

А.А. ЛЮБИЦЕВ

О МОНОПОЛИИ Т.Д. ЛЫСЕНКО В БИОЛОГИИ

«ПАМЯТНИКИ ИСТОРИЧЕСКОЙ МЫСЛИ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.Н. УЛЬЯНОВА

Оргкомитет Любимцевских чтений

А.А. ЛЮБИЦЕВ

О монополии Т.Д. Лысенко в биологии



МОСКВА
«ПАМЯТНИКИ ИСТОРИЧЕСКОЙ МЫСЛИ»
2006

*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ)
проект 05–02–16002д*

*Издание увидело свет при содействии
Института практического востоковедения*

*Оргкомитет Любищевских чтений:
А.Н. Марасов, Г.С. Зусмановский,
А.В. Масленников, Е.А. Артемьева*

Рецензент

В.И. Костин, профессор, заведующий кафедрой ботаники,
физиологии растений и экологии,
Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии

Л96 Любичев А.А.

О монополии Т.Д. Лысенко в биологии / Предисл. А.Н. Марасова. М.: Памятники исторической мысли, 2006. — 520 с.
ISBN 5-88451-207-4

Впервые издаваемая работа А.А. Любичева (1890–1972) является решительным протестом ученого против засилья в биологии агрессивного невежества и преступного противопоставления так называемой мичуринской биологии всей мировой, в том числе и отечественной, биологической науке.

Для широкого круга специалистов-естественников.

ББК 87.3

Посох Александра Любичева

«Посох мой, моя свобода —
Сердцевина бытия,
Скоро ль истиной народа
Станет истина моя?»

О. Мандельштам

Несомненно, что блестящая плеяда ученых (палеонтолог и эволюционист С.В. Мейен, философ и математик Ю.А. Шрейдер, математик и философ Р.Г. Баранцев, генетик и историк науки М.Д. Голубовский, историк науки и биофизик Ю.В. Чайковский и др.) в 70–80-е годы XX века и позднее в фейерверке публикаций о феномене А.А. Любичева (1890–1972) сумела привлечь внимание к нему научного российского сообщества. В чем же особенность феномена Любичева — его «посох и истина»? Может быть, в том, чтобы привить его на научную почву. Истина в том, что основные ответы Любичева на злободневные вопросы эволюции, систематики, органической формы, соотношения философии и науки, науки и религии и, возможно, на вопросы, выходящие далеко за пределы биологии, — на порядок глубже, дискутируемых в научной и философской литературе.

Сверхзадача, поставленная Любичевым в молодости, — поиск законов, управляющих биологическим разнообразием, разработка принципов теоретической биологии — поставила его не перед проблемой преодоления здорового консерватизма, а перед проблемой самого догматизма научного мышления, т.е. гораздо шире российских или каких-либо национальных границ.

Твердыня догматизма в науках, возможно, в культуре, оказалась крепкой, и Любичеву пришлось осаждать ее по всем правилам военного искусства, пробуя пробить брешь в ее стенах с разных сторон. Не эта ли причина лежит в основе написания таких разнообразных работ, как «Линии Демокрита и Платона в истории культуры», «Уроки истории науки», «Наука и религия», «Расцвет и упадок цивилизаций»? Книги эти напечатаны много позже смерти мыслителя, но, видимо, пройдет еще немало времени, прежде чем идеи Любичева станут господствующими и среди научного сообщества.

Так что совсем не удивительно, что своим творчеством Любичев не уместился ни в советскую эпоху, ни в XX век в целом. Опубликовав при жизни всего 63 работы по сельскохозяйственной энтомологии и

теоретической биологии (в 20-е годы), он оставался не более как «инцидентноспособным человеком» (энтомолог А.А. Штакельберг), «бузотером в высших сферах» (Ф.А. Турдаков), «не еретиком — ересиархом» (генетик П.Г. Светлов).

Итак, в лучшем случае — «возмутитель спокойствия» (по характеристике, возможно, президента ВЭО Г.Я. Бей-Биенко).

Прошло более 30 лет после смерти А.А. Любищева, на сегодня количество опубликованных работ превышает 200, включая 16 книг. Однако это приблизительно седьмая часть архива его рукописных работ; в особенности много открытий ожидают читатели от 28 томов переписки с 700 корреспондентами и от 56 томов конспектов и комментариев. А тем временем начиная с 1973 г. в Ленинграде, а затем в Москве организуются чтения памяти А.А. Любищева, с 1987 г. они продолжаются (ежегодно) в Ульяновске, с 1990 г. (каждые пять лет) в Тольятти, на которых в общей сложности прозвучало не менее тысячи докладов.

В морфологии, систематике, эволюционных представлениях Любищев выступал против монистического подхода к решению проблем, и, кроме этого, считал, что во всех указанных областях биологии действуют специфические, не сводимые друг к другу, законы. Иными словами, не только и не столько естественный отбор «повиновен» по общепринятым взглядам и в многообразии жизни, и в эволюции, но совершенно разные законы, включая математические!

В антропогенезе Любищев считал, что на основе всякой эволюционной теории можно прийти к расистским выводам: надежной гарантией от расизма является только убеждение, что человек принципиально другой природы, чем животное...

Научные догмы в идеологизированном обществе казались неприступными, но любищевская антилысенкиана не могла не начаться.

Оценка деятельности Т.Д. Лысенко в центральной печати дана Ж.А. Медведевым, В.Н. Сойфером, В.Я. Александровым, С.Э. Шнолем и др. Укажем на обстоятельную оценку историка науки М.Д. Голубовского (см. статью «Противостояние» в журнале «Природа», 1990, №5, также предисловие «За честь природы фехтовальщик» к книге А.А. Любищева «В защиту науки». Л., 1991).

Но противостояние научному авантюризму, мгновенно превращающемуся в догмы, разумеется, началось тотчас же, как в советской биологической науке возникла так называемая мичуринская биология.

Под давлением широкой научной общественности, обратившейся в 1955 г. в ЦК КПСС с письмами, подписанными 300 учеными-биологами и физиками (письмо трехсот), Совет Министров 9 апреля 1956 г. освободил Т.Д. Лысенко от обязанности президента ВАСХНИЛ «по личной просьбе».

Данное письмо впервые опубликовано в газете «Правда»... 13 января 1987 г.!

Вернемся к Любищеву. Как свидетельствует О.П. Орлицкая, жена Любищева, антилысенкиана его насчитывает 1107 страниц, т.е. более чем в два раза больше его работы «О монополии Лысенко в науке». Но Ольга Петровна не учитывала многие десятки (а может быть, и сотни) страниц писем Любищева, где А.А. не мог молчать «о позорном и грязном пятне на нашей науке».

«О монополии Т.Д. Лысенко в науке» — беспримерная по мужеству работа: ее еще «горячие» главы и близкие по содержанию статьи и письма в многочисленных копиях рассылались всем заинтересованным лицам — ученым-академикам, писателям, редколлегиям газет и журналов, в ЦК КПСС. Вся эрудиция Любищева, все гражданское самосознание было подчинено борьбе против мракобесия лысенковщины. Известно, что в день окончания первой главы «Монополии...» Любищев направил ее вместе с сопроводительным письмом Н.С. Хрущеву, затем ему же, через 2 года — еще две главы.

«Неприлично молчание мне!» — эти строчки из письма инструктору ЦК по с/х В.П. Орлову Любищев мог повторять в каждой своей антилысенковской работе.

Процитируем часть письма генетику В.П. Эфроимсону от 23.03.58:

«Но, откровенно говоря, не следует думать, что идеологии придавали такое уж поистине решающее значение. Только наивные люди могут думать, что менделизм был отвергнут потому, что его поддержал Шредингер, договорившийся до Бога. Как наши философы ни малообразованны, но они отлично понимают, что у Лысенко материализмом и не пахнет. Это же высказал и весьма уважаемый нашими верхами Б. Шоу, защищавший Лысенко именно потому, что Лысенко антидарвинист, идеалист и что социализм враждебен дарвинизму. Эта своеобразная защита не принесла ни пользы Лысенко (так как основывается на преимуществе антидарвинизма), ни вреда: просто ее лысенковцы замалчивают. Причина длительной поддержки Лысенко и того, что его до сих пор не ликвидировали, мне кажется, заключается в следующих данных: 1) Сталин поверил на слово, что заслуживающий доверие Лысенко может дать гораздо более быстрый рост урожайности, чем Вавилов: этому способствовало: а) примитивность мышления, которая свойственна и многим ученым, агрономам — судить по «наглядности»; б) поддержка Вильямса; в) роковая ошибка Н.И. Вавилова, расхвалившего стадийную теорию, поэтому Сталин bona fide не мог поверить, чтобы общепризнанный (и Н.И. Вавиловым) талантливый ученый и друг превратился в шарлатана; 2) упорное сопротивление Н.И. Вавилова и других ученых Лысенко наводило, при подозрительности Сталина, на мысль, что сопротивление Вавилова объясняется тем, что он «не наш» человек, чужой идеологии в лучшем и тайный вредитель в худшем; 3) на это же наводило то, что Вавилов и другие настоящие ученые не были энтузиастами стопроцентной прикладной науки, а всегда защищали и «чистую», что было подозрительно; 4) еще более увеличивало подозрение то, что многие дарвинисты

и менделисты склонялись к социал-дарвинизму и расизму, а связь дарвинизма с мальтузианством совершенно несомненна: помогли и очень ошибочные высказывания наших ученых Филипченко, Кольцова, Серебровского, и не следует думать, что только марксистски необразованные люди могут думать о реальности такой связи...

...Почему же лысенковскую чушь объявили материализмом? ... Согласно одной из «незыблемых основ» (которой, как будто, и Вы придерживаетесь) только материализм плодотворен и прогрессивен, идеализм же реакционен и бесплоден, а так как Лысенко полезен, то, значит, Лысенко материалист. Отсюда приказ философам: «причесать Лысенко под материалиста», ну, философы и проделали эту мало почтенную работу, хотя довольно неуклюже (иначе сделать было невозможно). По старой пословице: «не по хорошу мил, а по милу хорош» в современном изложении: «не по материализму почтенен, а по почтенности материалист»...

...И вот тут Вы задаете вопрос, чего я добиваюсь своими письмами и вообще писаниями?

Цель моих писаний, упорно не печатаемых, троякая, поскольку я действую в трех ипостасях — как ученый, как гражданин и как интернационалист. Было бы очень печально, если бы эти цели противоречили друг другу. Такая трагическая коллизия возможна, и мы знаем, что величайший ученый и один из величайших гуманистов современности А. Эйнштейн был так потрясен ужасным использованием новейших открытий, в которых (открытиях) он принимал такое важное участие, что как-то сказал, что, если бы ему снова пришлось начать жизнь, он предпочел бы провести жизнь рабочего, а не ученого. Помоему, это простительная слабость великого ума и великой совести. Я лично придерживаюсь взглядов Дарвина на вольную свободу научного исследования: «Но нас здесь не касаются ни надежды, ни опасения; мы ищем только истину, насколько наш разум позволяет нам раскрыть ее».

Поэтому моя первая цель, и притом главная — борьба за свободу мысли, полную свободу ученого приводит к выводам вне всяких указаний сверху. Но я сознаю и свой долг как Гражданина — помочь моей родине, сколько хватит моих сил и способностей. Вторая цель не противоречит первой и не главенствует над ней, так как, по моему глубокому убеждению, прогресс свободной мысли не только не вреден, но даже необходим для прогресса государства и народа. Здесь я полностью присоединяюсь к точке зрения весьма почитаемого и нашими руководителями философа Спинозы. Под заголовком его труда «Богословско-политический трактат» следует: «содержащий несколько рассуждений, показывающих, что свобода философствования не только может быть допущена без вреда благочестию и спокойствию государства, но что она может быть отменена не иначе, как вместе со спокойствием государства и самим благочестием». Эти золотые слова могут быть положены в основу теории гибели или остановки культу-

ры: главная причина этого — догматизация положений, остановка развития, неизбежно влекущая за собой загнивание государственности. Сейчас такое загнивание и у нас совершенно отчетливо и борьба за свободу духа является актуальнейшей общественной проблемой. Но тогда Вы скажете, почему я раньше этим не занимался? В пределах возможности я занимался всегда...

...После смерти Сталина я думал, что такого догматизма в идеологии не будет, и что борьба с Лысенко будет сравнительно легка и не затронет идеологии и вообще системы. Тут я ошибся, оказался прав один наш общий друг, с которым я раньше не был знаком, но который мне прямо сказал, что в моей первой главе «О монополии Лысенко», где речь шла только о критике практических предложений, содержится не столько критика Лысенко, сколько критика всей существующей системы. Возможно, что многим руководящим лицам это тогда тоже не было ясно, сейчас вопрос выяснился. Какой же выход? Из того, что я ошибся в оценке признать, что моя работа бессмысленна, что надо прекратить борьбу и заняться, скажем, только систематикой насекомых (чем, между прочим, тоже занимаюсь), а поднимать критику дарвинизма тоже нельзя, так как это повредит менделистам и укрепит позицию Лысенко? Я полагаю иначе — вопрос сейчас идет о борьбе за свободу мысли по всему фронту и эту борьбу прекращать не следует. Но меня не печатают, к чему же писать? Мои работы распространяются «догуттенберговскими способами», читаются большим числом читателей, чем мои печатные работы, и свою роль в распространении правильного понимания роли Лысенко сыграли. Огромное удовлетворение доставляет мне и то, что благодаря им я приобрел новых весьма интересных для меня друзей: чувство одиночества, которое ощущают многие старики, у меня полностью отсутствует...

...Теперь остается коснуться моей статьи «Что стоит Лысенко?». Тут меня Вы просто удивили, считая, что Лысенко не так уж виноват в падении урожайности и что мои доводы не убедительны. Я собирался Вам и моему корреспонденту из числа сотрудников ЦК написать подробно: «Если не Лысенко, то кто же виноват?», но решил этого не делать, напишу кратко. Сейчас все сваливают на отсутствие материальной заинтересованности. У Вас просто странный фатализм: «стоит райкому обратить хорошее внимание на подъем урожайности колхоза, да так, чтобы МТС и прочее начали как следует обслуживать, стоит поставить дельного предколхоза да показать, что работа дает гроши...

...Ведь не хотел же Сталин разорения страны! Все дело в том, что материальная заинтересованность упала именно потому, что мужиков чрезвычайно обирали, а обирали потому, что урожай считался большим, чем был он на самом деле, а это происходило потому, что считалось, что «мичуринская и вильямская и лысенковская» наука обеспечивает очень высокую урожайность, а если ее кое-где нет, то в этом виновата не безупречная передовая мичуринская и т.п. наука, а кула-

ки, предкулачники, диверсанты и проч., с которыми надо бороться методами ГПУ». Прервем цитату.

«О монополии ...» — самый большой печатный труд А.А. Любищева, но который и не предполагался быть целостным, более того, его отдельные главы самим Любищевым и в тексте и в письмах назывались статьями.

О набросках глав 6—9. Наброски предполагаемых (идеологических, как указывал в основных главах Любищев) новых глав систематизировала и перепечатала на машинке Евгения Александровна Равдель, дочь Любищева. Наброски, видимо, делались по ходу работы над глубоко продуманными 1—5 главами, в 1953—1958 гг.; по ходу работы Любищев корректировал и общий план «Монополии ...», но окончательную структуризацию всего труда, даже в замыслах, Любищев не осуществил. Примечательно, что трогательное и возвышенное посвящение данного труда своему отцу и А.Г. Гурвичу Любищев сформулировал, видимо, в 1956 г., уже после окончания 4-й главы, и в архиве она обнаружена в набросках к 6-й главе.

Сама фактография отрывков для каждой из предполагаемых глав разнородна, но представляет для читателя интерес как собрание блестящих цитат, вытекающих из общего замысла «Монополии ...». И общий вывод проходит через каждый абзац всех глав: догматизм вреден всегда, — всякие, даже самые «руководящие няни», стоящие над наукой, ничего, кроме вреда принести не могут.

*Председатель Оргкомитета Любищевских чтений в Ульяновске,
доцент кафедры зоологии УлГПУ, кандидат биологических наук,
член Союза писателей России
А.Н. Марасов*

Священной памяти двух людей, образ которых был моральной поддержкой во время работы над этим, кровью неостывшего сердца написанным трудом:

*Моего дорогого отца,
Александра Алексеевича ЛЮБИЩЕВА (1856—1943);
Моего духовного отца, учителя и друга,
Александра Гавриловича ГУРВИЧА
посвящает эту работу автор*

Глава 1

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ АКАДЕМИКА ЛЫСЕНКО И ЕГО ШКОЛЫ

§ 1. ВВЕДЕНИЕ О монополии Т.Д. Лысенко в биологии

Считаю своим долгом, как ученого и гражданина, возвысить свой голос против монопольного, чисто аракчеевского режима, установленного в биологии академиком Т.Д. Лысенко и его сторонниками. Монопольное положение Лысенко неоднократно подвергалось критике, и эта критика ведется и сейчас в ряде журналов, но дело ограничивается разбором отдельных практических и теоретических высказываний Лысенко. Большинство критиков подчеркивает согласие в основном с Лысенко и расхождение лишь по некоторым пунктам. У постороннего человека может создаться впечатление, что система теоретических и практических взглядов, защищаемая Лысенко и называемая обычно мичуринской биологией, в основном здорова и требует лишь сравнительно незначительных поправок или сокращений: правда, Лысенко и его сторонники не допускают никаких уступок и считают свои позиции безупречными.

По моему же глубокому убеждению, дело сводится не к изолированным ошибкам, а к глубокой порочности всей методики работы Лысенко, к ее крайней примитивности и отсталости, сопряженной с совершенно исключительной самоуверенностью и полным нежеланием сознавать свои, уже доказанные, ошибки. Руководящее же положение, которое Лысенко и его сторонники занимают во всех областях теоретической и прикладной биологии, имеет многочисленные вредные последствия, а именно:

- 1) совершены и совершаются многочисленные практические ошибки, причиняющие значительные убытки нашему сельскому хозяйству;
- 2) тормозится развитие нашей сельскохозяйственной науки и снижается методический уровень ряда областей биологии вообще;
- 3) внедряется дух начетничества и талмудизма в преподавании в высшей и средней школе, притупляющий интерес к этому предмету;
- 4) снижается моральный уровень советских ученых, одни из которых пытаются подражать деспотизму Лысенко в других областях (физиология, гистология и т.д.), другие же принуждаются к высказыванию того, что не соответствует их убеждениям;

5) терпит большой урон наш престиж у прогрессивных и честных деятелей всего мира.

Задачей моей статьи и является доказать, что эти тяжкие обвинения, бросаемые мной Лысенко и идущим за ним, являются вполне обоснованными.

То обстоятельство, что критика деятельности и научных взглядов Лысенко до сего времени носила и носит частный характер, объясняется огромным числом практических и теоретических предложений, внесенных Лысенко. Поэтому специалисты, работающие в том или ином разделе науки, найдя ошибку в этом разделе, не решаются обобщить свой вывод об ошибочности Лысенко вообще, так как считают себя некомпетентными в других разделах. Ошибки, уже ликвидированные, позабываются, и, естественно, ожидается, что, учтя свои ошибки, Лысенко в своих новых предложениях будет уже более осторожен. Поэтому для суждения о значении деятельности Лысенко в целом надо проанализировать с методической точки зрения его прежние, уже проверенные практикой, предложения. Этот анализ позволит нам выяснить, в какой мере научной является вся методика работы Лысенко.

Своего апогея власть Лысенко в биологии достигла после августовской сессии ВАСХНИЛ в 1948 году. Эта победа имела, конечно, свои объективные и субъективные причины, а именно:

- отставание нашей агрономической науки, неспособной в достаточно короткий срок преодолеть многие узкие места сельского хозяйства;

- консерватизм многих опытников, не желающих использовать современные методические приемы обработки полевых данных;

- обилие, простота и кажущаяся обоснованность практических предложений Лысенко, эффективность которых, как правило, не оспаривалась или вообще недооценивалась его противниками, из которых некоторые (как, например, Шмальгаузен) были далеки от сельскохозяйственной практики;

- ряд теоретических высказываний Лысенко, прежде всего его теория стадийного развития, подведившая базу под многие из его практических предложений, в отличие от чистого эмпиризма многих опытников;

- теоретические ошибки противников Лысенко — менделистов, а именно: полное отрицание наследования приобретенных свойств, принятие монополии хромосом как носителей наследственности; эти ошибки привели к длительному замалчиванию и недооценке работ Мичурина;

- утверждение связи между менделизмом-морганизмом, с одной стороны, и такими реакционными течениями в капиталистическом мире, как расизм и евгеника;

- утверждение, что только мичуринская биология является материалистической, а менделизм-морганизм является идеалистическим и потому «с порога» должен быть отвергнут;

— наконец, личные качества Лысенко: его положительные качества — талантливость, убежденность, целеустремленность и работоспособность маскировали его отрицательные качества: примитивность мышления, незнакомство (и нежелание знакомиться) с подлинно научной методикой работы, самовлюбленность, неразборчивость в средствах борьбы и абсолютная нетерпимость к какой бы то ни было критике.

Несмотря на то, что примитивность методики Лысенко и ненаучность многих его высказываний была ясна многим, фейерверк его практических предложений был настолько ослепителен, что каждый невольно задавал себе вопрос (сужу по себе): может быть, мы действительно создаем излишние трудности в работе, может быть, талантливый человек простыми средствами может достичь крупных успехов в сельском хозяйстве? Но тогда требование более совершенной методики будет значить то же, что знаменитый возглас: «Веревка — вервие простое!», осмеянный справедливо в басне Хемницера. Можно было помириться с временным господством аракчеевского режима и даже с теми ретроградными явлениями, которыми сопровождалось установление лысенковского режима. А таких было немало. Так, в результате гонения на математическую статистику, связанную с законами Менделя, из программы преподавания на биофаках в университетах была совершенно изгнана высшая математика и вариационная статистика. Книги по дисперсионному анализу, важнейшему орудию полевых исследований и возникшему как раз на почве прикладной биологии, издавались только в применении к технике. Тщательно изымались из библиотек книги с изложением менделизма и морганизма. Хромосомная теория наследственности (вошедшая, по смелому заявлению академика М. Немчинова, в золотой фонд науки) была изъята на 100%, с запрещением брать из нее то ценное, что эта теория дала. Дошло до того, что сами слова «хромосома» и «кариокinesis» (хотя в реальности обоим никто, в том числе Лысенко и Лепешинская, не сомневается) были изъяты из учебников анатомии для средней школы. Сейчас этот вандализм уже ослабел, и в качестве первого отрадного симптома можно отметить введение на первом курсе биофака Московского университета краткого (конечно, слишком краткого) курса высшей математики.

С 1948 года прошло пять лет, и сейчас многое уже выяснилось. В «теоретической» области Лысенко проявил также «достижения», которые вызывают справедливый протест даже одного из его ближайших соратников — Н.В. Турбина.

Но наибольшая сила Лысенко была в кажущейся эффективности его практических предложений и с этого и следует начать, подвергнув подробному разбору методику его работы.

В теоретической же части следует поставить вопрос — мыслим ли прогресс науки на основе огульного отрицания той или иной научной теории по подозрению ее в идеологической невыдержанности

или связи с реакционными политическими взглядами, или мы должны следовать той традиции, которая всегда существовала в науке и которой, конечно, следовали и классики марксизма-ленинизма, как основатели нового учения об обществе на строго научной основе: использовать все ценное, что дало предшествующее развитие науки.

«...Вся гениальность Маркса состоит именно в том, что он дал ответ на вопросы, которые передовая мысль человечества уже поставила. Его учение возникло как прямое и непосредственное *продолжение* учения величайших представителей философии, политической экономии и социализма...»;

«...оно есть законный преемник лучшего, что создало человечество в XIX веке в лице немецкой философии, английской политической экономии и французского социализма»¹.

Мы видим, что даже такое подлинно революционное учение, как марксизм, имело в числе своих источников учения авторов — апологетов капиталистического строя, взяв из этих учений, острие которых было направлено на защиту классового общества, то ценное, что следовало взять для построения нового революционного учения. Так неужели можно назвать марксистским мнение, что в биологии прогресс науки должен заключаться в огульном отрицании «буржуазной генетики»?

§ 2

Практические предложения академика Лысенко и его школы настолько разнообразны и многочисленны, что для полного выяснения их ценности потребуются работы многочисленных специалистов. Поэтому, когда подвергаются критике отдельные практические предложения и доказываются их непригодность, всегда можно выдвинуть возражение, что в обширной работе нельзя обойтись без ошибок, и если из 100 предложений 10 оказываются непригодными, то остается 90 неопороченных. К тому же Лысенко непрерывно выдвигает все новые и новые проекты и блеском новых предложений старается отвлечь внимание от уже раскрытых ошибок.

Моя задача заключается в том, чтобы показать, что дело не в отдельных ошибках, вполне простительных в каждом большом деле, а в порочности самого метода Лысенко при получении им своих выводов.

Обычная практика научных агрономических учреждений заключается в том, что всякое новое предложение испытывается сначала в

малых масштабах с соблюдением принципа повторности и прочих методических приемов, гарантирующих от искажения результатов опыта. Перспективные приемы проверяются потом в широком производственном опыте, который тоже должен быть поставлен с соблюдением методических предосторожностей. Слабостью существующих научных организаций является то, что методика широких производственных опытов еще далеко не достаточно разработана и справедлив упрек, адресованный большинству наших опытных станций, что они плохо увязывают свои результаты с широкой производственной практикой. Однако, несомненно, что опыты на малых делянках в условиях опытных станций сами по себе еще недостаточны, чтобы рекомендовать тот или иной прием в производство. В отличие от традиционной методики, Лысенко, после короткой стадии работы на опытных участках, сразу проверяет свои методы в поле на больших площадях, и ему кажется, что массовость опыта сама по себе уже достаточна для получения надежных выводов. Отвечая академику Константинову на его критику в отношении яровизации пшеницы, академик Лысенко² указывает, что весь материал Константинова получен на площади 3,93 га, а яровизация проводится уже на миллионах гектаров. Для читателей, незнакомых с вопросом, это возражение может показаться убийственным. Я постараюсь показать на нескольких примерах, что это не так, и что никакая массовость опыта не гарантирует нас от ошибок.

§ 3. ДОБАВОЧНОЕ ИСКУССТВЕННОЕ ОПЫЛЕНИЕ ЛЮЦЕРНЫ

Общеизвестно, что недостаток семян люцерны является одним из важнейших препятствий к расширению этой ценнейшей культуры. Естественно, имеется ряд предложений, чтобы повысить урожай семян, и в книге лауреата Сталинской премии Ф.И. Филатова³ прекрасно отражен тот разноречивый мнений, который сейчас царит по ряду существенных сторон агротехники люцерны. Некоторые рекомендованные приемы уже сейчас забракованы, например, господствовавшее одно время мнение, что урожай семян люцерны можно повысить путем вывоза пасек медоносной пчелы на поля люцерны, в связи с чем производство семян одно время пытались сосредоточить в крупных совхозах. Это мнение сейчас полностью отвергнуто, так как оказалось, что опылителями люцерны являются дикие пчелы, а не медоносная пчела, и появляющиеся до сего времени работы, защищающие роль медоносных пчел⁴, по-видимому, целиком основаны на смешении некоторых важных диких пчел (например, мелиттург) с медоносными пчелами, на которых они по внешнему виду: ха-

рактарно, что в работах, защищающих медоносную пчелу как нормального опылителя, не приводится научных названий диких опылителей. Всё же исследователи, тщательно определявшие видовой состав опылителей, единогласны в своем отрицании роли медоносной пчелы⁵.

Но если домашняя пчела не является нормальным опылителем люцерны, так как не вскрывает ее цветки, то нельзя ли ей помочь, произведя механически вскрытие цветков люцерны? Такую попытку и сделал лауреат Сталинской премии А.С. Мусийко, предложивший новый прием повышения урожайности ряда культур — добавочное искусственное опыление⁶.

Метод Мусийко применялся на ряде культур: кукурузе, подсолнечнике, ржи, просе, гречихе, конопле и люцерне. Его полностью поддержал в предисловии к книге (А.С. Мусийко. — *Ред.*) академика Лысенко. Ограничиваясь рассмотрением только люцерны, укажу, что только по колхозам Украинской ССР в 1947 г. задание на дополнительное опыление составляло 23 тыс. га семянников люцерны (с. 3).

На люцерне дополнительное опыление производится с помощью веревок, волокуш и специальных машин-опылителей, изобретенных Хоменко И.И. и Федосеевым В.В. с сотрудниками. Это дополнительное опыление сейчас включено в комплекс агротехнических мероприятий и рекомендуется по радио.

Лысенко начинает свое предисловие так: «Многочисленные производственные опыты по искусственному добавочному (и естественному) опылению кукурузы, подсолнечника и других культур с полной очевидностью показали практическую важность этого мероприятия» (с. 5 работы Мусийко).

Мусийко утверждает (с. 31), что применение веревок, веников и других приспособлений в широких производственных опытах на протяжении 10 лет обеспечивало увеличение урожая семян люцерны от 0,1 до 1,3 ц с га или от 8,9 до 200% и выше. Подробные данные приводятся им в табл. 12 (с. 49—50). Таблица содержит данные о влиянии дополнительного опыления, всего 25 отдельных опытов в течение 4 лет (1937—1940). Все 25 опытов дали прибавку урожая семян люцерны от 0,1 до 1,3 ц с га, в среднем 0,648 ц на га. То обстоятельство, что во всех 25 случаях мы имеем положительные результаты, совершенно исключает возможность случайной ошибки и, вычислив по правилам математической статистики среднюю ошибку, мы найдем ее равной 0,093 ц, т.е. в 6,97 раз меньше средней прибавки. Казалось бы, спорить нечего, и следует признать, что этот прием вполне оправдан. Однако он оспаривается уже цитированным выше Ф.И. Филатовым, который разбирает этот метод на с. 224—239 своей книги и приходит к выводу, что указанный прием нельзя рассматривать как хозяйственное средство повышения урожая семян люцерны. Такое заключение знатока многолетних трав, естественно, вызывает недоумение, и, например, Карунин Б.А.⁷ в рецензии на книгу Филатова (в общем по-

ложительной) считает невозможным согласиться с выводом Филатова, так как этот вывод «опровергает многочисленные данные других исследователей и, что особенно показательно, практику работы значительного количества колхозов». Кто же прав — Филатов или Мусийко? Для решения этого вопроса обратимся к тем «другим исследователям», которые якобы подтверждают эффективность метода Мусийко.

Возьмем прежде всего работу изобретателя машины-опылителя И.И. Хоменко⁸.

На основании 4-летних данных (1948—1951) Славгородской государственной селекционной станции Алтайского края Хоменко считает возможным рекомендовать дополнительное опыление, в особенности же работу с машиной-опылителем, которая, по его данным, за один проход опыляет 40% цветков, за 2 — 70%, за 3 — 80%. Но нас, естественно, интересуют не данные об опылении цветков, а данные о прибавке урожая. К сожалению, данных об урожае при работе с машиной-опылителем вовсе не приводится. Но приводятся немногие данные для других методов доопыления.

Приведем данные с с. 43—44:

	Урожай семян в центнерах с га	
	1948 г.	1951 г.
Доопыление волокушей	5,1	—
То же веревкой	6,1	0,98
Контроль (без доопыления)	6,6	0,98

По сравнению с контролем «доопыление» приводит не к увеличению урожая, а к снижению в 1,6 ц с га (для волокуш) и 0,5 ц для веревки.

Еще любопытные данные табл. 4 за 1951 г.

	% раскрытых цветков	Урожай семян в ц с га
Доопыление люцерны на поливе волокушей	24	3,0
То же без полива	22	1,6
Контроль на неполивной делянке	53	1,4

Сам автор справедливо пишет, что увеличение урожая на поливе произошло, очевидно, за счет полива. Что же касается неполивных делянок, то небольшая прибавка урожая (0,2 ц на га) никак не может быть отнесена на долю дополнительного опыления, так как доопыленные делянки показывают, в среднем, всего примерно 3% открытых цветков, т.е. в 2,3 раза меньше, чем контрольные (53). Несомненно,

что разница объясняется, прежде всего, той неоднородностью поля, которая является обычным явлением, легко приводящим к неправильным выводам, но, может быть, имело место и вредное влияние волокуши. Сам автор пишет (с. 44), что работа волокуши отгоняла пчел с делянки.

Все прочие данные по проценту раскрытия цветков очень противоречивы, и вся рекомендация искусственного опыления основана на совершенно произвольной гипотезе, повторенной даже в выводах, что «изменение видового состава опылителей показывает, что не исключена возможность гибели полной или большей части всех видов опылителей». Обратимся к работе другого изобретателя машины-опылителя⁹, помещенной в журнале, издаваемом Министерством с/х и заготовок СССР. Приводятся цифры, показывающие результат по отношению к проценту открытых цветков, проценту образования бобиков и пр. Цифры очень колеблются, и урожайных данных с га совершенно не приводится. Но на с. 52—53 автор сообщает: 1) что машина при высокой скорости вращения дает 10,3% полома стеблей люцерны за один проход; 2) за один проход венчики повреждаются у 10,9% растений; 3) валик машины сильно пригибал растения, что приводило к значительной поломке стеблей (9,1%) при незначительном открывании цветков. Автор касается и тимофеевки, но в выводах рекомендует машину для искусственного опыления трав вообще.

Неудача опытов с искусственным опылением (даже у лиц, верящих в это дополнительное опыление) не должна удивлять лиц, внимательно изучавших этот вопрос, о чем имеется уже сейчас ряд работ. При искусственном вскрытии цветка люцерны рыльце плотно прижимается к парусу, и дополнительное опыление просто невозможно: самое большее, чего можно ожидать, что в момент вскрытия произойдет самоопыление, но у люцерны это приводит к очень пониженному количеству и низкому качеству семян. Механическое вскрытие цветков люцерны ничего, кроме вреда, принести не может, и рекомендацию этого метода надо прекратить как можно скорее.

Но как объяснить данные, приведенные Мусийко? Дело даже не в 4-летних производственных опытах, приведенных в его табл. 12, а, как указывает он на с. 21, в том, что его методика на протяжении 10 лет обеспечивала прибавку урожая от 0,1 до 1,3 ц на га. А спрашивается, почему из широких производственных опытов приведено только 25 цифр за 10 лет? Ответ напрашивается сам собой: цифры с противоположным результатом (а они выше приведены из работы Хоменко) рассматривались как результат неумения провести доопыление и выбраковывались, в таблицу же помещались только «подходящие» цифры.

Анализ этого первого примера с совершенной ясностью показывает, что:

проводя широкие производственные опыты, лысенковцы или не умели или не желали ставить их и обрабатывать результаты их как сле-

дует, и потому могут приходиться к рекомендации, в лучшем случае, бесполезных, а часто, даже вредных мероприятий;

Лысенко упрекает большинство научных работников, что они работают слишком медленно. Данный вопрос в 1947 г. имел 10-летнюю давность, в настоящее время не менее 16 лет. Верно, что старые опытные работники работают часто медленно, но зато большей частью правильно. Работа Мусийко, по крайней мере в отношении люцерны, показывает, что можно работать и медленно, и не верно.

§ 4. ГНЕЗДОВЫЕ ПОСЕВЫ ЛЕСНЫХ ПОЛОС

Как известно, посев и посадки дуба не одиночками, а площадками рекомендовали в некоторых условиях и до Лысенко ряд лесоводов, как например, Огиевский¹⁰. Но старые лесоводы отнюдь не предлагали этот метод как основной. Лысенко подвел под этот метод «теоретические основания» на основе своей «теории» отсутствия внутривидовой борьбы и старался придать гнездовому посеву монополюсный характер. Что из этого произошло, можно видеть из статьи члена коллегии Министерства лесного хозяйства И.Д. Федотова¹¹.

Как известно, Лысенко рекомендовал сеять дуб гнездами и совмещать посев леса с посевом однолетних с/х культур. Эти однолетние культуры должны, по мысли Лысенко, защищать молодые всходы или посадки лесных деревьев от появления их злейшего врага — пырея, или остреца. «Мы предлагаем, — пишет Лысенко, — не допускать эту губительную для леса растительность посевом различных однолетних культурных видов растений, которые не являются врагами лесных пород, не имеют специальных органов для борьбы с корнями древесных пород» (Агробиология, с. 665)

Что же из этой «теории» получилось на практике?

Приведем несколько выписок из работы И.Д. Федотова, с. 49:

«...Наблюдения над прорастанием желудей и всходами дуба в Калининской, Пугачевской и других ЛЭС, а также на опытных полях Института зернового хозяйства юго-востока СССР позволяют сделать заключение о безусловно отрицательном влиянии покровных культур на рост молодых дубков в условиях юго-востока, где они в связи с недостатком влаги играют не защищающую, а угнетающую роль...

...Путем многократных систематических осмотров гнездовых посевов дуба установлено, что наличие покровных культур не уничтожает вовсе сорной растительности. Произрастание сорняков и покровных культур одновременно лишь еще больше обостряет конкуренцию за влагу. Борьба же с сорняками, тем более механизированная, при таком методе лесоразведения исключается. Более того, исключается и поверхностное рыхление почвы — сухой полив, оправдавший себя в многолетней практике лесоразведения в засушливых условиях юго-востока СССР».

Учитывая это, академик Т.Д. Лысенко внес частичные изменения в инструкцию по посеву ползающих полос на 1950 г. Он допустил для засушливой зоны юга и юго-востока оставление гнезд дуба без покровных культур и высев их лишь в 4-метровых междурядьях. По измененной инструкции, посев покровных культур в междурядьях должен проводиться не сплошь, а с оставлением в каждом междурядье трех узких свободных полос или высева поздней осенью семян кустарниковых полос. Таким образом, на одной и той же площади осенью посев будет производиться дважды: сначала озимой ржи тракторными сеялками, а позже — семян желтой акации, но уже вручную.

Следовательно, если раньше введением покровных культур по гнездам дуба имела в виду борьба с сорняками и тем самым исключалось проведение таких дорогостоящих и трудоемких работ, как прополка и рыхление, то теперь последние работы надо будет проводить обязательно и только вручную, так как конвертная форма гнезд не позволяет применять никакой механизации. Таким образом, создается положение, при котором планы по уходу за лесопосадками будут под угрозой срыва из-за недостатка рабочих рук. И в то же время тракторы и почвообрабатывающие машины, отличающиеся высокой производительностью и дешевой эксплуатацией, будут простаивать, как уже второй год простаивают посадочные машины Чашкина и Недалковского.

И в конце статьи И.Д. Федотов пишет (с. 50): «При гнездовом посеве желудей расход их чрезвычайно велик».

Резюмируя вкратце его крайне содержательную статью, про метод Лысенко можно сказать, что в данных условиях: 1) он не устраняет развития сорняков; 2) вызывает угнетение посадок; 3) приводит к простоям полезных машин и вызывает напряжение в рабочих руках; 4) вызывает чрезмерный расход желудей.

Лысенковцы пытались опровергнуть эту статью, но мы знаем, что гнездовой посев как общий метод лесопосадок уже отменен, так что прав оказался Федотов, а не Лысенко.

В 1948 г. Лысенко писал: «Отдельные лесоводы, как, например, Морозов, Высоцкий, Огиевский и др., которые были хорошо знакомы с жизнью леса, приходили к правильным практическим рекомендациям. Но в то время им было не под силу изменить биологическую теорию, выбросить из нее реакционное положение о внутривидовой борьбе» (Агроботаника, с. 669).

Цитированные Лысенко лесоводы были почтенными, честными учеными, которые вовсе не чуждались теории, но которые никогда не стремились на основе примитивной теории делать рекомендации в государственном масштабе. Лысенко же на основе своей убогой «теории» сразу давал рекомендации в широчайшем масштабе и не допускал возражений. Позволительно спросить (и полезно подсчитать в назидание потомству), во что эта «теория» обошлась государству.

§ 5. ТЕЛЕНОМУС И ЧЕРЕПАШКА

Общеизвестно, что первую попытку борьбы с клопом-черепашкой с помощью яйцеедов-теленомусов еще в дореволюционные времена сделал один из ветеранов русской энтомологии И.В. Васильев. Кое-какие результаты, как будто подарившие надежду на возможность использования этого метода, он получил, но так как черепашка на довольно длительный срок перестала проявлять себя массовым вредителем, то и метод не получил дальнейшего развития. В конце 30-х гг., вследствие сильной вспышки вредной черепашки, этот метод был подхвачен Лысенко, развит им в огромном масштабе, и услужливыми, но невежественными популяризаторами (особенно Геннадием Фиш: «Теленомус и черепашка») был истолкован как окончательная победа над черепашкой. В настоящее время выяснилось, что это очень дорогостоящее и малоэффективное мероприятие, и черепашка по-прежнему проявляет себя как вредитель в ряде районов, проблема же эффективной борьбы с нею далеко еще не решена.

Однако в печати появилось много работ, носивших внешне как будто научный характер, где доказывалась высокая эффективность теленомуса. Одну из этих работ (В.А. Щепетильниковой) я подверг критике и показал, что выводы автора совершенно не соответствуют материалам самого автора. Так как эта критика напечатана¹², то я ограничусь ссылкой на эту статью (с. 168). Но опубликовано также довольно много опытов производственного характера как будто бы с положительными результатами. Неужели они все неблагонадежны? Для того чтобы иметь право сомневаться во всех этих данных, достаточно ознакомиться с типической инструкцией по проведению этих опытов. Беру инструкцию, опубликованную Орджоникидзским краевым отделом и применявшуюся во всем обширном Орджоникидзенском крае, одном из самых главных очагов вредной черепашки¹³.

В этой инструкции, между прочим, даются указания по постановке производственных опытов по применению теленомуса. Предлагается (с. 24) выбрать два участка — опытный и контрольный, каждый площадью 80 га. Контрольный участок должен отстоять от опытного не менее чем на 2—3 км, по возможности с наветренной стороны во избежание заноса теленомуса ветром. Контрольный участок должен быть одинаковым с опытным по таким показателям: культура, предшествующая, предпосевная обработка почвы, сроки и способы посева, уход за культурой, густота стояния растений, рельеф и тип почвы, однородность всех агротехнических мероприятий. Для установления процента яиц черепашки, зараженных теленомусом, предлагается собирать по 50 яиц не менее чем раз в неделю, но первый сбор яиц клопа производить только на контрольном участке за день до выпуска яйцеда, чтобы установить процент зараженности местным (диким) теленомусом.

Для человека, не знакомого с трудностями опытной работы в поле, эта инструкция может показаться чрезвычайно научной и, кажется, что данные, полученные при помощи этой инструкции, должны считаться вполне надежными. Но нетрудно показать, что на самом деле в этой инструкции есть такие дефекты, которые приводят к ошибочным выводам даже при самом добросовестном следовании инструкции. Эти дефекты заключаются в следующем: 1) в погоне за «однородностью» опытного и контрольного участка инструкция налагает многие практически невыполнимые требования «однородности», для полного осуществления которых (хотя бы в отношении почвы) требуется провести сложнейшие исследования: это требование является обременительным, вряд ли когда осуществимым (трудно представить два совершенно одинаковых по указанным признакам участка на расстоянии 2–3 км) и для данной цели ненужным; 2) вместе с тем опущено важнейшее требование для получения «сравнимости» опытного и контрольного участков — расстояние от ближайшего лесного участка; этот признак является в данном случае важнейшим, так как лес — преимущественное место зимовки местного теленомуса, и поэтому наибольшая естественная (вне опыта) зараженность яиц черепашки наблюдается поблизости от леса; 3) в инструкции вместе с тем дается указание, что необходимо избегать заноса ветром теленомуса с опытного участка на контрольный. Естественно поэтому, что для опытного участка выбираются места, защищенные лесом от ветра, а контрольные тогда (надо расстояние 2–3 км) выбираются далеко от леса. Но тогда, естественно, большая зараженность опытного участка (происходящая от близости к лесу) относится на долю эффективности данного мероприятия; 4) эта ошибка еще могла бы быть избегнута, если бы и опытный, и контрольный участки подвергались анализу на зараженность местным теленомусом до выпуска теленомуса, но, как нарочно, автор инструкции рекомендует проводить учет зараженности теленомусом лишь на контрольном участке: таким образом, первоначальная неоднородность распределения оказывается необнаруженной, и дальнейшие многочисленные (чрезмерно многочисленные) ... (нрзб. — *Ред.*) эту первоначальную ошибку вскрыть уже не могут; 5) наконец, чрезмерная требовательность при выборе однородных участков приводит к тому, что в том случае, если результат опыта оказался отрицательным, всегда найдется резонное как будто основание для того, чтобы исключить данный опыт как неудавшийся в силу несоблюдения требований однородности. Ну а когда результаты отвечают нашим ожиданиям, принимаются как «однородные» участки, весьма резко отличающиеся по многим параметрам; пример такого отсутствия щепетильности можно видеть в цитированной уже работе В.И. Щепетильниковой.

Что эти соображения имеют реальный смысл, можно судить по тем случаям, где эффективность опыта проверялась не только по сравнению зараженности теленомусом яиц черепашки на опытном и

контрольном участках, но и с определением видового состава паразитов. И вот были зарегистрированы случаи, когда выпускался один вид теленомуса, а в зараженных яйцах оказывался другой; иначе говоря, эффективность была равна нулю, но без проверки видового состава этот случай был бы зарегистрирован как доказательство удачного заражения. Опубликованы ли эти наблюдения, я не знаю, они были получены одним киевским энтомологом перед самой Великой Отечественной войной.

Результаты опытов были бы гораздо более надежными, если бы в инструкции вместо огромного количества признаков «однородности» ударение было бы поставлено на один, важнейший: расстояние от лесных посадок. Следовало бы выбрать два, по возможности, однородных участка, из них один *по жребию* отвести под опыт, другой — под контроль, провести два-три учета в возможно большем числе мест обоих участков, но результаты анализов никакой браковке не подвергать.

§ 6. БОРЬБА СО СВЕКЛОВИЧНЫМ ДОЛГОНОСИКОМ

Как известно, свекловичный долгоносик является настоящим бичом сахарной свеклы в основной зоне свеклосеяния на Украине. Он явился еще в дореволюционные времена стимулом к организации первой энтомологической станции в Смеле. Большое число ученых, включая и И.И. Мечникова, занимались вопросами борьбы с долгоносиком, и выработанная система мероприятий, конечно, помогает спасать урожай свеклы, но требует огромных усилий и даже не гарантирует от пересевов свеклы, являющихся во многих областях Украины обычным, почти ежегодным явлением. Такое неудовлетворительное состояние, естественно, составляет заботу Партии и Правительства, а перед научными учреждениями была поставлена задача выработки удовлетворительных средств борьбы с этим бичом свекловодства. В эту работу включился перед началом последней войны и Лысенко и, по своему обыкновению, в кратчайший срок разработал систему мероприятий, которая «решила» задачу. Посмотрим, как дело изображается ближайшим сотрудником Лысенко, лауреатом Сталинской премии, покойным академиком И.Д. Колесником¹⁴.

По данным этой статьи, борьба со свекловичным долгоносиком до 1941 г. была оборонительной, но в 1941 г. картина резко изменилась, так как был найден прием, который дал возможность сберечь посевы свеклы от вредителей и сэкономить миллионы трудодней и миллионы рублей. В феврале 1941 г. академик Лысенко рекомендовал для борьбы с долгоносиком широко использовать кур. Новая система мероприятий в основном состояла из использования кур, своевременной окопки канав и уничтожении долгоносика и его потомства на приманочных посевах; решающую роль играли куры.

Колесник иллюстрирует успешность борьбы с долгоносиком за 1941 г. данными о работе кур, с одной стороны, и следующими цифрами для сравнения 1940 и 1941 гг.

	1940 г.	1941 г.
Пересев свеклы на Украине	270 000 га	8 900 га
В том числе от долгоносика	218 000 га	500 га
Собрано вручную тонн долгоносика	13 000 т	1 300 т
На борьбу с долгоносиком затрачено трудодней	23 миллиона	
Затрачено рублей	215 миллионов	

Верно, что в 1941 г. вредная деятельность долгоносика была совершенно минимальной, но многие лица, в том числе и я, посетившие весной 1941 г. ряд колхозов Киевской и Кировоградской областей, объяснили этот спад активности долгоносика исключительно прохладной, влажной и затяжной весной, чрезвычайно неблагоприятной для долгоносика; куры в это время тоже были малоактивны. Это объяснение встречало резкий отпор на совещаниях со стороны последователей Лысенко, и Колесник в своей статье отвергнет его по следующим причинам: 1) как раз в 1940 г. холодной затяжной весной объяснили причину огромных пересевок сахарной свеклы; 2) случаев внезапного прекращения размножения, что достоверно известно, за 100 лет ни разу не отмечалось, это подтверждается данными за 36 лет (до 1917 г. включительно) о площадях посева свеклы и пересева. За первые 18 лет (при общей площади под свеклой от 200 до 350 тыс. га) не пересевали менее 6–10 тыс. га, обычно гораздо больше. В следующие 18 лет (1900–1917), когда площадь посева свеклы возросла примерно вдвое, возросла и площадь пересевок с минимумом в 30 тыс. га. Так как в 1941 г. площадь посевов свеклы на Украине составляла около 750 тыс. га, то, даже принимая, что 1941 г. был самым неблагоприятным для долгоносика, следовало бы ожидать не менее 30 тыс. га пересева, а мы имеем от всех причин в 10, а от долгоносика — в 60 раз меньше. Кажется, убедительно! Статья Колесника была написана в первой половине 1944 г., когда еще не могло быть послевоенной проверки эффективности нового метода, но сейчас мы имеем 1953 г., сельское хозяйство Украины вполне восстановилось, урожай сахарной свеклы больше довоенного, так как же обстоит дело с долгоносиком? Мне пришлось вести беседу в Киеве в августе этого года с рядом работников по энтомологии Академии наук УССР. Общий ответ: положение то же, что было до войны, напряжение борьбы с долгоносиком не ослабло, куры используются, но не решают вопроса, и удовлетворительного решения борьбы с долгоносиком пока не получено. Победные заявления сторонников Лысенко оказались преждевременными: В чем дело?

Применение кур (и индюшек) в борьбе со свекловичным долгоносиком и другими вредителями не является открытием Лысенко. Это

было сделано с точными экономическими расчетами в самом начале XX века венгерским энтомологом Яблоновским в его работе (на немецком языке) «Насекомые — вредители сахарной свеклы». Советские энтомологи применяли кур, в частности, при борьбе с луговым мотыльком в начале 30-х годов, и статья об этом была включена в сборник, посвященный луговому мотыльку. Однако печатание этой статьи было запрещено на том основании, что автор проводит «анти-механизаторские» тенденции, и редактор сборника за то, что допустил включение такой, едва ли не вредительской статьи, был отстранен от редактирования и заменен другим лицом. После этого наступил запрет метода, и этот запрет был снят Лысенко: только в этом заключается его заслуга. Но применение кур, вполне целесообразное в ограниченных масштабах, встречает чрезвычайные организационные трудности в современных условиях свеклосеяния, и видеть в нем ведущий метод решительно невозможно.

Было бы несправедливо, конечно, полностью отрицать оригинальность некоторых предложений Колесника; приведу его подлинные слова (с. 11): «Куры с успехом могут быть использованы в борьбе с такими вредителями сельского хозяйства, как свекловичный долгоносик, клоп-черепашка, личинки озимой совки, личинки различных жуков, саранчовые, кобылка, тихиус, фитономус, шведская и гессенская мушки, и для уничтожения этих вредителей курица должна работать в борозде при запашке, культивации, бороновании, лушении стерни, а также на стерне, вслед за уборкой хлебов, и весной, вслед за стаиванием снега». Это — действительно оригинальное предложение, но как академик Колесник представляет работу кур по борьбе с личинками гессенской и шведской мушек, крошечных по размерам и ведущих скрытный образ жизни? Вероятно, какой-то энтомолог сыграл злую шутку с академиком Колесником. Это было бы смешно, если бы не было грустно, что такие нелепости помещаются в солидном (или долженствующем быть солидным) журнале и защищаются с чрезвычайным апломбом.

§ 7. ЯРОВИЗАЦИЯ ХЛЕБНЫХ ЗЛАКОВ

Этот прием является едва ли не первым практическим предложением (связанным с теорией стадийного развития), выдвинутым Лысенко и принесшим ему большую известность. Как известно, сам термин «яровизация» появился в середине 1929 г. после получения выколачивания весеннего посева озимой пшеницы в условиях практического хозяйства (половина гектара на Полтавщине у Д.Н. Лысенко)¹⁵. Ценность этой работы была сразу признана нашими крупными учеными. Так, уже в статье за 1929 г. Лысенко¹⁶ цитирует слова профессора (позднее академика) И.А. Максимова: «Не представляя, таким образом, принципиально ничего нового, полученные Лысенко резуль-

таты представляют собой, однако, дальнейший и довольно значительный шаг вперед в деле познания природы озимых и, что еще более важно, в деле управления и ходом развития по желанию землевладельца».

Хорошо помню, что в самом начале 30-х годов присутствовавший на докладе Лысенко по яровизации Н.И. Вавилов горячо поддержал яровизацию как метод получения семян в таких районах, где семена данного сорта по климатическим условиям вызреть не могут. О неоднократном упоминании о яровизации Н.И. Вавиловым в печати и докладах сообщает и Т.Д. Лысенко в той же книге (с. 426). Совершенно правильно пишет Лысенко (та же книга, с. 456): «Благодаря разработке способа яровизации всю мировую коллекцию (собранную под руководством академика Н.И. Вавилова) пшеницы, ячменя, овса, которая представлена тысячами образцов и которую нельзя было выращивать ни в одном пункте европейской части СССР, теперь можно выращивать в любом зерновом районе».

Опыты с яровизацией были поставлены на многих опытных станциях, и общим заключением было то, что яровизация в большинстве случаев ускоряет выколашивание и созревание растений. В большинстве случаев, но не всегда. Лысенко сам приводит пример сорта твердой пшеницы Меланопус-069, у которого предпосевная яровизация выколашивания не ускоряет¹⁷.

Таким образом, яровизация как прием, позволяющий в большинстве случаев добиваться ускорения созревания, не вызвал возражений в научном мире; введение этого приема в агротехнику есть, таким образом, бесспорная заслуга Лысенко. Спор возник тогда, когда этот прием стал рассматриваться как средство повышения урожайности, в частности, в зоне, подверженной засухам. И для этой зоны априори можно было допустить благотворное его действие, так как, если путем яровизации мы добьемся того, что пшеница дойдет хотя бы до восковой спелости до наступления засухи, мы, очевидно, должны получить больший урожай, чем у неяровизированных растений, дошедших, положим, только до молочной спелости. Но и это лишь в том случае, если сорт при яровизации ускоряет свое развитие. А мы видели, что это не является общим законом, и как раз сорт Меланопус-069, один из ценнейших и распространеннейших в Заволжье сортов твердых пшениц, ускорением выколашивания на яровизацию не отвечает. Можно ожидать также благотворного влияния яровизации на севере в холодные годы, где неяровизированные посевы могут не успеть вызреть.

Для проверки этого метода в географическом разрезе были поставлены опыты на многих опытных станциях, не давшие ясной картины. Иногда была прибавка к урожаю, иногда снижение, в северных районах были указания, что яровизация способствует увеличению процента головни и т.д. Эти данные, насколько мне известно, в целом не были обработаны, но Лысенко, не дожидаясь этого, стал производить

опыты по яровизации широко в колхозах и совхозах, не считаясь с зонами, сортами и прочими условиями, и в ряде статей доказывал, что яровизация как прием действует, как правило, положительно. Приведем итоговые данные за 1932–1937 гг.¹⁸.

Годы	Площадь яровизир. посевов в тыс. га	Средняя прибавка урожая с га в ц
1932	43	0,8
1933	200	1,17
1934	600	1,14
1935	2100	1,17 (пшен.), 1,59 (ячм.), 1,33 (овес)
1936 (колхозный сектор)	6500	
1937 (план)	10 300	

В эти средние прибавки урожаев вошли также случаи одинаковых и сниженных урожаев.

Производственные опыты с яровизацией были поставлены чрезвычайно широко: конечно, главное распространение этот метод получил на юге и юго-востоке европейской части Союза, но опыты ставились и в Чувашии, Татарии, Горьковском крае, Ярославской, Московской, Ленинградской, Киевской областях, в Белоруссии и пр. (там же, с. 623 и 626) и везде с успехом. Правда, отдельные исключения были, но они не показывали какой-либо закономерности. На 1932 г. Лысенко приводит такие данные (там же, с. 617):

Число колхозов (на Украине)	Результат яровизации
18	прибавка от 3 до 9 ц с га
28	от 1 до 2
127	до 1
25	нет разницы
30	уменьшение урожая до 1 ц с га
2	до 2 ц с га
Всего 240 колхозов	

Отсутствие положительного эффекта яровизации Лысенко там же объясняет тем, «что в этих колхозах и совхозах были допущены ошибки при выполнении требований техники яровизации, вследствие чего были сильно изрежены посевы и пр.».

На основании всех этих данных Лысенко считал возможным заявить, что одни «опытно-хозяйственные яровизированные посевы зерновых, проведенные колхозами и совхозами хотя бы в одном 1935 г., думаю, оправдают расходы, произведенные институтом за все предшествующие годы»¹⁹.

Если взять вопрос о яровизации зерновых злаков по состоянию его за 1936 г., то мы получаем, по данным Лысенко, что, независимо от вида зерновых злаков, сорта, географической зоны и года, мы имеем прибавку порядка 1 ц на га. А так как всего под яровыми зерновыми культурами у нас засеивается около 50 млн га, то, распространив этот прием на всю площадь яровых, мы как будто должны получить за счет него прибавку порядка 50 млн ц, или 300 млн пудов, что составляет половину всего экспорта зерновых злаков в дореволюционной России. Стоит поработать над этим методом, над его полным внедрением в производство!

Вместе с тем мы наблюдаем странное явление. После 1936 г. вопрос яровизации интересует Лысенко только как метод для выведения новых сортов и совершенно выпадает из его научной программы как агротехнический прием для повышения урожайности. В сборнике «Стадийное развитие растений», вышедшем в 1952 г. и посвященном теории стадийного развития и яровизации с/х растений, последняя статья по вопросу яровизации зерновых (очистка семян ячменя перед яровизацией от кусков и комков головни) датирована мартом 1938 г., а все остальные — не позднее 1937 г. Ни слова о яровизации как агроприеме нет ни в последних программных статьях Лысенко (журнал «Агроботаника», № 6, 1952, перепечатано в докладах ВАСХНИЛ, 1953, № 1). Но, может быть, не о чем писать? Может быть, техника яровизации в 1936–1938 гг. была разработана вполне удовлетворительно и за этот период прием внедрен настолько, что мы уже собираем эти добавочные 50 млн ц? Мне не удалось найти полных данных о проценте охвата яровизацией зерновых злаков по Союзу, но мне хорошо известно, что, например, во Фрунзенской области Киргизской ССР процент яровизированных площадей резко снизился по сравнению с довоенным, невысок он и в других областях. До стопроцентного охвата, несомненно, очень далеко.

В речи А.В. Пухальского на августовской сессии ВАСХНИЛ сообщается²⁰, что в 1940 г., по неполным данным, засеивалось яровизированными семенами свыше 14 млн га, в 1948 г. предусмотрено планом проведение в колхозах посева яровизированными семенами на площади 6,9 млн га.

Академик Лысенко, возражая академику Константинову, сам пишет²¹: «Каждый колхозник знает, что эффективность любого агроприема, в том числе, конечно, и яровизации, нельзя определить независимо от края, области и района, а также от сорта. Нельзя отрывать от конкретных условий, отделяться только средними научными данными, полученными не в тех районах и не на тех сортах, и не в тех условиях, для которых решается вопрос... это может только человек, ничего не видящий в жизни, кроме арифмометра».

Мы увидим дальше, в какой степени справедлив этот упрек. Именно эту статью, озаглавленную «О каких «выводах» тревожится академик Константинов?» Лысенко заканчивает²²: «...Отдельно о яровиза-

ции пшеницы Цезиум-111. Эта пшеница часто настолько сильно заражена твердой головней, что протравливание не всегда ее обеззараживает. Такую сильно зараженную головней пшеницу Цезиум-111 лучше в яровизацию не брать».

Вот уже одно предостережение: в известных условиях яровизация способствует увеличению процента головни. Последняя по времени напечатанная статья касается также очищения зерен ячменя от головни.

На с. 638 Лысенко говорит вкратце о значении районного фактора: «В тех районах, где ускоренно выколосившиеся растения попадают в более плохие, более засушливые условия, нежели растения, выколосившиеся на 2–3 дня позже (если после засухи наступают дожди), эффективность яровизации некоторых сортов может даже и не наблюдаться или же эта эффективность может быть сниженной. Но и в таких районах, как мы уже хорошо знаем, запаздывать с севом ни в каком случае нельзя, потому что ранние посевы, как правило, почти во всех случаях дают хороший урожай. Еще в 1936 г., когда я объезжал районы Северного Казахстана и районы, прилегающие к (нрзб. — *Ред.*), и наблюдал там посевы яровых пшениц, я высказал мнение, что исследовательским учреждениям и работникам колхозов и совхозов этих районов необходимо добиваться получения таких сортов, которые при раннем посеве и при ранних всходах выколашивались бы на 2–3 дня позднее, а вызревали бы на 3–5 дней раньше, нежели Цезиум-111.

Исходя из этого, я тогда говорил, что в этих районах яровизировать такие сорта, как Цезиум-111, не всегда полезно. Положительный результат яровизации — более ранние всходы — в этих районах может быть сведен на нет более ранним выколашиванием. Растения, выколосившиеся на несколько дней позднее, могут попасть в более благоприятные по влаге условия. Я советую также совхозам, расположенным в данных районах, не брать для яровизации пшеницу Цезиум-111, а яровизировать Мильтурум-381 и Гарденформе, как сорта более поздние. В громадном же большинстве областей СССР ускоренное выколашивание тех сортов, которые там высеваются, в том числе и Цезиум-111, всегда является положительным фактором».

Большие трудности связаны с установлением срока начала яровизации²³: «...нередко колхозы приступают к яровизации раньше, чем это следует, а именно в сроки, когда еще возможны задержки посева вследствие возврата холодов и других причин. В таких случаях увлажненный посевной материал приходится держать в помещении не 5–7 дней (мягкие яровые пшеницы) и не 10–14 дней (ячмень и овес), как требуется по инструкции, а 20 дней и более. Задержка с посевом яровизированного материала всегда в той или иной мере отражается как на всхожести, так и на энергии прорастания зерна. Поэтому нельзя приступать к яровизации яровых зерновых раньше, чем за 3 дня до начала полевых работ (боронование зяби)».

На той же странице и на с. 633 Лысенко говорит о необходимости правильно устанавливать норму высева, так как яровизированные семена увеличиваются в размерах и может получиться так, что необходимые нормы яровизированных семян ячменя, особенно овса, сеялка не сможет выбросить. В этих случаях Лысенко рекомендует перекрестный сев с половиной нормы в каждом направлении.

Из слов самого Лысенко мы видим, таким образом, что в яровизации еще множество нерешенных задач, требующих разрешения, и что техника яровизации вовсе не безобидна. Во многих случаях, не зависящих от доброй воли работников (например, внезапное наступление непогоды, препятствующей севу), может произойти отрицательная эффективность при безупречной работе. На основании только приведенных выдержек из работ Лысенко можно составить целую программу обширной научно-исследовательской работы, и весьма перспективной. Если прав Лысенко и если в современном, неразработанном и несовершенном виде яровизация приносит в среднем (т.е. обезличивая сорт, год и район) около 1 ц на га прибавки, то при приспособлении метода к сортам, годам и районам можно ожидать значительно большей прибавки. Ведь в некоторых случаях наблюдалась прибавка в 8—10 ц и более на га²⁴, и в реальности этой огромной, просто революционной прибавки для приведенных случаев Лысенко не сомневается.

Все эти соображения заставляют нас не слишком полагаться на полную надежность данных Лысенко. Но неужели никто не возразил академику Лысенко?! Возражал целый ряд лиц. Хорошо помню, что в газете «Социалистическое земледелие» в 30-х годах были статьи, критикующие безоговорочное применение метода яровизации. Возражали также академики Константинов и Лисицын, доктор сельскохозяйственных наук Дончо-Костов. Автор, выступавший в «Социалистическом земледелии» (фамилию его, к сожалению, не помню), опирался на опыт колхозов. Лысенко в своей книге, в специальной статье²⁵ обрушивается на Константинова. Константинов собрал данные по 54 сортоучасткам, 35 сортам за 5 лет, всего 393 случая. Урожай яровизированной пшеницы оказался в среднем 9,6 ц с га, а неяровизированной — 9,56 ц. Прибавка урожая составляет всего 0,04 ц на га (вполне возможно, что такая прибавка лежит в пределах погрешности опыта), или 0,4% — более чем в 20 раз меньше защищаемой Лысенко. При этом Константинов указывает, что по годам наблюдалось то повышение, то снижение урожая от яровизации, но он отнюдь не отвергает яровизацию вообще, а только настаивает на необходимости уточнения яровизации как агроприема по районам, годам, сортам и срокам посева (с. 637). Для Лысенко странно, как может Константинов защищать яровизацию вообще, когда его цифры как будто отрицают яровизацию. Но в той же статье Лысенко приводит данные Константинова по сортам (с. 636, 637). Сорт Цезиум-111 (72 случая) дает за 5 лет снижение урожая от яровизации на 3,2%. Сорт Меланопус-069 (за

5 лет — 31 случай) дает также снижение на 3,5%. Сорт Гарденформе-010 (39 случаев за 5 лет) дает прибавку от яровизации на 0,5%. Очевидно, есть сорта, дающие и более высокую прибавку, так как для того, чтобы получить среднюю прибавку в 0,4% по всем сортам при наличии сортов, дающих отрицательный эффект, должны быть сорта, дающие в среднем заметный положительный эффект; этих данных Лысенко не приводит.

Странно, что Лысенко не заметил, что приведенные Константиновым сортовые различия находятся в полном согласии с его, Лысенко, данными. Ведь ранее были приведены слова Лысенко о том, что сорт Цезиум-111 и по частой сильной зараженности головней, и по особенностям своего развития часто не годится для яровизации. Меланопус-069 также, по данным Лысенко, не реагирует на яровизацию ускоренным выколашиванием. Такое совпадение выводов уже говорит в пользу признания данных Константинова благонадежными. Но Лысенко отвергает выводы Константинова прежде всего на том основании, что они построены на слишком малой площади. 393 случая на 100 м² составляют всего 3,93 га. Этим 3,93 га Лысенко противопоставляет миллионы га яровизированных посевов в СССР или около миллиона га в одной только Куйбышевской области. Кажется, цифры несравнимые, но всякий, близко знакомый с работой сортоучастков, отнесется с большим доверием к результатам этих опытов, чем к результатам опытов в производственной обстановке. Всякий, кто посещал сортоучастки на юге СССР (а как раз за этот период, 1932—1936 гг., мне ежегодно приходилось бывать в степных районах), помнит, что сортоучастки сортосети (превосходно организованной покойным В.В. Талановым) по обработке были просто высококультурными островками, резко выделявшимися на общем фоне. Все полевые опыты ставились там со строгим соблюдением основных приемов методики полевого опыта, и малые размеры делянок допускали достижение действительной однородности сравниваемых участков, проведения посева в один день и т.д. Когда же мы проводим опыты в большом масштабе, то соблюсти, например, одновременность срока посева представляется крайне затруднительным, и, естественно, что яровизированные семена, как не допускающие длительного хранения, высевали в первую очередь, а неяровизированные — во вторую. А Лысенко, конечно, известно лучше, чем кому-либо, какое значение имеет задержание с высевом во всей степной зоне. Само собой разумеется, что яровизированные семена, на которые затрачено столько труда, высеваются в лучших участках, а это тоже влияет на возникновение различий между обоими участками, ошибочно относимых на счет яровизации. Константинов выставлял в своей статье эти возражения, понятные каждому человеку, но Лысенко они кажутся «невнятными» (с. 640).

У Константинова в иные годы получалась прибавка от яровизации, в другие, наоборот, снижение. Специфика этого приема именно и позволяет ожидать, что яровизация имеет различное значение в раз-

ные годы. В годы с суховеями надо ожидать значительной прибавки от яровизации, в нормальные годы — слабой, отсутствующей вовсе или даже отрицательной. Суховеи в иные годы захватывают огромные пространства, и это не может не сказаться на колебании эффекта яровизации по годам. По данным же Лысенко, цифры оказываются очень близкими. Свои данные он приводит в табличной форме, не делая попытки дифференцировать их по культурам, сортам, годам и районам. Данные по колхозам (с указанием сорта и района) он приводит лишь для небольшого числа колхозов, а весь материал остается неопубликованным. Тщательная его обработка представляла бы большой интерес, так как позволила бы уточнить многие детали. В частности, из разговоров с работниками южной части Воронежской области, я вынес вполне определенное впечатление, что ячмень обязательно надо яровизировать при запаздывании сева, так как, если наступают теплые ночи, ячмень не выколашивается и образует «щетку», что раньше приписывалось действию шведской мушки.

Таким образом, совокупность всех соображений говорит за то, что яровизация, будучи полезным приемом в определенных условиях, не всегда бывает полезна, и общая оценка, данная Лысенко, преувеличена.

Наконец, Лысенко прибегает к аргументам совсем не научного сорта. Он пытается объяснить резонные возражения Константинова тем, что здесь речь идет о борьбе двух взаимно исключающих направлений, связывает этот спор со спором вокруг формальной генетики (хотя вопрос о яровизации как агроприеме никакого отношения к формальной генетике не имеет) и заканчивает следующими знаменательными словами²⁶:

«...Ведь были же у нас примеры того, как довольно согласованные данные опытных станций по вопросу мелкой пахоты были нацело сметены производственно-колхозными данными. Ведь были же примеры, когда данные некоторых опытных станций о пользе позднего сева зерновых были полностью сметены производственно-колхозными данными. В то же время академику Константинову следовало бы подумать и о том, *что вместе с такими данными сметались с поля научной деятельности и те, кто не желал понять особенность таких неверных данных и упорно на них настаивал*» (выделено мной. — А.Л.)

В этой статье, опубликованной в 1937 г., Лысенко считал, очевидно, совершеннейшей нелепостью какое-либо запаздывание со сроком посева (очевидно, яровых), а в 1953 г.²⁷ он посвящает целый раздел вопросу о сроках посева яровых хлебов в Зауралье и в Сибири и прямо указывает, что часто самые ранние посевы (до 25 апреля) дают урожай намного меньшие, нежели посевы, произведенные в конце апреля— первой половине мая. Он считает возможным сохранить ранние сроки посева лишь путем специального метода: обеспечения растениям запаса пищи в удобоусвояемой форме на ранневесенний период.

Запрет, положенный на поздние сроки посева яровых, привел к тому, что агрономы называли поздние сроки средними²⁸ и сам вопрос о сроках посева в Зауралье и в Сибири был поднят только на XIX съезде партии делегатом тов. А.Б. Аристовым (нрзб. — *Ред.*).

Еще определеннее Лысенко говорит на с. 643 «Стадийного развития растений»²⁹:

«...В колхозах были кулаки и подкулачники, которые не раз нашептывали крестьянам, да и не только они, а всяческий классовый враг шептал крестьянину: «Не мочи зерно. Ведь так семена погибнут». Было такое дело, были такие нашептывания, такие кулацкие, вредительские рассказы, когда, вместо того чтобы помогать колхозникам, делали вредительское дело и в ученом мире и не в ученом мире, а классовый враг — всегда враг, ученый он или нет».

Вот иллюстрация неразборчивости в средствах борьбы Лысенко: заниматься политическими инсинуациями по отношению к заслуженным деятелям советской науки, разве это достойно ученого!

Вывод по отношению яровизации как агроприема совершенно ясен. Кажется, никто не отрицает ценности этого приема в известных условиях, но нельзя распространять его на все сорта и во все зоны. Те ограничения, к которым пришел сам Лысенко, совершенно недостаточны. Надо заново переработать весь накопленный материал и поставить, если понадобится, новые опыты, чтобы взять от этого приема все, что он может дать.

§ 8. ЛЕТНИЕ ПОСАДКИ КАРТОФЕЛЯ НА ЮГЕ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВЫРОЖДЕНИЯ ПОСАДОЧНОГО КАРТОФЕЛЯ

В статье, датированной 1936 г.³⁰, Лысенко говорит, что старая наука десятками лет (около 50—70 лет) безуспешно работала над проблемой вырождения картофеля на юге, Лысенко же удалось разрешить этот сложный вопрос с помощью хат-лабораторий. В статье, напечатанной в газете «Известия» 8 января 1936 г.³¹, читаем:

«...И только сейчас мы можем заявить с полной ответственностью перед вождом трудящихся товарищем Сталиным, что вопрос о вырождении картофеля на юге принципиально решен. Я говорю принципиально только потому, что сейчас эта задача решена лишь в 300 колхозах, а ведь всех хозяйств на юге одной только Украины имеется 16 тысяч. Я буду из всех сил драться, чтобы иметь в будущем году право рапортовать товарищу Сталину, *что все 16 тысяч колхозов юга УССР* (курсив Т.Д. Лысенко) уже решили проблему преодоления вырождения картофеля. Решение этой задачи будет означать, что уже в 1937 г. наши южные районы УССР не потребуют завоза картофеля».

Выполнил ли Лысенко свое обещание не в 1937, а хотя бы в 1953 г.? Как будто, нет: на Пленуме ЦК КПСС 3 сентября 1953 г. товарищ Н.С. Хрущев указал на необходимость «в условиях южных районов

больше уделять внимания летним посадкам картофеля по методу академика Т.Д. Лысенко»; значит, до полного внедрения еще далеко. В постановлении Пленума ЦК КПСС от 7 сентября по докладу Н.С. Хрущева об этом методе упоминаний нет. Очевидно, вопрос еще недостаточно ясен.

Припоминаю доклад Лысенко в Академии наук УССР перед войной, где он, демонстрируя крупные клубни картофеля, полученные при помощи данных посадок, сам себе задал вопрос: почему этот метод, не требующий новых сортов и каких-либо новых орудий, медленно внедряется на юге Украины? Сам и ответил, что еще недостаточно ясна экономическая сторона дела. Вспомним по этому поводу цитированные уже обещания Лысенко и его слова, сказанные к 1936 г.³²: «Так вот, если я не выполню задания, какое право я имею называть себя ученым?»

§ 9. ПРИЕМЫ КУЛЬТУРЫ ПРОСА

Сторонники Лысенко и некоторые журналисты прославляли его как «спасителя» культуры проса, дававшего до рекомендаций Лысенко (широкорядный посев и пр.) ничтожные урожаи, а после внедрения рекомендованных им приемов сильно поднявшего урожайность. По этому поводу уместно задать себе вопрос: каким образом случилось, что просо, одна из старейших культур, всегда считавшаяся «страховой культурой» и давшая во многих местах сносный урожай даже в страшный 1921 г., оказалась в таком положении, что потребовалось ее спасать?

На этот вопрос вполне удовлетворительный ответ можно найти у самого Лысенко. В статье «Задачи Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина» (раздел «Резко повысить урожайность проса»³³) он пишет:

«...После войны и разорения, вызванного фашистско-немецкой оккупацией, а также после прошлогодней засухи ряд районов испытывает трудности с посевным материалом, не всегда выполняет сельскохозяйственные работы в срок. В таких условиях в некоторых районах сложилась нехорошая привычка ликвидировать «посевные недоделки» за счет расширения посевов проса. Поэтому я считаю, что, стремясь повысить урожайность проса, мы должны предупреждать огульное расширение посевных площадей под этой культурой.

Нужно всемерно помогать расширению посевных площадей и другими основными зерновыми культурами. Надо твердо помнить, что для получения хорошего урожая необходимы чистые от сорняков участки, как правило, широкорядные посевы и своевременные культивации и прополки.

Просо, при создании нужных ему условий, может давать очень высокие урожаи. Из передовых просоводов самые замечательные ре-

зультаты получал казахский колхозник Чагапан Берсиев. Он добился урожаев проса, не известных еще до него в мире ни по одной из зерновых культур, — 200—1300 пудов с га. Этим самым он перекрыл даже те урожаи, которые теоретически вычислялись как самые высокие из возможных. Вместе с тем, когда на просо смотрят как на бросовую культуру, что в практике районов нередко бывает, оно дает самые низкие урожаи из всех зерновых культур».

Из этой цитаты (нисколько не пытаясь ее критиковать относительно надежности упоминаемых в ней данных) можно сделать следующие выводы:

1) падение урожая проса есть лишь одно из сопутствующих явлений послевоенных лет и объясняется, в первую очередь, чрезмерным расширением площадей и нехваткой рабочих рук;

2) поставленная перед Министерством сельского хозяйства, совместно с ВАСХНИЛ, на 1947 г. задача получить на площади в миллион га средний урожай проса в 15 ц с га не требует никаких научных нововведений, если простой колхозник без всякой науки добился урожая 200 ц с га;

3) если рекордные (как у Чагапана Берсиева) урожаи являются достаточным основанием для выдвижения получивших их работников в члены-корреспонденты и действительные члены ВАСХНИЛ, то справедливо было бы избрать Чагапана Берсиева в свое время в действительные члены ВАСХНИЛ. Этот принцип и старался проводить Лысенко при комплектации ВАСХНИЛ, выдвигая туда рекордистов сельского хозяйства. Думаю, что этот принцип неверен. Несомненно, что деятельность выдающихся работников сельского хозяйства заслуживает большого поощрения (что у нас, как известно, и проводится) и изучения. Известно, что на этом настаивают также и наши руководящие организации, хотя, к сожалению, изучение опыта проводится пока, главным образом, репортерским способом. К знатному колхознику приезжают, собирают у него информацию и потом, с его слов, излагают методику его работ. Между тем подлинное изучение передового опыта должно заключаться в таком освоении опыта колхозника, которое позволило бы усваивающему методику получить равные с передовиком урожаи в аналогичных условиях. Усваивающему опыт недостаточно посетить знатного колхозника несколько раз в году, а необходимо самому проводить работу по указанию передовика, и вот если такой наблюдающий, положим, того же Чагапана Берсиева, сумеет выделить все оригинальное, ценное из опыта колхозника и, обработав литературно, распространить хотя бы на окрестную область, то такому лицу вполне уместно дать ученую степень, а если он проделает это для ряда областей и культур и обобщит свой опыт — не грех будет выбрать и в академики. Почему же необходимо такое изучение передовиков, а не репортерское? Я не говорю уже о возможности (и это, к сожалению, бывало) просто дутых цифр. Но бывает так, что бригадир действительно получил, скажем, 100 ц с гектара, но получил таки-

ми приемами, которые не могут быть широко использованы. Во время моих разъездов по Киевской области я слышал, что рекордный урожай сахарной свеклы был достигнут переключением на избранный участок работниц соседних бригад, поливов участка из пожарных шлангов и другими приемами, совершенно не пригодными в данный момент распространению на окрестность. В других случаях колхозник добился результатов вполне объективно значимыми и доступными широкой популяризации приемами, но многое, что он делает, он сам недостаточно осознает и не может ясно изложить. Такие неясности невозможно часто выявить при простом опросе, только при совместной работе их удастся установить, и критерием того, что все ценное выявлено и будет получение равных урожаев в тех же условиях вместе с выяснением того, что из нового ценного можно перенести за пределы изученных условий.

Таким образом, подлинное усвоение опыта передовиков сельского хозяйства есть очень серьезная научно-исследовательская работа. Самих же передовиков можно назвать художниками своего дела, могущих учить своему искусству других путем личного общения, но не путем связного анализа всех сторон процесса, что и является характеристикой ученого.

Это касается не только сельского хозяйства. Одно время была погоня за рекордистами, или стахановцами-одиночками. Как известно, появление таких рекордистов часто не сопровождалось общим повышением производительности труда, а выдвижение рекордистов на ответственную руководящую работу сплошь и рядом не оправдывало ожиданий.

§ 10. СЕЛЕКЦИЯ

Если яровизация как агроприем была первым достижением Лысенко, принесшим ему большую известность и не встретившим, как было показано выше, никакой принципиальной оппозиции со стороны научных работников, то спор по поводу селекции и основы ее, генетики, привел к тому резкому расколу, который закончился полным осуждением так называемой формальной генетики, связанной с именами Менделя и Моргана, и канонизацией мичуринской генетики. Разбор теоретических споров я отношу в одну из следующих глав, где будет рассмотрен ряд теоретических нововведений Лысенко, сейчас же постараюсь коснуться вопроса с чисто практической стороны.

Лысенко и его сторонники не только утверждают, что новые методы селекции дают возможность гораздо быстрее выводить новые сорта растений и породы животных, но что оспариваемые ими менделистские методы не только совершенно бесплодны, но даже мешают в селекционной работе. Вот слова Лысенко³⁴: «...никакого отношения к биологической науке Мендель не имеет. Положения менделиз-

ма, развитые не Менделем, а менделистами-морганистами, не дают никаких действенных указаний нашей практической семеноводческой работе. Мешают же, как я убедился на собственном опыте, они немало».

Из этих слов явствует, что в первый период своей работы (примерно до 1934 года) менделистские взгляды мешали Лысенко в его работе и, отделившись от них, он стал работать гораздо быстрее. Что 1935 год был, видимо, таким переломным годом, можно судить по тому, что в работах, относящихся к этому году, есть критика классической генетики (называемой тогда просто генетика), но нет огульного ее отрицания. В той же книге указывается³⁵:

«...Но генетика при всей значимости для селекции ряда ее достижений (способы вызывания мутаций, учение о чистой линии, о гомозиготном и гетерозиготном растениях, установление факта доминирования, установление факта расщепления свойств гибрида в ряде положений и т.д.) совершенно оторвалась от изучения закономерностей индивидуального развития растений. В результате этого генетика в разделе о закономерности наследственного развития признаков в значительной степени превратилась в учение о простом продвижении, соединении и разъединении зачатков признаков и самих признаков через ряды поколений» (курсив Лысенко).

Эту ограниченность менделизма-морганизма не оспаривает никто, даже сам Морган, указывающий, что менделизм касается только решения проблем наследственной традиции и совершенно не касается того, что нашим выдающимся биологом, лауреатом Сталинской премии А.Г. Гурвичем названо проблемой осуществления; эта проблема поставлена была еще в XIX веке, четко сформулирована Гурвичем в 1912 г.: им сделан ряд интересных работ, приведших его к понятию биологического поля. Ее иначе называли феногенетика, физиология развития и т.д.

Но ясно, что в цитированном месте ценности менделизма Лысенко не отрицает.

Цитированное место взято из работы Лысенко (совместно с И.И. Презентом: «Селекция и теория стадийного развития растений», 1935 г.). Но уже в докладе «О перестройке семеноводства», сделанном в Одессе 26 июня 1935 г., Лысенко говорит³⁶:

«...Многие наши положения, на основе которых мы планомерно, в заданный небывало короткий срок выводили виденные вами вчера сорта яровой пшеницы, и изложенные недавно в вышедших наших работах «Теоретические основы яровизации» — Т.Д. Лысенко и «Селекция и теория стадийного развития» — Т.Д. Лысенко и И.И. Презент — на сегодня для нас уже пройденный этап».

Новая выдвинутая Лысенко методика по селекции не вызвала во все огульного отрицания со стороны менделистов. Лидер менделистов Н.И. Вавилов³⁷ «в своем выступлении заявил, что он на 90% со-

гласен с нашими положениями и подписывается под выдвигаемой нами методикой селекции».

На какой же основе работал Лысенко как селекционер до 1935 года? Возьмем опять несколько выдержек из его работы, впервые опубликованной в 1934 году и перепечатанной в 1952 году³⁸:

«...Еще Мендель показал, что наследственная основа не монолитна, а дробна. Путем скрещивания и дальнейшего расщепления гетерозиготы наследственная основа делится по-разному, получаются различные генотипы. Следовательно, генотипы комбинировать можно, все дело заключается в том, чтобы знать, какие генотипы друг с другом надо скрещивать. До сего времени любой генетик или селекционер, выбирая растения для скрещивания, исходил не из наследственной основы, а из их свойств и признаков. Известно, что различие генотипов не всегда дает ясное представление о генотипических различиях сравниваемых форм».

Ясно, что тогда Лысенко в своей селекционной работе базировался на дробности генотипа (а эта дробность и привела, как известно, Иоганнсена к понятию гена) и на селекции путем комбинирования различных генов. Что же дал Лысенко в тот период? Кое-что чрезвычайно ценное: именно, ясно отделив две стадии, яровизации и световую, он показал, что если мы имеем два позднеспелых сорта пшеницы, но у одного стадия яровизации оказывается короткой, а у другого короткой является световая, то при комбинации в последующем расщеплении можно выделить сорт, у которого совместятся обе короткие стадии, и этот сорт может быть значительно более раннеспелым, чем любой из родительских сортов. А откуда брал Лысенко материал для селекции? И на этот вопрос мы имеем у Лысенко исчерпывающий ответ³⁹:

«...Различие между генотипами как по стадии яровизации, так и по световой стадии чрезвычайно велико. Поэтому крайне необходимо иметь все мировое разнообразие данной культуры. Благодаря экспедициям Н.И. Вавилова селекционеры Советского Союза это мировое разнообразие имеют».

Следовательно, новым в селекции первого периода было только то, что он указал метод выделения сортов, быстро проходящих ту или иную стадию:

«...Те пары, из которых можно скомбинировать путем скрещивания желательный генотип по длине вегетационного периода в условиях данного района и которые, благодаря предпосевной яровизации или ускорению прохождения световой стадии (путем удлинения дня), еще до скрещивания дают наилучший урожай, и будут компонентами в условиях данного района для выведения необходимого нам сорта»⁴⁰.

Я не знаю урожайности и других качеств выведенных этим методом пшениц. Допустим, что эти сорта значительно выше всех сортов предшествующей селекции. Но даже тогда, по всей справедливости, мы можем сказать: «Велика заслуга Лысенко, но на эту высоту он смог подняться, лишь попользовав работу Н.И. Вавилова!»

Перейдем теперь ко второму периоду, когда Лысенко освободился от опутавших его за первый период оков менделизма. Для суждения о нем лучше всего обратиться к стенографическому отчету сессии ВАСХНИЛ в 1948 году⁴¹ и цитированной уже программной статье Лысенко 1952–1953 гг.⁴².

Так как прошел уже значительный срок, можно было ожидать, что обе стороны (менделисты и лысенковцы) в порядке соцсоревнования приведут площади сортов, выведенных менделистами и лысенковцами (я предпочитаю термин «лысенковцы», а не «мичуринцы» по причинам, которые будут разъяснены в главах, посвященных теории).

Менделист С.И. Алиханян⁴³ привел такие данные о площадях, выведенных лицами, сознательно использовавшими менделистские приемы (подобно Лысенко в его первом периоде) или, во всяком случае, не враждебные менделизму. Приведу этот перечень:

Шехурдин (сорта яровой пшеницы)	10 млн га
Академик Константинов (15 сортов пшеницы, ячменя, кукурузы, проса)	свыше 5 млн га
Академик Лисицын	свыше 5 млн га

Я мог бы прибавить еще «миллионеров» (т.е. выведших сорта, занимающие не менее 1 млн га): покойного академика Сапегина, И.Н. Деревницкого; оба — совершенно сознательные менделисты.

Эти данные Алиханяна не были оспорены на сессии. Лысенковцы только пытались смягчить впечатление от этих цифр. Так, В.Н. Столетов говорит, (с. 483):

«...Современные морганисты изо всех сил тужатся записать себе в актив сорта Лисицына, Шехурдина, Юрьева и других известных селекционеров. Признаем на минутку, что менделизм-морганизм был причастен в прошлом к созданию ныне широко распространенных сортов. Тогда возникает вопрос: почему сегодня менделизм-морганизм стал бессилён, почему селекционеры сегодня не пользуются им для выведения новых сортов? Выходит, менделизм-морганизм был плодотворен в прошлом, будет плодотворен в будущем, а сегодня он бесплоден».

Столетову можно ответить: 1) в той же речи Алиханяна, (с. 368) приводятся чисто «морганистские» тетраплоидные сорта крупноплодной гречихи (селекции В.В. Сахарова) и кок-сагыза (селекции М.С. Навашина), так что говорить о бесплодии в настоящем не приходится; 2) цитированные выше селекционеры и лица, идущие по их стопам, являются добросовестными работниками, сознающими трудность каждой конкретной задачи и не дающими необоснованных обещаний. И.И. Презент (с. 505) считает, что Шехурдин, Константинов, Лисицын работали методом старого дарвинизма, но так как академик Константинов присутствовал на сессии, хотя и не выступал, И.И. Презенту пришлось признать, что Константинов еще «не вооружился ненавистью к морганизму»:

«...Морганисты пытаются приобщить достижения работ наших селекционеров, ваши достижения, академик Константинов, благодаря тому, что вы временно не вооружились ненавистью к такой лженауке, какой является морганизм. Это еще придет к вам, академик Константинов, я верю в вас, вы — настоящий селекционер».

Вспомним, какими приемами критиковал Лысенко Константинова по вопросу об яровизации (см. § 7), и мы поймем молчание Константинова: он уже старый человек, жизнь свою прожил не празднуя, свое дело он сделал. А вот И.И. Презенту его ненависть к морганизму не помогла выполнить данное ему в 1948 году поручение (на что был дан годичный срок) написать учебник по дарвинизму для высшей школы. А прошло уже пять лет.

Прочитав всю стенограмму, я нигде не видел, чтобы лысенковцы могли привести площади «лысенковских» сортов, сколько-нибудь сравнимые с площадями «вавилонских» сортов (назовем так сорта, выработанные методами, признаваемыми Н.И. Вавиловым). Невольно приходят на ум передаваемые из уст в уста крылатые слова, приписываемые одному из крупных советских деятелей: «Едим мы пока вавилонскую пшеницу, а не лысенковскую».

Но, возможно, что эти замечательные лысенковские сорта еще не размножены, но качественно резко превосходят старые?

Академик С.О. Демидов в своей речи в перечне особенно важных достижений селекции приводит такие данные⁴⁴:

«...Сорт озимой пшеницы Одесская-3, выведенный Одесским селекционно-генетическим институтом под руководством академика Лысенко, превышает по урожайности стандартные сорта на 3—4 центнера с гектара, он морозостойкий и одновременно засухоустойчивый. Яровой ячмень Одесский-9 занимает также значительные площади. Сорт хлопчатника Одесский-1 является, по существу, основным сортом для новых районов хлопководства».

Про озимую пшеницу Одесская-3 агроном Хорошилов даже сообщает (с. 198), по данным Госсортсети, она превосходит ранее районированные сорта на 4—7 ц с га. Какова площадь этого замечательного сорта — не указано.

С хлопком тоже как будто все благополучно. Это как будто и надо было ожидать, если принять во внимание прежние уверения Лысенко. 3 января 1936 года Лысенко говорил, что новый сорт хлопчатника, пригодный для Украины, лучший, чем сорт Шредер-1306, он вывел за срок в 2 года (против 10 лет обычного минимального срока селекции нового сорта). В октябре 1936 года он обещал дать этот новый сорт в количестве 5 т семян⁴⁵. Надо полагать, что проблема выведения сорта хлопчатника, пригодного для Украины, уже окончательно решена за время, прошедшее с октября 1936 года? Не совсем, пожалуй, так.

В программной статье Лысенко конца 1952 года⁴⁶ есть особый раздел «О хлопчатнике в южных районах европейской части СССР». В директивах XIX съезда партии указана необходимость внедрения в

производство более продуктивных, раносозревающих сортов хлопчатника. Для южных районов европейской части СССР исполнение этого задания имеет особо важное значение: задача быстрее выведения хороших скороспелых сортов хлопчатника является одной из главнейших как для Академии сельскохозяйственных наук, ее академиков, научных работников Селекционно-генетического института, так и для институтов и станций Министерства хлопководства СССР. Умелое использование достижений мичуринской генетики может во многом помочь быстрее выведению сортов хлопчатника, приспособленных к климатическим условиям районов хлопководства.

Как же это так: в 1936 году, работая с небольшой группой сотрудников, Лысенко хвалился, что вывел хороший сорт за 2 года, а через 16 лет (скинем годы войны и послевоенный период — всего шесть лет, остается 10 лет) Лысенко, как ни в чем не бывало, даже не упоминая о своих прежних словах, организует авральную работу для решения задачи, которая, по его же словам, должна была быть давно решенной. Что это, издевательство над читателями или надо подумать о привлечении психиатра?

И прав был И.А. Рапопорт, когда на августовской сессии⁴⁷ бросил реплику Г.А. Набалджаняну: «А вы даете обещание выводить сорта в два года, но не выполняете этих обещаний и ошибок не признаете».

Реплика Рапопорта имела место 2 августа, и единственным ответом на нее я нашел следующее место в речи В.С. Дмитриева 4 августа⁴⁸:

«В.С. ДМИТРИЕВ: Разве достойны ученого такие факты, которые здесь имели место вчера со стороны профессора Рапопорта?

ГОЛОС С МЕСТА: Это хулиганство!

В.С. ДМИТРИЕВ: Этого так оставлять не следует.

ГОЛОСА С МЕСТ: Правильно!

В.С. ДМИТРИЕВ: Это нужно резко осудить».

Поскольку говорится о «вчерашнем» событии, то, может быть, дело шло не о реплике (которая была 2 августа), но тогда зачем помещать этот диалог в стенограмме?

Вывод из селекционных достижений Лысенко и лысенковцев тот, что все это дело требует весьма тщательного рассмотрения, но, несомненно, что утверждение о каких-то особых скоростных методах селекции этого периода является ничем не оправданным хвастовством, а когда лысенковцев уличают в хвастовстве, у них не находится других аргументов, кроме угроз и ругательств. Нет, виноват, находятся и иные средства, но об этом придется сказать в следующем параграфе.

§ 11. О МЕТОДИКЕ СЕЛЕКЦИИ М.Ф. ИВАНОВА

Так как заявить в присутствии живых крупных селекционеров, как Константинов, что они антименделисты, невозможно и приходится только убеждать их проникнуться ненавистью к морганизму, то лы-

сенковцы принялись за мертвых, в частности, за нашего выдающегося зоотехника и селекционера, покойного академика М.Ф. Иванова.

Лысенковцы в настоящее время утверждают, что метод М.Ф. Иванова совершенно противоположен менделизму, и его так излагают даже в учебниках для средней школы.

Это мнение берет начало с выступления ученика (и редактора посмертных изданий М.Ф. Иванова) Л.Н. Гребень.

В выступлении на августовской сессии ВАСХНИЛ Л.Н. Гребень говорил⁴⁹: «...для нас, учеников М.Ф. Иванова, методы его работы являются основой. Когда мы рассматриваем методы академика Иванова в свете мичуринской генетики, нам становится ясно, что академик Иванов стоял на позициях передовой науки. В трудах Иванова, написанных еще в 1936—1938 гг., имеются выводы, в которых он говорит, что все его работы на 100% не подтверждают положения Менделя».

В предисловии к изданию 1949 г. тот же академик Гребень во многих местах подчеркивает, что методика Иванова — «это советский творческий дарвинизм в области зоотехники»⁵⁰:

«...утверждения формальных генетиков, что единственным носителем наследственности является якобы неизменяемый и изолированный ген, что сущность племенной работы заключается в комбинаторике генов, встречали резкую обоснованную критику со стороны Михаила Федоровича»⁵¹;

«...научно обоснованные опыты М.Ф. Иванова всегда, во всех случаях опровергали «правила» Менделя, безосновательно возведенные вейсманистами-морганистами во всеобщий закон природы»⁵²;

«...из всей 21 метисной группы мы ни у одной не получили потомства с однородной формой хвоста, т.е., иначе говоря, по унаследованию этого признака наши опыты дали 100% исключений...(нрзб. — *Ред.*)»⁵³.

В конце предисловия Л.Н. Гребень дает пояснения тех терминов, которые, очевидно, заимствованы из менделистской литературы⁵⁴: «...употребляя термин «генотип», М.Ф. Иванов подразумевал животное желательного направления продуктивности, проверенное на наследственность. Под «фенотипом» он подразумевал животное, отвечающее желательному направлению только по внешним признакам, но не проверенное на наследственность.

«Гомозиготное животное», в понимании М.Ф. Иванова, это константное животное, проверенное на наследственность, стойко передающее свои свойства продуктивности потомству в определенных условиях среды. В противоположность этому «гетерозиготное животное» нестойко передает свои свойства продуктивности потомству. По внешним признакам эти животные могут быть совершенно схожи.

Называя малозаметные первоначально наследственные изменения «мелкими мутациями», М.Ф. Иванов рассматривает их как результат направленного отбора, подбора и выращивания животного в условиях, благоприятствующих развитию отбираемых признаков.

Формальные же генетики считают «мутации» чистой случайностью»⁵⁵.

Из этого ясно, что, по мнению Гребня, М.Ф. Иванов был совершенно чужд менделизму и если иногда употреблял термины менделистской генетики (генотип, фенотип, гомозиготный, гетерозиготный, мутация), то придавал им совершенно не тот смысл, который им придают менделисты. Посмотрим, так ли это? Для этого нам придется обратиться к трудам М.Ф. Иванова (с предисловием того же Л.Н. Гребня), изданным до 1946 года, и сопоставить соответствующие места обоих изданий (1938 и 1949 гг.).

Издание 1938 г.⁵⁶

С. 108: «Чем больше будет животных в F₂, тем больше вероятность, что при расщеплении получатся все возможные комбинации генов (выделено мной. — *А.Л.*) исходных пород; благодаря этому получают животные с различными качествами, обусловленными разными комбинациями и соотношениями качеств исходных пород». (издание 1949 г.)⁵⁷.

С. 110: «Благоприятствующими условиями при этой работе были, с одной стороны, то, что свинья является многоплодным, быстро созревающим и часто пороссящимся животным, с другой — что все признаки, на которых было сосредоточено наше внимание (скороспелость, мясность, сальность, величина, выносливость и пр.) обусловлены полигенностью (выделено мной. — *А.Л.*), благодаря чему в F₂ получают по преимуществу средние формы и сравнительно небольшое количество расщеплений».

(Издание 1949 г.)⁵⁸.

С. 111: «В настоящее время генетики в полной мере разъяснили значение родственного разведения, связав вредные последствия родственного разведения с летальными и полуметальными генами (выделено мной. — *А.Л.*), которые в гомозиготной форме вызывают конституционные изменения, связанные с ослаблением организма, уродствами и нежизнеспособностью животных». (издание 1949 г.)⁵⁹.

С. 123: «Рискованность этого метода заключается в том, что при недостаточно умелом отборе животных для инбридинга можно получить в потомстве гомозиготное сочетание летальных генов (выделено мной. — *А.Л.*), влекущих за собой вырождение и большую смертность животных».

Но как же быть с теми опровержениями правил Менделя, о которых говорится в цитированном выше месте (из работы «Наследование масти и формы хвоста метисами первой генерации различных пород овец»? Обширный опытный материал М.Ф. Иванов анализирует все время с точки зрения менделизма, и, например, при появлении окраски, не свойственной ни отцу, ни матери, он пишет: «Очевидно, новая окраска получилась в результате сложения материнских и отцовских генов»⁶⁰.

Дальше идут примеры отклонений от формул Менделя и имеется фраза, приведенная в предисловии к тому I, цитированная выше.

После разбора других случаев, когда унаследование признаков не укладывается в обычные менделевские схемы и обзора аналогичных случаев из литературы, М.Ф. Иванов заключает:

«...несомненно, что и наши результаты, полученные в опыте с окрашиванием различных пород овец, нужно объяснить *большой гетерозиготностью наших домашних пород овец* (выделено мной. — А.Л.). Ведь, действительно, в области овцеводства нам приходится иметь дело с породами, в различное время сознательно или бессознательно метизированными с самыми разнообразными породами»⁶¹;

«...склонность овец вообще давать большое количество вариаций в признаках и метисное происхождение большинства наших домашних пород овец являются причинами большой их гетерозиготности. Большая гетерозиготность овец обуславливает своеобразные формы унаследования признаков, не укладывающихся в основные схемы Менделя, изученные преимущественно на растениях и на монофилетических расах мелких животных и насекомых»⁶².

Как можно эти слова толковать как отрицание законов Менделя? Первый закон (однообразия первого гибридного поколения) требует, как всякий объективный закон природы, известных условий, именно гомозиготности обоих родителей, ясно, что в случае гетерозиготности он и не должен проявляться.

Мы видим, таким образом, что подлинный М.Ф. Иванов опирался на понимаемые в чисто менделистском смысле понятия комбинаторики генов, полигенности и летальных факторов, и отношение М.Ф. Иванова к менделизму в предисловии Л.Н. Гребня является чистейшей и сознательной *фальсификацией взглядов* М.Ф. Иванова. Встав на этот путь, академику Гребню следовало бы подумать о совести ученого.

То, что вся работа М.Ф. Иванова была построена на базе классической менделистской генетики, явствует из ряда мест его методических статей (которые даже сохранились в «препарированном» послеавгустовском издании сочинений М.Ф. Иванова):

«На первое время селекционной племенной работы с крупной белой английской породой свиней в СССР необходимо отказаться от стремления создать в наших условиях более продуктивную крупную белую английскую свинью, чем она есть в Англии, имея в виду, что над улучшением этой свиньи англичане работают около ста лет, и что в отношении продуктивности этих свиней англичане выявили из своего *генофонда* (выделено мной. — А.Л.), по-видимому, все имеющиеся в нем генотипы и, кроме того, создали большое количество всевозможных высокопродуктивных комбинаций этих генотипов»⁶³;

«Сущность селекционной работы заключается в том, чтобы в данном стаде выявить лучшие по качеству генотипы животных и затем, с одной стороны, закрепить эти генотипы и сделать их более-менее гомозиготными путем подбора однородных генотипов или инбридин-

гом, с другой стороны, лучшими генотипами поглотить худшие и, наконец, путем комбинации лучших генотипов создать новые, более продуктивные генотипы. *Этими тремя задачами и исчерпываются задачи селекции, если не считать использование мелких полезных мутаций, которые нередко обнаруживаются при разведении животных* (выделено мной. — А.Л.)»⁶⁴.

При этом термин «мутация» Иванов (вопреки цитированному выше утверждению Л.Н. Гребня) применяет в чисто менделевском смысле случайных наследственных отклонений, вне всякой связи с воздействием условий в отборе. Что это именно так, могу сослаться на одну из основных методических работ М.Ф. Иванова «Методика селекционной работы с мериносами типа рамбулье»⁶⁵, где описаны три случая мутаций.

Наконец, М.Ф. Иванов ссылается на метод сложной гибридизации Безенчукской опытной станции, где получились интересные результаты скрещивания черкесской овцы с линкольном и линкольна с рамбулье: «Когда промышленность ознакомилась с их шерстью, она пришла в восторг»⁶⁶.

В конце 20-х и начале 30-х годов я часто бывал на Безенчукской станции и хорошо знаю, что селекционную работу по овцам там вела Л.И. Кочеткова, целиком придерживавшаяся менделистской классической генетики.

Ну, а вопрос об условиях содержания животных, неужели ему М.Ф. Иванов не придавал большого значения? Конечно, он придавал ему огромное значение, но отнюдь не в смысле «направленного развития».

Подводя итоги своей статьи «Порода и корм», М.Ф. Иванов в первых четырех пунктах пишет⁶⁷:

«1) Сопоставляя данные наблюдений и опытов, необходимо сделать заключение, что характер кормов и кормления оказывает огромное влияние на внутреннюю и внешнюю организацию животных и на их продуктивность.

2) Корма и кормление оказывают гораздо большее влияние на организм животного, чем порода и происхождение.

При решении вопроса о выборе той или иной породы для того или другого района необходимо прежде всего считаться с кормовыми условиями.

Организация мероприятий по улучшению пород без соответствующих в равной мере мероприятий по организации кормодобычания и снабжения населения сильными кормами является бесполезной тратой времени и денег».

Уже из этого ясно, что хороший корм М.Ф. Иванов считал необходимым лишь для реализации возможностей, заложенных в хорошей породе, а отнюдь не для «направленной изменчивости» породы.

Если сами выводы кажутся недостаточно ясными, то можно для подкрепления привести следующие доводы. Статья «Порода и корм»

написана в 1916 году и напечатана в 1917-м т.е., еще до Октябрьской революции: в это время менделизм только пробивал себе дорогу к известности. В качестве эпиграфа к своей работе М.Ф. Иванов приводит выражение: «Порода идет через рот» (из афоризмов английских скотоводчиков)⁶⁸. Слово «английских» в новом издании опущено⁶⁹. Вся эта работа М.Ф. Иванова направлена против тех лиц, которые видят в породе нечто самодовлеющее и полагающих, что «метизация тем и хороша, что при ней нет надобности значительно улучшать и изменять корма и кормление»⁷⁰.

И в самой последней из его работ, зачитанной Л.Н. Гребнем уже после смерти М.Ф. Иванова, он указывает, что необходимо всегда вести учет влияния окружающей среды: «...если бы я в Аскания-Нова захотел вывести складчатого многошерстного рамбулье, то я на этом потерпел бы неудачу. Были бы складчатые животные, и достаточно многошерстные, но это были бы животные среднего качества, потому что сумма естественно-исторических, климатических и кормовых условий противодействовала бы получению этого типа в его высшем проявлении»⁷¹.

Ясно, что речь идет не о наследственном воздействии внешних условий, а о селекции типа животного, подходящего к определенным условиям.

Но как мог приобрести менделист М.Ф. Иванов репутацию противника менделизма? Это объясняется тем, что по частным вопросам методики он вел весьма оживленную полемику со Всесоюзным институтом животноводства (ВИЖ), в частности, с покойным академиком А.С. Серебровским, человеком бесспорно талантливым, но временами сильно увлекающимся и допускавшим грубые теоретические и практические ошибки. А так как А.С. Серебровский был одним из виднейших представителей классической генетики, то М.Ф. Иванова недостаточно знакомые с положением дела люди могли зачислить в противники классической генетики вообще. В этом была вина и самого Серебровского, который утверждал, что М.Ф. Иванов противопоставлял свою методику, как образцовую, методике А.С. Серебровского. По этому поводу М.Ф. Иванов пишет: «...нигде в своем докладе я не говорил, что моя методика образцовая и что она противопоставляется методике академика А.С. Серебровского. В своем докладе я изложил свою методику работы и показал, что она дает определенный положительный результат, и только»⁷².

В отношении методики по свиноводству сам М.Ф. Иванов так оценивает обе методики: «...преимущество этой методики, сравнительно с предлагаемой ВИЖем, заключается в том, что она, во-первых, более проста для понимания и уяснения всеми работающими в племенном деле — от зоотехника до рабочих, что очень важно для успехов дела; во-вторых, она требует значительно меньше затрат труда на учеты и расчеты; в-третьих, производительная часть племстада является значительно большей, чем при методике, предлагаемой

ВИЖем; в-четвертых, размер стада требуется значительно меньший и, в-пятых, вся селекционная племенная работа по упрощенной методике будет стоить много дешевле и будет более продуктивной, чем при методике, предложенной ВИЖем»⁷³.

Ни в характеристике сущности племенной работы, ни в сравнении своей методики с методикой ВИЖа М.Ф. Иванов даже намек не дает на существование принципиальных, основных разногласий, а только на технические разногласия. Они заключаются в следующем: 1) в схеме оценки отбираемых для селекции животных⁷⁴; 2) недооценке генетиками ВИЖа конституции животных⁷⁵; 3) использовании «лидера» (т.е. общего улучшателя). А.С. Серебровский всю селекцию сводит к отысканию лидеров, т.е. сводит все дело к одному отбору, а подбор, по-видимому, для него значения не имел. Как ясно из с. 373⁷⁶, под подбором М.Ф. Иванов подразумевает комбинирование полезных признаков и создание с помощью комбинаций общего улучшателя. Поскольку М.Ф. Иванов больше настаивает на необходимости комбинирования, чем А.С. Серебровский, то по этому пункту он является большим менделистом, чем его противник; 4) М.Ф. Иванов в значительной мере пользуется определением качеств животного «на глаз», а А.С. Серебровский настаивает на использовании исключительно объективных признаков. На это М.Ф. Иванов отвечает: «...такими методами «на глаз» работают овцеводы и животноводы во всем мире. Я знаком с племенными стадами овец, свиней и крупного рогатого скота в Германии, Англии, США, Швейцарии и Голландии, где имеются выдающиеся по качеству племенные стада, и все они выведены по той методике, которую А.С. Серебровский называет «на глаз». И ни одного стада нигде еще не создано по математическим формулам. Правда, у академика Серебровского на такие случаи всегда имеется отвод: кто возражает против его методики, тех он называет невеждами и оппортунистами, а иностранный опыт он просто считает социалистическому животноводству не к лицу. Между тем, иностранный опыт дает возможность заниматься селекцией каждому крестьянину и получать хорошие результаты. Достаточно указать на датчан, которые довели удои у своих коров в среднем на все стадо всей страны до 4000 литров»⁷⁷.

Мы видим, что по вопросу использования иностранного опыта Серебровский куда ближе к Лысенко, чем М.Ф. Иванов.

Совершенно ясно, что М.Ф. Иванов спорит о частных вопросах методики, стоя полностью на менделистском основании, что прекрасно иллюстрируется хотя бы еще следующей цитатой: «...академик А.С. Серебровский приводит пример, что методика ВИЖа дала возможность Я.Л. Глембоцкому показать связь гена серой окраски каракулей-ширази с летальностью в гомозиготном состоянии (выделено мной. — А.Л.). Но такую же связь окраски с летальностью в гомозиготном состоянии еще раньше т. Глембоцкого показали Константинову

в Румынии на серых пурканах и Михновский в Польше на сокольских овцах, которые вижевской методикой не пользовались»⁷⁸. Чтобы показать, что М.Ф. Иванов вовсе не отрицал принципиально методику ВИЖа, сошлюсь на его сочинение «Свиноводство» (8-е изд., 1937, Сельхозгиз⁷⁹): «Испытание хряков по наследственным качествам проводится в племхозах по инструкции, разработанной Всесоюзным институтом животноводства...»

Оценку наследственных качеств хряков проводят методом диаллельного и полиаллельного скрещивания (схемы 5 и 11). Как и многие другие «неудобные» места, и эти слова заменены в «избранном» издании 1949 г. точками⁸⁰.

Наконец, если мы внимательно прочтем «Тезисы к программе научно-исследовательских работ по генетике и селекции овец в СССР»⁸¹ (декабрь, 1930), то мы в них не найдем ничего, показывающего, что автор отклоняется от общепринятой в то время классической менделистской генетики.

Таким образом, не может быть решительно никаких сомнений в том, что М.Ф. Иванов сознательно пользовался в свои зрелые годы методикой менделизма-морганизма, и она ему, очевидно, не помешала в его селекционных достижениях. Но могут возразить, во-первых, что менделизм тут ни при чем, и что М.Ф. Иванов просто пользовался старинной методикой скрещивания. Во-вторых, могут сказать, что М.Ф. Иванов все-таки признавал наследование приобретенных свойств. Разберем эти возражения.

Конечно, методом скрещивания пользовались с незапамятных времен, но этот стихийно выработанный прием еще в меньшей степени может быть назван дарвинистическим или мичуринским, чем менделистским. В частности, триумф английского свиноводства, крупная белая английская свинья (йоркшир), получена в 1851 году английским ткачом Иосифом Тулей. Об этом сообщает М.Ф. Иванов⁸².

Английские породы свиней получены в результате скрещивания простых европейских свиней с неаполитанской, а затем с китайской. Отсюда получились белые, черные и рыжие английские свиньи. Мелкая белая свинья, быстро откармливающаяся, была слишком нежна для пастбищного содержания, и от скрещивания ее с местной некультурной свиньей Иосиф Тулей и вывел ту породу, которая вполне пригодна для пастбищного содержания, достигает 80 пудов веса и является в настоящее время породой, наиболее распространенной в мире.

Менделизм дал научное обоснование тем методам селекции, которыми интуитивно пользовались такие выдающиеся самородки, как этот английский ткач Иосиф Тулей или как коневод графа Орлова, который и был фактически селекционером нашего орловского рысака. Но дальше, при разборе эволюции взглядов на наследственность М.Ф. Иванова, мы увидим, какую выдающуюся роль сыграл менделизм в формировании его взглядов на наследственность.

Ранние работы М.Ф. Иванова собраны в 3-м томе его избранных сочинений. В предисловии к этому тому Л.Н. Гребень, ссылаясь на первую пробную лекцию М.Ф. Иванова в 1900 г. о наследственности, говорит⁸³: «М.Ф. Иванов подверг резкой критике распространенные в то время теории наследственности. Указывая на слабые стороны каждой из них, и в частности «теории» Вейсмана, Михаил Федорович уже тогда отстаивал основной принцип мичуринской биологии — наследование признаков, приобретенных в процессе жизни и развития живого организма. В статьях «Акклиматизация и вырождение сельскохозяйственных животных» и «Интересный случай наследственности» Иванов развивает и обосновывает это положение, а в статье «Порода и корм» категорически утверждает, что корм и кормление оказывают гораздо большее влияние на организм животного, чем порода и происхождение. Экспериментальными работами, результаты которых помещены в этом разделе, Михаил Федорович доказал, что «законы» Менделя о наследовании признаков не подтверждаются».

Конечно, всякий ученый претерпевал эволюцию взглядов. В 1900 году М.Ф. Иванов действительно не был менделистом по той простой причине, что тогда менделистов вообще не было. Ведь законы Менделя были вновь открыты в 1901 году. М.Ф. Иванов писал⁸⁴:

«Из этого краткого обзора теорий наследственности можно видеть, что ни одна из них не разъясняет вполне законов наследственности, и поэтому справедливо признается всеми натуралистами, что *законы, управляющие наследственностью, неизвестны* (выделено мной. — А.Л.). Никто не может сказать, говорит Дарвин, почему какая-нибудь особенность в отдельных существах одного вида или видов разных иногда передается наследственно, иногда не передается; почему потомок часто в известных признаках возвращается к типу дедки или бабки или какого-нибудь более отдаленного предка и т.д.»

Далее М.Ф. Иванов указывает на попытки ряда авторов установить правила наследственности и считает наиболее удачными попытки Геккеля и Рибо, в особенности последнего.

Сейчас лысенковцы пытаются доказать, что Мендель ничего нового в биологию не внес, что расщепление было известно и до него. Факты расщепления, конечно, были известны, но только при помощи законов Менделя и хромосомной теории они были уложены в стройную систему, и «наиболее удачная попытка» Рибо (по М.Ф. Иванову) сейчас совершенно позабыта. Статья 1900 года только подчеркивает значение менделизма и объясняет, почему менделисты, как Бэтсон и другие, на радостях подлинно крупного открытия впали в его переоценку.

Статьи М.Ф. Иванова «Акклиматизация и вырождение» (1910) и «Интересный случай наследственности» (1912) еще не носят следов знакомства с менделизмом, но отнюдь не являются категорическим отрицанием даже вейсманизма: «...несомненно, что зародышевая

плазма половых клеток должна быть в значительной мере защищена от видимых влияний, так как в противном случае не было бы константности (постоянства) видов, существующей часто в течение огромного периода времени. Но совершенно немыслимо в настоящее время отрицать возможность влияния внешних раздражений или каких-либо других причин на зародышевую плазму непосредственно или через другие клетки организма...»⁸⁵

Приведя ряд экспериментальных данных из литературы, М.Ф. Иванов затем приводит случай, где от кобеля с обрубленным хвостом в числе других щенят родился один с коротким хвостом. М.Ф. Иванов на основании этого изолированного факта вполне резонно допускает: «Возможно, что это случайное совпадение»⁸⁶.

Вряд ли этот случай с короткохвостым щенком от бесхвостого кобеля (к которому и при описании его М.Ф. Иванов относился со скептицизмом) может рассматриваться как серьезный довод в пользу наследования приобретенных свойств.

Весьма возможно, конечно, и даже вероятно, что М.Ф. Иванов не был и в зрелый период своей деятельности догматическим отрицателем наследования приобретенных свойств, но он в своей практике селекции пользовался только «консервативной наследственностью», отнюдь не делая попыток ее «расшатывать». Всякий вправе критиковать его за эту позицию, но причислять его под лысенковца мы не имеем никакого права.

Я привел так много цитат из сочинений Иванова не только для того, чтобы доказать с очевидной достоверностью, что М.Ф. Иванов не имеет решительно никакого отношения к так называемому «советскому творческому дарвинизму» в понимании Лысенко, но и для того, чтобы показать, к каким беззастенчивым методам фальсификации прибегают лысенковцы, чтобы записать в свой актив не принадлежащее им научное наследство. Мертвые не могут заступиться за себя, обязанность живых — восстановить подлинный научный облик выдающегося деятеля советской науки, бессовестно искаженный его учеником.

§ 12. О ПОЧВЕННОМ ПИТАНИИ РАСТЕНИЙ

Разобранные весьма разнообразные работы Лысенко и его школы сейчас по большей части касаются прошлого. Лысенко уже длительное время руководит главным штабом сельскохозяйственной науки — ВАСХНИЛ. Может быть, за это время он преодолел ошибки прошлого и повысил свой научный уровень.

Коснемся поэтому последнего крупного выступления академика Лысенко на сентябрьском пленуме ВАСХНИЛа 1953 г. Сокращенная стенограмма доклада 15 сентября помещена в «Известиях»⁸⁷.

Поскольку исполнилось пять лет со времени августовской сессии ВАСХНИЛа, можно было ожидать, что Лысенко подведет хотя бы краткий итог пятилетней работы, укажет на допущенные ошибки и раскроет новые перспективы. Однако следы августовской сессии (не упоминаемой в тексте) можно видеть только в том, что два упоминаются термины «биологи-мичуринцы» и «мичуринская биология». Но, может быть, Лысенко использовал уроки прошлого? Внешний тон, конечно, гораздо скромнее прежних выступлений, но дух все тот же. Уже во введении мы встречаем такую фразу: «В самом деле, ведь в агрономической биологии до сих пор нет биологической концепции питания растений. Биологический процесс питания растений до сих пор в агрономической науке рассматривается только с химической стороны». И Лысенко полагает, что прогресс будет тогда, когда по образцу физиологии животных процесс питания не будет считаться чисто химическим процессом. Опять чрезвычайно гордое и многообещающее начало, заставляющее ждать в статье каких-то новых идей и обещаний. Но все новое сводится к тому, что «жизнедеятельность почвенных микроорганизмов и их взаимосвязи как друг с другом, так и с корневой системой растений, выполняют в процессе почвенного питания растений ту же функцию, что и пищеварительная система животных организмов». А дальше идет речь о давно уже известных микроорганизмах почвы, микоризах, клубеньковых бактериях, роль которых давно уже хорошо выяснена и к познанию которых Лысенко решительно ничего нового не прибавил. Сам Лысенко приводит давно известные примеры взаимодействия почвенных бактерий, указывает, что «в практике и в агрономической науке давно установлено правило, что известкование кислых подзолистых почв надо обязательно сочетать с выращиванием на этих почвах хороших урожаев многолетних трав, обогащающих почву органическим веществом». Так что, очевидно, совершенно неверны цитированные выше слова, что «биологический процесс питания растений до сих пор в агрономической науке рассматривается только с химической стороны».

Но если мы откинем чрезмерные «теоретические» претензии Лысенко и обратимся к его чисто техническим предложениям, то и тут новизна его предложений кажется довольно сомнительной. Он указывает на данные опытов последних 4 лет в «Горках Ленинских», где при культуре озимой пшеницы на кислых почвах и внесении 3 тонн суперфосфата, по 1 центнеру калийных и азотных удобрений (при подкормке весной) и 1—3 тонн перегноя урожаи (20—28 центнеров по непаровым предшественникам и 30—36 центнеров по пару) не уступают урожаю, получаемым при внесении в паровое поле 30—40 тонн навоза. То обстоятельство, что значительные количества навоза могут быть заменены минеральными удобрениями, известно и людям, имеющим малое соприкосновение с агрономией, и что полностью отка-

зываются от удобрений типа навоза, торфа и проч. нецелесообразно (вопреки мнению крайних последователей чисто химических методов удобрения), также не ново. Лысенко следовало бы показать, что его комбинация разных удобрений чем-то существенно отличается от предлагавшихся до него. Но Лысенко в науке предпочитает работать по чисто «паровому полю без предшественников». Вот его данные за 1952 год:

Вариант предпосевного удобрения озимой пшеницы после ячменя	Урожай в пересчете в центн. на га
без предпосевного удобрения	17,8
1,8 тонны перегноя, 3 центнера суперфосфата и 3 центнера размолотого известняка	28,7
3 центнера суперфосфата без перегноя и известняка	22
1,8 тонны перегноя и 3 центнера суперфосфата без известни	27,4
1,8 тонны перегноя, 3 центнера известни без суперфосфата	27,3
3 центнера известни без смешивания с органически- ми удобрениями	19,9
5 тонн известни без смешивания с органическими удобрениями	22,6

Для всех делянок вносилось по центнеру азотных и калийных удобрений.

Сообщив результаты этих опытов, Лысенко пишет:

«Приведенные цифры должны заставить каждого научного работника-агронома задуматься». Задуматься есть, действительно, над чем. Из приведенных цифр явствует, что один суперфосфат без перегноя и известни может дать приличный результат в 22 центнера, но во втором абзаце главы «Опыты в «Горках Ленинских» Лысенко пишет: «Если же вносить порошковидный суперфосфат не в смеси с 1—2 тоннами перегноя или торфа и почву не заправлять навозом, то, при прочих одинаковых условиях, озимая пшеница дает урожай значительно меньший, обычно не больше 10—15 центнеров».

Как примирить 22 центнера и 10—15?

Но оставим этот абзац, ограничимся нашей таблицей. Любопытно, что и контроль (только с калийным и азотным удобрением) дал неплохой урожай — 17,8 центнера. Оптимальный вариант дал урожай в 28,7 центнера, немногим превышающий вариант или при отсутствии известни (27,4) или при отсутствии суперфосфата (27,3).

Так как приводятся данные за один год, данные всех четырех лет не учтены, то вполне вероятно, что эта разница находится в преде-

лах ошибки опыта. Отсюда мы и вправе задать себе вопрос: а является ли предложенный Лысенко вариант действительно оптимальным? Неужели, применяя в наилучшем сочетании все элементы удобрений (навоз или перегной, калий, азот, суперфосфат, известь), нельзя получить более высокий урожай, чем 28,7 центнера? Это как будто далеко от рекорда на подзолистых почвах, про которые один старый ученый выразился, что нет плохих почв, есть только плохие хозяева. Чтобы правильно выбрать оптимальный вариант, необходимо при наличии указанных выше пяти элементов удобрения дать гораздо больше вариантов, используя навоз, калий, азот, суперфосфат и известь в различных дозировках и составляя многочисленные комбинации. Постановка опыта и обработка представляют, конечно, большую сложность, но зато гибкость опыта будет значительно повышена. Несколько слов об этом я скажу в следующем параграфе. Лысенко поступает иначе, по старому своему обычаю. Он не использует существующую методическую литературу и весь предшествующий опыт, не пытается организовать обработку богатейшего материала, накопленного нашими, как правило, добросовестными и трудолюбивыми опытными станциями. Он прямо берет неизвестно откуда взявшуюся малогибкую схему опыта, широко распространяет эту схему и предлагает один вариант (возможно, новый) способа и срока внесения удобрительной смеси: за 1—5 дней до предполагаемой культивации (а не задолго до посева) и не на глубину 16—20 см, а на глубину заделки семян.

Методический уровень этой работы остался таким же низким, как и в прежних работах.

§ 13. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Критику отдельных практических предложений Лысенко и его школы можно было бы продолжить, коснуться того, что или его предложения не новы и давно были отброшены в силу малой их эффективности, или нецелесообразны, или еще не проверены. Я имею в виду такие его предложения, как посадка картофеля мелкими кусками, летние посадки свеклы, летние посадки семенной люцерны, посевы на стерне в Сибири, внутрисортное скрещивание и т.д. Мне думается, что и разобранных детально примеров достаточно, чтобы показать, что выводы Лысенко вовсе не заслуживают того доверия, на которое он претендует.

Сейчас следует коснуться вопросов, чем объясняется такой резкий разрыв между огромным количеством практических предложений и низким уровнем надежности выводов Лысенко. Я считаю, что здесь имеет место общая причина: низкий уровень научной методики Лысенко, причем в ходе его деятельности этот уровень не повышался, а падал, и методика его последних работ может быть названа сколько-

нибудь научной только при самом снисходительном, маниловском отношении.

Начал свою работу Лысенко на солидной опытной станции, достаточно солидно аргументировал и печатал с подробностями, делая его работу доступной настоящей научной критике. В дальнейшем он стал преимущественно оперировать данными, отобранными непосредственно в производстве, и печатать обычно очень кратко, большей частью в газетах и других изданиях, рассчитанных на массового читателя, а не на специалистов. Эти обстоятельства многими считаются большим достоинством Лысенко. Пишет кратко, так и следует, чтобы было, как говорят, «словам тесно, а мыслям просторно». Работает непосредственно на сельскохозяйственном производстве, чего же лучше: мероприятия сейчас же внедряются в жизнь на огромной территории, из народа выдвигается огромное количество научных работников, с невероятной быстротойдвигающих науку вперед, в отличие отдвигающихся черепашьям шагом опытных станций. И какая огромная экономия государственных средств получилась бы, если бы основная научная работа была бы перенесена в хаты-лаборатории! Никто не отрицает желательности и возможности научной работы на периферии и непосредственно на производстве, это направление надо поддерживать, но значение его было чрезвычайно переоценено Лысенко. Причина такой переоценки заключается в том, что Лысенко не признавал принципов современной научной методики, но начав работу на опытной станции в Гандже (ныне в Кировабаде), возглавлявшейся таким высококвалифицированным опытником и селекционером, как Н.Ф. Деревницкий, он, естественно, выполнял требования научной методики, так как вся станция работала строго научно.

Чтобы показать, в чем заключаются эти принципы, придется высказать некоторые азбучные истины опытного полевого дела.

Эта методика опытного дела покоится на требовании соблюдать три принципа:

- надежность выводов, т.е. гарантию от ошибок;
- гибкость выводов, т.е. получение не одного рецепта, пригодного для всех зон, а установление, по возможности, точно сформулированных законов, на основании которых можно бы получать конкретные рецепты для частных случаев;
- экономичность работы, т.е. достижение надежных и экономичных выводов с минимальной затратой сил и средств.

Эти три принципа в значительной мере антагонистичны: если мы будем предъявлять повышенные требования к надежности выводов, то нам придется поставить больше однообразных опытов и охватить меньшую часть программы. Иногда эта погоня за чрезмерной надежностью (при отсутствии научной методики) приводит к тому, что не только расходуются чрезмерные средства, но и надежность не достигается. Как прекрасно выразился Р. Фишер: не только стреляют из пушек по воробьям, но и в воробьев-то не попадают.

Основной специфической трудностью сельскохозяйственной опытной работы является исключительное разнообразие природных условий поля, и эта трудность все еще не достаточно осознана. Часто встречаешь выражения: два участка выбраны так, что они вполне однородны; вполне однородных участков в поле не существует, и всегда должен быть контроль за степенью неоднородности. Если мы один участок обработали тем или иным приемом, а другой оставили в качестве контроля, мы всегда должны проверить, действительно ли полученная разница объясняется действием изучаемого фактора. Простейший прием для проверки этого: введение повторности, т.е. повторение опыта. Различие между двумя участками всегда будет, даже если бы мы их подвергли, по возможности, совершенно одинаковой обработке. Это различие, обусловленное действием факторов, нами не учитываемых, и является тем, что называется *случайной ошибкой опыта*: особенность ее такова, что невозможно, как правило, предвидеть, будет ли она вызывать увеличение или уменьшение урожая. Поэтому если мы повторим опыт, то одинаково вероятно то, что наш контроль будет (по своим природным качествам) более урожайным или менее урожайным, чем наш опытный участок. При вычислении средней разницы при двукратной повторности случайная ошибка опыта будет меньше, и чем больше будет повторностей, тем меньше будет случайная ошибка. Поэтому увеличение числа наблюдений, увеличение площадей есть самое легкое и надежное средство для уменьшения случайной ошибки опыта. Отсюда лица, незнакомые с научной методикой, и делают вывод, что если мы значительно увеличим число наблюдений, то мы получим вполне надежный вывод, и что вывод, основанный на миллионах гектаров, само собой разумеется, надежнее вывода, полученного на немногих гектарах. Когда слышишь такое утверждение, то этого одного совершенно недостаточно, чтобы утверждать, что высказывающий научной методики не понимает. В чем же дело? Дело в том, что увеличение числа наблюдений позволяет сделать сколь угодно малой (и даже определить ее размеры) только случайную ошибку опыта, но не имеет решительно никакого влияния на *систематическую* ошибку, несравненно более опасную.

Систематическими называются ошибки, созданные одной или многими определенными причинами, действующими, как правило, в определенном направлении. В противоположность случайным ошибкам систематические вовсе не уменьшаются при увеличении числа наблюдений. Предположим, что мы взвешиваем результаты какого-либо опыта на неправильных весах, показывающих вес, скажем на 1% больше истинного. Хотя бы мы взвешивали миллион раз, от этого весы правильными не сделаются. Обнаружить и устранить ошибку можно лишь путем реорганизации опыта: или вводя поправку при сравнении наших весов с какими-то хорошо проверенными, или (на чашечных весах) меняя положение гирь и взвешиваемого предмета: совершенно правильный результат от двукратного взвешивания на непра-

вильных весах получится путем перемножения результатов и извлечения корня квадратного из произведения.

Так как систематические ошибки разнообразны и часто их трудно предвидеть, то в точных науках давно установилось убеждение, что действительно бесспорным тот или иной вывод можно считать только тогда, когда он получен разнообразными, независимыми методами, давшими практически тождественные результаты.

В опытной полевой работе стараются избегать систематической ошибки путем превращения возможных систематических ошибок в случайные. Это достигается тем, что сначала намечают два или больше, по возможности, сходных участка, но намеченные варианты опыта размещают по этим участкам по жребью.

В предыдущем изложении было показано обилие систематических ошибок, которые или прямо вытекают из инструкции или весьма вероятны по ходу дела. Например, было указано, что из инструкции по постановке опытов с теленомусом (§ 5) вытекал преимущественный выбор опытных участков (с выпуском теленомуса) поблизости от леса, где надо ожидать систематического превышения процента зараженности местным теленомусом по сравнению с отдаленными от леса участками. Сколько бы мы таких пар ни взяли, это природное, систематическое различие устранено не будет. В параграфе об яровизации (§ 7) было указано, что, естественно, яровизированные семена будут высеваться в более ранние сроки и на лучшей земле, что вносит систематическую ошибку, не устраняемую гигантскими размерами площадей. Но в случае с яровизацией, как и в случае с механизацией вскрытия цветков люцерны (§ 3), вероятна и другая систематическая ошибка, связанная вообще с широкими производственными опытами, так называемая ошибка репрезентативности. Отдельные результаты могут точно отображать состояние опыта в той или иной точке, но регистрироваться будут преимущественно те, которые дают ожидаемые результаты. Следовательно, результаты положительных опытов будут лучше представлены, чем результаты отрицательных опытов, отсюда и возникает само название репрезентативности (представительности). В эту ошибку впадают иногда вполне добросовестные работники: им кажется, что отрицательный результат есть следствие каких-то особых случайных причин, и они охотно его «бракуют»: вот почему вопросу браковки результатов уделено большое внимание в методике опытного дела, так как недостаточно осторожная браковка может исказить результат.

Значительная часть моей личной научной деятельности прошла в области изучения экономики вредителей сельского хозяйства, и я могу из личного опыта привести ряд примеров. В одном из крупных совхозов Кубани на протяжении одного года ставился опыт по борьбе с плодовой жук: на опытном участке применялся целый комплекс мероприятий. Результат превосходный: урожай на опытном участке выше, а червивость ниже, чем на контроле. Опыт, конечно, излагается в

отчете. На следующий год на той же станции повторяется тот же опыт. Результат совершенно неожиданный: на контроле урожай выше, а зараженность значительно ниже, чем на опытном участке. Но борьба ведь не могла в данном случае привести к увеличению количества плодовой жук. Все дело, конечно, заключается в неудачном выборе участков (хотя на это было обращено большое внимание): видимо, к опытному участку был близок сортировочный пункт того года, а при сортировке яблок огромное количество гусениц выползает и прячется на зимовку, отчего зараженность яблок около пунктов обычно значительно выше, чем в других местах. Опубликовали ли результаты этого опыта? Конечно нет. Его просто признали браком и тем ограничились. Таких случаев могу привести немало.

Летние посевы люцерны широко рекламируются лысенковцами, и возможно, что в известных случаях этот метод приносит плоды. По ряду обстоятельств мне пришлось столкнуться с посевами люцерны в Ульяновской области. В 1952 г. в колхозе «Ленинец» Ульяновского района (село Грязнуха) при простом осмотре полей люцерны было видно, что участок летних посевов дал несравненно меньший урожай, чем при обычном посеве. Эту неудачу приписали каким-то иным факторам вроде грибков, клопов и проч., не решаясь (может быть, в данном случае правильно) приписать ее вредному влиянию летних посевов. Ну, а если бы те же грибки и прочие факторы поразили не летние посевы, а обычные, стали бы искать причину прибавки не в летних посевах, а в отсутствии вредных факторов у опытного участка? Конечно нет! В 1953 г. в Сурском районе Ульяновской области мне пришлось вместе со старшим агрономом Сурского района Николаем Сергеевичем Сидоровым посетить люцерновые поля района. Из разговора с ним выяснилось его отрицательное отношение к летним посевам люцерны; были случаи, по словам Н.С. Сидорова, полной гибели летних посевов. Поэтому есть основание утверждать, что летние посевы люцерны, по крайней мере при некоторых условиях, приносят не пользу, а вред. Агроном Н.С. Сидоров в коротком личном общении произвел на меня очень благоприятное впечатление как опытный, добросовестный и болеющий за дело человек. Недавно я узнал, что он снят с работы как не справившийся с делом (хотя он работает давно). Может быть, наружность обманчива, и он действительно виноват. Но, припоминая слова Лысенко, приведенные в § 7, о «сметании» лиц, упорно настаивающих на «неверных» (для Лысенко понятия «неверный» и «несогласный с Лысенко», как известно, являются синонимами) данных, невольно закрадывается сомнение, не был ли «сметен» агроном Сидоров по методу Лысенко.

Вот такие случаи, где тот или иной факт замалчивается или истолковывается из опасения ответственности, совсем нередки. Один пример могу привести из личного опыта. В 1931 г. во время обследования зараженности луговым мотыльком сахарной свеклы, я посетил один колхоз в 7 км от Полтавы, который по сводке Наркомзаема Украины

в Харькове (тогда — столице Украины) был обозначен как один из наиболее пострадавших во всей Украине от лугового мотылька. Поле сахарной свеклы имело, действительно, ужасный вид, так как оно все густо поросло лебедой, раздвигая которую, можно было заметить чахлые растеньица свеклы, не имевшие даже следов поражения луговым мотыльком. Из расспросов выяснилось, что гибель посевов есть следствие недостаточной дисциплинированности колхозников, обращавших особое внимание приусадебным участкам (на которых, кстати, была великолепная свекла при полном отсутствии борьбы), дававшим им хороший доход ввиду близости города. Был ли в этом месте луговой мотылек или нет, я не знаю, следов его я обнаружить не смог, но соблазн свалить неурожай свеклы на стихийное бедствие был для колхоза слишком велик.

Поэтому при постановке широких производственных опытов или использовании массовых данных их можно считать надежными в двух случаях: 1) если они находятся в согласии с рядом других данных; 2) если надежность их проверена путем выборочной проверки известного количества данных и внесения поправки в случае обнаружения систематической погрешности и определения ее размеров.

Опытные станции и должны быть точками, где с совершенной тщательностью производятся те или иные опыты и потом к ним «привязываются» опыты производственные, подобно тому, как при построении географических карт со всей точностью устанавливается сеть триангуляционных знаков, а к ним привязываются менее точные данные окрестностей каждого знака. При разрыве же результатов между данными опытных станций и недостаточно проверенными данными производственных испытаний Давид крошечных делянок в лице Константинова может оказаться сильнее Голиафа миллионных площадей в лице Лысенко. Недостаточно обоснованные производственные опыты могут привести к колоссальным убыткам: правильная работа опытных станций эти убытки предотвратит. Вот почему работа в отношении новых приемов на основе опытных станций гораздо экономичнее работы в производственных условиях. На опытных станциях накоплен, как мне приходилось убеждаться, огромный материал, только в слабой степени обработанный. Например, на Шатиловской станции был собран превосходный материал по шведской мушке за 14 лет (чистый вес всех тщательно оформленных ведомостей составил около 20 кг), который я смог только слегка использовать в работе по «Белому пятну». Обработка материалов отстает от их собирания, и это, конечно, серьезный дефект работы большинства наших опытных станций.

Другой крупный дефект тот, что работа большинства таких опытных станций не удовлетворяла требований гибкости опыта. Старая методика опытного дела покоилась на необходимости исследования «единственного различия», и если нам необходимо исследовать ряд факторов урожая, то их они исследовали поодиночке. Например, бы-

ло отмечено, что одна солидная опытная станция работала десять лет над изучением значения нормы высева при одной ширине междурядий, а другие десять лет — над изучением значения ширины междурядий при одинаковой норме высева. А какая же комбинация нормы высева и ширины междурядий является оптимальной, так и осталось нерешенным вопросом, несмотря на длительный срок изучения. Поэтому, когда Лысенко и его сторонники отмечают эту слабую сторону деятельности опытных станций, они совершенно правы. Вся беда в том, что они не только не дают ничего, чтобы исправить этот недостаток, но мешают внедрению в опытное дело прекрасно разработанной методики, специально созданной для возможности гибкой работы.

Мы видели в параграфах 7 (об яровизации) и 13 (о почвенном питании растений), что Лысенко не справился с заданием о дифференцированном применении того или иного метода, если не считать некоторых частных замечаний.

Современная методика наиболее экономичной и наиболее эффективной постановки опытов основана на так называемом дисперсионном анализе, введенном в науку английским ученым Р. Фишером, обосновавшим и развившим теорию малых выборок другого английского ученого, Госсета. Распространяться здесь об этой методике нет места. Пионерами внедрения этой методики у нас были Н.Ф. Деревицкий (давший краткое изложение ее в приложении к переводу книги Иоагансена), профессор В.Н. Романовский, изложивший ее как в своем большом труде «Математическая статистика», так и в более общедоступном изложении в ряде работ, например, в книге «Применение математической статистики в опытном деле» (1947). В 1948 году вышла книга, специально посвященная этой методике, В.П. Перегудова «Статистические методы обработки данных полевого опыта» с предисловием академика В.С. Немчинова. Я привел только книги, которые знаю, отнюдь не пытаюсь исчерпать литературу на русском языке (на английском языке литература по этому вопросу грандиозная). И до 1948 года Лысенко, как президент ВАСХНИЛа, чинил препятствия распространению этой методики, но, ввиду отсутствия монополии, его попытки не всегда были успешны; мне передавали, однако, что переведенная под редакцией Деревицкого и уже набранная книга Р. Фишера по организации полевого опыта была рассыпана как вредная.

После 1948 г., конечно, всякая попытка применить эти наиболее совершенные методы в биологии была полностью подавлена, и на само имя Фишера было наложено табу. Мной в 1947 г. для напечатания была представлена большая работа, посвященная количественному учету и колебаниям численности насекомых и основанная на обработке (при помощи дисперсионного анализа) 22-летних лично собранных материалов. Пожалуй, главным препятствием для ее напечатания выступало упоминание Р. Фишера; сейчас, правда, ведется переписка о напечатании.

Но так как монопольное владычество Лысенко, к счастью для русской науки, не распространилось за пределы биологии, то применительно к технике продолжали издаваться книги, посвященные дисперсионному анализу, и после 1948 г. Укажу для примера книгу К.А. Браунли «Статистические исследования в производстве», (1949, Изд. иностранной литературы). В предисловии к этой книге выдающийся авторитет в области теории вероятности академик А.Н. Колмогоров пишет: «...особенно сильное внимание Браунли уделяет *дисперсионному анализу*. К сожалению, на русском языке нет достаточно подробного изложения этой важной теории, а достаточно полного *критического* ее изложения вообще не существует» (курсив Колмогорова).

И, конечно, биологу не может не быть обидно и стыдно, что теория, разработанная на полях сельскохозяйственной опытной станции (первая работа по дисперсионному анализу, датированная 1923 г., в качестве примера брала результаты опытов по удобрению картофеля), с позором была выгнана из биологии и приютилась под защитой оснащенных математикой точных наук, куда невеждам пролезть не так-то легко.

Облегчили это позорное изгнание два обстоятельства: 1) консерватизм многих наших опытников, в том числе даже таких почтенных, как академик Константинов, еще не доверявших этому новому и достаточно сложному методу: по этому поводу мне (и независимо от меня Н.Ф. Деревецкому) пришлось выступить печатно с резкой критикой взглядов Константинова, изложенных в его книге о методике полевого опыта; 2) особенную же роль сыграло то, что Р. Фишер в одной книге защищал взгляды о гибели культуры и о биологическом обосновании классовых различий, ряд своих работ посвятил приложению математической статистики к менделевской наследственности и интенсивно работает в этой области, и в 1948 г. резко выступил против решения августовской сессии ВАСХНИЛа. Поэтому все, связанное с именем Р. Фишера, подверглось резкому осуждению и изгнанию.

Мне думается, что академик А.Н. Колмогоров, участвуя в редактировании книги, посвященной методике Р. Фишера, правильно выполняет завет Ленина, чем те, называющие себя марксистами и ленинцами, лица, которые из-за ошибок Р. Фишера (и действительно, суждения его в социальных вопросах не выдерживают даже малейшей критики) отбрасывают его действительно выдающиеся достижения в области математической статистики. А ведь Ленин писал после критики попыток наших махистов дополнить Маркса Оствальдом, Махом, Пуанкаре:

«Задача марксистов и тут и там суметь усвоить себе и переработать те завоевания, которые делаются этими «приказчиками» (вы не сделаете ни шагу, например, в области изучения новых экономических явлений, не пользуясь трудами этих приказчиков), — *уметь* отсеять их реакционную тенденцию, уметь вести *свою* линию и бороться *со всей линией* враждебных нам сил и классов»⁸⁸ (курсив Ленина. — А.Л.).

В предисловии к одной из своих работ Лысенко пишет (15 декабря 1937 г.): «Было бы большим упущением не отметить участия, которое проявили бывший директор станции Н.Ф. Деревецкий и специалист И.Ю. Старосельский и которое выразилось в помощи в математическом подходе»⁸⁹. Значит, Лысенко имел полную возможность хорошо изучить научную методику полевых опытов. Но он все дальше отрывался от современной научной методики обработки данных опыта и в дальнейшем обратился уже главным образом к Дарвину: «...в этом помог мне сотрудник нашей лаборатории И.И. Презент. Он показал мне, что истоки той работы, которую я делаю, исходные корни ее дал еще Дарвин. А я, товарищи, должен тут прямо признаться перед Иосифом Виссарионовичем, что, к моему стыду, Дарвина по-настоящему не изучал»⁹⁰.

Конечно, Дарвин был великий ученый, но ведь со дня смерти Дарвина прошло уже 80 лет, и считать главным методическим источником Дарвина почти так же странно, как если бы современный физик базировался в основном на методике двух великих гениев, Ньютона и Фарадея.

Если бы, при примитивности своей современной методики, Лысенко прислушивался к голосу критики — дело было бы еще поправимо. Но, например, в одной из своих последних работ⁹¹ Лысенко решительно отвергает как необоснованную и идеологически невыдержанную критику гнездовых посевов лесных полос со стороны работников Министерства лесного хозяйства и Академии наук, прежде всего академика В.Н. Сукачева.

Но этого мало. Прежние методические ошибки Лысенко можно было объяснить невежеством, зазнайством и нетерпимостью к критике своих взглядов. Эти свойства недопустимы, конечно, у любого ученого, а тем более у руководителя обширной научной организации. Но сейчас можно считать доказанным, что к ним примешивались деяния, чрезвычайно близкие к тому, что в Уголовном кодексе именуется подлогом документов с корыстной целью. На этот путь встал Л.Н. Гребень, фальсифицировавший произведения М.Ф. Иванова (см. § 11), но там, по крайней мере, оставались точки на месте исчезнувших «нежелательных» фраз. Сейчас пошли дальше. В пятом номере журнала «Агроботаника» за 1952 г. появилась статья⁹², где говорится о порождении ели сосной. Автор указывает, что этот случай был уже им истолкован раньше как результат самопрививки, но в свете трудов Лысенко о видообразовании этот же случай им толкуется как превращение сосны в ель. Конечно, каждый ученый вправе и даже обязан изменять свое толкование какого-нибудь явления, если новые или незамеченные ранее данные принуждают его это сделать, но, оказывается, в первой работе Авотинш-Павлов ссылается на работу профессора Цупфера с показаниями лесника Вайзада, где прививочное происхождение этого сосново-елового образования было доказано документально. В рижской газете «Циня» от 31.03.1951 было опублико-

вано письмо «О честности ученого» группы преподавателей и студентов Латвийской сельскохозяйственной академии и Латвийского государственного университета. Авторы статьи в газете «Циня» спрашивают: «Где же искать причину того, что доцент Авотинш-Павлов, который хорошо знал, что сосна-ель из Олайне образовалась в результате естественной самопрививки, сознательно подделал научные факты и опубликовал статью, обманывающую читателей, в научном журнале? Ответ может быть только один: доцент Авотинш-Павлов подделал факты, чтобы создать дешевую сенсацию и удовлетворить свое честолюбие»⁹³.

Но тут дело серьезнее, чем простое удовлетворение честолюбия Авотинш-Павлова. Ведь эта статья была помещена в журнале, редактируемом непосредственно Лысенко, и в конце статьи⁹⁴ помещено послесловие, где редакция решительно солидаризируется с автором, считает, что в пользу самопрививки нет никаких мало-мальски убедительных доводов, и данное автором толкование считает бесспорным. Ответственность за сознательный подлог несет, таким образом, и Лысенко.

КРАТКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мне нет надобности подробно резюмировать выводы по каждому пункту в отдельности. Общее заключение можно свести к следующему:

1) Среди многочисленных практических предложений академика Т.Д. Лысенко трудно назвать такое, значение которого соответствовало бы высказываниям о нем автора предложений.

2) Ряд предложений не новы, мало эффективны и значение их чрезмерно раздуто; другие новы, но неверны; есть такие, которые, видимо, могут иметь известное значение в определенных условиях, но безоговорочное их применение приносит часто вред вместо пользы.

3) Все высказывания Лысенко проникнуты совершенно исключительным хвастовством, и по ряду вопросов уже можно утверждать, что данные им обещания выполнены не были; это, однако, Лысенко нигде и никогда не признает.

4) Многочисленные ошибки Лысенко не являются случайными ошибками продуктивного работника, а являются прямым следствием порочности всего стиля его работы, который можно кратко охарактеризовать как комбинацию невежества с вандализмом.

5) Достигнув в 1948 году монопольного положения в биологии, Лысенко продолжил идти по пути полной научной деградации, и этот период может быть охарактеризован наличием сознательной фальсификации данных Лысенко и некоторых работников его школы.

6) Указанные выше качества Лысенко: научно-методическое невежество, самовлюбленность, нетерпимость к какой бы то ни было критике и совершенная нечистоплотность в выборе средств борьбы при-

водят меня к абсолютному убеждению, что дальнейшее пребывание Лысенко на руководящих постах ничего, кроме вреда, науке и всему нашему народному хозяйству принести не может.

Сохранение же ценного в его прежних предложениях может быть достигнуто лишь в результате тщательнейшей проверки его данных значительной группой работников.

7) Все эти мои выводы основаны на анализе чисто практической деятельности Лысенко, имеющей наибольшее экономическое значение. Его теоретические достижения заслуживают также особого внимания, и анализ их составит предмет последующих глав.

Ульяновск, 21 октября 1953.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Ленин В.И. Три источника и три составных части марксизма. Соч., 2-е изд. Т. XVI. 1935. С. 349.
- ² Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений. Сельхозгиз. 1952. С. 638.
- ³ Филатов Ф.И. Агробиологические основы возделывания многолетних трав на Юго-Востоке СССР. Саратов: Обл. изд. 1951.
- ⁴ Напр., работа Елагина И.Н. Урожайность семян и в особенности развития люцерны // Селекция и семеноводство. 1953. № 4. С. 57–64.
- ⁵ См. сводную статью: Попов В.В. О значении пчелиных в опылении люцерны. Труды Всесоюзного энтомологического общества. Т. 43. 1951. С. 65–82.
- ⁶ Мусийко А.А. Добавочное искусственное опыление с/х культур. ВАСХНИЛ, Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени селекционно-генетический институт. 1947.
- ⁷ Карунин В.А. Новое в агробиологии травосеяния // Селекция и семеноводство. 1952. Т. 12. С. 74–76.
- ⁸ Хоменко И.И. Некоторые вопросы цветения и опыления люцерны // Селекция и семеноводство. 1952. Т. 4. С. 40–45.
- ⁹ Федосеев В.В., Филиппов А.И., Артамонова Е. Г. Машина для добавочного искусственного опыления семенников трав // Кормовая база. 1953. № 4. С. 49–53.
- ¹⁰ Лысенко Т.Д. Агробиология, 5-е изд. 1949. С. 671.
- ¹¹ Федотов И.Д. Некоторые итоги по гнездовому посеву дуба в Заволжье в 1950 г. // Лесное хозяйство, 1950. № 11. С. 48–50.
- ¹² Любищев А. Задачи экологического изучения вредителей с/х культур Киргизии. Труды Биологического инс-та кирг. филиала АН СССР. 1947. Вып. 1.
- ¹³ Агасандян Г. А. Разведение и применение теленомуса в борьбе с вредной черепашкой. Пятигорск, 1947.
- ¹⁴ Колесник И.Д. Использование кур для борьбы с вредителями с/х культур. // Доклады ВАСХНИЛ. 1944. Вып. 4. С. 8–11.
- ¹⁵ Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений. Сельхозгиз, 1952.
- ¹⁶ Там же. С. 203.
- ¹⁷ Лысенко Т.Д. Агробиология. Изд. 5-е, стереотипное. 1949. Рис. 28. С. 98.
- ¹⁸ Лысенко Т.Д. Агробиология. Изд. 5-е, 1949. С. 623, 628.
- ¹⁹ Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений. С. 630.
- ²⁰ О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля – 7 августа 1948 года. С. 845.
- ²¹ Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений. С. 636.

- 22 Там же. С. 644.
- 23 Там же. С. 616.
- 24 Там же. С. 628.
- 25 Там же. С. 635–644.
- 26 Там же. С. 643.
- 27 О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля–7 августа 1948 года. С. 86–88.
- 28 Лысенко Т.Д. О задачах Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук имени В.И.Ленина по выполнению решений XIX съезда партии в области развития сельского хозяйства // Агробиология, 1952. № 6; Доклады ВАСХНИЛ. 1953. № 1. С. 3–48 (цитирую по «Докладам». — А.Л.). С. 26.
- 29 Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений.
- 30 Там же. С. 691.
- 31 Лысенко Т.Д. Агробиология. 6-е изд. 1949. С. 671. С. 706.
- 32 Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений.
- 33 Лысенко Т.Д. Агробиология. Изд. 5-е, стереотипное. 1949. С. 383.
- 34 Там же. С. 268.
- 35 Там же. С. 71.
- 36 Там же. С. 119.
- 37 Там же. С. 152.
- 38 Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений. С. 307.
- 39 Там же. С. 313.
- 40 Там же. С. 441.
- 41 О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля — 7 августа 1948 года.
- 42 Лысенко Т.Д. О задачах Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук имени В.И.Ленина по выполнению решений XIX съезда партии в области развития сельского хозяйства // Агробиология. 1952. № 6; Доклады ВАСХНИЛ. 1953. № 1. С. 3–48 (цитирую по «Докладам». — А.Л.)
- 43 О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля–7 августа 1948 года. С. 368–369.
- 44 Там же. С. 489.
- 45 Лысенко Т.Д. Агробиология. Изд. 5-е, стереотипное. 1949. С. 703.
- 46 Лысенко Т.Д. О задачах Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук имени В.И.Ленина по выполнению решений XIX съезда партии в области развития сельского хозяйства // Агробиология. 1952. № 6; Доклады ВАСХНИЛ. 195., № 1. С. 3–48 (цитирую по «Докладам». — А.Л.). С. 89.
- 47 О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля — 7 августа 1948 года. С. 137.
- 48 Там же. С. 861.
- 49 Там же. С. 655.
- 50 Иванов М.Ф. Избр. соч. в трех томах / Под ред. акад. Л.Н. Гребень, ред.-сост. Н.Н. Лесков. Сельхозгиз, 1949. Т. 1. С. 6.
- 51 Там же. С. 6.
- 52 Там же. С. 7.
- 53 Там же. С. 7.
- 54 Там же. С. 16.
- 55 Там же. С. 16.
- 56 Иванов М.Ф. Соч. Т. 2. Работы по свиноводству. 1916–1936 гг. с предисловием проф. Л. Гребень, 1938.

- 57 Иванов М.Ф. Избр. соч. в трех томах. Т. 2. С. 467.
- 58 Там же. С. 468.
- 59 Там же. С. 471.
- 60 Иванов М.Ф. Соч. Т. 1. Труды по овцеводству. Сельхозгиз, 1939. С. 81; *Его же*. Свиноводство. 8-е изд. Сельхозгиз. 1937. С. 136.
- 61 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 3. С. 96.
- 62 Иванов М.Ф. Соч. Т. 1. Труды по овцеводству. С. 122.
- 63 Иванов М.Ф. Избранное. Т. 2. С. 459.
- 64 Там же. С. 460.
- 65 Иванов М.Ф. Избр. соч.я. Т. 1. С. 355, 356.
- 66 Там же. С. 450.
- 67 Там же. С. 6. *Его же*. Соч. Работы по свиноводству. Т. 2.С. 58.
- 68 Иванов М.Ф. Соч. Работы по свиноводству. Т. 2. С. 51.
- 69 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 3. С. 32.
- 70 Иванов М.Ф. Соч. Труды по овцеводству. Т. 1. С. 62.
- 71 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 1. С. 362.
- 72 Там же. С. 371.
- 73 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 2. С. 463–643.
- 74 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 1. С. 359.
- 75 Там же. С. 362.
- 76 Там же. С. 373.
- 77 Там же. С. 376.
- 78 Там же. С. 375.
- 79 Иванов М.Ф. Свиноводство. 8-е изд. Сельхозгиз. 1937. С. 91.
- 80 Иванов М.Ф. Работы по свиноводству. С. 503.
- 81 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 3. С. 246–254.
- 82 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 2. С. 448, 449. *Его же*. Соч. Т. 2. Работы по свиноводству. С. 160.
- 83 Иванов М.Ф. Избр. соч. Т. 3. С. 5.
- 84 Там же. С. 16.
- 85 Там же. С. 25.
- 86 Там же. С. 32.
- 87 Лысенко Т.Д. О почвенном питании растений и повышении урожайности с/х культур // Известия. 27.09.1953. № 229. С. 3.
- 88 Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. ОГИЗ. 1948. С. 324.
- 89 Лысенко Т.Д. Стадийное развитие растений. С. 77.
- 90 Там же. С. 705.
- 91 О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 31 июля — 7 августа 1948 года. С. 19, 20.
- 92 Авотиньш-Павлов. Порождение ели сосной // Агробиология. № 5. 1952. С. 30–38.
- 93 Смирнов Л.А. К вопросу об интересном случае самопрививки ели на сосне в окрестностях Риги. (нрзб. — *Ред.*).
- 94 Авотиньш-Павлов. Порождение ели сосной // Агробиология. № 5. 1952. С. 30.

Глава 2

О ВЕЙСМАНИЗМЕ—МЕНДЕЛИЗМЕ—МОРГАНИЗМЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Со времени окончания моей первой части настоящей работы (21 октября 1953 года) прошло много времени и за это время произошло немало событий, в значительной степени оправдавших выводы моей статьи. Первая часть касалась почти исключительно практических предложений Лысенко и оставляла в неясности общий баланс этих предложений. В настоящее время этот вопрос можно считать выясненным: в моей работе был пропущен такой существенный дефект практической деятельности Лысенко и его сторонников, как безоговорочная рекомендация травопольной системы, раскрытая в докладе Н.С. Хрущева от 23 февраля 1954 года. Ущерб, нанесенный только этой рекомендацией, настолько велик, что уже сейчас вряд ли может быть сомнение в том, что деятельность Лысенко в целом вредна, а не полезна. Такие «достижения», как шаблонное применение гнездового посева леса и травопольной системы, стерневые посевы злаков, летние посевы люцерны, принесли такие огромные убытки, что если в числе других предложений Лысенко и имеется кое-что ценное, то принесенная польза никак не может перекрыть вреда, причиненного полностью разоблаченными предложениями.

Полный провал произошел и с таким «теоретическим» учением Лысенко, как «новое в учении о биологическом виде», причем как в практической части, так и в «теоретической деятельности» Лысенко выявились совершенно возмутительные подробности деспотизма, травли и запугивания, что правильно позволило профессору Станкову характеризовать все это как прямое глумление над наукой.

Поэтому перед советской биологией и агрономией сейчас намечаются три возможных пути:

— признать, что крупные практические ошибки Лысенко и его «теоретические» заблуждения есть просто головокружение от успехов и, исправив их, мы должны оставить в основном в неприкосновенности все здание мичуринской биологии на уровне 1948 года: сессию ВАСХНИЛа признать положительным этапом в развитии биологии. Так смотрит на дело, например, бывший соратник Лысенко Турбин; этого же, очевидно, придерживаются и все философы, поскольку ни

один из них не выступил даже с той умеренной критикой, которую развил Турбин и другие критики «нового в учении о биологическом виде»;

— поскольку сессия ВАСХНИЛа 1948 года проходила под знаком мичуринской биологии и привела к торжеству Лысенко, а это, в свою очередь, имело неисчислимые вредные последствия в теоретическом, практическом, педагогическом и моральном отношении, вернуться полностью к положениям так называемой формальной генетики и отвергнуть мичуринскую биологию в целом;

— третий путь: тщательно разобраться во всех теоретических корнях тех ошибок, к которым привело неограниченное господство Лысенко и постараться сохранить все то ценное, которое имеется в наследстве Мичурина и других ученых, составляющих, по мнению Лысенко, основание советского творческого дарвинизма. При таком разборе неизбежно придется пересмотреть и те философские положения, которыми сейчас оперируют как несомненными.

Этот путь я считаю единственно правильным и это положение и оправдывает необходимость второй части моей работы.

Глумление над наукой касается не только биологии, а науки и культуры вообще, и все факты глумления, травли, зажима и приспособленчества должны быть вскрыты бестрепетной рукой. Только тогда мы действительно извлечем некоторую пользу из того несчастья, которое свалилось на биологию и агрономию, и предупредим возможность возрождения лысенковщины. Только тогда агрономическое опытное дело, приведенное в состояние полного расстройства деятельностью Лысенко, может быть полностью восстановлено, так как без основательной ревизии теоретической базы она развиваться не может. Советская общественность должна привлечь к ответственности и философов, которые во всей этой истории играли неприглядную роль: часть из них, и вероятно большая, молчали, а другие своими выступлениями решительно ничего, кроме вреда, науке не причинили. Философы старались поставить философию над наукой, диктовать науке так называемые методологические установки, причем эти установки отнюдь не оказывались постоянными. Но догматизм всегда вреден, и ближайшей задачей, стоящей пред советской наукой (а не только биологией), является ликвидация атмосферы догматизма. Эта операция является совершенно необходимой и для развития теории любой науки, она необходима и для того, чтобы каждая наука приносила наиболее обильные практические плоды.

Сообразно поставленной цели данная работа должна заключать следующие главы: 2) пересмотр наших представлений о так называемом вейсманизме-менделизме-морганизме; 3) пересмотр мичуринского наследства; 4) критика теоретических взглядов самого Лысенко; 5) обзор вредного влияния лысенковщины и догматизма вообще на развитие других наук и на моральный облик советских ученых; 6) обзор вредного влияния на популярную и педагогическую литера-

туру; 7) разбор вопроса о связи «формальной» генетики с расизмом и вообще разбор политической стороны вопроса; 8) разбор взглядов философских защитников Лысенко.

§14. ОБ УЧЕНИИ А. ВЕЙСМАНА

Необходимость разбора этого вопроса вытекает уже из того, что сейчас большинство людей, употребляющих эти термины, толком не разбираются в них. Термины эти приобрели характер простой клички, которую используют обскуранты в борьбе с теми учеными, против которых они ничего не могут возразить по существу. Такое употребление получило уже решительное осуждение (в отношении Студитского и Нуждина см. передовую в «Коммунисте» № 5, 1954), но это осуждение лишь обозначает (по крайней мере в глазах многих лиц), что нельзя ставить знак равенства между оппозицией Лысенко и принадлежностью к вейсманизму—морганизму. Следовательно, одиозность вейсманизма—морганизма при правильном применении этого термина не снимается. Надо, следовательно, разобраться в этом и выяснить следующие вопросы:

1) являются ли течения в биологии, называемые вейсманизмом — менделизмом и морганизмом, тождественными или чрезвычайно близко родственными явлениями;

2) следует ли считать их совершенно антинаучными или кое-что, в частности хромосомная теория наследственности и менделизм, вошло действительно, как выразился академик Немчинов, в «золотой фонд биологии».

