

---

## МАЛЕНЬКИЕ ИСТОРИИ БОЛЬШОЙ ГЕНЕТИКИ (СУБЪЕКТИВНЫЕ ЗАМЕТКИ)

*Е.П. Гуськов*

**И**стория генетики в Ростовском государственном университете началась через пять лет после его переезда из Варшавы и в своем развитии отразила все взлеты и падения, которые испытало наше государство. Отцом-основателем ростовской генетики стал замечательный русский почвовед Александр Федорович Лебедев. Нашим современникам трудно представить, что до Октябрьской революции ученые-почвоведы представляли элитный аграрно-экономический клан российского общества, что философские и нравственные позиции аграриев влияли на настроение умов; с их мнением считались многие государственные мужи. Достаточно вспомнить имена В.В. Докучаева, К.К. Гедройца, А.В. Чайнова, Н.Д. Кондратьева и др. При-

чина такого авторитета связана с тем, что культура почвоведения как науки берет начало от первых создателей планетоведения, таких как А. Гумбольдт, с одной стороны, и великих экономистов, таких как А. Смит – с другой.

Профессор А.Ф. Лебедев в 1919 г. начал читать факультативный курс менделизма, т.е. основы генетики. В 1922 г. он собирает вокруг себя студентов-энтузиастов, “перед которыми были поставлены совершенно новые и весьма оригинальные для того времени задачи: получение индуцированных мутаций у растительных организмов при помощи химических и физических факторов” [1]. В 1923 г. для проведения полевых опытов он организует Донскую селекционную станцию, где получает первые спонтанные (а возможно, и индуцированные) хлорофильные мутанты кукурузы. Хлорофильные мутанты А.Ф. Лебедева оказались тем “импринтингом”, который опередил всю дальнейшую судьбу развития генетических исследований в Ростовском университете.

Во время командировки в США в 1926 г. Лебедев, помимо своей основной работы в



**Гуськов Евгений Петрович** – доктор биологических наук, профессор, директор НИИ биологии при Ростовском государственном университете, заведующий кафедрой генетики РГУ.

области почвоведения, занимался анализом физиологии полученных им мутантов. Результаты этих исследований он докладывает на IV генетическом конгрессе по генетике и селекции в 1927 г. в Берлине. Этот конгресс знаменит тем, что на нем Герман Меллер сделал доклад о возможности вызывать мутации у дрозофилы с помощью лучей Рентгена. Позже Герман Германович, как его называли в России, был избран членом-корреспондентом АН СССР, жил и работал в Ленинграде и немало сделал для развития советской генетики. Об открытии Г. Меллера А.Ф. Лебедев с восторгом писал из Берлина в Ростов своим коллегам, закрепляя у учеников и единомышленников верность выбранному направлению. В 1930 г. Александра Федоровича пригласили как ведущего почвоведом в Ленинград, где он близко познакомился с Г. Меллером. Некоторое время А. Лебедев присылал письма, в которых подробно пересказывал его эксперименты, но считал, что дрозофила менее интересна, чем хлорофильные мутанты, и не очень советовал ростовчанам записывать Меллера в приемные отцы. На этом “эмбриональный” период генетики в Ростовском университете закончился.

Первое поколение “генетических” учеников А.Ф. Лебедева в 1934 г. уже было подготовлено к серьезным исследованиям и после сложных четырехлетних реорганизаций в университете (1930–1934 гг.) на биологическом факультете вводится обязательный курс “Генетика”. Чтение курса поручили самому талантливому из учеников Лебедева – Ивану Федоровичу Лященко. Молодой и энергичный, блестящий лектор и прирожденный администратор, он уже в 1935 г. организует кабинет генетики и селекции, а в 1937 г. превращает его в кафедру генетики и дарвинизма, которой заведует до сентября 1948 г.

Научное направление кафедры – получение и исследование генетической природы хлорофильных мутаций – под руководством И.Ф. Лященко продолжается, но уже на другом объекте – подсолнечнике. У подсолнечника, как и у кукурузы, только намного реже, возникали хлорофильные мутанты – альбинос. Но поскольку они погибают сразу после прорастания, размножить их невозможно. А для исследования их природы надо иметь

хотя бы пригорошно семян. Иван Федорович придумывает остроумный “мичуринский” способ получения альбиносов. Он прививает нежизнеспособные проростки на зеленое растение, которое выкармливает и доводит привой до созревания. Выбор объекта был не случаен. Одна из главных масличных культур юга России практически погибала от заразики, поэтому задачей общегосударственной важности было получение иммунных к этому паразиту сортов. Исследования велись не без советов и непосредственного участия академика Н.И. Вавилова, вложившего огромный вклад в исследование генетики иммунитета растений, и неоднократно бывавшего в Ростове и Краснодарском крае. Эти работы И.Ф. Лященко выходят на передовые рубежи мировой науки и академик Николай Иванович Вавилов представляет их для публикации в журнал “Доклады АН СССР”.

