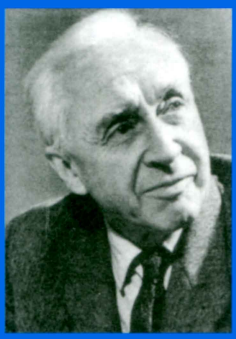
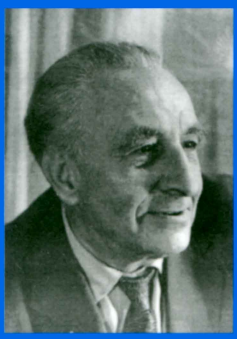


В.А.ЭНГЕЛЬГАРДТ



Н.В.ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ

Ф. КРИК

Дж. УОТСОН

Ю.Ф. Богданов

Очерки о биологах второй половины XX века

Д.Н. НАСОНОВ

А.А.ПРОКОФЬЕВА-БЕЛЬГОВСКАЯ

М. МЕЗЕЛЬСОН

А.Д. МИРЗАБЕКОВ

Б.Л. АСТАУРОВ

Л.В. КРУШИНСКИЙ

Г.КЭЛЛАН

Д.К. БЕЛЯЕВ

Ю. Ф. Богданов

Очерки о биологах второй половины XX века

Товарищество научных изданий КМК
Москва ❖ 2012

УДК 34.01.09
ББК 72.3 + 28г
Б 73

Богданов Ю.Ф. Очерки о биологах второй половины XX века. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2012. 508 с., ил.

Книга посвящена некоторым событиям из истории развития в нашей стране генетики, молекулярной биологии, клеточной биологии, физиологии, зоологии и очеркам о выдающихся представителях этих наук. Охвачен период с 1951 г. до конца XX века. Книга содержит очерки-эссе, основанные на воспоминаниях автора, документах, рассказах коллег.

Первая часть книги посвящена истории создания новых институтов Академии наук СССР в 1957–1967 гг. На примере Биофака МГУ показано, как биологическое образование страдало от догм «мичуринской биологии», отсутствия знаний о недавно возникшей на Западе молекулярной биологии. Описана роль прогрессивных советских и зарубежных учёных в создании новых направлений науки на основе физико-химической биологии.

Во второй части книги собраны воспоминания об учёных: физиологе Л.В. Крушинском, цитологе Д.Н. Насонове и его коллегах, молекулярных биологах В.А. Энгельгардте, А.Д. Мирзабекове, генетиках Б.Л. Астаурове, А.А. Прокофьевой-Бельговской, Е.А. и Н.В. Тимофеевых-Ресовских, Д.К. Беляеве, зоологах Н.Н. Воронцове и В.И. Фрезе и других. Специальные очерки посвящены выдающимся зарубежным учёным: Ф. Крику, Дж. Уотсону, М. Мезельсону, Э. Фризу, Г. Кэллану, Р. Ригеру, которые оказали заметное влияние на развитие нашей науки.

В третью часть выделены очерки, посвящённые ярким, но малоизвестным биографиям биологов — К.А. Воскресенского и А.В. Трубецкого — участников Великой Отечественной войны, преодолевших чрезвычайные трудности и вернувшихся в науку. Их жизнь даёт прекрасные примеры для молодёжи.

Книга рассчитана на широкие круги биологов и всех, кто интересуется историей науки.

© Ю.Ф. Богданов, текст, иллюстрации, 2012
© Товарищество научных изданий КМК, издание, 2012

ISBN 978-5-87317-806-3

Содержание

Предисловие. Мотивы написания этой книги. 5

Часть I. Московский университет и научные коллективы АН СССР 11

Биофак МГУ 1951–57 годов глазами его студента 12
Кафедра сравнительной физиологии животных МГУ в 1951–57 годах 31
Страна накануне подъёма в науке в конце 1950-х годов 43
Ленинградские цитологи и интеллигентный Институт цитологии в 1957–60 гг. и в конце XX века 48
Уникальный институт Академии наук — Институт молекулярной биологии АН СССР в 1960–85 годах 74
Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова и академик Н.П. Дубинин 110

Часть II. Очерки об учёных 133

Физиологи мозга и физиологи клетки 134
Л.В. Крушинский — физиолог, пошедший дальше И.П. Павлова 134
Д.Н. Насонов и его соратники. Романтика созидания. (Д.Н. Насонов, Ю.И. Полянский, А.С. Трошин, А.В. Жирмунский) 146

Молекулярные биологи 162
В.А. Энгельгардт — глазами сотрудника его института, генетика 162
Ф. Крик и Дж. Уотсон в Хавско-Шаболовском переулке в Москве в 1961 г. и позже 179
М. Мезельсон в 1961 году и через 40 лет 192
Э. Фриз — европеец среди американцев 200
А.Д. Мирзабеков — от студента до академика 205

Генетики 217
Б.Л. Астауров. Личные встречи и события, связанные с его именем 217
Тимофеевы-Ресовские, Елена Александровна и Николай Владимирович 231

Н.В. Тимофеев-Ресовский и смысл жизни 260
А.А. Прокофьева-Бельговская. Судьба женщины, отразившая судьбу генетики 287
Генетики — сверстники и соратники А.А. Прокофьевой-Бельговской (Н.Н. Медведев, М.С. Навашин, Е.П. Раджабли, Ю.Я. Керкис, В.Ф. Любимова, Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов, а также о Г. Мёллере и Н.И. Вавилове) 316
Штрихи к портрету В.В. Сахарова 333
Д.К. Беляев, руководитель и человек 337
Гарольд Кэллан, лётчик, генетик и добрый друг 346
Р. Ригер, профессор, которого уважали на Востоке и Западе 353
В.В. Хвостова – крёстная мать моих любимых трудов 365
В.А. Ратнер — человек с лучезарной улыбкой 374

Зоологи 383
Н.Н.Воронцов. Почти полвека нашего знакомства 383
В.И. Фрезе — самый надёжный человек на моем жизненном пути 406

Часть III. Биологи-фронтовики 435

Их было много и память о них жива 436
Зоолог К.А. Воскресенский — ополченец, партизан, учёный, педагог 442
Физиолог А.В. Трубецкой — сержант с невообразимой судьбой и доктор биологических наук 457

Послесловие 478

Приложения 481
Некоторые архивные документы партийной организации Биолого-почвенного факультета МГУ (1955–56 гг.) и ЦК КПСС (1956 и 1963 гг.) 482
Комментарии к публикации профессора Д.А. Сахарова 492
Письмо Д. К. Воскресенского Ю.Ф. Богданову 495
Сведения об авторе 498

Указатель имён 499

Предисловие

Замысел этой книги

Эта книга состоит из отдельных очерков. Они связаны общей нитью — нитью впечатлений, мыслей и оценок автора — свидетеля тех событий и знакомого с теми учёными, которым посвящены очерки в книге. Каждый очерк можно читать отдельно. Но все вместе они создают более цельную картину событий в отечественной биологии второй половины XX в.

Замысел книги созревал постепенно. Когда мне минуло 70 лет, я сделал доклад о своем творческом пути на семинаре института, в котором работаю. Это довольно обычная практика. Не я первый, не я последний выступил в такой роли. К удовольствию авторов таких докладов коллеги и молодежь откликаются на подобные объявления и приходят послушать. Естественно, каждый докладчик стремится внести что-нибудь особенное в такое личное мероприятие. Я заранее приготовил стенд с портретами и озаглавил этот стенд: «Памяти моих учителей, коллег, товарищей». На стенде было 20 фотографий. Заголовок стенда недвусмысленно повествовал, что людей, память которых я чту, увы, уже нет на свете. Я поместил на стенд фотографии нескольких профессоров и преподавателей Биолого-почвенного факультета Московского университета 1950-х годов, моих научных руководителей в аспирантуре и в дальнейшей научной работе, формальных и неформальных руководителей и советников, лучше сказать — наставников — на научном пути. Творческий путь всегда переплетается с жизненным путём. Примерно треть портретов на этом стенде были портретами моих товарищей по работе, сверстников или близких мне по возрасту, которые, увы, уже ушли из жизни.

По какому принципу я выбирал людей, кому отдал предпочтение? Принцип был двуединый и простой: во-первых, все эти люди оказали благотворное влияние на моё становление как учёного, и о каждом из них мне приятно вспоминать и, во-вторых, все они были известными или, по крайней мере, заметными в науке учёными.

Этот стенд вызвал естественный интерес коллег. Он потом несколько лет висел в моём рабочем кабинете, и посетители с интересом расспрашивали меня об этих людях, об учёбе у этих преподавателей, работе с этими учёными, о моём сотрудничестве и дружбе со сверстниками. Незаметно подкрались юбилеи некоторых персонажей этого

стенда: 80-, 90-, 100-лет... Я писал и публиковал свои воспоминания о юбилярах. В конце концов, сама собой собралась папка моих воспоминаний и появилась мысль создать сборник очерков об этих людях. Затем стало ясно, что нужно добавить очерки о тех, о ком я не писал, но канва моей книги без них имела бы пробелы. Мне не хочется использовать слово «мемуары», оно торжественно и немного печально...