Чтобы дать представление о том, как толкуют вейсманизм — морганизм в современной литературе, достаточно привести важнейшие выдержки из такого распространенного (тираж 1,5 млн) издания, как «Краткий философский словарь» под редакцией М. Розенталя и П. Юдина, (4-е изд., 1954) Статья «Вейсманизм—морганизм» (с. 67): »Вейсманизм—морганизм — реакционное антидарвинистическое направление в биологической науке, названное по имени биологов Вейсмана (1834—1914) и Моргана (1866—1945), маскирующее свою идеалистическую и метафизическую сущность ложной вывеской неодарвинизма. Вейсманизм—морганизм возник в конце XIX — начале XX века как буржуазная идеологическая реакция на материалистическую теорию развития организмов органических форм материи. Выдавая себя за последователей Дарвина, вейсманисты — морганисты старались всячески извратить главное в дарвинизме — его материалистическую теорию развития организмов, учение об естественном отборе, изменчивости организмов и их наследственных качеств под влиянием внешней среды, теорию о наследовании приобретенных изменений. В основе вейсманизма—морганизма лежит извращенное толкование наследственности организмов, воспринятое от метафизи-

ческой, антинаучной теории Менделя. Несмотря на разнообразный терминологический арсенал в трактовке наследственности (гены, детерминанты, генофонд, резерв мутации и др.), все вейсманисты—морганисты сходятся в том, что наследственность — это особое вещество в организмах, находящееся в хромосомах половых клеток. Вейсманисты—морганисты считают наследственное вещество вечным, неизменяющимся. Оно, по их представлениям, независимо от внешней среды, в которой живут организмы, никогда не возникает заново, а передается из поколения в поколение без каких бы то ни было качественных изменений. При этом наследственное вещество непознаваемо. Организм, с точки зрения этой теории, состоит из двух не связанных между собой частей — бессмертного и неизменного наследственного вещества и смертного тела... Приобретенные организмами новые качества не передаются по наследству. Многообразие организмов и видов вейсманисты—морганисты пытаются объяснить перекомбинацией неизменных генов, мутациями наследственного вещества и пр. Однако никакие объяснения морганистов—вейсманистов не могут скрыть того факта, что их взгляды на бессмертное и неизменное наследственное вещество и смертное тело есть не что иное, как измененное теологическое учение о бессмертной и не телесной душе и смертном теле, как разновидность витализма (см.)... Философской основой вейсманизма—морганизма являются кантианство, махизм, прагматизм и другие идеалистические школки».

Эта цитата, несомненно, типична для философов, писавших о генетике. Биолог, написавший самое подробное руководство к мичуринской генетике, бывший соратник Лысенко Н.В. Турбин пишет также об основных положениях менделевско-моргановской генетики (независимость от тела наследственного вещества, локализованного в хромосомах, ненаследование приобретенных признаков): «Эти положения мичуринская генетика отвергает потому, что они не верны с общей методологической точки зрения, и потому, что добытые мичуринской генетикой точные экспериментальные данные находятся в вопиющем противоречии с положениями менделизма—морганизма» (Генетика с основами селекции. 1950. С. 7).

Общее мнение, которое сейчас стараются внедрять в умы молодежи, это то, что вейсманизм—морганизм имеет в основном вненаучные (философские, классовые) корни, имеет очень слабое биологическое обоснование и практически бесполезен. Посмотрим, так ли это. Для этого нам придется обратиться ко всей биологии XIX и XX веков, и тогда мы увидим, что нарисованный нашими авторами «вейсманизм—морганизм» — чистейший миф, созданный для удобства борьбы.

Вейсманизм, или как его совершенно правильно называют, неодарвинизм, есть непосредственное продолжение дарвинизма и, как дарвинизм, является общебиологическим учением, охватывающим основные проблемы биологии; менделизм же и морганизм — более узкие учения, пытающиеся дать ответ только на одну из важнейших

проблем биологии. В этом уже заключается очень важное различие.

Учение Вейсмана является непосредственным развитием учения самого Дарвина: 1) понятие представительных частиц дано Дарвином в его теории наследственности — пангенезисе, где геммулы, представительницы частей тела, циркулируют к половым клеткам; этот взгляд был экспериментально проверен двоюродным братом Дарвина, Гальтоном, произведшим опыт переливания крови и получившим отрицательный результат; отсюда и пошло начало теории независимости тела (сомы) и половых клеток, развитое Вейсманом; 2) учение о наследовании приобретенных признаков Дарвином рассматривалось не как основа своей теории эволюции (основой было учение об естественном отборе), а как необходимая уступка фактам: в своей жизни Дарвин принужден был сделать уступку ламаркистам и на ту же уступку пришлось пойти и Вейсману в конце своей жизни (он только пытался это облечь в форму учения о зародышевом отборе) опять-таки под давлением фактов; у современных менделистов—морганистов, которые, как правило, касаются только одной стороны общепрологических проблем, имеется большой разницей относительно роли естественного отбора, начиная от самого Т. Моргана (почти полностью отрицающего его роль в эволюции) до Ю. Гексли и Р. Фишера, примыкающих в этом отношении к Вейсману; посередине стоят такие ученые, как Райт, Н.П. Дубинин и другие, признающие важную творческую роль естественного отбора, но лишь на определенных отрезках эволюции: они принимают возможность более или менее длительной эволюции без всякого участия естественного отбора. Валишь всех современных генетиков в одну кучу совершенно невозможно.

Какие же основные проблемы пытался разрешить Вейсман, идя по следам Дарвина? Можно выделить три таких основных проблемы:

проблема наследственной традиции, т.е. объяснение того факта, что потомки, как правило, сходны со своими родителями часто в мелочах, но вместе с тем потомки одной пары родителей иногда бывают чрезвычайно сходны, иногда же очень различны;

проблема осуществления наследственных признаков: все мы знаем, что при половом размножении в начале развития находится очень просто построенное (по сравнению с взрослым) яйцо, а из него возникает необыкновенно сложное (и при том очень сходно с родителями) построенный организм;

проблема возникновения наследственных изменений и суммирования их в ходе эволюции.

Посмотрим, какие ответы дал на эти проблемы Вейсман и правильны ли, и в какой степени, эти ответы;

Ответом на первую, традиционную, проблему, была во второй половине XIX века хромосомная теория наследственности, которая во все не является творением Вейсмана: в ней принимало участие очень много выдающихся ученых, но именно Вейсман на основе хромосом-

ной теории построил осуществившийся прогноз о наличии процесса редукции хроматина при созревании половых клеток.

Основанием для хромосомной теории наследственности (т.е. учения о том, что в передаче наследственных свойств главную или даже единственную роль играет ядро), развивавшейся без всякой связи с менделизмом (законы Менделя стали общеизвестны только в XX веке), послужили следующие факты и категории фактов:

открытие хромосом и кариокинеза в 70-х годах XIX века: правильность, сложность и распространенность кариокинеза, педантически точное расщепление хромосом при кариокинезе заставляло думать (исходя из общепринятого в биологии учения о связи формы и функции), что в этой правильности должен быть какой-то глубокий биологический смысл: за это же говорило то, что число, форма и детали структуры хромосом чрезвычайно характерны для отдельных видов;

соотношение ядра и протоплазмы в женских и мужских половых клетках. Общеизвестен со времен седой древности факт, что (по крайней мере в первом приближении) мать и отец обладают примерно одинаковой способностью передавать свои наследственные свойства детям и в большинстве случаев взаимные гибриды (т.е. гибриды двух видов с переменной места отца и матери) неразличимы. Следовательно, если мы стоим на материалистической точке зрения (в биологии эту точку зрения в XIX веке называли механизмом), мы должны искать какой-то материальный субстрат наследственности, который был бы примерно одинаково представлен в мужских и женских клетках. Если принять, что вся протоплазма участвует в наследственности, то мы должны были бы ожидать резкого преобладания материнских черт в потомстве, так как по своему объему яйцо в огромное число раз превосходит крошечный сперматозоид. И вот известно, в зрелом яйце даже ядро содержит ничтожное количество хроматина, а сперматозоид состоит почти нацело из хроматина, при этом хвостик обычно не входит в яйцо. И когда ядро сперматозоида превращается в хромосомы, они оказываются по числу, размерам и форме совершенно сходными с таковыми яйца, удовлетворяя, таким образом, тем требованиям, которые мы имеем право выставить на основе бесспорного факта — сходного значения обоих родителей в наследственности;

явления редукции хроматина, как я уже говорил, предсказанные Вейсманом, тоже говорят, что хромосомы не просто кусочки вещества, а определенные и очевидно важные органоиды клетки;

доказанное впервые Т. Бовери (путем блестящих опытов с морскими ежами) положение о качественной неодинаковости хромосом, получившее дальнейшее развитие уже в XX веке;

связь хромосомной теории с вопросом об определении пола: открытие половых хромосом (уже позднее) дало ответ на вопрос, каким образом от одной пары родителей могут получаться два качественно отличных пола, объяснило также вид загадочных случаев наследственности (дальтонизм, гемофилия);

хромосомная же теория дает ответ на загадку, почему близнецы в одних случаях почти неразличимы, в других отличаются друг от друга так, как могут отличаться братья и сестры. В первом случае — они происходят делением одного ядра и потому имеют тождественный ядерный состав, (это проверяется при рождении — они рождаются в одной «сорочке»), которой подчинены все дети одной пары родителей;

блестящим подтверждением хромосомной теории является начатое в XIX веке и продолжающееся сейчас получение андрогенетического потомства (буквально порожденного одним отцом). Например, в опытах Астаурова (цитирую по статье Д.Ф. Петрова. Ботанический журнал, т. 38, 1953, с. 856) облучение яйцеклеток приводило к разрушению ядра яйцеклеток. Оплодотворение нормальными спермиями приводило к получению потомства, полностью сходного с отцом;

наконец, хромосомная теория, возникнув независимо от менделизма, подготовила почву к быстрому восприятию биологами новооткрытых законов Менделя.

Этот краткий перечень далеко не исчерпывает важности хромосомной теории в биологии, но несомненно, что многое прочно вошло в биологию, по совершенно справедливому замечанию академика Немчинова. Были, конечно, и ошибки, приходится видоизменять и развивать учение, но это свойственно решительно всем научным теориям.

Поскольку в развитии хромосомной теории Вейсман принимал важное участие, его заслуга останется навсегда, но в его теории есть, несомненно, много ошибочного, и этого надо коснуться. Ошибки касаются прежде всего второй проблемы: проблемы осуществления, которая Вейсманом (в отличие от современных морганистов) мыслилась в неразрывной связи с проблемой наследственной традиции. Представительными частицами у Вейсмана вместо геммул Дарвина выдвигаются детерминанты, которые также являются представителями независимо изменяющихся частей тела, но локализованы исключительно в хромосомах.

Вейсман и создал теорию наследственно неравного деления, предполагая, что по мере дробления детерминанты распределяются среди продуктов дробления и в конце концов в каждую часть тела, более или менее способную к независимой изменчивости, попадает соответствующий детерминант, вызывающий свойства данной части организма. Принятие детерминантов казалось Вейсману логическим следствием факта независимой изменчивости отдельных частей тела. Некоторые близкие организмы отличаются друг от друга строго локализованной особенностью, например, пятнышком на крыле или клоком седых волос (такая наследственная способность отмечалась у человека), и эти факты Вейсман и рассматривал как доказательство существования детерминантов. В пользу этого же говорили и факты так называемого детерминативного дробления, очень раннее обособление

зародышевых клеток (так называемый зародышевый путь) и прочее, так что и эта сторона учения Вейсмана вовсе не висела в воздухе. Однако она сейчас может считаться окончательно опровергнутой. Факты регенерации у растений (например, развитие целого растения из кусочка листка бегонии) заставили Вейсмана отказаться от приложимости его теории к растениям или дополнить ее рядом сложных допущений. Но развитие экспериментальной эмбриологии животных показало (упомянем работы Ру, Дриша вплоть до Шпеманна и его школы), что и у животных возможности развития каждой клетки значительно шире того, что осуществляется в нормальном развитии. Дриш и выставил положение, что перспективная потенция каждой клетки шире ее перспективного значения, что по существу все части тела животного эквипотенциальны, т.е. что в каждой клетке содержатся возможности для развития целого организма. Это положение, конечно, не доказано в полной мере и, может быть, не является совершенно правильным, но во всяком случае несравненно ближе к истине, чем мнение Вейсмана о мозаичном развитии организма. По этому вопросу мне неизвестны разногласия среди современных ученых, и, например, Т. Морган, не отрицая сходства своей теории наследственной традиции с теорией Вейсмана, подчеркивает, что современная генетика касается только проблемы наследственной традиции и совершенно не касается проблемы осуществления. Эта последняя проблема сейчас составляет предмет особых ветвей биологии, называемых фенотипикой, динамикой развития и т.д., разрабатываемых, как правило, вне всякой связи с хромосомной теорией.

Поэтому, когда современные менделисты и морганисты говорят, что их взгляды резко отличаются от взглядов Вейсмана, то это вовсе не означает какое-то мелочное различие; напротив, в проблеме осуществления мы различие имеем совершенно капитальное. Современными представителями хромосомной теории наследственности отрицается то резкое противоположение половых и соматических клеток (по богатству наследственных возможностей), которое составляет одну из отличительных черт учения Вейсмана. И, как это ни покажется странным, это совершенно устаревшее мнение Вейсмана защищает сейчас не кто иной, как Т.Д. Лысенко. В основной своей теоретической статье «О наследственности и ее изменчивости» он пишет: «Другое важнейшее биологическое свойство половых клеток сводится к следующему. Половая клетка биологически (а не химически) наиболее сложная (курсив Т.Д. Лысенко). В ней потенциальные наследственные свойства, присущие всему организму, выражены в наибольшей степени в сравнении со всеми другими клетками организма» (Лысенко. Агроботаника. 1949. С. 508). К этому вопросу придется еще вернуться в четвертой главе, при обсуждении стадийной теории развития.

За всякое, самое малейшее, признание правоты Вейсмана или Менделя или критику Лысенко лысенковцы щедро приклеивают про-

тивникам ярлык вейсманиста: очевидно, что этот ярлык с таким успехом может быть приклеен к самому Лысенко.

Из философских возражений против теории наследственности Вейсмана коснусь только возражения уже цитированного ранее, что противопоставление бессмертного вещества и смертного тела есть не что иное, как измененное противопоставление бессмертной души и смертного тела. Трудно поверить, чтобы столь резкое искажение взглядов Вейсмана могло получить столь широкое распространение. Вейсман всегда говорил о «потенциально бессмертном» наследственном веществе, между тем как бессмертие души всегда мыслится как актуальное бессмертие. «Потенциально бессмертный» — значит просто не подверженный естественной смерти. Большинство биологов считает, что органический мир в целом и отдельные линии организмов потенциально бессмертны, т.е. если не будет какого-либо катастрофического изменения условий существования, делающего жизнь вообще невозможной, то организмы могут развиваться беспрестанно. Есть авторы, которые считают, что наблюдается «старение» и «естественная смерть» видов и других систематических категорий, но такие авторы составляют меньшинство. Если предполагать (как думали до Вейсмана и как думают многие современные биологи), что половые клетки могут возникать из различных соматических клеток, то, значит, всем клеткам свойственно потенциальное бессмертие и омоложение. Вот Вейсман и ввел ограничение: потенциально бессмертными являются, по его мнению, одноклеточные организмы и половые клетки многоклеточных. Таким образом, Вейсман не придает свойства потенциального бессмертия половым клеткам, а наоборот, ограничил это свойство (придаваемое антивейсманистами всем клеткам организма) половыми клетками. Такое непонимание совершенно новой вещи — один из многих вопиющих примеров непонимания лысенковцами и поддерживающими их философами самых простых данных и извращения всей истории науки. Упомяну из той же цитаты: 1) толкование наследственности Вейсманом воспринято от теории Менделя, но Мендель стал известен Вейсману только в конце его жизни; 2) «наследственность — это особое вещество»; 3) на той же странице говорится о неизменяемости наследственного вещества и о мутациях и т.д. (т.е. изменяемости того же наследственного вещества).

Теперь коснемся ответа Вейсмана на третью проблему: о возникновении наследственных изменений и о суммировании их в ходе эволюции. Здесь Вейсман взял тот фактор, который сам Ч. Дарвин считал основным в своей теории, именно естественный отбор, действующий на материале случайных, т.е. неопределенных изменений, и отбросил те факторы, которые сам Дарвин считал второстепенными, именно наследование приобретенных свойств. Что здесь Вейсман является прямым продолжателем Дарвина (а вовсе не антидарвинистом, как сейчас любят говорить), ясно из следующей цитаты самого

Дарвина: «Во всей этой главе, да и в других местах, я говорил о подборе как о первостепенном факторе; однако его действие абсолютно зависит от того, что мы, по нашему невежеству, называем самопроизвольной или случайной изменчивостью. Пускай какой-либо архитектор вынужден построить здание из необтесанных камней, свалившихся с крутизны. Форма каждого обломка может быть названа случайной, однако форма каждого из них была определена силой тяжести, природой скалы и склоном крутизны: все это — события и обстоятельства, зависящие от естественных законов; нет, однако, никакого соотношения между этими законами и той целью, ради которой архитектор пользуется каждым обломком. Таким же точно образом изменения каждого существа определены неизменными и прочными законами: но эти законы не находятся ни в каком соответствии с той или иной постройкой, которая медленно сооружается могуществом подбора, идет ли речь о подборе естественном или искусственном. Если бы нашему архитектору удалось воздвигнуть прекрасное здание, пользуясь грубыми клинообразными обломками для сводов, более длинными камнями для притолок и т.д., то мы гораздо более восхищались бы его искусством, чем если бы он употребил камни, нарочно приновленные для его цели. То же самое следует сказать о подборе, применяет ли его человек или же природа; действительно, хотя изменчивость абсолютно необходима, однако, если мы присмотримся к какому-либо чрезвычайно сложному и великолепно приспособленному организму, она опускается до совершенно второстепенного значения по сравнению с подбором. Таким же точно образом форма всякого обломка, которым пользуется наш воображаемый архитектор, маловажна по сравнению с его искусством» (Дарвин. Пангенезис. 1898. С. 178). Совершенно невозможно говорить о том, что Вейсман якобы извратил учение Дарвина об изменчивости и естественном отборе. Другой вопрос — правы ли Дарвин и его продолжатель Вейсман, придавая такое огромное (или монопольное по Вейсману) значение естественному отбору. Я лично и по этому пункту являюсь и антивейсманистом и антидарвинистом, но подробнее этого придется коснуться позже, вместе с сопоставлением учения Вейсмана с менделизмом и морганизмом.

§15. МЕНДЕЛИЗМ

Приведем опять определение менделизма из «Краткого философского словаря» (4-е изд., 1954, с. 342):

«Менделизм — ложное, метафизическое учение о наследственности, созданное австрийским монахом Грегором Менделем в 60-х годах прошлого столетия и принятое современной буржуазной наукой о наследственности. Согласно этой теории, существуют зако-

ны наследственности, одинаковые для всех организмов от гороха до человека. Наследственные свойства (факторы) не зависят от изменения организма и условий его жизни, они переходят в неизменном виде от предков к потомкам в свободной, независимой комбинации, образуя случайную мозаику свойств.

...Менделизм является не биологической, а чисто статистической теорией, не вскрывающей действительных законов наследственности, а заменяющей биологическое изучение формально-математическими методами исследования».

В указателе всех четырех томов сочинений Мичурина (главный редактор Лысенко) повторяется одна и та же фраза: «Никакого отношения к биологической науке Мендель не имеет».

Посмотрим, так ли это?

Хромосомная теория развивалась, совершенно не зная о Менделе. Мендель тем не менее мог знать о хромосомной теории, так как его работа появилась в 60-х годах прошлого века, а хромосомы были открыты в 70-х годах. Однако Мендель в своей работе написал, что открытые им законы должны иметь какой-то коррелят в половых клетках, так что его можно считать предвидевшим открытие хромосом.

Предшественники Менделя по скрещиванию растений накопили огромный фактический материал, известный и Дарвину. И им был уже известен поразительный факт необыкновенного многообразия потомства гибридов. Для объяснения этого многообразия говорили об огромном влиянии на изменчивость гибридизации. Опытные селекционеры с древнейших времен догадывались, что эта изменчивость не так хаотична, как кажется, и использовали гибридизацию для селекции новых пород, но дать какую-нибудь теорию этого явления ученые были бессильны. Бессилен оказался и сам Дарвин, и потому известные ему факты не были использованы в его теории; исключительная добросовестность Ч. Дарвина как ученого не позволила ему, однако, замолчать эти факты, и потому во многих местах он их упоминает. Неудача Дарвина объясняется в данном случае двумя обстоятельствами: 1) его, естественно, влекла в первую очередь разработка фактов, освещающих отдельные трудные вопросы развития им теории эволюции (приспособления цветов к опылению, лазящие растения, насекомоядные растения и пр.); 2) Дарвин был совершенно чужд математике, а Мендель потому и сумел добиться успеха, что был математически образованным человеком. Мендель и пошел по обычному пути всех естественных наук: анализ явлений и построение простейшей теории этого явления. Проведя тщательные исследования на горохе, потребовавшие от него исключительного напряжения, он и пришел к трем своим законам: 1) закон единообразия первого поколения; 2) закон расщепления; 3) закон независимости. На основании этих законов можно было предвидеть все разнообразие потомства при скрещивании между собой гибридных растений, если известен был генетический состав исходных предков. В хаос был внесен поря-

док, и в этом заключается бессмертная заслуга Менделя. Вспомним слова К. Маркса, что наука только тогда достигает совершенства, когда ей удастся пользоваться математикой. Маленькая работа Менделя пробила брешь в стене непознаваемости: то, что казалось совсем непонятным в известной своей мере оказалось понятным.

Но Мендель, как точный ученый, проверил свои законы на одном из труднейших ботанических объектов — ястребинке и здесь как будто потерпел фиаско: открытые им на горохе законы оказались совершенно неприменимыми к ястребинке. Это обстоятельство, а также отсутствие понимания со стороны ученых (которые были неподготовлены к этому открытию и, как большинство биологов даже в наше время, совершенно математики чуждались) и сильное напряжение глаз, связанное с работой с ястребинкой, очевидно, и были причиной того, что он отошел от науки и занялся своими монашескими делами. Обстановка созрела для восприятия идей Менделя только к началу XX века, когда развитие цитологии открыло интереснейшие явления, связанные с хромосомами, и в биологию, с другой стороны, вошло статистическое изучение биологических явлений, биометрия, родоначальниками которой были двоюродный брат Ч. Дарвина, Ф. Гальтон и математик К. Пирсон.

Но если сам Мендель убедился в ограниченном значении своих законов, то можно ли их называть законами? Очень многие склонны называть их правилами, оставляя название законов за такими научными положениями, которые исключений не знают. Здесь забывается, что для выполнения закона требуется соблюдение определенных условий, и если мы эти условия можем точно формулировать, то осуществимость закона должна проверяться только при соблюдении этих точно сформулированных условий. Если же мы это будем игнорировать, то придем к весьма странным выводам и, настаивая на них, затормозим движение науки. По Аристотелю скорость равномерно движущегося тела пропорциональна постоянно действующей силе, приложенной к телу, а по Галилею и Ньютоу пропорционально этой силе ускорение, и если на тело постоянно действует одинаковая сила, то получится не равномерное, а ускоренное движение. На практике что мы наблюдаем, как движется тело, по Аристотелю или по Галилею? Конечно, по Аристотелю: равномерно движущийся автомобиль постоянно потребляет горючее. Значит, мы должны отвергнуть механику Галилея и Ньютона и вернуться к Аристотелю? Так бы случилось, если бы в физике завладели властью лица по культурному уровню равные Лысенко и его приспешникам. В чем же дело? В том, что законы Галилея и Ньютона рассчитаны на движение без трения (что имеет место, например, при движении небесных светил), а движение без трения в земной обстановке практически никогда не наблюдается. Таких примеров можно привести множество.

И в отношении законов Менделя можно точно установить условия их применения: 1) полная плодовитость гибридов, связанная с возможностью конъюгации хромосом; 2) для первого закона — гомозиготность исходных форм; 3) для третьего закона первое время исключений не наблюдалось, но вскоре были найдены исключения, разрешенные школой Моргана, о чем будет сказано дальше.

Сейчас выяснилось, что неудача с ястребинкой объясняется тем, что это растение, как и многие другие (например, обыкновенный одуванчик), как правило, размножается без оплодотворения, здесь законы Менделя и не могут быть приложимы.

С самого начала своего возникновения менделизм касался только проблемы наследственной традиции и совершенно не касался проблемы осуществления. Поскольку его законы касаются только консервативной наследственности, менделизм в своем первоначальном виде был чужд теории эволюции, а так как изучение полигибридов показывало, какое разнообразие может быть достигнуто простой комбинацией элементарных частей, то возник соблазн объяснять всю эволюцию комбинированием неизменяемых генов. Эта теория, поддерживаемая, например, Бэтсоном и Лотси, никогда не пользовалась сочувствием большинства генетиков, а в настоящее время ее, может быть, придерживаются лишь единичные ученые. Комбинаторика объясняет многое, но в качестве теории эволюции, конечно, не годится. Менделизм является теорией, объясняющей многообразие, возникающее при гибридизации при получении вполне плодovитого потомства (что связано с правильной конъюгацией хромосом и правильной редукцией хроматина при созревании половых клеток). Теорией наследственной изменчивости (мутаций) менделизм не является, но огромное количество возникающих мутаций при своем наследовании подчиняется законам Менделя.

Менделизм со времени своего новооткрытия в начале XX века претерпел значительную эволюцию. Сам Мендель говорил о наследовании признаков и определенно указывал, что его законы основаны на материальном свойстве и расположении элементов, соединяющихся в клетках. Этим элементам наследственной субстанции было присвоено Иоганнсенем название гена, которое претерпело очень быструю эволюцию. Эту эволюцию лучше всего показать, если сопоставить два соответственных места из двух немецких изданий классической книги Иоганнсена «Элементы точного учения о наследственности» (1909 и 1913):

В первом издании: «Слово ген свободно от всякой гипотезы; оно выражает лишь тот твердо установленный факт, что многие особенности организма обусловлены особыми, находящимися в гаметах отделимыми и потому самостоятельными «состояниями», «основами», «зачатками» — короче тем, что мы будем называть геном». Во втором издании (1913): «Мы ни в коем случае не должны себе представлять, что отдельному гену (или особому виду генов) соот-

ветствует отдельная особенность, «единичная особенность» или «признак», как любят выражаться морфологи. Подобное ранее распространенное представление должно быть обозначено не только как наивное, но и как совершенно ложное. В действительности, все реализованные признаки являются реакциями всей конституции данной зиготы; реакции, которые могут быть различны, смотря по природе среды».

Верно, что и после этого высказывания отдельные генетики говорили еще о «генах признаков» и о независимости признаков от влияния среды, но ведущие генетики (Иоганнсен, Бауэр, Т. Морган и другие) всегда подчеркивали и приводили ряд примеров двух положений: 1) нет генов-признаков, а каждый ген имеет если не универсальное, то очень широкое действие на все признаки организма; 2) состав генов недостаточен для осуществления признаков организма: наследуются не признаки, а норма реакции, и осуществленная сумма признаков (фенотип) есть следствие совместного действия генотипа и условий развития. Эту азбуку менделизма лысенковские критики менделизма и поддерживающие Лысенко философы игнорируют, сознательно или бессознательно, в данном случае это не имеет значения. Отчетливое противопоставление генотипа фенотипу есть большая заслуга прежде всего Иоганнсена и эта заслуга с него снята быть не может (Иоганнсен пришел к этому различию независимо от законов Менделя, но это вполне гармонизировало с менделизмом).

Именно в силу того, что наследуются не признаки, а нормы реакции на условия развития и важно было вместо непригодного термина «признак» ввести новый термин «ген», который совершенно необходим как элемент наследственной субстанции, допускающий комбинирование с другими элементами. В этом смысле понятие «ген» так же необходимо для генетики, как понятие «атом» и «молекула» в химии, и оно подвержено такой же эволюции и такой же дискуссии, как и вполне оправдавшие себя понятия атома и молекулы.

Как было уже указано, теория монополии хромосом в наследственности и законы Менделя первоначально развивались совершенно независимо. Мало того, многие ведущие биологи указывали как будто на непримиримое противоречие между хромосомной теорией наследственности и третьим законом Менделя — о независимости генов. Во втором издании своего руководства (1913) Иоганнсен указывает, что отдельные хромосомы нельзя рассматривать как носителей отдельных генотипических элементов, так как число генотипических элементов в гамете много больше числа хромосом; если же принять обмен факторами хромосом, то теряется как будто прочно обоснованное воззрение на индивидуальность хромосом. Но уже в 1913 году, когда Иоганнсен писал эти возражения, были известны факты, послужившие к тому синтезу хромосомной теории и менде-

лизма, который в нашей литературе получил название морганизма, так как действительно связан с именем Т. Моргана и его школы. Перейдем поэтому к так называемому морганизму.

§16. МОРГАНИЗМ

Впервые, если не ошибаюсь, на душистом горошке Бэтсоном и Пеннет были обнаружены отклонения от закона независимости Менделя (третий закон), именно во втором поколении вместо ожидаемых отношений 9:3:3:1 наблюдались иные отношения, которые показывали, что гипотеза о назависимом комбинировании генов, лежащая в основе третьего закона Менделя, не подтверждается. Бэтсон выдвинул дополнительную гипотезу «притяжения» и «отталкивания» генов. Разрешение вопроса и вместе с тем новый этап в развитии менделизма был достигнут школой Т. Моргана, опубликовавшей совместную работу в 1915 году. Для генетики был найден удобный объект — знаменитая мушка дрозофила, которая вместе с удобством для чисто генетических опытов по скрещиванию совмещала ограниченное количество (четыре пары) хромосом. Школой Моргана и было выдвинуто предположение, что «сцепление» обусловлено локализацией соответствующих генов в одной хромосоме, а теснота сцепления — сравнительной близостью генов в хромосоме. На основании данных, полученных в опытах скрещивания, и были составлены карты хромосом с расположением отдельных генов. Полное подтверждение гипотезы Моргана следует видеть в том обстоятельстве, что в значительном количестве исследованных организмов (не только дрозофилы, но и у ряда растений) число пар хромосом, как и следует по теории, всегда отвечало числу групп независимо комбинирующихся генов. Иначе говоря, гены комбинируются, следуя третьему закону Менделя в том случае, если локализованы в разных хромосомах, и дают отклонения сообразно построенной карте хромосом в том случае, если они локализованы в одной хромосоме. Закономерная связь отклонения от независимости с расположением в хромосоме по всей справедливости должна быть названа законом Т. Моргана.

Третий закон Менделя не опровергается законом Моргана, а лишь ограничивается в сфере своего действия, как закон преломления света, справедливый для света определенной длины волны не опровергается, а лишь ограничивается тем, что он не приложим к коротким волнам рентгеновских лучей.

Дальнейшее развитие генетики позволило установить такой тесный параллелизм между данными генетики и цитологии, что не может быть никакого сомнения в том, что такой параллелизм не может быть делом случая. Описаны всевозможные «исключения» из законов Менделя, но они в огромном большинстве случаев по-

лучали превосходное объяснение в самых разнообразных отклонениях в хромосомном наборе; трисомическая, тетрасомическая наследственность, инверсии, делеции и проч. могли быть зарегистрированы под микроскопом как определенные изменения хромосом, и эти изменения были вполне согласованы с новыми числовыми соотношениями, получаемыми при скрещивании. Поэтому совершенно неверно утверждение, якобы менделизм и морганизм связаны с отношениями 3:1 или 1:2:1. Эти отношения — простейшие отношения при моногибридизме, т.е. при расщеплении одной пары генов и нормальной дисомической структуре хромосомного аппарата (когда гомологичные хромосомы представлены каждая по паре). При изменении структуры хромосомного набора изменяются соответственно и отношения. Разработка всех этих вопросов достигла высокого математического совершенства в значительной мере потому, что в ней принимают участие выдающийся английский математик Р. Фишер и другие.

Понятна и та высокая оценка, которая дана генетике на современном этапе выдающимся физиком Шредингером: в этой области биология достигла такой точности и такого глубокого проникновения в строение хромосом, что это импонирует даже первоклассному физику, и не ему одному.

Но все достижения современной менделистской генетики касаются только традиционной проблемы наследственности. Есть, правда, попытки сопоставить генетику с проблемой осуществления (Уоддингтон и другие), но они пока крупных результатов, насколько мне известно, не дали.

Что же касается отношения современных менделистов к общим проблемам эволюции, то оно довольно пестро и изменчиво. Возник менделизм вне всякой связи с теорией эволюции и является в первую очередь теорией консервативной наследственной традиции. Объяснение изменчивости комбинированием генов привело некоторых ученых к мнению, что вся эволюция сводится к комбинированию или исчезновению неизменных генов. С другой стороны, Иоганнсен своей классической работой с чистыми линиями показал, что отбор в пределах чистых линий действует очень слабо (он считал, что он вообще бессилен, если не появляются мутации, но это было преувеличением): тем самым значение естественного отбора, как творческого фактора, было взято под сомнение. В заключение второго немецкого издания своего руководства (1913) Иоганнсен пишет: «Мутации и новокombинации генов — единственно доказанный путь новообразования биотипов. Отбор ничего не производит. Адаптация — физиологический факт, но оказалась не наследственной... Изучение наследственности может дать мало положительного для теории эволюции, но зато занимает сильную критическую позицию». Неудивительно после этого, что один из выдающихся менделистов, Бэтсон, заявил, что мы все верим в эволюцию, но у нас нет доказательства, так как появление

безупречного «нового вида» в эксперименте никем не получено. Увлечение экспериментом приводило того же Бэтсона, а за ним и очень многих современных генетиков к тому, что к палеонтологическим доводам, как к недоступным эксперименту, стали относиться крайне скептически. Поэтому с таким восторгом было встречено выдающееся достижение советского генетика Карпеченко, получившего гибридной редьки и капусты растение, удовлетворяющее самым строгим требованиям действительно нового вида, т.е. бесплодию нового вида при скрещивании с обоими родительскими формами.

В дальнейшем путем воздействия рентгеновскими лучами и другими путями удалось получить искусственное образование мутаций.

Обилие фактов мутаций, подчиняющихся при скрещивании законам Менделя, и прекрасно разработанная теория наследственности и привела большинство современных генетиков к утверждению, что весь эволюционный процесс сводится к мутациям, связанным с тем или иным изменением ядерного состава. При этом в простейших случаях получают расщепляющиеся формы, следующие законам Менделя и Моргана, а при более отдаленном скрещивании путем образования амфидиплоидов (устранением редукции хроматина) можно получить и нерасщепляющиеся новые виды. При этих воззрениях совершенно не остается места для направленной наследственности, тому, что обычно называют факторами Ламарка, и потому лидеры современной генетики (Добржанский, Ю. Гексли и многие советские генетики) совершенно отрицают наследование приобретенных свойств. Правда, монополия ядра сейчас уже нарушена, и большинство авторов принимают так называемые плазмогены, т.е. гены, локализованные в плазме, но им не придается существенного значения в эволюции.

Что же касается естественного отбора, то он генетиками постепенно был восстановлен в своих правах. Был также достигнут значительный прогресс в смысле теории отбора (Р. Фишер, Холден, Райт и другие) и математической теории борьбы за существование (Лотка, Вольтера и другие), но эти теории не получили той конкретизации, какую получила математическая теория наследственной традиции. Конечно, не может быть и речи о том, что всеми этими учеными было доказано, что естественный отбор является ведущим фактором эволюции. К нему вернулись только потому, что, полностью отвергая ламаркизм, современные генетики не видели никакой иной возможности объяснить возникновение целесообразности, а никакого третьего выхода они не видели.

§17. ОЦЕНКА И КРИТИКА ВЕЙСМАНИЗМА—МОРГАНИЗМА

Я думаю, из изложенного ясно, что ставить знак равенства между вейсманизмом и современным менделизмом (назовем его морганизмом) совершенно невозможно.

Вкратце можно эти два учения противопоставить так:

	ВЕЙСМАНИЗМ	МОРГАНИЗМ
Проблема наследственной традиции	Признание детерминантов – представительных частиц частей тела	Признание генов – элементов наследственной субстанции, не являющихся представительными частицами ни частей тела, ни признаков
Проблема осуществления	Принятие наследственно-неравного деления при дроблении	Полное отрицание наследственно- неравного деления
О наследовании приобретенных признаков	Фактическое признание наследования приобретенных свойств созданием специальной гипотезы зародышевого отбора	Полное отрицание наследования приобретенных свойств и гипотезы зародышевого отбора

Общее между вейсманизмом и морганизмом — хромосомная теория наследственности, принятие ведущей роли естественного отбора в той или иной форме. Это понимание естественного отбора настолько различно, что, например, И.И. Шмальгаузен считает, что созданный Вейсманом неодарвинизм не есть дарвинизм («Проблемы дарвинизма». 1946, с. 199). Выходит, что И.И. Шмальгаузен согласен со своим противником Т.Д. Лысенко, что вейсманизм есть антидарвинизм. Это согласие чисто внешнее. Лысенко считает вейсманизм (неодарвинизм) антидарвинизмом, так как неодарвинизм отрицает наследование приобретенных свойств, составляющих (по мнению Лысенко) органическую неотъемлемую часть учения Дарвина. А Шмальгаузен считает Вейсмана неодарвинистом потому, что Вейсман фактически признает это наследование и умаляет роль естественного отбора особей. На той же странице «Проблем дарвинизма» читаем: «Естественный отбор особей имеет дело с уже готовыми формами, развивающимися независимо от этого отбора (на основе нарушения равновесия детерминантов и при участии «зачаткового отбора»). Роль движущего фактора эволюции переносится с дарвиновского естественного отбора на процессы, протекающие в наследственном веществе. Но резкая критика И.И. Шмальгаузенем теоретических воззрений Вейсмана не мешает ему признать его крупного положительного значения в исторической перспективе («Проблемы дарвинизма», с. 200), и с этой оценкой я считаю необходимо согласиться, несмотря на глубокое расхождение, которое имеется у меня со многими теоретическими взглядами И.И. Шмальгаузена.

Критика теории осуществления Вейсмана уже была дана раньше и было показано, что сейчас критиковать эту сторону учения Вейсмана значит ломиться в широко открытую дверь, так как она современны-

ми генетиками считается опровергнутой. Ограничусь поэтому критикой двух сторон современного менделизма: хромосомной теории наследственности и вопроса приобретенных свойств.

§18. КРИТИКА ХРОМОСОМНОЙ ТЕОРИИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

Изложенные доводы в пользу хромосомной теории наследственности многим кажутся настолько убедительными, что эта теория кажется неуязвимой. Но, несмотря на это, против нее издавна выдвигались очень разнообразные аргументы, основанные также не на каких-либо философских соображениях или классовых мотивах, а на почве строгих фактов. Познакомимся с этими фактами. Кажется, совершенно неоспоримым равноправие мужского и женского пола в наследственности, экспериментально подтвержденное получением чисто патроклиных (т.е. сходных только с отцом) гибридов при устранении женского ядра. Однако давно уже накопилось достаточное количество фактов, показывающих, что мнение о полном равноправии отца и матери и есть только первое приближение, а отнюдь не окончательная «истина в последней инстанции». Известно немало случаев исключений из правила о тождественности взаимных или обратных гибридов, совершенно твердо установлена роль плазмы в передаче некоторых наследственных признаков. В настоящее время даже лидеры классической генетики признают «плазмагены», т.е. элементы наследственной субстанции, локализованные в протоплазме. Давно уже были проделаны опыты по оплодотворению безъядерных кусков яиц у иглокожих (морские ежи, лилии). Если оплодотворить безъядерные участки яйца морского ежа спермой ежа другого рода, то получаются личинки с чисто отцовскими признаками. Это в момент опубликования данных опытов считалось окончательным, как говорят «круциальным», доказательством того, что только хромосомы являются носителями наследственности. Но Годлевский оплодотворил спермой не соседнего рода, а другого класса, и оказалось, что личинка имела признаки не отца, а матери. Получается, таким образом, вывод, который делали многие авторы, что определенные основные свойства организма (то, что можно назвать архитектурой организма) передаются только через яйцо, и в передаче их отец вовсе не участвует, многочисленные же, так сказать более поверхностные, свойства передаются в равной мере через яйцо и сперматозоид, и в отношении их хромосомная теория наследственности и сохраняет полную силу.

Этот вопрос чрезвычайно труден и в написанной мной почти тридцать лет тому назад работе «О природе наследственных факторов» (1925) я, разобрав разные доводы в пользу дуализма наследственной субстанции, пришел к выводу, что они недостаточно обоснованы. Верно, что чрезвычайно трудно обосновать, какие признаки связаны только с хромосомами, и какие с протоплазмой, но сейчас по сово-

купности данных я уверен, это различие существует и имеет огромное значение не только для теории наследственности, но и для общей теории эволюции. Это различие установить трудно методом гибридизации потому, что к скрещиванию способны только сравнительно близкие формы (обычно не далее рода, да и то с большим трудом), а у столь близких форм архитектурные признаки могут считаться практически тождественными. Но и в отношении признаков, в осуществлении которых хромосомы играют бесспорную роль, имеются случаи, где нельзя говорить о ведущей роли хромосом. Превосходную иллюстрацию этому мы имеем в учении о половых хромосомах. Открытие их привело ряд видных ученых (Бридж, Вильсон, Гольдшмидт) к мнению, что произведение пола не только есть функция половой хромосомы, но даже части X-хромосомы, причем этот вывод считался достоверным или почти достоверным. Но дальнейшие работы тех же и других авторов показали, что это не так, что в определении пола участвуют и остальные хромосомы (так называемые аутосомы) и что роль половых хромосом сводится к направлению по существу гермафродитного организма в ту или иную сторону (самца или самки). Блестящие работы Р. Гольдшмидта с непарным шелкопрядом, когда он получал в массе так называемых гинандроморфов или интерсексов (бабочек, совмещающих в себе признаки самца и самки), показали, что в данном случае сторонники хромосомной теории перешли к высшей стадии теории: не только объяснению явления, но и руководству им. Редкие ловимые в природе гинандроморфы насекомых перестали быть какой-то странной необъяснимой игрой природы: естествоиспытатель по своему произволу получал их в любом количестве. Но, как всякое научное объяснение, и это объяснение является только маленьким шагом вперед на бесконечном пути изучения природы, а отнюдь не окончательной, «абсолютной» истиной. Это часто забывают и потому вновь наталкиваются на опровержение казалось бы твердо установленной истины. Так случилось и с гипотезой ведущего значения половых хромосом. Казалось совершенно ясным: определенный пол получается из того яйца, в которое попадает добавочная хромосома (у одних животных это будет самец, у других самка), причем решается случаем, в какую из двух дочерних клеток попадает добавочная хромосома. Но, по крайней мере, в некоторых случаях вполне позволительно утверждать, что это решается не случаем, а воздействием всей клетки. Мы знаем, что у тлей имеются партеногенетические формы, размножающиеся девственным путем, но возникающие из оплодотворенных яиц. Куда же деваются самцы, возникающие из яиц, оплодотворенных спермиями без дополнительной хромосомы? Оказывается, что вместо двух сортов спермиев с добавочной хромосомой (дающих при оплодотворении самку) и без добавочной хромосомы (дающей самцов) развивается только один сорт — с добавочной хромосомой, а другой сорт погибает. Так как при спермато-

генезе две клетки обоих сортов получаются делением одной клетки, то, следуя хромосомной теории, можно было бы ожидать, что в данном случае развивается только та дочерняя клетка, в которую случайно (как в игре в орлянку) попала добавочная хромосома, отсутствие же добавочной хромосомы летально, т.е. влечет за собой гибель соответствующего спермия. На самом деле оказалось не так: две клетки, так называемые сперматиды, превращающиеся потом в спермии и образующиеся путем деления сперматоцита 2-го порядка еще до расхождения хромосом, резко отличаются по величине: та, которая дает жизнеспособного спермия, крупнее, та, которая даст погибающий спермий, мельче, и добавочная хромосома идет в крупную сперматиду. Отсюда ясно, что половые хромосомы являются инструментом определения пола, но отнюдь не самодовлеющим фактором.

Серьезным ограничением хромосомной теории является также и то, что современная генетика полностью отвергла старое вейсмановское представление о наследственно-неравном делении при развитии организмов. А само собой разумеется, что только тогда теория наследственности сможет считаться достаточно полной, когда она даст, хотя бы в первом приближении, теорию не только наследственной традиции, но и проблемы осуществления. До этого мы еще очень далеки.

Приводя эти серьезные возражения против хромосомной теории (а их можно было бы значительно увеличить), я не упомянул того возражения, которое, по мнению многих лысенковцев, является решающим доводом против хромосомной теории.

Именно необходимым для хромосомной теории считается сохранение индивидуальности хромосом и в интеркинезе (в промежутке между двумя кариокинезами). А так как в интеркинезе ядро бесструктурно, то этим самым, по мнению многих (например, П.В. Макарова и других), хромосомная теория опровергается (П.В. Макаров, 1948—1950). Статьи П.В. Макарова производят странное впечатление. Он указывает (1949, с. 13), что однородность ядра доказывается предложенной им методикой — фиксацией четырехоксида осмия. Судя по старым сочинениям П.В. Макарова (конечно, не по тем, которые написаны после 1948 г.) он — вполне образованный цитолог. Как же он мог не знать, что метод фиксации осмиевой кислотой был известен еще в XIX веке и что ряд авторов использовал противоречие структур покойящегося ядра как доказательство того, что наблюдаемая обычная структура — несомненно, искаженная картина и что структура ядра гомогенна или слегка зерниста (см., например, Гурвич, 1913). Другие доводы, приводимые Макаровым: высасывание ядра микропипеткой, прижизненное окрашивание, наступление кариокинеза после амито-за тоже не новы. Наиболее оригинальным, насколько я могу судить, у П.В. Макарова является утверждение, что хромосомы отнюдь не являются наиболее сложными белковыми соединениями. По Макарову (1949, с. 32), хромосомы состоят только из протаминов и нуклеиновых кислот, причем протамины по свойствам приближаются к полипеп-

тидам, а нуклеиновые кислоты отличаются большим постоянством состава в ядрах всех живых организмов, начиная от простейших до высших форм. Наконец, он утверждает, что хромосомы при обработке горячей водой растворяются.

Однако, несмотря на такие, казалось бы, убийственные возражения против роли хромосом в наследственности, П.В. Макаров, признавая роль хромосом в обмене веществ, допускает роль хромосом в определении пола и в изменении признаков при полиплоидии.

Что гомогенность ядра в интеркинезе представляет трудность для хромосомной теории наследственности, этого, конечно, отрицать невозможно, и это не новость. Современные цитологи, придерживающиеся этой теории (например, Дарлингтон С.Д., 1944), считают, что в покоящемся ядре сохраняются только длинные тончайшие протеиновые волокна, к которым при митозе присоединяется тимонуклеиновая кислота. Допустим, что даже это неверно. Но во всяком случае совокупность фактов, говорящих в пользу индивидуальности хромосом, настолько велика, что игнорировать это невозможно. Вспомним великого Ньютона: когда ему говорили, что принцип всемирного тяготения нелеп, так как он принимает действие тела там, где его нет, Ньютон отвечал: «Действительно нелепо считать, что тело может действовать там, где его нет, но все происходит так, как будто всемирное тяготение имеет место». И только теперь, в XX веке, после работ Эйнштейна сделан крупный шаг в понимании плодотворнейшего, но противоречивого принципа всемирного тяготения. Противоречивость теории не является основанием для ее браковки. Всякая продуктивная теория имеет право на существование, но противоречивость должна быть стимулом к тому, чтобы не успокаиваться на достигнутом, а искать пути для преодоления противоречия. Большинство современных генетиков впадают в ошибку абсолютизации хромосомной теории, основываясь на ее продуктивности. Лысенко с его сторонниками, напротив, из-за противоречивости склонны отбросить ее в целом, не замечая, кстати, собственных противоречий. И такое противоречие заключается, например, в том, что Макаров считает простоту химического строения хромосом как довод против принятия их роли в наследственности. Но тут как будто Макаров вступает в противоречие с самим Лысенко, который в заключительном слове на сессии ВАСХНИЛ 1948 года пишет (стенограмма, с. 515):

«Итак, опыты по вегетативной гибридизации безупречно доказывают, что любая частица живого вещества, даже пластические вещества, даже соки, которыми обмениваются привой и подвой, обладают наследственными качествами. Умалает ли изложенное роль хромосом? Нисколько. Передается ли при половом процессе через хромосомы наследственность? Конечно, как же иначе!»

Здесь и Лысенко, и Макаров, как, впрочем, и большинство противников Лысенко, не понимают отчетливо разницы между специфич-

ческими факторами формообразования и разрешающими факторами (анalogии — потенциальная энергия пороха и спичка, вызывающая взрыв). Нож оператора, удаляющий половые железы, часто вызывает признаки противоположного пола. Можно ли на основании этого сказать, что нож является носителем признаков, появление которых он вызывает? Но именно так рассуждает Лысенко.

Но, может быть, тогда правы Макаров и другие, считающие, что хромосомы и части их, так называемые «локусы», не являются специфическими факторами наследственности? Вполне возможно, и лично я почти тридцать лет тому назад (1925) пришел к выводу, что «злоупотреблением понятия причинности является утверждение, что изменение в хромосомах есть причина мутационных изменений». Сейчас, конечно, некоторые из утверждений моей старой работы для меня самого устарели, но я по-прежнему считаю, что хромосомная теория наследственности отнюдь проблемы наследственности не разрешает, а совместно с менделизмом разрешает (и притом блестяще разрешает) лишь некоторые стороны проблемы наследственности. Колоссальное разнообразие форм при гибридизации, ставившее в тупик ученых до Менделя, сейчас оказалось подчиненным строгой математической теории. Для всех, кто ищет быстрое решение проблем, это является разочарованием, но вспомним, как смотрят на науку подлинно великие ученые. Ньютон говорил, что ученый, как бы он велик ни был, подобен человеку, бродящему по берегу океана и подбирающему ракушки, выбрасываемые морем. К.Э. фон Бэр более ста лет тому назад произнес свои пророческие слова (пророческие потому, что в то время многие мыслители, и в их числе и Кант, полагали возможным «окончательное» построение наук): «Наука вечна в своем стремлении, неисчерпаема в своем источнике, неизмерима в своем объеме и недостижима в своей цели».

Будущая генетика будет относиться к современной, вероятно, так же, как современная математика относится к математике Пифагора или современная физика к физике Архимеда, но как Пифагор и Архимед всегда будут с почетом вспоминаться как основоположники точных наук, так с почетом будет вспоминаться и имя Менделя — основоположника подлинно научной генетики.

§19. ВОПРОС О НАСЛЕДОВАНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СВОЙСТВ

Огромное большинство современных генетиков действительно отрицает наследование приобретенных свойств. Поэтому вся эволюция представляется или как следствие простого комбинирования генов (таких ученых сейчас почти нет), или как результат естественного отбора случайных мутаций неопределенного характера, вызванных или внешними воздействиями или какими-то внутренними процессами. Возникновение приспособлений мыслится ими как следствие борьбы

за существование и переживания наиболее приспособленного. В этом отношении они возвратились к чистому дарвинизму в его крайней форме — вейсманизму раннего периода. Эти два периода надо различать, так как в поздний период под давлением палеонтологических и других фактов Вейсман так усложнил свою теорию (введением принципа зародышевого отбора), что фактически признал наследование приобретенных свойств. Как было указано в § 17, именно поэтому Шмальгаузен не считает Вейсмана дарвинистом. Ввиду того, что терминам «дарвинизм» и даже «вейсманизм» придается разными авторами неодинаковый смысл, назовем селекционизмом взгляд, господствующий среди современных генетиков и заключающийся в том, что ведущим фактором эволюции признается естественный отбор неопределенных мутаций при полном отсутствии наследования приобретенных индивидуумом свойств. Верно ли это мнение? Я лично считаю, что совершенно неверно, и этим путем мы объяснить эволюцию не можем. В пользу наследования приобретенных свойств можно привести следующие категории фактов:

- 1) не отрицаемые никем так называемые длительные модификации;
- 2) параллелизм наследственной и ненаследственной изменчивости (так называемые генокопии);
- 3) функциональные структуры, закладывающиеся еще в эмбриональном возрасте;
- 4) огромное количество палеонтологических данных параллельного развития, противоречащих тесно связанному с селекционизмом принципу дивергенции;
- 5) несоответствие темпов эволюции с темпами размножения: наиболее быстро эволюция идет не там, где имеется наибольший материал для отбора, а большей частью там, где темпы размножения минимальны (млекопитающие, птицы и др.) и совершенно недостаточны для получения требуемого количества ненаправленных изменений.

Этот список далеко не полон, но можно указать и обширные категории фактов, которые не укладываются в рамки ни одной из двух современных теорий, оспаривающих право на господство: селекционизм и то, что обычно называют ламаркизмом, т.е. учение о непосредственном воздействии внешней среды и наследовании приобретенных свойств. Обеим этим теориям, которые можно объединить именем эктогенеза, противопоставляются теории, называемые эндогенезом, автогенезом, ортогенезом, номогенезом и пр.

В пользу этих теорий, ведущих свое начало от самого Ламарка, от современника Дарвина Майверта (которому Дарвин посвятил много места в последних изданиях «Происхождение видов») и многих других, а в советской науке представленных палеонтологом Соболевым и покойным академиком Л.С. Бергом, можно привести следующие главные категории фактов:

огромное количество фактов систематики, совершенно не укладывающихся в прокрустово ложе генеалогического дерева (см. Любищев, О форме естественной системы организмов. Пермский ун-т, 1923);

отсутствие обязательного соответствия между строением организма и средой: кроме соответствия строения органа или всего организма с требованиями среды имеет место как отставание, так и предварение (предварительное приспособление);

развитие органов далеко за пределы полезности, приводящее к вымиранию организмов;

чрезвычайные колебания степени тесноты приспособления к среде от выживания уродств до наличия изящнейших приспособлений, не имеющих значения (гипертелия);

огромное разнообразие на ранних этапах возникновения новых прогрессивных образований: кариокинез, кровеносная система, копулятивные органы, скелетные образования; разнообразие не увеличивается, а уменьшается;

различие в изменчивости в древних и молодых геологических группах и т.д.;

извращение биогенетического закона (профетические фазы, архаллаксис Северцова и пр.), приводящее многих ученых к признанию, по крайней мере, двух принципиально различных методов эволюции, называемых геронтогенезом и педогенезом; в пользу признания разных способов эволюции говорят и отсутствие переходных форм между крупными подразделениями, заставляющими думать о возможности очень быстрых, конечно по геологическим масштабам, превращений наряду с медленными.

Очень многие факты подобного рода были известны и Дарвину, который вынужден был признать, что они его теорией не объясняются, но они остались необъясненными и после него, а кроме того, накопилось огромное количество новых фактов, требующих радикального пересмотра наших эволюционных представлений. Что по этому поводу говорят современные менделисты? Обычно то, что все это — косвенные доводы и что палеонтология, сравнительная анатомия и систематика, как не экспериментальные науки, не имеют решающего голоса в вопросах эволюции, а так как в опытах мы имеем только мелкие мутации, то ими и следует объяснять всю эволюцию. Есть, конечно, и исключения. Например, известный французский ученый Пренан (член Коммунистической партии Франции и видный деятель Движения Сопротивления) признает хромосомную теорию наследственности, но указывает на ряд моментов, требующих реформы теории (в частности, указанный выше результат оплодотворения безъядерного яйца морского ежа спермиями морской лилии), и ищет выход из создавшегося противоречия. Что же касается наших лысенковцев, поддерживающих их философов и находящихся с ними в трогательном единении по данному вопросу многих их противников, то тут расправа коротка: все эти взгляды объявляются противоречащими

диалектическому материализму, идеалистическими, реакционными и рассмотрение их на этом основании считается вовсе ненужным. По отношению к номогенезу Л.С. Берга сходятся такие, казалось бы, антиподы, как один из лидеров современных менделистов Ю. Тексли (в своем сочинении «Эволюция» он считает возможным разделаться с Л.С. Бергом несколькими словами в примечании), все лысенковцы и их противники из редакции «Ботанического журнала» (1954), которые всех противников Дарвина (в том числе Коржинского и Л.С. Берга) относят к явным или скрытым реакционерам («Некоторые итоги дискуссии». 1954, с. 214).

Из этого видно, что между всеми этими лицами имеется большое сходство в отношении к Дарвину, несмотря на огромное различие в эрудиции, талантливости и добросовестности: они все — дарвинисты и стремятся законсервировать учение Дарвина, хотя понимают его они по-разному. Такой консерватизм — обычное явление даже для крупных ученых. В качестве яркого примера приведу воспоминания К.А. Тимирязева и Д.И. Менделеева. Блестящее открытие Менделеева — периодический закон вместе с новыми опытами Крукса и других ученых должны бы, казалось, настроить Менделеева благожелательно к гипотезе Проута и к идее о превращении элементов. Но Тимирязев пишет, что однажды после долгого спора между Менделеевым — с одной стороны и Тимирязевым и А.Г. Столетовым — с другой, Дмитрий Иванович, истощив все возражения, и голосом, перескакивающим на дискантовые ноты, что показывало, что он начинает горячиться, пустил такой аргумент: «Александр Григорьевич! Клементий Аркадьевич! Помилосердствуйте! Ведь вы же создаете свою личность. Предоставьте же и Кобальту, и Никкелю сохранить свою личность». Тимирязев пишет, что они после этого перевели разговор на другую тему, так как, очевидно, для Дмитрия Ивановича это уже была «правда чувства». А вместе с тем Тимирязев указывает, что в 60-х годах на лекциях теоретической химии Менделеев относился сочувственно к теории Проута и как бы сожалел, что более точные цифры Стаса принуждают от нее отказаться.

Этот консерватизм свойствен в большей или меньшей степени всем решительно наукам, даже наиболее точным: вспомним непризнание Лобачевского Остроградским и Чебышевым, сопротивление известного математика Г. Пуанкаре теории множеств, непризнание теории относительности Майкельсоном. Правда, огромный прогресс математики и физики в XX веке свел консерватизм в точных науках как будто к минимуму.

Прогрессивное развитие всякой науки подчиняется диалектическому закону: тезис—антитезис, синтез. Алхимики признавали превращение элементов на основании совершенно бесспорных фактов (например, совместное нахождение серебра и свинца) и стремились экспериментально превращать элементы. С Лавуазье и Дальтона химия отвергла превращение элементов, и примерно за полтора столетия

на этом основании выросло грандиозное здание химии вплоть до Менделеева. Но были лица, указывающие на косвенные данные в пользу превращения элементов (кратность атомных весов — гипотеза Прюта), их опровергали и доказывали, что против их предположения 27 млн шансов. Но и гипотеза полной независимости атомных весов опровергалась с такой же «беспорностью». Мы знаем, как сейчас наука смотрит на этот вопрос. Открытие изотопов вполне подтвердило гипотезу Прюта и сейчас уже достигнута для ряда случаев мечта алхимиков о превращении элементов. К идеям алхимиков вернулись на повышенном основании. Значит ли это, что мы должны признать идеи химиков от Лавуазье до Менделеева метафизическими, реакционными, так как они отвергали правильные по существу идеи алхимиков об единстве вещества? Сомневаюсь, чтобы на свете нашелся такой сумасшедший химик. Но именно на такое сумасшествие нас толкают лысенковцы, предлагая начисто отвергнуть всю классическую генетику и вернуться (это уже будет не диалектический возврат на повышенном основании, а чистая реакция) к доменделеевским представлениям.

Аналогия может быть проведена и дальше. Хотя в химии сейчас уже отвергли идею постоянства элементов, но в обычной практике она сохраняет полное значение, так как сейчас ясно, что превращение элементов, как правило, при обычных условиях не имеет места. Так и в отношении наследования приобретенных свойств и других процессов, нарушающих обычную наследственность. Они не являются повседневным событием и в первом приближении, в обычной практике разведения животных и растений в селекционной работе, правильнее будет с этим не считаться, но вместе с тем изучать вопрос о возможности такого воздействия с целью изыскания новых, более совершенных методов селекции.

Как неточное учение об абсолютном постоянстве элементов сыграло огромную роль в развитии химии, так и неточное учение о ненаследственности приобретенных свойств сыграло и еще сыграет большую роль в селекции.

§ 20. ОТНОШЕНИЕ К.А. ТИМИРЯЗЕВА К МЕНДЕЛИЗМУ

Свою позицию полного отрицания менделизма как антинаучного учения Т.Д. Лысенко и его биологические и философские последователи пытаются подтвердить ссылкой на Тимирязева. В «Кратком философском словаре» (4-е изд., 1954, с. 343) читаем: «...уничтожающую критику менделизма как ложного учения о наследственности дали в своих трудах К.А. Тимирязев (см.), И.В. Мичурин и Т.Д. Лысенко. Тимирязев дал сокрушительный отпор группе мендельянцев (Бэтсон, Кибль и др.), пытавшейся отвергнуть материалистическую теорию Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора и заме-

нить ее реакционным учением Менделя. По этому поводу Тимирязев писал: «Очевидно, причину этого ненаучного явления следует искать в обстоятельствах ненаучного порядка. Источников этого поветрия, перед которым будущий историк науки остановится в недоумении, должно искать в другом явлении, идущем не только параллельно, но и, несомненно, в связи с ним. Это явление — усиление клерикальной реакции против дарвинизма».

Из этой цитаты легко сделать заключение, что Тимирязев весь менделизм рассматривал как ненаучное явление, поддерживаемое целиком на основе ненаучных мотивов.

К.А. Тимирязев как ученый справедливо пользуется у нас, да и не только у нас, огромным уважением. Великолепный физиолог-экспериментатор, внесший огромный вклад в познание процесса синтеза органического вещества зелеными растениями, пламенный пропагандист и популяризатор дарвинизма, прогрессивный ученый, всю свою жизнь боровшийся с обскурантизмом и реакцией и один из немногих ученых сразу перешедший на сторону Октябрьской революции. С мнением такого ученого, конечно, необходимо считаться, тем более, что его же перу принадлежат ряд блестящих характеристик великих ученых: на первом месте следует, конечно, поставить его статью «Луи Пастер», представляющую подлинный шедевр, которую и сейчас невозможно читать без искреннего восторга и глубокого душевного волнения. Но, восхищаясь Тимирязевым за его подлинно выдающиеся произведения, не следует впадать в крайность фетишизма по отношению к нему, как и к любому другому выдающемуся деятелю. Поэтому, поскольку цитированное мнение Тимирязева находится в противоречии с изложенными выше аргументами, надо подробнее ознакомиться с его мнением о менделизме в целом, а не на основании какой-то вытянутой из текста цитаты. Я позволю себе поэтому подробнее разобрать этот вопрос, так как на этом примере, мне кажется, полезно будет показать, что даже к мнениям выдающихся ученых следует относиться критически.

За последнее время при оценке выдающихся ученых установился обычай упоминать об их достижениях, совершенно не упоминая об ошибках: такое отношение вредно потому, что внедряет именно тот дух талмудизма, с которым на словах все авторы предлагают бороться.

Посмотрим же, всегда ли был прав Тимирязев в оценке крупных ученых. Чтобы показать, что он был способен крупно ошибаться, остановлюсь на двух примерах.

Первым примером возьму нашего выдающегося ученого Б.Б. Голицына (1862—1916), который справедливо считается основателем новой дисциплины — сейсмологии (науки о землетрясениях). Вот как его оценивают сейчас (беру из второго издания Большой Советской Энциклопедии, т. 11, с. 597): русский физик, академик, создатель сейсмологии; указывается, что в 1922 году он был единогласно избран президентом международной сейсмологической ассоциации, заслу-

жив, таким образом, мировое признание. По поводу его магистерской диссертации «Исследования по математической физике» (1893) БСЭ пишет: «Ненужная полемика, возникшая вокруг неверной рецензии на эту диссертацию, помешала Г. довести до конца решение проблемы температурного излучения. Это сделал М. Планк (см.), развив идеи русских физиков — Г. и особенно В.А. Михельсона (см.). Несомненно, что Г. вплотную подошел к новой, квантовой теории в физике».

Сейчас, почти через сорок лет после смерти Б.Б. Голицына, можно с полной уверенностью сказать, что он — подлинная гордость русской науки, справедливо оказавшийся в числе академиков. Как же к нему относился К.А. Тимирязев? Вот что он пишет в статье «Наука и свобода» (Сб. «Наука и демократия», вышедший в 1920 году; Соч., т. IX, 1939, с. 328), считая, что над академической кафедрой физики лежит какое-то заклятие. «Был у нее несколько дней Столетов, избранный отделением, но, по приказанию Высочайшего президента, позорно (для академии, а не для него) выгнанный из нее и замененный князем Голицыным, известным только тем, что его магистерская диссертация была признана негодной, но зато участвовавшим в охотах своего высочайшего покровителя».

«Свежеиспеченный академик (речь идет о П.П. Лазареве) принесет с собой только один из талантов своего предшественника — талант совместительства, дошедший у Голицына до того, что двое академиков (я хорошо помню их имена) даже открыто против этого протестовали). Жаль, только одно совместительство ему уж не удастся — попасть в камер-юнкеры Е.В. Впрочем, и для самого обладателя этого высокого отличия оно оказалось роковым для ученого. Весной 1896 г. кн. Голицын был командирован для наблюдения солнечного затмения. Вернувшись из этой командировки, молодой академик должен был сознаться в своем печатном отчете, что ни одного из возложенных на него наблюдений он не исполнил, так как захваченные им спектральные и фотометрические приборы оказались для его задачи негодными. Дело объясняется так: в то время как старые ученые, какие-нибудь Локиеры, готовились к редкой экспедиции, проверяли свои инструменты и т.д., разносторонний князь праздновал в Москве вместе с остальной придворной челядью, скороходами, гофкурьерами на коронационном выезде Николая II».

Статья написана в 1919 году, через три года после смерти Голицына и, по крайней мере, через восемь лет после мирового признания Голицына как ведущего ученого в новой области, в сейсмологии. А для Тимирязева Б.Б. Голицын не ученый, а князь, камер-юнкер, представитель придворной челяди, лишь по высокой протекции незаслуженно попавший в академики. Здесь светлый ум Тимирязева был ослеплен фанатической ненавистью ко всему, что так или иначе было связано с царским режимом: князь, придворный — какой же он может быть ученый. Сыграло роль и то обстоятельство, что лицом, признав-

шим негодной магистерскую диссертацию Голицына, был крупный физик, друг Тимирязева, А.Г. Столетов, не избранный в академики (вопреки мнению отделения академии): вместо него оказался избранным Голицын, и Тимирязев считал это избрание вмешательством правительства в дела академии (см. Соч., т. 5, 1938, с. 264). Весьма возможно, что такое давление и было, и ошибка Тимирязева в 1896 году, когда была написана биография Столетова, была простительна, но повторять ее в 1919—1920 гг., когда совершенно выяснилось, что Голицын по своему научному значению не уступает Столетову, значило демонстрировать свое нежелание признаться в раз сделанной ошибочной оценке.

Вторым примером я возьму нашего выдающегося почвовед В.В. Докучаева. Как и Голицын, Докучаев составляет подлинную гордость русской науки совсем в другой области: он является общепризнанным основателем научного почвоведения. Наш выдающийся покойный ученый-лесовод Г.Ф. Морозов говорил мне о словах одного немецкого ученого-почвовед, обращенных к своим ученикам: «Изучайте русский язык, наилучшие работы по почвоведению написаны по-русски». Совсем недавно в одном американском журнале я нашел слова, где автор статьи сожалеет, что работы Докучаева по почвоведению переведены на английский язык поздно: это задержало развитие почвоведения в Америке... В работах, написанных на английском языке, связанных с почвоведением, пестрят написанные русскими буквами слова: «чернозем», «подзол», «солончак», «солонец», «солодь». Мне неизвестна другая отрасль науки, которая дала бы так много терминов, прочно вошедших в научный словарь западноевропейских языков. Роль Докучаева сейчас никем не оспаривается, хотя, конечно, и здесь надо воздерживаться от фетишизма и не превращать слова Докучаева в непререкаемый догмат.

Как же относился К.А. Тимирязев к В.В. Докучаеву? Во всем десятичном издании его сочинений (сужу по указателю в конце 10-го тома) Докучаев упоминается один раз (т. 3, с. 18, то же в Избр. соч. в 4-х томах, т. 2, с. 22). В лекции «Наука и земледелец», прочитанной в 1905 году, т.е. через два года после смерти В.В. Докучаева (1846—1903), Тимирязев говорит: «Кто не слышал о нашей школе почвоведения, считавшей своей главой профессора Докучаева? Она поглотила десятки тысяч земских и казенных средств, — а что дала она для русского земледелия, и крестьянского в особенности, что дала она для вопроса, как получить два колоса там, где родится один? А между тем, если бы у нас было не по одному какому-нибудь опытному полю на уезд, а десятки, сотни дешевых опытных полей, то наш крестьянин знал бы, само растение подсказало бы ему, что нужно в каждом отдельном случае. Видеть в почве независимо от растения самодовлеющий предмет изучения, с точки зрения хозяина, конечно, громадная ошибка».

Этому мнению о Докучаеве К.А. Тимирязев остался верен и через 13 лет (в 1918 году, когда появилось второе издание этой работы). В примечании к этому абзацу он пишет: «...это совершенно справедливая оценка значения докучаевского почвоведения для земледелия, особенно крестьянского, привела в бешенство одного «докучаевца», который не нашел себе в защиту лучшего оружия, как инсинуацию, что моя статья была рекламой в пользу торговцев минеральными удобрениями» (А. Ярилов «Почвоведение», 1907 г., с. 74).

Просто диву даешься, как К.А. Тимирязев, отстаивавший с таким блеском в статье «Луи Пастер» (помещенной в том же томе Избранных сочинений) важность теоретической науки, здесь как будто целиком стоит на позициях узкого эмпиризма. Конечно, Тимирязев был всегда далек от узкого эмпиризма, он просто не понял важности шага, сделанного В.В. Докучаевым. Для него основным в агрономии был метод вегетационных опытов (Избр. соч., т. 2, с. 23), там же, где надлежаще поставленные вегетационные опыты отсутствовали, ему казалось, что мы имеем дело не с настоящей наукой, а с пародией на науку.

Можно было бы привести и ряд других ошибок Тимирязева, но эти две — наиболее серьезные и показывающие, что и Тимирязев в своих суждениях об ученых и о новых научных направлениях способен был совершать чрезвычайно грубые ошибки.

Но действительно ли К.А. Тимирязев относился к менделизму как к реакционному ненаучному учению, стоящему в связи с клерикальной реакцией против дарвинизма?

О Менделе и менделистах имеется много упоминаний в сочинениях Тимирязева.

В качестве резюме его взглядов можно привести слова из его статьи «Мендель» для словаря Гранат (Соч., т. 6, с. 264): «...итак, мы приходим к заключению, что все притязания менделистов на широкое значение придуманного ими менделизма ничем не обоснованы, и остаемся при том же воззрении на деятельность Менделя, которого придерживался он сам, т.е. признаем в его работе *замечательное детальное* (курсив К.Т.) статистическое изучение одного совершенно специального случая образования помеси и остроумное объяснение полученного численного результата исходя из теории вероятностей; никакого притязания на какой-нибудь универсальный закон он не предъявлял, так как был умный и сведущий в своем деле человек». В той же статье (там же, с. 262) он приводит в таблице (приводимой им и в ряде других мест) менделизм как частный случай из многих форм наследственности.

Во многих местах Тимирязев отмечает заслуги Менделя. Эти заслуги тройкие:

1. Прогресс в изучении наследственности.

В статье «Чарльз Дарвин и полувековые итоги дарвинизма», говоря об успехах по изучению изменчивости и наследственности,

Тимирязев пишет: «Мы могли бы остановиться на успехах биометрии (Гальтон, Пирсон), давшей точный метод для учета этих явлений, на успехах в изучении некоторых частных случаев наследственности (Мендель и его многочисленные поклонники)...» (Соч., т. 7, с. 238).

В том же томе (с. 603) Тимирязев пишет: «Мы не можем сомневаться, что Дарвин был бы глубоко заинтересован числовыми и статистическими результатами, связанными с именем Менделя».

2. Устранение «кошмара Дженкинса», того возражения, которое сам Дарвин считал самым серьезным против теории естественного отбора. В той же статье «Чарльз Дарвин и полувековые итоги дарвинизма» Тимирязев пишет про менделизм: «Здесь мы встречаемся с любопытным явлением: одно из выдающихся плодотворных направлений исследования в этой области, выдвигаемое вперед как нечто заслоняющее или упраздняющее дарвинизм, на деле только говорит в его пользу, так как устраняет одно из самых в свое время, казалось, веских и непреодолимых возражений против него... самым важным результатом в этом смысле является, конечно, тот факт, что признаки не сливаются, не откладываются и не делятся, не стремятся стусеваться, а сохраняются неизменными, распределяясь между различными потомками... Таким образом, менделизм только устраняет самое опасное возражение, которое, по словам самого Дарвина, когда-либо было сделано его теории. Спрашивается: можно ли видеть в нем что-либо заслоняющее или упраздняющее это учение, как это стараются доказать многие восторженные поклонники менделизма, особенно в Англии, не стесняющиеся сравнивать Менделя с Ньютоном» (т. 7, с. 234). Дальше К.А. Тимирязев указывает, что сами факты расщепления были известны Дарвину (указаны в параграфе «Об известных признаках, которые между собой не сливаются»), и, по мнению Тимирязева, Дарвин, со свойственной ему осторожностью, не посчитал возможным их обобщить, так как есть признаки, которые сливаются или совмещаются.

3. Применение теории вероятности в биологии.

В обзоре, в томе 8 (с. 42) Тимирязев пишет: «Здесь, кстати отметить ту роль, которую, особенно в половине века, сыграло, начиная с физики и до биологии, применение теории вероятностей (Максуэль, Больцман, Кэтле, Пирсон, Уэльдон, Мендель и др.)».

Ясно, таким образом, что Тимирязев и не думал отрицать научного значения работ Менделя. Ясно, что он не считал менделизм антидарвинизмом. Почему же он так обрушивался на менделистов? Это совершенно ясно из статьи «Отповедь антидарвинистам» (т. 7, с. 495): «Из моих предшествующих статей читатели, вероятно, припомнят точку зрения Бэтсона на учение Менделя — то, что можно назвать *мендельянством* (курсив Тимирязева. — А.Л.) в отличие от менделизма, т.е. того, чему учил сам Мендель». Основные черты различия менделизма и мендельянства: для Менделя существовали две «систе-

мы» наследственности, изложенные в его двух мемуарах, для Бэтсона же только одна, что выражено формулой: «три — в папашу, один в — мамашу или обратно». Вторым недостатком «мендельянцев» (типичным представителем которых Тимирязев взял Бэтсона) тот, что мендельянцы фактически упразднили эволюцию, что все дело в перекомбинировании факторов, а не в новообразовании. Менделисты раннего периода, действительно, на радостях подлинно выдающегося открытия склонны были считать, что менделизм заменил дарвинизм, и для указания на несравнимость этих двух учений он (Бэтсон. — *Ред.*) и построил часто приводимую таблицу классификации явлений наследственности, где менделизму было отведено свое место наряду с другими формами наследственности. Вот для объяснения чрезмерного возвеличения Менделя в ущерб Дарвину Тимирязев и прибег к гипотезе о наличии клерикальных или националистических мотивов. Уже сейчас поэтому становится ясным, что отношение Тимирязева к Менделю в цитированном месте «Краткого философского словаря» подверглось грубой фальсификации.

Убедившись, что Тимирязев строго отличал менделизм от мендельянства и что менделизм он считал прогрессивным научным течением, только переоцененным его сторонниками, посмотрим, можем ли мы считать критику Тимирязева правильной?

Безусловно, правильно в этой критике то, что нельзя, конечно, говорить о «замене» дарвинизма менделизмом. Дарвинизм при всех своих недостатках является общебиологическим учением, а менделизм — только учением о наследственности, и притом отнюдь не охватывающим всей проблемы наследственности.

Дарвинизм можно сравнить со старым, порядочно изношенным и явно требующим замены, но полным костюмом, а менделизм — это, скажем, пара новеньких перчаток. Надо, конечно, стремиться к тому, чтобы заменить изношенный костюм новым, но довольно бессмысленно, сбросив старый костюм, щеголять в одних перчатках и растягивать их так, чтобы они закрыли всю наготу дарвинизма.

Но изложение Тимирязевым работы Менделя и объяснение причин «мендельянства» вызывают самую основательную критику, так как Тимирязев чрезвычайно сузил значение классической работы Менделя. Это полезно разобрать подробно, так как этот разбор покажет, как часто даже крупные ученые невнимательно относятся к своим противникам. Моя работа облегчена превосходно изданными (на русском языке) с комментариями Гайсиновича мемуарами Менделя, а также работами его предшественников (Сажрэ, Нодэн, Мендель, 1935).

1) Неверно указан Тимирязевым объем работ Менделя.

Тимирязев (т. 8, с. 255) пишет: «Напомню, что вся заслуга Менделя заключается в тщательном изучении одного частного случая наследственной передачи при скрещивании (зеленого и желтого гороха)». Сейчас принято, с легкой руки Мичурина, именовать законы

Менделя «гороховыми законами». Это имеет смысл только потому, что основная работа проделана действительно с горохом, но на с. 354—356 (Сажрэ и пр.) приведен список (кроме гороха и ястребинки) семнадцати родов растений, с которыми производил опыты Мендель. Оказывается, что он делал опыты скрещивания и с мышами. Из чтения всего небольшого основного сочинения Менделя выносишь совершенно ясное впечатление, что это — исключительно сжатый конспект огромной работы, проделанной им в течение ряда лет и связанный с изучением всей предшествовавшей литературы по гибридации. Название «гороховые законы» совершенно несправедливо. Несправедливы и оба высказывания: и то, что Мендель пытался сделать свои «гороховые законы» всеобщими, и то, что он якобы не стремился искать общие законы. Его слова вполне ясны: «Точно так же только опыт может решить, вполне ли сходно ведут себя изменчивые гибриды других видов растений; однако следует предполагать, что в основных моментах не может быть принципиального различия, так как единство плана развития органической жизни стоит вне сомнения» (разрядка Менделя. — *А.Л.*) (с. 287). Но Мендель не мог решить загадку ястребинки и, не встретив поддержки, прекратил опыты. Сейчас мы знаем, что законы Менделя у ястребинки неприменимы потому, что в этом роде распространена апогамия, и потому одни виды дают потомство совершенно без участия пыльцы, а другие лишь частично допускают опыление, но во времена Менделя этого ничего не было известно.

2) Тимирязев совершенно не упоминает о третьем законе Менделя (независимости).

В цитированном месте и в ряде других Тимирязев указывает, что Мендель разобрал только скрещивание одной пары признаков: желтые и зеленые горошины. На самом деле Мендель изучал очень большое число признаков, но особенно тщательно изучению подверг семь признаков, касающихся формы, строения поверхности и окраски горошин. Само собой разумеется, если бы он взял только пару признаков, то он не мог бы установить закона независимости признаков.

3) Тимирязев совершенно напрасно опровергает несуществующий «закон доминирования». Тимирязев пишет (Соч., т. 8, с. 255): «...достаточно сказать, что этот пресловутый закон (не Менделя, а мендельянцев) неприменим к самому интересному случаю — к человеку. По их закону потомство от браков белых и негров должно состоять из чистых негров, а получаются, как всякому известно, мулаты, квартероны. Неприменим закон мендельянцев и к тем случаям, когда продукт скрещивания не дает средней формы (например, когда мелколистная и крупнолистная форма дает еще более крупные, а не средние листья) или дает совершенно новые формы».

Здесь, действительно, напутали «мендельянцы», выставившие, как первый закон Менделя, «закон доминирования», а потом заменившие его (Ланг) правильно «законом единообразия» (который был вы-

ставлен, кстати, еще предшественником Менделя Нодэном). Но ошиблись и менделисты (приписавшие Менделю закон доминирования), ошибся и Тимирязев, считая, что никакого закона Мендель не выставлял. Мендель четко формулировал закон единообразия первого поколения в конце статьи о ястребинке, где он подчеркнул, что ястребинка этому закону не подчиняется (с. 299): «Бастрады Пизум (гороха), получаемые непосредственно при скрещивании двух форм, всегда одного типа; наоборот, потомки их изменчивы и варьируют по определенному закону. У Хиерациум (ястребинка), насколько позволяют судить уже произведенные опыты, обнаруживается, по-видимому, как раз противоположное. Уже при обсуждении опытов с Пизум было указано на существование некоторых бастрадов, потомки которых не варьируют; так, например, по Вихура бастрады Саликс (ива) размножаются как чистые виды, не подвергаясь изменению. У Хиерациум, следовательно, мы имеем аналогичный случай. Возможно ли в таком случае высказать предположение, что полиморфизм родов Саликс и Хиерациум находится в связи с особенностями поведения их бастрадов, является до сих пор вопросом, возбуждающим большой интерес, но остающимся без ответа».

Мендель указывает и случаи с промежуточной наследственностью (с. 245): форма и величина листьев, опушение отдельных частей, когда расщепление происходит не по формуле 3:1, а по формуле 1:2:1 (он пишет 2:1:1, с. 245), но только при сложной гибридизации удобнее пользоваться признаками, дающими отчетливое доминирование, и на них Мендель и установил свой третий закон. Мендель не устанавливает случаи, приведенные у обоих родителей, — появление пятнистости и пр. (с. 247). Что касается вопроса о неприменимости к человеку, то это следует разобрать отдельно.

4) О неприменимости законов Менделя к человеку (см. цитату в начале пункта 3). Здесь опять Мендель оказался выше и своих непосредственных последователей, и своих критиков. Как известно, позднее Нильсон-Эле формулировал принцип полимерии для объяснения как бы постоянно промежуточной наследственности (первоначально предложен для окраски у овса, а позднее распространен на многие случаи, и в частности на окраску кожи человека): определенный признак зависит от многих однозначных факторов, допускающих суммирование. Что в данном случае нет настоящей промежуточной наследственности, ясно из того, что изменчивость во втором гибридном поколении значительно больше, чем в первом; и что в дальнейшем наблюдается «выщепление» чистых родительских форм. Конечно, в небольшой пропорции, так как по теории, если данный полимерный признак зависит от n генов, то пропорция чистой родительской формы во втором поколении будет $1/n$.

Это вполне приложимо и к человеку: давно было известно, что в потомстве мулатов появляются изредка и чисто черные, и чисто белые дети.

Оказывается, что у Менделя и этот принцип выражен вполне отчетливо: он его применил к объяснению наследования окраски у фасоли (с. 276—277) и указывает, что если этот признак зависит, выражаясь современным языком, от трех факторов, то чистый рецессив во втором поколении будет встречаться раз на 64 случая.

5) Тимирязев неправильно отрицает значение законов Менделя при образовании новых форм (см. Соч., т. 7, с. 474): «Менделевский процесс, в конце концов, приводит к возврату, к расщеплению на типы первоначальных производителей и, следовательно, никакого интереса с точки зрения эволюции, т.е. образования новых форм, не представляет».

Эта ошибка Тимирязева тесно связана со вторым пунктом: игнорированием им третьего закона Менделя, сформулированного Менделем чрезвычайно отчетливо (хотя он и не называет его законом, как и другие свои законы, см. с. 260—261): он приводит комбинационные формулы для ди-тригибридов, т.е. то, что впоследствии было наглядно изображаемо в форме решетки Пеннета, принципиально не давшей, конечно, абсолютно ничего нового, но приспособленной для малограмотных в математике биологов. Мендель приводит формулы числа членов комбинационного ряда для любого числа признаков и указывает, что для гороха, для всех изученных им семи пар признаков получены действительно путем повторных скрещиваний все 128 (два в седьмой степени) возможных комбинаций. Как же можно говорить, что в опытах Менделя не образуется никаких новых форм, когда для форм, различающихся по семи признакам, можно получить, кроме двух исходных, еще 126 новых константных форм. А так как мы знаем, что иногда получаются новые признаки от существующих у обоих родителей (и Менделю это было известно), то говорить, что законы Менделя не имеют значения для вопроса об образовании новых форм, значит просто закрывать глаза на очевидность. И Мендель вполне правильно применил свои законы для объяснения того разнообразия форм культурных, в особенности декоративных растений, которое давно поражало многих исследователей, но которое оставалось совершенно без объяснения. Опять и здесь Мендель оказался выше и своих последователей, и своих противников. Последователи его (Бэтсон, Лот) впали в соблазн неумеренной экстраполяции здорового принципа: из несомненного факта, что путем комбинации неизменных генов можно чрезвычайно повысить разнообразие форм, они сделали вывод, что вся эволюция сводится к комбинированию неизменных генов. Здесь они злоупотребили аналогией с химией, где (если исключить радиоактивные явления) все колоссальное разнообразие химических соединений объясняется комбинированием неизменяемых атомов сравнительно немногих элементов. Тимирязев, справедливо критикуя Бэтсона за эту крайность, сам впал в противоположную крайность, полностью отрицая (по крайней мере, в цитированных мною местах) значение менделизма в возникновении раз-

нообразия форм. Судя же по всей совокупности биологических данных, мы имеем, вероятно, не менее трех качественно различных уровней эволюции: 1) низший — возникновение новых форм комбинированием неизменных элементов — генов; сюда, кроме чисто менделевского комбинирования, входит полиплоидия, инверсии, делеции и прочие изменения генома (комплекса генов); 2) эволюция на основе генных мутаций; 3) эволюция наиболее крупного масштаба (так называемая макроэволюция), к изучению которой пока толком еще не приступили, еще идет дискуссия, существует ли она как самостоятельный тип эволюции или, как думают большинство современных генетиков, она целиком сводится к эволюции первых двух типов. Дискутировать этот вопрос невозможно, могу только высказать личное убеждение, что подобно тому как крайние менделисты типа Бэтсона не смогли убедить ученых, что вся эволюция чисто комбинативна, так и остальным генетикам вряд ли удастся доказать, что третий тип эволюции не существует.

6) Тимирязев неправильно оценивает работу Менделя как регистрацию наблюдения.

Уже вышеизложенное показывает, что Мендель вовсе не ограничился регистрацией фактов, а дал хорошо разработанную на основе теории вероятности теорию гибридного расщепления. Он же дал (с. 255) совершенно ясную картину постепенного исчезновения гибридности (по современной терминологии — гетерозиготности) при постоянно идущем самоопылении. Он дал и формулу для моногибридного случая, показав, что, например, в десятом поколении при самоопылении остается только одно гибридное растение на 1024. Это положение было позднее использовано Иоганнсенем для обоснования гомозиготности чистых линий, и так как Иоганнсен, постоянно упоминая Менделя, не указал точно для данного случая, что приводимая им формула уже имеется у Менделя, то в литературе ее приписали самому Иоганнсену.

На основе своих опытов Мендель пришел к предвидению открытия хромосом и редукционного деления (с. 285—286): «Так как во время всего периода вегетации во внешнем виде его нет никаких видимых изменений, то мы должны заключить, что различающимися между собой элементам удастся выйти из вынужденного соединения только при развитии половых клеток. При образовании этих клеток все наличные элементы распределяются в совершенно свободных группировках, и лишь различающиеся элементы при этом взаимно исключают друг друга. Таким путем возможно возникновение стольких зачатковых и пыльцевых клеток, сколько различных комбинаций допускают способные образоваться элементы».

7) Тимирязев недооценивает общее значение Менделя. Тимирязев склонен считать, что Мендель дал немного по сравнению со своими предшественниками, в частности французским ученым Нодэном, и в своей известной книге «Исторический метод в биологии» Тимирязев

прямо пишет (Избр. соч., 1949, т. 3, с. 549): «Закон Нодэна — Менделя, по которому потомство помеси при ее самооплодотворении дает начало не только средним формам, но и воспроизводит и чистые формы родителей, имеет, очевидно, громадное значение для эволюции организмов, так как показывает, что скрещивание вновь появившихся форм не грозит им уничтожением, а представляет для естественного отбора широкий выбор между чистыми и смешанными формами, чем устраняется то возражение против дарвинизма (в Англии высказанное Флемингом Дженкинсом, у нас повторенное Данилевским), которое и сам Дарвин признавал самым опасным для его теории».

Сопоставляя то, что было сказано Тимирязевым в цитате, приведенной в пункте 5, можем сделать заключение, что Тимирязев правильно признавал значение Менделя для эволюции (в смысле сохранения материала для отбора) и неправильно отрицал это значение в деле образования новых форм комбинированием факторов, так как игнорировал закон независимости.

Тимирязев указывает (там же, с. 546—548), что Нодэн одновременно с Менделем в 1865 г. (видимо, здесь К.А. Тимирязев ошибается, так как основная работа Нодэна опубликована на четыре года раньше, в 1861 году. — *Прим. авт.*) пришел к открытию расщепления, но в отличие от Менделя более остановился на объяснении, почему это происходит, не касаясь вопроса о численном результате такого самоопыления. Нодэн предположил возможность расщепления качеств между отдельными клеточками пыльцы или яйцеклетками, а позднее Мильярде довел расчленение признаков до отдельных клеток (на клетках устьиц винограда). Все рассуждения Нодэна заканчивает словами: «Окажутся возможным всякие сочетания, и управлять ими будет случай».

Тимирязев считает, что «если Нодэн привел более реальные обоснования для возникновения самого явления расчленения, то Мендель сделал из этого заключения дальнейший числовой вывод — недаром учился он математике в Венском университете! Если этим явлением управляет «случай», то, рассуждал он, при надлежащем изучении должны обнаружиться и те законы, которые управляют случаем, т.е. помеси и чистые формы должны представить те численные отношения, на которые указывает теория вероятностей». Выходит, по Тимирязеву, что по сравнению со своими предшественниками и современниками Мендель сделал небольшой шаг, а кое в чем (в смысле объяснения явления) даже отстал от них. Такое понимание роли Менделя и лежит в основе именованной современной менделистской генетики «формальной генетикой».

Конечно, как всякое крупное открытие, законы Менделя имеют длинную историю. Такое явление, как разноцветность початков кукурузы, было известно с XVI столетия, и туземцы «объясняли» это взаимобменом через корни. Из цитированной уже книги (Сажрэ, Нодэн,

Мендель), из работ предшественников Менделя можно понять всю сложную историю учения о гибридизации. Факты гибридизации были известны Линнею. Кельрейтер установил одинаковость реципрокных (обратных) гибридов и явление гетерозиса. Сажрэ (1763—1851) стал изучать наследование отдельных признаков, указывал на комбинирование их, и в его работах есть намеки и на доминирование, и на расщепление (с. 69), поэтому Сажрэ может считаться первым сознательным предшественником Менделя (с. 71). Нодэн (1815—1899) сформулировал закон единообразия первого поколения (с. 82). Он же высказывает мысль о «возврате» к родительским формам, но тут же оговаривается, что он не верит в существование общих законов (с. 83): «Я далек от утверждения, что это общее правило; наоборот, я полагаю, что законы, управляющие гибридной у растений, варьируют от вида к виду, и нельзя делать заключение от одного гибрида по отношению к другому». Нодэн правильно сформулировал одну из основных проблем гибридизации: сохраняют ли гибриды при самооплодотворении признаки константными и могут ли они стать константным расовым типом или же, наоборот, они возвращаются к формам их предков после нескольких поколений (с. 192). В конце концов Нодэн склоняется к ошибочному выводу о полном возврате к предкам. Если бы Нодэн оказался прав, то гибридизация, действительно, не имела бы никакого отношения к эволюции. Гайсинович правильно отмечает, что причиной ошибки Нодэна является, видимо, то, что он большей частью работал с гибридами, обнаруживающими высокую степень стерильности, и успех Менделя, давшего противоположный Нодэну правильный ответ на вопрос, объясняется тем, что Мендель сознательно взял для своих опытов растения, дающие вполне плодовитое потомство.

Нодэн настолько запутался среди множества известных ему фактов, что в конце концов пришел к «закону беспорядочной изменчивости» (с. 88): «Растения дают столько индивидуальных вариаций, как будто узы, связывающие их с видовыми типами, разорвались и их развитие блуждает во всех направлениях. Именно это я называю беспорядочной изменчивостью».

Какие же «объяснения» давали ученые известным им фактам расщепления, доминирования и пр. Не кто иной, как сам Ч. Дарвин, которому был известен факт доминирования обычной формы львиного зева над пилорической и который нашел расщепление в отношении 88:37, объясняет появление родительской формы изменением в силе наследственности (с. 124). Такие же колебания противоположных сил принимает и Сажрэ (с. 165), которые совмещаются у него со смутными догадками о наличии комбинаций. О силе наследственности, зависящей от времени, говорит и Нодэн (с. 228, 326). Но ведь это «объяснение» вполне подобно «объяснению» врача у Мольера, объясняющего действие опиума наличием усыпляющей силы. Дело не в том, имеется ли особая сила наследственности или ее нет, а в том, что такое «объяснение» нисколько неспособно подвинуть нас в овладении

явлением природы: оно абсолютно бесплодно. Мендель же своими законами ясно показал, что ни для расщепления, ни для возникновения огромного разнообразия второго поколения гибридов, ни для образования стойких новых комбинаций совершенно не требуется принятия каких-либо особых «сил наследственности», так как все прекрасно объясняется расхождением и комбинированием материальных элементов половых клеток.

И не следует думать, что Нодэн не смог разобраться в явлениях гибридизации потому, что не обладал достаточно логическим умом и талантом. С гораздо большим правом, чем на звание предшественника Менделя, Нодэн имеет право претендовать на звание одного из предшественников Ч. Дарвина (конечно, в отношении теории эволюции, а не в отношении теории естественного отбора).

Рассуждения его о виде, расе, генеалогическом древе, принципе дивергенции при видообразовании оригинальны, ясны и последовательны и обнаруживают в нем талантливого, мыслящего биолога. И работа Нодэна была премирована и получила общее признание, но это не привело к серьезному научному прогрессу, тогда как посмертная слава Менделя привела к бурному расцвету новой науки.

До Менделя известны были многочисленные факты гибридизации: в общей массе их было гораздо больше тех, которые Мендель использовал для формулирования своих открытий, и многие ученые, которые занимались гибридизацией, были трудолюбивыми, честными и талантливыми людьми, и однако они беспомощно топтались на месте, не будучи в состоянии охватить одной идеей многообразие фактов. Как говорит Мефистофель в Фаусте:

Da hast du die Teile in einer Hand
Fehlt leidernur das geistige Band.

(Все части у тебя в руке,
отсутствует только духовная связь.)

Мендель и вдохнул новый дух в скопление фактов, и этот дух — дух точной науки, дух Коперника и Ньютона. И до Ньютона было известно и движение планет, и приливы и отливы, и падение яблока с дерева, но Ньютон «только» объединил все эти разрозненные факты единой математической теорией: сам принцип всемирного тяготения был выдвинут еще астрологами, не дававшими ему, однако, количественной формулировки. Но вся история неорганических наук показывает, что введение количественно сформулированных законов приводит к совершенно новой, качественно отличной науке — один из прекраснейших примеров перехода количества в качество. Роль Менделя в учении о наследственности совершенно аналогична роли Ньютона в истории великого принципа всемирного тяготения (см., например, прекрасную историю этого принципа в книге Дюгема «Физическая теория»). Конечно, нельзя сравнивать трудность проблемы и широту охвата обоих ученых, но они оба — того же духа. И у Ньютона были

предшественники, правильно формулировавшие основное положение теории (притяжение обратно пропорционально квадрату расстояния — Гук, Врен, Галлей), но только Ньютон в полном объеме развил теорию, которую его предшественники разработали лишь в отдельных частях.

Но среди биологов дух точной науки до Менделя сделал успехи только в области физиологии, в так называемой описательной биологии большинство ученых до сих пор противится проникновению математики, и эта враждебная атмосфера и неудача с ястребинкой и привела Менделя к прекращению его опытов. Но уже выше было указано, что во многих случаях Мендель предвосхитил ряд дальнейших открытий: принцип полимерии (Нильсон-Эле) — обоснование гомозиготности чистых линий (Йоганнсен) и т.д. В его работе есть и предвидение хромосомной теории определения пола, сформулированного потом Корренсом. Любопытно, что многие возражения против менделизма были им предвидены. Так, для своих опытов он выбирал только самые сильные растения (с. 243), так как слабые экземпляры дают ненадежные результаты и потому что не достигают цветения или потому что дают немного плохих семян. Этим Мендель показал, что он вовсе не считал безразличным условия содержания растений для получения доброкачественного потомства.

Тимирязев удивляется, почему наряду с менделизмом нет миллиардеизма? Ответ простой: потому что то, что Тимирязев называет миллиардеизмом, есть действительно регистрация любопытного нового факта, менделизм же — крупнейший шаг в деле поднятия биологии на качественно новую, высшую ступень.

8) Тимирязев не прав в оценке причин высокой оценки работ Менделя. Причина чрезмерно высокой оценки значения менделизма (не работы самого Менделя, которая, скорее, была недооценена, чем переоценена его последователями) заключается в том энтузиазме, который вызывает всякое новое достижение любой отрасли науки. После Лавуазье все пытались объяснить действием кислорода, прогресс в учении об электричестве приводил к попыткам все объяснять действием электричества. После торжества Октябрьской революции у нас М.Н. Покровский и его школа всю историю пытались упрощенно рассматривать с точки зрения классовой борьбы, совершенно игнорируя национальный момент, и т.д. Торжество эволюционизма, динамического подхода к биологическим проблемам и явилось одной из причин недооценки работы Менделя, касающейся, по существу, статистической проблемы наследственности, а не динамической. Работа Менделя появилась преждевременно и лишь в начале XX века, когда под влиянием кризиса филогенетических построений, успехов экспериментальной эмбриологии и цитологии в значительной степени угас эволюционный энтузиазм, Мендель нашел для себя благоприятную почву. Точному духу менделизма Тимирязев вполне сочувствовал, и потому он не мог отказать ему в научном значении, но он остался эн-

тузиастом эволюционной идеи до самой смерти и, как мне хорошо известно, самым болезненным образом реагировал на какое-либо умаление роли Дарвина. Но полное признание эволюционной, динамической биологии вовсе не означает запрещения статической биологии. Если же, как у нас любят делать штатные философы, объявлять всякий статический подход к биологическим проблемам метафизическим, то почему в механике не ликвидировать статику, оставив одну динамику?

Как в ошибочной оценке Б.Б. Голицына, так и здесь чисто эмоциональный момент заставил Тимирязева искать ненаучные моменты там, где их не было, и объяснять высокую оценку менделизма националистическими и клерикальными причинами.

Верно, что некоторые немецкие авторы указывали, что Мендель был «настоящим, подлинным немцем» (кстати, это неверно, так как он был смешанного немецко-славянского происхождения). Это упоминание о национальности делалось потому, что фамилия Менделя заставляла думать об его еврейском происхождении. Но если мы, русские, имеем право и даже обязанность восстанавливать приоритет русской науки и даже доказывать, что Карла Эрнста фон Бэра надо называть Карл Максимович Бэр (см. автобиографию К.М. Бэра, изд. Академии наук СССР, 1950), то почему немцы не имеют права доказывать, что выдающийся основатель современной генетики был настоящим немцем?

Что же касается клерикальных корней восхваления Менделя, то Тимирязев указывает слова Корренса (Соч., т. 7, с. 484): «И всему этому положил основание монах — Грегор Мендель» и считает возможным в качестве аргумента против Бэтсона упомянуть, что тот — почтенный сын клерджимена (Соч., т. 7, с. 492). К сожалению, тот последний, так сказать «анкетный» аргумент использует и Козо-Полянский в своей крайне содержательной (как и все работы этого автора) статье в «Ботаническом журнале» (Козо-Полянский, 1953). Но не надо забывать, что сыновьями «клерджименов» (духовенства) были Чернышевский, Добролюбов, Докучаев, И.П. Павлов, А.А. Марков и очень многие другие славные деятели русской культуры, и не пора ли выбросить этот «анкетный метод» в мусорный ящик истории.

Но из биографии Менделя мы знаем, что он был сын малозажиточного крестьянина, настолько обедневшего в 1838 году, что для получения образования молодой Мендель должен был поступить в монахи.

То, что слова Тимирязева были следствием его предвзятого отношения именно к Менделю как сопернику Дарвина, а что во многих случаях он мыслил гораздо более объективно, ясно из многих других его высказываний. Так, в книге «Наука и демократия» по поводу слов Столыпина академистам Пуришкевича (черносотенные студенты) он написал: «Кажется, Атилла высказывал ту же мысль, только в более картинной форме: «Где я прошел, трава более не растет...» — и все же

трава пробилась, и прежде всего в тиши монастырей; вспомним такие монастыри, как Монте-Кассино, таких монахов, как Роджер Бэкон» (т. 9, с. 65).

В истории науки монахи и вообще «клерджимены» сыграли такую выдающуюся роль (упомянем только Р.Бэкона, Коперника, Дж. Бруно, Спалланцани, Лятрейля и многих других), что аргументировать анкетным методом — значит просто игнорировать историю науки. И сам Тимирязев с сочувствием цитирует слова Тэна по поводу разгрома научных учреждений Франции Наполеоном III (Соч., т. 9, с. 65): «Создаст ли когда-нибудь наука такие убежища для своих верных, какие религия создала для своих? Увидят ли когда-нибудь мир гражданские Монте-Кассино?» В примечании Тимирязев пишет, что Пастеровский институт часто называли современным монастырем.

Как бы ни относился Тимирязев к мендельянкам, нет сомнения, что при разгроме биологии после 1948 года он не был бы на стороне современного Атиллы биологии — Лысенко. В одном из сочинений (к сожалению, я не могу точно вспомнить) Тимирязев говорит (слова точно не помню), что сейчас его многие ругают, а может быть, после его смерти им, мертвым, станут загораживать дорогу живому. Это пророчество Тимирязева, к сожалению, сбылось. Те, кто чаще всего все упоминать его имя, забыли вечно живого Тимирязева: его преданность науке, его ненависть ко всяким притеснителям свободы мысли, его беспредельное уважение к Пастеру (которого сейчас принято величать «реакционером»), его стремление к проникновению точной методики в биологию. Но зато усиленно подбираются остатки «мертвого Тимирязева», то, что можно назвать отбросами его мысли, и эти мысли выдаются за всего Тимирязева, и в этой недостойной игре важнейшую роль играют наши философы.

Я позволил себе так подробно остановиться на разборе взглядов К.А. Тимирязева на менделизм и совершенно не касаюсь его взглядов на Вейсмана, Гальтона, Пирсона и других (хотя этот разбор был бы тоже весьма поучителен), так как я уверен, что настала пора покончить с тем отношением к крупным ученым, которое является прямым последствием господствовавшего в последнее время культа личности. Биографии и изложение взглядов, по манере написания, скорее, напоминают жития святых или акафисты, так как из биографии «канонизированных» ученых удаляются всякие упоминания об ошибках и прегрешениях ученого (если только эти ошибки не были уже указаны лицом, занимающим более высокий ранг в современных святцах). Конечно, такой подход научным назван быть никак не может.

Другой интересный момент: подтверждение того старого мнения, что чем больше цитируют какую-нибудь книгу, тем меньше ее читают. Уж, кажется, кого больше цитируют, чем Менделя в современной полемике. И, оказывается, его читали недостаточно внимательно и его последователи, и его противники. И нельзя оправдать это тем, что работа Менделя была велика или неясно изложена: она от-

личается предельной сжатостью и ясностью, но дух точной науки, которым она пронизана, еще не привычен для биологов, и даже сейчас еще немало среди биологов обскурантов, полагающих, что настоящая биология сковывается, суживается математической обработкой. Вот на этой почве косности и расцвела пышным цветом лысенковщина.

§ 21. ОТНОШЕНИЕ И.В. МИЧУРИНА К МЕНДЕЛИЗМУ

Лысенковцы (а вслед за ними и философы, которые, как известно, целиком плетутся в хвосте у лысенковцев) утверждают, что Мичурин резко отрицательно относился к менделизму и с насмешкой называл законы Менделя «гороховыми законами». Даже там, где Мичурин как будто рекомендует делать опыты для иллюстрации законов Менделя, это, по мнению Презента (к этому мы вернемся), следует рассматривать как педагогический прием с целью ясного опровержения этих гороховых законов. Философ Митин на сессии ВАСХНИЛ целиком поддержал лысенковцев. Б.М. Завадовский вполне основательно показал, что противоречивость высказываний Мичурина объясняется эволюцией его взглядов (Стеногр. отчет сессии ВАСХНИЛ, с. 284, 288), показал печальную эволюцию взглядов Митина (там же), приведшую академика-философа к сознательной фальсификации положения вещей. Но Презенту по этому вопросу принадлежало последнее слово (перед заключительным словом Лысенко), и у недостаточно внимательного читателя могло создаться впечатление, что точка зрения Презента восторжествовала. Поэтому это вопрос следует разбирать более тщательно.

Мичурин много раз упоминает имя Менделя: если судить по указателям (как я убедился, далеко недостаточно полным), то он цитирует Менделя во всех четырех томах в 34 местах. Нет надобности, конечно, приводить все эти места, важно иллюстрировать ту эволюцию взглядов, которая уже была отмечена Б.М. Завадовским.

Наиболее резко против законов Менделя Мичурин выразился в статье «Семена, их жизнь и сохранение до посева», впервые опубликованной в 1915 году: «Предполагаю, что указанное мною отклонение гибридов в сторону качеств одного из производителей в зависимости лишь от одной просушки семян, в числе многих других фактов отрицательного свойства по отношению к применимости закона Менделя в деле гибридизаций, несколько образумит менделистов. В последнее время наши неопиты дела гибридизации как-то особенно назойливо стараются навязать нам этот гороховый закон» — создание австрийского монаха — и что всего обиднее, это то, что они не унимаются в этом и после полного осуждения этого закона нашим достойным уважением и, безусловно, вполне компетентным по личному опыту в деле гибридизации профессором М.В. Рытовым. В № 2 «Прогрессивного садо-

водства и огородничества» за 1914 г. он прямо назвал менделизм «жалким и убогим созданием». «Неужели, господа, этого не достаточно для Вас, и Вы все-таки будете продолжать пестаться с этими гороховыми законами и при этом ни во что не ставить слова такого русского авторитета, как г. Рытов? Это уже будет из рук вон неразумно. Конечно, такие выступления наших поклонников всякой заграничной глупости для г. Рытова никакого значения иметь не могут, не введут они в обман и других людей личного опыта, но какой колоссальный вред наносится подобными отношениями русским деятелям, только начинающим дело, молодым садоводам, людям еще неопытным, не могущим разбираться в оценке трудов различных авторов в силу совершенного незнания их. Таким людям неизвестно, что профессор Рытов, преподаватель Горьковского земледельческого училища, почти всю жизнь трудился лично в деле садоводства и огородничества и дал нам массу печатных трудов по этим отраслям сельского хозяйства; между тем как опыты Менделя с гибридизацией исключительно только одного гороха представляют из себя лишь записки какого-то давно умершего католического монаха, выкопанные из архива монастыря и пущенные недавно в свет австрийским профессором Чермаком и другими заграничными учеными деятелями... Согласно моих наблюдений, я нахожу выводы Менделя неприменимыми в деле гибридизации плодовых деревьев и ягодных кустарников, в неопровержимое доказательство чего в скором времени постараюсь дать описание опытов скрещивания культурных сортов яблонь с яблоней Недзвецкого, имеющей ту особенность, что ее листья, побеги, кора их, цветы и вся мякоть плодов окрашены в ярко-красный цвет» (Соч., 2-е изд., т. 1, с. 292–293).

Из этой большой цитаты ясно что:

1) даже при столь резком отношении к законам Менделя Мичурин считал его выводы неприменимыми только для плодовых деревьев и ягодных кустарников;

2) то возражение, которое он приводит, никак менделизма не опровергает, так как в любом учебнике генетики указывается, что наследуются не признаки, а нормы реакции и что тот же генотип в разных условиях может дать совершенно различный фенотип;

3) очень странна апелляция к авторитету Рытова, очень мало известного ученого и которого сам Мичурин упоминает всего несколько раз в первом томе и ни разу в остальных без всякого указания на его научные взгляды и с упоминанием лишь, что из русских ученых к нему, Мичурину, относились с сочувствием лишь Кичунов и Рытов (т. 1, с. 430).

4) Вряд ли можно опасаться, чтобы менделизм мог повредить молодым садоводам, так как неопытные садоводы вряд ли станут заниматься сразу выведением новых сортов;

5) указание об «архивах монастыря» ясно показывает, как и опровергающий менделизм «довод», что Мичурин в это время не был зна-

ком ни с самой работой Менделя, ни сколько-нибудь толковым изложением менделизма: тогда бы он знал, что работа Менделя не была выкопана из архива монастыря, а напечатана в 1865 году. Несомненно, что он оставался в неведении вплоть до 1924 года, когда написал такие слова (т. 4, с. 401): «Даже если произвести операцию выключения таких противоречий, то вполне достаточным для крушения менделизма будет опыт самого Менделя с ястребинкой — растением двулетним, что вынудило Менделя разочароваться в своей теории, и лишь потому он при жизни не сдал в печать своих трудов». И совсем удивительно, что в 1948 году эти слова, как и предыдущую цитату, повторяет в своем биографическом очерке А.Н. Бахарев (Мичурин. Соч., 2-е изд., т. 1, с. 54).

Чтобы показать взгляды Мичурина позднего времени (1929), коснусь его статьи: «Критический обзор достижений генетики последнего времени» (т. 1, с. 582–591).

По началу этой статьи видно, что Мичурин совсем не старается отмежевываться от иностранной науки:

«Наконец представилась давно ожидаемая возможность сличить и проверить те и другие выводы результатов моих работ по одному из отделов генетики по 35-летним практическим работам одного из выдающихся деятелей США — профессора Ганзена — в связи с трудами 1-го Генетического конгресса 1902 г. в Америке о законах Менделя, в 1905 г. по сообщению де Фриза на Международной выставке о мутациях, в 1906 г. на Международном конгрессе в Лондоне, в 1926 году в Нью-Йорке на Международной конференции о прогрессе генетики, на Конгрессе в Корнельском университете и в 1927 году в Берлине на 5-м Международном конгрессе по генетике и т.д.».

Дальше Мичурин разбирает предложение Ганзена о необходимости введения в работу улучшения диких гомогенных сортов, а не культурных сортов ввиду их гетерогенности, правильнее сказать, гетерозиготности, (с. 583): «...все это, если смотреть с научной точки зрения, конечно, верно, и в первые годы моих работ я тоже увлекался желанием получить вполне константные, могущие без изменения размножаться посевом семени сорта плодовых растений, но оказалось, что это настолько труднодостижимо, что по практическим жизненным требованиям и их условиям такое направление работ решительно нельзя было вести уже по одному тому, что потребовался бы уж слишком долгий период времени для получения удовлетворительных результатов. Ведь если для однолетних растений вроде риса или маиса, как говорит Ганзен, потребовалось воспитание от пяти до десяти поколений, т.е. приблизительно 10 лет времени, то для плодовых деревьев с циклом жизни в несколько десятков лет потребуется не менее нескольких столетий, чтобы свести Пирус малус (яблоню) в полное устойчивое гомозиготное состояние... а затем потребуется еще столько же, если не больше, для получения качественно лучших сортов, чем мы имеем в настоящее время... Между тем простым путем соединения

имеющихся культурных, хотя бы гетерозиготных сортов, в течение этого времени получатся тысячи новых сортов, из которых можно отобрать как по гомозиготности, так и по высшим вкусовым и видовым качествам, целые сотни сортов».

Несмотря на эти серьезные возражения, Мичурин (там же, с. 584) считает, что, «принимая в расчет значительную ценность указанного Ганзеном пути, для будущего более легкого способа развития дела садоводства необходимо принять его к исполнению». Но Мичурин считает, что так как этот метод требует очень долгого времени, то следует его вести не на опытных станциях, где часто меняется весь кадр деятелей, а исключительно в сельскохозяйственных вузах преподавателями.

Разбирая дальше взгляды Ганзена, Мичурин приводит его мнение, что в работе с гетерозиготными культурными сортами яблони, сложившимися в течение трех-четырёх тысячелетий из шести различных чистых видов, невозможно формулировать определенные правила этих работ и все результаты их сводятся к чистой игре случая.

«...В этом пока приходится согласиться с ним. И мне лично, в первые годы моих работ по скрещиванию культурных сортов плодовых растений, пришлось столкнуться с полным отсутствием закономерности в явлениях результатов гибридизации. От одних и тех же комбинаций подбора пар в скрещивании не только в разные годы, но и в одно и то же лето получаются не только разные результаты. Из семян одного и того же плода получаются сеянцы разного вида и различных между собой сортов, вследствие чего в работе скрещивания гетерозиготных культурных сортов плодовых растений закон Менделя неприменим и вообще ведение дела с предварительным, строго плановым порядком почти недостижимо» (т. 1, с. 587).

Достаточно сопоставить приведенные мной цитаты 1915 и 1929 гг., чтобы убедиться в том, что у старого Мичурина шла деятельная работа мысли (в 1915 году ему было шестьдесят лет, а в 1929 — семьдесят четыре) и что за этот период он решительно изменил свое отношение к менделизму. Отметим это различие:

Уже нет совершенно презрения к «заграничной глупости» и предложения подчиниться авторитету Рытова, имя которого уже в последних работах Мичурина совершенно не фигурирует; заграничные же и притом чисто менделистские авторы тщательно изучаются; применяется, и притом совершенно правильно, менделистская терминология (гомозиготный, гетерозиготный) и именно гетерозиготностью большинства наших культурных сортов объясняется хаотический результат скрещивания и пестрота потомства у семян одного плода: В объяснении этого Мичурин полностью согласен с менделистами и не говорит ни о «расшатывании наследственности» от гибридизации, ни о влиянии внешних условий, так как какое же может быть существенное различие условий, где семена одного плода в тот же год дают сеянцы различных сортов: ясно, что тут законы Менделя требуют со-

блюдения одного из условий: или гомозиготности исходных форм, или знания их генотипа. Ни того ни другого мы большей частью в отношении плодовых деревьев не знаем. Неудачи своих прежних опытов Мичурин сейчас объясняет чисто по-менделистски.

Мичурин правильно говорит, что предложение Ганзена следует отвергнуть не из теоретических, а исключительно из практических соображений (чрезмерная длительность), но тем не менее он все-таки считает, что необходимо эти длительные опыты поставить.

Все это совершенно верно, и лишь с одним пунктом Мичурина нельзя согласиться, а именно, что такие долголетние опыты надо поручать сельскохозяйственным институтам. Там текучесть не меньшая, и исследовательская работа там не может отличаться преемственно-стью, на которую способны солидные опытные институты и станции.

Протестуя против абсолютизации законов Менделя, Мичурин в 1932 году писал в статье «Товарищи комсомольцы, юные пролетарии и колхозники» (т. 4, с. 244): «...генетики признавали так называемый закон Менделя неизменным. Я отрицал многие положения менделизма еще тридцать лет назад, считая его неприемлемым в плодоводстве. На Всесоюзной генетической конференции, происходившей в Ленинграде с 25 по 30 июня 1931 г. крупнейшие наши ученые заявили, что закон Менделя в наши дни — наивное занятие».

Какие «крупнейшие ученые» сделали такое заявление в 1931 году, мне неизвестно, так как в это время Лысенко только начинал свою деятельность и подавляющее большинство генетиков тогда были менделистами; здесь, видимо, сказалось огорчение Мичурина от того, что ученые не признавали его межвидовых гибридов, а гибрид Карпеченко сразу признали (на той же странице). К этому вопросу мне придется еще вернуться в главе, посвященной самому Мичурину. Но повсюду Мичурин критикует возможность использования законов Менделя для плодовых растений, но отнюдь не для однолетних растений — горох, овес, рожь, пшеница, просо и пр. (см. т. 1, с. 447, 498, 510, 516). Не привожу цитат, так как они приведены уже в выступлении Б.М.Заводовского (см. Стеногр. отчет сессии ВАСХНИЛ, с. 286—287), их в свое время приводил и философ Митин, когда он занимал вполне объективную позицию в этом вопросе (там же, с. 288); изменил же он эту позицию, конечно, не в силу научных соображений.

Справедливая сторона критики Мичурина сводилась к следующему: ввиду долгого периода созревания плодовых деревьев использование законов Менделя требует столь больших сроков, что практически их использовать нельзя, хотя отказываться от них в работе «дальнего прицела» тоже нецелесообразно;

гетерозиготность исходного материала и незнание генотипа приводят к чрезвычайному разнообразию первого поколения и частому возвращению к дикому типу, отчего нельзя предвидеть часто результатов скрещивания;

относительная дороговизна каждого экземпляра плодовых деревьев по сравнению, например, с однолетними растениями, естественно, налагала ограничение на объем работы.

Эти возражения совершенно справедливы, и потому законно искать иных методов работы. В какой мере это удалось Мичурину, разберем в специальной главе, а сейчас укажу, что некоторые возражения Мичурина были просто основаны на недоразумении:

1) смещение гена с признаком; Мичурин полагает, что менделизм связан с наследованием неизменных признаков, что, конечно, совершенно неверно.

Мичурин часто прямо пишет ген (признак), например, т. 1, с. 408—409, т.е. считает ген и признак почти синонимами. Так действительно было в самый ранний период развития менделизма, но от этого генетики давно отказались. Наследуется не признак, а «норма реакции», и в зависимости от условий при том же генотипе получается иной фенотип. Но курьезно, что, критикуя менделистов за то, в чем они не виноваты, сам Мичурин впадает в гораздо больший грех — стопроцентного вейсманизма, так как то или иное проявление тождественного генотипа он объясняет не иным результатом пары генотип — условия, а возрождением старой отвергнутой идеи Вейсмана о «зародышевом отборе» (т. 1, с. 409): «...такая постепенная формировка структуры организма в сортах плодовых деревьев продолжается иногда целые десятки лет, в течение которых можно проследить безостановочную борьбу каждого гена за свое существование, причем выигрывают победу лишь те из них, которые найдут благоприятные условия для своего развития. Гены, унаследованные в более слабой степени или же не нашедшие удобной почвы для своего развития, частью совершенно исчезают, а частью остаются в латентном состоянии и иногда впоследствии могут передаваться потомству в других позднейших поколениях».

На с. 411 для конкретного случая Мичурин пишет: «...здесь, очевидно, гены материнского производителя — яблони Недзвецкого преодолели и совершенно вытеснили из участия в строении гибрида гены Антоновки». Эта статья была опубликована в 1923 году. Совершенно тождественные мысли повторяются и в работе «Итоги 47-летней работы по гибридизации», вышедшей в 1925 году (т. 1, с. 449). По этому пункту Мичурин более вейсманист, чем все современные менделисты, совершенно отрицающие борьбу генов (повторение «борьбы детерминантов» Вейсмана).

2) появление новых небывалых свойств и качеств. Здесь мы тоже имеем смещение понятия гена с понятием признака, но с другой точки зрения. Мичурину, как и многим другим критикам менделизма, кажется, что законы Менделя требуют или поглощения одного свойства другим, или промежуточного признака, но новообразования не допускают. Уже в предыдущем параграфе показано, что это совершенно неверно, и что самому Менделю были известны новообразования,

а сейчас они приводятся в каждом учебнике генетики. Законы Менделя относятся исключительно к генотипу, проблеме наследственной традиции, и требовать, чтобы законы Менделя позволили предвидеть фенотип, столь же неразумно, как требовать, чтобы хороший портной сумел построить хороший самолет. Примеры Мичурина интереснейшие (особые свойства плодов Бере зимняя Мичурина — т. 1, с. 410, четыре совершенно новых признака у фиалковой лилии — т. 1, с. 302—303), они заслуживают самого внимательного изучения, но к данному вопросу решительно никакого отношения не имеют. Но любопытно отметить, как Мичурин в 1915 году (когда он, как было указано, только понаслышке был знаком с менделизмом) объяснял появление одного из совершенно новых признаков фиалковой лилии: появление защитного от вредных насекомых зонтика из корней. Если это — действительное приспособление, то, так как оно возникло без всякого влияния естественного отбора, его можно считать хорошим примером предварительного приспособления, т.е. того довольно распространенного явления, что то, что нам кажется приспособлением, может возникнуть вовсе не как приспособление, а лишь потом быть использовано организмом. Но Мичурин рассуждает иначе (т. 1, с. 303): «Тут причиной появления такой мутации, скорее, можно считать простую случайность или, что вернее всего, разумную силу приспособляемости каждого живого организма к борьбе за существование». Само собой разумеется, что такие новообразования вовсе не являются мутациями, отнюдь не появляются случайно, а само объяснение Мичурин приписывает психическим качествам растения. Можно привести много мест, ясно показывающих, что Мичурин наталкивается на факты, приведшие современных генетиков к ясному различию понятий фенотипа и генотипа. Например, на с. 352 первого тома (написано в 1917 г.) он говорит: «Ввиду замеченной мною при моих многочисленных опытах гибридизации растений склонности наследственной передачи гибридами плодовых растений свойств и качеств не от ближайших растений-производителей, а через посредство их от их родительских растений своим внукам, следовало бы при выборе сортов скрещиваемых растений знать свойства и качества родителей их, что могло бы иметь большое значение хотя бы в приблизительном подборе желаемых качеств будущих новых гибридных сортов». Иначе говоря, Мичурин рекомендует не ограничиваться при подборе родительских форм качествами родителей (фенотипа), а обращать внимание и на генотип, который выясняется лишь по свойствам более отдаленных предков. Эта рекомендация совпадает с шутливой поговоркой менделистов: «Зрячая Гена поведет слепую Феню», которую совершенно напрасно осмеивает Гребень (Стеногр. отчет сессии ВАСХНИЛ, с. 254).

Совершенно аналогичные рассуждения мы видим и на с. 466 первого тома: странным только является то, что Мичурин приписывает «теоретикам» мнение, что наследственно передаются гены одних растений-производителей, т.е. отца и матери. Тут явное непонимание у

Мичурина: менделизм и заключается в том, что в рецессивном состоянии гены могут сохраняться без изменения неограниченное число поколений. Постоянно смешивая понятия гена и признака, Мичурин на той же странице пишет, что гены под взаимным друг на друга влиянием и под воздействием влияния посторонних факторов постепенно исчезают, изменяются или остаются в скрытом состоянии. Он указывает на вегетативные уклонения, когда одна какая-либо почка дает начало основанию совершенно отдельного сорта (т. 1, с. 466): «Исключением от таких спортивных явлений являются все злаковые и вообще однолетние растения, а также и различные виды пальм и подобные им, не имеющие почковатости растения. Вот почему к многолетним растениям довольно трудно подходят законы Менделя». Но опять-таки образование вегетативных мутаций или соматических расщеплений (насколько мне известно, решительно никем не отрицаемое) относится к категории явлений, совершенно не подлежащих законам Менделя.

Таким образом, если взять всего Мичурина, а не отдельные выхваченные его высказывания, то не остается сомнения в том, что Мичурин совершенно не был знаком со старой литературой по наследственности и в своей первоначальной деятельности исходил из довольно примитивных воззрений Грелля. Отказавшись от них, он пришел совершенно самостоятельно ко многим положениям современной менделистской генетики, но, не поняв ее сразу, занял сначала резко враждебную позицию. Делает честь Мичурину, что он, будучи стариком, сумел воспринять очень многое от менделизма. Полностью он генетику не освоил, и потому в его сочинениях попадают, конечно, и противоречия. В ряде важных пунктов он пошел своим путем, о чем придется говорить в специальной главе, но никакого принципиального отрицания Менделя у Мичурина нет.

Как же быть с противоположным мнением, наиболее полно развитым Презентом (см. Стенограмму сессии ВАСХНИЛ, с. 490—493)? По мнению Презента, слова Мичурина о том, что «здесь большая возможность приложения всей схемы менделевского подсчета» просто обозначают, что на этом примере легко опровергнуть Менделя.

На самом деле вся кажущаяся убедительность слов Презента основана на двух «методических приемах», широко применяемых лысенковцами: умолчании и передержке. Презент игнорирует ясно выраженные слова Мичурина о полной применимости законов Менделя к однолетним растениям, игнорирует также и эволюцию взглядов самого Мичурина, ясно отмеченную Б.М. Завадовским. Чтобы было убедительно, сошлюсь на сопоставление цитированных Презентом мест. Так как Презент пользовался первым изданием сочинений Мичурина, а я вторым, то привожу страницы и того и другого издания. На с. 491 Презент исходит из слов Мичурина о возможности применения схем Менделя, напечатанных в работе 1929 года (т. 1, с. 343—344 первого изд., с. 517 второго) и толкование этих слов (как будто написан-

ных для опровержения) подкрепляет на с. 492 словами Мичурина значительно более ранней даты, именно из письма к Пашкевичу (т. 4, с. 237 первого издания, с. 493 второго), датированного 1914 годом и из статьи, датированной 1917 годом (т. 1, с. 261—262 первого издания и с. 355—356 второго); в статьях же 1929 года, как уже было указано, отрицательное отношение к Менделю сменилось положительным. Эта эволюция была честной эволюцией старого селекционера, на склоне лет в значительной степени пополнившего свое образование. Презент же представляет пример эволюции противоположного характера. Когда он стал лысенковцем, мне точно неизвестно, но хорошо известно, что на съезде зоологов в Киеве в 1930 году он был лидером группы зоологов — стопроцентных менделистов, решительно отрицавших всякую возможность наследования приобретенных свойств: своих противников они клеймили ламаркистами, антимарксистами, метафизиками, идеалистами, антидарвинистами, виталистами и прочими словами, произносимыми в подобных случаях. Но эволюция Презента, как и философа Митина, не была честной эволюцией, так как при честной эволюции к замалчиванию и подтасовке не прибегают.

§ 22. ОТНОШЕНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ ИНОСТРАННЫХ УЧЕНЫХ К МЕНДЕЛИЗМУ

Лысенко и его сторонники утверждают, что менделизм — это реакционное учение и что оно господствует у ученых капиталистических стран именно в силу своей реакционности. Но совершенно несомненно также, что не все иностранные ученые реакционны, и, следовательно, только мы вправе ожидать, что часть из них выступит в защиту Лысенко и вообще мичуринской биологии. Такие выступления, хотя и редкие, имели место, и с ними полезно ознакомиться. Но прежде всего надо помнить, что нет той четкой антитезы, на которой настаивают лысенковцы: крайние морганисты, с одной стороны, и мичуринцы — с другой. Действительно, довольно распространен тип крайнего морганиста, полностью отрицающего наследование приобретенных свойств и принимающего монополию хромосом в наследственности. К этому типу надо отнести самого Т. Моргана, Добржанского, Ю. Гексли и многих других. Но попадают среди морганистов лица, которые отнюдь не закрывают глаза на факты наследования приобретенных свойств и допускают даже возможность адекватного унаследования изменений. К таким относится ближайший сотрудник Т. Моргана, один из основоположников «морганизма» Стертевант (см. выступления Нуждина и Полякова, Стеногр. отчет сессии ВАСХНИЛ, с. 106 и 375). Многие генетики сейчас признают «плазматены», т.е. гены, локализованные в протоплазме. Я уже указывал, что французский ученый Пренан (член Коммунистической партии

Франции, видный деятель движения Сопротивления) пытается найти пути объединения хромосомной теории с наследованием приобретенных свойств.

Разберем высказывания лиц, работы которых были специально изданы Издательством иностранной литературы за последние годы. Начнем с книги известного физика Дж. Д. Бернала: «Наука и общество», изданной в 1953 году с грифом Министерства культуры СССР. Бернал не только крупный специалист, но и активный общественный деятель, считающий марксизм единственно приемлемым для людей науки мировоззрением и активно пропагандирующий марксизм в этой книге: это ясно из того, что одна из глав книги озаглавлена: Ленин — величайший ученый. О биологии в книге сказано немного, но совершенно отчетливо. Говоря об изменениях в теории и общем мировоззрении, Бернал пишет: «Основы математики были потрясены спорами по положениям аксиоматики и логики. Физический мир, как его предвидели Ньютон и Максвелл, был совершенно перевернут теорией относительности и квантовой механикой, которые все еще остаются не до конца понятыми и кажутся парадоксальными. Биология была революционизирована развитием биохимии и генетики» (с. 118).

Мы видим, что крупный физик ставит новые теории в генетике на одну доску с крупнейшими достижениями великолепнейшей из наук — физики (так же относится к генетике и крупный физик Шредингер, бежавший из фашистской Германии). Под генетикой Бернал подразумевает, конечно, не мичуринскую генетику, а менделевскую. Это ясно и из с.38: «Прогресс биохимии и генетики свел большую часть биологии к химии и математике» и особенно на с. 43—44, где под заголовком «Диалектика в биологии» читаем: «Особенно успешно диалектический метод применяется в области генетики. С тех пор, как Морган нашел в хромосомной теории подтверждение закона Менделя, выявилась тенденция каждое свойство организма неизменно объяснять прямой связью с его генной структурой, преувеличивая роль наследственности над влиянием окружающей среды. Это было высшим достижением примитивного материализма в области биологии. Однако исследования последних лет показали, что действительность гораздо более сложна. В настоящее время установлено, что гены являются лишь одними из целого ряда факторов, которые в сочетании с другими химическими и физическими процессами, происходящими в организме, направляют его развитие лишь по одному из проторенных путей. Взаимодействие же между влиянием хромосом и влиянием окружающей среды на каждой стадии развития организмов вызывает последовательное взаимодействие других генов с новыми факторами влияния окружающей среды на организм на последующей стадии и т.д.; таким образом, нормальное развитие каждого отдельного организма является диалектическим процессом».

Чтобы ослабить впечатление от этого места, редакция (очевидно, философ Иовчук) в примечании пишет: «Статья написана до биоло-

гической дискуссии, проходившей в СССР в конце 1948 года, которая окончательно выявила идеалистический характер теорий Менделя и Моргана. Позднее автор изменил свою позицию в вопросах генетики». Странно, почему редакция не догадалась включить эти антименделистские высказывания Бернала в книгу, сданную в набор 5 марта 1953 года? Очевидно, они (если и были) носили столь неопределенный характер, что никак не обозначали полный отказ автора от высказанного столь определенно мнения. Хотя М. Иовчук в предисловии и говорит, что Бернал высоко оценивает достижения советской науки, особенно достижения физики и мичуринской биологии, биохимии и других отраслей знания (с. 17), но во всей внимательно прочитанной книге я нашел только одно место с упоминанием о Лысенко: в примечании на с. 97 Бернал пишет про положение науки в США: «Доктор Шпицер был уволен с работы за то, что выступил в научном журнале с предложением изучить теории Лысенко, прежде чем на них нападать». Своего отношения к Лысенко автор не высказывает ни одним словом.

Надо сказать, что книга Бернала и по другим взглядам отличается от того, что нам предлагается как «окончательная истина». Например, на странице 42 он без всякой критики, как нечто само собой разумеющееся, излагает теорию расширяющейся Вселенной с гипотезой первоначального взрыва, что, конечно, тоже потребовало «обезвреживающее» примечание со стороны редакции.

Но Бернал не биолог: как физик его могла привлекать лишь изумительно разработанная система классической генетики, а не чрезвычайно примитивные «теории» Лысенко, не могущие, конечно, импонировать физике.

Обратимся к книге чисто биологического содержания. Я имею в виду книгу А. Мортон «Советская генетика», вышедшую на английском языке в 1951 году, а в русском переводе — в издании иностранной литературы в 1958 году. Насколько нам известно, это самое подробное (162 с.) изложение иностранными учеными советской (то есть лысенковской) генетики. На разборе этой книжки придется остановиться подробнее.

Мортон признает полностью достижения Мичурина, Лысенко и его последователей, вплоть до превращения пшениц Карапетяна: сколько-нибудь заметной критики ни по отношению к практическим предложениям, ни к теоретическим воззрениям Лысенко я не обнаружил. С сочувствием он относится и к работе Лепешинской (с. 124), считает Лысенко вполне образованным человеком (с. 12), считает, что «нет никаких данных о том, что менделистов увольняли с работы или запугивали» (с. 34). Приходится удивляться, что Мортону остался неизвестным факт увольнения многих видных менделистов. Полемизируя с Гексли, Мортон пишет (с. 35): «С какой же целью правительство, ответственное за снабжение народа продуктами питания и имеющее все основания стремиться сделать это возможно лучше, станет

сознательно навязывать ученым ложную, ненаучную теорию, могущую привести лишь к катастрофе? Почему это правительство, которое, по всеобщему признанию, поощряет науку и ее применение в невиданных до сих пор масштабах, станет препятствовать применению научного метода в одной из тех областей исследования, где это наиболее необходимо? На эти вопросы Гексли не может дать вразумительного ответа».

Ответ ясен: Лысенко сумел внушить руководству, что его практические предложения принесут огромную пользу, причем не брезговал в доказательствах ничем, а его противники не сумели ни подвергнуть критике его предложения, ни выдвинуть со своей стороны других, столь же перспективных. Сейчас мы знаем, что практические его предложения принесли огромный вред. Рассуждая подобно Мортону, можно так сказать: «Не может же правительство допускать на ответственные посты по государственной безопасности преступников». Сознательно этого ни одно правительство не сделает, но мы знаем, что целая серия преступников (Ягода, Ежов, Берия, Меркулов, Рюмин) умела, обманув доверие, пробраться на высокие посты.

Все новые сорта полевых культур, районированные в Союзе, Мортон безоговорочно относит на актив мичуринской биологии (с. 132).

Таким образом, более рьяного приверженца лысенковщины выдумать как будто невозможно. И, однако, этот рьяный защитник Лысенко во многих местах с одобрением отзывается о некоторых сторонах менделизма, что заставляет редактора (Н.И. Фейгинсона) снабжать такие оговорки редакционными примечаниями.

Так, на с. 52, Мортон пишет: «Все это не означает отрицания достижений генной теории в формальном описании расщеплений «признаков» в опытах скрещивания». На с. 113 читаем: «Нельзя отрицать необыкновенную тонкость и удобство схемы, предлагаемой менделистами для истолкования фактов, наблюдаемых при скрещивании». На с. 114: «Менделевские соотношения числа различных типов в потомстве также представляют собой факты, которые можно наблюдать. Совершенно очевидно, что эти закономерности действительно существуют и в некоторых случаях столь точно следуют правилам Менделя, что позволяют сделать важные предсказания. Советские биологи признают существование этих закономерностей; они без всяких колебаний применяют их в своей работе, когда им это нужно».

Мортону, таким образом, и в голову не приходит, что у нас менделизм полностью изъят и, по словам Лысенко, «Мендель никакого отношения к биологической науке не имеет». Даже сейчас, после появления прекрасной работы о полиплоидии Баранова, ни он, никто другой не решаются печатно сказать, что хромосомная теория и менделизм — это вполне научные теории.

Таким образом, Мортон вовсе не отказывается от положительного наследия менделизма и полагает, напрасно веря некоторым лживым

высказываниям Лысенко, что лысенковцы не отрицают фактов, говорящих против них.

Однако Мортон во многом критикует менделевскую генетику. На этой критике очень полезно остановиться.

1) Менделизм не разрешает проблемы осуществления. Мортон приводит слова Вуджера (с. 42): «Если генетики формулируют свои теории в чисто отвлеченной форме и рассматривают так называемые карты хромосом как выражение известных абстрактных отношений в организованной системе, от которых зависят признаки организма, то они остаются на совершенно прочных позициях. Однако мы, по-видимому, ничего не выигрываем — по крайней мере с точки зрения эмбриолога, — выражая такую отвлеченную схему в виде воображаемой картины», и полагает, что логическим следствием анализа Вуджера должен бы быть отказ от теории гена. На с.46 он также считает, что, исходя из основных положений менделизма, невозможно построить эпигенетическую теорию развития. Как было уже указано в своем месте, менделизм и не претендовал быть теорией осуществления, но никто не сумел доказать, что менделизм противоречит всякой теории осуществления.

2) Противоречивость понятия гена (с. 49): «Почему же, говорят они (менделисты), Т.Д. Лысенко обвиняет нас в идеализме, тогда как нет никакого сомнения, что ничего материалистичнее этого не может быть? Однако этим материальным частицам приписывается ряд свойств, которыми не могут обладать никакие материальные частицы. Они являются составными частями биологических систем, но тем не менее не развиваются, а вместе с тем предполагается, что они управляют развитием». Кроме того, они должны обладать и всевозможными другими биологическими несообразными свойствами. «Таким образом, анализ показывает, что «материалистический» ген представляет собой идеалистическую концепцию». Тогда на таком же основании надо будет отвергнуть и понятие электрона, так как он обладает и свойствами частицы, и свойствами волны (на чем построен, как известно, и электронный микроскоп). Признание противоречивости бытия есть основное положение диалектического материализма, поэтому приведенные доводы заимствованы из арсенала механистического, но отнюдь не диалектического материализма и ясно показывают реакционность механистического материализма (выдаваемого обычно за диалектический). Если бы такие взгляды одерживали верх в физике, то изобретение электронного микроскопа было бы невозможным. Но разве действительно материальная частица обязательно должна изменяться, когда она управляет изменением? А катализаторы? Губчатая платина «управляет» превращением сернистого ангидрида в серный, сама оставаясь неизменной, и Мортону известна аналогия гена с ферментом (с. 54). Это вовсе не значит, что мы должны принять равенство гена и фермента, но некоторыми свойствами фермента ген, видимо, обладает.

Другое возражение (с. 53): новейшие данные об эффекте положения, перекрывания генов и проч. показали, что представление об отдельных обособленных генах, расположенных в виде нитки бус, несостоятельно. Это вынудило Гольдшмидта отбросить представление о гене. Такая критика с одинаковой силой может быть отнесена и к теории строения органических соединений. Всем известно, что сейчас достигнут огромный прогресс в расшифровке строения органических молекул. Некоторые свойства молекул зависят от наличия атома углерода или другого элемента совершенно независимо от положения атома. Но очень многие свойства зависят от положения атомов: элементарный состав формальдегида и глюкозы, как известно, одинаков, однако свойства совершенно различны. Возражение Мортонна основано на еще не изжитом пережитке, принятии того, что все признаки определяются соответствующими генами, но это представление оставлено около тридцати лет тому назад.

3) Расшатывание наследственности вместо комбинирования (с. 74–75). Основываясь на работах С.А. Филипченко и Н.А. Шелоновой (1946), где при превращении озимой пшеницы в яровую получилось огромное количество измененных форм, Мортон приводит мнение авторов, «что природа расшатавшей наследственности, вызванной ассимиляцией измененных условий жизни, сходна с природой наследственности, расшатавшей в результате отдаленной гибридизации. Эти результаты показывают, что обычное менделистское объяснение гибридизации, основанное на рекомбинации генов, не может быть правильным, ибо в точности такие же результаты получаются в потомстве чистых сортов под действием измененных условий». Далее Мортон ссылается на работы В.К. Карапетяна по превращению твердой пшеницы в мягкую. Он осторожно оценивает эту работу, но пишет: «Эта работа была упомянута в докладе Т.Д. Лысенко на сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина в 1948 г. и встречена сомнениями и насмешками генетиков вне Советского Союза... Однако советские биологи, которые не хуже биологов всего остального мира знают об опасностях, связанных с нечистотой культур и случайным перекрестным опылением, признают методику опытов удовлетворительной».

Мы же знаем, до каких нелепостей (вплоть до превращения сосны в ель или малиновки в кукушку) дошло направление, начатое Карапетяном. Сейчас достаточно веско эти нелепости опровергнуты. Но даже и без этих опровержений рассуждения Мортонна удовлетворительными признать нельзя. Менделеевская гипотеза комбинирования генов могла бы быть отвергнута только тогда, когда на основе гипотезы «расшатывания» удалось бы построить такой же прогноз числовых соотношений, который удастся сделать по менделеевским схемам.

4) Вегетативная гибридизация. Несомненно, что явления вегетативной гибридизации заслуживают тщательной проверки и изучения, но курьезно, что сам Мортон считает (с. 95): «Безусловно, верно, что

при помощи дополнительных допущений явление вегетативной гибридизации можно объяснить с точки зрения ортодоксальной генной теории. Такая возможность внутренне присуща идеалистической генной теории, поскольку гипотетической сущности, уже наделенной столь удивительной многосторонностью, всегда можно приписать дополнительные свойства». Дополнительные допущения свойственны всяким научным теориям, а не только «идеалистическим». Они вполне законны и уместны, если с их помощью удастся все более полно и точно описывать явления и овладеть ими в смысле возможности прогноза и управления. Недопустимы дополнительные гипотезы только тогда, когда они выдумываются специально для определенного уклоняющегося явления и за пределами этого явления остаются совершенно неиспользованными.

5) Описание и объяснение. Мортон указывает, что в нормальных случаях происходит четкое и ясное расщепление в соответствии с законами Менделя. Но автор ставит в упрек менделистам, что они дают только описание явления расщепления как распределения гипотетического вещества. Мичуринцы же, по мнению Мортонна, «более скромны и не претендуют на то, чтобы дать детальное объяснение закономерного расщепления. Они, однако, полагают, что их подход к этому вопросу приведет в конце концов к его разрешению, причем это разрешение будет носить биологический, а не описательный характер. Для этого, чтобы понять сущность расщепления, к нему следует подходить не как к абсолютному явлению, а как к процессу обмена веществ» (с. 117).

«Скромные» мичуринцы, оказывается, и сейчас ничего не объясняют, но только обещают, что когда-нибудь объяснят. Старая пословица: «Не сули журавля в небе, а дай синицу в руки». Пока «мичуринцы» будут объяснять (очевидно, при помощи «крупинки» вещества и пр.), мы будем довольствоваться гораздо более скромным, но эффективным менделеевским «описанием», отнюдь не отказываясь от углубления работы. Ведь и открытый Менделеевым периодический закон был сначала только «описанием», позволившим, однако, предсказывать свойства неизвестных элементов, а потом сумели найти и «объяснение» этому закону, конечно, не окончательное, так как процесс объяснения, по существу, бесконечен. Объяснение расщепления и других явлений, связанных с наследованием, обменом веществ — совершенно пустая гипотеза, так как никакой помощи в описании явлений и прогнозе их она не даст.

6) Недопустимость «органа наследственности»: «Не может существовать орган наследственности, точно так же, как не может существовать орган роста, ибо как наследственность, так и рост представляют собой общие свойства живого вещества. Аналогии между воображаемым органом наследственности и органом мышления или органом, выделяющим инсулин, немыслимы, так как мышление или выделение инсулина не являются общими свойствами живых тел» (с. 147).

Трудно поверить серьезности подобной аргументации. Мышление не является общим свойством живых тел, но раздражимость — общее свойство, однако большинство животных имеют специальный орган, обслуживающий раздражимость — нервную систему. Подвижность тоже общее свойство и, однако, мы имеем специальные органы — мышцы. Размножение — общее свойство, но у большинства животных есть специальные органы размножения. Можно только утверждать со значительным основанием, что функции раздражения, движения и размножения, сосредоточившись в основном на специальных органах, не исчезли вовсе во всем живом веществе. Так же можно говорить, что в наследственности играют роль не только специальные органы — хромосомы, но и вся клетка, подобно тому, как есть основание утверждать (вопреки мнению И.П. Павлова), что условные рефлексy, главным местом выработки которых является кора головного мозга, в гораздо более слабой степени (как остаток от древних предков) могут вырабатываться и другими отделами головного мозга (опыты Зеленого).

7) Идеализм менделизма. Этот весьма ходячий аргумент полезно разобрать детально в конце настоящей статьи. Здесь я коснусь его только в той интерпретации, которую дает Мортон, так как он высказан точно и вместе с тем является довольно типичным. Он пишет: «Когда мы требуем, чтобы наука стояла на материалистических позициях, мы имеем в виду нечто большее, чем признание реальности мира и его законов. Мы имеем в виду, что нельзя объяснять явления природы исходя из концепций, противоречащих нашим общим знаниям о природных процессах. Такие концепции оказываются произвольно навязанными или приписанными природе, и в этом смысле их можно назвать идеалистическими (курсив Мортонa), так как они означают известное отступление от основного положения материализма. Большинство ученых в принципе согласится, что научная теория должна быть материалистической в указанном смысле слова» (с. 44).

Это возражение, действительно, довольно типично, но оно, несомненно, является отходом от диалектического материализма в сторону механистического материализма или даже в сторону субъективного идеализма. Нельзя абсолютизировать наши «общие знания о природных процессах»: история точных наук показывает, что крупный прогресс, подлинная революция в науках всегда была связана с отказом от того, что, казалось было, абсолютно точной истиной. В неевклидовой геометрии отказались от таких положений, имевших тысячелетнюю давность, как равенство двум прямым суммы углов треугольника, как равенство стороны шестиугольника радиусу и т.д. В конце XIX века, казалось, были учтены все возможные виды энергии, а оказалось, что на самом деле учли только ничтожную часть. И не случайно многие наши, считавшие себя диалектиками, естествоиспытатели (например, А.К. Тимирязев) и философы ополчились на теорию относительности как на идеалистическую, исходя именно из четко сформулированного Мртоном положения. Это положение характер-

но вовсе не для диалектического материализма, а для типичного идейного консерватизма. Настоящий диалектический материализм требует лишь признания существования реального мира вне нашего сознания, объективного характера законов природы и допущения только таких понятий и таких формулировок законов, которые помогают нам в истолковании и овладении природой. Но если основной критерий практики удовлетворен, то в выборе понятий и формулировок мы совершенно не ограничены. Произвольными являются формулировки совершенно ненужные, без которых мы совершенно можем обойтись.

Мортон полагает, что критика генной инженерии с позиций материализма (в его понимании) была начата западными биологами и философами (с. 145), а доведена до конца русскими (читай лысенковцами), что вызвало примечание редакции, что начало критики менделизма — морганизма с материалистической точки зрения начато русскими учеными, в особенности Тимирязевым. В параграфе 20-м достаточно подробно показано, что Тимирязев вовсе не был принципиальным противником менделизма, морганизма же он вообще не касался, а привлечение клерикального момента в этот спор было просто недоразумением.

Заканчивая разбор книги Мортонa, мы видим, что он принимал все положительное от менделизма, относился с чрезмерным доверием ко всем данным лысенковцев, показал полное непонимание условий нашей действительности и выдвинул целый ряд необоснованных возражений.

Наконец, коснемся еще работы английского ученого Дж. Файфа под весьма выразительным заглавием «Лысенко прав». Английский оригинал вышел в 1950 году, перевод в Издательстве иностранной литературы — в 1952 году.

Автор неоднократно выступал в защиту Лысенко, одно из первых выступлений относится к 1943 году: он очень высоко оценивал теорию стадийного развития. На сессии ВАСХНИЛ в 1948 году в речи Турбина (тогда бывшего стопроцентным лысенковцем) имеем указания на работы Файфа (с. 402 стенографического отчета). Файф проанализировал тенденции в современной западной генетике к постепенному стиранию различий между хромосомными генами и соматическими элементами протоплазмы. Файф пришел к выводу, что новые идеи ведут к модификации основных положений теории гена «в том же направлении, как это старается делать Лысенко, хотя он подходит к этому совершенно с другой экспериментальной точки зрения». По мнению Турбина, этот вывод является неверным, так как новые факты не получают у менделистов настоящего объяснения, и что необходимо порвать с лженаучной догмой менделеевско-моргановской генетики. Что есть факты, требующие пересмотра и развития генетики, об этом говорилось в параграфе 18-м, что догматизм везде вреден — это тоже верно, ну а о той замене одного догмата другим, ко-

торую предлагает Турбин, поговорим в дальнейшем. Сейчас же вернемся к книжке (небольшой, 70 страничек малого формата) Файфа. Файф считает, что нельзя одновременно верить и в мичуринское учение и в менделизм — морганизм.

Ясно, что это лицо, заявившее в заголовке книги: «Лысенко прав» — и не будучи новичком в биологии, должно было хорошо разобраться в мичуринском учении, которое, по словам редактора И.Е. Глущенко, отличается ясностью и глубиной. Однако уже в предисловии Глущенко принужден сделать ряд оговорок, показывающих, что и с Файфом дело обстоит не так благополучно:

1. рассуждения Файфа о хромосомах показывают, что он не отделался полностью от своих прежних представлений и делает попытку примирить в этом вопросе некоторые положения менделизма — морганизма с мичуринским учением (с. 6);

2. рассматривает наследственность и жизненность как противоположные свойства;

3. недостаточно разобрался в диалектико-материалистической основе мичуринского учения (с. 9);

4. не понял мичуринской трактовки проблемы внутривидовых взаимоотношений (там же);

5. нечетко представляет ряд других положений мичуринского учения.

Это заставляет Глущенко делать соответствующие оговорки.

Если, таким образом, один из немногих западноевропейских сторонников Лысенко так сильно отступает («по непониманию», как утверждает Глущенко) от мичуринского учения (правильнее сказать, от лысенковского учения), то как же можно назвать это учение «ясным».

Приходится вспомнить слова, сказанные о Гегеле, что его понял только один ученик, да и тот неправильно понял. Но учение Гегеля, при всей его глубине, никто не назовет ясным: это, бесспорно, один из труднейших философов. Учение же Лысенко вовсе не ясно, ну а о глубине его поговорим в своем месте.

И дальше в тексте можно найти немало мест, из которых видно, как далеко отстоит Файф от наших лысенковцев. Вместе с тем его высказывания явно противоречивы. В самом начале, на с. 11, в числе трех эпиграфов он приводит высказывание одного из лидеров современного неodarвинизма и морганизма Юлиана Гексли, где тот жалует, что теория эволюции в наши дни в западных странах не заняла подобающего ей места в школьных программах, а на с. 21 и 22 высказываются такие противоречивые суждения: «Правда, менделисты — морганисты пользуются значительной поддержкой класса капиталистов, чьи интересы и чью точку зрения они отражают, и это обеспечивает им такое влияние на ход биологических исследований и преподавание биологии, которое отнюдь не соответствует их теоретическим достижениям». Но другой лидер морганистов, Дарлингтон, жалуется на недостаточное внимание, уделяемое менделизму — морганизму в

английских университетах и на то, что биология в том виде, как ее охарактеризовал Дарлингтон, в настоящее время в Англии не преподается. Например, несмотря на то, что «довольно трудно назвать более выдающегося менделиста — морганиста, чем нынешний профессор генетики Кембриджского университета Р.А. Фишер, в этом университете его предмет не зачитывается даже как второстепенный для получения ученой степени».

Во-первых, как же так, с одной стороны, всячески поддерживают, с другой — затирают, а во-вторых, Файф, очевидно, не имеет никакого представления (или делает вид, что не понимает) о научной физиономии Р. Фишера. Верно, что некоторые работы Р. Фишера имеют прямое отношение к генетике, другие косвенное, верно также, что он резко выступал против Лысенко в период сессии ВАСХНИЛ 1948 года, но в основном он все-таки не генетик, а крупный математик, приобретший заслуженную репутацию в математической статистике: создание теории малых выборок и дисперсионного анализа, создавших новую эру в обработке полевых данных; ведь и разработана эта теория была в применении к полям знаменитой Ротамстэдской опытной станции. Что он читает сейчас на кафедре генетики, мне неизвестно, но мне хорошо известно, что, занимая до Кембриджа основанную Гальтоном кафедру евгеники в Лондонском университете, он раз в неделю читал специальный курс по дальнейшей разработке дисперсионного анализа, доступный для немногих высоко квалифицированных специалистов. Если он подобный же курс читает в Кембридже, то ясно, что он не считается обязательным ни для какого диплома. Но скажут, неужели я лучше знаю обстоятельства дела, чем Файф, англичанин? У меня был в руках сборник методических указаний Ротамстэдской опытной станции, где Фишер работал семь или девять лет. Всего было около 10 статей. Две или три были целиком проникнуты методикой Фишера, а на остальных не было заметно даже следа фишеровского влияния. Все объясняется тем, что усвоить дисперсионный анализ не так легко, и потому даже ближайшие товарищи Р. Фишера остались ему чужды. А тот, кому не претит лысенковский методический дух, тот, конечно, Фишера не сможет понять, даже общаясь с ним ежедневно.

На с. 67 Файф пишет: «По мнению менделистов — морганистов советским ученым — биологам и агрономам — было приказано поверить в мичуринское учение и соответственно изменить направление своей работы. Совершенно очевидно, что если бы это было правдой, мичуринское движение оказалась бы неспособным к дальнейшему развитию; напротив, оно бы застыло, превратилось в жесткую догму». Мы знаем, что оно действительно превратилось в жесткую догму, если не считать развития в сторону «нового учения о виде» Лысенко, которого не вытерпел даже верный спутник Лысенко по сессии ВАСХНИЛ Турбин.

Мы видим, таким образом, что наиболее ревностный защитник Лысенко из западноевропейских биологов — Файф не может полно-

стью отделаться от менделизма, не понимает истинной обстановки и не может овладеть ясным пониманием мичуринского движения.

Вывод ясен: огромное большинство западноевропейских ученых принимает менделизм и полностью отрицает ламаркизм, в каком бы то ни было виде, в том числе и карикатуру на ламаркизм — лысенковщину. Есть некоторое число принимающих менделизм и признающих серьезность ламаркистской аргументации, но не признающих лысенковщину. Есть совсем небольшая группа, симпатизирующая мичуринскому учению и потому склонная симпатизировать Лысенко и весьма критически относящаяся к менделизму — морганизму, отнюдь не отрицая полностью его значения. Стопроцентные лысенковцы из числа западноевропейских ученых мне неизвестны.

А нет ли таких ученых, которые сомневались бы и в менделизме, и в мичуринском учении, которые одновременно не верили бы и ни в то, и ни в другое? Если под словом «верить» понимать такую степень убежденности, которая исключает сомнение в абсолютной верности высказываний и которая принимает, что определенная система понятий достаточна для решений всей проблемы, то, конечно, ученые, понимающие всю огромность проблемы наследственности, принадлежат именно к этой категории. Хромосомная теория наследственности вместе с менделизмом, по справедливому замечанию академика Немчинова, вошла в золотой фонд биологии в том смысле, что всякая новая теория наследственности должна будет ответить на вопросы, решаемые этой теорией, по крайней мере, столь же удовлетворительно, как и она. Но она — только первый шаг на пути точного изучения грандиозной проблемы наследственности, и между современной менделистской генетикой и будущей разница, по крайней мере, столь же велика, как между физикой Галилея и современной физикой. Но как Галилея не выкинешь из истории физики, так и Менделя не выкинешь из истории биологии.

О вкладе Мичурина в биологию разговор будет в третьей главе.

§ 23. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕНДЕЛИЗМА—МОРГАНИЗМА

А. Прямой «вред» менделизма.

В предыдущих параграфах я подробно разобрал теоретические возражения против менделизма — морганизма. Но ведь Лысенко добился монополии в биологии, во-первых, множеством практических предложений (сейчас выяснилось, что вред от его предложений был получен немалый, а польза требует доказательств) и, во-вторых, указанием на вред и полную бесплодность менделизма — морганизма. Поэтому этот важный вопрос надо тоже рассмотреть. Его можно расчленить на два: вред, причиненный менделизмом, и практическая бесплодность этого учения.

Коснемся первой стороны: прямого вреда. В основном обвинительном акте, предъявленном менделизму в докладе Лысенко на сессии ВАСХНИЛ «О положении в биологической науке», мы имеем заголовки: схоластика менделизма—морганизма, идея непознаваемо-сти в учении о «наследственном веществе», бесплодность морганизма—менделизма, о мичуринском учении. В начале чисто идеологические заголовки, но ясных указаний на прямой вред, полученный от менделизма, статья не содержит. Кое-какие указания разбросаны в стенографическом отчете и других опубликованных материалах. Я постарался собрать эти указания, хотя, конечно, за полноту поручиться не могу. Но ведь составление обвинительного акта есть обязанность прокурора, а не адвоката.

1) Вред от теории «летальных генов», т.е. таких наследственных факторов, которые в гомозиготном состоянии приводят к гибели индивида. В гетерозиготном состоянии летальные гены не проявляют себя, и морганисты во главе с А.С. Серебровским настаивали на исключении из состава племенных таких производителей, которые подзревались в наличии летальных генов, хотя бы они были по всем хозяйственным данным превосходными животными. Теория летальных генов не отрицалась и М.Ф. Ивановым, что ясно показано в параграфе 11 первой главы настоящей работы, но весьма возможно, что крайними менделистами, к числу которых принадлежал покойный А.С. Серебровский, были действительно сделаны ошибки в рекомендации выбраковки хороших производителей. Но вот какие обвинения приведены в докладе академика Л.К. Гребня (о нем см. тот же параграф 11) на заседании сессии: «Существует теория летальных генов при разведении серых каракулей. Получение серых каракулевых смушек на Украине от сокольских овец и от каракульских очень важно, так как серые шапки для украинцев представляют особый интерес. Нужны также серые смушки на папахи для командного состава Советской армии. В силу же теории летальных генов всех серых маток покрывают черными каракульскими баранами. То есть портят серые смушки. Теория эта дана была академиком А.С. Серебровским» (Стенографический отчет, с. 358).

Эта цитата вызывает полное недоумение. Ясно, что если бы все серые каракульские смушки были попорчены черными овцами, то этот метод сразу был бы забракован, а если получается половина серых, половина черных, так ведь и черный каракуль представляет большую ценность. Где же здесь убыток? Но берем второй пример Гребня (там же): «Существует теория крипторхизма, предложенная Я.Л. Глембоцким, учеником академика Серебровского. Она так же порочна. Чтобы не было крипторхов, Я.Л. Глембоцкий рекомендует спаривать преков с мериносами, т.е. превратить мясную породу овец в породу с меньшей мясностью, но зато с большими рогами. Не будет крипторхов, но зато на каждом баране теряется десяток килограммов живого веса. Переведите эту теорию на миллион овец — сколько потеряете

мяса? Спасибо за такую теорию! Нельзя примиренчески относиться к подобным теориям».

Я не знаю, в какой мере правильно изложил Гребень предложение Глембоцкого (а в параграфе 11 первой главы было показано, как «вольно» обращается Гребень даже с литературным наследством своего учителя), но даже если все изложено правильно, то весь вред заключается в неудачном и, очевидно, не осуществленном предложении. Подсчитывать «вред» враждебной неосуществленной теории исходя из предположения, что она уже осуществлена, значит уподобляться гоголевскому Кифе Мокиевичу. Заключает Гребень фразой: «Не будем останавливаться на других примерах». Нет, было бы действительно интересно, чтобы в такой ответственной ожесточенной борьбе между двумя направлениями в биологии приведено было бы больше и более убедительных примеров.

2) Вред в селекции растений. Этот вред указывается в речи академика Д.А. Долгушина на сессии ВАСХНИЛ (с. 206—208) и в статье академика В.Я. Юрьева «Из практики селекции и семеноводства зерновых культур» (газета «Сельское хозяйство», 6 августа 1954 г.). Последнее мнение представляет особенный интерес. Академик Юрьев недавно по случаю своего 75-летия получил высокое звание Героя Социалистического Труда; работает он по селекции бессменно на Харьковской станции уже 45 лет, выведенные им и районированные сорта занимают около двух миллионов гектаров. На сессии ВАСХНИЛ он не выступал, но он был упомянут в речи менделиста Алиханяна как крупный селекционер, использовавший долголетний опыт, продуктивную деятельность и отсутствие ясно выраженных симпатий к одной из борющихся сторон. То есть мы в праве, казалось бы, ожидать от академика Юрьева строго объективного отношения. И статья Юрьева как бы подтверждает выступление на сессии Презента (с. 605 стенограммы), где он протестует против стремления морганистов приобщить к себе достижения наших главных селекционеров. Юрьев указывает, что все селекционеры сейчас следуют указаниям Мичурина, с одобрением указывает на заслуги Лысенко (яровизация как метод, облегчающий скрещивание озимых и яровых пшениц, внутривидовое скрещивание), осуждает за увлечение отдаленной гибридизацией академика Цицина и Державина, а в отношении менделизма говорит следующее: «Нужно отметить, что в начале моих работ по селекции в литературе господствовали воззрения менделистов—морганистов, которые утверждали, что наследственность обусловлена наличием в хромосомах тех или иных генов и под влиянием внешних условий не изменяется, а если «мутации» иногда бывают, то один раз в тысячелетие. Эти ложные воззрения сильно вредили делу изучения самой природы наследственности. Плодотворно работающие селекционеры не опирались на эти ложные воззрения: они видели собственными глазами, как растения под влиянием различ-

ных условий меняются и, не интересуясь, есть или нет генов высокой зимостойкости в растении, отбирали эти растения, если они хорошо переносят зиму».

Мы видим, что имена Лысенко и Мичурина упоминаются только с похвалой, Цицина и Державина (не отрицая заслуг) несколько скептически, а менделисты—морганисты — это только вред. Для человека, мало знакомого с делом, такое выступление столь авторитетного лица может показаться убийственным и притом окончательным (который раз?) опровержением менделизма. Но разберем некоторые другие высказывания Юрьева. Он пишет: «Не касаясь различных решений Советского правительства в области селекции и семеноводства, необходимо отметить огромное значение принятого в 1937 году постановления «О мерах по улучшению семян зерновых культур». Это постановление явилось результатом тщательной проработки всех вопросов как селекции, так и семеноводства. В нем предусматривалась организация сети государственных селекционных станций, число которых было доведено до семидесяти. Система семеноводства была настолько хорошо продумана, что сохраняется до всех своих основных черт до настоящего времени. (Подчеркнуто мной. — А.Л.)... С 1937 года выведенные на селекционных станциях сорта стали передаваться для окончательной оценки в государственное сортоиспытание».