Жизнь на кафедре генетики провинциального университета текла размеренно и спокойно, хотя в биологической науке на всей территории России уже давно шла война с большими человеческими жертвами. В середине 30-х годов приехавшие работать в Россию западные биологи, такие как Герман Меллер и Калвин Бриджес, не дожидаясь репрессий, уезжали назад, а уехавшие работать на Запад не возвращались на Родину (Ф. Добржанский и Н.В. Тимофеев-Рессовский). Те же, которые вернулись, подобно Г.Д. Карпеченко, или по-прежнему оставались в СССР исчезали в небытие (Н.И. Вавилов, С.И. Левит, Г.А. Левитский, И.И. Агол, Г.Г. Фризен, Г.К. Мейстер, Л.И. Говоров и десятки других замечательных исследователей). Законопослушные меняли реалии на регалии.

Все началось с небольших разногласий между биологами разных направлений, может и принципиальных, но достаточно специальных, типа “наследственность или среда”, “номогенез или тихогенез”, “витализм или механицизм” и т. д. Чисто научные противоречия, связанные с установлением границ наследственной или ненаследуемой изменчивости, разделили биологов на два лагеря – “дарвинистов” и “ламаркистов”. Первоначально к “дарвинистам” относили сторонников менделизма и школы Т. Моргана, наблюдавших

стабильность генов, передающихся из поколения в поколение без изменения в течение тысячелетий. Это доказывает, что роль среды в проявлении признаков потомства просто ничтожна, а все определяет генотип. “Ламаркисты” не без оснований возражали, что в природе существуют многие признаки, возможность проявления которых зависит исключительно от условий среды. Например, на одном и том же растении при высоких температурах могут формироваться цветки с белой окраской, а при низких – с красной, и никаких менделевских закономерностей в результате скрещивания этих цветков получить не удастся.

От “цветков” дискуссия поднялась до уровня человека и биосоциальной тематики, где важное место для обсуждения имеет проблема регуляции взаимоотношений между природой и обществом и взаимодействие социальных групп внутри общественной системы. “Дарвинисты” были заранее обречены на поражение, потому что любая наследственность обязана подчиняться условиям социалистической среды. Даже открытые демонстрации лояльности к идеологии марксизма, подобные предложению А.С. Серебровского отделить любовь как дело личное от деторождения как дела государственного, не спасали генетиков от обвинений в пропаганде врожденного социального неравенства, “социал-дарвинизме” и прочих антисоветских грехах.

Справедливости ради следует сказать, что инициаторами политизации разногласий были, как правило, “ламаркисты”, желавшие, с одной стороны, победить противников любой ценой, даже ценой идеологического давления. С другой стороны, большинство из них, люди по-человечески порядочные, просто не подозревали, чем это может закончиться для оппонентов. В лексиконе профессиональных биологов появились новые термины: “менделисты-морганисты”, “метафизические махисты”, “меньшевиствующие идеалисты” и прочие подобные.

Бдительные органы тоже внимательно следили за публикациями ученых и принимали “адекватные” меры по защите государства от пропаганды чуждых идеологий отдельными личностями. К 40-му году “поля” для “выращивания” “мичуринских биологов” уже

были практически расчищены, отдельные “сорняки” – остатки школ Н.И. Вавилова, Ю.А. Филиппченко, Н.К. Кольцова – не могли помешать триумфу “самого передового агриобиологического учения”. Настало время штамповать новые формулировки и утвердить новый лексикон – лысенковский воляпук: “Наследственность есть свойство живого тела требовать определенных условий для своей жизни, своего развития и определенно реагировать на те или иные условия” [2].

Ставшие во главе биологических наук Лысенко и Презент, придумывая “творческое” учение, довольно быстро осознали одну из своих главных методологических ошибок – оказывается, разгромленные “дарвинисты” присвоили себе “изм”, принадлежащий марксистам.

Главный метод “мичуринского учения” – это вегетативная гибридизация. И именно с помощью этого прогрессивного метода был создан монстр, “тянитолкай” – гибрид Дарвина и Ламарка. Дарвинизм стал советским, а следовательно, творческим, в котором от Дарвина осталось только понятие “борьба за существование”, да и оно трактуется в новом учении только как примитивное проявление классовой борьбы.

В этой ситуации соблюдение правил идеологической игры определяло индивидуальную выживаемость, и из научных публикаций мгновенно исчезли иностранные фамилии.

Разгром московской и ленинградской школ к 40-м годам почти не затронул провинцию, но дальновидный И.Ф. Лященко в это время переключился на изучение растений-двуручек. Некоторые сорта злаков (ячменя и пшеницы) способны вести себя и как озимые формы, и как яровые. Генетическая основа этого явления была мало изучена и представляла огромный научный и практический интерес. При этом исследование природы двуручек классическим методом менделевского гибридологического анализа легко могло быть закамуфлировано под “прогрессивный” метод “яровизации”, открытый академиком и орденоносцем Лысенко. Эти “двуручки” сильногодились Ивану Федоровичу в 1948 г., когда после сессии ВАСХНИЛ министр образования Кафтанов разослал по вузам Союза циркуляр на увольнение с по-

именными списками “менделистов-морганистов”. В их числе была и фамилия доцента И.Ф. Лященко. Ростовский университет и биолого-почвенный факультет пережили эту ситуацию множеством трагических и фарсовых сюжетов, однако в университете еще сохранялся “варшавский” дух человеческой порядочности и для биологов все закончилось относительно благополучно: хотя кафедру генетики на факультете закрыли, но И.Ф. Лященко оставили и определили доцентом на кафедру физиологии растений.