Помимо персональных очерков мне захотелось написать и о тех двух институтах, в которых я начинал свою научную карьеру, об их научных коллективах. Это были новые институты Академии наук, созданные для развития новых направлений в науке. Их открытие и первые годы работы проходили в обстановке энтузиазма. Но не обходилось и без коллизий, и это относилось к третьему институту, третьему научному коллективу на моём научном пути.

А между тем выпускники биофака МГУ 1950-х годов начали издавать воспоминания о годах учёбы в университете, и я тоже принял в этом участие и написал свои воспоминания. Но когда два тома этих воспоминаний вышли из печати[1], то я увидел, что мой очерк подвергся заметной цензуре. Составитель этих томов Людмила Ильинична Лебедева сразу же предупредила меня, что она намеревается изъять из моего текста упоминания о студентах, арестованных в 1949–51 гг. и реабилитированных после смерти Сталина, а также об осуждённом партийным бюро биофака, домашнем биологическом кружке сестёр Ляпуновых, потому что об этом написано в книгах, опубликованных С.Э. Шнолем. Мой письменный протест не помог, все мои слова об этих событиях были изъяты. Во втором томе «Мозаик судеб» не был опубликован очерк Е.А. Ляпуновой с её критической оценкой событий, происходивших на факультете в феврале 1956 г. В разговоре со мной Л.И. Лебедева сказала, что один из физиков, работающий на Физфаке МГУ, советовал ей публиковать все мнения и оценки, написанные теми, кто решил принять участие в публикации «Мозаик судеб». Но составительница сборников осталась при своём мнении. Я не знаю, кто принимал окончательное решение в цензуре моего текста и отказа от публикации текста доктора биологических наук, профессора Е.А. Ляпуновой, но убеждённость Л.И. Лебедевой в её «правоте», по-видимому, оказалась твёрдой, и всё это выглядело, как дожившая до XXI в призрачная тень уже умершей политики партийного руководства Биофака МГУ, которая господствовала на факультете в первые годы после печально памятной сессии ВАСХНИЛ 1948 г., и продолжалась после смерти И.В. Сталина и после осуждения его репрессий. Мне стало ясно, что мой очерк надо опубликовать заново и без купюр.

---

[1] *Мозаика судеб биофаковцев МГУ, 1930–60 годов поступления. Ред. М.В. Гусев.Том II. М. Товарищество научных изданий КМК. 2007. 630 с.*

Вот так сложился замысел предлагаемой читателю книги: сначала я пишу о годах учёбы в университете, о том хорошем фундаменте, который был заложен там, и о том, что пришлось «достраивать» в моём образовании после университета. Потом пишу о научных коллективах, в которых проходили первые (и самые интересные) годы моей научной работы. И, наконец, больше половины книги посвящаю отдельным учёным и событиям, связанным с их и моей научной деятельностью и жизнью. «Наука — это не профессия, это образ жизни», — есть такое определение науки. То же самое можно сказать о любой другой творческой профессии: профессиях писателя, артиста, композитора, художника... А если так, то тем лучше, тем шире может быть круг читателей, которым интересна жизнь творческих людей.

Когда рукопись книги была готова, я решил подать заявку на издательский грант. В «Условиях конкурсов РФФИ» я прочёл, что в заявке нужно ответить на два серьёзных вопроса: 1. «Фундаментальная научная проблема, на анализ и обобщение результатов по которой направлен проект», и 2. «Конкретная фундаментальная задача в рамках указанной проблемы». Тогда я задумался: в чём может состоять «фундаментальная научная проблема», которой может быть посвящена подобная книга воспоминаний? И как можно проанализировать «обобщения и результаты, достигнутые при решении этой проблемы»?

Поразмыслив, я нашёл ответ на вопрос «Условий конкурса РФФИ». Вот, что я написал в заявке на грант РФФИ: «Постоянная проблема всякой науки состоит в необходимости периодического обновления (или замены) научных парадигм и идей, и их реализации. Биология XX века в России (Советском Союзе) после разрушительной для науки и образования сессии ВАСХНИЛ 1948 г. быстро столкнулась с необходимостью отказа от парадигмы «мичуринской биологии», от «учения» О.Б. Лепешинской и от диктатуры Т.Д. Лысенко, имевших партийно-государственную поддержку. Для Советского Союза в условиях угрозы атомного конфликта стало жизненно важным создать биологическую защиту от радиационной угрозы, современную промышленность антибиотиков, опирающуюся на достижения генетики, нужно было создавать космическую биологию. Это был тот минимум «обязанностей» биологии перед обществом, который никак не мог гарантировать Т.Д. Лысенко и его союзники, захватившие руководящие посты в вузах, в отраслевой науке и контролировавшие Академию наук СССР. Поэтому Советское государство, сначала необдуманно допустившее разрушение фундамента биологической науки и биологического образования, должно было быстро создавать условия для развития новых наук — наук о физико-химических осно-

Стенд, посвящённый моим учителям, коллегам, товарищам

вах жизни: биофизики, молекулярной биологии, клеточной биологии, радиационной и общей генетики. Предлагаемая читателю книга: описывает, как происходило рождение новых направлений отечественной биологии в реальной действительности на глазах современника и участника этих событий: студента и аспиранта в 1950-х годах и научного сотрудника в 1960–70 гг.».

Для ответа на второй пункт требований конкурса РФФИ я написал, на сей раз уже совсем без раздумий, всё то, из чего в действительности состоит книга. Книга описывает, как обстояло дело с высшим биологическим образованием на Биолого-почвенном факультете Московского государственного университета в 1951–57 гг., а затем — как в 1957 г. создавался, а в 1958–60 гг. развивался один из первых академических институтов нового образца — Институт цитологии АН СССР (Ленинград), как формировался и развивался в 1959–70 гг. новый Институт радиационной и физико-химической биологии АН СССР (переименованный в 1965 г в Институт молекулярной биологии) в Москве, а как затем, в 1966 г., создавался Институт общей генетики АН СССР вместо расформированного Института генетики АН СССР, основанного в 1933 г. Н.И.Вавиловым и захваченного в 1940 г. Т.Д. Лысенко.

Описание этих событий я дополнил 25 очерками об учёных: академиках Б.Л. Астаурове, Д.К. Беляеве, А.В.Жирмунском, А.Д. Мирзабекове, В.А. Энгельгардте, членах-корреспондентах Академии наук и Ака-

демии медицинских наук.Л.В. Крушинском, Д.Н. Насонове, Ю.И. Полянском, А.А. Прокофьевой-Бельговской, А.С. Трошине, о профессорах Н.Н. Воронцове, Н.В. Тимофееве-Ресовском, В.В. Хвостовой. Среди них — мои прямые научные руководители, консультанты и коллеги. В некоторых очерках (в частности — о Биофаке МГУ, об Институте цитологии, о генетиках-сверстниках Прокофьевой-Бельговской) упоминаются и другие мои прямые и косвенные учителя и старшие коллеги. Таких мини-портретов в книге — более трёх десятков. Среди них — генетики В.В. Сахаров, Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов, В.А. Ратнер, зоолог В.И. Фрезе. Увы, это всё мои поминальные слова о них. О многих персонажах моих рассказов опубликованы книги воспоминаний. В них есть и мои воспоминания, и я воспроизвожу их здесь, но в изменённой редакции.

В число персонажей очерков включены иностранные учёные мирового ранга, посещавшие институты АН СССР, оказавшие существенное влияние на развитие физико-химической биологии и генетики в СССР, и имевшие многократные личные контакты с автором этой книги и многими советскими учёными. Это Дж. Уотсон, М. Мезельсон, Э. Фриз (США), Ф. Крик и Г. Кэллан (Англия и Шотландия), Р. Ригер (ГДР). Все они были и остались друзьями советских и российских учёных.

Небольшой специальный раздел книги (Часть III) посвящен биологам, прошедшим через Великую Отечественную войну. Стимулом для написания этого раздела было моё желание рассказать о необычных и героических биографиях двух учёных, с которыми я был знаком и повседневно общался в мои студенческие годы — зоологе К.А. Воскресенском и физиологе А.В. Трубецком. Это рассказы не только об их героизме во время войны, но и об их жажде заниматься наукой, несмотря на чрезвычайные трудности на их жизненном пути. Говоря об этих двух учёных, я был обязан хотя бы кратко упомянуть и о более известных биологах, героически прошедших через ту войну и сделавших заметный, а порой и крупный вклад в науку в послевоенное время. Я сделал это в кратком очерке в начале Части III. В этой, заключительной, части книги я хотел показать, что для того, чтобы заниматься наукой, надо очень любить ее, особенно в нашей многострадальной стране.