Так как в 1937 году Лысенко уже был известен, то у людей с короткой памятью может создаться впечатление, что эта превосходная система семеноводства и госсортоиспытания была создана под эгидой Лысенко: да и как же иначе, если она сохраняется до настоящего времени. Но, как известно, до 1938 года во главе ВАСХНИЛ стоял Н.И. Вавилов, а кроме того, система госсортоиспытания была создана значительно раньше — в начале 20-х годов. Она была организована В.В. Талановым, одним из ближайших сотрудников Н.И. Вавилова, честным, неутомимым и самоотверженным работником. Мне пришлось в самом начале 30-х годов использовать примерно 5—6-летние материалы Госсортосети для работы о значении шведской мушки, и тогда я мог убедиться в исключительной добросовестности и надежности этих материалов. Вся работа сортоиспытания наследие ВАСХНИЛа того времени, когда во главе стоял лидер менделизма, незабвенный Н.И. Вавилов.

3) Требование пространственной изоляции сортовых посевов. Дадим слово Д.А. Долгушину: «Селекционеры помнят время, когда агрономы апробаторы без всякого сожаления и на законном основании выбраковывали высокоурожайные семенные участки ржи, если они были расположены ближе, чем на один километр не только от посевов другого сорта ржи, но и посевов этого же сорта, но обычными семенами последующих репродукций. Это делалось из боязни «биологического» засорения сорта в результате возможного межсортового перекрестного опыления. Только убедительные данные экспериментов, прове-

денные под руководством академика Т.Д. Лысенко, указали не только на бесполезность пространственной изоляции сортовых посевов ржи, но и на биологический вред этого приема. Можно со всей ответственностью заявить, что менделисты — морганисты понятия не имеют о существовании биологии оплодотворения. Вина за уничтожение семенных посевов ржи ложится только на них» (стенограмма ВАСХНИЛ, с. 207).

Мы знаем, что одним из важнейших возражений против менделизма, сделанных Лысенко, было то, что менделизм основан на отсутствии избирательности при оплодотворении, а при наличии избирательности оплодотворения («брак по любви») смешение пыльцы не только не вредит, а даже полезно. Поэтому межсортовая изоляция была уничтожена. А каков результат? Дадим слово защитнику Лысенко академику Юрьеву (из той же статьи): «Одно время для повышения урожайности сортов рекомендовалось проводить межсортовое свободное опыление. Однако этот прием приводил к получению гибридов между сортами, и сорт как таковой терялся. В особенности это резко проявилось на кукурузе. Уже в первый год опыления растений этой культуры получились ксенийные зерна, что сразу показало потерю чистосортности, урожайность новых сортов кукурузы тоже не всегда повышалась, так как рекомендовалось брать для опыления большое число сортов — до семидесяти. При большом наборе отцовских сортов, несомненно, некоторые из них будут заметно менее урожайны, чем материнские сорта, или же вообще снизят урожайность будущего поколения. Сейчас этот прием в семеноводстве не применяется совсем и сохранился только в селекционной работе».

Из сопоставления ясно, кто это рекомендовал, но Юрьев не упоминает, что эта ошибка не следствие «ложных теорий морганистов — менделистов», а следствие внедрения мичуринских приемов. Из этого ясно: 1) что Лысенко, проводя свои предложения о межсортовом опылении, игнорировал совершенно старый опыт (пестроцветные початки кукурузы известны с XVI столетия) и что случайность опыления вовсе не выдумка менделистов; 2) гетерозис (повышение урожайности гибридов) тоже давно известное явление и планомерно применяется в Америке (в особенности в Мексике) менделистскими семеноводами для значительного повышения урожайности кукурузы путем подбора соответствующих сортов; у нас же Лысенко ввел закономерное «повышение жизненности» от гибридизации и стал смешивать сорта без разбора (используя указание на «метод смешанной пыльцы» Мичурина) с тем плачевным результатом, о котором говорит Юрьев; 3) следовательно, не только не следует говорить о вреде от менделизма, но можно говорить о вреде, принесенном лысенковцами от отмены менделистски обоснованной сортовой изоляции; 4) поскольку академик Д.А. Долгушин вполне взрослый человек, следовало бы привлечь его к ответственности за то вредное мероприятие, которое он «со всей ответственностью» рекомендовал.

Медлительность селекционной работы. Обычный упрек менделистам, что они занимаются «кладоискательством», что при необходимости из огромного числа случайных комбинаций процесс селекции длится не менее десятка лет (с однолетними растениями), а что при использовании мичуринских методов направленной селекции срок значительно сокращается. В первой главе я уже указывал, что это заявление Лысенко есть неоправданное хвастовство, Юрьев же (речь идет все время об однолетних растениях) прямо указывает, что работа селекционера продолжительна и требует затраты 10—12 лет. Что же дали Юрьеву мичуринские методы селекции?

Чрезмерная требовательность апробаторов. Долгушин пишет: «Увлечение выравниваемостью сорта по морфологическим признакам превращается в неписанный закон. И нет сейчас такой силы, которая заставила бы Госсортсеть принять в испытание сорт пестрый по «рубашке», хотя бы он вдвое превышал другие сорта по урожаю или другим хозяйственно ценным признакам. А практики-селекционеры знают, к чему приводит постоянный многократный отбор на пресловутую морфологическую выравниваемость по всем мельчайшим признакам колоса. Он приводит к ослаблению жизненности сорта, к меньшей его приспособленности к варьирующим условиям среды и в конечном итоге к потере сорта» (там же, с. 207).

Совершенно ясно, что сорт «пестрый по рубашке» есть смесь сортов, а не настоящий сорт: из него надо сначала выделить сорта на селекционных станциях, а потом уже пускать в Госсортсеть. Все высокопродуктивные сорта растений и животных отличаются однородностью по внешним признакам, например, старые сорта пшеницы: Цезиум-111, Меланопус-069, Горденформе-011, разные лютеценс саратовской селекции, овсы «Победа» и «Золотой дождь», знаменитые пшеницы канадской селекции «Маркиз» и «Китчер». Предложение Долгушина судить только по урожаю, игнорируя чистосортность, в сущности, совершенно ликвидирует организацию семеноводства. Другое дело, что, может быть, при апробации предъявляется чрезмерная строгость на всех этапах продвижения селекционного зерна в поле. Юрьев настаивает на понижении требовательности к чистоте и на необходимости требовать данные по урожайности. Контроль урожаем, конечно, необходим, так как для чего же выводятся новые сорта, как не для повышения количества и качества урожая, но этот вопрос разберем подробнее при анализе следующего предъявляемого менделизму обвинения.

б) Потеря старых сортов — популяций при работе чистыми линиями. Это обвинение тоже сформулировано Д.А. Долгушиным (Стенографический ответ ВАСХНИЛ, с. 206). При работе с чистыми линиями менделисты прекращают отбор, считая, что он уже невозможен, и это приводит к тому, что элита по зерновым культурам во многих случаях ничем не отличается от обычных семян данного сорта. В этом я не вижу большого зла, если элита равна по урожаю с массо-

вых посевов того же сорта при условии, конечно, если эти урожаи превышают по всем показателям урожаи других сортов той же культуры. Это обозначало бы, что семеноводческая работа достигла такого высокого уровня, что массовые посевы подняты до уровня элиты. Это не означает потери сорта, а завершение работы с данным сортом, и дальнейшая работа должна идти уже по получению путем скрещивания и прочих методов новых, еще более урожайных сортов. Потерей сорта можно называть только такой случай, когда определенный высокоурожайный сорт снизил свой урожай и таким образом вышел из строя при конкуренции с другими сортами. Такое явление действительно имеет место и довольно широко распространено, но мы увидим дальше в главе о Мичурине, что это вовсе не обязательно связано с работой с чистыми линиями. Некоторое косвенное указание на потерю сортов мы можем извлечь и из цитированной уже статьи академика Юрьева. В самом деле, в резюме и в начале статьи указано, что районированные сорта занимают около двух миллионов гектаров. Далее указано, что из селекционных сортов Харьковской станции 26 были в то или иное время районированы, и указаны цифры площадей для двух сортов: ячмень европеум-353 (более миллиона га) и рожь Харьковская-194 (свыше миллиона га). Если районированные сорта занимают вместе около двух миллионов га, то спрашивается, на какой же площади размещаются 24 сорта? Тут или досадная опечатка, или какая-то серьезная неувязка, намекающая на недолговечность многих районированных сортов. Видимо, это очень гетерогенное явление, и одной из причин, возможно, является то, что условия той станции, на которой был выработан сорт, вовсе не типичны для области, где этот сорт районирован на основании данных селекционных станций. Поэтому сорт не показывает высоких качеств и в конце концов сходит на нет. Вот это обстоятельство и заставляет требовать, чтобы урожайность сортов все время находилась под неослабным контролем.

Мы знаем, что успешная работа селекционера сейчас вознаграждается чрезвычайно высоко. За каждый га площади, занятой выведенным данным селекционером сортом, выплачивается 3 или 4 копейки в год, что при миллионных площадях дает очень высокую ежегодную премию. Эта премия является справедливо заслуженной в том только случае, если выведенный сорт действительно более урожаен. А можем ли мы быть вполне уверены, что при существующей системе районирования районированы действительно лучшие сорта? Одно место в статье академика Юрьева вызывает серьезную тревогу: «Районирование сортов проводится государственной комиссией по сортоиспытанию, но предварительно все материалы, полученные на сортоиспытательных участках, обсуждаются на совещаниях каждой области. Приходится отметить, что на результатах этого обсуждения в известной мере отражаются интересы местных селекционных станций, которые невольно выдвигают иногда свои сорта на незаслуженно высокие места.

Вследствие этого в одном и том же районе иногда районированы не один, а несколько сортов одной и той же культуры. Например, в Харьковской области районированы три сорта озимой пшеницы. В Одесской и прилегающих к ней областях также районированы по два—три сорта, выведенных Всесоюзным селекционно-генетическим институтом. Наличие нескольких районированных сортов в одном и том же районе значительно осложняет семеноводческую работу. Мне кажется, что не следовало бы иметь более двух сортов в одном районе. Два сорта в известной мере могут дополнить один другой: один может быть более скороспелым, другой более позднеспелым, один более зимостойким, другой менее устойчив против холодов и т.д. Если же оба сорта по своим качествам примерно одинаковы, то нет никакого смысла в районировании этих двух сортов». Эта цитата заслуживает самого пристального внимания.

Во-первых, оказывается, что районирование решается не по строго объективным показателям, а голосованием на совещаниях, причем может оказаться, что выведенные сорта могут занять незаслуженно высокое место, очевидно, к большому ущербу для сельского хозяйства; непонятно, как такое явное злоупотребление может быть сделано «неволью».

Во-вторых, из этого, им описанного обычая Юрьев делает неожиданный вывод, что не следует районировать несколько сортов в одном районе (район не в смысле административном, а более широком, обычно, в смысле области), а самое большее два (иначе говоря, допускается и один). На деле, если бы среди нескольких хороших сортов под нажимом высоких лиц прошел один неудачный, то он вскоре был бы выявлен, и принесенный вред оказался бы сравнительно небольшим. Если в области районирован один сорт, то его не с чем сравнивать, и если он неудачен, то много лет может пройти, пока, наконец, догадаются заменить этот сорт другим. А выведший этот сорт селекционер за время господства этого сорта в области получит незаслуженно премию, так как премия дается за площадь, а не за повышенный урожай. А если сторонники Лысенко, как например, Дмитриев, травили людей, протестовавших против шаблонного применения травопольной системы (см. доклад Н.С. Хрущева от 23 февраля с.г. (1954 г. — *Ред.*), хотя эта система давала во многих местах явное снижение урожая, то тем более у них были основания внедрять всеми возможными средствами свои сорта, за которые они получали хорошую премию.

В-третьих, никак нельзя согласиться с академиком Юрьевым в том, что на район (правильнее на область) не следует иметь более двух сортов. Каждая область отнюдь не однообразна по рельефу, почве, времени распахки (целина, залежь, мягкая земля), поэтому для полного использования всех этих различий двумя сортами ограничиться невозможно. Часто бывает, что самый урожайный сорт является позднеспелым (как, например, Китченер на Алтае, сужу по выступлениям на совещании работников сельского хозяйства в 1953 г.), и для воз-

возможности вполне успешной уборки необходимо сознательно вводить менее урожайный, но более раннеспелый сорт, чтобы не создавать чрезмерной перегрузки в уборке урожая.

Наконец, в-четвертых, совершенно непонятно, почему Юрьев считает необходимым из двух примерно одинаковых сортов оставить только один. Такое осуждение одинакового по качеству сорта, естественно, является несправедливым устранением селекционера, выведшего одинаковый по качеству сорт, создает почву для злоупотреблений (или, как выражается Юрьев, «невольных выдвиганий») и устраняет наиболее удобный метод контроля. Если же районировать в данной области все сорта с высоким урожаем или другими хозяйственно ценными признаками (раннеспелость, зимостойкость и т.д.) и предоставить каждому хозяйству свободный выбор между районированными сортами (см. Якушкин, «Сельское хозяйство», 11 августа 1954 года), то тогда мы будем иметь действительно мощное оружие контроля, так как при таком массовом испытании займут максимальные площади действительно лучшие сорта и будут устранены ошибки и злоупотребления. Конечно, семеноводческая работа в этом случае будет сложнее, чем при наличии одного сорта без выбора, но ведь семеноводство для хозяйства, а не хозяйство для семеноводства.

Мы видим, таким образом, что обвинения менделизма в прямом вреде иногда касаются незначительных ошибок, иногда просто неверны, а в иных случаях превращаются в обвинения обвинителей, как в случае свободного межсортного опыления. Перейдем поэтому к обвинениям в бесплодности и бесполезности.

§ 24. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕНДЕЛИЗМА

Б. «Бесплодность» менделизма.

Это, пожалуй, центральное возражение против менделизма. Ему посвящено и выступление Лысенко (стенографический отчет, с. 23—26), и выступление философа академика М.Б. Митина (там же, с. 322). Митин говорит: «К каким отвратительным уродствам приводит это направление, здесь проиллюстрировал в своем докладе Т.Д. Лысенко, приведя в качестве примера исследования Дубинина относительно влияния Великой Отечественной войны на хромосомный аппарат плодовых мушек. Дубинин достоин того, чтобы стать нарицательным именем для характеристики отрыва науки от жизни, для характеристики антинаучных теоретических исследований, лженаучности менделевско-моргановской формальной генетики, которая толкает на подобного рода «исследования».

Негодование против Н.П. Дубинина было бы уместно в устах, скажем, Т.Д. Лысенко, вся деятельность которого имеет строгую целеустремленность в смысле работы по поднятию урожайности (что эта целеустремленность имела вовсе не тот эффект, который ожидали, это

другой вопрос), но не в устах философа, деятельность которого решительно никакого отношения к поднятию урожайности ни в теории, ни в практике не имела, не имеет и иметь не может. А если принять, что философия и вообще теория имеет право на существование, то и работы Н.П. Дубинина надо рассматривать с той точки зрения, помогают ли они разрабатывать теоретические вопросы эволюции. И здесь Н.П. Дубинину (вместе с Ромашевым) принадлежит заслуга выдвигания так называемых генетико-автоматических процессов, т.е. такой эволюции, которая идет без всякого контроля естественного отбора. Несомненно, эта солидно обоснованная гипотеза (вместе с аналогичной гипотезой «дрейфа» В. Райта) дает много для объяснения частного, но весьма интересного процесса образования большого количества видов при пространственной изоляции. Работа по изменению хромосомного аппарата дрозофил под влиянием суровых условий Отечественной войны вносит также свой штрих в детальное изучение так называемой микроэволюции. Это направление может подвергаться осуждению только в том случае, если оно занимает непомерно много внимания генетиков и отвлекает их от непосредственно производственных вопросов, которые оказываются нерешенными. Не главная масса наших генетиков работала с растениями и животными, имеющими хозяйственное значение, и число «чистых» генетиков, подобных Н.П. Дубинину, было невелико. Изучение же общих генетических законов, конечно, проводить удобнее (и несравненно дешевле) на мелких, быстро размножающихся дрозофилах, чем, положим, на свиньях и коровах. Тогда возражают, что нельзя переносить законы, найденные на дрозофиле, на свинью или корову или тем более на человека. Возражение справедливо, если понимать такое перенесение без проверки опытом, и несправедливо, если оно обозначает запрещение искать общебиологические законы, приложимые ко всем организмам. Клеточная теория, справедливо считаемая Энгельсом одним из крупнейших достижений XIX века, приложима ведь и к растениям и животным, и в этом заключается ее величие, указывающее на наличие общебиологических закономерностей. Теория эволюции касается тоже всех организмов. И, в частности, теория ограниченной полом наследственности, в выработке которой и помогла дрозофила, прекрасно освещает загадочные случаи наследственности некоторых ненормальностей и болезней у человека, как дальтонизм и гемофилия (от деда к внуку через здоровую мать). Все дело в том, что найденные закономерности не распространять догматически, а постоянно контролировать опытными данными. По отношению же к неожиданным фактам, не укладывающимся в уже найденные законы, следует избегать обеих крайностей: отрицать факты как противоречащие установленным законам, по принципу «тем хуже для фактов»; сразу отбрасывать хорошо установленные положения только потому, что некоторые факты этим положениям противоречат: так поступают наши лысенковцы по отношению ко всякому менделизму.

И если мы посмотрим на столь ненавистную лысенковцам и поддерживающим их философам «дрозофилистику», то увидим там много данных и по теории определения пола, и по колебаниям доминирования, и по преодолению многих первоначальных заблуждений первого периода менделизма. Поэтому и работа с дрозofiлами имеет законное место в общем плане науки, в особенности в наших университетах и других вузах, которые просто по педагогической нагрузке не могут непрерывно вести работу непосредственно с сельскохозяйственными животными и растениями. Впрочем, академик Митин в 1939 году думал совсем иначе, и перемена его мнения объясняется совсем не научными соображениями.

Также неверно утверждение Митина, что менделизм является антиэволюционным учением (Стенографический отчет, с. 223). Верно, что и учение об изменчивости, и менделизм могут строиться и изучаться вне всякой связи с эволюцией, но это вовсе не означает, что они отрицают эволюцию. В механике статика изучает законы, касающиеся покоящихся систем; значит ли это, что статика отрицает динамику? Или заодно с менделизмом запретить всю статику? От философа можно было бы ожидать большей логической грамотности.

Любопытно, что Митин, проникнутый столь благородным негодованием относительно бесполезных работ Дубинина с дрозofiлой, сохраняет (как и все философы) полное молчание относительно работ лысенковцев о превращении подсолнечника в заразиху, сосны в ель, граба в лещину и других превращений, очевидно, по его мнению, имеющих актуальнейшее практическое значение.

Перейдем теперь к другой стороне вопроса. Предположим, говорят лысенковцы, что менделизм даже кое-что и объясняет в явлениях наследственности, но задачей науки является не объяснение явлений природы, а преобразование природы в интересах человека. Для того чтобы разобрать этот довод, полезно рассмотреть те методы, которыми человечество пользуется для селекции полезных животных и растений. Полный обзор всех методов селекции уместно сделать в конце четвертой главы после разбора достижений Мичурина и Лысенко (в качестве итога всего разбора чисто научной стороны вопроса). Сейчас же я остановлюсь только на двух наиболее распространенных методах выведения новых сортов: непосредственный отбор и отбор после скрещивания вполне плодовых между собой сортов. Первый способ вполне уместно назвать дарвиновским, второй — менделевским. Дарвину хорошо было известно, что многие породы животных и растений получались путем скрещивания, но, в связи со всей системой своих взглядов, выдвинувших на первое место принцип отбора, он в эволюции как природных организмов, так и одомашненных скрещиванию отводил более чем скромную роль. Сообразно своему пониманию отбора, он принимал, что действие его более или менее одинаково во всех случаях, везде он более или менее могуществен. В это воззрение Йоганнсен внес существенную поправку, показав,

что в генетически разнородных популяциях отбор несравненно более могуществен, чем в чистых линиях. Йоганнсен, правда, утверждал, что отбор вообще бессилён в чистых линиях, и здесь он, несомненно, ошибался; этот вывод, как нетрудно показать, вовсе не вытекал ни из теоретических соображений, ни из фактических, но подробный разбор этого вопроса в настоящем издании не нужен. Но в огромной количественной разнице действия отбора в популяциях и чистых линиях сомневаться нет никаких оснований, и заслуга Йоганнсена, указавшего это различие, останется навсегда. А в связи с одновременным новооткрытием законов Менделя это и привело к тому, что путь селекции с гибридизацией стали считать основным, а не второстепенным, как думал Дарвин. И успехи дарвиновского метода селекции стали объяснять не непосредственным «творческим» действием отбора, а лишь выделением лучших образцов из гетерогенной смеси, возникшей первоначально в силу гибридизации немногих биотипов. Из двух давно известных методов селекции центр тяжести переместился на менделевский метод. Поэтому совершенно правы лысенковцы, когда они утверждают, что селекция после гибридизации применялась в незапамятные времена, задолго до Менделя. В параграфе 11 первой главы я привел указание М.Ф. Иванова о селекции английских свиней Йоркширов простым английским ткачом Иосифом Тулей, не знавшим, конечно, ни Менделя, ни Дарвина (свиньи были получены в 1851 году за восемь лет до выхода в свет трудов Ч. Дарвина и за 14 лет до появления в печати основного мемуара Менделя). Поэтому, если отрицать значение Менделя только потому, что менделевские методы применялись задолго до Менделя, то, как же надо отрицать значение Дарвина на том основании, что дарвиновские методы селекции применялись задолго до Дарвина? Думаю, что этот подход неправилен. В науке — обычное явление, что многие положения, ясно сформулированные тем или иным ученым, бессознательно используются предшественниками и народными массами, подготовляющими чисто стихийно рождение научной теории. Древнейшие люди добывали трением огонь, цивилизованные люди этим искусством уже обычно не владеют: значит ли это, что механическая теория теплоты ничего нового не дала? В истории Геродота в рассказе об избрании на царство персидского царя Дария ясно видно, что конюший царя Дария умел использовать условные рефлексy; да и вся дрессировка животных, основанная на условных рефлексax, уходит в глубокую древность. Умалает ли это заслуги И.П. Павлова, который отчетливо сформулировал теорию явления, используемого человечеством с незапамятных времен? Таких примеров можно привести бесчисленное множество. И в данном случае, отдавая должное и Дарвину, указавшему на простой искусственный отбор, и Менделю, истолковавшему явление гибридизации, мы должны сказать, что менделистское толкование стоит много выше дарвиновского: во-первых, оно не исключает дарвиновского, а включает его, а во-вторых, оно дает математиче-

скую, количественную теорию расщепления, чему был совершенно чужд дарвиновский подход (попытки современных дарвинистов вроде Р. Фишера существенно дела не изменили). Все направление современной классической генетики, только первым этапом которого было новооткрытие законов Менделя, подымает биологию на значительно более высокий методический уровень, чем тот, на который ее поставил Дарвин. И между развитием теории теплоты и развитием теории селекции можно провести аналогию, иллюстрирующую диалектический характер развития научных теорий. Несмотря на издревле известные факты получения тепла трением, возникла теория теплорода, игнорируя эти факты, но имевшая историческое оправдание и давшая математическую теорию термодинамики, формулы которой в значительной степени (как первое приближение) сохранили силу до настоящего времени. А затем творцы механической теории теплоты использовали старые факты на повышенном основании. Так и с селекцией: она издревле широко применяла гибридизацию, но эти факты не были использованы Дарвином, который в основу положил простой отбор. Эти взгляды сыграли свою историческую роль, но теперь должны уступить место той теории селекции, которая возвращается к старой практике селекции сознательно и на повышенном основании. Игнорирование же менделизма Лысенко и его последователями не означает преодоления его на повышенном основании (это должно быть задачей настоящих ученых), а является простым возвратом к старым взглядам, чистой реакцией. Подробнее об этом будет сказано в четвертой главе настоящей работы.

Таким образом, полезное значение менделизма в деле селекции заключается в том, что тот процесс, который ранее применялся стихийно, бессознательно, теперь применяется сознательно. Конечно, и дарвиновский метод сейчас применяется, но основным методом являются гибридизация вполне плодовых между собой сортов растений и животных, где именно и приложимы законы Менделя. Дело, конечно, касается преимущественно однолетних растений. Полезно было бы пересмотреть списки сортов, выработанных за последние годы этим путем. Я ограничусь ссылкой на нашего выдающегося ученого, притом использующего и мичуринскую методику, академика Н.В. Цицина. В статье «Отдаленная гибридизация растений» («Природа», 1954, № 1, с. 21–34) он пишет: «За последние десятилетия во многих странах основным методом создания новых сортов пшеницы стала гибридизация. Методом скрещивания выведены лучшие современные сорта. Так, например, яровая пшеница Маркиз, занимающая почти 3/4 всей посевной площади Северной Америки, представляет собой гибрид, значительную долю участия в образовании которого приняли наши сибирские яровые сорта». Слушая радиопередачи все-союзных совещаний работников сельского хозяйства этого года, я неоднократно слышал, что лучшим по урожайности сортом на Алтае является другой сорт канадской селекции Китченер. И что-то я не слы-

шал, чтобы эти сорта (а также ряд других, полученных гибридизацией) «терялись» или требовали для своего сохранения внутрисортного скрещивания.

Таким образом, разговор о бесплодии менделизма является совершенным искажением действительности, но сейчас можно указать на новое, исключительно плодотворное направление селекции, хотя и не использующее законы Менделя, но целиком построенное на базе хромосомной теории, как известно, после Т. Моргана тесно увязанной с менделизмом. Я имею в виду искусственное получение полиплоидии.

Положение с вопросом о полиплоидии было прекрасно изложено в брошюре В.В. Сахарова «Пути создания новых форм растений (полиплоидия в эволюции и селекции)», изданной Всесоюзным обществом по распространению политических и научных знаний перед самой августовской сессией ВАСХНИЛ в 1948 г. Эта брошюра и все направление подверглись резкой критике на сессии со стороны лысенковцев (см., например, выступление Н.И. Фейгинсона, — стенографический отчет, с. 319), а после сессии ВАСХНИЛ лица, работающие в этом направлении (Сахаров, Жебрак, Навашин и другие) были отстранены от работы и все достижения были свернуты (см. прекрасную статью В.В. Баранова: «Полиплоидия — на службу советскому сельскому хозяйству» — Ботанический журнал, т. 39, 1954, № 2, с. 157–179). И достижения были немалые: крупнозерная гречиха В. В. Сахарова, кок-сагыз М. Навашина, пшеница Жебрака, конопля Рыбина и Сахарова, искусственное получение Рыбиным от скрещивания алычи и терна гибрида, ботанически идентичного культурной сливе, и т.д. Работы этого направления широко идут в мировом масштабе, и индусский ученый Парткасаратхи считает 1937 год пограничным столбом в истории селекции, так как в этот год благодаря действию колхицина на делящиеся клетки началось массовое получение полиплоидов. Опять и здесь полиплоиды использовались раньше: крупноплодные земляники, клубники и проч. получены от диких родичей удвоением хромосомного набора, что часто сопровождается увеличением размеров тела и отдельных частей. Но раньше такие сорта получались, используя выражение Н.В. Мичурина, в порядке «кладоискательства», «милостей природы», а с 1937 года использование колхицина и других веществ позволило получать удвоение хромосом по воле селекционера. Этот же метод путем удвоения хромосомного набора бесплодных гибридов при отдаленной гибридизации позволил преодолеть это бесплодие и тем самым открыл широкую дорогу для этого метода. Только используя явление полиплоидии, академику Цицину удалось преодолеть стерильность ржано-пырейных гибридов первого поколения (см. Цицин, 1954 г., с. 30).

Полезность и перспективность этого направления стоит в настоящее время вне всякого сомнения, и поэтому чудовищным является не то (Фейгинсон, см. с. 319 Стенографического отчета), что Сахаров на-

зывает этот метод методом направленного получения наследственных изменений, а то, что это направление было растоптано в 1948 году, и только благодаря самоотверженной работе Сахарова, Жебрака, Цицина и других удалось не только сохранить от гибели уже достигнутые результаты, но и усовершенствовать первые, конечно, требовавшие значительной доработки гибриды. Совершенно несправедлив упрек Баранова авторам полиплоидных сортов, что они слишком поспешно вводили сорта, еще не подвергнув их настоящей селекции. Ведь над селекционерами висели организации, планирующие науку, которые требовали результата за короткий срок, основываясь на заявлениях Лысенко, что он новые сорта выводит в два-три года. А по свойственной лысенковцам беспринципности, они склонны были обвинять в задержке работы Раппопорта, сражавшегося в рядах нашей доблестной Советской Армии, и Алиханяна, потерявшего ногу и здоровье на фронте (см. Стеногр. отчет, с. 369), и были очень снисходительны к И.Е. Глущенко, спокойно работавшему во время войны в глубоком тылу, в Киргизии. Лысенковцы очень любят напирать на политическую сторону вопроса; пока ограничимся этим политическим намеком, а подробно разберем вопрос, если потребуется, в последних главах настоящей работы.

Можно подвести итог настоящей главы. Окончательную сравнительную оценку разных методов селекции постараемся сделать в четвертой главе, после разбора достижений Мичурина и Лысенко, пока же можно совершенно точно установить следующее. Хромосомная теория и связанная с ней генетика, кратко называемая менделизмом — морганизмом, действительно должна войти в золотой фонд биологии. Конечно, это только первое приближение, как плоская тригонометрия только первое приближение в той геометрии, которая применяется при измерении поверхности земной коры. Ее нужно критиковать, развивать, усовершенствовать, заменять даже новой, но отбрасывать ее достижения могут только обскуранты. Защитники ее, по свойственной всякому человеку слабости, впадали в преувеличения, недопустимые аналогии и т.д., но в практическом деле селекции пород животных и растений вред, причиненный ее адептами, ничтожен, польза же огромна. Но совершенно несомненен огромный вред, причиненный Лысенко, его сторонниками и поддерживающими их до сего времени философами в деле насильственного задержания развития плодотворных направлений селекции.

В следующих главах разберем направления в селекции, конкурирующие с направлениями, основанными на хромосомной теории наследственности.

Ульяновск
6 сентября 1954 г.

Глава 3

НАСЛЕДСТВО МИЧУРИНА И ВИЛЬЯМСА

§ 25. ПОНЯТИЕ МИЧУРИНСКОЙ БИОЛОГИИ

Общеизвестно, что то направление в биологии, которое после 1948 года было естественно признаваемым в СССР, называется мичуринской биологией. Правда при жизни Мичурина мичуринской биологии не существовало, и он сам, как увидим дальше, не претендовал на создание нового направления в биологии. Это название было предложено Лысенко, который внес в него много от себя. В этой главе мы поэтому будем разбирать только то, что непосредственно может быть приписано Мичурину, оставив до четвертой главы разбор теоретических представлений Лысенко.

Мичурин лысенковцами и философами оценивается чрезвычайно высоко. В Кратком философском словаре 1954 года (с. 353—358) читаем: «Мичурин Иван Владимирович (1855—1935) — великий биолог, поднявший на новую, высшую ступень дарвинскую, научную биологию. С именем Мичурина связан новый, высший этап в развитии материалистической науки о живой природе...

Его оригинальные идеи не были признаны при царизме. Американские дельцы, разузнав о выведенных замечательных новых сортах плодовых растений, предложили ему переехать в Америку. Но великий патриот отказался от этого предложения. Если Дарвин только объяснял законы органического мира, то Мичурин создал материалистическую теорию о путях изменения этого живого мира...

С позиции диалектического материализма он освещал и решал вопросы агробиологии...

Созданное Мичуриным учение включает в себя:

Теорию и методы искусственной гибридизации (половой и вегетативной, внутривидовой и отдаленной);

Теорию и методы направленного воспитания организмов;

Теорию и методы искусственного отбора...

Более 300 сортов плодовых и ягодных растений вывел великий ученый. Но самое ценное его наследство — его теория, «мичуринская биология».

Переворот в биологии, связанный с именем Мичурина, считается настолько большим, что пишутся специальные работы. В частности,

А.А. Рубашевским написана целая книга «Философское значение теоретического наследства И.В. Мичурина», изданная в 1949 г. с грифом кафедры диалектического и исторического материализма Академии общественных наук при ЦК ВКПб и получившая Сталинскую премию 2-й степени

В связи с критикой предложений и взглядов Лысенко возникает необходимость пересмотра всего наследства Мичурина. Эта необходимость ясно сознается всеми и имеет свое объективное выражение в том, что особый предмет «Введение в мичуринскую биологию» уже исключен из программы биологических курсов, упоминание о мичуринской биологии исключено и из программы курса диалектического и исторического материализма. Назрел критический пересмотр мичуринского наследства. Его задача — выяснить, что ценное дал Мичурин в теории и практике и что следует отвергнуть или подвергнуть переоценке. То, что Мичурин был крайне переоценен, ясно из того, что некоторые его характеристики были явно гиперболичны. Много новых сортов растений и животных было создано и до Мичурина, неумеренные же поклонники Мичурина склонны были, пользуясь некоторыми его неудачными выражениями, делать из него основателя теории эволюции. На первой странице учебника средней школы «Основы дарвинизма» М. Н. Мельникова и других (цитирую по 4-му изданию, 1953), выпущенного тиражом в несколько миллионов экземпляров, под портретом Мичурина помещена такая фраза Мичурина: «Многие ученые утверждали, что существующие на земле растительные организмы не изменяются, что лучше природы ничего не создашь, а я утверждаю, что все многообразие растительных форм произошло в результате безостановочно совершающихся изменений в природе из очень ограниченного числа растений, и многими фактами доказано, что человек может и должен делать лучше природы».

Если сравнить эту цитату с оригиналом (Мичурин. Соч., т. IV, с. 345), то видно, что выброшены слова Мичурина, следовавшие за словом «ученые»: в частности известная школа лесоводов, возглавляемая Морозовым, что было просто неверным, так как покойный Г.Ф. Морозов был убежденнейшим эволюционистом.

В мою задачу входит разбор теоретических (общебиологических), методических и практических достижений Мичурина, но так как самым надежным критерием всякой теории является практика, то я начну с разбора практических достижений, которые могут быть разбиты на три группы:

- 1) продвижение культур на север;
- 2) введение новых культур;
- 3) увеличение ассортимента, выразившегося (включая сюда и решение первых двух задач) в выведении более 300 сортов плодовых и ягодных растений.

Начну с продвижения культур на север, так как это является особенно наглядной проверкой результатов работ Мичурина.

§ 26. ПРОДВИЖЕНИЕ ВИНОГРАДА НА СЕВЕР

Продвижение винограда на север считается одним из весьма существенных достижений И.В. Мичурина. В альбоме «И.В. Мичурин — великий преобразователь природы», составленном Х.К. Еникеевым (1948), под редакцией П.М. Яковлева, этому вопросу посвящена особая карта (а всего в альбоме две карты). Эту карту я привожу с дополнениями (кружки), обозначающими культуры мичуринских сортов винограда по книге С.А. Лазариса «Виноградарство в средней полосе РСФСР», 1952. В пояснении к карте (табл. 31 альбома) написано: «Работы Мичурина дали возможность продвинуть культуру винограда в центральные районы, на север и восток Советского Союза. Используя мичуринские сорта (Русский конкорд, Сеянец Меленгра, Черный сладкий и др.) садоводы-мичуринцы стали успешно осваивать культуру винограда там, где об этом раньше и не мечтали. Теперь виноградники можно встретить в колхозах и на приусадебных участках Тамбовской, Горьковской, Воронежской, Куйбышевской, Смоленской, Ивановской, Московской областей, Башкирии, Белоруссии и на севере Украины. На таблице помещено изображение винограда Русский конкорд и краткие данные о нем: очевидно, этот сорт считается главным достижением Мичурина. Не трудно показать, что эта карта и текст совершенно не соответствуют действительности.

1) Культура винограда на севере — далеко не новость. У Лазариса читаем: «Попытки разведения винограда в средней полосе нашей страны были и раньше. Известно, например, что еще в XVII—XVIII веках отдельные любители старались освоить культуру винограда в условиях Симбирска (Ульяновск), Москвы, Новгорода, Пскова и даже Вологды. Однако эти усилия не дали положительных результатов. И.В. Мичурин, разбирая причины этих неудач, отмечает, что «тормозом к развитию виноградной культуры у нас послужила, бесспорно, одна лишь грубая ошибка садоводов, делавших до сих пор опыты лишь с сортами, выведенными в странах с теплым климатом, и поэтому терпевших полную неудачу.. Следовательно, для продвижения культуры винограда на север необходимо было переделать его природу» (с. 4). Из этой цитаты можно заключить, что все попытки были совершены безуспешны. Но такое заключение неверно. Цитированным Лазарисом словам предшествует такой текст Мичурина: «Про виноград вообще нужно сказать, несмотря на то, что это растение теплых стран, сеянцы некоторых разновидностей его могут приспосабливаться к таким климатическим условиям, при которых даже простые сорта наших яблонь не могут успешно развиваться, и как бы ни казалось невероятным такое мое сообщение, на деле это неопровержимый факт. Напр., в г. Белебее, Уфимской губ., у д-ра Сафатерова (здесь, очевидно, какая-то ошибка: д-р Л.В. Сафатеров жил не в Белебее, а в Казани. — А.Л.) без всякой защиты в открытом грунте растет и плодоносит сеянец винограда, выведенный из семян Ташкентского винограда

г. Храмовым в Казани, уже несколько лет. Далее в г. Барнауле Томской губ., также в открытом грунте, растет уже несколько лет выведенный из семян г. Павловским виноградный куст» (т. 1, с. 245–246).

Имеется указание Мичурина, что иногда в Тамбовской губернии удается созревание таких сортов, как Мадлен анжевин, Малленгр ранний и других, но вкусовые качества ягод и вид кистей настолько неудовлетворительны, что не могли выдержать конкуренции на рынке, загруженном в это время привозными с юга сортами винограда. «Охотников купить по более высокой цене виноград худшего качества, конечно, не находилось. Продавать же дешевле привозного, принимая в расчет расходы, затраченные на уход за растениями, не было никакой возможности. Одним словом, культура винограда в местностях Тамбовской губернии являлась пустой прихотью иметь свой виноград, вдвое дороже стоящий и худшего качества по сравнению с привозным» (т. 2, с. 501). Мичурин возлагает надежду на новые особые сорта.

Из этого ясно, что и до Мичурина любители культивировали виноград на севере, причем указаны и главные сорта (Мадлен анжевин, Малленгр ранний), но эта культура экономически себя не оправдывала. Посмотрим, как обстоят дела сейчас.

2) И сейчас на севере культивируются в основном старые сорта. Возьмем из стандартного ассортимента винограда, приведенного Лазарисом, сорта для наиболее северных районов европейской территории (с. 68), а именно областей Смоленской, Московской, Горьковской, Владимирской, Чувашской, Марийской, Татарской, Башкирской АССР:

- 1) сеянец Маленгра,
- 2) Черный сладкий,
- 3) Мадлен анжевин,
- 4) Малленгр ранний,
- 5) Пино ранний (Иския),
- 6) № 60,
- 7) жемчуг Саба.

Из этих сортов первых два мичуринские, остальные — французские, итальянские и венгерские сорта. Что такое сорт № 60, мне неизвестно, так как в описании сортов у Лазариса (как, впрочем, и сорта Пино ранний, Иския) этот сорт не указан. Из того, что в стандартном ассортименте мичуринские сорта находятся на первых местах, можно было бы сделать заключение, что они наиболее распространены, но это неверно. Про сорт Мадлен анжевин Лазарис пишет: «Для новых районов виноградарства является основным сортом... Мадлен анжевин, очень хороший столовый сорт винограда. Ценится за красоту, вкус и транспортабельность ягод» (с. 82).

Я просмотрел журнал «Сад и огород» за 1953 и 1954 гг. Вот перечень в хронологическом порядке данных о культуре винограда в новых районах ЕТС:

1) Д. А. Анохин в статье «Культура винограда в Горьковской области» (1953, № 6, с. 36) говорит об удачном начале (посадка в 1950 г., первый урожай в 1952 г.) культуры винограда мичуринских сортов — сеянец Малленгра, Русский конкорд, Северный белый и старого сорта Малленгра ранний;

2) Г.П. Косолапов в статье «Виноград на приусадебном участке» (1953, № 7, с. 44) сообщает о своем опыте виноградарства в г. Кировограде начиная с 1933 г. Использует исключительно южные сорта (приводит список одиннадцати сортов), в том числе Мадлен анжевин. Правда, Кировоград близок к старым северным границам промышленного виноградарства.

3) И.И. Кочура «Виноград в Полтавской области» (1954, № 2, с. 72–73) работает с 1948 г. Наиболее пригодные сорта: Шасла белый, Шасла розовый, Франкенталь, Мадлен анжевин, Изабелла и выведенные автором сеянцы Лубенского белого.

4) Ф.Л. Дзигора «Высокие урожаи винограда в Киевской области» (1954, № 5, с. 71–72) указывает: «Для нашего района наиболее ценными являются раннеспелые сорта Мадлен анжевин, Шасла белый и розовый, Жемчуг Сабо, Кабасия».

5) М. Сулейманов «Виноград в Татарии» (1954, № 6, с. 72–73) сообщает о проводимых им с 1948 года опытах по выведению новых местных сортов из семян, полученных от Центральной генетической лаборатории имени И.В. Мичурина. Пока получены только первые результаты: первый урожай одного сеянца в 1951 г., еще несколько в следующие годы.

6) А. Лепист «По Мичуринскому пути» (1953, № 6, с. 77). В саду техникума в Ряпине (Эстония) успешно растут и плодоносят сорта винограда: Мадлен анжевин, Малленгр ранний, Триумф, Лабруска.

Некоторые данные я имею от виноградарей-любителей Ульяновской области.

В.А. Щербаков (Измайловка Барышского р-на Ульяновской области) получает виноград сортов Мадлен анжевин, Шасла розовый, Малленгр и 4 своих сеянца, которые превосходят их по морозостойкости, но уступают по вкусу. О своем опыте В.А. Щербаков писал в журнал «Сад и огород», 1954 г., № 1, с. 63. Он считает, что вопрос северного виноградарства практически еще не решен.

В Ульяновске имеет виноград местный любитель И.П. Савельев (Зеленый пер., № 5). У него сорта Мадлен анжевин, Малленгр. Есть еще мичуринский Буйтур, но он, видимо, за отсутствием опылителей не плодоносит.

Виноград В.А. Щербакова и И.П. Савельева я пробовал: он вполне съедобен, хотя, конечно, уступает южному винограду. И.П. Савельев мне говорил, что получил чубуки из питомника, снабжающего некоторые совхозы, и что местный виноград иногда поступает в продажу.

Этот краткий обзор показывает, что сейчас положение с виноградарством в средней полосе России в основном такое же, как и до Ми-

чурина: новые сорта продвигаются в порядке опыта, а господствуют старые сорта, прежде всего Мадлен анжевин. Почему же тот сорт, который Мичурин считал неудовлетворительным, сейчас господствует? Ответ очень прост: резко изменились условия сбыта винограда. До революции виноград был доступен только обеспеченным людям, и поэтому южный виноград, не находя сбыта на юге, вывозили в северные города. Сейчас же огромное развитие курортного дела, повышение жизненного уровня трудящихся привели к тому, что виноград в большей своей части потребляется на месте, попадая в ограниченном количестве (и разбирается нарасхват) только в самые большие города. Кроме того, и плодоводство на севере, в частности в Ульяновской области, было почти уничтожено морозной зимой 1939/40 г. и сейчас восстановлено в очень слабой степени, на Украине же сильно пострадало от войны и от ошибок послевоенного времени. В этих условиях из-за отсутствия конкурентов разбирается и посредственный по качеству виноград. Следует отметить, что виноград даже очень хорошего сорта только при высокой температуре дает действительно первоклассный продукт. В столице Киргизии — г. Фрунзе культивируется хороший местный виноград. Но даже во Фрунзе ввозят более высокий по качеству виноград из Ташкента и продают его там по значительно более высокой цене, а виноград Катта Кургана и Ашхабада еще слаще, чем ташкентский. Поэтому сейчас далеко не ясно, имеется ли возможность в условиях Средней России создать виноград, который мог бы конкурировать по качеству с южными сортами.

3) Судьба многих мичуринских сортов винограда неясна. В списке сортов винограда, выведенных самим Мичуриным и приведенных в книге Лазариса, фигурируют сорта (с. 69 — 109), приведенные по алфавиту:

Арктик: встречается в посадках средней полосы СССР;

Буйтур: в производственных насаждениях, встречается во всех областях средней полосы;

Коринка Мичурина: в посадках встречается во всех областях средней полосы СССР;

Металлический: культивируется в приусадебных садах опытников и на экспериментальных базах опытных станций;

Русский конкорд: встречается в насаждениях ряда районов нового виноградарства (Тамбовской, Курской, Воронежской, Орловской, Саратовской областях), Башкирской АССР и северных областях УССР;

Сеянец Маленгра: в СССР распространен в районах нового виноградарства РСФСР и УССР.

Черный сладкий: достаточного распространения еще не получил, за пределами Мичуринска встречается редко.

№ 135: распространен еще недостаточно, значительные его насаждения только в экспериментальной базе Центральной генетической лаборатории им. И.В. Мичурина.

Я привел дословно слова Лазариса о распространении всех приведенных им мичуринских сортов винограда. Из этого списка ясно, что наиболее значительным распространением обладают сорта Буйтур, Русский конкорд и Сеянец маленгра. Надо полагать, что и сам Мичурин считал их наиболее перспективными сортами. Обратимся ко второму тому сочинения Мичурина, содержащему помологические описания выведенных им сортов. К нашему удивлению, мы в этом томе не находим описаний ни одного из указанных 8 сортов винограда, но кое-какие сведения о них разбросаны в последних двух томах, заключающих записные книжки, дневники и сборные материалы. Но зато во втором томе мы находим более или менее подробные сведения о 7 сортах винограда, из них 4 получены с Дальнего Востока от Тихонова и Кургачева (с. 375—380): Восточный, Кабаний крупный, Сибирский урожайный, Тайговый. Остальные 3 сорта (с. 504—512): Северный белый, Северный черный и Августа гетш. Ни один из этих сортов в списке Лазариса даже не упомянут. (Есть сорт Северный, но это явно другой сорт, точно так же иным является Черный сладкий.) Сорт Северный черный Мичурин рекомендует только для гибридизации ввиду кислого вкуса ягод, но Северный белый он очень рекомендует (с. 508) по выносливости и вкусу ягод и как материал для получения новых сортов. Про виноград Августа гетш Мичурин говорит (с. 512) в 1912 году, что «он неизбежно вытеснит различные рано созревающие сорта вроде Маленгр, Мадлен анжевин и другие, обычно разводимые в любительских садах средней и северной России, потому что достоинства как видовых, так и в отношении вкусовых качеств винограда Август гетш ничем не уступают означенным сортам, а между тем выносливость его далеко превосходит их». Видим, что сейчас, через 40 лет после этих слов, ожидаемого не произошло, и хотя мичуринские сорта усиленно рекомендуются, но они не смогли вытеснить сортов старой селекции.

Указанные, рекомендованные Мичуриным, сорта «потерялись» и вместо них вышли в производство другие, старые.

4) Методы селекции мичуринских сортов разнообразны и неспецифичны.

Лазарис так излагает методы работы Мичурина по селекции винограда: «Новые зимостойкие сорта винограда Мичурин создавал путем скрещивания диких видов Дальнего Востока и Северной Америки с культурными западноевропейскими сортами. Так, например, Русский конкорд был получен им от скрещивания американского винограда с диким усурийским виноградом (рис. 43), сорта Северный белый, Металлический, Коринка Мичурина И.В. Мичурин создал путем скрещивания далеких по произрастанию видов. Сеянец Маленгра и №135 выведены им методом посева семян южных сортов и последующего отбора и воспитания сеянцев в направлении зимостойкости, высоких вкусовых качеств, раннего созревания.» (с. 111).

Эти слова правильно излагают историю создания сорта Русский конкорд (т. 4, с. 188; т. 2, с. 564). Что касается Северного белого (как было уже указано выше, в список сортов у Лазариса этот сорт не включен), то здесь мы имеем какое-то противоречие. Из всех сортов винограда ему Мичурин посвящает больше всего места (т. 2, с. 504–509) и изображает его как во втором томе, так и в первом томе (с. 245). Но о происхождении его говорит совершенно ясно (т. 2, с. 504): «Выращен из семян канадского винограда Бранд в питомнике И.В. Мичурина в г.Козлове Тамбовской губернии. Принадлежит к виду *Vitis riparia* или, что то же, *Vitis vuеrina*. На с. 518 Мичурин пишет, что есть все основания считать его потомство выносливым для севера, «так как по описанию (поставившего мне семена винограда Бранд, от которого он произошел) Ярослава Осиповича Немца этот сорт растет дико в провинции Квебек в Канаде, где переносит до 30 градусов Р. мороза». Нет даже намек на то, что в образовании этого сорта была применена гибридизация. При таком ясном указании на происхождении Северного белого от сеянцев винограда Бранд (см. т. 2, с. 504), он в списке новых сортов плодовых растений (т. 2, с. 564) показан как гибрид, имеющий производителей: женского — Шасла испанский и мужского — канадский дикий. Это указание, видимо, и было использовано Лазарисом, игнорировавшим основной текст.

Относительно Металлического и Коринки Мичурина в работах Мичурина я не мог найти ни малейшего указания, хотя и в 3-м томе имеется много заметок из дневника о культуре винограда, в особенности сорта Северного белого. В инвентаризации растительного материала (т. 4, с. 655–657) этих сортов тоже нет.

Если же мы посмотрим на происхождение остальных шести сортов винограда, приводимых во втором томе, посвященном помологическим описаниям, то увидим, что четыре новых сорта винограда уже ранее упомянутых (с. 275–280) просто найдены Н.Н. Тихоновым и С.П. Кургановым севернее Никольско-Уссурийска, виноград Северный черный выращен из семян винограда в питомнике И.В. Мичурина (с. 510), а виноград Августа Гетш (с. 511) получен Гетшем из семян крымских столовых сортов.

Опять в полном противоречии с ясным текстом (т. 2, с. 510) на с. 564 того же тома для Северного черного указаны производители: женский — Уссурийский дикий и мужской — Канадский Бранда. Имея в виду ясные слова основного текста, данные на с. 564 следует считать опiskой. По отношению к семи приведенным во 2-м томе сортам винограда никакой селекционной работы не производилось: это все — «милости природы».

Без гибридизации согласно Лазарису (у Мичурина я не мог найти указаний) получены сорта: 1) сеянец Маленгра — из семян сорта Маленгр ранний; 2) Черный сладкий — из семян свободного опыления; 3) № 135 — из семян сорта Шасла розовый.

В общем, следовательно, без гибридизации (по крайней мере сознательно) получено 10 сортов. Гибридизацией, кроме Арктики и Русского конкорда (см. Мичурин, т.4, с. 188) получены, согласно Лазарису (проверить по Мичурину я не смог за отсутствием указаний), еще Буйтур, Коринка Мичурина, Металлический и Северный (Мускат № 7). Решительно никаких указаний на применение специфически мичуринских методов селекции (преодоление нескрещиваемости, ментор и пр.) я найти не мог. Но у Лазариса я нашел указания на то, что сохранности виноградных насаждений от вымерзания в новых районах виноградарства добиваются путем прививки на морозостойкие подвои (с. 145). Лазарис правильно указывает, что метод прививки получил широкое распространение только для борьбы с филлоксерой, и мы знаем, что и в старых районах промышленного виноградарства стремятся добиться культуры корнесобственного винограда, так как прививка значительно удорожает стоимость плантажа. Рекомендовать же этот метод в районах, свободных от филлоксеры, до сих пор никому из практических деятелей виноградарства в голову не приходило.

5) РЕЗЮМЕ О ВИНОГРАДЕ

Из изложенного ясно, что приписывать Мичурину большую роль в продвижении винограда на север нет оснований. Виноград культивировался любителями на севере и до Мичурина и в основном при помощи тех же сортов южного происхождения, что и сейчас. Некоторое увеличение культуры винограда после революции объясняется не столько введением новых сортов, сколько увеличением спроса ввиду резко возросшей покупательной способности населения и гибелью плодовых деревьев от морозов, отчего в средней полосе России наблюдается острый дефицит фруктов и ягод. Весьма вероятно, что среди мичуринских сортов винограда есть и ценные, но большинство их потерялись. Сочинения же Мичурина редактированы настолько небрежно, что по ним невозможно составить список всех выведенных сортов. При выведении сортов нет указаний о применении специфических методов Мичурина.

§ 27. ПРОДВИЖЕНИЕ ЮЖНЫХ СОРТОВ ГРУШ НА СЕВЕР

Создание нового сорта груш Бере зимняя Мичурина и других сортов груш считается одним из наиболее выдающихся достижений Мичурина. В альбоме Еникеева «Мичурин — великий преобразователь природы» на карте (табл. 24) показано, что благодаря этому сорту, зимние сорта груш продвинулись очень далеко на север. Этому же сорту посвящена табл. 8 альбома, где выведение сорта иллюстрирует один из основных мичуринских методов селекции: скрещивание гео-

графически отдаленных форм растений — уссурийской дикой груши и западноевропейского сорта Бере рояль. В пояснении написано: «Бере зимняя отличается обильной урожайностью, имеет крупные, хорошего качества плоды, сохраняющиеся в лежке до февраля. Деревья выносливы к морозам в средней полосе. Бере зимняя — единственный в средней полосе сорт груш, который может долго храниться. Этот сорт введен в стандарт в 25 областях Советского Союза».

Высокая оценка этого сорта соответствует мнению самого И.В. Мичурина. По его мнению (т. 1, с. 309): «Без преувеличения можно сказать, что этот сорт, при разведении его в наших садах, произведет полный переворот в деле нашего садоводства, увеличив более чем в пять раз самую высшую норму доходности наших садов». Помологическое описание сорта (т.2,с.105) заканчивается словами: «Сорт должен считаться вполне перворазрядным и высокоценным, продуктивным, в особенности если он будет привит высоко в штамп дичка-подвоя».

Мичурин отмечает выдающуюся морозостойкость этого сорта (т. 2, с. 99) и отсутствие терпкости (с. 104). Первое плодоношение этого сорта отмечено в 1914 г. (т. 2, с. 100), но плоды тогда были невелики (до 107 г), впоследствии же имели вес 271 г (с. 104).

Со времени выведения этого сорта прошло около 40 лет, срок довольно значительный, и, естественно, интересно знать, как обстоит дело с этим сортом в настоящее время. Первое сомнение в этом сорте я получил в г. Фрунзе, в Киргизии, где имеются превосходные груши старых сортов летнего и осеннего созревания и нет зимних груш.

Оказывается, в Ботаническом саду имеются плодоносящие деревья этого сорта, но плоды совершенно несъедобные из-за крайней терпкости. Но я подумал, что, может быть, Киргизия не подходит климатически этому сорту, поэтому, в бытность мою в Киеве летом 1953 года, я заинтересовался у работников Института плодоводства, как ведет себя этот сорт в Киеве. «Несъедобен, слишком терпкий» — был ответ. Приезжавший в Ульяновск профессор П.А. Генкель тоже сообщил, что в большинстве областей этот сорт дает плоды неудовлетворительного качества и что сорт нуждается в ремонте. Сейчас мне удалось найти и печатные подтверждения того факта, что с этим сортом дело обстоит совершенно неудовлетворительно. Не кто иной, как академик П.Н. Яковлев, научный редактор альбома о Мичурине, написал статью «Селекция груши в средней и северной зоне СССР». (Сад и огород, 1958, г. № 6, с. 5—8). В ней он указывает, что сорта Бере зимняя Мичурина и Бере Октября не отличаются высокой зимостойкостью, что Мичурин в последние годы своей жизни обращал внимание на пробел в сортименте груш, и в конце статьи пишет, что груша в садах средней и северной полосы СССР почти полностью отсутствует. Он объясняет это тем, что у нас не было сортимента груш, который бы по зимостойкости и хорошим вкусовым качествам был достоин широкого внимания. В своей статье Яковлев говорит о новых перспек-

тивных сортах, полученных методом повторной гибридизации с южными сортами, и думает, что «теперь, когда мы располагаем новыми формами груши, можно полагать, что эта ценная плодовая порода в ближайшие годы займет подобающее ей место в цветущих садах нашей любимой Родины». Но ведь академик П.Н. Яковлев принимает участие в редактировании четырехтомного собрания сочинений Мичурина и альбома: однако там ведь писалось совсем другое: что у нас уже внедрены прекрасные груши в средней полосе России.

В том же журнале «Сад и огород» за 1954 г. помещена статья В.В. Гаврилова «Опыт выращивания груши сорта Бере зимняя Мичурина» (№ 6, с. 78). В г. Ельце Гаврилов посадил в 1926—1927 гг. 80 саженцев груши этого сорта. Они оказались зимостойкими и в большей части перенесли суровую зиму 1939/40 года, но оказывается, что при приближении к 20 годам древесина становится гнилой, и деревья вскоре погибают, чего не наблюдалось с другими сортами груш. Поэтому с 1938 года автор начал прививать Бере зимнюю Мичурина на первой дикой груше и получил хороший результат, добываясь с одного дерева урожая до 159 кг (около 2000 плодов). Автор кончает статью словами: «Для плодов Бере зимняя Мичурина характерно то, что на разных деревьях и даже на одном дереве плоды имеют разный вкус. В дальнейшем необходимо выбирать деревья с плодами лучшего вкуса и с них брать черенки для прививки. Сорт Бере зимняя Мичурина стоит того, чтобы с ним поработать и сделать его еще лучше».

Все это ясно показывает, что Бере зимняя Мичурина несомненно является интересной новинкой, заслуживающей работы с ней, но настоящим устойчивым сортом ее еще назвать нельзя: это только начало работы, а не достигнутый крупный результат. Любопытно, что из слов Гаврилова выходит, что средний вес плодов равен всего 80 граммам, т.е. размеры плодов были того же порядка, что размеры плодов первого плодоношения (т. II, с. 100 — вес доходил до 107 граммов).

Постараемся выяснить вопрос, чем могла быть вызвана неустойчивость этого сорта. Обратимся к выяснению того, каким методом получен этот сорт. Это ясно изложено (т. 1, с. 364 и т. II, с. 98). В качестве материнского растения было взято первый раз цветущее дерево дикой уссурийской груши и оплодотворено пылью горшечного экземпляра груши, названной сначала Бере Диль, но правильное название которой было Бере Рояль.

«Молодое, первый раз цветущее деревцо уссурийской груши было избрано здесь для роли материнского растения потому, что деревца диких видов более старшего возраста при скрещивании с культурными сортами проявляют слишком сильную способность наследственной передачи своих свойств гибридам; в молодых же, выращенных из семян, растениях это влияние на гибриды проявляется значительно слабее» (т. II, с. 98).

Таким образом гибридизация, примененная здесь, была не просто гибридизацией, и даже не простой гибридизацией отдаленных геогра-

фических форм, но гибридизацией мичуринской. Правда, здесь не использован еще метод ментора, но использовано явление изменения наследственных качеств с возрастом растений. Использование в общем удачно, но только эта удача оказалась непрочной. Несмотря на то, что, применяя этот прием, удалось избежать терпкого вкуса плодов в первом поколении деревьев, это дефект в латентном состоянии сохранился и затем получил тенденцию проявляться у очень многих потомков. Поэтому общим выводом из рассуждений о грушах будет: 1) проблема широкого разведения груш в средней зоне и сейчас так же не решена, как и до Мичурина; 2) Мичурин положил начало новому интересному начинанию, которое «мичуринцами» было недостаточно развиваемо, так как победные фанфары заглушали разумные голоса критиков; 3) изменение доминирования определенного признака с возрастом родителя представляет собой интереснейшее явление, заслуживающее глубокого изучения, но пока им овладели недостаточно и к прочным результатам в селекции это явление еще не приводит.

Весь этот параграф, конечно, касается только широкого внедрения высокого качества груш в средней зоне. Любители же давно получали превосходного качества груши далеко на севере. Хорошо помню превосходный вкус груш, выращенных еще до революции доктором Н.Ф. Гун в Териоках (ныне Зеленогорск), в 50 км от Ленинграда.

§ 28. ПРОДВИЖЕНИЕ АБРИКОСА НА СЕВЕР

Продвижение абрикоса на север считается одним из выдающихся достижений И.В. Мичурина. В использованном неоднократно альбоме в табл. 24 показана, с одной стороны, северная граница промышленной культуры абрикоса, проходящая по южной Украине и Северному Кавказу, а с другой — ареал (в легенде указана северная граница, но это — явная описка) абрикоса сорта «Товарищ» Мичурина. В табл. 20 того же альбома приведены два лучших мичуринских сорта: Товарищ и Лучший мичуринский.

Указано, что благодаря работам Мичурина культура абрикоса продвинута к северу свыше чем на 500 км. Про оба сорта указано, что они зимостойки, дают небольшие плоды приятного сладкого вкуса. Приводятся слова Мичурина по отношению к лучшему мичуринскому сорту, что «этим новым сортом закладывается теперь прочный фундамент для введения в культуру средней и северной полосы нашего Союза абрикоса в высшей степени морозоустойчивого и с хорошим вкусом плодов».

Из этих указаний ясно, что вопрос о культуре абрикоса в средней полосе России считается разрешенным. Так ли это, об этом поговорим дальше, но сейчас упомянем, что как оба сорта, приведенные в альбоме, так и шесть других сортов, приведенных в помологических

описаниях второго тома сочинений Мичурина, как это ясно следует и из пояснений к табл. 20 и из с. 249—266 второго тома, были выведены без применения каких-либо специфических мичуринских методов, простым отбором сеянцев абрикосов монгольских, сибирских и благовещенских.

Картина, однако, сильно меняется, если мы обратимся к совсем недавно вышедшей книге А.Н. Венямина «Селекция вишни, сливы и абрикоса в условиях средней полосы СССР», удостоенной золотой медали им. Мичурина. Эта книга подводит итоги по улучшению сортимента косточковых плодовых растений на основе 20-летней исследовательской деятельности автора в научно-исследовательском институте плодоводства им. И.В. Мичурина. Место работы автора и его взгляды (целиком примыкающие к взглядам Лысенко) делают его высказывания во многих отношениях весьма ценными.

Коснемся, прежде всего, вопроса о распространении культуры абрикоса. На с. 275 Венямин приводит данные о распространении абрикоса в более северных районах, указывая, что эта культура представлена здесь слабо. «Так, в Воронежской области, по данным переписи 1945 г., имелось только 1733 дерева, в Тамбовской — 15, Сталинградской — 315, Черниговской — 4158, Сумской — 1394, Харьковской — 34 134 дерева». Тамбов показан почти в центре ареала абрикоса «Товарищ» и, однако, в Тамбовской области имелось всего 15 деревьев абрикоса (при этом надо иметь в виду, что на территории Тамбовской области не велось военных действий). Максимальное количество в Харьковской области (около 340 гектаров, считая по 100 деревьев на гектар), но Харьковская область находится вне зоны мичуринских сортов, и там, очевидно, распространены старые сорта абрикосов. Главу о хозяйственном значении абрикоса Венямин заканчивает словами: «Но в условиях средней полосы абрикосы гибнут от подопревания коры у корней шейки. С другой стороны, сорта этих видов отличаются от сортов обыкновенного абрикоса низкими качествами плодов. Поэтому, пока не будут выведены высококачественные и приспособленные к местным условиям сорта, до тех пор эта культура в средней полосе будет иметь любительский характер. Мы не сомневаемся, что в ближайшем будущем культура абрикоса станет такой же распространенной в средней полосе, как и вишня» (с. 276). Последние слова не стоят ни в какой связи с предыдущими, так как из всего, что мы сейчас знаем, ясно, что культура абрикоса в средней полосе только начинается и перспективность ее не ясна. Это понятно из содержания с. 279, где указывается, что сорта Товарищ, Лучший мичуринский и другие отличаются только относительно хорошей урожайностью и относительно удовлетворительного вкуса плодами. Вопрос с выпреванием не является больше помехой в селекционной работе: это достигнуто путем прививки их в стадийно молодом состоянии на сливу (с. 281).

Сорта Мичурина «Товарищ», «Лучший мичуринский» таким образом не являются решением вопроса о продвижении абрикоса на север, а дают только базу для дальнейшей селекции абрикоса (с. 296). Эта селекция ведется автором при помощи метода отдаленной гибридизации, и ряд новых сортов, полученных этим методом, указан в последней главе: эти сорта рекомендуются для испытания и распространения. Пока о результатах судить трудно, а верить обещаниям не приходится.

Позволю себе высказать два замечания относительно перспективы селекции абрикоса. Удивительным является то, что при гибридизации кроме монгольских, сибирских видов используются сорта европейские и среднеазиатские, подразумеваемая под последними сортами прославленные урюки Ферганской долины и других областей Узбекистана и Таджикистана. Однако не используются сорта горных районов Киргизии, в частности в Иссык-Кульской области, где урюк идет до высоты 2000 м над уровнем моря.

Кроме того, надо иметь в виду, что вкусовые достоинства определенного сорта абрикоса очень сильно зависят от погодных условий лета. Даже во Фрунзе, где «холодные» лета никак не холоднее «теплых» лет в Средней России, и где имеется огромное разнообразие сортов, вкусовые качества урюка в некоторые годы бывают сильно снижены и одно и то же дерево в разные годы дает плоды с очень различным вкусом.

Отсюда ясно, что проблема продвижения абрикоса на север является еще не решенной и приведенные в начале слова Мичурина слишком оптимистичны.

§ 29. ВВЕДЕНИЕ НОВЫХ КУЛЬТУР В ХОЗЯЙСТВО. Актинидия

Мичурину приписывается заслуга введения новой культуры — актинидии в хозяйство и выведения новых сортов. Актинидия — растение Дальнего Востока, встречается местами обильно в Уссурийском крае и на Сахалине и отличается хорошими вкусовыми качествами. В альбоме Еникеева ей посвящена табл. 23, где указаны два сорта актинидии (Клара Цеткин и Ананасная Мичурина), выведенных путем непрерывного отбора из семян актинидии коломикта. Указано, что оба сорта вполне зимостойки в условиях средней полосы СССР.

Из сочинений Мичурина можно увидеть, что он начал интересоваться актинидией не позднее 1908 года (см. статью в третьем томе) и уже в 1912 году высказывает следующие мысли (т. III, с. 589): «...можно с уверенностью в безошибочности предположить, что в будущем актинидия у нас займет одно из перворазрядных мест в числе плодовых растений нашего края, способных по качествам своих плодов совершенно вытеснить виноград ... не только заменяя его во всех видах

употребления его ягод, но далеко превосходя его качеством своих плодов, устойчивостью к различным болезням и вредителям и способностью поздним цветением избегать повреждений». Он работал с актинидией много, и в его сочинениях немало материала. В помологических описаниях даны пять сортов актинидии (кроме вышеуказанных трех), все пять выведены путем селекции из семян дикой актинидии (три — от аргута и две — от коломикта). Кроме того, на с. 565 второго тома упоминается актинидия Крупная мичуринская, полученная от скрещивания аргута и коломикта, она же изображена на рис. 204, но больше о ней никаких упоминаний как будто нет.

Исполнилось ли предположение Мичурина, что актинидия распространяется в средней полосе и заменит виноград? Об актинидии чрезвычайно мало известно, хотя времени прошло достаточно, и так как она вступает в период плодоношения примерно на седьмой год и является кустарником, то можно было бы ожидать ее распространения: я не мог найти в печати указаний о ее судьбе, пытался расспрашивать многих лиц, приходилось ли им в Москве, Ленинграде или в других городах кушать актинидию. Огромное большинство даже не слыхали об этой культуре, и единственным лицом, который хорошо знал вкус актинидии, был один энтомолог, кушавший эту актинидию в диком виде на о.Сахалин. Мне известен один любитель-садовод, учитель средней школы Барышского района Ульяновской области Б.А. Щербаков, который пытался разводить актинидию у себя, получал семена из Центральной генетической лаборатории и лично от П.Н. Яковлева и видел актинидии на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. У Б.А. Щербакова растет несколько кустов актинидии, но это не мичуринские сорта, а дикая актинидия коломикта. По указаниям Б.А. Щербакова актинидия, как он называет, чрезвычайно «хитро-капризное» растение и пока об актинидии как плодовой культуре для наших районов говорить не стоит. Это дело будущего.

Из статей Мичурина, опубликованных в третьем томе и датированных с 1908 года ясно, что: 1) примерно из 18 видов рода актинидии довольно давно известны в культуре на Дальнем Востоке три, а недавно введен еще четвертый вид (с. 569); 2) что на Дальнем Востоке дикая актинидия коломикта может быть очень урожайна и давать прекрасного вкуса плоды (с. 572, с. 586 со слов Франка Мейера); 3) что, несмотря на обилие актинидии на ее родине, в Южно-Уссурийском крае и Манчжурии, в «глухих тайгах тамошних лесов», в садах это растение мало известно или даже в некоторых местах совсем неизвестно (с. 611). Видимо, какие-то особенности роста актинидии являются препятствием к введению этого высокоценного растения в культуру, и эти препятствия Мичуриным не были преодолены. Его заслуга в лучшем случае — пропаганда новой культуры, рекомендация работы с ней для ее культивирования, но сколько-нибудь существенного результата этой работы мы, при всем желании, зарегистрировать не можем.

§ 30. ОБОГАЩЕНИЕ СОРТИМЕНТА ЯБЛОНИ

Обратимся теперь не к продвижению культур на север, а к расширению сортимента культур, давно существующих в Средней России, и прежде всего, конечно, яблони, основного плодового дерева. И наибольшее количество сортов, выведенных И.В.Мичуриным, касается именно яблонь. Эти яблони должны были расширить ассортимент, увеличить урожайность и зимостойкость яблонь.

Посмотрим для начала, как сам Мичурин оценивал положение садоводства в разгар своей деятельности. В статье, опубликованной впервые в 1917 году (т. 1, с. 337) он пишет: «... нахожу необходимым, хотя бы в кратких штрихах, обрисовать состояние садового дела у нас и, в особенности, промышленного садоводства в средней и северной России. Обратите внимание, господа, в каком отчаянно плохом оно состоянии у нас в настоящее время, все более или менее крупные насаждения коммерческих садов набиты исключительно старыми малопродуктивными сортами, да и то цена плодов лучших из этих сортов на наших рынках редко доходит до 3 руб. за пуд, между тем к нам ежегодно с юга и из-за границы привозят миллионы пудов тамошних плодов, и мы расплачиваемся за них по 6—10 и 15 руб. за пуд. Какая масса денег уходит у нас и уходит единственно потому, что привозные плоды гораздо более лучшего вкусового качества, чем наша доморощенная дешевка».

В статье «Итоги 47-летней работы по гибридизации в области плодового садоводства», написанной по предложению Н.И. Вавилова и опубликованной впервые в 1925 году, Мичурин пишет (т. 1, с. 444): «Что мы имеем в наших садовых ассортименте для культур в обширнейших местностях средней и северной России? Везде и всюду фигурируют одни традиционные Антоновки, Анисы, Боровинки и различные Плодоветки, Терентьевки и тому подобные археологические редкости».

Даже южные районы Европейской России, например Крым, по мнению Мичурина, давали плоды неудовлетворительного качества. Мы читаем (т. 1, с. 176): «... целые столетия времени мы перетаскиваем к себе, платя большие деньги и затрачивая совершенно напрасно труд и время, различные заграничные сорта Ренетов, Кальвилей, Бере, Дюшесов, Ренклодов и т.п. сокровищ, а между тем и до настоящего времени только один Крым, да западная окраина, с грехом пополам, доставляют на наши столичные рынки лишь жалкое подобие тех плодов, какими мы их получаем еще до сих пор (статья, опубликованная впервые в 1911 г. — А.Л.) в огромных количествах с их настоящей родины, из-за границы».

Мичурин считает, что ввоз иностранных сортов не только бесполезен, но приносит прямой вред нашему плодоводству и может вызвать даже его гибель. Он считает (т. 1, с. 180—181), что за последние годы странно размножились вредители, их коих самые злейшие

привезены к нам вместе с выписанными растениями из-за границы. Что это привело (наряду с изменением климата и уменьшением количества лесов) к падению урожайности садов, и что хиреющие в невыгодных условиях завезенные сорта заражали своими болезнями местную растительность, в результате чего явилось общее ослабление сил большей части наших садовых растений, что и составило благоприятную почву для быстрого размножения вредителей.

Таким образом, диагноз, поставленный Мичуриным состоянию нашего плодового садоводства, в частности разведению яблони, таков: сортимент небольшой, крайне низкого качества, мало урожайный, да к тому же стоящий на грани гибели из-за размножения завезенных вредителей. Этому может поверить только человек, не имеющий никакого представления о состоянии плодового садоводства в прошлом и о значении вредителей в частности.

Упоминаемые Мичуриным сорта: Антоновка, Анис, Боровинка вовсе не плохие сорта, и они далеко не исчерпывают ранее существовавшего сортимента: наминаю (отнюдь не будучи специалистом по помологии) такие известные сорта как: Коричное (упоминается у Мичурина), Хорошавка, Белый налив, Медовое и многие другие. В бытность мою в Самаре (ныне Куйбышев) в 1927—1930 гг., я был свидетелем огромного разнообразия, высокого качества и дешевизны яблок, принадлежавших исключительно к старым, не мичуринским сортам. Ульяновская область начиная с XVII века славилась яблоками, и сейчас (даже после катастрофы с яблонями в 1939/40 году) сохранились еще старые ульяновские сорта прекрасного качества.

Можно ли сказать, что старые украинские и среднерусские сорта яблонь были вообще низкого качества? Я бы лично отстаивал ту точку зрения, что северные сорта яблок по некоторым качествам превосходят южные сорта. Я, помню, давно читал у Эймера, что общей закономерностью при продвижении разнообразных плодовых культур на север является уменьшение сахарности и увеличение аромата. Это я мог отчетливо заметить, когда после трехлетнего пребывания в Крыму мог сравнить качества крымских и харьковских яблок. Для меня ясно, что огульное охаивание качества русских яблок было сделано Мичуриным как-то стогоряча, и, появившись эта статья в наши времена, Мичурин можно было бы справедливо упрекнуть в «низкопоклонстве перед границей».

Приходилось мне есть хорошие яблоки и в Псковской и в Новгородской губерниях и областях.

Что же касается утверждения, что самые злейшие вредители плодовых деревьев ввезены к нам из-за границы, то тут Мичурин просто обнаружил очень плохое знание энтомологии. Действительно, если взять плодоводство в целом, то самые страшные враги плодового садоводства ввезены из-за границы, например, разные червецы на цитрусовых и других плодовых деревьях, кровавая тля и прочее, но все эти им-

портные вредители совершенно отсутствуют в Средней России, принося большой вред на Кавказе, отчасти в Крыму. В Средней же России для яблонь имеют главное значение такие вредители, как пло-дожорка, яблонная моль, боярышница, непарный шелкопряд и другие, которые существовали в этих областях издревле.

Мы знаем, что культуру яблони в Средней и Северной России действительно постигла катастрофа в суровую зиму 1939/40 г., приведшая к гибели в РСФСР (по дошедшим до меня данным) около 200 тыс. гектаров яблоневых насаждений. Что эта цифра вряд ли преувеличена, ясно из того, что такие богатые яблонями области, как Куйбышевская, Ульяновская, не говоря уже о более северных, потеряли почти 100 % яблоневых насаждений и сейчас с трудом восстанавливают эти потери. Это страшное испытание должно было бы выявить большую морозоустойчивость мичуринских сортов, если бы таковая действительно наблюдалась. Мне неизвестно, было ли произведено тщательное обследование сравнительной морозоустойчивости старых и мичуринских сортов. Видимо, в такой области, как Ульяновская, погибли все сорта яблонь в эту суровую зиму. На севере Украины, где климат мягче и где можно было бы ожидать проявления этой разницы, насколько мне известно, результаты получились крайне пестрые. Известно мне также, что при продвижении яблонь в Тяньшанскую область (в Иссык-Кульской области имеются прекрасные яблони на высоте в 2000 м благодаря смягчающему влиянию на климат озера Иссык-Куль) гибнут одинаково и мичуринские и не мичуринские сорта. При продвижении яблонь в Сибири с применением специальных методов культуры (защищенные, карликовые деревья) продвигаются мичуринские и старые русские сорта наряду с сортами сибирских селекционеров. В Ульяновске у местного любителя И.П. Савельева мне пришлось кушать вполне удовлетворительные, хотя и мелкие яблоки сорта Ренет Санина селекции сибирского садовода Санина.

Сейчас принимаются меры по восстановлению плодовых насаждений в тех областях, в которых, как, например, в Ульяновской, были уничтожены морозами в 1939/40 году. Естественно ожидать, что если мичуринские сорта в целом резко превосходят по качеству старые, не мичуринские сорта, то они будут господствовать в новых насаждениях. На этот счет кое-какие данные мы можем почерпнуть в передовой статье журнала «Сад и огород» — «Великий преобразователь природы» в № 6 за 1953 год. Статья посвящена 18-летию со дня смерти Мичурина. Приведем цифры, свидетельствующие об удельном месте мичуринских сортов плодовых деревьев: Тамбовская область — 23%, Новгородская и Вологодская — 17%, Московская — 15%, Московская и Калининская — 11%, Челябинская — 8%. Мичуринские сорта оказались ценными и в Сибири: на Алтае 18%, в Кемеровской области — 10%. Та же передовая указывает, что хорошие результаты дают мичуринские сорта яблонь и на юге, в Крымской и Ростовской областях, и в ряде районов Средней Азии и Кавказа.

Эти данные уместно подвергнуть критике. Мы видим, что даже на родине и в месте деятельности Мичурина — Тамбовской области, доля мичуринских сортов не достигает и четверти плодовых насаждений. С другой стороны, утверждается, что сорта Мичурина не только внедряются в той области, для которой специально они были выведены, но успешно внедряются даже в такие области высококачественного плодоводства, как Крым, Средняя Азия. Сам Мичурин был очень высокого мнения о таком среднеазиатском сорте, как алма-тинский апорт, широко распространенном и в Киргизии (см. т. II, с. 22), или об известном крымском сорте Кандильсинап (т. II, с. 27): там он прямо говорит, что при получении сорта Кандиль китайка он ставил себе задачей только приблизиться к крымскому сорту по вкусовым и внешним качествам. Как же могло случиться, что сорта, выработанные для Средней России, смогли вытеснить крымские и среднеазиатские сорта? Мне пришлось провести в одной из среднеазиатских республик, Киргизии, девять лет, и я с полной категоричностью могу утверждать, что там внедрение мичуринских сортов производилось, как правило, как задание сверху, а вовсе не в силу высоких качеств этих сортов. Помимо Апорта в Киргизии имеются и другие сорта яблок исключительно высоких качеств, например Ренет Бурхардта, Бельфлер и др. По климатическим условиям в более низменной части нет надобности в введении зимостойких сортов, а в высокогорных районах, как было указано выше, вымерзают одинаково и мичуринские, и не мичуринские сорта. Бельфлер китайка (мичуринская) внедряется несмотря на то, что она заметно уступает по вкусовым качествам прекрасно растущему во Фрунзенской области Бельфлеру.

Сильный нажим при районировании сорта существует даже там, где легко пользоваться объективными признаками при оценке сортов. В статье академика В. Юрьева «За высокую культуру семеноводства» («Правда» № 266 от 23 сентября 1954 г.) читаем такие слова: «Районирование сортов проводится Государственной комиссией по сортоиспытанию зерновых, масличных культур и трав, но предварительно оно подготавливается на областных соревнованиях. К сожалению, здесь нередки случаи выдвижения без достаточных оснований сортов, выводимых местными селекционными станциями». Если для зерновых, масличных и трав, оценка которых производится на основании веса, урожая, процента масла и других объективных данных, оказываются нередкими случаи неправильного районирования, то чего же можно ожидать для плодовых деревьев, где качество сорта определяется прежде всего по вкусу. Мне приходилось присутствовать на заседаниях дегустационных комиссий: после 1948 года плохая оценка мичуринских сортов рассматривалась, как явное выражение вейсманизма — морганизма.

Поэтому общим выводом о распространении мичуринских сортов яблонь будет, что они, несмотря на господство лысенковцев в

Министерстве сельского хозяйства и на производимый ими нажим все таки даже в Средней России заняли относительно небольшие площади и есть много данных, чтобы утверждать, что без нажима эти площади были бы значительно меньше.

Само собой разумеется, что эти слова вовсе не обозначают полного отрицания ценности некоторых сортов, выведенных Мичуриным. Вся беда в том, что лично каждому в этом убедиться очень трудно, так как в продаже этих сортов не видно даже в магазинах крупных городов — Москвы и Ленинграда. Из разговоров с лицами, культивирующими мичуринские сорта, посещавшими Мичурина, можно сделать заключение, что некоторые сорта, как, например, Ренет бергамотный, могут быть вполне удовлетворительными по вкусу, в других же случаях приходилось слышать, что при красивом внешнем виде часто мичуринские сорта отличаются невысокими вкусовыми качествами. Во всяком случае, восторженных отзывов о мичуринских сортах, как заметно превосходящих по качеству старые сорта, мне слышать не приходилось, и, в частности, при восстановлении садов в Ульяновской области стараются сажать старые заслуженные сорта яблок.

В альбоме Еникеева в качестве лучших мичуринских сортов яблок отмечены: 1) Пепин шафранный, введенный в стандартный сортимент в 39 областях и краях СССР; 2) Бельфлер китайка (48 областей и краев); 3) Китайка золотая (36 областей и краев); 4) Славянка (43 области и края); 5) Бельфлер красный (центральная черноземная полоса РСФСР). Колоссальный размах рекомендации этих сортов как будто является прекрасной иллюстрацией к уже цитированным словам академика Юрьева о методике планирования.

Коснемся теперь вопроса, какими методами выведены мичуринские сорта яблонь. В помологических описаниях во втором томе приводятся данные о 42 сортах яблонь, выведенных Мичуриным; из этих 42 сортов:

1 сорт (Антоновка полуторафунтовая) получен как спорт (почковая вариация) без всякого участия гибридизации;

5 сортов получены от посева семян, также без участия (сознательного) гибридизации;

32 сорта — путем обычной половой гибридизации без всякого упоминания специальных мичуринских методов (отдаленная гибридизация, вегетативная гибридизация, ментор);

3 сорта (Бельфлер китайка, Кандиль китайка и Шампанрен китайка) — скрещивание с применением ментора;

1 сорт (Ренет Бергамотный) — вегетативная гибридизация.

Мы видим, таким образом, что с применением типично мичуринских методов выведены только 4 сорта из 42; из этих четырех в выведении трех основу составила обычная половая гибридизация, а сорт, полученный методом вегетативной гибридизации (Ренет бергамотный), судя по всем данным, так же неустойчив по своим вкусовым качествам, как и разобранный раньше груша Бере зимняя Мичурина.

Общее заключение о яблонях: Мичурин вывел много новых сортов, работая в основном методом обычной половой гибридизации; для установления действительной ценности этих сортов у нас нет достаточных данных, но уже сейчас можно утверждать с достаточным основанием, что эти сорта не выделяются сколько-нибудь заметно по сравнению со старыми сортами ни в отношении качества плодов, ни в отношении морозостойкости. При выведении массы сортов нет упоминаний о применении специфически мичуринских методов селекции.

§ 31. РЕЗЮМЕ О ПРАКТИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЯХ МИЧУРИНА

Разбор практических достижений можно было бы продолжить, коснувшись вишни, сливы, малины и других культур, но в этом нет необходимости. Картина и сейчас достаточно ясна. Конечно, Мичурин всю свою жизнь добросовестно трудился над поставленной им задачей и, несомненно, кое-чего достиг, но практические его достижения были разрекламированы Лысенко и его последователями совершенно невероятным образом. Именование Мичурина великим биологом, преобразователем природы заставляет думать, что Мичурин на основании открытых им биологических законов разработал новые методы селекции и при помощи этих методов вывел больше 300 новых сортов растений, радикально преобразовавших состав плодовых насаждений Средней и Северной России. Сейчас можно сказать, что это преобразование если и достигнуто, то в совершенно минимальной степени.

Коснемся теперь вопроса о числе сортов, выведенных Мичуриным. Правильно ли, что Мичурин вывел больше 300 сортов растений? Формально, это, вероятно, правильно. Правда, в списке новых сортов плодовых растений, выведенных Мичуриным и подлежащих размножению (т. II, с. 559—566), приведено 120 сортов (включая несколько сортов розы, лилии, табака и жасмина).

В инвентаризации растительного материала (т. IV, с. 623—657) приведены 132 сорта и только в списке гибридных сеянцев, не вступивших еще в пору плодоношения (т. IV, с. 658—709), приведено 275 наименований, но они еще не могут считаться выработанными сортами. Так как в сочинениях Мичурина есть много разбросанных указаний о выработке новых сортов, не вошедших в указанные списки, то, вероятно, если произвести тщательную выборку всех упоминаний о новых сортах, то общее число приблизится к тремстам, но надо условиться, что следует подразумевать под выработкой нового сорта. Если считать новым сортом такой, который представляет из себя наследственно устойчивую и совершенно новую комбинацию признаков, то вывод новых сортов, пользуясь законами Менделя, будет делом чрезвычайно простым. Во второй главе уже было указа-

но, что Мендель, скрещивая 2 сорта гороха, различающиеся по 7 независимым признакам, вывел 27 или 128 сортов, из коих 126 сортов оказываются новыми. Для плодовых деревьев в силу длительного периода их развития этот процесс потребует большее количество времени, но при простом высева семян гетерозиготных сортов (многие сорта, размножаемые обычно вегетативным путем, гетерозиготны) мы получаем сразу большое разнообразие сортов. Я это наблюдал на одном приусадебном участке во Фрунзе, где 12 или 13 деревьев урюка (абрикоса) были получены путем простого высева косточек. Через 10 лет это были большие, обильно плодоносящие деревья, причем каждое дерево давало плоды особых качеств, представляя собой как бы особый сорт, причем один из них отличался весьма интересными особенностями: при очень своеобразном и приятном вкусе плоды не падали сами с дерева при созревании, как это свойственно урюку.

Примерно таким же образом получались у Мичурина и его многочисленные сорта. Например (т. 1, с. 356—357) от скрещивания яблони Недзвецкого с простой Антоновкой два плода дали четырнадцать семян. Из выращенных сеянцев семь оказались с красными листьями и дали семь краснолиственных сортов, получивших свое название: Пасхальное (потом переименованное самим Мичуриным в Антипасхальное), Азалия, Рубиновое (описанное потом под названием Яхонтовое), Кагор, Висант, Детское; название седьмого не указано. Из зеленолистных гибридов получен прекрасный зимний сорт Зимний Аркал. Правда, из этих восьми сортов уцелел в помологических описаниях лишь один (Яхонтовый), но из описания (т. II, с. 88 и 90) ясно, что они не обладают ни стойкой наследственностью, ни высокими вкусовыми качествами: сорт кухонный, третьеразрядный.

В параграфах о винограде и абрикосе было тоже указано, что многие сорта были получены как простые сеянцы и потом потерялись. Ясно поэтому, что для суждения о результатах работы того или иного селекционера мы должны уточнить понятия нового, выведенного им сорта. Настоящим достижением можно считать лишь выведение нового сорта, отличающегося однородностью, наследственной устойчивостью и заметно превосходящего по тем или иным хозяйственным признакам существовавшие до него сорта. Если мы применим этот народнохозяйственный критерий, то число сортов, выведенных Мичуриным, чрезвычайно резко сократится. Даже такие прославленные сорта, как Бере зимняя Мичурина, Ренет бергамотный и другие, не проявляют должной устойчивости и не являются еще доработанными сортами. После критической проверки, вероятно, окажется всего по несколько хороших новых сортов яблонь, груш, вишен, слив и т.д., всего вряд ли более двух-трех десятков. Кроме них, вероятно, окажется ряд ценных начинаний (Бере зимняя, Церапалус и пр.), заслуживающие дальнейшей селекционной работы. Даже в отношении таких, по-видимому бесспорных достижений, Мичурина, как вишня Краса севера и Плодородная Мичурина, чи-

таем у Веняминова (с. 16): Краса севера — плоды кислые; Плодородная Мичурина — очень урожайна, но плоды кислые, годные только для технической переработки.

Кроме того, как уже отмечалось неоднократно, большинство сортов Мичурин получил методом обычной половой гибридизации, специфически же мичуринские плоды (ментор, вегетативная гибридизация) в ряде случаев дали неустойчивый результат. Поэтому сейчас полезно будет обратиться к разбору специфических мичуринских методов селекции.

§ 32. ОТДАЛЕННАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ

Крупный прогресс в деле отдаленной гибридизации — наиболее бесспорное достижение Мичурина. В курсе генетики Гришко и Делоне (изъятом как морганистский после 1948 года) можно было найти наиболее четкое изложение этого достижения. В книге Рубашевского на с. 51 можно прочесть следующие слова: «Даже враги мичуринской биологии Хелсон и Риченсе были вынуждены признать Мичурина пионером отдаленной гибридизации», а его работы в этой области — «вкладом в биологию, не допускающим никаких кривотолков». Вместе с тем Рубашевский старается показать, что покойный академик Комаров стремился принизить роль Мичурина в этой области. На с. 171 у Рубашевского мы читаем: «Вот почему следует считать в норме неправильным мнение академика Комарова, высказанное им в 10-й главе своей работы «Учение о виде у растений», о том, что за исключением межвидового гибрида Церапалус остальные мичуринские сорта представляют собой межсортные гибриды. Отдавая дань хромосомной теории наследственности, акад. Комаров не понял мичуринского учения как нового этапа в развитии материалистической биологии».

Если мы возьмем соответствующее место из книги академика Комарова, то легко убедимся, что и в данном случае Рубашевский поступил по принятому у лысенковцев и поддерживающих их философов методу искажения текста. У Комарова в книге «Учение о виде» читаем на с. 124: «Наш славный садовод Иван Владимирович Мичурин изобрел ряд новых приемов скрещивания, то используя тот факт, что «на рыльцах выделяется жидкость специфического для каждого вида растений, состава, способствующая прорастанию пыльцевых зерен (И.В. Мичурин. Итоги шестидесятилетних работ. Сельхозгиз, 1926), то комбинируя гибридизацию с прививкой. Благодаря этому он создал ряд новых, полезных в хозяйстве гибридов плодовых растений, например: гибрид от скрещивания виргинской черемухи с вишней «Идеал». Чаще, однако, это были не межвидовые гибриды, а междусортные, например, между различными сортами яблوك, груш и пр.». Церапалус представлен Комаровым в качестве примера видовых гиб-

ридов, а вовсе не как единственный случай, и цитированная фраза Комарова в общем вполне справедливая, если не считать того, что пока что Церападус не является непосредственно используемым плодовым растением.

Рубашевский приводит на с. 51 список гибридов, причем из контекста ясно, что это все — примеры отдаленной гибридизации. В список входят 8 сортов груш, 19 — яблонь, 5 — слив, по одному вишни, айвы и миндаля, всего 35 сортов. Сопоставление этого списка с оригинальными работами Мичурина ясно показывает, что Рубашевский здесь смешал три существенно отличных понятия: 1) вегетативная гибридизация в получении сорта Ренет бергамотный, что будет рассмотрено в следующих параграфах; 2) настоящая отдаленная гибридизация (половая), характеризующаяся тем, что без специальных мероприятий или невозможно получить гибриды, или они являются бесплодными; 3) гибридизация сортов одного вида, но географически отдаленных или гибридизация близких географически удаленных видов. В этом последнем случае мы часто (несмотря на межвидовой характер гибридизации) не имеем естественных препятствий для получения гибридов, и эта форма гибридизации широко практиковалась и до Мичурина. Многие близкие виды дают в природе естественные гибриды. Это прекрасно изложено в той же книге Комарова на с. 121—123, где приводится ряд случаев естественной гибридизации близких видов, например, нашего обыкновенного кипрея с камчатскими и ряд других случаев.

Но Рубашевский приводит в списке ряд несомненных внутривидовых, межсортовых гибридов, например, грушу Бере победа, яблоню Антоновка шафранная, Шафран северный осенний. Что же касается межвидовых гибридов (например, гибриды обыкновенной груши и уссурийской, культурной яблони с китайкой и сибирской яблоней), то я не смог найти у Мичурина точных указаний, в какой мере эти гибриды при отсутствии специальных мероприятий оказываются бесплодными. Мичурин любил выставять себя врагом всякого педантизма, и это отсутствие педантизма часто приводило к неточностям и неясностям в изложении. Из помологических описаний гибридных сортов мы обычно никак не можем получить ясного представления, получены ли гибриды простой гибридизацией или с применением специфически мичуринских методов. Там же, где он говорит о приложениях своих методов, его высказывания бывают так широки, что не дают возможности конкретизации. Так, говоря о важнейшем из разработанных им методов — методе вегетативного сближения, он пишет (т. 1, с. 453—454): «В этом и заключается причина моей удачи получения видовых гибридов растений, как-то: между абрикосом и сливой, черешней и вишней, иволжистой грушей и культурными местными сортами, между различными видами грецких орехов, между различными видами винограда, разными видами айвы, грушей и рябиной, между далекими видами яблонь,

между видами смородины и другими ягодными кустарниками, между тыквами и дынями, арбузами и дынями, между различными видами лилий, между физалис и помидорами и т.п. Таким образом, при неудачах простого скрещивания разных видов растений, применяя предварительную подготовку путем вегетативного сближения, мною получено более ста новых сортов растений и, кроме того, введено в культуру нашего края несколько, небывалых у нас прежде, новых видов плодовых и ягодных растений...» Эта фраза имеет место в работе «Итоги 47-летней работы по гибридизации», но остается довольно загадочной: о каких новых видах плодовых и ягодных растений, введенных в культуру при помощи метода предварительного вегетативного сближения, идет речь?

Такое полное отсутствие «педантизма» делает крайне затруднительным точно установить, что именно дали специфически мичуринские методы гибридизации. Постараемся выяснить по отношению к каждому методу порознь.

а) Метод вегетативного сближения. Этот наиболее широко применяемый метод заключается в том, что «от растения одного вида в молодом одно- или двухлетнем возрасте сеянцев, притом преимущественно метисов (т.е. самих по себе гибридных форм), и нечистых видовых типов берутся черенки, всегда с нескольких экземпляров ввиду того, что не всякая особь из них проявит способность сращения с растением другого вида. Такие черенки весной прививаются гайсфусом в несколько ветвей кроны взрослого, приблизительно 10-летнего, деревца другого вида растения, будущего производства, где они развиваются, постепенно изменяясь в своем строении от влияния всей корневой и листовой системы дерева до первого совместного обоих видов цветения, когда и производится более или менее удачное обоюдное скрещивание их между собой» (т. 1, с. 454—455).

Метод несомненно очень интересный. Но что же дал этот метод? По цитированной выше фразе этим путем получены больше сотни новых видов и внесено в культуру несколько новых видов. Какие же это сорта и виды? Посмотрим главу пятую «Об отдаленных (межвидовых и межродовых) скрещиваниях. Метод вегетативного сближения» — основной теоретической, наиболее законченной работы Мичурина «Принципы и методы работы» (т. 1, с. 512—516). На рис. 33 показана прививка рябины на айву для целей вегетативного сближения, упоминается о разнообразных прививках плодовых деревьев без указания полученных сортов. Затем говорится о фиалковой лилии, полученной гибридизацией желтой и красной лилии и давшей частью всхожие семена только на седьмой год. Здесь уже вовсе не упоминается о вегетативном сближении, а просто иллюстрируется положение, что первоначально бесплодные видовые гибриды потом дают семена. В конце главы он указывает на Церападуса, который сделался плодовым после переноски окулировки на черешневый

подвой, что сам Мичурин называет подставкой ментора т. е., поучение плодового церападуса не относится к методу вегетативного сближения, а к методу ментора, о чем будет дальше.

В альбоме Еникеева метод предварительного вегетативного сближения иллюстрируется (табл. 11) рисунком прививки рябины на груше с целью их последующего скрещивания, но ничего практически ценного от этого не получилось.

б) Метод смешения пыльцы. Этот метод заключается в том, что цветы опыляются смесью пыльцы данных сортов и даже разных видов растений (см. т. 1, с. 617), что, по мнению Мичурина, способствует лучшему раздражению маточных рылец растения. Еникеев в пояснении к табл. 10 просто говорит, что таким способом были получены гибриды яблони и груши, но не указано, какие. В помологических описаниях я нашел указание, что сорт яблонь Северная Бужбон получен от семени яблони сорта Бужбон, цветки которой были опылены смесью пыльцы сортов Эдельротер и Эдельбемер (т. II, с. 64), но это межсортная гибридизация, а не межвидовая. Наконец, в статье «К межродовой гибридизации плодовых растений», впервые опубликованной в 1934 году, т.е. незадолго до смерти Мичурина (т. 1, с. 613—620), а также с. 578—582), он дает снимки гибридных семян и молодых растений, полученных так: (с. 617) «Семилетний сеянец второй генерации Антоновки шафранной, давшей весной 1932 года в первый раз три цветка, которые при строгой кастрации и изоляции были оплодотворены смесью пыльцы разных видов плодовых и ягодных растений — вишни, сливы, абрикоса, персиков, смородины, крыжовника, рябины».

Любопытно, что в том же томе, на с. 581, для того же опыта виды, давшие смесь пыльцы, уже приведены другие: вишня, слива, груша, ирга, рябина, смородина и крыжовник. Таким образом в двух списках по семи видам повторяются только пять: вишня, слива, смородина, рябина и крыжовник, а остальные четыре не повторяются. Все-таки полагаю, что в изложении своих опытов Мичурину следовало бы быть несколько более «педантичным».

Таким образом, природа этих семян и растений нам совершенно неизвестна, так как в качестве отца конкурируют девять видов. Никакого нового сорта или вида при этом не получено, а только сеянцы, и сам Мичурин пишет, что в настоящее время нет положительных данных, что эти межвидовые гибриды могли бы в будущем хорошо развиваться (т. 1, с. 619), да и опыт ставил в первую очередь решение теоретической задачи: «Несмотря на весь интерес этого опыта, я все-таки не особенно удовлетворен полученными результатами, потому что я ожидал появления родоначальных, если можно так выразиться, форм доэмбрионального периода яблонь. Яснее говоря, мне хотелось выделить ту форму растений, из которых произошел вид яблонь. Не свалилось же, в самом деле, на земной шар откуда-то готовое зерно яблони. Была же она прежде какой-либо другой дре-

весной, а не плодовой формой... Остается подождать получения раскола в сеянцах второй генерации у этих полученных мною межродовых гибридов. Да и то в этом случае могут получиться лишь новые виды растений, а не те, что я первоначально ожидал. Мною это ожидание основано не на простом любопытстве, а потому, что, овладев такой загадкой, я бы мог гораздо сознательнее подбором производителей создать более полезные для человечества виды растений. Судя по слабому карликовому росту сеянцев становится очевидным неудачный подбор производителей».

Нельзя сказать, чтобы эта цитата была очень ясной. Мы знаем, что путем скрещивания пород можно получить признаки их общего предка: классическим примером является скрещивание Ч. Дарвином пород голубя, выявившего признаки дикого голубя: современная генетика, основанная на законах Менделя, дает этому превосходное объяснение. Но неужели Мичурин всерьез мог рассчитывать путем скрещивания яблони сразу с грушей, вишней, сливой, абрикосом, персиком, смородиной, крыжовником, иргой, рябиной получить какое-то древесное, не плодовое дерево, очевидно близкое к общему предку этих столь разнородных растений? Какие виды он ожидал? А почему он не был бы доволен, если бы получились новые виды растений? Ведь именно в последнем случае можно было бы рассчитывать среди этих новых видов найти какие-то новые ценные виды, а если мы только восстановим историю яблони, то это будет очень интересно для теории эволюции, но практически ничего нового не даст. Наконец, удивительно, что, несмотря на такой обширный ассортимент пыльцы (и, следовательно, полной возможности избирательного оплодотворения — «брак по любви», как теперь выражаются) результат получился в общем плачевный.

Судя по всему, этот метод представляет, конечно, теоретический интерес, но практически ценного почти ничего не дал.

в) Метод посредника. Этот метод изложен у Еникеева (табл. 12): «Если два вида, условно названные А и Б, прямо друг с другом не скрещиваются, то подбирается вид В, способный скрещиваться с А и Б. Таким образом, создается промежуточная гибридная форма между А и Б (посредник Г), затем она скрещивается с видом Б. Поясним это на примере. Мичурин настойчиво стремился продвинуть культуру персика на север. С этой целью он скрещивал южные культурные сорта персика с диким зимостойким миндалем. Вначале это скрещивание не удавалось. Тогда Мичурин скрестил сеянец дикого зимостойкого монгольского миндаля-бобовника с американским диким персиком Давида (или диким миндалем Давида, как указано в пояснении. — А.Л.). Такое скрещивание позволило получить новый гибрид, который обладает свойствами легко скрещиваться с культурными сортами персика. Этими опытами Мичурин наметил практический путь выведения зимостойких сортов персика в Средней полосе Советского Союза».

Но, однако, ни сам Мичурин, ни его последователи этим путем персика в Средней полосе Советского Союза не получили, так что и этот метод имеет пока теоретический интерес. В книге Веняминова в конце упоминается выведение посредника, устойчивого к подопреванию, и говорится, что «наиболее перспективным методом в отдаленной гибридизации, на наш взгляд, должен являться метод сложных посредников, полученных на основе учета истории происхождения видов» (с. 335). Опять пока что — перспективы.

Продолжателем Мичурина в деле отдаленной (и вегетативной, как увидим в свое время) гибридизации является академик Н.В. Цицин, опубликовавший сборник статей 1935—1953 гг. под названием «Отдаленная гибридизация растений», 1954 г. и уже цитированную раньше статью в январском номере журнала «Природа» за 1954 г. под тем же названием. Цицин, несомненно, является горячим сторонником Мичурина. Это ясно из его оценки Мичурина, сделанной еще в 1941 году, где он ставил Мичурина в одну шеренгу с такими учеными, как Ч. Дарвин и К.А. Тимирязев (сборник, с. 158). Цицин еще в 1927 году имел встречу с Мичуриным, и от него он получил идею отдаленной гибридизации злаков. Цицин приводит подлинные слова Мичурина (сборник, с. 67): «От скрещивания пшеницы с пшеницей вряд ли вы получите что-нибудь особенное, способное приблизить Вас к решению задачи создания пшеницы с исключительными свойствами. Надо искать иных, новых путей». Это указание Цицин и проводит в жизнь, достигнув в этом направлении крупных успехов с пшенично-пырейными гибридами. Он получил также многолетнюю пшеницу (см. сборник, с. 241 и 341); эта пшеница еще не доведена до того уровня хозяйственной ценности, на которой уже стоят пшенично-пырейные гибриды, но в перспективности результатов вряд ли есть основание сомневаться. Получены уже гибриды от скрещивания с элимусом, которые пока остаются стерильными при применении всех известных в селекции методов преодоления бесплодия (сборник, с. 368), но несомненно заслуживают дальнейшей работы. В обоих работах имеются указания и на многочисленные другие результаты. Таким образом, академик Цицин является настоящим мичуринцем в смысле продолжения, притом успешного, основного направления мичуринских работ. В статье 1941 года Цицин указывает и на успешную работу ряда советских селекционеров в этом же направлении: В. Зосимовича по свекле, И.И. Марченко по гибридизации топинамбура и подсолнечника, И. Терновского по гибридизации табака, А.С. Яблокова в лесоводстве (с. 150).

Наконец, Цицин относится вполне критически и к так называемому «вейсманизму — морганизму» (см. сборник, с. 293) и (в статье 1939 г.) не отрицает значения работ Лысенко (сборник, с. 105). Но Цицин не отрицает ценности и других методов отдаленной гибридизации. В статье в «Природе» он указывает (с. 30), что преодолеть бесплодие ржанопырейных гибридов удалось только используя явление

полиплодии. Об использовании колхицина при получении гибридов Цицин говорит и в сборнике на с. 218. Применяет он и мичуринские методы преодоления стерильности, например, при гибридизации желтой акации с горохом («Природа», статья № 1, 1954 г., с. 33), но указывает, что прививка с целью вегетативного сближения оказалась нелегкой и только после долгих усилий удалось получить прививки. Если припомнить многие случаи использования полиплодии, приведенные в соответствующей статье Баранова, то мы видим, что сейчас метод отдаленной гибридизации в самых разнообразных формах, как мичуринских, так и основанных на хромосомной теории наследственности (полиплодия), приобрел широкий размах, и было бы очень полезно критически разобрать все эти результаты и сравнить практическую ценность обоих направлений. Это, конечно, большая и кропотливая работа: по тому, что мне известно, создается впечатление, что Мичурин имеет право претендовать на звание пионера в этой области, но что его методы являются несравненно менее удобными и эффективными, чем использование полиплодии.

Но работа с использованием отдаленной гибридизации, являющаяся прямым продолжением дела Мичурина, отнюдь не встречает сочувствия у именующих себя мичуринцами лысенковцев. Академик Д.А. Долгушин в публичной лекции «Мичуринские принципы селекции семеноводства культурных растений» (1949) так отзывается о работе Цицина (не называет его по имени, но указание на характер работ ясно показывает, о ком идет речь): «Гибридизация для Мичурина — это только начало, это только прелюдия к более тонкой работе по выведению сорта, воспитанию и шлифовке в нем нужных свойств, а вовсе не метод селекции, как это восприняли морганисты, называющие себя мичуринцами только потому, что они занимают отдаленной гибридизацией. Генетики-морганисты восприняли метод гибридизации Мичурина как самоцель. Они поняли его по-своему. В руках менделистов-морганистов любой мичуринский прием не мог дать того положительного результата, какой получается у Мичурина и мичуринцев. И как ни заманчива, казалось бы, идея гибридизации, особенно отдаленной, с целью получения хотя бы, например, многолетней пшеницы путем гибридизации пшеницы с пыреем, элимусом или с каким-нибудь другим диким злаком, она до сих пор не привела к практически ожидаемым результатам по той причине, что ожидать в потомстве гибрида растений с желательным сочетанием признаков и свойств родителей, независимо от воспитания этих признаков и свойств в организме, как этого хотели морганисты, бессмысленно. Дело в том, что признаки родительских растений при их скрещивании не комбинируются в гибриде, они не сочетаются в каких-то определенных математических точных соотношениях, как это пытались показать менделисты. Признаки не передаются, а развиваются в зависимости от условий жизни организма, от условий выращивания» (с. 5).

Отметим: 1) и Цицин попал в морганисты; 2) вопреки прогнозу Долгушина работы Цицина уже дали весьма ценные результаты; 3) и менделисты не отрицают влияния условий на реализацию признаков, но если пшеница и пырей растут в тех же условиях, то почему не могут комбинироваться в пшенично-пырейном гибриде признаки пшеницы и пырея; 4) наконец, вся история лысенковского направления показывает, что они совершенно забросили метод отдаленной гибридизации и все внимание обратили на описание «порождения» без всякой гибридизации или из сосны, подсолнечной заразики из подсолнечника, лещины из граба; неужели они думают, что Мичурин одобрил бы такие «научные работы»?

Чтобы покончить с вопросом отдаленной гибридизации, надо остановиться немного на вопросе приоритета Мичурина и Карпеченко. Бесплодные межвидовые гибриды были известны давно (напомним общеизвестный пример мулов и лошаков), межродовые же гибриды считались невозможными. Как первое приближение изложенное мнение справедливо, но давно уже Ч. Дарвином и другими исследователями были приведены исключения из изложенного правила. Но большинство исследователей полагали, что бесплодие отдаленных гибридов непреодолимо, и селекционеры не возлагали надежды на этот бесперспективный, по их мнению, метод. Вот здесь Мичурин сумел пробить брешь и получить целый ряд отдаленных гибридов; видимо, в этой области приоритет остается за ним. Правда, в ученом мире успешное преодоление бесплодия при отдаленной гибридизации связывается с именем Карпеченко, что и вызвало протест со стороны Мичурина (см. т. IV, с. 244; датировано 1932 г.): «Некоторые «ученые» до самого последнего времени считают отдаленную гибридизацию мечтой, а мои межвидовые гибриды объявляли «незаконнорожденными», хотя я уже давным-давно имею межвидовые гибриды: между рябиной и грушей, между черемухой и вишней, между дыней и тыквой, между малиной и земляникой, с межвидовой гибридизацией стали считаться, однако не тогда, когда я вывел ценные в экономическом отношении межвидовые гибриды, а с тех пор, когда ученый Карпеченко получил гибрид между редькой и капустой, и хотя этот гибрид имеет голый научный интерес и ничего не дает для экономики, Карпеченко все же была присуждена рокфеллеровская премия».

Работа Карпеченко была заслуженно высоко оценена мировой наукой не потому, что им был получен первый межвидовой гибрид, так как межвидовые гибриды были известны и раньше, а потому что им впервые был получен новый растительный организм, удовлетворяющий самым строгим требованиям «нового вида». Получаемые ранее межвидовые гибриды обладали тем свойством, что они были плодовые с родительскими формами, полученный же Карпеченко гибрид был практически бесплоден с обоими родительскими видами. Обладают ли этим свойством полученные Мичуриным гибриды,

мы не знаем: возможно, что и обладают, но об этом Мичурин не пишет. Напротив, из некоторых слов можно заключить, что полученные им межвидовые гибриды плодовые с родительскими формами. Например, в отношении наиболее выдающегося достижения Мичурина в области отдаленной гибридизации, Церападуса, Мичурин прямо пишет о возможности дальнейшей гибридизации этого нового вида с вишнями (см. т. II, с. 524).

Таким образом, здесь, видимо, смешиваются два существенно различных вопроса. Один вопрос: преодоление бесплодия у отдаленных половых гибридов — и здесь Мичурин имеет полное право на признание, другой же вопрос: искусственное получение действительно нового вида, бесплодного с обоими родительскими формами. Такой задачи себе Мичурин не ставил; весьма возможно, что он получил такие формы, но он такой определенной заявки не делал, и ученый мир имел полное право не знать об этом. Здесь приоритет Карпеченко сохраняет полную силу.

Что же касается вопроса о хозяйственной ценности отдаленных гибридов, то она и в опытах Мичурина совсем не велика, а во многих случаях не больше хозяйственной ценности гибрида капусты и редьки, полученного Карпеченко. Судя по всем данным, действительно мощным орудием в руках селекционера отдаленная гибридизация стала только с того времени, когда стали практиковаться методы искусственной полиплоидии, основанные на применении колхицина и других веществ.

§ 33. МЕНТОР, ВЕГЕТАТИВНАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ

Метод ментора является одним из самых ярких случаев общего явления взаимного влияния привоя и подвоя и притом наследственного влияния; таким образом, это есть частный случай вегетативной гибридизации, т.е. получения стойких наследственных форм без всякого участия половой гибридизации.

В изложении Рубашевского это обозначает: «Любой признак может быть передан от привоя подвою и наоборот и закреплен в их семейном потомстве. Этим неопровержимо показывается материалистический принцип, что свойством наследственности обладает все живое тело, каждая его отдельная частица» (с. 175).

Рубашевский иллюстрирует этот метод получением яблони Ренет бергамотный, но напрасно думает, что плоды этого сорта неизменно сохраняют грушевидную форму (см. Мичурин, т. II, с. 58). Правда, и Рубашевский оговаривается, что Мичурин прибегает к вегетативной гибридизации как к дополнительному средству переделки природы растений при половой гибридизации.

В альбоме Еникеева в качестве наиболее ярких примеров метода ментора приведены (в табл. 13): 1) приобретение плодами гибрида

ной вишни Краса севера красной окраски; 2) усиление зимостойкости новых сортов (яблони Кандиль китайка, Шампанрен китайка); 3) изменение сроков созревания и улучшение качества плодов (яблони Бельфлер китайка) и т.д. Приводятся слова Лысенко, что Мичурин показал, как путем питания чужими соками можно изменить наследственность привитого черенка.

Проблема вегетативной гибридизации имеет многолетнюю давность, как и более общий вопрос о влиянии подвоя на привой и обратно. Садоводы большей частью практически игнорируют влияние подвоя на привой, и большинство яблонь и груш культивируется без всякого влияния подвоя на привой. Это влияние игнорировал и знаменитый селекционер Бербанк в своей работе. Искусные садоводы часто изощряются в создании многосортных деревьев: на одном дереве растут яблоки различных сортов. Мне показывали в Алма-Ате дерево, приносящее плоды 25 различных сортов. И все эти сорта сохранили свою специфичность: никакого взаимного влияния не обнаруживалось. Поэтому связывать утверждение об отсутствии влияния подвоя на привой с идеализмом, как это делает, по общей привычке философов, Рубашевский (с. 171), нет решительно никаких оснований. Отсутствие влияния это, несомненно, правило. Наличие такого влияния — исключение. Кроме того, во многих случаях, несомненно, влияние подвоя на привой или обратно не имеет ничего общего с наследственностью. Таким случаем, например, [является] получение плодов лучшего качества при прививке некоторых сортов груши на айве (Мичурин, т. 1, с. 638), причем рост дерева получается значительно слабее и гибель дерева наступает раньше. Мичурин это объясняет главным образом влиянием подвоя — айвы с ее слабо развивающейся корневой системой, имеющей определенный естественный темп и границы роста, далеко отстающие от таковых у груш. Подвой не может воспринять все притекающие вещества — ассимилянты буйно развивающегося привоя, и они накапливаются в последнем преимущественно в виде углеводов (главным образом сахаров и крахмала), «туже набиваясь» в плоды, которые поэтому растут и бывают слаще на карликовых деревьях. Но, однако, несмотря на многолетний опыт культивирования груш на айве, я не слышал, чтобы таким образом получили вегетативный гибрид груши и айвы.

Помощнику Мичурина, ныне академику П.Н. Яковлеву, удалось получить прививку лимона на грушу и айву (Соч., т. 1, с. 533 и 543); явившийся ментором лимон передал одно из своих свойств — вечно-зеленость — груше и айве, и последние перестали сбрасывать листья. Но вряд ли мы назовем грушу и айву с привитым лимоном вегетативным гибридом между грушей (или айвой) и лимоном, несмотря на то что у привитой груши появилось одно из свойств лимона.

Подобные примеры приводит в сборнике «Отдаленная гибридизация» и Цицин (с. 186—187). В семенах гороха, выращенных на желтой акации, появляется различная окраска, пятнистость, изменяется

форма семян, но все эти признаки при первом же посеве исчезают. Цицин приводит примеры работы академика А.А. Шмука на томатах и указывает на общеизвестные факты, что если кормить свинью перед убоем рыбными отходами, то мясо и сало будут пахнуть рыбой, молоко коровы, пасущейся на полынных угодьях, приобретает горько-полынный вкус. Таким образом, несомненно, что свинья может получить некоторые признаки рыбы, а корова некоторые признаки полыни, но значит ли это, что нам удалось получить вегетативные гибриды между свиньей и рыбой, коровой и полынью? Как ни нелеп подобный вопрос, но некоторые лысенковцы всерьез считают, что выкармливание личинок пчел пищей, поставляемой им рабочими кормилицами, может быть названо вегетативной гибридизацией (см. реферат Алпатова В.В., работы Т.В. Виноградовой и М.П. Виноградова «Направленное воспитание пчелиных семей», 1953, в журнале «Пчеловодство», 1954, № 4.).

Ясно, что подобные указанные случаи взаимного влияния привоя и подвоя и не могли всерьез считаться вегетативными гибридами, и поэтому вполне понятно, что большинство биологов склонно было совершенно отрицать возможность существования настоящих вегетативных гибридов, а старые, известные еще Дарвину, случаи сводить к так называемым «химерам».

Что же сделал Мичурин в этом вопросе?

Во-первых, он уточнил влияние одного из компонентов на сроки созревания и другие качества. И до Мичурина садоводы рекомендовали для ускорения первого плодоношения малого роста прививать его в крону взрослого плодоносящего дерева. Мичурин указывает (т. 1, с. 221), что прививать нельзя до первых 3—5 лет самостоятельного плодоношения, потому что иначе строение молодого сорта, невыработавшее еще в себе достаточной устойчивости к различным изменениям, легко поддается влиянию корней взрослого дерева. Может получиться, по мнению Мичурина, новый вегетативный гибрид, при этом примеры, приведенные им, насколько я мог понять, основаны на единичных случаях. Для ускорения плодоношения гибридного сорта он рекомендует не прививать его к взрослому дереву, а например, прививать к нижним ветвям кроны три-четыре черенка, взятые с плодоносящего дерева заведомо урожайного сорта: под влиянием этого привитого ментора гибридный сорт принесет плоды, после чего черенки ментора необходимо удалить вырезкой, иначе влияние свойств привитого сорта может распространиться и на качества плодов гибрида, а затем это изменение в течение последующих лет может окончательно закрепиться в новом сорте (т. 1, с. 313). Если же у ментора имеются желательные свойства, то для передачи их привитые части оставляют плодоносить в течение первых трех-четырех лет их плодоношения; этого срока достаточно для фиксации в новом сорте внесенных ментором изменений; этот способ широко применялся Мичуриным для ускорения плодоношения в трех случаях (т. 1, с. 314)

в целях улучшения качества плодов гибрида, увеличения способности зимней лежки, в двух случаях для увеличения зимостойкости. Указывает Мичурин и на неудачи и на то, что способ ментора можно с успехом применять только к молодым и притом исключительно гибридным сеянцам на своих корнях, а не к привитым на дички и не к старым, давно существующим сортам плодовых деревьев (т. 1, с. 315). Из последних слов можно было бы заключить, что старые сорта не обнаруживают влияния подвоя на привой или обратно, но мы видели раньше, что столь отдаленные виды, как лимон и груша, обнаруживают это влияние. Кроме того, Мичурин объясняет влиянием подвоя дикой яблони тот факт, что из семян гибридов и культурных сортов, привитых на дикой яблоне, вырастают, как правило, деревья дикой яблони (т. 1, с. 319 и 347) и что у старого вполне сложившегося сорта простой Антоновки пыльца имеет свойства дикого вида.

Между прочим, явление ментора сам Мичурин склонен был объяснить влиянием гормонов. Он пишет: «В то время в (1888 году) как раз только еще начиналось развитие учения о гормонах и их влиянии на организм в царстве животных, а теперь, из приведенного выше, мы видим почти то же явление и в царстве растений. Та же возможность омоложения, более раннего вступления в половую зрелость, исправление различных дефектов строения организмов и, кроме того, является возможностью полного изменения структуры всего организма растения, а в недалеком будущем, весьма вероятно, этим путем человек будет создавать совершенно новые виды растений, вполне соответствующие потребностям его жизни и лучше приспособленные к неминуемым изменениям климатических условий» (т. 1, с. 446).

Сводка Цицина «Отдаленная гибридизация» приводит читателя к следующим выводам: 1) не всякое влияние подвоя на привой или обратно можно считать вегетативной гибридизацией: об этом уже говорилось выше, и на с. 191—192 в ряде случаев прививки томата и цифомандры не дали никаких наследственных изменений в семенном потомстве; 2) однако применение многократных повторений прививок томата на цифомандру привело в конце концов к получению настоящего межродового вегетативного гибрида, нового вида культурного растения (с. 404); 3) вовлечение вегетативного гибрида в полную гибридизацию с сортами томата приводит, как и при отдаленных скрещиваниях, к широкому формообразовательному процессу, в результате которого возникают совершенно новые формы растений.

Здесь мы имеем, конечно, интереснейшее явление, которое заслуживает самого тщательного изучения. Но настоящая вегетативная гибридизация вовсе не получается какими-то стандартными методами.

То, что называют вегетативной гибридизацией, есть явление чрезвычайно гетерогенное, но было бы совершенно ошибочным считать, что вегетативные гибриды совершенно опровергают хромосомную теорию, так как при вегетативной гибридизации не наблюдается соединения хромосом партнеров. Соединение хромосом, конечно, не на-

блюдается, но хромосомный аппарат подвергается изменениям при вегетативной гибридизации. Достаточно привести один из выводов из книги (получившей Сталинскую премию) одного из виднейших лысенковцев, И.Е. Глущенко «Вегетативная гибридизация растений»: «Резкие отклонения от нормы наблюдаются при межродовых прививках. Эти отклонения выразились: во-первых, в нарушениях процесса редукционного деления и, во-вторых, в изменении количества хромосом в половых и соматических клетках» (с. 184). Таким образом, в определенных случаях вегетативной гибридизации влияние партнера может сказаться подобным влиянию долгого хранения семян, рентгеновых лучей, колхицина и проч. и вызывает резкие изменения хромосомного аппарата, а так как, естественно, это влияние может распространиться только на часть половых клеток, то и получается расщепление в потомстве вегетативных гибридов.

Можно резюмировать так, что Мичурин нашел интересные факты, в известной степени использовал явление в деле селекции растений, но полученные им результаты отнюдь не однозначны и во многом неясны.

§ 34. АККЛИМАТИЗАЦИЯ

Акклиматизация растений была одной из главных задач И.В. Мичурина и он посвятил этой проблеме много времени и труда. Однако взгляды Мичурина на акклиматизацию за время его долгой жизни претерпели знаменательную эволюцию, параллельную той, которая имела место в его взглядах на менделизм и которая была изложена во второй главе. Проследить эту эволюцию совсем нетрудно: достаточно внимательно ознакомиться по первому тому его сочинений с содержанием статей, заключающих в своем заглавии слово «акклиматизация». Но сначала познакомимся с его определением понятия. В статье «Что такое акклиматизация плодовых деревьев» Мичурин пишет: «По моему мнению, можно допустить выражение, что тот или другой сорт плодового растения акклиматизирован лишь тогда, когда, во-первых, данный сорт, будучи перенесен из местности с другим климатом, сам по себе в новой местности расти не мог, но вследствие целесообразных сознательных приемов акклиматизатора помирился с условиями нового климата, причем не изменил качества своих плодов; во-вторых, когда этот искусственно акклиматизированный сорт настолько сделался устойчивым, что при дальнейшем его размножении будет в состоянии удерживать приобретенную способность успешно развиваться и плодоносить в новой для него местности, уже не требуя особых, против местных сортов, усилий от человека к поддержанию его существования. Наоборот, если перенесенный сорт сам по себе оказался выносливым, или если будучи выносливым, в первом единичном экземпляре, при дальнейшем простом размножении устойчивости не

удержал и, наконец, если плоды претерпели значительные изменения в отрицательную сторону, то, по-моему, в этом случае не должно быть применения слова акклиматизация потому, что это тогда не имело бы смысла» (т. 1, с. 135).

В работе по акклиматизации у Мичурина мы различаем несколько совершенно четких этапов:

1) Акклиматизация вегетативных частей простым переносом и особенно прививкой. Здесь Мичурин не был оригинален, а следовал методам французского общества акклиматизации (см. т. 1, с. 272) и особенно у нас целой серии известных садоводов во главе с Греллем, под руководством которого был создан под Москвой Акклиматизационный сад (см. Рубашевский, с. 37). Мичурин долго работал по этому методу (многократной прививкой к дичку) и считал, что этим путем он достиг положительных результатов в отношении груш. В первой статье, касающейся акклиматизации, «Опыт акклиматизации груш в Козлове» (т. 1, с. 111–119), опубликованной в 1888 г., Мичурин приводит список 54 южных сортов груш, причем эти 54 сорта распадаются на следующие категории:

Акклиматизация удалась	38 сортов
Не совершенно акклиматизировались	3 сорта
Не поддаются акклиматизации	1 сорт
Нежные сорта, не боящиеся мороза, но привитые для других целей	12 сортов
Всего	54 сорта

Как видим, результат получился как будто блестящий. Посмотрим на этот результат глазами самого Мичурина через 17 лет.

2) Акклиматизация путем посева без гибридизации. Этому этапу отвечают две статьи, напечатанные в 1905 году: «Каким путем возможна акклиматизация растений» (т. 1, с. 124–127) и «Что такое акклиматизация плодовых деревьев» (отвечает Чебакову) (с. 133–134). В самом начале этих статей Мичурин пишет, что, руководясь 28-летним опытом разведения плодовых деревьев в Тамбовской губернии, он утверждает, что акклиматизация деревьев возможна лишь путем посева хороших культурных сортов. А как же с результатами первого этапа? На этот счет мы имеем совершенно недвусмысленный ответ на с. 137: «Под руководством теории Грелля я тоже чудодейственным образом акклиматизировал в Тамбовской губернии много лучших иностранных сортов груш, которые несколько лет росли благополучно и успешно плодоносили так, что не только я сам уверовал в возможность чудес подобного рода, но, стараясь убедить других, написал о моем опыте акклиматизации статью (см. подп. 1. — А.Л.). Но как на зло, в следующую зиму половина сортов вымерзла, а затем еще в последующие годы за очень малыми исключениями и остальные. В остатке у меня сорта три удержалось, и я утешал себя, что все-таки труд не весь пропал. Но впоследствии у меня закралось сомнение; не были ли ос-

тавшиеся сорта и без моих ухищрений выносливы сами по себе. Для проверки я вновь выписал тех же названий сорта из заграничного питомника, и оказалось, что мое предположение было верно: последней выписки сорта, привитые обыкновенными способами в школе, были так же выносливы, как и мои акклиматизированные».

Эта прекрасная по самокритичности цитата, как и текст обеих статей, позволяет сделать следующие замечания: а) несколько лет «удачи» вовсе не гарантируют успешности опыта; б) такие кратковременные удачи, а также устойчивость сортов, имевших предварительно устойчивость к морозам у себя на родине, и были, очевидно, причиной упорства, с которым защищали греллевскую теорию акклиматизации ее сторонники; в) несмотря на то что Мичурин начал работать с гибридизацией с 1884 года (см. т. 1, с. 151), в этих статьях нет ни слова о гибридизации: очевидно, на данном этапе Мичурин резко отличал работу по акклиматизации от работы по выведению новых сортов с помощью гибридизации; г) однако в том, что путем посева и выращивания в новой местности можно добиться акклиматизации, Мичурин и на этом этапе не сомневался и считал, что «это ведь непреложная истина и против этого не следовало бы возражать» (т. 1, с. 139).

3) Акклиматизация при содействии гибридизации. Но прошло восемь лет, и в 1913 году Мичурин опубликовал статью «Содействие гибридизации дает более надежный способ акклиматизации» (т. 1, с. 271–276). Эта статья отражает переходный характер взглядов Мичурина. В начале статьи на основании многолетних работ он «с полной уверенностью в безошибочности своего вывода» находит возможным утверждать, что самым лучшим способом акклиматизации растений нужно считать перенос растений посредством их семян. Но на с. 274 он уже говорит, что только с применением гибридизации ему удалось в последнее время окончательно преодолеть упорное сопротивление в акклиматизации некоторых иностранных видов растений. Он поэтому делает оговорку (с. 275), что, в сущности, здесь дело идет уже не об акклиматизации, а о выведении нового сорта, но так как новые сорта имеют много общего со старыми, то не было бы большой погрешностью считать такой сорт за акклиматизированный, прибавив лишь к названию имя второго скрещенного сорта, как то: Кандиль китайка, Бельфлер китайка и пр.

4) Только гибридизация, отрицание акклиматизации.

Сохраняя свое старое понимание акклиматизации, Мичурин уже на третьем этапе пришел к заключению, что вывод нового сорта путем гибридизации, в сущности, не является акклиматизацией. На четвертом этапе он пришел к еще большему пониманию значения гибридизации и, сообразно с этим, к отрицанию акклиматизации. Это уже намечено в высказываниях 1917 года (см. т. 1, с. 344) и свое окончательное выражение получило в самых последних работах Мичурина. Это ясно и из заглавия главы второго основного его труда, появившегося

в 1929 году, «Ошибочность мнений о возможности акклиматизации южных растений путем простого их переноса» (т. 1, с. 490, см. также с. 492) и из одной из его последних работ: «60-летние итоги и перспективы моих работ», появившейся в 1934 году (за год до смерти) в параграфе, озаглавленном «Этап акклиматизации», где он, указав на ошибочность теории акклиматизации Грелля, прямо пишет: «О том, что акклиматизация растений, по существу, стоит за пределами науки, мне тогда еще не было известно» (с. 606). В опубликованной в том же году статье «К межродовой гибридизации плодовых растений» Мичурин пишет с той же определенностью: «На основании моих 60-летних непрерывных работ я нахожу, что путь нашего вмешательства в природу должен базироваться исключительно на искусственном скрещивании, т.е. гибридизации» (с. 606).

Свою многолетнюю деятельность Мичурин вел по двум линиям: непосредственного приспособления и гибридизации, причем сначала доминировала первая линия, а потом она была почти полностью вытеснена второй. Я говорю «почти полностью», так как и в методе ментора и других приемах, разобранных в предыдущем параграфе, содержится развитие этой же линии, но в совершенно новой форме. Однако в предыдущем параграфе было указано, что и метод ментора всегда связан с половой гибридизацией, так что, по-видимому, он не является чисто вегетативным методом, а сводится к изменению явлений доминирования.

Эволюция взглядов Мичурина по вопросу акклиматизации была независимой от эволюции взглядов зоологов, и тем знаменательнее, что она имела тот же характер от примитивных механоламаркистских представлений ко все большему отрицанию возможности направленного воздействия на природу растений. Неудивительно, что и его отношение к менделизму претерпело подобную же эволюцию, о чем была речь во второй главе (§ 21). Для меня нет сомнений, что это не окончательное решение вопроса, а решение лишь в первом приближении. Надо работать над этой интереснейшей проблемой и дальше, но задача, очевидно, не из легких; весьма возможно, что по трудности она окажется аналогичной задаче расщепления атома. То же «легкое решение задачи направленной эволюции», которое предлагается Лысенко и его сторонниками, не является ни направленной эволюцией, ни мичуринским направлением в биологии, а чистым глумлением над наукой.

Любопытно посмотреть, как эта совершенно ясная эволюция взглядов Мичурина излагается философом Рубашевским в его специальной монографии о философском значении работ Мичурина.

Смена взглядов Мичурина изложена им в общем правильно, хотя и не полно, но к этому добавлены философские комментарии. Оказывается (с. 32—38), «среди ботаников, придерживающихся в общем метафизических взглядов на растительные организмы, мы находим в России два направления. Согласно первому направлению, человек

совершенно не может изменить природы растений, потому что она извечна... Представители этого направления отрицали возможность изменения растения под действием условий внешней среды. В русских суровых климатических условиях, учили они, не могут произрастать западноевропейские южные плоды, обладающие тонким вкусом, ароматом и красивой окраской» (с. 32—38). Эти воззрения выражали, по мнению Рубашевского, такие крупные и разнообразные по роду деятельности ботаники, как Эдуард Регель, основатель плодового и дендрологического сада в Петровской академии Р.И. Шредер, известный ботаник-лесовод профессор Г.Ф. Морозов и другие. Сообразно своим взглядам они считали (Макс Лейхтлин), что акклиматизации в действительности не существует. Шредер и другие категорически отрицали возможность вегетативных гибридов, хотя допускали влияние карликовых подвоев яблони на прививки.

Другое направление (по Рубашевскому, в главном прогрессивное) принимало возможность акклиматизации южных сортов, принимало возможность вегетативных гибридов. Его придерживались А.К. Грелль, Л.П. Симиренко и другие (с. 34). Рубашевский признает (с. 37), что теория и практика акклиматизации Грелля оказали отрицательное влияние на Мичурина в начальный период его деятельности и что греллевский метод был ошибочным. Однако он считает, что «это направление в целом развивалось по правильному пути, ведущему к материалистическому пониманию возможности приспособления растений к новым условиям внешней среды» (с. 37). Оказывается ошибочность теории Грелля в том, что «эта теория была метафизической, она не брала растительные организмы в их развитии» (с. 172).

Таким образом, если следовать Рубашевскому, то выходит, что все ботаники-плодоводы были метафизиками, но одни из них были особенно заядлыми метафизиками, а Грелль со сторонниками — тоже метафизики, но менее вредные. Ну а к какой же категории отнести Мичурина? К диалектикам? По классификации Рубашевского, вряд ли, ведь Мичурин пришел к отрицанию акклиматизации, и некоторые его высказывания зрелого периода вполне «метафизические»: «... ни один вид или разновидность каждого растения (а в данном случае каждый сорт плодового растения) не могут изменить строения своей формы, выработанной ими давно и в течение многих лет уже закрепившейся, приобретшей полную устойчивость против изменения от влияния каких бы то ни было посторонних воздействий, в том числе и от всех различных способов, применяемых человеком при размножении растений вегетативным путем, т.е. прививкой, отводками, посадкой черенками и тому подобное» (т. 1, с. 344, 1917 г.).

Таким образом, в «философском» освещении развитие теории акклиматизации шло в форме борьбы двух метафизических школ, из которых более «прогрессивная» и более материалистическая оказалась ошибочной, и представитель наиболее материалистической теории Мичурин, сам, выражаясь языком наших философов, «скатился в

болото метафизики». На самом деле к спору наших плодородческих школ философия никакого отношения не имеет и, несмотря на свою «метафизичность», такие деятели, как Э. Регель, Шредер, Морозов и другие, поработали немало и немало способствовали развитию русского плодородства и лесоводства. А что же делали современные «настоящие диалектики»? Они не имеют даже права сказать подобно крыловским мухам: «И мы пахали». Они должны сказать: «А мы мешали... и получили за помеху Сталинские премии».

У старых наших ученых были, конечно, и ошибки, но в то время не было еще менделевской генетики и правильное истолкование многих явления было невозможно. Но цитированная выше фраза Рубашевского содержит грубейшее извращение истины. По мнению Рубашевского, все представители первого направления считали «извечность» и неизменяемость природы растений; при этом он приводит цитату из работы Регеля «Русская помология», со ссылкой на творца. Но эта цитата относится к 1868 году, вскоре после выхода книги Дарвина; возможно (хотя я в этом не уверен), что Регель остался креационистом, но Рубашевский сюда же относит и Г.Ф. Морозова. Последний и печатно, и в личной беседе был убежденнейшим, хотя и недогматическим дарвинистом, и поэтому ни в какой степени не может считаться «метафизиком», значение его в деле развития лесоводческой науки очень велико.

§ 35. ТЕОРИЯ ДОМИНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОМИНИРОВАНИЕМ

Послушаем, как излагается этот вопрос в книге Рубашевского (1949): «Вопреки менделистам, которые, раболепствуя перед зарубежной буржуазной наукой, утверждают, что теория доминирования будто бы была разработана Грегором Менделем, нужно со всей силой подчеркнуть ошибочность такого утверждения, ибо на самом деле научная теория доминирования была создана и проведена в практике гибридизации Мичуриным. Уже в конце 80-х и 90-х годов Мичурин развивает свое понимание законов доминирования при подборе родительских пар для скрещивания» (с. 176).

Если мы теперь постараемся выяснить, в чем же состоят эти закономерности доминирования, открытые Мичуриным, то по сочинениям самого Мичурина это сделать довольно трудно, так как различные высказывания по этому вопросу разбросаны в разных местах его сочинений; главным образом он касается этого вопроса в четвертой главе своей основной теоретической работы (т. 1, с. 501–512), но и там эти высказывания о доминировании перемешаны с другими высказываниями. Этим и объясняется то, что изложение этих законов доминирования у разных последователей Мичурина довольно сильно отличается. Наиболее полно изложены они в книге Н.В. Турбина

«Генетика с основами селекции» (1950, с. 194 и далее). Турбин, правда, не называет этих положений законами доминирования, а более правильно — условиями, влияющими на силу наследственной передачи при скрещивании и на развитие признаков и свойств гибрида.

Этими условиями будут:

филогенетический возраст родителей, т.е. давность происхождения родительских форм;

индивидуальный возраст родительского растения: наибольшая сила наследственной передачи (по сравнению с молодыми и со старыми) у растений возмужалого возраста;

развитость соответствующих признаков у родительского организма в год скрещивания;

состояние здоровья родителей;

у корней собственных растений большая сила передачи, чем у привитых;

чистота видов: большая сила чистых видов по сравнению с гибридами;

особенности местоположения отдельных цветков на дереве;

срок опыления;

среда: у гибридов развиваются только те признаки и свойства, которые в окружающей среде встречают наиболее подходящие для себя условия развития.

Если мы сравним изложение Турбина с изложением Рубашевского (с. 177–180), то у последнего сформулировано пять «законов доминирования», из коих первый соответствует первому же положению Турбина, третий — второму, четвертый — шестому. Второй «закон» в формулировке Рубашевского более или менее соответствует девятому положению Турбина. Что же касается пятого «закона», то он так изложен Рубашевским: «Среди растений-производителей гибридного происхождения наиболее слабой степенью наследственной передачи своих признаков обладают гибриды, полученные от производителей, наиболее отдаленных по происхождению или месту своего воспитания. Такие растения имеют наиболее расшатанную наследственность» (с. 180).

Рубашевский упоминает также без выделения в особые законы и зависимость от условий, от повреждений и пр. (с. 180).

Почему правильнее будет говорить здесь просто об условиях доминирования (как пишет Турбин), а не о «законах доминирования»? Потому, что под законами в естественно-научном смысле мы понимаем такие формулировки, которые позволяют предвидеть результат при знании условий, а не просто констатируют зависимость явлений от условий. Но у Мичурина в такой форме никаких законов не сформулировано, а просто для объяснений того или иного явления от случая к случаю выдвигаются объяснения. Это всего яснее можно видеть из слов самого Мичурина по поводу получения его сорта Бере зимняя Мичурина (т. 1, с. 364): «...в данном случае дикая уссурийская груша в

роли материнского растения наследственно передала своим гибридам только одну выносливость, не оказывая особенно дурного влияния на качества и свойства плодов, унаследованных ими от Бере Лиль, очевидно, лишь потому, что скрещивание было произведено во время первого цветения сеянца у уссурийской груши в ее молодом возрасте, еще не успевшей выработать в себе той энергичной силы наследственной передачи потомству своих свойств, какой вообще отличаются все дикие виды плодовых растений. К тому же сила наследственной передачи в этом случае была еще так ослаблена уссурийской груши у нас, в сравнении как почвенных, так и климатических условий ее родины Маньчжурии. В противном случае, при внедрении в пару скрещиваемых растений деревьев дикого вида более старшего возраста получаются уже гораздо худшие результаты, что и подтвердилось у меня при скрещивании той же пары растений-производителей, но спустя три года после первого цветения уссурийской груши, т.е. в ее более старшем возрасте. Все сеянцы этого скрещивания дали плоды плохого качества и раннего летнего созревания. Здесь, видимо, влияние дикой уссурийской груши уже настолько усилилось, что взяло перевес над таковым же влиянием наследственной передачи свойств культурного сорта».

Мы видим, что для объяснения различных результатов скрещивания Мичурин использует четыре из выставленных ранее положений (первое, второе, третье и девятое). В других случаях он использует другие положения, отнюдь не пытаясь свести их все в одну последовательную теорию. Рассуждения Мичурина поэтому весьма далеки от строго научного изложения, когда определенный закон проверяется на достаточно обширном материале: это просто ряд заслуживающих рассмотрения и изучения догадок. Это, конечно, не значит, что они не имеют ценности, но называть это «научной теорией доминирования» совершенно невозможно.

Заслуга же Мичурина в том, что он собрал большое количество фактов и обратил внимание на относительность доминирования, на подчиненность доминирования ряду условий. Эту заслугу Мичурина отмечает и Шмальгаузен (Проблемы дарвинизма, 1946, с. 173–174).

Но можно ли удовлетворяться тем изложением теории доминирования, которое дается Рубашевским и Турбиным? Конечно нет.

Коснемся теперь теории доминирования современной формальной генетики. Сам Мендель, вопреки словам Рубашевского, никакой теории доминирования не создавал: как было показано в § 15 и 20, он просто использовал факт доминирования для изучения наследственности, отлично сознавая, что кроме доминирования существует и промежуточная наследственность, и кто из генетиков утверждает, что теория доминирования разработана Менделем, мне неизвестно. Но в современной генетике после открытия менделизма были два этапа развития теории доминирования. На первом этапе пользовалась сильным влиянием теория присутствия — отсутствия Бэтсона, хотя

господствующей она никогда не была. По этой теории доминирование объясняется присутствием определенного материального элемента наследственности, рецессивность же — отсутствием его. А так как, что было хорошо известно уже в начале нашего века, огромное большинство новых мутаций рецессивно и этому явлению Бэтсон стремился придать характер закона, то вся эволюция представлялась как следствие постепенного обеднения наследственной субстанции. Но вскоре появилось много факторов, резко противоречащих этой теории, и уже в начале 20-х годов сторонников этой теории почти не осталось, хотя, например, крупный генетик Хэлджурн, умерший 20 ноября 1954 года, до самой смерти сохранил верность этой теории (сужу по некрологу в *Nature*, vol. 173, p. 61). Каким образом он пытался защищать теорию, мне неясно, так как совершенно несовместимым с нею является, например, факт появления доминирующего признака у двойного рецессива под влиянием паразитического ржавчинного грибка (цитировано в моей работе 1925, с. 99). Имеется и много других убедительных доводов против этой теории, приводимых в любом руководстве по генетике, в том числе в работах Моргана и у его последователей. Что же пришло на смену теории присутствия — отсутствия? Мне известна в кратких чертах теория эволюции доминантности, принадлежащая Р. Фишеру. Согласно этой теории доминирование или рецессивность есть результат взаимодействия гена, изменение которого связано с появлением нового признака, со всеми остальными генами и со всей окружающей средой. Появление новой мутации в исторически сложившейся системе генов связано с ее рецессивностью: но рецессивный ген может сделаться доминантным без всякого собственного изменения, а лишь в силу изменения характера других генов. Эта теория в руках Р. Фишера, Холдена и других математически образованных ученых приобрела математическую форму и успешно развивается и кроме нее, по-видимому, имеются и другие настоящие теории доминирования, о которых я знаю только понаслышке, так как не имел возможности следить за современной научной литературой по генетике. Все эти теории развиваются без всякой связи с Мичуриным в силу законов развития всякой экспериментальной науки, находящей в себе самой достаточно силы для преодоления временных заблуждений. По этому вопросу никак нельзя противопоставлять мичуринскую генетику менделистской: и в менделистской генетике сейчас представление о неизменном характере доминирования полностью преодолено. Речь может идти только о приоритете и о сравнении формулировок.

В отношении приоритета, видимо, Мичурин раньше, чем менделисты, пришел к заключению об относительном характере доминирования. Из статьи И.И. Презента «Теоретический путь основоположника творческого дарвинизма» (в первом томе Сочинений Мичурина) с. XXXVII выходит, что еще очень рано в неизданной при жизни Мичурина работе Мичурин указывал, что из двух родительских форм та

из них имеет большое влияние на формирование гибридов, которая является более старым сортом, имеет более длительную историю существования и поэтому обладает трудно поколебимой устойчивостью». Презент ссылается на статью Мичурина «Заметки по гибридизации...» и т.д. («С практических опытов в период с 1883 г.»), которую я совершенно не мог разыскать во всех четырех томах. Основная его теоретическая работа появилась только в 1929 году, и в ней более или менее отчетливо были изложены взгляды Мичурина на относительность доминирования, но в это время уже в формальной генетике абсолютность доминирования никто не отстаивал. Поскольку для защиты приоритета необходимо опубликование своих результатов, то приоритет Мичурина остается по крайней мере спорным. Сам же Мичурин, видимо, не придавал большого значения своим теоретическим взглядам, так как не позаботился о своевременном опубликовании и достаточно ясном изложении. Он сам написал на одной из своих рукописей, напечатанных в 1917 году: «Для того, чтобы писать, мало одной наблюдательности, нужно и умение облечь свои наблюдения в стройную и законченную форму» (т. 1, с. 678). Наблюдательность у Мичурина, несомненно, была развита в очень высокой степени, но нельзя того же сказать про умение облечь ее в стройную и законченную форму.

Кстати, в той же статье Презент пишет: «Нам неоднократно приходилось уже отмечать, что закономерности доминирования, равно как и способы управления доминирования, были разработаны именно Иваном Владимировичем Мичуриным, а не Грегором Менделем, как это изображает официальная историография генетики» (с. XXXVIII).

Очевидно, эта фраза и послужила основанием к тому утверждению Рубашевского, которое я цитировал в начале параграфа и которое совершенно не отражает действительной истории.

Теперь коснемся кратко обзора условий доминирования в том порядке, в котором они изложены в начале параграфа.

1) Филогенетический возраст родителей, как одно из основных условий доминирования. Эта зависимость известна давно. Из домэнделевских работ знаю, например, что известный швейцарский энтомолог Штандфусс в книге «Жизнь бабочек» прямо указывал, что признаки более древнего вида или разновидность доминируют над признаками более новой и даже предполагал считать основным видом — более древнюю разновидность, а разновидность первого — более новую.

С самого начала открытия законов Менделя было установлено, что в подавляющем большинстве случаев новые мутации — рецессивны по отношению к старой форме.

Второе—пятое условия, как было уже показано выше, не являются прочно обоснованными на большом материале и не показано их взаимодействие. Так что в настоящее время это — заслуживающие внима-

ния рабочие гипотезы для объяснения многих любопытных фактов. Заслуга Мичурина в выдвижении этих гипотез несомненна, и одной из задач Мичуринского института является, по моему мнению, организация целого ряда экспериментальных работ для тщательной проверки и уточнения высказанных гипотез. То же относится и к условиям седьмому—десятому.

Что же касается шестого условия (чистота видов), то здесь дело, видимо, объясняется просто гетерозиготностью гибридов: так как у гетерозиготов половина гамет имеет рецессивный ген, то ясно, что сила наследственной передачи оказывается в два раза ослабленной.

Резюмируя настоящий параграф, можно сказать, что Мичурин собрал весьма интересный материал по колебаниям и условиям доминирования, но не озаботился своевременно его опубликовать. Поэтому, хотя многие его замечания предвосхитили то, к чему в формальной генетике пришли значительно позже, установление приоритета является затруднительным. Но менделистская генетика быстро преодолела заблуждение первого периода менделизма и сейчас значительно обогнала в теоретическом (и практическом) отношении мичуринцев, так как у последних почти отсутствует использование того инструмента математической статистики, которым широко пользуются менделисты. Но многочисленные факты и гипотезы Мичурина заслуживают систематизации и серьезной критической и экспериментальной проверки.

§ 36. ПРОЧИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В этом параграфе я коснусь ряда замечаний Мичурина различного характера и не занимающих большого места в его методических и теоретических воззрениях.

1) Влияние сушки семян на их наследственность. Этого вопроса Мичурин касается в статье, опубликованной в 1915 году (т. 1, с. 289—292). Он указывает, что от пересушки иногда улучшается качество семян (например, для огурцов и дынь), для плодовых же деревьев пересушка обычно имеет неблагоприятные результаты в смысле возвращения к дикому виду, хотя наблюдаются и необъяснимые отклонения (с. 291). Насколько мне известно, это влияние сушки и вообще хранения на наследственные свойства семян долгое время отрицалось генетиками, пока М. Навашин не подтвердил экспериментально, что длительное хранение способствует появлению мутаций.

2) Отбор сеянцев. Мичурин указывает ряд признаков, по которым уже на стадии сеянца можно определить хорошие качества будущего плодового растения (см. т. 1, с. 226, 229, 235 и др.), но этому изложению Мичурин предпосылает весьма критическое введение (с. 225): «К сожалению, передать верно обрисованные признаки всех хороших сортов различных растений в молодом их возрасте почти нет возможности — так они разнообразны и различны почти для каждого отдель-

но взятого экземпляра, а некоторые из них прямо не поддаются передаче: не подыщешь слов, чтобы понятно для других обрисовать их особенности. По навыку их ясно видишь, а передать другому лицу можно только на месте, перед самим растением. Само собой разумеется, что и те немногие из главных признаков, которые легко заметны и могут быть переданы даже малоопытными людьми, бывают различны не только у каждого вида плодовых растений, но даже и у отдельных разновидностей их...»

Здесь, очевидно, мы опять имеем начало большого дела, целой программы исследовательской работы. Но пока что отбор семян остается в основном искусством, а не наукой. Я слышал, что посещавшие Мичурина убеждались в том, что он отбор перспективных семян производил по признакам, которые он сам не мог формулировать.

3) Избирательность оплодотворения. В статье, впервые опубликованной в 1913 г., Мичурин пишет: «... Каждому гибридизатору растений необходимо иметь в виду, что в естественном перекрестном оплодотворении растений между собой, при условии возможности для каждого материнского растения, если можно так выразиться, свободного выбора более подходящей к строению ее плодовых органов пыльцы из приносимой ветром или насекомыми иногда от довольно значительного количества разнообразных разновидностей растений, в потомстве получают относительно более жизнеспособные особи растений, чего не всегда можно ожидать в семенах гибридов, полученных от искусственного и, конечно, насильственного скрещивания, потому что гибридизатор частенько может скрестить такие разновидности растений, которые взаимно уничтожают влияние наследственной передачи своими гибридами не только лучших качеств своих плодов или цветков, но случается даже, что гибриды лишаются возможности правильного построения некоторых существенно важных для жизни растения органов, вследствие чего без искусственной помощи человека они существовать не могут» (т. 1, с. 269).

4) Выраженные в этой фразе мысли несколько связаны с методом преодоления бесплодия путем использования смешанной пыльцы, о чем речь была в § 32, но в своей практике Мичурин широко пользовался «насильственным скрещиванием», и в более поздних сочинениях об избирательности оплодотворения много, во всяком случае, не говорится. Избирательность оплодотворения, «браки по любви», в связи с понятием «жизненности» широко трактуется в лысенковской литературе и потому подвергнуты критике эти представления уместно в четвертой главе.

Использование физических агентов. Как относился Мичурин к использованию самых разнообразных физических агентов, ясно из следующей фразы, написанной им на 80-м году жизни, в 1934 году (т. 1, с. 603): «Я не нахожу ничего удивительного только в том, что работаю сейчас над проблемами выведения морозоустойчивого персика, над возможностью выведения новых видов растений при помощи

лучистой энергии, вроде космических рентгеновских ультрафиолетовых лучей и ионизации...»

В других местах того же первого тома он говорит об электризации (с. 228, 249), стимуляции (с. 442) и т.д. Мичурин не ставил никаких теоретических ограничений к использованию любых агентов: все дело решалось практикой.

Это здоровое отношение к физическим и химическим агентам, выразившееся, например, в введении колхицина в экспериментальную генетику, как известно было отброшено Лысенко, о чем уже писалось во второй главе (§ 24). Отношение Лысенко ясно выражено в его заключительном слове на сессии ВАСХНИЛ 1948 года: «Ведь мы (подразумеваются мичуринцы. — А.Л.) признаем действие условий жизни на живое тело. Так почему же мы должны не признавать действия таких резких факторов, как рентгеновские лучи, или сильнейшего яда колхицина и других. Мы не отрицаем действия так называемых мутагенных веществ, но настойчиво доказываем, что подобного рода воздействия, проникающие в организм не через его развитие, не через процесс ассимиляции и диссимиляции, лишь в редких случаях и только с л у ч а й н о могут привести к полезным для сельского хозяйства результатам. Это — не путь планомерной селекции, не путь прогрессивной науки» (Стеногр. отчет, с. 516). По данному пункту, как и по многим другим, Лысенко отошел от широкого подхода Мичурина.

§ 37. ОБЩЕЕ О МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДАХ МИЧУРИНА

Как показано в параграфах, посвященных методическим взглядам Мичурина (§ 32—36), эти взгляды претерпели значительную эволюцию, во многом противоречивы и содержат, несомненно, ряд интересных мыслей, нуждающихся в дальнейшей разработке. Сам Мичурин совершенно отчетливо сознавал эволюцию своих взглядов и в одной из своих последних работ («60-летние итоги и перспективы моих работ», 1934), носящей подитоживающий характер всей своей жизни, отчетливо различает три этапа работы (с. 606—607): акклиматизацию, массовый отбор и гибридизацию. Первые два этапа он считает преодоленными, в гибридизации же опять различает два приема: скрещивание местных сортов и скрещивание рас и видов удаленных по своему географическому обитанию. Именно последнюю разновидность метода гибридизации он считает правильным путем.

Но современным «мичуринцам» этого кажется недостаточно. Они нашли у Мичурина еще «четвертый этап». Вот что пишет по этому поводу И.В. Грушвицкий в своей совсем свежей статье «О применении системы мичуринских методов в селекционной практике»: «Решения поставленной задачи — подчинить растение сознательному воздействию на всем пути селекционной работы с ним — И.В. Мичу-

рин достиг на последнем, четвертом этапе своей творческой деятельности, не названном, но подразумеваемом Мичуриным в его классическом труде «Принципы и методы работы». Этот этап работы В.Н. Столетов называет этапом направленного изменения природы растений, сознательного управления природой растений, и его можно характеризовать как этап селекционных методов в целостной системе» («Земледелие», 1954, № 8, с. 32–33). В данной статье Грушвицкий повторяет свою попытку дать схему этой системы и на с. 34 приводит сложную схему мичуринских методов селекции, отнюдь не отличающуюся ясностью и убедительностью. Критика этой схемы нас завлекла бы слишком далеко: нас сейчас интересует вопрос, действительно ли правы Грушвицкий и Столетов о наличии четвертого этапа в развитии методических взглядов Мичурина.

В подтверждение своих взглядов Грушвицкий цитирует Мичурина: в этом случае «можно достичь получения самых высоких положительных результатов, так как большинство деталей этого пути находится во власти человека, что только этот путь ведения дела может быть научным, — это видно уже по одному тому, что здесь при повторении одного и того же приема результаты получаются в большинстве случаев одинаковые, а не разные, как в предыдущих двух способах» (т. 1, с. 683). Если мы обратимся теперь к самим сочинениям Мичурина, то без труда убедимся, что цитаты не искажены, но использованы неверно. Слова Мичурина приводятся в примечании 15, где указано, что весь абзац (откуда приведены цитируемые фразы) был заменен в четвертом издании другим (т. 1, с. 496): «Далее, самым существенно важным в деле выделения новых сортов плодовых растений нужно считать третий способ — способ повторного скрещивания гибридов с лучшими культурными (иностранными) сортами».

Дальше следуют слова: «При применении этого способа мы можем действовать в смысле целесообразного воспитания при развитии семян... Притом, для выполнения таких работ мы отчасти пользуемся научными данными, но в большинстве случаев за отсутствием последних нам приходится базироваться лишь на навыке, выработанном в долгие годы прежних работ».

Первое издание «Принципов и методов работы» появилось в 1929 году, последнее (четвертое) напечатано уже после смерти Мичурина, в 1936 году. Текст, из которого взята цитата Грушвицкого, исправлялся постепенно во всех последующих изданиях (см. т. 1, с. 684): очевидно, Мичурин сам был недоволен текстом первого издания и одинаковость результатов при повторении одного и того же приема им уже не защищается.

Кроме того, совершенно нельзя смешивать три этапа, о которых говорили раньше (акклиматизации, массового отбора и гибридизации) и три способа, о которых речь идет в последних приведенных цитатах. Первый свой этап, акклиматизации, в конце жизни Мичурин отверг полностью (см. § 34), второй этап — массового отбора —

давал незначительные результаты (т. 1, с. 607) и все существенные результаты достигнуты Мичуриным на третьем этапе — этапе гибридизации.

Что же касается трех способов выведения новых сортов, то все они эффективны. Но первый, основанный на отборе случайных находок хороших растений в наших климатических условиях действует слишком медленно (т. 1, с. 494), хотя именно этим способом в течение нескольких столетий сложились все садовые сортименты плодовых растений, и этим же способом работал знаменитый Лютер Бербанк.

Второй способ — гибридизация; этот способ, как признает сам Мичурин (т. 1, с. 495) дает самый большой процент улучшения новых сортов, но он считает, что «на пути этого способа нельзя использовать все возможности вмешательства воли человека в изменение строения семян гибридов». И вот третий способ — способ повторного скрещивания гибридов с лучшими иностранными сортами, по мнению Мичурина, оказывается наилучшим. Остается неясным, почему при применении второго способа, простой гибридизации, целесообразное воспитание семян Мичурин считает невозможным. Другое преимущество третьего способа более понятно, хотя, очевидно, основано на недоразумении. Мичурин считает (т. 1, с. 495–496), что «все результаты скрещивания одной и той же пары производителей никогда не повторяются... Природа, как видно, в своем творчестве новых форм дает бесконечное разнообразие и никогда не допускает повторения». Отсюда Мичурин делает вывод, что при работе по второму способу невозможно планировать результат и вести учет по закону Менделя, что он считает вполне возможным при работе с однолетними растениями (т. 1, с. 498).

Вот этому разнообразию результатов при работе вторым способом Мичурин в первом издании противопоставлял большое однообразие при работе третьим (что и приведено в цитируемых Грушвицким словах) и что, очевидно, вызвало сомнение у самого Мичурина, отчего он эти слова и исключил при последующих изданиях.

Нельзя не обратить внимание и на расхождение у самого Мичурина. В основной своей работе он считает наилучшим методом — метод повторного скрещивания гибридов с лучшими культурными (и иностранными) сортами, ничего не говоря об удаленности географических мест обитания скрещиваемых растений, а в статье о 60-летних итогах (т. 1, с. 607), тоже позднейшего времени (1934), он выдвигает на первый план географическое происхождение, ни слова не говоря о повторности гибридизации. Таких противоречий у Мичурина мы можем найти сколько угодно. Говорить о «стройной системе» селекционных методов Мичурина совершенно невозможно. Его взгляды непрерывно перестраивались, но общая линия этой перестройки вполне ясна. От переоценки непосредственного влияния внешних факторов он приходил к все большему признанию роли наследствен-

ности, ко все большему значению гибридизации, и притом половой гибридизации. Он не отказывался от воздействия на сеянцы путем воспитания гибридов, и многие его гипотезы в этом смысле заслуживают самого внимательного изучения, но наиболее интересные и новые результаты в смысле методики селекции он дал в области отдаленной гибридизации, где его заслуги несомненны, хотя и переоценены. Но все его работы отнюдь не являются какой-то системой принципиально новых взглядов, могущих быть названных мичуринской генетикой.

§ 38. ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ МИЧУРИНА

Мы знаем, что после 1948 года было принято говорить не только о мичуринской генетике, но и мичуринской биологии и даже существовали в вузах курсы «Введение в мичуринскую биологию». В философском словаре имеется особая статья «Мичуринская биология», которая определяется как «новый, высший этап в развитии материалистической дарвинистской науки о живой природе... Никто из предшествующих биологов не применял диалектику как метод, как инструмент научного исследования. Поэтому только с мичуринской биологии начинается новый этап развития биологической науки» (с. 355—356). Далее указывается, что мичуринская биология творчески продолжает все прогрессивное, что было в учении Ламарка, Дарвина, в открытиях Мечникова, Сеченова, братьев Ковалевских, Павлова, Тимирязева. Она раскрыла закономерности взаимоотношений организма с условиями внешней среды, преодолела ограниченность дарвиновской теории, отрицавшей скачки в природе, разработала теорию стадийного развития и т.д. Из этого изложения Философского словаря ясно, что большинство приписываемых мичуринской биологии заслуг относится уже к новейшему времени и связано больше с именем Лысенко, чем Мичурина. Поэтому эти положения следует рассмотреть в четвертой главе, хотя в статье Философского словаря имени Лысенко и не упоминается.

Так ли думал сам Мичурин о своей работе? Если брать некоторые изолированные его высказывания, то, действительно, иногда сам Мичурин придавал наибольшее значение своим теоретическим работам. Так, в статье «Товарищи комсомольцы, юные пролетарии и колхозники», опубликованной в 1932 году, Мичурин пишет: «Вся суть моей работы заключается не в бербанковских торговых спекуляциях и рекламных трюках, а в том, что я исключительно занимался изучением законов растительного мира, подходя к этому с диалектической стороны и выработанных мной методов, основанных на глубоких наблюдениях и строгой практической проверке тех крайне бедных по количеству научных данных, которые мы имели как вообще в ботанике, так в частности и в генетике» (т. IV, с. 243).

Однако в более поздней статье «Мечта моей жизни» (1934) (т. 1, с. 602) Мичурин указывает, что в течение своей 60-летней работы он руководствовался прежде всего практическими задачами: выведение ценных в хозяйственном отношении сортов растений, создать северное плодоводство, превратить дикие виды в культурные, создать совершенно новые виды растений, более полно отвечающие нашим потребностям.

Чтобы выяснить это противоречие, постараемся выяснить основные общебиологические взгляды Мичурина. Во второй главе, в § 21 была показана эволюция взглядов Мичурина по отношению к менделизму, также был приведен ряд высказываний Мичурина в духе вейсмановской борьбы частей (генов) и др. (см., например, также т. 1, с. 480).

1) Отношение Мичурина к Дарвину и Ламарку.

Принимал ли Мичурин сознательно учение Дарвина и Ламарка, объединяя их в то учение, которое сейчас называют творческим дарвинизмом? По этому вопросу существуют два мнения даже среди сторонников Мичурина. Так, академик В.А. Келлер во введении к третьему тому сочинений Мичурина пишет: «Наверное, сам И.В. до Октябрьской социалистической революции даже не думал, что он дарвинист... Вместе с тем Октябрьская революция подняла на новую высоту теорию Дарвина в свете марксизма-ленинизма и вскрыла огромную теоретическую научную глубину и силу в творчестве Мичурина, его тесное родство с Дарвином» (т. III, с. XI). Это мнение оспаривается Рубашевским (с. 39), который указывает, что в трудах Мичурина есть ряд прямых ссылок на Дарвина, относящихся еще к 90-м годам и к 1911—1914 гг.

Самая ранняя ссылка (1899) приведена Рубашевским и гласит так: «Нет более людей для идеальных созданий и, кажется, мало осталось людей чистой отвлеченной науки, науки той, которой занимались Галилей, Ньютон, Паскаль, Дарвин и т.п.» (т. IV, с. 349). Эта цитата, пожалуй, более уместна для доказательства того, что Мичурин вовсе не был противником «чистой науки», чем того, что он уже в то время знакомился с трудами Дарвина; ведь если эту фразу считать доказательством знакомства с трудами Дарвина, то придется сделать вывод, что он знакомился и с трудами Галилея, Ньютона и Паскаля.