Так в 1948 г. впервые заочно пересекаются судьбы Ивана Федоровича Лященко и Юрия Андреевича Жданова.

Имя Ю.А. Жданова у людей моего поколения ассоциируется с сессией ВАСХНИЛ 1948 г. Но мало кто знает суть причинно-следственных связей между ними. Рассуждая о роли Ю. Жданова в трагическом переломе отечественной биологии, немногие чувствуют связь судеб молодого заведующего отделом науки ЦК партии и старого Дон Кихота. В последние годы на основании документов и воспоминаний опубликовано немало работ, объективно отражающих роль Ю.А. Жданова в истории советской биологии. Однако далеко не все осознают, что поражение биологической науки было личным поражением Ю. Жданова и его судьба связана не с победившими варварами, а с побежденными рыцарями.

Первый акт этой истории начинается вполне мажорно. После Отечественной войны в 1946–1947 гг. на имя Секретаря ЦК ВКП(б) А.А. Жданова поступают многочисленные письма ведущих биологов – Н.В. Цицина, П.М. Жуковского, И.А. Рапопорта, А.Р. Жебрака, Б.М. Завадовского, Д.А. Сабинина, С.И. Алиханяна и многих других, – направленные против Лысенко. В Оргбюро ЦК готовятся материалы по проверке деятельности ВАСХНИЛ, возглавляемой “народным академиком”. 1 декабря 1947 г. заведующим отделом науки управления пропаганды и агитации ЦК ВКП(б) назначается Ю.А. Жданов, который, уже имея собственную позицию, сразу окунается в проблемы генетики. Американский историк науки Л.Р. Грэхэм пишет: “Среди самых влиятельных критиков Лысенко были Андрей Жданов (один из ближайших

помощников Сталина) и его сын Юрий” [3].

Из воспоминаний Юрия Ивановича Полянского, одного из самых любимых студентами и коллегами профессора ЛГУ, который в 1947 г. был и.о. ректора: «Еду в Москву, в ЦК. Принял меня зав. отделом науки ЦК Ю.А. Жданов. Надо сказать, что Юрий Андреевич – эрудированный человек, химик с университетским образованием, серьезно интересовался генетикой. Он самостоятельно и весьма глубоко изучил ее основы, был убежден в объективности менделевских законов... Я беседовал с ним с глазу на глаз около 1,5 часов, причем на равных. Юрий Андреевич стоял на правильных, истинно дарвиновских позициях. Когда я спросил его в конце нашей беседы: “Что же делать с Презентом?”, он ответил: “Гоните, и чем быстрее, тем лучше» [4].

Из воспоминаний Д.В. Лебедева: “Когда от К.М. Завадского стало известно о выступлении зав. отделом науки Ю.А. Жданова, резко критиковавшего Лысенко, у всех появилась надежда на изменение партийного отношения к биологии” [5].

Ю.А. Жданов проводит активные консультации с академиком И.И. Шмальгаузенном, другими выдающимися биологами, направляет И. Сталину докладные записки о положении в биологии, в частности о вреде, который Лысенко нанес сельскому хозяйству, о необходимости внедрить в практику тетраплоидный кок-сагыз, синтезированный М.С. Навашиным, но понимает, что атака на обскурантизм требует поддержки не только “сверху”, но и “снизу”, от региональных партийных органов.

Апогеем антилысенковской борьбы стал большой доклад Ю.А. Жданова для лекторов обкомов партии в Политехническом музее 10 апреля 1948 г. на тему: “Спорные вопросы современного дарвинизма”. “В своем докладе Жданов резко критиковал псевдонаучные взгляды Лысенко и его предложения для сельского хозяйства” [6]. “Менделисты-морганисты” ликовали, считая Лысенко трупом. Сам “народный академик” отправил Сталину письмо, в котором каждая строчка дышит страхом, но сохраняет индивидуальный стиль: “...теперь случилось то, в результате чего у меня действительно руки опустились... На

этом докладе докладчик лично от своего имени изложил наговоры на меня противников антимичуринцев. Мне понятно, что эти наговоры антимичуринцев, исходя от докладчика – начальника отдела науки управления пропаганды ЦК ВКП(б), восприняты большой аудиторией лекторов обкомов ВКП(б) как истина... Это и является для меня большим ударом, выдерживать который трудно... Неправильным является утверждение, что я не выношу критики. Это настолько неправдоподобно, что я не буду на этом вопросе в данном случае останавливаться... Вся моя научная жизнь проходила под контролем критики и это хорошо.

Докладчик меня ни разу не вызывал, лично со мной никогда не разговаривал, хотя в своем докладе всю критику в основном направил против меня. Мне было отказано в билете на доклад, и я внимательно его прослушал не в аудитории, а в другой комнате, у репродуктора, в кабинете т. Митина, заместителя председателя Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний. (В августе 1948 г. Лысенко отомстил, не послав приглашительные билеты не только известным морганистам, но и Ю.А. Жданову, а без них попасть на сессию не легче, чем в Кремль – *Е.Г.*). Я давно воспринял, разделяю и развиваю учение Вильямса о земледелии, о развитии почвы и учение Мичурина о развитии организмов. Оба эти учения одного направления...” [6, с. 195–197].