Все персонажи книги, кроме Г. Мёллера и Н.И. Вавилова (о них я пишу со слов персонажей книги) — были мне лично знакомы, и мои рассказы основаны на моём общении с ними и с близкими им людьми.

Я благодарю Российский фонд фундаментальных исследований и особенно его рецензентов, поддержавших издание этой книги. Благодарю профессоров И.А. Захарова-Гезехуса и А.В. Зеленина, написавших рецензии для издательства.

Я чрезвычайно признателен добровольным редакторам некоторых разделов этой книги профессорам В.В.Гречко, Б.В. Конюхову и Н.А. Ляпуновой.

Я также благодарю всех, кто предварительно познакомился с рукописями тех или иных очерков, высказал полезные замечания или предоставил мне дополнительные сведения, материалы, фотографии. Это Т.Б. Авруцкая, С.Я. Адамян, Е.Б. Астаурова, Н.Е. Бабская, Н.С. Бармина-Сидорова, Ю.А. Виноградов, К.А. Виноградова, Н.А. Виноградова, П.К. Воскресенский и Д.К. Воскресенский, С. Герович, Н.В. Гнучев, А.В. Зеленин, С.В. Зиновьева, И.И. Кикнадзе, А.М. Крицын, М.А. Ломова, Е.А. Ляпунова, О.К. Мамаева, Ю.Б. Мантейфель, Н.Н. Никольский, О.Н. Пескова, Е.Д. Петрова, И.И. Полетаева, О.С. Северцова, Н.Л. Степанова, О.Г. Строева, И.Н. Суханова, Д.А. Трубецкой, А.Н. Томилин, В.В. Хлебович, С.Э. Шноль, А.В. Энгельгардт и Н.В. Энгельгардт. Я заранее приношу извинения тем, кого я мог не по умыслу, а нечаянно упустить из этого списка.

Часть I

Московский университет и институты Академии наук

Биофак МГУ в 1951–57 годах глазами его студента

Я поступил на биофак МГУ в 1951 г. и закончил его в 1957 г. по кафедре физиологии человека и животных, отстав из-за болезни от своих однокурсников после зимней сессии 4 курса. Начинали мы учиться в старом здании МГУ на улицах Моховой и Герцена (ныне Б. Никитская), а в 1954 г. переехали в новое здание факультета на Воробьёвых горах. Тогда, и долго потом (кажется, до времён Л.И. Брежнева) эти горы именно так и назывались, и название вернулось к ним снова.

Мотивом для поступления на биологический факультет был интерес к физиологии мозга. Мои родители были хирургами, и я с детства жил в мире медицинских терминов и понятий. Ещё до поступления на биофак я познакомился с четырьмя томами «Атласа анатомии человека» В.П. Воробьёва, но становиться врачом не хотел, т.к. имел склонность к натурфилософии. Физиология животных была компромиссом. Решение я принял в девятом классе. Поступил на биофак легко, т.к. закончил школу (школа № 417 Москвы) с серебряной медалью.

Как только начались занятия на первом курсе, я был сразу очарован красотой и богатством мира беспозвоночных животных и принял решение заниматься физиологией беспозвоночных. С первого курса я участвовал в студенческом кружке при кафедре физиологии животных и стремился включиться в какую-нибудь лабораторную работу. Поскольку с беспозвоночными зимой на кафедре никто не работал, я использовал возможность участвовать в работе лаборатории профессора Леонида Викторовича Крушинского, связанной с физиологией мозга крыс (*см. очерк о нём в этой книге*). Его лаборатория располагалась на Пушкинской биостанции МГУ в Останкине. На биостанцию меня привел осенью 1951 г. однокурсник Вадим Фрезе, о котором я за это и за многое другое храню благодарную память. В этой книге Вадиму Ивановичу Фрезе посвящён очерк: «Самый надёжный человек на моём жизненном пути». В лаборатории Крушинского под наблюдением м.н.с. Л.Н. Молодкиной я выполнял обязанности лаборанта-испытателя. Два раза в неделю, по твердо установленным дням и часам, я проводил опыты по индукции эпилептических припадков у крыс и вёл протоколы опытов в лабораторном журнале. Мое участие в опытах продолжалось с сентября 1951 г. до марта 1953 г., когда я сломал ногу и попал в больницу.

Л.В. Крушинский в 1954 г. стал профессором новой кафедры высшей нервной деятельности и звал меня на эту кафедру, но я остался верен желанию заниматься физиологией беспозвоночных и защищал дипломную работу по физиологии двустворчатых моллюсков под руководством профессора Хачатура Сергеевича Коштоянца на кафедре общей и сравнительной физиологии человека и животных.

После окончания аспирантуры я изменил свою специальность, став сначала цитологом, а затем цитогенетиком. Этому предшествовала неслучайная эволюция моих интересов в науке.

Биофак 50-х годов и эволюция взглядов студента-биолога тех лет

Конец 40-х и начало 50-х годов, как известно, было тяжёлым временем для отечественной биологии. В 1948 г. на сессии ВАСХНИЛ произошёл разгром генетики и связанных с ней дисциплин. Затем, на сессии АМН СССР 1950 г., отечественная физиология получила директиву «не отступать от учения И.П. Павлова». Одновременно появилось «учение» О.Б. Лепешинской о самозарождении жизни. Началась «чистка» преподавательских кадров на биофаке. На факультете появилась группа истовых приверженцев Т.Д. Лысенко. К счастью, его ярый приверженец И.И. Презент недолго был деканом факультета. К 1951 г. его сменил умеренный (общественно неактивный) садовод-мичуринец проф. С.И. Исаев. Лояльность по отношению к мичуринской биологии и запрет на проявление «вейсманизма-менделизма-морганизма» в преподавании и научной работе на факультете контролировались. Смысл событий, происходивших в биологии, в идеологической сфере и в обществе был тогда ясен не всем студентам (скорее — немногим). Полной ясности на младших курсах не было и у меня, ведь «все мы вышли из Сталинской шинели» как сказал в 1993 г. на Съезде Народных депутатов РСФСР, перефразируя В.Г. Белинского, выпускник биофака 1955 г. и народный депутат Николай Николаевич Воронцов.

Хорошо помню библиотечный учебник гистологии Заварзина и Румянцева, в котором некоторые разделы, в том числе о митозе, мейозе, хромосомах, были зачёркнуты. Читать их «не полагалось». Через близких мне товарищей, чьи родители были биологами, я постепенно начал кое в чём ориентироваться. Главное, что усваивалось быстро в те годы (еще в школе) состояло в том, что не с каждым человеком и не обо всём можно было говорить.

Это правило наглядно подтверждалось в студенческой среде биофака. Осенью 1951 г., когда мы только начали учиться на первом курсе,

Одно из зданий Московского государственного университета на Моховой улице. В этом здании помещалась часть кафедр биофака, а в бывшем Актовом зале (под куполом) — читальный зал естественных факультетов. Снимок 1953 года. Фото 2.1—2.3 — фото автора.

были восстановлены студентами второго курса Ася Парийская, Валя Силина (теперь Холодова), Наталия Кампман и Нинель Тириакова. Все они в 1949 г. были сначала исключены из комсомола, затем отчислены из университета за то, что образовали молодёжный кружок или общество (вне университета), где вели дискуссии о том, как «улучшить жизнь» и быть «лучше, чем комсомольцы» (!). Они не скрывали этих увлечений, за что и поплатились: кто-то донёс о существовании «неформального», политического общества. После исключения из университета они были на «перевоспитание» направлены работать на московских заводах и стройках, а юношей, участников этого «общества», арестовали и освободили только в средине 50-х годов после смерти И.В. Сталина. Тогда же вернулись на биофак из сталинских лагерей студенты Борис Вепринцев и Андрей Трубецкой, арестованные, соответственно, в 1951 и 1949 гг. С каждым из них по очереди мне в 1954—57 гг. довелось поучиться на одном курсе. Тогда они не рассказывали о себе, а расспрашивать их я считал нетактичным. Позже оба они стали докторами наук. А в конце 90-х гг. были опубликованы чрезвычайно интересные мемуары А.В. Трубецкого («Пути неисповедимы». М. «Контур».1997. 397 с.) — фронтовика, военнопленного, жителя окупированной территории, партизана, снова фронтовика, затем — сначала студента биофака, потом узника Джезказганского лагеря ГУЛАГ и снова студента. Судьба Б.Н. Вепринцева, причи-

ны его ареста, его подвижническая научная и природоохранная деятельность описаны в статье С.Э. Шноля в журнале «Природа» 1993, № 3, и в книге того же автора «Герои и злодеи российской науки» (М. 1997).