Прямая ссылка на Дарвина имеется в двух других (и, по-видимому, только в двух) местах во всех четырех томах. В рукописной работе 1914 года по поводу нового гибридного сорта — фиалковой лилии со своеобразными приспособлениями Мичурин пишет: «И что еще более замечательно, что описываемое явление приспособления вырабатывалось не постепенно путем естественного отбора, как это трактуется в теории Дарвина, а сразу в одном поколении» (т. III, с. 131).

Из этой фразы ясно, что Мичурин совершенно правильно определяет теорию Дарвина как теорию медленной выработки приспособле-

ний под действием естественного отбора и указывает на факт получения фиалковой лилии с совершенно новыми приспособлениями как противоречащий этой теории. Это наблюдение указывает на знакомство Мичурина с теорией Дарвина, следовательно, может быть использовано антидарвинистами для критики теории естественного отбора, но никак не может служить доказательством того, что Мичурин был сознательным дарвинистом.

Третья ссылка на Дарвина относится к 1922 году (дата установлена неточно, так как эта рукопись не была опубликована при жизни Мичурина (т. 1, с. 399). Здесь Мичурин касается вопроса о телегонии у растений (правильнее сказать, ксений) и указывает, что явление влияния пыльцы не только на яйцеклетку, но и на другие части материнского растения, давно было замечено Дарвином, а в последнее время подтверждается работами Навашина и Гиньяра. Тут ясное указание на знакомство с работами Дарвина (вероятно, с его книгой об изменениях животных и растений в прирученном состоянии), но здесь опять речь идет о явлениях, связанных с гибридизацией, а не об основной теории Дарвина, об естественном отборе.

Прямого отношения к теории естественного отбора в сочинениях Мичурина я найти не мог, если не считать тех вейсманистских высказываний о борьбе генов, о которых уже упоминалось. Но может быть, более ясным является отношение Мичурина к ламаркизму и Ламарку? Если судить по указателю имен, то имя Ламарка вообще нигде не упоминается, не встретил его я (как равно и термина «ламаркизм») и при чтении Мичурина. Но у Мичурина есть совершенно ясно озаглавленная глава «К вопросу о наследовании приобретенных признаков», впервые опубликованная в 1934 году (т. 1, с. 654–656), т.е. незадолго до его смерти. Мичурин указывает, что еще до начала текущего столетия лагерь деятелей науки разделился на две партии, из коих одна всяческими доводами отвергала эту возможность, а другая признавала необходимость такой наследственной передачи, доказывая, что без этого не может быть никакого эволюционного движения. Мичурин, очевидно, имеет в виду тот спор в конце XIX века, когда Вейсман выступил с решительным отрицанием наследования приобретенных свойств, что вызвало решительный протест ряда биологов во главе с известным философом Гербертом Спенсером. Мичурин указывает, что спор в этом вопросе остается до сих пор неразрешенным и что при обычном размножении гибридных сортов вегетативным путем если и происходят частичные изменения размножаемых сортов, то они настолько незначительны, что обычно их даже не замечают. «Другое дело, если мы решимся размножить вегетативным путем новые гибридные сорта в их молодом возрасте, когда сорта эти еще не выработали в себе устойчивости. В таких случаях мы уже неизбежно встречаем, как и при половом размножении, следующее явление: сорта могут как будто бы терять или изменять свои свойства и приобретать совершенно новые признаки от воздействия внешних

факторов». Но дальше Мичурин пишет нечто чрезвычайно трудное для понимания: «...Но все это тем не менее не может заставить согласиться с крайне ошибочной установкой Спенсера: «или существуют наследования приобретенных свойств, или нет эволюции». Я бы сказал, что наследственно приобретенные свойства гибридов при размножении этих гибридов половым путем (семенами) во второй генерации, в сущности, не теряются, а происходит лишь изменение формы, комбинации их, причем одни их этих свойств остаются в латентном состоянии (Случается иногда, что если в течение долгого времени для свойств, находящихся в латентном состоянии, не встретится во внешней среде благоприятных для развития их условий, то они постепенно ослабевая, совершенно уничтожаются. — А.Л.), а другие, группируясь с прежде скрытыми, а теперь выступающими свойствами гибрида, являются доминирующими в различных для каждого отдельного сеянца формах группировки (здесь примечание о спортивных отклонениях. — А.Л.). Следовательно, суждение о быстрых и длительных модификациях в данном случае совершенно неуместно, ибо между ошибочным представлением о совершенном исчезновении приобретенных свойств и представлением об их существовании в скрытом состоянии и потомстве — дистанция слишком велика, а всюду видимое эволюционное движение форм живых организмов, имеющие своей причиной наследование приобретенных признаков, настолько очевидно, что решительно устраняет всякие сомнения в этом отношении. Таким образом, изменения комбинаций свойств растений нисколько не мешают эволюционному движению форм живых организмов».

Все особенности свойств каждого сорта плодовых растений есть результат наследственной передачи и комбинации влияния внешних факторов (Плюс коррелятивное влияние между обоюдным их воздействием друг на друга) как в эмбриональный период построения семени, так и в постэмбриональный период дальнейшего развития сеянца из семени (курсив у Мичурина. — А.Л.). А так как комбинации различных внешних факторов с течением времени постоянно меняются, и мы по своей воле не можем создать повторно точно такие же группы внешних факторов, при которых получился сорт, то от посева зерна гибрида мы никогда не получим того же сорта, а всегда совершенно новые сорта. Эти новые сорта будут обладать лишь некоторыми остатками свойств бывшего сорта, уцелевшими вследствие того, что эти свойства заключались в самом организме растений, в половых клетках, а не произошли от внешнего влияния среды».

Дальше Мичурин указывает, что, например, сеянцы Красы севера при многократных посевах всегда представляют совершенно новые сорта.

Я привел эту длинную цитату дословно, так как, с одной стороны, она до чрезвычайности туманна и противоречива, а с другой — дает понятие об общем теоретическом уровне Мичурина.

Позволю себе дать мой личный комментарий к этой цитате:

1. Как примирить такие противоречия: а) спор о наследовании приобретенных признаков до сих пор не разрешен; б) наследование приобретенных признаков совершенно очевидно вытекает из самого факта эволюции; в) утверждение Спенсера об обязательности наследования приобретенных свойств крайне ошибочно. Ведь эти положения написаны не в работах, отдаленных длительным промежутком времени, а на двух соседних страницах одной работы. Я лично думаю, что этот комплекс противоречивых высказываний можно истолковать так, что Мичурин считает принципиально возможным построение теории эволюции с отрицанием наследования приобретенных признаков (поэтому он считает слова Спенсера крайне ошибочными), но что фактически ход эволюции заставляет признать такое наследование. Иначе говоря, Мичурин считает спор не принципиальным, выходящим за границы биологии, а подлежащим разрешению на чисто биологическом материале. А так как вся сессия ВАСХНИЛа 1948 года проходила под лозунгом: «Материалистическая теория развития живой природы немыслима без признания необходимости наследственности приобретенных организмом в определенных условиях его жизни индивидуальных отличий, немыслима без признания наследования приобретаемых свойств» (Лысенко, стенограмма, с. 11), то ясно, что по этому признаку Спенсер ближе к материалистам, чем Мичурин. Наши философы выходят из затруднения просто так, что по данному вопросу не упоминают Спенсера, которого по другим критериям не без основания причисляют к идеалистам.

2. Любопытно, что, когда Мичурин говорит о наследовании приобретенных свойств, он всегда касается гибридных семян, видимо считая, что гибридное состояние облегчает это явление. И здесь он указывает, что наследование может быть латентным, т.е. скрытым, причем допускает ослабление их и даже исчезновение, если в течение долгого времени не было условий для их развития. Все время при этом он упоминает о комбинации свойств. Эти высказывания показывают, что Мичурин никак не мог привести в согласие многочисленные известные ему факты. Мичурин правильно говорит в примечании, что исчезновение латентных свойств не обязательный закон, а наблюдается только иногда. В самом деле, можно привести разительные примеры исключительно длительного сохранения в латентном состоянии, казалось бы, давно исчезнувших признаков. Всем известен классический случай, использованный Ч. Дарвином: появление окраски дикого голубя при скрещивании пород, давно эту окраску утративших.

3. Конец вызывает просто недоумение. Мичурин говорит, что от посева зерна гибрида мы получаем всегда совершенно новые сорта и что это касается даже одного из наиболее знаменитых его сортов — Красы севера. Мы хорошо знаем, что многочисленные породы животных и растений, полученные гибридизацией в результате длитель-

ной селекционной работы, давали вполне стойкие новые сорта и, пока такой устойчивый сорт не получен, селекционная работа не может считаться законченной. В этой фразе Мичурина ясно видно признание того, о чем говорилось в параграфах о его практических достижениях, что даже лучшие его сорта (Бере зимняя Мичурина, Краса севера) еще не могут считаться действительно новыми сортами: это только материал для новых сортов. Здесь, конечно, сказалось то, что Мичурин, восприняв кое-что от менделизма, очевидно, не усвоил огромного значения третьего закона Менделя (независимости и факторов наследственности) для возникновения разнообразия гибридов. Впрочем, как это было показано в § 20, этого не усвоил и К.А. Тимирязев.

Отсюда понятны и слова Мичурина о творчестве природы, не допускающей повторения, отсюда и то «расшатывание наследственности» под влиянием гибридизации, которое возродило старые доменделевские представления.

Вкрадываются иногда и совершенно наивные представления о наследовании приобретенных свойств, правда, более ранней даты. Так, в рукописи статьи, приблизительно датированной 1906 г. (т. III, с. 516) Мичурин отметил, что «некоторые сеянцы груш, выросшие из семян кордонных деревьев, в своем росте проявляли непреодолимую наклонность не расти деревом, как это, естественно, должно быть, а развились в виде двухплечевого кордона, правильно построенного»;

На той же странице у Мичурина мы встречаем и еще более удивительные указания, что иногда передается от матери или отца раскосость глаз, бельмо на глазу, а «у собак и мышей наблюдалась передача потомству недостатка хвоста, причем этот недостаток произошел у матери лишь в течение ее жизни, т.е. не был наследственным».

Сейчас нам кажется странным, что Вейсман рубил хвосты у крыс, чтобы доказать отсутствие наследования повреждений, а оказывается, даже в XX веке человек, которому приписывается роль преобразователя биологии и природы, верил еще в наследование повреждения хвостов. Если бы он действительно внимательно читал Дарвина, то нашел бы у него совершенно справедливое указание, что мальчики народов, у которых тысячелетия практикуется обрезание, рождаются все-таки с крайней плотью. Само собой разумеется, что пример с кордонными грушами без всякой критики цитируется у Рубашевского (с. 132).

Мы видим, таким образом, что взгляды о наследственности приобретенных свойств в самой примитивной форме не были чужды Мичурину еще в 1906 году. Именно этими взглядами и следует объяснить тот решительный поступок, который совершил Мичурин в 1899—1900 году (см. т. I, с. 35) и который делает честь его упорству и трудолюбию, но показывает вместе с тем невысокий уровень его биологических знаний в то время: я имею в виду перенос питомника с тучной земли Турмассовского участка на новый участок с тощей почвой. Идея Мичурина была такова, что при воспитании сеянцев при

суровом режиме они окажутся вообще более устойчивыми, включая и устойчивость к морозам. Этого мнения Мичурин придерживался и в 1906 году, но у него, как у добросовестного наблюдателя, уже закрадываются нотки сомнения: «Хотя тут является странное недоразумение: если сухость и бедность питания были бы способны производить выносливые растения, тогда бы большая часть растений из наших среднеазиатских местностей, как известно, очень сухих, была бы вынослива у нас, а этого на самом деле нет. Тут, очевидно, есть исключение только для растений, взятых из той же местности, а иначе и лимон, воспитанный в сухой комнате из семени, должен был быть выносливым к морозу!!!» (т. III, с. 522). Мичурин высказывался с одобрением о спартанском воспитании и позже, например в 1927 году (т. IV, с. 165–167); с другой стороны, в статье 1905 года (т. I, с. 130) он указывает, что в выборе новых сортов слив он пересоллил, назначив такое спартанское воспитание, и тем ухудшил качество плодов новых сортов.

В чем причина таких противоречий? Совершенно несомненно, что очень часто более мощные растения оказываются более чувствительными к морозу. Хорошо известно благодаря работам ряда физиологов, что избыток влаги ослабляет сопротивляемость растений к морозу, поэтому правильно считаются опасными подзимние поливы, удлиняющие период активной вегетации растений, и наблюдение Мичурина, что мощно вегетированные сеянцы на тучной земле оказались менее устойчивыми к морозам, чем более слабые на тощей почве, совершенно справедливо, но только это не имеет отношения к наследственной выработке сортов. Вряд ли можно признать, что опыт с переносом на почву оказался удачным. По крайней мере, в 1913 г. в письме к А.А. Ячевскому Мичурин пишет: «Например, я не в состоянии перенести с совершенно истощенной почвы питомник на новый участок» (т. IV, с. 482). Это писалось за год до первой мировой войны. А после революции он получил в свое ведение и забракованный им, как слишком тучный, Турмассовский участок, где сейчас находится центральная усадьба совхоза-сада им. Мичурина площадью в 2500 га молодых садов с мичуринским сортиментом (т. I, с. 24). Поскольку и новый, тощий участок сохранил свое значение как основное отделение Центральной генетической лаборатории имени Мичурина (т. I, с. 35), то имеются превосходные условия для тщательной проверки предположения Мичурина о том, что «спартанские» условия воспитания способствуют выработке наследственной морозостойкости.

2) Значение скрещивания в эволюции.

Как известно, не сразу Мичурин пришел к гибридизации, и с течением времени он все более использовал ее для вывода новых сортов. В соответствии с этим и взгляды его на значение гибридизации и эволюции растений становятся все более определенными.

В статье, предположительно датированной 1924 годом, Мичурин пишет: «Между тем, при самом поверхностном взгляде на происхождение многочисленных видов и родов форм растительного царства становится вполне ясным, что одной из главных причин к этому послужило именно скрещивание между собой не только отдельных видов, но и разных родов растений и их семейств, накопившихся в течение многомиллионного периода существования растений на земном шаре. Конечно, здесь нельзя отвергать и большого влияния участия в деле многочисленных вековых изменений климатических условий, которые, хотя и чрезвычайно медленно, но тем не менее безостановочно служат подсобно к первой упомянутой причине силой к изменению и выработке новых видов и форм растений» (т. I, с. 433).

Из этой цитаты ясно, что основной быстродействующей причиной Мичурин считал гибридизацию, подсобной, медленно действующей — влияние изменяющихся условий. Указание на скрещивание разных семейств вызывает недоумение, так как межсемейственные гибриды, насколько мне известно, до сих пор неизвестны. Это, видимо, не описка, а следствие неясных общебиологических представлений Мичурина; подтверждение этому увидим дальше.

В статье 1932 года уже нет упоминаний о межсемейственных скрещиваниях, а лишь о межродовых и межвидовых: «Указанные «деятели науки», отвергая возможность получения межродовых гибридов, упускали, по-видимому, из виду то обстоятельство, что ведь главным образом этим путем, путем межвидовых и межродовых скрещиваний при воздействии могучих факторов влияния среды могли лишь возникать в природе на протяжении миллионов прошедших лет новые формы растений, в результате чего она смогла располагать к настоящему времени таким огромным разнообразнейшим количеством растительных видов» (т. I, с. 578).

Как уже было указано в § 32 (метод смешения пыльцы) Мичурин при проведении межродовых скрещиваний иногда преследовал довольно странные цели: получения форм «доэмбрионального периода яблонь». В т. III, с. 623 он пишет про яблоню: «Была же она прежде какой-либо осиной или березой или, наконец, может быть крапивой». Хотя филогения растений очень трудная проблема, но можно с уверенностью утверждать, что предки яблони не были ни осиной, ни березой, ни крапивой. И это писалось в 1933 году!

Аналогичные мысли о значении гибридизации высказываются Мичуриным и в 1934 г. (т. I, с. 613).

Наконец, в рукописи без установленной даты, указывая на получение отдаленных гибридов, считавшихся невозможными, Мичурин прибавляет: «Да, и если бы не подобное же случалось в природе, мы не имели бы так много различных видов. Среда же в этом случае играет второстепенную роль» (т. I, с. 134).

3) Прочие высказывания и заключения об общебиологических взглядах Мичурина.

Любопытные замечания об ограниченности жизни и о старении видов и других форм приведены в рукописи 1926 г.: «... все виды живых организмов и их различные формы по общему непреложному закону мироздания имеют определенный и ограниченный известным периодом времени свой цикл развития. Каждый из них рождается, просуществует согласно строению его организма и условиям среды его существования известный срок, затем старится, слабеет и, наконец, при полном истощении жизненных сил умирает... Вот в силу этого и большинство наших садовых растений прежних сортов уже пережило те благоприятные условия среды, при которых они образовались, и теперь они уже не могут дать те присущие им преимущества, на основании которых они славились прежде. Они, так сказать, уже отжили свой век, и их необходимо заменить новыми молодыми сортами, создававшимися при условиях среды последнего текущего времени и отвечающих своими качествами им» (т. I, с. 468).

Аналогичные мысли высказаны и в 1927 году, где они дополняются только тем, что стареющий сорт «вырождается постепенно и своим ослаблением жизненных сил дает благоприятную почву для развития различных болезненных явлений в своем строении, чему помогает исключительно вегетативное размножение и постоянное изменение климатических условий, не соответствующих требованиям его сложения, ведущее в конце концов к полному вымиранию сорта» (т. I, с. 471).

Из этих цитат ясно: 1) Мичурин был не прочь признать внутренние причины вымирания видов, т.е. склонялся к определенным формам онтогенеза; 2) что он переоценил размеры колебания климата; 3) сомневаюсь, чтобы он мог привести хотя один конкретный пример уменьшения устойчивости сорта к вредителям и болезням в силу «старости» сорта: это — чистейшая фантазия. Между тем все рассуждения о старении Мичурин приводит как довод в пользу необходимости постоянного обновления ассортимента плодовых растений для каждой местности.

Примитивность и отсталость биологических взглядов Мичурина ясна из следующей фразы, датированной 1927 г.: «... из науки мы знаем, что все бесчисленные виды и разновидности живых организмов очень медленным путем эволюции в течение нескольких десятков миллионов лет произошли от начального одноклеточного организма» (т. IV, с. 153). В 1925 г. «науке» уже хорошо было известно, что жизнь развивалась не десятки миллионов лет (мнение части ученых до начала XX века), а во всяком случае более миллиарда лет и в вопросе о темпах эволюции уже были горячие споры.

Напомню еще об указанном в § 21 (появление новых небывалых свойств и качеств) принятии Мичуриным выработки предварительного приспособления как следствия разумной силы приспособляемости каждого организма.

Резюмируем разбор общебиологических взглядов Мичурина. Они не отличаются ни ясностью, ни постоянством, ни последовательно-

стью: много совершенно сумбурных высказываний, объясняемых плохим уровнем знакомства Мичурина с общебиологической литературой. Совершенно ясно, что он Дарвина не изучал как следует. И у Дарвина есть противоречивость и непоследовательность, но основные его взгляды изложены с исключительной четкостью и обычно, когда он приводит какое-либо серьезное возражение против теории естественного отбора (а самым серьезным противником он считал, как известно, Майверта), он соглашается, что приведенные факты действительно ограничивают его теорию, но надеется, что в будущем это противоречие устранилось. Мичурин же, как ясно из текстов, большей частью и не осознает противоречий. Называть его дарвинистом, конечно, совершенно невозможно. В первый период своей деятельности он был бессознательным примитивным механоламаркистом, а затем все больше и больше переходил на признание ведущей роли гибридизации. Коли уж надо указать ученых, близких к Мичурину по взглядам, то таковым будет, прежде всего, великий Карл Линней, который постепенно отходил от идеи о постоянстве видов и придавал большое значение гибридизации, отчего многие линнеевские виды имеют видовое название гибрида. Мы знаем, что в конце жизни под влиянием фактов географического распространения Линней высказывал мысли о возможной эволюции даже порядка семейства. В XX веке идеи о преимущественной или даже исключительной роли гибридизации в эволюции организмов возродились, как известно, в теориях Лотси и Бэтсона, никогда не имевших большого числа сторонников.

До конца жизни Мичурин не отрицал так называемые ламарковские факторы развития, в частности непосредственное влияние внешних условий, но, видимо, не мыслил действия этих факторов без взаимодействия с гибридизацией. Имеются, как было уже указано, и высказывания психоламаркистского, а также вейсманистского характера. Но ясных высказываний в духе классического довейсмановского дарвинизма я не нашел.

Никакой мичуринской биологии, конечно, не существует, и вклад Мичурина в общую биологию крайне невелик.

§ 39. Личные качества Мичурина

Я думаю, из изложенного достаточно ясно, что практическая и теоретическая деятельность Мичурина подверглась совершенно невероятному преувеличению в устах лиц, именующих себя мичуринцами, и наших официальных философов. Такой же идеализации подверглась и личность Мичурина. Во многом, конечно, личность Мичурина замечательна.

Он рано поставил перед собой большую и трудную цель, с огромным самоотвержением и упорством боролся за осуществление ее, не-

смотря на исключительные материальные трудности; вместе с тем он находил в себе мужество ясно осознать совершенные им ошибки и резко изменять направление работы, бросая часто результаты многолетних трудов. Эти качества действительно вызывают глубокую симпатию к Мичурину, и если называть термином «мичуринец» человека, обладающего этими качествами, то это название — почетное название. Совершенно несомненно также, что он с этими высокими качествами совмещал большую наблюдательность и разнообразные технические способности, позволяющие ему изобретать и конструировать необходимые для него приборы. Что же послужило причиной того, что результат его усилий, конечно, несомненно меньше того, что можно было бы ожидать? Здесь немалую роль играли отрицательные особенности его характера. Главное это, конечно, невысокая научная культура Мичурина. Как ясно видно из всего предшествующего изложения, Мичурин пользовался только обрывками научной литературы, да ему было, конечно, и некогда ее по-настоящему изучать; я имею в виду его дореволюционный период деятельности, но революция для него пришла, как для ученого, слишком поздно, хотя и с лихвой вознаградила за его труды. Он же был принужден работать для заработка не по специальности, а возделывание сада размером в несколько десятин и при том очень разнообразного — такая трудоемкая работа, что приходится просто удивляться, как он с этим справлялся. И невольно приходится сопоставлять Мичурина с тем, которого часто считают его антагонистом — великим Менделем: тот работал на крошечном участке земли, но работа его была тщательно продумана на основании критического знакомства с работами предшественников. Мичурин же, и это его главная ошибка, по существу, игнорировал то основное положение всякой науки, что каждый ученый становится на плечи своих предшественников: только этим и достигла современная точная наука своей поразительной высоты. Конечно, Мичурин воспринимал кое-что из науки, но, как правило, из вторых рук, что ясно показано из эволюции его отношения к Менделю в § 21: сначала он слишком поверил в действительность примитивных методов акклиматизации Грелля, потом перешел к гибридизации, всякий раз ожидая очень быстрых результатов, которые позволили бы ему получить средства, необходимые для расширения этого дела. Часто его ожидало при этом горькое разочарование (т. I, с. 32). И это не удивительно, удивительно то, как он смог сохранить энергию после столь жестоких разочарований. Но эти разочарования были обусловлены именно недостаточным знанием современного положения в науке. Его биограф А.Н. Бахарев пишет: «И если вопрос о гибридизации, как методе выведения новых сортов, сам по себе в те времена вызывал почти всеобщее недоверие и отрицание, то отдаленные скрещивания были самым смелым вызовом современной Мичурину науке и особенно тем ее представителям, которые отвергали Дарвина и с пеной у рта отстаивали неизменяемость видов, поповщину в науке» (Соч. Мичурина, т. I, с. 32).

Я не знаю, написал ли эту фразу Бахарев не подумав или он действительно не знает истории биологии, а ведь всякому хорошо известно, что гибридизму Дарвин посвятил целую главу в своем основном труде, и там он изложил основы наших сведений о гибридизации в середине XIX века. Дарвин не отрицал значения гибридизации в выводе новых сортов, но считал основным методом селекцию без гибридизации (в чем, конечно, ошибался): он там указывал на возможность и межвидовых гибридов и вообще отмечал трудности, почти невозможность отдаленной гибридизации.

Развитие теории гибридизации шло помимо Дарвина и вовсе не является прямым продолжением идей Дарвина. Практические же селекционеры, как животноводы, так и растениеводы, всегда широко пользовались этим методом; он применялся меньше лишь для многолетних растений. Работая самостоятельно, Мичурин получил интересные результаты, но, как было показано в предыдущих параграфах, не особенно заботился об их публикации. Здесь мы подходим к интересному вопросу об отношении Мичурина к публикации своих работ. Может быть, его работы отказывались печатать? Нет, он сумел напечатать большое количество статей в ведущих садоводческих журналах, что, очевидно, и сделало его известным в Америке. Но оказывается, он не находил нужным печатать многие свои работы, так как его не удовлетворял тот гонорар, который платили редакторы журналов: «Издатели и их редакторы не в состоянии выплачивать такой гонорар, который мог бы быть выгодным для лиц, серьезно занятых практическим делом садоводства. Нам решительно нет никакого смысла сидеть над составлением статей и затрачивать время, в течение которого каждый из нас заработает на грядках в саду в несколько раз более, чем он получит гонорар от издателя. Ведь нам, смешно сказать, платят гораздо дешевле, чем любому сапожнику за работу» (т. IV, с. 7). Совершенно то же он выражает и в письмах Краинскому и Пашкевичу (т. IV, с. 485—487, 498). Мичурину, видимо, не было известно, что в научных журналах дореволюционной России гонорара, как правило, вообще не платили, ученым даже приходилось приплачивать, если, например, редакция научного журнала отказывалась изготовлять дорогие клише. Публикация научных сообщений о своей работе есть потребность ученого, сопряженная с желанием поделиться результатом своих трудов, закрепить свой приоритет, гонорар же в данном случае имеет второстепенное значение. И если бы, как об этом пишет Мичурин, его главной задачей было изучение растительного мира, то он, конечно, не гонясь за гонораром, сумел бы найти время в более спокойный период года, чтобы изложить свои воззрения, и, знакомясь с его работами, видишь, что все они страдают огромными дефектами в документации своих взглядов: тон изложения догматический (что, правда, ему не мешало свои догматические установки время от времени менять). Резко критикуя своих противников в тех статьях, которые он все-таки на-

ходил нужным публиковать, он крайне болезненно относился к деликатной критике своих выступлений. Любопытную иллюстрацию к этому можно найти в переписке его с журналом «Прогрессивное садоводство и огородничество» в 1907 году (см. т. I, с. 672–676). Редакция этого журнала обратилась к читателям с просьбой присылать поправки по существу ответов на вопросы, печатавшиеся в журнале, если эти ответы, по мнению читателей, окажутся ошибочными. Мичурин послал свое письмо (т. I, с. 162–164); оно было напечатано полностью в журнале, но к нему редакция поместила примечание, в котором позволила себе не согласиться кое в чем с Мичуриным. Примечание написано в совершенно корректном тоне и кончается такими словами: «Садовая периодическая литература поможет читателям оценить в трудах почтенного И.В. Мичурина то, что в них есть действительно полезного, неоспоримого, и укажет одновременно на его чисто субъективные взгляды, несколько не помогающие выяснению вопроса. А.К. Грелль и его акклиматизационный сад безусловно сделали много для русского садоводства, и издевательства по адресу этого почтенного лица едва ли уместны». Кроме того, редакция упрекнула Мичурина в применении термина «несообразный». Как будто редакция сделала все, что нужно, и лишь воспользовалась своим правом на редакционное примечание. Однако ответ редакции крайне рассердил Мичурина, и он ответил письмом, копия которого помещена в т. I, на с. 675–676. Он протестует: 1) что его письмо, носившее частный характер, было напечатано без его согласия; 2) соглашается, что выражение «несообразное» не деликатное, но он думал, что эта угловатость частного письма должна быть сглажена редактором; 3) считает замечания редакции «дерзкими», пишет, что удивлен неуместным нравоучительным тоном редакции. Этот ответ Мичурина не был напечатан, но и в дальнейшем Мичурин продолжал печататься в этом журнале.

Мы видим, какую странную позицию занял Мичурин: письмо, адресованное в редакцию, не является частным письмом, и странно обижаться, что его письмо не «отредактировали». Издавна существующий и вполне справедливый обычай в научной литературе (да и не только в научной) заключается в том, что редактор не имеет права без согласования с автором вносить изменения в его статью, но редактор имеет право на примечания и не обязан смягчать выражения автора.

Эти обостренное самолюбие и обидчивость иногда в рукописях Мичурина находили совершенно своеобразное выражение. Не могу не привести одну из его мыслей без установленной даты написания (т. IV, с. 448): «...я не сетую на мнения так называемых авторитетов, относящихся отрицательно к моим работам по садоводству, находящимся ныне на вершине своего самомнения: я читаю с состраданием их сочинения с жалкими заблуждениями, на которые их обрекает недостаточность их практических знаний».

С «состраданием» Мичурин относился и к тому, кого часто считают полным его аналогом: я имею в виду Лютера Бербанка. Не следует, конечно, думать, что Мичурин вовсе не признает Бербанка. Так, он пишет: «Нет ничего удивительного в успехах хотя бы того же Бербанка в Америке, о котором так много нашумели, потому что успехи его достигли таких размеров не от способов, примененных им в деле, а единственно от широкой материальной помощи, оказанной Бербанку как обществом, так и правительством, давшим возможность, не стесняясь размером материальных средств, поставить дело в широких рамках» (т. I, с. 262, статья 1911 г.).

В 1911 году Мичурин не отрицал успехов Бербанка. Но в 1932 г. деятельность Бербанка характеризуется как «торговая спекуляция и рекламные трюки» (см. т. IV, с. 243, а также в начале § 38).

Мичурин резко отделил свой метод от метода Бербанка, сторонника многотысячных посевов, что он считал глупым кладоискательством (т. I, с. 545). На с. 631 первого тома он указывает на быстрое исчезновение многих разрекламированных сортов и полагает, что многое, о чем писалось, существовало лишь в фантазии писателей. Мичурин резко критикует Бербанка за рекомендацию прививать черенки молодого сеянца к кроне взрослого дерева (т. I, с. 632). Еще в 1913 г. в письме к Ячевскому он пишет со слов американского ботаника Мейера, что знаменитый Бербанк оказался для американцев далеко не удовлетворительным (т. IV, с. 483).

Совершенно расходятся с этими высказываниями Мичурина слова Лысенко (Соч. Мичурина, т. I, с. XI): «В царской России мичуринское учение глушилось. Такое учение не может по-настоящему развиваться и за границей, в странах капиталистических. Подтверждением этому может служить работа талантливого американского селекционера-плодовода Л. Бербанка. Правильные теоретические установки, полученные Л. Бербанком в результате его работ, ни при жизни, ни после его смерти не получили развития в условиях капиталистической Америки. Только в нашей советской стране мичуринское дело получило развитие и всенародное признание».

Видимо, Лысенко, будучи главным редактором, не позаботился как следует ознакомиться с сочинениями человека, выдвинутого им как знамя новой биологии. Но это, скорее, типично для советских главных и ответственных редакторов, по крайней мере, в научной области. Полезно разобраться в этих противоречиях.

Неверно ни то, что Бербанк пользовался большой материальной поддержкой со стороны правительства (Мичурин), ни то, что теоретические установки Бербанка не получили развития в Америке (Лысенко). Работа Бербанка была построена на коммерческих началах и была достаточно успешна, так как он работал в благодатном климате Калифорнии и не ставил столь трудных задач, как Мичурин. Я видел в библиотеке ВИРа в Ленинграде великолепно изданное описа-

ние результатов работ Бербанка в двенадцати томах; что же касается теоретических установок Бербанка, то он на новизну своих установок и не претендовал, работая классическими методами массового отбора («кладоискательство» по выражению Мичурина) и обычной внутри-видовой гибридизацией. Кстати, большинство несомненно новых хороших сортов Мичурина получены именно старыми методами и очень многие из описанных сортов тоже оказались не оправдавшими возложенных ожиданий. По появившимся в печати данным сейчас и в американской литературе имеются работы, показывающие, что подобно тому, как у нас переоценили Мичурина, так и в Америке чрезмерно переоценили Бербанка, но эта литература мне сейчас недоступна.

Если в печатных произведениях Мичурин еще сохранил несколько осторожные выражения, то в опубликованных после смерти рукописях он постоянно применяет по отношению ко всем своим противникам такие выражения, как «профаны» (т. I, с. 334, 335, 544; т. IV, с. 320), «компилянсы» (т. I, с. 632), которые, по мнению Мичурина, в большом числе состояли при всех научных учреждениях (т. IV, с. 319), «полнейшая умственная близорукость и всесторонний кретинизм» (т. I, с. 333).

Характерна его заметка в рукописи, датированной примерно 1915 годом: «Зачастую читаешь статьи наших метафизиков и прямо поражаешься их нахальным беззастенчивым бахвальством. Всюду при всяком случае они стараются выставить на вид свои научные знания, всем и каждому настоятельно советуют поступать согласно науке, которой, в сущности, в нашем деле почти нет» (т. IV, с. 387). Между тем Мичурина вполне справедливо можно упрекнуть, что о настоящем научно-экспериментальном методе он имел самое слабое представление. Описания его расплывчаты, повторности вообще не существуют, взаимная критика данных тоже. Все это он считает педантизмом, но настоящая наука без педантического соблюдения приемов научной методики невозможна.

Чтобы закончить характеристику личных качеств Мичурина, следует разобрать творимую около него легенду о том, что он якобы решительно отказался от продажи своих сортов в Америку и от переезда туда из патриотических соображений. Это упоминается и у Рубашевского (с. 56), и в Кратком философском словаре (см. цитату в начале § 25), и у биографа Мичурина Бахарева (Соч., т. I, с. 47). Правда, у того же Бахарева, как и у Рубашевского, есть указания, что наиболее ценные сорта американцы все-таки сумели вывезти в Америку, и Бахарев упрекает царский департамент земледелия, что тот в 1911–1913 гг. предоставил полную возможность американскому ботанику профессору Мейеру вывезти в США коллекцию мичуринских сортов, которые там культивируются уже под американскими названиями (т. I, с. 46). Наконец, на с. 70 того же тома Бахарев прямо пишет: «Большинство лучших мичуринских сортов царизм передал в США и

Канаду». Очевидно, не без участия Мичурина, так как Мичурин не был никогда служащим Департамента земледелия.

Ознакомление с сочинениями самого Мичурина, в редактировании которых Бахарев принимал непосредственное участие, от этой легенды не оставляется и следа. Так, в письме А.А. Ячевскому в 1913 г. Мичурин пишет о посещении Мейера: «...в последнее свое посещение (8 января текущего 1913 года) вместе с одним из английских ботаников им сделано мне предложение от имени американского министерства о высылке в Америку всех выведенных мною новых сортов плодовых растений с описанием процессов выхода каждого из них. Но мы, на этот раз, еще не сошлись в условиях, о которых в настоящее время идет переписка. Дело в том, что я не нахожу для себя удобным, хотя бы по значительно повышенным ценам, ежегодно отправлять в Америку все новые растения самому и притом расценивать каждое растение отдельно. Поэтому я, со своей стороны, предложил им назначить постоянную ежегодную плату вообще за мой труд по выводке нужных им выносливых новых сортов плодовых растений и описание их происхождения, независимо от большего или меньшего количества новых сортов, растения которых пусть их агент приезжает каждый год и берет лично для отправки в Америку. Эти условия показали им трудно приемлемыми — говорят, что у них еще не было такого примера...» (т. IV, с. 483).

В письме к С.В. Краинскому того же 1913 года: «...не в продаже суть, продать-то можно гораздо выгоднее иностранцам, как это у меня имеет место с американским департаментом сельского хозяйства уже в течение около двух десятков лет, и вот в текущем году я получил отсюда предложение продать все без исключения выведенные мной новые сорта плодовых растений: им выгоднее продать, потому что они платят гораздо дороже. Но и он, как видно, переименовывают у себя растения, оказавшиеся годными для их местностей, и также о дальнейшей судьбе таких растений сведений получить нельзя» (т. IV, с. 486).

В том же 1913 году в письме к А.Д. Воейкову находим такие слова по поводу предложения американцев переехать к ним и вступления в члены ученого общества «Бридерс»: «Конечно, бросить родину и тащиться в такую даль, да еще без знания английского языка — вещь трудно выполнимая и вряд ли я на это соглашусь, несмотря на соблазнительные перспективы, но вот, что касается продажи огулом всех новых сортов растений, — то это, предполагаю, будет возможно столковаться с ними» (т. IV, с. 49).

Наконец, в письме к Н.П. Бедро, датированным 1925 годом он пишет, что «ездивший ко мне в течение 18 лет до войны старший ботаник профессор Мейер в последний свой приезд в 1913 г. предложил официально мне от с.х. департамента Американских Соединенных Штатов переехать в Америку и продолжать мою работу в Квебеке с условием платы за труды 8000 долларов в год и отдельный пароход от Виндавы до Вашингтона давали для переезда меня и моего семейства.

Я, при моих летах и плохом здоровье, не мог сразу решиться на такой шаг, а затем, через полмесяца приехал придворный генерал и передал мне запрещение высших сфер выезда в Америку... обещая дать мне от казны средства на расширение дела в России, но ничего не сделали, а ограничились присылкой в течение года двух орденов, Анны и креста за заслуги по сельскому хозяйству с предложением переселиться в Петроград на службу в Сельскохозяйственный Департамент на 3000 годового жалованья, от чего я, конечно, отказался» (т. IV, с. 939).

Я не мог найти ни одного указания у Мичурина, подтверждающего созданную вокруг него легенду, но к приведенным выпискам можно сделать несколько замечаний: 1) Мичурин, очевидно, по памяти передал неточно: каким образом представитель Департамента Земледелия США мог предлагать Мичурину работать в Квебеке, которые (город и провинция), как известно, находятся в Канаде, а не в США; 2) непонятно каким образом «высшие сферы» в Петрограде могли узнать о желании (еще не состоявшемся) Мичурина эмигрировать в Америку и передать ему запрещение выезда; 3) Мичурин только предположительно говорит о переименовании американцами вывезенных от него сортов; в интересах восстановления приоритета мичуринцам следовало бы выяснить судьбу мичуринских сортов за границей: сколько из них сохранилось под своим именем и сколько под новым; мне лично такие сведения нигде не попадались.

§ 40. ОТНОШЕНИЕ К МИЧУРИНУ ЕГО СОВРЕМЕННИКОВ

Незадолго до смерти, в 1934 году, Мичурин так охарактеризовал отношение к нему до революции: «...до революции мой слух всегда оскорблялся невежественным суждением о ненужности моих работ, о том, что все мои работы — это «затеи», «чепуха». Чиновники из департамента кричали на меня: «Не смей!» Казенные ученые объявляли мои гибриды «незаконнорожденными». Попы грозили: «Не кошунствуй! Не превращай божьего сада в дом терпимости!» (так характеризовалась гибридизация)» (т. I, с. 602–603).

В рукописи 1924 г., подготовленной к печати, но почему-то не опубликованной, Мичурин пишет: «Приезжали также ботаники из Англии, Швейцарии, Франции и др., только от своих русских ученых, за исключением уважаемого профессора Н.И. Кичунова и покойного профессора Рытова, я не видел никакого сочувствия к делу, несмотря на помещенные мной в специальных русских журналах по садоводству до ста статей по этому делу» (т. I, с. 429–430).

Такова легенда, творимая самим Мичуриным об отношении к нему со стороны его современников. Посмотрим, соответствует ли она действительности. Прежде всего удовлетворилось ли первое требование, которое каждый ученый имеет право предъявлять к современности: печатание его трудов? Мы видим, что сам Мичурин пишет, что

около сотни его статей было опубликовано. Из предыдущего параграфа видно, что Мичурин не использовал предоставляемых ему возможностей печатания, так как был недоволен гонораром. Иногда он отказывался печатать из ложного самолюбия. Так излагает его биограф, Бахарев, причину его размолвки с А.К. Греллем (т. III, с. XXIII): «Получив от Мичурина статью об этом способе черенкования, Грелль вернул ее Мичурину с резолюцией: «Не пойдет. Мы печатаем только правду». Мичурин, послав в качестве ответа Греллю три черенка с развившимися корнями, отказался от ее опубликования, несмотря на принесенные извинения и просьбы Грелля».

Это было в 1887 году, когда Мичурину было немногим более тридцати лет и недоверие к молодому садоводу было оправдано; оно было выражено в некорректной форме Греллем, но Грелль признал свою ошибку, и отказ от опубликования после извинений Грелля был ничем не оправдан.

Иногда, напротив, он настаивал, чтобы его статья перепечатывалась в ряде журналов. Бахарев отмечает, что в 1905 году Мичурин опубликовал статью «Новое средство против ржавчины роз», где рекомендовал применять сок растения молокан. «В этой статье он описал способ борьбы с ржавчиной и обратился с призывом ко всем редакциям сельскохозяйственных журналов перепечатать эти материалы, а к специалистам — проверить найденный им способ. Увы! Редакции русских журналов ответили молчанием. Как было Мичурину не восставать и не бороться против наших «ученых», высокомерно отворачивающихся от того, что нес в себе русский народный гений» (т. I, с. 71).

В данном случае Мичурин требовал к своему открытию какого-то особого отношения. Научные статьи не перепечатываются, как правило, раз они были напечатаны в распространенном журнале. Но может быть, это открытие Мичурина было действительно выдающимся и заслуживало особого внимания? Но ведь со времени опубликования этого открытия прошло 50 лет, дореволюционные «ученые» сменились учеными без кавычек, но о применении этого метода борьбы с ржавчиной роз ничего не слышно.

Но действительно ли верно, что, кроме Кичунова и Рытова, Мичурин не встречал к себе сочувствия? Из той же биографии, составленной Бахारेвым, видим, что это не так. В 1913 г. Общество садоводства избрало Мичурина почетным членом «как скромное свидетельство нашего уважения к Вашей многолетней деятельности» (слова А.А. Ячевского, вице-президента общества) (т. I, с. 48). Ячевский принимал и меры к тому, чтобы Мичурин получил субсидию на свою деятельность.

Но это было не первое публичное признание заслуг Мичурина. Тот же Бахарев отмечает, что еще в 1908 году редакция журнала «Вестник садоводства» в статье, посвященной тридцатилетней деятельности

Мичурина, давая высокую оценку его достижениям, присвоила ему имя первого русского розиста: «И.В. Мичурин ежегодно находит возможным обогащать новыми сортами не только отечественную Помону, но и отечественную Флору, так как честь выведения у нас в России новых роз, — да вдобавок еще в выносливейших грунтовых сортах их, принадлежит опять-таки И.В. Мичурину» (Соч. Мичурина, т. III, с. XXXI).

Опять из статей Бахарева мы видим, что к планам Мичурина поощрительно относился известный ученый-садовод доктор Шетлинг (т. I, с. 27).

Ну а как «казенные ученые», т.е. ботаники, занимавшие официальные посты в Департаменте земледелия? На этот счет пишет Рубашевский: «Несмотря на поддержку Мичурина в департаменте крупными специалистами-профессорами, как В.В. Пашкевич и П.И. Кичунов, департамент никакой поддержки Мичурину не оказал. Отказывая Мичурину в поддержке его любимого дела, директор департамента как бы в насмешку предлагал ему перейти на работу в департамент» (с. 53).

Предложение перейти на службу с окладом в 3000 р. (в 1913 г. это был оклад ординарного профессора) ни в коем случае не может считаться насмешкой. Но еще в 1905 году директор департамента писал Мичурину, что, признавая полезное значение его опытов по садоводству, он мог бы в виде исключения (как частному лицу) оказать пособие, если бы он нашел возможным принять на себя постановку опытов по садоводству по инициативе департамента и вообще исполнял некоторые поручения его в этой области (т. I, с. 43). Мичурин, по словам Бахарева, наотрез отказался исполнять «поручения департамента». Он не захотел превратиться в послушного чиновника. Называть «послушными чиновниками» всех людей, которые занимали тот или иной пост на государственной службе в царской России, значит наносить оскорбление многочисленным дореволюционным ученым, которыми по праву гордится русский народ: Ломоносов, Бэр, Лобачевский, Докучаев, Пирогов, Голицын, Менделеев и другие — были, во всяком случае, менее «послушными чиновниками», чем многие наши современники.

Ну а как с угрозами «попов»? Судя по биографии Мичурина, единственным попом, угрожавшим Мичурину, был козловский протопоп Потапьев (т. I, с. 45). Но если «попы» против гибридизации, то как быть с Менделем? Он-то ведь тоже «поп». Выходит, за границей защищать гибридизацию это — поповщина, а у нас поповщина — против гибридизации?

В общем, отношение к Мичурину и до революции было вовсе не плохое: он портил дело своим исключительным самолюбием и требованием создания для себя таких условий, которых не требовал ни один даже выдающийся ученый.

Но в отношении старых ученых к Мичурину остается одна загадка. Почему Тимирязев ни словом не упоминает о Мичури-
не? Попытку

ответить на этот вопрос мы имеем в биографическом очерке о Тимирязеве, составленном академиком В.Л. Комаровым (Избр. соч. Тимирязева, т. I, с. 40): «Они не встречались друг с другом, и Тимирязев не знал Мичурина. Даже сейчас об этом вспоминаешь с горечью. Они не могли встретиться в силу дореволюционных условий. А такая встреча, знакомство, сотрудничество подняли бы на более высокую ступень русскую сельскохозяйственную науку».

Удивительно, какие это «дореволюционные условия» могли помешать знакомству Тимирязева с работами Мичурина и самим Мичуриным? Ведь из предыдущего ясно, что ему не было отказа в печатании в русских журналах, что его посещали не только русские, но и иностранные ученые, причем в течение длительного периода. Его знали видные деятели русского плодоводства и, в общем, как мы видели, относились к нему сочувственно. Дело, следовательно, не в условиях дореволюционной России, а в чем-то другом.

Надо отметить, прежде всего, что и в сочинениях Мичурина имя Тимирязева попадает чрезвычайно редко, и притом только после смерти Тимирязева (если только в указателях четырех томов не пропущено какой-либо ссылки).

Очевидно, что Тимирязев и Мичурин работали в несоприкасающихся областях биологии. Свои теоретические взгляды Мичурин высказывал очень кратко, и после Октябрьской революции, когда ему были предоставлены все возможности, он не сумел в ясной форме их изложить. Поэтому, видимо, Тимирязев и имел полное основание считать его практиком-садоводом, а не теоретиком. Мы видели, что Мичурин не называл себя никогда дарвинистом, а все время ориентировался на имена, работавшие в более узкой области садоводства. Тимирязев же болезненно воспринимал всякое умаление роли Дарвина: поэтому Тимирязев с таким сочувствием отзывался о Бербанке, так как последний работал главным образом дарвиновскими методами селекции, хотя применял и гибридизацию. Между Бербанком и Мичуриным с точки зрения методов — большая разница, отлично сознаваемая самим Мичуриным, и которая, по-видимому, плохо осознается нашим философом Г.В. Платоновым (Развитие дарвинизма в научном творчестве К.А. Тимирязева. Философские вопросы современной биологии, 1951, с. 120), тоже пытающимся объяснить незнание Тимирязевым Мичурина странным деспотизмом помещичье-буржуазного строя царской России.

Как же относились к Мичурину те, кто теперь рассматриваются, как представители враждебного лагеря, так называемые менделисты-морганисты во главе с Н.И. Вавиловым? Для того чтобы познакомиться с этим, достаточно просмотреть первый том издания «Теоретические основы селекции растений», выпущенного в 1935 году Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина, под общей редакцией Н.И. Вавилова. 1935 год во многих отношениях был знаменательным годом. В этом году умерли И.В. Мичурин и

М.Ф. Иванов, в этом же году Лысенко впервые отмежевался от формальной генетики и провозгласил необходимость с ней бороться.

Интересующий нас том — коллективный труд более двух десятков авторов. Уже в предисловии академик Н.И. Вавилов (с. XVI) указывая на работы в области отдаленной гибридизации, отмечает практические достижения И.В. Мичурина в этой области; он же (с. 19) говорит, что «успех выдающихся селекционеров-плодоводов И.В. Мичурина, Бербанка и Ганзена основывается в значительной мере на широком привлечении для гибридизации исходного сортового материала из разных стран».

Карпеченко в главе «Теория отдаленной гибридизации» ссылается на Мичурина (с. 297, 342) и указывает даже на метод вегетативного сближения.

На получение Мичуриным отдаленных гибридов ссылается и Негрудь (с. 678, три ссылки).

А.И. Лусс в статье «Вегетативные мутации» два раза ссылается на Мичурина: по поводу Антоновки шестисотграммовой (с. 245), указывая, что этот сорт выявлен раньше остальных мутаций этого типа, и что в настоящее время он пущен в массовую культуру, и по поводу секторной мутации (с. 248).

Тот же Лусс в статье «Взаимоотношение подвоя и привоя» тщательно разбирает этот вопрос с учетом всей литературы. Он посвящает достаточно места вопросу о межсеме́йственных прививках и в качестве более или менее успешных и достоверных межсеме́йственных прививок древесных пород приводит (с. 696) известные случаи прививки лимона на грушу и айвы или груши на лимон (Яковлев, 1929 и Мичурин, 1929, 1933). Правда, Лусс указывает, что, видимо, сосудистая связь между компонентами была очень слабой.

Интересно было бы знать о судьбе этих прививок: на них Мичурин возлагал большие надежды (т. I, с. 533) в смысле даже приобретения лимоном большей выносливости к низким температурам; однако прошло более 20 лет, мне не попало́сь нигде о них упоминания, и в дискуссии о пресловутой «дилижанской грабелещине» лысенковцы утверждали невозможность отдаленных прививок.

Лусс вполне сочувственно относился к разработке методов Мичурина (с. 690), правильно излагает мнение самого Мичурина (с. 745), но приводит и серьезные аргументы против этого мнения. В заключение Лусс вполне резонно (с. 748) указывает, что в настоящее время нет никаких оснований в процессе селекционной работы брать лишь корнесобственные растения, «не случайно, конечно, селекционная станция им. Мичурина в своей практической работе большую часть скрещивания проводит на привитых деревьях». Таково же цитированное на с. 727 мнение Н.И. Вавилова.

Правда, на с. 720 Лусс цитирует более решительное мнение Н.И. Вавилова, согласно которому вопрос о передаче признаков от подвоя к привою может считаться решенным окончательно в отрицательном

смысле. Это мнение, конечно, слишком категорично, но оно относится к 1916 году. Во всяком случае, Н.И. Вавилов всегда относился терпимо к мнениям своих противников и никогда не пытался зажимать им рот.

Наконец, в статье Л.И. Говорова «Селекция на зимостойкость» (с. 852) достижения шестидесятилетней работы Мичурина считаются выдающимися: выведение свыше 100 сортов плодовых и ягодных культур, проявивших свою морозостойкость, использование географически отдаленных форм, широкое применение скрещиваний межвидовых и межродовых, преодоление трудностей гибридизации методом «посредника» и другие приемы.

Работы Мичурина приводятся в списке литературы в четырех местах (с. 287, 350, 687, 747).

Не умалчивается в книге и о работах И.В. Рытова (с. 714, 716, 749).

Мы видим, таким образом, что никакого замалчивания или огульного отрицания работы Мичурина у школы Н.И. Вавилова не было. Точно так же прекрасно изложены мичуринские методы преодоления бесплодия гибридов в известном курсе генетики Н.П. Гришко и Л.Н. Делоне. В книгах, изданных задолго до 1948 года, работам Мичурина отводилось должное место, заслуги его отнюдь не умалялись, но, конечно, подвергались критике, большей частью вполне заслуженной. Мнение защитников Лысенко, например П.П. Лобанова (см. Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ 1948 года, с. 465), о том, что «не случайно защитники менделевско-моргановского направления замалчивают работы Мичурина», совершенно не соответствуют истине. Впрочем, из стенографического отчета ясно, что П.П. Лобанов считает возможным упрекать в замалчивании и Шмальгаузена, хотя тот на с. 417 того же отчета (т. е. раньше выступления П.П. Лобанова) дал вполне удовлетворительное объяснение того, почему он в одном сочинении цитирует Мичурина, Лысенко, Тимирязева, а в другом этого не делал.

Пользуюсь случаем, чтобы внести поправку в текст первой главы настоящей работы. Я без проверки поверил утверждениям лысенковцев, и потому в первом параграфе статьи (с. 3) при изложении причин победы Лысенко упомянул в отношении наших менделистов, что допущенные ими ошибки «привели к длительному замалчиванию и недооценке работ Мичурина». Более подробное ознакомление как с работами Мичурина, так и с указанной книгой «Теоретические основы селекции» заставляет меня признать, что ни о какой недооценке и замалчивании работ Мичурина со стороны Н.И. Вавилова и его школы не может быть и речи.

Ну а как относились друг к другу Мичурин и Лысенко? Мичурин со вниманием относился к работам Лысенко (см. в его биографии, т. I, с. 100—102), но единственное место в его сочинениях, где упоминается имя Лысенко — в главе «фотопериодизм» (1934 года): «Только в

1930 г. после появления в печати работы Гарнера и Алларда о значении продолжительности освещения солнечными лучами растений началось экспериментальное изучение этого чрезвычайно важного фактора, влияющего на жизнь растений, что резко выразилось в последнее время и в работах по культуре полевых хлебных злаков тов. Лысенко» (т. I, с. 642 — 643, а также с. 102). Мы видим, таким образом, что Мичурин в работах Лысенко не видел чего-либо принципиально нового.

Лысенко посылал свои работы Мичурину (см. т. I, с. 101), но почему-то не нашел времени, чтобы посетить того, кого он после смерти провозгласил основоположником своего направления в биологии. Мы знаем, что Мичурин до самой смерти охотно принимал интересующихся его работами людей и ученых; действительно интересовавшиеся И.В. Мичуриным ученые, как, например Н.В. Цицин, находили время его посетить и побеседовать. Живой Мичурин был Лысенко не нужен. Ему нужен был мертвый Мичурин, как и мертвые М.Ф. Иванов и К.А. Тимирязев, чтобы ими, мертвыми, загораживать дорогу живому.

§ 41. ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ О НАСЛЕДСТВЕ МИЧУРИНА

Я постарался подробно разобрать по возможности все стороны деятельности Мичурина и, на основании этого разбора, полагаю, что можно прийти к следующему общему выводу. Несомненно, наследство Мичурина велико и интересно и заслуживает того, чтобы был специальный научный институт по разработке этого наследства. Но в настоящее время его наследство находится в крайне хаотическом состоянии. Задачей настоящих мичуринцев является привести его в порядок, подвергнуть критическому пересмотру, следуя прекрасным словам самого Мичурина: «...мои последователи должны опережать меня, противоречить мне, даже разрушать мой труд, в то же время продолжая его. Из только такой последовательно разрушаемой работы и создается прогресс» (т. IV, с. 402).

Конечно, и это место усердно цитируют лысенковцы и философы, как они цитируют много других прекрасных цитат, с тем чтобы на деле поступать как раз наоборот.

Как я показал в предыдущем изложении, по всем линиям роль Мичурина преувеличена чрезвычайно, и первой задачей является разбраться в хаосе его наследства. Прежде всего нужно составить критический каталог всех выведенных им сортов с полным выяснением методов получения каждого из них, современным распространением и теми преимуществами, которые мичуринские сорта имеют по сравнению с другими. В частности, должна быть произведена оценка их морозостойкости. Уже сейчас можно сказать с полной уверенностью, что действительно новых сортов, имеющих какую-либо хозяйствен-

ную ценность, Мичуриным выведено не сотни, а самое большее десятки, но даже в отношении наиболее бесспорных его достижений многое остается неясным. Также несомненно, что в основном сорта были получены или как «милость природы» (антоновка полторафунтовая), или как следствие обычной гибридизации. Там же, где применялись специальные мичуринские приемы гибридизации, результат наиболее спорен и требует выяснения с соблюдением строго научной методики: работа с повторностями и пр. Также, в сущности, только намечены результаты по вегетативной гибридизации и управлению доминированием.

Методика отдаленной гибридизации Мичурина (вегетативное сближение, смешанная пыльца и посредник) должна быть изучена и сопоставлена с широко практикуемой методикой с использованием колхицина (полиплоидия). Как будто сейчас полиплоидная методика сильно обогнала мичуринскую, но это не означает, что мичуринскую методику надо просто игнорировать как имеющую только историческое значение. Весьма возможно, что имеются задачи, разрешимые только применением того или иного или комбинацией методов.

Конечно, следует изучить все предложения Мичурина по оценке хозяйственной ценности семян по признакам в раннем возрасте.

Таким образом, мы имеем непочатый край работы по приведению в порядок и дальнейшему развитию наследства Мичурина. По-видимому, институт им. Мичурина в Мичуринске плохо справляется с этим делом, так как вызывает нарекания даже самого Лысенко. Причина отставания ясна: догматизация положений Мичурина, замалчивание его ошибок и игнорирование современной научной методики работ.

Что касается общебиологических взглядов Мичурина, то они представляют очень малый интерес: это собрание изолированных, друг с другом несвязанных мыслей дилетанта, за множеством практической работы просто не нашедшего возможности их привести в порядок. Никакой мичуринской биологии, конечно, не существует, и сопоставление Мичурина с Дарвином не выдерживает ни малейшей критики.

Особенности наследства Мичурина объясняются свойствами его личности и условиями его работы. Он был энтузиаст своего дела, искренний, честный, трудолюбивый, обладающий большой наблюдательностью и упорством в работе, самокритичностью и способностью решительно порывать с осознанными ошибками. Но по своему научному уровню он отстал от современной ему науки примерно лет на пятьдесят. Он не понимал всей трудности поставленных им задач, слишком легко регистрировал вовсе не окончательные успехи и слишком разбрасывался. Обостренное самолюбие и обидчивость вносили часто совершенно ненужные осложнения в его жизнь. Никаким реальным преследованиям при жизни он не подвергался, свободно печатался и даже не использовал всех возможностей печататься,

пользовался уважением со стороны отечественных и зарубежных садоводов и ботаников. Не замалчивался он и школой Н.И. Вавилова. Как селекционер он по праву может считаться крупным представителем тех многочисленных селекционеров-любителей, которые за многие сотни лет создали без помощи квалифицированных ученых огромное разнообразие домашних пород животных и растений. Выделять его в качестве особого «преобразователя природы» нет решительно никаких оснований. Эта любительская селекция, вероятно, сохранит свое значение и впредь, в особенности в области садовых растений, но сейчас создалась научнообоснованная селекция, которая, конечно, должна использовать и все то ценное, что наметилось в работах И.В. Мичурина.

Ульяновск,
14 апреля 1955 г. (А. Любищев)

§ 42. НАСЛЕДСТВО В.Р. ВИЛЬЯМСА

Этого вопроса я не намерен коснуться во всей широте, но при оценке общего значения лысенковщины его затронуть необходимо, так как после сессии ВАСХНИЛ 1948 года учение Вильямса было канонизировано, и сам Вильямс при своей жизни активно поддерживал Лысенко. В этом заключается отличие В.Р. Вильямса от М.Ф. Иванова, деятельность которого шла совершенно вне всякой связи с Мичуриным и Лысенко, и которого Лысенко превратил в своего союзника после его смерти, когда, естественно, М.Ф. Иванов протестовать не имел возможности.

Мы знаем также, что разработанная Вильямсом травопольная система, проводимая повсюду, привела к большим убыткам, и в настоящее время ищут замены этой системы: знаем также, что на Совещании работников сельского хозяйства областей Юго-Востока 18 марта 1955 г. («Правда», 19 марта 1955). Н.С. Хрущев бросил ученым упрек: «Однако возникает вопрос: чем же заменить эту систему? На этот вопрос должна бы дать ответ наша сельскохозяйственная наука. Между тем ученые заняли в этом вопросе непонятную позицию выжидания. Такая позиция не к лицу деятелям нашей сельскохозяйственной науки». На совещании присутствовал и Лысенко, очевидно, и он, вопреки своему обыкновению, не смог дать ответа на этот вопрос.

Я не специалист по агротехнике и поэтому, конечно, я не смогу дать никаких конкретных указаний; задача настоящего параграфа несравненно более скромна: постараться выяснить, почему молчат ученые, а следовательно, наметить пути для прекращения этого ненормального положения. Для этого и необходимо критически разобрать основы теоретического наследства Вильямса. Основы его изложены в

книге В.Р. Вильямса «Травопольная система земледелия». Избранные труды, 1949, и в статье И.Н. Антипова-Каратаева «Теоретические основы учения В.Р. Вильямса» (сборник «Философские вопросы современной биологии», Институт философии Академии наук СССР, 1951, с. 69—95). Книга Вильямса была издана в 1949 году, в тот период, когда догматизация его учения достигла наивысшей точки, а статья Антипова-Каратаева — уже после статьи Лысенко, внесшего некоторые коррективы в учение Вильямса.

В своей статье Антипов-Каратаев противопоставляет два направления, возникшие как продолжатели основоположника учения о почве Докучаева: 1) учение о едином почвообразовательном процессе Вильямса, применившего марксистский диалектический метод к рассмотрению почвы как природного тела и основного средства сельскохозяйственного производства (с. 73); 2) так называемое «педологическое» направление, называемое самим Вильямсом «современной докучаевской школой» (с. 84), отрывающее науку от практики, тормозящее применение науки к практике (с. 87). Это направление, связанное с именем К.Д. Глинки и других почвоведов-педологов, господствует в мировой литературе по почвоведению, и даже после 1948 года потребовалось особое постановление Президиума Академии наук СССР 1949 г. о работе Почвенного института АН СССР, где, между прочим, говорится (Антипов-Каратаев, с. 88):

«1. В научной работе Института еще не изжиты недооценка и недостаточность развития учения академика В.Р. Вильямса о едином почвообразовательном процессе и травопольной системе земледелия, как основе повышения почвенного плодородия».

«2. Почвенный Институт по ряду разделов своей научной деятельности оторван от производственных задач почвоведения как науки, призванной теоретически обосновать практические способы повышения почвенного плодородия и на его основе создания высоких и устойчивых урожаев».

Другой школой, оспаривавшей взгляды Вильямса, была школа академика Прянишникова. Цитируем слова Вильямса из статьи Антипова-Каратаева: «Я стою на иной точке зрения, чем академик Прянишников, и поэтому его школа считает меня заклятым врагом удобрений и ставит мне это в большую вину. Это было бы действительно непростительной виной, если бы в этом утверждении (которое сильно распространено) была бы хоть тень истины» (с. 92—93). Антипов-Каратаев указывает там же, что «Вильямс многократно доказывал, что только на структурной почве, создаваемой многолетними травами, эффективность минеральных удобрений повышается во много раз». «Для акад. Д.Н. Прянишникова, — писал он, — совершенно не существует проблемы структуры почвы». Диалектическое учение Вильямса, по мнению Антипова-Каратаева, отточилось и окончательно оформилось в многолетней борьбе с педологами (не следует их смешивать, конечно, с педологами как определенным направлением в педагоги-

ке. — А.Л.), агрономами-антиструктурниками, сторонниками мелкой вспашки и сторонниками минеральной агрохимии.

Упомянув Глинку и Прянишникова как руководителей виднейших школ, противостоявших школе Вильямса, Антипов-Каратаев не упомянул имени профессора Дояренко, которого, конечно, нельзя отнести ни к одной из характеризованных Антиповым-Каратаевым школ. Дояренко был лидером школы в агротехнике, критиковавшей чрезмерные претензии Вильямса в конце 20-х годов, но в начале 30-х годов Дояренко бесследно исчез, как и многие другие деятели сельскохозяйственной науки, а что касается его учеников, то

Иные погибли в бою,
Другие ему изменили
И продали шпагу свою...

Сообразно с этим имя Дояренко подверглось полному ostracismu.

Конечно, приписывать Вильямсу особую заслугу в борьбе с «теорией» мелкой вспашки нет никаких оснований. Как известно, эта «теория» возникла на основе широкого обобщения старого заволжского способа пахоты «под ленивку», который в условиях засушливого юго-востока довольно широко практиковался плохо оснащенным дореволюционным крестьянином, и хотя давал неважный урожай на единицу площади, но при обилии свободных земель иногда давал наибольший урожай на единицу затраченного труда. В период коллективизации эта система была легкомысленно распространена на весь юг европейской территории СССР, где в условиях гораздо более сильного увлажнения привела к колоссальнейшему развитию сорняков и была одной из важнейших причин голода на Украине и Северном Кавказе в 1932–1933 гг. Сейчас ее называют тулайковщиной (см. Всесоюзное совещание в колхозе «Заветы Ленина» 7–10 августа 1954 г., с. 107).

Огромное большинство компетентных деятелей агрономической науки, а не один Вильямс, протестовали против этой губительной «теории», и многие честные ученые вписали свои имена в мартиролог советской науки; Вильямс, как известно, нисколько не пострадал.

Позицию В.Р. Вильямса иногда склонны были рассматривать как единственно возможную, пример партийности в науке, тем более что Вильямс уже в преклонном 65-летнем возрасте (в 1928 г.) вступил в ряды Коммунистической партии. Лысенко в 1949 г. прямо характеризовал противников Вильямса и Мичурина как представителей старой идеалистической реакционной науки (см. Антипов-Каратаев, с. 85).

Правда, уже в 1950 г. тот же Лысенко выступил с критикой отдельных ошибок Вильямса и обвинил многих научных работников и агрономов (себя он, конечно, считал ни в чем не виноватым) в том, что они отождествили теорию Вильямса с разработанной им же схемой практических мероприятий. Эти ошибки перечислены в статье Антипова-Каратаева (с. 94):

1) требование повсеместного применения схемы травопольной системы земледелия в неизменном виде, как она разработана В.Р. Вильямсом;

2) отрицательное отношение к посеву в травопольном севообороте важнейшей продовольственной культуры — озимой пшеницы и неправильная оценка ее как «мерила технического несовершенства хозяйства» (Вильямс);

3) отрицательное отношение к дренажу как якобы бесполезному мероприятию при освоении засоленных земель с высокими грунтовыми водами;

4) неправильное ограничение применения навоза только перепревшими его формами;

5) неправильное отношение к применению некоторых орудий обработки (бороны, каток);

6) отрицание действия минеральных удобрений на бесструктурных почвах.

Антипов-Каратаев, следуя Лысенко, считает, что во всех этих ошибках виноваты «мнимые последователи Вильямса», догматики, но что все учение Вильямса, которое нельзя превращать в догму, имеет исключительно важное значение для прогресса агрономической науки.

Мы знаем, что призыв Лысенко и Антипова-Каратаева остался втуне, и ближайшие последователи Лысенко — Дмитриев и Демидов защищали догматически травопольную систему вплоть до выступления Н.С. Хрущева 23 февраля 1954 года. Правда, сейчас догматики впали в противоположную крайность, и, понимая под травопольной системой просто вхождение многолетних трав в севооборот, такие вертодоксы полностью распахивают клевера. На словах отречься от догматизма легко, трудно отречься на деле людям, воспитанным в догматическом духе.

Ясно, что вся теория Вильямса, допустившая такие ошибки, требует серьезного пересмотра. Уже пункт 6 указывает, что Вильямс в споре с Прянишниковым был не прав: упреки школы Прянишникова, что Вильямс недооценивал значение удобрений, очевидно, были совершенно справедливы.

Следовательно, надо постараться разобраться причину торжества Вильямса, причину его ошибок, а отсюда наметить и путь к плодотворному преобразованию его теории.

Успех всякого нового учения, как известно, объясняется или непосредственными практическими достижениями, или привлекательностью теоретических построений. Мне неизвестно, имеется ли настоящая научная сводка опытных данных по преимуществу травопольной системы земледелия. То, что приводилось в ее защиту, например на сессии ВАСХНИЛ, сводится к выхваченным изолированным примерам, иногда лишенным всякой убедительности. Возьмем, например, выступление агронома И.И. Хорошилова из Ростовского областного

управления сельского хозяйства. Он приводит пример колхоза «Новая жизнь» Миллеровской МТС: «Если в 1934 г., в начальный период введения севооборотов, урожай зерновых культур в этом колхозе составил 4,4 центнера с гектара, то в 1935 г. он поднялся до 6,0 ц, в 1937 — до 8,9 ц, в 1939 — до 10,5 ц и в 1941 — до 11,4 ц с гектара. Таким образом, уже через 5–7 лет урожайность зерновых культур возросла более чем вдвое. Но это только начало благотворного влияния травопольной системы земледелия» (Стенографич. отчет, с. 193). Хорошилов считает возможным приписать влияние травопольной системы на поднятие урожая от 4,2 ц до 11,4 ц с гектара. При этом он забывает, что средний урожай в начале XX века в царской России был около 36 пудов с десятины, т.е. около 5,5 центнера на гектар, а в настоящее время средний мировой урожай, как и средний урожай в СССР, колеблется около 10 центнеров. Рассчитывать от заведомо сниженного уровня значит вводить в заблуждение слушателей. Ну а если бы урожай в 1934 году был порядка одного центнера (в засушливой полосе это бывает), можно ли было бы говорить, что эффект травопольной системы — увеличение урожая в одиннадцать раз?

Дальше Хорошилов говорит о колхозах Сальского района и для колхоза им. Сталина приводит как будто гораздо более убедительные цифры: урожай зерновых культур за 1921–1933 гг. — 7,7 ц с гектара, после введения паропропашных севооборотов за 1934–1936 гг. урожай поднялся до 11,3 ц с га, при освоении травопольных севооборотов за последние четыре предвоенные годы достиг в среднем 20,5 ц. За время оккупации урожайность, естественно, упала, но дальше она стала из года в год повышаться, несмотря на неблагоприятные метеорологические условия некоторых лет. Однако Хорошилов указывает, что все колхозы района ввели травопольные севообороты, но, несмотря на это урожаи района в целом резко реагировали на погодные условия (с. 195), что иллюстрируется на приведенной таблице. Автор склонен объяснять эту разницу более последовательным освоением травопольной системы в колхозе им. Сталина, в частности большим развитием лесополос, например по сравнению со своим соседом — зерносовхозом «Гигант» (с. 199).

Приводится еще и ряд других данных.

Уже здесь мы имеем недостатки аргументации, свойственные людям, недостаточно знакомым с методикой подлинной научной обработки материалов. Берутся отдельные сопоставления, благоприятные для рассматриваемой гипотезы, остальные отбрасываются с указанием, что там, очевидно, испытываемая система была проведена плохо. О последовательности, непротиворечивости и знании работы предшественников особенно не заботятся. Это можно прекрасно проиллюстрировать на другом месте той же речи Хорошилова. Так, на с. 197 он возвращается к колхозу «Новая жизнь» и другим колхозам Миллеровской МТС как особенно интересному для 1947 года, который был не совсем благоприятным для зерновых культур, а в отдельных районах

Ростовской области оказался даже хуже засушливого 1946 года. И все же в колхозе «Новая жизнь» по пласту многолетних трав с площади 41 га получен урожай в 30,3 ц яровой пшеницы, а в колхозе «15 лет октября» той же МТС по обороту пласта с площади 40,5 га собрано по 30,1 ц пшеницы, а в колхозе «Политотделец» Зверевского района звеньевая Цуканова с 13 га яровой пшеницы, посеянной по пласту, собрала по 32 ц зерна с гектара. Хорошилов восклицает там же: «Таких урожаев яровой пшеницы в прошлом не знали жители Дона. Это небывалый урожай ценнейшей продовольственной культуры был обеспечен многолетними травами, восстановившими структуру и поднявшими плодородие почвы. Мелкокомковатая структура почвы позволила собрать и сохранить осадки, которые выпали на осенне-зимний период, и, несмотря на малое количество осадков в вегетационный период, обеспечить такой высокий урожай».

Прежде всего отметим, что если бы Хорошилов читал Вильямса, то не стал бы говорить, что 30–32 ц с га — небывалый урожай, но об этом нам придется говорить дальше, сейчас же перевернем несколько страниц и прочтем следующие строки в речи того же Хорошилова: «...Ростовская область имеет свои особенности, которые зачастую не дают возможности полностью использовать все положительные свойства травяного пласта и на этой основе обеспечивать получение высокого и устойчивого урожая яровой пшеницы. Прежде всего, на эффективности пласта сильно сказывается общий недостаток влаги в почве. Как известно, многолетние травы, восстанавливая структуру почвы, в одно и то же время очень сильно и глубоко иссушают ее. Поэтому обилие питательных веществ, оставленных травами в почве, зачастую не может быть использовано из-за недостатка влаги. Вот почему урожай яровой пшеницы по пласту бывает то очень высоким в годы с обильными осадками в осенне-зимний период, то низким, если запасы влаги в почве окажутся незначительными» (с. 201).

Дальше автор указывает, что повышение эффективности пласта является важнейшей проблемой для колхозов и совхозов Дона и наиболее перспективным приемом для этого предлагает снегозадержание, кстати сказать, давно известное.

Выходит таким образом, что без снегозадержания травопольная система тоже не обеспечивает устойчивости урожаев, и урожай по пласту менее устойчив, чем урожай по обороту пласта. Но приведенные для 1947 года цифры показывают, что урожай по пласту не ниже, а немного выше, чем по обороту пласта.

Таким образом, самое подробное выступление в обоснование травопольной системы на сессии ВАСХНИЛ 1948 года оставляет много сомнений. А выступление Хорошилова — единственное документированное. Академик И.В. Якушкин, от которого, по роду его деятельности, можно было бы ожидать обоснованных данных, в своем выступлении вовсе не коснулся этого вопроса, а академик П.П. Лобанов ог-

раничился только ссылкой на совхоз «Гигант», который добился благодаря травопольной системе высоких урожаев даже в засушливые годы в крайне неблагоприятных условиях Сальских степей (с. 460).

Со времени сессии 1948 года прошло достаточно времени, и к началу 1954 года уже выяснилось, что травопольная система в ряде районов (в частности, Украины и степной зоны Северного Кавказа) не дает хозяйственного эффекта, приводит к значительному сокращению посева зерновых и к уменьшению сборов зерна (доклад Н.С. Хрущева 23 февраля 1954 г.). Значит, те радужные перспективы, которые открывались на сессии, были необоснованными. Иначе говоря, метод доказательства теми опытными данными, которые приводил Хорошилов, в корне порочен. А этот метод заключается в приведении лишь небольшого числа цифр, благоприятных защищаемой гипотезе, из огромного числа данных, большая часть которых вовсе не является поддержкой рассматриваемой гипотезы.

Слабость опытного обоснования травопольной системы на юге СССР и провал ее в широкой практике колхозов и совхозов уже заставляют думать, что привлекательность ее покоится прежде всего на теоретической обоснованности. Это, несомненно, так. Приведу из речи А.В. Михалевича на сессии ВАСХНИЛ 1948 года слова тракториста Д. Пальченко о книге Вильямса: «...читая эту книгу, я каждый раз чувствовал, будто у меня кто-то с глаз повязку снимает. Когда я начал применять лущевку, а потом пахоту с предплужником, мне казалось, будто в мозгу моем наука В.Р. Вильямса зажгла какие-то особые фары знания и силы, и они дали мне возможность ясно видеть нутро обрабатываемой мной земли — этой великой кладовой высоких урожаев» (с. 355).

Должен сказать, что я, не будучи специалистом по агротехнике, от чтения Вильямса получил приблизительно те же впечатления, что и тракторист Д. Пальченко: открываются какие-то новые перспективы, груды фактов освещаются новым, ярким светом. Как известно, взгляды Вильямса отличаются большой широтой и они включают и идеи о чередовании растительных сообществ, причем я слышал от одного образованного и очень строгого биолога, что по широте и убедительности своих рассуждений Вильямс стоит значительно выше американского ученого, работающего по смене сообществ, Клементса. Поэтому для меня вполне понятно, что Вильямс оказывал огромное влияние на своих учеников, видевших в его противниках в лучшем случае ползучих эмпириков и упрямых консерваторов, а в худшем — безусловных вредителей.

Сейчас, когда взгляды Вильямса во многом оказались ошибочными, необходимо вкратце ознакомиться с ними и постараться выяснить степень их убедительности. Если мы возьмем предисловие профессора М.Г. Чижевского к книге Вильямса (с. 4), то увидим, что травопольная система земледелия включает осуществление следующих мероприятий:

а) посадку защитных лесных полос, облесение и закрепление песков;

б) правильную организацию территории с введением травопольных полевых и кормовых севооборотов и рациональным использованием земельных условий;

в) правильную систему обработки почвы, ухода за посевами и, прежде всего, широкое применение черных паров, зяби и лущения стерни;

г) правильную систему применения органических и минеральных удобрений;

д) посев отборными семенами приспособленных к местным условиям высокоурожайных сортов;

е) развитие орошения на базе использования вод местного стока путем строительства прудов и водоемов.

Что все указанные мероприятия входят в травопольную систему, совершенно справедливо, но не следует думать, что все они специфичны для травопольной системы. Попытки облесения степной полосы начались задолго до Вильямса, и крупные успехи были достигнуты в Каменной степи и других местах. Никому не приходило в голову возражать против степного лесоразведения в смысле его желательности: спор шел лишь о технических приемах решения этой задачи и о возможности или невозможности лесоразведения в тех или иных районах. Пункты г—е (удобрения, высокоурожайные семена и орошение) тоже не представляют ничего специфического и, как видно из начала этого параграфа, в ряде случаев Вильямс неправильно разрешил проблему удобрений. Черные пары, лущение стерни — тоже не новость. Наконец, травопольные севообороты в смысле Вильямса вовсе не обозначали просто включение трав в севооборот. Клевер давно вошел в севообороты северных стран (см. Большая Советская Энциклопедия, 2-е изд., т. 21, с. 39). Люцерна, еще более древнее культурное растение, в Средней Азии возделывалась еще за 2500 лет, широко распространена в США, Австралии, Индии и других странах, в частности, в хлопководческих районах Средней Азии регулярно сменяют хлопчатник на полях (БСЭ, 2-е изд., т. 25, с. 572).

Таким образом, определение Чижевского не дает почти ничего для понимания травопольной системы и, видимо, сыграло немалую роль для той путаницы в понимании травопольной системы, которая сейчас господствует. Позволю себе, на основании данных самого Вильямса, выделить то специфическое, что свойственно травопольной системе.

Чем отличается введение сеяных трав в севообороте (травосеяние) от травопольной системы?

Прежде всего, целевой установкой. И на Западе, и у нас в Средней Азии на орошаемых землях главными целями травосеяния было: 1) получение кормовой массы; 2) удобрение почвы азотом от бобовых растений благодаря деятельности клубеньковых бактерий: в крайнем

случае, как с люпином, последний использовался только как зеленое удобрение. Конечно, и при посеве с последующей запашкой люпина, и при посеве трав происходило и восстановление структуры почвы, но полное осознание этого последнего обстоятельства было основным достоинством травопольной системы земледелия.

Что вопросу о структуре почвы многие не придавали долгое время существенного значения, могу судить по тому, что в конце 20-х годов настоящего столетия некоторыми учеными на Западе усиленно рекламировалась фрезерная обработка почвы, и были даже построены фрезерные машины. Они превращали землю в пух и, говорят, в первые годы давали очень резкое повышение урожая, истребляя, кроме того, многих почвенных вредителей, как, например, личинок майского и особенно июльского хруща. Но работа фрезерных машин полностью разрушала структуру почвы, и вслед за резким повышением урожая получалось не менее резкое снижение. Сейчас об этих фрезерных машинах что-то не слышно. Этот пример очень поучителен для осуждения того порочного метода, который практикуется у нас, особенно после 1948 года, когда не просто опровергается то или иное нововведение, но стараются позабыть о нем и тем самым не извлекают полезного урока из сделанной ошибки.

Вот то, что неясно изложено в пункте «б» у Чижевского (правильная организация территории) и является, по-моему, крупнейшим достижением Вильямса, причем, не будучи специалистом, я, конечно, лишен возможности судить о приоритете, т.е. о наличии предшественников у Вильямса по данному вопросу. Вильямс выдвинул положение, что для любого района не может быть одной схемы севооборота, а что вся территория должна быть разделена на три группы угодий: водоразделы, склоны и долины (с. 139). На водоразделах должно разводить только леса и сады. Травянистые же растения должны быть полностью исключены. Склон и долине соответствуют два различных севооборота — полевой и кормовой (заменивший понятие луговодства), причем, в зависимости от условий, может преобладать на площади полевой севооборот или, в случае преобладания луговых долинных почв, кормовой: в этом случае хозяйство должно приобрести животноводческое направление (с. 142). Культура леса на водоразделах не только размещает необходимый для хозяйства лес там, где полевые культуры малоперспективны, но и регулирует таяние вешних вод и тем самым препятствует возникновению оврагов и обеспечивает влагой склоны.

Роль многолетних трав в полевом и кормовом севооборотах совершенно различна. «В полевом севообороте мы мирились с многолетними травами как с неизбежным злом. В полевом севообороте посев трав необходим для восстановления прочности структуры почвы. В кормовом севообороте, наоборот, центр тяжести в создании кормовых растений» (Вильямс, с. 209). Из различия целевой установки вытекают следующие радикальные отличия использования многолетних трав в полевом и кормовом севообороте.

В полевом севообороте смесь многолетних трав занимает один год севооборота для поддержания прочности структуры (т. е. при уже установленном севообороте) и два года, чтобы восстановить утраченную прочность (с. 149), в луговом (кормовом) севообороте те же 5—7 лет. Следовательно, так как в полевом севообороте многолетние травы возвращаются через 6—7 лет, то общая площадь многолетних трав составляет 14—17% всей занятой под севооборот площади. В луговом же севообороте луговой период, занимаемый обычно травами, длится, как и полевой период лугового севооборота, 4—7 лет (с. 323), и, следовательно, травы могут занимать до 50% площади.

Вильямс приводит совершенно отчетливые аргументы в пользу каждого из своих положений. Перечислим их вкратце.

1. *Почему смесь трав, а не чистые посевы?* Роль многолетнего кутового злака — придание почве *всего пахотного слоя* комковатой структуры и пропитывание *каждого комка* перегноем, роль бобового — в снабжении *перегноя каждого комка* катионом кальция (с. 253 и 441) (курсив Вильямса. — А.Л.). Вильямс считает, что прочность структуры почвы не может быть восстановлена путем внесения в почву парового поля навоза, а только путем смеси многолетних трав (с. 252—253).

2. *Почему многолетние травы в полевом севообороте держатся только год, самое большее два года?*

Почему сам Вильямс пишет, что в полевом севообороте приходится мириться с многолетними травами как с неизбежным злом? Потому что, как было указано раньше, полезные угодья занимают склоны, поля полевых севооборотов не могут обеспечить необходимого количества воды, и этот момент — причина частых неудач культуры трав (выгорание посевов). Урожай кормовых растений в полевом севообороте всегда ниже тех же урожаев тех же кормовых растений в севообороте кормовом. То, что трава в поле дает кормовую продукцию, то есть сено, только до известной степени может погашать расходы на травяное поле. Травяное поле в полевом севообороте есть абсолютная агрономическая необходимость, и этой необходимостью и определяется срок пребывания многолетних трав в полевом севообороте (Вильямс, с. 148). Примерно то же он пишет и на с. 254 и указывает, что средний урожай трав за первые два года, при правильных укосах около 40—50 центнеров сена на гектар, на третий год резко снижается до 17—18 ц (на с. 255 уточнение: первый год 50 ц, второй 35 ц, третий 18 ц, четвертый 13 ц на га). При правильной культуре лугов по Вильямсу получаем (с. 254) в среднем с 1 га 100—125 центнеров сена, и притом лучшего хозяйственного качества.

3. *Почему же при однолетнем пользовании надо сеять многолетние травы, а не однолетние?* Совершенно ясный ответ на это Вильямс дает, например, на с. 149—150. Однолетние травы обладают ограниченной способностью образовывать побеги, многолетние же — неограниченной. Масса корневых остатков, которую накопили однолетние

травы, разлагается поэтому под влиянием бактерий, развивающихся при доступе воздуха. Это, как показывал Вильямс ранее, приводит к быстрому и полному разрушению органического вещества. Вводя однолетнюю траву, мы решаем только кормовую проблему и ничего не делаем для того, чтобы восстановить запас деятельного перегноя в почве.

А с решением этих вопросов связаны и следующие.

4. *Почему вслед за травяным полем в полевом севообороте не может следовать озимая пшеница?* Ответ дается на с. 157–159. Так как лучшим полем в травопольном севообороте будет поле, следующее за многолетними травами, то, по старой привычке, оставшейся от паровой системы земледелия, это поле часто отдают озимому хлебу. Но для этого его надо вспахать по крайней мере в июне, чтобы в августе или сентябре можно было засеять. Но при вспашке в июне органическое вещество будет поставлено в те же условия, как остатки любого однолетнего растения: иначе говоря, одним неудачно выбранным моментом вспашки пласта сводится на нет все агротехническое значение травяного поля в полевом севообороте. Кроме того, после трав озимое растение всегда дает пониженный урожай, благодаря одностороннему избытку азота в почве. Этот избыток вызывает усиленное кушение озимых растений, неустойчивый к полеганию хлеб и, кроме того, сильный перевес соломы за счет зерна.

Ввиду избытка азота сразу после многолетних трав стали перед посевом озими вводить так называемый клеверный пар, отчего получают хороший урожай озими. Но при этом приеме бесполезно разрушается выщелачиванием азот из почвы, накопленный за два года. Вот почему за травяным полем должно непременно следовать яровое. При этом вспашка будет глубокой осенью, когда в почве будет много воды; весной тоже максимум влажности, разложение будет происходить в анаэробных условиях, т. е. будет происходить накопление перегноя, комки почвы будут пропитываться прочным перегноем. Создастся прочная структура почвы, ради которой и вводятся многолетние травы в полевой севооборот и которая обеспечит высокий и устойчивый урожай всех культур севооборота до следующего (через 6–7 лет) возвращения на поле многолетних трав.

5. *Обозначает ли это, что Вильямс не давал места озимым хлебам в полевом севообороте?* Это считается главной ошибкой Вильямса, и в своей статье «Об агрономическом учении В.Р. Вильямса» (1950) Т.Д. Лысенко цитирует место из книги Вильямса «Общее земледелие с основами почвоведения», изданной в 1927 году, где Вильямс считает наличие озимых посевов в севообороте мерилом технического несовершенства хозяйства. Лысенко указывает, что Вильямс под давлением критики в последующих сочинениях несколько смягчил, но не исправил своего отношения к озимым. В «Почвоведении» (1939 г., год смерти Вильямса) он протестует против того, чтобы немедленно сократить площади озимых культур в СССР, и указывает, что только тог-

да, когда научатся получать на основе внедрения травопольных севооборотов и новых сортов высокие и устойчивые урожаи яровых, вопрос о пересмотре соотношения площадей яровых и озимых в хозяйстве встанет сам собой.

Как же примирить два как будто противоречивых требования: недопущение озимых после травяного поля и сохранение озимых? Очень просто: озимые предшествуют травяному полю, а не идут за ним. «В правильном травопольном севообороте главное удобрение применяется в пару, предшествующем озимому хлебу, под который будут подсеиваться многолетние травы» (Вильямс, с. 242). В указанном издании избранных трудов Вильямса нет речи об озимых как о мере технического несовершенства хозяйства, а только о недопустимости их после травяного поля. Вильямс вовсе не дал единой жесткой схемы севооборотов и, варьируя число полей, различие культур в севооборотах, можно было бы значительно увеличить площадь озимых в севообороте, не нарушая основных принципов травопольной системы земледелия.

Какие же коррективы вносит Лысенко во взгляды Вильямса? Ведь ни он, ни кто другой из выступивших в печати критиков Вильямса не отрицают вообще учения Вильямса, все считают его прогрессивным. Следовательно, они полагают, что общая теория Вильямса остается незатронутой.

Возьмем же некоторые из утверждений Лысенко и сопоставим со взглядами Вильямса.

1. В статье Лысенко читаем: «Наука и практика безупречно показали полезность посева многолетних трав в полевом севообороте для поднятия урожайности всех культур и для обеспечения животноводства хорошими кормами». Как совершенно ясно из ранее приведенных слов, травопольная система не возлагает на многолетние травы в полевом (а не в кормовом) севообороте задачу обеспечения хорошими кормами. Основная их задача — восстановление плодородия почвы, что должно сказаться на всех полях севооборота.

2. У Лысенко: «Как мы отмечали, в тех случаях, когда урожаи многолетних трав низкие, необходимо в первый год пользования после первого укоса производить вспашку таких травяных полей под пар посева озимых. В этих случаях многолетние травы не должны занимать в севообороте самостоятельного поля, т. е. должны не уменьшать площади, занимаемой фуражными зерновыми или однолетними кормовыми культурами. И, наоборот, как уже говорилось, при хорошем урожае кормовых трав — их часто хозяйственно невыгодно распахать летом, так как первый и второй укос трав по кормовым эквивалентам полностью компенсируют урожай зерновых фуражных или однолетних кормовых культур, который можно было бы вырастить на площади, занимаемой многолетними травами. Этим самым хозяйственно оправдывается отведение под многолетние травы самостоятельного поля. Немаловажное значение имеет и то, что при осенней

культурной вспашке хорошо выращенных многолетних трав, как правило, создаются, нежели при летней вспашке, условия для микробиологических процессов, которые закрепляют, цементируют комочки почвы, чем создаются лучшие условия плодородия почвы для повышения урожайности всех последующих в севообороте культур». То, что Вильямс выдвигал как основную задачу введения многолетних культур — повышение плодородия, поставлено на конец, остается непонятным, какой смысл сеять многолетние травы, дающие низкие урожаи и не занимающие самостоятельного поля, т.е. скашиваемые летом. Низкий урожай лишает их самостоятельной ценности, а летнее скашивание, как показано выше, лишает их, по Вильямсу, того значения, которое они должны иметь для увеличения плодородия почвы. Кроме того, из слов Лысенко ясно, что он урожай травяных полей севооборота оценивает не столько в системе всего севооборота, сколько сам по себе. Этим утрачивается именно то, что ценно у Вильямса — систематичность его воззрений: его сменяет голый эмпиризм.

3. У Лысенко: «В засушливых и полузасушливых районах нередко пласт многолетних трав не является лучшим предшественником для посева озимой пшеницы. Причем обычно чем лучше выращена многолетняя трава, чем больший она дала урожай сена и чем дольше занимала поля, тем больше ее корни иссушают почву, и не только пахотный слой, но и подпахотный... В засушливых районах для посева озимых пшениц под черный пар в 10—12-польных севооборотах необходимо отводить два поля. Тогда легко будет на трех-четырех полях разместить озимую пшеницу. Озимая пшеница займет два поля черного пара и одно или два поля займет по другим предшественникам». Здесь Лысенко выдвигает совсем иную причину неудачи озимых пшениц после многолетних трав: иссушение почвы. Но Вильямс предлагает для многолетних трав 1—2 года в полевом севообороте, рекомендует озимую пшеницу как раз на полях черного пара: это не поправка Вильямса, а следование прямым указаниям Вильямса.

4. У Лысенко: «Травы могут быть и одногодичного использования, т.е. занимать в севообороте одно поле, особенно когда севооборот имеет меньше десяти полей. Думаю, что последнее, т.е. введение трав одногодичного пользования, в практике найдет большое применение». Как ясно из предыдущего, под видом исправления ошибок Вильямса Лысенко рекомендует именно то, на чем настаивал Вильямс.

5. Наконец, Лысенко в этой статье рекомендует для районов степи и лесостепи Сибири и Центрального и Северного Казахстана стерневые посевы озимой пшеницы: в этом «достижении» теория Вильямса решительно не виновата.

6. Все острые статьи Лысенко при правильном рассмотрении направлено против него самого. В вытеснении озимой пшеницы яровой Вильямс не виноват, так как из цитированных самим Лысенко слов Вильямса и приведенного мной места совершенно явствует, что Вильямс оставлял озимой пшенице место в травопольном севообороте и

прежде коренной ломки установившихся отношений требовал научить получать в травопольном севообороте высокие урожаи яровых. Вместо этого, осторожного отношения после 1948 г. сторонники Лысенко (а все руководящие посты в сельском хозяйстве были заняты ими, занимают они их в большинстве случаев и сейчас) стали грубо вытеснять озимую пшеницу, а когда их стали законно в этом упрекать, свалили свою вину на Вильямса, вытащив устаревшее для самого Вильямса выражение 1927 года. Поддержал это, как мы видели, и Антипов-Каратаев.

В критике Вильямса совсем забыли основные положения его травопольной системы, и ошибки такого рода повторяются и в настоящее время. Например, в совсем свежем выступлении заместителя председателя Совета Министров СССР П. П. Лобанова «О мероприятиях по увеличению производства и сдачи государству сельскохозяйственной продукции колхозами и совхозами Юго-Востока» на совещании работников сельского хозяйства областей Юго-Востока (см. «Сельское хозяйство», 26 марта 1955 г. и «Ульяновская правда», 30 марта 1955 г.) он, критикуя отдел экономики Института земледелия Юго-Востока, указывает, что отдел попытался внести изменения в размещение сельскохозяйственных культур на Юго-Востоке. «Но все дело свелось к тому, что в своих предложениях министерству в январе этого года он рекомендует вводить в полевых севооборотах Заволжья не три поля многолетних трав, как это было раньше, а два. И это выдается за борьбу против шаблонного внедрения травопольной системы земледелия на Юго-Востоке! Между тем каждому ясно, что многолетние травы должны высеваться только там, где они экономически выгодны, дают высокие урожаи и не уступают по кормовым достоинствам другим кормовым культурам».

Если раньше в полевом севообороте рекомендовалось три поля многолетних трав, то это не «шаблонное применение» травопольной системы, а прямое нарушение взглядов Вильямса, который в полевом севообороте допускал не более двух лет многолетние травы. То, что ясно Лобанову, было неясно Вильямсу, так как, как видно из предыдущего, он считал задачей многолетних трав прежде всего создание плодородия почв для будущих полей, а не получение урожаев, не уступающих по кормовым достоинствам другим кормовым культурам.

В заключительном слове на Всесоюзном совещании в колхозе «Заветы Ленина» 7—10 августа 1954 года заместитель министра сельского хозяйства СССР В. В. Мацкевич говорит: «Я не знаю, чем руководствовался Василий Робертович Вильямс, когда механически делил растения на созидателей и разрушителей плодородия. Может быть, это был просто полемический прием, но я уверен, что в этом вопросе бесспорно прав тов. Мальцев, который создание или разрушение плодородия почвы связывает не с растениями, а с методами обработки почвы» (с. 333). Но Т. С. Мальцев на том же совещании, где В. В. Мацкевич председательствовал, прекрасно изложил взгляды В. Р. Вильямса,

что при существовавшей до сего времени вспашке однолетние растения, как правило, действительно не способны повышать плодородие почвы, так как летом в почве идут аэробные процессы. Т. С. Мальцев действительно творчески развивает теорию Вильямса, считая, что при отсутствии ежегодной вспашки получается плотная почва и создаются анаэробные условия, при которых и однолетние растения могут повышать плодородие. Это действительно новая идея, высказанная с полным пониманием теории Вильямса. Это понимание теории травопольной системы ясно и из слов Мальцева, почему он стал искать замены травопольной системы Вильямса: потому что для Зауралья травопольные севообороты не оправдали возложенных на них надежд и не способствовали прогрессивному повышению плодородия почвы из-за непостоянства урожаев самих многолетних трав — основы травопольного севооборота. В то же время положительное действие многолетних трав на почвенное плодородие не могло распространяться на всю ротацию севооборота. Относительно воздействия многолетних трав мы заметили, что через два, максимум через три года последствие многолетних трав на урожайность сельскохозяйственных культур не проявляется» (с. 19). Вот это и есть серьезная критика теории Вильямса: по теории Вильямса влияние многолетних трав должно быть на всю ротацию севооборота, а тут оказывается всего на два года.

Не могу не присоединиться по этому случаю к словам секретаря Курганского обкома КПСС тов. Г. А. Денисова (Стенограмма, с. 100), что ученый-самоучка Мальцев обладает большими агрономическими знаниями, чем некоторые сотрудники научно-исследовательских учреждений, и излагает мысли яснее и понятнее, чем многие профессора и академики. Вполне справедлив и упрек, обращенный Денисовым к Лысенко, что тот не поручил научно-исследовательским учреждениям поддержать инициативу Мальцева. О плохой поддержке Лысенко предложений Мальцева в 1983 году говорит и зам. министра совхозов СССР т. Кальченко (с. 173).

Но Мальцев вовсе не отрицает даже в Курганской области многолетних трав, так как во введенном им шестипольном лугопастбищном кормовом севообороте на солонцеватых землях четыре поля отведены под смесь люцерны с костром безостым (с. 26).

Мальцев, как известно, вовсе не претендует на универсальность предложенных им нововведений, интерес которых несомненен. Главное возражение, которое вызывает его система, заключается в том, что отказ от оборотной пахоты может способствовать развитию сорняков. Как видно из выступлений на совещании, Мальцевым проводится осеннее лушение и весеннее уничтожение всходов сорняков (главным образом овсяга, с. 255), но это вызывает некоторую задержку посева (с. 225). Кроме того, из выступления т. Барсукова (с. 123) получается, что при общей чистоте посевов значительно увеличивается засоренность полей березкой, и Барсуков рекомендует специаль-

ные методы борьбы с этим сорняком. Ясно, что там, где особенное значение имеют наиболее ранние сроки посева (на юго-востоке) и где более влажный климат способствует особенному развитию сорняков (западная часть европейской территории Союза), отказ от оборотной пахоты вряд ли будет целесообразным: сообразно с этим в предложениях секций по разным зонам систему Мальцева рекомендуют испытывать с ограничениями. Но никак нельзя согласиться со словами Мальцева, который считает (в ответ на возражения академика Якушкина, что для полной убедительности требуются две ротации), что при широком заложении опытов достаточно одной ротации для решения вопроса (с. 216). Да и сам Мальцев устанавливает длительный опыт по изучению ряда вопросов, в частности, влияния многолетних трав на повышение плодородия почвы на разных фонах. Ясно, что, несмотря на очень обоснованную критику травопольной системы Вильямса, сам Мальцев вовсе не считает ее окончательно опровергнутой даже в условиях Шадринского района и, модифицируя ее, продолжает делать испытания. Такое критическое отношение и к себе, и к своим оппонентам можно только приветствовать. А мы знаем, как шарахаются из одной крайности в другую многие наши работники. Из статьи академика Н.В. Цицина «Против шаблона во внедрении травопольной системы земледелия» («Правда», 21 августа 1954 г.) видно, что после появления критики травопольной системы стали перепаживать клевера в Смоленской и Свердловской областях, где клевер вполне уместен. Но странными являются слова Цицина: «Мы уважали и уважаем Вильямса и его учение. Нельзя, например, забывать, что клевер в увлажненной Нечерноземной зоне дает высокие урожаи сена и является лучшим предшественником для льна.» Клевер начали сеять не позднее XVI столетия, а в XIX веке в его ценности никто не сомневался и решительно никакой заслуги в этом Вильямс иметь не мог. Здесь опять смешение травосеяния с травопольной системой.

Если, таким образом, даже у весьма авторитетных представителей сельскохозяйственной науки происходит смешение понятий, то у лиц, менее знакомых с делом, это уже является вполне естественным. Так, в статье В. Овечкина «Новатор Терентий Мальцев» («Литературная газета», 5 августа 1954 г.) мы встречаем аналогичные ошибки: 1) он упрекает таких ученых, которые, в угоду новым веяниям, начали распаивать клевера даже в Московской области, где они вполне оправдывали себя в травопольном севообороте; 2) он пишет: «Многолетние травы занимали монопольное положение единственных восстановителей структуры почвы лишь потому, что поле, на котором они росли, не возделывалось несколько лет». Оба утверждения показывают, что Овечкин не дал себе труда познакомиться со взглядами Вильямса, но почему он не проконсультировался с Т. С. Мальцевым, который, несомненно, со взглядами Вильямса тщательно ознакомился?

При такой путанице, если даже руководитель высшего научного учреждения по агрономии, академик Лысенко не разбирается как следует в травопольной системе, и получилось следствие: под травопольной системой стали подразумевать просто усиленное травосеяние: чем больше травы, тем полнее выполняется теория Вильямса по пословице: «Каша маслом не испортишь». Появились «травяные совхозы», но в появлении их Вильямс совершенно не виновен, а виноваты лица, спекулировавшие мнением Вильямса, прежде всего Лысенко. Но для Лысенко Вильямс, так же как и Мичурин, нужны были только как ширмы для захвата власти в сельскохозяйственной науке.

Резюмируя то, что изложено в настоящем параграфе, можно сказать, что единственной мне известной серьезной критикой травопольной системы является выступление Мальцева. Что же касается других критиков, в частности Лысенко, то их критика, в сущности, не касается травопольной системы Вильямса, так как:

1) по-настоящему травопольная система не испытывалась, а смешивались понятия травосеяния и травопольной системы;

2) сокращение озимой пшеницы шло вразрез с указаниями Вильямса, что такое сокращение допустимо лишь тогда, когда при правильно поставленной травопольной системе яровая пшеница будет давать не меньшие урожаи;

3) при критике не различались строго полевой и кормовой севообороты, а также игнорировалось указание Вильямса на овощное поле в кормовом севообороте (Вильямс, с. 219);

4) в полевом севообороте многолетним травам отводили гораздо больше места, чем требовал Вильямс;

5) обвинение, что Вильямс дал жесткую схему травопольного севооборота, решительно ни на чем не основано, так как в пределах тех ограничений, которые Вильямс накладывал на севообороты, оставалась очень большая свобода маневрирования;

6) нечего и говорить, что при критике воззрений Вильямса у приведенных авторов совершенно отсутствует широта взглядов и систематичность мышления, которые так выгодно отличают сочинения Вильямса от большинства сочинений по аналогичным вопросам. Достаточно упомянуть и его интереснейшие идеи о едином почвообразовательном процессе, и соображения об исчезновении первого горизонта грунтовой воды как следствия бесструктурности почвы (Вильямс, с. 396), и экономический подход к вводимым им усовершенствованиям (с. 289, 302), и многое другое. Получается резкое противоречие между высказываемым цитируемыми авторами уважением к Вильямсу и тем фактически полным отсутствием уважения, которое выражается в невнимательном отношении к его работам. Значит ли это, что система взглядов Вильямса очень прочно обоснована, и что, кроме тех ограничений, которые предложил Мальцев, мы никакой критики высказать не можем? Нет, не значит, а потому приступим к критике.

§ 43. КРИТИКА ВЗГЛЯДОВ ВИЛЬЯМСА

Существует мнение (оно проникло и в доклад Н.С. Хрущева 23 февраля 1954 г.), что Вильямс разработал травопольную систему земледелия, изучая главным образом Среднюю полосу России, и что его последователи, прикрываясь его именем, распространили его систему и на южные районы, где она совершенно непригодна. Что Вильямс работал главным образом в Средней полосе, это, конечно, верно, но он сам своей системе придавал универсальный характер. Мало того, хотя в разных вариантах травопольная система им предлагалась для всех зон, но особенное значение она должна была иметь именно для засушливого Юго-Востока. Главное значение травопольных севооборотов по Вильямсу — сохранение структуры почвы, что, по его мнению, влечет за собой высокие и устойчивые урожаи. Он считал, что бесструктурная почва приводит к стихийной урожайности, целиком зависящей от летних осадков, и в качестве доказательства привел рис. 23 о колебаниях средних урожаев пшениц по Бузулукскому району Чкаловской области за 67 лет (1866—1932 гг., с. 96). Урожай колебался от почти полного отсутствия до 100 пудов на десятину (15 центнеров на гектар), причем высокие урожаи были редки, а двадцать пять раз из шестидесяти семи урожаи были ниже 20 пудов на десятину (т.е. ниже 3 центнеров на гектар).

Структурная же почва, по Вильямсу, всегда обладает и максимальным количеством воды в каждом комке, и максимальным количеством пищи, и на такой почве кривая среднего урожая будет неизменно держаться на большой высоте (Вильямс, с. 108). Но на следующей странице, в доказательство такого полезного значения структурной почвы, Вильямс приводит данные не Юго-Востока, а опытного поля Петровской сельскохозяйственной академии, которым он заведовал 20 лет: «За двадцать лет средний урожай на одном из севооборотов, где в особенно детальной форме были осуществлены все меры поддержания структуры, равнялся 68 центнерам (410 пудам) ржи на гектар. Раз этого можно было достичь на опытном поле Академии, то и в современных условиях не вижу причин, почему нельзя этого же достичь в других местах. Главная наша задача — поддерживать почву пахотного горизонта неизменно в комковатом состоянии» (с. 103). Поражают приведенные Вильямсом огромные урожаи: к этому нам придется еще вернуться.

Эти опытные данные и теоретические соображения и позволили высказать Вильямсу утверждения о существовании только одной системы земледелия (с. 437) и о том, что на настоящем уровне такой единственной системой является травопольная система земледелия (с. 441, 446).

Но не следует думать, что Вильямс привел в пользу значения структуры почвы только данные Петровской сельскохозяйственной академии под Москвой. Он приводит и заимствованные из архивных

данных урожаи при распашке целинных и переложных (иначе говоря, залежных) земель. Данные приводятся на с. 124–127, причем они не лишены противоречий, но в общем можно их свести к следующему. По старым данным удельного ведомства встречаются указания на урожаи до 100 центнеров пшеницы с гектара (с. 124). По Вильямсу, первый урожай зерновых хлебов по целине всегда бывает низкий вследствие огромного одностороннего избытка азота: поэтому, по Вильямсу, первый год на целине сеялись большей частью бахчевые растения, требующие большого количества азотной пищи. По перелог же, где не скопилось еще много азота, можно сеять пшеницу самого высокого качества. Первый урожай достигал 80–90 центнеров, а на второй год урожай был не больше 30–40 центнеров (тоже не так плохо, заметим от себя) (с. 127). С третьего же года получается стихийная кривая урожаев с большими размахами колебаний, целиком зависящими только от количества выпадающих дождей (с. 127). Из всех этих слов и из всего сочинения Вильямса ясно видно, что задачей травопольной системы было именно создание устойчивых урожаев в засушливой зоне. Но обращают внимание огромные цифры урожаев: 30–40 центнеров, что, по Вильямсу, уж не очень важный урожай. Устойчивые урожаи при травопольной системе должны колебаться на гораздо более высоком уровне, не ниже 60 центнеров с гектара. Напомню, что на сессии ВАСХНИЛ 1948 года защитник Вильямса Хорошилов говорил об урожаях 30–32 центнера как о «небывалых».

И Вильямс всерьез думал, что введение травопольной системы действительно поднимет и эту урожайность зерновых хлебов до уровня 60–100 центнеров. 6 ноября 1937 года он писал: «Невиданные урожаи в мире способна собирать Страна Советов, и я верю, что недалек тот час, когда 100 центнеров с гектара будет средним урожаем моей родины» (Вильямс, с. 34). В предисловии к «Основам земледелия» (1939) он приводит обязательство одного звена Алтайского края получать при любых погодных условиях с 10 гектаров по 80 центнеров яровой пшеницы и с 20 — по 40 центнеров, а в среднем по 56 центнеров (с. 37).

В 1935 году он писал (с. 424): «Поэтому, если почва поставлена в условия возможности усвоения всего годового количества осадков в 300 мм, на ней может быть обеспечен урожай в 72 ц пшеницы на гектар. В таких условиях находится почва в течение первых двух лет при системе обработки многолетнего перелога оборотом пласта, и урожай в 60–90 ц зерна пшеницы на гектар, урожай, который мы несколько выше характеризовали как легендарный, очень много теряет в своей легендарности. И не подлежит сомнению, что уже к концу третьей пятилетки легендарными могут стать урожаи зерна пшеницы в 12 ц на гектар, сейчас представляющиеся высшим достижением «науки» защитникам реконструкции сельского производства на основе архаизмов, имеющих давность в десятки тысяч лет». Урожай 18 ц на га давался Саратовской областной опытной станцией, и, к сожалению, и сейчас мы от этого урожая не отошли далеко (если только вообще отошли).

Наконец, на с. 492 (относится к 1937 году) мы читаем: «Какие же урожаи будут завтра, если и сегодня уже стахановцы полей дают с гектара 80–100 центнеров зерна, 1500–2000 центнеров свеклы, 12–15 центнеров льноволокна, 150–200 центнеров хлопка! Ведь именно эти числа должны стать и вскоре станут средним урожаем всех наших социалистических полей».

Я думаю — достаточно, чтобы показать, что Вильямс легкомысленно недооценивал трудности увеличения урожаев и слишком легко понимал стоящую перед агрономами задачу. Но откуда он брал такую уверенность? Несомненно, из своих теоретических взглядов. Критика их в целом — дело обширной бригады специалистов, я коснусь только некоторых пунктов, мне ближе знакомых.

Образец критики Вильямсом противников (с. 133–135).

По мнению Вильямса, критикуемая им безнавозная паровая система предполагает, что перегной бездеятельный может быть превращен в деятельный при помощи тех самых анаэробных бактерий, которые сами создают перегной. «Но раз деятельный перегной — продукт выделения организмов анаэробных бактерий, так он принадлежит к той группе веществ, которые мы называем экскрементами. Все выделения живых организмов носят общее название экскрементов. Мы знаем общий для всего биологического мира закон: ни для какой группы организмов собственно экскременты не могут служить ни источником энергии, ни источником пищи. Всем известно, что никакое живое существо не может питаться собственными извержениями». «Извержения той или иной группы живых организмов могут быть использованы как источник пищи и энергии только группой организмов качественно совершенно иной категории. Например, животные и люди непрерывно выделяют угольную кислоту — это один из продуктов обмена веществ. Использовать угольную кислоту ни животные, ни люди не могут. Расщепить угольную кислоту и употребить ее элементы как пищу могут только зеленые растения, то есть организмы, по своим качествам противоположные группе животных. Это касается решительно всех организмов. Поэтому ясен и понятен следующий вывод: раз деятельный перегной (цемент) есть продукт выделения — экскремент — анаэробных бактерий, он не может быть когда-нибудь вновь переработан теми же анаэробными бактериями. Это совершенно ясно» (Вильямс, с. 133–134). В этом он видит достаточное основание для полного осуждения безнавозной паровой системы.

Трудно поверить, что столь легкомысленное обоснование было выдвинуто Вильямсом в конце своей жизни: книга, из которой взята цитата, «Основы земледелия» опубликована в 1939 году. Разберем это внимательно. Во-первых, совершенно неправильно всякое выделение рассматривать как экскремент: экскрементом обычно называют твердые выделения кишечного канала. Во-вторых, даже по отношению к экскрементам в узком, обычном смысле слова, т.е. твердым выделениям кишечника, высказанное Вильямсом утверждение неверно. Терми-

ты постоянно питаются экскрементами своих товарищей по термиту, и это питание, по крайней мере изредка, даже является для них обязательным, так как только этим путем они заражаются симбиотическими микроорганизмами, переваривающими им клетчатку: без этих микроорганизмов они питаются своей обычной пищей, древесиной, не могут. В-третьих, Вильямс считает экскрементом и угольную кислоту и, очевидно, предполагает, что только животные и люди выделяют углекислоту. Но из самых обыкновенных учебников биологии можно узнать, что растения тоже дышат, т. е. выделяют углекислоту, но на свету этот процесс перекрывается противоположным процессом усвоения углекислоты. Так что, выражаясь терминологией Вильямса, все зеленые растения питаются собственными экскрементами.

Наконец, в-четвертых, если питание экскрементами того же вида животных — явление редкое, то питание экскрементами животных того же класса совсем не редкость: муравьи питаются экскрементами тлей и червецов, свиньи охотно поедают экскременты человека. А ведь по Вильямсу экскременты анаэробных бактерий не могут служить пищей другим анаэробным бактериям. Но ведь понятие анаэробных бактерий — понятие физиологическое, а не систематическое, и это — не один вид, а огромный комплекс разнообразнейших организмов, биохимически различающихся между собой, вероятно, гораздо сильнее, чем свинья и человек.

В ином смысле сходную мысль Вильямс выражает в другом месте: «Все выделения живых организмов представляют яд по отношению к выделившим их организмам, и если содержание этих выделений в среде, окружающей организмы, достигает известной предельной высоты, жизнь организма в такой среде, отравленной его выделениями, становится невозможной» (Вильямс, с. 261). Это, во всяком случае, характерно не только для выделения. Кислород не является выделением животного организма и необходим для жизни, но чисто кислородная атмосфера отнюдь не полезна для высших животных.

О почвенной фауне. В той же книге «Основы земледелия» (изд. 1939 г.) читаем: «Кроме бактериального и грибного преобладающего полезного населения почва кишит и безусловно вредным зоологическим населением. Инфузории, амёбы, коловратки, низшие рачки и так называемые простейшие (протозой) — все питаются бактериями и приносят в почве исключительный вред. Все эти низшие животные могут жить только в кислородной среде. Так как мы ради питания культурных растений должны поддерживать во время развития культур условия жизни кислородных бактерий, то рядом с ними размножается и животное население, оно производит опустошение бактериального населения» (Вильямс, с. 186–187). С этим Вильямс связывает резкое ослабление биохимизма почвы при отсутствии борьбы с этим злом — вялость биохимических процессов почвы. Борьба с ними ведется на травяном поле и при помощи зяблевой вспашки, создающей бескислородные условия.

Так одним росчерком пера решается сложнейший вопрос о значении отдельных элементов фауны почвы. Сейчас имеется ряд экспериментальных работ, посвященных значению почвенной фауны, и даже в отношении амёб вопрос далеко не решен: являются ли они безусловно вредными или своими выделениями могут стимулировать развитие полезных бактерий. Среди разнообразнейшего животного населения почвы несомненно имеются организмы с совершенно различными пищевыми потребностями, есть, конечно, и хищники, питающиеся другими животными, например, многочисленные клещи, среди которых имеются и растительноядные, и плотоядные формы. Поражает та исключительная небрежность, с которой Вильямс высказывает о животных свои категорические суждения. Просто превосходно это: «Инфузории, амёбы и... так называемые «простейшие», как будто инфузории и амёбы не относятся к простейшим. Вильямс приводит и рисунок, изображающий «амёб, коловраток и инфузорий, обитающих в почве» (рис. 46, с. 188). Из многих отдельных изображений на рисунке есть относящиеся к амёбам и инфузориям, но нет ни одного, относящегося к коловраткам и, кроме того, изображено несколько биченосцев. Характер рисунков таков, что заставляет предполагать, не взяты ли некоторые из них из какого-либо старого сочинения XVIII или начала XIX века. И такая неряшливость пропускается в «Избранные работы», которые после 1948 года считались собранием непререкаемых истин.

Борьба с вредителями. Столь же легкомысленны обоснования Вильямса по отношению к борьбе с вредителями сельского хозяйства. Он считает (с. 178), что третьей задачей лущения стерни является борьба с насекомыми-вредителями, зимующие стадии развития которых помещаются на стерне-падалице или в поверхностных слоях почвы. «Достаточно назвать гессенского комарика, шведскую муху, зеленоглазку, несколько видов пилильщиков, кузьку, озимую совку, свекловичного долгоносика, клеверного и люцернового долгоносиков, лугового мотылька, капустную муху, луковую муху. Их можно уничтожить, только создав в среде, в которой они сосредоточены, анаэробные, то есть бескислородные условия, так как все они требуют кислорода для дыхания». По этому поводу можно сделать следующие замечания. Стерней, насколько мне известно, обозначают пожнивные остатки злаков и многолетних трав. Поэтому нет стерни на полях после уборки свеклы, капусты и лука, и лущение стерни никак не может быть методом борьбы со свекловичным долгоносиком, луговым мотыльком, капустной и луковой мухой. Озимая совка, как известно, повреждает в числе много другого всходы озимых: на этих полях тоже стерни нет. Но даже если мы пойдем на жертву и перепашем всходы озимых, пораженные озимым червем, то большого результата иметь не будем, так как озимый червь прекрасно движется в почве и, за исключением немногих погибших от механических повреждений, сумеет найти выход. Многие насекомые зимуют глубоко в почве, до одного метра глубиной, в

частности клеверный семяед, и, видимо, довольствуются тем кислородом, который проникает по щелям в почву. Наконец, лушение стерни и борьба с падалицей являются, действительно, прекрасным средством борьбы с гессенским комариком (иначе называемым гессенской мушкой), но дело не в создании анаэробных условий, а в уничтожении растений, на которые может отложить личинки гессенская мушка, живущая всего несколько дней.

Пожалуй, не лучше рассуждения Вильямса о свекловичных нематодах. Вильямс решительно протестует против участия овса в свекловичном севообороте, так как овес является вторым «хозяином» свекловичной нематоды (с. 165). «Трехлетнее пребывание многолетних трав служит достаточной гарантией обеззараживания почвы от нематод, которые легко заносятся в почву при культуре овса и служат одной из причин «свеклоутомления» почвы» (с. 318). На корнях овса развиваются паразитные черви-нематоды, те же, которые представляют причину свеклоутомления почвы, развиваясь на корнях свеклы» (с. 311). Видимо, Вильямс пользовался каким-то чрезвычайно старым справочником, так как его сведения совершенно не соответствуют современным нашим знаниям. В самом деле: 1) свекловичная нематода поражает маревые и крестоцветные, но не злаки (хотя некоторые злаки способствуют очищению поля от нематоды), а на злаках имеются другие виды нематод; 2) но и на злаках имеется несколько видов нематод, и тот вид, который распространяется через зерна (пшеничная нематода), поражает пшеницу и рожь, но не овес и, конечно, не свеклу, поэтому культура овса никак не может способствовать заражению почвы свекловичными нематодами; 3) хотя свекловичная нематода и имеет довольно широкое распространение, но очаги ее значительной вредности связаны с низкими местами с повышенной влажностью, а отнюдь не характеризуют все площади свеклосеяния; 4) там же, где нематода вредит сильно, даже трехлетнее пребывание многолетних трав не служит еще достаточной гарантией для полного очищения почвы от ее цист. Эти сведения можно почерпнуть в любом современном руководстве по борьбе с вредителями.

О питании животных, с. 45–46: «Масса безазотных веществ может быть обращена в белковый продукт только такими животными, в пищеварении которых принимают участие низшие организмы, иначе говоря, необходимы животные с так называемым сложным пищеварением. К таким животным принадлежат исключительно жвачные. У них пищеварение происходит так, что пищу переваривают, строго говоря, не животные, а те грибы, бактерии, актиномицеты и инфузории, которые живут в желудках этих животных. Все животные, обладающие простым желудком (птицы, лошади, свиньи), переделать безазотные вещества в другую форму не могут. Поэтому для свиней, лошадей и птиц нужно производить такие корма, которые содержат азот, белки. Но этого мало. Раньше мелкие крестьянские хозяйства поневоле считали, что жвачных животных можно кормить только

безазотными кормами (соломой, мякиной) и заставлять их перерабатывать безазотные вещества в азотные». Дальше Вильямс говорит, что сейчас мы так кормить скот не можем, и что необходимы концентрированные корма и зеленый корм во избежание авитаминоза. Однако, вопреки Вильямсу, общеизвестно, что: 1) никакие животные перерабатывать безазотные корма в белок не могут; 2) отличие жвачных животных от нежвачных может быть лишь в том, что они лучше усваивают клетчатку (отнюдь не перерабатывая ее в азотные вещества) весьма возможно при помощи инфузорий рубца, хотя сходные инфузории встречаются и у непарнокопытных в слепой и толстой кишках, описаны они и у шимпанзе.

В области зоологии и физиологии животных мы находим у Вильямса, таким образом, совершенно невероятные ляпсусы. Но не надо быть растениеводом, чтобы обнаруживать у него ляпсусы и в области растениеводства.

Обсуждение ширококормной культуры многолетних трав.

Вопрос о том, следует ли семенные участки красного клевера проводить обычным сплошным или ширококормным способом дискутируется в литературе и приводятся цифры высоких урожаев, полученные тем и другим способом. У Вильямса имеется принципиальное осуждение ширококормного посева семенных участков многолетних трав, который он считает вредным (с. 159–160). Он допускает ширококормный посев только при селекции ради сортовой полки. Для репродукции же он считает необходимым перейти в условия, в которых данный сорт будет использован в производстве.

«В противном случае мы вступим в непримиримое противоречие с одним из основных положений дарвиновской теории. Осуществляя ради «ускорения» получения семян условия ширококормной культуры семенников (условия, диаметрально противоположные тем, в которых будет культивироваться клевер или люцерна или тимopheевка в производстве), мы, в силу выживания наиболее приспособленного, определяем искусственный отбор семенного клевера для культуры его на семена. Наша цель — трава и связанный признак, мочковатая корневая система в пахотном слое. А при ширококормной культуре мы бессознательно подбираем растения по признаку количества даваемых ими семян. При этом мы забываем, что свойство растения давать много семян связано с подавленным развитием вегетативных органов (ботвы — травы — зеленой массы)».

Позволительно заметить, что, во-первых, естественный отбор обладает малой скоростью действия и, во-вторых, что отрицательная корреляция между развитием семян и травяной массы в общем виде вообще не доказана, а тем более как наследственное свойство. Любопытно, что Вильямс приводит некоторые цифровые данные об урожайности: «При ширококормной культуре средний урожай семян красного клевера считается обыкновенно в 10 центнеров с 1 га. Мне удалось получить в бывшей Рязанской губернии в б. Пронском уезде

40 пудов семян красного клевера с казенной (2400 кв. сажень) десятины. Это составит 6 ц с 1 га. Разница не настолько велика, чтобы из-за нее рисковать привить нашим, славящимся на весь мир, пермским, уфимским и орловским кряжам красных клеверов отрицательные свойства, неизбежные при широкорядной пропашной культуре клевера» (с. 164). Каждая фраза вызывает недоумение. Откуда Вильямс взял, что 10 ц с га есть средний урожай при широкорядной культуре? Такие цифры относятся к редчайшим случаям рекордных урожаев и очень часто вызывают сомнение в своей точности. 6 центнеров с га это уже чрезвычайно высокий, редкий урожай клевера. Во втором издании БСЭ читаем (т. 21, с. 396), что, применяя мичуринскую агробиологическую науку, колхозы и совхозы собирают семян 4–6 ц с га и выше (конечно, и до Мичурина такие результаты получали как редкость, обычно же 2 центнера уже считаются хорошим урожаем). Но, оказывается, по Вильямсу, огромная разница в 4 центнера вовсе не настолько велика, чтобы отдавать предпочтение широкорядной культуре.

О видах культурной люцерны. По мнению Вильямса: «Из огромного разнообразия многолетних злаков и бобовых только четыре растения пользуются широким распространением в полевом травосеянии, это — тимopheевка, житняк, красный клевер и желтая люцерна» (с. 256).

Смесь тимopheевки с красным клевером рекомендуется для северных районов, житняка и желтой люцерны — для южных (с. 253). Наконец, чтобы не оставалось никакого сомнения в том, что его мнение о желтой люцерне относится не к какой-либо узкой зоне СССР, укажем, что на с. 335 он пишет, что желтая люцерна, введенная в культуру В.С. Богданом, пользуется широчайшим распространением по всей территории Союза — от Полярного круга до границ Персии, Афганистана и Китая и от Балтийского моря до Великого океана. Из остальных видов люцерны упоминается только средняя люцерна — гибрид желтой и голубой (обыкновенной) люцерны. О том же, что именно голубая или синяя люцерна занимает основные площади люцерны на Украине и в Поволжье и в особенности в Средней Азии, где она возделывается издавна (см. БСЭ, второе изд., т. 25, с. 572) об этом у Вильямса ни слова. Позволительно спросить, видел ли люцерновые поля Вильямс в России: ведь при поездках всюду бросается в глаза именно синяя люцерна, а не желтая.

И вот на основании таких представлений Вильямс настаивал на создании племхозов семян луговых злаков и бобовых; эта затея, как известно, была претворена в жизнь и оказалась несостоятельной.

Методическая примитивность, с. 31: «Например, применение в условиях СССР результатов работы опытных учреждений, полученных на мелких делянках, недопустимо перенесение к нам результатов заграничных деляночных опытов по вопросам вспашки, по вопросам удобрения и т.д., потому что метод мелких делянок рассчитан исключительно на хозяйства кулацкого типа, а не на крупное социалистическое сельскохозяйственное производство. Изменилась основа сель-

скохозяйственного производства — должна измениться, соответственно, и разработка научных агрономических вопросов» (с. 327).

Здесь полная путаница понятий. Конечно, простой перенос результатов мелких делянок на большие площади недопустим, так как во всяком (не только социалистическом) производстве на больших площадях вступают в действие факторы, отсутствующие на малых делянках. Но из этого вовсе не следует, что мы должны полностью забраковать данные мелкоделяночных опытов или сами вовсе отказаться от испытаний в малых масштабах. На урожай действует очень много различных факторов в самых разнообразных модификациях и комбинациях. Задача опытного учреждения заключается в том, чтобы из очень большого числа возможных комбинаций подобрать наивыгоднейшую. Работать сразу в большом масштабе невозможно, это потребует совершенно исключительной по размерам площади для опытов. Лишь после того, как мелкоделяночные испытания позволили сделать отбор немногих, наиболее перспективных комбинаций, эти немногие варианты должны испытываться на больших площадях. Таков нормальный путь всякого научного исследования. Вильямс же предложил новый путь: отбросить все наследство опытных учреждений как мелкоделяночное, «кулацкое» и на основе довольно примитивных теорий и испытаний в ограниченном территориальном масштабе дать рекомендации во всесоюзном масштабе, модифицируя их в известной степени, но отнюдь не обосновывая опытными данными свои рекомендации (например с. 360–361).

Но ведь у Вильямса по ряду вопросов имелись в распоряжении многочисленные опытные данные, которые он частично и приводит, но по отношению к одному вопросу, о потребности растений в воде, у него сорвалась характерная фраза (с. 76): «Была получена огромная масса чисел, совершенно не поддающихся не только диалектической, но часто даже и простой арифметической обработке». Иначе говоря, Вильямс признается, что обрабатывать цифровой материал как следует он не умеет. И настоящую обработку, невозможную без знакомства с современными методами математической статистики, Вильямс и его последователи заменяют сопоставлением наудачу выхваченных данных, априорными, иногда весьма на первый взгляд привлекательными соображениями, а иногда, как было показано выше, совершенно невежественными, и недостаток аргументации дополняют политическими обвинениями своих противников.

Политические обвинения противников. Выше было показано, как слаба была подчас аргументация Вильямса. Естественно, что она вызывала сопротивление ученых, требующих более солидного обоснования. Хорошо помню отголоски этой дискуссии в конце 20-х годов. Как отнесся к этому Вильямс?: «Становится понятным и то бешеное сопротивление, которое встречает введение такой системы мероприятий у врагов социализма, и большевистская настойчивость сознательных защитников этой системы» (с. 429).

Возьмем критику безнавозной паровой системы; весьма возможно, что эта система повсюду должна быть заменена другой, а возможно, что в определенных условиях она имеет известные обоснования. Но вместо анализа урожайных данных Вильямс дает двойную критику этой системы: 1) «теоретическую», основанную на открытом Вильямсом «основном биологическом законе», что ни один организм собственными экскрементами питаться не может, о чем уже говорилось выше; 2) политическую: «История социалистического строительства говорит о том, что в наше время защитники этой системы оказались врагами народа, пытавшимися всеми средствами помешать росту и укреплению колхозов» с. 183.

На с. 387–388 Вильямс огульно осуждает всякую попытку использовать опыт капиталистических стран: «В период решающих классовых боев нельзя терпеть вылазок врагов социалистического строя, как бы тщательно они ни старались прикрыться флагом «аполитической» или «объективной» науки. Нельзя терпеть, чтобы под прикрытием этого на первый взгляд невинного лозунга враги пытались протаскивать в социалистическую хозяйственно-экономическую организацию производства агротехнические мероприятия, которые носят в себе задатки отрицательного влияния — агротехнику, выработанную в условиях капиталистического строя или других социально-экономических общественных отношений».

Аналогичные высказывания имеются на с. 181, 241, 432, 440, 441.

§ 44. О ВЫЖИДАТЕЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ УЧЕНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К СИСТЕМАМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

А теперь, на основании всего вышеизложенного, я постараюсь дать ответ на вопрос Н.С. Хрущева, приведенный в начале § 43: чем заменить травопольную систему и почему ученые занимают позицию выжидания. Таких причин, по-моему, три:

а) Отсутствие уверенности в безнаказанности критики.

Вильямс, как и поддержанный им Лысенко, широко пользовались политическими инсинуациями как методом борьбы со своими противниками, и, к сожалению, эта аргументация оказалась весьма эффективной. Один из крупнейших советских генетиков когда-то сказал: «Чтобы защищать менделизм в Советском Союзе, надо обладать мужеством Джордано Бруно» и, к сожалению, оказался пророком. Философы усердно поддерживали господствующие учения, понимая в них еще меньше, чем их защитники, и прибавляли к политическим «философские» аргументы. Сейчас, конечно, эти аргументы потеряли свою прежнюю остроту после разоблачения и справедливого осуждения Берия, Абакумова, Меркулова, Рюмина и проч., но наделавшие огромный вред Лысенко и его предшественники, кроме совершенно скомпрометированных Презента, Дмитриева, Демидова, Трошина и

нескольких других, сохранили свои позиции во Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина, в Академии наук СССР, во многих виднейших вузах, министерствах и редакциях большинства сельскохозяйственных и биологических журналов. Привыкшие за тридцать лет к осторожности ученые в большинстве еще допускают возможность победы Лысенко над своими противниками. Свободного обсуждения биологических проблем еще нет, менделизм еще по-прежнему считается запрещенным словом. В таких условиях ожидать от большинства ученых ясного выражения своих мыслей невозможно.

б) Трудность задачи.

Но не следует думать, что действительная ликвидация варварского режима Лысенко (а до этого еще далеко) сразу вызовет появление систем, заменяющих травопольную. Задача исключительно сложна. Она должна быть синтезом всех разделов агрономической науки, учений об обработке почвы, севообороте, удобрениях, сортоиспытании, борьбы с вредителями и т.д. В истории агрономии известно много случаев, когда применение того или иного метода давало сначала прекраснейшие результаты, а потом получалось резкое ухудшение: достаточно привести орошение на почвах с соленосной подпочвой. Агротехника накопила огромное количество приемов, оправдавших себя в тех или иных случаях. Задача заключается в том, чтобы дать синтез этих отдельных приемов в одной общей системе. Вильямс и дал попытку такого синтеза, но этот синтез, несомненно, покоился на недостаточно прочном фундаменте. Его противники, насколько мне известно, резонно его критиковали, но не выдвигали аналогичной всеобъемлющей системы. Весьма возможно, что, по крайней мере при существующем уровне агрономической науки, такая единая система и невозможна. Поэтому сейчас и невозможно выдвинуть систему земледелия, равноценную по широте охвата травопольной системе, не говоря уже о том, что травопольная система, в сущности, не была как следует проверена. Необходимо избежать недостатков обеих спорящих сторон: значительной меры фантазерства у Вильямса и узкого эмпиризма многих его противников, предлагавших системы севооборота с очень длительным сроком испытания.

в) Неподготовленность кадров.

Для решения этой грандиозной задачи требуется обширный, высококвалифицированный персонал, владеющий современными орудиями математической обработки цифровых данных.

Долголетнее и притом продолжающееся господство Лысенко в науке и в преподавании привело к тому, что методический уровень научных работников чрезвычайно упал, и потребуются немалый срок, чтобы довести до современного научного уровня обработку опытных данных. Всевозможных материалов нашими опытными станциями накоплено огромное количество, и, как правило, они остаются необработанными. Отбрасывать их как собранные до социалистической реконструкции сельского хозяйства, нет никаких оснований, а мно-

голетность этих данных позволяет без организации новых опытов получить многие ценные обобщения. Но ценность и надежность выводов получится лишь тогда, когда будет обработан весь материал или, по крайней мере, достаточно большая его выборка. Между тем до настоящего времени господствует порочная практика, когда вместо настоящей обработки приводят только выхваченные отдельные случаи, как будто доказывающие справедливость того или иного положения. Для иллюстрации коснусь того приема, который сейчас усиленно пропагандируется: предпосевное внесение смеси органических и минеральных удобрений, рекомендованное ВАСХНИЛ (правильнее сказать — Лысенко). Это мероприятие (о котором уже была речь в § 12 первой главы настоящей работы) имеет целью сокращение расхода органических удобрений, так как при обычных дозах органических удобрений (20—40 тонн на га) его, естественно, не хватает на всю площадь, подлежащую удобрению. По новому методу органического удобрения вносится всего 3—3,5 тонны на гектар и удобряемая площадь при том же запасе удобрений увеличивается, по крайней мере, в шесть раз. Сама постановка вопроса совершенно правильна: если для всей площади не хватает удобрений, то надо распределить имеющийся запас так, чтобы на всей площади получился максимальный по урожайности эффект. Решить вопрос можно путем постановки серии опытов в ряде точек, причем для сравнения должен быть учтен урожай по крайней мере трех вариантов: 1) старый метод оптимальной дозировки (20—40 тонн на гектар); 2) новый — пониженной дозировки; 3) контроль без удобрений. Только обработка всех данных таких опытов может дать убедительный ответ о целесообразности как нового метода удобрений, так и его сравнительной ценности со старым. Сейчас же в ответственных выступлениях ограничиваются приведением отрывочных данных сравнения нового метода с полным отсутствием удобрений. Так, в статье председателя исполкома Московской областной совета депутатов трудящихся А. Волкова «Важный резерв повышения урожайности полей» («Правда», 5 апреля 1955 г.) приводится следующий цифровой материал по трем пунктам Московской области:

	Урожай на гектар: удобрено по новому способу	Не удобрено
Колхоз им. Чапаева (озимая пшеница)	22,0 ц	17,5 ц
Колхоз им. Фрунзе (озимая пшеница)	22,6 ц	9,8 ц
Московская опытная дождеваль- ная станция (озимая пшеница)	27,7 ц	
Там же, озимая рожь	15 ц	

Эти цифры не являются столь убедительными, как это кажется А. Волкову. Разница удобренных и не удобренных участков только в том случае могла бы быть отнесена на счет удобрений, если бы мы имели известную гарантию в однородности всех основных факторов урожая. Но приведенные цифры ясно указывают, что это требуемое условие, очевидно, не соблюдено. Если сравниваем колхозы им. Чапаева и им. Фрунзе, то там озимая пшеница на удобренных участках дает практически одинаковый урожай, но резко различный на неудобренных. Поэтому в колхозе им. Чапаева прибавка от удобрения равна 4,5 центнера, а в колхозе им. Фрунзе — 12,8 ц — почти в три раза больше. Еще удивительнее данные Московской опытной дождевальной станции: озимая рожь (в Московской области, вообще говоря, не менее урожайная, чем озимая пшеница) на удобренном участке дает урожай почти в два раза меньший, чем озимая пшеница, и даже меньший, чем озимая пшеница на неудобренном участке в колхозе им. Чапаева. Это ясно указывает на чрезвычайную пестроту полей (обычное явление!), а отсюда приведенные (считающиеся, очевидно, особенно убедительными, по мнению А. Волкова) данные решительно никакой доказательной силой не обладают. Не приведены также данные при применении обычных методов удобрения (20—40 тонн органического удобрения на гектар), и оттого вся статья А. Волкова может служить прекрасным примером того, как не следует использовать опытный материал. Идя таким путем, мы будем поспешно рекомендовать недостаточно обоснованные мероприятия и топтаться на месте, как, к сожалению, мы топчемся на месте в отношении среднего урожая.

С горечью приходится констатировать, что в то время как при незабвенном Н.И. Вавилове наша агрономическая наука не уступала по уровню западной, а в ряде отношений была впереди ее, сейчас же, несмотря на усиленное хвастовство Лысенко и его сторонников, мы серьезно отстали. Могу привести несколько интересных мест из статьи Джона Ресселя, посвященной Национальному институту сельскохозяйственной ботаники, основанному в 1919 году в старинном английском университетском городке Кембридже (Russel, John. The National Institute of Agricultural Botany: it's past, Present and Future. Nature, 1954, vol. 174, pp. 446—449).

«Некоторые из наших почв обрабатывались в течение тысячи лет, а некоторые даже две тысячи; однако не отмечено ни ухудшения, ни потери благодаря эрозии, урожай все время повышался и, насколько можно судить, продолжают повышаться. Средний урожай пшеницы в Британии перед второй мировой войной был 18 центнеров (английских, равных 50,8 кг. — А.Л.) на акр (т. е. 22,9 центнера на гектар. — А.Л.); сейчас — 21,5 (27,3 центнера на гектар. — А.Л.). Ячмень дошел от 16, 7 центнера на акр до 20 (по нашему счету от 21,2 центнера на гектар до 25,5 ц. — А.Л.), овес от 16,3 ц до 18 (соответственно 20,7 и 22,9 центнера на гектар. — А.Л.).

Картофель и сахарная свекла также показывают существенное увеличение».

Автор указывает, что это далеко не предел, и что по пшенице на некоторых опытных делянках института получен урожай три тонны (75 центнеров на гектар. — А.Л.), а недавно в Восточной Англии на одной коммерческой ферме получен урожай в 70 центнеров английских на акр (89 центнеров на гектар. — А.Л.).

«Все это ясно показывает, что мы нигде еще не подошли к границам, установленным природой, и что, если мы внесем несколько больше света, мы сможем добиться таких знаний, которые позволят значительно увеличить наши урожаи. Несколько хороших бригад научных работников в Кембридже, Ротамстеде, Оксфорде и других местах стремятся получить новые знания о росте растений, и, если им не будут мешать в работе, мы с полным основанием можем надеяться на результаты, хотя никто не может предсказать, когда они будут».

До второй мировой войны в Британии продуцировалось около 30% калорий, потребляемых населением, что соответствовало 14,5 млн человек. В 1950 году, несмотря на прирост населения, Британия обеспечивала 40% потребляемых калорий, что соответствует потребности 20 млн человек. Считается, что продукция могла бы быть повышена до 50% потребности и, по мнению некоторых серьезных людей, даже до 100%, но это экономически невыгодно: выгоднее ввозить из-за границы. Любопытно указать, что в Финляндии в 1946 г. граница возделывания яровой пшеницы в западной части перешла 66° с.ш., т.е. почти достигла Северного полярного круга.

Как видим из этого отрывка, здесь за короткий срок получено повышение урожая пшеницы на 19%, никаких указаний на деградацию почв и на достижение «предела», никаких намеков на пресловутый мальтусовский закон об отставании производства продуктов от прироста населения нет. Все подобные рассуждения, вообще говоря, существуют в западноевропейской и особенно американской прессе, и их заботливо отыскивают лысенковцы с целью доказательства «маразма буржуазной науки», не желая замечать подлинных крупных успехов мировой науки и того действительного маразма, в который впадала наша советская агробиология под длительным руководством Лысенко.

§ 45. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О НАСЛЕДСТВЕ ВИЛЬЯМСА И ВЫВОДЫ

Подводя итог, мы можем сказать, что с наследством Вильямса было поступлено так же бесцеремонно, вернее, еще более бесцеремонно, чем с наследством Мичурина.

Положительные качества Вильямса: его разносторонность, широка естественно-научных взглядов и блестящие способности к подлинному синтезу послужили только ширмой для якобы теоретического

обоснования нового направления в науке, но истинными последователями Вильямса Лысенко и его сторонники отнюдь не являются. Взяв отрывки травопольной системы земледелия, смешав понятия давно введенного в культуру травосеяния и травопольной системы, невежды типа Дмитриева насильно вводили какую-то выдуманную ими «травяную систему» и причинили этим огромный вред нашему хозяйству. Не меньший вред постановке нашего агрономического образования и прогрессу сельскохозяйственной науки был нанесен догматизацией учения Вильямса, запрещением вносить какие-либо коррективы и критические замечания. Критика допускалась только сверху — со стороны самого Лысенко, и тогда эта критика считалась абсолютной истиной. Счастливым исключением мне представляется Т.С. Мальцев, который дельно критикует травопольную систему, а не искажение травопольной системы.

Но если положительные стороны Вильямса не были унаследованы лицами, больше всего заявлявшими о верности его идеям, то они полностью унаследовали (как и по отношению Мичурина) его недостатки: чрезвычайную легковесность многих якобы теоретических положений, распространение их на широчайшую территорию, методическую беспомощность и отсталость и особенно то, что останется навсегда самым черным пятном на памяти Вильямса — политические инсинуации по адресу своих честных противников.

Отсюда совершенно ясен вывод: первое условие — действительное прекращение догматизма в науке, а не только чисто декларационное, которое господствует в настоящее время.

Но что же можно предложить вместо травопольной системы, ведь наша страна не ждет: ликвидация напряженнейшего положения в сельском хозяйстве не может быть отложена на дальний срок. Мне представляется, что научная работа в помощь осуществлению поставленных Партией и Правительством грандиозных задач должна быть трех сортов: то, что сейчас фактически уже проводится и что можно назвать осуществлением лозунга: «наука на местах». Так как единая система земледелия не выдержала испытания, как не выдержало испытание и руководство ВАСХНИЛ, то следует стимулировать всячески инициативу на местах. Прекрасным примером такой инициативы является всем известный Т.С. Мальцев, который совмещает длительную успешную работу на одном месте с настоящей критикой травопольной системы, внесением оригинальных предложений и осторожным отношением к экстраполяции своих предложений. Само собой разумеется, что будет глубочайшей ошибкой догматизация положений Т.С. Мальцева, так как и он, как всякий даже самый гениальный человек, от ошибок не гарантирован. Разумеется, в нашей великой стране можно найти немало талантливых самородков, подобных Мальцеву, которым часто не доставало лишь смелости и решительности, чтобы бороться с многочисленными препятствиями. Благодарнейшая задача местных организаций заключается в выявлении таких

лиц, использовании их опыта и распространении на соседние районы, а не менее благодарной задачей научно-исследовательских организаций будет являться научное истолкование этих достижений, построение теории этих достижений хотя бы в скромном масштабе района или области с тем, чтобы на основе этой теории уже не вслепую, а сознательно переносить эти достижения за пределы той области, где они были получены.

Для выработки такой теории и вообще для построения теории земледелия имеет огромное значение полное освоение нашего научного наследства, как в смысле критического разбора всех агрономических теорий, а не только травопольной системы Вильямса и научной переработки огромных архивов наших научно-исследовательских организаций — опытных станций, сортоиспытательных участков и т.д. Является совершенно неоправданным расточительством тратить огромные средства на содержание научно-исследовательских учреждений и так поверхностно использовать полученные ими результаты. Все эти материалы нуждаются в тщательном научном «пережевывании», которое кажется столь неприемлемым П.П. Лобанову. Да, в 1948 году биологическую науку проглотили «без пережевывания»: результат очевиден.

Но мы не должны забывать и задачи «дальнего прицела»: наше хозяйство строится не на десятки, а на сотни лет. Поэтому известное место в работе наших опытных учреждений должна занимать организация длительных опытов по экспериментальной проверке различных типов севооборотов и для решения других вопросов. Несомненно большой интерес представляет поддержка бессменной культуры. Такие бессменные культуры имеются, насколько мне известно, на старейшей Ротамstedской опытной станции, велись они и у нас, на одной из старейших станций — Полтавской, но в 30-х годах они были прекращены.

Само собой разумеется, что лозунг «наука на местах» должен быть сменен правильной научной организацией сельскохозяйственной науки, совершенно невозможной при существующем руководстве Лысенко. Всегда, конечно, инициатива местных работников должна быть поддержана, но научная организация должна критически использовать эти достижения, аккумулировать их и передавать преемникам. Но перемены в персональном составе руководства недостаточно. Ошибки последних лет с ясностью показали необходимость следующих преобразований:

1) Усиление экономических отделов агрономической науки. Правильно поставленный Институт экономики сельскохозяйственной науки, умеющий оперировать всеми могущественными орудиями современной математической статистики — актуальнейший институт современности, потому что в конечном расчете экономика и должна контролировать пригодность всех намеченных мероприятий. И не случайно Лысенко препятствовал организации Института экономики во Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук, на чем справедливо настаивал Немчинов (Стеногр. отчет августовской

сессии ВАСХНИЛ, с. 475): он понимал, что организованный опытным статистиком институт сумеет быстро его разоблачить;

2) Реорганизация сельскохозяйственных и биологических вузов. Подлинно научная работа по полевой агрономии совершенно невозможна без хорошего усвоения математической статистики, которая подвергалась зажиму после 1948 года как политически неблагонадежная наука (благодаря связи менделизма с математической статистикой). Сознательное усвоение этой науки требует знания основ высшей математики и теории вероятностей. Для скорейшего усвоения достижений опытного дела желательно усиление связей с учеными, особенно учеными Англии (в первую очередь Ротамstedской опытной станции, на которой родился дисперсионный анализ Р. Фишера, и Кембриджского университета, с Национальным институтом сельскохозяйственной ботаники, где сейчас работает Р. Фишер), Швеции (в особенности знаменитой Свалефской станции) и Финляндии.

3) Расширение печатания научных трудов. До сего времени крайне недооценивается необходимость печатания всех научных трудов и притом не только в извлечениях, но и в полном виде.

Господствует взгляд, что печататься должно только проверенное, апробированное. Поэтому мы знаем, что диссертации печатаются как исключение, а авторефераты печатаются в ничтожном тираже и почему-то «на правах рукописи». Многие научно-исследовательские учреждения печатают ничтожно малую по объему продукцию и в научных журналах всячески стараются сократить объем статей. Решительный контраст наблюдается между настоящим временем и тем периодом, когда во главе ВАСХНИЛ стоял настоящий президент — Н.И. Вавилов. Несмотря на то, что тогда печатные возможности не шли ни в какое сравнение с современными, научная продукция ВАСХНИЛа была очень велика, в особенности в первые годы его руководства, когда еще не было того подозрения к науке, которое пыльным цветом развилось в 30-х годах и привело к торжеству Лысенко. Достаточным для обоснования новых научных предложений стало считаться опубликование статьи в газете или ином издании вовсе не научного характера. Совершенно забывается, что всякое научное предложение должно быть основано на солидном материале и на правильной его обработке, так как неумелая или недобросовестная обработка может извлечь из добросовестного материала совершенно неверные выводы. Вот для возможности такой критики и необходимо публиковать не только выводы, но и послуживший для выводов материал, чтобы его возможно было подвергнуть новой обработке. Только печатание позволит составить настоящее представление о работе научно-исследовательских учреждений. Просмотр пухлых, ненапечатанных отчетов комиссиями совершенно не достигает цели.

Погоня за «апробированными» и «проверенными» данными не мешала проникновению в нашу литературу, как научную, так и попу-

лярную, огромного количества совершенно недоброкачественных произведений.

Соображения об экономии бумаги являются примером чисто плюшкинской экономии, так как научные работы не требуют массовых тиражей (для диссертации и научных отчетов достаточно 500—1000 экземпляров) и по сравнению с огромным количеством бумаги, идущей на так называемую художественную литературу, популярную и проч., расход бумаги на полное печатание научных работ составит ничтожную долю. При малых тиражах можно широко использовать фотокопирование по примеру нашего Института информации Академии наук СССР — отпадает набор, корректура и пр.

Позволю себе провести некоторую аналогию. Совершенно справедливо подверглись осуждению взгляды тех экономистов, которые настаивали на том, чтобы развитие тяжелой промышленности уступило бы по темпам развитию легкой промышленности. Но что касается печатания, то у нас, безусловно, господствует не легкая, а легчайшая по своему научному весу промышленность. «Инженеров человеческих душ» развелось тысячи. Все они пишут толстые книги, печатающиеся массовым тиражом и в значительной части недоброкачественные. В официальном органе этих «инженеров», в «Литературной газете», считается ненормальным, если такие произведения печатаются через год после написания, и считается вполне нормальным, если научные работы, в которые вложено государством много средств, а самым научным работником часто много лет напряженного труда, или вовсе не печатаются, или лежат по семь — десять лет до своего опубликования. И многие научные работники не протестуют: если они знают, что проиграют от напечатания своих «трудов», то зачем же им спешить с напечатанием?

На этом я позволю себе закончить затянувшийся разбор тех двух направлений, которые Лысенко считал использованными в «советском творческом дарвинизме». Что касается его собственного теоретического творчества, то разбор его составит содержание следующей, четвертой главы.

Ульяновск, 14 апреля, 1955 г.

Глава 4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ ЛЫСЕНКО

§ 46. ВВЕДЕНИЕ

В ведущейся уже третий год горячей дискуссии по некоторым теоретическим вопросам биологии Лысенко и его сторонникам нанесено столько ударов рядом наших выдающихся ученых, что даже наиболее ревностные защитники Лысенко, наши профессиональные философы, принуждены с большим опозданием признаться (см. Платонов Г.В. «Вопросы философии», 1954, № 6), что они переоценили теоретическое творчество Лысенко.

Одно время могло создаться впечатление, что с «теориями» Лысенко уже покончено; так и думают многие лица, стоящие далеко от биологии. На деле положение носит совершенно иной характер.

Серьезный спор шел, в сущности, только по двум вопросам: о «новом учении о виде» Лысенко и о значении внутривидовой и межвидовой борьбы за существование. В очень осторожной форме (не упоминая фамилий Менделя и Моргана) велась защита одного из достижений классической (или, если угодно, формальной) генетики, именно искусственной полиплоидии. Вот и все. В результате среди биологов и среди лиц, считающих себя по своей номенклатуре вправе «авторитетно» выступать по биологическим вопросам, наметились следующие направления:

а) Лысенко и его ближайшие сторонники: абсолютно никаких уступок, вплоть до защиты пресловутой дилижанской граболощины;

б) философы и академик Топчиев А. (см. статью «Новая техника и неотложные задачи науки». «Литературная газета», 2 июля 1955 г.). Признается необходимость дискуссий, осуждаются на словах попытки монополизировать науку, но тут же делаются оговорки, что свобода «школ» не предполагает «свободы» школ от идейной направленности научного процесса, так как, по словам Топчиева, «великим преимуществом советской науки является полная ясность в отношении философского мировоззрения». А так как в той же статье высказывается как бесспорная истина мысль, что «дискуссия по вопросам биологии означала разгром метафизических, идеалистических теорий и принесла победу материалистическому, мичуринскому направлению в биологии», то ясен вывод: критика лидера августовской сессии Лы-

сенко в основном недопустима, а допустимы только легкие поправки к августовской сессии. Топчиев поэтому считает, что отделению биологических наук Академии наук СССР следует сказать свое веское слово по поводу ряда теоретических проблем, чтобы, очевидно, так же прекратить дискуссию по поднятым вопросам, как в свое время, в печальный во многих отношениях 1948 год, был нанесен тяжелый удар развитию биологии весьма «вескими» постановлениями ВАСХНИЛ и АН СССР. Своего мнения ни по одному конкретному вопросу Топчиев не высказывает.

в) Н.В. Турбин. «Я расхожусь с Т.Д. Лысенко лишь в одном вопросе — в вопросе о видообразовании, считая его новую теорию бездоказательной и ошибочной». Даже по вопросу о внутривидовой борьбе Турбин согласен с Лысенко («Когда нечего сказать по существу», (Ответ Н.И. Нужиному). Журнал общей биологии, т. 15, № 3, 1954, май — июнь).

г) Очень значительная группа ученых (весьма возможно, большинство советских ученых), решительно отвергающих взгляды Лысенко не только по указанным вопросам, но и по ряду других, но не высказывающих своего отношения ко всей системе теоретических воззрений Лысенко. Очень часто эти высказывания столь неопределенны, что читатель вправе подумать, что теоретические воззрения Лысенко в основном вполне здоровы или являются выражением биологической школы, по крайней мере, равноценной по научному уровню другим биологическим школам и направлениям. Так, акад. И.Л. Кнунянц и Л. Зубков в статье «Школы и науки» «Литературная газета от 11 января 1955 г.», подчеркивают свое уважение к заслугам академика Т.Д. Лысенко, но только защищают право на существование и иных направлений в биологии. Еще имеется неопределенное мнение академика Н.В. Цицина, отнюдь не являющегося лысенковцем. В речи по докладу Н.А. Булганина об итогах Женевского совещания глав правительств четырех держав («Правда», 6 августа 1955 г.) Цицин пишет: «Нужно избегать некоторого предубежденного отношения к достижениям науки зарубежных стран. Нет слов, что по основным, принципиальным теоретическим вопросам, например, в биологии, наши с ними пути расходятся. Однако всем известно, что там есть предложения, имеющие большое практическое значение. Возьмем хотя бы пример с применением метода производства гибридных семян кукурузы, дающего повышение урожайности этой культуры до 30%. Этим делом мы, по существу, занялись всерьез лишь в самые последние годы».

Нетрудно догадаться, что важнейшим отвергаемым теоретическим вопросом был пресловутый «вейсманизм — морганизм». Но ведь акад. Цицин хорошо знает, что дело получения гибридных семян кукурузы было начато давно и прервано по настоянию Лысенко как связанное с морганизмом; восстановлено оно только потому, что за это время американцы нас очень сильно перегнали. Значит, сам факт работы с

гибридами кукурузы методом, основанном на инбридинге, есть уже ревизия теоретических основ августовской сессии. Характерно, что в своем выступлении Цицин не упоминает ни словом (и за это его можно только приветствовать) не только Лысенко, но и мичуринскую биологию.

Совершенно необходима полная ревизия теоретического творчества Лысенко, тем более что примыкавшие к нему «школы» Лепешинской и Бошьяна уже окончательно скомпрометированы. Антинаучность Бошьяна признает даже Топчиев, а ведь и этот «ученый» тоже прикрывался щитом диалектического материализма и боролся с «реакционерами» в науке, прежде всего с великим Пастером.

Разбор философской стороны мы отложим до другой главы настоящей работы, а академику Топчиеву порекомендуем (несмотря на его высокое номенклатурное положение) не заниматься наклеиванием ярлыков, от чего на словах он сам отрешивается.

Эта ревизия «теоретического творчества» Лысенко еще более становится необходимой в связи с той попыткой реванша, которая была сделана Лысенко и его сторонниками в связи со столетним юбилеем со дня рождения И.В. Мичурина. Мобилизованы были все силы, вплоть до совершенно скомпрометированных Презента и Г. Фиша. К сожалению, спекулируя именем И.В. Мичурина, Лысенко смог добиться и правительственного одобрения (в виде, например, золотой медали имени И.В. Мичурина), и поддержки в высоких научных сферах (выступление акад. Несмеянова на торжественном собрании). Все это заставляет с еще большим вниманием и тщательностью продолжать борьбу за очищение научной атмосферы от последствий 1948 года; отрадно чувствовать себя в этой борьбе не одиноким. Самый передовой биологический журнал современности — «Ботанический журнал» расширяет фронт борьбы, и в четвертом номере напечатаны не только прекрасные статьи об инбридинге кукурузы и полиплоидии, но и превосходная критика «вегетативных гибридов» и «теорий» Лысенко о вырождении картофеля. Истина, конечно, не может быть заглушена никакими собраниями. Думаю поэтому, что и данная моя работа вполне своевременна. Поневоле приходится при этом возвращаться и к критике И.В. Мичурина, а не только ограничиваться критикой Лысенко.

§ 47. ТЕОРИЯ СТАДИЙНОГО РАЗВИТИЯ.

1. До 1935 г.

1) Эта теория — центр теоретических построений Лысенко, основание его известности и наименее оспариваемое из его построений. Она тесным образом связана с рекомендованным Лысенко процессом яровизации, а это понятие прочно вошло не только в советскую, но и в мировую науку (на английском языке — вернализация).

В Советском Союзе с самого начала работ Лысенко эта теория была поддержана нашими выдающимися учеными академиками Н.И. Вавиловым, Н.А. Максимовым и другими. Об этом вкратце говорилось еще в первой главе, сейчас полезно вспомнить, как была отражена эта теория в уже цитированном издании (под редакцией Н.И. Вавилова) «Теоретические основы селекции растений» (т. I, 1935), в котором участвовало 26 авторов. Имя Лысенко упоминается как в предисловии (с. 15), так и в ряде других мест, и везде с большой похвалой. Приведу некоторые, наиболее яркие места. На с. 365 цитируются слова Н.И. Вавилова в докладе на конференции по планированию генетико-селекционных работ: «Может быть, ни в каком разделе физиологии растений не происходит таких серьезных сдвигов, как в этой области (т. е. в вегетационном периоде). Мы считаем в этом отношении работу Т.Д. Лысенко выдающейся. Сравнительно простая методика яровизации, возможность широкого производственного применения ее открывают широкие горизонты. Исследования мирового ассортимента пшеницы и других культур под действием яровизации вскрыло факты исключительного значения. Мировой ассортимент пшеницы под влиянием простой процедуры яровизации оказался совершенно видоизмененным».

В основной статье «Ботанико-географические основы селекции» Н.И. Вавилов пишет (с. 72, с. 58 отд. оттиска): «...метод яровизации, установленный Т.Д. Лысенко, открыл широкие возможности в использовании мирового ассортимента травянистых культур. Все наши старые и новые сорта так же, как и весь мировой ассортимент, отныне должны быть исследованы на яровизацию, ибо, как показывает опыт последних лет, яровизация может дать поразительные результаты, буквально переделывая сорта, превращая их из не годных для данного района в обычных условиях в продуктивно высококачественные формы. Так, например, озимые сорта ячменей, которые в обычных условиях Ленинграда не могут быть выращиваемы, ибо при посеве весной не выколашиваются, а при посеве осенью гибнут за зиму, при яровизации не только выколашиваются нормально в условиях Ленинграда, но некоторые из них побили по урожайности лучшие северные селекционные сорта яровых ячменей».

...Некоторые из яровизированных сортов льна-долгунца дали превышение по длине стеблей. Мы, несомненно, находимся накануне ревизии всего мирового ассортимента культурных растений, включая и весь наш основной ассортимент селекционных и местных сортов в смысле их реагирования на яровизацию. Метод яровизации является могучим средством для селекции по многим травянистым культурам, позволяя возделывать в наших северных условиях южные субтропические формы, в обычных условиях не могущие произрастать. Опыт последних лет по применению яровизации в Хибинах, за Полярным кругом и в Ленинграде, на огромном материале по различным культу-

рам показал исключительные возможности использования мировых ассортиментов для целей селекции с применением яровизации. Впервые перед нами предстала в живом виде в условиях Ленинграда вся мировая коллекция сортов ячменя, включая озимые и яровые поздние формы, которые в обычных условиях никогда под Ленинградом не могли быть доведены до колошения.

Для подбора пар при гибридизации учение Лысенко о стадийности открывает также исключительные возможности в смысле использования мирового ассортимента».

Я привел эту длинную цитату, чтобы показать, что уже в 1934 году (книга сдавалась в набор с 6 ноября 1934 г. по 2 января 1935 г.), т.е. вскоре после рождения теории стадийного развития, эта теория, и прежде всего метод яровизации, были широко использованы Н.И. Вавиловым и его школой, и им была намечена грандиозная программа дальнейшей работы этим методом.

В этом же сводном труде указано: 1) на значение «замечательных» работ Лысенко по стадийности для выявления значения внешних условий для развития организма (с. 370—371, статья В.С. Федорова и И.М. Еремеева); 2) о возможности совмещения скороспелости и продуктивности (с. 388—389, те же авторы; с. 561 — статья Н.Ф. Деревикова); 3) о том, что теория стадийного развития может дать очень много в понимании некоторых сторон явления гетерозиса (с. 452, статья М.И. Хаджинова); 4) о перспективе в значительной мере сократить продолжительность отбора (с. 574, статья М.И. Хаджинова и Б.А. Паншина).

Высокую оценку теории стадийного развития дает в этом труде и известный генетик и селекционер А.Ф. Сапегин в статье «Значение яровизации для фитоселекции». Он указывает (с. 807), что стремление физиологов, в особенности Лысенко, заставить озимое растение развиваться при весеннем посеве, привело в конечном итоге к концепции стадийности развития растения: «Они привели к учению, слабенький зачаток которого находим у Гасснера, но которое по-настоящему правильно и широко было впервые поставлено Лысенко, к учению о том, что развитие растений складывается из отдельных, качественно различных стадий, — стадий не в том понимании, как их раньше знали агрономы, как, например, стадия кушения, выколашивания, цветения и т.д.; не как стадии, определяемые по внешним морфологическим характеристикам в момент оформления, но как особые состояния, как особые качественные смены в развитии растения, которые характеризуются каждая своими специфическими внутренними процессами, нам еще не известными».

Сапегин указывает (с. 808), что «самой сущности внутренних яровизационных процессов мы еще не знаем, углубленной теории развития растения, как теории самих этих внутренних процессов онтогенеза, еще нет. Мы имеем пока только общее понимание стадий как изменения каких-то внутренних стадий и отношений, о которых судят

пока только по изменению отношения растения ко внешнему».

Сапегин приводит без критики данные по производственным опытам с яровизацией (с. 811–812) и приходит к выводу, что яровизация дает среднюю прибавку в 10–15%, т.е. столько же, сколько дает начальная селекция, выведение чистых линий из готовых, имеющих-ся в природе сортов смесей. На с. 813 Сапегин пишет, что яровизация должна быть немедленно и решительно (разрядка Сапегина) учтена селекционерами, «ибо затратить 8–12–15 лет работы для того, чтобы вывести сорт, который будет побит другим сортом благодаря искусственной яровизации, — перспектива слишком неприятная».