Сталин на письмо не ответил, но, с присущим ему чувством юмора, через министра сельского хозяйства И.А. Бенедиктова направил Лысенко стенограмму доклада Ю.А. Жданова. Лысенко понял, что это конец и просил через Бенедиктова освободить его от должности Президента академии. Однако события неожиданно развернулись так, что выступление Ю.А. Жданова должно было сыграть роль повода для разгрома генетики. Антракт был коротким, и в последнем акте в августе 1948 г. будут названы имена жертв этой трагедии.

В мае состоялось заседание Политбюро, на котором обсуждались “меры по исправлению положения, вызванного докладом Ю.А. Жданова”. От него потребовали письменных объяснений. Можно привести нема-

ло версий столь неожиданного возвращения Лысенко во власть, однако следует выделить доминирующие факторы. В отличие от кремлевских старцев, еще до революции отработавших правила политической интриги, 29-летний член ЦК полагал, что радение за отечественную науку само по себе является нормой поведения и должно всячески поощряться. Было потеряно чувство реальности, которое должно подсказывать, как следует совмещать интересы партии, интересы партийных тейпов и объективную истину. Вряд ли можно забыть о том, что публичное выступление личности такого ранга, члена ЦК партии, тем более с новыми, не санкционированными партией идеями, является грубейшим отступлением от линии партии. Подобные действия должны быть одобрены “Самим”. Кроме того, Лысенко не просто рядовой беспартийный академик, а креатура Политбюро (даже не ЦК!), и без позволения этого органа выступать против мичуринской биологии, упоминавшейся в десятках постановлений – самоубийство.

Неоднократно писали о том, что после войны позиции Лысенко были довольно шаткими, однако следует помнить и о том, что Лысенко сохранял за собой все ключевые посты в науке и опирался на огромную армию ученых-соумышленников – от известных академиков (Ольшанского, Опарина, Келлера, Перова) до простых тружеников села, для которых Лысенко регулярно выпускал инструктивные листовки и создавал “хаты-лаборатории”. А в союзе с Ю.А. Ждановым могли выступить только одиночки, у большинства из которых был высокий профессионализм и чистая совесть, но не было реальной административной власти и, как оказалось позже, у многих не было просто личной отваги. Из шестерых генетиков, выступавших против Лысенко на сессии ВАСХНИЛ, от своих слов не отступились только И.А. Раппорт и В.С. Немчинов.

Безнаказанное выступление Ю.А. Жданова нарушало равновесие в Политбюро ЦК КПСС. У А.А. Жданова появляются преимущества перед группой Берия-Маленков-Каганович, чего Сталин не мог допустить. Он принял решение восстановить статус-кво не

келейным решением Политбюро с оргвыводами, а демонстрацией правильной линии партии на широком научном форуме. Судя по недавно опубликованным материалам, его в этой ситуации не столько интересовали отношения менделистов и мичуринцев, сколько забавляла возможность продемонстрировать “правильные” правила игры, используя даже явно некачественный материал. Сталин все же принял Лысенко и дал задание подготовить специальное постановление по вопросам биологии, которое и было подготовлено Шепиловым и Митиным. Последние направили его А.А. Жданову(!) под названием “О мичуринском направлении в биологии”, которое А.А. Жданов тщательно редактирует и называет “О положении в советской биологической науке”. На 22-х страницах этого документа были перечеркнуты научные заслуги И.И. Шмальгаузена, А.Р. Жебрака, Н.К. Кольцова, Н.П. Дубинина, А.С. Серебровского и еще около десятка биологов. Особо отмечено, что «попытка т. Ю. Жданова примирить противоположные направления в биологии ошибочна, что он стал “на неправильный путь” и т.д.» [7].

В это же время ни о чем не подозревающие И.И. Шмальгаузен, А.Р. Жебрак, П.Н. Константинов и другие жертвы продолжают бомбардировать ЦК КПСС письмами с требованием убрать Лысенко. Партийные органы хранят молчание – тайна подготовки последнего действия сохраняется. 23 июля 1948 г. Сталин получает письмо от Лысенко, в котором содержатся следующие строки: “...убедительно прошу Вас просмотреть написанный мною доклад “О положении в советской биологической науке”(!) ... Доклад т. Юрия Жданова формально я обошел, но фактически содержание моего доклада во многом является ответом на его неправильное выступление, ставшее довольно широко известным.

Буду рад и счастлив получить Ваши замечания” [8].

Он получил некоторые замечания, которые Сталин внес в доклад собственноручно. Так, около фразы “Любая наука – классовая” он на полях написал: “Ха-ха-ха... А математика? А дарвинизм?” Помимо этого “буржуазное” мировоззрение он заменил на “идеалистическое”, а “буржуазную” генетику на

“реакционную” [7, с. 66; 8, с. 120–121]. Гениальность режиссера заключается в том, чтобы спектакль продолжался даже после падения занавеса, и спектакль ВАСХНИЛ закончился 7 августа блестящим пассажем.