Привычка к запретам, опасениям, слухам, в 50-е годы удивительно совмещалась с атмосферой жизнерадостности в студенческой среде, с романтической атмосферой летних практик на биостанциях, с удовольствием от занятий художественной самодеятельностью и агитпоходами. В моём сознании студенты условно делились на три категории по интересам: (1) внешне ничем не увлечённых (хотя именно среди них было много интересных людей), (2) увлечённых художественной самодеятельностью и агитпоходами и (3) увлечённых только (или в основном) наукой. Я примыкал к последней категории, хотя с интересом прислушивался ко вторым.

Контроль над умами продолжался на биофаке, как и по всей стране, и после поворотного для советской общественной жизни доклада Н.С. Хрущёва в феврале 1956 г. на XX съезде КПСС о культе личности Сталина. Как ни парадоксально, именно в дни XX съезда КПСС на факультете разыгралось «Дело сестёр Ляпуновых». «Вина» сестёр состояла в том, что у них дома собирался научный студенческий кружок, на котором читались лекции по «классической» генетике, которая была

Осень 1951 г. Первый курс Биолого-почвенного факультета МГУ на лекции в Большой химической аудитории старого здания МГУ. (Фото автора).

Утренняя «линейка» на агробиостанции Чашниково в июле 1952 г. во время летней практики первого курса. В центре — дежурный по лагерю Юрий Богданов, слева — комсорг курса Галина Бугаревич и студент 3-го курса Вадим Тихомиров.

объявлена «мичуринцами» «буржуазной лженаукой». Я присутствовал в Большой биологической аудитории на первой части «знаменитого» комсомольского собрания курса, на котором учились сёстры Ляпуновы (февраль 1956 г.). Комсомольское собрание решало вопрос об исключении сестёр из комсомола. Затем «посторонних», т.е. старшекурсников, попросили покинуть аудиторию. Проект постановления об исключении из комсомола не набрал нужного числа голосов, и сёстрам вынесли строгие комсомольские выговоры, а секретаря бюро ВЛКСМ этого курса и участника осуждённого кружка Льва Киселёва «вывели из состава бюро ВЛКСМ» (слова из решения собрания). Эта история описана в интервью «Дело сестер Ляпуновых», которое дали участники кружка журналу «Знание-сила» (1998 г., № 8, с.34–47). Документы и эмоциональные оценки этого «дела» можно прочесть в книге С.Э. Шноля «Герои, злодеи и конформисты российской науки» (М. Крон-Пресс. 2002). Существуют и архивные документы[1], а в XXI веке исследованию общественно-политической жизни студенчества 50-х годов уже посвящаются диссертации историков МГУ[2].

В результате этих событий профессор Л.А. Зенкевич не смог взять в аспирантуру свою выпускницу Наталию Ляпунову после оконча-

[1] *См. в разделе «Приложение» этой книги.*

[2] *О.Г. Герасимова. Общественно-политическая жизнь студенчества МГУ в 1950-е середине 1960-х гг.*
Автореферат на соискание учёной степени кандидата исторических наук. Москва. 2008.

ния ею факультета в 1959 г. Партийное бюро факультета не позволило этого сделать. В Московском городском архиве хранится протокол партбюро КПСС биофака с этим решением[3]. По этой же причине профессор С.Е. Северин отказался брать в аспирантуру Льва Киселёва. С.Е. Северин прямо сказал, что партбюро — против, и он не может ослушаться. Однако Л.А. Зенкевич рекомендовал Н. Ляпунову на Физический факультет МГУ, где в 1959 г. открылась кафедра биофизики, и она в течение восьми лет с успехом преподавала там общую биологию. Ныне она — профессор, доктор биологических наук, руководит лабораторией в Медико-генетическом научном центре РАМН. Льва Киселёва с удовольствием взял на работу академик В.А. Энгельгардт. В постсоветское время Лев Львович Киселёв был избран академиком РАН, был главным редактором академического журнала «Молекулярная биология», руководителем Госпрограммы «Геном человека», заведующим лабораторией и ветераном Института молекулярной биологии имени В.А. Энгельгардта РАН. Увы, Лев Львович преждевременно скончался в 2007 г. на 71-м году жизни.

Преподаватели и сотрудники факультета

Я помню почти всех, кто нам преподавал, всех сотрудников кафедры, которую заканчивал, и некоторых сотрудников других кафедр.

Несмотря на извращение образования в области генетики и связанных с ней дисциплин (теории индивидуального развития, теории эволюции, «непавловской» физиологии и др.), учёба на биофаке дала мне знание тех основ зоологии, ботаники, микологии, биохимии, физиологии и эмбриологии животных и растений, которые помогли потом осваивать новые разделы биологии, новые понятия, новые идеи, новые методы в быстро развивавшейся науке XX века.

Биофак 50-х годов обладал настолько квалифицированным профессорским составом на тех кафедрах, которых не коснулись непосредственно решения сессии ВАСХНИЛ 1948 г., что небольшая группа активных, но малообразованных (за исключением перебежчика Н.И. Фейгенсона) «мичуринцев», не смогла перестроить весь факультет на антинаучный лад. Классическая биология «догенетической эпохи», т.е. биология 30-х и 40-х годов, преподавалась в 50-е годы на биофаке с блеском. Я называю биологию тех годов «догенетической», ибо классическая моргановская генетика даже в 30-е и 40-е годы медленно проникала в сознание ботаников, зоологов, физиологов и биохимиков. Она быстрее прививалась среди цитологов-кариологов, эмбриологов, эволюционистов, т.е. тех, кто непосредственно соприкасался с

[3] *См. раздел «Приложение».*

Даниил Александрович Транковский. В 1951—1956 гг. — доцент кафедры высших растений, позднее — профессор. Снимок 1990-х годов (из архива кафедры высших растений МГУ).

проявлением наследственности, и они пострадали от решений сессии ВАСХНИЛ больше всего.

В годы студенчества на Биофаке для меня почти не было неинтересных предметов. Знать все зоологические дисциплины я считал для себя обязательным, так как собирался заниматься сравнительной физиологией животных и считал необходимым знать весь животный мир. А ботанические дисциплины я воспринимал как подарок, как возможность получить действительно университетское (универсальное) образование. К счастью, я не упустил эти дисциплины, и они мне очень пригодились в научной работе.

С большим удовольствием я слушал курс анатомии растений, который читал доцент Даниил Александрович Транковский, и курс низших растений профессора Льва Ивановича Курсанова. Фигуры, лица и голоса этих лекторов помню до сих пор. Мне повезло, что малый практикум по анатомии растений вёл в нашей группе сам Д.А. Транковский. Он запомнился мне своей абсолютной интеллигентностью и приветливостью, приятно удивлял подчёркнуто уважительным отношением к студентам. Это было старомодно и красиво, и представлялось наследием университетского духа XIX века.

Помню чудаковатого Льва Мелхиседековича Кречетовича, с его теорией происхождения цветка, которая, как он утверждал, была лучше, чем теория Гёте. Он читал нам морфологию высших растений.

На летней практике нашего первого курса в 1952 г. в Чашниково впервые выступил в качестве внештатного преподавателя ботаники студент 3 курса Вадим Тихомиров (впоследствии член-корреспондент

АН СССР, зав. кафедрой высших растений биофака). На практике 1952 г. он неофициально помогал доценту Николаю Николаевичу Кадену и вёл вместо него занятия в нескольких группах. Н.Н. Каден был парторгом практики и у него, как говорили, была нагрузка по «обустройству» молодой агробиостанции Чашниково вместе с проф. Б.А. Ланге (начальником практики).

Пройти практику под руководством В.Н. Тихомирова было удовольствием и удачей. Он был прекрасным знатоком флоры. Естественно, что мы общались с ним «на ты», но он был строгим и умным преподавателем и настоящим воспитателем. На занятиях он благодаря поражавшей нас эрудиции был абсолютным авторитетом и умел «держать дистанцию», а после занятий снова становился обыкновенным и контактным старшекурсником.

Курс низших растений, в том виде как его читал Л.И. Курсанов, и его учебник «Низшие растения», изданный, насколько я помню в 1946 или 1947 г., были насыщены информацией о чередовании гаплоидных и диплоидных фаз жизненного цикла у грибов и водорослей. Понимание этих закономерностей требовали от нас на экзамене. Помню консультацию перед экзаменом в январе 1953 г. (но не помню, кто из преподавателей её вёл), на которой нам было сказано, что успешно сдать экзамен можно, только поняв смысл чередования фаз развития и зная этот материал. Фактически это был обходной маневр против критики хромосомной теории наследственности. Слова о диплоидном и гаплоидном наборах хромосом и о закономерностях мейоза не акцентировались, но некоторые преподаватели кафедры не отказывались пояснять, что в гаплоидной фазе развития организма число хромосом в два раза меньше, чем в диплоидной, и что половой процесс состоит в разъединении и новом соединении гаплоидных наборов хромосом. Таким образом, для любознательных студентов «форточка» в запретную (нелысенковскую) науку открывалась на той кафедре, где лысенковская идеология не могла (или не успела) развернуться в полной мере. Патогенные грибы и грибы-продуценты антибиотиков были настолько важными для сельского хозяйства и медицины, что закрыть науку о них не было возможности, и также нельзя было, занимаясь ими, не пользоваться *de facto* некоторыми понятиями классической генетики.