Упоминается с полным одобрением Лысенко в статье Л.И. Говорова («Селекция на зимостойкость», с. 849) и в статье А.П. Басовой, Ф.Х. Бахтеева, И.А. Костюченко, Е.Ф. Пальмовой «Проблема вегетационного периода в селекции» (с. 877, 881, 888).

А.А. Сапегин свою статью заканчивает словами: «Если концепция стадийности развития, даже только внешне оконтурированная, уже имеет большое теоретическое и практическое значение, то углубление во внутреннюю сущность процессов, составляющих отдельные стадии развития различных типов растений, обещает такие огромные сдвиги в наших возможностях управлять им, что проблема развития должна привлечь к своему скорейшему всестороннему изучению всю советскую биологию» (с. 817).

Мы видим, таким образом, что новая стадийная теория развития приобрела горячее сочувствие у наших ведущих биологов, ботаников и селекционеров за рекордно короткий срок. Ведь нашумевший опыт отца Т.Д. Лысенко, Д.Н. Лысенко произошел весной 1929 года (Лысенко. Стадийное развитие растений, 1952, с. 250), основные положения гипотезы «озимости» растений (в противоположность методу «холодного проращивания» Гасснера и Н.А. Максимова) были зачитаны Т.Д. Лысенко на Всесоюзном генетическом съезде в Ленинграде в январе 1929 года (там же, с. 202 и 204). И уже в 1934 году подводятся предварительные итоги чрезвычайно широкой проверки взглядов Лысенко, и ряд ученых, в том числе наши ведущие ученые, занимавшие тогда командные посты в науке, развертывают обширную программу исследований на базе новой теории.

Как же могло случиться, что горячо приветствовавшие Лысенко ученые оказались в числе его врагов и почему они вызвали такой его гнев?

Из просмотра книги «Теоретические основы селекции растений» можно усмотреть на это три причины:

1) Все авторы школы Н.И. Вавилова, приветствуя теорию стадийного развития, отнюдь не усматривали в ней принципиального противоречия с менделистской генетикой, хотя они вовсе не догматизируют последнюю; не мог я заметить также попыток связать селекцию с идеализмом, материализмом, диалектикой, метафизикой и другими идеологическими установками;

2) В некоторых статьях (и, насколько мне помнится, это именно вменялось в особую вину этому изданию) совсем нет упоминаний ни о Мичурине, ни о Лысенко; это имеет место, например, в двух статьях М.И. Розановой («Принципы классификации культурных растений» и «Проблема пола у высших растений») и в статье В.Е. Писарева «Индухт». Правда, содержание этих статей и не имело отношения ни к Мичурину, ни к Лысенко, но Лысенко требует, чтобы его имя упоминалось при всех возможных и невозможных случаях.

3) Наконец, в чрезвычайно корректной форме А.Ф. Сапегин позволил себе разойтись кое в чем с Лысенко. Не говоря уже о некоторых различиях в терминологии, Сапегин указал, что концепция стадийного развития вовсе не является чем-то принципиально новым, хотя большая заслуга Лысенко не только не умаляется, но очень сильно выпячивается (с. 810): «Концепция стадийности развития и установление того, что момент детерминации и момент осуществления разделены иногда большим отрезком времени — эта концепция давно уже известна для онтогенеза животных, как основная краеугольная, но для онтогенеза растения такая концепция в ясной и четкой форме впервые развита в работах Лысенко, синтезировавшего также и результаты исследований Алларда, Гарнера, Максимова, Разумова, Любименко и др.» (подчеркнуто — разрядка у Сапегина А.Ф.)

Сапегин не склонен к догматизации, и в примечании на с. 811 на основании безразличия для некоторых сортов (в жизненных, конечно, пределах) температуры или света — темноты указывает, что мы пока не имеем доказательного ответа на вопрос, проходят ли эти растения эти стадии при любых условиях или же у них выпадают одна или обе стадии.

Кроме того, Сапегин высказывает несколько критических замечаний по вопросу об использовании яровизации при отборе родительских пар для скрещивания (с. 813–814). Вполне приветствуя предложенный Лысенко метод получения скороспелых сортов, Сапегин однако добавляет: «...нужно, конечно, заметить, что нам нужен сорт не только скороспелый, но и устойчивый, и урожайный, и высококачественный по продуктам, и т.д. и т.д. К тому же сочетаются не признаки, но гены, а генетическая база сортовых особенностей очень сложна, и в расщеплениях, и в разных сочетаниях, в новых соотношениях генов получается не просто какая-то средняя арифметическая или сумма — получаются новые связи между генами, новые качества, следовательно, новые признаки и свойства. Теория и практика старых селекционных учреждений учат, что здесь приходится ожидать всяких неожиданностей, всяких новых, не предусмотренных сортов. Таким образом, предложение Лысенко необходимо принять во всех тех случаях, когда одним из основных ведущих свойств является длина вегетационного периода. Но предложение Лысенко не универсально, не панацея. Мы ведь знаем только пока две стадии развития растения, да и то лишь в первом, поверхностном подходе.

Внутренняя сущность этих двух стадий еще совершенно темна, генетически они также еще не изучены, а других стадий мы не знаем пока даже с поверхности. Поэтому было бы слишком неосторожно совершенно выключать из скрещиваний биотипы, оказывающиеся при пробе по методу Лысенко не в первых рядах».

Далее совершенно ясное: теория стадийного развития была сразу чрезвычайно высоко (даже чрезмерно высоко) оценена нашими выдающимися учеными, но Лысенко было важно не дружеское содействие на равноправных основаниях, а безоговорочная капитуляция. Никаких ограничений, никакой, самой дружеской и корректной критики Лысенко по своей натуре не терпит, и это его свойство проявилось сейчас с полной отчетливостью. Его ближайший соратник по сессии ВАСХНИЛ, Турбин, подвергся совершенному отлучению и причислению к разряду вейсманистов—морганистов, хотя Турбин и сейчас — по крайней мере, на 90% — лысенковец. В этой связи полезно вспомнить и отношение Мичурина к Лысенко и внести некоторую поправку в мое изложение в конце 40-го параграфа. Как уже приведено в этом параграфе, Мичурин только раз упоминает имя Лысенко в главе «Фотопериодизм» (т. I, с. 642—643, а также с. 102) как продолжателя работ Гарнера и Алларда. Статья опубликована впервые в 1934 году, почти одновременно с книгой «Теоретические основы селекции», и, как мы видим, оценка Мичуриным касается только одной стадии, световой, и совсем не упоминается тепловая стадия. Оценка Мичуриным деятельности Лысенко гораздо более скромна, чем оценка Н.И. Вавиловым и его школой.

Из биографии Мичурина, написанной Бахаревым (отношения к Лысенко указаны на с. 100—102), можно было сделать вывод, что Лысенко с Мичуриным не встречался: так я и написал в § 40. Здесь я, видимо, ошибся. Из полученных позднее, весьма заслуживающих доверия сведений я узнал, что Лысенко раз посещал Мичурина, но разговор вскоре принял настолько острый характер, что Мичурин его прекратил. Поэтому в биографиях (которые, как известно, пишутся у нас по образцу старых житий святых) этот неудобный факт опускается.

Резюмируя этот параграф, можно сказать, что теория стадийного развития Лысенко вместе с его методом яровизации знаменует завершение и синтез двух направлений в физиологии растений, показавших, что такие важные факторы, как температура и свет, могут оказывать не только положительное (это было известно и раньше), но и отрицательное влияние на ход важнейших процессов развития растений: в отношении температуры предшественником Лысенко является Гасснер, в отношении света (фотопериодизм) — Гарнер и Аллард; в этой области до Лысенко работал также Н.А. Максимов. Так как это учение продолжало генеральную линию развития физиологии растений и открывало большие практические перспективы, то оно было горячо поддержано крупнейшими нашими учеными — Вавиловым,

Максимовым, Сапегиним и другими, наметившими огромную и разнообразную программу работ. Но диктаторские стремления Лысенко, головокружение от успехов и умеренная критика его со стороны крупных ученых привели его к созданию нового направления в науке, якобы принципиально отличного от идеологически враждебного старого, «реакционного». Воспользовавшись смертью Мичурина и М.Ф. Иванова, последовавшей в том же 1935 году, он в дальнейшем использовал их как своих единомышленников, а для большей неуязвимости своей позиции приклеил своим противникам ярлыки метафизиков и идеалистов.

Для всякого понимающего, конечно, ясно, что ярлык приклеен совершенно искусственно (подробнее об этом в соответствующей главе). Но кое-кто, например академик Топчиев, эту басню склонен повторить и в 1955 году.

До 1935 года, таким образом, была согласная работа ботаников в области теории стадийного развития. С этого года Лысенко резко отмежевался от «вейсманистов-морганистов», и это отмежевание все прогрессировало и завершилось, наконец, сессией ВАСХНИЛ. Сейчас прошло уже двадцать лет, и любопытно проследить судьбу этой теории. Если школа Вавилова мешала развитию теории, то надо ожидать, что после этого размежевания будут достигнуты большие успехи, чем до размежевания.

§ 48. ТЕОРИЯ СТАДИЙНОГО РАЗВИТИЯ.

2. После 1935 года

Для суждения об этом полезно обратиться прежде всего к трудам самого Лысенко. Мы имеем солидную книгу (707 страниц) «Стадийное развитие растений», прекрасно изданную в 1952 году. В этой книге, отчасти уже разобранный в § 7 первой главы, представлены, как указано в предисловии, важнейшие работы Лысенко по теории стадийного развития растений, теории и практике яровизации. Читатель вправе был бы ожидать в данной книге некоторого итога развития теории стадийного развития за слишком двадцатилетний период ее существования и некоторого ответа на вопрос, к чему привело осуществление обширной программы исследований, намеченных Вавиловым, Сапегиним и другими учеными по ревизии мирового ассортимента с помощью яровизации, по обзору сортов, выведенных при помощи этого метода, по выяснению явлений гетерозиса, по дальнейшей разработке теории и выяснению ее физиологических оснований и пр., и пр. Но читателя сразу же постигает горькое разочарование. Эта книга представляет сборник работ солидной давности: большинство из них не идет дальше 1935—1936 гг.; самая поздняя работа по зерновым датирована мартом 1938 г., по хлопчатнику — 1937 годом, по картофелю — 5 мая 1939 года.

Это все перепечатки разных по величине работ: самая первая и самая крупная (больше четверти всей книги) датирована 1928 годом; главная масса — мелкие статьи, помещенные в газетах и журналах. Для суждения о современном состоянии теории стадийного развития эта книга не годится, и издавать ее тиражом в 50 тыс. экземпляров было явно нецелесообразно; мне, правда, она очень помогла, избавив от необходимости разыскивать разбросанные по газетам и журналам мелкие статьи Лысенко.

Я постарался составить представление о современном состоянии теории главным образом на основании следующих книг:

- 1) Н.А. Максимов. Краткий курс физиологии растений, 8-е изд., 1948.
- 2) Н.В. Турбин. Генетика с основами селекции. 1950 (составление этой книги было поручено, как известно, Турбину после сессии 1948 года);
- 3) С.О. Гребинский. Основные закономерности индивидуального развития растений, 1953;
- 4) В.И. Разумов. Среда и особенности развития растений, 1954.

Все четыре автора высоко оценивают теорию стадийного развития; вместе с тем они очень различаются и по возрасту, и по направлениям. В аннотации к книге Гребинского указано, что в ней обобщен опыт советских ученых по применению теории стадийного развития. Все четыре автора резко отрицательно относятся к вейсманизму — морганизму, даже Н.А. Максимов, но никто, конечно, не пытается аргументировать по-настоящему; просто приклеивается ярлык идеализма, метафизики, реакционности и бесплодия (Максимов, с. 2, 12, 408). За этим исключением изложение Максимова отличается широтой, объективностью и ясностью, что естественно ожидать от такого крупного ученого и выдающегося педагога.

Н.А. Максимов дает очень высокую оценку работам Мичурина и особенно Лысенко (с. 10, 11 и далее).

Максимов указывает, что «на необходимость строго различать рост и развитие растений впервые вполне отчетливо указал Т.Д. Лысенко» (с. 411). «При этом, как показали исследования Лысенко, развитие растений, от прорастания до образования ими семян, идет не как единый непрерывный процесс, но путем последовательного прохождения отдельных стадий развития; каждая из них требует для себя определенных условий окружающей среды и может начаться только тогда, когда закончится предыдущая стадия.

Таких стадий развития с полной определенностью установлено две — стадия яровизации и стадия световая» (с. 412).

В дальнейшем он указал, что попытку наметить еще две стадии сделал Сапегин (с. 417: спорогаметогенная и эмбриогенная), но дальнейшего развития это не получило. Не сделал попытки изучить дальнейшие стадии, насколько мне известно, и Лысенко.

Максимов целиком поддерживает мнение Лысенко, что в протоплазме эмбриональных клеток точки роста стебля происходят качественно необратимые изменения, передающиеся затем всем, вновь образующимся из них, клеткам, но не могущим передаваться ранее образованным клеткам и тканям. Он также указывает, что практикуемое садоводами «омолаживание» деревьев и кустарников отнюдь не опровергает положения Лысенко о необратимости стадийного развития (с. 428).

Из краткого разбора исторического развития этой проблемы, данного Максимовым, ясно, что стадийная теория завершает длинный путь исследований. Максимов справедливо высоко оценивает работу Клебса (с. 413, 415), так как в этих работах на стыке двух столетий впервые было показано, что цикл развития растений может быть произвольно изменяем вмешательством человека. Работы эти были горячо приветствуемы и К.А. Тимирязевым. Максимов вместе с тем указывает, что работы Клебса были слишком механистическими, так как он всю проблему развития пытается свести к изменениям соотношений между питательными веществами. Кроме того, Максимов считает, что мнение Клебса об обратимости развития опровергнуто работами Лысенко.

При изложении истории яровизации Максимов, в силу чрезмерной краткости изложения, совершенно опустил упоминание о предшественниках Лысенко. Он пишет: «...он (Лысенко. — А.Л.) поставил своей задачей не просто объяснить причины невыколашивания озимых при весеннем посеве, а найти способ заставить их выколашиваться, и притом такой способ, который был бы применим не только в лабораториях и на маленьких опытных делянках, но и в хозяйственных условиях. Этот способ был им действительно найден и получил широкую известность под названием метода яровизации» (с. 419).

Из текста Максимова можно сделать заключение, что до Лысенко никому из авторов не удавалось добиться колошения озимых в тот же вегетационный период. Это неверно. Близко подошедшим к решению вопроса был Гасснер, который на основании своих опытов, опубликованных в 1918 году, считал, что озимые сорта для перехода к колошению нуждаются в воздействии холода. Если в течение первых шести дней прорастания семян озимых ржи и пшеницы температура держится не выше 6—9°C, то озимые, высеянные с весны, нормально колосятся в тот же вегетационный период. Гасснер предложил метод «холодного проращивания», при котором семена озимых проращиваются на холоде, пока корешки не достигнут 3 см длины (Гребинский, с. 71). Этот метод холодного проращивания был проверен Максимовым и Поярковой (1925), получившими неопределенные результаты. Если проращивание на холоде проводилось зимой, то при весеннем посеве проращенные таким способом семена дали растения, колосившиеся в том же году. Если же проращивание на холоде производилось в мае, когда уже установилась теплая погода, то после посева прора-

щенных на холоде семян растения все-таки не колосились. Опыты с промораживанием Прянишникова дали также отрицательные результаты (Гребинский, с. 71–72).

Ясно, что:

1) Между методом «холодного проращивания» Гасснера и методом яровизации (первоначально названным Лысенко методом «озимости») существует серьезное различие: метод Гасснера сводится к проращиванию семян озимых хлебов при низких температурах, а метод Лысенко — к охлаждению семян в состоянии слабого проращивания не меньше определенного срока в зависимости от сорта (Лысенко. Стадийное развитие растений, с. 202). Поэтому метод Гасснера есть действительно лишь слабый эмпирический зачаток гибкого метода Лысенко, отчего и получилось другое существенное различие: у предшественников Лысенко метод только иногда давал положительные результаты, а после Лысенко при соответствующем сортовом подходе результат получается безотказный.

2) Но не прав Лысенко в сравнительной оценке целевых установок своих предшественников и его самого. Лысенко считает (и это повторяет за ним и Н.А. Максимов, с. 419), что прежние исследователи, выяснявшие природу озимости, стремились объяснить причины невыколашивания озимых при посеве весной, вместо того чтобы заставить их колоситься при весеннем посеве (Гребинский, с. 72). Мы видим, что и предшественники Лысенко стремились заставить колоситься озимые при посеве весной, и иногда это им удавалось; большой успех Лысенко заключался в его более широком охвате и в том, что он дал лучшее объяснение. Чем лучше объяснение, тем сильнее наша власть над природой. Ломаный грош тому объяснению, которое не увеличивает нашу способность предвидения и овладения силами природы.

3) Следует признать, что Н.А. Максимов в 1929 году недооценил работу Лысенко, не считал ее научным открытием в точном смысле этого слова (см. § 7 настоящей работы), но к 1948 году пришел к переоценке его работы. Не будем вдаваться в причины такого перехода от «недолета» к «перелету».

Хорошо изложена у Максимова и история, предшествовавшая открытию Лысенко другой стадии — световой. Здесь предшественниками являются Гарнер и Аллард (1920), впервые заметившие, что некоторые растения зацветают тем скорее, чем короче день и длиннее ночь, почему в естественных условиях они начинают цвести лишь к осени, когда день укорачивается (Максимов, с. 423). Дальнейшие исследования и привели к различию между растениями длинного и короткого дня и к понятию фотопериодизма, т.е. к влиянию на растения соотношения между продолжительностью дня и ночи. Все эти работы сразу получили широкую известность, и из советских ботаников в этом направлении работали Любименко, Максимов и другие. Работы ученых в области фотопериодизма не ограничивались установлением простого факта необходимости темноты для развития растений ко-

роткого дня. Были получены интересные данные по проникновению в сущность фотопериодического воздействия: 1) показано, что этот процесс не связан непосредственно с процессом фотосинтеза (с. 427); 2) важно не просто соотношение между общим числом светлых и темных часов, а исключение света в течение достаточно длинного периода непрерывной темноты; 3) установлено экспериментально (Максимов, с. 428, 429), что именно листья, а не точки роста, являются органами восприятия фотопериодического воздействия и что из листьев это воздействие передается в точки роста, где и способствует прохождению подготовительных к цветению процессов. Эта передача осуществляется, очевидно, путем перетекания каких-то продуктов обмена веществ, природа которых остается пока невыясненной. Неудивительно, что эти факты заставили подумать многих ученых (например, Холодного или Чайлахяна), что этими веществами являются недавно открытые фитогормоны.

Максимов прекрасно излагает и учение о фитогормонах, однако вне связи с теорией стадийного развития. Важнейший из фитогормонов, ауксин, был впервые выделен в 1928 году (Вентом), но на вероятность его существования задолго до этого указывали наблюдения Ч. Дарвина, ряда других ученых и в особенности советского ученого Н.Г. Холодного (с. 290). В дальнейшем Кегль выделил ауксин в чистом виде и определил его формулу строения (Максимов, с. 291). Потом был найден гетероауксин, который научились добывать синтетически. Гормоны не считаются специфическими факторами роста, а лишь стимуляторами роста (Максимов, с. 293).

Действие фитогормонов на рост было изучено количественно. Как все гормоны, они действуют в ничтожных концентрациях, и при слишком высоких концентрациях не стимулируют, а угнетают рост.

Смещение гормона в нижнюю сторону в горизонтально расположенных органах вызывает геотропические изменения, причем характер геотропизма у стеблей и корней носит противоположный характер в силу неодинаковой чувствительности стеблей и корней к ростовому гормону. Как правильно пишет Максимов (с. 382–383), эта теория Холодного — Вента дала решение вопроса, над которым работали многие физиологи свыше ста лет; она заслужила всеобщее признание и представляет одно из крупнейших достижений физиологии растений новейшего времени.

Но, может быть, учение о фитогормонах является чисто «теоретическим»: оно в лучшем случае «объясняет» явления природы, но не помогает нам переделывать природу? Ничего подобного. И у Максимова на этот счет есть довольно много указаний, а вкратце практические следствия учения о гормонах приведены у Н.Г. Холодного («В защиту учения о гормонах». Ботанический журнал, т. 39, 1954, № 3, с. 403–414). Как указывает Н.Г. Холодный: «...в настоящее время эти вещества применяются для усиления корнеобразования при черенковании и при пересадке растений, для получения бессемянных плодов, для

борьбы с преждевременным опаданием завязей и плодов, для ускорения образования цветов и плодов у некоторых культурных растений, для уничтожения сорняков, для предотвращения прорастания клубней и корневищ во время зимнего их хранения и для других целей...» (с. 404).

Многие, проходившие по великолепным улицам новой Москвы (напр., Можайское шоссе), вероятно и не подозревают, что успешная посадка уже весьма великовозрастных деревьев и ничтожно малый процент выпада обусловлены в значительной степени применением фитогормонов.

Наконец, интересным и уже чисто советским направлением, касающимся того же вопроса возрастных изменений растений, является так называемая теория возрастания цикличности, принадлежащая преждевременно умершему талантливому ученому Н.П.Кренке (1892–1939). Эта теория, которую он разрабатывал более десяти лет, в более или менее связном виде появилась только после его смерти — в 1940 году (Теория циклического старения и омоложения растений и практическое ее применение).

У Максимова мы имеем краткое ее изложение (с. 431–434). По Кренке процесс развития представляет собой процесс старения, процесс понижения потенциала жизнеспособности, неизбежно заканчивающийся смертью индивидуума, но этот процесс является не непрерывным, не прямолинейным, но циклическим (правильнее, конечно, сказать — не монотонным): он сопровождается временным процессом омоложения, которое, однако, никогда не приводит к достижению первоначального потенциала жизнеспособности. Каждое деление клетки есть частично омоложение. Важно то — это и является наиболее интересной стороной теории, — что Кренке на основе длительного и кропотливого изучения изменения формы листьев в онтогенезе растения установил для ряда растений морфологические критерии как степени возрастности (собственной и общей) частей растения, так и темпов старения. А отсюда получились и весьма любопытные и проверенные практикой результаты: отбор листьев шелководственных и чайных совхозов и возможность уже в раннем возрасте определять степень скороспелости сорта, что имеет большое значение для селекции.

В третьей главе я упоминал, что Мичурин стремился на основе ранних морфологических признаков дать заключение о признаках выросшего дерева, но там это были только догадки, трудно используемые другими лицами, кроме самого Мичурина; у Кренке же это было началом настоящей научной методики.

Хотя процесс старения и связан с падением исходного потенциала жизнеспособности (признака, сложившегося эволюционно для данного вида), это не значит, что старение не зависит от внешних условий: азотистые удобрения задерживают старение, фосфорнокислые же ускоряют и т.д. По Кренке только при оплодотворении происходит

восстановление исходного потенциала жизнеспособности. Свою теорию Кренке развивал независимо от теории стадийного развития и при совсем ином подходе к растению, но он отнюдь не противопоставлял эти теории, а считал их взаимно дополняющими. По его мнению, теория возрастной цикличности охватывает преимущественно фазы развития, являющиеся подготовкой стадий, их почвой; теория же стадийного развития в основном охватывает стадии, венчающие предшествующие фазы и влияющие на фазы последующие.

Этот краткий обзор показывает многообразие направлений современной физиологии растений, касающихся вопросов роста и развития. Все они вносят больший или меньший вклад в наше познание физиологии развития и уже дали довольно много и обещают дать еще больше ценных практических предложений. Несомненно, в известной степени они противоречивы, но антиномичность, противоречивость — судьба всех научных теорий, как указывал еще Гегель: но только нельзя считать эту антиномичность неразрешимой, а надо стремиться выработать такое новое построение, которое по возможности сняло бы это противоречие, не мешая развиваться отдельным направлениям, поскольку каждое из них в той или иной области является продуктивным. Этой точки зрения и придерживается большинство биологов, в частности ученики Максимова и Кренке. Они ссылаются на слова Н.А. Максимова, что «надо стремиться не к синтезу теорий, а к синтезу фактов, лежащих в основе обеих теорий» (цитирую по статье Дворянкина Ф.А. «В защиту мичуринской теории онтогенеза». «Успехи современной биологии», т. 30, 1955, вып. 1, с. 111–122).

Эти слова и надо понимать так, что новая теория, долженствующая быть синтезом старых, вовсе не должна быть механическим объединением обеих, а должна быть построена так, чтобы по возможности использовать весь фактический материал, лежащий в основе синтезируемых теорий. Полного использования, конечно, никогда не бывает. Всегда новая теория оставляет без использования многое, оставшееся от старого, но тогда при полном наложении новой теории надо указывать, что такие-то и такие-то комплексы фактов для новой теории представляют затруднения. Так и поступают все настоящие ученые, так поступал и Ч. Дарвин, имя которого часто все вспоминают обе спорящие стороны. Как же поступили Лысенко и его сторонники с разобранными выше течениями? Турбин о них вовсе не упоминает. Лучше всего излагает вопрос Гребинский, но, как всегда, главным аргументом является наклеивание ярлыков. Например, в отношении Клебса, указавшего, что мы можем изменять онтогенез во всех мыслимых направлениях в зависимости от условий, Гребинский пишет: «Таким образом, Клебс пришел к выводу о неустойчивости онтогенеза и об отсутствии какой-либо закономерности в прохождении жизненного цикла у низших растений. Нетрудно видеть, что Клебс присоединился к концепции о господстве в природе случайностей, т.е. оказался в плену идеализма» (с. 36). Где же случайности, когда

Клебс определенно пишет, что в зависимости от условий могут быть достигнуты самые разнообразные направления развития? Ну а если бы Клебс сказал, что совершенно независимо от условий направление развития будет одинаковым? Тогда его с полным основанием можно было бы «обвинить» в приверженности к автогенезу или номогенезу, т.е. тоже к идеализму. Куда ни кинь, все клин! Идеализмом же у Клебса Гребинский считает и то, что он влияние внешних условий при образовании органов полового размножения считает просто как «освобождающий толчок» (с. 40). Ну а как быть, например, с таким общеизвестным случаем, что разное питание личинок медоносной пчелы может привести к получению матки или рабочей пчелы? Неужели это различие пищи можно понимать как достаточную причину для возникновения всех отличий, а не как освобождающий толчок?

Наконец, на той же странице Гребинский пишет, что «Клебс сползал на идеалистические позиции по многим вопросам биологии. Так, например, он утверждал, что все растения при благоприятных условиях могут жить и расти непрерывно, что смерти от внутренних причин для их точек роста не существует, т.е. протаскивал идеалистическую теорию вечной жизни».

Значит, материализмом является признание естественной смерти от внутренних причин? Не совсем так, так как если мы возьмем короткую (12 строк) заметку Кренке во 2-м издании Большой Советской Энциклопедии (т. 23, 1953), то там мы после указаний на работы Н.П. Кренке в области регенерации и трансплантации растений читаем такие слова: «...выдвинутая К. теория цикличности старения и омоложения растений носит идеалистический характер; в ней К. ошибочно выдвигает «потенциал жизнеспособности» как основу жизненного цикла растений, не связанную с условиями существования организма».

Во-первых, это неверно, как было показано выше (Кренке отнюдь не считает, что на процесс старения нельзя воздействовать внешними условиями), а во-вторых, как эту заметку согласовать со словами самого Т.Д. Лысенко в статье «Жизненность»: «Молодые организмы по сравнению со старыми обладают большей жизнеспособностью, большей потенцией жизни. Реализующаяся жизнеспособность — есть жизнь, жизненный процесс. Интенсивность этого процесса и есть **ж и з н е н н о с т ь** (разрядка у Лысенко) организма. Поэтому жизненность является мерой, степенью жизнеспособности» (БСЭ, 2-е изд., т. 16, с. 136). Где же эта «полная ясность в отношении философского мировоззрения», о которой говорит Топчиев? И это в издании, где редакция в отношении биологии монолитна, и все издание проводится на «высоком лысенковском уровне» до самого последнего вышедшего тома.

И опять недоумение: если естественная смерть от внутренних причин есть материализм, то и развитие от внутренних причин — тоже

материализм? Опять ошибка: развитие от внутренних причин или автогенез связаны с витализмом (Гребинский, с. 30).

О гормонах Гребинский также выражается весьма неодобрительно: тут «лженаучная теория развития», которая завела на Западе в тупик учение о фотопериодизме (с. 128)», и критика взглядов Чайхаляна и Холодного (с. 143 и 144), и объяснение живучести гормональной теории за рубежом влиянием реакционного вейсманизма — морганизма (с. 145). Однако в изложении опытов Авакяна с прививкой на растениях капусты яровизированных растений редиса указывается, что привитые растения редиса зацвели как в том случае, когда у них удаляли листья, так и в том, когда растения находились в темноте, так как «воздействие длинного дня воспринимали листья капусты, снабжавшие их пищей, необходимой для прохождения световой стадии, хотя сама капуста еще не прошла стадии яровизации. Капуста и редис принадлежат к одному и тому же семейству крестоцветных, поэтому пища, вырабатываемая листьями капусты, в известной степени может удовлетворить требованиям редиса» (с. 146).

Вот уж никак не поймешь: на предыдущей странице (145) автор слова Уоддингтона «дифференцировка определенной ткани или органа может быть индуцирована стимулом, исходящим из некоторой другой части зародыша» относит к положениям вейсманистской «механики развития», а результаты опытов Авакяна, повторяющие результаты работ по фитогормонам и иллюстрирующие слова Уоддингтона, считаются подтверждающими стадию теорию, якобы решительно несовместимую с гормональной теорией развития. А какая разница? Не употребляется слово «гормон», а вместо него говорят о «пище». Но слово «пища» у Лысенко потеряло всякую определенность (свет — тоже «пища») и при этом смазывается огромное различие между пищей собственно, где вполне и непосредственно приложимо положение «причина равна следствию», и теми видами «пищи» (ферменты, витамины, гормоны), где это положение на первый взгляд не соблюдается; ничтожные количества этой специфической «пищи» производят действия, совершенно не сравнимые по своему значению с малыми количествами принимаемого вещества, подобно тому, как малая искра может произвести огромный взрыв пороха. Как в случае взрывчатых веществ принимается огромный запас потенциальной энергии, только освобождаемый искрой (а отнюдь не являющийся следствием превращения энергии искры), так и в биологии приходится говорить о скрытых потенциях, только освобождаемых различного рода стимуляторами: витамины, гормоны, организаторы, гены. Живучесть гормональной теории и за рубежом и у нас объясняется, конечно, не реакционным влиянием, а просто тем, что большинство биологов понимает то, что было понятно раньше ученикам старших классов средней школы, а сейчас непонятно даже президенту Академии, носящей имя великого Ленина.

Приходится с сожалением констатировать, что наш выдающийся покойный ученый, академик Н.Г. Холодный, свою прекрасную работу в защиту фитогормонов в значительной мере испортил выпадами, приличными только для Лысенко и лысенковцев. Тут и такие выражения, как «отжившая, закореневшая в предрассудках и заблуждениях наука, вроде формальной генетики» (с. 413), и объяснение «соответствием господствующему идеалистическому мировоззрению» господства на Западе таких течений, как вейсманизм в генетике, гипотеза органообразующих субстанций в физиологии, антидарвинизм в учении об эволюции и т.д. (с. 408). Видимо, атмосфера идейной и этической коррупции, созданная Лысенко, в особенности после 1948 года, была такова, что от вредного ее влияния не уцелели многие настоящие крупные ученые. Что же, «орлам случается и ниже кур спускаться», а аргументацию философских кур разберем в соответствующей главе, посвященной специально философии.

Кстати, идея о корнеобразующих веществах Максимовым связывается уже не с идеализмом, а с механизмом (с. 403), и потому подлечит тоже, по его мнению, решительному отвержению. В XIX веке разница между механизмом (материализмом в биологии) и идеализмом (одно из выражений — витализм) была совершенно четкой. Сейчас наши руководящие философы разъяснили, что и то и другое — идеализм (чем фактически решительно всю биологию до рождения наших руководящих философов отдали на откуп идеализму); постараемся разобрать и это выдающееся философское достижение в своем месте.

Чем же в действительности объясняется такое отрицательное отношение к фитогормонам? Просто приказом Лысенко.

Н.Г. Холодный (см. с. 155) указывает, что еще летом 1938 года на сессии Академии наук УССР по докладу Холодного Лысенко заявил: «Лавры генетиков не дают спать физиологам: генетики выдумали гены, а физиологи — гормоны растений», что вызвало возражения президента Академии Богомольца и докладчика. Если, как это ясно из приведенной цитаты Холодного, его возражения сводились к тому, чтобы отмежеваться от формальной генетики, то придется признать, что Лысенко более последователен: понятие гена не менее обосновано, чем понятие фитогормона, и надо их или оба сразу отвергнуть, или признать за ними одинаковое законное право. Холодный сделал уступку потому, что он сам в области генетики (как и Н.А. Максимов) не работал, но за хорошо ему известную область он держался крепко. Ну а стопроцентные лысенковцы, как П.А. Власюк, полностью «перестроились» (см. в той же статье Холодного с. 407).

После торжества Лысенко в 1948 году развивавшееся учение о гормонах было почти полностью свернуто как в научно-исследовательских институтах, так и в вузах. Остался только пункт: критика теории Вента — Холодного. Даже когда в практике хозяйства гормоны пробили себе дорогу, защита их в печати не допускалась, и сама статья Хо-

лодного появилась в печати после его смерти (сам Холодный был снят с работы и жил пенсионером) почти через два года после ее представления в Ботанический журнал и значительно позже после первых попыток ее опубликования.

Что касается теории Кренке, то в изложении ее Гребинский более объективен и не замалчивает положительного значения предложенного Кренке способа отбора листьев шелковицы (с. 189), но, критикуя Кренке, главный упор сосредоточивает на обвинении его в вейсманизме—морганизме (с. 191, 198), в следовании «мифическому» закону гомологических рядов Н.И. Вавилова (с. 193). Конечно, закон гомологических рядов можно критиковать как недостаточное приближение к истинным систематическим закономерностям, но ничего мифического в нем нет, и на основе его Вавилов осуществил ряд оправдавшихся прогнозов; наконец, указывая, что Кренке рассматривает онтогенез как автономный процесс, считает, что объединение обеих теорий (стадийного развития и теории Кренке) невозможно и попытки к такому объединению нецелесообразны (с. 195). Правда, Гребинский на той же странице указывает, что дальнейшее изучение стадийного развития многолетних растений прольет свет на описанные Кренке факты, которые займут свое место в общей картине стадийного развития растений. Но это и есть объединение двух направлений, и если на основе более разработанной теории стадийного развития растений это удастся сделать, то никто из учеников и почитателей Кренке ничего возразить не сможет. Но пока-то ведь этого не сделано, и то, что это можно будет сделать на основе теории стадийного развития, есть просто обещание. Поэтому будем признавать теорию Кренке как нечто, имеющее право на самостоятельное существование. Сейчас же некоторые возражения против Кренке, выдвинутые Гребинским, в одинаковой степени справедливы и против некоторых воззрений Лысенко. Например Гребинский возражает Кренке, считая, что воззрения последнего приводят к принятию непрерывного старения и падения жизнеспособности (с. 192). Гребинский считает, что практика садоводства подтверждает взгляды Мичурина, что растительные организмы проходят стадии юности, возмужалости и старости и что возмужалый организм наиболее жизнеспособен. По этому поводу позволено будет спросить Гребинского: как совмещает Гребинский (являющийся полным последователем Лысенко) свои слова о том, что жизнеспособность возмужалых организмов выше таковой юных, со словами Лысенко, цитированными выше, что жизнь есть реализующаяся жизнеспособность? Очевидно, учение Лысенко непонятно даже его последователям, так как его положение, что жизненность есть интенсивность жизненного процесса, кладет резкое различие между жизнеспособностью и жизненностью, и организм может быть менее жизнеспособным (более старым) и одновременно более жизненным. Циклическое омоложение растений по Кренке и сопровождается интенсификацией жизненного процесса, т.е. увеличением

жизненности по Лысенко. Не будучи ни учеником, ни адептом Лысенко, я все-таки должен признать, что по данному пункту никакого принципиального противоположения между обеими теориями нет.

Не могу не коснуться вкратце уже цитированной статьи Дворянкина, одного из ревностнейших лысенковцев. Он, оказывается, считает, что хорошо, что современная биологическая дискуссия поощрила свободу научного обсуждения «вместо недавней, странной для нашего времени (!) «методы» высказывать собственные идеи через набор не всегда кстати подобранных цитат из работ авторитетных деятелей науки» (с. 111); он даже называет Кренке «мастером биологической науки» (с. 120), протестует против того, что он (Дворянкин) в своих замечаниях преследовал цель скомпрометировать творческие искания Кренке, и кончает словами: «Но мы не дадим в обиду Н.П. Кренке даже его ученикам». Кто это — мы? Люди, которые стремились самими недостойными методами компрометировать своих противников, уничтожали работы противников в библиотеках, тщательно не пропускали в печать их работы и еще рядились в тогу высоко принципиальных ученых (в противовес «растленным» буржуазным ученым). Поистине можно сказать:

Что цинизм твой доходит до грации,
Что геройство в бесстыдстве твоём.

И эта фигура до сих пор занимает ответственный пост в Московском университете наряду с другими, столь же высоко «принципиальными» учеными!

Резюмируя этот параграф, можно сказать, что развитие теории стадийного развития после 1935 года и особенно после 1948-го прежде всего сказалось в стремлении всячески отбросить, заклеив их как «идеалистические», параллельные течения, как бы дружелюбно ни были авторы этих течений расположены к теории стадийного развития. Причем единственным критерием различия между материализмом и идеализмом является то, кто высказывает то или иное положение: если Лысенко, то это материализм, если то же самое высказывают его противники — то это идеализм. Подробнее мы эту «философию» разберем в особой главе, а сейчас коснемся того комплекса положений, в которые вылилась стадийная теория развития.

§ 49. ТЕОРИЯ СТАДИЙНОГО РАЗВИТИЯ.

3. КРИТИКА

Перейдем теперь к разбору кристаллизованной, так сказать, теории стадийного развития. Из сопоставления изложений Турбина (с. 52—56) и Гребинского (с. 74) можно дать такое краткое изложение основных положений теории стадийного развития:

- 1) рост и развитие — явления нетождественные;
- 2) развитие растений складывается из прохождения отдельных этапов или стадий развития, характеризующихся сменой требований растения к условиям внешней среды;
- 3) первой закономерностью стадийных изменений является их последовательность;
- 4) вторая закономерность — необратимость;
- 5) третья — локализация стадийных изменений в меристемных клетках точки роста;
- 6) следствием трех этих закономерностей является разнокачественность тканей побега по длине стебля, выражающаяся в том, что верхушечная часть побега, наиболее молодая по возрасту, является наиболее старой стадийно, а нижняя часть побега, наиболее старая по возрасту, является наиболее молодой в стадийном отношении;
- 7) растения способны проходить стадию яровизации в состоянии слабо пророщенных семян;
- 8) стадии развития являются базой формирования органов и признаков у растений;
- 9) стадии развития являются отражением филогенеза в онтогенезе растений;
- 10) единство организма и условий существования — основа индивидуального развития и изменения наследственности растений.

Разберем эти положения.

1. Рост и развитие — явления нетождественные.

Это весьма странное утверждение покоится на словах самого Лысенко: «Рост растения и его развитие часто понимают как синонимы, как термины, означающие одно и то же явление в жизни растения. Между тем наблюдения над жизнью растений говорят, что рост и развитие растений не одно и то же, что это не однозначные стороны жизни растения» (Агроботаника, 5, изд. 1949, с. 25).

Эти слова в разных формулировках повторяют за Лысенко и другие авторы. Но позволительно спросить, да знают ли они русский язык? Когда в русском языке понятия рост и развитие считались синонимами? Возьмем современный словарь русского языка Ожегова (1952): Развитие: Процесс перехода от одного состояния в другое, более совершенное, переход от старого качественного состояния к новому качественному состоянию, от простого к сложному, от низшего к высшему». Рост: «Увеличение организма или отдельных органов в процессе развития».

Может быть, это различие вошло в нашу литературу только после работ Лысенко? Но вот в недавно вышедшей книге «философа» В.Н. Доброхвалова «Философские и естественно-научные предпосылки учения И.В. Мичурина», 1954 (вся книга — пережиток недавней сто-процентной лысенковщины, досадный анахронизм) мы находим на с. 155 такие слова садовода П. Волкенштейна, относящиеся к 1885 году: «Прежде всего мы должны положить различие между нарастанием,

ростом и развитием. Хотя эти процессы совершаются в тесной между собой связи, но представляются различными; различие их установить весьма важно, особенно потому, что условия, необходимые для одного, не составляют необходимости для остальных. Нарастанием мы называем увеличение объема, результат образования новых тканей; старые клеточки делятся или расчлняются в новые и вследствие того часть увеличивается в размере, не изменяясь ни в чем, кроме величины. Ростом называется удлинение или вытягивание без прибавления нового материала. Развитие предполагает последовательное изменение во внутреннем строении и внешнем очертании от простого к более сложному сочетанию — изменение, вследствие которого растение или часть его делаются способными выполнять известные работы».

Тут, конечно, много спорного — различие роста и нарастания, некоторое сужение понятий, но различие между ростом и развитием совершенно ясно.

Что же обозначает это странное положение и почему оно не вызвало протеста? Это — неряшливая формулировка действительно определенной точки зрения, что развитие и рост не одно и то же — это было ясно всегда, но многие думали (или, вернее, не задумывались), что оба понятия — лишь две стороны одного и того же процесса. Например, у растущего организма увеличивается, и в довольно строгой корреляции, и объем и вес, но это, конечно, не значит, что есть люди, думающие, что оба понятия — синонимы. Иногда объем и вес изменяются в строго фиксированном отношении, а иногда бывают и отклонения. При рождении млекопитающего, когда легкие наполняются воздухом, объем увеличивается, а вес практически не изменяется. Факты расхождения роста и развития были известны, конечно, до Лысенко, но он обратил внимание, что это расхождение может быть значительно увеличено. У животных это было известно хорошо, и было много экспериментальных работ, показывавших, что либо рост, либо развитие может быть остановлено при продолжении другого процесса. Например, в старых работах Гудернача при кормлении головастика щитовидной железой получали крошечных лягушечек, по объему не превосходящих головастика: рост совершенно приостановился, а развитие шло своим чередом. Напротив, при кормлении зобной железой получали огромных головастика, развитие практически останавливалось, рост шел нормально. Подобных примеров можно привести неограниченное количество.

Таким образом, в переводе на нормальный русский язык первое положение стадийной теории развития следует изложить так: «рост и развитие не являются разными сторонами одного процесса, а являются самостоятельными процессами в живом организме, конечно, строго согласованными».

Это положение не вносит решительно ничего нового в физиологи развития животных; ботаники же его, очевидно, недостаточно ясно сознавали.

2. Развитие растений складывается из прохождения отдельных этапов или стадий развития, характеризующихся сменой требований растений к условиям внешней среды (по Гребинскому).

В такой формулировке это опять не новость, так как не подчеркнуто, что 1) эта смена носит характер переломов (подобных, скажем, переходу от личинки к куколке у насекомого), а не просто плавной сменой разного рода требовательности; 2) что, по моему мнению, самое важное в стадийной теории — один и тот же фактор может менять знак своего действия при смене стадий. Это, по-моему, наиболее важный результат работы, начатой Гасснером, Галлардом и Аллардом и объединенной Лысенко в его стадийной теории. Температура и свет (в физиологических пределах) считались имеющими только положительное действие. Сейчас оказывается, что и температура, и свет могут иметь на развитие и задерживающее влияние. Если искать параллелей, то из области физиологии животных можно указать на открытие Сеченовым центров торможения: до этого полагали, что активной функцией нервной системы является только возбуждение.

Это второе положение в правильной формулировке является наиболее обоснованным и ценным положением в стадийной теории развития.

3. Первая закономерность: последовательность стадий

В формулировке Лысенко: «Прохождение световой стадии не может наступить раньше стадии яровизации или во время ее прохождения» (Агробиология, с. 53). Что обычно световая стадия проходит после стадии яровизации, это, видимо, верно; но можно ли сделать из этого закон развития, весьма сомнительно. Во-первых, неясно, у всех ли растений имеются обязательно обе стадии. Из замечания, сделанного Сапегиным, цитируемого в § 47, видно, что некоторые сорта в своем развитии безразличны к температуре или свету — темноте, и Сапегин правильно указывает, что неясно, проходят ли эти растения обе стадии при любых условиях или у них выпадают эти стадии. Приводятся серьезные аргументы в пользу того, что характер протекания стадий (зависимость их от тех или иных условий) носит приспособительный характер: например, для растений короткого дня тормозящее действие света приводит к тому, что они цветут поздно, что в ряде случаев выгодно для растения. А с этой точки зрения понятно, почему стадия яровизации предшествует световой. Ведь огромное большинство растений начинает свое развитие в земле, где фактор света не имеет значения.

В чем заключаются качественные изменения при прохождении стадий, мы не знаем; весьма вероятно, в накоплении определенных веществ, по терминологии Лысенко — «пищи», вызывающей соответствующие изменения в протоплазме живых клеток. Сопоставим теперь с этим результаты двух опытов Авакяна. Из одного опыта, цитированного выше (Гребинский, с. 146, Турбин, с. 59), ясно, что расте-

ростом и развитием. Хотя эти процессы совершаются в тесной между собой связи, но представляются различными; различие их установить весьма важно, особенно потому, что условия, необходимые для одного, не составляют необходимости для остальных. Нарастанием мы называем увеличение объема, результат образования новых тканей; старые клеточки делятся или расчлняются в новые и вследствие того часть увеличивается в размере, не изменяясь ни в чем, кроме величины. Ростом называется удлинение или вытягивание без прибавления нового материала. Развитие предполагает последовательное изменение во внутреннем строении и внешнем очертании от простого к более сложному сочетанию — изменение, вследствие которого растение или часть его делаются способными выполнять известные работы».

Тут, конечно, много спорного — различие роста и нарастания, некоторое сужение понятий, но различие между ростом и развитием совершенно ясно.

Что же обозначает это странное положение и почему оно не вызвало протеста? Это — неряшливая формулировка действительно определенной точки зрения, что развитие и рост не одно и то же — это было ясно всегда, но многие думали (или, вернее, не задумывались), что оба понятия — лишь две стороны одного и того же процесса. Например, у растущего организма увеличивается, и в довольно строгой корреляции, и объем и вес, но это, конечно, не значит, что есть люди, думающие, что оба понятия — синонимы. Иногда объем и вес изменяются в строго фиксированном отношении, а иногда бывают и отклонения. При рождении млекопитающего, когда легкие наполняются воздухом, объем увеличивается, а вес практически не изменяется. Факты расхождения роста и развития были известны, конечно, до Лысенко, но он обратил внимание, что это расхождение может быть значительно увеличено. У животных это было известно хорошо, и было много экспериментальных работ, показывавших, что либо рост, либо развитие может быть остановлено при продолжении другого процесса. Например, в старых работах Гудернача при кормлении головастиков щитовидной железой получали крошечных лягушечек, по объему не превосходящих головастиков: рост совершенно приостановился, а развитие шло своим чередом. Напротив, при кормлении зобной железой получали огромных головастиков, развитие практически останавливалось, рост шел нормально. Подобных примеров можно привести неограниченное количество.

Таким образом, в переводе на нормальный русский язык первое положение стадийной теории развития следует изложить так: «рост и развитие не являются разными сторонами одного процесса, а являются самостоятельными процессами в живом организме, конечно, строго согласованными».

Это положение не вносит решительно ничего нового в физиологи развития животных; ботаники же его, очевидно, недостаточно ясно сознавали.

2. Развитие растений складывается из прохождения отдельных этапов или стадий развития, характеризующихся сменой требований растений к условиям внешней среды (по Гребинскому).

В такой формулировке это опять не новость, так как не подчеркнуто, что 1) эта смена носит характер переломов (подобных, скажем, переходу от личинки к куколке у насекомого), а не просто плавной сменой разного рода требовательности; 2) что, по моему мнению, самое важное в стадийной теории — один и тот же фактор может менять знак своего действия при смене стадий. Это, по-моему, наиболее важный результат работы, начатой Гасснером, Галлардом и Аллардом и объединенной Лысенко в его стадийной теории. Температура и свет (в физиологических пределах) считались имеющими только положительное действие. Сейчас оказывается, что и температура, и свет могут иметь на развитие и задерживающее влияние. Если искать параллелей, то из области физиологии животных можно указать на открытие Сеченовым центров торможения: до этого полагали, что активной функцией нервной системы является только возбуждение.

Это второе положение в правильной формулировке является наиболее обоснованным и ценным положением в стадийной теории развития.

3. Первая закономерность: последовательность стадий

В формулировке Лысенко: «Прохождение световой стадии не может наступить раньше стадии яровизации или во время ее прохождения» (Агробиология, с. 53). Что обычно световая стадия проходит после стадии яровизации, это, видимо, верно; но можно ли сделать из этого закон развития, весьма сомнительно. Во-первых, неясно, у всех ли растений имеются обязательно обе стадии. Из замечания, сделанного Сапегиним, цитированного в § 47, видно, что некоторые сорта в своем развитии безразличны к температуре или свету — темноте, и Сапегин правильно указывает, что неясно, проходят ли эти растения обе стадии при любых условиях или у них выпадают эти стадии. Приводятся серьезные аргументы в пользу того, что характер протекания стадий (зависимость их от тех или иных условий) носит приспособительный характер: например, для растений короткого дня тормозящее действие света приводит к тому, что они цветут поздно, что в ряде случаев выгодно для растения. А с этой точки зрения понятно, почему стадия яровизации предшествует световой. Ведь огромное большинство растений начинает свое развитие в земле, где фактор света не имеет значения.

В чем заключаются качественные изменения при прохождении стадий, мы не знаем; весьма вероятно, в накоплении определенных веществ, по терминологии Лысенко — «пищи», вызывающей соответствующие изменения в протоплазме живых клеток. Сопоставим теперь с этим результаты двух опытов Авакяна. Из одного опыта, цитированного выше (Гребинский, с. 146, Турбин, с. 59), ясно, что расте-

ние длинного дня (в данном случае — редис) может зацвести в темноте, так как получает соответствующую пищу от листьев капусты, на которую оно было привито, хотя сама капуста не только не прошла световой стадии, но даже не закончила стадии яровизации. По другому опыту — растения длинного дня (капуста, редис, редька) могут проходить световую стадию в условиях непрерывной темноты после их яровизации, если до их яровизации они росли в условиях длинного дня, где имели возможность образовать специфические вещества. Если мы примем как абсолютный закон положение о последовательности стадий, то спросим, что же определяет собой, положим, световую стадию: 1) Свет? — но она может проходить и без света; 2) Специфические вещества? — но они могут образовываться даже до стадии яровизации, и тогда закон последовательности стадий нарушится; 3) Состояние протоплазмы: ее зрелость для наступления световой стадии, для чего требуются внешние толчки? — А уверены ли мы в том, что мы при этом не сползаем в болото идеализма?

4. Вторая закономерность: — необратимость стадий.

Сам Лысенко формулировал это в отношении стадии яровизации: «Клетки растения, обладающие качествами стадии яровизации, нельзя возвратить к начальному (до яровизации) состоянию» (Агробиология, с. 56). В общем виде: «Стадийные изменения, происходящие в растении или в отдельных его органах, необратимы, т.е. обратного хода не имеют» (Агробиология, с. 55).

Это положение стоит в резком противоречии с прежними представлениями (Клебса), и опыты Клебса толкуются по-иному, не как доказательства обратимости развития. По этому вопросу, специально о возможности «разъяровизации», существует, видимо, довольно значительная литература, в том числе и зарубежная. Отголоски этой дискуссии можно видеть и в стенографическом отчете августовской сессии ВАСХНИЛ (с. 140), у Турбина (с. 72), Разумова (с. 50—52). Авторы не отрицают, что под влиянием высокой температуры у двухлетников возникают изменения, внешне выглядящие как «обратное развитие растений», но указывают, что стадийная готовность растений сохраняется при этом неизменной. Я не стану при этом подробно разбирать аргументы за и против этого положения, готов даже согласиться с тем, что на значительном отрезке онтогенезов как растительного, так и животного организма мы, по крайней мере, как первое приближение, должны принять необратимость развития. Напомню, что в зоологической литературе, лучше мне известной, этот вопрос дискутируется, по крайней мере, с начала столетия. Большинство зоологов под влиянием идей Вейсмана стоит на точке зрения необратимости, но ряд видных ученых (например, покойный Е.А. Шульц, К.Н. Давыдов) отстаивали возможность обратимости. Вопрос состоит лишь в том, что справедливо ли положение необратимости для всего онтогенеза растений, действительно ли необратимость является твердым законом всего развития. Некоторым кажется,

ся, что необратимость является просто необходимой. Так, Авакян (цитирую по Разумову, с. 53) пишет: «Если бы растительным организмам не было присуще свойство необратимости стадийных процессов независимо от степени их пройденности, немыслимо было бы индивидуальное развитие растения от семени до семени в беспрерывно меняющихся условиях внешней среды». Здесь Авакян, очевидно, не подумал, каким образом можно считать обязательной необратимость, когда растения от семени до семени, очевидно, возвращаются к исходной стадии, хотя и на повышенном основании. Да и в других местах Авакян и другие лысенковцы рассуждают иначе. В самом деле, например, Турбин пишет, что в какой-то момент жизни растения стадийные изменения должны быть сняты, когда возникают вновь стадийно молодые организмы (с. 60, 61). Авакян говорит об омоложении при возникновении вновь зародышей растения и замечает: «В литературе менделистов — морганистов принято считать, что процесс омоложения связан с редукционным делением. Мы же допускаем, что процесс омоложения должен быть свойственным как половым клеткам, так и естественным вегетативным органам размножения».

В этом выступлении Авакян, во-первых, обнаруживает полное непонимание менделизма — морганизма, по данному вопросу продолжающего традицию Вейсмана. Для хромосомной теории наследственности в ее наиболее последовательной форме проблемы омоложения вообще не существует, и со старыми взглядами Вейсмана вполне совместим строгий закон необратимости развития. По взглядам, ведущим начало от Ф. Гальтона, последовательные поколения половых клеток образуют, по выражению Ф. Гальтона, «корневище», сохраняющее потенциальное бессмертие и не стареющее, и на этом корневище вырастают поколения организмов, обладающих естественной смертью и не способных к омоложению. Роль же редукционного деления — подготовка к предстоящему при оплодотворении комбинированию наследственных зачатков. Во-вторых, непонятно, как Авакян, на основании своих опытов с воздушными луковичками пришедший к утверждению: «Мы предполагаем, что соматические клетки, из которых образуются половые клетки, становятся молодыми», совмещает это утверждение с законом необратимости стадийного развития.

Это затруднение сейчас лысенковцы пытаются разрешить, привлекая работы О.Б. Лепешинской. Сам Лысенко в 1951 году заявил (цитирую по Гребинскому, с. 92): «...без признания зарождения клеток из неклеточного вещества невозможна теория развития организма». В том же 1951 году Авакян на совещании по проблеме живого вещества, естественно, высказал аналогичную мысль (см. Гребинский, с. 91). Об этом же говорит и Турбин (с. 62), и Калинин в третьем выпуске «Вопросов мичуринской биологии» (1953, с. 262).

Таким образом, требование необратимости развития стадийных изменений обязательно связано с признанием мнения Лепешинской о возникновении клеток из неклеточного живого вещества, и при этом не в качестве одного из возможных способов образования половых клеток, а в качестве исключительного способа образования половых клеток. Была сделана попытка (М.С. Навашин, Е.Н. Герасимова-Навашина и М.С. Яковлев, 1952) найти некоторый компромисс. Они полагают (см. Гребинский, с. 92), что снятие стадийных изменений в половых клетках происходит вследствие ассимиляции ими неклеточного живого вещества, образующегося при распаде клеток нуцеллуса или выстилающих клеток или живого вещества эндосперма, являющегося вначале многоядерной плазмодиальной массой. Этот компромисс, естественно, не удовлетворил Лепешинскую (см. Гребинский, 1953, с. 93), которая полагает, что половые клетки вообще не могут возникать из предшествующих путем деления, а образуются исключительно из неклеточного живого вещества. Спасает ли положение то или иное предложение?

Мнение М.С. Навашина спасает, конечно, все накопленные за много лет данные о развитии половых клеток, так как в огромном количестве работ установлена преемственность клеток (совсем по Вирхову: «каждая клетка из клетки»), но не спасает закон необратимости. Если половые клетки могут претерпеть снятие стадийных изменений под влиянием ассимиляции определенных веществ, то почему такое снятие не может произойти и по ходу онтогенетического развития под влиянием каких-либо веществ? Что такое снятие происходит с трудом, с этим приходится согласиться, и общебиологическое положение (в зоологии имеющее солидную давность) о трудности обратного развития сохраняет силу.

А можем ли мы согласиться с тем, что «учение» Лепешинской спасает закон? При этом прежде всего приходится выкинуть за борт результаты огромнейшего количества работ, произведенных многими добросовестными и талантливыми учеными, и признать, что все они были ослеплены догмой Вирхова по своему сознательному или бессознательному идеализму и не видели того, что удалось увидеть Лепешинской. Но так и быть — выкинем: поделом им, идеалистам! Но откуда берется это живое вещество, очевидно молодое, начинающее вновь стадийное развитие? Если из клеток, уже прошедших ряд этапов стадийного развития, то, значит, мы имеем настоящее омоложение, снятие стадийных изменений в процессе перехода от клеток к неклеточному живому веществу, и закон необратимости тем самым опровергается. Если же признать, что половые клетки возникают из неклеточного живого вещества, передающегося из поколения в поколение и не стареющего, и что из этого наследственного фонда развиваются в каждом поколении клетки, то мы приходим к новому пониманию старого «корневища» Гальтона и Вейсмана. И огромный накопленный капитал эмбриологии растеряли, и материалистическую

невинность тоже соблюсти не сумели: или Сцилла Вирхова, или Харибда Вейсмана!

Я здесь не касаюсь обоснованности самих фактических наблюдений Лепешинской. Близко родственный по методике работ и по теоретической направленности Бошнян уже благополучно разоблачен (это ясно даже для Топчиева), а последователи Лепешинской довели ее «учение» до возможности превращения клеток высших растений в животные, и притом на чрезвычайно «высоком методическом уровне».

5. Третья закономерность: локализация стадийных изменений.

Об этом говорится и у Турбина (с. 55) в смысле локализации стадийных изменений в меристемных клетках точки роста; эти изменения могут передаваться только вновь образовавшимся из них клеткам (также Лысенко. Агроботаника, с. 63–64). Иначе Лысенко формулирует (с. 65): «Стадийные изменения локализованы в клетках и не могут передаваться в соседние, рядом лежащие клетки». Но далее Лысенко указывает (с. 66), что «в литературе нередки указания, что черенки одно-, двухгодичных сеянцев яблони и груши, будучи привиты в крону плодоносящих деревьев, намного ускоряют свое плодоношение, т.е. свойство плодоносящих деревьев как бы передается в привитые черенки, которые в разрезе нашего толкования стадийно не готовы к образованию плодовых почек». Если бы эти литературные указания были верны, то тогда наши толкования о стадийных изменениях, происходящих в точках роста, и о локализации стадийных изменений не отвечали бы действительности. Есть полное основание сомневаться в правильности литературных указаний по этому вопросу, тем более что они, хотя и довольно многочисленны (во многих учебниках), но являются простым повторением, без указания источника, когда и кем наблюдалось ускорение плодоношения одно- и двухгодичных сеянцев, привитых в крону плодоносящего дерева. Авторитетные указания И.В. Мичурина по этому вопросу говорят противоположное этим голословным утверждениям. В своей работе «Итоги полувековых работ» И.В. Мичурин пишет: «Но вот совершенно обратное явление мы получаем при ошибочном утверждении возможности ускорения начала плодоношения молодого гибридного сеянца в его ранней стадии развития путем прививки его черенков в крону взрослого, уже плодоносящего дерева какого-либо сорта. В результате такого действия мы получаем как раз обратное явление — не ускорение, а напротив — удлинение начала плодоношения, за исключением тех случаев, когда мы производим работу не с молодыми гибридными сеянцами, а с взрослыми ветками по возрасту и поре плодоношения». Подчеркнуто мной, у И.В. Мичурина (т. I, с. 542) звучит несколько иначе: «не с молодым гибридным сортом, а со взрослым, близким по возрасту к поре плодоношения» и отнюдь не отличается ясностью.

Однако, кроме этого, не совсем ясного места, мы имеем у Мичурина (т. I, с. 313, 314, 408; т. II, с. 72, 95) немало указаний об ускоре-

нии начала плодоношения путем подставки ментора. Но можно ли отсюда сделать вывод, что ускорения плодоношения можно добиться только путем подставки ментора, но нельзя добиться этого на одно-, двухгодичных сеянцах, привитых в крону плодоносящего сорта? На этот счет у Мичурина есть вполне определенный ответ, приведенный мной в § 33 о менторе. Мичурин не отрицает того, что и здесь может быть достигнуто ускорение плодоношения (т. I, с. 221–222), но при этом может сказаться вредное влияние корней взрослого дерева. «В таких случаях новый сорт, хотя иногда и действительно начинает ранее плодоносить, но строение его во многих частях своих уклоняется в сторону дикого вида, и плоды теряют многие из своих лучших качеств».

Прав тут или не прав Мичурин, я судить не берусь, но совершенно ясно, что Лысенко напрасно ссылается на Мичурина для защиты своего закона.

6. Стадийная разнокачественность тканей побега по длине стебля.

Стадийное различие тканей побега, по-видимому, является доказанным, но не доказан абсолютный характер этого положения, и самостоятельность его не является вполне ясной. По Турбину (с. 56) это положение является следствием двух предыдущих. Если то или другое из предыдущих положений подвергнется ограничению, то, естественно, это должно будет отразиться и на положении о стадийной разнокачественности в смысле обратимости или необратимости.

7. Растения способны проходить стадию яровизации в состоянии слабо пророщенных семян.

Это положение наиболее использовалось в практике яровизации, но поскольку разработка яровизации приостановилась и ее практическая ценность до сих пор остается не вполне ясной, постольку и этот факт не послужил для углубления теории.

8. Стадии развития являются базой формирования органов и признаков у растений: совершенно бессодержательное утверждение.

9. Стадии развития являются отражением филогенеза в онтогенезе растений.

Конечно, это никак не следует понимать, что стадии развития соответствуют определенным этапам филогенеза. Здесь неточно отображено мнение Мичурина (см. Турбин, с. 57), усматривавшего пример проявления биогенетического закона в том факте, что черенки с верхушечной части сеянца сразу приобретают признаки культурного растения, а черенки с нижней постепенно их приобретают. Биогенетический закон у растений имеет долгую и сложную историю (есть обстоятельная, как и все работы этого автора, сводка Козо-Полянского), и отношение к нему стадийной теории очень неясно.

10. Единство организма и условий существования — основа индивидуального развития изменения наследственности у растений.

Это положение касается всей системы «мичуринской биологии», и рассмотрим мы его дальше.

§ 50. ТЕОРИЯ СТАДИЙНОГО РАЗВИТИЯ.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из всего изложенного мы видим, что история теории стадийного развития во многих отношениях весьма замечательна. Она чрезвычайно быстро получила признание и высокую оценку со стороны наших ведущих ученых, прежде всего Н.И. Вавилова, начавших обширную работу по продуманной и разнообразной программе. Не может быть никакого сомнения, что если бы это содружество ученых продолжалось, мы имели бы значительное углубление теории и многочисленные полезные применения. Но Лысенко важно было не содружество, а господство, а в силу имевшей место в середине 30-х годов идеологической атмосферы ему важно было объявить свою теорию стадийного развития не просто интересным и существенным шагом в развитии мировой науки, а чем-то принципиально новым и враждебным общему развитию как зарубежной, так и современной ему советской науки. Идеологические обвинения нам придется разобрать в последующих главах, здесь же коснемся деловых возражений. Лысенко и его присные любят говорить, что менделисты — морганисты тормозили развитие новой биологической науки. Следовательно, надо ожидать, что с устранением этого тормоза наиболее признанное достижение Лысенко — стадийная теория получит еще более блестящее развитие. Так и склонны утверждать лысенковцы. Например, в вышедшей в 1954 году, уже цитированной, книге Разумов пишет (с. 5): «Советская биологическая наука находится в периоде бурного подъема, она освобождается от реакционных, тормозящих ее развитие, взглядов и идет по пути передовых идей мичуринской биологии. Этот процесс был ярко продемонстрирован в докладе акад. Лысенко «О положении в биологической науке» на августовской сессии Всесоюзной ордена Ленина академии сельскохозяйственных наук им. Ленина в 1948 году. За короткий срок советская биологическая наука сделала огромные успехи в развитии творческого дарвинизма, генетики, селекции, семеноводства, агробиологии, общей биологии. Огромная роль в этом отношении выпала на долю теории стадийного развития растений, созданной акад. Т.Д. Лысенко».

Все предыдущее изложение позволяет нам считать это утверждение решительно ничем не оправданным хвастовством. Вкратце можно резюмировать так:

1) Теория стадийного развития вовсе не встречала препятствий к своему развитию;

2) до тех пор, пока существовали выдуманные Лысенко «препятствия», ее мнимые противники делали много для ее дальнейшего развития: Сапегин пытался искать дальнейшие стадии в рамках теории стадийного развития, но так как Сапегин был не «свой», то его сейчас просто замалчивают, и всякая дальнейшая работа по нахождению иных стадий, кроме двух начальных, прекратилась;

3) начатая работа по обширной программе (ревизия сортов, использование яровизации для селекции, изучение гетерозиса, углубление внутренней сущности процессов стадийного развития и т.д.) если и ведется, то гораздо более медленными темпами, чем велась раньше, и до настоящего времени мы настоящей научной, критической сводки не имеем;

4) это особенно заметно по судьбе тех практических приемов, которые действительно имеют связь с теорией стадийного развития; я имею в виду яровизацию и летние посадки картофеля. Последнее предложение особенно замечательно. До сих пор мы не имеем ясного представления об экономической значимости этого приема. Мне пришлось говорить с научным работником картофельной опытной станции под Ульяновском. По данным опытной станции, даже в Ульяновской области (всегда культивировавшей картофель без каких-либо новых приемов) летние посадки картофеля дают более доброкачественный семенной картофель, чем весенние посадки. И однако, не только производственный картофель сажают только весной, но и семенной только на 25% сажают летом, а 75% сажают весной. Чем объясняется такое сознательное планирование «худших» сроков посадки? Тем, что весенние посадки дают, как правило, более высокий урожай, причем летние в иные годы совершенно погибают. И это — в Ульяновской области, отнюдь не относящейся к засушливым и по температуре лета сильно уступающей нашим степным областям. Поэтому и сейчас при пропаганде летних посадок лысенковцы приводят старые данные, поражающие лиц, мало знакомых с делом, своей эффективностью, а на самом деле — в высокой степени ненадежные. Так, Гребинский в 1958 году (с. 206) приводит данные 1940 года (см. Лысенко. Агробиология, 1948, с. 304) о том, что урожай картофеля из клубней летней южной репродукции (Одесса) дал под Москвой 48 тонн на га, а тот же сорт, в тот же год и в тех же условиях, но из клубней местного происхождения дал всего 22 тонны на га. Если бы этот результат был типичным, то надо было бы, очевидно, поставить вопрос не о перевозке семенного картофеля с севера на юг, а обратно — о перевозке с юга на север. Но здесь, как и обычно в практике лысенковцев, они из обширного материала выхватывают цифры, удобные для них (не замечая, как в данном случае, что они «слишком хороши»), замалчивают все неблагоприятные и игнорируют давно известное в практике опытных учреждений правило, что опыт без правильно поставленных повторностей не имеет научного значения. Резкую и весьма обоснованную критику летних посевов и всей «теории вырождения картофеля» Лысенко дает Г.Н. Линник в статье «О причинах вырождения картофеля» (Ботанический журнал, 1955, т. 40, № 4, с. 528—541), указывая, между прочим, что свои выводы лысенковцы обосновывают обычным для них выделением благоприятных цифр и замалчиванием неблагоприятных. По Линнику предложенные Лысенко приемы выращивания семенного картофеля вредны и приводят к потере хоро-

ших сортов. Линник одновременно критикует и вирусную теорию вырождения. Решение этого, очевидно, чрезвычайно трудного, вопроса, конечно, впереди; можно отчетливо сказать только одно, что предложения Лысенко вовсе не так обоснованы, как он утверждает, и что благодаря его деспотизму задержана разработка важного для нашего сельского хозяйства вопроса.

5) Теория стадийного развития замерла на чисто качественном этапе; между тем, если бы она развивалась дальше, то надо было бы ожидать получения количественных закономерностей. У Разумова и других авторов приведено немало фактов относительно длительности яровизации при разной длительности охлаждения в сутки (напр., с. 40), о влиянии сменной температуры. Все эти данные представляются изолированными, между тем сейчас бесспорно назрело время, чтобы попытаться найти какую-то сжатую связь между этими факторами. Но если биологи вообще очень часто чужаются математики, то Лысенко математики совсем не знает и знать не желает; это сознательное невежество является немаловажной причиной задержки развития здорового начала стадийной теории;

6) дальнейшее «развитие» стадийной теории характеризуется прежде всего: а) догматизацией трех положений (последовательности, необратимости и локализации стадийных изменений), возведением их в ранг абсолютных законов; б) привлечением для «теоретического» обоснования закона необратимости «учения» Лепешинской; в) замалчиванием и запрещением здоровых направлений в биологии, отнюдь не враждебных стадийной теории развития, как то: учения о фитогормонах, теории возрастной цикличности Кренке и др.

7) Как было уже сказано выше, для спасения закона необратимости Лысенко поневоле приходит к чисто вейсманистским представлениям, так, что даже если согласиться на минуту с Лысенко и его философскими защитниками, что главной заслугой Лысенко была его борьба с идеализмом в виде вейсманизма в биологии, то и в признании этой «заслуги» ему, как и Лепешинской, приходится отказать.

Как общее резюме приходится обобщить положение Лысенко, что живое тело только до тех пор жизненно, пока существует противоречивость. Это справедливо и для всякой развивающейся научной теории: без борьбы мнений, без свободы критики наука двигаться не может. Лысенко постарался всеми методами заставить замолчать даже дружескую критику и тем самым погубил свое собственное создание и сам к нему потерял интерес. Он перенес свою деятельность на другие разделы биологии, где он действительно (в отличие от стадийной теории) встретил ожесточенное сопротивление, кончившееся трагически для многих его, честных и выдающихся, противников. Правда, Лысенко и его сторонники утверждают, что эти его новые достижения органически связаны со стадийной теорией. Разбор этих творений Лысенко составит задачу следующих параграфов.

§ 51. ПОНЯТИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

Главной ареной борьбы Лысенко с ведущими советскими биологами была, как известно, область учения о наследственности, генетика. Лысенко начисто отверг классическую или формальную менделистскую генетику и в противовес ей создал так называемую мичуринскую генетику. При этом он не ограничился критикой теории наследственности, но предложил новое понятие наследственности и даже не одно. С незапамятных времен под наследственностью понимали способность производить похожее на себя потомство. Так понимали до Лысенко, пожалуй, решительно все биологи. Понятие наследственности было одним из наиболее четких, хотя проблемы наследственности поражали своей загадочностью. Каким образом из оплодотворенной половой клетки, имеющей, казалось бы, такое простое строение, возникает вновь сложный организм, до мелочей и даже до индивидуальных порой деталей (детали строения лица, почерк, оттенки голоса, жестов) повторяющий родительский облик? В общепринятом до Лысенко определении наследственности уже была поставлена та огромная проблема, над которой должны трудиться биологи: чем объясняется эта поразительная способность и каким образом она осуществляется в процессе развития?

Приведу теперь определения наследственности, данные Лысенко, а затем подвергну их разбору.

В основной теоретической статье, посвященной наследственности, — «Наследственность и ее изменчивость», появившейся в 1944 году (Агробиология, 1949, с. 457), Лысенко пишет: «Под наследственностью мы понимаем свойство живого тела требовать определенных условий для своей жизни, своего развития и определенно реагировать на те или иные условия (курсив Лысенко. — А.Л.). Под термином «наследственность» мы понимаем природу живого тела. Поэтому сказать «природа живого тела» или «наследственность живого тела», на наш взгляд, будет почти одно и то же. Например, почему растения пшеницы отличаются от растений риса? Потому, что у этих растений разная природа. Также можно сказать, что пшеница отличается от риса потому, что у пшеницы иная наследственность, чем у риса. Изучать наследственность организма — это значит изучать его природу».

Через четыре года, в 1948 году, на сессии ВАСХНИЛ в своем докладе Лысенко уже даст другое определение наследственности (Агробиология, с. 637): «*Наследственность есть эффект концентрации воздействий условий внешней среды, ассимилированных организмами в ряде предшествующих поколений*» (курсив Лысенко. — А.Л.).

Наконец, в текущем, 1955 году, в статье «За дальнейшее развитие мичуринского учения» (Сборник «Сто лет со дня рождения Мичурина», Агробиология, 1955, № 4, с. 4) Лысенко пишет: «Наследственность — это свойство живого тела, а не отдельное от тела (сомы) мис-

тическое вещество. Разумеется, и хромосомы, как и любая другая часть живого тела, обладают свойством наследственности».

Чем же объясняется необходимость такой резкой смены установившегося определения? Послушаем аргументацию Лысенко (начало статьи «О наследственности и ее изменчивости» Агробиология, с. 456): «Во всех учебниках и руководствах по генетике под наследственностью обычно понимают только воспроизведение живыми организмами себе подобных. Такое определение, на мой взгляд, мало что дает для понимания явлений наследственности. Испокон веков люди знали, что из семян пшеницы получается пшеница, из проса — просо и т.д. Это дает практике возможность размножать тот или иной вид и сорт растения или породу животных. Более же глубокого понимания явлений наследственности из вышеуказанного определения не вытекает».

Сообразно различиям в определении имеется и различие в подходе к изучению явлений наследственности. Представители современной (классической или формальной. — А.Л.) генетики изучают наследственность путем скрещивания, а по мнению Лысенко, для этого изучения скрещивать не нужно: «Действительно, изучение наследственности преследуется цель — определение отношений организма данной природы к условиям внешней среды. После же скрещивания получится потомство не той природы, которую хотят изучить. Различные скрещивания при изучении наследственности необходимы только в тех случаях, когда хотят определить силу, стойкость одной наследственности по сравнению с другой или с другими» (стр. 457).

Что можно против этого возразить?

1) Всякое определение только формулирует проблему, давая простор тем или иным соревнующимся между собой объяснениям; глубокое же понимание дается не определением, а постепенно возникает в результате изучения предмета;

2) отождествление наследственности и природы смазывает всю проблему, отождествляя генетику с биологией вообще. И анатомы, и гистологи, и физиологи, и биохимики, и психологи, и медики — все изучают различные стороны природы живого тела, но они не обязательно изучают наследственность, хотя могут дать интереснейший материал для генетики. Кроме того, можно ли сказать, что один организм отличается от другого потому, что у него другая наследственность? Медуза, несомненно, вполне закономерно отличается от породившего ее полипа, однако пара медуза — полип составляет один вид, имеющий единую наследственность, отличную от наследственности других пар медуз — полипов, хотя сходство между медузами близких видов несравненно больше сходства между медузой и соответствующими полипами. И одной из важных задач систематики является выделение тех различий, которые не связаны с различной наследственностью (сезонный диморфизм, полиморфизм, чередование поколений, диссогония, неотения, явления фаз и т.д.), от тех, которые с нею связаны. Определение Лысенко все путает.

3) Эта путаница имеет и практическое значение. Сам Лысенко признает, что ходячее, им отвергаемое понимание наследственности дает практике возможность размножать сорта и породы окультуренных организмов. Это старое понимание выражено в пословицах народной мудрости: «От плохого семени не жди хорошего племени», «От карася не жди поросся». Эти положения дальнейшим развитием лысенковщины подверглись полному отрицанию, вплоть до допущения превращения («порождения») граба в лещину, подсолнечника в подсолнечную заразиху, малиновки в кукушку и т.д. Остается ожидать (т. к. Лысенко по этому пункту решительно никакой уступки не делает), что скоро будет провозглашен новый лозунг советского творческого дарвинизма: «От карася жди поросся» — полный переворот в животноводстве.

4) Аргументация Лысенко настолько примитивна, что, видимо, смущает даже лысенковцев. По крайней мере, в статье «Наследственность» во втором издании Большой Советской Энциклопедии (автор Х.Ф. Кушнер) приведено иное обоснование лысенковского определения. «Односторонность» обычного определения наследственности автор критикует так: «С одной стороны, имеются организмы, которые не оставляют потомства (напр., рабочие пчелы), тем не менее никто не сомневается в наличии у них Н. С другой стороны, существуют живые тела, которые нельзя назвать организмами (напр., половые клетки, а также черенки, клубни, корневища — у растений, способные воспроизводить целый организм, но бесспорно, что они также обладают Н.» (т. 29, с. 198). На это можно возразить: а) само собой разумеется, что проблема наследственности интересна только в отношении организмов, способных оставлять потомство (иначе — это проблема, достойная Кифы Мокиевича); рабочие пчелы, конечно, обладают наследственностью, и это подтверждается тем, что когда, в виде исключения, они дают потомство, то таковым оказываются трутни совершенно нормального вида; б) все, указанные Кушнером, живые тела: половые клетки, черенки, клубни и т.д., являются несомненно настоящими организмами (черенки, клубни), так как они способны вернуться в полный организм. Если же та или иная часть организма не может превратиться в целый организм, то возникает вопрос, различно разрешаемый, скажем, такими антиподами в биологии, как Вейсман и Дриш: по Вейсману эта способность превращения в целый организм объясняется тем, что клетки организма в своем развитии теряют, так сказать, свой наследственный капитал; по мнению же Дриша, все клетки организма эквивалентны, т.е. принципиально обладают способностью в одинаковой степени восстановить целый организм и неспособность восстановления объясняется различными конкретными условиями; никакого изменения обычного определения наследственности при этом не требуется;

5) что касается определения наследственности как эффекта концентрации воздействий условий внешней среды, то это не определе-

ние наследственности, оставляющее свободу для выбора гипотез наследственности, а определенная гипотеза возникновения всей совокупности факторов наследственности. Каким образом складывался этот комплекс наследственных факторов, мы в точности не знаем. Конечно, при этом играли роль и внешние условия, но каким образом мы при помощи концентрации внешних воздействий сможем объяснить наследование мельчайших деталей строения, остается совершенно неясным. Да Лысенко и не заботится об этом: главным доводом в пользу своей гипотезы он приводит то, что она — единственно материалистическая, в чем полную поддержку ему оказывают официальные философы;

6) Наконец, последнее определение Лысенко (наследственность — это свойство живого тела, а не отдельное от тела мистическое вещество) направлено против каких-то воображаемых и совершенно не умеющих формулировать свои мысли противников. Правда, как уже было сказано во второй главе, так же выражаются и союзники Лысенко — наши философы (см. «Краткий философский словарь», 4-е изд., 1954, с. 67). Никто не думает, что наследственность есть вещество, но в поисках материальной базы наследственности одни ищут ее только в генах (как в хромосомах, так и в протоплазме, в форме плазматических генов), а другие полагают, что такой локализации не существует. Все эти взгляды являются различными научными гипотезами, но вводить гипотезу в определение понятия — значит нарушать логическую сущность определения. О значимости этих конкурирующих гипотез поговорим в следующем параграфе.

Чтобы покончить с толкованиями понятия наследственности у представителей мичуринской генетики, остановлюсь на своеобразном понимании, данном лысенковцем Н.И. Фейгинсоном в примечании на с. 69 уже цитированной книги А. Мортон «Советская генетика»: «Чтобы лучше разобраться в том, о чем пишет здесь А. Мортон, необходимо вспомнить, что *наследственность* и *наследование* (курсив Фейгинсона. — А.Л.) — это разные понятия, а вовсе не тождественные, как утверждали вейсманисты-морганисты. Под наследственностью в мичуринской генетике понимается (как об этом совершенно правильно пишет А. Мортон) свойство живого тела требовать для своей жизни, своего развития определенных условий и по-своему реагировать на те или иные условия. Наследственностью обладает любой организм независимо от того, оставит он после себя потомство или нет. Под наследованием же понимается способность потомков как бы повторять путь развития предков. Следовательно, изменения наследственности и наследование изменения могут не совпадать. Любое изменение живого тела (или его отдельного участка) с необходимостью является вместе с тем изменением этого живого тела (или измененного участка тела). Но вовсе не всякое изменение будет обязательно унаследовано, хотя наследоваться может любое изменение... Другими словами, отсутствие наследования (или частичное наследование) изме-

нений живого тела, изменений наследственности, связано с тем, что обычно обозначается как консерватизм наследственности».

Где и когда вейсманисты-морганисты утверждали, что наследственность и наследование — тождественные понятия, мне не известно. Строгого определения этих понятий я тоже не нашел, даже у Лысенко, но у него я нашел следующее место, неоднократно цитируемое («О положении в биологической науке», стеногр. отчет, с. 11): «Материалистическая теория развития живой природы немыслима без признания необходимости наследственности приобретаемых организмом в определенных условиях его жизни индивидуальных отличий, немыслима без признания наследования приобретаемых свойств».

Подчеркнутые мной слова показывают, что именно Лысенко, а не вейсманисты-морганисты, в ответственной выступлении употреблял эти два термина как синонимы. Как трудно, видимо, удержаться от «сползания» в «болото вейсманизма-морганизма» даже столь высокопоставленным и идейно подкованным лицам!

Само собой разумеется, что наследственность и наследование — не синонимы. Наследственность (никакой надобности прилагать термин «консервативная», конечно, нет) — это способность передачи признаков от предков к потомкам; наследование признаков — это процесс обогащения наследственности новыми свойствами, адекватными приобретенным. Что же касается определения наследования Фейгинсона, то способность повторять путь развития предков обозначает следование биогенетическому закону, который, как известно, подлежит весьма многим ограничениям.

В общем, можно сказать, что-то новое, что пытался внести в определение понятий Лысенко и его единомышленники, вносит только путаницу во вполне ясные понятия и абсолютно никакой биологической или философской ценности не имеет.

§ 52. МИЧУРИНСКАЯ ГЕНЕТИКА

Конечно, под словом мичуринская генетика подразумевается не совокупность взглядов Мичурина на наследственность, что было подробно разобрано в третьей главе, а то, что лысенковцами называется мичуринской генетикой в противовес формальной, менделистской генетике. Возражения против формальной генетики были рассмотрены во второй главе, и сейчас нам необходимо рассмотреть те основные положения мичуринской генетики, которые были затронуты недостаточно.

а) О локализации наследственности. В противовес хромосомной теории, принимающей, что свойством наследственности обладают исключительно или преимущественно хромосомы, Лысенко принимает полное равноправие всех частей живого тела в этом отношении.

«Наследственностью обладают не только хромосомы, но живое тело вообще, любая его частичка. Поэтому будет неправильным, исходя из того, что хромосомы обладают свойством наследственности, считать их в организме и в клетке особым наследственным веществом или органом наследственности. В организме есть и могут быть различные органы, в том числе и органы размножения, но нет и не может быть органа наследственности. Искать в организме специальный орган наследственности — это все равно что искать в организме орган жизни» (Агробиология, с. 569).

Пожалуй, еще резче Лысенко выразился в заключительном слове на августовской сессии (Стеногр. отчет, с. 515): «... итак, опыты по вегетативной гибридизации безупречно доказывают, что любая частица живого тела, даже пластические вещества, даже соки, которыми обмениваются привой и подвой, обладают наследственными качествами. Умалает ли изложенное роль хромосом? Нисколько! Передается ли при половом процессе через хромосомы наследственность? Конечно, как же иначе?! Этих вопросов я уже касался в разных местах. Сейчас разберем их последовательно.

Сейчас, правда, ученые не ищут седалища жизни в смысле особого органа (подобно Декарту, считавшему таким органом гипофиз), но совершенно несомненно, что в любом, достаточно сложном организме имеются органы более важные для жизни и менее важные. Кроме того, если нельзя говорить об органах жизни, то с большим основанием можно говорить о веществе жизни, и таким веществом подавляющее большинство ученых вместе с Энгельсом считает белок, и притом не всякий белок, а более сложный, содержащий фосфор. Среди белков имеется то, что можно назвать мертвыми белками, не способными к ассимиляции. Клетчатку, крахмальные зерна, жировые капли живым веществом считать нельзя. Поэтому с полной несомненностью можно сказать, что в любом организме, кроме собственно живого вещества, имеется материал для живого вещества, усвоенный в большей или меньшей степени, и отмирающее живое вещество. Если же считать, что все, что составляет живой организм, — живое, то мы придем к совершенно нелепому выводу, что живым веществом является и только что поглощенный кусок пищи, и экскременты, находящиеся в нашем кишечнике».

Что же касается того, что опыты вегетативной гибридизации якобы безупречно доказывают, что даже соки обладают наследственными качествами, то эта фраза Лысенко действительно безупречно доказывает крайнюю примитивность его мышления, а вместе с тем также безупречно доказывает примитивность мышления (или подхалимство) поддерживающих его философов. К вегетативным гибридам я вернулся несколько позже, а сейчас повторю то, что уже было раз сказано. Пересадка семенников петуха кастрированному селезню вызывает вновь появление некоторых признаков селезня, исчезнувших при кастрации. Значит ли это, что в семеннике петуха содержатся факторы,

определяющие признаки селезня? Это только доказывает, что гормоны, вызывающие появление скрытых вторичнополовых признаков, неспецифичны и что эти гормоны вовсе не являются подлинной причиной образования вызываемых ими признаков, а только разрешающим фактором, вызывающим к жизни скрытые потенции, подобно искре, вызывающей взрыв пороха. Совершенно то же касается и наследственности. Сейчас существует обширная литература о наследственности у одноклеточных простейших организмов. При размножении делением не возникает ни у кого сомнения, что и протоплазма участвует в наследственности, но уже на этом уровне организации хромосомы играют видную роль. С усложнением организации и постепенным исчезновением бесполого размножения роль хромосом делается все большей и большей. Во второй главе было уже указано, что монополию наследственности хромосом не имеют даже высшие организмы, но участие протоплазмы маскируется тем огромным разнообразием явлений наследственности, которые подчиняются закону Менделя, и которое в наибольшей степени используется для практических целей. Но странно, что Лысенко на словах признает участие хромосом в наследственности и так же на словах признает «экспериментальные факты, добытые менделевско-моргановской наукой» (Стеногр. отчет, с. 516), а на деле по его указаниям всякое, сколько-нибудь объективное изложение менделизма изгоняется, и следом за ним Турбин в курсе генетики приводит схему классификации форм наследственности по Тимирязеву (с. 105), но вычеркивает из таблицы Тимирязева все обозначения по именам авторов, чтобы замазать значение ненавистного Менделя.

Критика хромосомной теории была мной изложена уже в параграфе 18 второй главы настоящей работы; сейчас поэтому остановлюсь только на том «принципиальном» возражении против этой теории, которое для Лысенко (ссылающегося при этом на Тимирязева) кажется особенно убийственным (Агробриология, с. 331). Лысенко цитирует слова Тимирязева, объяснившего так неудовлетворительность предложенных теорий наследственности: «Все они в основе — только вариации на тему: потомство — «плоть от плоти, кровь от крови» своих предков; только с успехами наблюдения подставляются все более глубокие черты строения «клеточка от клеточки», «плазма от плазмы», «ядро от ядра», «хромосома от хромосомы» и т.д. Лысенко к этим словам Тимирязева добавляет: «Ну, а теперь менделисты-морганисты неустанно твердят о том, что «ген только от гена». Люди советской науки хорошо знают, что развитие предполагает появление нового от старого, одних форм из других, а все теории наследственности, построенные по типу «плоть от плоти», или «хромосома от хромосомы», или «ген от гена», приводят к выводу, что нового на свете ничего не появляется, что все на свете дано изначала. Отсюда — бессилие таких знаний в управлении развитием организмов; отсюда — вредность таких знаний для людей практики. Все эти теории наследственности

кладут в основу одно и то же неверное представление, хотя и излагают его по-разному. Это положение сводится к тому, что развитие организмов есть простое увеличение или уменьшение, что новые свойства в организмах могут *только проявляться, а не появляться* (курсив Лысенко. — А.Л.), не возникать из старого. Ведь в биологической науке и до сих пор многие продолжают утверждать, что в организме клетки могут получаться только из клеток, хромосомы только от таких же хромосом и т.д. Между тем всем людям известно, что любой орган в организме развивается из исходного, совершенно отличного от этого органа, например, глаза вовсе не из глаза или лист из листа, и т.д. Почему же для хромосом должны существовать особые законы, не свойственные общим закономерностям развития организма?»

Дальше (с. 332) Лысенко пишет, что закономерности наследственности можно постигнуть только исходя из теории развития, а что признание теории развития несовместимо с интересами загнивающего капиталистического строя, чем и объясняется особая отсталость биологии в буржуазном обществе. Все эти рассуждения были изложены Лысенко на первом Тимирязевском чтении в 1940 году. Они заслуживают подробного разбора, так как выходят далеко за пределы агробриологии.

Работа, где излагаются эти взгляды, «О путях управления растительными организмами», носила программный характер, и сейчас прошло уже 15 лет после ее произнесения. По намеченному Лысенко пути, объявленному чисто марксистским, пошли Лепешинская и Бошнян. Клетка не из клетки (противоположное мнение — реакционное вирховианство), а из живого вещества, даже кристаллизующего, по мнению Бошняна. Эти эпохальные открытия имели, конечно, практическое значение: они принесли авторам ученые звания, Сталинскую премию. Сейчас от Бошняна отрекся даже Топчиев, Лепешинскую замалчивают, уже во всех учебных программах имя ее не упоминается. Ну а «отсталая наука загнивающего капиталистического строя» открыла новую эру в медицине, связанную с именем великого Флемминга, достойного стать в один ряд с такими подвижниками науки и благодетелями человечества, как Дженнер, Росс, Пастер, Лепефевр, Кох, Эрлих. Кажется, и для ребенка должна быть ясна вздорность этого аргументирования от загнивающего капитализма, но, однако, его влияние в нашей печати по-прежнему сильно сказывается. Смерть Флемминга, пенициллин которого спас за короткий период миллионы жизней, в том числе, конечно, и советских граждан, в общей печати прошла незамеченной (я узнал об этом из английского источника), лысенковцы же по-прежнему широко пропагандируют свои взгляды как непогрешимые, и спекулируют сейчас на столетии со дня рождения честного и талантливого, но весьма скромного по своему значению в науке Мичурина.

Лысенко стремится придать классовую оценку и общим положениям биологии. По его мнению, капиталистический и вообще классовый строй заинтересован в отрицании всякого развития, новообра-

зования не только в обществе, но и в природе. Это просто неверно. Что изменения с веками в обществе происходят — это всякому ясно, независимо от классовых симпатий ученого: всякому хорошо известно, что блестящие античные цивилизации исчезли и возникли новые — у других, прежде варварских народов. Но вот почему они исчезли? Есть такое объяснение, что эти изменения связаны с изменением природы человека, и что различия в судьбах разных народов объясняются расовыми различиями, возникшими постепенно у разных рас, происшедших от общего корня. Это — марксистское объяснение? Как будто, нет: мы знаем, что именно Маркс указывал, что если изменения человеческой природы за исторический период существуют, то они ничтожно малы, и огромные социальные перемены мы должны рассматривать целиком с точки зрения общественных отношений, признавая в первом приближении полную неизменяемость природы человека за исторический, очень короткий, с геологической точки зрения, период. Мы знаем также, что защитники наследственной олигархии также принимают, что от долгого наследственного исполнения функции господства человеческая природа изменяется, и аристократы древнего происхождения физически отличаются от простого народа (недаром такие обозначения, как «голубая кровь», «белая кость» и пр.). Как видно, теорию развития под влиянием условий можно превосходно приспособить к любой классовой идеологии. Подробнее мы к этому вернемся в пятой главе.

Оставим вненаучные аргументы. Лысенко, на основе того факта, что глаз развивается не из глаза, лист не из листа, считает, что этому общему закону (всякий орган и органод развивается от отличного) должна подчиняться вся биология. Мы же знаем и другие бесспорные факты: человек — только от человека (хотя в отдаленном прошлом он и произошел от обезьяноподобного предка), пшеница только от пшеницы (критику этого положения, даваемого Лысенко, разберем в следующем параграфе) и т.д. Положение «все живое из живого» (в противовес средневековому: «разложение одного вызывает порождение другого»), «всякая клетка от клетки», «всякое ядро от ядра» — крупнейшее завоевание биологической науки, и попытка отрицать это современных «прогрессистов», Лепешинской и Бошьяна, окончилась довольно плачевно. Поэтому вопрос о преемственности хромосом или даже частей хромосом — генов (для простоты будем считать гены частями хромосомы, хотя это — сильное упрощение) надо решать не на основании априорных соображений, а на основании фактов. Такими фактами против преемственности хромосом являются, как было указано в параграфе 18, невозможность, как правило, обнаружения хромосом в интеркинезе. Поэтому Макаров в курсе цитологии и полагает, что закономерное возникновение хромосом принципиально не отличается от закономерного возникновения таких сложных структур, как поперечно-полосатые мышечные волокна. Иначе говоря: если мы принуждены принять образование в онтогенезе, почему

его нельзя допустить в новообразовании хромосомного аппарата? Конечно, потому, что при изменении в строении, скажем, мышечных волокон мы не наблюдаем соответствия между такими изменениями у родителей и детей, а при самых разнообразных уклонениях в строении хромосомного аппарата (триплодия, полиплодия, инверсии, делеции) эти изменения сохраняются (несмотря на кажущееся полное разрушение хромосом в интеркинезе) у потомков, и эти изменения могут быть поставлены в полное соответствие с изменениями числовых отношений при наследовании признаков, связанных с претерпевшими изменения частями хромосомного аппарата. Материал подобного рода собран огромный.

Что касается ссылки на К.А. Тимирязева, то его критику надо понимать прежде всего так, что проблема наследственной традиции, конечно, не исчерпывает всю проблему наследственности, и Тимирязева, как физиолога, особенно интересовала проблема осуществления, но и он нисколько не сомневался в справедливости вирховского положения «всякая клетка от клетки» и чрезвычайно высоко ценил Растера (воображаю, как бы он обрушился на Бошьяна и Лепешинскую!). Из этого разбора мы можем заключить, что свои утверждения о равноправии всех частей живого тела в наследственности Лысенко обосновывает самыми примитивными, не выдерживающими никакой критики рассуждениями, давая превосходный пример «словоблудия» (чтобы избежать обвинения плагиате, могут ответить, что этот термин в свое время был совершенно справедливо применен философом Митиным по отношению к лысенковцу Презенту).

§ 53

б) СВЯЗЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ОПОЛОДОТВОРЕНИЯ С ОБМЕНОМ ВЕЩЕСТВ И АССИМИЛЯЦИЕЙ

Понятие ассимиляции широко применяется Лысенко в генетике: «Наследственность есть как бы концентрат условий внешней среды, ассимилированных растительными организмами в ряде предшествующих поколений» (Агробиология, 1949, с. 524).

«Оплодотворение, объединение двух половых клеток, как и любой биологический процесс, сводится к ассимиляции и диссимиляции. Принципиальное отличие оплодотворения от всех других биологических процессов заключается в следующем. В любом физиологическом процессе одна сторона является ассимилирующей, другая — ассимилируемой. За счет пищи, начиная с элементов, извлекаемых растениями из внешней окружающей среды, и кончая готовыми пластическими веществами, ассимилирующее тело строит себя. Ассимилирующие вещества идут как строительный материал для ассимилирующего компонента. При половом же процессе, когда объединяются две, как бы равноправные клетки, обе они обоюдно друг друга ассимилируют.

Каждая из них строит себя на свой лад из вещества другой. *В конечном итоге, ни одна из этих клеток не остается, получается третья, новая, одна вместо двух»* (курсив Лысенко. — А.Л.) (Агробиология, с. 511).

«Мертвые элементы природы, ассимилируясь живым телом не только по внешности, но и строго химически, перестают быть тем, чем они были. Вместе с тем они приобретают в сильной степени выраженное биохимическое средство, тяготение (курсив Лысенко. — А.Л.) к той форме элементов внешнего, которая была присуща и до ассимиляции их живым телом до их превращения в данную живую форму» (Агробиология, изд. 3-е, 1948, с. 371; цитирую по Турбину, с. 137; 5-е изд., 1949, с. 494).

Естественно, что особую критику вызывает мнение Н.К. Кольцова: «Так, академик Н.К. Кольцов утверждал: «Химически генонема остается неизменной в течение всего онтогенеза и не подвергается обмену веществ — окислительным и восстановительным процессам». В этом, абсолютно неприемлемом для грамотного биолога утверждении отрицается обмен веществ в одном из участков живых развивающихся клеток. Кому не ясно, что вывод Н.К. Кольцова находится в полном соответствии с вейсманистской, морганистской, идеалистической метафизикой?» Разберем эти высказывания Лысенко.

Следуя своему обычаю, Лысенко употребляет вполне понятный термин в совершенно новом, непонятном смысле. Слово «ассимиляция» — значит уподобление, и оно имеет широкое, вполне законное употребление не только в биологии, но и в языкознании, и в истории. В биологии оно обозначает переработку пищи в живое вещество. Действительно, из пищи (всех сортов, включая газообразную), резко отличной от живого вещества, получают характерные для данного вида живого существа белки и другие вещества. В языкознании имеют в виду уподобление звуков, в истории говорят об ассимиляции народов, когда инородное племя, влившись в другое, принимает его язык, обычаи, веру и пр. Так и трактуется этот вопрос в старых энциклопедиях, включая первое издание Большой Советской Энциклопедии; во втором издании, находящимся под эгидой Лысенко и лысенковцев, некритически переписываются изречения Лысенко (мимоходом укажу, что во втором издании БСЭ, несмотря на ее прекрасное внешнее оформление, имеется огромное количество недопустимых пропусков и искажений не только в области биологии, но это — очень длинная тема):

Но что значит — ассимиляция или концентрация условий? Видимо, Лысенко имел в виду аккумуляцию эффектов от воздействия внешних условий, но по свойственной ему неряшливости выражений применил не к месту другой, вполне ясный термин, ну а наши философы и редакция БСЭ не считают возможным критиковать высокопоставленных лиц.

Но здесь речь идет не только о простой неряшливости выражений, так как свою «ассимиляцию» он считает совершенно сходной с обыч-

но понимаемой ассимиляцией и применяет ее к явлениям оплодотворения. Тут Лысенко высказывает одну бесспорную, но совсем не новую истину, что после оплодотворения вместо двух клеток оказывается одна и, судя по тому, что выделяет это положение курсивом, он считает его очень важным и, очевидно, не общепринятым. Лично мне не известны люди, оспаривающие положение, что после оплодотворения вместо двух клеток получается одна. Но никак нельзя согласиться с теми словами, которые предшествуют этому выдающемуся «открытию» нашего лидера советского творческого дарвинизма, что при половом процессе идет обоюдная ассимиляция как бы равноправных клеток. Хорошо известно, что равноправие половых клеток может быть защищено лишь в отношении хромосомного аппарата, и это, как было уже показано во второй главе, является одним из самых прочных оснований хромосомной теории наследственности. В остальном же половые клетки настолько «неравноправны», что можно еще говорить об ассимиляции спермией яйцом, но никакого намека на «уподобление» яйцевой клетки спермиею при оплодотворении не наблюдается.

Действительно оригинальную мысль мы находим в цитированном из книги Турбина изречении, что при ассимиляции тел неорганической природы мы имеем не только возникновение комбинации химических элементов, сходных с таковыми живого организма (обычное понимание ассимиляции), но что и чисто химически они становятся иными и приобретают какое-то особое биохимическое сходство, тяготение. Это, несомненно, какая-то новая совершенно разновидность витализма (а их довольно много): все, мне известные разновидности витализма принимают или особую форму энергии (жизненная сила, но таких виталистов сейчас почти нет), или особую форму материи, свойственную только живому существу, или определяют жизнь как область приложения особых интегралов, или место действия особых биологических полей, расширяют сферу действия этих полей за пределы обычного трехмерного пространства или вообще отказывают им в пространственно-временной локализации (идеи Платона), наконец, широко используют психоидные факторы как самостоятельно действующие агенты эволюции (жизненный порыв) и т.д. Но при всем разнообразии, часто антагонистическом, этих взглядов для всех них общим является то, что химические элементы в своем поведении подчиняются строго всем физическим законам, которые используются жизненными специфическими агентами.

Это место взято из основного теоретического труда Лысенко «О наследственности и ее изменчивости», и ему он, очевидно, придает большое значение. Любопытно было бы знать, поддерживает ли его и сейчас Турбин, который, как известно, расходится с Лысенко только по вопросу видообразования?

Теперь посмотрим, так ли «неграмотен» Н.К. Кольцов и так ли «грамотен» Т.Д. Лысенко в вопросе об обмене веществ у хромосом. Во

избежание недоразумений могу сказать, что я отнюдь не являюсь единомышленником Н.К. Кольцова и полагаю, что цитированное им изречение неправильно отражает действительные отношения, но речь идет не о правоте или не правоте, а о грамотности или неграмотности. Платина в платинированном асбесте контактных сернокислотных заводов действует как катализатор, но в обмене веществ не участвует, так как остается неизрасходованной за много лет функционирования контактного аппарата. Вот так и полагают многие современные генетики в отношении действия геном, так думает и цитированный самим Лысенко выдающийся современный (тоже, вероятно, «неграмотный» для Лысенко) физик Шредингер.

Но, может быть, Шредингер, будучи бесспорно грамотным физиком, оказался неграмотным биологом: сел не в свои сани? Может быть, то, что допустимо для физика, недопустимо для биолога? Наши начетчики так и думают, ссылаясь на слова Энгельса, что обязательным условием жизни является обмен веществ, и что прекращение обмена веществ обозначает прекращение жизни. Что обмен веществ для активной жизни организма необходим, это, конечно, верно, но вполне допустимо, что в состоянии пассивной, или скрытой жизни (анабиоз) или для отдельных частей клетки обмен веществ может быть приостановлен. Опыты с семенами или инцистированными организмами, подвергавшимися длительному охлаждению при температуре жидкого воздуха и возвращавшимися к жизни, показывают, что утверждение о невозможности прекращения обмена веществ на определенный период есть дело личного убеждения, а вовсе не результат опыта. Конечно, и утверждать об абсолютном прекращении обмена при температуре жидкого воздуха мы не можем. Правильно будет сказать, что в этих условиях обмен веществ практически прекращается. И каждый естествоиспытатель имеет право высказать гипотезу о сокращении обмена веществ теми или иными частями организма, если эта гипотеза согласуется с фактами и помогает нам в продвижении по пути понимания процессов природы. Столь «неграмотное», по мнению Лысенко, утверждение Н.К. Кольцова имеет непосредственное отношение к представлению о хромосоме как о гигантской молекуле — весьма интересная гипотеза, хотя и вызывающая ряд серьезных возражений. А что обмен веществ в той или иной степени подвергается значительным колебаниям и вовсе не является вполне равномерным, это принимает и сам Лысенко в своей основной работе по наследственности и ее изменчивости.

Для объяснения того факта, что, несмотря на резкое варьирование родительских организмов, наследственность остается устойчивой, Лысенко пишет: «Частично это объясняется, как уже указывалось, тем, что измененные участки тела часто вовсе не включаются или в малой степени включаются в обмен веществ с теми звеньями процесса, в результате которого получают воспроизводящие клетки» (Агробология, 1949, с. 482).

Иначе говоря, половые клетки в своем формировании в значительной степени независимы от целого ряда изменяющихся частей тела. Это положение можно назвать умеренным вейсманизмом, так как до Вейсмана господствовало мнение, что все тело принимает участие в образовании половых клеток (например, гипотеза пангенезиса Ч. Дарвина, ламаркистские представления); Вейсман подверг эти представления во многом справедливой критике и, как свойственно всякому новатору, чрезмерно увлекся в значительной мере правильной идеей.

Это — не первое указание на то, что Лысенко, как будто полностью отрицая Вейсмана, на деле в большей или меньшей степени ему следует. На это в свое время указывал еще Н.П. Дубинин, но Лысенко решительно отверг эти «обвинения». Указывая точные цитаты, я выполняю просьбу Лысенко, выраженную им (еще в 1936 году) в следующих словах: «В общем, я просил бы своих оппонентов для общей пользы попытаться цитировать Лысенко и Презента не по своей памяти, которая иногда изменяет, а по нашим работам» (Агробология, 1949, с. 220).

§ 54

в) ОБ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТИ ОПОЛОДОТВОРЕНИЯ

Утверждения об избирательности оплодотворения составляют важную часть мичуринской генетики (и не только в кавычках, см. § 36). Это было связано с идеями о преодолении бесплодия методом смешивания пыльцы, но, как показано в третьей главе, весь этот вопрос нуждается в серьезном критическом переисследовании, и сам Мичурин широко пользовался так называемым «насиловственным скрещиванием». У Лысенко этой избирательности придается несравненно большее значение, чем у Мичурина: «Половой процесс также обладает избирательностью, и утверждение менделистов-морганистов о том, что оплодотворение происходит чисто случайно, конечно, ни в какой степени неприемлемо для людей, хотя бы мало-мальски грамотных в биологии» (Агробология, 5-е изд., с. 344).

Это свое утверждение Лысенко подкрепляет результатами опытов, произведенных Д.А. Долгушиным с озимой пшеницей. «При свободном избирательном скрещивании кастрированных цветков 20 различных сортов получилось потомство более жизненное. При этом, как правило, по нашим наблюдениям, получают семена, дающие растения, мало отличающиеся от материнского типа, конечно, при условии, чтобы была обеспечена действительная избирательность, т.е. чтобы было из чего избирать. Но зато из таких семян, как правило, получают растения хотя и незначительного, но обязательно лучшие, более жизненные, более стойкие против климатических невзгод» (Агробология, 5-е изд., с. 345). Долгушин так и считает: «Они являются результатом свободного подбора родительских пар,

так сказать, «брака по любви». Потомство от таких браков всегда здоровое, крепкое, выносливое, поэтому и успех селекции более обеспечен» (1949, с. 20).

Долгушин указывает, что на основании опытов с рожью Лысенко добился отмены «закона» о километровой зоне изоляции сортовых посевов ржи, так как «этот, чисто менделистский, закон много вредил семеноводству ржи» (Долгушин, 1949, с. 23).

Такое понимание избирательности оплодотворения можно назвать чистой романтикой в биологии, и удивительно, что, утверждая необходимость «брака по любви» для пшеницы и ржи, Лысенко почему-то не добился возвращения романтики там, где она, безусловно, более уместна — при случае выших животных.

Но известно, что вредные вейсманисты-морганисты добились широкого внедрения искусственного оплодотворения и лишили радостей любви огромное количество коров, кобыл, свиней и пр. Нельзя не отметить по этому поводу высокого скотолюбия одного ревностного лысенковца, директора Ульяновского сельскохоз. института, В.Ф. Красоты, под руководством которого была проведена работа о желательности повторного покрытия одним производителем для получения более здорового приплода.

В § 23 второй главы уже было указано, что (словами академика Юрьева, весьма расположенного к Лысенко) межсортовое свободное опыление привело (как и утверждали менделисты) к потере сортов, и сейчас этот прием применяется только в селекции, но совсем не применяется в семеноводстве.

Но кто же оказался малограмотен во всей этой романтической истории, несомненно, принесшей немалый вред нашему хозяйству? Несомненно, сам Лысенко, не имеющий ни малейшего представления о теории вероятностей. Ведь менделисты утверждают об отсутствии, как правило, избирательного оплодотворения не на основании каких-либо идеалистических априорных представлений, а просто потому, что обычно результаты скрещивания при весьма сложных гибридах отвечают (не только качественно, но и количественно) гипотезе отсутствия избирательности при оплодотворении. А там, где факты свидетельствуют о наличии избирательности, там современные генетики охотно ее приемлют. Например, известно, что отношение при рождении мужского пола к женскому не равно точно 1:1, а несколько отклоняется в сторону мальчиков, примерно как 106:100. С точки же зрения хромосомной теории определения пола надо ожидать точно 100:100. Это объясняется тем, что «мужские» сперматозоиды обладают меньших размеров головкой, так как у них на одну хромосому меньше (чисто статистически пытались доказать двувёршинность кривой распределения), и потому при одинаковых размерах органа движения, хвостика, они обладают несколько большей скоростью передвижения и потому быстрее добиваются до цели. Есть данные, говорящие, что оба сорта сперматозоидов различно относятся к реак-

ции среды и путем подщелачивания половых протоков некоторые гинекологи Германии перед второй мировой войной, по их утверждению, добивались безотказного получения мальчиков («Содовые мальчишки»). Все это, конечно, очень дискуссионно. Я эти данные (а их можно было бы значительно увеличить) привожу только для того, чтобы показать, что никакой догматизации положения об отсутствии избирательного оплодотворения в современной научной генетике не существует: просто утверждают, — и это вполне соответствует фактам, — что, как правило, заметной избирательности нет.

И уж если говорить об априорном философском обосновании теории «брака по любви», то придется вспомнить Артура Шопенгауэра, пытавшегося объяснить непонятное (и неприятное для этого пессимистического философа) явление влюбленности тем, что природа внушает влюбленность парам, могущим дать самое многочисленное и жизнеспособное потомство. Утверждение, что брак по любви дает более жизнеспособное потомство, совершенно не доказано, но мысль Шопенгауэра, сколь бы странной она нам ни казалась, по крайней мере, гармонирует со всем духом его философии (мир, как воля и представление), которую, насколько мне известно, никто не считал материалистической. Но ведь Лысенко — материалист по своему положению. Как Папа Римский не может погрешать, говоря с кафедры, так и Лысенко не может говорить ничего, кроме стопроцентного и притом диалектического материализма, как бы это нам, мирянам, ни казалось абсурдным. Приходится часто вспоминать блаженного Тертуллиана и повторять на повышенном основании его слова: «Верую потому, что это абсурдно».

Поскольку мы уже дошли до римских пап, не могу не отметить, что предшественником Лысенко по пониманию оплодотворения является который-то Пий (кажется, девятый), специальной буллой категорически запретивший верующим католикам применять искусственное оплодотворение: как известно, некоторые гинекологи применяют его для преодоления некоторых случаев бесплодия у человека.

В тесной связи с вопросом избирательности оплодотворения стоит вопрос о количестве спермиев, участвующих в акте оплодотворения. Как известно, до Лысенко нормальным считалось слияние двух клеток — мужской и женской. Но вот послушаем Д.А. Долгушина (1949, с. 20): «В опытах с кукурузой, недавно произведенных академиком А.А. Авакяном, доцентом Н.И. Фейгинсоном и другими, получены факты одновременного оплодотворения яйцеклетки двумя и даже тремя отцовскими формами, что совершенно по-иному заставляет смотреть на акт оплодотворения, который везде описывается как слияние яйцеклетки только с одним сперматозоидом. Подобные факты показывают, что в оплодотворении участвует, во всяком случае, не одна мужская гамета. Это доказывает также отсутствие оплодотворения при опылении растений ограниченным числом пылевых зерен. Об этом говорит и щедрость природы, не поскупившейся на производст-

во колоссального количества, казалось бы, излишней, никому не нужной пыльцы в каждом цветке, в каждой пылинке». Разберем внимательно эту цитату, она заслуживает этого.

Долгушину кажется, что правило оплодотворения яйцеклетки одним сперматозоидом возводится вейсманистами-морганистами в абсолютный закон. Если бы он был немного более грамотен в биологии, то, конечно, знал бы, что так никто не думает. Внедрение нескольких спермиев в одно яйцо и участие в оплодотворении не только возможно, но даже достигнуто экспериментально одним из видных участников в разработке хромосомной теории, Теодором Бовери на пороге XX века. Бовери работал с морскими ежами и от множественного оплодотворения получал, как правило, патологических личинок, в виде же исключения — вполне нормальных. Бовери объяснял вполне обоснованно тем, что при мультиполярных митозах, возникающих при множественном оплодотворении, мало вероятно (это он подтвердил и опытами с остроумно построенными моделями) возникновение нормальных наборов хромосом; работа Бовери была едва ли не первой работой, приведшей основательные аргументы в пользу учения о неоднородности хромосом. Не исключена возможность, что, и некоторые случаи уродств у человека объясняются также множественным оплодотворением. Множественное проникновение спермиев в одно яйцо, как нормальное явление, описано, например, у акул, но там лишние спермии в оплодотворении и в дальнейшем развитии не участвуют. Множественное оплодотворение в нормальной природе, безусловно, является редкостью, и, выражаясь тем же фигуральным языком, которым говорит Долгушин, можно сказать, что благодетельная природа позаботилась о том, чтобы такого беспорядка не получалось. Это легко наблюдать на тех же морских ежах под микроскопом, так как у них оплодотворение наружное. Как только в яйцо проникает сперматозоид, так тотчас на глазах же у наблюдателя возникает вокруг яйца оболочка, препятствующая проникновению в яйцо других сперматозоидов. Добиться проникновения нескольких сперматозоидов можно или применением анестезирующих веществ, препятствующих возникновению оболочки, или прилитием очень густой спермы, когда одновременно проникает несколько сперматозоидов. Поэтому получение организмов, имеющих одну мать и несколько отцов, с точки зрения хромосомной теории возможно, но чрезвычайно маловероятно, так как в огромном большинстве случаев получаются нежизнеспособные комбинации хромосом. Это, конечно, вовсе не означает принципиальной бесперспективности метода смешанной пыльца Мичурина, так как в этом случае оплодотворяет, в конце концов, одна пыльцевая клетка, другие же инородные пыльцевые клетки своими выделениями облегчают проникновение этого пыльцевого зерна в рыльце. Этот метод решительно ни в каком противоречии с хромосомной теорией не стоит.

Но лысенковцы считают, что множественное оплодотворение является не редким исключением, а правилом, и в пользу этого правила

приводят необъяснимую иначе «щедрость» природы, производящую огромное количество, как будто избыточное, спермиев. Философским обоснованием этому служит, очевидно, известный постулат, которому следовал, между прочим, великий Ньютон, но который коренится глубоко в средневековой философии (перевожу с латинского): «Природа ничего не делает напрасно, и ничего не делает с помощью многого, что она может сделать с помощью немногого». Я не буду входить в обсуждение этого постулата, весьма плодотворного в истории науки, скажу только, что не всегда природа так уж щедра. Матка медоносной пчелы, как известно, оплодотворяется всего раз в жизни, и запас полученной спермы сохраняется всю жизнь. Так как она живет несколько лет и ежегодно оплодотворяет несколько десятков тысяч яиц, то общее число оплодотворенных, отложенных ею яиц достигает нескольких сот тысяч. Так как семяприемник матки очень маленький (в диаметре вряд ли больше миллиметра), то на каждое оплодотворенное яйцо приходится совсем немного, а может быть, только один спермий.

Ботаникам также хорошо известно, что обилие пыльцы очень варьирует и там, где встреча пыльцы с рыльцем обеспечивается специальными приспособлениями для опыления насекомых, как, например, у орхидных по классической работе Ч. Дарвина, там и количество пыльцы чрезвычайно резко сокращается. Никакой надобности привлекать участие многих зерен пыльцы при нормальном оплодотворении совершенно не требуется.

§ 55. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ГИБРИДЫ.

1. ВВЕДЕНИЕ

Вегетативная гибридизация в мичуринской генетике играет такую выдающуюся роль, что этот вопрос следует осветить достаточно подробно (см. также § 33 этой работы). В совсем недавно появившейся (1955) статье «За дальнейшее развитие мичуринского учения» (в сборнике «Сто лет со дня рождения Мичурина») Лысенко пишет (с. 4): «После 1948 года экспериментальное получение вегетативных гибридов в нашей стране стало настолько обычным, что биологические журналы перестали давать о них информацию. У нас теперь уже никто не отрицает возможности получения вегетативных гибридов, вернее — вегетативных помесей, а это значит, что ни один мыслящий биолог в нашей стране не может теперь принять хромосомную теорию наследственности. Не так обстоит дело в ряде зарубежных стран, где эксперименты по вегетативной гибридизации еще не получили такого массового распространения. Поэтому здесь отдельные биологи-генетики, наиболее ярые противники мичуринской биологии, пользуются этим и продолжают вводить в заблуждение немалую часть научной общественности. Они объявляют, что вегетативные гибриды или,

например, превращение путем соответствующего воздействия условий внешней среды наследственно яровых, не зимующих хлебных злаков в наследственно озимые, хорошо зимующие, — все это возможно, якобы, лишь в Советском Союзе. Иначе говоря, такие защитники метафизики и идеализма в биологии, или — что то же самое — вейсманизма в разных его вариациях, отказывают признать возможной вегетативную гибридизацию, а результаты опытов многочисленных исследователей-мичуринцев, получающих вегетативные гибриды, объявляют ложными. Подобного рода защита вейсманистских позиций в науке свидетельствует только о слабости вейсманизма».

Если верить Лысенко, то в нашей стране вопрос о вегетативных гибридах стоит настолько отчетливо и прочно, что мыслить — значит отрицать хромосомную теорию. Вегетативных гибридов оказалось так много, что о них перестали печатать в журналах. Даже за рубежом, наряду с «отдельными биологами-генетиками, наиболее яркими противниками», очевидно, основная масса приемлет вегетативные гибриды и согласно новому закону мышления, установленному Лысенко, начисто отвергает хромосомную теорию.

Сознательной ложью является утверждение, что все мыслящие биологи в Советском Союзе отрицают хромосомную теорию наследственности и, конечно, еще большее искажение (совершенно сознательное) касается зарубежной науки. Об этом я уже говорил во второй главе, но из материалов того же самого сборника «Сто лет со дня рождения Мичурина», где помещена указанная статья Лысенко, ясно видна вздорность его утверждений. В сборнике в разделе «Зарубежные ученые о Мичурине и мичуринском учении» собрано 15 статей того же числа авторов из следующих стран: Чехословакия, Болгария, Румыния, Германская Демократическая Республика, Китай, Дания, Мексика, Иран, Бельгия, Англия, Италия, Индия, Япония — всего тринадцать стран. Из 15 статей шесть — короткие декларативные заметки, выражающие одобрение Мичурину, иногда заодно с Бербанком (который о вегетативных гибридах ничего не говорил). Совершенно отсутствуют ученые Франции и Соединенных Штатов, Швеции, Финляндии и др.; от Англии — короткая заметка Мортонна, который, как было показано во второй главе (§ 22), отнюдь не начисто отрицает хромосомную теорию. Наиболее обстоятельными являются статьи индийского и японского ученых. Дж. Дж. Чиной (Делийский ун-т, Индия) например, в статье «Работы мичуринцев — биологов Индии» (с. 317–324) очень горячо защищает мичуринское учение, но ни слова не говорит о вегетативных гибридах. Статья касается влияния условий на процессы развития сельскохозяйственных растений. Пишет, что «создается впечатление, что влияние окружающих условий постепенно аккумулируется каждым из последующих поколений растений (с. 322)»; в конце статьи критикует «генную теорию», но критика эта чрезвычайно неотчетлива: ясно, что автор не смог осилить по настоящему генетику, думает, что по-прежнему генетики принимают

«гены признаков». Но является ли автор типичным индийским биологом? Автор сам пишет (с. 317): «Преподавание мичуринской науки, к сожалению, еще не проникло в наши университеты, и большинство индийских биологов совершенно не знакомо с нею и с ее применением в земледелии и садоводстве. Тем не менее в Индии изучают вопросы яровизации и стадийного развития хлебных злаков, ведутся исследования устойчивости их к засухе, засолению и затоплению».

Как было уже указано выше, яровизацию и стадийную теорию могут принимать и защитники хромосомной теории, с которой она ни в каком противоречии не стоит.

Но, может быть, агрономическая наука в Индии вообще не развивается? То немного, что мне известно, говорит обратное: без всякого влияния мичуринской биологии агрономия успешно развивается в Индии, как успешно развивается целый ряд наук и других отраслей культуры в этой замечательной стране. Упомяну хотя бы новое учение о «беспочвенной культуре» или гидропонике, дальнейшее, но производственное развитие старого метода водных культур, сулящее большие перспективы, в особенности там, где тепла много, а вода в дефиците (см. *Sholto Douglas, J.W.E.H. Soillest cultivation of Crops in India. Nature* 1955, № 4464, p. 884–885).

С полным сочувствием мичуринской биологии написана статья японца Токуда Митоси: «Мичуринцы Японии» (с. 325–332). Как полагается, говорится, что мичуринское учение есть единственно правильное, материалистическое; что мичуринское движение встречает препятствия, и что оно имеет прямую связь с борьбой в защиту демократии против феодализма. Оказывается, однако, что в Японии есть Мичуринское общество, которое организовал в 1954 году Всеяпонский съезд (на котором присутствовало 700 делегатов), что издаются и книги и газеты, и из подписи видно, что автор статьи работает в Государственном университете в Киото. Дело, видимо, не в притеснении феодалов, а в том, что японские ученые тщательно разбирают чисто научную сторону вопроса вне всяких политических мотивов. Автор пишет, что после 1948 года, когда весть о дискуссии дошла до Японии, «Японские ученые, изучающие проблему наследственности, стали относиться сочувственно к новым идеям, но позже многие вернулись в старую скорлупу менделизма» (с. 325). Видимо, действительно многие крестьяне заинтересовались яровизацией, и этот вопрос занимал на съезде видное место, но указано, что (с. 327) не во всех опытах яровизации крестьяне получали увеличение урожая, что бывали случаи снижения урожая и что вообще были дебаты. Проверочные опыты, проведенные противниками яровизации на опытных государственных станциях, дали неопределенные результаты (с. 328). Автор считает, что это произошло потому, что на опытных станциях изменили методику крестьянских опытов, и указывает, что многие крестьяне достигли резкого увеличения урожая —

на 20—30 %. Но общей обработки автор не дает, и при малых размерах опытных делянок на крестьянских участках и при отсутствии повторностей вполне можно ожидать «многих» случаев превышения на 20—30 % без всякого опыта. Очевидно, что при наличии большого интереса и в Японии результаты привели к тому, что большинство (видимо, подавляющее) ученых в научных обществах, университетах и научно-исследовательских институтах придерживается так называемой вейсмановской биологической теории (с. 329). Автор говорит и о вегетативных гибридах (с. 330), и о преимуществах гнездовой посадки (с. 331). Наиболее интересно указание на получение садоводом Тамура вегетативного гибрида, плоды которого по форме и вкусу оказались чем-то средним между грушей и яблоком (с. 330), но подробных данных не сообщается.

Совершенно ясно, что среди зарубежных ученых не «отдельные противники мичуринской генетики», а подавляющая масса придерживается хромосомной теории, а среди огромного количества научных работников сельского хозяйства в мировом масштабе нетрудно подобрать десятка два приверженцев самой сумасбродной теории.

§ 56. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ГИБРИДЫ.

2. История РЕНЕТА БЕРГАМОТНОГО

Посмотрим теперь, на чем основано утверждение Лысенко, что в нашей стране вегетативная гибридизация стоит так прочно, что даже печатать о новых фактах перестали. Разберем прежде всего классический случай вегетативной гибридизации — сорт яблони Ренет бергамотный, полученный в свое время Мичуриным. Об этом гибриде и о потомстве его от скрещивания говорил и И.И. Презент на сессии ВАСХНИЛ (Стеногр. отчет, с. 494—495). Классическим примером он считается и у Турбина (с. 128); о потомстве этого вегетативного гибрида говорит и Яковлев в сборнике, посвященном столетию Мичурина (с. 14); наконец, в статье Г.Г. Фетисова «Мичуринский сад на Всесоюзной с.х. выставке» указано, что тема вегетативной гибридизации раскрыта на примере Ренета бергамотного (с. 385). Таким образом, ясно, что этот случай считается наилучшим примером вегетативной гибридизации в самом узком смысле, т.е. получения путем прививки растения со смешанными признаками. Вегетативной гибридизации и Ренета бергамотного я касался кратко в § 33 третьей главы, но эти вопросы заслуживают более тщательного рассмотрения, тем более что некоторые интересные новые факты мне любезно сообщил И.И. Шмальгаузен.

История Ренета бергамотного изложена у Мичурина во втором томе, с. 56—58. Исходным материалом для этого сорта было одно семя почти совершенно круглой формы мичуринского сорта яблони

Антоновки полуторафунтовой (типичный «спорт» или почковая вариация). Этот сорт, в отличие от простой Антоновки, дает довольно значительный процент семян с ярко выраженными признаками культурности, что особенно проявляется при посеве круглых семян, выбранных из плодов этого сорта (как и Антоновки-каменички).

Посев был произведен в январе 1893 года и в лето 1894 года развился роскошный вид сеянца с очень пушистыми листьями; пушистость листьев на первом году роста сеянцев наблюдается крайне редко. В это же лето, с целью выяснения влияния подвоя на привитый на него новый сорт в возможно ранней стадии его развития, глазок был привит в крону сильного дичка груши трехлетнего возраста, и в следующие два года части кроны грушевого дичка постепенно удалялись. Выдающаяся пушистость листьев и побегов сильно редела и можно было заподозрить регрессивное перерождение нового сорта. Но, по мнению Мичурина, это было не одичание сорта или проявление атавизма, а следствие влияния грушевого подвоя. Но так как грушевый штамб подвоя с весны старого рода сильно заболел, то для спасения нового сорта, и, не желая подвергать его еще раз влиянию яблоневого подвоя и тем потерять приобретенные от влияния грушевого подвоя изменения, Мичурин, пригнув грушевый штамб к земле, окоренил прививок в месте его сращения с грушей. Молодое дерево принесло первые плоды феноменально рано, на пятом году от всхода семени, в 1898 году. Столь раннее плодоношение Мичурин склонен объяснять всеми перенесенными пертурбациями. До возмужалости дерева в 1906 году произошли следующие изменения: к первому году плодоношения листовые пластины приобрели более обычную для яблонь форму, но контуром лист напоминал грушевый; восстановилось опушение на листьях и побегах, и круглая гладкая форма побегов сменилась граненой; «одним словом, замечалось обратное уклонение к той форме и виду всех частей, какая наблюдалась на сеянце в первый год его роста до прививки на грушевый дичок» (Мичурин, т. II, с. 580, 1907 год).

Особенно ярко было изменение в плодах первого плодоношения, которые имели вид и форму груши, так как толстая и короткая ножка помещалась не в глубокой воронке, как у яблонь, а на сильно выступающем неравнобоком возвышении, как у Бергамотов. Форма и вид окраски имели больше сходства с грушей, чем с яблоком. Семечки первых плодов были круглые и крупные, но невсхожие. В последующие годы плоды приблизились к обычной форме яблок и, как показывает рис. 46 и табл. 15 в статье Мичурина, совершенно утратили сходство с грушей. Семена полные, но уже не круглые, а продолговатой формы. Мякоть плотная, свойственная ренетам.

Следует отметить, что в первоначальном описании 1907 года вслед за словами о возможности смешивания признаков яблони с грушей, Мичурин писал (т. II, с. 579—580): «Впрочем, основываясь на единичном этом опыте, приходиться окончательно к такому заключению, до-

пуская возможность подобного смешивания, было бы, по меньшей мере, преждевременным (в примечании: «В будущем возможность такого смешивания я надеюсь выяснить»), тем более что столь нужный в будущем для сравнения сам оригинал-сеянец ... был захвачен морозами и, к сожалению, при полном движении соков погиб».

В том же описании 1907 года Мичурин писал, что выходу этого сорта «послужили, в сущности, чисто случайные и далеко не вполне выясненные причины» (т. II, с. 580).

Мною кратко изложены подлинные данные Мичурина, и мы видим, что сам Мичурин в момент первого опубликования в 1907 году далеко не был убежден в том, что здесь мы имеем вегетативный гибрид. Он рассчитывал провести дополнительные исследования на других видах растений и произвел их, но, очевидно, ничего лучшего не получил, иначе Ренет бергамотный не сохранил бы своего места как наиболее яркий пример вегетативной гибридизации. Правда, в основной своей теоретической работе «Принципы и методы работы» (четыре издания, 1929–1936) он уже безоговорочно называет Ренет бергамотный вегетативным гибридом (т. I, с. 515).

Почему он приобрел репутацию несомненного вегетативного гибрида? По не совсем логической причине: именно потому, что он в дальнейшем сохранял свои свойства грушеподобных плодов не только при длительном вегетативном размножении на корнях самых разнообразных сортов, а и при скрещивании. А именно, от скрещивания (Исаевым) Ренета бергамотного с яблоней Пепин шафранный гибриды приносят грушевидные плоды (выступление И.И. Презента на сессии ВАСХНИЛ, стеногр. отчет, с. 494–495). Презент заканчивает: «Единственное средство спорить против этого неоспоримого факта, это заявлять, что хотя полученные на яблоне плоды и похожи на грушу, но этого не может быть».

П.М. Жуковский. А Вы знаете дикую яблоню с грушевидными плодами?

И.И. Презент. В данном случае ведь было произведено скрещивание не с дикой, а с культурной яблоней, и где Вы видели, чтобы при прививке одного культурного сорта на другой, тоже культурный, получился дичок? Правда, Вы можете возразить, что так иногда бывает при половом скрещивании. Принимаю такое возможное возражение, однако и оно говорит в пользу того, что я доказываю. Ведь если принять такое возражение, что при прививке проявился некий дичок с грушевидными плодами, то это лишь доказывает, что вегетативный гибрид может давать такой же эффект, как и половой. Нет у вас выхода, академик Жуковский, не придумаете его, гарантирую!»

Теперь попробую изложить несколько критических замечаний по этим материалам:

реплика Жуковского показывает, что грушевидные плоды встречаются иногда и у дикой яблони, считающейся обычно предком яблонь, в частности родоначальницей Ренета бергамотного, Антоновки; от-

сюда вывод, что признак грушевидного плода мог возникнуть и независимо от влияния грушевого подвоя. Этот признак встречается, оказывается, как исключение и у культурных сортов: Антоновки, Славянки, очень часто у Штрейфлинга (что, как указывает И.И. Шмальгаузен, известно и в литературе); все эти сорта, как известно, получены без всякого участия груши, поэтому спорадическое появление грушевидных плодов у разных пород яблони всего лучше может рассматриваться как новый пример закона гомологичной изменчивости Н.И. Вавилова;

но, как указано выше, при пертурбациях, испытанных новым сортом, «признаки груши» то появлялись, то исчезали в связи со сменой условий, и при вступлении сорта в период возмужалости практически исчезали. Как же они могли «закрепиться», если кратковременное влияние грушевого подвоя больше не возобновлялось? Ведь с тех пор прошло полвека, и новый сорт как будто больше никогда не воспитывался на грушевых подвоях, а все на яблонях. Если действительно, как думает Презент вслед за Лысенко, нет принципиальной разницы по эффектам между вегетативной и половой гибридизацией, то от вегетативного «скрещивания» яблоней однажды испытанное влияние грушевого подвоя должно было бы прекратиться или, по крайней мере, сильно ослабеть;

по словам И.И. Презента, при получении Ренета бергамотного Мичурин привил «обыкновенную яблоню на грушевый подвой». Совсем не обыкновенную! Мы видели, что Мичурин брал особенные (круглые) семена особенного сорта, происхождение которого не выяснено (это — подлинная милость природы!) и которое по своим наследственным свойствам резко отличалось от обычной Антоновки; разнообразие потомства Антоновки полуторафунтовой совершенно ясно доказывает крайнюю гетерозиготность этого сорта: мы видим, что и сеянец до окулировки (т. е. совершенно вне связи с грушей) отличался особыми редкими свойствами;

также удивительны признаки этого нового сорта. Ведь была «вегетативная гибридизация» Антоновки полуторафунтовой с дикой грушей, а результат получился такой, как если бы скрещивалась яблоня Ренет с культурным сортом груши Бергамот. Откуда взялись признаки ренета (форма плода и плотность мякоти)? Ведь их не было ни у матери, ни у отца: «Ни в мать, ни в отца, а в проезжего молодца». У дикой груши также нет эксцентрического прикрепления ножки, свойственного бергамотам.

Все дело, очевидно, в том, что предки Антоновки полуторафунтовой подверглись сложной гибридизации. Случайный характер получения Ренета бергамотного, отсутствие контроля и повторности, и все вышеизложенные соображения показывают, что Мичурин в 1907 году правильно сомневался и что решительно никакого отношения к вегетативной гибридизации возникновение Ренета бергамотного, этой парадной лошади вегетативной гибридизации, не имеет.

§ 57. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ГИБРИДЫ.

3. ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ

Но как же тогда с рядом новых, практически ценных сортов, выведенных методом вегетативной гибридизации у плодовых деревьев, о которых в цитированной уже статье мичуринского сборника говорит Яковлев (с. 14)? Некоторый свет на этот вопрос бросает довольно любопытная статья несомненного мичуринца, сотрудника Ленинградской зональной станции Научно-исследовательского института плодоводства имени И.В. Мичурина П.И. Лаврика «Получение вегетативных гибридов у яблони» (Ботанический журнал, 1954, т. XXXIX, № 5, с. 734—743). Лаврик высоко ценит метод вегетативной гибридизации как метод направленной переделки растений, считает, что на этом пути последователи Мичурина и Лысенко достигли значительных результатов с травянистыми растениями, но что в работе с древесными растениями дело после Мичурина не продвинулось вперед. За много лет работы вегетативных гибридов у древесных плодовых, по сути дела, не получено. «Об этом красноречиво свидетельствует вся литература, трактующая вопросы вегетативной гибридизации. Так, ни в одном учебнике не приводится других примеров получения вегетативных гибридов у древесных плодовых, кроме примеров по Мичурину» (с. 734).

Автор пытается проанализировать причину этих неудач, критикуя, в частности, И.Е. Глушенко и С.И. Исаева, принимает целиком влияние на наследственность пластических веществ, цитируя Мичурина, Лысенко, Рытова, Дарвина. Он считает, что привой должен иметь большое влияние на наследственность лишенного аппарата подвоя, чем наоборот. Поэтому он считает, что у подвоев в результате влияния привоев вырабатываются глубокие наследственные изменения, а у привоев, наоборот — от влияния подвоев лишь временные, неустойчивые. Это свое положение Лаврик поддерживает не только тем соображением, что он действительно гармонирует с общими взглядами Мичурина и Лысенко на наследственность, но также цитатами из Мичурина и собственными экспериментальными данными. Он считает, что получил много вегетативных гибридов в результате влияния привоя на подвой, и приводит ряд примеров. Следует, однако, отметить, что все эти вегетативные гибриды получены не в результате специально поставленных опытов, а были взяты под наблюдение корневые отпрыски, образованные подвоями после гибели в суровые зимы сортов, привитых к этим подвоям. Причем оказывается, что корневой отпрыск сначала обнаруживает морфологические признаки сорта привоя. Всего наблюдения Лаврика касаются около тридцати разных сортов, причем в результате влияния привоя на подвой приобретают наследственные изменения как стадийно-молодые, так и стадийно-старые формы, оказывающиеся в роли подвоя.

Работа Лаврика представляет свежую струю в деле разработки подлинно мичуринских методов и независимо от того, подтвердятся ли его теоретические взгляды или нет, она имеет большой практический интерес, так как освещает с новой точки зрения последствия катастрофической для нашего плодоводства зимы 1939/40 г. Пострадавшие от мороза плодовые деревья были, как правило, выкорчеваны, так как считалось, что мороз уничтожил всю верхнюю культурную часть дерева, и что корневые отпрыски дадут только не имеющие ценности дички. Но известно также, что там, где оставили не выкорчеванными пострадавшие деревья (например, в известном толстовском имении «Ясная Поляна»), там, к удивлению садоводов, восстановились культурные сорта. Статья Лаврика и интересна тем, что показывает, что в решении вопроса о восстановлении пострадавших деревьев нельзя ограничиваться наблюдениями первых лет. Ясно, кроме того, что грандиозный природный опыт 1939/40 года должен быть использован, и уже не на единичных деревьях, как у Лаврика, а на массовом материале следует выяснить, в какой степени корневые отпрыски носят промежуточный характер. То, что я слышал, сводилось к тому, что вновь отросшее дерево никакого промежуточного характера не носило, и это просто объясняли тем, что, очевидно, мороз пощадил некоторую часть привоя.

Должен сказать, что выводы автора, возбуждая интерес, отнюдь не являются убедительными; на сомнение наводят замечания на с. 741. Автор полагает, что непреднамеренное получение вегетативных гибридов имело место в производственных условиях и в больших масштабах, но что эти вегетативные гибриды не были выявлены по ряду причин: 1) формирование дичка-отпрыска (вегетативного гибрида) на первых порах идет аналогично формированию обычного сеянца-дичка, выращиваемого из семени; 2) обычно прививка проводится на сеянцах диких форм, обладающих стойкой наследственностью и поддающихся изменению в меньшей степени, чем сеянцы культурных сортов; 3) «причину появления культурных качеств корневого отпрыска усматривает в семенном происхождении подвоев в результате естественного скрещивания их с культурными сортами».

А Лаврик не упоминает еще распространенного объяснения: простого сохранения участка привоя, но, даже игнорируя это объяснение, можно заметить: 1. указание на первую причину выявленности вегетативных гибридов серьезно и должно быть в дальнейшем принято во внимание; 2. объяснение под пунктом 3 должно быть критически сравнено с объяснением автора на основании обширного материала; 3. что же касается второго пункта, то тут автор вступает в противоречие с самим собой: здесь он указывает, что сеянцы диких форм мало поддаются изменению, а на с. 739 он же пишет, что большая часть «вегетативных гибридов» получена от подвоя лесной яблони.

Таким образом, правильнее будет сказать, что Лаврик не получил многочисленные вегетативные гибриды, а истолковал как вегетатив-

ные гибриды ранее известные факты; это толкование может рассматриваться только как не отличающаяся убедительностью гипотеза. Требуются дальнейшие исследования.

Несмотря на то что статья Лаврика проникнута целиком мичуринским духом, она вызвала резкую отповедь у сотрудника Игарской с/х опытной станции М.Н. Гончарика, напечатавшего в сборнике, посвященном столетию со дня рождения Мичурина, статью «Фальсификация учения Мичурина» (с. 391—394). Непонятно, почему Гончарик утверждает, что Лаврик пытается опорочить положение мичуринской биологии о целесообразности метода вегетативной гибридизации. В основном гнев был вызван стремлением Лаврика цитатами из Мичурина подкрепить свое мнение, что в результате влияния подвоев возникают лишь временные неустойчивые изменения у привоев; здесь, давая цитаты в более развернутом виде, Гончарик утверждает, что мнение Лаврика основано на фальсификации мнения Мичурина. Несомненно, что не всегда Лаврик толкует Мичурина правильно, и с точки зрения начетчика в отношении цитируемых текстов Гончарик в значительной степени прав, но если взять весь дух мичуринских работ, то совершенно ясно, что Лаврик не сошел с мичуринского пути, и его упущением является лишь то, что он не провел различие между подвоями с листовой кроной и подвоями без таковой. И в своей статье он все время имеет в виду только корневую часть подвоя. Если же подвой является не просто пеньком, к которому привито другое растение, а полноценным растением, то, конечно, нет никаких оснований ожидать, чтобы он имел меньшее значение, чем привой. Поэтому противоположение Лаврика подвой — привой неточно: надо противопоставлять подвой без листовой кроны подвою с листовой кроной и привою.

Гнев Гончарика и помещение его статьи в сборнике, конечно, вызваны признанием Лаврика, что после Мичурина дело вегетативной гибридизации плодовых не сдвинулось с места, несмотря на широко-вещательные заверения, в частности С.И. Исаева. Лозунг лысенковцев «не уступать ни пяди», и мы знаем, что за умереннейшую критику Турбин был объявлен вейсманистом-морганистом; попало от Халифмана и Доброхвалову за совсем робкие критические замечания. Всякое окостеневшее учение отличается такой нетерпимостью к критике.

Несомненно, несмотря на субъективную склонность Лаврика к мичуринским взглядам, его статья наводит на сомнения. Но это же объективное значение имеет и статья самого Гончарика своим нежеланием вдуматься в то новое, что содержится в статье Лаврика. Мне статья Гончарика тоже принесла пользу, так как хотя я и ранее довольно внимательно читал сочинения Мичурина, но из статьи Гончарика я получил указание на работу Мичурина, которую он, очевидно, считает одной из основных в этом вопросе. Это работа «Ошибочное суждение многих ученых последователей по признанию возможности явления вегетативных гибридов» (т. 1, с. 388—395); она была написана в

1919 году, прочтена, как лекция, на уездном агрономическом совещании в г. Козлове в 1922 году, и при жизни Мичурина опубликована не была (т. 1, с. 678). Для доказательства наличия вегетативных гибридов Мичурин приводит шесть примеров, из коих пять основаны на единичных экземплярах или без указания на число, случай же за № 5 особенно интересен (с. 392): «В школе размножения на гряде окулированных грушей Бессемянкой сеянцев дикой лесной груши, один из привитых экземпляров еще с первого года своего роста выделился особенно частым расположением почек по всей длине однолетнего побега, между тем как остальные специфические признаки привитого сорта груши Бессемянки — форма почек, листа, окраска и толщина побега — были без малейшего изменения. Предполагая в полученной особенности строения роста прививки вегетационное влияние подвоя, случайно обладающего большой индивидуальной силой передачи своих свойств (подчеркнуто мной. — А.Л.), я для дальнейшего наблюдения высадил его из гряды на постоянное место, и действительно, выросшее дерево принесло хотя совершенно типичные по величине, форме и окраске плоды, не имеющие в этом отношении разницы с Бессемянкой, но мякоть их оказалась необыкновенно твердой и совершенно несъедобной; дурное последнее качество этому вегетационному гибриду, очевидно, передано от подвоя дикой лесной груши».

Лысенковцы любят утверждать, что между вегетативной и половой гибридизацией нет принципиальной разницы. Но при половой гибридизации гибрид получается вполне закономерно, а не случайно, как, по-видимому, во всех случаях, использованных Мичуриным. Однако, несмотря на такую слабую обоснованность правильности толкования этих случайных отклонений как проявлений закономерного явления вегетативной гибридизации, Мичурин пишет (с. 323): «...вопрос о несомненной возможности вегетативных гибридов считаю, достаточно исчерпанным; но, кроме того, из перечисленных фактов становится очевидным, что многие наши старые, давно существующие сорта плодовых деревьев под воздействием многолетнего влияния различных подвоев дикого вида и в особенности фигурировавшей в последнее полувековье в роли подвоя дикой сибирской яблони, и плюс постепенного истощения почвы в садах и недостатка должного ухода, в большинстве сильно ослабели в силах, вследствие чего представляют собой благоприятную почву для массового развития различных паразитов, которые в последнее время являются в таком подавляющем количестве, что, несмотря на применение различных мер, в том числе и опрыскивания мышьячными составами, борьба с ними становится не под силу садоводам; продуктивность сортов, а следовательно, и доходность садов ежегодно падают и в перспективе недалекого будущего неизбежно должно последовать полное уничтожение садов» (подчеркнуто мной. — А.Л.).

Таким образом, ставится твердый прогноз о грядущей гибели садоводства (прогноз совершенно фантастический) и в объяснение этому

плоду больного воображения приводится, как одна из важнейших причин, постоянно идущая вегетативная гибридизация. Но ведь в 1911 году тот же Мичурин (том 1, с. 180, 181; см. настоящую работу, § 30) воображаемую гибель в будущем садов объяснял завозом зарубежных сортов растений, вместе с которыми были завезены особенно злые вредители, и тем, что заграничные растения в непривычных условиях слабели, хирели и заражали своими болезнями местную растительность. Это характерно для всего стиля рассуждений Мичурина: одному критически недостоверному явлению давать сразу или в разные годы совершенно произвольно придуманные безответственные «объяснения».

От Мичурина надо брать его энтузиазм в работе, трудолюбие и честность в признании своих ошибок, когда он их признавал. Но никак нельзя подражать той необыкновенной легкости в мыслях, которая рассеяна во всех его работах, и тем более придавать всем его выражениям абсолютную авторитетность; последнее, конечно, недопустимо даже в отношении наиболее крупных и вдумчивых ученых.

Не могу не отметить здесь той огромной разницы, которая, получается от углубленного изучения подлинно крупных ученых и такого дилетанта в науке, каким является Мичурин. У крупных ученых при повторном изучении находишь незамеченные раньше мысли — зачатки идей, получивших более полное развитие у их последователей; такое впечатление получаешь от классического мемуара Менделя. У Мичурина, напротив, углубленное изучение способствует нахождению все большего количества противоречий и явных несуразностей, о чем будет еще речь впереди. Меня могут упрекнуть в изменении моего отношения к Мичурину. Это верно. До 1948 года я был знаком с трудами Мичурина по небольшому, толково подобранному С.Ф. Черненко, сборнику избранных работ (1941) и в особенности по чрезвычайно ясному и сочувственному изложению методов отдаленной гибридизации в курсе генетики Н.Н. Гришко и Л.Н. Делоне. Поэтому, не закрывая глаза на многие слабые места в работах Мичурина, я считал бесспорным многочисленные практические достижения и, главное, его преимущество перед Бербанком в смысле разработки оригинальных и эффективных методов селекции. Так я и преподавал в курсе генетики, так выступал и публично. Колоссальная реклама, созданная после 1948 года, и бесцеремонность продвижения мичуринских сортов в Киргизии, где я работал, заставили меня подвергнуть критическому пересмотру наследство Мичурина. Внимательное чтение первого тома его сочинений показало огромное количество неувязок и противоречий, но в тот период, когда я писал первую главу настоящей работы, я был искренне убежден, что Н.И. Вавилов и его соратники действительно были виноваты в недооценке Мичурина. Более тщательное изучение работ Мичурина и заставило меня признать ошибочность этого взгляда. Сейчас шумиха, поднятая лысенковцами во круг столетнего юбилея Мичурина, заставила меня обратить внима-

ние на ряд недостаточно внимательно прочитанных мест: новые примеры исключительно низкого качества методического уровня мышления Мичурина.

§ 58. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ГИБРИДЫ.

4. ХИМЕРЫ

Этот низкий методический уровень был не только унаследован, но еще более снижен Лысенко, что, в частности, выразилось в его суждениях о так называемых прививочных химерах.

Вопрос о прививочных химерах излагается ясно в любом учебнике генетики, даже в курсе генетики Н.В. Турбина (с. 138—140). Понятием химеры обозначается просто одно определенное толкование явления прививочных гибридов, известных еще со времен Ч. Дарвина: адамов раkitник и др. Давно известно, что при гетерогенных прививках, т.е. при прививке растений разных видов, в месте прививок иногда возникают побеги особого промежуточного вида, отличающиеся, однако, тем, что если этот побег дает семена, то растения от этих семян не носят гибридного характера, а оказываются чистыми видами. Подобные прививочные гибриды были получены Винклером и Бауром экспериментально, и изучение строения и наследственности этих форм и привело этих ученых к мнению, что здесь не настоящие вегетативные гибриды, а «химеры», т.е. организмы, сращенные из двух частей; в случае секториальных химер отдельные сектора химеры носят разный характер; при переклиналичных — ткани одного вида заключены в оболочку другого вида. Хорошо знаю (хотя на память не могу указать точной цитаты), что такое толкование прививочных гибридов не является совершенно общепринятым: вернее говоря, наряду с подлинными химерами указываются случаи взаимного влияния компонентов.

Решительное отрицание химер имеется и у И.Е. Глущенко в его опытах, в значительной мере повторивших опыты Винклера на пасленовых; критика Глущенко принята и Турбиным. Глущенко удалось получить большое количество прививочных гибридов, причем по его данным ткани и органы «химеры» носили промежуточный характер, т.е. это был настоящий вегетативный гибрид, передававший свои признаки по наследству (хотя здесь имеются большие осложнения). Результаты опытов Глущенко с помидорами и картофелем мне пришлось видеть на полевых участках во Фрунзе в 1943 году во время посещения этих участков совместно с Глущенко и А.А. Прокофьевой-Вельговской; должен признаться, что они вызывают большой интерес (как и опыты по прививкам у тыквенных) и заслуживают внимательного изучения, о чем я скажу несколько слов дальше. Но из того, что Глущенко удалось получить «гибриды» явно не химерного характера, не значит, что химеры не существуют. Зарубежные биологи, как пра-

вило, получают настоящие химеры типа адамова раkitника, а не настоящие вегетативные гибриды, о чем высказались и члены английской сельскохозяйственной делегации в беседе с Лысенко. Этот вопрос требует тщательного рассмотрения. А как же отнестся к этому вопросу сам Лысенко? На первом Тимирязевском чтении в 1940 году он выразился так (см. Агроботаника, 5-е изд., с. 339—340): «При вегетативной гибридизации привой и подвой не обмениваются хромосомами. Вот почему морганисты не могут со своих позиций допустить существование вегетативных гибридов, которые были известны еще Дарвину, хотя бы, например, Цитизус Адами или вегетативная помесь боярышника с мушмулой, и другие подобные факты буржуазной наукой не признавались, отвергались. А то, что никак нельзя было отвергнуть, относилось к разряду непонятных, необъяснимых явлений, названных химерами, но не гибридами. Под химерами же в науке понимают организмы, ткани у которых якобы механически сложены из тканей двух пород».

«На самом же деле так называемые химеры можно рассматривать как проявление смешанной наследственности, когда одна часть организма несет свойства одного из компонентов, а другая — другого, т.е. случай, аналогичный, например, пегой или рябой корове, у которой одно пятнышко шерсти имеет окраску шерсти материнского организма, другое — отцовского. Но кому же придет в голову назвать химерой пегую корову?!»

Весьма любопытная цитата; позволю себе заметить, что: 1) Цитизус Адами (Адамов раkitник) и другие вегетативные гибриды не замалчивались, но были действительно непонятны до толкования их как химер; 2) непонятно, как может Лысенко говорить, что химерами называются непонятные, необъяснимые явления, и тотчас же давать совершенно правильное, вполне понятное определение химер: поистине, логика Лысенко недоступна нормальным людям; 3) химеры, как известно, получаются прививкой двух растений, т.е. или являются механическим соединением двух растений, или настоящими вегетативными гибридами. Пегость же коров вообще не связана с гибридизацией, она характерна для многих чистых пород; наконец, пусть укажут такую пегую корову, у которой участки шерсти разного цвета отвечали бы окраске отца и матери; 4) но если уж, следуя за Лысенко, перейти на зоологическую почву, то можно указать случаи, где действительно «пегость» обусловлена подлинно химерным характером животных; наш покойный талантливый зоолог В.М. Исаев, сращивая распластанные гидры разных видов (насколько мне помнится, коричневую и серую), получил настоящие секториальные химеры; кроме того, давно известны у непарного шелкопряда «мозаичные гинандроморфы», т.е. такие бабочки, которые в основном имели признаки самца, но в крыло которых были вставлены участки (иного, более светлого цвета и более крупной величины, так что, не помещаясь в соответствующем месте, имели сморщенный вид) как будто бы выре-

занные из крыла самки; свет на эти явления (и экспериментальное получение гинандроморфов) был пролит исследованиями Р. Гольдшмита.

Существование химер никак не может считаться опровергнутым; можно только спорить о том, что наряду с химерами имеются настоящие вегетативные гибриды.

§ 59. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ГИБРИДЫ.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таковыми настоящими вегетативными гибридами претендуют быть гибриды у пасленовых, полученные Глуценко; некоторые формы, полученные Цициным, о котором уже была речь в § 33, и, наконец, прививочные гибриды у тыквенных.

Наиболее полное изложение мы имеем в цитированных уже в § 33 работах Глуценко и Цицина. Сводка Глуценко содержит огромное количество интересных наблюдений чрезвычайно разнообразного характера. Разобраться в этом хаосе не легко, но один вывод (на что уже было указано в § 33) совершенно ясен. При вегетативной гибридизации, не сводимой к химерам, наблюдается крайнее разнообразие потомства с одной стороны, и очень сильные изменения хромосомного аппарата, вплоть до абортности пыльцевых зерен. Провизорно, до основательной критической и экспериментальной ревизии этих фактов можно сделать следующее заключение.

Вегетативные гибриды у Глуценко характеризуются нарушением редукционного аппарата. Поэтому, видимо, они являются не вегетативными гибридами в собственном смысле слова, а мутациями, вызванными прививкой, подобно тому как мутации вызываются действием колхицина, радиоизлучений и пр. В пользу чисто гибридного характера полученных растений (а также интереснейшего цифомандротоматного гибрида Н.В. Цицина) приводятся те соображения, что у гибрида получается не только беспорядочная изменчивость (хотя она и имеет место), но также и то, что появляются признаки другого родителя. Но внешние факторы, заведомо лишённые свойства наследственности данного организма, могут вызвать появление латентных признаков. Давно известно появление доминирующего признака у двойного рецессива под влиянием паразитирующего грибка. Представим себе, что такой двойной рецессив (у которого обычно доминирующий признак не появляется) будет привит к растению с доминирующим признаком и у него появится этот доминирующий признак под влиянием грибка, которым он заразится от подвоя: не зная провоцирующего действия грибка, мы сочтем этот факт за доказательство вегетативной гибридизации.

Резюмируя кратко разбор данных о вегетативной гибридизации, можно сказать:

явление вегетативной гибридизации продолжает оставаться относительно редким; культурные сорта под влиянием диких подвоев не ухудшаются (с этим согласен и Турбин, с. 128);

практическое значение вегетативной гибридизации в селекции совершенно ничтожно, если не равно нулю; Турбин упоминает о каком-то рекордно скороспелом сорте томатов, выделенном Авакяном (с. 142); утверждение Турбина (с. 128), что почти все лучшие сорта Мичурина были созданы при сочетании метода половой и вегетативной гибридизации, совершенно не соответствует действительности, так как даже классический пример — Ренет бергамотный не является вегетативным гибридом;

то, что в современной некритической литературе называется вегетативным гибридом, есть чрезвычайно гетерогенный комплекс, в котором можно выделить четыре существенно различных категории:

а) попавшие сюда просто по недоразумению, как Ренет бергамотный, и совершенно не связанные с прививками: недоразумение обычно объясняется игнорированием распространенности так называемой гомологичной изменчивости (по Н.И. Вавилову);

б) случаи взаимного влияния двух компонентов, не имеющие никакого отношения к гибридизации, подобно тому как приобретение молоком вкуса полыни от кормления коровы полынью никакого отношения к гибридизации не имеет; сколько бы поколений мы ни кормили корову полынью, мы не получим гибрида между коровой и полынью — так, сколько бы поколений мы ни прививали грушу на айву, гибрида между грушей и айвой мы не получим;

в) настоящие химеры, т.е. сращение двух компонентов с сохранением гистологической обособленности обоих компонентов;

г) мутации, вызванные прививкой, связанные с реконструкцией (тетраплоиды) или иными изменениями хромосомного аппарата.

Все эти категории ни в коей мере не противоречат хромосомной теории наследственности.

Вместо критического анализа различных явлений, связанных с гибридизацией, Лысенко и его последователи предпочитают смешивать в одно самые разнородные явления. Например, Д.А. Долгушин (1949), изложив результаты опытов по переделке озимой пшеницы в яровую путем воспитания и указав, что потомство переделываемых растений разнообразно по окраске и строению колоса, остности, опушению и т.д., пишет (с. 11): «Некоторые растения ведут себя как настоящие половые гибриды между озимыми и яровыми формами, давая разнообразие в потомстве по этому признаку. Но ведь их никто раньше не скрещивал: все они получены от растений одного и того же сорта чистой озимой пшеницы. Из этого следует, что самая природа гибридности не является чем-то таким, что исключительно присуще половым гибридам, полученным в результате слияния двух разных по своей природе половых клеток. Такая двойственность в природе растения — не что иное как так называемая расшатанная наследствен-

ность, которая может быть получена и при помощи половой гибридизации, и путем вегетативного срачивания двух, даже трех пород, и путем воспитания подобного тому, о котором только что шла речь».

Но если гибридные организмы так легко получаются путем простого изменения условий (ведь при опытах переделки действуют только обычными факторами — температурой и влажностью), то почему так мало «расшатанных» организмов и в природе, и в культуре? Ведь большое число растений и животных занимают огромные ареалы, в пределах которых условия могут быть чрезвычайно различными, и, однако, они стойко сохраняют не расшатанную наследственность. Этот способ рассуждения характерен для лысенковцев: берут небольшое количество небезынтересных, но критически не продуманных фактов, на этом основании строят не теорию, а какой-то слабенький зачаток теории с полным игнорированием всего огромного накопленного научного багажа, и этот эмбрион теории предъявляют как единственно научное объяснение. Действительно крупные ученые, революционеры в науке, достигали своей цели преобразования той или иной науки путем использования накопленного материала в новом свете, путем преодоления, а не путем игнорирования. Лысенковский же метод — это метод чистейшего вандализма в науке.

И верно ли, что только упорная защита хромосомной теории заставляет «вейсманистов-морганистов» отрицать возможность настоящих вегетативных гибридов в смысле передачи наследственных качеств другого компонента при помощи пластических веществ, соков и т.д. (Турбин, с. 130). Ведь и Турбин считает (с. 124), что вегетативные гибриды не только представляют непреодолимое препятствие для хромосомной теории наследственности, но что они являются лучшим, наиболее убедительным доказательством правильности мичуринской генетики. Нет, неверно: спор идет не между сторонниками и защитниками хромосомной теории, а между учеными, осознающими все биологическое научное наследство, и людьми, не желающими понимать, о чем идет речь. Ведь тут речь идет не только о хромосомах, но обо всей протоплазме. И для Турбина ясно, что «подвой и привой не обмениваются ни хромосомами, ни протоплазмой, ни какими-либо другими органоидами своих клеток» (с. 130); так при чем тут хромосомная теория?

Приняв «мичуринскую генетику» в смысле Лысенко и Турбина, мы должны будем отказаться и от мнения, что жизнь обязательно связана с белками, так как оказывается, что одно из важнейших свойств организма живых организмов — наследственность — связано не только с белками. Речь идет не о ревизии хромосомной теории, а о ревизии одного из основных положений биологии. Конечно, и это положение — не догмат, и при наличии достаточных оснований мы имеем право и его развивать, но именно при наличии достаточных оснований. Я знаю понаслышке, что существуют ученые (насколько мне помнится, например, А. Мейер), которые утверждают, что белки не яв-

ляются субстратом жизни, но они так и живут. Лысенко же и лысенковцы под видом критики хромосомной теории критикуют гораздо более широкое положение биологии, игнорируют огромные комплексы фактов, а в свою защиту приводят лишь ворохи гетерогенных, не связанных друг с другом фактов, критически вовсе не проверенных.

Как же надо понимать дальнейшее изучение вегетативных гибридов? Во всех тех случаях, где при прививках наблюдаются явления, напоминающие гибридизацию, необходимо тщательно установить, не проявляются ли подобные же явления при воздействии иных факторов неспецифической природы. Я далек от того, чтобы знать всю современную литературу по прививкам, но, насколько мне помнится, были высказывания о так называемых ядерных химерах, т.е. о результате слияния двух соседних клеток разных видов на границе между тканями этих видов. Доказаны ли такие явления или нет, я сказать не могу, но таким путем принципиально можно получить настоящий вегетативный гибрид в полном согласии с обычным пониманием наследственности и даже с хромосомной теорией наследственности. Если же будут получены вегетативные гибриды при полном исключении указанных выше объяснений, то, конечно, придется подумать о реорганизации наших биологических представлений (такая реорганизация назрела с многих точек зрения), но эта реорганизация не использует тот идейный сумбур, который вместо теории предлагает Лысенко и те, кто с ним.

Уже после написания параграфов о вегетативной гибридизации я прочел статью Д.В. Лебедева «Новые данные к вопросу о вегетативной гибридизации» (Ботанич. журнал, 1955, т. 40, № 4, с. 603–604). В ней изложена обширная работа президента Академии с-хоз наук Германской Демократической Республики Ганса Штубе, который, работая с томатами, пришел к полному отрицанию вегетативной гибридизации. Шумиху, связанную с дискуссией по вегетативной гибридизации, Штубе просто не рассматривал.

Меня, конечно, очень удовлетворяет то, что я пришел к отрицанию доказательности доводов в пользу вегетативной гибридизации на основании изучения мичуринской литературы, не зная работы Штубе и работы Беме по тому же вопросу. Штубе кончает свою работу указанием на беспочвенность обвинения, выдвинутого Лысенко по адресу генетики, что они (генетики) не производят опытов по вегетативной гибридизации из боязни получения вегетативных гибридов.

Ясно также, что самонадеянное утверждение Лысенко, приведенное в начале § 55, что «у нас теперь уже никто не отрицает возможности получения вегетативных гибридов и ... что ни один мыслящий биолог в нашей стране не может теперь принять хромосомную теорию наследственности», соответствует только желаемому для Лысенко, а отнюдь не действительному состоянию.

§ 60. О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ ПРИОБРЕТАЕМЫХ СВОЙСТВ

Этот вопрос уже был затронут в § 19 и 38. Вкратце можно сказать, что в пользу наследования приобретенных свойств имеется очень большое количество косвенных доводов. Экспериментальные же доводы, приводимые Мичуриным и лысенковцами, неубедительны. Например, в курсе генетики Турбин ссылается на Е.А. Богданова и пишет (с. 291): «Породы создавались и создаются только на основании наследования тех направленных в желательную сторону для человека изменений, которые возникают под влиянием кормления, содержания и упражнения». Дальше он приводит слова П.Н. Кулешова: «...из двух производителей, разных по качеству крови, тот, который имеет развитую быстроту, будет вернее передавать свои качества, чем тот, у которого быстрота не выработана упражнением, тренировкой». Ссылается Турбин и на М.Ф. Иванова, но без приведения цитат; как было показано мною в § 11, причисление выдающегося зоотехника и селекционера, М.Ф. Иванова под мичуринца является сплошной фальсификацией.