В конце утреннего заседания ведущий академик Лобанов предоставляет слово академику П.М. Жуковскому, который заявляет: “Товарищи, вчера поздно вечером я решил выступить с настоящим заявлением. Говорю “поздно вечером” намеренно, потому что я не знал о том, что сегодня в “Правде” появится письмо тов. Ю. Жданова... Я признаю, что занимал неправильную позицию... Поэтому я полагаю, что на мне лежит моральный долг – быть честным мичуринцем, быть честным советским биологом...” [2, с. 523-524].

Далее академик Лобанов дал слово для заявления С.И. Алиханяну:

“Товарищи, я попросил слово у председателя не потому, что сегодня прочел в “Правде” заявление Юрия Андреевича Жданова... Уходя с этой сессии, первое, что я должен сделать – это пересмотреть не только свое отношение к новой, мичуринской науке, но и всю свою предыдущую научную деятельность. Я призываю то же самое сделать своих товарищей” [2, с. 525].

Лысенко со своими соратниками должен был ликовать: открытое письмо товарищу Сталину на страницах “Правды” [9] – публичное покаяние Ю. Жданова в своих грехах – вызвало лавину покаяний по всей стране, показало, что Ю.А. Жданов не Джордано Бруно. Но было в этом письме нечто “галилеевское”, и это мичуринцев настораживало. Кающийся грешник, оказывается, оставлял за собой право не соглашаться с позицией Лысенко (!) по вопросам видообразования. Подобный текст в “Правде” звучал если не как угроза, то как прямое предупреждение Лысенко и его команде. (Кстати, в последующей борьбе с Лысенко, которую возглавил П.М. Жуковский, была использована именно эта брешь – проблема вида). Мне известно, что Ю.А. Жданов *никогда не писал письмо в “Правду”*, а газета практически без исправлений опубликовала текст его объяснительной записки по поводу апрельской лекции в Политбюро ЦК КПСС. Так товарищ Сталин поставил еще один

спектакль, в котором каждый сыграл не самого себя, а предписанную ему роль.

9 августа 1948 г. ЦК партии обязал т. Кафтанова в трехдневный срок представить отчет о состоянии преподавания биологии в вузах и принять меры по укреплению кадров. Как сказано выше, меры по укреплению были приняты и в Ростовском университете. Жизнь продолжалась... А в 1957 г. Ю.А. Жданова “сослал” в провинциальный Ростовский университет на ректорство.

Следующий этап истории кафедры генетики в РГУ начался в 1960 г. Для восстановления кафедры энергичный Иван Федорович Лященко использовал два счастливых обстоятельства. Первое – ректором университета был профессор Ю.А. Жданов; второе – министром образования был назначен старинный приятель И.Ф. Лященко профессор В.Н. Столетов. Открытие кафедры генетики в то время было невозможно даже в мечтах – Лысенко с Презентом жестко курировали весь учебный процесс от вузовских учебников до методических разработок для сельхозтехникумов. А в условиях повсеместных политических доносов эта затея была еще и очень опасна. Сейчас трудно представить все тайные ходы, которые были использованы для принятия положительного решения. Но Юрий Андреевич привез в Ростов положительное решение об открытии кафедры.

Поэтому “переоткрытие” Ю.А. Ждановым кафедры генетики в Ростовском университете следует считать еще одним подвигом Гражданина.

Перед И.Ф. Лященко стояла непростая задача – собрать на кафедре единомышленников и не допустить “мичуринцев”. Был приглашен профессор Иван Емельянович Камнев, прошедший прекрасную петербургскую школу цитологов, ученик С.Г. Навашина. Кроме него на кафедру зачислили еще нескольких, нейтральных по отношению к генетике, сотрудников факультета. Началась интенсивная подготовка студентов, но Иван Федорович понимал, что пройдет слишком много времени для обучения генетика – выпускника кафедры. Специализация начнется только через два года, еще три года пройдет до защиты диплома, потом еще несколько лет

для защиты диссертации. Следовательно, первые профессиональные генетики появятся в Ростове не раньше, чем через 10 лет. Необходимо было параллельно создавать институт аспирантуры. Но кого в нее брать, если по всей стране читали лекции, руководствуясь программой следующего содержания:

1. Биологическая наука – основа агрономии;
2. История биологии – арена идеологической борьбы;
3. Два мира – две идеологии в биологии;
4. Схоластика менделизма-морганизма;
5. Идея непознаваемости в учении о “наследственном веществе”;
6. Бесплодность морганизма-менделизма;
7. Мичуринское учение – основа научной биологии.

При этом следовало помнить, что “наследственность есть эффект концентрирования воздействий условий внешней среды, ассимилированных организмами в ряде предшествующих поколений”.

Однако Иван Федорович искренне полагал, что “посев научный взойдет для жатвы народной” и сам сеял “разумное, доброе, вечное”, используя новые методические приемы. По факультету расползались слухи, что он с благословения ректора в читаемом курсе мичуринской генетики проповедует морганизм. К слову сказать, недоброжелателей у Ивана Федоровича (впрочем, как и у ректора, который действительно покровительствовал этой необычной кафедре) было достаточно.