С 1953 г. храню добрую память о Галине Успенской, которая вела в нашей группе практику по низшим растениям на Звенигородской биостанции. Мы обращались к ней на «Вы», но без отчества. Она была умным преподавателем и сердечным человеком. Так же тепло я вспоминаю Татьяну Петровну Сизову. Некоторые студенты её боялись и считали Цербером. Я не учился непосредственно у Татьяны Петров-

ны, но познакомился с ней через мою однокурсницу, студентку этой кафедры Нату Селицкую. Татьяна Петровна оказалась умной и доброжелательной женщиной. Наверно, она не любила студентов, расстраивавших её небрежным отношением к будущей профессии и к жизни вообще, и это ошибочно рассматривалось некоторыми как чрезмерная строгость.

Знаю, что не я один запомнил и высоко ценил классические лекции по зоологии беспозвоночных профессора Льва Александровича Зенкевича (позднее он стал академиком АН СССР, руководителем знаменитых океанских экспедиций Института океанологии АН СССР). Он читал лекции с бесстрастным выражением лица, бесстрастным голосом, но удивительно содержательно. Иногда его заменял профессор Яков Авадьевич Бирштейн. Его лекции были живее и не менее содержательны. Малый практикум я проходил у доцента Кирилла Александровича Воскресенского. Он был хорошим преподавателем классического университетского стиля. В конце 40-х годов К.А. Воскресенский и Я.А. Бирштейн (по свидетельству учившихся тогда на факультете) были самыми блестящими ассистентами профессора Л.А. Зенкевича. Ещё на первом курсе я познакомился с кандидатской диссертацией К.А. Воскресенского по морским двустворчатым моллюскам, очистителям воды. Это была фундаментальная, хорошо выполненная работа, опубликованная в виде монографии. Он давал её для прочтения всем желающим студентам, и это было полезным педагогическим приёмом. Военная страница из биографии К.А. Воскресенского вставлена мною в очерк «Биологи-фронтовики» в этой книге.

Необходимо упомянуть, что анатомию человека хорошо читал проф. М.А. Гремяцкий. Иногда его заменял тихий (даже застенчивый) и милый профессор Я.Я. Рогинский, чья дочь Ира была студенткой нашего курса.

Малый практикум по анатомии человека мы проходили под руководством Сергея Ивановича Успенского. Он в одиночку вёл все группы в «анатомичке» в тесном подвале, на углу улиц Моховой и Герцена в старом здании МГУ. Иногда он оставлял нас одних со скелетами и цинковыми ящиками, заполненными частями трупов в формалине. Позже формалин был отнесен к категории особо опасных веществ, но тогда мы этого не подозревали и сидели в атмосфере формалина до того, что глаза щипало из-за недостатка вентиляции в помещении.

Профессор Владимир Георгиевич Гептнер спокойно и содержательно читал курс зоологии позвоночных, а с малым практикумом мне, опять же, повезло: я проходил его у Константина Николаевича Благосклонова, любимого многими поколениями биологов, закончивших московский биофак. Он был высокопрофессиональный препода-

Справа — Константин Николаевич Благосклонов (КНБ) старший преподаватель Кафедры зоологии позвоночных МГУ, слева — Пётр Петрович Смолин, руководитель Юношеской секции Всесоюзного общества охраны природы (ВООП). Фото 1950-х годов Н.А. Ляпуновой

ватель, влюблённый в зоологию, добрый и внимательный человек, любивший молодежь, интересовавшийся жизнью студентов, их судьбами. КНБ, как звали его все, знал многих из нас по именам, помнил десятки лет после того, как мы окончили университет, помнил эпизоды из нашей учёбы. Встречи с ним после окончания университета доставляли удовольствие и нам, его бывшим студентам, и ему самому.

Прежде чем перейти к воспоминаниям о преподавателях старших курсов, хочу вспомнить наших лекторов точных наук. Они также относились к числу настоящих университетских профессоров. Неорганическую химию читал очень тихим голосом профессор Хомяков. Его нужно было слушать сидя на первых рядах в аудитории. Он излагал свой предмет по прекрасной системе, гораздо полезнее и интереснее, чем это было в учебнике неорганической химии Глинки.

Органическую химию осенью 1952 г. нам читал Олег Александрович Реутов (тогда еще доцент химфака, позднее — декан химического факультета МГУ и академик АН СССР). Он читал лекции интересно, при этом любил артистические эффекты, вызывавшие восторг второкурсниц, но был строгим экзаменатором. Я предпринял какие-то ухищрения (типа завязывания якобы развязавшихся шнурков ботинка), чтобы не попасть на экзамене лично к нему.

Зато сдавать физику профессору Кондорскому я не побоялся и проделал это с удовольствием. Он читал нам физику два года. Читал без высшей математики (её в 1951 г. на биофаке не преподавали). Воз-

можно поэтому, а может быть в силу лекторского таланта, он читал лекции очень ясно, серьёзно, но доступно, хорошо излагал логику этой науки. Я полюбил эту науку именно на его лекциях, и в дальнейшей моей учёбе и работе мне было очень легко осваивать физическую химию, биологическую физику, радиобиологию, молекулярную и клеточную биологию — все науки, имеющие дело с физическими явлениями. Доцент Нечаева, которая временами заменяла Кондорского, читала скучно.

Профессор Сергей Евгеньевич Северин (тогда уже член АМН СССР, а с 1968 года — академик АН СССР) блестяще читал курс биохимии животных студентам своей кафедры и кафедры физиологии животных. Эти лекции были прекрасно построены, насыщены свежим научным материалом, и лектор великолепно владел риторикой. Проф. С.Е. Северин и проф. Василий Васильевич Попов (читавший эмбриологию животных) — оба мастерски пользовались одинаковым приёмом: формулировали какую-нибудь проблему, рассказывали о дискуссии вокруг этой проблемы, рассказывали обо всех «за» и «против» разных гипотез; затем на основе экспериментального материала доказывали правильность одной из гипотез и удовлетворённо завершали лекцию. А на следующей лекции возвращались к этой теме, опровергали теорию, доказанную ими ранее, и конечно делали это тоже на основе фактов, но полученных уже другими авторами. Тем самым они учили нас анализировать факты, показывали, как развивается научная мысль и устанавливается истина.

С.Е. Северин читал неизменно хорошо, у В.В. Попова бывали и слабые лекции. Так же, то с блеском, то плохо подготовившись, читал лекции проф. Х.С. Коштоянц. Он был членом-корреспондентом АН СССР, кроме кафедры руководил лабораторией в ИМЖ им А.Н. Северцова АН СССР и писал второй том своего капитального руководства «Основы сравнительной физиологии животных». Его иногда заменял на лекциях проф. Марк Викторович Кирзон. Кирзон читал с подчёркнутым профессионализмом, однако увлекался, и тогда изложение становилось заумным.

Взгляд студента-старшекурсника на Биофак в годы лысенкоизма

Даже на курсе лекций такого авторитетного ученого, каким был С.Е. Северин, сказывалась обстановка 50-х годов в биологической науке. При всём том, что С.Е. Северин сообщал нам самые новые данные биохимии, он умалчивал о генетической роли ДНК, открытой в 1944 г. американцами Эвери и Маклеодом, о постоянстве коли-