Однако в старых руководствах по генетике можно прочесть некоторые данные из опыта английского скакового коневодства, приведшего к созданию наилучшей скаковой породы. Родоначальником целой серии первоклассных скакунов был один жеребец, который вовсе не мог скакать по причине какой-то перенесенной им болезни (кажется, ревматизм). Он первоначально использовался поэтому не как производитель, а как пробник; но когда, по случайному недосмотру, ему удалось оплодотворить породистую кобылу и когда потомство показало, вопреки ожиданиям, хорошие скаковые качества, то его перевели в производители с превосходнейшим результатом. Но подобные факты можно найти и в книге Турбина. На с. 381 указано, что в холмогорском стаде Беломорско-Балтийского комбината был создан ряд линий, ведущих начало от выдающихся предков-быков: Холмогорца, Свирепого, Геркулеса и Аполлона, причем при скрещивании производителей линии Холмогорец с коровами линии Геркулес получался положительный результат, а при скрещивании коров той же линии с быком линии Свирепый — потомство по молочной продуктивности и по молочной жирности было значительно хуже матерей. На той же странице указано в отношении караваевского стада костромской породы (по книге С.И. Штеймана), что в качестве одного из основных производителей был оставлен бык Мальчик — сын выдающейся коровы Малютки. Но оказалось, что все дочери Мальчика давали молоко низкой жирности, и Мальчик был удален из совхоза,

Если бы тренировка молочной железы имела такое значение в создании караваевского стада, как это утверждают Турбин (с. 353) или в выступлении на августовской сессии Шаумян (стеногр. отчет, с. 213), то основное значение в продуктивности коров имел бы выбор матери, а не отца. Заслуженно высокая репутация быков-производителей, ко-

нечно, может быть объяснена только тем, что наследственная конституция, благоприятствующая высокой молочной продуктивности, передается без ослабления даже через самцов, у которых она за редкими исключениями (гинекомастия) не проявляется совершенно. То же можно сказать про яйценоскость кур, которую тоже в известных пределах можно у кур усиливать или ослаблять умелым уходом, и которая прекрасно передается через петухов, никогда яиц не несущих.

Мы видим, таким образом, что в практике селекции животноводы действуют по-«вейсманистски-морганистски», а не по-мичурински. Разработанная менделистами методика скрещивания сохраняется полностью, но на торжественных собраниях об участии быков, конечно, умалчивают. Шаумян на десяти страницах своего выступления (стеногр. отчет, с. 211–220) все дело излагает так, как будто при селекции обращают внимание только на качество коров. С. 218–219 ясно показывают, что В.А. Шаумян не имеет никакого представления о том, что он критикует.

§ 61. НЕСКОЛЬКО ЗАМЕЧАНИЙ ОБ УЧЕБНИКЕ Н.В. ТУРБИНА

Чтобы закончить критический разбор основ мичуринской генетики, коснусь еще учебника Турбина, которому составление его было поручено непосредственно после сессии 1948 года. Много замечаний уже рассеяно в предыдущих параграфах, но остается еще кое-что добавить.

Как было указано в начале § 46, Турбин отошел от Лысенко только в вопросе о видообразовании (об этом будет речь впереди), во всем остальном он по-прежнему согласен с Лысенко. Этим создается впечатление «объективности»; многие и склонны думать (в том числе наши философы, пишущие по биологическим вопросам), что, устранив эту ошибку, мы остальное в мичуринской генетике можем сохранить. Как известно, «Генетика» Турбина допущена Министерством высшего образования в качестве учебника для государственных университетов. Но не трудно убедиться, что весь учебник страдает крупнейшими недостатками. Основной, конечно, — замалчивание классической и формальной генетики и использование достижений классической генетики без указания на это. На с. 105 приведена известная классификация форм наследственности по Тимирязеву: упоминания об авторах, обосновавших ту или иную форму наследственности, выброшены, чтобы замазать тот факт, что менделизму Тимирязев отводил определенное место в своей классификации.

Понятия генотипа и фенотипа, данные Иоганнсенем, излагаются так (с. 26), как будто это были достижения мичуринской генетики.

С понятием «ген» полная путаница. На с. 26 говорится, что гены — определители свойств и признаков родительских организмов, в действительности не существуют, а на с. 37 с сочувствием цитируются слова Лысенко (Агробιология, 3-е изд., с. 352; 5-е изд., с. 468): «Изменение отдельных частей клетки, отдельных хромосом должно (и это нередко экспериментально доказано) вести за собой изменение разных органов, признаков или свойств организма, получаемого из этой клетки с измененными отдельными хромосомами, отдельными участками хромосом или измененными отдельными крупинками протоплазмы исходной клетки».

У Лысенко на той же странице говорится, что молекулы протоплазмы, молекулы хромосомы обладают разной наследственностью. Таким образом, вместо слова «ген» взяли слово «крупинка». В первом случае это оказывается идеализмом, во втором — материализмом. Особенность «крупинки» та, что они являются «не чем иным как ассимилированными условиями внешней среды» (Турбин, с. 38). Это изречение для непосвященных в тайны лысенковской премудрости остается непонятным.

Но самое удивительное то, что даже в 1936 году в своем докладе «О двух направлениях в генетике», когда он резко разорвал с менделистами, Лысенко не отрицал существование генов: «Не прав также академик Серебровский, утверждая, что Лысенко отрицает существование генов. Ни Лысенко, ни Презент никогда существования генов не отрицали (*аплодисменты*). Мы отрицаем то понятие, которое вы вкладываете в слово «ген», подразумевая под последним кусочки, корпускулы наследственности» (Агробιология, 5-е изд., с. 221). Если Лысенко отказался от этого мнения, то надо было бы или не помещать этого доклада в книгу, вышедшую в 1949 году, или снабдить соответствующим примечанием.

Вместо изложения хромосомной теории наследственности и менделизма, дающих четкий ответ на вопрос, поставленный Дарвином (Турбин, с. 37): «Каким образом возможно, что признак, свойственный какому-нибудь предку, внезапно появляется у потомка?» — Турбин на с. 35–38 разводит туман о дискретности признаков. На основе менделизма и хромосомной теории дается совершенно ясное понимание того, почему аномалии у человека, как гемофилия, дальтонизм, определенные формы психических заболеваний, могут проявляться через длинную цепь как будто нормальных родителей. А несчастных современных студентов биофаков заставляют учить, что эти признаки (гемофилия, дальтонизм и пр.) зависят от крупинки, являющихся ассимилированными условиями внешней среды. А когда указываешь, что это мнение — явный вред, то слышишь упрек, что я слишком резко выражаюсь. Да какое же более мягкое выражение можно подыскать такому вздору!?

О расщеплении, конечно, говорится, но количественные соотношения берутся просто из отдельных опытов (с. 157, 158). Приводится

критика соотношений, установленных Менделем. Турбин пишет: «Его (Менделя) опыты, равно и все последующие опыты менделистов, страдают одной серьезной методической ошибкой, заключающейся в том, что анализ потомства второго поколения в них производится не по семенам, не по потомствам отдельных растений первого поколения, а суммарно. Семена всех растений первого поколения в этих опытах всегда смешивались на основании ошибочного убеждения менделистов о наличии у всех растений этого поколения одного и того же генотипа. При анализе данных Менделя по отдельным семенам обнаруживается, что потомство отдельных растений (данные о которых представлены Менделем) в подавляющей части расщепляются в отношениях, сильно отклоняющихся от менделеевского 3:1» (с. 231).

Турбин приводит некоторые цифры из работы самого Менделя, а также ссылается на проверку этого в работах С.П. Хачатурова, Н.И. Ермолаевой и других.

Турбин здесь искажает положение дела, по-видимому, не столько сознательно, сколько по глубочайшему непониманию теории вероятностей и математической статистики.

В самом деле, законы Менделя являются статистическими законами (как и очень многие законы физики) и потому, конечно, проявляются с тем большей точностью, чем большее число индивидов испытано; теория вероятностей дает возможность рассчитать встречаемость отклонения различной степени. В работе Ермолаевой, указанной Турбиным, применившей (без понимания существа дела) элементарные приемы математической статистики, и оказалось, что число семян, дающих отклонение от отношения 3:1 более чем ожидаемое среднее квадратичное, составляет около одной трети всех семян. Это Ермолаева и Лысенко и рассматривали как опровержение закона Менделя. Тогда обратились за консультацией к нашему выдающемуся математику, мировому авторитету по теории вероятностей академику А.Н. Колмогорову. Тот, как и следовало ожидать, указал, что данные Ермолаевой не опровергают, а подтверждают закон Менделя, так как такая частота отклонений и требуется теорией. Об этом обстоятельстве Турбин, конечно, умалчивает.

Поэтому наличие отдельных случаев отношений, резко отличающихся от 3:1, вовсе не противоречит законам Менделя. Когда же Турбин пишет, что это наблюдается в подавляющем числе случаев, то это просто неверно. Мало того, Р. Фишером указано, что приводимые Менделем отношения слишком близки к 3:1 и потому он считает, что при вычислениях Мендель откинул некоторые, наиболее уклоняющиеся данные, но этот вопрос, очевидно, требует еще внимательного рассмотрения.

Само собой разумеется, что далеко не всегда наблюдается отношение 3:1 в той или иной степени. Давно известно, что, например, при скрещиваниях некоторых пестролистных пород растений получается

отношение 2:1, а не 3:1. При тщательном исследовании оказалось, что недостающая одна четверть потомства — рецессивные гомозиготы, появляются в виде растений, лишенных хлорофилла, которые погибают в силу этой особенности. Поэтому действительное отношение 1:2:1, как и полагается по закону Менделя, но из-за гибели первой четверти оно превращается в 2:1. Другие отклонения повели к открытию предвиденного Менделем явления полимерии и т.д. Поэтому огульное осуждение «дополнительных гипотез» (Турбин, с. 233) не выдерживает ни малейшей критики. Во всех науках дополнительные гипотезы имеют полное право на существование, если они подтверждаются дальнейшими экспериментами и обогащают наше представление о предмете, способствуя управлению им. Дополнительные гипотезы бесполезны и даже вредны лишь тогда, когда они придумываются только для объяснения отдельного уклоняющегося случая и за пределами этого случая никакого значения не имеют.

Наконец, совершенно неверно утверждение, что у менделистов создается, очевидно, априорно ошибочное мнение о наличии у всех испытуемых растений данного поколения одного генотипа. Единство генотипа обосновывается: а) стойким сохранением особенностей сорта в течение ряда поколений; б) теоретически тем, что при самоопылении растений количество гетерозигот непрерывно уменьшается и практически, наконец, исчезает. В этом случае и оказывается обычно полное соблюдение законов Менделя. Если же имеется резкое отклонение, то, значит, было неправильное определение генетической формулы скрещиваемых пород или же оказалось наличие мутации. Дальнейшие, правильно поставленные, опыты позволят проверить намеченные гипотезы.

Турбин обвиняет менделеевско-моргановскую генетику в принятии случайных, не направленных, непредсказуемых изменений, а отсюда — в агностицизме и идеализме (с. 264). По мнению Турбина (с. 165), высказанному по поводу лысенковского представления об оплодотворении как обоюдной ассимиляции гамет, «эта новая постановка вопроса о сущности оплодотворения будит творческую мысль в важнейшей области биологических явлений, где еще недавно казалось, что все существенное уже изучено и объяснено, где, казалось, наука не может ожидать крупных, принципиально новых открытий».

Само собой разумеется, что ни один крупный ученый, и сам Т. Морган, никогда не считали, что в области генетики уже все существенное изучено и объяснено: так в любой науке могут думать только совершенно примитивно мыслящие люди, далекие от настоящей науки. Во-вторых, в чем заключается направленность изменений при превращении твердой пшеницы в мягкую и прочих случаях «расщепленной наследственности» (см., например, с. 283—284)? Турбин отрицает четкое различие, сделанное Дарвином о наличии определенной и неопределенной изменчивости, и считает, что все изменения всегда имеют направленный, т.е. определенный характер (с. 266). Но «рас-

шатанная наследственность» никак не может назваться определенной для сторонников мичуринской генетики, так как они вовсе лишены возможности что-либо предвидеть: они только констатируют такие «факты», как порождение мягкой озимой пшеницей целого букета яровых форм, включая твердую пшеницу (с. 284), порождения твердой пшеницей мягкой (опять целый букет форм, с. 285) и т.д. Я ограничиваюсь только «фактами», приведенными Турбиным, и, не упоминая о дальнейших фактах, с которыми и он не мог помириться.

Любопытно, что иногда у Турбина (вместе с Лысенко) прорываются почти чисто менделистские объяснения: «...показана возможность переделки озимого ячменя в яровой ячмень, озимой ржи в яровую рожь, причем последний опыт с озимой рожью удастся даже легче, чем с пшеницей, что Лысенко объясняет гетерозиготностью ржи, обуславливающей ее податливость к воздействию условий жизни. По его мнению, будучи перекрестником, рожь имеет более расшатанную наследственность и более податлива к воздействию условий жизни» (с. 281).

Мнение Лысенко является совершенно бесполезной «дополнительной гипотезой», придуманной специально к данному случаю и даже для данного случая (рожь) совершенно не оправданной. Если бы перекрестное опыление само по себе способствовало расшатанности наследственности, то надо было бы ожидать у перекрестника ржи большее сортовое разнообразие, чем у самоопылителя пшеницы, даже в пределах одного, наиболее обыкновенного вида мягкой пшеницы. Мы знаем, что это неверно: разнообразие ржи много меньше поразительного разнообразия пшеницы. Объяснение Лысенко только в той степени правильно, в какой оно повторяет менделевское объяснение. Конечно, перекрестное опыление способствует гетерозиготности, но не в смысле доменделевской «расшатанной наследственности», а в смысле комбинирования различных генов, из коих потом и получаются те букеты форм, которые лысенковцами рассматриваются, как «порождение». Но если генотип скрещиваемых сортов ранее был изучен, то законы Менделя позволяют предвидеть количественно всю эту пресловутую «расшатанную наследственность», которая получается, таким образом, вполне «определенной» (в смысле «предвидимой»), хотя и не «направленной» (так как имеет место только комбинирование, а не изменение генов).

У лысенковцев, только регистрирующих факты, она оказывается неопределенной во всех смыслах и ненаправленной. Кто же оказался в агностиках?

Совершенной клеветой является утверждение Турбина (с. 14), «что воззрения Мичурина полностью игнорировались официальной генетической наукой, представленной реакционными учеными — последователями менделизма-морганизма». Ложность этого утверждения показана в § 40.

Таким образом, ясно, что весь учебник Турбина полностью построен с соблюдением всех принципов лысенковской «методологии»; основные понятия менделизма контрабандой проводятся как достижения мичуринской генетики, ценнейшие достижения классической генетики совершенно замалчиваются. Критика менделизма убога; как и во всех произведениях самого Лысенко, имеется много сознательных или бессознательных искажений. Излагаются с полным одобрением основы нового пресловутого понимания учения о виде, и тогда непонятно (вернее, слишком понятно), почему через два года Турбин отрекся от этого учения. То обстоятельство, что Турбин сейчас лысенковцами зачислен в вейсманисты-морганисты, показывает, что дело не в «измене» Турбина, а в том, что все здание «советского творческого дарвинизма» настолько гнило, что уступка в одном пункте может привести к разрыву всей гнилой ткани.

А.Любищев
11 января 1956 г.

Глава 5

ЧТО СТОИТ ЛЫСЕНКО?

КРАТКИЕ ТЕЗИСЫ

Несмотря на достигнутые успехи в деле ликвидации монополистического режима Лысенко, положение в биологической науке продолжает быть неудовлетворительным, так как истинное практическое значение лысенковщины продолжает оставаться неясным, и ученые, занимающие столь высокое положение, как, например, президент АН СССР Несмеянов, считают возможным замалчивать Н.И. Вавилова и выдвигать Лысенко.

Колоссальный ущерб, нанесенный нашему хозяйству деятельностью Лысенко, всего легче может быть выявлен путем составления динамики урожайности в зарубежных странах и у нас.

По основным зерновым культурам (пшеница, рожь, ячмень, овес) урожайность всех зарубежных стран повысилась от 9,81 ц на га в 1932 году до 12,5 в 1953 г., что соответствует среднему годовому приросту в 1,18%; по главной культуре, пшенице, — от 8,9 ц до 12,0 ц при среднем годовом приросте 1,43%.

В Германии за 200 лет урожайность возросла в 3,45 раза (среднегодовой прирост — 0,60%), а последние годы на 26% (среднегодовой прирост — 1,39%).

В Великобритании за 500 лет урожайность возросла в пять раз (среднегодовой прирост 0,32%), за последние годы (18 лет) средний годовой прирост урожайности пшеницы 1,31%, всех зерновых — 1,20%.

В Канаде и США было резкое падение урожайности в связи с химической эксплуатацией земель, сейчас положение восстановлено и урожайность растет быстрыми темпами.

Для всех культурных стран даже за период, включающий войну, мы имеем за последние 20 лет средний годовой прирост 1,23%.

В России урожайность зерновых была стабильна до 1861 г., после, вплоть до революции поднималась, падение — во время Первой мировой и Гражданской войн, после восстановительного периода — бурный подъем урожайности, достигшей в 1940 г. уровня 10,5 ц с га. Мы могли бы ожидать в настоящее время средней урожайности не менее 18 центнеров с гектара.

Данные о средней урожайности зерновых по СССР в настоящее время не опубликованы: можно показать, что средняя урожайность порядка 8—9 центнеров и никак не выше 10 центнеров в год. Между ожидаемым и фактическим урожаем наблюдается разрыв не менее 3 центнеров на га, или при современных площадях недобор около 2,35 млрд пудов — четырехкратный размер дореволюционного экспорта зерна.

В отношении кукурузы разрыв между ожидаемым урожаем (25 ц) и фактическим (никак не более 15) не менее 10 центнеров, что соответствует недобору 93 млн центнера, или около 600 млн пудов зерна. «Ножницы» между динамикой урожайности кукурузы в США (от 15 к 25 ц) и у нас (от 15 к 10, может быть, восстановлено до 15 за самые последние годы) целиком объясняются противодействием Лысенко введению гибридных семян (против Н. И. Вавилова).

По картофелю полностью выявлена ошибочность защищаемых Лысенко положений против Н. И. Вавилова: пренебрежение половой гибридизацией, уменьшение числа сеянцев, «направленное воспитание» на высоких агрофонах, летние посадки как средство борьбы с вырождением. Все основные успехи картофелеводства достигнуты до 1940 года, сейчас ухудшение селекции и семеноводства, распространение болезней, падение урожайности. Цифры урожайности недоступны.

По сахарной свекле — относительно приличное положение и прекрасное в некоторых районах свеклосеяния (напр., в Киргизии): лучшее сравнительно положение свекловодства объясняется особенностями семеноводства этой культуры и недостаточным вниманием, проявленным Лысенко к этой культуре.

По хлопчатнику — блестящее положение в основных хлопкосеющих республиках: рост площадей, рост урожайности; урожайность у нас сейчас выше, чем где бы то ни было — средний годовой прирост урожайности за 43 года — 1,63%, за 25 нормальных лет — около 2,81% в год.

Исключение: полный провал попытки с внедрением культуры хлопчатника в новых районах: до полумиллиона гектаров. Эта идея оспаривалась Н. И. Вавиловым и полностью поддерживалась Лысенко, обещавшим вывести новые сорта в 2—3 года.

То же с чаем: прекрасное развитие (по площадям и урожайности) в Грузии и Азербайджане, полный провал в новых районах под «научным руководством» Лысенко.

В отношении цитрусовых то же самое — успех в субтропиках, полный провал культуры цитрусовых в Крыму под эгидой Лысенко: при этом было запущено крымское виноградарство и садоводство.

В виноградарстве и садоводстве урожайность низка, «мичуринская биология» оказалась совершенно бесплодной.

Решительно все культуры в тех местах и в те периоды, когда они подвергались особому вниманию Лысенко, показывают деградацию, напротив, все культуры вне его внимания процветают. Можно сказать, что «закон падающего плодородия почвы» оказывается справедливым в сфере деятельности Лысенко и решительно опровергается в культурных странах вне сферы его деятельности независимо от общественно-политического строя страны.

Краткий разбор всех его предложений показывает, что все они: а) как правило, не новы, а пробовались ранее и часто были забракованы; б) дельные в определенных условиях предложения в связи с проведением их во всех условиях оказались неэффективными; в) отсутствие правильно поставленного учета не допускало своевременного вскрытия ошибок.

Причиной такого губительного действия лысенковщины являются в основном даже не бесполезность его конкретных мероприятий, а полная дезорганизация селекционной, семеноводческой и опытной работы, учета и контроля результатов работы, соединенная с разнуздавшимся хвастовством, фальсификацией, клеветой на своих противников и политическими инсинуациями, т. е. нарушением основных признаков не только подлинной социалистической культуры, но и всей культуры.

Эта система сделала почти совершенно бесполезной работу агрономов, вызвала у Сталина преувеличенное представление о благосостоянии советского колхозника, что повлекло сокращение выдач на трудодень, лишило колхозника материальной заинтересованности и привело к пренебрежению самыми элементарными агротехническими требованиями, как, например, вывоз навоза на поля в Нечерноземной полосе.

Утверждение, что Лысенко не виноват в деградации нашего сельского хозяйства, так как ему кто-то «мешал», совершенно не обосновано. Ему действительно «мешали» Н.И. Вавилов с сотрудниками, но пока были эти «невежи», наше хозяйство прогрессивно развивалось. Когда же «помехи» по настойчивому требованию Лысенко (сопровождаящему эти требования клятвенными уверениями, что он отвечает за прогресс хозяйства, если помехи будут удалены) были действительно удалены, наше хозяйство пошло не вверх, а вниз; при этом никаких указаний на необходимость устранения новых «помех» (после 1948 г.) мы от Лысенко не слышали.

Подъем нашего сельского хозяйства настоятельно требует полной ликвидации лысенковщины; в отношении же самого Лысенко выдвигается необходимость психиатрической экспертизы.

Подробное обоснование настоящих тезисов дается мной в машинописной работе (около четырех печатных листов) под тем же заголовком.

§ 1. ВВЕДЕНИЕ

Положение на фронте биологической науки в СССР за последнее время как будто стабилизировалось. Правда, произошли весьма существенные изменения по сравнению с периодом 1948—1952 гг. Полностью разоблачен Бошьян, уже совсем почти не слышно об О.Б. Лепешинской. Сломлена монополия Т.Д. Лысенко в научно-исследовательских учреждениях и высших учебных заведениях. Большинство «менделистов-морганистов» получили возможность разрабатывать недавно отвергаемые отрасли биологии в хорошо оборудованных учреждениях при весьма активном содействии ряда выдающихся математиков, физиков и химиков. На научных биологических съездах и совещаниях лысенковцы оказываются в ничтожном меньшинстве. В печать же последние пять лет проникло большое число статей, резко критикующих преимущественно теоретические взгляды Лысенко. В высшие учебные заведения возвратилось очень много ученых, удаленных оттуда в 1948 году, и в некоторых вузах преподают классическую, так называемую менделистскую генетику. Положительное (а не ругательное) изложение менделизма и хромосомной теории проникло и в Большую Советскую Энциклопедию. Из учебников удалены «достижения» не только Бошьяна и Лепешинской, но и «новое в учении о виде». Появились новые журналы, как, например, «Биофизика», и в некоторых старых журналах произошла смена редакционных коллегий. Может создаться впечатление, что в биологии достигнут правильный синтез двух направлений: лысенковского и вавиловского; последний термин, пожалуй, не применялся, но он подчеркивает тот факт, что общепризнанным критиком Лысенко являлся до самого ареста в 1940 году незабываемый Н.И. Вавилов. Можно подумать, что оба направления имеют заслуги, делали и ошибки; устранением ошибок обеих направлений и синтезом положительных сторон мы можем получить «единое» биологическое направление, свободное уже от ошибок. Дальнейшая же полемика осуждается как проявление низменных сторон человеческой психики: мстительности, стремления к «реваншизму», карьеризма и других неблагородных побуждений. Это кажется тем более обоснованным, что в некоторых кругах нашего общества не сомневаются в крупных практических достижениях Т. Д. Лысенко и его школы. Это касается и тех лиц, которые критически относятся ко многим последним «теоретическим» высказываниям Лысенко. Напр., Олег Писаржевский в своей статье «Дружба наук и ее нарушения» («Альманах» — Год тридцать седьмой, третья книга 1954 г., с. 193—254) с восхищением вспоминает о расцвете колхозного оптимизма и о свежем вихре свежих дел, ворвавшемся после 1948 года в душные комнаты менделистов (с. 198).

Еще определеннее поступает редакция журнала «Техника — молодежи». Начиная с № 5 1957 г. в журнале помещена серия работ вави-

ловского направления, иллюстрирующих новейшие успехи хромосомной теории в классической генетике, как в теории, так и в практике селекции, принадлежащих ряду крупных ученых, как биологов, так и физиков, химиков, математиков: упомяну И.Е. Тамма, И.Л. Кнунянца, А.А. Ляпунова, Н.П. Дубинина, А.Р. Жебрака, С.И. Алиханяна и других. В статьях, конечно, нет никакого упоминания о Лысенко, но редакция сочла нужным предпослать в двух местах вводные замечания, где, между прочим, говорится, что общеизвестна большая роль академика Т.Д. Лысенко в крупных успехах социалистического земледелия (№ 5, с. 34).

Редакцию нельзя обвинить в таком прибавлении, так как, например, академик И.Л. Кнунянц в одной из статей в «Литературной газете» (11 января 1955 г.) не отрицал заслуг Лысенко, да и сам Н.И. Вавилов и его сторонники в первый период работы Т.Д. Лысенко (с 1929 по 1935 г.) не только старался его зажать (как это часто утверждают), но всячески поддерживал его работы по стадийной теории и яровизации (см., например, Теоретические основы селекции под ред. Н.И. Вавилова, т. 1, 1935, с. 15, 72, 370, 388, 452, 574, 807, 811, 865 и др.).

Даже на совещании по генетике и селекции, состоявшемся с 7 по 14 октября 1939 года по инициативе редакции журнала «Под знаменем марксизма», как указал руководитель совещания академик М. Митин, никто из присутствующих не отрицал, что в достижениях акад. Лысенко «мы имеем много нового, ценного, полезного, дающего большой народно-хозяйственный эффект» (Под знаменем марксизма, 1939, т. 10, с. 150). Спор шел исключительно в плоскости защиты менделистской генетики Н.И. Вавиловым и его сторонниками и полного ее отрицания лысенковцами. В этой же плоскости шла борьба и на сессии 1948 года.

Что же касается И.В. Мичурина, именем которого Лысенко окрестил свое направление, то тут, если судить по печатной литературе, вообще нет сомнений в его большом теоретическом и практическом значении. Вавиловцы только постоянно упрекают Лысенко и его сторонников, что они неправильно называют свое направление мичуринским.

Таким образом, получается как будто «сосуществование» двух научных направлений, одинаково имеющих право на поддержку и на развитие. Но это сосуществование отнюдь не мирное. Сам Лысенко, невзирая на критику, не сдал решительно не одной позиции и продолжает свое «теоретическое творчество» в прежнем духе: например, в заключительном докладе конференции по наследственности и изменчивости Института генетики АН СССР 8–14 октября 1957 г. он «разрешил» свою проблему целесообразности, указав, что она есть просто результат закона жизни, направленного на увеличение массы данного конкретного вида («Сельское хозяйство», 17 октября 1957, «Правда», 17 июля 1957, статья «Интересные работы по животноводству в Горках Ленинских», перепеч. в журнале «Агробиология», 1957, № 4).

С другой стороны, критики Лысенко все больше и больше приходят к выводу, что высокая первоначальная оценка достижений Лысенко, а также Мичурина была ошибкой.

Во вступительном докладе академика В.Н. Сукачева на открытии 2-го делегатского съезда Всесоюзного ботанического общества 9 мая 1957 года о Мичурине было упомянуто только вскользь, о Лысенко и о стадийной теории не сказано ни слова, неоднократно с большой похвалой упомянут Н.И. Вавилов и очень много сказано об отставании ряда разделов ботаники вследствие искусственного задержания развития классической генетики. Это повторено и в резолюции делегатского съезда, принятой единогласно 17 мая и одобренной Бюро Академии наук СССР; в резолюции также отмечен низкий уровень преподавания генетики, цитологии и дарвинизма в высших учебных заведениях и ботаники в средней школе (см. Ботанический журнал, 1957, т. 42, № 11, с. 1727–1734).

В недавнем обзорном выступлении по радио академика А.Л. Курсанова (14 сентября) по физиологии растений в числе многих имен не упоминается ни Мичурин, ни Лысенко, и ни слова не говорится о стадийной теории развития.

Таким образом, среди советских ботаников достигнуто большое единодушие в отрицательной оценке лысенковщины, и на общих съездах лысенковцы даже не решаются выступать, однако это мнение ботаников, поддержанное Бюро Биологического отделения АН СССР, игнорируется официальными главами АН СССР и ВАСХНИЛ.

Президент академии наук СССР академик А.Н. Несмеянов в статье «Сорок лет советской науки» («Правда», 2 ноября 1957) в разделе ботаники считает возможным привести лишь имена Т.Д. Лысенко и Н.В. Цицина, вовсе не упоминает имени Н.И. Вавилова.

Как будто из такого текста можно сделать вывод, что, по мнению Несмеянова, все вавиловское направление является уже осужденным. Нет, даже из текста статьи такого заключения сделать нельзя, так как там с одобрением говорится, что биологи все более привлекают методы и идеи математики, химии и что «мы можем ожидать наиболее революционных событий в биологии, именно в тех ее разделах, которые изучают элементарные биологические акты, их физику и химию, как на уровне клетки, так и на уровне ткани и органа». На этот путь Несмеянов возлагает большие надежды в смысле глубокого овладения и вмешательства человека в наследственность, размножение и т. д. Но ведь весь спор Вавилова и Лысенко и возник из-за того, что Лысенко протестовал против менделизма как «математизации» биологии и считал бесперспективным использование таких агентов как колхицин, рентгеновские лучи и другие мощные физические и химические агенты.

Таким образом, статья Несмеянова имеет два аспекта: для далеких от науки лиц дело совершенно ясное: Лысенко победил; для понимающих дело тоже совершенно ясное, что Лысенко упомянут из соображений, не имеющих ничего общего с наукой.

Приблизительно ту же структуру имеет и статья президента ВАСХНИЛ П.П. Лобанова («Сельское хозяйство», 2 ноября 1957): полное игнорирование Н. И. Вавилова, выпячивание Мичурина и Лысенко, изображение истории нашей селекции и семеноводства как единого процесса, шедшего мичуринским путем и приведшего к созданию многочисленных сортов растений, из которых многие являются лучшими в мире.

Неудивительно, в средних школах в числе основных пособий по курсу дарвинизма фигурируют портреты Мичурина и Лысенко и их работы считаются важнейшими достижениями советского периода. Правда, в отношении Лысенко речь идет только о стадийной теории и ее приложении, «новое в учении о биологическом виде» не упоминается и даже не говорится об органо-минеральных смесях.

Раскол в среде биологов и агрономов не только продолжает существовать, но и расширяется, и не без основания. Если первые работы Лысенко по стадийной теории развития носили научный характер, то после разрыва с Вавиловым в 1935 году вся теоретическая продукция Лысенко не имела решительно ничего общего с наукой, как показано многочисленными его критиками.

Любопытно вместе с тем, что в то время как одобряющие деятельность Лысенко президенты Несмеянов и Лобанов на первое место ставят его стадийную теорию, не упоминая о последних теоретических «достижениях», сам Лысенко в последней статье «Теоретические успехи агрономической биологии» («Известия», 8 декабря 1957) вовсе не упоминает стадийную теорию развития и больше всего упирает на изменение наследственности «мичуринскими» методами. Правда, сейчас ему уже невозможно оспаривать применение тех методов, которые он так долго задерживал (гибридные семена кукурузы, применение радиоактивных и химических веществ для получения мутаций и пр.), но он старается показать, что все эти методы не связаны с классической генетикой.

Попытка побудить представителей обоих направлений работать совместно и дружно над развитием биологической науки напоминает все-таки крыловскую басню о лебеде, раке и щуке, и результат надо ожидать совершенно аналогичный.

Каков же выход из положения? Дальнейшие теоретические споры бесполезны, так как Лысенко по своему культурному уровню просто не понимает доводов своих противников. Вопрос должен быть решен основным критерием всякой науки — практикой. Как было сказано в начале, большинство критиков Лысенко не отрицало серьезных его достижений и сейчас многие, и в том числе и весьма влиятельные лица, не сомневаются в практической ценности некоторых его достижений, перекрывающей вред, происшедший от внедрения ошибочных, раскритикованных предложений.

Задачей настоящей статьи и является показать, что это совершенно неверно. Общий итог деятельности Лысенко: колоссальные убыт-

ки, причиненные нашему сельскому хозяйству, сохранение же Лысенко и его сторонников на видных постах в научных учреждениях, высшей школе и административных органах чрезвычайно тормозит прогрессивное развитие нашего сельского хозяйства, а косвенно и всей экономики.

Утверждение же Лысенко в начале последней цитируемой статьи: «После Великой Октябрьской социалистической революции теоретическая биология впервые в истории получила возможность сделать целью своей работы непосредственную помощь сельскохозяйственной практике» — является, как, впрочем, все оригинальные утверждения у Лысенко, ничем не оправданным хвастовством.

§ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

До недавнего времени главным путем для оценки практических предложений Лысенко был путь анализа опытных результатов того или иного предложения. Я постарался применить этот метод в моей первой главе «О монополии Лысенко в биологии», написанной в 1953 году, и показал, что большое число предложений Лысенко совершенно необоснованны. Если такой тщательный анализ провести по каждому предложению, то в результате можно получить предложение об общем балансе деятельности Лысенко. Это метод, как, оказалось, является недостаточно убедительным, так как всегда мыслимо возражение, что, раскритиковав некоторое количество предложений, мы оставили без критики другие, а именно среди них и имеются предложения исключительной эффективности.

В настоящее время к решению этой задачи можно подойти другим методом, свободным от указанного дефекта. Я имею в виду анализ динамики урожайности культур за ряд лет и сопоставление этой динамики для разных стран и разных периодов. Этот метод сейчас становится возможным благодаря тому, что за последние годы появились справочники, содержащие большой материал по динамике урожайности зарубежных стран: «Зарубежные страны», последние тома Большой Советской Энциклопедии и др. О динамике урожайности СССР данные несравненно более скудные, но кое-что все-таки можно извлечь. Масштаб деятельности Лысенко и длительность его влияния облегчат задачу.

Сущность этого сравнительного метода заключается в перенесении в область сельского хозяйства этого метода сравнения, который широко используется в нашей печати для иллюстрации успехов советской промышленности и хозяйства в целом. Этот метод широко применен, например, в сборнике «Достижения советской власти за сорок лет в цифрах», 1957. Напр., весь объем национального дохода с 1913 по 1957 год, несмотря на две ужасные по своим последствиям войны, в СССР увеличился в 19 раз, в США, избежавших ужасов войны и даже нажившихся на войнах, — всего в 3,24 раза (с. 25). За этот же

период производительность труда в СССР увеличилась примерно в 9 раз, в США немногим больше чем в два раза, в Англии и Франции менее чем в два раза (с. 28) и т.д. Отсюда можно выводить средние темпы прироста продукции, и мы увидим, что средние годовые приросты за все 40 лет для промышленности у нас выражаются цифрой в 10,0%, а если взять нормальные 22 года, т.е. за исключением войны и последующих периодов восстановления народного хозяйства, то получим огромную цифру 16,2 % годового прироста. В капиталистических странах максимальным приростом (у США за пять военных лет, когда промышленность развивалась бурно для ведения войны) является 9,8% (с. 19).

Что же касается сельского хозяйства, то в справочнике мы находим такие данные, как рост товарной продукции сельского хозяйства, рост посевных площадей, особенно целинных и залежных земель, развитие механизации и пр., но совершенно отсутствуют данные об урожайности основных культур в центнерах на га. В вышедшем в 1956 году справочнике «Народное хозяйство СССР» мы также не имеем данных по урожайности, валовой же сбор показан не в тоннах, а лишь в процентах по отношению к 1950 году (с. 101).

Для суждения о повышении агрономического уровня страны интереснее сведения о повышении урожайности (в центн. на га), чем данные о валовом сборе или о росте посевных площадей. Урожайность есть мера интенсивности сельского хозяйства, рост же площадей есть показатель ее экстенсивности. В зависимости от условий наиболее экономически выгодной может быть экстенсивная или интенсивная система земледелия. При обилии свободных плодородных площадей наиболее оправдывает себя расширение площадей без особенной заботы об агротехнике, при ограниченной территории необходимо повышать уровень агротехники. Из капиталистических стран странами экстенсивного земледелия являются, например, США и Канада с относительно невысокими средними урожаями, странами интенсивного земледелия являются Германия, Англия, Бельгия, Голландия и др. Само собой разумеется, что и экстенсивное хозяйство должно заботиться об агротехнике, а не эксплуатировать химически землю: иначе может получиться то, что случилось в Канаде и в США: распыление почвы, выдувание ее (эрозия) ветром и потеря плодородия на обширных пространствах.

Сведения о динамике урожайности, насколько мне известно, не были собраны, и нужные цифры разбросаны и даже часто даны в неясном виде: в справочнике «Зарубежные страны» большей частью приводятся лишь валовой сбор и посевная площадь, урожайность приходится вычислять.

Средний годовой процент роста урожайности получается по обычной формуле сложных процентов. Напр., известно по данным английской литературы, что в Англии за пять столетий (XV–XIX века) средняя урожайность хлебных злаков повысилась в пять раз. Извлекаем корень пятисотой степени из пяти, получаем 1,0032. Значит, сред-

ний годовой прирост составляет 0,0032 или 0,32%, то через пятьдесят лет она повысилась бы в пять раз. Конечно, рост урожайности шел неравномерно: были периоды застоя и упадка сельского хозяйства, но были и периоды несравненно более быстрого роста урожайности.

Однако применение этого метода вовсе не так просто, как кажется на первый взгляд, так как урожай от года к году сильно колеблется под влиянием климатических причин, чего, вообще говоря, нет в промышленности. Эти колебания имеют место особенно при континентальном климате и при невысоком уровне сельскохозяйственной культуры, но они исчезнут и в морском климате и при самом высоком уровне сельскохозяйственной культуры. Из справочника «Зарубежные страны» можно видеть, что наивысшую урожайность пшеницы в мировом масштабе показывает Дания, где мы имеем следующие показатели урожайности в центнерах на гектар:

1952 г.	1954 г.	1955 г.	1956 г.
42,3	34,3	38,1	37,3

Вправе ли мы приписывать ошибкам в земледелии «падение» урожайности с 1952 по 1954 г. на 8,0 ц, т.е. на 19%, или рассматривать как успех в земледелии повышение в 1955 г. на 3,8 ц, или на 11%? Конечно нет: все дело, очевидно, в каких-то исключительно благоприятных условиях в 1952 г. и гораздо менее благоприятных в 1954 г. Сравнение от года к году могло бы дать надежное суждение о реальности усовершенствования приемов возделывания земель лишь в том случае, если бы можно учесть естественно-исторические факторы, но так как точная зависимость пока не установлена, то мы можем судить о реальных изменениях только при наличии достаточно длинного интервала наблюдений. Такие данные приводятся, например, в книге Ястремского (Математическая статистика, 1956): динамика урожайности зерновых в России за 1800–1914 годы (с.132) и за 1921–1940 гг.: (с.40–41). Приведены последние данные.

Таблица 1

Годы	Урожай ц/га x 10	Годы	Урожай ц/га x 10	Годы	Урожай ц/га x 10
1921	48	1928	79	1935	87
1922	76	1929	75	1936	81
1923	72	1930	85	1937	115
1924	62	1931	67	1938	93
1925	83	1932	70	1939	107
1926	82	1933	88	1940	108
1927	76	1934	85		

Для непосредственного суждения об изменении урожайности эти цифры не годятся, так как они слишком колеблются. Ястремский показывает, каким способом можно из этих цифр получить ясную

картину. Применяется прежде всего метод скользящей средней, которая сглаживает резкие колебания. В итоге получаем, что в интервале 20-х годов можно говорить о стабильной урожайности, но начиная с 1930 года имеем стойкий подъем урожайности. Этот последний период изображен графически на чертеже (с. 11). Колебания урожайности велики. Если сравнить урожайности 1936 и 1937 года, то мы имеем повышение на 3,4 ц, или 42%, а если сравнить годы 1937 и 1938, то получим снижение на 2,2 ц, или на 19%. Однако общий характер кривой не оставляет сомнений. Сглаженная методом скользящей средней кривая хотя с изгибами, но все время поднимается. Для определения среднего подъема можно построить при помощи метода наименьших квадратов две линии:

прямую линию: $Y = 4,469x + 65,54$ и

показательную кривую: $Y = 67,20 (1,0519)^x$.

В обоих случаях цифры показывают центномеры, умноженные на десять. При построении прямой получается, что средний прирост урожайности в год равен 0,447 ц на га, показательная кривая дает средний годовой прирост в 5,19%. При пользовании прямой линией мы получаем урожайность в 1930 году 6,55 ц, а в 1940 году 11,02 ц на га, т.е. повышение на 68,2%. Средний годовой процент прироста составляет 5,34%, т.е. очень близкий к первой цифре. Это и удивительно, так как из чертежа видно, что обе линии очень близки друг к другу. Поэтому мы можем считать достаточно обоснованным вывод, что за десятилетие 1931—1940 гг. средняя урожайность зерновых в СССР возросла в среднем в год примерно на 5%. Как увидим дальше, это исключительно высокий прирост.

Но так как длинные ряды цифр урожайности большей частью недоступны, то приходится довольствоваться сравнением средних, взятых за определенные отрезки времени.

Это вносит часто существенную неточность в определение среднего процента. Напр., если мы возьмем те же цифры табл. 1 и определим среднюю урожайность за десятилетия 1921—1940, то получим соответственно 7,38 и 8,01 ц на га, прирост за десятилетие составит 22,1%, или, принимая равномерный рост, 2,01% в год.

Обе цифры имеют разное значение: первая отражает рост урожайности в пределах одного десятилетия, вторая сравнивает два соседних десятилетия. Если бы в пределах двух десятилетий прирост урожайности был равномерным, то обе цифры совпадали бы. Но мы знаем, что в первом десятилетии урожайность непрерывно колебалась около постоянного уровня, а во втором — резко поднялась вверх. Причину этого различия мы сейчас развивать не будем, этого нам придется коснуться потом. Для нас важно показать, какие различия получаются при пользовании разными методами подхода, чтобы в дальнейшем производить сравнения цифр лишь в том случае, если они получаются сравнимыми методами.

В основном придется пользоваться методом сравнения средних за определенные отрезки времени. За интервал будем брать число лет, протекавших между серединами сравниваемых периодов. Напр., если имеем данные урожайности по Германии, с одной стороны, за XVIII век (середина — 1750 год) и за период 1870—1880 (середина — 1875 год), то интервал для определения среднего годового прироста окажется равным 125 годам.

Используем данные, помещенные в первом издании БСЭ (т. 56, статья «Урожай и урожайность») для 1932 года (возможна ошибка в годе на один год в ту или иную сторону, так как год, к которому относятся данные в статье, не указан) и во втором издании, т. 33, статья «Полеводство» для 1950 года и т. 44, статья «Урожайность» для 1953 года, получаем табл. 2

Таблица 2

**Данные по урожайности для всего мира за исключением СССР
(в центнерах на га)**

	Средняя урожайность			Средний годовой прирост урожайности в интервале	
	1932 г.	1950 г.	1953 г.	1932–53 (21 год)	1932–50 (18 лет)
Пшеница	8,9	11,2	12,0	1,43%	1,28%
Рожь	10,5	12,9	13,6	1,24%	1,16%
Ячмень	11,2	11,8	13,2	0,78%	0,26%
Овес	11,8	13,1	13,4	0,81%	0,82%
Все зерновые	9,81	11,74	12,55	1,18%	1,02%

Как видно для всех четырех культур, урожайность все время растет, и темп этого возрастания не ослабевает: при вычислении среднего годового прироста в интервале 21 года мы получаем большой прирост (или практически равный — для овса), чем при определении в интервале 18 лет. При сравнении урожайности по частям света, Европе, Азии и т.д. — эта правильность несколько нарушается, что естественно: кроме того, сравнение затруднено, так как для Америки в первом и втором изданиях принято несколько отличное проведение границы.

Для определения среднего годового прироста по всем четырем культурам используем соотношение площадей за 1950 год, когда из общей посевной площади в 222,7 млн га на долю пшеницы приходилось 59%, ржи — 6,7%, ячменя — 17,4% и овса — 16,9%.

Пользуясь этими соотношениями, определяем средневзвешенный урожай по зерновым, что и приведено в последней строке табл. 2. Конечно, в мировом масштабе урожайность колеблется гораздо слабее, чем в масштабе любого государства, и вывод, что за последние 20 лет мы имеем систематическое возрастание урожайности зерновых в мировом масштабе в размере 1,0—1,2% в год, является достаточно обоснованным.

Однако полезно этот вывод проверить и дифференцировать на основании опыта отдельных стран, так как совершенно несомненно, что прогресс земледелия идет неодинаковыми темпами в разных странах. Наиболее подробные сведения имеются в моем распоряжении по Германии, внесшей, как известно, солидный вклад в агрономию и являющейся представительницей стран интенсивного земледелия. Данные до начала Первой мировой войны приведены в статье «Урожайность» (БСЭ, 2-е изд., т. 44, с. 332). Получим табл. 3.

Таблица 3

Динамика урожайности зерновых в Германии (в ц с га)

Годы	Урожайность	Интервал	Среднегодовой прирост (в %)	Годы	Урожайность	Интервал	Среднегодовой прирост (в %)
XVIII век	7,5	58 лет	0,46	1891–95	19,0	10 лет	0,34
1800–15	9,8	67 лет	0,58	1901–05	19,6	5 лет	3,24
1870–80	14,4	10 лет	2,26	1906–10	23,0		
1881–90	18,0	8 лет	0,68				

Я подозреваю, что последняя цифра урожайности (23,0 ц на га) для 1906–1910 гг. неточна, возможно, вкралась опечатка, так как по данным первого издания БСЭ (т. 56) для Германии за промежуток 1908–1912 гг. дана урожайность для пшеницы 21,0 и для ржи 18,0 центнера. Однако несомненным является постоянный, хотя и неравномерный рост урожайности. В общем, за 158 лет урожайность возросла в 3,07 раза, что соответствует среднему годовому приросту за весь период 0,71%. Особенно резко возросла урожайность со второй половины XIX века, что совпадает с началом массового производства и применения минеральных удобрений (суперфосфат, томасшлак, калийные удобрения, селитра). Важное значение имела также замена старых сортов селекционными и улучшение обработки почвы.

Для того чтобы судить о динамике урожайности в Германии в новейшие времена, используем справочник «Зарубежные страны», где данные приведены отдельно по ГДР и ФРГ (с. 85 и 99, 974–976). На основании этих данных составляем следующую таблицу:

Таблица 4

	1934–38 (для ФРГ 1935–38)	Средняя урожайность зерновых по годам						
		1946	1950	1952	1953	1954	1955	1956
ГДР	20,6	14,8	20,7	–	23,2	25,3	26,4	–
ФРГ	20,4	–	–	24,7	25,3	26,4	26,1	27,0
Вся Германия	20,5	–	–	–	24,5	25,1	26,2	–

По поводу таблицы можно сделать следующие замечания. Только за некоторые годы имеются цифры по обеим частям Германии, и в этих случаях разница невелика и за последний сравнимый 1955 год совершенно несущественна. Урожайность зерновых для ГДР включает и кукурузу, поэтому для сравнимости пришлось и для ФРГ включить кукурузу (в отличие от остальных стран), но это никакого существенного отличия внести не могло, так как посевная площадь кукурузы на зерно в ФРГ ничтожна (для 1955 года — 7 тысяч гектар при 4438 тыс. гектаров остальных зерновых, т.е. всего 0,16%) и урожайность ее не отличается существенно от урожайности зерновых: средняя урожайность за пять лет 26,2 ц с га при средней урожайности остальных зерновых за тот же период 25,9 ц с га. Площади и урожайность кукурузы для ГДР не указаны.

Рассматривая приведенные цифры, мы видим: за годы, предшествовавшие Второй мировой войне, в Германии наблюдалось существенное снижение урожайности по сравнению с вторым пятилетием XX века — на 2,5 центнера и урожайность лишь немного повысилась (на 0,9 ц) по сравнению с первым пятилетием; послевоенная урожайность (1946) дала еще более резкое снижение до 14,8 ц с га, но что в 1950 году произошло выравнивание; средняя урожайность 50-х годов получается для всей Германии равной 25,9 ц с га.

Если сравнить эту урожайность с довоенной (1934–1938), то мы получаем увеличение в 1,254 раза, или средний годовой прирост в 1,3%. Если сравнивать эту урожайность с максимальной урожайностью перед Первой мировой войной и учесть весь период 45 лет, игнорируя происшедшие в связи с войнами снижения урожайности, то мы получим отношение урожайности, равное 1,126, и средний годовой прирост 0,26%.

Наконец, если мы рассмотрим весь охваченный приведенными цифрами период в 203 года (1750–1953), то увидим, что за два века, несмотря на имевшие место снижения урожайности в связи с двумя войнами, урожайность в Германии возросла в 3,45 раза, что соответствует среднему годовому приросту в 0,60%.

Интересно коснуться вопроса о причинах снижения урожайности. Особенно сильное снижение было в 1946 году (до 14,8 ц в ГДР). Вряд ли есть основания сомневаться в том, что снижение урожайности в военные и послевоенные годы связано с сокращением количества удобрений, прежде всего минеральных. Стойкий же рост урожайности в нормальные годы в очень значительной степени зависит от улучшения сортового материала.

Таких подробных сведений, как по Германии, по другим странам в справочниках не приводится, но из цитируемых книг для ряда стран можно извлечь довольно подробные данные за срок до 45 лет. Это касается, прежде всего, основной продовольственной культуры — пшеницы. На табл. 5 (см с. 22) приведена средняя урожайность для пшеницы

по 18 странам, для которых имеются достаточно надежные цифры, т.е. где каждая цифра основана на урожайности ряда лет, а не на данных одного года. Страны приведены в алфавитном порядке.

Таблица 5

Урожайность пшеницы в центнерах на га
на основании данных справочников: БСЭ (1-е и 2-е изд.),
Ежегодник БСЭ 1957 г. и «Зарубежные страны», 1957 г.

по пор.	Страны	Периоды			
		1908–1912	1924–1933	1934–1938	1950–1956
1.	Австралия	7,8	7,9	–	11,1
2.	Аргентина	7,5	8,8	9,8	12,3
3.	Великобритания	–	22,4	23,1	28,8
4.	Германия	21,0	20,2	23,2	28,1
5.	Египет	–	–	19,0	22,4
6.	Индия	–	7,1	–	7,2
7.	Ирак	–	–	7,2	6,3
8.	Иран	–	–	12,0	9,3
9.	Испания	–	9,0	–	9,4
10.	Италия	–	13,1	14,8	17,2
11.	Канада	–	10,8	7,1	15,0
12.	Марокко	–	6,6	6,1	6,8
13.	Польша	–	10,8	14,6	13,4
14.	США	9,7	9,5	8,7	13,3
15.	Турция	–	7,6	10,7	11,4
16.	Уругвай	–	–	7,5	9,8
17.	Франция	11,2	14,8	15,6	20,2
18.	Япония	–	–	18,8	21,4

Рассмотренные 18 стран показывают неодинаковую картину динамики урожайности: 1) к первой группе стран, показывающих стойкое повышение урожайности пшеницы в течение достаточно длинного промежутка времени (от 24 до 45 лет) относятся шесть стран: Австралия, Аргентина, Великобритания, Италия, Турция и Франция; 2) вероятно, к этой же группе относятся три страны, которые тоже показывают повышение, но только на недостаточно длинном интервале: Египет, Уругвай и Япония; 3) более или менее стабильную урожайность показывают четыре страны: Индия, Ирак, Испания и Марокко; 4) некоторое падение в первом интервале с последующим стойким возрастанием показывает Германия; 5) повышение с последующим более слабым понижением показывает Польша; 6) снижение урожайности до 30-х годов с последующим резким повышением

мы видим у Канады и США; 7) наконец, существенное снижение в последнем периоде мы встречаем у Ирана.

Как можно растолковать такое различие? Оставим в стороне Иран, причины резкого снижения его урожайности остаются неясными, что же касается остальных стран, то, мне кажется, под наблюдаемые различия можно подвести достаточно обоснованные истолкования. Непрерывно возрастающая урожайность объясняется, конечно, усовершенствованием методов обработки, увеличением количества удобрений и введением новых селекционных сортов. В разных странах господствует то тот, то иной фактор: в странах экстенсивного земледелия главную роль играет введение лучших сортов, при интенсивном земледелии – удобрения и лучшая обработка земли. Что же касается такого важного фактора, как механизация сельского хозяйства, то ее роль заключается прежде всего в повышении производительности труда и в гораздо меньшей степени в повышении производительности земли, т.е. роста урожайности.

Стабильная урожайность отвечает застойному общественно-экономическому устройству или периоду реорганизации после длительного периода колониальной зависимости, как в Индии. Резкое снижение урожайности вызывает, конечно, война, что было показано выше для Германии. Для Польши, например, в 1949 году мы имеем всего 8,7 ц на га для пшеницы. Но в последнем интервале (между 30-ми и 50-ми годами) снижение, вызванное войной, уже было восстановлено за исключением Польши.

Есть все основания думать, что сейчас и в Индии, и в Китае идет довольно энергичный рост урожайности основных культур. Именно мы имеем такие цифры:

Таблица 6

Урожайность пшеницы и риса в Индии и Китае
(из сборника «Зарубежные страны») в ц с га

	1949/50	1951/52	1953/54	1954/55	1955/56	1956
Индия						
Пшеница	6,4	6,4	7,5	7,9	7,2	7,2
Рис	7,6	7,0	8,9	8,1	8,4	13,0
	1948	1952	1954	1955		
Китай						
Пшеница	6,8	7,4	8,8	8,6		
Рис	19,8	24,4	24,9	26,3		

Во взятом интервале рост урожайности вряд ли вызывает сомнение, но не надо забывать, что 1949/50 год для Индии дал урожайность

пшеницы низшую, чем за второй рассматриваемый нами период, а в Китае гражданская война закончилась только в 1949 году. Поэтому трудно сказать на основании этих данных, что в этом возрастании урожайности надо отнести за счет восстановления, а что за счет прогрессивного роста урожайности.

Снижение урожайности в Германии в первом интервале, по-видимому, можно связать с последствиями поражения в Первой мировой войне.

Для нас наиболее интересными и поучительными являются данные, относящиеся к Канаде и США. В Канаде мы имеем очень сильное (на 3,7 цент. с га) снижение урожайности во втором интервале, в США менее резкое, но тоже ясное в течение первых двух интервалов, но зато в третьем интервале для обеих стран мы имеем исключительно резкий подъем урожайности: в интервале 17–18 лет мы имеем увеличение урожайности в Канаде в два раза, а в США — в полтора раза. Чем объясняются такие огромные колебания урожайности в странах, не только не испытывавших бедствий войны, а даже нажившихся на войнах?

Разгадку мы находим, если обратимся к книге В. Мацкевича «Что мы видели в США и Канаде?» (1956). На с. 96 читаем: «В степях пшеничного района, подверженных сильным ветрам, на протяжении многих лет происходило сдувание почвы. Это, как объясняют в Канаде, являлось результатом неправильной агротехники: земля пахалась отвальными орудиями (плугами), что способствовало сдуванию почвы. Когда почвы в этом районе открытой степи были распаханы, бушевавшие ветры почти полностью уносили почвенный слой. В Канаде помнят годы, когда уносимой ветрами землей засыпались целые поселки и города слоем в несколько сантиметров. Для ликвидации этого бедствия в Канаде был принят закон о сохранении почв, а в Министерстве сельского хозяйства было создано специальное территориальное управление по борьбе с эрозией почв. Кстати сказать, это управление находится не в столице Канады, Оттаве, а в провинции Саскачеван, в центре пшеничного района — городе Риджайне».

Динамика урожайности пшеницы в Канаде показывает, к каким огромным потерям приводит часто экстенсивное земледелие без учета агротехники; вместе с тем она же показывает, что ошибки были исправлены в относительно короткий срок. Эта история весьма поучительна и для нас. Как совершенно правильно указывает В. Мацкевич, природные условия западных провинций Канады — Саскачевана и Манитобы весьма напоминают таковые наших Зауралья, Северного Казахстана, т.е. тех, где сейчас развернулось грандиозное освоение целинных и залежных земель. И уже поступают сигналы (см., напр., «Комсомольская правда», 19 декабря, 1957), что имело место при неправильном освоении земель в Канаде: черные бури, сорняки. Появилась в массе зерновая севка: надо ожидать вспышек саранчовых и мышевидных грызунов. В корреспонденции в «Московскую правду»

автор, Герой Социалистического Труда М. Рудской правильно отмечает, что наступила пора планомерной и научной борьбы за высокие постоянные урожаи.

Вычислим средние годовые проценты прироста урожайности на основании данных табл. 5 для важнейших стран, показывающих рост урожайности. Получим табл. 7.

Таблица 7

Средние годовые приросты урожайности пшеницы по данным табл. 5 при сравнении урожайности в интервалах

	1–4 периоды (интер. 43–45 лет)	2–4 периоды (интер. 24–26 лет)	3–4 периоды (интер. 16–18 лет)
Австралия	0,81%	1,32%	—
Аргентина	1,16%	1,33%	1,35%
Великобритания	—	1,01%	1,31%
Германия	0,69%	1,28%	1,13%
Италия	—	1,10%	0,95%
Канада	—	1,27%	4,24%
США	0,70%	1,30%	1,96%
Франция	1,38%	1,30%	1,53%

Используем также данные указанных справочников для суждения о динамике урожайности зерновых в целом. Эти данные касаются только 3-го и 4-го периодов табл. 5.

Получаем табл. 8.

Таблица 8

Сравнение урожайности в ц с га зерновых (пшеница, рожь, ячмень, овес) для ряда стран

	1934–38	1951–56	Средний годовой прирост в % (интервал в 16–18 лет)
Аргентина	9,5	12,2	1,56
Великобритания	21,5	26,3	1,20
Германия	20,5	25,9	1,39
Италия	14,3	16,3	0,98
Канада	8,1	15,0	3,48
Польша	13,7	13,0	– 0,24 (убыль)
США	9,3	12,7	1,66
Турция	10,7	11,3	0,26
Уругвай	7,2	9,1	1,67
Франция	14,6	18,4	1,36
Япония	13,7	23,8	1,06

За исключением некоторого снижения урожайности в Польше и ничтожного прироста за этот срок в Турции мы в остальных странах имеем средний годовой прирост урожайности в размере 0,88—3,48%. Последняя цифра для Канады объясняется резким восстановлением урожайности, сниженной из-за неправильного ведения хозяйства.

Рост урожайности в США в условиях капиталистической системы оказывается даже некоторым «бедствием». На с. 863 справочника «Зарубежные страны» можно даже прочесть, что предпринятое правительством, как мера борьбы с перепроизводством пшеницы, принудительное сокращение посевов пшеницы на 20% в 1954 г. не привело к соответствующему уменьшению производства вследствие интенсификации обработки оставшихся земель. Поэтому в послании президента Эйзенхауэра в январе 1956 г. было предложено превратить на длительный период 10 млн. га посевных площадей в залежь. Такая странная, на наш взгляд, мера объясняется накоплением нереализованной продукции, стоимость которой с 1953 по 1956 г. возросла с 1,10 миллиардов долларов до 2,85 миллиардов долларов. Постараемся подсчитать средний годовой процент, который можно принять за основу для планирования. При этом мы устраним страны отсталые, находящиеся в состоянии переустройства, а также те, которые находятся в особенно благоприятных условиях. Не примем мы также в соображение те чрезвычайно высокие темпы, которые имеем для Канады и США (4,24%, 1,66%, 3,48%, 1,56%), которые являются следствием оздоровления сельского хозяйства после длительного периода хищнической эксплуатации. Мы возьмем государства культурные и вместе с тем пережившие за исследуемый период или войну, или период расстройств хозяйства, как в Канаде. Получаем для Великобритании среднюю цифру из трех (1,31%, 1,01%, 1,28%) — 1,17. Для Германии из трех 1,27%, для Италии и Франции каждая по трем цифрам 0,96% и 1,40% соответственно, и, наконец, для Канады и США — 1,27 и 1,30% соответственно. Средняя для шести государств составит 1,25%. Мы видим, что цифры для Канады и США лишь немногим превышают среднюю, с другой стороны, эта цифра несколько выше той, которую мы нашли для среднего мирового урожая, а именно 1,02%.

Цифру 1,23 среднего годового прироста урожайности за последние двадцать лет мы и можем положить в основу для наших вычислений. Она отнюдь не превышена, а скорее, ниже реальной для нормального мирного времени, так как она вычислена при игнорировании того снижения урожайности, которое имело место у исследованных стран вследствие войны. Каков нормальный темп роста урожайности, мы пока сказать не можем, так как послевоенный период слишком краток: до 1950 года надо считать восстановительным периодом. Но даже эта на первый взгляд скромная, но достаточно обоснованная цифра 1,23%, заставляет сделать небезынтересные выводы.

Во-первых, она является великолепным опровержением мальтузианства. По мнению Мальтуса, сформулированному примерно полто-

ра века назад, рост народонаселения превышает рост средств существования людей. А мы видим, что даже теперь, в середине 20-го века, темп роста производительности земли превышает темп прироста населения даже в странах европейской культуры.

С другой стороны, эти цифры опровергают так называемый закон убывающего плодородия почвы. Для двух стран старой земледельческой культуры мы имеем возможность сравнить темпы роста урожайности за периоды разной длительности. Для Великобритании, как я уже указывал, за 50 лет урожайность возросла в 5 раз, что соответствует среднему годовому проценту 0,32%: за последние двадцать лет этот средний годовой прирост равен (несмотря на войну, вызвавшую падение урожайности) 1,17%.

Для Германии за период 203 года мы имеем увеличение урожайности в 3,45 раза, что соответствует среднему годовому приросту 0,60%, а за последние двадцать лет этот период равен 1,27%. Следовательно, не только нельзя говорить о «законе» убывающего плодородия почв, а можно говорить о «законе» возрастающего плодородия почвы» и притом даже в рамках капиталистического хозяйства и за этот период, на который падает опустошительная война.

Эти высокие, хотя и кажущиеся скромными, темпы роста производительности земли объясняются, конечно, внедрением достижений агрономической науки в производство, о чем уже было указано, причем в разных странах и в разные времена на первое место выдвигался один или два главных фактора повышения урожайности: удобрения, севооборот и селекция.

Эти выводы мы запомним при суждении о динамике урожайности нашего отечества.

§ 3. Россия и СССР

По этому вопросу имеются солидные исследования, вкратце изложенные как образец изучения динамических рядов в недавно вышедшей книжке нашего известного ученого проф. Б.С. Ястремского: Математическая статистика, Госстатиздат, 1956 г., с. 125—137. Приведена и кривая динамики урожайности зерновых в России за период 1800—1914 год (рис. 22, с. 132). Правда, урожайность показана не в ц/га, как принято теперь, а как урожай-сам, но так как норма высева оставалась в общем стабильной, то динамика урожай-сам даст хорошее представление о динамике урожайности. Эти данные были тщательно обработаны Ястремским. У Ястремского на рисунке изображена как кривая фактического колебания урожайности, так и результаты математической обработки в виде двух линий: 1) уровня без учета квазипериодичности; 2) уровень с учетом квазипериодичности. Рассмотрение всех данных и результатов вычислений приводит к следующим

выводам: 1) урожайность от года к году чрезвычайно сильно колеблется, но без всякой обработки видно, что до 1860 года урожайность остается в общем стабильной (колебания происходят около одного уровня), а после 1860 года повышается так, что во второй половине рассматриваемого интервала минимальная урожайность не опускается ниже среднего уровня первой половины, а в начале XX века минимальная урожайность лишь немного уступает максимальной урожайности первой половины XIX века; 2) урожайность за 1800–1860 годы колеблется около постоянного уровня-сам — 3,51; 3) за 54 года 1861–1914 урожайность возрастает до сам-5,72 или в 1,63 раза, что соответствует среднегодовому приросту урожайности 0,01%; 4) прирост урожайности возрастает с годами: так за первые 27 лет 1861–87 гг. урожайность достигает сам-4,34, т.е. увеличивается в 1,237 раза, что соответствует среднегодовому приросту 0,78%, а за вторую половину, т.е. за период 1888–1914 гг. возрастает в 1,318 раза при среднегодовом приросте 1,01%. Мы видим, таким образом, что рост урожайности перед революцией за долгие периоды был одного порядка с ростом урожайности других стран. Ястремский отмечает вместе с тем, что во второй половине послекрепостнического периода почти исчезла квазипериодичность, т.е. наличие периодов из нескольких урожайных и неурожайных лет.

За начало XX века мы имеем данные, приведенные в статье «Полеводство» (БСЭ, 1-е изд., 1948, с. 889). Данные приводим в табл. 9.

Таблица 9

Урожайность зерновых в центн. на га по России и СССР

Годы	Средний урожай	Годы	Средний урожай
1900–04	7,0	1928–32	7,5
1905–09	6,6	1933–37	9,1
1910–14	7,3	1938...	9,3

Данные по годам приведены в табл. 1, во второй главе. Они совпадают за соответствующие годы с цифрами, приведенными в статье «Урожай и урожайность» — 1-го изд. БСЭ, 1936.

Мы видим, что средняя урожайность за последние 15 лет перед Первой мировой войной составляет 6,97 ц с га. За время Первой мировой войны и гражданской войны урожайность упала, но уже к 1928 году она была восстановлена, а дальше пошла быстро вперед, как это видно из приложенного ко второй главе рисунка. Из той же статьи «Полеводство» первого издания БСЭ мы узнаем, что в 1937 г. в СССР был собран самый высокий урожай зерновых — 11,5 ц с га и валовой сбор достиг 1202,9 миллиарда центнеров или 7,34 миллиарда пудов,

хотя еще не были введены правильные севообороты. По заданию XVII съезда ВКП(б) к концу третьей пятилетки (1942–1943 гг.) намечено было достижение урожайности в 13 центнеров на га. Конечно, война сорвала эти планы, но полезно задать себе вопрос: был ли этот план чрезмерно завышенным? Правда, это был напряженный план, но, может быть, не через три года, а лет через пять после XVIII съезда этот план мог бы быть выполнен.

Из трех основных мощных факторов повышения урожайности: селекции, химических удобрений и правильных севооборотов был использован только первый фактор — селекция, введение улучшенных сортов. Севообороты только вводились, а минеральные удобрения для зерновых и сейчас очень слабо применяются. Кстати сказать, и отмеченный выше рост урожайности дореволюционной России в значительной степени обязан введению новых сортов зерновых, большей частью заграничных, напр., сортов овса Победа и Золотой дождь.

Как было указано, в 1940 году средняя урожайность зерновых достигла 10,5 ц на га при среднем годовом приросте в 0,447 ц или на 5,19%. Для того, чтобы урожайность достигла 13 ц на га, т.е. повысилась на 2,5, требовалось 5,6 или 4,2 (по второму способу) лет. Конечно, при этом не принималось в расчет, что рост урожайности в тридцатых годах следовал за упадком ее в 1931 и 1932 году, поэтому нельзя экстраполировать такой высокий темп прироста, как 5%, но в условиях того времени эта ошибка была понятна. Возникла твердая уверенность в быстром подъеме урожайности. В цитированной уже статье «Урожай и урожайность» первого издания БСЭ, 1936, т. 36. с. 272, Е. Ботвинник пишет, что 1931 и 1932 гг. — годы наибольшего разгара реорганизации сельского хозяйства — годы наибольшего уменьшения продукции зерновых культур. Отчетный период был для сельского хозяйства периодом создания предпосылок для быстрого подъема и мощного разбега в ближайшем будущем (Сталин. Вопросы ленинизма, 10 изд., с. 560).

В той же статье Ботвинника, с. 274, мы читаем: «Это гениальное предвидение Сталина находит себе полное подтверждение в движении урожайности, а также в общем росте сельского хозяйства за истекшие три года второй пятилетки». На с. 275: «На XVII съезде ВКП(б) т. Сталин указал на то, что 1935 год — первый год после реорганизационного периода — является переломным годом в развитии зерновых и технических культур. Это значит, что зерновые культуры прежде всего, а за ними — технические культуры отныне будут идти к мощному подъему твердо и уверенно» (там же, с. 562).

До 1940 года подъем был действительно твердый и уверенный, хотя, конечно, гораздо более медленный, чем подъем промышленности. Это «отставание» казалось Сталину следствием неправильного руководства сельскохозяйственной наукой Н.И. Вавиловым. Поэтому в 1939 г. Н.И. Вавилов был заменен на посту Президента ВАСХНИЛ

Т.Д. Лысенко, но оставался еще директором Всесоюзного Института Растениеводства (ВИР), а в 1940 году он был арестован и исчез для нашей науки и нашей страны.

А для того чтобы понять, что требовалось от Н.И. Вавилова и сельскохозяйственной науки вообще, следует прочесть следующие слова из цитированной статьи Е. Ботвинника «Урожай и урожайность» в БСЭ (1-е изд., с. 276): «Истекшие годы первой пятилетки, в особенности 1933–35 показали, что не только по увеличению сельскохозяйственной продукции, но и по уровню урожайности соц. земледелие дает такие темпы роста, которых не знало не только отсталое сельское хозяйство царской России, но и передовые капиталистические страны. Урожайность зерновых культур только за 2 года второй пятилетки выросла на 15,3% по сравнению со средней за 1928–1932 гг. Средний годовой прирост сельскохозяйственной продукции во второй пятилетке составляет 14,9%, а только за 1936 по сравнению с 1935 — 24%, в Германии в период наибольшего подъема с 1860 по 1913 год он равнялся 2,9%, прирост продукции сельского хозяйства в США за годы «процветания» составляет только 1,7%... Это означает, что в социалистическом земледелии заложены такие возможности ускоренного продвижения вперед, при которых урожайность передовых капиталистических стран может быть перекрыта в ближайшие годы».

Не все разделяли такие оптимистические взгляды и, конечно, Н.И. Вавилов как образованный, талантливый и честный ученый не мог не возражать против такой недопустимой экстраполяции; его критиковал Лысенко при поддержке Вильямса и достиг своего.

Какая же картина наблюдается после 1940 года? Ответить на этот вопрос с той же степенью точности, как за более ранний период, невозможно, так как ни в одном официальном справочнике мы не найдем данных по динамике урожайности всего СССР за рассматриваемый период. Если и есть цифры, то выражены либо в процентах к урожайности 1960 года, либо в количестве товарного зерна. Но можно поставить два вопроса: 1) какую минимальную урожайность мы должны были бы ожидать в настоящее время? и 2) какую максимальную реальную урожайность мы должны принять?

На первый вопрос можно ответить исходя из ряда соображений:

1) В 1933–1938 гг. урожайность зерновых в СССР равнялась 9,1 ц с гектара (табл. 9), т.е. почти не отличалась от средней урожайности США (9,3 ц., табл.8) и была выше урожайности Канады (8,1 ц с га), и в настоящее время средние урожайности зерновых этих стран 12,7 ц с га и 15,0 ц с га соответственно. Поскольку естественно-исторические условия Канады сходны с таковыми в СССР, мы вправе были бы ожидать, что мы не отстанем от Канады. Ссылаться на войну вряд ли возможно, так как мы знаем, что наша промышленность подвергалась страшному разорению во время гитлеровского нашествия и, несмотр-

ря на это, по темпам развития промышленности мы не отстаем, а перегоняем самые развитые капиталистические страны.

2) Как было указано выше, по заданию XVIII съезда Партии, на конец третьей пятилетки (1942 г.) было намечено достижение урожайности в 13 центн. с га и, как было показано, темпы роста урожайности перед Великой Отечественной войной были таковы, что эта задача могла бы быть осуществлена если не в 1942 г., то в 1945–1946 году. Война сорвала планы, дадим отсрочку в десять лет на войну и восстановительный период и, значит, среднюю урожайность в 13 центнеров можно требовать в 1956 году.

3) Наконец, как было показано выше, мы вправе принять 1,23% среднего годового прироста урожайности для передовых капиталистических стран за последние 20 лет; причем такой прирост предусматривает временное снижение урожайности за время войны в восстановительный период. За 16 лет 1940–1956 гг. это должно привести к повышению урожайности на 21,61 % или, так как в 1940 году средняя урожайность равнялась 10,5 ц, мы имеем право ожидать в 1956 году среднюю урожайность в 12,8 ц с га.

Все три подхода к определению минимальной урожайности дают очень сходный результат: 13 ц с га. Можно бы, имея в виду преимущества социалистической системы ведения хозяйства перед капиталистической, ожидать, что мы перегоним самые передовые капиталистические страны со сходными естественно-историческими условиями, например, Канаду, с ее 15 центнерами, но мы поставили себе задачу определить самый скромный, минимальный уровень урожайности. Этот уровень — 13 ц зерновых на га для 1956 г.

Теперь попытаемся определить, каков действительный достигнутый уровень. Как было уже указано, прямых указаний по СССР на урожайность мы в официальных документах не имеем, а только косвенные. Например, в книге «Об итогах выполнения пятого пятилетнего плана развития СССР и союзных республик на 1951–1955 годы», Госполитиздат, 1956 г., читаем на с. 19: «Повысилась урожайность зерновых культур. Среднегодовой фактический сбор зерна (выборный урожай) с одного гектара за 1951–55 годы повысился по сравнению со сбором за 1946–50 годы на 18 процентов. Валовой сбор зерна в 1955 году превысил уровень 1950 года на 20 процентов, в том числе сбор пшеницы — в 1,5 раза и кукурузы — в 2 раза. Существенным недостатком в производстве зерновых является все еще низкая урожайность их (подчеркнуто мной. — А.Л.) и большие потери зерна при уборке».

На основании справочников «Народное хозяйство СССР», Госстатиздат, 1956 (с. 101 и 106), «Ежегодник БСЭ» за 1957 г. (с. 58) и указания Центрального Статистического Управления при Совете Министров об итогах выполнения плана можно составить таблицу, характеризующую динамику урожайности за период 1950–56 гг., причем она выражена в процентах от урожайности 1950 г., получаем таблицу 10. Разделяя относительный валовой сбор на посевную пло-

щадь, мы получаем урожайность, отнесенную к урожайности 1950 года. К сожалению, нет данных по посевной площади наиболее урожайного 1952 года, а также для 1951 года, но так как в интервале 1950–1953 гг. она возрастала очень медленно, примерно по миллиону га в год, то, интерполируя данные, можно получить цифры, указанные в таблице со знаком вопроса.

Таблица 10

Относительный валовой сбор зерновых, посевные площади и относительная урожайность по СССР

	годы						
	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Валовой сбор в % к 1950	100	97	113	101	105	129	155
Посевная площадь млн. га	102,9	104?	105?	106,7	112,1	126,4	128,3
Относительная урожайность	100	96	111	98	97	105	124

На табл. 10 мы видим разные колебания относительной урожайности, и только 1956 год выделяется повышенной урожайностью. Средний уровень за шесть лет 1950–56 выражается цифрой 101,17 % (от уровня 1950 года), т. е. практически стабилен. По отношению к этому уровню урожайность 1956 года составляет скачок на 22,4 %, обусловленный тремя факторами: 1) использованием плодородных целинных и залежных земель; 2) очень благоприятными климатическими условиями в большинстве зерновых районов, кроме Украины, где из-за значительной гибели озимой пшеницы урожай 1956 г. был ниже рекордного для республики уровня 1955 года; 3) улучшением агротехники. Определить относительную роль всех трех факторов в настоящее время не представляется возможным, но можно считать доказанным, что средняя урожайность 1956 г. значительно выше урожайности первых шести лет. Мы знаем, что 1957 год показал значительное снижение урожайности по сравнению с 1956 годом, так что, несомненно, урожайность еще не закрепились на уровне 1956 года. Это вызывает озабоченность руководства, и в своей речи на заседании Верховного Совета СССР (см. «Известия» от 22 декабря 1957 года) министр В. Мацкевич заявил: «Наиболее важной задачей в области сельского хозяйства и в дальнейшем остается всемерное увеличение производства зерна как за счет дополнительного освоения новых земель, так и главным образом за счет повышения урожайности (подчеркнуто мной. — А.Л.).

В своей речи на юбилейной сессии Верховного Совета СССР 24 декабря Н.С. Хрущев сказал: «Важнейшей задачей колхозов и совхозов является дальнейшее повышение урожайности всех сельскохо-

зяйственных культур и прежде всего зерновых». Ясно, что урожайность зерновых — одна из наименее благополучных. Постараемся определить, какое ее наибольшее возможное значение. 1956 год был (Сообщение ЦСУ, «Правда», 31 января) рекордным по валовому сбору: валовой сбор зерна был намного выше амбарного урожая за всю историю страны, в том числе и наиболее урожайных 1937, 1940 и 1952 гг. Каков был валовой урожай в 1956 году мы не знаем, но, несомненно, что он был значительно ниже 11 миллиардов пудов, намеченных в Директивах 20-му съезду к 1960 году. Я слышал о цифре 8 миллиардов пудов (1,31 миллиарда центнеров), и уж никак нельзя допустить, что он выше 9 миллиардов пудов (1,475 миллиарда центнеров) зерновых. Так как посевная площадь в 1956 г. равна 128,3 миллиона гектаров, то мы получаем наивысшую возможную урожайность для 1956 года 10,2–11,5 ц на га. Но это вовсе не уровень средней урожайности за ряд лет, а урожайность исключительного года, и в 1957 году она оказалась значительно более низкой. Примерное представление о достигнутом уровне мы получим, если суммируем относительные урожайности трех последних лет (97, 105 и 124) и отнесем среднюю из этих трех цифр к 124, получим 0,878 урожайности 1956 года или 8,9–10,1 ц. Это, несомненно, не заниженный уровень средней урожайности, а вероятно завышенный, но так как мы стремимся получить максимальную возможную цифру достигнутой урожайности, то и остановимся на 10 центнерах. Из компетентных источников я слышал, что на самом деле средний уровень всего 7–8 центнеров на га.

Можно подойти и с другого конца. На 1960 год, как известно, запланировано получение 11 миллиардов пудов (1,80 млрд центнеров) зерна, что считается задачей, требующей напряженных усилий, т. е., следовательно, требующей значительного роста урожайности. Цифра площадей и урожайности не указана в директивах, но мы знаем, что решение задачи предполагает дальнейшее расширение посевных площадей и, главным образом, повышение урожайности. Беря даже умеренное для наших масштабов расширение посевных площадей в год на 2,5 млн га, т. е. десять миллионов га, за четыре года мы получаем ожидаемую урожайность в 1960 году, равную 1,800:138,3 или 13,0 ц на га.

Таким образом, цифра, в свое время запланированная на 1942 г., предполагается к осуществлению лишь в 1960 году и то при крайнем напряжении.

Неблагополучность с урожайностью зерновых станет особенно ясной, если мы от всесоюзных масштабов перейдем к областным, так как здесь мы имеем опубликованные и вполне официальные данные. В обращении ЦК КПСС и Сов. Министров СССР (Правда, 17 января 1957 года) говорится, что в целом по стране урожайность продолжает оставаться невысокой. «Низкие урожаи зерна, не превышающие 3–4 центнера с гектара, которые получают в течение ряда лет многие колхозы и совхозы в Новгородской, Псковской, Костромской и Великолукской и некоторых других областей РСФСР, в Белоруссии, Прибал-

тике, в первую очередь являются результатом того, что там не вносятся достаточного количества удобрений, не заботятся о восстановлении плодородия почвы. Надо обязательно вносить под посевы необходимое количество органических удобрений, и тогда урожай будет обеспечен. Подтверждением этому является то, что колхозы Московской области в 1956 году получили средний урожай зерновых 10,3 центнера с гектара, в то время как в Калининской области урожайность составила всего лишь 6,9 центнера, Ярославской — 6,5, Калужской — 6 и Рязанской — 5,6 центнера. Такая разница в урожайности объясняется тем, что колхозы Московской области за последнее время повысили культуру земледелия, начали больше вносить под посевы зерновых культур местных удобрений, шире применять органоминеральные смеси по методу, разработанному академиком Лысенко и другими работниками Академии сельскохозяйственных наук имени Ленина».

Таким образом, в рекордный по урожайности год в области, уже повысившей культуру земледелия, и притом центральной области нашего Союза, Московской, да еще при содействии «достижений» долголетнего руководителя нашей сельскохозяйственной науки, Лысенко, был получен действительно «завидный» урожай в 10,5 центнера с гектара. А как было раньше в Московской области? Для того чтобы выяснить это, обратимся опять к первому изданию БСЭ, статье «Урожай и урожайность», т. 56, 1936. Вторая половина статьи написана академиком И. Якушкиным, с. 279: «Мы видим уже, что повышение уровня урожаев в сов. земледелии происходит быстро. Так, в 1935 г. по некоторым культурам рост урожаев составлял 40% и даже 60%. Так, в дореволюционное время ферма сельскохозяйственной академии в Москве гордилась урожаями ржи в 20 ц, а в 1935 г. десятки колхозов Московской области имели урожаи ржи в 30 ц и выше».

А мы знаем, что 1935 г. был далеко не рекордным по урожайности.

В отношении нечерноземной полосы РСФСР можно сказать с полной уверенностью, что продуктивность сельского хозяйства очень резко снизилась по сравнению с 1935—1940 годами. Там, где богатая почва не требует применения удобрений или проводится орошение, урожайность снизилась меньше, а местами, может быть, даже повысилась.

В новейшем справочнике «Ежегодник БСЭ» 1957 г. из всех республик СССР данные о динамике урожайности за достаточно длинный период приводятся для трех: Грузии, Киргизии и Украине. Для Грузии (с. 126): «Рост урожайности в 1956 г. по сравнению с 1940 г. составлял (%): по всем зерновым культурам 171,2, в том числе по пшенице озимой 255,8, по кукурузе 150,6, по сахарной свекле 190,0, по чайному листу 103». По Киргизии (с. 143): «По сравнению с 1950 г. валовый сбор зерна возрос в 1955 г. на 19%», но площадь за это время тоже увеличилась, и поэтому урожайность зерна увеличилась только на 9%, да к тому же изменилось соотношение площадей в пользу более урожайной кукурузы, так что о размерах изменения урожайности основных зерновых судить трудно.

Наконец, для Украины (с. 311) читаем: «В 1955 году колхозы и совхозы Кировоградской, Днепропетровской, Херсонской, Сталинской, Николаевской, Харьковской, Черкасской, Запорожской и Одесской областей на всей площади собрали зерновых культур в среднем по 17—21 ц с 1 га (вместо 9,4 ц в 1913 г. и 12,4 ц в 1940 году)».

Сравниваются два высоких по урожайности года, и разница как будто получается существенная. Но, во-первых, взята не вся Украина, а девять областей из двадцати шести, а во-вторых, за это время резко изменилось соотношение площадей пшеницы и зерновой кукурузы: в 1940 году пшеницы и кукурузы на зерно было 7,13 и 1,51 миллиона га, а в 1955 г. 8,62 и 4,77 соответственно. А известно, что кукуруза на зерно много урожайнее пшеницы: иначе нет смысла ее разводить. Так что о росте урожайности пшеницы эти цифры еще ничего не говорят.

Что касается Грузии, то без более детальных данных ничего сказать нельзя: можно только выразить сомнение, так как выше была достаточно ясно показана ненадежность сравнения единичных лет.

В «Достижениях Советской власти за 40 лет в цифрах» 1957 г. о динамике урожайности зерновых ничего не говорится: очевидно, похвастаться нечем.

Я думаю поэтому, что можно считать совершенно доказанным, что мы имеем на настоящее время разрыв между ожидаемой и фактической урожайностью по крайней мере в три центнера на га (13—10 центнеров). Вероятнее более высокая цифра: преимущества соци. хозяйства давали бы право на достижение канадской урожайности (15 ц с га). Разумеется, пока не реально ставить вопрос о достижении средней урожайности Великобритании или Германии (около 26 ц с га), не говоря уже о Дании (свыше 30 ц).

С другой стороны, принятая мной средняя урожайность 10 ц с га для настоящего времени является почти наверное завышенной на 1—2 центнера и потому наиболее вероятным надо считать разрыв в шесть центнеров на га, но и разрыв в три центнера является достаточно существенным. А что это значит? При посевной площади зерновых в 128,3 млн га это означает недобор в год 385 миллионов центнеров или 2,35 миллиарда пудов зерна. Как известно, царская Россия вывозила ежегодно около 600 миллионов пудов зерна за границу. Мы, таким образом, теряем ежегодно четырехкратный объем дореволюционного экспорта.

Можно постараться оценить эти потери в золоте. Не знаю каковы сейчас мировые цены на зерно, в дореволюционной России пшеница обычно ценилась рубль за пуд, рожь примерно в два раза меньше. В среднем стоимость пуда зерна можно принять за 70 дореволюционных копеек. Общая стоимость недобора будет примерно 1,65 млрд рублей (золотых). Припомним, что после победы 1871 года Бисмарк добился от Франции контрибуции в 5 миллиардов франков (по тому времени — неслыханная контрибуция) или 1,875 миллиарда золотых рублей. Таким образом, СССР ежегодно выплачивает какому-то неведомому врагу контрибуцию, примерно равную бисмарковской.

О причинах такого положения будем говорить после обзора других сельскохозяйственных культур.

Обратимся к кукурузе.

§ 4. КУКУРУЗА

На основании тех же данных (БСЭ, 1-е и 2-е издание) получаем табл. 11 — динамики урожайности кукурузы за те же годы.

Таблица 11

Урожайность кукурузы на зерно по данным БСЭ в ц на га

	1932 г.	1953 г.	1955 г.
Европа	15,6	12,5	14,4
Азия	—	10,0	11,0
Африка	—	8,1	9,8
Северная Америка (для 1932 г. без Мексики и Центральной Америки, остальные годы с включением их)	16,0	21,1	22,0
Южная Америка	—	12,0	14,0
Океания	—	18,6	18,5
Весь мир	14,4	15,6	16,7

Получается картина, несколько отличная от прежнего: общий рост урожайности, но при этом особенно сильный в Америке, особенно в Северной, и снижение урожайности в Европе. Рост урожайности в Северной Америке был бы еще заметнее, если бы в 1953 и в 1955 г. в нее не были включены Мексика и страны Центральной Америки с более низкой урожайностью, чем США и Канада. Составим поэтому таблицу, подобную табл. 8, на основании справочника «Зарубежные страны», 1957. Получим табл. 12. Наибольшее значение, как известно, кукуруза имеет в Америке, поэтому материал имеется преимущественно по американским странам. При этом для пяти стран в справочнике указан процент гибридных семян, но так как для трех из этих пяти стран данные для периода 30-х годов основаны всего на одном годе, следовательно, сравнение не отличается надежностью, то для получения общей картины я вставил в таблицу по возможности все данные, даже недостаточно надежные, но (если первая цифра основана на данных одного года) такие страны отметил вопросительным знаком (их семь из восемнадцати): все они относятся к числу стран низкой или средней урожайности.

Картина получилась чрезвычайно пестрая: из 18 стран девять стран показывают повышение урожайности за истекший период, столько же — понижение. Как будто выходит, дело стоит на месте, откуда же получилось мировое повышение урожайности, показанное на табл. 11?

Для объяснения этого достаточно обратиться к рассмотрению первой графы табл. 12, где показана площадь под зерновой кукурузой в начале и конце исследуемого периода.

Из нее мы увидим, что площади под кукурузой в США равнялись 37,8—32,4 миллиона га, а площадь у всех остальных 17 стран табл. 12, взятых вместе, составляет 17,1—18,5 млн га, т.е. примерно в два раза меньше. А урожайность кукурузы в США значительно превосходит урожайность остальных американских стран (кроме Канады, где площади пока ничтожны по сравнению с США) и за истекший период поднялась с 14,0 ц на га до 25,2, т.е. на 80%. Это соответствует среднему годовому приросту урожайности в 3,14%.

Таблица 12

Урожайность кукурузы на зерно в центн. на га по данным справочника «Зарубежные страны»

Площадь в миллионах га показана для начала и конца периода, за который приводятся данные. Сомнительные данные отмечены вопросительным знаком. Повышение урожайности отмечено знаком плюс, снижение — минус

№	Страна	Площадь в млн. га	Средняя урожайность		Изменение урожайности в % на год	% гибридных семян
			1934—39	1950—56		
1.	Австралия ?	0,13—0,07	13,7	16,5	+1,24	неизв.
2.	Аргентина	4,36—1,86	18,1	14,6	—1,28	7,2
3.	Бразилия ?	4,26—5,55	13,2	12,1	—0,50	6,0
4.	Венесуэла ?	0,26—0,26	13,7	12,3	—0,64	3,0
5.	Гватемала	0,24—0,52	9,9	8,3	—1,10	неизв.
6.	Герм.Фед.респ.	0,013—0,007	29,2	26,2	—0,65	неизв.
7.	Египет	0,65—0,77	24,9	22,1	—0,66	неизв.
8.	Италия	1,46—1,23	20,3	22,9	+0,76	неизв.
9.	Канада	0,07—0,17	24,3	35,3	+2,10	неизв.
10.	Колумбия ?	0,55—0,83	7,7	12,0	+3,00	неизв.
11.	Мексика ?	3,27—4,40	9,1	8,6	—0,36	6,1
12.	Парагвай	0,06—0,08	10,3	11,8	+0,80	неизв.
13.	Перу ?	0,28—0,23	16,2	12,6	—1,58	неизв.
14.	США	37,8—32,4	14,0	25,2	+3,14	87,1
15.	Турция	0,45—0,75	12,4	12,2	—0,09	неизв.
16.	Уругвай	0,22—0,28	6,7	7,2	+0,48	неизв.
17.	Филиппины	0,70—1,36	6,2	6,7	+0,48	неизв.
18.	Эквадор ?	0,13—0,11	8,2	8,2	+4,21	неизв.

Возможно, что реальный прирост урожайности меньше, так как урожайность за пятилетие 1934—1938, видимо, снизились по сравнению с двадцатыми годами. Цифра 14,04 фигурирует и в другом справочнике, «Ежегоднике БСЭ», 1957 г., с. 405 как урожайность 1934—1938 г., равно как и 25,0 ц с га — урожайность 1955 г., но в книге Мацкевича «Что мы видели в США и Канаде», с. 105, говорится, что в 20-х годах урожайность кукурузы в США равнялась 18,8 центнера с гектара и до 1940 года находились примерно на одном уровне — около 18 центнеров с небольшими колебаниями. Тут — явное противоречие, но беря цифру 18 центн., как характерную для 1934—1938 гг., мы получаем увеличение урожайности на 38% при среднем годовом приросте 1,70%. Это почти совпадает с данными «Зарубежные страны», с. 861, где говорится, что урожайность с 1933 г. до 1954 г. возросла на 32%. Так как мы берем большой интервал времени, то и должны получить большое повышение, тем более что урожайность продолжает повышаться: за 1956 г. мы имеем 28,2 ц с га.

Быстрый рост урожайности «Зарубежные страны» вполне справедливо приписывают внедрению в производство гибридных семян кукурузы: посев гибридными семенами увеличился с 1933 г. до 1954 г. с 0,1% всей площади до 87,1%, а в настоящее время, вероятно, близок к 100%.

В табл. 12 приведены там, где они известны, проценты гибридных семян. Высокий процент — только у США, в остальных случаях, где процент известен, — он низок и урожайность падает. В Аргентине имеет место сильное сокращение посевных площадей вместе с падением урожайности: объем продукции уменьшился почти в три раза. Как пишут «Зарубежные страны», с. 689, играет роль конкуренция с США, где использование гибридных семян, очевидно, сильно удешевило себестоимость кукурузы. Хорошие проценты прироста мы имеем в Канаде (но там посевные площади очень малы, хотя и расширяются), Колумбии и Эквадоре. Относительно Канады можно быть уверенным, что там тоже используются гибридные семена, цифры же для Колумбии и Эквадора не могут дать, [...] (в рукописи пропуск. — *Ред.*) площади малы, урожайность низка и неизвестен процент гибридных семян.

Для нас представляют интерес данные по Германской Федеративной Республике. Урожайность кукурузы там высока, но падает, сокращаются и посевные площади и без того ничтожные (7—13 тысяч гектаров). Конечно, кукуруза с урожайностью 26,2 ц не может конкурировать с пшеницей такой же урожайности, но не исключена возможность, что в ФРГ еще не закончена работа по получению гибридных семян, пригодных для местных условий.

Картина получается совершенно ясная: в современных условиях только введение гибридных семян обеспечивает очень быстрый рост

урожайности порядка по крайней мере в 30% по сравнению с обычными семенами.

Посмотрим теперь на соответствующую картину в СССР.

В новейших справочниках, если и говорится об урожайности, то только о рекордистах, получивших на малых площадях урожай порядка 200 центнеров с га. Сведения о динамике урожайности можно получить из статьи К. Билинского и Н. Дроздова «Кукуруза» из третьего издания Сельскохозяйственной Энциклопедии, т. 2, 1951, с. 592—596 и из первого издания БСЭ, 1948, статья А. Караваева «Полководство», с. 892.

Из этих статей мы узнаем, что площадь кукурузы (в границах СССР до 1939 г.) занимала в 1938 г. свыше 2,6 миллиона гектаров и увеличилась по сравнению с площадью 1913 года почти вдвое. Валовой же сбор кукурузы составлял: в 1913 г. — 11,8 миллиона центнеров, в 1928 — 31,5 млн ц, а в 1937 г. — 38,9 млн ц. Урожайность в 1937—1938 году, значит, была около 15 ц. Так как площадь увеличилась вдвое, а валовой сбор больше чем втрое, то, значит, урожайность увеличилась в полтора раза и в 1913 году составляла около 10 ц с га. Значит, от 1913 года до 1937 года, несмотря на бывшие в интервале первую мировую и гражданские войны, урожайность повышалась со средним годовым процентом в 1,6%. Конечно, несомненно, и здесь основной прирост урожайности падал на тридцатые годы.

Что же произошло после 1938 года? Из доклада Н.С. Хрущева на Пленуме ЦК КПСС 25 января 1955 года видно, что в 1953 году с площади в 3,5 млн гектаров собрали 230 миллионов пудов или 37,7 миллиона центнеров — по 10,8 центнера с гектара. Другими словами, мы почти вернулись к уровню 1913 года! В том же докладе Н.С. Хрущев указал на имевшее место повышение урожайности кукурузы в США с 15 центнеров до 25 благодаря введению гибридных семян.

Картина получается совершенно аналогичная тому, что мы видели в отношении основных зерновых культур, но еще более ясная. В тридцатых годах урожайность кукурузы у нас и в США была на одном уровне — около 15 центнеров. С тех пор в США урожайность пошла резко вверх — до 25 центнеров, а у нас — вниз, до 10 центнеров. Но, может быть, мы не смогли бы ожидать такого роста урожайности, так как у нас не было гибридных семян, или просто руководители науки о них не подозревали? Мы же знаем ряд американских стран, которые только теперь начали внедрять в производство гибридные семена. И на этот вопрос можно дать совершенно четкий ответ, используя, например, прекрасную статью П.А. Баранова, Н.П. Дубинина и М.И. Хаджинова «Проблема гибридной кукурузы», Бот. журн., т. 40, 1955 г., с. 481—507. Из нее видно, что работа, начатая В.В. Талановым еще в 1910 г., была продолжена Е.П. Соколовым и Хаджиновым, и в 1935 году вопрос о межлинейных гибридах был совершенно ясен. Это направление целиком поддерживалось Н.И. Ва-

виловым, и в своем последнем выступлении в 1939 году (см. «Под знаменем марксизма», 1939, № 11, с. 129) он отметил практические достижения США по этому вопросу. Но не только сторонники Лысенко, а и председательствующий академик М. Митин нашли в выступлении Н.И. Вавилова прежде всего преклонение перед заграницей. Лысенко же еще в 1939 году решительно возражал против использования гибридных семян кукурузы, полученных методом инцукта: «Любое же индуктирование перекрестника ведет всегда к биологическому обеднению биологической основы, а тем самым и понижение биологической приспособленности» (Агробиология, 4-е изд., 1948, с. 138). Лысенко при этом забывал, что индуктированные линии были только материалом для получения гибридных семян, дававших резкое увеличение урожайности.

Арест Н.И. Вавилова привел к прекращению работы с гибридными семенами, но во время войны менделистские генетики получили большую возможность работать (напомним, что Н. П. Дубинин был избран членом-корреспондентом Академии Наук СССР) и потому на основе ввезенных из США семян были получены гибриды ВИР'а. В 1947 г. было даже вынесено решение Федерального пленума ЦК ВКП(б) и постановление Совета Министров СССР о переходе к массовому посеву гибридными семенами (см. Сельскохозяйственная Энциклопедия, 3-е издание, т. 2, с. 594).

Но в 1948 году состоялась сессия ВАСХНИЛ. Ни в докладе, ни в заключительном слове Лысенко ни словом не упомянул о гибридных семенах кукурузы, но в прениях один из виднейших лысенковцев Н.И. Фейгинсон заявил (с. 316): «Надо прежде всего иметь в виду, что использование гибридных семян в семеноводстве полевых культур к теории менделизма-морганизма никакого отношения не имеет (об этом, кстати говоря, писал еще К.А. Тимирязев). Морганисты предложили лишь сложные технические приемы получения таких семян кукурузы (предварительное самоопыление и отбор самоопыленных линий), сильно затрудняющее массовое их использование. Это служит, очевидно, для обеспечения интересов капиталистических семенных фирм, так как рядовым фермерам в капиталистических странах предложенные приемы недоступны».

В 1948 году гибридные семена уже имели широкое распространение в США, а в настоящее время, как мы видели, они почти полностью вытеснили обычные, негибридные семена.

На той же сессии ВАСХНИЛ весьма развязный журналист А.В. Михалевич, выступавший с решительной поддержкой Лысенко, заявил (с. 352), что на Украине по почину Черкасского района, которому много помог академик М.Д. Колесник, десятки районов борются за то, чтобы за один текущий год поднять средний урожай кукурузы до 40 ц с гектара на всей площади посева, т.е. добиться резкого скачка в прибавке урожая на 20–25 ц с гектара. Вот какие «перспективы» рисовали лысенковцы как следствие «торжества

«мичуринской биологии», и неудивительно, что, получив власть в сельскохозяйственной и биологической науке, Лысенко счел возможным «ревизовать» постановление пленума ЦК о расширении посевов гибридными семенами, и этот метод был совершенно заброшен, как и вся кукуруза, до известного выступления Н.С. Хрущева в 1954 г.

Ну а теперь, когда оспаривать практическое значение гибридных семян просто невозможно, Лысенко в выступлении на 20-м съезде КПСС и новейшей статье «Теоретические успехи агрономической биологии» (Известия, 8 декабря, 1957 г.) старается доказать, что сущность явления гетерозиса, лежащего в основе высокой урожайности гибридных семян, раскрыта мичуринцами, а не менделистами. Так если мичуринцы это раскрыли, то почему же они препятствовали продвижению этого открытия? Об этом, конечно, Лысенко умалчивает.

Я остановился подробно на этом вопросе, так как в данном случае виновность Лысенко в торможении продвижения нового важного открытия может быть доказана с исчерпывающей документальностью.

Каковы же потери, вызванные этой «ошибкой» Лысенко?

Как было указано, в 30-х годах урожайность кукурузы в СССР была приблизительно равна урожайности в США, около 15 ц на га. В настоящее время урожайность в США равна 25 ц с га, а в Канаде даже 35 ц. Возьмем (так как в Канаде слишком малые посевные площади) цифру 25 ц, взятую с огромной площади свыше 30 миллионов га. Урожайности в СССР была в 1954 г. — 10 ц с га. Какова сейчас — не знаем, но знаем, что в выступлении на сессии Верховного Совета В. Мацкевич заявил (Известия, 22 декабря 1957 г.), что в 1958 г. нужно добиться резкого повышения урожайности кукурузы и картофеля. Очевидно, урожайность по-прежнему невысока, несмотря на начавшееся использование гибридных семян, так как, судя вообще по методам культуры кукурузы, это внедрение производится в штурмовом порядке. Допустим даже (что можно считать верхним пределом), что мы восстановили прежнюю урожайность 15 центнеров. Следовательно, с каждого гектара мы недобираем по крайней мере 10 центнеров. При посевной площади кукурузы на зерно в 1956 г. 9,3 млн гектар мы имеем недобор 93 млн центнеров или 567 миллионов пудов в год: по весу величина, равная ежегодному экспорту зерна дореволюционной России. При этом, как уже указано, это можно считать минимальным убытком.

§ 5. КАРТОФЕЛЬ

Здесь данных гораздо меньше, но кое-что интересное извлечь можно. Из статей «Полеводство» и «Урожайность», БСЭ, 2-е издание, сопоставляем данные на табл. 13.

Таблица 13

Урожайность картофеля для всех стран, кроме СССР, в центн. на га и площади на 1950 г. по данным 2-го изд. БСЭ (статьи «Полеводство», «Урожайность»)

	Урожайность		Площадь в млн га для 1950 г.
	1950 г.	1953 г.	
Европа	149,0	140,9	9,5
Азия	68,0	71,5	1,4
Африка	64,0	64,4	0,2
Северная и Центральная Америка	155,0	156,1	0,9
Южная Америка	60,0	57,5	0,8
Океания	88,0	110,0	0,1
Весь мир, кроме СССР	133,6	125,9	12,9

Цифры колеблются, и на таком коротком интервале надежные выводы сделать невозможно. Очевидно, 1953 год был неурожайным для картофеля в Европе, а так как площадь под картофель в Европе составляет почти три четверти всей площади, охватываемой таблицей, то это сказалось и на уровне мирового урожая.

По некоторым странам можно извлечь достаточно надежные данные из справочника «Зарубежные страны», 1957. Приводим их на табл. 14.

Из этой таблицы мы видим, что в интервале 18–19 лет урожайность очень слабо повысилась в ГДР, прилично — в Великобритании и ФРГ, и показала исключительно высокий прирост (4,483 среднегодовых) в США, но так как за первый период урожайность картофеля там была очень низка, то, видимо, этот быстрый рост урожайности шел прежде всего за счет восстановления нарушенного какими-то причинами прежнего уровня урожайности. В разделе о пшенице этот вопрос был уже обсужден. Это же соображение касается и данных по Океании, табл. 13. Из сборника «Зарубежные страны» можно сказать, что урожайность картофеля за ряд лет в Австралии колеблется в границах 22,0–145,6 ц на га, а в Новой Зеландии — от 105,8 до 176,7 ц на га.

Таблица 14

Урожайность картофеля в некоторых странах по данным справочника «Зарубежные страны», 1957 г.

	Средняя урожайность в центн. на га		Средний годовой прирост в %
	1932–39 г.	1950–56 г.	
Великобритания	169	196	0,28
ГДР	173	173	0,15
ФРГ	168	216	1,41
США	78	179	4,48

В общем, темп прироста урожайности картофеля существенно не отличается от темпов прироста зерновых.

Перейдем теперь к СССР. Из статьи «Картофель», БСЭ, 2-е изд., 1953, т. 20, с. 289–291, узнаем, что на территории СССР площадь под картофелем с 3064 тыс. га (при средней урожайности 76,1 ц на га) в 1913 году возросла до 7636 тыс. га при средней урожайности 109,4 ц с га в 1940 году, и валовой сбор достиг 84,2 миллиона тонн или 5,14 миллиарда пудов. Директивы XIX съезда КПСС по пятому пятилетнему плану 1951–55 гг. определяли увеличение валового урожая за пятилетие на 40–45 %; урожайность картофеля на 1 га должна за это время быть доведена: по районам нечерноземной полосы до 155–175 ц, по районам центральных черноземных областей до 140–160 ц, по районам Юга и Сев. Кавказа до 135–155 и по районам Урала и Сибири до 125–145 ц. В этой статье ничего не говорится о вирусных болезнях картофеля, но рекомендуется для борьбы с вырождением картофеля на юге летние посадки по методу Лысенко.

Мы видим, что в интервале 1913–1940 годов (т. е. за 27 лет), несмотря на имевшие место в этом интервале Первую мировую и Гражданскую войны, урожайность картофеля повысилась на 43,7 %, т. е. соответствовала среднегодовому приросту 1,35 %. Само собой разумеется, что урожайность не возрастала, а падала за период войн и процент прироста за последние годы этого периода был, конечно, значительно выше; если мы отнесем 43,7 % прироста на последнее десятилетие 1931–1940 гг., то получим среднегодовой процент прироста 3,7 %. Быстрое повышение урожайности этого периода и привело к иллюзии, что такой стремительный темп может быть сохранен и впредь на долгий срок. В цитированной уже статье И. Якушкина (БСЭ, 1-е изд., 1936, т. 56, с. 278) автор приводит данные по рекордным урожаям. У нас они оказываются равными 400–500 ц с га, тогда как в Германии они почти никогда не превышают 320 ц. Автор пишет: «Приведенные примеры можно было бы значительно расширить, но и сказанного достаточно для того, чтобы прийти к основному выводу. Социалистическое земледелие и стахановское движение сломали привычные нормы урожайности по самым различным культурам. Достигнуты урожаи, превосходящие западноевропейские и очень близкие к ним».

Оправдался ли этот оптимизм? Осуществлены ли директивы XIX съезда КПСС? Похоже, что нет: о современной урожайности картофеля во всех справочниках не говорится ничего, но в цитированном уже выступлении В. Мацкевича на сессии Верховного Совета говорится о необходимости резкого повышения урожайности картофеля.

В книге «Народное хозяйство СССР, 1956», только приводится указание из Директив по шестому пятилетнему плану, что в 1960 году производство картофеля должно составлять 185 % от такового 1955 г.

Можно думать, что средняя урожайность картофеля не удержалась даже на уровне 1940 года. Картофель, как известно, распространен,

главным образом, в нечерноземной зоне и там он дает наивысшие урожаи, но при условии внесения навоза и других удобрений, а общеизвестно, что с внесением навоза на поля дело обстоит очень неблагоприятно. Хорошо удобряются только приусадебные участки и там, вероятно, урожайность сохранилась на старом уровне, но ручаться и за это нельзя. Дело в том, что кроме бесспорных сторон картофелеводства (как-то: удобрения, борьба с сорняками и т.д.) перспективы дальнейшего повышения урожайности картофеля рисовались двояко:

1) Н.И. Вавилов и его последователи так представляли себе дальнейшую работу в области селекции картофеля.

а) вывод новых сортов путем половой гибридизации с использованием новых, ранее неизвестных в науке видов и сортов картофеля, прежде всего обширного ассортимента картофеля, вывезенного экспедициями ВИРа с родины картофеля — Америки; одной из важнейших задач при этом являлось выведение фитоустойчивых сортов, припомним, что фитофлора была главным виновником страшного голода в 1939 году в Ирландии, с тех пор ее значение сократилось, но и сейчас в определенных климатических условиях она имеет большое значение;

б) требование получения возможно большего количества гибридных сортов с целью автономного отбора;

в) отбор в селекционных питомниках проводился не на повышенных агрофонах, а на близких к среднему уровню соответствующей области, так как классическая менделевская генетика отмечает значение направленного воспитания в селекции;

г) вне селекционной работы последователи Н.И. Вавилова считали, что болезнь вырождения картофеля есть следствие заражения посадочного материала ультрамикроскопическими вирусами, видимыми только вообще в электронный микроскоп; борьба с этим заболеванием должна идти путем устранения зараженных клубней, как посадочного материала.

2) Лысенко же и так называемые мичуринцы выдвигали прямо противоположные положения:

а) особое внимание было уделено вегетативной гибридизации;

б) упор делался на направленное воспитание, и при гибридизации резко сокращалось количество сеянцев, так как отбору придавалось ничтожное значение;

в) селекция и сортоиспытание велись на возможно высоком агрофоне, часто резко отличном от обычных условий области, так как считалось, что фенотипические особенности (размеры клубней и т.д.) передаются по наследству;

г) наконец, Лысенко полностью отрицал роль вирусов в возникновении болезней вырождения картофеля и для борьбы с ними рекомендовал летние посадки картофеля.

Это различие резко проявилось в 1935 году, и с 1936 года Институт картофелеводства начал работу по новым, лысенковско-мичуринским установкам. Что из этого произошло?

Ответ мы можем найти в статье доктора с. х. наук И. Пушкарева: «Улучшить селекционно-семеноведческую работу с картофелем», журн. «Земледелие», 1956, № 2, с. 101–107. Статья представляет исключительный интерес, так как написана целиком «с мичуринских позиций». Автор отмечает значительные успехи в данной области работы, причем по ряду вопросов советские селекционеры превзошли достижения зарубежной агрономической науки, где работа была начата намного раньше; он указывает, что коренным образом изменились направление и методы селекции благодаря введению в селекцию новых, ранее неизвестных видов; отмечает большое значение метода летних посадок Лысенко, признает направленное улучшение выращиваемого семенного материала, вегетативную гибридизацию и, наконец, ни словом не упоминает о Н. И. Вавиллове. Мало знакомому с делом читателю может показаться, что вся работа по селекции картофеля шла плавно, без наличия острых конфликтов и под эгидой идей Мичурина и Лысенко. Но внимательное чтение статьи должно привести даже совершенно незнакомого с делом читателя в полное недоумение.

Приведем несколько выводов.

На станице 102–103 автор указывает, что широкое применение мичуринских методов было начато Институтом картофелеводства в 1936 году, но до сих пор ни один вегетативный гибрид картофеля не стал районированным сортом и, насколько известно автору, даже не испытывался в государственном сортоиспытании. Вместе с тем был заброшен основной метод — половая гибридизация, и в результате Институт картофельного хозяйства за 20 лет работы не вывел ни одного сорта. На с. 103–104 говорится о «направленном воспитании» на высоких агрофонах и сравниваются два сорта: первого типа без высоких агрофонов — Лорх, сорт второго типа при применении таковых — Трудовой. Сорт Лорх районирован в 1931 г., через 10 лет он занимал 100 тыс. гектаров. Сорт Трудовой был районирован в 1948 году во всех областях Белорусской ССР, в 1954 — только на одну область: в 1955 г. его площадь всего 1265 га. Требующий высоких агрофонов сорт плохо мирится с обычными условиями.

Наконец, резкое сокращение числа выращиваемых сеянцев задержало выведение новых сортов картофеля.

с. 106: «Известно, например, что первые в мире фитофтороустойчивые сорта картофеля в СССР были районированы на 3 года раньше, чем в Германии, и на 7 лет раньше, чем в США.

Но в связи с сокращением числа выращиваемых сеянцев первого года и рассмотренными выше другими причинами в СССР в 1954 году были районированы 6 фитофтороустойчивых сортов, тогда как в 1953 году в Германии таких сортов было 13, а в США — 15, причем в этих странах новые сорта внедряются в производство быстрее, чем у нас.

В конце статьи автор указывает (с. 107): «Из всего сказанного можно сделать вывод, что попытки применять в селекции и семеноводстве картофеля мичуринские методы путем простого их переноса из

практики садоводства оказались неудачными» и кратко перечисляет те более эффективные приемы селекции, которые я выше привел, как характерные для классической генетики.

Следует оговориться, что автор, защищая в принципе мичуринские методы, отмечает, что роль прививок заключается, главным образом, в преодолении не скрещиваемости, и что не все сообщения о получении вегетационных гибридов являются правильными (с. 103).

Есть, наконец, указания в статье и на неудовлетворительную работу Госкомиссий по сортоиспытанию и на ухудшение дела внедрения новых сортов картофеля в сельскохозяйственное производство, с. 102: «Так, сорт Лорх в 1941 г., т.е. через 10 лет после районирования, занимал уже около 100 тыс. га, тогда как ни один другой сорт, районированный 10 лет назад, в настоящее время не занимает и десятой части такой площади. Мало того, если раньше случаев быстрого исключения сортов из районированного ассортимента почти не было, то многие из сортов, районированных в РСФСР, например, в 1943 году, в 1954 году были забракованы. С другой стороны, некоторые сорта, например, Ухомский или Кавказский, были забракованы Госкомиссией по сортоиспытаниям сельскохозяйственных культур, а в колхозах площади под этими сортами расширяются».

Так что же остается от «достижений» картофелеводов лысенковского периода? Оказывается, число сортов отечественной селекции из года в год неуклонно увеличивается (с. 101). Действительно, в то время как в тридцатых годах число отечественных районированных сортов измерялось единицами (от 2 до 8, но число увеличивалось), число зарубежных — от 17 до 26, тоже увеличивалось, но слабее: процент отечественных сортов в ассортименте дошел к концу десятилетия до 22–28%. В сороковых и пятидесятых годах число отечественных сортов дошло до 43, число зарубежных почти не изменилось (до 28) и процент отечественных сортов достиг 60%. С точки зрения квасного патриотизма это, конечно, успех, но сам же автор на следующих страницах показывает цену большинства этих сортов и устанавливает тот факт, что при Вавилове (имени этого он, правда, не упоминает) мы были пионерами в деле выведения фитофтороустойчивых сортов и шли впереди Германии и США, а сейчас благополучно оказались позади.

Вывод из статьи совершенно ясен: основные успехи были до 1940 года, когда селекция была основана на использовании всех данных современной науки, сейчас вся система селекции и сортоиспытания основательнейшим образом испорчена.

Остается вопрос к автору: неужели он не понимает, что содержание статьи совершенно не соответствует реверансам по отношению к Лысенко и Мичурину, или это новый эзоповский язык для того, чтобы притупить бдительность редакционных коллегий и вышестоящих организаций?

Что же касается вопроса о вырождении картофеля, то на одном многочасовом совещании по защите растений ВИЗРА в Ленинграде я

слышал выступление одного видного фитопатолога (не оспоренное никем из присутствующих), что советские ученые в тридцатых годах разработали капельный метод диагностики вирусов, и что в Голландии благодаря использованию этого советского метода удалось полностью ликвидировать болезнь вырождения картофеля. Игнорирование же этого метода привело к сильному распространению болезней вырождения, как говорят, даже в Институте картофельного хозяйства.

Что же касается летних посадок, то Линник в статье о причинах вырождения картофеля (Бот. журн., 1955, т. 40, № 4, с. 523–541) указывает, во-первых, что они были известны задолго до Лысенко (Гаспарен, 1862, Маракуе, 1912, Стьюарт, 1923) и что такие посадки применялись в плавнях Днепра с незапамятных времен. Линник указывает на прямой вред летних посадок при применении их по методу Лысенко: он выдвигает свою теорию вырождения, отличную от изложенных.

Столь же новыми являются и другие мероприятия Лысенко, предложенные для картофеля, в особенности метод посадки глазками и верхушками и также мало эффективны в широкой производственной обстановке.

Решительно по всем пунктам то новое, что внес Лысенко, оказалось вредным. Подсчитать даже приблизительно убытки, нанесенные им картофелю, сейчас очень трудно, но, несомненно, они грандиозны, если принять в соображение, что площадь, занятая картофелем в СССР, равна 9,2 миллиона га (1956, см. Ежегод., БСЭ, 1957) и составляет (по данным 1950 г.) 40% всей мировой площади картофеля.

§ 6. САХАРНАЯ СВЕКЛА

По этой культуре имеется тоже недостаточно данных, но кое-что получить возможно. Приведены данные по урожайности в табл. 15.

Таблица 15

Урожайность сахарной свеклы по сборнику «Зарубежные страны», в центнерах на га

	Средняя урожайность		Средний годовой прирост урожайности в %
	1934–1936 гг.	1950–1956 гг.	
Германская Демократическая республика	291	236	0,15
Федеративная республика Германии	327	345	0,30
Нидерланды	290	423	1,01
Франция	276	284	0,19
Турция	116	191	2,81
США	260	367	1,93

Для Нидерландов, кроме данных «Зарубежных стран», использовано указание И. Якушкина (БСЭ, 1-е изд., 1936, т. 56, с. 276–280), что лучшая средняя урожайность в Западной Европе не выше 390 ц (Голландия, 1933–1934). Мы видим, что кроме Нидерландов, продолжающих улучшать показатели урожайности и сохраняющих первое место, остальные страны Западной Европы не дают существенного роста урожайности за этот период. В общем — около 400 центнеров на га — это в настоящее время верхний предел для средней урожайности. В Бельгии урожайность колеблется в пределах 341–406 центнеров, в Австрии 267–320, в Швейцарии — 305–378.

Очень высокие темпы показывает Турция (поначалу — на очень низком уровне), хорошо поднялась урожайность сахарной свеклы в США, которые сейчас по этой культуре достигли западноевропейского уровня.

Обратимся теперь к Советскому Союзу. В неоднократно цитированной статье И. Якушкина в БСЭ, 1 издание, в числе выдающихся успехов социалистического земледелия указан рекордный урожай — 631 ц с га для Велико-Половецкого района, по сравнению с которым лучшая средняя урожайность Западной Европы (Голландия, 1933–34, 350 ц) кажется скромной. Вот что писалось в 1936 году. А что сейчас? В Обращении ЦК КПСС («Правда», 17 января 1957 года) указано, что урожайность свеклы продолжает оставаться низкой. В книге «Итоги выполнения пятого пятилетнего плана развития СССР и союзных республик на 1951–55 годы», 1956, на с. 75–76 указано: «Среднегодовой фактический сбор с гектара за 1951–1955 годы повысился по сравнению со сбором за 1946–1950 годы зерновых культур (амбарный урожай) и сахарной свеклы (фабричной) почти в полтора раза». Но 1946–1950 — восстановительные годы и неудивительно, что после них урожайность повысилась. Об абсолютной высоте урожайности свеклы или относительной по отношению к дореволюционному времени эти слова ничего не говорят. Кое-что, однако, можно извлечь из справочника «Достижения СССР за 40 лет в цифрах», 1957г. Мы получили урожайность не свеклы, а сахарного песка, но так как вся фабричная свекла идет на переработку, то сопоставление этих цифр дает некое указание на колебания урожайности. Сопоставим данные с. 7, 43 и 173 справочника «Достижения СССР» и получим табл. 16. При этом численность населения на 1928 год получена прибавкой к численности на 17 декабря 1926 года среднего прироста населения за полтора года. Я не вполне уверен, что население для 1928 года и 1940 года соответствует современным границам СССР и поэтому эти цифры недостаточно надежны: наиболее надежны цифры за 1913 и 1956 годы.

В общем мы видим, что упавшая в 1928 году урожайность постепенно повышается, но еще не достигла дореволюционного уровня. Но мы знаем, что и в Западной Европе, как правило, существенного прогресса нет, так что свеклу мы можем считать более благополучной культурой, чем зерновые, кукурузу и картофель.

Таблица 16

Урожайность сахара-песка в центнерах на га по данным справочника «Достижения СССР за сорок лет», 1957 (с. 7, 43, 173)

	1913 г.	1928 г.	1940 г.	1956 г.
Производство сахара-песка на душу населения в кг	9,7	8,5	11,3	21,7
Население в миллионах	159,2	150,0	191,7	100,2
Продукция сахара в миллионах тонн	1,54	1,28	2,17	4,35
Урожайность сахара в центнерах на га	22,8	16,6	17,7	21,7

Особенно благополучной она является в новых районах свеклосеяния, освоенных только при Советской власти: посевная площадь этих районов в 1956 году составила 212000 га, т.е. более 10% общей площади. Свекла проникла в Киргизию, Казахстан, Узбекистан, на Алтай и Дальний Восток. Мне известна по личному опыту сахарная свекла в Киргизии, где она развивается превосходно, и Чуйская долина справедливо называется «Долиной сахара». Правда, вся сахарная свекла там поливная. Урожай у рекордистов достигают 1500 ц на га, а средний районный урожай 400 центнеров на га не является редкостью. Полученный в виде премий сахар всегда в изобилии продается колхозниками на базарах. Таким благополучием старые районы свеклосеяния похвастаться не могут.

§ 7. Хлопчатник

Добравшись до этой культуры, мы можем вздохнуть свободно, так как хлопководство — одна из самых блестящих, если не самая блестящая отрасль социалистического земледелия. Если царская Россия по валовому сбору хлопка-сырца занимала пятое место (после США, Индии, Китая и Египта), а по урожайности тоже стояла очень невысоко (см. БСЭ, 2-е изд., т. 46, статья «Хлопководство»), то сейчас по валовому сбору СССР уступает только США, а по урожайности вышла безусловно на первое место, превосходя даже Египет, где культура хлопчатника так же, как в СССР (почти исключительно), ведется в поливных условиях. Из справочника «Достижения СССР за сорок лет», 1957 год можно видеть (с. 177), что если посевные площади увеличились в 1956 году в 3 раза по сравнению с 1913 годом, то валовой сбор возрос в шесть раз. Таким образом, урожайность хлопка с одного гектара возросла в 2 раза, что составляет за 43 года средний годовой прирост в 1,63%. Если принять в соображение, что за этот период наша страна пережила тягчайшие потрясения, то такой прирост следует признать превосходным. В основной хлопкосеющей республике Узбекистане (площадь посевов составляет 63% всех посевов

хлопчатника в СССР) средняя урожайность в 1956 году достигла 22 центнеров хлопка-сырца. В наиболее урожайной республике Таджикистане собрано по 28 центнеров с га обычных советских сортов и по 22 центнера хлопка-сырца особо ценных тонковолокнистых сортов.

Для сравнения приведем цифры для Египта и США по справочнику «Зарубежные страны». Но так как там цифры касаются сбора волокна (а волокно составляет примерно 35% от сбора хлопка-сырца), то приведенные цифры пришлось перечислить. Для Египта (поливной хлопок) мы имеем урожайность хлопка-сырца в 1935–1939 годах 15,5 центнера с га и в 1953–1956 гг. — 15,2 ц. Урожайность, таким образом, стабильна.

В США урожайность хлопка-сырца в 1934–1938 г. была 6,9 ц с га и в 1953–1956 — 11,4 ц. Прирост урожайности очень хороший (средний годовой прирост 2,68%), но от низкого исходного уровня. У СССР, если учесть только нормальные годы, прирост был во всяком случае не меньше: если отнести удвоение урожайности к 25 нормальным годам, то мы получим средний прирост 2,81% в год.

Хлопководство в СССР обнаруживает таким образом одновременно и огромный рост посевных площадей и очень значительное повышение урожайности. Значит, в истории хлопчатника все обстояло благополучно? Нет, не все, и на этом блестящем фоне можно найти далеко не блестящее пятно. Для того, чтобы его обнаружить обратимся к той же с. 177 справочника «Достижения СССР», но приведенную там таблицу несколько обработаем, используя простейшие операции сложения и вычитания. На с. 177 показана как вся посевная площадь хлопчатника в СССР, так и площадь по основным семи хлопкосеющим республикам, расположенным в порядке убывания посевных площадей: Узбекская, Азербайджанская, Туркменская, Таджикская, Казахская, Киргизская, Армянская: посевная площадь последней всего 16000 га. Суммируем все данные по этим семи республикам и вычтем эту сумму из общей площади: получив для каждого года площадь хлопчатника для остальных республик, где возможно хлопководство: Грузинская, РСФСР (южная часть) и молдавская. Результат приводим в табл. 17.

Таблица 17

Рост посевных хлопчатника в СССР в тыс. гектаров
(«Достижения СССР», 1957, с. 177)

	1913 г.	1928 г.	1940 г.	1945 г.	1953 г.	1956 г.
СССР	688	971	2076	1213	1878	2065
В т.ч. семь хлопкосеющих республик	681	962	1550	1197	1878	2060
В остальных республиках	7	9	526	16	—	5

Как видим, площади хлопчатника в «остальных республиках» остались на старом уровне, но резко выделяется огромная цифра 526 т/га для 1940 г. Эта цифра касается преимущественно Украины и некоторых областей РСФСР (напр., Краснодарская обл.) была следствием усиленного внедрения хлопчатника в новые области во второй половине тридцатых годов. Этот прирост вызвал у ученых разное отношение. Опытные ученые вавиловского направления говорили, что такое новое дело требует основательного изучения, выработки специальных приемов и, прежде всего, выведение сортов, приспособленных к новым условиям: такая задача не может быть разрешена меньше, чем в десятилетний срок. Лысенко же утверждал, что его новыми методами он сумеет уложиться в несравненно более короткий срок и вывести новый сорт в два года. Полезно привести его собственные слова в речи на совещании передовиков урожайности с руководителями партии и правительства (напечатано в «Известиях» 3 января 1936 г., перепечатано в книге Т.Д. Лысенко «Стадийное развитие растений», 1952, с. 703): «...мне хотелось бы здесь всем товарищам, работникам науки, которые спорят со мной и другими о неправильности наших методов работы, предложить: давайте сделаем проще, прекратим абстрактные споры и обратимся к единственной верной проверке — практике; давайте заключим социальное соревнование и докажем, чей метод лучше — старый или новый. Будем подводить итоги не спорами, не дискуссиями, а новыми сортами — результатами нашей работы. Если наш метод неверен, если в основе работы нашими методами не получится разрешение того или иного вопроса, тогда я первый перейду к другим методам работы... Товарищи, мы имеем задание, которое нам дали партия и правительство УССР, а также нарком земледелия Союза, обязав нас вывести сорт хлопчатника для УССР лучший, чем сорт Вредер 1306. Когда со мной беседовали и задали мне вопрос, через сколько лет мы сможем вывести такой сорт хлопчатника, то ведь у меня не мог повернуться язык, чтобы сказать, что «через 10 лет мы вам дадим ответ, будет ли этот сорт или нет». Я сказал тогда, что беру тот срок, который указан в постановлении ЦИК, то есть через 4–5 лет. Мне ответили: «Через 4–5 лет? 4–5 лет ждать — это долго». И, крепко продумав план действия, мы совместно с нашим специалистом по хлопчатнику Ольшаниным, решили сделать это значительно раньше. Прошло всего немногим больше года, и мы теперь обещаем, что к концу второго года задание СНК УССР мы выполним. К октябрю 1936 г. мы дадим новый сорт хлопчатника, выведенный за два года, в количестве 5 тонн семян (*Аплодисменты*)... И эту работу с хлопчатником мы также проводим на основе наших положений, против которых многие представители науки с нами больше всего спорят». На голос из президиума с просьбой назвать фамилии, Лысенко указал, что большинство генетиков и Н.И. Вавилов с его положениями не соглашались.

Всем этим заверениям Лысенко было оказано незаслуженное доверие, выведенный сорт Одесский Х оказался основным сортом для новых районов хлопководства (см. выступление С.О. Демидова на сессии ВАСХНИЛ 1949 года, стенограмма, с. 429). Как видно из табл. 17, в новых районах хлопководства, в основном в южной Украине, были заняты огромные площади, показывающие, однако, (эти цифры были опубликованы перед последней войной) крайне низкую урожайность за исключением очень немногих мест, насколько мне помнится, Краснодарского края. Признал ли Лысенко, что не выполнил своего обещания, как он обещал сделать в 1936 году? Ничуть! В программной статье: «О задачах Всесоюзной Академии Сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина по выполнению решений XIX съезда партии в области развития сельского хозяйства» (журн. «Агробиология», 1952, № 6 и доклады ВАСХНИЛ, 1953 г. № 1) на с. 29 имеется особый раздел: «О хлопчатнике в южных районах Европейской части СССР». Там Лысенко говорит о необходимости быстрее вывести хороших скороспелых сортов хлопчатника как одной из главнейших задач, стоящих перед всеми научными организациями по хлопководству. И опять говорится об умелом использовании теоретических достижений мичуринской генетики, совершенно забывая о цитированных выше словах, что он признает свою ошибку и отказывается от своих методов, если практика его опровергнет. Сколько же десятилетий мы должны ждать, чтобы признать, что практика Лысенко никуда не годится?

Как известно, кроме рекордного по скорости выведения нового сорта хлопчатника, Лысенко придумал и другое достижение: «чеканка хлопчатника» для устранения массового опадения завязей. Из того, что в настоящее время хлопчатник практически выведен из новых районов хлопководства, мы вправе сделать заключение, что и это достижение много делу не помогло. Кстати и оно, как подавляющее большинство предложений Лысенко, не является, по-видимому, чем-либо новым. Мне указывали старую литературу с упоминанием его приема: Никифоров Н.И. О культуре хлопчатника в Ташкентском районе. Ташкент, 1936, с. 12; Бушуев М.М. Чеканка хлопчатника, 1926; БАТО, 1931, 42, с. 447–462.

Проверить эти указания я лишен возможности. Общий вывод: в основных старых районах хлопководства Лысенко, по-видимому, не принес никакого вреда по той простой причине, что эти благословенные республики оказались вне сферы его внимания. Но упорная поддержка авантюристического плана развития хлопководства в южной Украине и других местах заставляет меня приписать ему значительную долю вины в совершенно непроизводительной затрате сил и средств, которыми сопровождалось выполнение этой авантюры.

§ 8. ЧАЙ, ВИНОГРАД, ПЛОДЫ

1. Чай. В «Достижениях СССР за сорок лет», 1957, с. 179, читаем: «В настоящее время площадь чайных насаждений в СССР по сравнению с дореволюционной увеличилась в 83 раза, а валовой сбор чайного листа — в 200 раз». Это значит, что урожайность за 43 года возросла в 2,41 раза, что соответствует среднему годовому приросту в 2,073 (на весь промежуток в 43 года) или в 3,59%, принимая во внимание только 25 нормальных лет. Такие темпы роста урожайности являются совершенно исключительными. Сравнить эти данные с заграничными нет возможности, так как для основных стран, производящих чай (Китай, Индия и Цейлон), сведений в справочниках недостаточно.

Да урожайности чая в СССР видна в табл. 18.

Таблица 18

Производство чая в СССР
(«Достижения в СССР за сорок лет», 1957, с. 173)

	1913	1928	1940	1956
Площадь чайных насаждений в тыс. га	0,9	3,5	55,3	74,3
Валовой сбор основного листа — тыс. т.	0,555	1,06	52	110
Урожайность в центнерах на га	6,1	3,0	9,4	14,0

Мы видим, что в 1928 году урожайность сильно упала, но потом быстро поднялась. По отношению к дореволюционному уровню урожайность 1940 года возросла в 1,54 раза и сделала новый подъем от 1940 к 1956 г. в 1,57 раза. Видимо, таким образом, что в нормальные годы урожайность продолжает возрастать с очень хорошим темпом. Кстати, видимо, в справочнике «Ежегодник БСЭ, 1957 г.» вкралась ошибка, так как там на с. 126 в отношении Грузии (основной республики, производящей чай в СССР) сказано, что урожайность 1956 года составляет 103% по отношению к урожайности 1940 года.

Можно ли считать, что в прекрасной картине развития нашего чаеводства заметную роль играет Лысенко? Он, конечно, не мог не охватить и этой культуры, но, к счастью, закавказскому чаеводству он как будто бы не мешал. Его роль — продвижение чая в новые районы, и эта роль отмечена в статье «Академия сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина» в БСЭ, 2-е издание, т. 1, 1940, с. 585, как одно из достижений ВАСХНИЛ под руководством Лысенко. Отметил это и известный французский писатель Луи Арагон в своем выступлении по поводу сессии ВАСХНИЛ 1949 (журнал «Еуропа», 1949, 33–34, р. 16–79). А что осталось от этой попытки? Из «Ежегодника БСЭ, 1957 г.», с. 126 мы узнаем, что в Грузии площадь под чайными планта-

циями в 1955 году составляла 66000 га, в Азербайджане в 1956 году — 6,9 тыс. га (с. 101), в сумме 72,9 тыс. га. Это на 1,4 тыс. га меньшие цифры для 1956 года по СССР, но не надо забывать, что площади под чаем в Грузии все время растут. А данных по 1956 году для Грузии у меня нет. Ясно, что и здесь культура чая в новых районах при помощи мичуринских методов кончилась, как и в отношении хлопчатника, абсолютным провалом. Тот же припев: куда не касался Лысенко — превосходно. Коснулся — очень плохо.

2. Цитрусовые. Здесь придется касаться только СССР и лишь роста площадей за отсутствием данных по урожайности. В Грузии, где больше всего имеется цитрусовых, площадь под ними возросла со 160 га в 1913 году до 16,4 тыс. га в 1956 году, т.е. больше чем в 100 раз, и всякий, кто бывал в Грузии, запомнит цветущее состояние цитрусовых насаждений в этой благословенной стране. А неплохо продвинуть цитрусовые в новые районы! Нетрудно догадаться, что за эту задачу взялся тот же Лысенко со свойственным ему темпераментом, и его сторонники уже трубили победу (там же, где трубили по поводу чая) и с тем же плачевным результатом, вернее, с гораздо более плачевным, чем в случае хлопчатника и чая. Там были — бессмысленные затраты труда и средств. А здесь, кроме всего этого, привели к запустению когда-то блестящее крымское виноградарство и садоводство.

В 1956 году я посетил хорошо мне знакомый в молодости южный берег Крыма в виноградный и плодовой сезон и поразился состоянием садоводства и виноградарства: об этом прямо кричала даже «Курортная газета». На экскурсиях около Гурзуфа я слышал много взрывов; многие площади были ограждены: это в широком масштабе подготавливалась почва под закладку виноградников: исправляются ошибки недавнего прошлого. Разговоры с компетентными работниками Института виноградарства «Магарач» выяснили картину: в широких масштабах внедряли цитрусовые и все остальные плодовые культуры пришли в запустение, не говоря уже об яблонях и грушах, персиках, даже такие, как инжир, маслина и лавр и другие.

Баланс: актив — абсолютный нуль, пассив — колоссальные потери в садоводстве и виноградарстве: знаменитые крымские вина сейчас являются редкостью.

3. Виноградарство и садоводство. Об этом кое-что уже говорилось выше. В «Достижениях СССР, 1957 г.», с. 179, приводятся данные о росте площадей и говорится: «Площадь сооново-ягодных насаждений в СССР по сравнению с 1913 годом расширена в 4 раза, а площадь виноградных насаждений — более чем в два раза. Садоводство продвинуто в районы Урала, Сибири и Дальнего Востока. Однако садоводство и виноградарство являются наиболее отстающими отраслями сельского хозяйства». В «Ежегоднике БСЭ, 1957 г.», с. 59, к этому прибавлено, что урожайность садоводства и виноградарства очень низкая.

Защитники Лысенко и «мичуринской биологии» очень часто говорят, что никем не отрицаемый упадок нашего садоводства объясняет-

ся другими причинами: страшными морозами, погубившими огромное количество плодовых насаждений, и финансовой политикой, проводившейся по указанию Сталина Зверевым и приводившей к тому, что колхозники сами вырубали свои приусадебные сады (слова Н.С. Хрущева в одном из его недавних выступлений). Никто не отрицает губительного действия этих причин, но если бы эти причины были ведущими факторами, то они сказались бы на уменьшении площади плодово-ягодных насаждений, а не на снижении урожайности. А из той же страницы 179 «Достижений» мы видим, что площади плодово-ягодных насаждений в 1913, 1940, 1945, 1952 и 1956 годах составляли 655, 1530, 1462, 2100 и 2640 тыс. га соответственно. За исключением падения в 1945 году, вызванного, очевидно, уничтожением садов гитлеровской армией, мы имеем все время увеличение площадей.

Но мы знаем со слов Лысенко и его сторонников, что в отличие от западного мира у нас есть особая наука «мичуринская биология», которая призвана и охранять насаждения от морозов, и способствовать увеличению урожайности. Что же делала эта наука в это время?

На этот счет можно привести пояснения весьма авторитетного садовода П.П. Лобанова. Как известно, П.П. Лобанов председательствовал на роковой для советской биологии сессии ВАСХНИЛ 1949 г., заподозрить его в неприязненном отношении к Лысенко и мичуринской биологии невозможно. И вот что пишет Лобанов в докладе «О мероприятиях по увеличению производства и сдачи государству сельскохозяйственной продукции колхозами и совхозами» на совещании работников сельского хозяйства областей центрально-черноземной полосы в Воронеже. В марте 1955 г. (газ. «Сельское хозяйство», 30 марта 1955 г., № 75, с. 1—2) он указывает, что несмотря на то, что в районах ЦЧО сосредоточены крупнейшие в стране научно-исследовательские учреждения по плодоводству, эти научные учреждения не видят действительного положения дел в колхозах и мало помогают им в повышении продуктивности садов, увлекаясь выведением новых сортов. На с. 2 в первом столбце читаем «Научно-исследовательский институт плодоводства имени И.В. Мичурина за длительный срок работы не дал производству ничего реального по вопросам повышения зимостойкости плодовых культур: институт изучает и Мичуринские стелющиеся формы садов, хотя их лучше изучить в более подходящих по климату районах; несмотря на длительную работу не разрешены здесь и вопросы формирования и обрезки кроны плодовых деревьев, так как садовником трудится «старший научный сотрудник» института Г.С. Гельфадбейн, имеющий образование лекарского работника».

Пушкарев в работе, разобранный в главе о картофеле, признавая большое значение мичуринских методов, считает, что неудачи в картофелеводстве объясняются простым переносом их на садоводство. И в плодоводстве «мичуринские методы» не более продуктивны, чем в картофелеводстве. Везде щеголяют огромным количеством выве-

денных сортов, умалчивая, что эти сорта не превышают старые ни по урожайности, ни по качеству, ни по морозостойкости, ни по нежности, а немногие мичуринские сорта, заслуживающие внимания, выведены обычными методами.

Об этом я подробно писал в третьей главе моей рукописи «О монополии Лысенко в биологии», еще в 1955 году.

В газеты время от времени проникают сведения о печальнейшем состоянии нашего садоводства: если бы свести все эти сведения воедино, то получилась бы поистине потрясающая картина. Несомненно, что в «мичуринском рвении» далекие от науки, но весьма влиятельные лица нарушают заветы самого Мичурина: страшно сократились площади под знаменитой Владимирской «родительской» вишней, которой так восхищался Мичурин.

Выразить цифрами убытки, причиненные Лысенко садоводству, за отсутствием материалов невозможно. Можно только утверждать, что они грандиозны и, перефразируя знаменитую фразу, можно сказать:

Печальней нет истории в природе,
Чем повесть о Лысенко-садовом

§ 9. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Мы разобрали ряд культур. И во всех случаях наблюдается одна и та же закономерность: чем больше внимания обращал Лысенко на данную культуру, тем хуже с ней обстоит дело, и наилучшее положение, часто прямо блестящее, с теми культурами и в тех частях Советского Союза, где деятельность Лысенко не имела места. С другой стороны, и культуры, в настоящее время вызывающие серьезную озабоченность, как-то: зерновые, кукуруза и картофель до 1940 года развивались превосходно. Наиболее не благополучные культуры: хлопчатник, чай, цитрусовые терпели полное фиаско, как только под «научным руководством» Лысенко они занимали новые районы. Уже такое совпадение наводит на мысль об ответственности Лысенко за серьезное отставание нашего сельского хозяйства. Для ряда культур: кукурузы, картофеля, хлопчатника, чая, цитрусовых и садовых насаждений я документально подтвердил справедливость такого обвинения. Труднее это сделать для зерновых ввиду разнообразия культур и приемов, и многочисленности привходящих факторов. Многие рассуждают так: конечно, урожайность упала в силу ряда факторов: неправильное планирование, материальная незаинтересованность, сокращение удобрений и т.д., но если бы не было Лысенко, то было бы еще хуже. Тогда перечислим те мероприятия (не ограничиваясь, конечно, зерновыми культурами), которые вел Лысенко и которые, по мнению его защитников, спасли наше сельское хозяйство от полного расстрой-

ства. Возьмем статью «Академия с/х наук имени В.И. Ленина» в БСЭ, 2-е издание, 1949, т. 1, с. 584—586. Там читаем: «На основе правильно вскрытых Т.Д. Лысенко закономерностей в развитии растительных организмов Академия разрешила ряд больших проблем по поднятию продуктивности сельского хозяйства в СССР». Перечислю их вкратце и занумерую для удобства дальнейших ссылок:

- 1) яровизация зерновых,
 - 2) вырождение картофеля на юге,
 - 3) яровизация картофеля,
 - 4) использование верхушек картофеля,
 - 5) культура каучуконосов,
 - 6) повышение урожайности проса,
 - 7) повышение урожайности гречихи,
 - 8) летние посевы люцерны,
 - 9) стерневые посевы озимой пшеницы в Сибири,
 - 10) гибридные семена для многих культур,
 - 11) метод определения жизнеспособности и повышение всхожести обогриванием,
 - 12) гнездовые посевы лесных полос,
 - 13) работа в направлении выведения ветвистой пшеницы для получения урожая 100 центнеров с га и выше,
 - 14) продвижение субтропических культур — цитрусовых и чая в новые районы,
 - 15) перспективный план племенного дела животноводства в связи с трехлетним планом развития животноводства 1949 — 1951 гг.,
 - 16) как заслуга Института генетики и селекции им. Лысенко в Одессе указывается: метод подбора, вывод новых ценных сортов озимой и яровой пшеницы, ячменя и скороспелого высокоурожайного хлопчатника.
- В своей речи на совещании по генетике в 1939 году И. Митин («Под знаменем марксизма», 1939, № 10, с. 150) выставил, как совершенно бесспорные практические достижения, кроме яровизации зерновых и борьбы с вырождением картофеля на юге, вегетативную гибридизацию. Пометим ее п.17.
- 17) вегетативная гибридизация.
- Наконец, в этом списке отсутствует ряд предложений Лысенко и его школы, которые частично еще не были тогда предложены, а частично уже оказались скомпрометированными. Приведу их для полноты в той же нумерации:
- 18) Внутрисортное скрещивание растений-самоопылителей,
 - 19) добавочное искусственное опыление кукурузы, подсолнечника, ржи, проса, гречихи, конопли и люцерны (метод Мусийко),
 - 20) борьба с черепашкой при помощи теленомуса,
 - 21) борьба со свекловичным долгоносиком с помощью кур,
 - 22) усиленное внедрение травопольной системы на юге,
 - 23) внедрение яровой пшеницы вместо озимой на Украине,

24) новые методы борьбы с овсюгом, костром безостым и другими сорняками на основе «теории» порождения новых видов,

25) органоминеральные смеси для нечерноземной полосы,

26) новейшие приемы повышения жирности молока у коров путем скрещивания с быками жирномолочной породы и направленного кормления стельных коров.

Этот список далеко не исчерпывает всех предложений, но самые главные я, кажется, привел. Посмотрим, какова их судьба.

Разберем все эти предложения:

5 предложений были разобраны выше и показана их несостоятельность (№ 2, 3, 4, 14, 17). Ряд предложений уже самими лысенковцами не упоминается.

Сюда относятся № 20 и 21 — о борьбе со свекловичным долгоносиком при помощи кур и о борьбе с вредной черепашкой при помощи теленомуса: эти методы, не новые и не применимые на больших площадях, были чрезвычайно разрекламированы Колесником и Г. Омшем как окончательная победа над этими серьезными вредителями; сейчас о них молчат.

№ 6 и 7 (повышение урожайности проса и гречихи) совсем позабыты.

Крайне трудоемкое (кастрация цветков пшеницы при помощи пинцетов) внутрисортное опыление (№ 13) также позабыто.

Летние посевы люцерны (№ 3) справедливо раскритикованы и сданы в архив.

О значении № 5 (культура каучуконосов) — трудно судить, так как тот каучуконос, по отношению к которому предлагались лысенковские мероприятия (как-сетка) сейчас как будто совсем не культивируется.

№ 15, связанный с животноводством, проверен быть не может, так как весь трехлетний план фактически не был осуществлен.

№ 22 и 23 связывались с пропагандой идей Вильямса: оба полностью искажали идеи Вильямса (что показано мной в третьей главе работы «О монополии Лысенко в биологии») и сейчас разоблачены Н.С. Хрущевым в известном его докладе.

В том же докладе разоблачено и предложение № 24, связанное с работами Дмитриева и др.

В главе о хлопчатнике указана неверность утверждения № 16 в отношении хлопчатника, под сомнением и все остальное.

Полностью опровергнуто добавочное опыление люцерны (№ 19): так как остальные объекты того же номера выдвинуты тем же автором (Мусийко) и с той же методикой, то и они сомнительны.

Что касается яровизации (№ 1), то это — первое и наиболее нашумевшее предложение Лысенко и наименее оспоримое.

В известных условиях яровизация может иметь эффект, вся беда в том, что при других условиях она может дать отрицательный результат. Для практического осуществления требуется тщательная разра-

ботка. Сам Лысенко это дело забросил. В настоящее время выяснилось, что этот прием широко испытывался в Северной Америке около 100 лет тому назад, был забракован и основательно позабыт, так что даже компетентные люди считали этот прием новым открытием.

Стерневые посевы для озимой пшеницы в Сибири (№ 9) — одно из самых ярких предложений Лысенко, но вот что мы читаем в редакционной статье (анонимной) журнала «Партийная жизнь», 1956, № 9, с. 27—35: «О принципиальности в научной работе», с. 29—30: «...бывает и так, что рекомендации видного ученого в данной конкретной обстановке опровергаются практикой, но отказаться от этих рекомендаций у научных работников не хватает мужества. На основе опытов в районах с относительно мягкой зимой и значительно снежным покровом академик Т.Д. Лысенко усиленно рекомендовал сеять озимую пшеницу в стерню в южных районах Западной Сибири. Однако производственная практика в условиях Омской и других областей Западной Сибири доказала, что здесь эти рекомендации совершенно непригодны. Тем не менее, работники Сибирского научно-исследовательского института сельского хозяйства в Омске, в угоду тов. Лысенко, игнорируя очевидные факты, в тепличных условиях на полях института доказывали недоказуемое и упорно зачисляли в разряд консерваторов от науки добросовестных специалистов сельского хозяйства, которые смотрели фактам в лицо. В результате только в Омской области в течение ряда лет сеяли десятки тысяч гектаров озимой пшеницы по стерне, с которых никогда не были собраны полностью даже затраченные семена».

№ 10: гибридные семена для многих культур. Это — очень важный пункт, так как теперь, когда пришлось признать исключительное значение и гибридных семян кукурузы, Лысенко делает вид, что он всегда стоял за гибридные семена, что гетерозис (мощное развитие гибридов) известен был хорошо еще Дарвину, и что, следовательно, здесь менделистская генетика не при чем. В главе о кукурузе было указано, однако, что лысенковцы отвергали технические приемы получения гибридных семян кукурузы. А именно эти технические приемы: предварительный инкут (опыление в теснейших степенях родства) и последующее скрещивание специально подобранных линий и обеспечило успех.

В чем разница?

Дарвину просто были известны факты гетерозиса и больше ничего. Менделисты установили, что гетерозис — не обязательное явление: в иных случаях получается мощное развитие гибридов, в других — никакого эффекта, в третьих — ухудшение, а не улучшение. Следовательно, нельзя скрещивать напропалую, надо подобрать специальные пары, дающие максимальный эффект, а для того, чтобы этот факт был равномерным, необходима максимальная гомозиготность скрещиваемых растений, что достигается длительным инкутом. Гетерозис, таким образом, связан с гетерозиготностью (неодинаковостью хромосом), а так

как при созревании половых клеток гетерозиготность исчезает и не восстанавливается автоматически в той же благоприятной форме в следующем поколении, то во втором поколении гетерозис прекращается и, следовательно, гибридные семена надо для каждого посева готовить заново на специальных станциях под руководством знающих генетиков. Это, конечно, удорожает стоимость семян: расход оправдывается повышенной урожайностью, но генетики сейчас работают, чтобы устранить этот недостаток, и ими намечены два пути преодоления этого недостатка, о чем можно прочесть в цитированной уже статье Баранова, Дубинина и Хаджинова в т. 40 Ботанического журнала:

получение при помощи ионизирующих излучений структурной гетерозиготности: обнадеживающие результаты уже получены Н.П. Дубининым на морской свинке генетиков — столь охаянной дрозофиле; использование полиплоидии у кукурузы.

В явлении гетерозиса еще, конечно, много неясного (а есть ли такие проблемы в физике и химии, где бы все было абсолютно «ясно?»), но в выработке гибридных семян кукурузы наблюдается редкое в биологии единство высоко развитой теории и блестящей практики.

А как понимал и как хотел использовать гетерозис Лысенко? Для него гетерозис — общий закон, в особенности при свободном опылении, когда на основе «избирательного оплодотворения» происходит «бра́к по любви».

Это кратко изложено ближайшим сотрудником Лысенко М.А. Ольшанским в речи на сессии ВАСХНИЛ 1948 г. (стеногр. отчет, с. 45) и поддержано, к сожалению, человеком, когда-то сотрудничавшим с Прянишниковым, академиком И.В. Якушкиным (там же, с. 63): «...Иногда высказывается мнение, будто бы отрицательное отношение Т.Д. Лысенко к инцухту задержало создание фонда гибридных кукурузных семян. На самом деле, применение этого приема и накопление гибридных семян было задержано отнюдь не мичуринской школой, а теми селекционерами, которые стремились подражать американской практике и настаивали на длительном предварительном применении инцухта».

Лысенковское понимание гетерозиса привело и к соответствующей практике: ликвидация расстояний между ветроопыляемыми растениями (кукуруза, рожь) для предупреждения бесконтрольной гибридизации: зачем разделять, растение само выберет наилучшее. Эта практика проводилась и до 1940 г., а после этого года — полностью внедрилась в производство. А каков результат «свободного опыления»? Известный селекционер, защищающий «мичуринские методы», академик В.Я. Юрьев указывает, однако (статья «Из практики селекции и семеноводства зерновых культур», газ. «Сельское хозяйство», 6 августа 1954 года), что межсортовое свободное опыление приводило к потере сортов, могло приводить и к снижению урожайности и сейчас этот прием в семеноводстве совсем не применяется, сохранился только в селекционной работе.

Поэтому, когда сейчас Лысенко и его защитники говорят: «Мы тоже за гетерозис, ничего нового менделисты не дали», то это звучит примерно так же, как если бы из гроба встал один из древних алхимиков, искателей философского камня, и сказал бы современным физикам: «Вы говорите, что из одного элемента получили другой: так что же тут нового? Это мы утверждали давно и даже методику получения золота из олова разработали; правда, немножко недоработали, были внешние помехи, но зато мы стояли всегда на правильных методологических, диалектических позициях, а вы корпели почти полтора года лет на метафизических позициях Лавуазье, Ломоносова и Менделеева, утверждавших постоянство элементов и задержавших развитие прогрессивной науки; сейчас вы немного поумнели, если бы следовали нам, то получили бы золото из олова уже давно». Не напоминает ли этот воображаемый разговор аргументы защитников Лысенко, в частности слова П.Н. Лобанова в статье «Наука в сельском хозяйстве», «Природа», 1957, № 11, с. 95: «... Для перехода на посевы двойными межлинейными гибридами кукурузы в США потребовалось более 25 лет. Социалистические методы хозяйствования и созданная система семеноводства кукурузы позволяют нашей стране осуществить эту важнейшую работу за 2—3 года и, таким образом, обеспечить дальнейший рост урожайности и увеличение производства этой культуры». Так как имени Н.И. Вавилова в статье не упоминается, а Лысенко фигурирует неоднократно, то может создаваться впечатление, что все дело создания гибридных семян кукурузы — результат мичуринского направления.

№ 11: метод определения жизнеспособности и повышения всхожести путем предпосевного обогрева. Вот что пишет об этом методе академик И.В. Цицин в брошюре «Роль науки и передовой практики в подъеме зернового хозяйства», 1954, с. 44: «... Пользы весеннего воздушного обогрева и сушки семян на солнце, уже давно известных в агрономии (подчеркнуто мной. — А.Л.), отрицать нельзя. Но необходимо настаивать на том, чтобы вся опытная работа и вся практическая подготовка семян зерновых для семеноводческих и производственных посевов методами весеннего обогрева проводилась как дополнение к обязательному осеннему подсушиванию семян, доведенных до принятых кондиций по влажности». Таким образом, Лысенко неосторожным распространением (на фоне запрещения сушки семенного зерна на огневых сушилках) ухудшил давно известный прием и сейчас задача — возвращение с лысенковских высот к старой практике.

№ 12: гнездовые посевы лесных полос — полностью раскритикованы академиком В.Н. Сукачевым и его школой. Опять и здесь взят прием, известный ранее и в известных условиях, вероятно, природный, но обобщая и дополняя посевом покровных культур.

Результат: «... В настоящее время следует считать твердо установленным, что в степных условиях основной причиной гибели лесополос из дуба, заложенных по способу гнездовых посевов, явилось применение сплошного покрова зерновых культур и многолетних летних

трав, сильно иссушающих почву» (статья О.И. Травень «О полезном лесоразведении в степной зоне», журн. «Земледелие», 1956, № 2, с. 70).

№ 13: ветвистая пшеница. Это тоже — один из коронных номеров Лысенко, недаром в изданной огромным тиражом его книге «Агробиология» он сфотографирован с колосом ветвистой пшеницы в руках. Демонстрация ветвистой пшеницы на «Горках Ленинских» участникам сессии 1948 г. — один из главных козырей Лысенко. Есть поэтому полное основание верить тем сведениям, что именно этот сноп отборных колосьев ветвистой пшеницы с перспективой получения до 100 центнеров и выше на гектар и был тем «наглядным» аргументом, который сломил сопротивление Сталина на предоставление Лысенко неограниченной власти в биологической науке.

А что сейчас? В цитированной уже статье Юрьев указывает, что ветвистая пшеница (кстати, она была известна еще во времена египетских фараонов) дает обычно худший урожай, чем обычная неветвистая, и ее вообще сейчас нигде не видно.

№ 25: органоминеральные смеси (тройчатка) подверглись уничтожающей критике на секции агрохимии, прекрасно резюмировал эту критику профессор Соколов. Здесь Лысенко еще удалось убедить Н.С. Хрущева тем же «наглядным» приемом, что был им применен и по отношению к Сталину (ветвистая пшеница), ряд практических и научных работников поддерживает его по тому же принципу, как многие поддерживали стерневые посевы (см. выше), но абсолютная необоснованность и бесперспективность этого приема ясна при сколько-нибудь близком ознакомлении с делом. И здесь, как всегда, Лысенко взял идею другого работника о применении в некоторых условиях, специальных почвах в дополнение к обычному удобрению сравнительно небольших доз смесей для стимулирования бактериальной флоры почв, но распространил на всю черноземную зону.

№ 26: последний пункт о повышении жирности молока совсем новый. Он сводится к использованию как производителей быков джерсейской породы, имеющей в молоке высокий процент жира, в особом содержании коров для закрепления этого признака. Мы не имеем основания особенно доверять этому новому открытию, зная провал огромного числа прежних, тем более что Лысенко связывает свой метод с вскрытым им новым законом жизни биологических видов, полученных им, очевидно в порядке божественного откровения. Но допустим даже, что, в порядке исключения, этот метод оправдывается. Но не впадает ли Лысенко при этом в ненавистный вейсманизм-менделизм? Ведь основное различие между «материалистической» мичуринской биологией и «идеалистическим» вейсманизмом заключается в признании первой наследования приобретенных свойств. Поэтому мичуринцы-животноводы считали, что мощное развитие вымени у продуктивных коров есть следствие упражнения в течение многих поколений (стенограмма сессии ВАСХНИЛ, с. 217), ссылаясь при этом

на Ч. Дарвина, который действительно признавал наследование приобретенных свойств как вспомогательный фактор. Вейсманисты отвергли это и считали, что высокая молочность передается по наследству, пожалуй, даже лучше быками, чем коровами, хотя, как известно, за редким исключением быков-гинекомастов, быков нигде не доят. Вот если бы Лысенко, используя быков-гинекомастов, доказал, что в этом случае селекция ведется быстрее, чем при обычной селекции, мы должны были бы признать оригинальность его достижения.

Мы постарались разобрать все частные предложения Лысенко и убедились, что, как правило, они не новы; некоторые дельные предложения, пригодные в специальных условиях, испорчены отсебятиной и распространением в широчайшем масштабе. И все-таки это не главное. Главное из числа конкретных мероприятий — полная дезорганизация селекции, семеноводства и опытного дела.

Власти Лысенко в этой области действительно серьезно мешал Н.И. Вавилов с товарищами. Приведу слова Лысенко на совещании по генетике и селекции в 1939 году («Под знаменем марксизма», 1939, № 11, с. 156): «... я знаю, что в науке администрированием мало что хорошего сделаешь. Это не раз Н.И. Вавилов слышал от меня. Но Н.И. Вавилов, на мой взгляд, утрирует это мое положение. Насколько я на слух мог уловить, поданное Н.И. Вавиловым в президиум заявление, разъясняющее его выступление, гласит, что, будучи директором института, входящего в систему Академии с.х. наук, акад. Н.И. Вавилов не будет подчиняться руководству Академии. Как это можно понять? Руководство Академии должно отвечать за академические институты, а директор одного из наиболее крупных институтов — Всесоюзного института растениеводства — заявляет, что он не будет подчиняться руководству».

Требование абсолютного подчинения своему руководству Лысенко связывал с той ответственностью, которую он несет за скорейшее выполнение правительственных заданий. В том же выступлении Лысенко (с. 146) мы читаем: «В постановлении Совнаркома и ЦК ВКП(б) от 6 января 1939 г. Наркомзему СССР и Всесоюзной академии с.х. наук им. Ленина поручено «через 4—5 года вывести морозоустойчивый сорт озимой ржи для открыто-степной бесснежной зоны и через 3—5 лет дать для подтаежной и северной лесостепной части высокоурожайный сорт озимой пшеницы, биологически приспособленный к суровым условиям Сибири».

Если в указанный срок не будут получены эти сорта, будет сорвано хозяйственное мероприятие. Кто будет нести научную ответственность за этот срыв? Думаю, что не менделизм и не дарвинизм вообще, а в первую очередь Лысенко, как руководитель Академии с.х. наук и как академик по разделу селекции и семеноводства. Поэтому, если бы менделисты, мобилизовав свою науку, дали бы хотя намек на то, как в 2—3 года получить сорт ржи и в 3—5 лет — сорт пшеницы, приспособленный к суровым сибирским условиям, неужели можно думать, что

я бы от этого отказался? Конечно, не отказался бы, а принял ценное предложение. Ведь три года не за горами: после получения указанного предложения уже прошел почти год».

Таким образом, Лысенко точно указал, кто ему мешал в работе: Н.И. Вавилов с менделистами. Меньше чем через год это препятствие было устранено. Н.И. Вавилов был арестован. За что? Защитники Лысенко сейчас говорят, что Лысенко не виновен в аресте Н.И. Вавилова. Так, насколько мне известно, ответил и Берия академику Д.И. Прянишникову, когда последний добился у Берия свидания. Можем ли мы верить этим людям? Кому выгоден был арест Н.И. Вавилова? Только Лысенко. А в 1940 году аресты уже не были массовыми, как в ежовщину, и «случайно» попасть под обух такая крупная фигура, как Н.И. Вавилов, не могла.

Вывод: помехой для Лысенко был действительно Н.И. Вавилов до 1940 года и как раз до этого срока наша селекция развивалась блестяще: после устранения «помехи» дело пошло гораздо хуже и еще хуже после окончательной чистки в 1948 году. За этот период тоже «мешали» сторонники Вавилова и прежде всего арестованный академик Д.И. Прянишников, скончавшийся в 1948 г. 83 лет от роду.

Но осуществил ли Лысенко задание, которое он брался выполнить в короткий срок и за выполнение которого он считал себя ответственным — выведение озимых сортов для Сибири? На бумаге — да: даже в учебник для средней школы «Основы дарвинизма» проникло сообщение об этом успехе (1953 г., с. 152), но потом для обеспечения озимых посевов он занялся стерневыми посевами, о которых речь шла выше.

Освобожденный от «помех» Лысенко действительно реформировал всю селекционную и семеноводческую работу, конкретные примеры чего были указаны выше. Государственные сортоиспытательные комиссии продвигали те сорта, которые были угодны начальству. Об ухудшении работы сортоиспытательных комиссий говорилось в главе о картофеле, есть об этом и в цитированной уже статье академика Юрьева. Вводилось «направленное воспитание», внутрисортное скрещивание, прекращение пространственной изоляции сортов и т.д. — все под флагом борьбы с менделизмом, и это действительно была борьба с ненавистным менделизмом. Но как мог добиться успеха один человек? Ведь не хотел же Сталин разорения нашего сельского хозяйства, почему он ему поверил? Для этого обратимся к общей характеристике деятельности Лысенко.

§ 10. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЫСЕНКО

Причина необыкновенного успеха Лысенко, как очковтирателя, заключается в комбинации определенных качеств:

как крестьянин по происхождению, он, конечно, лучше знал технику возделывания земли, и в этом отношении казался выше

таких ученых, как Н.И. Вавилов, Д.Н. Прянишников или В.Н. Сукачев;

он обладал несомненной изворотливостью и находил, на первый взгляд, подходящие ответы на любой поставленный вопрос;

колоссальная самоуверенность, тщеславие и абсолютная беспринципность, а также зависть, какую питает тщеславный недоучка по отношению к подлинно культурным людям, позволили ему использовать ошибки своих противников, в частности, те чрезмерные похвалы, которые расточали его теории стадийного развития Н.И. Вавилов и другие;

он использовал также ошибки Сталина: недоверие к специалистам, «буржуазной» биологии и ту своеобразную «теорию», что по мере роста социализма сопротивление вражеских элементов усиливается.