Обычно каждый год к нему на лекции приходила стенографистка, а расшифровки передавала в партком. Однако подловить “на идеологии” многоопытного лектора было совершенно невозможно. В вводной лекции провозглашалась осанна “передовому мичуринскому учению” и лично его основателю, депутату Верховного Совета СССР, Президенту ВАСХНИЛ, орденоносцу, академику Трофиму Денисовичу Лысенко. После этого как теоретическая основа идеологической борьбы зачитывались выдержки из постановлений партийных съездов, которые требовали “освободиться от талмудизма и начетничества” и “хорошо знать врага, чтобы бить на его

территории”. Завершалось это “богослужение” стандартной фразой: “Для того, чтобы глубже понять гениальность идей великого преобразователя природы академика Трофима Денисовича Лысенко, необходимо отлично знать основы лженаучных принципов менделизма-морганизма”. Далее весь последующий курс состоял из двух частей. Первый час излагалась генетика по учебнику Синнота и Дэнна, второй час “разоблачалось” только что вышеизложенное по учебнику Дворянкина. Эффект был неопиcуемый, но придаться к чему-либо было невозможно.

Надежды на то, что среди студентов были понимающие слушатели “первого часа”, вполне оправдались. Прекрасный зоолог профессор Николай Николаевич Архангельский, который дружил с Иваном Федоровичем, среди своих выпускников особо отличал Юрия Дмитриевича Белецкого. По тогдашнему обязательному распределению Ю.Д. Белецкий отработывал уже второй год в Ростоблуправлении хлебопродуктов, где должен был вести беспощадную борьбу с клопом-черепашкой, долгоносиком, мучным червем и прочими вредителями сельского хозяйства. Он-то и рекомендовал в 1960 г. своего ученика Ивану Федоровичу в аспирантуру.

Выбор темы для диссертации был ограничен. Объект – подсолнечник (старая любовь И.Ф. Лященко), субъект – рентгеновские лучи, предикат – альбиносы. У Лященко был свой метод воспитания, который называли “метод Герасима” – получив задание, ты можешь вообще не появляться на кафедре, но через три года должен принести готовую диссертацию. Довольно многие не сумели выплыть на твердую почву из этого океана самостоятельности, но среди аспирантов Ю. Белецкий был и первым, и лучшим пловцом.

Для выполнения темы у Ю. Белецкого не было ничего. Не было объекта – генетически чистых линий подсолнечника. Спасибо московскому аспиранту В. Гундаеву, который подарил из коллекции несколько семян линии 3629, не самой удачной прародительницы всей нынешней коллекции великолепных хлорофилльных мутантов подсолнечника НИИ биологии РГУ. Не было субъекта – первые облучения Белецкий проводил подпольно на рентгеновской установке в стоматологической

поликлинике, где работал его школьный товарищ. Но постепенно, благодаря настойчивому и целеустремленному характеру Ю. Белецкого все образовалось и наладилось, и были получены первые мутантные растения подсолнечника, положившие начало уникальной коллекции. После блестящей защиты диссертации “Рентгеномутанты подсолнечника” в 1964 г. [10] Ю.Д. Белецкий был зачислен на кафедру генетики ассистентом, где его ожидала спокойная педагогическая карьера. Эта карьера закончилась довольно быстро. Ю. Белецкий был очень хорошим преподавателем, но многие обстоятельства заставили его изменить место работы.

Во-первых, И.Ф. Лященко требует продолжения уже налаженных исследований, так как радиационная генетика на подъеме. Однако Ю. Белецкий интуитивно чувствовал ограниченность перспективы этих работ. Он понимал, что закономерности появления рентгеномутантов понять невозможно, потому что в радиационном мутагенезе задействовано столько генов, сколько лет и уйдет на их анализ. Во-вторых, необходимо разграничить особенности мутационного процесса ядерного генома и цитоплазмона. Следовательно, надо углубленно заниматься химией и биохимией ДНК-мутагенеза; необходимо начитывать новую литературу, осваивать новые методы, что требует много времени. И в-третьих, обучение студентов и исследовательская работа пока не совпадают по вектору.

Сближение Юрия Дмитриевича с ведущими химиками университета было предопределено поставленной им задачей. Вместе с Геннадием Дорофеенко, Олегом Охлобыстиным и многими другими сотрудниками химического факультета и НИИ физической и органической химии они обсуждали варианты совместных исследований. Химики интересовались как мутагенность, так и антимутагенность ряда полученных ими химических соединений. Перспективность такого взаимодействия быстрее и лучше многих оценил заведующий кафедрой химии природных соединений профессор и ректор РГУ Юрий Андреевич Жданов, который своим приказом в 1965 г. при этой кафедре открывает лабораторию химического мутагенеза, а руководство предлагает Ю.Д. Белецкому.



Это стало свершением мечты и деликатным поводом покинуть кафедру генетики биолого-почвенного факультета. Так появилась первая за пределами Москвы лаборатория химического мутагенеза. Ю.Д. Белецкий как бы повторил путь старшего наставника и друга И.А. Рапопорта и стал во главе генетической лаборатории при большом творческом коллективе химиков.