чества ДНК на гаплоидный набор хромосом, которое было доказано в 1948 г. (А. Мирский и Г. Рис, и супруги Р. и К. Вандрели), и о том, что в 1953 г. Ф. Крик и Дж. Уотсон открыли двойную спираль ДНК, а Г.А. Гамов сформулировал проблему нуклеотидного кода синтеза белка. Здесь надо пояснить: студентов кафедры А.Н. Белозерского учили на практикуме выделять ДНК, они знали о тетрануклеотидном строении ДНК, о «правиле Чаргафа», но преподаватели не связывали эти обязательные для студентов знания с генетикой. Этакое «современное образование», без объяснения его связи с основами наследственности. О хромосомах и хромосомной теории наследственности нам вообще избегали говорить в положительном смысле, разве что для того, чтобы обругать менделистов-морганистов, как это делали доцент Н.И. Фейгенсон (курс генетики) и проф. А.Н. Студитский (курс гистологии). Последний стал заведовать кафедрой гистологии в 1953 г. и читал нам курс гистологии осенью 1953 г. Слушать его было трудно по причине особенностей его речи и потому, что слушатели часто улавливали извращение фактов и понятий. В качестве основного учебника он рекомендовал нам учебник цитологии П.В.Макарова — образец фарисейства и мракобесия в этой науке. Даже в 1965 г. на Всесоюзной конференции по структуре и функции клеточного ядра А.Н. Студитский говорил, что основная функция хромосом в клеточном ядре — опорно-механическая, что хромосомы, якобы, нужны для того, чтобы подпирать ядерную мембрану и поддерживать объём ядра (что-то вроде спиц в колесе), иначе ядро будет смято. И это говорилось через семь лет после того, как в 1958 г. Международная конференция ООН по действию ионизирующей радиации на человека и живые организмы положительно оценила доклад советской делегации о вредных последствиях действия ионизирующей радиации на хромосомы, построенный на материалах исследований лаборатории члена-корреспондента АН СССР Н.П. Дубинина (коллеги А.Н.Студитского по Академии наук, по академическому институту — ИМЖ АН СССР) и приняла предложение советской делегации об уровне предельно допустимых для человека доз ионизирующей радиации. Это значит, что приверженцы Лысенко катастрофически отставали в своих понятиях не только от развития мировой науки, но и от достижений, которые имели советские учёные, работавшие в сфере, на которую не распространялось влияние Лысенко, в сфере, связанной с советскими атомными и космическими проектами. Есть и альтернативное объяснение: многие из них всё понимали, но были бесстыдными карьеристами, предпочитавшими лучше врать студентам, чем потерять тёплое профессорское место. Но в области хромосомной теории наследственности главным критерием была не

Заведующий кафедрой биохимии животных МГУ профессор С.Е. Северин принимает гостя из Индии; 1955 г. (фото автора).

идеология, а практический результат: действие радиации и факторов космического полёта на человека. Именно практика, о которой разглагольствовал Лысенко, оказалась критерием правильности хромосомной теории наследственности и чудовищной фальши «мичуринской биологии», пропагандируемой Лысенко.

Думаю, что С.Е. Северин в 1953–55 гг. просто опасался говорить о наследственности. Профессор Андрей Николаевич Белозерский, читавший курс биохимии растений для «ботанического» потока, по свидетельству моих однокурсников, тоже помалкивал о генетической роли ДНК. Это несмотря на то, что он сам был участником знаменитого во всем мире Симпозиума по количественной биологии, который проходил летом 1948 г. (накануне лысенковской сессии ВАСХНИЛ) в Колд Спринг Харборе в США и на котором всему миру было объявлено о роли ДНК в качестве переносчика наследственной информации. А.Н. Белозерский и его ученики впоследствии сделали важные открытия. Сам Андрей Николаевич и его ученик А.С. Спирин стали академиками АН СССР, но даже в 1962–64 гг. Андрей Николаевич, как говорил мне тогда один из его учеников, серьёзно опасался идеологических доносов и нового усиления влияния Лысенко, ибо того поддерживал Первый секретарь ЦК КПСС Н.С. Хрущёв, и просил своих учеников не произносить слово «ген» (у меня есть свидетели).

Было кому на факультете доносить «по инстанциям» об идеологической неблагонадёжности преподавателей, и судьба даже заведующих кафедрами зависела от их умения как минимум не противоре-

чить официальной идеологии, ибо понятие о «наследственном веществе» противоречило положениям «передовой мичуринской биологии». Наследственность, по Т.Д. Лысенко, была «свойством всего живого тела», а идеология Лысенко приравнивалась к идеологии партии, и если выступать против идеологии партии при Сталине было опасно для жизни, то при Хрущёве вплоть до конца 1964 г. опасно для карьеры.

Вся биология конца XX и начала XXI в. пропитана генетической концепцией. Представление о генном контроле метаболизма — основа современных молекулярной биологии, биохимии, иммунологии, теории онтогенеза, медицины. Зоологи и ботаники исследуют генетическую структуру популяций, генетические причины устойчивости или чувствительности организмов к факторам среды, генетические основы видообразования, генетику поведения и т.п. и т.д. Основам этого нового мировоззрения нашему поколению биологов пришлось учиться уже после окончания университета, без всяких учебников и не всегда и для всех легко. При всём при этом на вечере встречи с однокурсниками в 2002 г. я убедился, что некоторые из них (особенно вышедшие на пенсию) так и остались в неведении о том, какую роль играет современная теория наследственности в системе биологических наук.

Возрождение Научного студенческого общества

В 50-е годы на компромиссы с лысенковцами вынужденно шли не только профессора и преподаватели. Я могу признаться, что как студент тоже совершал конформистские поступки. Осенью 1955 г. я был назначен (факультетским комсомольским бюро) председателем возрождённого Научного студенческого общества (НСО) Биолого-почвенного факультета. Это общество существовало в старом здании университета примерно до 1951 или 1952 г. и, как говорят в таких случаях, «под давлением общественного мнения» возродилось в 1955 г., когда биофак уже располагался в новом здании МГУ на Воробьёвых Горах. Кураторами НСО в 1955 г. были назначены деканатом по рекомендации партбюро факультета старший преподаватель, зоолог К.Н. Благосклонов, профессор Ф.М. Куперман (кафедра дарвинизма) и пофессор Н.П. Ремизов (почвовед). Молодой научный сотрудник (или аспирант) В.Н. Тихомиров тоже курировал НСО (наверно от бюро ВЛКСМ факультета). Я говорю о конформизме потому, что Фаина Михайловна Куперман была воинственным проповедником «мичуринской биологии», а я, уже в полной мере осознавая реакционность этого течения, а точнее — режима в науке, сотрудничал

Студенты третьего курса биофака (1953 г.). Слева направо: Ю.Б. Мантейфель, Ю.Ф. Богданов, С.И. Розанов. (из архива автора).

с нею. Сотрудничество выразилось в том, что под редакцией К.Н. Благосклонова, Ф.М. Куперман, Н.П. Ремизова и при активном участии моём и моих коллег по Совету НСО (Р. Алексахин, Е. Евлампиева, Н. Ломовская, В. Чернышев) был издан «Сборник студенческих научных работ» (МГУ. М. 1957 г.). Этот уникальный сборник характерен тем, что отражал тематику исследований на биофаке, однако он отмечен одной отрицательной чертой, возникшей вопреки протестам нас, студентов. Его редакторы изъяли из всех статей списки цитируемой литературы и тем неимоверно снизили ценность и цитируемость этих студенческих статей. Почему это было сделано? Ф.И. Куперман приводила какие-то «аргументы» типа нехватки листажа. Обман! Скорее всего, дело было в том, что в нескольких статьях студентов Кафедры дарвинизма (зав. проф. Ф.А. Дворянкин) и генетики (мичуринской) цитировать было нечего или студентов не научили цитировать научную литературу, и преподавателям этих кафедр (Ф.М. Куперман, С.И. Исаеву, Н.И. Фейгенсону, Е.К. Меркурьевой и др.) просто было стыдно обнажать истинный уровень их «научного» руководства и соответствующий этому уровень студенческих публикаций.

Публикации упомянутого сборника предшествовала организованная НСО научная студенческая конференция факультета. В Совете НСО моим заместителем был Владимир Чернышев, позднее ставший профессором кафедры энтомологии МГУ. Вместе с ним (и с согласия Ф.М. Куперман, а следовательно и партбюро) мы организовали на факультете лекцию Т.Д. Лысенко. Уговаривать Т.Д. Лысенко высту-

пить перед нами ездил студент Виктор Иванов (ныне д.б.н., профессор Виктор Борисович Иванов, сотрудник Института физиологии растений РАН). Он был однокурсником сестёр Ляпуновых и участником их кружка, о котором шла речь выше. Наша цель была дать возможность студентам увидеть и услышать самого Лысенко, чтобы каждый мог составить личное впечатление о нём и его аргументах. Цель была коварной, ибо в том, что Лысенко будет выглядеть одиозно и смешно, мы не сомневались.

Лекция состоялась в 1955 г., осенью в Большой биологической аудитории. Аудитория была переполнена. Мы с В. Чернышевым сидели за столом президиума. Я открыл это собрание от имени НСО и просил всех слушателей задавать вопросы только в письменном виде. Как и ожидалось, выступление Лысенко выглядело шутовским. Лысенко произнес перед аудиторией все свои догмы, опубликованные в разных его статьях, я их помнил тогда, но повторить их сейчас не могу, ибо не отличаюсь памятью на тексты в духе Ильфа и Петрова, а Лысенко не уступал их героям в образности языка и мысли. Всю лекцию я просидел, уставившись глазами себе под ноги, ибо смотреть на хохотавших слушателей и не смеяться самому, было невозможно, а председателю неприлично смеяться. Записок поступило много. Я откладывал в сторону откровенно невежливые записки. Остальные передал докладчику. Запомнил только два ответа Лысенко. На вопрос, почему он игнорирует то, что уже установили физиологи растений (не помню, что именно), Лысенко ответил: «Знаю я физиологов растений, они по полю в белых халатах ходят». Вот и весь ответ! Что это означало: осуждение физиологов, которые не ходят по полям в ватниках, а работают в чистых лабораториях или зависть, что они такие чистые? Это осталось неведомым. На вопрос: «Вы говорите, что внутривидовой борьбы нет, но если посадить двух голодных аксолотлей в одну банку, то они поедают друг друга», — Т.Д. Лысенко потряс запиской над головой и сказал: «Вот! Вот! Не друг друга, а один другого!»... «Доведываться надо, что имел в виду академик», — пошутил тут же сидевший в первом ряду В.Н. Тихомиров. В этом духе Т.Д. Лысенко отвечал на все вопросы. Аудитория гудела от удовольствия и временами аплодировала, как в цирке. Цель была достигнута: Биофак МГУ познакомился с Т.Д. Лысенко...