Поэтому он давал невыполнимые обещания о выводе в кратчайший срок новых прекрасных сортов, о подъеме урожайности до 50—100 центнеров и т.д. В этом, как и в политических инсинуациях по адресу своих научных противников, его целиком поддерживал В.Р. Вильямс.

Поворотным пунктом в борьбе за настоящую науку явился Всесоюзный съезд колхозников-ударников в 1935 году, доклад Лысенко был опубликован в газете «Правда» от 15 февраля 1935 г. и перепечатан в книге Т.Д. Лысенко «Стадийная теория развития», 1952. Приведем самое интересное место, с. 650: «...я уверен, что чрезвычайно плохо изложил здесь вам затронутые мной вопросы по генетике и селекции. Я не оратор. Если Демьян Бедный сказал, что он не оратор, а писатель, то я не оратор и не писатель, я только импровизатор, и поэтому я не сумел вам это дело просто объяснить (СТАЛИН: «Браво! Лысенко, браво!» в зале аплодисменты) (выделено автором. — А.Л.).

Заканчивая свое выступление, я хочу сказать следующее. Каждый из вас, колхозников, чувствует, что за жизнь у нас появилась, что за благодатная, счастливая колхозная жизнь. Вы чувствуете, насколько у вас растут производительные силы при колхозном строе. Ученые это еще больше чувствуют. Недаром я пожалел и довольно искренно пожалел своих кровных врагов, которые на каждом шагу и теперь еще в колеса палки ставят, — это буржуазных ученых. А пожалел я их вот почему: больно уж низка у них производительность труда, а как высока производительность труда у наших ученых!» (Подчеркнуто мной. — А.Л.).

Как дорого стоили стране краткие сталинские слова! Ошибки Сталина в других областях прекрасно вскрыл XX съезд КПСС, эти ошибки еще не признаны, но вина Лысенко остается не меньшей, так как он использовал оторванность от жизни Сталина в своих личных целях и оклеветал честных противников.

Ожидалось, что как многие «ученые», Н.И. Вавилов поймет «установку» Сталина и перестанет «мешать» Лысенко. Он не понял, несмо-

тря на суровую политику того времени. В 1939 г. на посту президента ВАСХНИЛ его заменил Лысенко.

Как показано выше, Н.И. Вавилов продолжал «упорствовать». За разъяснение «теоретических ошибок» Н.И. Вавилова взялся мастер этих дел Берия и разъяснял так основательно, что выступать против «теоретических установок» Лысенко могли только герои. И к величайшей гордости нашей страны, такие герои нашлись. Знамя, выпавшее из рук бессмертного Н.И. Вавилова, поднял выдающийся ученый, престарелый академик Д.Н. Прянишников, с чрезвычайной резкостью выступил против Лысенко и написавший в 1944 году уничтожающую оценку книги Лысенко «Наследственность и ее изменчивость». «Враги» Лысенко не сдавались, потребовалась сессия 1948 года, чтобы сломить упорство. И на сессии некоторые ученые держались превосходно: упомяну Раппопорта, акад. Немчинова. Некоторые, выступавшие превосходно на сессии, в конце сдались. Не бросим им упрека: у каждого самого стойкого человека бывают минуты слабости. Вспомним Галилея!

После сессии 1948 года Лысенко приобрел новую власть, какая и не снилась ни одному ученому за все существование науки. Он и его сторонники диктовали не только биологам, но и представителям точных наук. Возьму для примера книгу нашего известного астронома В.В. Кукаркина «Исследование строения и развития звездных систем на основе изучения переменных звезд», 1949 — серьезное астрономическое сочинение, не имеющее никакого отношения к биологии. И однако, в предисловии на с. 7 автор был, очевидно, принужден написать «для проходимости» такие слова: «Автор стремился учесть итоги философской дискуссии по книге Г.Ф. Александрова и сессии ВАСХНИЛ о положении в биологической науке». Президент Академии наук С.И. Вавилов в статье по философским вопросам физики писал и с неодобрением о менделистах-морганистах, чего он не мог сделать искренне, будучи братом Н.И. Вавилова.

Прочищены были библиотеки для изъятия неудобной литературы, и этот процесс длился очень долго. На днях при подготовке к этой работе, я захотел навести справки о книге Д.Н. Прянишникова «Частное земледелие», 10-е изд., 1938 г. В библиотеке сельскохозяйственного института на карточке книги я нашел пометку: «устарела, пр. № 90 от 20.IV.1951, 695» и от зав. библиотеки узнал, что все эти книги изъятые вовсе (в библиотеке СХИ нет фонда). Само изъятие не удивительно, так как заместителем министра высшего образования до сего времени оставался Столетов.

Кстати, это устаревшее сочинение Прянишникова в трехтомном энциклопедическом словаре, изд. 1955 года, приводится как одно из главных его (совместно с Якушкиным) произведений. Так кто же мог мешать Лысенко в его деятельности? Призраки? Нечистая совесть? Страх перед грядущим?

Но говорят и так: согласимся, что Лысенко нанес серьезный вред, но нельзя же весь недобор зерна и других культур относить на долю вины Лысенко, действовали и другие факторы: ошибки планирования, слабая материальная заинтересованность колхозников, недостаток людей и транспорта, отчего во многих районах нечерноземной полосы навоз не вывозят на поля, даже не сжигают (как это делают в степи из-за недостатка топлива), а просто сваливают в овраги или накапливают в огромном количестве. Почему же за эти грехи я делаю ответственным Лысенко, а не считаю ответственным Н.И. Вавилова за многие ошибки в сельском хозяйстве, причинившие тоже огромные убытки? Назову некоторые: монокультуры, мелкая вспашка, сверххранение посевы, массовое продвижение сои в новые районы и т.д. Мы не можем за эти ошибки считать ответственным Н.И. Вавилова, так как: он не обладал властью в плановых органах, но только консультировал и всегда протестовал против авангардистских мероприятий; хорошо помню одно заседание, когда разные журналисты доказывали «с цифрами в руках», какое благодеяние принесет соя в новых районах, как она полностью вытеснит овес: они снисходительно упрекали Н.И. Вавилова в том, что он, собрав первую в мире коллекцию сортов растений, очень робко и нерешительно ее использует. Должен сказать, что для лиц, стоявших далеко от селекции и семеноводства, действительно казалось иногда, что Н.И. Вавилов слишком осторожен и медлителен; у меня тоже создавалось иногда такое впечатление. Но у Н.И. Вавилова было средство борьбы со своими непомерно развязными противниками: тщательно поставленный учет на опытных полях и поэтому он мог исправлять сделанные не им ошибки в сравнительно короткий срок: два-три года.

Для Лысенко же всякий правильно поставленный учет был губительным, поэтому он сознательно его устранял. В предисловии к книге В.С. Ястремского «Математическая статистика», 1956 год, читаем на 3 с. : «... преподавание математической статистики в экономических вузах долгое время не велось и было восстановлено лишь в результате всесоюзного совещания в марте 1954 года». А кто изгнал математическую статистику из экономических вузов? Ее изгнали после сессии 1948 г., так как вся математическая статистика была объявлена «подозрительной» из-за связи с менделизмом: «помогло» и то, что акад. Немчинов, статистик по специальности, решительно защищал хромосомную теорию на сессии ВАСХНИЛ. Но, может быть, В.С. Ястремский вредный органист? О нет! На с. 42 той же книги с величайшим удивлением читаем строки, звучащие полным анахронизмом в 1956 г.: «...теория стихийного сохранения устойчивости свила себе гнездо и в области биологической науки. Противники дарвиновской и мичуринской науки, проповедники учения Вейсмана-Моргана-Менделя поставили многочисленные «доказательства» устойчивости в мире животных и растений». О высоких познаниях по генетике и теории

эволюции профессора В.С. Ястремского эта фраза, конечно не свидетельствует.

На сессии ВАСХНИЛ 1948 г. академик Немчинов указал, что Лысенко протестовал против того, что институт экономики сельского хозяйства был при ВАСХНИЛ (стеногр. отч.; с. 475): серьезное запустение конкретной экономики было выгодно Лысенко: легче ловить рыбу в мутной воде. И так замутили воду, что даже правительственные организации не знали точно, сколько собрано зерна. Урожай определялся видовой, т.е. комиссиями определялись «виды на урожай» еще тогда, когда колосья не созревали. Так как в комиссии принимали участие представители МТС и районных организаций, заинтересованных в повышении «видового урожая» (натуроплата МТС шла по «видовому урожаю»), то урожайность оказывалась завышенной. Это привело Сталина к преувеличенным представлениям о благосостоянии колхозников, о чем прекрасно говорилось на XX съезде КПСС. А Лысенко, пользовавшийся неограниченным доверием Сталина, не только не пытался рассеять эту иллюзию, а поддерживал ее, так как она была для него выгодна. Если бы раскрылась правильная картина, то выяснилось, что мы не только не идем к обещанным 50—100 ц на га, а напротив, начинаем отставать. Отсутствие правильного учета не позволяло заметить ошибки в планировании, когда из года в год заставляли сеять малоурожайные культуры. Ко всему этому делу Лысенко приложил свою руку. Вот и получалось: Сталин считал, положим, что в 1952 г. было собрано 8 млрд пудов (эта цифра была даже опубликована) и, исходя из этой цифры, и планировались поставки зерна крестьянам. На бумаге у колхозников оставалось вполне достаточно зерна. А на деле выходило все меньше и трудодень делался слабее, а местами доходил до нуля. Естественно, пропадала заинтересованность крестьян в колхозной работе; крестьяне, в особенности молодежь, бежали из деревни, а те, кто оставался, обращали внимание на приусадебные участки. Чего там вывозить навоз на поля! Все равно за это ничего не получишь!

Обескураживающее влияние производит, конечно, и пропаганда совершенно бесполезных мероприятий, продолжающихся и до сего времени. Возьму номер «Ульяновской правды» от 23 декабря 1957 г., с. 3, статья «Против течения». Рекомендованный лысенковцем Мусейко метод дополнительного опыления люцерны протягиванием веревки, а также возможность использования домашних пчел для опыления люцерны полностью опровергнуты и нашей, и зарубежной наукой, но когда автор диссертации по этому вопросу ознакомил с этим работников сельхозуправления, то, как пишет автор статьи в газете «Ульяновская правда», «...там ее выслушали, поздравили с успехом, но, сославшись на инструкции, не захотели сделать никаких практических выводов для выращивания семенной люцерны в колхозах. И по-прежнему в иных хозяйствах выносят летом пчел на люцерну,

по-прежнему по радио раздаются призывы специалистов опылять эти растения веревкой...».

Но это все — лысенковский дух: строгие инструкции не допускают никаких отклонений, хотя бы применение их было явно нелепым. Конечно, этот дух не выдуман Лысенко, но он целиком его поддерживал и всех своих противников обвинял в идеализме, космополитизме, и проч., поддерживая мнение Дмитриева, что никаких школ в науке не должно быть (стеногр. отчет сессии ВАСХНИЛ, с. 390).

Этот поддерживаемый официальным главой биологической и агрономической науки дух проник во все инструкции. А к чему это приводит? К полному устранению агрономов как конкретных руководителей сельского хозяйства. По инструкции сказано: пахать на глубину 25 сантиметров. Но в ряде мест почвенный слой очень маломощный и пахать на эту глубину — значит выворачивать бесплодный слой на поверхность. Все равно паши: дисциплина есть дисциплина. Многие примеры такой «дисциплины» показаны в превосходных повестях В. Тендрякова: «Ненастье», «Тугой узел». Почему эти нелепости стали выясняться только после смерти Сталина? Потому, что их замазывали, а в замазывании был заинтересован в числе прочих и Лысенко.

Получилась, таким образом, своеобразная «цепная реакция»: нелепые мероприятия повлекли за собой ликвидацию правильного учета, это вызвало оторванность от реального понимания жизни, за этим — чрезмерная нагрузка на колхозника, исчезновение материальной заинтересованности, пренебрежение агротехникой.

Отсюда ясно, что основной грех Лысенко вовсе не в тех конкретных неэффективных предложениях, как бы многочисленны они ни были. Главное преступление: борьба с наукой всеми доступными средствами, прежде всего клеветой, фальсификацией и устранением контроля. Поэтому неправы те, кто считает, что Лысенко — представитель особой школы. Лысенко вообще находится вне науки и, как правильно отметил профессор Соколов, он в науку об удобрениях ничего не внес. Сосуществование с лысенковщиной у науки невозможно: поэтому он последовательно устранял подлинных ученых со своего пути.

Но такая позиция есть отказ от социализма. Социализм только в качестве одного из признаков включает устранение капиталистов, подлинный социализм имеет много признаков и прежде всего использование всей науки и строго поставленный учет и контроль. «Ни одно изделие, ни один фунт хлеба не должен находиться вне учета, ибо социализм — это прежде всего учет» (Ленин, 4-е изд., т. 26, с. 255). Вот как высоко оценивал правильный учет основатель первой социалистической республики! Так может ли считать себя почитателем Ленина тот, кто так грубо нарушил его завет?

Но тогда становится понятным такой контраст между развитием нашей промышленности и сельского хозяйства. Были очковтиратели

и в промышленности, но долго заниматься этим делом в промышленности невозможно; специфика сельского хозяйства и заключается в том, что там и учет и контроль труднее. Сейчас поняли, что надо по-научному организовать хозяйство в колхозах. В цитированной уже речи на заседании Верховного Совета («Известия», 22 декабря 1957 г.) В. Мацкевич говорил: «...Во всех колхозах и совхозах надо по-настоящему заняться организацией земельных территорий, составлением почвенных карт, упорядочением севооборотов, семеноводства». Почему об этом вспомнили только через 40 лет после Великой революции и почти через 30 лет после организации колхозов? При руководстве Лысенко с.х. наукой во всем этом не было надобности: все решалось сверху на основе вскрытия великих общеприродных закономерностей.

Так кто же такой Лысенко? Сверхъестественный вредитель? Объективно — да: все его мероприятия не принесли пользы, а вред он нанес колоссальный и не только нарушением нашего сельского хозяйства, но и нарушением преемственности в подготовке кадров. Субъективно — весьма сомнительно, так как продолжает упорствовать в таких вещах, которые, по справедливому замечанию шведского селекционера Густавссона, характеризуют его как помешанного. Тогда сейчас же протесты: как может человек, не специалист-психиатр судить об этих вещах. Положим, Лысенко судит далеко за пределами своей специальности, а кроме того, в каждой области есть такие ясные вещи, которые доступны и неспециалистам. Не нужно быть ботаником, чтобы отличить березу от сосны, энтомологом для отличия клопа от блохи и медиком, чтобы констатировать смерть у человека с отрубленной головой. И в данном деле случай как будто совершенно ясный. Возьмем слово «Паранойя» БСЭ, 2-е изд., т. 32, с. 75 — «редкая форма психического заболевания, характеризующаяся развитием стойкого систематизированного бреда без галлюцинаций... Бредовые идеи больного П. имеют в основе преимущественно идеи величия, часто сочетающиеся с идеями преследования, нередко бред изобретательства («изображение» нелепых конструкций машин, решение задачи перпетуум мобиле), ревности. Особенной разновидностью П. является т.н. сутяжное помешательство. Характерной для П. является способность к правильному логическому мышлению во всех областях, кроме той, к которой непосредственно относится бред больного. Работоспособность сохраняется очень долго. Патопсихологические механизмы, лежащие в основе истинной П., были установлены И.П. Павловым... В результате возникшие у больного явно не соответствующие действительности мысли удерживаются в его сознании как абсолютно правильные и не поддаются исправлению ни опытом, ни убеждением...»

Неужели это не психологический портрет Лысенко?

Ну, а защитники Лысенко — неужели параноики? Нет конечно! Это — очень гетерогенное собрание, и по склонности к систематике я

попытаюсь дать краткую их классификацию: 1) сторонники Ламарка, которые приветствуют у Лысенко его ламаркистские тенденции, не замечая или не желая замечать, что он и не ламаркист, и не дарвинист, а стоит вообще вне науки; самым выдающимся представителем этой категории является покойный талантливый драматург Бернард Шоу; сюда же относятся и многие добросовестные мичуринцы; 2) лица, далекие от науки, которые ослеплены кажущейся наглядностью и убедительностью его высказываний, широким размахом связи с колхозами в начале его деятельности; в качестве примера этой группы я назвал бы нашего выдающегося писателя В. Овечкина; 3) настоящие ученые, признавшие в свое время под сильным давлением Лысенко и либо не желавшие признаться в ошибке из чувства ложного самолюбия, либо опасавшиеся возможности полного рецидива лысенковщины; 4) лица малой и никакой научной ценности, которые сделали карьеру на Лысенко и которые держатся за него как за необходимую опору: они, конечно, проявляют максимальную энергию в этом деле.

§ 11. РАЗБОР НЕКОТОРЫХ ВОЗРАЖЕНИЙ

В этой главе я коснусь довольно странных возражений, настолько странных, что в научной работе их можно бы не касаться. Но, во-первых, моя работа, скорее, публицистическая, чем научная, а во-вторых, эти возражения приходится так часто слышать, они так распространены и некоторые даже проникли в печать, что игнорировать их не приходится.

1. Спутники помешали. Один из моих корреспондентов выражается так: «Чем объясняется, на мой взгляд, отставание сельского хозяйства СССР от зарубежных стран? Тем, что государство не могло на последнее отпускать того количества средств, какие были нужны. Иначе у нас не было бы спутников земли».

Факт отставания не отрицается, но, оказывается, эта жертва была необходима для технического прогресса. Значит, выходит, советская власть, обращала недостаточное внимание на сельское хозяйство? Но мы видели выше, что дело обстоит как раз наоборот. На примере хлопчатника и citrusовых в новых районах можно было видеть, что расширению этих отраслей сельского хозяйства было уделено огромное внимание, затрачены впустую огромные средства. Я не знаю, сколько стоят искусственные спутники, полагаю, что гораздо меньше, чем те убытки, которые понесло наше хозяйство от неправильного руководства и планирования.

Может быть, на кадры было обращено мало внимания? Возьмем тот же справочник «Достижения советской власти за сорок лет» и со страниц 257 и 258 выпишем сведения о росте некоторых категорий образованных людей и представим это в таблице 10.

Таблица 20

Численность специалистов с высшим образованием по данным справочника «Достижения советской власти за сорок лет», с. 257–268, тысяч человек

	1913	1928	На 1.1.1941 г.	На 1.12.1956 г.
Всего специалистов с высшим образованием	136	233	908	2633
В том числе инженеров		47	290	721
Агрономов, зоотехников, ветеринарных врачей и лесоводов		28	70	180
Врачей (без зубных)		63	141	329
Педагогов и культпросветработников, окончивших университет		59	300	1117

При колоссальном количественном росте нашей интеллигенции мы наблюдаем также возрастание численности при переходе от 1928 к 1956 году: для инженеров — в 15,3 раза, для агрономов и пр. — в 6,4 раза, для врачей — 5,2 раза, для педагогов и культпросвет. работников — в 18,9 раза. Значит, больше всего выросла огромная армия педагогов, на втором месте идут инженеры, на третьем агрономы и др., на последнем — врачи. Следовательно, больше всего внимания по количеству кадров обращалось на общий подъем культуры и лишь на втором месте на технику. Количество же врачей выросло меньше, чем количество агрономов. А сравним результаты: инженеры преобразовали всю страну, изменили течения рек, подняли благоустройство городов, открыли бесчисленные сокровища земли, завоевали воздух, вторглись в межпланетные пространства, помогли одержать неслыханную победу в неслыханной по тяжести войне. Врачи перенесли в прошлое ряд болезней: чуму, холеру, оспу, сыпной и возвратный тифы; почти ликвидирована малярия; достигнуты огромные успехи в борьбе с туберкулезом, венерическими заболеваниями и пр., смертность упала настолько, что средняя продолжительность жизни при сравнении до-революционной и современной России возросла с 32 до 67 лет (Достиж. сов. власти, с. 345), т.е. более чем в два раза. И великая победа не была бы одержана, если бы санитарная служба нашей армии не была организована так, что вызывала восхищение наших союзников: наша армия истекла бы кровью.

И во всех этих условиях большую роль сыграла мало заметная, хотя и огромная по размерам армия скромных тружеников — педагогов.

А агрономы? Каков результат деятельности этой армии? Снижение урожайности ряда культур, провалы авантюристических мероприятий, необходимость принятия срочных мер для выправления положения в сельском хозяйстве, ввоз зерновых из Сибири. Но, может быть, как раз за последнее время на подготовку их обращено мало внима-

ния? Опять используем таблицу 10. За период 1928–1941 гг. число инженеров возросло в 6,2 раза, агрономов в 2,5 раза, за период же 1941–1956 гг. инженеров в 2,5 раза, агрономов в 2,6 раза. Таким образом, темп роста числа инженеров уменьшается, агрономов практически остается на том же уровне, и сейчас эти темпы сравнялись. Говорить, что советская власть экономит на подготовке кадров агрономов, значит клеветать на советскую власть.

Но виноваты ли агрономы в безрезультативности своей деятельности? Виноват ли наш труженик-агроном в том, что сейчас наиболее актуальным вопросом в РСФСР является не внедрение новейших завоеваний науки, а внедрение на поля навоза, вывозимого в овраги и сваливаемого в реки? Виноват ли он в том, что из организатора сельскохозяйственного производства он превращен в проводника инструкций, как бы нелепы эти инструкции ни оказывались в конкретных условиях, в составителя бесчисленных ненужных сводок, в дежурного у телефона для выслушивания цуртов (ценных указаний руководящих товарищей)? Виноват ли он в том, что из вузов он выходит недоучкой, что вместо настоящей генетики и теории селекции ему преподают «мичуринскую генетику», что ему не дают понятия о настоящей методике постановки и обработки полевых опытов, что книги Прянишникова изымаются как устаревшие, а преподаются творения современных лысенковцев, что, наконец, из-за крайнего напряжения нашего сельского хозяйства ему приходится все лето проводить на целине в качестве сельскохозяйственного рабочего и ему нет времени для ознакомления, например, с главнейшими вредителями сельского хозяйства? Кто же в этом виноват? Николай II? Пережитки капитализма? Капиталистическое окружение? Внутренние враги? Дайте агроному настоящее образование, дайте ему свободу в выборе технических приемов обработки, избавьте его от ненужной опеки, сделайте его (как говорил Н.С.Хрущев в Киеве в бытность его первым секретарем Украинской КП) подлинным организатором сельского хозяйства — и мы в этой области догоним и перегоним западные страны. Но для этого прежде всего надо смыть с нашей культуры грязное и позорящее пятно лысенковщины.

2. Спутники свидетельствуют о росте всех отраслей нашей культуры.

Указывается, что запуск спутников свидетельствует об общем подъеме культуры, который был бы невозможен, если бы на каком-то обширном отрезке культуры был зияющий провал. Следовательно, надо амнистировать Лысенко; имя его, правда, обычно не упоминается, но логически такой вывод неизбежен, так как в прессе, в особенности заграничной, часто пишут, что этот поразительный успех свидетельствует, что и, например, в советской школе все обстоит благополучно. Эту аргументацию вы не услышите, конечно, у лиц, сколько-нибудь соприкасающихся с наукой как у нас, так и за границей, но она очень популярна у журналистов, писателей и политических деятелей. Мысль о

том, что запуск искусственных спутников свидетельствует о скачке всей советской науки в наиболее яркой форме, выразил даже один из злейших врагов СССР вице-президент США Никсон. В своем выступлении в Нью-Йорке он сказал: «Русская наука за период 40 лет перешла из 18-го века в 20-й» (Известия, 8 декабря, 1957); симптоматично, что это сообщение было напечатано в том же номере «Известий», где опубликована и статья о новейшем достижении Лысенко: «Теоретические успехи агрономической биологии». Никсон не сказал: «просвещение» или «экономика» СССР перешла из XVIII века в XX (в этом не было бы большого преувеличения), а именно «русская наука». Нечто подобное писал и один французский писатель в «Литературной газете», что, мол, перед революцией русский народ ездил в санях, а теперь летает на гигантских реактивных самолетах.

Чтобы проверить мнение мистера Никсона и показать уровень русской науки, достаточно подумать несколько минут и привести список крупнейших ученых XIX и начала XX века, среди которых немало основателей новых отраслей наук и ученых самого первого ранга, ограничиваясь при этом точными и естественными науками: а) математика: Лобачевский, Чебышев, Ляпунов, Марков; б) физика: Лебедев, Столетов, Голицын; в) механика в широком смысле слова: Крылов, Циолковский, Жуковский; г) химия: Менделеев, Бутлеров, Ипатьев, Зелинский; д) минералогия и геология: Федоров, Карпинский, Вернадский; е) металлургия: Чернов; ж) почвоведение: Докучаев; з) физиология растений: Тимирязев, Прянишников; и) физиология животных: Сеченов, Введенский, Павлов; к) эмбриология животных и зоология: Бэр, Мечников, братья Ковалевские. Может быть, русская наука была вовсе оторвана от техники? Нет, в России возникла гальванопластика (Якоби), появился первый арифмометр (Однер), пионерами электрического освещения были Яблочков и Ладыгин, радио создал Попов, первые тяжелые самолеты («Илья Муромец») построены были в первой мировой войне И.И. Сикорским. Последнее надо бы помнить Никсону, ведь Сикорский сейчас работает в США, где он, кроме тяжелых самолетов, создал первые в мире вертолеты. Впрочем, Никсон, может быть, думает, что Сикорский родился в Америке: ведь государственные деятели его ранга и чином и положением от ума, культуры и памяти избавлены: для этого существуют служащие более низкого ранга.

Русская наука в начале XX века стояла качественно на уровне XX века: количественно она была недостаточна и приходится удивляться, что тонкая пленка русской интеллигенции дала так много блестящих имен. Количественный дефект за время советской власти полностью ликвидирован, и в этом заключается бесспорное достижение советской власти. Там, где сохранялась преемственность с высокой по качеству старой наукой, там и качество не только не ослабло, а даже повысилось. Там же, где эта преемственность была уничтожена, там и качество пострадало. И нельзя сказать, что советская биология с

XX века скатилась к XVIII: это было бы еще не так плохо — ведь в XVIII веке работали Линней, Эразм Дарвин, у нас Ломоносов.

3. Личные счёты.

Резкость и категоричность моих суждений заставляет многих, даже расположенных ко мне лиц, подозревать у меня наличие личных счетов с Лысенко. Некоторые даже цитируют старое выражение: «Юпитер, ты сердисься, стало быть, ты неправ». Они забывают, что это выражение относится к тому случаю, когда гневающееся лицо подвергается само критике, но меня Лысенко ни в одном выступлении не критиковал (возможно, даже не знает о моем существовании), и я от него нисколько не пострадал. И в мою защиту, и в защиту ученых самых различных специальностей, не менее резко, чем я, критикующих Лысенко, могу лишь привести слова нашего Некрасова:

Кто не знает печали и гнева,
Тот не любит отчизны своей.

Но эволюция моего отношения к Лысенко является, вероятно, типичной для многих ученых и поэтому представляет некоторый интерес. Я не имею чести быть лично знакомым с Лысенко, но слышал его выступления в тридцатых годах три раза: в Ленинграде, Кировабаде (Ганджа) и Киеве. Во всех случаях был ясен общий низкий культурный уровень и вместе с тем доклады вызывали интерес обычно в конечной части. Его выступление в Ленинграде (в ВИР'е) сопровождалось очень одобрительным заключительным словом Н.И. Вавилова. Все это располагало на сочувственный лад.

Критика моих более осведомленных товарищей существенно не влияла на мое отношение к Лысенко. Серьезно я стал задумываться перед войной. Побудительными причинами к этому были: 1) доклад самого Лысенко в Киеве, где он по поводу летних посадок картофеля сам признал, что причиной плохого внедрения этого метода на Украине является невыясненность его экономической выгоды; 2) временное вторжение Лысенко в сферу моей узкой специальности, прикладной энтомологии: борьба со свекловичным долгоносиком и вредной черепашкой. Я немало бродил по полям Украины весной 1941 года и убедился, что необычная безвредность свекловичного долгоносика в этот год объяснялась исключительно холодной и влажной весной, а лысенковцы трубили, что это победа лысенковских методов. Имея знакомство с материалами по черепашке, я тоже убедился, что разнузданная реклама Г. Фиша совершенно не соответствует действительности. Но и это еще не настроило меня решительно против Лысенко. Я думал: теоретик-то он, конечно, никуда не годный, но кое-что хорошее у него, наверное, есть. Даже сессия 1948 г., возмущившая меня безобразной травлей честных ученых, не ликвидировала полностью моего отношения к Лысенко: я не допускал мысли, что все обещания о стерневых посевах и пр. были сплошным обманом. Играло, несомненно, роль и то, что после войны до 1950 года я жил в Кирги-

зии, где уровень сельского хозяйства значительно выше, чем в большей части РСФСР, и, несомненно, является в общем благополучным. Естественно, я полагал, что и в РСФСР особо вредного влияния на сельское хозяйство не было. Переезд в Ульяновск в 1950 г., в типичную для РСФСР область, начал открывать мне глаза: этому способствовал и ряд разоблачений конкретных мероприятий и воззрений Лысенко и лысенковцев (продвижение яровой пшеницы вместо озимой на Украине, гнездовые посевы лесных полос, дополнительное опыление люцерны, бредовая идея видообразования и др.).

Это заставило меня в конце 1953 года сделать первый набросок критики практических предложений Лысенко в первой главе работы «О монополии Лысенко в биологии». Она была написана достаточно резко, и я тогда понял, что главный вред Лысенко — разрушение научной методики исследования, но я помнил слова безвременно погибшего Д.А. Сабинина: «Беда биологии в том, что грубые ошибки работы нелегко вскрываются на практике». Поэтому я допускал, что баланс положительных и отрицательных мероприятий будет несущественно отличаться от нуля. Это мое мнение было разрушено докладом Н.С. Хрущева на февральском пленуме ЦК КПСС 1954 г., где он указал на пропущенный мной огромный источник убытков: бестолковое внедрение травопольной системы там, где не нужно. Тут уж сомнения исчезли: общий баланс деятельности Лысенко безусловно отрицателен, но вместе с тем ликвидация ошибок с травопольной системой прекращает действие этого вреда, а урожайность зерновых от злоупотреблений травопольной системой не могла пасть. Я чувствовал свое бессилие оценить вред лысенковщины.

По отношению к кукурузе вопрос был также ясен из доклада Н.С. Хрущева, но в отношении других зерновых было труднее. В 1956 году ряд соображений и разговоров заставили меня придти к выводу о падении урожайности зерновых в СССР, но резкое отставание наше по этому пункту от зарубежных стран стало ясным лишь по ознакомлении с 44 томом БСЭ (вышедшим в 1956 г.), статьей «Урожайность», где сказались, что средняя мировая урожайность зерновых (кроме СССР) равна примерно 13 ц с га. За другие годы урожайность в мировом масштабе не указана, но я помнил еще с тридцатых годов, что тогда урожайность (как в СССР, так и в зарубежных странах) была на уровне 10 ц. Я стал разыскивать разбросанные явные и неявные данные об урожайности в разных справочниках и результатом явилась настоящая работа. Вывод для меня самого явился неожиданным: я и не подозревал, что разрушительная деятельность Лысенко настолько грандиозна, что может быть обнаружена и оценена столь грубыми [...] (оценками? — *Ред.*). Вот мой личный счет по отношению к Лысенко.

4. Культ личности Н.И. Вавилова.

Есть и такое мнение, что критика Лысенко есть следствие «чрезмерной» переоценки Н.И. Вавилова, культа его личности. Этого

странного мнения можно бы не касаться, но оно характерно для нашей современности. Культ личности Сталина ликвидирован, но «культовое» настроение сохранилось. Послушайте, например, статьи и радиопередачи, посвященные выдающимся деятелям старой русской и советской культуры, скажем, Мусоргскому, Стасову, Тимирязеву, Л.Н. Толстому: все отрицательные черты тщательно устраняются, все противники изображаются чернейшей краской: акафист и больше ничего. Бывают, конечно, исключения: например, блестящая биография Н.С. Лескова, написанная его сыном, но не эти произведения делают погоду.

При жизни Н.И. Вавилова не было и намека на какой-то культ его личности, да и сейчас есть заслуженное уважение, но не культ. Культ начинается тогда, когда по отношению к определенному лицу заявляется, что это лицо недостатков не имеет, и когда всякая критика его высказываний категорически воспрещается. Меня сейчас обвиняют в культе Н.И. Вавилова: но при жизни его я с Н.И. Вавиловым кое в чем не соглашался и сейчас могу указать его ошибки. В тридцатых годах возник вопрос о причинах так называемого «белого пятна», т.е. о почти полном отсутствии посевов пшеницы и ячменя в центре европейской части СССР.

Ряд известных деятелей сельскохозяйственной науки, в том числе Н.И. Вавилов, Таланов, Дояренко, Винер и другие, а также энтомологи А.В. Знаменский, Н.Н. Троицкий считали, что причиной этого является вредная деятельность шведской мушки. Этот взгляд был почти общепризнанным: сомнения в справедливости этого взгляда высказывали немногие: директор Петровской станции Гуляев (и ныне, насколько мне известно, работающий на этой станции) и один молодой работник, оставивший рукопись на Шатиловской опытной станции.

Тщательное ознакомление и обработка с материалами позволили мне опровергнуть взгляд, что шведская мушка является районирующим фактором, к этому в конце концов присоединились все разнообразные члены комиссии, изучавшей этот вопрос (включая историка, академика Б.Д. Грекова). Испортились ли после этого отношения у меня с Н.И. Вавиловым и В.В. Талановым? Даже легчайшей тени не легло на наши отношения.

Сейчас можно сказать с полной определенностью, что бесспорной ошибкой Вавилова была чрезмерная высокая оценка Мичурина и Лысенко, которой и воспользовался наш «новатор».

§ 12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, после рассмотренного мы имеем право утверждать, что основная вина Лысенко — дезорганизация биологии и агрономии. Дезорганизаторская деятельность Лысенко доказывается тем, что пресловутый «закон падающего плодородия почвы» оказывается справедливым там, где действует Лысенко, и блестяще опровергается

в тех местах, куда он не совался, независимо от общественного строя страны. Этого он достиг путем бессовестнейшей клеветы по адресу своих честных и талантливых противников, подлинных организаторов сельскохозяйственной науки, во главе с Н.И. Вавиловым. Силу ему дало то, что он брался за осуществление грандиозных планов преобразования нашего сельского хозяйства в кратчайший срок и во всех решительно случаях полностью провалился. Готовность в кратчайший срок выполнять совершенно нереальные планы он прикрывал лозунгами о партийности науки и клеветой о низкопоклонстве перед «буржуазной» наукой на своих противников, честных и трудолюбивых ученых. Такое понимание партийности в науке есть ложное и вредное понимание, и я утверждаю, что истинное понимание долга ученого в социалистическом государстве заключается не в том, чтобы выполнять нереальные проекты и повторять необоснованные высказывания руководящих лиц, а в следовании тем требованиям, которые были прекрасно сформулированы в журнале «Коммунист» в 1953 году и выражаются следующими пунктами:

- сознание общественного долга;
- уважение к общественному труду и собственности;
- забота о поднятии обороноспособности советского государства;
- воспитание патриотизма и пролетарского интернационализма;
- готовность преодолевать трудности построения социализма;
- уверенность в победе дела коммунизма (под коммунизмом я понимаю законченный социализм, лишенный дефектов современного социализма).

Я и считаю, что мои выступления против Лысенко проникнуты именно этой идеологией. В самом деле:

хотя я и доктор сельскохозяйственных наук, но не агроном по специальности, а биолог (университетское образование), получил я доктора с.х. наук как специалист по экономическому значению сельскохозяйственных вредителей, никакой ответственности, ни юридической, ни моральной за ошибки Лысенко я нести не мог; выступить за пределы моей специальности в ущерб более для меня интересных работ заставило меня только сознание общественного долга, когда я убедился, что многие знающие люди молчали из-за низменных соображений;

рекомендация и пропаганда многих вредных лысенковских предложений или замалчивание их дефектов есть проявление неуважения к социалистическому труду и собственности;

политика Лысенко привела к снижению урожайности наших полей и, следовательно, снизила нашу экономическую обороноспособность;

не только как ученый, но и как патриот, я не мог не скорбеть о том падении престижа нашей биологической науки, которое было прямым следствием деятельности Лысенко;

я знал, что на моем пути будут трудности и ярая оппозиция проникших всюду сторонников Лысенко, но это не удержало меня от вы-

ступления, несмотря на многочисленные предупреждения моих беспартийных и партийных друзей, которые в этом отношении были менее идеологически выдержаны, чем я;

наконец, если бы у меня было отсутствие уверенности в победе правого дела и в том, что партийное руководство не даст меня в обиду (на первом этапе мой оптимизм оправдался), я, может быть, уступил бы, как уступают очень многие, настояниям близких и друзей, обвинявших меня в необузданном донкихотстве.

Я постарался изложить в возможно полной, ясной и доступной форме все имеющиеся у меня соображения. Ни от кого довольно многочисленных читателей моих предыдущих писаний о Лысенко я не встретил возражений по существу, а от многих — горячее одобрение.

Больше мне писать о Лысенко нечего. Разбирать его «теоретические» и «философские» размышления бессмысленно, так как для всякого понимающего все они — сплошной сумбур (вспомним, например, отзыв М.Пренана), а кто не хочет понимать, не поймет доводов.

Весьма возможно, что и эта моя работа будет признана «неубедительной» без всякой конкретной мотивировки. Ну что ж, мое дело сделано, совесть моя чиста, а это для старого человека очень важно.

Ульяновск, 13 января 1958 г.

генез. 7. Архалаксис. 8. Ароморфоз и адаптации. 9. Номогенез. 10. Ортогенез и т.д. 11. Критика доводов селекционизма

?

мимикрия

Ульяновск, 6 июля 1956 г.

НАБРОСКИ ГЛАВЫ 6

К § 63. Современное положение видообразования

Ортодоксальный дарвинизм отличается:

1. Стремлением к унификации: естественный отбор — одна схема видообразования и образования высших форм;
2. Монотонностью развития;
3. Дивергентностью.

Использовать постулаты систематики.

5 июля 1956 г.

§ 63

Все, что дает Лысенко, с точки зрения фактической — хлам, идеи сумбурнейшие, но некоторые из них, будучи не новы, повторяют определенные высказывания как самого Дарвина, так и Ламарка и ламаркистов. Позабудем о фактах, обратимся к идеям.

Вопрос: кто имеет право называться дарвинистами? (Обе стороны имеют право на это).

Разберем воззрения Дарвина и его эволюцию.

После изложения Дарвина указать его эволюцию:

- 1) от монополии естественного отбора;
- 2) сочувствие Вейсману и Ру; борьба частей.

Таким образом, под давлением фактов он при нужде готов был сделать уступки в пользу ламаркизма, но с радостью приветствовал такие взгляды, которые, расширяя селекционизм, давали селекционистское толкование как бы ламаркистским фактам. Ясно, что, может быть, он не вполне согласился бы с Вейсманом или с современными менделистами, но, конечно, не счел бы их своими противниками.

Но вправе ли мы согласиться с ортодоксальным дарвинизмом (в котором ламаркистские факторы вовсе не являются обязательным элементом).

Изложить:

1. Параллелизм. 2. Симбиогенез. 3. Гибридогенез. 4. Параллелогенез. 5. Извращение биогенетического закона. 6. Педогенез и геронто-

к § 63

Против противников дарвинизма выдвигают философские аргументы — нельзя принимать новые факторы, не исчерпав имеющихся — естественного отбора. Раз естественный отбор дает приблизительно удовлетворительное объяснение (миметизм и прочее; перечислить доводы Мечникова), а во-вторых, даже если бы было, то это не обозначает, что удовлетворительность доказана.

Из истории физики: в пределах опыта было полное совпадение теорий с практикой идей: 1) неизменяемости элементов, 2) Эвклидовой геометрии, 3) механики Ньютона, 4) волновой теории Гюйгенса—Френкеля. Казалось, собран обширный склад окончательно установленных истин. А сейчас что получается? Что несмотря на то, что расхождение опытных данных с теорией было ничтожно, новые теории чрезвычайно расширили представление о запасе энергии во вселенной и возможности осуществить мечту алхимиков и т.д. Введены новые факторы (Ньютон — теория тяготения сейчас в ядерные силы).

Ульяновск, 16 августа 1956

к § 62—64. Монополии Лысенко.

Об адаптивном значении всех признаков

Никольский и Крыжановский и их адепты считают, что все признаки адаптивны (против, конечно, Мечникова, которого они тут стараются игнорировать). В другом месте можно разобрать, в какой степени такая позиция может считаться материалистической.

Но, независимо от этого, логика Крыжановского и пр. не выдерживает критики.

1. Вся их аргументация основана на том, что многие признаки, считавшиеся ателическими, оказались приспособительными (вернее, их можно толковать приспособительными); значит, когда-либо все признаки будут истолкованы приспособительно. Но ведь пока огромное количество признаков ателично, утверждать, что когда-нибудь все будет истолковано приспособительно подобно легенде об атлете, который носил теленка до тех пор, пока (тот) не сделался взрослым быком.

2. Но если бы удалось объяснить большинство признаков с точки зрения эгоцентрической целесообразности, то это вовсе не означало

бы, что эти признаки нельзя толковать ателически или с точки зрения другой целесообразности эвритилизм с проблемой целесообразности. Антропоцентризм — металлы, растения, деревья, яды, антибиотики (Парацельс).

3. Но если бы даже любой, взятый наудачу, признак можно было бы истолковать как приспособительный, то и это не доказывало бы, что никакое иное толкование невозможно: опять эвритилия (Мордухай-Болтовской) в математике: несмотря на повсюду плотное расположение рациональных и алгебраических чисел, трансцендентных чисел больше.

Ульяновск, 5 ноября 1956

к § 63. О творчестве

Есть люди, которые полагают достаточным для опровержения таких взглядов, как комбинативная теория Лотси и др., высказать мнение, что эту теорию нужно отвергнуть потому, что она не «творческая». Полагают поэтому, что «творчество» принципиально противно комбинативному принципу. Конечно, комбинации существующего не есть высший творческий принцип, но посмотрим, как обстоит дело в тех областях, которые считаются сугубо творческими: поэзии, скульптуре, мифологии, живописи. Однако: кентавр — комбинация человека и лошади; русалки, сфинксы, ангелы, демоны и пр. — во всех них части взяты из реального мира. Как поэзия характеризует красоту женщины: волосы, как вороново крыло, льняные или золотые, глаза — бирюзовые, губки коралловые, грудь — беломраморная, зубки жемчужные — какая-то органо-минеральная смесь.

Ульяновск, 11 декабря 1956

к § 63

«Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь».

Две стороны: 1) проблема происхождения видов та же, что высших категорий — монизм проблемы, отсюда и монизм эволюции (монотонно, дивергентно). 2) фактор — два раза отбор и борьба. Без этого учение имеет такое же право называться дарвинизмом, как социологическое учение, выкидывающее классовую борьбу, имеет право называться марксизмом Маркса и (нрзб. — *Е.Р.*) привлечь термин борьба (но правильно ли?)

Необходимо восстановить термин «трансформизм» в отличие от «дарвинизма» или даже «эволюционное учение». Термин «эволюци-

онное учение», во-первых, длинен, во-вторых, тоже не однозначен.

Эволюция, как противовес эпигенезу, эманации, революции. Трансформизм же односмысленен. Здесь, кроме того, мы возвращаемся к терминологии двух выдающихся деятелей прошлого — Мечникова и Чернышевского, который тоже критиковал теорию естественного отбора и даже подписывал некоторые свои статьи «старый трансформист» (а не «старый дарвинист»).

§ 62–64. О монополии Лысенко

Компоненты движущих факторов эволюции: экзогенный, номогенетический, псевдотелический, эвтелический. Последний тоже — «естественный отбор» (т. к. там тоже нет ничего сверхъестественного), но совсем особого рода.

К 145, с. 223–231 (ссылка на с. не установлена. См. также далее. Возможно, № рукописного тома. Письмо в «Вопросы философии». «Философское значение дискуссии о виде». — *Ред.*)

Философы, наконец, откликнулись — тогда, когда для биологов вопрос уже считался решенным. Что ж, лучше поздно, чем никогда. Хотя в данном случае смысл пословицы сомнителен.

Философы, в первую очередь — Платонов, стараются играть роль арбитра в споре, и выступление Платонова сводится к следующему:

1) признает самокритически ошибки философов в чрезмерном восхвалении взглядов Лысенко;

2) указывает на ошибочность Лысенко в вопросе о признании или отрицании внутривидовой борьбы. Здесь с Платоновым нельзя не согласиться;

3) признает все-таки философскую ценность лысенковского понимания вида как особого качества;

4) по отношению к конкретному материалу не высказывает критических замечаний, однако считает вопрос о «грабо-лещине» «перепалкой» и считает, что доводы Лысенко не менее убедительны, чем доводы его противников;

5) считает необходимым постановку специальных опытов по проверке.

В результате, сделав некоторые ничтожные уступки и похвалив лидеров обоих направлений, Лысенко и Сукачева, он одновременно отечески пожурил обоих и считает возможным сохранение новых позиций равноправия вместо прежних — безоговорочных поддержки Лысенко и полного осуждения Сукачева и стоящих за ним большинства биологов.

Хотя статья закрывает дискуссию, но является, так сказать, философской программой, поскольку Платонов возглавляет биологическое отделение Института философии. Многие биологи обращались к философам за помощью, теперь они ее получили. Должны ли биологи преклониться перед философским авторитетом Платонова? Ду-

маю, что нет, и думаю, что с чисто философской, в частности, логической стороны, прошедшая дискуссия должна получить совершенно иное освещение.

Возьмем вопрос о сравнительной «убедительности» доводов той или иной стороны и разберем, в частности, знаменитую граболещину. Так как на дереве отмечались надпилы и часть отростков погибла, то, может быть, эта знаменитое дерево уже больше не существует к великой потере для биологической науки? Но как над трупом Патрокла разгорелась борьба, так и над трупом граболещины можно вести философскую дискуссию.

Мы имеем здесь новый удивительный факт: дерево, состоящее из совершенно различных частей. Этот факт Лысенко объясняет новым учением о виде, порождении видов. Как мы должны относиться к этому? Являются ли они новаторами, а все остальные консерваторами или, может быть, их новаторство — мнимое (как новаторство, например, о том, что сердце есть болезненный нарост на кровеносной системе)? Вот тут полезно проанализировать историю подобных фактов.

1. О метеоритах: отрицание, так как никто из парижских академиков этого не наблюдал и так как это — суеверие, поддержка библейских сказаний о небесном каменном дожде; просветительный вандализм. Выступление Хладного — отрицание. В чем аргументация Хладного: структура метеоритов не похожа ни на одну из наблюдавшихся на земле структур; другие детали особенностей привели его к внеземной гипотезе; потом это подтвердилось.

2. О клеточниках. В пользу: точное совпадение структуры не бывает при обычных конвергенциях. Соответствие структуры поедаемых гидроидов, экспериментальное подтверждение, вопрос гистологический, наконец, отсутствие развития клеточников.

Что мы имеем в случае граболещины? И граб и лещина — широко распространенные растения, однако случай «порождения» — единственный. Нет никакого включения в систему других фактов, как мы имели с метеоритами и клеточниками или насекомоядными растениями. Все «порождение» основано на единичном факте, который «мог и не быть» — чисто случайное событие. Но ведь, по выражению Лысенко, наука — враг случайностей. В случае метеоритов или мутаций (Де Фриз) имеем нечто совершенно новое, небывалое, здесь рождается нечто совершенно обычное.

Для объяснения порождения говорят, что сращение разных видов невозможно. Но даже позабыв о мичуринском сращении лимона и груши поставим вопрос вообще. Представим себе два объяснения: одно основано на принятии никогда не наблюдавшегося «порождения», другое — на никогда не наблюдавшейся прививке. Но прививка разных видов — сравнительно незначительное отличие от существа: скачок вида — большой и не новый.

Философы не разобрали категории лысенковских фактов и 1) кукушки, 2) смена флор, подсолнечниковая заразица, 3) прививки и прочее, 4) ольха, 5) гибридизация.

Лысенко берет огромное количество разнообразных фактов, полагая, что если 90% и опровергнут, то остальные все же будут не опровергнуты. Процессы ведьм, kings discuses, чередование поколений и (не оконч. стр. — *E.P.*).

О монополии Лысенко. 4 глава

О виде и видообразовании.

Два параграфа: биологический и философский.

В философском указать, что это не разбор всей философской стороны вопроса, а лишь преамбула по частному вопросу.

Разобрать философов — Платонова, Новинского, Кедрова и др.

Дополнение к разбору Кедрова.

Триумфами науки были не констатация перехода количества в качество, а, наоборот, то, что с точки зрения наших философов казалось уплощением: спектры света, электромагнитная теория света, периодическая система элементов Менделеева и современные представления о структуре атомов. Этой же линией является и «плоский» дарвинизм с тем, конечно, отличием, что здесь нет ясного сведения качества (в том, что вид — особое качество, никто не сомневался, это не открытие Лысенко) к количеству, так как количественной эволюционной теории пока нет, хотя есть некоторые многообещающие начала. К количеству и к качеству — механистическая теория теплоты; все это — триумфы механистического материализма, сыгравшего огромную роль в естествознании.

Могут быть и плавные переходы высших категорий (может быть, при возникновении млекопитающих и резкие скачки внутри видов *Formae branchypterae* клопов, фаз (нрзб. — *E.P.*) саранчовых; полный разрыв непрерывности, отсутствие переходов.

О диалектическом материализме.

(К монополии Лысенко, философским письмам)

Все или большинство по возможности клянутся диалектическим материализмом (даже Сукачев), но что такое диамат — никто не понимает, хотя притворяются, что понимают. Самое простое: мое мнение — диалектический материализм, а противники — идеалисты и метафизики.

В порядке самокритики: я сам грешил в 1923 или в 1924 гг. Понятие эволюции. Но потом решил перестать.

Ссылка на авторитеты, цитаты, но надо делать с умом, так как классики давали самые разнообразные высказывания, и некоторые цитаты не рекомендуется приводить (Сталин об американской дело-

витости) и сами классики не рекомендовали догматизировать (Сталин, письмо к Разину), определенно утверждали, что марксистская философия не пытается стоять над науками (даже у Жданова).

Но наши казенные философы и плетущиеся за ними многие биологи высказывают целый ряд суждений, якобы неразрывно связанных с диаматом:

- 1) недопустимость полифилетизма,
- 2) недопустимость положения клетка от клетки,
- 3) обязательность скачков в развитии,
- 4) обязательность дарвинизма, не говоря уже о физических положениях: недопустимость теории относительности, современного понимания квантовой теории, принципа неопределенности, индетерминизма, конечности вселенной, теории резонанса.

Все естествознание оказывается опутанным большим количеством положений, предлагаемых догматически и за уклонение от которых полагается разнообразная система санкций.

Третий подход: важно не что говорится, а кем говорится: если говорит утвержденный автор, то это материализм, если сомнительный — двурушничество, если отчужденный — идеализм.

Ульяновск, 14 июля 1956

О монополии Лысенко. О виде. Философская часть

Пока преамбула.

Обе стороны клянутся диаматом и под этим соусом стараются вывести из обсуждения защищаемые ими положения. Но, как известно, в хорошо известной загадке говорится, что диамат это такая штука, которую никто не понимает, но притворяются, что понимают.

Взять из Ленина «Что такое друзья народа» о Дюгеме (с. 294), цитата (с. 243), наконец, его суждение об умном и глупом материализме и идеализме.

Таким образом, диалектическим материализмом в понимании Ленина будет совокупность следующих положений:

- 1) признание объективности существующего мира и объективных законов этого реального мира, раскрытие которых и является задачей ученых.
- 2) признание относительности наших знаний и признание всякого закона физики и вообще природы как приближенного.
- 3) запрещение накладывать на природу какие-либо субъективные ограничения (против Энгельса о недопустимости бессмертия. Тогда — воскрешение).
- 4) осуждение махизма не за релятивизм, а только за абсолютизацию релятивизма.
- 5) отрицание взгляда, что достаточно быть материалистом, чтобы быть прогрессивным (против Жданова, с. 77, этого — по собственно-

му признанию — философского юнги, который волею судеб оказался адмиралом философского флота.

Конечно, у Ленина есть и цитаты, угодные философским юнгам, см. его с. 17 (Жданова).

Необходимо использовать наследие всей философии, а не только материалистической сначала.

Несколько слов о Новинском («Утверждено»), потом о Платонове. Главное против Кедрова о скачках.

к § 64. Философск.

Природа не делает скачков.

Правильнее (*Reservatio mentalis*) надо расшифровать:

(В перепечатке Е. Равдель пробел. — *Ред.*)

В противовес человеческой культуре природа не может делать скачков конструктивного характера, а только деструктивного. Скачки были хорошо известны Дарвину (анконские (?) овцы), но только в культуре, в природе они бы не сохранились. Взрывы тоже (землетрясения, извержения), но лик земли создавался не этими факторами, а медленным действием постоянно действующих сил по Ляйелю.

Отсюда ясно, что «плоский эволюционизм» Дарвина никак не мог быть перенесен в человеческое общество, так как в человеческом обществе имеется сознание, новый фактор, не имевший места в природе.

Де Фриз потому и считал себя (и справедливо) сделавшим новый шаг в теории эволюции, что он открыл скачки в дикой природе, а не в культуре, указав, таким образом, что, вопреки мнению Дарвина, скачки могут быть сразу достаточно приспособленными и поэтому в процессе собственно видообразования (хотя бы и элементарных, но линнеевских (нрзбч. — *Е.Р.*) видов) естественный отбор не участвует, а только в дальней селекции.

Возврат менделизмом к дарвинизму объясняется:

- 1) симпатией к материализму и неприязнью ко всем видам витализма.
- 2) критикой фактического материала Де Фриза.
- 3) открытием микромутаций.

Ульяновск, 5 июля 1956

Студитский А.Н.

За творческую разработку проблемы видообразования.

Успехи современной биологии. Том XXXV, 1953. Вып. 1, с. 1—26.

(На полях написано: «В первой части философии не касался, сейчас придется». От руки — Гл. 8. — *Е.Р.*)

Возражает против статей Турбина и Н.Д. Иванова. Ботанич. журнал, 1952, № 6, в защиту взглядов Лысенко.

Вся статья, конечно, сплошной хлам, аргументирует все, опираясь на философские доводы. Пример, с. 12: «Известно, что ничего, кроме принципа дивергенции и вымирания промежуточных форм, Дарвин предложить не мог. Значит, нужно либо принять, что этот принцип несовместим с теорией диалектического материализма, и его отвергнуть либо допустить, что этот принцип соответствует теории диалектического материализма, и принять его как единственное объяснение перехода от количественных объяснений к качественным. Н.В. Турбин и Н.Д. Иванов выбирают второе».

(Вероятно, то, что написано на полях, относится к нижеследующему. — *Е.Р.*)

Диалектика (тезис, антитезис, синтез) введена в философию идеалистами и в природе (отображение абсолютного духа в его инобытии) эв(нрзб. — *Е.Р.*) саморазвитие духа отображается.

Приняв обратное, что наше понимание диалектики есть отображение реального бытия, приводит нас к выводу, что не все в реальной природе диалектично (Ленин. «Что такое друзья народа?»; Сталин. «О Марре и языке»).

Вообще, лучше философию сюда не припутывать, но раз защитникам Лысенко это оружие кажется особенно убийственным, то покажем, что оно вовсе не на их стороне.

«Или — или...» — есть антидиалектический закон исключенного третьего, формальная логика, а не диалектическая.

Но сам Студитский сознается (с. 23): «Что говорить, не все еще полностью ясно и в фактах превращения видов, и в обобщении этих фактов в нашей литературе. Вызывает, например, большое недоумение процесс обратного превращения нового вида в старый, породивший его вид. Не очень понятно, как один вид может возникать путем порождения многими видами. Эти процессы, действительно, находятся в противоречии с представлениями о необратимости развития и монофилетической эволюции, которые прочно утвердились в литературе по дарвинизму».

Сам (нрзб. — *Е.Р.*) признает.

21 октября 1953

Очевидно, у меня должна быть глава «Философская сторона спора», после разбора фактов наследия прошлого.

Коснуться вопроса, как относиться к авторитетам. Ошибки Энгельса (картофель, золотуха; принимал аргументы Гельмгольца и Томсона; не знал неевклидовой геометрии; прогноз в военном деле и больших городах; Ньютон — индуктивный осел; о математике в химии и т.д.).

Но так как защита менделизма всегда опирается на философию, то придется разбить те аргументы, что менделизм надо отвергнуть по философским соображениям.

Наброски главы 7

О МОНОПОЛИИ ЛЫСЕНКО

(с. 118, с. 296).

Введение. I

Вульгарное, формальное понимание партийности: не оспаривать ничего, что есть в постановлениях ЦК, книгах классиков марксизма, в передовых «Правды», «Коммуниста» или даже «Литературной газеты» — холопство. Слова Ломоносова «Ниже (даже) перед самим Господом богом в холуях ходить не намерен».

Эмпирическое: большинство морганистов — защитники расизма. Неверно: постановление генетического Конгресса, корреспонденция Павловского. Но, может быть, они не понимают, надо подробно разоб-
брать.

Истинное понимание партийности — становиться на точку зрения класса, но у нас два класса — рабочие и крестьяне. Почему на стороне рабочего класса? Потому, что он гегемон бесклассового общества... А сейчас как? Когда нет антагонистических классов? На точке зрения построения социализма, то есть на осуществление старых идеалов — свободы, равенства и братства, с тем дополнением марксизма, что это требование осуществимо лишь при уничтожении частной собственности на орудия производства.

Нельзя называть партийной точку зрения: «эти факты делают невозможным построение социализма, значит, их надо отвергнуть», потому что тогда придется отвергнуть марксизм. Ведь в старые идеалистические представления о возможности построения справедливого строя в любое время и в любой стране марксизм ввел ограничения: «только при достижении определенного экономического и технического уровня». Развитие науки идет не только по пути раскрытия новых возможностей, но и по пути ограничения возможностей допускаемых.

Глава VII. О монополии Лысенко.

К гл. VII. политич. Введение 2

В более ранний период: гороскопы, вечное движение (сейчас близко к нему — атомный котел), панацея (сейчас — антибиотики),

философский камень, невозможность трисекции угла, решения уравнений выше 4-й степени и т.д. Невозможность увеличения обычным микроскопом выше 3 000 и т.д. (сейчас — электронный микроскоп).

Для недостаточно глубоких умов все такие «отрицательные» решения казались окончательными, но на деле иными методами все эти «неразрешимые» задачи оказались разрешимыми. Поэтому если даже укажут, что генетическая наука выдвигает препятствия построению социализма, то это вовсе не обозначает, что надо отказаться от построения, а значит, что надо искать путей для преодоления этих препятствий. Партийность не в отрицании и замалчивании фактов и не в навязывании законов, а в отсутствии капитулянтства и использовании объективных законов для своих целей. Иначе это — субъективный идеализм и политика страуса, прячущего голову от опасностей.

В отношении социализма четыре «партии»:

1. Социализм желателен и возможен;
2. Социализм нежелателен и невозможен (Ницше, Мольтке, о вечном мире);
3. Социализм не желателен, но неизбежен (Честертон);
4. Социализм желателен, но невозможен.

Последнее наиболее опасное возражение, так как является или капитулянством или лицемерным прикрытием второй «партии».

Такое понимание партийности является «генеральной линией» между двумя крайностями.

VII глава. Введение 3.

...(в перепечатке *Е.Р.* — пробел. — *Ред.*) холопским пониманием партийности, полной «свободой» мысли, но мы отрицаем:

1. защиту убийства,
2. каннибализм,
- порнографию,
- пропаганду войны,
- пропаганду расовой ненависти в отличие от фашистов.

По этим пунктам — общность с так называемыми буржуазными прогрессивными деятелями; расхождение по вопросам собственности: для них собственность священна, для нас — нет, но их утверждение о святости собственности (частной) противоречит их же утверждениям о самодержавном народе.

В такой партийности заключается и классовый подход, но не «с порога», а лишь после тщательного научного анализа всех аргументов. Тогда мы часто видим их необоснованность, следуя примеру Ленина, на примере Р. Фишера с его теорией гибели культуры.

Но и среди защитников революции есть люди с неприемлемыми постулатами: Бакунин, Нечаев: революция для революции. «Если цепи необходимы, чтобы оставался протест против них, то да здравству-

ют цепи!» Мы же считаем революцию средством, а не целью, и стремимся к такому строю, где ни войн, ни революций не будет.

Принцип партийности актуален именно в XX веке. В XIX веке могла быть честная беспартийность, тогда среди ученых, как правило, и не думали об оживлении таких пережитков прошлого, как расизм, милитаризм, антисемитизм и прочее.

Кто настоящей партийности не имеет, тому не внушишь ее современными курсами диамата и истмата.

О монополии Лысенко. VII глава. Политическая. Введение 4

Утверждение, что, так как ЦК поддерживает Лысенко и Лепешинскую, значит, мы не вправе сомневаться ни в целом, ни в частях, выгодно только нашим врагам, получающим право говорить, что наши ученые говорят только то, что им приказывают.

Второе толкование о связи с расовой теорией имеется в статье Нуждина «Ген» (второе издание БСЭ).

Слепое подчинение всему, что написано в «Правде» и «Коммунисте», есть *credo quia absurdum est* Тертуллиана, но у современных тертуллианистов нет ни таланта, ни эрудиции, ни веры блаженного Тертуллиана.

Мнение о непогрешимости лиц или утверждений тождественно с обожествлением лиц или учреждений — поповщина в худшем смысле этого слова.

Постулат партийности культуры в моем понимании не противоречит свободе мысли. Наряду с нашими постулатами достаточно принять один дополнительный, что мы допускаем отклонение от наших постулатов, только такого рода, который допускается сторонниками чуждой нам партийности:

Мы против войны, но делаем исключение для приверженцев доктрины Мольтке, если они свою доктрину попробуют применить к нам.

Мы против лозунга «падающего толкни», но придерживаемся другого: «падающего поддержи»; сделаем исключение для ницшеанцев: их — сообразно ими же выставляемому постулату — можно толкнуть.

Введение 5

Мы против расизма и признания низших рас, но, так и быть — сделаем исключение по отношению к расистам, ку-клус-клановцам, антисемитам и прочим — признаем, что все они действительно низшая раса; мы не будем их истреблять, но не будем обращать внимание на бессвязное бормотание, если только оно не подействует на недостаточно сознательных людей.

Мы за наличие направлений в науке, но сделаем исключение для «направления» Лысенко, так как он сам никаких иных, кроме бредовых, направлений не признает.

Во введении

Как следует понимать «идейную направленность», партийность. Топчиев считает, что незыблемость касается и сессии 1948 года. Никольский — против полифелитизма. Топчиев говорит об «ясности философского мировоззрения» советской науки.

Обычные установки: марксизм учит (Александров). История философии «захлебнулась» на третьем томе.

Если это не талмудизм, то что же назвать талмудизмом?

Биология — партийная наука или беспартийная? Сравнить Топчиева и Шибанова в «наука, как особая форма общественного сознания». По этому поводу никакой ясности нет. Многие просто понимают: что есть у классиков, то и свято. Ньютон — индуктивный осел, математика не допустима в биологии (защита позиций обскурантов). Никакой ясности вопреки Топчиеву.

В этой главе политическая сторона вопроса о партийности; дальше будет о собственно философской.

О монополии Лысенко. К пятой главе (политической)

О гипотезе гениев Вейсмана против старого понимания. По Вейсману гений — редчайшая комбинация детерминантов, отчего обычно наследственна. По-старому — едина и как все остальные признаки, наследственна (обоснование аристократизма).

Дарвинизм Вейсманизм Гений Наследственен Врожденный Гибридизация Недопустима Желательна Аристократ Обоснован Необоснован Расизм Обоснован Необоснован

Вернее — Вейсманизм, а дискретный характер наследственности (символ наследственности) — семя, а не кровь.

Ульяновск, 4 мая 1956

О монополии Лысенко. VII глава, политическая

Политическая биология отнюдь не тождественна с социальным дарвинизмом.

Приблизительная классификация:

Мальгузианство;

спенсиерианство;

социальный дарвинизм; а) обеспечение «лучших» (Р. Фишер), б) евгеника — подбор пар (Серебровский); в) стерилизация неполноценных;

г) усиление борьбы за существование — прекращение филантропических улучшений (учреждений?); д) расизм и фашизм.

Евгеника не права не только потому, что естественный отбор вообще не является ведущим фактором эволюции, но даже стоя на точке зрения селекционизма, ее можно опровергнуть с подлинно «партийной» точки зрения.

Моральный протест против стерилизации не обоснован. С целью спасения матери предпринимается сознательное убийство уже зародившегося живого существа (аборт. Эмбриотомия). На известном этапе зло может быть орудием прогресса. Феодалный строй, капиталистический строй, войны революции.

Надо доказать, что стерилизация не допустима не с моральной, а чисто рационалистической точки зрения.

Добровольная вполне допустима, спор может идти только о принудительной.

Об императивах поведения

Можно составить значительное число прогрессивных императивов. Трудность заключается в том, что в них есть противоречие: справедливость до известной степени антагонистична гуманности, и задача согласования императивов — не легкая задача. Многие мыслители, выдвигая на первый план тот или иной почтенный императив, доходят до полного игнорирования остальных, являя пример одностороннего этического или политического максимализма.

1) *Fiat jusxicia, pereat mundus* — пусть погибнет мир, чтобы восторжествовала справедливость; справедливо то, что способствует улучшению мира.

2) Непротивление злу (Л. Толстой).

3) Отказ от размножения, как связанного с животными актами и унижающего человека (Л. Толстой. «Крейцера соната»). По всем учениям, религиозным и научным, мир погибнет. Так пусть он погибнет отказом от размножения.

4) Неограниченная свобода воспитания (Руссо).

5) Полное отрицание всякого насилия над личностью (анархисты, индивидуалисты).

В СССР, конечно, построен фундамент социализма, но на этом фундаменте выросли такие образования, которые ничего общего с социализмом не имеют — это уродливые образования, мешающие дикому просу — дикое мясо социализма.

Классики марксизма никогда не утверждали своей непогрешимости: напротив — всегда подчеркивали возможность ошибок (Сталин в письме к Разину). Вместе с тем протестовали против ревизионизма... Что же не подлежит ревизии?

В поддержке Лысенко в 1948 году ЦК (правильнее сказать — Сталин) пытался опровергнуть таблицу умножения. Все признают, что были ошибки, но, вопреки охотно цитируемым словам, что истина всегда конкретна, это положение не любят конкретизировать.

То, что, как правило, приобретенные особенности не наследственны, нас должно радовать, а не огорчать. Иначе вековая эксплуатация привела бы к дивергенции подобно той, которая была описана в «Машине времени». «Призраки Ибсена» так же реальны, как обычные привидения.

Всякую биологическую теорию можно приспособить к заранее заданному социологическому направлению и использовать ее.

Действовать только по указке сердца (Шолохов), значит, впадать в грех объективного идеализма — диктовать законы природе.

Мы не можем диктовать законов, но можем использовать объективные законы природы.

О свободе науки и печати. 3

Имеется и внешнее сходство между религиозным и антирелигиозным фанатизмом — уничтожение соблазнительных картин. Савонарола. У нас прекращение картин с обнаженным человеческим телом, особенно женским, — в столовой во Фрунзе даже закрасили (одежи) сначала бюстгалтер, а потом пелену.

Но инквизиторы, все-таки, не вмешивались в науку до последнего слова. Разница: доминиканцы со всем усердием занимались цензурой, и некоторые католики, в частности, иезуиты, были выдающимися учеными. В настоящее время, конечно, настоящие ученые по своей охоте роль цензоров не берут, и главную роль в облитах и аналогичных учреждениях играют совершенно невежественные люди, которым никакого дела до науки нет.

Сожжение иностранных книг в Алма-Ате.

Отрывок: гл. 7

2) О связи с расизмом. Софрошкин указал, что даже если бы вейсманизм был кое в чем прав (и морганизм), его нельзя было бы поддерживать из-за связи с расизмом. Опять же — ненаучный подход, подчинение науки политике. Тогда как же говорят, что социализм научно обоснован, когда придется говорить, что наша наука политически обоснована. Но этот прием приводит к удивительному результату: расистские высказывания есть у Дарвина (Происхождение человека, 110, 146). Против возражали Уоллес (принимал сверхъестественное происхождение человека), Тихомиров (также правильно отметил непоследовательность Дарвина в отношении огненнотельцев). Геккель одобряет Ленин за мировые загадки. У Геккеля есть много расистских выступлений. Чернышевский о китайцах, см. 21, с. 15. А для Пединститута: в доме повешенного не говорят о веревке...

О монополии Лысенко. Политика

Утопические социалисты говорили: так как капитализм противоречит нашим нравственным чувствам, он должен быть уничтожен и заменен социализмом. Маркс справедливо указал, что нормального негодования недостаточно для построения социализма, для этого требуются экономические условия и техника: этим самым оказались invalidными все старые доводы провала попыток установить экономическое «равенство».

Заслуга Ленина в том, что он показал возможность «дозревания» экономики в рамках советской власти, Сталина — в дальнейшем проведении ленинской политики в борьбе против диктования законов при социализме.

К гл. 7

Опора олигархической аристократии — старый классический дарвинизм, не знавший расщепления и считавший, что, как правило, все особенности передаются по наследству, но не менделизм, признающий гетерозиготность большинства людей и необходимость (даже признавая большую биологическую ценность аристократов) отбора в каждом новом поколении, что как раз в аристократии не проводится. Годился бы и ламаркизм, но он действует слишком медленно, и при малой древности человеческой истории он вообще не пригоден (слова Маркса).

Об «ошибочных» и «вредных» теориях.

Примитивное понимание, что в каждый данный момент по любому вопросу должно быть официальное решение. Свобода критики обозначает сомнение в возможности получить единое решение.

Клеветническая тенденция «Клопа» Маяковского. Написать редакции «Театра», «Нового мира».

Учиться у врагов; Петр Великий — за учителей своих, шведов.

О монополии Лысенко. Гл. 7. Политика

Менделизм, морганизм менее годятся для поддержания расовой теории и вообще социал-дарвинизма, чем старый дарвинизм или ламаркизм. Ведь менделизм приводит к крайней гетерозиготности и, следовательно, с «позиций» менделизма невозможно говорить о чистых расах, присутствующих в обществе. Гетерозис совсем не отрицается менделистами.

Некоторые менделисты действительно являются социал-дарвинистами, например, Дарлингтон, но может ли это считаться опровержением менделизма? Гитлер был вегетарианец; значит ли это, что мы должны запретить вегетарианство или утверждать, что вегетарианство способствует развитию фашистского мировоззрения?

У нас нет свободы науки. Свобода науки предполагает право ошибаться. У нас в благонамеренной попытке бороться с ошибками, создать непогрешимую науку дошли до того, что ученым ошибки вменены в обязанность, заставляют говорить не только то, чему не верят те или иные ученые, но что является дикими, сумасшедшим вздором.

Вейсманизм и менделизм отвергают с позиций партийности науки. Что такое партийность — обычно понимают: слепое принятие на веру всех постановлений ЦК, изречений Ленина, Сталина, Маркса, Энгельса, а у самых усердных и каждой передовой «Правды», «Коммуниста». Это — холопство, а не партийность.

Правильное понимание: признание обязательности стремлений к возможно полному осуществлению идеалов социализма: общество без эксплуатации, голода, нужды, войн, революций, с полной свободой культурного творчества и непрерывным повышением культуры всего человечества без различия племен, языков и верований. Эти постулаты могут оспариваться с точки зрения:

принципиальной неприемлемости; с принятием противоположных постулатов ницшеанского индивидуализма, сверхчеловека, расизма, презрения к массе, игнорирования высших культурных ценностей.

Неосуществимости или неполной осуществимости.

Партийность — дело сердца, но не ума (как у Шолохова), но без критики холодного ума партийность вырождается в дикий фанатизм, перейдет в свою противоположность — фашизм.

В короткий период строительства социализма, может быть, было уместно требовать ликвидации критики, она была опасна; сейчас опасно отсутствие критики: иначе может быть окостенение, догматизм и гибель всего дела.

О монополии Лысенко в биологии

Гл. 7. Политическая сторона

Не в утверждении о наличии наследственных различий у человека (можно ли из каждого человека воспитать подобного Марксу или Ленину) заключается классовость евгеники, а в:

игнорировании хорошо всем известного и постоянно цитируемого факта, что наследуются не признаки, а норма реакции.

Утверждении, что социологическое расслоение соответствует биологической ценности;

Соответствующей подтасовке или замалчивании фактов (на примере Р. Фишера с его теорией гибели культуры).

Игнорировании хорошо известного факта о множественном действии факторов (Бэтсон).

Медленность действия биологических законов (Маркс).

Ламаркизм тоже может быть приспособлен к классовому пониманию, и даже еще лучше, может быть, чем дарвинизм (посмотреть у Студитского): если упражнение все увеличивает ту или иную способность, то чем дольше упражняться людям в «благородных» профессиях, тем лучше они должны быть развиты — оправдание особенной ценности древних родов. Пожалуй, можно сказать, что ламаркизм лучше всего годится для обоснования феодализма с родовой знатью, а дарвинизм — капиталистического строя.

Явные непоследовательности: истребление того же происхождения (недопущение малейшей примеси «черной» крови) — дарвинизм, а не менделизм.

Два подлинно вредных политических последствия:

внутреннее увеличение политического индифферентизма, пессимизма;

внешнее: козырь для лиц, утверждающих, что у нас нет свободы.

Гл. 7. Политика [...]?

Положение: если кое-что и неверно, его надо отвергнуть «с порога» из-за связи с политикой. Это — капитуляция, легко используемая врагами для доказательства того, что социализм вовсе не обоснован научно, а вводится вопреки науке. Простое отбрасывание связанных с политикой взглядов мыслимо лишь в период напряженной борьбы, и потому такой подход был, может быть, даже целесообразнее тогда, когда «некогда» было разбираться в тонкостях науки. Но ошибки, сделанные на этом пути, и прочное положение, занятое советским строем внутри страны и в международных отношениях, заставляют сейчас ничего не отвергать «с порога». Связь расизма с менделизмом должна быть изучена и выяснено, является ли она органической или нет.

Некоторые менделисты расисты (Дарлингтон, не оспаривает Дени). Следует показать, что многие ученые поддерживают реакционные расистские взгляды не потому, что они ученые, а потому, что они сознательно или бессознательно — приказчики капитализма.

Р. Фишер с его теорией гибели культуры. Вернуться к практике Ленина.

Само собой разумеется, что существуют некоторые недоказуемые постулаты, которые ложатся в основу:

Постулат фашизма от Ницше: падающего толкни, сверхчеловек, белокурая бестия; по Мольтке — вечный мир есть мечта, и притом не прекрасная; тоже и социализм.

Социализм и вечный мир есть прекрасная мечта, но неосуществимая на земле.

Марксистская — во все времена было достаточно поводов для морального негодования на несправедливость, но борьба с несправедливостью не может быть осуществлена мгновенно, без учета объективной обстановки. На определенных уровнях экономического развития эксплуататорский строй был объективно оправдан, но не как окончательный строй, а лишь как этап по пути движения к социализму.

Следовательно, недоказуемым постулатом социализма является лишь наличие стремления к осуществлению справедливого строя без эксплуатации, угнетения, нужды и войн и с полным расцветом всех видов культуры, непрерывно прогрессирующей.

Заслуга Маркса не в том, что он выдвинул этот идеал, он существовал и до него, а в том, что он беспощадным научным анализом показал, что этот этический идеал не только не является неосуществимой мечтой, а что, напротив, он является обязательным условием прогресса человечества. Именно поэтому марксизм вправе считаться научным, а не утопическим социализмом.

И сейчас все аргументы противников социализма (стоящих не на фашистской позиции Ницше, Мольтке и Гитлера, а на почве сомнения в возможности построения социализма) должны разбираться строго научно, а не запрещением.

Смена лозунгов «Тот недостаточно ненавидит прошлое, кто не мирится с настоящим» на стенах Знаменской церкви во время гражданской войны — вполне своевременно. Отсюда школа М.Н. Покровского, охаивавшего всех деятелей нашего прошлого. Сейчас от этого отказались, вместо огульного охаивания склонны к огульному восхвалению не только тех, кто это вполне заслужил (Александр Невский, Петр Великий), но и таких личностей, как Иван Грозный и Юрий Долгорукий (зря ему поставили памятник...).

Сейчас новый лозунг: «Тот недостаточно верит в будущее, кто боится отдаленного прошлого и мирится с пороками настоящего и нашего непосредственного прошлого...»

Противоположности: полная свобода исходных постулатов и ограничение. В викторианскую эпоху принимали полную свободу, так как не приходила в голову возможность устойчивости фашистских постулатов. Поэтому свобода мысли предполагала такие постулаты:

Постулаты французской революции — свобода, равенство, братство.

Недопустимость свободы в таких отношениях: убийство, воровство, многоженство, каннибализм, истребление целых наций.

Благо вечного мира.

Но уже тогда были такие высказывания, как (Мольтке) «Вечный мир есть мечта, и притом не прекрасная». «Не будь войны, мир погряз бы в материализме» (понимая практический, низменный материализм, социал-дарвинизм, восхваляющий детскую смертность, стерили-

лизацию, запрещение браков между разными племенами). Благодушные либералы типа Берты Зуттнер, полагали, что можно с этим бороться проповедью, и рассматривали все эти постулаты как отмирающие остатки прошлого. Прозорливость Маркса указала на непрочность капиталистической культуры. Маркс оказался прав, и постулаты Мольтке (сами по себе достаточно отвратительные) выродились в фашистскую практику с полным истреблением целых народов, пропагандой расовой вражды, апологией крепостного права и рабства (оба института, несомненно, были бы восстановлены, если бы, к несчастью для человечества, фашисты имели бы временную победу).

Постулаты, конечно, соответствуют некоторым неосознанным стремлениям, но, конечно, могут поддерживаться или опровергаться фактами природы и истории. Поэтому утверждение, что то или иное научное или квазинаучное направление должно быть отвергнуто по идеологическим соображениям имеет тот смысл, что те или иные ученые искажают факты с целью поддержания враждебных социализму постулатов. Если же они, действительно, кое в чем притиворечат, то этим самым постулаты социализма ограничиваются в применении; например, если бы оказалось, что та или иная раса человека оказалась бесплодной при смешении с европейцами, то пришлось бы допустить, что это особый вид человека. Само собой разумеется, что это не оправдало бы истребление таких псевдолюдей, но известные меры ограничения (в случае их неспособности к культуре) были бы вполне допустимы. У даяков Борнео, говорят, есть обычай, что вступление в зрелость мужчины должно сопровождаться принесением головы убитого врага. Если это действительно так, и они не хотят отказаться от столь «гуманного» обычая, то самооборона заставит нас принять меры против этого.

Постулаты социализма используют лучшее, что и было сказано предшественниками: «несть эллин, ни иудее, обрезание или не обрезание» (не все коммунисты четко придерживаются этого...); «Человек рождается свободным —? Все люди в цепях»? Руссо. «Правители выдвигаются народом, чтобы защищать его свободу, а не с тем, чтобы уничтожать ее» (Руссо). «Если в демократии немногие имеют гораздо больше среднего гражданина, то или погибает государство или перестает быть демократией» (Робеспьер).

Социализм принимает эти постулаты как ценное наследство прошлого, но дает два новых постулата:

вместо буржуазного постулата «собственность (всякая) священна и неприкосновенна», выдвигается новый: «общественная собственность священна и неприкосновенна для индивидов» (для общества, как хозяина этой собственности, она, конечно, является неприкосновенной?);

Пролетарии всех стран, соединяйтесь! Классовое единство выше национального или государственного.

Возрождение революционного постулата Руссо: «Нарушение права, сделанное в интересах человечества, становится правом». «Закон свят для гражданина, но лишь до тех пор, пока его соблюдение не становится в конфликт с высшими моральными нормами», сослаться на слова из «Боярской Думы»: «Лучше нарушить крестное целование, чем лить кровь христианскую».

Руководство этими постулатами должно в конечном счете привести к такому общественному строю, когда можно будет осуществить и «анархический» постулат Руссо: «Правительство не имеет права приказывать гражданину пожертвовать собою ради блага массы, если он этого не пожелает».

Ульяновск, 6 октября 1954

О ревизии марксизма

В начале главы указать, что сейчас же подымется вой: это ревизия марксизма! С цитатами из Ленина...

Но вопрос, всякая ли ревизия марксизма недопустима? У Ленина ясно указано, что всякое развивающееся учение непрерывно ревизуется; и Ленин и Сталин дали ряд ревизий основных положений марксизма. Что недопустимо — что лежит вне опыта и что может быть поддержано или опровергнуто только *a posteriori* постулаты марксизма.

Ульяновск, 20 декабря 1954

О партийности науки

Партийность науки — содействие осуществлению постулатов социализма. А если невозможно — значит, социализм невозможен, и тут никаким насилием делу не поможешь. Но сейчас уже можно сказать: возможность социализма доказана, хотя еще настоящего социализма нет. Нет еще свободы. Легче, чем в сталинские времена, но в области науки много старых опричников во главе с Малютой Скуратовым — Лысенко, на месте.

Возможность же построения социализма и коммунизма — это научная проблема. Было бы желательно посетить планеты вне солнечной системы, но наука пока не дает никакой надежды на это.

Нельзя продолжать даже умеренный культ Сталина: последние годы ознаменовались определенной фашизацией — антисемитизмом. В особенности позорнейшее дело «врачей-убийц». Призраками Берия, Меркулова, Рюмина еще пугают деятелей культуры. Философы, вернее — печатающиеся философы, в отношении науки целиком — опричники культуры.

О монополии Лысенко. 7-я гл. Политическая Об евгенике

См. 103, с. 359, по поводу доклада Благовещенского.

Евгеника есть попытка сохранить отбор в человеческом обществе, лишив его зверского характера, обычной борьбы за существование. Именно потому Гальтон назвал ее евангелием современного человечества: благая весть, освобождающая человечество от кошмара звериной борьбы.

Этический протест евгеники несостоятелен, поскольку государства используют еще такие средства, как смертную казнь и долгосрочное тюремное заключение, но с рациональной точки зрения евгеника не выдерживает критики, и даже оставаясь на почве селекционизма.

Учение Мальтуса послужило толчком к гипотезе естественного отбора, но оно никак не может считаться выводом для дарвинизма. Селекционизм его опровергает.

Мальтузианство вовсе не социальный дарвинизм.

Евгеника появилась до менделизма, и менделизм ее скорее опровергает, чем поддерживает.

Сопоставление Мальтуса с Дарвином:

Мальтус: ограничьте рождаемость, и все будет хорошо.

Дарвин: если ограничите рождаемость — выродитесь! Ничего хорошего не может быть без неизбежно ему сопутствующего страшного зла, вечного и неискоренимого.

Гальтон: можно это зло избежать, если научиться отсекалть его до рождения: не рожденный человек несчастным быть не может.

Если бы был прав Дарвин, то был бы прав и Данилевский (покрывало Изиды).

Гл. 7. Политическая сторона

Утверждение, что такое-то учение, хотя бы и верное, должно быть отвергнуто по политическим соображениям, является типическим проявлением субъективного идеализма; объективные законы наследственности, положим, обозначают, что нет наследования приобретенных свойств и, положим, это противоречит социализму. Значит ли это, что мы можем объявить объективные законы ложными и навязать свои природе? Нет, путь иной: разобраться толком в вопросе и выяснить, так ли обосновано учение о наследственности. Если оно обосновано, то опять-таки выяснить, действительно ли это противоречит нашим представлениям о методах построения социализма. Наконец, если окажется, что оно действительно противоречит, придется изменить методы построения социализма, а не пытаться навязать природе свои субъективные законы.

В период бурной борьбы, конечно, некогда заниматься такой детальной проверкой, и тогда временное ущемление свободного научного исследования вполне закономерно, но только временное. А когда сейчас мы уже вышли на плановое строительство, поспешность и ущемление могут принести только вред.

Путь работы такой:

неверно, что доказана ненаследованность приобретенных признаков как неизменный закон, но верно, что, как правило, это действительно не имеет места (против Лысенко).

Неверно, что только вейсманизм может быть поставлен на службу антисоциалистическим теориям.

Верно, что кое-что из методики построения надо изменить. Старые представления о том, что все зло — от капиталистического наследства — явный вздор (наследство Руссо в педагогике, юриспруденции, медицине), а он до сего времени повторяется. Много зависит и от наследственности, но наследственность — не рок (различные фенотипы при одном генотипе) и задачей подлинной научной педагогики и является осуществление максимально лучшего фенотипа при данном генотипе.

О монополии Лысенко. Гл. 7. Политическая сторона О свободе науки и печати

Есть у нас свобода науки или нет? Говорят, есть: мы запрещаем печатать только вредные книги. А вы, говорят, защитники существующей системы, — значит, находитесь на стороне тех, кто предлагает неограниченную свободу комиксов, порнографической литературы, пропаганды расовой ненависти, милитаризма и прочее.

Может быть, в погоне за свободой печати не изымать из продажи математические книги со множеством опечаток, из-за которых могут быть большие ошибки в вычислениях (таблицы логарифмов) или медицинские справочники, где рекомендуются дозы, смертельные для человека, или отсутствуют наиболее эффективные средства лечения? Свобода печати не обозначает свободы печатания вредных, развращающих или просто мусорных книг. Никто не станет отрицать, что в СССР гораздо больший контроль за печатью и литературой, но это обозначает, что у нас нет лишь той разнузданной спекуляции растленной буржуазной литературой, которая имеет место на Западе. Там многое, что кажется выражением свободы печати, есть лишь просто разрешение или поощрение печатать литературу, служащую для создания «незримой паутины», сознательно развращающей массы или отвлекающей их волю от борьбы за улучшения уровня жизни трудящихся масс. И в биологию, в виде вейсманизма-морганизма, проникло такое квазинаучное учение, роль которого, как и религии — опиум народа. Разрешить эти учения — не значит осуществить свободу науки, а

поощрить растление масс развращающими буржуазными учениями. Роль правительства — в очищении науки от вредной буржуазной скверны и допущение лишь очищенного, проверенного материала.

Вся теория существующей у нас системы редакционных коллегий, ответственных за каждую статью, облитов, всевозможных комиссий и ученых советов и всей обширной системы фильтров, задача которых отцедить все вредное и оставить только кристально-чистую струю науки, свободной от всякой буржуазной примеси.

Эта система существует в отношении науки примерно с начала двадцатых годов, то есть около тридцати лет; она все время усвершенствовалась и достигла наивысшей строгости в период 1948—1952 гг. Результаты приведены в шестой главе: потрясающая халтура популярной и педагогической литературы, резкое ухудшение старых, далеко не первоклассных, но все же сносных учебников дарвинизма Мельникова и прочее (которые даже рекомендовались учителям уничтожить, что большинство со страху и сделало); надо проверить учебник Кабанова (анатомии).

Уничтожено множество литературы, преподавание биологии в средней школе — кошмар. По старой зловещей терминологии это — чистейшее и массовое вредительство. Чем все это объясняется? Позабыли основной лозунг: чувство меры есть чувство культуры. Забыли слова Ленина, что всякая правильная идея в чрезмерном развитии доходит до абсурда и переходит в противоположность: «заставь дурака богу молиться — он и лоб расшибет»... И в борьбе против обскурантизма и мракобесия создали новый обскурантизм и новое мракобесие. Ведь и Торквемада искренне стремился к благу своих пасомых и считал, что, борясь с еретиками, он просто искореняет вредное учение. Только он это не называл борьбой за свободу, хотя, впрочем, может быть, даже и употреблял «освобождение от козней дьявола»...

(в конце главы):

Год 1948 — год черной реакции, настоящей измены делу прогрессивной партийности и начало настоящей фашизации нашей страны.

Разрыв с Югославией: общепризнанно, что этот разрыв был полезен только для врагов мира и социализма.

Кульминационный пункт — фальшивых процессов, град казней(?). Ленинградское дело официально квалифицируется как фальшивка, и большого числа процессов разного объема, без всякого уведомления и печати и, по-видимому, тоже сплошь фальшивых. По крайней мере, налицо две категории фактов: бесследное исчезновение значительного числа лиц в этот период и восстановление огромного числа с полной реабилитацией, начиная с 1953 г. Фольклор (не тот фольклор, который собирался до 1953 г., а настоящий): «Говорят, Жюль Верна выпустили? — Ах, сейчас всех выпускают!..»

Можно приветствовать от всей души, что выпускаемые в огромном числе арестованные за этот период лица не амнистируются, как помилованные преступники, а реабилитируются, как пострадавшие на-

прасно невинные люди, но надо из этого сделать вывод, что с советской юстицией, как и во времена ежовщины, дело обстояло из рук вон плохо.

Нелепое раздувание борьбы с космополитизмом: несомненно, надо бороться за напрасно забываемых русских ученых, но у нас же дошли до сплошной фальсификации, и, кроме того, это привело к плановой организации волны антисемитизма через посредство пресловутых отделов кадров, завершившейся архипозорнейшим процессом «врачей-отравителей».

К действительному созданию железного занавеса: вся иностранная литература была объявлена подозрительной (современная) и был резко снижен уровень преподавания языков: теоретические предметы старших курсов, читавшиеся до этого года на соответствующем иностранном языке, были переведены на русский язык, чем, несомненно, снизился уровень преподавания.

Постановление ЦК того времени были фактически мнениями Сталина. И не бросим упрека членам ЦК, что они в обстановке террора, когда бесследно исчезали такие выдающиеся деятели партии, как Попков и Вознесенский, не возвысили голос против деспота. Апостол Павел трижды отрекся от своего Учителя — Христа, по свидетельству евангелия, но это не помешало ему стать одним из наиболее уважаемых апостолов христианства, а по мнению католиков, даже главой церкви. И все мы, беспартийные большевики, с радостью и гордостью воспринимаем те решительные шаги, которые на многих участках нашей жизни уже сделаны для исправления ошибок этого черного года.

Такой же ошибкой является и поддержка сессии 1948 года. Мы знаем, и это общепризнанно, что в последние года дошел до крайности культ личности, абсолютно антипартийное явление.

Но как к этому любят подходить:

Слушали: о недопустимости культа личности.

Постановили: ликвидировать культ личности (без упоминания, конечно, конкретной личности и конкретно вредных проявлений этого культа).

Как не вспомнить А.Ф. Керенского... В 1917 году телеграмма на фронт: «Немедленно ввести железную дисциплину и об исполнении доложить».

Культ личности, головокружение от успехов (Сципион Африканский или Веллингтон естеств

(страница без продолжения. — *Е.Р.*)

О монополии Лысенко. 7/5/ глава. Политическая Окончание. Истинный политический смысл

Сессия 1948 года — один из не последних факторов по увеличению напряженности между народами, она поставила против нас многих

прогрессивных ученых. Одно из ряда таких же зловещих событий — разрыв с Югославией. Ленинградское дело, процесс «врачей-отравителей», завершивший собой нарастание антисемитизма и вызвавший взрыв возмущения у всех прогрессивных людей мира. Не только разрыв с Югославией, как это признано теперь уже официально, был выгоден только врагам мира и социализма, с недопустимыми издевательствами по адресу вождя Югославии, Тито; все эти явления — одного порядка: деградация нашей страны по пути фашизма (ругательства о Ганди).

Ряд ошибок периода 1948—53 гг. уже решительно исправлены, должна быть исправлена и эта ошибка. Пусть ученые-подхалимы, вроде Топчиева, Опарина и проч., выносят свои якобы научные мнения: это мнения не ученых, а изменников науки. Лысенковщина порождена не мнением ученых, а единоличной диктатурой, и по отношению к ней, сверху порожденной, справедлив будет, сверху же произнесенный, возглас Тараса Бульбы: «Я тебя породил, я тебя и убью!..»

Другой смысл: лысенковщина мешает развитию сельского хозяйства, вызвала полную фальсификацию данных, ослабляет наше международное положение. Общий вывод: сессия 1948 года, как и вся лысенковщина, оказалась на руку врагам мира и социализма.

(Надпись от руки: гл. 7(3). Политич.

...неразборчиво. Еще три строчки неразборч. — *Е.Р.*)

О политическом смысле Вейсманизма

Вейсман, указывая на то, что у гениальных отцов, как правило, или совсем не выдающиеся дети, или, во всяком случае, не гениальные, объясняет это тем, что гениальность — редкая комбинация генов (детерминантов), которая, разрушившись при пропорциональном делении, не имеет шансов на восстановление. Это объяснение достаточно остроумно, и оно согласуется с такими фактами:

гораздо больше гибридов среди высокоодаренных людей и гораздо больше талантливых людей у гибридных наций;

Вырождение у строго аристократических родов и сословий (в силу родственного разведения сокращается изменчивость).

Но это, вместе с тем, подрывает всякую основу «аристократизма», если родоначальники знатных родов и были когда действительно выдающимися личностями, то нет никаких шансов на то, что это величие сохранится; напротив, в силу гетерозиготности великих людей столь же вероятно возникновение резко отрицательных бездарных личностей (пример — Петр III, связанный с линиями Петра Великого и Карла XII), а также то, что средний уровень талантливых людей, вероятно, не будет выше среднего уровня людей вообще.

О монополии Лысенко К пятой главе — политической

До менделизма не различалось понятие «врожденный» и «наследственный», вернее, строго не разграничивалось. Врожденный — основанный на редкой комбинации генов наследственно, так как такая комбинация при редукции разрушается. Отчего гении большей частью не наследственны, хотя врожденность их несомненна (чистые вундеркинды — Паскаль, Моцарт и другие) и эта врожденность связана с наследственностью таланта. Между тем издавна существующее почтение к потомкам выдающихся людей, лежащее в основе династических, олигархических представлений, основано целиком на смешении врожденности и наследственности. Поэтому менделизм (начиная с вейсманизма. Тут менделизм продолжает дело, начатое Вейсманом) не только не укрепляет, а подрывает основы социального дарвинизма, так строго проводит разграничение врожденности и наследственности.

Половые различия большей частью врожденные, но никогда не бывают наследственными, так как каждый пол участвует в производстве индивидов обоего пола.

Менделизм подрывает и основы дарвинизма, так как многообразие материала, подлежащего отбору, резко сокращается. Старое понимание: мощностное отбираемое многообразие — континуум, менделистское — счетное множество, наиболее созвучно ламаркизму (или тому, что называют у нас советским творческим дарвинизмом), не социалистические аксиомы, а чисто феодальные — наследственная аристократия. Она основана на том, что человек тем благороднее (т.е. принадлежит к тем более высокой по природе своей категории), чем дольше продолжалось воздействие аристократической среды, в частности, — участие в управлении. Если бы наследование приобретенных качеств происходило так легко, как это кажется нашим мичуринцам, то рабочие и крестьяне, подвергавшиеся в течение большого количества поколений изнурительному физическому труду и не имевшие вовсе досуга для умственной работы, конечно, должны были бы дегенерировать и превратиться в новую породу умственно отсталого человека.

Вейсманизм же отвечает: направленное воспитание в течение целого ряда поколений не влияет адекватно на наследственную конституцию, и способность к блестящему умственному развитию оказывается той же у потомственного рабочего или крестьянина, что и у дворянина. Опыт революции, когда после ломки старых социальных отношений угнетенные слои населения выдвигали огромное количество талантов, есть подтверждение вейсманизма, а не ламаркизма.

К пятой главе о Лысенко. Политич.

С понятием «наследственный» смешивают два других: врожденный и фатальный, или неотвратимый. Неотвратимых признаков нет

вообще (против гороскопов, ошибки генетиков). Гениальность врожденна, но не наследственна, и даже некоторые задатки преступности (предрасположение) могут быть врожденными и даже наследственными, но не неотвратимыми. И бесполезны для общества.

Ульяновск, 30 октября 1956

Теории гибели культуры:

Материалистические:

Разгром внешней силой;

Разорение чрезмерной эксплуатацией и отсутствием реальных сил сопротивления;

Биологическое вырождение (Р. Фишер).

Идеалистические:

Неверная идеология и отсутствие идей, могущих поднять народ на сопротивление эксплуататорам.

О монополии Лысенко, 5(7) глава. Политическая

Обе стороны неверны.

современные мальтузианцы: так как при таком темпе размножения наступит невозможность существования, надо сейчас принимать меры к ограничению плодовитости.

Наши казенные марксисты: так как средства к существованию имеют предел, то никогда тесноты не наступит.

Правильное: при существующих темпах размножения теснота наступит не ранее чем через 200 лет, а так как имеет место стихийное внеплановое мальтузианство (ограничение размеров семьи), вероятно, придется принимать меры (как во Франции) к поощрению плодовитости, а не к ее сокращению.

Исторически бывали случаи организованного мальтузианства при застое культуры (операции с пенисом по Миклухо-Маклаю, бог выкидышей в некоторых местах и проч.).

Ульяновск, 2 апреля 1956

О монополии Лысенко.

Политическая биология. (5 глава). См. с. 145, с. 340.

Золотой век.

Посмеявшись над легендами о золотом веке, многие, называющие себя марксистами, приходят снова к представлению о золотом веке.

Человек доклассового общества был лучше, так как он не был испорчен собственническими пороками: «древо познания добра и зла» восстановлено на повышенном основании: вкусив от плода частной собственности, человек потерял первоначальную невинность и восстановит ее, ликвидировав частную собственность.

Материальное положение трудящихся непрерывно падает, и, очевидно, человек жил лучше всего, видимо, в каменном веке. Представления Маркса о постоянном обнищании трудящихся, справедливое для определенного отрезка времени (а будучи непрерывным, оно должно было привести либо к гибели, либо к революции), наши марксисты экстраполировали на бесконечность.

22 марта 1956

О монополии Лысенко. К гл. 5 (политической)

О политическом использовании ламаркизма

Хотя я сам склонен к ламаркизму и очень уважаю Ламарка, но должен признаться, что ламаркизм не менее, чем дарвинизм, пригоден для обоснования классового общества. «Благородные» подвергаются направленному воспитанию, они учатся верховой езде, фехтованию, читают изящную литературу, учатся искусству управления. Неудивительно, что в австрийской аристократии только через 14 поколений дворянство допускалось ко двору: 14 поколений направленного воспитания считалось необходимыми для того, чтобы наследственность (или природа, что по Лысенко почти одно и то же) оказалась достойной для придворной жизни. Еще строже было, кажется, в испанской аристократии и, наконец, еще строже, насколько мне известно, в феодальной Индии, где доступ в высшие касты был совершенно закрыт. И это вполне понятно: цивилизация Индии гораздо древнее европейской, и в течение тысячелетнего направленного воспитания благородные касты настолько далеко ушли от низменных, что и нечего пытаться пробовать, чтобы низшие могли догнать высших. В свете гениальных представлений Лысенко о том, что даже химические элементы меняются, и что свет также есть пища (а пища влияет на наследственность...), становятся понятными и странные только для вейсманистов-морганистов, понятия, что тень неприкасаемого, упавшая на брамина, оскверняет брамина. Как известно, мичуринское учение не преподается в индийских университетах, тогда становится понятным, что вейсманистские современные руководители стали настолько игнорировать влияние среды, что даже допустили неприкасаемых в правительство. Я не знаю историю Индии, но если известно имя законодателя, установившего кастовое устройство, то я рекомендую золотую медаль его имени присудить Лысенко.

К пятой (политической) главе «О монополии Лысенко в биологии».

Обвинительный акт — часто политический — составлен против менделизма-морганизма, между тем как все обвинения в поддержке расизма и прочего, с гораздо большей силой относятся непосредственно к дарвинизму: плохое отличие модификаций от наследственных изменений. Дарвинизм принимает в общем большую скорость эволюционных изменений, и потому мнение Маркса по отношению к дарви-

низму менее убедительно, чем по отношению к современному менделистическому неодарвинизму. Считается же, что в общем дарвинизм хорош, но имеет некоторые недостатки, легко устранимые без затрагивания основ. Само название книги «Происхождение видов» путем естественного отбора или сохранения избранных пород в борьбе за жизнь показывает, что Дарвин считал в своем учении наиболее важным, ламарковские же факторы он допускал без особенного восторга.

Ульяновск, 12 мая 1956 г.

О монополии Лысенко. 5-я глава (политическая)

О практическом мальтузианстве

У нас прирост около 3 миллионов, население — 200 миллионов, то есть 1,5%. Так как смертность около 10 на тысячу, то, значит, рождаемость 25 на тысячу.

В «Ульяновской правде» от 26 июня 1956 года сообщается, что на первое мая численность США равна 167649 тысяч человек, а Мексика достигла 30 млн чел., так как по данным атласа мира, изданного в 1954 г., по переписи 1950 г. население США равнялось 159697 тысяч чел., а Мексики 25.781 тыс. чел. (с. 5), то не трудно высчитать, что средний прирост в США равняется 18 на тысячу, а Мексики — 25 на тысячу, то есть 4 % и 2,54 %, так как смертность в США (взяты данные доклада Микояна) примерно 10 или 11 на тысячу, то, выходит, рождаемость в США (иммиграцией и эмиграцией можно пренебречь), то рождаемость там 28 — 29 на тысячу, то есть выше, чем у нас, а в Мексике (смертоносность мне не известна, но вряд ли меньше, чем во Франции, то есть 14 — 15) около 40 на тысячу. Какое же государство ближе к неомальтузианству?

Расчет по годам для США и Мексики:

Год	США		Мексика	
	Насел. в млн. ч.	Прирост	Насел. в млн. ч.	Прирост
1950	150,7	2,7	25,78	0,65
1951	153,54	2,8	26,43	0,67
1952	156,2	2,8	27,10	0,69
1953	159,0	2,9	27,79	0,70
1954	161,9	2,9	28,49	0,72
1955	164,8	3,0	29,21	0,74
1956	167,8	...	29,95	

В Бразилии, видимо, еще и больший прирост.

Ульяновск, 27.VI. 1956 г.

О монополии Лысенко. Гл. 7(5) политическая.

Турб. 10, 11, 12 1949

...? Ст. 332

В конце пятой главы, параграфе «истинно политический смысл лысенковщины», показать (взять слова У Ну из речи на митинге), показать, что если человечеству импонирует советское искусство и советский спорт, наука (большая часть) и политические деятели, но не импонирует лысенковская биология, философия и наша журналистика и значительная часть литературы; может быть, это именно потому, что действительно морганизм-вейсманизм связан с философией, органически связанной с капитализмом. Отсюда — 6 глава.

Набросок главы 8**ФИЛОСОФСКАЯ**

(гл. 8, философская)

Постараться привести разнообразнейшие высказывания философского характера из первых глав, проследить происхождение многих философских догматов, например, о недопустимости потенциального бессмертия. Это вытекает из слов Энгельса «Диалектика природы», с. 238, но это взято полностью от Гегеля (Диалектика природы, с. 288). Следовательно, в лучшем случае, это положение является по терминологии того же Гегеля, «равнодушным к идеологии». Слова Энгельса: «кто однажды это понял, для того покончены разговоры о бессмертии души», но Гегель, автор этого изречения, очевидно, не понял. Но не является ли это изречение троянским конем, с которым мы вводим утверждение о воскрешении из мертвых? Поэтому это изречение Энгельса еще более устарело, чем такие, как о картофеле (там же, с. 141), о Ньютоне (индуктивный осел), о Барклае де Толли, о возрасте Земли (136). См. также с. 103, с. 352.

Разобрать в том же сборнике по поводу Финкельштейна, с. 351. Там же участие Лепешинской. Вообще использовать 103, с. 350—358.

К 6-й заключительной (философской) главе

Привести ругательства по отношению к наиболее выдающимся ученым (просмотреть старые номера «Под знаменем марксизма», «Вопросы философии» и т.д.). Учесть так же и положительные отзывы.

Но сейчас меня обвиняют: зачем я применяю такие термины?! Мол, сейчас мы перестали ругаться, зачем же вы ругаетесь? «Хотя ты и в новой коже, да сердце у тебя все то же...»

Многие думают, что только форма должна быть изменена, отношение же (должно) остаться по-прежнему по отношению к своим: «Забудем прошлое», зачем предаваться чувству мести?! Нет, нельзя забыть того, что, к великому позору нашей культуры, десятки лет длилось сплошное задушение выдающихся достижений мировой культуры, и, во всяком случае, нельзя примириться с тем, что люди, которые сумели добиться руководящих постов в философии и в науке не благодаря научным заслугам, а только благодаря тому, что они угодливо лаяли на

кого угодно, сохранили свои руководящие позиции: это не месть, а полка сорняков на великом поле культуры. Иначе эти сорняки будут продолжать препятствовать успешному росту нашей культуры.

Разобрав ругательства (приведя список) против «идеалистов» (Эйнштейн, Эддингтон, Гейзенберг, Шредингер, Бор, Дирак, Мандельштам, Тамм, Френкель и др.). Эти ругательства, несомненно, материалистичны в той же степени, как стихотворение одного поэта времен НЭПа (двадцатые годы): «Пищи сладкой, пищи вкусной» и т.д. и их также надо выбросить в мусорный ящик истории, несмотря на их несомненный материализм, так как они происходят из того же грязного источника бытового материализма, и посмотреть, что, кроме такого «материализма», имеют эти писатели. Вся современная философия нуждается в радикальном пересмотре с подлинно партийной точки зрения.

Отсутствие диалектики — необоснованное завершение индукции (Иоганнсен, Долло, И.П. Павлов, кибернетика).

Разобрать понятие диалектики, начиная с Сократа и Гераклита. Противоположность лучше не метафизическое, а аподиктическое понимание. Кант пренебрежительно относился к диалектике. Гегель ее снова восстановил.

Сущность диалектического материализма Маркса и Энгельса объясняется исторически: отрицание механического материализма и исторического идеализма так же, как абсолютного идеализма Гегеля. Но положительное понимание диалектического материализма не развито, и правильнее называть диалектическим реализмом, а не материализмом.

Ульяновск, 8 апреля 1956

О МОНОПОЛИИ ЛЫСЕНКО. К 8/6 главе, философской

Сопоставить изменения суждений о:

Кибернетике (Краткий философский словарь, БСЭ — киберн. Вовсе нет, как и о Винере); суждения математиков, даже Кольмана, который сам виноват, о менделизме; надо найти, см. 129, с. 100, 1, 2, с. 102, 3, 4. Вся беда в его идеализме (см. с. 102, 5). Но если есть связь кибернетики с идеализмом, то, значит, идеализм — замечательно продуктивная философия, если же нет, то наши философы, не разобравшись, в чем дело, оказались невеждами в философии: в обоих случаях не подлежит упразднению. Политические связи, см. 7;

математической символической логике, см. 129, с. 104, 9, 10, 11, аналогии, см. 129, с. 105, 13. О Кольмане, комментарии, см. 129, с. 106. Математический обскурантизм, 129, с. 105, 13, 14, 15;

Бертроне Расселе (в «Кратком филос. словаре» и из современных газет. Подобрать еще подходящие.) Сравнить «Краткий фил. словарь», 4-е издание 1954 г. и 4-е издание 1955 г. Назван дополнительным тиражом. В последнем выпуске слово «кибернетика», «эмарджентная

эволюция» о Бертроне Расселе вполне приличны. Посмотреть также третье, предыдущее издание, для иллюстрации того, как эфемерны наши философские истины.

Лысенко вовсе не диалектический материалист. Значит ли это, что он идеалист? Нет двух лагерей, а есть настоящие материалисты и настоящие идеалисты и сумбурные люди, которые не относятся ни туда, ни сюда. Слишком большая честь для Лысенко быть сопричисленным к великой фаланге идеалистов — Пифагор, Аристотель, Лейбниц, Кант, Гегель, Ганди, Неру, У Ну.

См. ГЕЛЬВЕЦИЙ и КАРЛЕЙЛЬ, 117, с. 275

Пример нашего «философского» материалистического отношения: отношение к кибернетике — сначала ее ругали, а теперь оказывается, что это «выдающееся открытие» (см. «Вопросы философии», 1955, т. 4, две статьи, в том числе Кольмана: автоматический шахматист, математическая память, автоматический переводчик, дрессируемая автоматическая мышь).

Обвиняют кибернетиков, считающих, что все мышление человека сводится к кибернетике, в механизме. Это, конечно, механизм, такой же, как механизм И.П. Павлова, считающего, что инстинкт и разумная деятельность есть сумма рефлексов (сюда же Сеченов). Можно сомневаться в допустимости такой экстраполяции (я так же думаю), но нельзя отрицать, что как рабочая гипотеза она далеко не исчерпана. Можно только протестовать против ее монополии.

Гл. 8. О философии

Кто делает ошибки: махисты — продуктивные (маятник мысли качается во все стороны), наши философы — бесплодные, так как ошибки же казенных философов методологически задерживают конструирование новых смелых гипотез. В горах гибнут альпинисты, а не человеки в футлярах, ходящие в калошах в хорошую погоду.

О биологах — механисты и виталисты.

К. Тимирязев. Избр., т. I, с. 134. Язвляющая нетерпимость правоверного материалиста.

Двойная задача: разбор философских проблем биологии целиком и более узкая — о философском значении двух спорных течений, — формальной генетики и лысенковщины. Легко показать, что менделизм-морганизм ничего общего с идеализмом не имеет, страдает отсутствием диалектики, но этим недостатком страдают (как и экстраполяцией) в большей степени лысенковцы. Значит ли это, что по принципу двух лагерей мы должны отнести Лысенко к идеалистам, как и поступают некоторые (Хохлов и др.)? Конечно, нет! Великие идеалисты прошлого — Пифагор, Сократ, Платон, Аристотель, Лейбниц, Кант, Гегель — слава и гордость народа, их породившего (Энгельс против Бюхнера). Они, конечно, как всякие, даже самые вели-

кие люди, делали ошибки, которыми пользовались люди, чуждые им по духу. Их, как и всех великих людей прошлого, нужно крепко и беспощадно критиковать, но при самой строгой критике невозможно потерять уважения к их великому культурному подвигу. Знакомство с их произведениями возвышает и очищает душу, тренирует ум; положительна их роль и в культурном развитии человечества, эта роль несомненна и далеко не закончена.

Монополия Лысенко. 4.10

Очень простое различие между материализмом и идеализмом: все, что говорит Лысенко, есть материализм, все, что говорят противники — есть идеализм.

Если Кренке говорит о потенциале жизненности, то это идеализм, если Лысенко — материализм... Если автогенетики говорят о внутренних стимулах развития, то это идеализм, если Лысенко о внутреннем устремлении к смерти, то это материализм. Если морганисты говорят о разбазаривании генофонда и естественной смерти, то это идеализм, если Лысенко (за Энгельсом) о смерти, то это материализм.

Вейсману посчастливилось — его ругают за идеализм и тогда, когда он говорит о потенциальном бессмертии, и тогда, когда он говорит об естественной смерти организмов. Вся беда в обмолвке Энгельса.

Вся биология — сплошное болото идеализма (прямо жуть берет...). Часть биологов и философов давно уже погрязли, огромное число непрерывно сползает с немногих кочек истинного материализма.

«Юпитер рассердится и будет прав» — вот несколько примеров. Редакторы «Краткого философского словаря» приписывают французскому естествоиспытателю Пьеру Гассенди, жившему в первой половине XVII века, открытие «пяти спутников Юпитера, помимо четырех, открытых ранее», в то время как пятый и девятый спутники этой планеты были открыты в самом конце прошлого и в начале текущего столетия. Эта ошибка механически переключалась из предыдущих изданий словаря в четвертое, «дополненное и исправленное» (с. 96).

Неоднократно переиздавалась книга писателя Паустовского «Повесть о лесах». Однако ни один из редакторов этой книги не заметил того, что автор заставляет планету Юпитер удаляться от Земли на «сотни световых лет» («Избранное». Советский писатель, 1953, с. 376). Невдомек, видимо, и автору, что Юпитер к нам ближе, по крайней мере, в миллион раз.

Философ В. Познер в своей статье в сборнике «Вопросы диалектического материализма» (изд. АН СССР, 1951, с. 125) утверждает, что без спектрального анализа ученые не смогли бы измерить расстояния до светил. Но история науки говорит о другом: расстояние до Солнца было измерено за столетие до открытия спектрального анализа, а расстояние до звезды Веги русский ученый В. Струве определил за двад-

цать лет до того, как в астрономии был применен спектральный анализ.

О. Эрастов, действительный член Всесоюзного астрономогеодезического общества, газ. «Советская культура», № 104(182) от 31 августа 54 г.

Гл. 8. Философская глава

Понятие диалектического материализма развивалось от данного Лениным («Что такое друзья народа...») как объективного изображения действительности, радикально отличного от механистического материализма, к пониманию за последние годы (по Сталину, статья «Диалектический материализм». Краткий философский словарь, с. 115, 3-е изд. В 4-м издании имя Сталина опущено), где метод — диалектический, теория — материалистическая. В ленинском понимании диамат был чужд всякому догматизму, в сталинском — он сделался догматом.

В применении к наследственности вейсманизм и морганизм есть настоящий механизм (противоположность витализму). Философия — это механистический материализм, хотя многие механисты (как Гексли, Геккель и другие) и не считали себя материалистами. Но надо помнить слова Ленина, что умный (диалектический) идеализм гораздо ближе к умному (диалектическому) материализму, чем глупый (механистический) материализм. Поэтому надо резко отличать два вида материализма и не считать, что всякий материализм прогрессивен. Номинализм (см. «Краткий фил. словарь») считается вначале прогрессивным течением, а потом считается реакционным. Так и механистический материализм: как философское учение имел когда-то прогрессивное значение, а сейчас является реакционным (сравнить статью о Геккеле в «Кратком фил. словаре»). Это не значит, что можно отвергнуть учение потому, что оно связано с механистическим материализмом: надо взять из него ценное, отвергнув его ограниченность.

Подвергнуть критике «Кр. фил. сл.» в отношении Кювье (с. 269). Совершенно не знают подлинного обоснования теории катастроф, что он вовсе не был творцом теории повторных актов. И философы позабыли другую цитату из Энгельса, более разумную. Сравнить третье и четвертое издание «Кр. фил. сл.» (см. 103, с. 343)

О монополии Лысенко. К гл. 8. (философской)

Прогресс диалектики не только материалистической. В математике раньше были аксиомы — неподвижные, абсолютно достоверные положения, а сейчас аксиомы практически слились с постулатами. Есть в «Кр. фил. сл.» постулат, и нет аксиомы. Посмотреть БСЭ и словарь Брокгауза — Ефрона. В этом диалектический прогресс математики.

О значении догматизма, см. письмо Белинского к Гоголю, с. 515, т. 2.

К гл. 8. Об аракчеевщине в биологии

Диалектика как метод.

Прогресс по отношению к старому, монотонному мышлению.

Раньше считали, что прогресс достигается постепенным накоплением окончательно устаревших истин в последней инстанции (Дюринг), и отбрасыванием окончательно установленных истин. Поэтому какой угодно возврат к старому считался совершенно недопустимым и регрессивным. Диалектика же санкционирует возврат к старому на повышенном основании. Прекрасный пример домарковского применения — Чернышевский в отношении к общине, но Чернышевский (будучи здесь еще идеалистом) постулировал обязательное возвращение к старому, а Ленин принимал, что в ...? (неразборчиво. — *Е.Р.*) это не обязательно («Что такое друзья народа...»), и утверждал, что это часто бывает и вовсе не обязательно, и одна из задач всякой науки заключается в том, чтобы в каждой области выделить диалектические процессы и не диалектические — монотонные.

Диалектическое и механическое понимание развития наук.

Механическое: накопление изолированных, окончательно утвержденных истин в последней инстанции (Дюринг).

Диалектическое: смена систем, положений, отчего при последовательной смене возникают новые, как будто старые, положения. Энгельс, полемизируя с Дюрингом, сам был недостаточно диалектичен, (сумма углов треугольника равна двум прямым), не знал неевклидовой геометрии.

Но высший этап развития геометрии — неевклидова геометрия — отнюдь не отменяет евклидову, которая в огромном большинстве случаев применения геометрии остается совершенно незыблемой. Дюгем..? (неразборчиво. — *Е.Р.*) Умный материализм ближе к умному идеализму, чем глупый материализм.

О роли философов

Вейсманизм-морганизм называют идеализмом просто потому, что они против мичуринской биологии, которая, как наука — пай! и считается материалистической. Науки — бяки, поэтому называются идеалистическими: следствие нелепого мнения о двух, резко разделенных лагерях.

Понимание материализма Энгельсом уже устарело (привести список заведомо устаревших мест Маркса — Энгельса — Ленина) — он не подозревал возможности закона эквивалентности материи и энергии Энштейна, неевклидовой геометрии, и, правильно ругая механистических материалистов, он сам часто сползал к механистическому материализму.

О поповщине

Ленин в его времена боролся с поповщиной — догматической религией, использующей присягу для подчинения народа царю. Эта поповщина сейчас не опасна, сейчас опасна поповщина догматизма. Если под попом подразумевать вредных деятелей идеологического фронта, то уже сейчас можно сказать, что не всякий священник — поп (Андреа Ганджеро, Хьюлетт Джонсон, ряд священников, погибших в застенках Гитлера, много деятелей православной церкви), но есть много попов и среди не священников (Актимирябет (? — *Е.Р.*), Максимов и пр. Казенные философы).

Составить тезисы по философии.

Соотношение логики и фактов

Каково соотношение логики и фактов? Есть люди, полагающие, что надо отвергнуть ту или иную теорию, если она противоречит логике. Но, как указал Ньютон, принцип всемирного тяготения безусловно противоречит логике: как может тело действовать там, где его нет; и, однако, теория всемирного тяготения сыграла огромную роль в науке (Лысенко сыграл не огромную, но погромную роль). Принцип всемирного тяготения был полезен и, следовательно, законен. Но нельзя этому принципу придавать решающее значение. Хорошо сказано у Пушкина:

Движенья нет! — сказал мудрец брадатый.
Другой молчал и стал пред ним ходить...
Удачнее не мог он возразить,
Хвалили все ответ замысловатый,
Но, господа, забавный случай сей
Другой пример на память мне приводит:
Ведь каждый день пред нами солнце ходит,
Однако ж прав упрямый Галилей...

Нельзя доверять ни логике только, ни фактам только, а всегда одно проверять другим. Из стихотворения Пушкина ясно: если логика доказывает нам что-то, противное очевидности, то надо сказать, что что-то в логике неясно, но не останавливаться на эмпиризме, а продолжать работать, пока не придет все в соответствие. Это соответствие никогда не будет абсолютно совершенным — это только мыслится как предел нашего умственного развития. Слова Бэра о науке.

Об аракчеевщине в биологии. Роль философии и диалектического метода

Философы не могут приказывать науке: это возрождение самой гнусной поповщины. У нас делались попытки «отменить теорию отнесенности» (сын Тимирязева) как идеологическую. Максимов

критикует Фока. Реакционерами за идеализм объявили Эйнштейна, Планка, Бора, Шредингера, Гейзенберга, Эддингтона, Пастера. А кто прогрессисты? Пуше, сын Тимирязева, Бошнян, Лысенко, Лепешинская, Долгушин, Писарев (в его биологических статьях; признают возможность его ошибок в литературоведении, но не в естествознании, где он ни хрена не понимал). Тогда, пожалуй, по примеру санкюлотов, гезов, буров — слово «реакционер» станет почетным... Борьба с идеализмом выродилась в совершенный обскуратизм.

О монополии Лысенко 6-я философская глава

О детерминизме и индетерминизме.

Детерминизм считается у нас обязательным, но это — устаревшее учение. Когда-то люди были сплошь детерминистами (фаталисты, рок, возможность предвидения будущего). Тогда и наказание носило характер детерминированного возмездия, без всякого различия вольного или невольного преступления (см. Гегель). Практически с понятия вольного и невольного преступления, с понятия вменяемости и с учением о наказании как предупреждении преступлений (начала, видимо, у Протагора, Платона), мы пришли к признанию свободы воли, так что разве можно ставить вопрос о предупреждении, когда все заранее предопределено?

Легенды об Эдипе, Одиссее.

Механистический детерминизм имеет все недостатки старого фатализма, имеет достоинства для определенной области, но никак не может претендовать на универсальность (Бусси, неск. С. Ковалевская). Не дает возможности прогноза и несовместимости с некоторыми изложениями квантовой теории. Но он...? (неразборчиво. — *Е.Р.*). А что нам понятно? Пространство? Время? Бесконечность? Два уровня бытия — это понятно.

Тьмы низких истин нам дороже... (нас возвышающий обман. — *Е.Р.*) Если свобода воли — мираж, то какой это благородный мираж. Если к правде святой мир дорогу найти не сумеет (честь безумцу, который навеет человечеству сон золотой) (то, что в скобках, в подлиннике пропущено. — *Е.Р.*).

Ульяновск, 3 января 1957

О вреде поповщины

Антирелигиозность Ленина и вообще русских интеллигентов — против аргумента Смердякова в пользу религии: так как неверующие властители поддерживают религию для защиты власти, то, значит, всякий, поддерживающий религию, поддерживает власть.

Забывают, что есть два сорта религиозных людей, отмеченных Салтыковым и Горьким (одни боятся черта или верят в злого бога, другие любят бога и не боятся черта — бабушка Горького). И завет доброго бога бабушки: «Злых приказов не слушаться, за чужую совесть не прятаться» — есть подлинно революционный завет. И все революционеры в той или иной мере следовали и проводили в жизнь завет бабушки Горького (как и Руссо), хотя сама бабушка, как и Руссо, во все не была революционеркой. Простая антирелигиозность приводит к потере многих старых почтенных обычаев (гостеприимство, уважение к труду и хлебу). В пьесе Минко: хлеб святой, в него труд вложен. Меня, росшего в богатой семье, с детства приучили считать, что бросить хлеб на пол — великий грех. А в одной кинопьесе крестьянин бросает за окно пельмени — настоящий крестьянин этого никогда не сделает (бытовая культура села сейчас значительно выше бытовой культуры города). Знаю по собственному опыту. Прекрасно отражено в пьесе «Не называя фамилий». Кино — не замена церкви, ходят только на развлекательные фильмы. Не следует догматизировать обычаев. Но даже у нас без этого не обходятся. Почему-то, критикуя многие почтенные обычаи и традиции, поддерживают нелепые вкусовые предрассудки: нельзя есть конину, собак, кошек и проч. (итальянцы, китайцы).

Правильно ли обвинение менделистов—морганистов дарвинистов (в рукописи именно так. — *Ред.*), что они не диалектики? Это серьезное возражение (но Вейсмана в этом упрекнуть нельзя, так как Шмальгаузен очень вдумчив). Взять у Чернышевского избр. соч., с. 452, и разобрать идиотскую статью Гака, «Коммунист», 1954, № 13, в особенности место на с. 20). Но само собой разумеется, что они несравненно большие диалектики, чем лысенковцы, так как они не затыкают рты противникам, не изъедают из библиотек «вредных книг» и очень часто интересуются и внимательно выслушивают чужие мнения.

Но что такое диалектика? Удивительно, что критерии диалектики меняются (сравнить программы диамата за последние годы: недавно определяли диалектику по Сталину, как в старых программах и в «Кратком философском словаре»; статьи «Диалектика» и «Марксистский диалектический метод». Надо посмотреть в БСЭ, первое и второе издание. А в новых программах, как будто, возвращаются к законам диалектики по Гегелю, это надо проверить. И неясно, как будут определять диалектику через год-два в силу такой «диалектичности» нашей школьной философии. Поэтому постараемся разобрать это понятие, начиная с истоков: от великого мученика идеи — Сократа, до Сталина... Кстати, в «Кратком философском словаре» нет упоминаний ни о Сократе, ни о Платоне, ни о Канте.

Взять главные этапы: Сократ и Платон, Кант, Гегель, марксистская и диалектическая, найти самое ценное, общезначимое. Сталин — упрощенное понимание, справедливость отвергнута.

О философии

Антиномии Канта — аподиктические, ненаучные антиномии Гегеля — диалектические (Кант почти с презрением относился к диалектике).

Современные «диалектики» ополчаются против идеи конечной вселенной, как к поповщине. Но хорошо известно, что именно антиномии Канта приводили его к подлинной поповщине. Он считал, что антиномии принципиально неразрешимы, полагал, что это доказывает бессилие человеческого разума, а отсюда косвенно допускалось присутствие высшего разума, для которого эти антиномии оказываются снятыми. Гегель же считает, что неразрешенные антиномии отнюдь не неразрешимы. И геометрия Римана, и Вселенная Эйнштейна снимают первую антиномию Канта в отношении пространства. «Нельзя винить философию Гегеля в его апологии прусской монархии: это не следствие его диалектики и его идеализма, а отступление как от диалектики, так и от идеализма».

Сейчас коммунисты не отказываются от союза с людьми любых религиозных взглядов и даже высоко ценят такое сотрудничество в целях борьбы с войной, защиты внешнего мира. Надо такой же союз заключить с людьми любых религиозных взглядов в целях защиты внутреннего мира, борьбы с бандитской психологией.

В теоретической части придется нападать не только на Лысенко, но и на философов и даже на союзников, все время оперирующих как непогрешимыми дарвинизмом, мичуринской биологией, диалектикой, материализмом (никто ни хрена не понимает). К аракчеевщине был склонен не только Лысенко, но и Тимирязев. Сабинин оказался прав: слабость биологии в том, что выключение ученых-биологов из науки сразу не замечается. Потребовалось (с 1938 г.) 16 лет, чтобы заметить, но зато следствия господства варваров были прямо ужасными.

Почему пока мало критикуют философов? Считают неприличным вмешиваться в область не своей специальности; ну, а философы вмешиваются куда угодно...

Механизм вреден только при догматизации; механизм, несмотря на свою ограниченность, принес огромную пользу науке (Борелли до сих пор не внедрен — воздушные пузыри у птиц).

В вопросе о вреде полной свободы печати: несомненно, американские комиксы способствуют моральному разложению молодежи, но грозные факты морального разложения нашей молодежи свидетельствуют, что плесень возникает и без американских комиксов. В деле же морального разложения огромную роль сыграли поддерживаемые Сталиным лысенковские комиксы.

К истории науки: диалектика

Астрология — всемирное тяготение, отрицание, Галилей, Ньютон, возвращение на повышенном основании.

Алхимия — Лавуазье — Менделеев — современное (Кюри и проч.).
Примитивная эволюция — Линней и Кювье — Дарвин.

Наследственность приобретенных свойств, примитивная — Мендель — новый синтез, самозарождение. Пастер. Опарин.

Лысенко — Лепешинская — не подлинный синтез двух исключаящих антиномий, а голое возвращение к старому примитивному мышлению — не диалектика, а подлинный регресс науки.

Причины долгой поддержки Лысенко

Он чувствовал поддержку философов и политиков. «Философские» аргументы:

Менделизм — идеализм.

Легкомысленное отношение к диалектике (все притворяются, что понимают диалектику).

Материализм всегда прогрессивен.

В прошлом философия была тесно связана с наукой и принесла огромную пользу (Пифагор, Демокрит, Эмпедокл, Аристотель, Гераклит, Декарт, Кант, Лейбниц). Никаких двух лагерей.

Провал Лысенко — обычное следствие догматизма: «благочестие оправдывает любые конкретные грехи».

Уже многое пересмотрели: золотые погоны офицерства, Покровского (Юрий Долгорукий — памятник поставлен не царями, а большевиками) — все это гораздо более широко, чем ревизия философских положений Ленина, совершенно устаревших в наше время.

О постулатах социализма

Исходил все время из чисто научной постановки. Но как с партийной установкой: польза для социализма? Но ведь сам социализм научно обоснован и, следовательно, не боится научной критики, которая только должна оберегать учение от догматизации. Но есть постулаты социализма:

Мы должны стремиться найти такое решение, которое максимально удовлетворяло бы нашим требованиям свободы, равенства и братства, притом чтобы свобода была не формальна, а требовала бы отсутствия резкого экономического неравенства.

Свобода не должна нарушать свободу других (против анархизма, деспотизма, фашизма).

Отношение к классикам марксизма

Сами классики никогда не говорили о талмудическом отношении к их словам. Их ошибки:

1) от непройденного еще этапа — Сталин, предисловие. Энгельс не понимал неевклидовой геометрии. 2) Гиперболы: Ньютон — индуктивный осел, Гегель — сволочь идеалистическая. Ленин: школа — на 90% ерунда, а что требуется? — Оружие, оружие и оружие. Учиться,

учиться и учиться. 3) Просто ошибки (Сталин, письмо к Разину, Энгельс — о больших городах и о военной тактике, о вреде картофеля, о возрасте Земли, о Кутузове и Барклае де Толли). 4) Неполнота Энгельса о продлении жизни.

Талмудическое отношение к текстам не только не вытекает из слов классиков, — оно просто оскорбительно для их памяти. (Энгельс в Анти-Дюринге).

О значении теоретических открытий

Слова Фарадея по поводу электромагнитной индукции. О единстве организма и среды — невежество.

Об отношении к прежним ученым. Тимирязев — блестящая работа о Луи Пастере, о Докучаеве, и ошибка с оценкой князя Голицина. То же Чернышевский о Лобачевском. Тимирязев: отыскать место, где он говорит о том, когда ими, мертвыми, будут преграждать дорогу живым идеям.

О монополии Лысенко

Атмосфера страха и неискренности, поведение Опарина, учитывание малейших признаков перемены ситуации. Тревога из-за того, что, якобы, при получении ордена за выслугу лет, Ворошилов обнял Лысенко: кино ясно показывает, что было как раз наоборот...

Предисловие астронома Кукаркина.

В статье Баранова П.А. «О видообразовании» (Ботанич. журнал, 1953, № 6, с. 693): «Мы, биологи, ждем от философов серьезной, деловой помощи в наших искренних стремлениях философски грамотно обобщить и осознать результаты наших экспериментальных работ». Может быть, Баранов искренне пишет такие слова, думая, что, действительно, наши любомудры в чем-то смогут ему помочь... Я думаю, что не ошибусь, если от лица большинства биологов (и не только биологов) выскажу следующие слова: «Избави нас, Господи, от таких друзей, а с врагами мы и сами как-нибудь справимся!» Товарищи философы, покажите, что вы умеете мыслить оригинально, и тогда укажите непоследовательность и противоречивость там, где мы без вашей помощи эту непоследовательность и противоречивость просмотрели. Это будет реальная помощь, но такой помощи никто из философов науке пока не оказал. Они только умели цитировать тексты и постановления (которые нам и без их помощи достаточно хорошо известны) и предлагали нам покориться новому священному писанию. Я далек от мысли утверждать, что все наши философы на 100% относятся к категории любомудров: мне лично известны пять-шесть человек, доклады которых и беседы с которыми доставляли высокое умственное удовлетворение. Но существующие цензурные рога и система «редактирования» (прекрасно изображенные на одной карикатуре в «Крокодиле») приводят к тому, что все философские выступления о науке носят абсолютно никчемный характер.

К главе «О поповщине»

Широко распространенная антирелигиозность многих прогрессивных людей покоится на следующем заключении: так как в прошлом церкви различных вероисповеданий боролись со многими прогрессивными лицами и явлениями (Галилей, Бруно, Сервет и т.д.), то, значит, всякая борьба не только с религией, догматической и церковной, но и с идеализмом, ведущим к поповщине, прогрессивна. Так и говорят: это создает лазейку поповщине... Кроме того, считают, что религия полностью опровергнута наукой и что, в частности, она контрреволюционна. Мы имеем, таким образом, три серии аргументов в защиту отвержения идеализма с порога, как ведущего к религии (но не всякий идеализм ведет к религии — Шопенгауэр):

ненаучность религии: это положение может доказываться только научными же аргументами, т.е. критикой доводов в защиту идеализма.

Контрреволюционность — важнейший аргумент в период написания Лениным «Материализма и эмпириокритицизма». Официальная религия через присягу (отнюдь не обоснованную религиозно)... Этот аргумент сейчас совершенно отпал — современная православная церковь в целом оказалась патриотической в период ВОВ и в целом оказалась защитницей, а не противницей Советской Власти. На международной арене, вопреки папе и прочим, выступают даже католические священники (Андреа Ганджеро), получающие премии Мира. Много католических священников погибло в лагерях Гитлера. То же и в других церквях. Сейчас поэтому активная борьба с религиозностью не привлекает, а отталкивает от нас народные массы в ряде стран (Ирландия, Испания, Италия, Франция, Польша, Венгрия).

О поповщине. 2

3) Регрессивность. Из прошлого можно привести много примеров, когда борьба с религией приводила к реакционным взглядам (Галилей, Вольтер — метеориты, Писарев и пр.); и сейчас — реакция против Пастера (Лепешинская, Бошьян), Эйнштейна (А.К. Тимирязев и прочие). Наконец, можно привести четвертый признак:

4) Борьба с суевериями и предрассудками, пережитками капитализма. В современной молодежи много отрицательных явлений, отнюдь не являющихся пережитками капитализма и вне связи с религией. Статья «Плесень» в «Комсомольской правде», новая бандитская этика, ничего общего не имеющая с религией. Брат Л.А. Бабич был убит молодым человеком, проигравшим в карты «человеческую жизнь»: он должен был убить любого человека в присутствии двух свидетелей. Неужели в этом повинен идеализм?! Есть и другие, более невинные, суеверия: не мыться перед экзаменом или перед боевым вылетом (мне говорили летчики). И это все вина религии? Идеализма?! Наше юношество обнаруживает грозные симптомы морального распада, и это далеко не единичные явления, а наши пропагандисты

и агитаторы все внимание обращают на борьбу с совершенно невинными обычаями, например, на паломничество к священным источникам и т.д. Одни повторяют старые (справедливые в свое время) антиклерикальные выпады Вольтера с тупым упорством унылых фанатиков атеизма, другие просто на этом хорошо зарабатывают. Истинный враг всякого умственного прогресса — не та или иная форма догматизма, а догматизм в любой форме, и наиболее опасна в каждый данный момент та форма, которая является господствующей. По отношению к догматизму вечное значение имеет знаменитый возглас Вольтера: «Ecrusez lis in fames!» (так же, как по отношению к абсолютизму и культу личности — это все родственные явления).

10.04.19....

К главе о поповщине. 3

Может получиться впечатление, что главная цель коммунистической партии — борьба с религией. За венчание в церкви исключают из партии, но ограничиваются гораздо меньшими санкциями за пьянство, бытовое разложение. При наличии атеизма многое прощается, до сих пор не привлечены к ответу бандиты лысенковской шайки. Выходит, что самое тяжкое преступление для партийца — выполнение обрядов религии, хотя отдельные члены религ...?(неразб. — Е.Р.) Сейчас получают высокие награды при участии советского правительства. Такая политика очень вредно отражается на нашем международном престиже.

Гл. 8. О монополии Лысенко

Методологическое возражение (Слепченко): вейсманизм-морганизм — «доказанный идеализм», следовательно, он должен быть отвергнут. Истинная марксистская идеология — Ленин из «Что такое дружба народа?»: на все времена, т.е. она нисколько не стесняет свободы науки, но откидывает беспочвенное фантазерство под флагом «мир из наших ощущений», и законы даются нами природе (в последнее легко впадают марксисты, что отвергнуто Сталиным) и отвергает беспринципный прагматизм. Колебания «идеологической оценки» дарвинизма и ламаркизма до 1948 года, Марр и пр., Покровский и пр.

Старое: Вольтер против окаменелостей и монофилетического происхождения человека, просветительный вандализм о метеоритах, Галилей против всемирного тяготения, против насекомоядных растений, до Дарвина Писарев и прочие против Пастера, Чернышевский против Гельмгольца и Лобачевского.

Наши философы: «Сколько: дважды два?» — «А сколько Вам угодно?».

Новая поповщина.

На какой почве вырос Лысенко? На искажении истории науки, талмудическом отношении к Ленину. Совершенно неверная статья о

Махе в первом издании БСЭ: все у него неверно, никаких заслуг, на физику, якобы, только тормозящее влияние. О связи с теорией относительности — ни слова.

Во втором издании БСЭ совершенно не упоминается Дюгем, о котором так хорошо отозвался Ленин. Наши философы взяли от Ленина только осуждение: метафизика вытеснила диалектику, которая так богато представлена в махизме.

В первом издании БСЭ явная неразбериха, в статье «Теплород» написана, очевидно, каким-то философом, сплошная ругань о теплороде без всякого понимания исторического значения этой теории. В статье же «флогистонная теория» очень дельно указывается, что Лавуазье опирался на теплородную теорию, для своего времени бывшую прогрессивной.

О диалектическом методе из книги Ленина «Что такое дружба народа?», соч. Ленина, 4-е изд., 1941, т. I, с. 111—313.

(см. 103, с. 71).

с. 148. «Диалектическим методом в противоположность метафизическому Маркс и Энгельс называли не что иное, как научный метод в социологии, состоящий в том, что общество рассматривается как живой, находящийся в постоянном развитии организм (а не как нечто, механически сцепленное и допускающее потому всякие произвольные комбинации отдельных общественных элементов), для изучения которого необходим объективный анализ производственных отношений, образующих данную общественную формацию, исследования законов ее функционирования и развития».

с. 146. «Возражая Дюрингу...Энгельс говорит, что Маркс никогда не помышлял о том, чтобы «доказывать» чтобы то ни было гегелевскими триадами, что Маркс только изучал и исследовал действительные процессы, что он единственным критерием теории признавал верность ее с действительностью. Если же, дескать, при этом иногда оказывалось, что развитие какого-нибудь общественного явления попадает под гегелевское положение: отрицание отрицания, то ничего тут удивительного, потому что в природе это вообще не редкость...»

Для всякого очевидно, что центр тяжести аргументации по Энгельсу лежит в том, что задача материалиста — правильно и точно изобразить действительный исторический процесс, что настаивание на диалектике, подбор примеров, доказывающих верность триаде — не что иное, как остаток того гегелианства, из которого вырос научный социализм, остатки его способа выражаться.

с. 150. «Маркс вслед за этим описанием прямо говорит, что его метод прямо противоположен методу Гегеля. По Гегелю развитие идет по диалектическим законам триады, определяет собой развитие действительного. Только в этом случае, разумеется, и можно толковать о

развитии триад, о непререкаемости диалектического процесса. Помоему, наоборот, — говорит Маркс, — идеальное есть только отражение материального. И все дело сводится, таким образом, к «позитивному пониманию настоящего и его необходимого развития». Для триады не остается другого места, как роль крышки и шелухи («Я кокетничал гегелевским языком», говорит Маркс)».

По этому поводу замечу:

1) диалектическое понимание заключается в объективном исследовании и учете всех связей и взаимодействий;

2) это все время позабывается и пытаются навязать действительно диалектические законы, например, взрывов в языкознании (Марр, опроверг Сталин) или допущение того, что при социализме сам человек будет создавать социологические законы («Экономические проблемы социализма»).

3) Гегелевская схема остается справедливой во всех тех процессах, где участвует сознание: в развитии науки и — в значительной мере — в развитии общества, когда оно вступает в полосу сознательного прогресса.

В книге «Диалектика материализма» Александрова, там, где не выйти из противоречий, говорят, что противоречия есть свойство диалектики. Но диалектика не в том, чтобы смириться с неразрешимостью антиномий (позиция Канта), а не замазывать противоречия и последовательно их разрешать, с непрерывным возникновением новых использовать как стимул развития науки (Гегель). Наши квази-философы и не гегельянцы, и не кантианцы, так как там, где нужно, они просто скрывают противоречия.

Связь философии и политики

Все время ругали Бертрانا Рассела, Сартра и Мориака. Сейчас Сартр пишет пьесы в защиту СССР (Некрасов), Мориак тоже выступил в защиту мира. Бертран Рассел послал письмо Всемирной Ассамблее Мира, явно миролюбивого характера. Наши «философы» и подхалимы истошно вопят о необходимости бороться с «растленной» американской и прочей философией. При этом дело выставляется так, что вся буржуазная философия растленна, что у нас все благополучно. Что среди западных философов есть защитники растленной философии — это, конечно, верно, но их не так уж много, и мы знаем, что самые ненавистные имена — Бертран Рассел, Сартр и Мориак, — названия «растленных» не заслуживают. У нас же растленность имеет гораздо более широкое распространение как в смысле сверхъестественного подхалимства, так и в смысле непротивления самым диким, подлинно растленным явлениям, как антисемитизм.

Постулаты марксизма:

1) Признание цели государства: построение высшей стадии социализма, характеризуемого не только по признаку обобществления

всех орудий и средств производства, но и по постоянному росту материальных и культурных средств для удовлетворения нужд всего человечества без различия расового, национального и религиозного состава, прекращение всякого гнета, свободного развития культуры, повышения морального уровня человека, что в связи с удовлетворением экономических потребностей должно привести к полной ликвидации преступности и тюрем. Это политическая сторона.

2) Философская сторона: признание реального существования внешнего мира и объективных законов природы, постепенно раскрываемых в исследовании.

3) Признание несовершенства нашего подхода и бесконечности науки (Бэр), отчего всякое положение, каким бы точным оно ни казалось, должно рассматриваться как очередной этап в постепенном следовании на пути раскрытия абсолютной истины: изучение взаимодействия и пр.

Признанием этих постулатов мы отмежевываемся:

1) в политике от империалистов, националистов и фашистов (лозунги Мольтке, вечный мир),

2) в философии от субъективных идеалистов и... (в рукописи обрыв. — *Ред.*)

3) в методике от того, что обычно называют метафизикой (типа Дюринга), признающей «абсолютные истины» в последней инстанции. Правильнее их называть аподиктистами (великий Ньютон в словах «Физика, бойся метафизики», под словом «метафизика» подразумевал нечто совсем иное).

Высшая стадия социализма называется коммунизмом, но я лично не убежден, будет ли эта стадия иметь те признаки, которые обычно приписывают коммунизму (отсутствие частной собственности).

Постулаты марксизма. 2

Вообще, полное удовлетворение всех субъективных потребностей, полная ликвидация денег и товарного обращения вообще... Я лично думаю, что (и думаю, что огромное большинство человечества вообще) буду вполне доволен, если осуществится то, что у меня написано.

Эти три постулата, несмотря на свою определенность, настолько широки, что нисколько не стесняют развития науки. Но наши казенные философы стремятся под видом обязательных постулатов марксизма протащить кое-что совершенно произвольное, например, обязательность догматического атеизма (в противоречие догматической теологии). Это было осуждено еще Лениным (против Дюринга), но во времена Ленина было понятно, так как церковь защищала царскую власть, мешала осуществлению социализма. Сейчас царское правительство прочно кануло в историю; награждают орденами видных деятелей церкви, протестуют против решения папы об отлучении от церкви коммунистов (значит, в Италии есть верующие коммунисты),

премируют сталинскими премиями мира священников Андреа Ганджери и Хьюлетта Джонсона; масса католических священников погибла в гитлеровских застенках. Догматический атеизм сейчас не способствует, а препятствует распространению коммунистических идей в странах, где силен религиозный дух (Польша, Италия, Франция, Англия и т.д.). Это значит, что в этом вопросе должна быть полная свобода, и аргумент «от попов» в этом смысле должен быть отброшен. Гораздо страшнее поповщины догматизм. Проповедь атеизма диктуется, как говорят, обилием религиозных предрассудков, обычаев, подобных паломничеству на святые источники (Сурское), отвлекающими колхозников от работы. Ну, если подсчитать количество ненужных собраний и заседаний, то можно прийти к выводу, что там времени тратится куда побольше! Сейчас главный вопрос — борьба с новыми предрассудками, моральным разложением молодежи, не связанными с религиозными догматами.

Отношение к классикам марксизма

Талмудизм: все сказанное — истина. В случае наличия противоречия показать, что противоречие только кажущееся.

Опровергнуть письмо Сталина к Разину. Классики марксизма тоже могут ошибиться. Надо выделить:

- 1) то прочное, которое на все времена.
- 2) только в определенный период времени и в ограниченных условиях (невозможность построения социализма в одной стране).
- 3) неточность, несоблюдение диалектики или выдавание приблизительного за точное (закон сохранения материи в старом смысле у Энгельса, равенство углов треугольника двум прямым).
- 4) Гипербола (вся история есть не что иное, как классовая борьба). Маркс: в старой школе 90% знаний было ненужным. Ленин: требуется три условия — оружие, оружие и оружие. Сталин: кадры решают все.
- 5) Простые ошибки: Энгельс — переоценка Барклай де Толли, с Марксом вместе о значении картофеля, как причины золотухи; Ньютон — индуктивный осел и плагиатор; значение математики по Энгельсу — согласие с неправильным вычислением возраста Земли. Дарвин оказался проницательнее... (далее неразборчиво. — Е.Р.)

«Диалектика природы», с. 136, о бесперспективности больших городов, о бесперспективности новых методов ведения войны, Анти-Дюринг.

Этим методом, обычно применяемым современными лысенковцами и казенными философами, можно легко опровергнуть классиков марксизма. Надо, следовательно, не выдергивать удобные цитаты из классиков и замалчивать неудобные, а брать тот дух, который сохраняет силу навсегда.

Вывод: догматизм всегда вреден — всякие, даже самые доброжелательные «руководящие няни», стоящие над наукой, ничего, кроме вреда, принести не могут.

Надо расчистить накопившийся мусор в науке и привлечь к ответу бандитов и насильников, иначе подтвердится старая пословица: «Укradeшь грош — раздавят, как вошь, украдешь сто тысяч — не посмеют и высечь». А здесь дело пахнет не ста тысячами, а многими миллиардами убытков, и, главное, — страшной потерей престижа советского государства на международной арене. Сейчас опасна не «поповщина», а «пришибеевщина» (вся лысенковщина — сплошная «пришибеевщина»). Примеры: выпады против Френкеля, Тамма, Фока, Дубинина, Митина.

Материализм механический и диалектический.

Механический материализм, как все его догматическое учение, признает свое понимание материи абсолютным, диалектическое же все время меняет содержание понятие...

- 1) Число рациональное и иррациональное (строго этимологически — неразумное) и мнимое;
- 2) нематериальная материя, световой эфир.
- 3) невидимый свет — ультрафиолетовый.
- 4) неслышимые звуки — ультразвук.
- 5) изменение понятия материи в XX веке.
- 6) неформенная форма — поле.

«...Критики похожи на слепней, которые мешают лошади пахать землю, — говорит он, усмехаясь своей умной усмешкой. — Лошадь работает, все мускулы натянуты, как струны на контрабасе, а тут на круп садится слепень и щекочет, и жужжит... Нужно встряхивать кожей и махать хвостом. О чем он жужжит? Едва ли ему понятно это. Просто характер у него беспокойный, и заявить о себе хочется, — мол, тоже на земле живу! Вот видите — могу даже жужжать, обо всем могу жужжать!

Я двадцать пять лет читаю критики на мои рассказы, и ни одного ценного указания не помню, ни одного доброго совета не услышал. Только однажды Скабичевский произвел не меня впечатление, он написал, что я умру в пьяном виде под забором...»

(Чехов в воспоминаниях современников. Госиздат. худож. литературы, 1952, с. 395)

Чехов имел в виду рецензию А.М. Скабичевского на его книгу «Пестрые рассказы». СПб, 1886, напечатанную в журнале «Северный вестник», 1886, кн. VI.

К 8 главе (философской)

Философия, как всякое материальное орудие, может быть использована в любом направлении (как материализм, так и идеализм).

Соотношение диалектики и метафизики (аддитивности):

Метафизика может быть и эволюционной (1), и революционной (2); диалектика, по существу (3), может быть только революционной.

Нельзя говорить о том, что есть принципиальные контрреволюционеры. Слову «революция» всегда можно придать положительный смысл: «революция в науке», «революция в промышленности и технике» — всегда это обозначает крутую смену, скачок в развитии. И в политике революция может быть без смены политической власти: называем же мы освободительное движение 1905 года революцией, хотя власть царская и удержалась. Революцией можно смело назвать и правление Петра Великого. Не обязательно и кровопролитие.

Сечение на материалистов и идеалистов произвольно в зависимости от того или иного признака: Р. Майера можно отнести к материалистам, поскольку он был противником витализма, и к идеалистам, поскольку он был искренне верующим христианином. Бутлерова у нас относят к материалистам, но он был твердо убежден в спиритизме.

К философской главе

Ярлыки привыкли наклеивать и солидные ученые (о полифилетизме, смерти видов, бесконечности или конечности мира). Механизм и витализм — оба идеалисты. Не отражают объективную действительность, а навязывают мнимо диалектические схемы природе, в особенности бред Лысенко и Лепешинской. Вслед за образованными философами, Митиным и Александровым, сделавшимися «Лысенко ради юродивыми», идут уже юродивые, сделавшиеся таковыми по нежеланию работать и в интересах собственного кармана, подлинные унтеры Пришибеевы.

Философы — идеологически невыдержанные (нет сознания общественного долга, повышения продуктивности и — хуже Дубинина). Нечего кричать о ревизии Ленина — они сами его уже ревизовали и выхолостили диалектический материализм, выхолостили из него все, подлинно прогрессивное.

Дух в пятимерном пространстве — почему-то им там уютнее, чем в трехмерном.

Ленин: судить по делам, а не по словам (человек диктует законы природе и..?(неразборчиво. — Е.Р.) наши марксисты.

Набросок главы 9

ПОЛИТИЧЕСКАЯ

Раздел о партийности следует в особую, сверхплановую, девятую главу.

Указать, что размах борьбы был неясен в начале: не только Лысенко, но вся система от Лысенко, через всех философов — все они прикрываются партийностью, т.е. следованием словам Сталина—Маркса—Энгельса; они повторяют слова, хотя они явно устарели, слова Маркса о близкой революции в Западной Европе, связанной с непрерывно идущим ограблением; но процесс революционизации остановился: в английском парламенте исчезли немногие коммунисты, которые там были.

Ленин: физика рождает диалектический материализм; прошло пятьдесят лет — диалектического материализма она не родила, а то, что у нас называют диалектическим материализмом, впало в совершенный старческий маразм.

Гл. 7(5). Политическая

Прочсть работу Ленина: «Партийная организация и партийная литература». Ее же использовать и для статьи о школе. Просмотреть по индексу все Ленина о партийности культуры. Постоянные промахи из-за борьбы с идеализмом, см. статью Ю.А. Арбатова, «Правда о моральном перевооружении». Вопросы философии, 1955, № 4, с. 214—216.

Основатель организации «Моральное перевооружение», Ф. Бухман, прикидываясь другом индийского народа и воздавая хвалу Ганди, на самом деле пытался разжигать в Индии антикоммунистическое движение и против политики сосуществования Неру.

А наше отношение к Ганди, как и к Тито. Приходится изумляться такту и выдержке Неру и Тито и разуму Марисвани, сумевших сохранить свою нейтральную позицию вопреки потокам грязи и клеветы, сыпавшийся на них со стороны Сталина и его приспешников.

О применении математики к политической экономии. Письма Маркса к Энгельсу 31 мая 1878 г. См. 129, с. 103, 8.

Из слов Ленина, что философия была партийной со времен Демокрита и Платона, из его отзыва о «Мировых загадках» ясно, что ленинское понимание партийности вовсе не возникло со времени организации КПСС.

О партийности

Подобрать к критике партийности, как слепого следования указке. Ошибки Сталина: излишнее доверие, Ежов, Берия, Абакумов, Меркулов и многие другие.

Напротив, неверное осуждение — Вознесенский, Попков, Кузнецов и многие другие. Ганди (взято слово БСЭ и толкование Ганди в книге Неру) из «Исторического материализма». Длительная переоценка Марра (его ошибки. У Мещанинова две сталинские премии).

В большинстве ошибок винят Берия. Конечно, он во многом виноват, при нем же был арестован Н.И. Вавилов, но в осуждении Ганди и Тито вряд ли Берия играл главную роль. Он потом сфабриковал по заказу нужные фальшивки.

Для оправдания историческим прецедентом современной опричнины задним числом — гнуснейшего явления нашего прошлого — опричнина тоже получила оправдание.

Если было сделано так много ошибок в чисто политической области, то еще легче было сделать в научной, так как в науке разобраться во всяком случае не легче, чем в политике.

Абсолютный характер каждого постановления ЦК разрушен деятельностью самого ЦК, в особенности последних лет, и за это мы должны быть благодарны ЦК. Следовательно, на зыбкой почве текущих постановлений ЦК мы принцип партийности возводить не можем. Значит ли это, что мы вообще должны отказаться от принципа партийности культуры?

К 9-й главе монополии Лысенко

(О партийности культуры, весьма возможно, будет лучше самостоятельной работой).

Общий подход: Лысенко только наиболее зловонный гнойник на теле нашей культуры, принесший, пожалуй, наибольший вред, но менее (нрзбч. — *Е.Р.*) гнойников достаточно.

Показать, к чему привел принцип «партийности» в биологии, истории, физиологии, литературе, педагогике и в международных отношениях.

Скажут: зачем беспартийный лезет в партийные дела?! Но т. Сталин сказал, что различие партийных и беспартийных чисто формаль-

ное, и, кроме того, если беспартийный Лысенко смог втереть очки Сталину и ЦК, то почему беспартийный Любичев не может помочь партии от этих нелепых очков (избавиться)? У меня блестящий прецедент. Общий вывод: заслуги Сталина в том, что он держался, в общем, генеральной линии и вел борьбу, как направо (недооценка тяжелой промышленности, недооценка трудностей в социалистическом преобразовании сельского хозяйства), так и налево (экспорт революции за границу).

В этом, а также в смелой реорганизации военного командования в годы Великой Отечественной войны, приведшей к исторической, блестящей победе, он действовал в духе подлинной партийности. Но крайняя природная самоуверенность и склонность к деспотизму (воспоминания о Ленине), недостаточная культурность и испуг перед внутренним врагом привели его к огромному количеству антипартийных ошибок, из коих главная — насаждение духа самодержавия сверху донизу, насильствие культуры, «борьба двух лагерей». Существует новая стадия прогрессивной партийности после марксизма-ленинизма, но не существует прогрессивного сталинизма. Как сам Сталин сказал: «наш народ терпелив и незлопамятен». То положительное, что дал Сталин, заставит забыть через короткое время тот огромный вред, который он причинил ежовщиной, бериевщиной и вмешательством в культуру, но это только в том случае, если эти антипартийные «надстройки» будут ликвидированы. Должна быть действительно «новая эра», как сказал Эйзенхауэр, и новая эра уже наступила.

При Сталине все время речь шла о «двух лагерях», отношения между которыми обострялись до опаснейшей степени. Сейчас взят правильный курс на создание дружественных нейтралов, и эта работа уже принесла огромные плоды (Финляндия, Швеция, Норвегия, Югославия, Швейцария, Австрия, Индия, Бирма, Египет, ряд арабских стран). Эта политика (нрзбч. — *Е.Р.*) нас наиболее выгодно, так как чем больше будет подлинно нейтральных стран, тем более прочен мир.

По этой же линии мы должны идти и в области культуры: бороться с антипартийными течениями, поддерживать прогрессивные партийные и дружески относиться к нейтральным.

Из письма к Съезду Ленина и из других документов ясно:

1. Партийность Ленин понимал не в смысле единомыслия, так как старался сохранить в партии Сталина, Троцкого, Зиновьева, Бухарина, хорошо сознавая расхождение их во многих вопросах; тот раскол, которого боялся Ленин, произошел, и партия сохранила единство путем уничтожения и отсеечения талантливейших и беспокойных элементов. Надо восстановить свободу мысли.

2. Террор не уменьшил, а увеличил число врагов советской власти. Стихотворение Гюго: «Он не был виноват вконец»: Ударь невинного и обрешь бандита (т. 13, с. 486).

9-я глава (о партийности культуры)

Дать полный обзор явно реакционных сторон сталинского периода. Например, излишества в архитектуре (см. постановление об излишествах. «Правда», 10 ноября 1955).

Как много стоили «эстетские упражнения» архитектуры. А сколько стоили извращения педагогики, марризма, лысенковщины? Причина культа личности: один человек думал за всех, один навязывал стране свои эстетические вкусы. Боролись с «эстетизмом» в поэзии, но там «эстетизм» самоокупается (популярность Есенина и пр., Пастернака и пр.), а развели чрезвычайно дорогостоящий архитектурный эстетизм.

Чрезмерное секретничанье: не только данные об урожае (в мутной воде и ловили рыбу лысенковцы), метеорологические данные.

Например, Гермское? (нрзб. — *Е.Р.*) землетрясение (скрыть его невозможно — сейсмографы выдадут), наводнение во Фрунзе, в Ульяновске самовозгорание битуминозных глин, оползни в 1955 году (масса легенд), наводнение осенью 1955 в Ленинграде во время посещения его английскими моряками.

Ленинский принцип единства партии: сохранение в партии всего талантливого, несмотря на идейные расхождения и тактические ошибки, но не допущение преступников. Сталинский принцип единства партии: устранение из партии всякого разномыслия, хотя бы пришлось оставить только тупиц и преступников.

О партийности культуры (девятая глава о монополии Лысенко).

Необходимость откровенности и признания ошибок сталинского периода.

Мы резонно бранили католическую церковь за то, что она не отмежевывалась от инквизиции, но «кто из вас без греха; пусть первый бросит в нее камень». А мы не без греха, мы не отмежевывались от нашей инквизиции. Осуждение Берии, Меркулова и прочих — недостаточно, они творили волю пославшего их.

О материализме. Материализм у Ленина, как и антиклерикализм Вольтера, орудие борьбы с мерзостью, но, сделав их самоцелью, сами превращаемся в мерзость — пасквиль на святую и гениальную Орлеанскую деву, подлинную народную героиню Франции.

Искажение Ленина: Ленин об учебнике А. Богданова «Курс экономической науки», 1897, см. 2-е и 3-е издания, т. II, с. 371—372: восторженный отзыв, как о лучшем руководстве, последовательном историческом материализме. Отмечает только некоторые недостатки. А сейчас Богданова совсем загнали. Коснуться тоже и М.Н. Покровского.

О жирондистах — тоже, теперь их тоже считают предателями революции, т. VII, с. 152. Были ли жирондисты изменниками французской

революции? Нет, но непоследовательными, оппортунистическими ее сторонниками. Есть отзыв прекрасный о Дантоне.

1955

О партийности культуры

Разбор тех многочисленных ошибок, которые были сделаны, в особенности в послевоенное время, и трудность их ликвидации — все приводит к нахождению общей причины. Эта причина — переоценка значения партийности, схема «двух лагерей» решительно во всех областях, начиная с философии и кончая конкретными науками и оценкой творчества тех или иных писателей и поэтов. Здесь несомненно, полный отказ от диалектики, которая несовместима с таким резким «или — или». Корень этого в высказываниях основоположников марксизма и особенно в «Материализме и эмпириокритицизме» Ленина. Это сочинение — крупнейшая ошибка Ленина. Говоря так, мы вовсе не снижаем уважения к нему, как выдающемуся революционеру, государственному деятелю и ученому в области политической экономии; но эта ошибка остановила развитие даже тех отраслей знания, где роль Ленина бесспорна и положительна.

Аналогия: Ньютон. Никто не отрицает, что Ньютон — одна из высочайших и наиболее сверкающих вершин среди математиков и физиков. Но он был не только математик, физик и астроном, он был еще и богослов и по его личному мнению его «Толкование Апокалипсиса» является наиболее ценным его творением. Сейчас прошло триста лет, и ни совокупность ученых, ни, в частности, богословы — не согласны с мнением Ньютона, потратившего много упорного и добросовестного, как всегда у Ньютона, труда на это произведение.

Ленин же никогда не считал это произведение в числе своих основных трудов. Это было отвлечение в сторону, вызванное обстоятельствами момента, потом он к нему не возвращался, работы против него Богданова не читал (хотя читал внимательно Гегеля), поручил ответить совершенно незначительному Невскому, однако поставил единомышленника Богданова — Луначарского («Вот ваш Богданов написал фантастический роман») во главе Наркомпроса вместе с Покровским, считая их важнейшими деятелями большевистской культуры, а об их исключении из партии даже намека не было.

Обмолвки Ленина, которым он сам не придавал большого значения (отдельно антирелигиозность) послужили в дальнейшем основой для политики находить решительно везде «единую и единственную» точку зрения и к попытке ЦК руководить решительно всей культурой. Результаты налицо. Там, где они действительно вмешивались, науки останавливались: философия, политическая экономия, история, педагогика, большая часть биологии, агрономия.

К счастью, стремительный прогресс физики не позволил остановить ее и математику.

Необходимо раскрепостить науку и философию. Наука — свобода мысли. Нянек культуре не нужно.

Выработалась опричнина культуры.

Хорошо взять эпитафией двуступище Попа:

Trust not yourself; But your defect to know,

Make use of every friend and every foe.

(21, с. 121).

В Политическом словаре (у Наумова, изд. 1940) в статье «Трудо-день» указано, что в 1938 г. средняя выдача на трудодень была 4 килограмма и местами доходила до 20 кг. А сейчас 4 кг считается великолепной выдачей, хорошей — 2 кг, а очень часто выдача по несколько сот граммов.

1955.

О монополии Лысенко. К 5(7) главе. Политич.

О партийности культуры

О понятии партийности; измена прогрессивной партийности, культ личности, ежовщина, разрыв с Югославией (клевета), врач-отравители. Сейчас уже многое исправлено, но сессия 1948 года — тоже искажение подлинной партийности, и я берусь доказать это. Надо восстановить эту подлинную партийность и провести очередное партийное мероприятие — полку сорняков науки.

Уже завоеванные достижения подлинно прогрессивной партийности всем человечеством:

1) каннибализм некогда был свойственен всему человечеству, а сейчас отрицается всеми.

2) убийство стариков, ликвидация лишних ртов (Огненная Земля, Миклухо-Маклай, Вавилон при осаде Дарием).

3) человеческие жертвоприношения.

4) многоженство и полигамия.

5) гладиаторы.

6) абсолютная родительская власть.

7) самодержавие.

8) преследование свободы мысли и слова.

9) ликвидация пыток.