Работа началась с исследования мутagenной активности любимой группы химических соединений Геннадия Николаевича Дорофеенко и Юрия Андреевича Жданова – пирилиевых и четвертичных коллидиниевых солей.

Уже в следующем году в центральных журналах появляются статьи из большой серии публикаций результатов цитогенетических исследований мутагенности пирилиевых солей [11–14]. Своеобразие пирилиевого ядра как мутагена заключалось в том, что оно достаточно специфично реагирует с аминокетонами в клетке. Так, перхлорат 2,4,6-триметилпирилия взаимодействует только с аминокетонами аденина, в результате чего он способен эффективно подавлять репликацию ДНК, практически не влияя на транскрипцию РНК и трансляцию белков [15]. Коллидиний оказался мутагеном только при низких температурах, а так как четвертичный азот входит в состав многих важных биологических молекул, в частности никотинамиддинуклеотида, открываются возможности моделировать низкотемпературный спонтанный мутагенез [16]. У биологов началась серия защит диссертаций в этой области, а Ю.А. Жданов принимал в них участие либо как сокуратор, либо как оппонент [17]. Казалось, что выявление нового класса оригинальных мутагенов, исследованию которых можно посвятить всю жизнь, должно стать главным делом лаборатории. Однако Ю. Белецкий понимал, что эта работа уведет его от более важной цели, возможности реализации которой уже стали намечаться. Пирилиевые соли, безусловно хороши, но главная задача вновь требует изменения места работы – Юрий Дмитриевич решительно переходит в НИИ биологии РГУ старшим научным сотрудником.

Формально это выглядело как передача

лаборатории с химического факультета в структуру НИИ, но реальная ситуация была несколько иной. Большинство сотрудников убеждали его в ошибочности решения. Лаборатория находится под эгидой ректора, и здесь нет никаких проблем ни с приборами, ни с реактивами – достаточно единственной подписи Ю.А. Жданова, почти ежедневно здесь бывающего. А в НИИ каждую мелочь надо согласовывать с дирекцией, которая согласовывает ее с факультетом, а потом с ректоратом. В этих условиях у исследователя теряется личная независимость. Однако решение было принято. Химия это только инструмент для биолога. В сложившейся ситуации биология сама стала только инструментом для химических исследований. Кроме того, необходимы были полевые опыты, а НИИ биологии имел хороший полигон для посевов в хуторе Недвиговка. Что касается независимости...

Юрий Дмитриевич был личностью уникальной. Внутренне разделяя все позиции “диссидентства на кухне”, он всегда избегал открытого фрондерства, считая его не только бессмысленным, но и опасным для дела. Он лучше других понимал разницу между свободой (то, что внутри тебя, то, чего невозможно отнять) и независимостью (то, что направлено во вне и что легко теряется). Свобода альтруистична и, в отличие от независимости, никогда никому не приносит зла.

Характерен такой случай. Однажды в обкоме партии руководителям биологических подразделений Ростова-на-Дону устроили разнос и обязали их следовать примеру среднеазиатских ученых. Мичуринцы из Средней Азии получали невиданные урожаи, обрабатывая семена перед посевом лазерным излучением. А потому под партийную ответственность каждого обязали обрабатывать семена лазером и докладывать в обком о прибавках к урожаю. Вольнолюбивый НИИ кипел, удивляясь невежеству вышестоящих товарищей, справедливо полагая, что когерентное излучение теоретически никак не может выдавить из семени больше того, что заложено природой. Один Белецкий молча взял пачку семян, пошел в лабораторию М.Ф. Сэма (СВЧ), облучил их и высадил. Позже он сказал: “Зачем шуметь попусту? Посчитаем результаты и про-

верим, правы они или нет”. Кстати, как потом оказалось, различия в урожайности облученных и необлученных полей были реальными и весьма существенными. Дело в том, что сотрудники института физиологии растений, предложившие этот метод, охраняли только экспериментальные делянки, а обычные, контрольные – нет. Это был чистый опыт по оценке количества похищенного зерна.

Спонтанные мутации в хлоропластах возникают с частотой не превышающей 0,02–0,06%. Радиационное воздействие повышает количество индуцированных мутаций до 0,7%. Безусловно, что столь ничтожные величины не давали возможности развиваться такому направлению в генетике, как генетика цитоплазматических элементов, или генетика фотосинтеза. Ю.Д. Белецкий с удивительным упорством пытался решить неразрешимую задачу – направленно вызывать мутации только в ДНК хлоропластов, чего в мировой практике еще не было. Он испытывал десятки мутагенов, и блестящее знание химии помогло ему выбрать ту структуру, которая окажется оптимально специфичной.

В 1969 г. в ДАН ССР появляется публикация, вызвавшая шок у мировой генетической общественности. С помощью N-нитрозо-N-метилмочевины (НММ) удалось получить до 60%(!) пластидных мутаций у подсолнечника [18]. Это было открытие гигантского масштаба: НММ, как золотой ключик, открыло дверь в ранее недоступную область генетики – генетику фотосинтеза.