Продолжение образования после Биофака МГУ и его результаты

Мне повезло: я сумел прослушать некоторые курсы лекций по настоящей генетике в Ленинграде на кафедре генетики и селекции ЛГУ (лекции приезжих лекторов: Н.В.Тимофеева-Ресовского и

А.А. Прокофьевой-Бельговской), когда был аспирантом Института цитологии АН СССР в Ленинграде (1957–60). В начале 60-х годов эти лекторы и другие генетики классической школы были приглашены читать отдельные лекции и спецкурсы и на кафедре генетики и селекции МГУ.

В 1958 и 1960 гг. я дважды прослушал летние курсы лекций по радиационной генетике Н.В. Тимофеева-Ресовского на биостанции Миассово на Урале и там же прошел практикум по цитогенетике. В результате я оставил физиологию животных и занялся цитогенетикой растений, а потом и общей цитогенетикой и генетикой растений и животных.

Ответы на некоторые вопросы анкеты для авторов сборника «Мозаика судеб биофаковцев МГУ 1950–60 гг.»

В анкете, розданной будущим авторам сборника «Мозаика судеб биофаковцев МГУ 1950–1960 годов поступления»[4] были некоторые вопросы, на которые имеет смысл ответить в этом очерке. Привожу ниже вопросы и мои ответы.

Как складывались мои связи с факультетом после окончания МГУ. После того, как кафедрой генетики и селекции биофака стал заведовать проф. В.Н. Столетов, защищённый от Лысенко тем, что он был министром образования РСФСР, ситуация с преподаванием генетики на факультете изменилась. С 1962 по 1972 г. я (будучи научным сотрудником академического института) ежегодно ассистировал известному генетику классической школы, А.А. Прокофьевой-Бельговской в её спецкурсе «Цитогенетика» на кафедре генетики и селекции биофака МГУ. По её поручению я принимал все экзамены по этому предмету у студентов-генетиков, цитологов-гистологов и эмбриологов в течение всех этих 11 лет. Затем, в 80-е и 90-е годы, став доктором наук, сам читал избранные лекции по курсу «Специальные главы генетики» в осеннем семестре пятого курса кафедры генетики.

Каков, с моей точки зрения, мой основной вклад в науку, педагогику, жизнь общества, в семью? Это разумный вопрос, и ответ на него в дополненном и изменённом виде я тоже переношу сюда из текста сборника «Мозаика судеб биофака МГУ 1950–1960 гг.». Ответ важен для сравнения того, чему меня учили на биофаке, с тем, что из этого получилось.

Моя кандидатская диссертация (1967) оказалась пионерским для СССР исследованием зависимости типа перестроек хромосом, инду-

[4] *Библиографическая ссылка содержится в подстрочном примечании в «Предисловии».*

цированных ионизирующей радиацией, от времени синтеза ДНК (репликации хромосом), и полученные в ней результаты были актуальны даже на фоне мировой литературы. На основании моих публикаций на эту тему в 1964–65 гг. профессор Д'Амато, главный редактор международного журнала "Caryologia", который издаётся в Италии, пригласил меня войти в состав редакционного совета этого журнала. Я с благодарностью согласился, был включён в список членов редсовета, начиная с 1967 г. (за месяц до защиты кандидатской диссертации), и работал в составе этого совета до конца XX века. А затем в течение 45 лет я занимался и продолжаю заниматься исследованием молекулярных механизмов явления, которое лежит в основе полового процесса всех эукариот[5], — деления половых клеток путем мейоза.

Мне удалось создать направление комплексного исследования мейоза у растений и животных методами клеточной биологии, цитогенетики и генетики и, вместе с сотрудниками и коллегами, получить важные результаты в области структуры мейотических хромосом и генетического контроля мейоза у растений и животных. Ранние итоги этих исследований были обобщены мною в двух главах коллективной монографии «Цитология и генетика мейоза» (Наука. М. 1975 редакторы В.В. Хвостова и Ю.Ф. Богданов). Результаты последующих 30 лет работы суммированы в монографии Ю.Ф. Богданов, О.Л. Коломиец «Синаптонемный комплекс — индикатор динамики мейоза и изменчивости хромосом» (КМК. М. 2007). Эти результаты были получены путём исследования мейоза у растений, у дрозофилы и у млекопитающих (1986–2010). Наконец, в 2002–03 гг. я сформулировал положение о том, что сходство цитологических признаков мейоза у эволюционно далёких организмов (например, у почкующихся дрожжей, растения *Arabidopsis,* дрозофилы и человека) обусловлено сходством вторичной и третичной структуры функционально важных доменов специфических для процесса мейоза структурных белков в мейотических клетках этих очень далёких в эволюционном плане организмов. Это сходство белков наблюдается, несмотря на отсутствие гомологии первичной структуры этих белков и их генов. Это положение было доказано совместно с Т.М. Гришаевой и С.Я. Дадашевым путем компьютерного предсказания существования ключевого белка (и его структуры), формирующего синаптонемные комплексы в мейозе у *Drosophila melanogaster* (2001). Предсказание было проверено экспериментально и существование этого белка было доказано в том же году в США профессором Скоттом Ховлей (Scott Hawley). Наконец, в 2008 г. мною были сделаны принципиальные обобщения в области эволюции молекуляр-

[5] *Для не-биологов: эукариоты — это организмы, имеющие настоящее клеточное ядро, т.е. не бактерии, а высшие организмы (от водорослей, протистов и грибов до цветковых растений и млекопитающих)*

ных механизмов мейоза. Это уже — очень специальные вопросы и о них нужно читать в специальных публикациях[6].

О моем «вкладе в жизнь общества, в семью» лучше прочесть в очерке под моей фамилией в упомянутой книге «Мозаика судеб биофаковцев...», ибо очерк, который Вы читаете сейчас, всё же не обо мне, а о Биофаке МГУ в 1951–57 годах и начале перемен в 60-х годах.

[6] *Богданов Ю.Ф. Эволюция мейоза одноклеточных и многоклеточных эукариот. Ароморфоз на клеточном уровне. Ж. общ. биол. 2008. Т. 69, № 2, С. 102–117*

Кафедра сравнительной физиологии животных МГУ в 1951–57 годах

Расставшись с физиологией животных более полувека назад, я считаю своим долгом вспомнить о кафедре, которую закончил, которая дала мне путёвку в жизнь, в том числе диплом с отличием, позволивший сразу же поступить в аспирантуру в сильный академический институт. Хочу вспомнить преподавателей и сотрудников кафедры 50-х годов, давших мне первые уроки научной работы и работы в коллективе.

Заведующим кафедрой в те годы и до внезапной кончины его в 1961 г. был член-корреспондлент АН СССР и действительный член АН Армянской ССР Хачатур Сергеевич (Седракович) Коштоянц. Он был привлекательной личностью для студентов-младшекурсников: умел красиво читать лекции, благородно выглядел, любил приглашать студентов на свою кафедру. Но в его лекциях бывали срывы: иногда он вдруг пытался читать лекцию, будучи совершенно неподготовленным и забыв, что он рассказывал на эту тему в прошлом году. Любил эффекты: «Вы помните, чему нас учил Иван Петрович Павлов, — говорил он по телефону из кабинета своему коллеге физиологу в присутствии студентов, — нельзя брать отпуск от науки, можно брать отпуск для науки. Я еду в санаторий Узкое продолжать писать второй том "Сравнительной физиологии животных"».