В середине XIX века по этим пунктам, казалось, было достигнуто полное единомыслие. Эти, когда-то партийные лозунги перестали быть партийными (партия — часть, а не целое), так как сделалась достоянием ведущей части человечества. Создалась иллюзия, что все прогрессивное уже сделалось беспартийным, и что партийность вообще вредна. В число таких прогрессивных беспартийных лозунгов включали и неприкосновенность частной собственности, что невер-

но, а этот, мнимо беспартийный, лозунг должен быть отброшен в интересах прогресса. Есть партии прогресса, есть партии регресса (фашизм) и есть обширная нейтральная зона.

О монополии Лысенко в биологии. Гл. 7(5), политическая

О партийности культуры, как слепого следования тексту постановлений ЦК, классикам марксизма и прочее. Критика.

1. Тогда полное отсутствие свободы мысли — прекрасный аргумент для наших противников и полный талмудизм.

2. Нигде у классиков нет оправдания такому пониманию партийности, напротив — даже Сталин, письмо к Разину.

3. Где граница: классики, ЦК, Обком, райком, «Правда», областная газета, «Литературная газета»? Наконец, всякое высказывание апробированного ученого, как Лысенко? (БСЭ). По его (? — *Ред.*) мнению, учебник (Галявин) — сплошное окостенение.

4. Практически многое устарело: Марр, Покровский; многое устаревает в момент выхода. Исторический материализм.

Истинная партийность — следование императивам в этике и политике (слова Канта). Императив касается нашего поведения и в области этики и политики. Соответствует аксиомам и постулатам в математике и естествознании.

Императив — не новость. Перечислить, в том числе: «Блажен, иже и скоты милует».

В XIX веке считали, что противоположные императивы хотя и существуют, но отживают свой век, как вера в ведьм, чертей, домовых, и что мы вступили в период беспартийной культуры, и что формулировать почвенные и презренные императивы — значит уподобляться одному из щедринских градоначальников, разрешавшему печь пироги из муки, мяса, рыбы и пр., и запрещавшему изготавливать их из извести, кирпича, песка и других материалов.

1955. О партийности культуры

Перечислить огромное количество ошибок сталинского периода. Одна из основных: план-директива, а не план-прогноз.

Снижение цен сверху, без учета реальных возможностей. Результат: исчезновение соответствующих товаров, стимуляция спекуляции, ухудшение качества. Ухудшение качества — характерное явление. Очень часто наша промышленность сравнительно скоро добивается превосходных результатов, но так же закономерно, что выпускаемая продукция затем снижает свое качество. Чем это объясняется? Планированием со стороны партийных, невежественных руководителей. Даже в мелочах: мало клею на конвертах.. В крупном: наша архи-

тектура, с одной стороны — чрезмерная роскошь для нелепой рекламы (Московский университет, гостиницы, высотные дома), игнорирование удобств — с другой, какое-то странное неумение строить. Дом № 127 на Логойском тракте (Лиговский. — *Ред.*), новый дом военного ведомства — центральное отопление не действует, так что температура в морозы падает до 7 градусов. И ясно почему: в хорошей комнате около 20 кв. м, с большой дверью, выходящей на балкон, и большой стеной, соседней с холодной лестницей, — один радиатор в 7 сегментов, а в крошечной уборной тоже один радиатор в три сегмента, так, что самая теплая комната в квартире — уборная. Зажим сверху носил чисто террористический характер: случай в Ашхабаде, где архитектор правильно построил антисейсмически здания электростанции и водонапорной станции (они только и сохранились после землетрясения), получил 15 лет как вредитель и был освобожден лишь после землетрясения.

Полное отсутствие настоящей морали, полное изгнание всякой свободной общественности и неумение искоренить преступные организации привели к пассивности перед ворами и другими преступниками, к крайнему индивидуализму, грубости. Сейчас поднимается вопрос о правильном поведении, но дело часто сводится к «хорошему тону» — обезличанью старого хорошего тона.

К 5(7) главе. О партийности культуры

Новые направления прогрессивной партийности:

1. Ликвидация смертной казни (еще оспаривается).
2. Полная ликвидация расизма.

Резкое обострение принципа партийности культуры в XX веке возникает из бифуркации:

1) идеологи буржуазного строя настаивают, что принцип частной собственности так же не подлежит пересмотру, как, скажем, вопрос о каннибализме, и считают его неразрывно связанным с гражданскими свободами, не допускающими умаления никогда.

2) социалистическое понимание: право частной собственности должно быть ограничено (предметами потребления) и в переходный к социализму период не только допустим, но и необходим режим диктатуры, как временное, неизбежное зло.

Ошибочно думать, что этика, политика и вся культура целиком делятся на две, прямо противоположные системы: буржуазную и социалистическую. Так думали восторженные марксисты после Октябрьской Революции. Эта линия раздела проходит даже не через всю область этики и политики, есть обширный общий комплекс прогрессивных идей. Раздел проходит лишь через «зону роста» политических и этических идей, наиболее актуальную. В науках лишь постольку, поскольку они соприкасаются с общественной деятельностью. Матема-

тика, физика, химия, геология и многие другие — абсолютно беспартийны. В биологии же, что нам особенно интересно, есть, несомненно, области, имеющие партийную окраску. Абсолютизация института частной собственности приводит к загниванию капитализма — империализму, порождающему в конце концов фашизм, и к отказу от ряда установленных, как будто, постулатов (антимилитаризм, равенство людей, гуманность и пр.). Свобода мысли (отказ от свободы мысли здесь уже не временный, а постоянный).

Понятие партийности — принятие постулатов:

1) наиболее широких и старых — естественные права человека, — свобода, равенство и братство, сформулированные еще американской и Великой французской революциями. Эти постулаты считались очевидными для всех прогрессивных людей XIX века, в противоположность постулатам легитимизма, понимания божественности монархической власти. Поэтому подчеркивать эту партийность не было никаких оснований, но на нее было обращено внимание Р. Вирховым. В XX веке — легитимизм и отрицание естественных прав — фашизм. Легитимизм своеобразно возродился и у нас, в смысле реабилитации Ивана Грозного, Юрия Долгорукого, опричнины, как полезных явлений.

2) государство как общественный договор и как орудие эксплуатации — марксистский взгляд.

3) революция как необходимое орудие преобразования общественного строя.

4) отрицание частной собственности на средства производства.

Ряд постулатов роднит нас со всеми прогрессивными людьми, а не только с представителями коммунистических партий. Длительное сосуществование невозможно только с нацистами: они обязательно пойдут в войну; с остальными возможно переубеждение. Поэтому в науке принцип партийности может пониматься только в самом широком смысле: принятия постулатов, общих всем прогрессивным людям.

К чему приводит понимание партийности в смысле слепого повторения, как абсолютного догмата, всего, что так или иначе одобрено ЦК (до сих пор этой точки зрения придерживается Топчиев)?

Лысенко так и говорит: «Не должно быть школ, все, что написано в БСЭ — свято». То же говорят и Лепешинская, Дмитриев, Топчиев.

О сессии 1948 года — стиль унтера Пришибеева.

Партийность Толстого — непротивление злу, но направленность вполне прогрессивна, не противоречит общей прогрессивной тенденции, но она вредна, когда ею пользуются для эксплуатации людей. Впрочем, в лице Ганди эта доктрина достигла весьма существенных успехов и привела к освобождению Индии. Поэтому безобразная ста-

тья в БСЭ о Ганди и гандизме объективно является реакционной, так как такие статьи могут помешать дружбе советского и индийского народов; индусы тактичнее нас, они не оскорбляют и, насколько мне известно, не оскорбляли дорогих нам имен, несмотря на наличие больших идеологических различий. Л. Толстой, казавшийся наивным интеллигентским хлюпиком, сыграл посмертно и положительную политическую роль, так как своим отношением к Ганди ослабил вредное впечатление от хора недостойных ругательств по отношению к великому вождю великого народа.

Об экономических законах

Наконец поняли, что они имеют объективное значение и не могут быть отменены или игнорированы. Они могут быть лишь использованы в интересах человечества. Но в отношении биологии все еще полагают, что можно приказать и отменить законы природы.

Три партии культуры: дружественные прогрессивные, враждебные и нейтральные, беспартийные.

В горячий период революции нейтральные считаются вредными или подозрительными, но даже тогда нейтральный (но не антипартийный) махизм, хотя и подвергся резкому осуждению со стороны Ленина, но без всяких организационных выводов (Луначарский и Покровский). Он протестовал, прежде всего, против того, чтобы не считать махизм большевистским партийным учением, а настаивал, чтобы махисты свои философские работы не печатали в партийных изданиях. Сейчас наступила вредная догматизация, совершенно ненужная при современном положении дела и современной международной обстановке. Напротив, относились терпимо к таким вещам, которые были прямой изменой истинной прогрессивной партийности — например, к позорнейшему делу «врачей-отравителей».

Против понимания партийности в смысле абсолютного следования партийности:

- 1) нет такого формального указания у классиков.
- 2) многое уже изменилось (в отличие от неподвижных догм).
- 3) практика Лысенко после 1948 года до каждого слова пресловутой сессии — Вильямса, Мичурина, БСЭ.
- 4) против Ленина — он не изгонял махистов из партии, хотя бы Богданова, несмотря на то, что он и не думал отказываться от махизма.

Широкое понимание партийности — борьба за мир, социализм, интернационализм, культуру — позиция старой русской интеллигенции. Это понимание совпадает с понятием *всечеловеческой морали*. Общечеловеческая мораль отрицается не в смысле ее отрицания вообще, а в смысле неверности принятия буржуазной морали (культ частной собственности) за общечеловеческую.

Глава политич., 7(5)

О партийности науки

Партийность истинная не означает отрицания фактов («тем хуже для фактов»), а использование законов и фактов для решения задачи. Например, старая задача: человек хочет летать. Как к ней подходят? Подход со стороны партии обскурантов (Иван Грозный в фильме «Крылья холопа»): «Человек — не птица, крыльев не имат, летать не может, а потому мятежному холопу, думавшему идти против Бога, отрубить голову».

Квазипрогрессивный подход: «Так как человек должен летать, то мы должны считать возможным, что путем упражнений и других воздействий человек может развить крылья и научиться летать. А кто в этом сомневается, тот идеалист, мракобес, фидеист, реакционер, вейсманист и явный платный агент Уолл-стрита..»

Настоящий прогрессивный подход, уже осуществленный: «Человек не птица, крыльев не имеет, и нет решительно никаких оснований думать, что когда-либо человек сумеет вырастить крылья на своем теле. Поэтому для осуществления своей мечты о полете человек должен изготавливать искусственные приборы».

Три уровня «партийности»: 1) общепрогрессивный, 2) марксистский — социалистический, 3) большевистский — ленинская теория революции в отличие от марксовской и старой большевистской.

Общеобязательными в мировом масштабе являются первый и второй уровни: сам Ленин говорил о «партийности в философии». В качестве примера брал книгу Геккеля «Мировые загадки» и, конечно, не думая говорить, что Геккель всегда прав, и ошибаюсь (?? — *Е.Р.*) в отношении Хвольсона: Геккель не был ни социалистом, ни революционером, был склонен к расизму. Только с позиции партийности самого широкого уровня можно назвать книгу Геккеля партийной в смысле борьбы с догматизмом. Поэтому люди, делающие догматы из всех утверждений, даже Маркса и Ленина, антипартийны, а не партийны.

О партийности философии и науки

Вред, принесенный принятием партийности с 1948 года. Выступили «решительно против» беспартийные профессора (я бы не мог выступить, если бы и был партийным: моя работа была бы погребена в Ульяновске — Старцев, Красота, Галявин).

О постулатах государственности

Неприемлемы:

1. Постулат легитимизма, которого одно время придерживался Белинский. См. «Идейное наследство Гоголя, Короленко», т. ?, 1914, с. 400 из Бородинской годовщины и «Народ и царь».

«Образ государя есть личность государства», и подданный не может служить отечеству иначе, как служа государю. Само же государство «не имеет причины в нужде и пользе людей: оно есть само цель, в самом себе находящее причину». Иначе «несть бо власти, аще не от бога» (приписывается апостолу Павлу).

2. Постулат анархизма; всякая власть — абсолютное зло, «несть бо власти, аще не от черта».

3. Социалистическое государство есть временное неизбежное зло, как орудие угнетения, но из этого вовсе не следует, что обязательно полное отрицание государства: если государство не только орудие угнетения, то оно сохранится и при социализме, это вопрос исследования.

7-я глава (политическая)

Был взгляд, что наука и культура — насквозь партийны, два лагеря. От этого отошел уже Сталин в его работе об языкознании. Это мнение было естественным выражением революционного энтузиазма.

И я сжег все, чему поклонялся,

Поклонился всему, что сжигал...

Сталин сам не сознавал, какую брешь он пробил в догматике рядовых марксистов. Сейчас точные науки уже перестали быть партийными, и партийным является не содержание их, а целеустремленность и характер их использования. Партийность остается (справедливо) в постулатах истории, социологии, философии (последнее требует пересмотра).

О партийности Геккеля (которого использует Ленин).

Его благородная партийность: энтузиазм в борьбе с догматизмом и мракобесием за передовую науку.

Неприемлемая партийность — классовая ограниченность, расизм.

Гл. 7

Неск. строчек от руки: Принимая происхождение человека от обезьяны, нельзя...?? ??

(все нрзб. — Е.Р.)

О мальтузианстве, творческой роли отбора, связи дарвинизма с социал-дарвинизмом, см.103, (№ тома личного архива Любичева. — *Ред.*) с. 360—364, 367—370.

О партийности культуры, см. 118, (№ тома личного архива Любичева. — *Ред.*) с. 296—302.

Постулат интернационализма. Кто первый высказал — не знаю, но мне известно «Несть эллин ни иудей, обрезание и необрезание, варвар и скиф, раб и свободный, но всяческая ... и во всем Господь».

Но русский народ, может быть, выделяется своим, так сказать, ис-

конным интернационализмом: «Не помысли злом на татарина, не убей в чистом поле христианина» (наставление в былинах Илье Муромцу).

О беспартийной культуре

В период острой революционной борьбы все распадается на два лагеря; кажется, только две антитезы: или за нас, или против нас, нейтральность не допускается. Отсюда, в наиболее крайнем выражении — троглодиты — даже железные дороги, построенные капиталистами, не годятся — все надо снести...

Весь мир насилья мы разрушим
До основанья, а затем...

По-французски:

De la terre nous ferons
La table rase...

Этот красивый, но гиперболический лозунг крайние романтики революции принимают всерьез, но от него полностью отделаться очень трудно, и школа М.Н. Покровского в истории, Марра в языкознании являются выражением, если можно так выразиться, умеренного ультраанархистского троглодитизма. Но полностью он не изжит до конца, хотя практически ему уже не следуют в отношении культуры прошлого.

Гл. IX

Переводят сонеты Шекспира и даже за это дают сталинские премии, хотя эта книга для строительства социализма (понимаемого в смысле обобществления всех средств производства и создания сытой жизни для всех) совершенно не нужна. А уж креп-жоржет и панбархат и прочие прямо вредны для строительства социализма. За бутылкой водки легче забыть о строительстве социализма, чем за томом Есенина, Пастернака, Мандельштама и даже ... (пропуск. — *Ред.*) (чур-чур меня) Ахматовой и Зощенко.

Ну, а табак носит вред совершенно надклассовый. Креп-жоржет и панбархат вызывают зависть и искушают «малых сих» на путь нелегального обогащения, а Сикстинская Мадонна, чтение Пастернака, Мандельштама и Ахматовой никакой зависти ни в ком не возбуждают, никому этим делом заниматься не воспрещено и совершенно бесплатно, принимая во внимание обширную сеть наших библиотек или за очень низкую плату, доступную каждому трудящемуся.

К 7(5) главе, политической

О беспартийной культуре. 2

И как попытка ликвидировать водку (а также табак) оказалась безуспешной, так же безуспешна попытка ликвидировать тягу к чистому беспартийному искусству и науке.

Отдам всю душу Октябрю и Маю,
Но только лиры милой не отдам...

Тогда, когда они были написаны, эти слова Есенина звучали вызовом, так как в период острейшей революционной борьбы естественна нетерпимость ко всякой беспартийности, естественно сползание к лозунгу «или — или», но в стране победившего социализма полезно подумать о том, что режим, пригодный в пожарных условиях, не годится в нормальных.

В сущности, речь Сталина об языкознании является (хотя это, может быть, не сознавалось самим Сталиным) началом ясного понимания той идеи, что кроме классовой культуры (где совершенно необходим принцип партийности) имеется довольно обширная область бесклассовой беспартийной культуры. Великие ученые и художники прошлого войдут в сокровищницу человеческой, в том числе социалистической, культуры, несмотря на то, что Бетховен посвятил (или хотел посвятить) свою Героическую симфонию Наполеону, а творчество Баха, как и многих других, проникнуто религиозной идеологией. Они все, будучи с нашей точки зрения беспартийными, были членами великой партии человеческого прогресса. В идеальном человеческом обществе не будет войн и революций, так как и то и другое — печально необходимые героические средства для достижения целей, но не самоцель человечества. Человеческий прогресс во всех отношениях есть самоцель. Для чего же в более или менее отдаленной перспективе ставится вопрос о сокращении рабочего дня до шести или пяти часов? Для возможности поднятия культурного уровня человека, для все большего освобождения от текущей злобы дня. Ложно понимаемая партийность привела к значительному числу случаев подлинного вандализма (особенно разрушение одного из шедевров русского зодчества, Симонова монастыря). Не только правом, но и обязанностью представителей беспартийной культуры является сохранить для великой эстафеты прогресса все культурное наследие прошлого.

А мы, мудрецы и поэты,
Хранители тайны и веры,
Унесем зажженные светлы
В катакомбы, пустыни, пещеры..

Благотворительный в целом смерч революции, пронесшийся над нашей страной, разрушил очень много из того, что не подлежало разрушению, и способствовал рождению того, что не должно было рождаться. А сейчас надо приступить к кропотливой и тщательной работе по полке народившихся сорняков и к выращиванию прекраснейших растений, заглушенных этими сорняками.

Партийность. Пример взят Лениным: «Мировые загадки» Геккеля. Значит, убеждения Геккеля — партийны? Это явный вздор, он же расист. Все «партийное» у Геккеля — яркая, страстная борьба с догматиз-

мом, но по словам Ницше: «Wer mit ungebeuer kämpft», и Геккель, борясь с чудовищем, неосторожно впал в объятия еще худшего чудовища — расизма. Все дело в том, что страстное стремление бороться с чудовищами прошлого должно проходить в условиях железной дисциплины разума. Партийным окажется и Ювенал (несмотря на его ошибки. *Summum crede nefas* «Не укради» — главный постулат капиталистического мира (см. Карлейль, 117, (№ тома личного архива Любичева. — *Ред.*) с. 258).

Восходящий класс не боится критики и самокритики (кажется, цитата из Ленина); из речи Кагановича 6 ноября 1955 года.

Да, они резко критикуют промышленность, общую политику, но не допускают критики философии и того, что с философией связано, в частности, пресловутой сессии 1948 года.

Политическая сторона (7 или 5 глава)

О беспартийности культуры. И сейчас присуждают сталинские премии за перевод сонетов Шекспира, или за выведение любителем-рабочим трехсот сортов сирени. Планировать выведение специально 300 сортов сирени научно-исследовательским учреждением, было бы преступлением, но когда рабочий, в порядке действительно культурного отдыха за много лет вывел 300 сортов, то это высокое достижение, заслуживающее и высокой награды.

Очень интересная статья французского писателя Веркора, «Литер. Газета», 20 августа — мой единомышленник. Его книга есть у Велле. Конечно, всякий прогрессивный человек к нему ближе, чем к Фишу или Сафонову — наемным перьям, готовым славословить любого шарлатана (передовая той же Литер. Газеты, где их по-прежнему хвалят и не упоминают Успенского и пр.).

Литер. Газета принимала в соображение мою критику, но вновь ветер подул (Топчиев), и вертодоксы, Агаповы и пр., опять перестроились. До каких пор эти опричники культуры будут говорить от имени советской литературы?

О партийности культуры

Пока существует прогресс, должен идти непрерывный процесс обоснования прогрессивных постулатов. Это не догматы, они должны постоянно подвергаться критике, но многие из них пересмотру подлежат лишь в смысле уточнения. Подобно тому, как не подлежит пересмотру вопрос о замкнутости Земли, но все время будет идти уточнение этого вопроса.

Использовать философию истории и философию права Гегеля, а также Gorgias Protagaras Платона.

В существующих условиях отрицание партийности культуры часто является устаревшим положением, или наивным, или лицемерным.

Перечислить аксиомы (императивы) прогрессивной партийности и затем постараться составить систему аксиом, как в геометрии, удов-

летворяющую требованиям полноты, независимости и непротиворечивости, например, прогресс Афин основан на рабстве (Энгельс), и, следовательно, в целях прогресса приходится отложить выполнение одной из важнейших аксиом — равенства людей.

Диктатура пролетариата необходима для построения социалистического общества.

Что можно отвергать «с порога»? Только императивы поведения, например, «вечный мир — есть мечта, и совсем не прекрасная». Вторую часть мы отвергаем с порога, так как она включает в себе враждебный прогрессу императив о красоте войны; первую часть с порога отвергнуть нельзя, так как надо доказать, что вечный мир не есть мечта. Но мы можем заменить афоризм Мольте таким: «Стремись к вечному миру, хотя бы это было прекрасной и недостижимой мечтой».

То же о равенстве, свободе и братстве.

Говоря о партийности культуры, можно спросить, а может ли быть беспартийной культура? Недопустима антипартийная (расизм, милитаризм, бунтарство по Бакунину и Нечаеву, эгоистический индивидуализм по Ницше, европейско-ницшеанская война по Уэллсу — первая мировая), но между двумя враждебными лагерями существует обширная нейтральная зона. Эта зона сокращается в период напряженной борьбы, и тогда ставится остро вопрос «или — или». Она расширяется после победы прогрессивного направления и постепенного изживания пережитков старого реакционного мировоззрения. В отдаленном будущем можно думать, что вся культура будет беспартийна, так как однопартийность и беспартийность — одно и то же (партия — часть, а не целое).

Уже во многих сферах исчезла партийность людоедов (а раньше такая существовала) — инки (партия многоженцев, партии сторонников существования ведьм).

О партийности культуры. 1955

Из речи главного министра штата Раджастана Мохан Лад Сукхадия, обращенной к Булганину и Хрущеву при их посещении Джайпура 8 декабря 1955 года («Ульяновская правда», 10.XII.55): «Героическая борьба ваших храбрых народов против сил тьмы во время второй мировой войны была встречена нашими соотечественниками с безмерным сочувствием и восхищением, хотя, к сожалению, в то время мы были лишь жалкими зрителями в поработанной стране..», «Мы в Индии имеем великие старые традиции мира, терпимости, завещанные нам Махатмой Ганди, отцом нашей родины. Наш премьер-министр, следуя своим собственным путем, идет по стопам великого учителя».

Указывая, что гитлеризм — силы тьмы, Сукхадия, как и все индийцы и бирманцы и пр., высказал основное положение партийности —

непримиримость по отношению к силам мрака: на Гитлера терпимость не распространяется. Наши философы думают, что терпимость не распространяется и на идеализм, а как с этим согласовать наше отношение к Индии и Бирме? Наши по-прежнему считают, что единственный путь прогресса — путь революции. Может быть, в России это верно, так как ослиное упрямство царского правительства делало невозможным переговоры с ним. Но Англия отказалась от Индии почти без борьбы (во всяком случае, без кровавой революции), Франция ушла из Индии тоже, и пример Великой Октябрьской революции заставит капиталистов быть умнее. Есть ли сейчас смысл говорить об обязательности революций? С другой стороны, всякая революция, всякая вооруженная борьба таит в себе грозную опасность: в ходе вооруженной борьбы необходим временный режим диктатуры, а он имеет тенденцию перейти в постоянный (эллинские тирании, испанская монархия, французские короли, наш Иван Грозный, Кромвель, Наполеон, Сталин). В Индии же, как будто, нет и тени диктаторского режима.

О партийности культуры

Разобрать все случаи возврата к старому и не на повышенном основании. В армии: чины, погоны, чинопочитание.

В районировании: создали большие области с округами, потом уничтожили округа, стали дробить области, и современные области, как правило, меньше старых губерний.

Монолитность партии, как она отдает монополией. История с Шукуровым (письма Юдахина); почтенного работника киргизская компания типа Самаганова и прочих держит в черном теле; честных Саманчина, Бектенова, Байджиева — посадили в тюрьму и продолжают господствовать.

Та же история в Ульяновской области, все по «Крыльям»: создается клика партийных карьеристов и под лозунгом монолитности они проводят свою монополию: травят Софрошкина, как непригодного для этой «честной» компании. Монолитность должна быть настоящей, в смысле приверженности подлинно прогрессивным принципам, и эта монолитность допускает постоянную борьбу и выставление нескольких кандидатов на выборах в партийные органы, а нынешняя монолитность приводит на примере Фрунзе и Ульяновска к подбору «монолитных» карьеристов, антисемитов и прочих.

См. мои заметки по поводу книги Неру «Открытие Индии».

Выписки из произведения Неру «Открытие Индии»

«Изучение Маркса и Ленина оказало огромное влияние на мое сознание и помогло мне увидеть историю и современную жизнь в новом свете. В длинной цепи исторических событий и общественного развития обнаружился некий смысл, некая последовательность, а буду-

щее уже не казалось таким неясным. Практические достижения Советского Союза производили чрезвычайно глубокое впечатление. Мне часто не нравились и были непонятны некоторые явления в СССР, и мне казалось, что слишком много внимания уделяется приспособлению к требованиям момента и политике великой державы. Но, несмотря на все эти явления и, возможно, на некоторый отход от первоначального страстного стремления к совершенствованию человека, я не сомневался, что советская революция намного продвинула вперед человеческое общество и зажгла яркое пламя, которое невозможно потушить. Она заложила фундамент той новой цивилизации, которой может двигаться мир. Я слишком большой индивидуалист и слишком верю в свободу личности, чтобы мне могла нравиться чрезмерная регламентация. Однако мне казалось совершенно очевидным, что в сложном социальном организме свобода личности должна быть ограничена и что ограничение такого рода в социальной сфере является, быть может, единственным путем обеспечения свободы личности. Часто оказывается необходимым ограничить второстепенные свободы в интересах свободы в более широком смысле этого слова». (с. 24)

«...И вот тогда пришел Ганди. Он был подобен струе свежего воздуха, заставившей нас расправить плечи и глубоко вздохнуть; подобно лучу света, он прорезал мрак, и пелена спала с наших глаз; подобно вихрю, он все всколыхнул, и в первую очередь — человеческое мышление...

...Сущностью его учения были бесстрашие и правда и связанное с ними действие, всегда направленное на благо народных масс. В наших древних книгах сказано, что величайшим даром и для отдельного человека и для народа является абхай (бесстрашие) — понятие, включающее не только физическое мужество, но и отсутствие страха в сознании. На заре нашей истории Джанака и Яджнавалкья говорили, что вожди народа должны вселять в него бесстрашие. Но при владычестве англичан самым распространенным в Индии чувством был страх — всепроникающий, подавляющий, удушающий страх: страх перед армией, полицией, вездесущей секретной службой; страх перед чиновниками, перед законами, несущими угнетение, перед тюрьмой, страх перед безработицей и голодом, всегда стоящими у порога. Против этого всеохватывающего страха поднялся спокойный и решительный голос Ганди: «Не бойтесь!» — говорил он. Было ли это так просто? Нет, не совсем. Но страх создает призраки, которые ужаснее самой действительности; если спокойно разобраться в ней и быть готовым к любым испытаниям, становится значительно менее страшной...» (с. 385—386).

«Открытие Индии... Что же я открыл? С моей стороны было самонадеянностью воображать, что я способен раскрыть ее тайну и узнать, чем она является сегодня и чем она была в далеком прошлом. Сегодня она представляет собой четыреста миллионов индивидуумов, совер-

шенно непохожих друг на друга и живущих каждый в своем собственной мире мыслей и чувств. Но если так дело обстоит в настоящем, то насколько же труднее постигнуть многообразное прошлое бесчисленных поколений человеческих существ.

И все же что-то связывало и до сих пор связывает их друг с другом, Индия представляет собой географическое и экономическое целое, культурное единство в многообразии, груды противоречий, связанных воедино крепкими невидимыми нитями. Хотя ее не раз побеждали, дух ее оставался несломленным, и сегодня, когда она кажется игрушкой в руках надменного завоевателя, она остается неукротенной и непокоренной. В ней есть что-то неуловимое, что-то от древней легенды. Кажется, что какие-то чары владеют ее душой. Она — миф и идея, мечта и виденье и в то же время нечто реальное, осязаемое и осязаемое. Здесь можно увидеть и пугающие очертания темных коридоров, как будто уводящих назад, в первобытную ночь, но здесь же можно почувствовать полноту и теплоту дня. Временами она, эта дама с прошлым, ведет себя скандально и бывает отталкивающей, неговорчивой и упрямой, а подчас даже немного истеричной. Но она в высшей степени достойна любви, и никто из ее детей не может забыть ее, куда бы ни забросила их судьба, и какая бы необыкновенная участь не выпала на их долю. Ибо и в своем величии и в своих слабостях она — часть их, и они видят свое отражение в ее глубоких очах, бывших свидетелями стольких страстей, радостей и безумств жизни и глядящих в кладезь мудрости. Каждый из них тянется к ней, хотя, может быть, и по-разному объясняет причину ее привлекательности для него или же вовсе никак не может этого объяснить...» (с. 619—620).

Рубль и почет

Считается, что при социализме труд — по способностям, оплата — по труду. Но соответствует ли современная оплата труду? Сравнить оплату медиков и писателей. Оплата бывает разная: что не доплачивается рублем, доплачивается почетом (слова В.Е. Ипатьева). Материальная заинтересованность и слава. Ученые, писатели, артисты — за свою хорошую работу получают славу, и надо, чтобы основным стимулом их деятельности была справедливо заслуженная, а не купленная слава. Напротив, крестьяне, рабочие, особенно служащие такого типа, как бухгалтеры, продавцы и прочие, не имеют стимулов славы. Их оплата должна исходить прежде всего из материальной заинтересованности. У нас же как раз наоборот: огромное вознаграждение получают писатели, отчего туда прет множество народу только за деньгами, а крестьянам, рабочим и прочим предлагается вознаграждение главным образом в смысле доски почета и других премий социалистического соревнования.

Минск, 30 января 1956

Есть ли свобода в СССР? Конечно, так как всякий, кто крепко усомнится в том, что у нас есть свобода, лишается свободы и тем самым безоговорочно доказывается, что у нас есть свобода...

Так как если бы ее не было, то невозможно было бы ее лишить.

Ульяновск, 27 февраля 1956

Правильно выдвинутый сейчас лозунг о том, что социализм может быть построен мирными средствами, приводит и к дальнейшему — что сейчас нам просто невыгодна революция в Западной Европе. И так как там она приведет в смысле питания к еще большим трудностям, чем у нас, повлечет обвинение СССР в империализме и даст нам лишние затруднения. Борьба за мир есть вместе с тем борьба за мирное построение социализма. Сейчас революция на Западе не только 1) невозможна, но 2) нежелательна и 3) вредна для СССР. Поэтому-то разжигание классовой борьбы, которое было свойственно прежнему марксизму, должно уступить место социал-гуманизму, синтезу марксизма и гандизма. Можно подать руку и социал-демократам, что было невозможно до победы революции в России.

Ленинград, 23 февраля 1956

Говорят, что XX Съезд впервые вернулся к ленинскому пути (Микоян). Верно, конечно, что сейчас ленинского духа больше, чем недавно, но XX Съезд проходит еще по-сталински, а не по-ленински. При Ленине была на каждом съезде ожесточенная борьба между разными членами съезда. Монолитность снималась не в смысле унисона выступлений, а в смысле того, что после решений съезда оппозиция должна была подчиняться решениям съезда и не стала бы оформлять фракционности. Сейчас же все заготовлено заранее и в сущности непонятно, зачем съезд: для декларации? Но это проще всего сделать путем публикации докладов. Можно было бы даже сделать резюме всех выступлений, не повторяясь об их согласии. Творчества на съезде не было.

К партийности культуры и политики

Мнимые рационалисты типа сотрудников *Pensée* полагают, что рационализм и свободомыслие однозначны с догматическим атеизмом. Поэтому их главная аргументация против ламаркистов, номогенетиков и т.д. та, что это лазейка к теологии, следовательно, ее нужно отвергнуть. Приводится аргументация — все отрицательные стороны религии, нелепость ее положений (творение в шесть дней, глупости в Библии, нелепость вездесущего, всемогущего, всеведущего и всеблагого Бога и т.д.). Но атеизм в СССР не остановил: 1) постепенного и даже более быстрого, чем в теологии, развития культа, обоготворения

человека, всемогущего и всеведущего Сталина, одаряемого такими же противоречивыми атрибутами всеблагости; 2) развития «теорий» Лысенко и Лепешинской и пр., не уступающих по нелепости самым махровым библейским нелепостям (о превращении малиновки в кукушку под влиянием кормления волосатыми гусеницами — в Библии такого нет); 3) придания атрибута могущества естественному отбору, хотя селекционистское решение проблемы целесообразности встречает наименьшие трудности, чем теологическое решение; 4) не остановило самого страшного развития деспотизма, жестокости, лживости и лицемерия. Истинный враг — догматизм, а не та или иная форма мировоззрения.

Ульяновск, 23 марта 1956

Вторая мировая война была «партийная война» между партией прогресса и реакции. Сосуществование «Панча шила» с нацизмом допустить нельзя, тут неприемлем *à la longue* суверенитет, допустима интервенция. Но при Сталине и СССР подвергался фашизации, что и привело к поддержке НАТО и других пактов.

Сейчас после разоблачения Сталина, сделанного в закрытом отчете на XX съезде и прочитанного всюду на собраниях, уже не является таким странным утверждение, что имела место подлинная измена и предательство настоящего принципа партийности. Что действительно (как я предполагал давно и как мне указывали умные люди и раньше) пострадали особенно сильно выдающиеся члены партии (из членов ЦК, выбранных на 17-м съезде, репрессировано около 60%) и, в сущности, после 1937 года остался только труп партии с очень небольшим числом лиц, сохранивших самостоятельность выступления. Отсюда ясно, что за этот период все постановления партии решительно никакого значения не имеют и должны быть пересмотрены.

Сталинизм. Развитие ошибок Ленина (его неосторожные суждения о партийности культуры, его антирелигиозный фанатизм, его утверждение, справедливое лишь для его времени, о необходимости выше всего хранить единство партии, его выдвижение в свое время Сталина в генсеки и недостаточно решительное его осуждение с отсутствием какого-либо другого, достаточно рекомендованного кандидата). И, следовательно, для того, чтобы ликвидировать сталинизм, надо пересмотреть все.

Ульяновск, 27 марта 1956

О религии

Вчера слышал до радио передачу одного рассказа и там была приведена одна интересная пословица. Три самых трудных вещи: Богу молиться, долги платить и родителей кормить. Второе и третье ком-

ментариев не требуют, но первое кажется непонятным: Какой же труд — молиться Богу? Но если понимать религию как искание истины, борьбу за справедливость, то это, конечно, одно из самых трудных дел, и в своей пословице русский народ правильно выразил свое понимание религии.

Ульяновск, 24 марта 1956

Измена партийности: коммунистическая партия, начав борьбу с лозунгами «православие, самодержавие, народность», кончила в лице Сталина тем, что вернулась к этим лозунгам на повышенном основании. Православие было провозглашено не только в области веры и религии, но внедрялось как единое возможное мнение во все области культуры. Самодержавие Сталина побило все рекорды автократов, а под видом борьбы с космополитизмом мы вернулись к самому дикому черносотенному пониманию народности, вплоть до антисемитизма.

Ульяновск, 27 марта 1956

О партийности разного порядка. Есть партийность классовая, национальная, личная (легитимизм, цезаризм), кастовая. Все эти формы партийности неприемлемы, так как все они приводят к искажению истины. Единственная форма партийности — общечеловеческая, и здесь две основных партии — человечности и бесчеловечности, возвращения к животному состоянию (фашизм — идеалы муравьев, термитов).

Ульяновск, 18 апреля 1956

О партийности культуры

Из истории Карамзина и др. историков выбрать материал для сопоставления постулатов разных партий.

1. Дух нации и народа (Вл. Мономах) и личные стремления (наем половцев, союз с татарами, Иван Грозный и др.).

2. Гуманизм и формализм, (верность слову) слова из «King John», act two, scene one.

The peace of Heaven is theirs that lift their swords
In such a just and charitable war.

Из Ключевского: Боярская Дума: лучше нарушить крестное целование, чем лить кровь христианскую.

3. Славная война лучше плохого мира и худой мир лучше доброй ссоры.

4. Легитимизм и народовластие (Новгород).

5. Причина упорства местничества, легитимизма, номенклатуры — удобство для власти, меньше раздоров.

6. Суждение о человеке по его вершинам или по его грехам (Ярослав Мудрый, Осмомысл).

27 марта 1956

Вторая мировая война — партийная война.

Обвинение Л. Толстым Шекспира, что он не религиозен.

Истинное понимание партийности и религиозности совпадают. Возможна религиозность, но менее почтенна. Антирелигиозность против Ганди принесла только вред, и революционер типа Ганди, по-видимому, высший тип революционера, не предвиденный решительно никем.

Беспартийная культура — чистое искусство — приятны, сладостны, полезны, как летом вкусный лимонад, не больше. Они допустимы, как креп-жоржет, чулки-паутинки, зернистая икра, шоколад.

2 апреля 1956

Понятие «двух лагерей» имеет смысл лишь в разгаре острой борьбы. Мой разговор с Н.В. Ковалевым в разгар «кондратьевщины»: для чего Кондратьева объявляют врагом, а не просто ошибающимся? Для того, что если в трудную минуту экипаж судна усомнится в мудрости капитана, то судно несомненно погибнет, а если сомневаться не будут, то есть шансы на спасение; поэтому важно прекратить инакомыслие не простой критикой, а ошельмованием оппозиционеров. Такое же рассуждение было и перед революцией во время войны: нельзя во время войны сменять руководство. Однако сменили и царя; сменили и наше военное руководство во время последней войны. Но, хотя понятие двух лагерей и не бесспорно, но бесспорно то, что оно в лучшем случае годится только в острые периоды борьбы. У нас же оно сохранилось и развивалось и привело после войны к тенденции в каждой отрасли науки или искусства дать единое каноническое толкование, и в математике, и в космогонии, в химии и физике, биологии, физиологии, литературе и прочем, а всю эту догматизацию прикрыли лицемерным утверждением необходимости борьбы мнений и свободы критики.

Ошибки Ленина, способствовавшие укреплению диктатуры Сталина.

1. Антирелигиозный фанатизм, заставлявший его, вопреки собственному разуму, все время сползать с позиций умного (диалектического) материализма в сторону глупого (механистического) материализма.

2. Весьма возможно, эта же переоценка теории привела его и тому, что он, отлично сознавая недостатки Сталина, решительно не отвел его, как своего преемника, так как ценил в нем «теоретика» марксизма. Киров был всего на шесть лет моложе Сталина, был ленинского

склада по своим положительным качествам, был волевой и популярный человек, блестящий оратор, но он не был «теоретиком» марксизма.

Ульяновск, 2 апреля 1956

О режиме диктатуры

В период Октябрьской Революции была диктатура трудящихся, а не было диктатуры партии, так как вместе с коммунистами в революции принимали участие и левые эсеры. Потом все партии, кроме коммунистов, были ликвидированы, и диктатура класса (рабочего — крестьяне не имели руководящего положения) превратилась в диктатуру партии. Во время гражданской войны, насколько мне известно, были случаи получения меньшевиками большинства по выборам, но выборы были классированы. Оказалась диктатура партии над рабочим классом. Но в пределах партии допускалась борьба на съездах. Диктатура партии сохранялась до смерти Ленина. После ликвидации правого и левого уклонов взамен диктатуры партии пришла на короткое время диктатура руководящей группы — политбюро. Вскоре затем сменившаяся единоличной диктатурой Сталина. Сейчас наблюдается благотворный обратный процесс: вместо диктатуры личности возникла диктатура Президиума партии, но на съездах настоящей дискуссии еще нет. Но на этом процесс не должен остановиться — должен изживаться обычай, когда в партийных организациях баллотируется один список, составляемый обкомами и прочими -комами. Необходимо подлинная партийная демократия, которая должна привести к дискуссии на съездах. Затем должны быть настоящие выборы и в Советы трудящихся, а затем должна быть и подлинная демократия. Будут ли иные партии — это дело народа, но должна быть полная свобода агитации. Вполне вероятно возникновение народнической партии для защиты интересов крестьянства и партии защиты интересов интеллигенции.

Ульяновск, 12 апреля 1956

О партийности культуры и политики

О диктатуре: острейший вопрос, разделивший меньшевиков и большевиков. Два направления в марксизме.

Диктатура мыслима только как временное явление, необходимое зло, но не как нечто стабильное. Одним из главных преимуществ того строя, о котором мечтало человечество и который обычно называют социалистическим строем, является отсутствие диктатуры или самовласти в любой форме: 1) диктаторы личности (деспотизм, тирания), 2) диктатуры небольшой группы (олигархия, аристократия, политбюро), 3) диктатуры партии, приводящей при отсутствии выборности к назначению депутатов сверху, 4) диктатуры класса, даже дик-

татуры пролетариата, так как и эта форма диктатуры при отсутствии организованного сопротивления приводит в конце концов к созданию нового класса эксплуататоров, 5) диктатуры государства, так как она приводит в конце концов к одной из четырех форм диктатуры.

Диктатура класса — экономическая, партии — политическая.

Остальные формы приводят к чистому, необузданному самовластию.

Ульяновск, 11 апреля 1956

Вторая мировая война — партийная война. Примирение и дружба с фашизмом — измена партийности.

25 апреля 1956

О религии

Для того, чтобы показать несправедливость критики против религии, можно использовать «принцип двойственности» проективной геометрии и показать, что критика против религии с таким же правом может быть направлена и против коммунизма. Например, из брошюры Амосова «Христианство» можно использовать так же и Ленина о религии, вставив в скобки о КПСС.

Амосов, с. 32, цитата из Ленина (соч., т. 25, с. 392): «Христианство (коммунисты), получив положение государственной религии (партии), «забыли» о наивностях первоначального христианства (большевизма) с его демократически-революционным духом».

Амосов, с. 40: об инквизиции сопоставить с ЧеКа и ГПУ, МГБ, но там несколько сот лет, а здесь три десятка лет.

с. 41. Против науки — Бруно, Ванини и Галилей. А сколько у нас?

с. 42. Ни одна религия не додумалась до святой инквизиции. Но ведь и господство МГБ было беспрецедентно. Интенсивность религиозных преследований христианства связана с тем, что оно было часто связано с гражданскими войнами. И у христианства, и у революционного социализма одни достоинства и одни недостатки. Достоинства — стремление к правде, недостаток — вырождение в догматизм, культ личности.

Ульяновск, 14 апреля 1956

1956. О переходе к прямому народоправству

1. У нас нет избранников народа; как правило, они указываются партийными организациями, что справедливо вызывает осуждение западных социалистов.

2. Но и на Западе нет избранников народа, а выбранные всеобщим голосованием представители партий часто обманывают народ: переход власти к Гитлеру парламентским путем.

3. В Соединенных Штатах обе партии не отличаются друг от друга, народ не интересуется политикой, так как слишком занят своими делами и пока верит в целесообразность существующего порядка: основа там та же, что и у нас.

4. Отсутствие истинного народоправства и демократии имеется и на Западе. Поэтому они настаивают на «свободных выборах» в Германии и против плебисцита, считая, что с депутатами им легче будет договориться, как договорились с социалистами Франции по перевооружению Западной Германии.

5. Диктатура не вечна по Марксу, и изменой марксизму является стремление консолидировать существующие в СССР диктаторские порядки.

6. Каков план перехода к подлинному народоправству? Ликвидация комедии с выборами, которые имеют место сейчас. В настоящее время голосование есть не выборы, а плебисцит в смысле одобрения Советской Власти. Это и надо довести до конца. Первый этап — дифференцировка в пределах партии: подвергаются голосованию лишь немногие лица как во всесоюзном масштабе, так и в областном, районном, городском и пр. Все кандидаты подвергаются открытой критике, и на первые посты назначаются лишь лица, оказавшиеся в первых рядах по списку.

Ульяновск, 3 мая 1956

1956. О роли религии

Из письма Белинского к Гоголю, избр. философ. соч., т. 11, с. 514—515. Подлинная положительная роль христианства — Христос первым возвестил людям учение свободы, равенства и братства. Христианство только до тех пор было спасением людей, пока не организовалось в церковь.

Белинский, т. 1, с. 522. Определение религии и философии.

Религия есть истина в созерцании, а философия есть истина в сознании. Догматическим атеистом Белинский никогда не был. Поэтому же Белинскому, не имея истины в созерцании, нельзя иметь ее и в сознании. Отсюда ясна огромная положительная роль религии в истории человечества. Догматизация же губит все. Современная коммунистическая церковь, поскольку она догматична, губит культуру, является таким же опиумом, как самая догматическая религия.

Причина гибели таких культур, как среднеазиатская и вообще культур мусульманских государств: большой успех придал большой авторитет власти; власть использовала авторитет для ликвидации всех инакомыслящих и для воспитания умственных холопов и настолько успешно, что, когда подъем сменился упадком, не оказалось живых сил для выведения государства из состояния депрессии. Это же случилось и в Испании и во Франции; Англия — вовремя ликвидировали деспотизм. У нас режим Сталина проделал большую антикультурную

работу, и если бы он продлился еще лет 20—30, может быть, уже нельзя было бы внутренними силами спастись от деградации.

Ульяновск, 4 мая 1956

О партийности культуры и политики

Н. Булганин заявил, что у нас нет надобности в нескольких партиях, так как внеклассовое общество, а что эсеры — кулацкая партия. Последнее — прямо абсурд. А брат Ленина — тоже защищал кулацкие интересы?

Но у нас сейчас два класса, есть еще прослойка — интеллигенция, хотя она настолько велика и влиятельна, что может считаться особым классом. Есть еще особая прослойка, самая вредная — советская опричнина или советское духовенство — партийная бюрократия, философы и продажные писатели.

Разница между крестьянами и опричниной существенна: если крестьянин имеет лишний скот, то это противозаконно, не говоря уже о скромных приусадебных участках; для опричнины же верхний предел дохода не установлен, и буржуи среди них не так редки. Какое же огромное значение придавал Сталин идеологии, что тратил такие огромные государственные средства на коррупцию советской опричнины! А крестьяне и пенсий не получают.

Ульяновск, 6 мая 1956

О роли религии

Не только нет противоположности религии, науки и революции, но можно сказать: всякая подлинная религия революционна, всякая подлинная революция религиозна. Что касается противоположности с наукой, то вспомним современные слова Эйнштейна и то, что великие религиозные реформаторы основывались на показании разума, а не слепой веры. Вспомним слова Мартина Лютера: «Если бы ангел господень спустился с неба и сказал бы мне, что я неправ, я бы и тогда ему не поверил». Это значит, что доводы разума кажутся ему настолько убедительными, что по приказу даже свыше он своих убеждений не меняет. А сейчас партийность понимают так, что без разговоров должны люди менять убеждения. «Не мир, но меч» ... «Кто не возненавидит отца своего и мать свою, тот не может быть моим учеником».

Слова Энгельса о христианстве как об одном из величайших революционных движений человеческого духа.

Ульяновск, 14 мая 1956

Из стихотворения Курочкина (перевод стихов Беранже «Безумцы») цензура выпустила две строки, внесенные вновь Курочкиным:

Нам безумец дал Новый Завет,
Ибо этот безумец был Богом...

Пожалуй, современная советская цензура тоже выкинула бы эти стихи, как Жданову не понравились стихи Ахматовой:

И клянусь тебе ангельским садом,
Чудотворной иконой клянусь,
И ночей наших пламенным чадом...

Черносотенство — царское и советское — единомышленны.

Ульяновск, 12 августа 1956

Может быть, написать письмо В.Н. Сукачеву, материалы о недопустимости сосуществования идеализма и «Кратчайшего курса истории партии»?

Как чтут Ленина, ссылаясь на Ленина.

При Ленине — После Ленина 1. Ленин (слова Крупской против памятников, мавзолеев) 1. Мощи, памятники, мавзолеи. 2. Против роскоши. 2. Чрезмерная роскошь. 3. За снятие памятников царям. 3. Установка памятника негодяю Долгорукому. 4. Решительно против антисемитизма.

Его (нрзб. — *Е.Р.*) Свердлов, Зиновьев, Троцкий, Каменев, Кагановичи и пр. 4. Врачи-отравители. 5. За умеренное вознаграждение руководящих лиц. 5. Огромные оклады. 6. Тесная связь с народом. 6. Милиционеры у обкомов и пр. 7. Против насилия в коллективизации крестьян. 7. Чудовищное насилие при коллективизации, страшная смертность. 8. Высоко ценил Покровского 8. Охажали Покровского как немарксиста.

Все это оправдывают обстоятельствами времени, диалектикой. В отношении многого верно, но в применении этой же диалектики к философии?.. С одной стороны, наша философия совершенно безнадежно провалилась, с другой стороны, мы дружим со странами идеалистической философии — Индией, Бирмой и арабскими странами. Можно ли с ними искренне дружить политически и признавать в корне испорченной их философию? Но проведем соревнование. В военном соревновании с фашизмом мы победили, но сами потом перешли в значительной степени на фашистский путь. Сейчас публикуем книги Неру, Гейзенберга, Эйнштейна. Значит, фактически допущено соревнование в нашей литературе? Мы распространяем изящную литературу Индии, недавно была передача стихов Р. Тагора, идеологически невыдержанных (там было о переселении душ и прочем идеализме, к соревнованию недопускаемом). Кто переводил стихи? Анна Ахматова и Б. Пастернак. Почему же не перевели эти стихи идеологически выдержанные поэты — Сурков, Симонов, Твардовский? и пр.? Почему допустили вредных авторов?

1948 год и последние — по всем линиям измена. Сланский в 1948—1951 гг. и по сей день признается предателем и преступником. Но кто поставил его в Чехословакии? Он оперировал там методами Ежова и Берии.

Ульяновск, 14 июня 1956

Добавить о наследстве Ленина.

Ленин протестовал против тайной дипломатии и стремился опубликовать все тайные договоры. А мы через 30 лет после смерти Ленина дошли до того, что «засекретили» даже урожай пшеницы, рождаемость, возрастной состав и прочее.

Стихи индийского (мусульманского) поэта Икбала «Встань с разумом»: «Рядом любви созиданье, чтоб новое мира создать основание...» Если у Ленина доминировал разум, то рядом с ним стояла Крупская, олицетворение гуманности и любви. После него — ни разума, ни любви. Лысенко и Берия — синтез — Сталин.

18 июня 1956

См. также 136. (№ тома личного архива Любищева. — *Ред.*) с. 243.

О партийности культуры и о патриотизме для 5-й главы

Горький о разных вещах.
Лит. газета. 16 июня 1956

Письмо Г. Дж. Уэллсу.

Пишет о помещаемой в журнале «Беседа» большой статье Р. Роллана об индузе Ганди. Дальше: «Мне кажется, что в наши безумные дни работа разума должна быть особенно подчеркнута. Мы как бы забыли организующее и спасительное значение труда, огромную роль духа».

Из письма итальянского писателя Марио Пуччини от 23.XII.1928 г. из Сорренто. Считает его оценку своего творчества слишком высокой. «Вы поставили меня рядом с Кипплингом, это тоже, конечно, честь для меня, хотя я считаю Кипплинга слишком англичанином, себя — не очень русским, что и Вы отметили во мне».

«Быть слишком русским, слишком англичанином, это, на мой взгляд, значит — чего-то не понимать и даже не хотеть понять в итальянце, французе. А иногда это значат — не любить!»

Превосходно, как это ... (нрзб. — *Е.Р.*) по отношению к современным «истинно русским» марксистам!

Эти письма из тома переписки Горького с зарубежными писателями (в том числе с Нексе, Гамсуном, Ролланом), подготовленного к печати научным сотрудником Инст-та мировой литературы Жегаловым. В том же номере «Литер.газ.» статья Зильберштейна по поводу законченного издания сочинений Горького показывает, как много включе-

но лишнего, забракованного самим Горьким, и не включено то, что он особенно ценил: мемуары о Л. Андрееве, о Савве Морозове; выкинута сказка про Иванушку Дурачка, Легенда об еврее; купюры сделаны в воспоминаниях о Толстом и Ленине. Разумеется, Зильберштейн не решается указать о несвоевременных ... (далее обрыв. — Е.Р.)

Ульяновск, 18.VI.1956.

Гл. IX

О партийности культуры

Сейчас слушал воспоминания Сергеева-Ценского о Горьком, которые войдут или вошли в его книгу о художественном творчестве. Приводит слова Горького по поводу того, какую красоту С.-Ценский не заметил (привожу на память):

«А вот, если бы Вы сейчас, Сергеев-Ценский, умерли и предстали перед лицом Бога и спросил бы Вас Бог: Вот, для тебя, Ценский, создал я всю ту красоту, а ты, Ценский, ее и не заметил...».

Воспоминания все проникнуты, конечно, елейным тоном, без малейшей критики, и это, конечно, рассматривается Ценским, как шутка. Ну, конечно, такую шутку Горькому можно позволить, но, в сущности, это вовсе не было так шуточно у Горького.

Ульяновск, 18 июня 1956

Об отступлении от ленинских заветов.

Характеризуя Советы, Ленин говорил: «Это власть, открытая для всех, делающая все на виду у масс, доступная массе, исходящая непосредственно от масс, прямой и непосредственный орган народной массы и ее воли» («Ульяновская правда», передовая от 6 июля 1956). Не указано, откуда взята цитата, но от этого всего явно отступили: большое секретничанье (Гармское (? — *Ред.*) землетрясение, Ульяновские оползни).

Прямые ошибки Ленина.

О старой школе как о школе зубрежки; о голосовании крестьян за коммунию при 100 тысячах тракторов.

Ульяновск, 6 июля 1956

Сейчас говорят о верности Ленину и не допускают критиковать материализм, который считается основой марксизма. Но 1) диамат превратился в механистический материализм, 2) Плеханов более ненавидел махизм, чем Ленин, 3) от огромного количества высказываний Ленина уже отошли, их считается неприличным цитировать, 4) этот отход произошел под влиянием Сталина, и, сохраняя непоколебимую верность тем положениям Ленина, в которые верил Сталин,

и даже не цитируя те его положения, которые Сталин отрицал, мы фактически ни на шаг не продвигаемся в вопросе ликвидации культа личности, о чем кричим на каждом шагу.

Ульяновск, 17 августа 1956

О партийности культуры и политики

Партийцы часто любят говорить: «наш» или «не наш»... А.А. Андреев, еще будучи министром сельского хозяйства, после резкого антилысенковского выступления Прянишникова, поговорил с кем-то, вероятно, со Сталиным, и сказал (по словам М.М. Завадовского): «Нашего Лысенко мы в обиду не дадим!», и, говорят, нечто подобное было сказано и сейчас работниками ЦК.

Что такое — «наш»? Сторонник партийной политики.

В ленинском смысле совсем не то, см. Горький, В.И. Ленин, т. 17, с. 43. Вот как Ленин судил о Троцком: «Я был очень удивлен его высокой оценкой организаторских способностей Троцкого. Владимир Ильич подметил мое удивление: «Да, я знаю, — о моих отношениях с ним что-то врут. Но что есть — есть, а чего нет — нет! это я тоже знаю. Он вот сумел организовать военных спецов». Помолчав, он прибавил потише и невесело: «А все-таки не наш! С нами, а не наш. Честолубив. И есть в нем что-то... нехорошее, от Лассалю...»

Однако с этим, «не нашим» он шел вместе и считал его способнейшим человеком и больше всего боялся столкновения между ним и Сталиным. Как раз Сталин обладал всеми недостатками Троцкого, Зиновьева, Пятакова, и не обладал их достоинствами. В устах Сталина «Лысенко — наш!» имеет вполне определенный смысл, но не в устах ленинца. Сейчас, напротив, считают, что махисты — не наши, а Ленин, нетерпимо относясь к махизму, был очень близок махистам (там же, с. 19–21). Про Плеханова, с. 250: «Плеханов тоже, по-Вашему, человек одной цели, а вот я, между нами! — думаю, что он совсем другой цели, хотя и материалист, а не метафизик».

Ульяновск, 29 октября 1956

О партийности культуры и политики Об атеистической пропаганде

Трагические события в Венгрии привели к тому, что кардинал Минсенти, освобожденный восставшими войсками, с триумфом въехал в Венгрию и благословлял коленопреклоненный народ. Если будет продолжаться такая же «научно-атеистическая пропаганда», то все кончится тем, что во всех странах свои кардиналы Минсенти будут с триумфом въезжать в города.

Вот на кого работают советские служители культа. В целях сохранения свободы надо прекратить дурацкую пропаганду, гораздо более

нелепую, чем старый катехизис — главное по эффективности оружие антирелигиозной пропаганды.

Газет сейчас много, но их не читают, их покупают преимущественно для бумаги: газеты старые на базаре продают по той же цене, что и новые: вся их цена заключается в бумаге, к сожалению, испорченной...

5 ноября 1956

Определение подлинной партийности культуры

Цель человека — человечность. Все, что способствует развитию подлинных человеческих черт: разум, гуманность, красота, прогрессивность. Все, что мешает: реакционность; фашизм реакционен, но в советском, особенно сталинском марксизме многое от фашизма.

31 декабря 1956

О внешней политике. Понятие суверенитета

В «Политическом словаре» слово «суверенитет» (с. 533) обозначает независимость государства, нации. Суверенитет государственной власти означает, что ее не может ограничить никакая другая власть.

Значит ли это, что в настоящее время признается абсолютный суверенитет? Например, право монарха суверенного государства казнить своих подданных или право пришедшей парламентским путем власти обречь на смерть определенную группу своих граждан по социальному или расовому признаку, как сделал Гитлер (пришедший парламентским путем к власти) в отношении евреев? Нет, такое право отрицается, и поэтому ООН разбирает вопрос о расовой дискриминации в Южно-Африканском Союзе, хотя это есть несомненное вмешательство во внутренние дела государства. И главным основанием нашей интервенции в Венгрию было то, что если бы не было интервенции, там возродился бы фашизм. Сообразно принципам Советского государства, интервенция недопустима в том случае, когда у соседнего государства есть демократическое правительство. Однако в речи 21 ноября 1956 года на Генеральной Ассамблее ООН Шепилов решительно возразил против посылки делегации ООН для проверки факта депортации венгров, так как такая посылка будет нарушением суверенитета Венгрии. Но ведь предложение проверить факт депортации и имеет в основе выяснить, с кем в основном сражались советские войска — с фашистами или с венгерским народом, а так как мы признаем право ООН вмешиваться в дела Южно-Африканского Союза для выяснения фактов дискриминации (впрочем, выяснять нечего — они не отрицаются), так и мы должны согласиться с инспекцией ООН для выяснения того, была ли депортация или нет, и если депортировали, то кого. Аргументация Шепилова для опровержения факта

депортации наивна до чрезвычайности: 1) вместо положительных фактов депортации с указанием адресов и имен он приводит отрицательные доводы: то такие-то и такие-то служащие, начальники станций, начальники поездов, не видели проходивших поездов; но так как прошло всего несколько поездов, то начальник станции мог и не видеть, они могли пройти как воинские, и, наконец, свидетельство современных служащих имеет ту же ценность, что в случае Фицроя и Дарвина свидетельство рабов о хорошем обращении с ними рабовладельцев, сделанное в присутствии рабовладельцев; 2) Советский Союз всегда широко практиковал практику депортации из завоеванных республик; 3) если бы было все так хорошо, то почему бы не согласиться на присылку обследователей? 4) ссылка на нарушение суверенитета нелепа: ведь спор идет, было ли фашистское выступление (тогда по современным понятиям, признаваемым и Советским Союзом, нарушение суверенитета Венгрии было бы законным), или рабочие восстали (тогда — не законно), и состав депортируемых и вообще арестованных позволил бы это установить с полной ясностью; 5) все это говорит о том, что Коммунистическая партия СССР, докатившаяся до совершенного фашизма к концу правления Сталина и начавшаяся освобождаться от этой грязи в течение трех лет, снова вступила на путь полной фашизации, сталинизации, что превосходно отметил Тито.

Ульяновск, 22 ноября 1956

О партийности культуры и политики

Партийные органы хвалятся положительной ролью партии в деле подъема всех отраслей хозяйства и культуры. И ссылаются на наши бесспорные достижения, не отрицаемые и нашими врагами, и приписывают эти успехи влиянию партии. Однако у нас имеется две категории явлений: 1) прогрессирующие промышленность (в особенности тяжелая), гидроэлектростанции, оборона, улучшение благоустройства наших городов, улучшение санитарно-эпидемических условий; 2) регрессирующие: урожайность большинства наших с.х. культур, падение плодородства, виноградарства даже в Крыму, падение морального уровня населения, деградация школы, застой и регресс гуманитарных наук, биологии, агрономии.

Если даже рассуждать *Post hoc ergo propter hoc*, то придется признать, что роль партии может быть и положительная и отрицательная. В чем же разница указанных двух категорий? В первом случае имеет место быстрый и простой контроль за качеством исполнения; плохо сделанную гидроэлектростанцию или не построят, или ее прорвет; плохой автомобиль быстро потребует ремонта; если плохое санитарное устройство — большое количество эпидемий; плохие пушки — выяснится уже на маневрах, а особенно на войне. Во втором случае пло-

хой эффект работы выясняется медленно, и для точной установки требует обширного материала. Поэтому можно сказать, что положительное руководство партии имеет место там, где руководит все население, следовательно, он излишен. А отрицательный эффект большей частью имеет место там, где партия вмещивается за пределы своей компетенции. Специфическая положительная роль партии — только Октябрьская Революция, дальше ее роль все более и более деградирует. И сейчас она или лишняя или вредна.

Ульяновск, 11 декабря 1956

О религии

Ленин (найти точное место) сказал, что религия — одно из самых отвратительных явлений. Но почему тогда много свободомыслящих людей говорит о религии с сочувствием? Руссо просто был религиозен. Вольтер — деист, Фейербах говорил о новой религии, Луначарский — что социализм есть новая религия; Геккель, которого Ленин выставил как образец партийности в философии, говорил тоже о новой религии. За религию — Ганди, Эйнштейн и многие другие ученые. Очевидно, под словом религия они понимают нечто совсем иное по сравнению с Лениным. Надо разобраться и постараться выяснить, кто же из них прав. Нетрудно доказать, что Ленин многие термины, по своему происхождению вовсе не ругательные, рассматривает с отрицательной стороны: «религия», «бюрократия», «либерализм» и пр., а его сторонники (на словах) наследуют только его недостатки, а не достоинства.

Ульяновск, 16 декабря 1956

О религии (см. также в «Философии социализма» и в «Философских письмах»).

Начало: зачем разбирать вопрос о религии — он уже решен окончательно, в отрицательном смысле; пусть еще сохранившиеся богословы занимаются переливанием из пустого в порожнее, пройдем мимо них и посмотрим на них «с нескрываемым омерзением». Но религию можно было бы позабыть лишь в том случае, если бы наша культура была безрелигиозная, т.е. если бы религию вовсе не упоминали. Но наша советская (и не только советская) культура не безрелигиозна, и нам на каждом шагу напоминают, что религия имеет значение. Это не советское нововведение. Когда в свое время И.П. Бородин выступил в качестве одного из неовиталистов, В.М. Шимкевич не нашел более остроумного аргумента, как иронически провозгласить: «Значит, опять — миром Господу помолимся?..» Речь идет о махизме: нельзя! это ведет к поповщине. То же со свободой воли, принципом детерминизма, критикой естественного отбора, против психоламаркизма и т.д.

Нам постоянно напоминают о том, что религия вовсе не мертвое наследие прошлого, а что это живой и очень опасный враг. И в борьбе

бе с этим врагом идут на величайшие жертвы, считают, что «Лысенко — наш» несмотря на упадок науки, разорение сельского хозяйства. Следовательно, надо разобраться, что же это за такой «странный враг», в борьбе с которым свободомыслящие люди и организации наносят часто такие страшные удары себе самим и народному хозяйству.

Наконец, будем безрелигиозны в смысле отрицания всякого догмата, и будем религиозны в смысле упорного искания истины.

Ульяновск, 16 декабря 1956

Пример: Пастер, который в науке был безрелигиозен (нигде нет указаний на его религиозные взгляды).

О партийности культуры и политики

Колхозники сейчас на положении крепостных; ВКП(б) — Всесоюзное крепостное право (большое) — малое было до 1861 года...

По крепостному праву отношения помещиков и крестьян были двусторонними: крепостной не мог уйти, но и помещик не мог согнать крепостного с земли. Крепостной должен был работать на помещика и давать ему продукцию, но и помещик в случае голода обязан был кормить крепостного. Посмотреть, кажется, у Ключевского, что возвращать крепостных, ушедших во время голода из за бескормизы, помещик не мог. Есть даже положение, что если хозяин не отдает в замужество или не женит холопа к определенному сроку, то холоп получает свободу.

Оброк не мешал богатеть крестьянам. Современная форма оброка — план, повышается неоднократно в течение года. Мужик должен собственными силами выходить из положения. В старые времена у мужиков было одно начальство — хозяин или управляющий. Сейчас — огромное количество.

Ульяновск, 4 января 1957

Три революции, три знамени, а результат один...

Сейчас в позиции советских и стран социалистического блока господствует мотив: «Под знаменем марксизма-ленинизма мы победили, это зная мы не должны выпускать из рук»; поэтому всякая ревизия марксизма отрицается, включая и ревизию материализма, постановлений ЦК по идеологическим вопросам. Но в общем виде это — установка всех консерваторов, староверов: «По старым книгам святые спасались, они необходимы для спасения...»

Инструментом спасения считают то, что было лишь сопутствующим признаком. Оглянемся на старые революции — английскую и французскую. Английская шла под знаменем пуритан — чисто и откровенно религиозным. Результат: полная победа, значительный экономический и политический скачок, создание могущественной Анг-

лии. И однако, упорное цеплянье за знамя привело к общенародной контрреволюции, восстановившей, — правда, на время, — и то, что не следовало восстанавливать. Французская — не имела религиозных догматов на своем знамени, но идейный лидер ее, Руссо, был откровенным идеалистом. Революция полагала, что с устранением сословий воцарится царство равенства, братства и свободы. Этого — главной цели революции — не было достигнуто. Но несомненно, роль революции была огромной и одним из непредвиденных последствий было огромное увеличение военного могущества Франции. Но деспотизм Робеспьера и Сен-Жюста, крепко цеплявшихся за знамя и видевших в нем главную и осуществимую задачу революции, вызвал решительную общенародную контрреволюцию, приведшую в конце концов к власти Наполеона, а потом и реставрированных Бурбонов. Сознательная цель революции достигнута не была, но было достигнуто многое, о чем не писалось на знамени революции.

Теперь наша революция. И здесь то же явление: как якобинцы полагали, что с уничтожением сословий исчезнет всякое угнетение, так и наши революционеры — марксисты полагали, что с ликвидацией эксплуататорских классов исчезнут бедствия, порождаемые эксплуатацией и экономическим неравенством. Этого не случилось. Как и после французской революции, эксплуататорами были уже не сословия, а классы, так после Октябрьской революции эксплуататорами явились привилегированные группы общества: правительственная и партийная верхушка, высшая интеллигенция, писатели и прочие, уже достаточно многочисленная в настоящее время. Она стремится быть несменяемой, наследственной (блат при приеме в привилегированные вузы, анкетные данные) и самое главное — безответственной, что невыгодно отличает ее от старых эксплуататорских классов: там неудачный коммерсант разорялся и выходил из эксплуататорского класса, а здесь неудачные деятели, разорившие хозяйство или ввергнутые в море бедствий свою страну (Лысенко, Лобанов, Столетов, Ишаков, Ракоши, Герек и прочие) никакой ответственности не несут при единственном условии, что это — «наши», т.е. «без лести преданные» холопы коммунистической власти.

Тот же непредвиденный результат: колоссальный рост военной мощи, которая является следствием всякой великой революции, независимо от знамени, под которым эта революция идет к победе.

И является ли наша революция марксистской? Ленин отступил от Маркса по двум пунктам: 1) социальная революция началась при отсутствии пролетарского большинства; 2) привлечены были крестьяне в военной форме — солдаты. Их участие было не марксистским — они шли на борьбу с феодализмом, а не за социализм. Последний пункт и вызвал вспышки крестьянский контрреволюции, так называемые «кулацкие восстания» во время гражданской войны, и яростное сопротивление коллективизации, задушенное сотнями тысяч (вернее — миллионами) трупов.

А то вырождение нашей философии, которое наблюдается сейчас, ясно показывает, что на материалистической базе философию не построишь. Пора пересмотреть вопрос о знамени.

Ульяновск, 9 января 1957

Симонов Константин. Литературные заметки.
Новый мир, 1956, № 12, с. 239—257.

Очень хорошая, умная статья. Ее следует прочесть. Указывает уменьшение количества хороших книг в послевоенный период; признается, что тоже участвовал в славословиях Сталину; считает свою «Чужую тень» неудачным произведением (с. 256), как и «Свет над землей» Бабаевского.

с. 241. «Когда талант обручается с неправдой, он беднеет».

с. 243. «Самое тяжелое последствие культа личности для литературы — это облегченное, неправдивое, лакировочное изображение жизни народа, независимо от того, упоминалось или не упоминалось при этом имя Сталина».

Правильно и прекрасно критикует глупейшее мнение, что второе издание «Молодой гвардии» лучше первого: прямо указывает, что установки для статьи, критиковавшей первое издание, дал Сталин (с. 247). Указывает, что и инициатором появления статьи в «Правде» «Об одной антипатриотической группе театральных критиков» был тоже Сталин (с. 251). Автор признает, что тогдашние руководители Союза писателей, в том числе Симонов, не нашли в себе мужества противостоять этой статье (появившейся в конце 1948 года; статья о «Молодой гвардии» появилась в 1947 г.) и в своих выступлениях, в том числе и в докладе Симонова на московском собрании драматургов, и в выступлении на активе киноработников, они стали отстаивать не только правильность всего сказанного в статье, но во многом и усугубили ее отрицательное значение высказыванием целого ряда уже собственных, грубо несправедливых оценок деятельности наших театральных критиков. Пошли круги по воде (с. 251).

Симонов считает, что борьба с воинствующим космополитизмом и низкопоклонством перед буржуазной культурой остается неизблевым принципом.

Очень хорошо о социалистическом реализме. Это надо будет подробно разобрать: дает определение и стоит опять на лояльных позициях, но общий вывод за него можно сделать такой: пока соц. реализм возникал стихийно, он был оправдан, как всякое литературное течение. Но когда его стали навязывать, он превратился в тормоз литературы.

Ульяновск, 31 января 1957

Значение марксизма

Недавно, в одной из заграничных передач, было указано, что марксизм — вовсе не научная теория, а квазинаучное обоснование социологических стремлений Маркса, вызванных этическими соображениями. Здесь есть доля истины. И Маркс, и Энгельс не отказывались от этического обоснования социализма, но они сознавали, что этического обоснования недостаточно для того, чтобы убедить здравомыслящих людей, и, показав, что для построения социализма необходим высокий экономический уровень общества, они тем самым:

1) сделали инвалидным тот довод, что раз никогда социализма не существовало, то и не может существовать, так как он противен человеческой природе; дело не в природе, а в экономике, а существующие сейчас экономика и техника беспрецедентны;

2) дали рациональное обоснование (лишенное эмоционального) возможности построения социализма.

Однако в марксизме можно усмотреть дефекты:

1) правильно критикуя существовавшие до него идеалистические взгляды о достаточности идей для преобразования общества, назвал свою социологию историческим материализмом, а не дуализмом, хотя сам же сказал (надо проверить): «Идеи, овладевая массами, становятся мощной руководящей революционной силой»;

2) потеряв надежду на мирное преобразование, слишком односторонне подобрал факты, хотя теоретически допускал мирное преобразование.

Последователи его, современники, догматизируя марксизм, полностью вытравили научную сторону марксизма.

Ульяновск, 3 февраля 1957

К определению сталинизма

Сейчас говорят — нет сталинизма!

Но сталинизм — предательство ленинизма (завещание) и социализма вообще.

Сталин выдвинул «первую заповедь»: вместо старой заповеди: «Трудящийся достоин пропитания», «Не заграждай рта волю борящему», установил: то, что требуется государству (а это устанавливается не в порядке договора, а односторонними приказами) — отдай, а тебе — что останется, даже если ничего не останется...

Есть сталинисты, есть нейтралы (Китай), и есть антисталинисты: Тито, Гомулко, Имре Надь; только последние — подлинно прогрессивные, но далеко ли их прогрессивность пойдет — неясно (арест Тито Джиласа).

Главный критерий крайних сталинистов — ожесточенные нападки на Тито (Ракоши, кажется, и Ибаррури).

Ульяновск, 3 февраля 1957

Диктатура пролетариата

Диктатура пролетариата требует выяснить:

- 1) объект диктатуры,
- 2) субъект диктатуры,
- 3) цель,
- 4) средства.

Надо познакомиться с Марксом в оригинале. Но я полагаю, в его понимании было: диктатура рабочего класса (большинства) над меньшинством (как в Англии); для чего диктатура, если есть большинство? Меньшинство, в силу сохранившихся традиций, имущественного положения, большей образованности, может обмануть рабочий класс в парламенте. Средства — лишение средств производства конфискацией (нрзбч. — *Е.Р.*), лишение избирательных прав. У нас никогда пролетариат не был в большинстве. Поэтому у нас фактически была диктатура меньшинства над большинством, и потому союз с крестьянством был скоро нарушен и окончился второй гражданской или крестьянской войной. Сопrotивление крестьян во время коллективизации. Крестьяне были разбиты, как во всех крестьянских войнах. И кончилось дело организацией системы постоянного террора, крепостным правом. Сейчас диктатура олигархии (вместо единоличной диктатуры Сталина) над партией, рабочим классом и народом. Создался новый класс — партийных бюрократов, и сохранение власти этого класса отодвинуло на задний план построение социализма: говорят, социализм уже построен...

Ульяновск, 12 февраля 1957

О партийности культуры и политики

Октябрьская революция не была революцией по Марксу, и приходится согласиться с многими, что чистый марксизм с его теорией революции потерпел крах.

Ленин использовал народнический метод аграрной реформы, провел революцию, прежде всего, силами крестьян в военной форме, и эти ближайшие задачи дали возможность временному союзу крестьян и рабочих. Но уже в период гражданской войны была жуткая эксплуатация крестьян, приведшая к страшному голоду 1921—1922 гг. Второй период эксплуатации крестьян — коллективизация. Но вторая эксплуатация была сокращена, положение в колхозах было сносным в 1933—1935 гг., потом чрезмерно сильная индустриализация и совершенно вздорное планирование урожайности (здесь помог Лысенко) повели к большей эксплуатации колхозов и разорению большинства из них. Резкое падение урожайности. Но падение сельского хозяйства вызвало необходимость эксплуатации и рабочих: непрерывное повышение норм выработки под видом социалистического соревнования — особая форма эксплуатации, выдвижение Стахановых и пр.

Сейчас, видимо, кое-что поняли, но не могут отказаться от нелепой формы планирования, так как это приведет к резкому ухудшению снабжения городов. Пытаются заштопать прорехи целинно-залежными землями и пр., но аппарат сильно раздут и негоден, совершенно разложился, вряд ли удастся исправить внутренними силами.

Ульяновск, 13 февраля 1957

О диктатуре пролетариата

Требуется указать *срок* диктатуры: бессрочная диктатура невыносима. Ленин и другие революционеры считали диктатуру кратковременной (после смертной казни, высшее наказание — 10 лет. Взять цитаты из его работ).

Сейчас обычно говорят, что все партии не оправдали себя, и советский народ доверили компартии, поэтому иных партий быть не должно. Верно, что после февральской революции только компартия поставила задачей борьбу за мир и потому выиграла прежде всего. Потому же компартия в Германии проиграла, что она была против мира, а буржуазные партии заключили мир. Доверенность русского народа не была бессрочной, и уже коллективизация была второй гражданской войной, подлинно классовой войной между городом и деревней. Сейчас все кончилось полной эксплуатацией деревни и разорением.

Рассуждение коммунистов о бессрочной доверенности вполне напоминает положение защитников самодержавия, так как, мол, самодержавие полезно в борьбе с раздробленностью (тезис не бесспорный, но имеющий право на существование), то самодержавие должно длиться неограниченно. То же с претензиями дворянства.

Ульяновск, 19 февраля 1957

Различие ленинизма и сталинизма

Ленинизм, как и марксизм, — теория диктатуры пролетариата на короткий срок (10—15 лет, высказывания Ленина, 10 лет наказания, как предел). Сталинизм — теория перманентного деспотизма и притом монархического; сейчас сталинисты заменяют монархический деспотизм олигархическим.

Считается, что Сталин искренне стремился к поднятию благосостояния народа. А я не представляю себе такого деспота, который искренне стремился бы к разорению народа — это только дикий помещик у Салтыкова-Щедрина. Аракчеев тоже стремился к поднятию уровня своих крепостных крестьян, но он был как Собакевич, и был удачливее Сталина.

Говорят, что у Сталина получилось головокружение после постоянных успехов. Нет, он всегда был по природе деспотом (см. воспоминания о встрече с Лениным в Таммерфорсе). Особенность послевоен-

ного деспотизма была та, что здесь уже деспотизм не имел и тени оправдания, так как поведение населения во время войны показало, что отсутствует достаточно ясная оппозиция. Кроме того, характерным для послевоенного периода было особенно сильное вторжение в науку и совершенное оглушение философии и др.

Ульяновск, 30 декабря 1956

При Ленине даже русские имели право ходатайствовать о вполне легальной эмиграции. Сейчас даже немцам, советским гражданам, принципиально отказывают в выезде в Германию (как и евреям в Израиль), несмотря даже на то, что после войны все немцы, скажем, в Средней Азии, родившиеся там и ничего преступного не совершившие, были объявлены «спецпереселенцами».

Ульяновск, 21 февраля 1957

Еще признаки ревизии марксизма и ленинизма.

1. Борьба с *мальтузианством* окончилась сверхмальтузианством: сейчас не только распространяют широко предупредительные средства, но пропагандируют аборт. Стоимость аборта понижена до 50 рублей, и в деревне до 25 рублей. И в консультациях даже намекают беременным о возможности аборта в случае экономических трудностей.

2. Иконы выкинули, но иконы (образа — портреты) вождей по-прежнему широко практикуются. От здешних ульяновских работников по изготовлению портретов знаю, что имеется уже стандарт 60х80 см, и само слово «60х80» в устах изготовляющих эту продукцию обозначает казенную работу, производимую без всякого энтузиазма. И так как вожди часто сменяются, продукция портретов велика, то расходов на это уходит очень много, и продукция получается низкопробная. В то время, как иконы передавались из поколения в поколение, изготавливались со тщанием и сейчас наши старые иконы считаются великими произведениями искусства (собирают даже евреи, например, Хази, Мандельштам), а Рублев высоко оценивается, как один из величайших художников. Из современной продукции вряд ли что-либо сохранит ценность надолго.

Ульяновск, 20 сентября 1957

Структура партии при Ленине: наверху собрание высококультурных людей: Луначарский, Покровский, Чичерин, Н. Каменев, Рыков, Бухарин и др., чрезвычайно различных по своим взглядам, спорящих между собой и, однако, объединенных общей идеей. Сам Ленин указывал (я хорошо помню, что это читал), что все это — тончайшая пленка наверху малокультурной массы.

Масса большевиков, твердо верующих в Ленина, но чрезвычайно малокультурных людей, вроде Чапаева. Наиболее культурные рабочие шли, как правило, за меньшевиками, но их было меньшинство.

Политика Сталина — унификация верхушки и приведение ее к одному знаменателю, не превышавшему по уровню самого Сталина. Наиболее культурные ушли в оппозицию, перемерли или перебиты.

Унификация взглядов привела к резкому падению культурного уровня, вместе с тем массы поднялись в развитии, и молодежь вовсе не верит тому, что ей говорят. Передовые рабочие уже начинают сильно сомневаться. Интеллигенция, одно время сильно привлеченная на сторону Советской Власти Горьким и другими культурными людьми, а также высокими материальными преимуществами, сейчас тоже начинает уходить в оппозицию. И сейчас мы подходим к такому положению, что в партии наверху — наименее культурные представители, а наиболее культурные находятся в партии в еще не оформленной оппозиции, но которая постепенно начинает оформляться. Любопытно, что параллельный процесс был и в старых правительствах. Как много культурных людей стояло во главе правительства в XVIII и XIX веках: Петр Великий, Екатерина II, Фридрих II, Иосиф II, Вильгельм III, Наполеон, даже Александры I и II, а сейчас — в XX веке — Распутин, Гитлер, Даллес, Сталин! И это при колоссальном росте науки.

Ульяновск, 20 января 1958

Ленин и Сталин

Отношение Ленина к людям: при наличии положительных качеств прощал даже грубейшие ошибки и нарушения дисциплины — Зиновьев и Каменев перед Октябрьской революцией выдали план революции, намереваясь ее сорвать, что вызвало, естественно, крайний гнев Ленина, но после торжества Революции этот проступок был полностью стерт, как дискриминирующий признак. Зиновьев и Каменев заняли одни из первых мест: Зиновьев — председатель коммун Северной области, Петрограда, и председатель Коминтерна. Каменев — председатель Моссовета и, насколько мне известно, даже иногда заменял Ленина в Политбюро. То же с Троцким.

А Сталин? Даже чисто формальное нарушение какого-либо постановления влекло за собой неизгладимое пятно. Считалось, что советский человек не может сдаться в плен, даже тяжело раненный, даже в беспамятстве, и никакие подвиги перед пленом или в плену это пятно стереть уже не могли. Герои Брестской крепости, в особенности, Девятаев, сумевший улететь из плена на вражеском самолете, но получивший признание своего исключительного подвига только недавно.

То же и в отношении идеологии: как ни ругал Ленин Луначарского за махизм, но он считал его и Покровского (тоже склонного к махизму) наиболее крупными представителями культуры в партии.

Ульяновск, 4 февраля 1958

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Абакумов 240
Авакян А.А. 265, 271, 273, 295, 312
Автонинш-Павлов 59, 60, 63
Агасандян Г.А. 61
Александр I 486
Александр III 486
Александров Т.Ф. 380
Алиханян С.И. 37, 106, 116, 326
Аллард 212, 255, 256, 260, 271
Алпатов В.В. 173
Амосов 469
Андреев А.А. 475
Антипов-Каратаев И.Н. 215, 216, 217, 227
Арагон Луи 367
Арбатов Ю.А. 445
Аракчеев 484
Аристотель 427, 435
Аристьян А.Б. 31
Артамонова Е.Г. 61
Архимед 86
Астауров 70
Атилла 105, 106
Ахматова 457, 472

Б

Байджиев 461
Бакунин 387, 460
Баранов П.А. 118, 140, 169, 353, 374, 436
Барклай де Толли 425, 436, 442
Барсуков 228-229
Басова А.П. 254

Бауэр 77, 309
Бах 458
Бахарев А.Н. 109, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 256
Бахтеев Ф.Х. 254
Бедный Демьян 379
Бедро Н.П. 205
Бектенов 461
Белинский 429
Беме 314
Беранже 471
Бербанк Лютер 172, 189, 203, 204, 209, 210, 298, 308
Берг Л.С. 87, 89
Берия Л.П. 118, 240, 378, 380, 414, 446, 448, 473
Бернал Дж. Д. 116, 117
Берсиев Чагапан 33, 28
Бетсон 411
Бетховен 458
Билинский К. 353, 470
Бисмарк 349
Благовещенский 415
Бовери Т. 69, 296
Богдан В.С. 238
Богданов А. 448, 449, 454
Богданов Е.А. 315
Богомолец 266
Больцман 95
Бор 426, 432
Борели 434
Бородин 478
Ботвинник 343, 344
Бошьян 251, 275, 287, 288, 325, 432

Браунли К.А. 58
 Бридж 83
 Брокгауз (и Эфрон) 429
 Бруно Джордано 106, 240, 437, 469
 Бруно 240
 Булганин Н.А. 250, 460, 471
 Бульба Тарас 418
 Бусси 432
 Бутлеров 388, 444
 Бухарин 447. 485
 Бушуев М.М. 366
 Бэкон Роджер 106
 Бэр К.Э. 86, 105, 208, 431
 Бэтсон 47, 76, 78–80, 90, 95, 96, 99,
 100, 105, 182, 183, 199, 388
 Бюхнер 427

В

Вавилов Н.И. 24, 35–36, 38, 129,
 156, 209–211, 214, 243, 247, 252–
 254, 256, 257, 267, 276, 303, 308,
 312, 322–324, 326–328, 343, 344,
 354, 358–360, 365, 375, 377–381,
 389, 391, 392, 446
 Вавилов С.И. 375
 Вайзад 59
 Ванини 469
 Васильев И. В. 19
 Введенский 388
 Вейсман 47, 66, 68–73, 81, 87, 106,
 112, 195, 272–275, 279, 282, 293,
 394, 405, 419. 428, 433
 Велле 459
 Вент 261, 266
 Веняминаев А.Н. 153, 162, 163, 168
 Веркор 459
 Вернадский 388
 Вильсон 83
 Вильямс 214–217, 220–241,
 244–246, 344. 372, 379, 454
 Винер 391, 426
 Винклер 309
 Виноградов М.П. 173
 Виноградова Т.В. 173
 Вирхов Р. 274, 275
 Владимир Мономах 466

Власюк И.А. 266
 Воейков А.Д. 205
 Вознесенский 446
 Волкенштейн 269
 Волков А. 242, 243
 Вольтер 80, 437, 438, 478
 Врен 104
 Вуджер 119
 Высоцкий 18

Г

Гайсинович 102
 Гак 433
 Галилей 75, 126, 191, 380, 431, 434,
 437, 469
 Галлард 271
 Галлей 104
 Гальтон Ф. 68, 75, 95, 106, 273, 274,
 415
 Галявин 451, 455
 Гамсун 473
 Ганджеро Андреа 431, 441, 442
 Ганди 445, 446, 453, 454, 460, 462,
 467, 473, 478
 Ганзен 109–111, 210
 Гарнер 212, 255, 256
 Гаспарян 361
 Гассенди Пьер 428
 Гасснер 253, 254, 259, 260, 271
 Гегель 124, 263, 425–427, 432–435,
 439
 Гейзенберг 426, 432, 472
 Геккель 47, 408, 409, 429, 455, 456,
 458, 459, 478
 Гексли Т. 429
 Гексли Юлиан 68, 80, 89, 115, 117,
 118, 124
 Гельвеций 427
 Гельмгольц 402, 438
 Гельфадбейн Г.С. 369
 Генкель П.А. 150
 Гераклит 426, 435
 Герасимова-Навашина Е.Н. 274
 Геродот 137
 Гетш 148
 Гиньяр 192

Гитлер 410, 412, 431, 437, 460, 469,
 476, 486
 Глембоцкий И.Л. 45
 Глембоцкий Я.Л. 127, 128
 Глинка К.Д. 215. 216
 Глушенко И.Е. 124, 140, 174, 304,
 309, 311
 Говоров Л.И. 211, 254
 Гоголь 429, 455, 470
 Годлевский 82
 Голиаф 56
 Голицын Б.Б. 91–93, 105, 208, 388
 Гольдшмидт 83, 120, 311
 Гомулко 482
 Гончарик М.Н. 306
 Горецкий 108
 Горький 433, 473–475, 486
 Госсет 57
 Гребень Л.Н. 40–44, 47, 59, 62, 113,
 127, 128
 Гребинский С.О. 258–260,
 263–265, 267, 268, 270, 273, 274
 Греков Б.Д. 391
 Грель А.К. 114, 176, 177, 179, 200,
 202, 207
 Гришко Н.П. 163, 211, 308
 Грушвицкий И.В. 187–189
 Гудернач 270
 Гук 104
 Гуляев 391
 Гун Н.Ф. 152
 Гурвич А.Г. 9, 35, 84
 Густавссон 384
 Гюго 447
 Гюйгенс 395

Д

Давид 56
 Давыдов К.Н. 272
 Даллес 486
 Дальтон 89
 Данилевский 101, 415
 Дарвин Чарльз 47, 59, 66, 68, 70–
 75, 81, 87–90, 94–96, 101–103,
 105, 136–138, 141, 167, 168, 170,
 173, 180, 190–192, 194, 195, 199–

201, 203, 213, 261, 263, 293, 297,
 304, 309, 310, 319, 373, 377, 394,
 400–402, 408, 415, 423, 435, 477
 Дарвин Э. 389
 Дарий 137
 Дарлингтон С.Д. 85, 124, 125, 410
 Дворянkin Ф.А. 263, 268
 Де Фриз 398, 401
 Девятаев 486
 Декарт Р. 285, 435
 Делоне Л.Н. 163, 211, 308
 Демидов С.О. 38, 180, 217, 240, 366
 Демокрит 435, 446
 Денисов Г.А. 228
 Девеицкий Н.Ф. 37, 52, 57–59,
 253
 Державин 128, 129
 Джанака 462
 Дженкинс Флемминг 95, 101
 Дженнер 287
 Джонсон Хьюлетт 431, 442
 Дзигора Ф.Л. 145
 Дирак 426
 Дмитриев В.С. 39, 133, 217, 240,
 245, 372, 383, 453
 Добржанский 80, 115
 Добролюбов 105
 Доброхвалов 269, 306
 Докучаев В.В. 93, 94, 105, 208, 215,
 388
 Долгорукий 412, 435, 453, 472
 Долгушин Д.А. 128–130, 131, 169,
 170, 293–297, 312, 432
 Долло 426
 Дояренко А.Г. 216, 391
 Дриш 71, 282
 Дроздов 353
 Дубинин Н.П. 68, 134–136, 293,
 326, 353, 354, 374, 442
 Дюгем 103, 400
 Дюринг 430, 439

Е

Ежов 118, 473
 Екатерина II 486
 Елагин И.И. 61

Еникеев Х.К. 143, 149, 154, 160,
166, 167, 171
Еремеев И.М. 253
Ермолаева Н.И. 318, 319
Есенин 448, 457, 458

Ж

Жданов 400, 401, 472
Жебрак 139, 140, 326
Жегалов 473
Жуковский П.М. 302, 388

З

Завадовский Б.М. 107, 114
Завадовский М.М. 475
Зверев 369
Зеленый 122
Зелинский 388
Зильберштейн 473
Зиновьев 447, 472, 486
Знаменский 391
Зосимович 168
Зощенко 457
Зубков 250

И

Иван Грозный 412, 453, 455, 461,
466
Иванов Н.Д. 401, 402
Иванов М.Ф. 40–48, 59, 62, 63,
127, 137, 210, 212, 214, 257, 315
Икбал 473
Имре Надь 482
Иовчук М. 116, 117
Иогансен В.Л. 57, 76, 77, 79, 100,
104, 136, 137, 316, 426
Иосиф II 486
Ипатьев В.Е. 462
Исаев В.М. 310
Исаев С.И. 302, 304, 306

К

Кабанов 417
Каганович 459, 472
Калиниченко 273
Кальченко 228
Каменев 472, 485, 486

Кант 86, 426, 427, 433–435, 451
Караваев 353
Карамзин 466
Карапетян В.К. 117, 120
Карлейль 427
Карпеченко 80, 111, 170, 171, 210
Карпинский 388
Карунин Б.А. 14, 61
Кегль 261
Кедров 399, 401
Келлер 191
Кельрейтер 102
Керенский 418
Кибль 90
Киров 467
Киплинг 473
Кичунов П.И. 108, 206–208
Клебс 259, 263, 264, 272
Клементс 220
Ключевский 479
Кнунянц И.Л. 250, 326
Ковалев Н.В. 467
Ковалевская 432
Ковалевские 190, 388
Козо-Полянский 276
Колесник И.Д. 21–23, 61, 354, 372
Колмогоров А.Н. 58, 318
Кольман 426, 427
Кольцов Н.К. 290–292
Комаров В.А. 163, 164, 208
Кондратьев 467
Константинеску 45, 46
Константинов 13, 26–30, 37–39,
48, 49, 56, 58
Коперник 106
Коржинский 89
Корренс 104, 105
Костюченко И.А. 254
Кох 287
Кочеткова Л.И. 43
Кочура И.И. 145
Краинский С.В. 201, 205
Красота В.Ф. 294, 455
Кренке Н.П. 262–264, 267, 268,
279, 428
Кромвель 461

Крупская 472, 473
Крыжановский 395
Крылов 388
Кузнецов 446
Кукаркин В.В. 330
Кулешов П.Н. 315
Курганов С.П. 148
Курочкин 471
Курсанов А.Л. 327
Кутузов 436
Кушнер К.Ф. 282
Кэтле 95
Кювье 429, 435
Кюри 435

Л

Лаврик П.И. 304–306
Лавуазье 89, 90, 104, 375, 435
Ладыгин 388
Лазарев П.П. 92
Лазарис С.А. 143, 144, 146–149
Ламарк 80, 87, 190–192, 199, 385,
393, 422
Ланг 81
Лассаль 475
Лебедев Д.В. 314, 388
Лейбниц 427, 435
Лейхтлин Макс 179
Ленин В.И. 32, 58, 61–63, 120, 209,
216, 241, 265, 277, 367, 371, 377,
383, 400–402, 404, 409, 410, 414,
429–432, 435, 437–439, 441, 442,
444, 446–449, 454, 456, 458, 461,
462, 465, 467–469, 471–474, 480,
483–485
Лепешинская 11, 117, 251, 273–
275, 279, 287–289, 325, 425, 432,
435, 444, 453, 465
Лепист А. 145
Лесков Н.Н. 34, 391
Лефевр 287
Линней Карл 102, 199, 388, 435
Линник Г.Н. 278, 279, 361
Лисицын 28, 37
Лобанов П.П. 211, 217, 219, 227,
246, 328, 369, 375, 480

Лобачевский 89, 208, 388
Ломоносов 208, 375, 389
Лот 99
Лотка 80
Лотси 76, 199, 396
Луначарский 478, 486, 486
Лусс 209, 210,
Лысенко Т.Д. 9–14, 17–19, 21–39,
48–52, 55–67, 71, 74, 77, 81, 85,
86, 90, 106, 107, 111, 115, 117–
120, 123–131, 133, 134, 136, 138,
140–142, 153, 161, 168, 172, 178,
187, 190, 194, 203, 210–212, 214–
217, 224–228, 230, 240–260, 263–
273, 275–295, 297, 298, 300, 303,
304, 309, 310, 312–341, 316, 317,
320–329, 343, 348, 354, 355, 357–
361, 365–367, 370–385, 387, 389–
395, 397–402, 405, 406, 409, 410,
415, 416, 418, 420, 422–424, 426,
427, 429, 431, 432, 434, 435, 438,
444–447, 450, 451, 453, 465, 473,
479, 480, 483
Любименко 255, 260
Любичев А.А. 9, 61, 88, 324
Лютер Мартин 471
Ляйель 401
Ляпунов А.А. 326, 388

М

Майверт 87, 199
Майер Франк 155
Майкельсон 89
Макаров П.В. 84–86, 288
Максвелл 116
Максимов И.А. 23, 252, 254–263,
431, 432
Максуэль 95
Мальтус Т. 314, 415
Мальцев Т.С. 227–230, 245
Мандельштам 426, 457, 485
Маракуе 361
Марков А.А. 105, 388
Маркс Карл 12, 58, 75, 288, 396,
409–411, 422, 426, 430, 439, 440,
445, 455, 461, 470, 480, 482, 483

Макаров 288
 Марр 402, 438, 440, 446, 457
 Марченко И.И. 168
 Мах 58
 Мейер 203–205
 Мейер А. 313
 Мейер Франк 129
 Мельников М.Н. 142, 417
 Менделеев Д.И. 89, 90, 121, 184, 208, 375, 388, 399, 435
 Мендель Грегор 11, 34–36, 40–42, 47, 67, 69–78, 80, 86, 91, 94–118, 121, 126, 137–139, 161, 167, 180, 182, 184, 195, 200, 208, 249, 286, 308, 318–320, 435
 Меркулов 118, 240, 414, 448
 Мефистофель 85
 Мечников И.И. 21, 190, 388, 295, 397
 Мещанинов 446
 Миклухо-Маклай 450
 Микоян 464
 Мильярде 101
 Минко 433
 Минсети 475
 Митин 107, 111, 115, 134, 136, 289, 323, 354, 371, 442
 Митоси Токуда 299
 Михалевич А.В. 220, 354
 Михельсон В.А. 92
 Михновский 46
 Мичурин И.В. 10, 65, 74, 90, 96, 107–115, 117, 126, 128–130, 132, 136, 139–157, 159–177, 179–208, 210–213, 216, 230, 244, 245, 151, 255–258, 262, 267, 269, 275, 276, 280, 287, 293, 297, 298, 300–304, 306–309, 326–328, 259, 360, 369, 370, 391
 Мокиевич Кифа 128
 Мольер 102
 Мольтко 404, 405, 411–413, 460
 Монте-Кассино 106
 Морган Томас 34, 35, 66, 68, 71, 76–78, 80, 115–117, 139, 183, 249, 319

Мордухай-Болтовский 396
 Мориак 440
 Морозов Г.Ф. 18, 93, 142, 179, 180
 Морозов Савва 474
 Мортон А. 117–123, 282, 298
 Мохан Лад Сукхадия 460
 Мусийко А.С. 14–17, 61, 372, 382
 Мусоргский 391

Н

Набалджанян Г.А. 39
 Навашин М.С. 37, 139, 185, 192, 274
 Наполеон 458, 461, 480, 486
 Наполеон III 106, 480
 Наумов 450
 Невский 412
 Негрудь 210
 Недалковский 18
 Недзвецкий 108, 112
 Некрасов 389
 Нексе 473
 Немец Я.О. 148
 Немчинов В.С. 57
 Немчинов М. 11, 66, 70, 246, 247, 380–382
 Неру 427, 446, 461, 472
 Несмеянов А.Н. 251, 322, 327, 328
 Нечаев 460
 Никифоров Н.Н. 366
 Николай II 76, 387
 Никольский 395
 Никсон Р. 388
 Нильсон-Эле 98, 104
 Ницше 404, 411, 412, 459, 460
 Новинский 399, 401
 Нодэн 96, 98, 100–103
 Нуждин 66, 115, 250
 Ньютон 59, 75, 85, 86, 95, 103, 104, 116, 191, 297, 395, 402, 405, 425, 431, 434, 435, 449

О

Овечкин В. 229, 385
 Огиевский 17, 18
 Одиссей 432

Однер 388
 Ожегов 269
 Ольшанин 365
 Ольшанский 374
 Омш 372
 Опарин 419, 435
 Орлов 46
 Осмомысл 467
 Оствальд 58
 Остроградский 89

П

Павлов И.П. 105, 122, 137, 190, 384, 388, 426, 427
 Павловский 144, 403
 Пальмова Е.Ф. 254
 Пальченко Д. 220
 Паншин Б.А. 253
 Парацельс, 395
 Парткасаратхи 139
 Паскаль 191
 Пастер Луи 91, 94, 106, 251, 287, 432, 435
 Пастернак 448, 457, 472, 479
 Патрокл 398
 Паустовский 428
 Пашкевич В.В. 115, 201, 208
 Пеннет 78, 99
 Перегудов В.П. 57
 Петр Великий 412, 486
 Петров Д.Ф. 70
 Пирогов 208
 Пирсон К. 75, 95, 106
 Писарев В.Е. 255, 432, 437, 438
 Писаржевский 325
 Пифагор 86, 427, 435
 Планк Макс 92, 432
 Платон 291, 427, 432, 433, 446, 459
 Платонов Г.В. 209, 249, 397, 399, 401
 Плеханов 474, 475
 Познер 428
 Покровский М.Н. 104, 412, 438, 448, 457, 472, 485, 486
 Поляков 115
 Поп 450

Попков 446
 Попов В.В. 61
 Потапьев 208
 Пояркова 259
 Презент И.И. 35, 37, 38, 59, 107, 114, 115, 128, 183, 184, 240, 251, 289, 293, 300, 302, 303, 317
 Пренан 88, 115, 393
 Прокофьева-Вельговская А.А. 389
 Протагор 432
 Проут 89, 90
 Прянишников 215–217, 260, 374, 378–380, 388, 475
 Пуанкаре Г. 58, 89
 Пуришкевич 105
 Пуччини Марио 473
 Пуше 432
 Пушкарев И. 359, 369
 Пушкин 431
 Пухальский А.В. 26

Р

Равдель Е. 401
 Разин 400, 407, 436, 442
 Разумов В.И. 255, 258, 272, 273, 277, 279
 Райт В. 68, 80, 135
 Раппопорт И.А. 39, 140, 380
 Распутин 486
 Рассел Бертран 426, 427, 440
 Растер 289
 Регель Эдуард 179, 180
 Рессель Дж. 243
 Рибо 47
 Риман 434
 Риченсе 163
 Робеспьер 413, 480
 Розанова М.И. 255
 Розенталь М. 66
 Роллан Р. 473
 Романовский В.Н. 57
 Ромашев 135
 Росс 287
 Ру 71
 Рубашевский А.А. 142, 163, 164,

171, 176, 178–182, 184, 191, 195,
204, 208
Рублев 485
Руссо 407, 413, 414, 416, 433, 478,
480
Рыбин 139
Рыков 485
Рытов М.В. 107, 108, 110, 206, 207,
211, 304
Рюмин 118, 240, 414

С

Сабинин Д.А. 390, 434
Савельев И.П. 145, 158
Савонарола Дж. 408
Сажрэ 96, 101, 102
Сакрэ 97
Салтыков 433
Салтыков-Щедрин 484
Самаганов 461
Саманчин 461
Санин 158
Сапегин А.Д. 253–258, 271, 277
Сартр 440
Сафатеров 143
Сафронов 440
Сахаров В.В. 37, 139, 140
Свердлов 472
Северцов 88
Сервет 437
Сергеев-Ценский 474
Серебровский А.С. 44–45, 127, 406
Сеченов 158, 190, 271, 388, 427
Сидоров И.С. 55
Сикорский 388
Симиренко Л.П. 179
Симонов 472, 481
Скабичевский 443
Скуратов малюта 414
Сланский 473
Смердяков 432
Смирнов Л.А. 63
Собакевич 484
Соболев 87
Соколов Е.П. 376, 383
Сократ 426, 427, 433

Софрошкин 408, 461
Спалланцани 106
Спенсер Герберт 192–194
Сталин И.В. 31, 343, 369, 376, 378,
379, 382, 383, 391, 399, 400, 402,
407–410, 414, 418, 429, 433–436,
440, 442, 445–447, 456, 458, 461,
465–468, 470, 471, 473, 474, 477,
481, 482, 484–486
Станков 64
Старосельский И.Ю. 59
Старцев 455
Стас 89
Стасов 391
Стертевант 115
Столетов А.Г. 89, 92, 93
Столетов В.И. 156
Столетов В.Н. 37, 188, 380, 388,
480
Столыпин 105
Струве В. 428
Студитский 66, 401, 402, 411
Стьюарт 361
Сукачев В.Н. 59, 327, 375, 379, 397,
399, 472
Сулейманов М. 145
Сурков 472

Т

Тагор 472
Таланов В.В. 129, 391
Тамм И.Е. 326, 426, 442
Тамура 300
Твардовский 472
Тендряков В. 383
Терновский И. 168
Тертуллиан 295
Тимирязев К.А. 89–101, 104–106,
122, 123, 168, 190, 208, 209, 211,
212, 259, 286, 287, 289, 316, 354,
388, 391, 427, 432, 434, 437
Тито 445, 446, 482
Тихомиров 408
Тихонов Н.Н. 148
Толстой Л.Н. 453, 454, 467, 474
Томсон 402, 407

Топчиев А. 249–251, 257, 264, 275,
287, 405, 419, 453, 459
Торквемада 417
Травень О.И. 376
Троицкий Н.Н. 391
Троцкий 447, 472, 475, 486
Трошин 240
Тудей Иоси 46, 137
Турбин Н.В. 11, 64, 65, 67,
123–125, 180–182, 250, 256, 258,
263, 268, 271–273, 276, 286, 290,
291, 300, 306, 309, 312, 313,
315–321, 401, 402
Тэн 106

У

У Ну 427
Уоддингтон 79, 265
Уоллес 408
Уэллс 460
Уэльдон 95

Ф

Файф Дж. 123–125
Фарадей 59, 436
Фауст 85
Федоров В.С. 253, 388
Федосеев В.В. 14, 61,
Федотов И.Д. 17, 18, 61
Фейгинсон Н.И. 118, 139, 283, 284,
295, 354
Фетисов Г.Г. 300
Филатов Ф.И. 14, 15, 61
Филиппов А.И. 61, 73
Филипченко С.А. 120
Финкельштейн 425
Фиц-Рой 477
Фиш Г. 19, 389, 459
Фишер Р.А. 52, 57, 58, 68, 79, 80,
125, 138, 183, 247, 318, 404, 406,
411, 421
Флеминг 287
Фок 432, 442
Френкель 395, 426, 443
Фридрих II 486
де Фриз 109

Х

Хаджинов М.И. 253, 353, 374
Халифман 306
Хачатуров С.П. 318
Хелсон 163
Хемницер 11
Хладный 398
Холден 80, 183
Холодный Н.Г. 261, 265–267
Хоменко И.И. 14–16, 61
Хорошилов 38, 217–219, 232
Хохлов 427
Храмов 144
Хрущев Н.С. 31, 32, 64, 133,
214, 217, 220, 231, 346, 353, 355,
369, 372, 376, 387, 390, 460
Хэлждурн 183

Ц

Циолковский 388
Цицин Н.В. 128, 129, 138–140,
168–170, 172–174, 212, 229, 250,
311, 327, 375
Цеткин Клара 154
Цупфер 59

Ч

Чайлахян 261, 265
Чапаев 242, 243, 485
Чебаков 176
Чебышев 89, 388
Чермак 108
Черненко С.Ф. 308
Чернов 388
Чернышевский 105, 397, 430, 433,
438
Честертон 404
Чехов 443
Чижевский М.Г. 220, 221, 222
Чиной Дж. Дж. 298
Чичерин 485

Ш

Шаумян В.А. 315, 316
Шекспир 457, 459, 467
Шеллонова Н.А. 120

Шехурдин 37
 Шепилов 477
 Шетлинг 208
 Шибанов 405
 Шимкевич 478
 Шмальгаузен И.И. 10, 81, 87, 182,
 211, 300, 302, 433
 Шмук А.А. 173
 Шолохов 408, 410
 Шопенгауэр А. 295, 437
 Шоу Бернард 385
 Шпеманн 71
 Шпицер 117
 Шредер Р.И. 179, 180
 Шредингер 78, 116, 292, 426, 432
 Штандфусс 184
 Штубе Г. 314
 Шукуров 461
 Шульц Е.А. 272
 Штейман С.Н. 315

Щ

Щепетильникова В.А. 19, 20
 Щербаков Б.А. 145, 155

Э

Эддингтон 426, 432
 Эдип 432
 Эйзенхауэр 340, 447
 Эйнштейн 85, 426, 430, 432, 433,
 437, 471, 472, 478

Эмпедокл 435
 Энгельс 135, 285, 400, 402, 410,
 425—430, 435, 436, 439, 442, 445,
 460, 471
 Эрастов О. 428
 Эрлих 287

Ю

Ювенал 459
 Юдахин 461
 Юдин П. 66
 Юрьев В.А. 37, 128—134, 159, 160,
 294, 374, 376, 378

Я

Яблоков А.С. 168
 Яблонский 23
 Яблочков 388
 Ягода 118
 Яджнавалкья 462
 Якоби 388
 Яковлев М.С. 274
 Яковлев П.М. 143
 Яковлев П.Н. 150, 151, 155, 172,
 210, 300, 304
 Якушкин Н.В. 134, 219, 229, 348,
 357, 362, 374, 380
 Ярилов А. 94
 Ярослав мудрый 467
 Ястремский Б.С. 331, 341, 381, 382
 Ячевский А.А. 196, 203, 205, 207

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

абхай 462
 абортивность 311
 абрикос 152, 154
 абрикос благовещенский 153
 абрикос европейский 154
 абрикос Лучший мичуринский
 152, 154
 абрикос монгольский 153, 154
 абрикос сибирский 153, 154
 абрикос среднеазиатский 154
 абрикос Товарищ 152, 154
 авитаминоз 236
 автогенез 87, 264, 265
 автогенетика 401
 агностики 320
 агностицизм 319
 агробиология 61, 62, 71, 141, 277,
 317
 агрофон 359
 агрохимия 376
 адаптация 79, 395
 адепт 268
 азот 51, 236
 азот почвы 224
 азотные вещества 236
 акклиматизация 47, 175—179, 187,
 188, 200, 202
 аккумуляция 240
 аксиоматика 116
 актинидия 154, 155
 актинидия Ананасная 154
 актинидия Клара Цеткин 154
 актинидия Крупная мичуринская
 155

актинидия Мичурина 154
 актиномицеты 236
 алхимия 434
 алыча 139
 амебы 234, 235
 амитоз 70
 амфидиплоиды 80
 анабиоз 292
 анаэробные бактерии 233, 234
 анаэробные условия 235
 андрогенетический 58
 антибиотики 396
 антидарвинизм 81, 95, 266
 антиномии 435
 антитезис 89
 антропоцентризм 396
 апогамия 80
 аракчеевщина 430, 431, 434
 ареал 152
 аргут 155
 ароморфоз 395
 архаллаксис 395
 архаллаксис Северцева 88
 архитектоника 82
 архетектонические признаки 83
 ассимилянты 172
 ассимиляция 120, 274, 285, 289,
 290, 291, 319
 астрология 434
 атавизм 301
 атеизм 464
 ателические признаки 395
 атом 77
 ауксин 261
 аутосома 83

Б

бабочки 83
 бактерии 224, 234, 236
 бастарды 98
 бахчевые растения 232
 безазотные вещества 236
 безнавозная паровая система 233, 240
 белки 236, 285, 313
 Бере 156
 Бере Диль 151
 Бере зимняя Мичурина 113, 149–151, 160
 Бере Рояль 150, 151
 бесполое размножение 286
 бессемянные плоды 261, 262
 биогенетический закон 88, 276, 284, 394
 биологические системы 119
 биологическое поле 29, 291
 биология 281, 298, 314, 317, 477
 биометрия 75, 95
 биохимия 116, 117
 биотипы 79, 137, 256
 биченосцы 235
 бобик 13
 бобовые 238
 боронование 23, 27
 борьба за существование 86, 112, 113
 ботаника 190, 327
 боярышница 158
 быки-гинекомасты 377

В

вариационная статистика 11
 вариация 102
 вегетативная гибридизация — см. гибридизация вегетативная
 вегетативная помесь 297
 вегетативное размножение 192, 198
 вегетативные отклонения 114
 вегетативный путь 162
 вегетационные опыты 94
 вегетационный период 36, 252, 254, 255, 259

вейсманизм 47, 64–67, 80, 81, 87, 112, 159, 192, 199, 266, 279, 293, 298, 376, 408, 410, 419, 429
 вейсманизм-менделизм 376
 вейсманизм-морганизм 250, 258, 265, 267, 284, 316, 430, 438
 вейсманистский 290, 298
 вейсманисты 377
 вейсманисты-морганисты 256, 257, 283, 284, 294, 295, 306, 313, 316, 321
 вейсмановская биологическая теория 300
 вертодокс 217
 ветроопыляемые растения 374
 вид 48, 80, 90, 103, 114, 135, 179, 198, 309, 399, 400, 402
 вид биологический 64
 вид линнеевский 401
 видовой тип 102
 видообразование 103, 250, 394, 399, 401
 виноград Северный черный 147, 148
 виноград 101, 143–149, 154, 155
 виноград Августа Гетш 147, 148
 виноград Арктик 146
 виноград Арктика 149
 виноград Буйтур 145–147, 149
 виноград Восточный 147
 виноград Жемчуг Сабо 144, 145
 виноград Изабелла 145
 виноград Иския 144
 виноград Кабаний крупный 147
 виноград Кабасия 145
 виноград канадский Бранда 148
 виноград Катта 146
 виноград Коринка Мичурина 146–149
 виноград Лабруска 145
 виноград Лубенский белый 145
 виноград Мадлен анжевин 144–147
 виноград Маленгр ранний 144, 145, 148
 виноград Металлический 146–149

виноград Мускат 149
 виноград Пино ранний 144
 виноград Русский конкорд 143, 145–149
 виноград Северный 147, 149
 виноград Северный белый 145, 147, 148
 виноград Сеянец Меленгра 143–148
 виноград сибирский 147
 виноград Тайговый 147
 виноград Триумф 145
 виноград уссурийский дикий 147, 148
 виноград Франкенталь 145
 виноград Черный сладкий 143, 144, 146, 148
 виноград Шасла белый 145
 виноград Шасла испанский 148
 виноград Шасла розовый 145, 148
 виноградарство 143, 145, 149, 368
 вирусная теория вырождения 231, 279, 358
 витализм 242, 265, 266, 294, 401, 429
 виталисты 427
 витамины 221, 265
 вишня 153, 161
 внутрисортное скрещивание 139
 воздушные луковички 273
 возрастные изменения растений 262
 волокуша 14, 15, 16
 воспитание сеянцев 147
 вторично-половые признаки 286
 выколашивание 24, 253
 выстилающие клетки 274
 высшие растения 275
 выщелачивание почвы 224
 выщепление 98

Г

гаметы 76, 77, 185, 319
 Гарденформе 27, 29
 геммулы 68
 гемофилия 69, 135, 317

ген 40, 67, 76, 77, 79, 80, 86, 98, 99, 100, 112, 113, 115, 116, 119, 120, 128, 183, 185, 255, 266, 283, 288, 299, 317, 320, 405
 ген летальный 41, 127
 ген полуметалловый 41
 генеалогическое дерево 88, 103
 генерация 41, 109, 112, 166
 генетика 12, 30, 34, 35, 41–46, 65–67, 71, 77, 78, 80, 84, 101, 108, 109, 113, 116, 117, 123, 125, 126, 134, 138, 140, 167, 180–183, 190, 211, 254, 258, 266, 277, 279, 281, 284, 294, 295, 298, 308, 309, 316, 317, 319, 320, 326, 327, 371, 377, 379, 381, 427
 генетика классическая 327, 328, 360
 генетико-автоматические процессы 135
 генетические законы 135
 генетический состав 75
 генетически-разнородные 137
 генная инженерия 123
 генная структура 116
 генная теория 121
 генокопии 87
 геном 100
 генома 290, 292
 генотип 36, 40–43, 77, 108, 111, 112, 316, 318, 320
 генотипические 36, 77
 генофонд 42, 67, 428
 географическая зона 26
 геологические группы 88
 геометрия 140
 геотропизм 261
 геотропические изменения 261
 гермафродитный организм 83
 геронтогенез 88, 394
 гессенская мушка 236
 гессенский комарик 235, 236
 гетероауксин 261
 гетерогенность 90, 109
 гетерогенные прививки 309
 гетерогенный 137, 312

- гетерозигота 30, 185, 319
 гетерозиготное состояние 127
 гетерозиготность 42, 100, 109–111, 185, 303, 320, 373, 374
 гетерозиготность структурная 374
 гетерозиготный 40, 41, 110, 162
 гетерозиготы 36
 гетерозис 102, 130, 253, 257, 278, 373–375, 409
 гибрид 74, 76, 102, 103, 107, 111, 113, 130, 139, 140, 148, 151, 164, 166, 181, 182, 184–186, 197, 199, 206, 250, 251, 294, 300, 302, 306, 310, 311, 373, 374
 гибрид вегетативный 359
 гибрид вегетационный 307, 360
 гибрид внутривидовой 164
 гибрид естественный 164
 гибрид межвидовой 163, 164, 166, 170, 201
 гибрид межродовой 174, 197
 гибрид межродственный 167
 гибрид межсортовой 163, 165
 гибридизация 43, 74, 76, 80, 83, 86, 98, 102, 103, 108, 110, 112, 113, 120, 130, 137, 138, 139, 148, 149, 151, 152, 154, 156, 160, 161, 163–165, 169, 171, 174, 177, 178, 184, 187, 188, 192, 196, 197, 199–201, 206, 208–210, 213, 253, 303, 312, 314, 358, 398
 гибридизация вегетативная 85, 120, 121, 141, 160, 162, 164, 171–175, 213, 251, 285, 297, 298, 300, 302–304, 306–308, 310–312, 358, 359, 371
 гибридизация внутривидовая 141, 204
 гибридизация искусственная 141
 гибридизация межродовая 166, 170, 178
 гибридизация отдаленная 128, 138, 139, 141, 160, 163, 164, 168–170, 172, 174, 201, 210, 213
 гибридизация отдаленных географических форм 151
 гибридизация половая 141, 160, 163, 171, 178, 190, 303, 307, 312, 313, 323, 358, 359
 гибридизм 201
 гибридная форма 167
 гибридное поколение 98
 гибридное растение 100
 гибридные организмы 74, 313
 гибридные семена 250, 323, 328, 350, 352, 354, 355, 371, 373–375
 гибридный сеянец 194, 275
 гибридный сорт 113, 164, 191
 гибридогенез 394
 гибриды бесплодные межвидовые 170
 гибриды вегетативные 173, 174, 285, 297, 298, 300, 302, 304–307, 310–314
 гибриды межлинейные 375
 гибриды межсеме́йственные 197
 гибриды отдаленные половые 171, 190
 гибриды прививочные 309
 гибриды пшенично–пырейные 168, 170
 гидроиды 398
 гидропоника 299
 гинандроморфы 311
 гинекология 295
 гинекомастия 316
 гипертелия 88
 гипотеза органообразовательных субстанций 266
 гипотеза пангенезиса 293
 гипофиз 285
 глубина заделки 51
 глюкоза 120
 гнезда 17
 гнезда дуба 18
 гнездовой посев 14, 17, 59, 61, 300, 371, 375
 головастики 270
 головка 294
 головня 26, 27
 голубая люцерна 238
 гомогенность 85

- гомогенный 90, 109
 гомозиготное состояние 109, 127
 гомозиготность 42, 76, 100, 104, 110, 111, 373
 гомозиготный 40, 41, 42, 45, 110
 гомозиготы 319
 гомозиготы рецессивные 319
 гомологическая изменчивость 312
 Горденформе 131
 гормональная теория 265
 гормоны 174, 261, 265, 266, 286
 гормоны растений 266
 горох 98
 горошек душистый 78
 горшечный экземпляр 151
 граблещина 249, 397, 398
 граб 136
 гречиха 14
 гречиха крупноплодная 37
 грибки 55
 грибы 197, 236
 груша 149
 груша дикая 151
 груша дикая уссурийская 150, 151
 груша Дюшес 156
- Д**
- дальтонизм 69, 135, 317
 дарвинизм 37, 40, 48, 65, 81, 87, 91, 94, 101, 142, 191, 199, 209, 277, 291, 327, 328, 377, 395, 396, 400–402, 409, 422, 434
 дарвинизм ортодоксальный 394
 дарвинизм творческий 321
 дарвинисты 394, 397, 433
 дарвиновская наука 381
 дарвиновский 136, 138
 дарвиновский подход 138
 дарвиновский метод 137, 138
 движущий фактор 81
 двойной рецессив 311
 деление клетки 262
 деление неравное 70
 делеция 79, 100, 289
 делянка 50
 дерево 151
 детерминанты 67, 70, 81
 детерминация 255
 детерминизм 432
 джерсийская порода 376
 диалектика 116, 179, 254, 402, 426, 427, 430, 433, 435, 472
 диалектико-материалистическая 124
 диалектический 138
 диалектический закон 89
 диалектический материализм 88, 119, 122, 123, 141, 142, 399, 400, 402, 426, 428, 429
 диалектический метод 116
 диамат 399, 400, 402, 426, 428, 429
 дивергентность 394
 дивергенция 87, 103, 396
 дигибриды 99
 дикий вид 276
 дикий подвой 312
 дикий тип 111
 диктатура 468, 469
 диктатура пролетариата 482–484
 диморфизм 281
 динамические ряды 341
 дисомическая структура хромосомного аппарата 79
 дисперсионный анализ 11, 57, 58, 125
 диссимилиация 289
 диссогония 281
 дичок-отпрыск 305
 дичок-подвой 150, 174, 176, 301, 302, 305
 долгоносик 21, 22
 доминантность 183
 доминирование 98, 102, 136, 178, 180–183, 185, 213
 доминирующий признак 183, 311
 доопыление 15, 16
 дополнительное опыление 15, 16
 доэмбриональный период 166, 197
 древесные породы 17
 древесные растения 304
 дрейф 135
 дренаж 217

дробление 70
 дрозofiла 135, 136, 374
 дуализм 82
 дуб 17

Е

евгеника 125, 407, 415
 ель 60, 63, 120, 136
 естественное опыление 14
 естественный отбор 68, 72, 73, 79, 80, 81, 87, 90, 113, 135, 191, 192, 199, 237, 394–397, 465

Ж

жасмин 161
 жвачные 236, 237
 желтая акация 18
 желтая люцерна 238
 желуди 18
 животноводство 225, 371, 372
 животные 270, 275
 животный организм 272
 жизненная сила 291
 жизненный порыв 291
 жировые капли 285
 житняк 238
 жуки 23

З

завязи 262
 закон беспорядочной изменчивости 102
 закон гомологических рядов Вавилова 267, 302
 закон доминирования 97, 98
 закон единообразия первого поколения 74, 97, 98, 102
 закон Моргана 78
 закон независимого расхождения хромосом 74
 закон независимости генов 77, 78
 закон необратимости развития 273
 закон падающего плодородия почвы 323, 341, 392
 закон расщепления 74
 законы Менделя 11, 42, 69, 70, 76,

77, 80, 97–99, 101, 108, 110, 111, 113, 114, 116, 121, 137–139, 184, 189
 законы наследственности 73, 74
 залежные земли 232
 залежь 133, 340
 запашка 23
 заразиа 136
 зародыш 265
 зародышевые клетки 70
 зародышевый путь 71
 зародышевый отбор 87, 112
 зачатковая клетка 100
 зачатковый отбор 81
 зеленоглазка 235
 земледелие 94
 земная кора 140
 зерновая культура 26, 32, 33, 28, 129, 131, 159
 зерновые злаки 26
 зигота 77
 зимостойкий 133, 147, 151, 154, 159
 зимостойкость 128, 134, 147, 156, 254
 злаки 196, 236
 злаковые 114
 зобная железа 270
 зонтик 113
 зоология 274
 зоотехника 40
 зяблевая вспашка 234

И

избирательность оплодотворения 130
 иглокожие 82
 идеализм 119, 122, 172, 254, 258, 263, 264, 266, 268, 272, 274, 279, 289, 317, 319, 400, 426–428, 430, 432, 434, 435, 480
 идеалистический 89, 290, 294
 идеалисты 257, 274, 399, 402, 427
 идеи Платона 291
 ива 98
 известняк 50

известь 51
 изменчивость 70, 71, 74, 76, 87, 94, 280, 281, 291, 319, 326, 380
 изменчивость неопределенная 319
 изменчивость определенная 319
 изменчивость случайная 73
 изоляция пространственная 378
 инбридинг 41, 42, 251
 индетерминизм 400, 432
 индивидуальное развитие 269
 индукция 426, 436
 инвентаризация растительного материала 161
 инверсия 79, 100, 289
 инстинкт 427
 инсулин 121
 интеграл 291
 интеркинез 84, 85, 288, 289
 интерсексы 83
 инфузории 234–237
 инцистированный организм 292
 инцухт 255, 373, 374
 ионизирующее излучение 374
 искусственная полиплоидия 249
 искусственное оплодотворение 294, 295
 искусственное опыление 14, 16, 371
 искусственный отбор 137, 237
 исторический материализм 142

Й

йокширы 137

К

калий 51
 кантианство 55
 капельный метод диагностики 361
 капуста 80
 капустная муха 235
 кариокинез 11, 69, 84, 88
 картофель 32, 58
 карты хромосом 78, 119
 кастрация 285, 372
 кастрированные цветки 293
 катион кальция 223

квантовая механика 116
 квантовая теория 92
 кибернетика 426, 427
 кислородные бактерии 234
 кислые почвы 49
 клеверный долгоносик 236
 клептокниды 397
 клетка 48, 71, 76, 83, 84, 101, 122, 139, 175, 296, 314
 клетки соматические 71, 72
 клеточная теория 135
 клетчатка 234, 237, 285
 клещи 235
 клопы 55
 клубни 32, 282
 клубеньковые бактерии 49
 кнесийные зерна 108
 кобылка тихиус 23
 кок-сагыз 37, 139
 количественная теория расщепления 138
 коловратки 234, 235
 коломикт 155
 колос 131, 312
 колошение 253
 колхицин 139, 169, 171, 174, 213, 311, 327
 комбинаторика генов 40, 42
 комбинирование генов 79
 комбинации 239, 396
 комбинационный ряд 82
 конвергенция 398
 конопля 14, 139
 концентрированные корма 237
 концепция стадийного развития 255
 конъюгация 76
 копулятивные органы 88
 кора 108, 153
 кора головного мозга 122
 корень 17, 113, 261, 276, 302
 корень квадратный 53
 кормовой севооборот 222, 223, 230
 корневище 262, 282
 корневые отпрыски 304
 корнеобразование 261

корнеобразующие вещества 266
 коррелят 74
 корреляция 270
 костер безостый 372
 космополитизм 481
 кошмар Дженкинса 78
 красный клевер 237, 238
 крахмальные зерна 285
 креационист 180
 крестоцветные 236, 265
 кривая распределения 294
 криптохри 127
 кровеносная система 88
 крона 228, 275, 276, 301, 369
 крупнозернистая гречиха 139
 крупноплодная земляника 139
 крупноплодная клубника 139
 крупнолистная форма 97
 кузька 235
 куколка 120, 271
 кукуруза 14, 130
 культивация 23, 32
 культурные сорта 176, 182
 кушение 253

Л

ламаркизм 80, 87, 126, 394, 409, 411, 421
 лamarкисты 394, 464
 латентное состояние 112
 латентный 194, 311
 легитимизм 466
 легкие 270
 ленинизм 484, 485
 лесное хозяйство 59, 61
 лесные полосы 59
 лесные породы 17
 лесоразведение 17
 летальность 45
 летальные факторы 42
 лещина 136
 лилия 161
 линкольн 43
 листья 98, 108, 261, 262, 265, 270, 301
 личинка 23, 82, 269

логика 116
 локализация стадийных изменений 275
 луговой мотылек 23, 55, 56, 235
 луковая муха 196, 235
 лущение стерни 23
 львиный зев 102
 лысенковский период 360
 лысенковские мероприятия 372
 лысенковцы 244, 256, 266, 268, 273, 277, 278, 282, 284, 287, 290, 294, 296, 306–308, 313–315, 320, 325–327, 373, 427, 433
 лысенковщина 107, 126, 269, 324, 327, 383, 419, 427
 люцерна 13, 16, 17, 51, 54, 55, 61, 371, 372
 люцерновый долгоносик 235

М

маис 109
 макроэволюция 100
 малина 161
 малиновка 120
 мальтузианство 406, 485
 маревые 236
 марксизм 61, 396, 403, 425, 440, 441, 464, 468, 470, 474, 479, 482, 484, 485
 марксизм-ленинизм 12
 марксист 473, 480
 мартиролог 216
 масличные культуры 159
 массовый вредитель 19
 массовый отбор 156, 187–189
 математическая логика 426
 математическая статистика 14, 125, 239, 246, 247, 318
 математический обскурантизм 426
 материализм 63, 116, 123, 254, 264–266, 268, 317, 400, 401, 426, 428–430, 434, 435, 443, 449, 474
 материализм диалектический 426, 428, 429, 467
 материализм механистический 399, 429

материалистическая теория 141
 матка 264
 матка медоносной пчелы 297
 махизм 55, 400, 474, 475, 478
 махисты 427, 475
 машина-опылитель 14–16
 медоносная пчела 13, 14
 медуза 281
 межвидовой гибрид 111
 межсортная изоляция 130
 межсортное опыление 130, 134, 294, 374
 межсортное переопыление 129
 Меланопус-069 24, 28, 29, 131
 мелиттурги 13
 мелколистная форма 97
 менделевская генетика 119
 менделевские соотношения 118
 менделевский метод 137
 менделевский подсчет 114
 менделевский процесс 99, 136
 менделевское комбинирование 100
 менделизм 11, 40–42, 44, 46, 47, 64–67, 69, 70, 73, 74, 76–79, 82, 86, 90, 91, 94, 99, 104–115, 118, 119, 122–124, 126–130, 134–136, 138–140, 175, 178, 182, 195, 240, 241, 247, 286, 299, 316, 317, 321, 325, 327, 377, 378, 381, 401, 420, 409, 415, 421, 426, 435,
 менделизм-морганизм 37, 46, 134, 273, 286, 320, 325, 326, 358, 373, 427
 менделистская генетика 101, 114, 126, 183, 185, 254, 280, 284, 325, 326, 358, 373
 менделистский 137, 294, 320
 менделисты 170, 180, 183, 185, 294, 318, 373, 375, 377, 378, 394
 менделисты-морганисты 169, 209, 273, 277, 286, 293, 316, 325, 380, 433
 мендельянство 95
 ментор 149, 160, 163, 165, 171, 173, 174, 276
 мериносы 43, 127

меристемные клетки 269, 275
 метафизик 399
 метафизика 178, 179, 204, 254, 257, 258, 290, 298
 метафизический 73, 90
 метеориты 398
 метизация 44
 метизированный 42
 метис 41, 165
 метисное 42
 метод вегетативного сближения 165–166
 метод вегетативный 178
 метод искусственного отбора 141
 метод ментора 152, 178
 метод направленного воспитания 141
 метод определения жизнеспособности 371, 375
 метод отдаленной гибридизации 154
 метод повторной гибридизации 151
 метод подбора 371
 метод посадки глазками 361
 метод посредника 167, 168
 метод преодоления бесплодия 168
 метод прививки 149
 метод скрещивания 138
 метод смешанной пыльцы 130, 166, 197, 293, 296
 метод холодного проращивания 254
 методика вижевская 46
 механизм 57, 266
 механисты 427
 механистический материализм 122, 399
 механическая теория теплоты 137, 399
 механоламаркизм 199
 микоризы 49
 микробиологические процессы 226
 микромутации 401
 микроорганизмы почвы 49

- микроэволюция 135
 Мильтурум-381 27
 миллиардеизм 104
 миметизм 395
 мимикрия 395
 митоз 70, 296
 мичуринская агробиологическая наука 238
 мичуринская биология 49, 65, 117, 118, 141, 190, 250, 273, 276, 297, 299, 306, 323, 368, 369, 376, 430, 434
 мичуринская генетика 39, 40, 183, 190, 280, 284, 290, 297, 300, 313, 316, 320, 321, 366, 387
 мичуринская методика 138
 мичуринская наука 299, 381
 мичуринская теория онтогенеза 263
 мичуринская школа 374
 мичуринские методы 131, 161, 359, 360, 369, 374
 мичуринские методы селекции 169, 188, 189, 305, 328
 мичуринские приемы 130
 мичуринский сад 300
 мичуринский сорт 159, 160, 308
 мичуринское движение 126, 299
 мичуринское направление в биологии 249, 375
 мичуринское общество 299
 мичуринское учение 124, 127, 297—299
 мичуринцы 199, 200, 205, 298, 299, 304, 358, 385
 млекопитающие 87, 270
 множественнон оплодотворение 295, 296
 многолетние травы 14, 49, 61, 217, 222, 223, 228, 229, 237
 многолетний перелог 232
 многоядерная плазмодиальная масса 274
 модификации 87, 193, 239
 мозаичные гинандроморфы 310
 молекула 77
 молочная железа 315
 монизм 396
 моногибридизм 79
 моногибридный 100
 монокультура 381
 монофилетическая раса 42
 монофилетическая эволюция 402
 морганизм 11, 37, 39, 64—67, 73, 78, 79, 80, 81, 123, 124, 126, 127, 140, 159, 250, 408—410, 429
 морганистский 290
 морганисты 169, 310, 381, 428
 морозостойкость 161
 морозоустойчивость 152, 158
 морские ежи 69, 82, 88
 морские лилии 82, 88
 морфологическая выравненность 131
 морфологические критерии 262
 морфологические признаки 131, 304
 мочковатая корневая система 237
 мулаты 98
 мультиполярные митозы 296
 муравьи 234
 мутации 40, 41, 43, 67, 72, 76, 79, 80, 87, 88, 113, 128, 183—185, 210, 311, 312, 398
 мутации вегетативные 114
 мутации генные 100
 мутации случайные 86
 мутационные изменения 86
 мушка гессенская 23
 мушка дрозофила 78
 мушка плодовая 134
 мушка шведская 23, 30, 129
 мышление 121, 122
 мясность 41
- Н**
- Направленное воспитание 358, 359, 378
 направленный отбор 34
 насекомые 23, 42, 83, 113, 271
 насекомоядные растения 398
 наследование 99, 112, 193—195, 283, 284
 наследование приобретенных свойств 72, 80, 115

- наследственная способность 70
 наследственная субстанция 77
 наследственная традиция 71, 76
 наследственное вещество 72, 127
 наследственность 40, 47, 48, 69, 71, 72, 76, 79, 82, 85, 94, 95, 102, 103, 116, 120—122, 128, 135, 136, 162, 171, 171, 181, 182, 185, 189, 194, 195, 269, 284—287, 289, 291, 292, 304, 305, 310, 311, 313, 314, 316, 326—328, 380
 наследственность промежуточная 98
 наследственные зачатки 273
 наследственные изменения 140
 наследственные качества 46
 наследственные свойства 69, 237, 315
 наследственные традиции 68, 113, 289
 наследственные факторы 74, 82
 неевклидова геометрия 122
 нежвачные 237
 неклеточное вещество 273, 274
 нематоды 236
 необратимость стадийного развития 274
 неодарвинизм 81, 124
 неотения 281
 непарнокопытные 237
 непарный шелкопряд 158
 нервная система 122, 271
 нескрещиваемость 149
 низшие рачки 234
 новокомбинации генов 79
 номинализм 429
 номогенез 87, 88, 264, 395
 номогенетика 464
 норма высева 28
 норма реакции 77, 108, 112
 нуклеиновые кислоты 84, 85
 нуцеллюс 274
- О**
- обмен веществ 121, 289—292
 обработка оборотом пласта 232
 обскурантизм 91
 общая биология 277
 овес 24, 98
 овес Золотой дождь 131
 овес Победа 131
 овсюг 372
 овцеводство 42, 63
 овцы каракулевые 127
 овцы сокольские 46, 127
 Одесский-1 38
 Одесский-9 38
 однолетние культуры 17
 однолетние кормовые культуры 225
 озимые 223—225, 298, 312, 320
 озимая пшеница 23, 38, 49, 120, 128, 133, 371, 377
 озимая рожь 18
 озимые сорта 216, 219, 226
 озимая совка 23, 235
 озимый червь 235
 окулировка 303
 онтогенез 198, 253, 255, 262, 266, 269, 272, 276, 289, 290
 онтогенетическое развитие 274
 опиум 102
 оплодотворение 70, 76, 82, 130, 186, 262, 289, 290, 293—296
 оплодотворение наружное 296
 определение пола 85
 опушение 98, 312
 опыление 15, 61, 74, 297
 опыление внутрисортное 372
 опыление свободное 148
 опылители 16
 опылитель 14
 орган 88, 121, 122, 265, 269, 327
 орган наследственности 285
 организация животных 43
 организм 48, 68, 70, 72, 74, 77, 82, 84, 88, 112, 116, 119, 135, 190
 организмы одноклеточные 72
 органические соединения 120
 органический мир 72
 органоиды 313
 органоид клетки 57, 313
 органоминеральные смеси 372, 376
 органы размножения 285

ортогенез 87, 395
 орхидные 237
 осмиевая кислота 84
 остность 312
 острец 17
 отбор 136, 137, 138, 147, 358
 отбор массовый 204
 отбор простой 153
 отводок 179
 ошибка опыта 53
 ошибка репрезентативности 46
 ошибка систематическая 53, 54
 ошибка случайная 53
 ошибка средняя 11

П

палеонтологические 87
 пальмы 114
 пангенезис 68
 паразиты 20
 параллелизм 394
 параллелеогенез 394
 паровое поле 49, 50
 паропропашной севооборот 218
 партеногенетические формы 83
 партийность 446, 448–450, 452–456, 459–461, 465–467, 469, 473–475, 477, 479, 483
 парус 13
 пастбищное содержание 46
 патроклинные 82
 пахотный слой 257
 педогенез 88
 пенициллин 287
 переклинные химеры 309
 перекомбинация генов 120
 перекрестное опыление 120, 320
 перелог 232
 переложные земли 232
 период вегетации 100
 периодический закон 89
 пертурбация 301, 303
 пестроцветные початки 130
 пилильщики 235
 пилорическая форма 102
 пищеварительная система 49

плазма 80
 плазма зародышевая 48
 плазмагены 80, 82, 115, 283
 платина 119
 племенная работа 40, 42
 племстадо 44
 плодовая порода 151
 плодовые деревья 108, 109, 111, 112, 157, 304, 305
 плодовые культуры 155, 368
 плодовые насаждения 159
 плодовые почки 275
 пловодство 111, 146, 153, 156, 157, 305, 369
 плодоярка 158
 плодоношение 161, 173, 276, 301
 плоды 108, 110, 113, 150, 153, 154, 161, 262
 побег 108, 269, 276, 301, 307
 повторность двукратная 53
 подбор естественный 73
 подбор искусственный 73
 подвой 171–174, 179, 210, 301, 303–307, 310–313
 подзол 93
 подсолнечник 14, 136
 покровные культуры 17, 18
 пол 69, 82
 полевой период лугового севооборота 223
 полевой севооборот 222–225, 230
 ползащитные полосы 18
 полигенность 41, 42
 полигибрид 76
 полимерия 86, 104, 319
 полимерный признак 98
 полиморфизм 98, 281
 полип 281
 полипептиды 85
 полиплоидия 85, 100, 118, 139, 169, 251, 289, 374
 полиплоидный сорт 140
 полиплоиды 139
 полифилетизм 400
 половой процесс 289
 половое размножение 68

половые железы 86
 половые клетки 48, 68, 69, 71, 72, 74, 76, 100, 103, 175, 193, 273, 291, 292, 293, 374
 половые протоки 244, 294
 помологические описания 134, 148, 150, 153, 155, 160, 164, 166
 поперечно-полосатые мышечные волокна 288
 популяции 131, 137
 порода 41, 42, 43, 281, 282, 302
 потомство 318, 319
 почвенное питание 63
 почвоведение 93, 94
 почвенная фауна 235
 почвы 50
 почвы подзолистые 51
 почка 114
 почковая вариация 300
 почковатость 114
 почковая вариация 160
 прагматизм 55
 прекосы 127
 прививка 163, 169, 174–176, 179, 210
 прививочные химеры 309
 прививочные гибриды 309, 311
 привитые растения 181
 привитые черенки 275
 привой 171–174, 210, 304–306, 310, 313
 признаки 181, 317
 принцип всемирного тяготения 85, 103
 принцип дивергенции 402
 принцип конечности вселенной 400
 принцип неопределенности 400
 приплод 294
 приспособление предварительное 94, 113, 198
 проблема осуществления 289
 пропашной севооборот 181
 пророщенные семена 276
 просо 14, 32, 33
 простейшие 235, 286

простой желудок 236
 пространственная изоляция 130, 135
 протамины 84, 85
 протеиновые волокна 85
 протоплазма 69, 82, 83, 115, 123, 259, 271, 272, 283, 285, 313, 317
 профетические фазы 88
 психические качества растения 113
 психоидные факторы 291
 психоламаркизм 199
 птицы 87
 пурканы серые 46
 пчелиные 61
 пчелы 16
 пшеница 24, 36, 131, 139
 пшеница Китченер 131, 133, 138
 пшеница Маркиз 131, 138
 пшеница твердая 24, 120
 пшеница яровая 27, 35, 120, 128, 138
 пшеницы мягкие 27, 120
 пшеничная нематода 236
 пылинки 296
 пыльца 101, 130, 151
 пыльцевое зерно 163, 296
 пыльцевая клетка 100, 296
 пырей 17

Р

рабочая пчела 264, 282
 развитие мозаичное 71
 развитие нормальное 71
 развитие параллельное 87
 раздражимость 122
 размножение 122, 327
 разновидность 179, 184, 198
 рамбуле 43, 44
 раннеспелость 134
 раса 103
 расизм 66, 408, 452, 459, 460
 расовый тип 102
 растение 259, 262, 269, 271, 272, 318
 растение двулетнее 109

растениевод 237
 растение материнское 151
 растения декоративные 99
 растения косточковые 153
 растения лазающие 74
 растения многолетние 114
 растения насекомоядные 74
 растения однолетние 109, 111, 112, 114, 138
 растения плодовые 110, 111, 113, 141, 142, 148, 153, 154
 растения-производители 113
 растения ягодные 141, 142
 растительный организм 272
 расщепление 41, 47, 79, 101, 102, 118, 175, 317, 318
 расщепление соматическое 114
 реваншизм 325
 революция 397
 регенерация растений 264
 редукционное деление 100, 175, 273
 редукционный аппарат 311
 редукция хроматина 69, 76, 80
 редька 80
 религия 432–434, 470, 471, 478
 релятивизм 400
 рентгеновские лучи 327
 рефлекс 427
 рецессив 99
 рецессивность 183–185, 311
 рецессивное соотношение 114
 реципрокный 102
 решетка Пеннета 82
 ржавчинный грибок 183
 ржано-пырейные гибриды 139
 рис 109
 род 98
 родственное разведение 41
 рожь 14, 130
 рожь Харьковская 132
 роза 161
 ростовой гормон 261
 рубец 237
 рыльце 16, 296

С

садоводство 150, 202, 214, 368, 369, 370
 сальность 41
 самец 83, 316
 самка 83
 самозарождение 435
 самооплодотворение 101, 102
 самоопыление 100, 101
 самоопылитель 320, 371
 самопрививка 60, 63
 саранчовые 23
 сахарная свекла 21, 23, 34, 55, 56
 свекла 51
 свекловичный долгоносик 21, 22, 23, 235, 371, 372
 свекловичная нематода 236
 свекловодство 21
 свеклосеяние 21, 23, 236
 свеклоутомление 236
 световая стадия 36, 256, 258, 271
 свинец 89
 свиноводство 46, 62, 63
 севооборот 217, 221, 222, 224–227, 230, 241, 341, 343, 384
 сезонный диморфизм 281
 сейсмология 91
 секториальные химеры 309, 310
 селекционизм 87
 селекционер 162, 201, 203, 254, 374
 селекция 34, 35–37, 43–46, 61, 67, 74, 90, 128, 129, 131, 136, 137, 139, 140, 147, 149, 152–155, 161, 169, 181, 201, 209, 211, 214, 252, 254, 256, 258, 262, 277, 278, 294, 308, 312, 316, 323, 326, 328, 341, 343, 358–340, 371, 377, 379, 384, 401
 селекция растений 209
 селекционная работа 42, 43, 90, 130, 131, 162, 187, 195, 210
 селекционные 129, 159
 селекционизм 395
 семена 13, 14, 16, 18, 24, 28, 51, 61, 104, 107, 110, 129, 131, 148, 151, 185, 221, 318, 373

семенники 14, 61, 237, 285
 семеноводство 61, 128–130, 159, 277, 294, 323, 328, 359, 374, 375, 377, 381, 384
 семеноводческая работа 35, 132–134
 семя 273
 семяприемник 297
 серебро 89
 сернистый ангидрид 119
 серный ангидрид 119
 сеянец 110, 153, 155, 185, 186, 190, 301, 302, 303, 307, 323, 358, 359
 сеянец гибридный 174, 194
 сеянец диких форм 305
 сеянец-дичок 305
 сеянец культурных форм 305
 симбиогенез 394
 симбиотические микроорганизмы 234
 синоним 55
 синтез 89
 синяя люцерна 198, 238
 систематика 88, 394
 система земледелия травопольная 214, 215, 217, 219–222, 224, 228–231, 241, 244, 246, 371
 системная ошибка 45
 скелетные образования 88
 скрещивание 166, 167, 180, 181, 189, 194, 196, 197, 255, 256, 281, 294, 302, 305, 316, 320, 372, 373
 скороспелость 41
 скрещивание 36, 43, 74, 78, 79, 80, 83, 99, 101, 110, 111, 118, 128, 136, 147, 196, 197, 210, 255, 256, 281, 294, 302, 305, 316, 320, 372, 373
 скрещивание внутривидовое 128
 скрещивание внутрисортное 371, 378
 скрещивание диаллельное 46
 скрещивание географически отдаленных форм 149
 скрещивание избирательное 293
 скрещивание межвидовое 197

скрещивание межродовое 197
 скрещивание межсеме́йственное 197
 скрещивание насильственное 186, 293
 скрещивание отдаленное 200
 скрещивание полиаллельное 46
 слива 139, 153, 161
 случайная ошибка 14
 случайная ошибка опыта 45
 случка 294
 смешанная наследственность 310
 смушки 127
 советский творческий дарвинизм 291
 солодь 93
 солонец 93
 солончак 93
 сома 68
 соматические клетки 175, 273
 соматические элементы 123
 сорная растительность 17
 сорт 26, 27, 36–39, 83, 108–110, 112, 113, 120, 129, 130, 132, 133, 136, 138, 141, 142, 146–152, 156, 158–167, 169, 174, 177, 179, 196, 198, 204, 205, 212, 252, 254, 255, 260, 262, 276, 278, 279, 281, 282, 293, 294, 300–305, 307, 308, 312, 328, 365, 370, 374
 сорт гибридный 173, 358
 сорт зимостойкий 167, 377
 сорт материнский 130
 сорт мичуринский 204
 сорт озимый 378
 сорт отцовский 130
 сорт позднеспелый 36, 133
 сорт районированный 132
 сорт раннеспелый 36, 134
 сорт селекционный 132, 334
 сорт скороспелый 39, 133, 312
 сорт фитоустойчивый 358
 сорт фитофтороустойчивый 359, 360
 сортовая изоляция 130
 сортовые посевы 130

- сортоиспытание 129, 241, 358, 360, 378
 сосна 60, 63, 120, 136
 социал-гуманизм 388
 социальный дарвинизм 406
 спектральный анализ 428
 спенсирианство 406
 сперма 82, 296
 сперматиды 84
 сперматогенез 84
 сперматозоид 69, 82, 294, 296
 сперматоцит 2-го порядка 84
 спермий 84, 88, 291, 295–297
 спорогаметогенная стадия 258
 спорт 300
 сравнительная анатомия 88
 средняя люцерна 238
 средняя ошибка 14
 средняя разница 53
 стадийное развитие 61, 62, 63
 стадийно-молодые формы 304
 стадийно-старые формы 304
 стадийные изменения 269, 272, 274, 275
 стадийное развитие 253, 259, 260, 267, 273, 277, 278, 299, 365
 стадийная теория 254, 259, 265, 268, 276, 277, 279, 326–328, 365
 стадийность 253–255
 стадийная разнокачественность 276
 стадия световая 258, 260, 271, 272
 стадия яровизации 258, 271, 272,
 сталинизм 465, 484, 485
 статистическая проблема
 наследственности 104
 статистическая теория 74
 статистические методы 57
 статистические результаты 95
 статистическое 75
 стебель 16, 261, 269, 276
 стерильность 139, 169
 стелющиеся формы садов 369
 стерневые посевы 371, 372, 376, 378
 субъективный идеализм 122
 суверенитет 476
 суперфосфат 50, 51
 сухой полив 17
 сцепление 78
- Т**
- табак 161
 талмудизм 91
 тезис 89
 телегония 192
 теленомус 19, 20, 21, 54, 61, 371, 372
 температурное излучение 92
 теория Вейсмана 71
 теория вероятности 95, 100, 294, 318
 теория возрастной цикличности Кренке 262, 263, 279
 теория вырождения 361
 теория гена 123
 теория гибридного расщепления 100
 теория естественного отбора 95, 103
 теория катастроф 429
 теория квантовая 400
 теория комбинативная 396
 теория крипторхизма 127
 теория летальных генов 127
 теория наследственной традиции 71, 79
 теория наследственности 68, 70, 72, 80, 83, 84
 теория малых выборок 125
 теория определения пола 136
 теория отдаленной гибридизации 174, 210
 теория относительности 89, 116, 122, 400
 теория порождении новых видов 372
 теория резонанса 400
 теория селекции 138
 теория стадийного развития растений 35, 190, 253, 256–258, 263, 267, 268, 271, 277, 279, 379

- теория стихийного сохранения устойчивости 381
 теория теплорода 138
 теория теплоты 138
 теория цикличного старения и омоложения 264
 теория эволюции 68, 74, 76, 83, 103, 124, 135, 142, 381
 тепловая стадия 256
 термиты 233, 234
 терн 139
 тетраплоидный сорт 37
 тетраплоиды 312
 тетрасомическая наследственность 79
 тимонуклеиновая кислота 85
 тимофеевка 16, 237, 238
 ткань 265, 269, 270, 276, 327
 тли 83, 234
 тля кровяная 157
 торф 49, 50
 точка роста 259, 261, 269, 275
 травопольная система земледелия 214, 215, 217, 219–222, 224, 228–231, 241, 244, 246, 371
 травопольный севооборот 217, 220, 221, 224, 225, 228, 9
 травосеяние 61, 221, 226, 230, 245
 травы 159
 травянистые растения 222
 трансформизм 396, 397
 трансформист 397
 тригибриды 99
 тригонометрия 140
 триплоидия 289
 трисономическая наследственность 79
 трутни 282
- У**
- угольная кислота 233
 удобрения азотные 49, 50
 удобрения калийные 49, 50
 удобрения минеральные 94
 урожайность 218–220, 222, 223, 230, 231, 323, 328, 330, 332, 333–357, 361–364, 366–372, 374, 375, 379, 382, 393
 урюк 154
 условные рефлексы 122, 137
 устьица 101
 учение о виде 398
 учение о наследственности 73
 учение о стадийности 253
 учение Вейсмана–Моргана–Менделя 381
- Ф**
- фазы развития 263
 фактор номогенетический 397
 фактор псевдотелический 397
 фактор эвтелический 397
 фактор экзогенный 397
 факторы наследственности 86
 факторы эволюции 397
 фасоль 99
 фатализм 432
 фаталисты 432
 фашизм 435, 466, 477
 феногенетика 71
 фенотип 41, 77, 108, 112, 113, 316
 фенотипические особенности 358
 ферменты 119, 265
 фетишизм 93
 фиалковая лилия 113
 физика 292, 318
 физиология 104
 физиология животных 49, 270, 271
 физиология развития 29
 физиология растений 256, 258, 261, 263, 327
 физические агенты 186
 филогенез 269, 276
 филогенетические построения 104
 филогенетический возраст 181, 184
 филогения 197
 филоксера 149
 фитогормоны 261, 262, 265, 266, 279
 фитонормус 23
 фитопатолог 360
 фитоселекция 253

фитофлора 358
 формальдегид 120
 фосфор 285
 фотометрические приборы 92
 фотопериодизм 256, 260, 265
 фотопериодическое воздействие 261
 фотосинтез 261
 фрезерная обработка почвы 222
 фуражные зерновые 225

Х

хвостик 294
 химеры 173, 309, 311, 312, 314
 хлопководство 39
 хлопок 38
 хлопчатник 38, 39
 холодное проращивание 260
 хроматин 69
 хромосома 11, 69, 70, 74–78, 82–85, 100, 115, 116, 122, 123, 128, 174, 175, 281, 285, 286, 288, 291, 292, 294, 296, 310, 313, 317, 373
 хромосома добавочная 83, 84
 хромосома половая 69, 83, 86
 хромосомная теория 47, 69, 70, 71, 74, 84, 85, 116, 118, 139, 140
 хромосомная теория наследственности 11, 68, 69, 71, 81, 82, 85, 88, 126, 140, 163, 169, 174, 273, 286, 291, 294, 296–300, 312, 314, 317, 325, 326, 381
 хромосомная теория определения пола 104
 хромосомные гены 123
 хромосомный аппарат 134, 135, 174, 175, 289, 281, 311
 хромосомный набор 79, 139
 хромосомы гомологичные 79
 X-хромосома 83
 хряк 46

Ц

цветение 104
 цветок 14, 15, 54, 181
 целесообразность 396, 465

целина 133
 целинные земли 232
 центры торможения 271
 цезиум-111 27, 28, 29, 131
 циклическое омоложение 267
 циста 296
 цитология 75, 78, 85, 104, 327
 цитрусовые 157

Ч

червецы 157, 234
 чередование поколений 281
 черенкование 207, 261
 черенок 172, 179, 276, 282
 черепашка 19, 20
 черепашка вредная 15, 61, 371, 372
 черепашка клоп 19, 23
 чеканка хлопчатника 366
 черкесская овца 43
 чернозем 93
 четырехокись осмия 84
 чистая линия 79, 100, 104, 131, 132, 137, 254
 чистые виды 181, 185

Ш

шведская мушка 23, 235, 391
 шейка корней 153
 шимпанзе 237
 ширококорядная пропашная культура 237, 238
 ширококорядные посевы 32
 штаб 150, 301

Щ

щетка 30
 щитовидная железа 270

Э

Эвклидова геометрия 395, 430
 эволюционизм 104
 эволюционная биология 105
 эволюционная идея 105
 эволюционное учение 396
 эволюционный процесс 80
 эволюция 68, 72, 79–81, 86–100,

102, 107, 115, 135, 136, 139, 175, 18, 183, 193, 194, 196, 199, 200, 266, 394, 396, 397, 399, 427
 эврителия 396
 эвритимизм 396
 эквивалентность 430
 эквипотенциальность 282
 экологический 61
 эксцентрическое прикрепление ножки 303
 эктогенез 87
 электрон 119
 электронный микроскоп 119
 эманация 397
 эмбриогенная стадия 258
 эмбриология 71, 104, 274
 эмбрион 313
 эмбриональные клетки 259
 эмбриональный 87
 эмпиризм 94, 266, 431
 эмпириокритицизм 63
 эндогенез 87
 эндосперм 274
 энзим 119
 энтомолог 155
 энтомологический 21, 61
 энтомология 19, 21, 157
 эпигенез 397
 эпигенетическая теория 119
 эпигенетическая теория развития 99
 эффект перекрывания 120
 эффект положения 120

Я

яблонная моль 158
 яблоня 108, 109, 110, 156, 158, 159, 161
 яблоня Анис 156, 157
 яблоня Антоновка 156, 157
 яблоня Антоновка полуторафунтовая 160
 яблоня Апорт 159
 яблоня Белый налив 157
 яблоня Бельфлер 159

яблоня Бельфлер китайка 159, 160
 яблоня Бельфлер красный 160
 яблоня Боровинка 156, 157
 яблоня Кальвиль 156
 яблоня Кандиль китайка 160
 яблоня Кандиль синап 159
 яблоня Китайка золотая 160
 яблоня Коричное 157
 яблоня Медовое 157
 яблоня Пепин шафранный 160
 яблоня Плодоветка 156
 яблоня Ренет 156
 яблоня Ренет бергамотный 160
 яблоня Ренет Бурхардта 159
 яблоня Ренет Санина 158
 яблоня Ренклюд 156
 яблоня Славянка 160
 яблоня Терентьевка 156
 яблоня Хорошавка 157
 яблоня Шампанрен китайка 160
 ягодные кустарники 108
 ягоды 155
 ядерные химеры 314
 ядерный состав 70, 80
 ядро 69, 70, 80, 82, 84, 85, 286, 288
 яйцед 19
 яйцед-теленормус 19
 яйцеклетка 70, 101, 192, 295
 яйцо 19, 20, 21, 68, 82, 83, 88, 291, 296, 297
 яровая пшеница 371
 яровизация 13, 23–31, 34–36, 54, 57, 128, 251–256, 259, 265, 269, 276, 278, 279, 299, 326, 371, 372
 яровизированная пшеница 28
 яровизированные посевы 25
 яровизированные растения 265
 яровизированные семена 28, 54
 яровизированные сорта 252
 яровые 30, 31, 138, 225, 226, 230, 298, 312, 320
 яровые зерновые 27,
 яровые культуры 26
 ястребинка 75, 76, 97, 98, 104, 109
 ячмень 24, 27, 28
 ячмень европеум-353 132

Оглавление

Посох Александра Любищева	3
§ 1. Введение	9
Глава 1. Практические предложения академика Лысенко и его школы	12
§ 2.	12
§ 3. Добавочное искусственное опыление люцерны	13
§ 4. Гнездовые посевы лесных полос	17
§ 5. Теленомус и черепашка	19
§ 6. Борьба со свекловичным долгоносиком	21
§ 7. Яровизация хлебных злаков	23
§ 8. Летние посадки картофеля на юге для предупреждения вырождения посадочного картофеля	31
§ 9. Приемы культуры проса	32
§ 10. Селекция	34
§ 11. О методике селекции М.Ф. Иванова	39
§ 12. О почвенном питании растений	48
§ 13. Общие методические соображения	50
§ 14. Краткое заключение.	60
Глава 2. О вейсманизме-менделизме-морганизме	64
Предисловие ко второй главе	64
§ 14. Об учении А. Вейсмана	66
§ 15. Менделизм	73
§ 16. Морганизм	78
§ 17. Оценка и критика вейсманизма-морганизма	80
§ 18. Критика хромосомной теории наследственности	82
§ 19. Вопрос о наследовании приобретенных свойств	86
§ 20. Отношение К.А. Тимирязева к менделизму	90
§ 21. Отношение И.В. Мичурина к менделизму	107
§ 22. Отношение прогрессивных иностранных ученых к менделизму	115
§ 23. Практическое значение менделизма-морганизма	126
§ 24. Практическое значение менделизма	134

Глава 3. Наследство Мичурина и Вильямса	141
§ 25. Понятие мичуринской биологии	141
§ 26. Продвижение винограда на север	143
5) Резюме о винограде	149
§ 27. Продвижение южных сортов груш на север	149
§ 28. Продвижение абрикоса на север	152
§ 29. Введение новых культур в хозяйство. Актинидия	154
§ 30. Обогащение сортимента яблони	156
§ 31. Резюме о практических достижениях Мичурина	161
§ 32. Отдаленная гибридизация	163
§ 33. Ментор, вегетативная гибридизация	171
§ 34. Акклиматизация	175
§ 35. Теория доминирования и управления доминированием	180
§ 36. Прочие методические указания	185
§ 37. Общее о методических взглядах Мичурина	187
§ 38. Общебиологические взгляды Мичурина	190
§ 39. Личные качества Мичурина	199
§ 40. Отношение к Мичурину его современников	206
§ 41. Общее заключение о наследстве Мичурина	212
§ 42. Наследство В.Р. Вильямса	214
§ 43. Критика взглядов Вильямса	231
§ 44. О выжидательной позиции ученых по отношению к системам земледелия	240
§ 45. Заключение о наследстве Вильямса и выводы	244
Глава 4. Теоретические взгляды Лысенко	249
§ 46. Введение	249
§ 47. Теория стадийного развития. 1. До 1935 г.	251
§ 48. Теория стадийного развития. 2. После 1935 года	257
§ 49. Теория стадийного развития. 3. Критика	268
§ 50. Теория стадийного развития. 4. Заключение	277
§ 51. Понятие наследственности	280
§ 52. Мичуринская генетика.	284
а) О локализации наследственности	284
§ 53. б) Связь наследственности и оплодотворения с обменом веществ и ассимиляцией	289
§ 54. в) Об избирательности оплодотворения	293
§ 55. Вегетативные гибриды. 1. Введение	297
§ 56. Вегетативные гибриды. 2. История Ренета бергамотного	300
§ 57. Вегетативные гибриды. 3. Плодовые деревья	304
§ 58. Вегетативные гибриды. 4. Химеры	309
§ 59. Вегетативные гибриды. 5. Заключение	311
§ 60. О наследственности приобретаемых свойств	315
§ 61. Несколько замечаний об учебнике Н.В. Турбина	316
Глава 5. Что стоит Лысенко?	322
Краткие тезисы	322
§ 1. Введение	325

§ 2. Методические замечания	329
§ 3. Россия и СССР	341
§ 4. Кукуруза	350
§ 5. Картофель	355
§ 6. Сахарная свекла	361
§ 7. Хлопчатник	363
§ 8. Чай, виноград, плоды	367
§ 9. Подведение итогов	370
§ 10. Характеристика деятельности Лысенко	378
§ 11. Разбор некоторых возражений	385
§ 12. Заключение	392
Наброски главы 6.	394
Наброски главы 7. О монополии Лысенко	403
Набросок главы 8. Философская	425
Набросок главы 9. Политическая	445
Именной указатель	487
Предметный указатель	497

Научное издание

ЛЮБИЩЕВ Александр Александрович
О монополии Т.Д. Лысенко
в биологии

Издательство
 «Памятники исторической мысли»
 115597 Россия, Москва, ул. Воронежская, 38-334
 ЛР № 063460 от 08.07.99

Подписано в печать 20.10.2006. Формат 60х90^{1/16}
 Гарнитура Ньютон. Печать офсетная
 Уч.-изд. л. 33,2. Печ. л. 32,5
 Тираж 800 экз. Заказ № 427.

Отпечатано в ОАО «Московская типография № 6»
 115088, Москва, Южнопортовая ул., 24.