Ведущие генетики мира в этой области Р. Хагеман и Ф. Полхейм не только подтверждают полученные результаты, но и используют НММ для индукции пластомных мутантов у других видов растений. Соавтором этой без преувеличения эпохальной работы был Ю.А. Жданов, который лучше других понимал уникальность поставленной задачи и нередко предлагал оригинальные пути ее реализации. В течение короткого периода в самых престижных журналах выходят публикации результатов работы сотрудников лаборатории Ю.Д. Белецкого, в которых Ю.А. Жданов неперемный соавтор [19–21]. История этого открытия изложена в монографии [22]. Это был триумф генетической школы Ростовско-

го университета.

Появление статей с фамилией Ю.А. Жданова в журнале “Генетика” похоже на взаимную дань его уважения к Генетике и уважения Генетики к нему за все, что ему удалось сделать для нее. Во всяком случае, никто не сможет отрицать того, что “золотой век” генетиков Ростовского университета пришелся на время ректорства члена-корреспондента АН СССР профессора Ю.А. Жданова.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Лященко И.Ф.* Развитие генетики на Дону // Генетика и селекция на Дону. Ростов н/Д, 1983. С. 5.
2. О положении в биологической науке // Стенографический отчет сессии ВАСХНИЛ. ОГИЗ-СЕЛЬХОЗГИЗ. М., 1948. С. 27-28.
3. *Грэхэм Л.Р.* Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М., 1991. С. 127.
4. *Чеснова Л.В.* Ю.И. Полянский и биология в Ленинградском университете // Репрессированная наука. Л., 1991. С. 220.
5. *Лебедев Д.В.* Из воспоминаний антилысенковца с довоенным стажем // Там же. С. 278.
6. *Дубинин Н.П.* Генетика – страницы истории. Кишинев, 1988. С. 193.
7. *Есаков В.Д.* Новое о сессии ВАСХНИЛ 1948 года // Репрессированная наука. Вып. II. СПб., 1994. С. 6.
8. Изв. ЦК КПСС. 1997. №7. С. 119-120.
9. *Жданов Ю.А.* Товарищу И.В. Сталину // Правда. 1948. 7 авг.
10. *Белецкий Ю.Д.* Рентгеномутанты подсолнечника: Автореф. дис. ... канд. биолог. наук. РГУ, Ростов н/Д, 1964.
11. *Белецкий Ю.Д., Наркевич А.Н., Дорофеев Г.Н., Жданов Ю.А.* К цитогенетическому действию пирилеиновых солей // ЖВХО им. Д.И. Менделеева. 1966. №6. С. 28-31.
12. *Белецкий Ю.Д., Наркевич А.Н., Дорофеев Г.Н., Жданов Ю.А.* Четвертичные пиридиниевые соли как мутагены // Генетика. 1966. №7. С. 118-123.
13. *Белецкий Ю.Д., Наркевич А.Н., Дорофеев Г.Н., Жданов Ю.А., Разорителева Е.К.* Изучение сравнительной цитогенетической активности пирилеиновых солей // Генетика. 1968. Т. 4. Вып. 6. С. 33-37.
14. *Белецкий Ю.Д., Наркевич А.Н., Сучков Ю.Н., Дорофеев Г.Н., Жданов Ю.А.* К вопросу о мутагенном действии пирилеиновых солей // Генетика. 1970. №9. С. 165-169.

15. Гуськов Е.П., Плугина Л.А., Гуманов Л.Л., Белецкий Ю.Д. Влияние пирилеиновых солей на синтез ДНК, РНК и белка в бактериальных системах // Доклады АН СССР. 1970. Т. 194. №5. С. 1214-1216.
16. Гуськов Е.П., Кульпина А.И. Изучение мутагенной активности пиридиниевых солей // Генетика. 1971. №2. С. 169-170.
17. Гуськов Е.П. Мутагенная активность пирилеиновых и четвертичных пиридиниевых солей: Автореф. дис. ... канд. биолог. наук. РГУ, Ростов н/Д, 1970.
18. Белецкий Ю.Д., Разорителева Е.К., Жданов Ю.А. Цитоплазматические мутации у подсолнечника, индуцированные N-нитрозо-N-метилмочевинной // Доклады АН СССР. 1969. Т. 186. № 6. С. 1425-1427.
19. Белецкий Ю.Д., Разорителева Е.К., Жданов Ю.А. Генетическая природа мутаций подсолнечника, индуцированных N-нитрозо-N-метилмочевинной. Сообщение 1. Пестролистные формы // Генетика. 1970. №8. С. 102-107.
20. Белецкий Ю.Д., Разорителева Е.К., Жданов Ю.А. Сообщение 2. Мутации chlorina // Там же. 1970. №10. С. 43-48.
21. Белецкий Ю.Д., Гапоненко А.К., Жданов Ю.А. Влияние различных сроков хранения семян ячменя, обработанных N-нитрозо-N-метилмочевинной при различных условиях обработки, на частоту и спектр хлорофильных мутаций // Доклады АН СССР. 1973. Т. 210. №5. С. 1200-1201.
21. Белецкий Ю.Д. Искусственные мутации хлоропластов у высших растений. Ростов н/Д, 1989.

28 мая 1999 г.

---