Сотрудники кафедры и вообще московские биологи делились на тех, кто любил его и кто недолюбливал или просто плохо относился к нему. Помимо университетской кафедры Х.С. (так «за глаза» и между собой называли его на кафедре), заведовал довольно большой лабораторией в Институте морфологии животных им. А.Н. Северцова. Его карьера в Академии наук сложилась в конце 30-х годов (а сам он родился в 1900 г.) и была отмечена тем, что он вместе с академиками А.Н. Бахом и Б.А. Келлером, профессором Н.И. Нуждиным, кандидатом наук Р.Л. Дозорцевой и еще несколькими биологами, не членами Академии, подписал печально известное письмо, опубликованное в газете «Правда» в 1939 г., под заголовком: «Лжеучёным нет места в Академии наук». Письмо было направлено против члена-корреспондента АН СССР Николая Константиновича Кольцова — главы большой школы экспериментальных биологов, эмбриологов и генетиков, учителя многих выдающихся отечественных учёных. В том же 1939 г. Х.С. Коштоянц был избран членом-корреспондентом

Хачатур Сергеевич Коштоянц (1900—1961), заведующий кафедрой сравнительной физиологии животных МГУ до 1961 г. (снимок 1950-х годов).

АН СССР. Тогда он был сотрудником Института эволюциионой биологии, во главе которого стоял академик И.И. Шмальгаузен. Вскоре после этого Н.К. Кольцов скоропостижно скончался в 1940 г. Именно после письма Коштоянца и других в «Правде» интеллигентные биологи стали относиться к Х.С. Коштоянцу отрицательно.

Кафедрой физиологии биологического факультета МГУ тогда заведовал профессор И.Л. Кан. Во время Великой Отечественной войны И.Л. Кан скончался, и когда в 1943 г. Университет вернулся в Москву из эвакуации, то заведующим кафедрой физиологии был избран (или назначен?) Х.С. Коштоянц. Но он оставил за собой и академическую лабораторию, которая после различных трансформаций академических институтов (связанных, в том числе, с лысенковщиной) оказалась в составе Института морфологии животных им. А.Н. Северцова (ИМЖ АН СССР).

Когда в конце 50-х гг. Х.С. баллотировался в действительные члены АН СССР и не был избран, он получил на дом анонимную телеграмму: «Лжеучёным нет места в Академии наук». Бумеранг вернулся... Большинство интеллигентных биологов расценило эту телеграмму как недостойную выходку, но это было наказанием... Надо отдать должное Х.С.: он сам рассказал об этой телеграмме на кафедре и в академической лаборатории и прямо сказал, что это — месть (или наказание) за его статью против Н.К. Кольцова. Конечно, об этой телеграмме узнала вся Академия наук. Близкие к нему сотрудники говорили, что Х.С. считал всё произошедшее заслуженным наказанием. Я узнал о его письме против Кольцова и о том, кем был Кольцов, когда был уже студентом пятого курса, т. е. постфактум в своей учёбе. А знание этой истории было важным для меня, ибо Х.С. был официальным руководителем моей дипломной работы. Он лично посылал меня на

практики на Мурманскую и Севастопольскую биостанции (так они назывались в 1950-е годы, а потом стали академическими институтами). Он писал мне рекомендательное письмо директору Мурманской биостанции М.М. Камшилову, известному в московских кругах биологу. Можно было считать, что моя репутация студента зависела от его репутации учёного и общественного деятеля...

«Микрошефом» моей дипломной работы был ассистент профессора Коштоянца, В.С. Зикс, прекрасный экспериментатор, приятный и порядочный человек, но абсолютно не умевший учить.

Весной 1957 г. перед процедурой «распределения» на работу, которая в те годы была обязательной для выпускников вузов, я отправился в Ленинград знакомиться с директором Института цитологии АН СССР, членом-корреспондентом АН СССР Д.Н. Насоновым, с целью получения от него заявки на меня как кандидата в аспирантуру Института цитологии. Когда в Ленинграде узнали о том, что я — студент-дипломник Х.С. Коштоянца, эта информация неожиданно для меня оказалась не в мою пользу. Именно после этого я стал разузнавать, почему есть интеллигентные люди, не любящие Х.С. Коштоянца. Перед окончательными переговорами с Д.Н. Насоновым я вечером позвонил из Ленинграда в Москву домой к Х.С. (он знал о моей поездке и не возражал) и на всякий случай спросил его, есть ли у меня возможность остаться работать на кафедре после защиты дипломной работы. (предпринял этакую перестраховку). Х.С. немного помолчал и ответил: «Я могу Вас зачислить на должность старшего лаборанта, но при условии полного беспрекословного подчинения лично мне». «Восточные» черты характера ХС я хорошо знал, и этот ответ окончательно убедил меня, что я не должен оставаться работать у него и мне надо приложить все усилия, чтобы поступить в аспирантуру к Д.Н. Насонову. Однако «слова из песни не выбросишь», и я за многие знания, за привитую мне любовь к эволюционным проблемам, к миру беспозвоночных животных, особенно морских, признателен и даже благодарен Х.С. Коштоянцу.

В 50-е годы на кафедре оставалась большая и сильная группа преподавателей и научных работников, работавших ещё при проф. И.Л. Кане. Они олицетворяли «электрофизиологическое» направление в физиологии тех лет, а Х.С. принёс с собой интерес к нейромедиаторам, сигнальным молекулам, участвовавшим в передаче импульса возбуждения в нервно-мышечных контактах — синапсах. Это было новейшее направление в физиологии и оно успешно развивалось в СССР (с «лёгкой руки» Х.С. Коштоянца и трудами его ученика Т.М. Турпаева и других в ИМЖ АН СССР и на кафедре в МГУ) и, конечно, за рубежом.

Одним из притягательных научных руководителей и педагогов на кафедре физиологии животных был профессор Михаил Егорович (Георгиевич) Удельнов. Он вёл основные разделы большого практикума на четвёртом курсе: физиологию кровообращения и физиологию пищеварения и читал спецкурсы на эти темы. Его лекции изобиловали материалом, который нельзя было прочесть в общедоступных учебниках, например, он рассказывал об интереснейших опытах профессора Бабкина, ученика И.П. Павлова, разошедшегося с учителем во взглядах, эмигрировавшего в Канаду и создавшего там свою школу, о которой у нас молчали, ибо И.П. Павлов был «канонизирован» в советской науке, а эмигрантов за людей не считали. Помимо работы на кафедре в МГУ, Михаил Егорович заведовал лабораторией в Институте терапии АМН СССР. Он был крупным специалистом в области физиологии сердца и в те 50-е годы боролся с примитивными принципами электрокардиографии, господствовавшими в медицине. Он был продолжателем электрофизиологического направления университетской кафедры. В итоге его взгляды на методы электрокардиографии, подкреплённые достижениями западной науки, одержали верх. Возможно, решающим оказалось то, что импортные электрокардиографы были сконструированы по тем принципам, которые отстаивал он (многоканальное отведение биотоков). Но были ещё проблемы теории электрокардиографии, и в этих вопросах он был несомненным лидером в отечественной науке, искусственно оторванной тогда от мировой. Эта изоляция советской науки мотивировалась борьбой с «космополитизмом».

Но нужно признать, что в некоторых принципиальных вопросах физиологии того времени Х.С. Коштоянц был более прозорлив, чем М.Е. Удельнов. Это касалось упомянутого вопроса о роли химических проводников импульсов возбуждения в нервно-мышечных синапсах.

Михаил Георгиевич Удельнов, профессор кафедры сравнительной физиологии животных МГУ. (Снимок 60-х годов).

М.Е. Удельнов отрицал роль химических медиаторов (молекулярных проводников возбуждения) и сводил дело к электрическому проведению нервного импульса в месте контакта, а Х.С. Коштоянц пропагандировал роль таких нейромедиаторов, как ацетилхолин и других, сам внёс некоторый исходный вклад в разработку этой теории и в итоге оказался прав. Хотя по темпам исследований этой проблемы он долго «топтался» на месте, в отличие от западных исследователей. Но и вся советская наука на этом и других актуальных направлениях в те годы продвигалась медленно: из-за бедности послевоенных лабораторий, из-за идеологического контроля над ней после решений «Павловской» сессии АН и АМН СССР 1950 г. по проблемам физиологии человека и животных, и сессии ВАСХНИЛ 1948 г. по проблемам генетики. Безусловно сказывались и трудности доступа к зарубежной научной литературе (борьба ВКПб[1] с «коспополитизмом»,) и другие причины российского «национального» или общественного характера, действующие, вероятно, и поныне.

Время от времени на кафедре происходили научные доклады учеников М.Е. Удельнова, кафедральных выпускников предыдущих лет. Это были очень насыщенные заседания. Одним из учеников М.Е. Удельнова был Иван Михайлович Родионов, впоследствии профессор этой кафедры. В 1955–57 гг. он занимал должность старшего лаборанта, а потом — младшего научного сотрудника и работал над кандидатской диссертацией по физиологии сердца млекопитающих. Ваня Родионов был мастером сложных острых экспериментов на сердце подопытных животных (в основном — кошек). Молодой, коренастый, он был человеком замечательно невозмутимого характера и большого дружелюбия. И в те годы, и позднее, Иван Михайлович проявлял себя незаурядным мыслителем и интересным собеседником. Последний раз я виделся с ним в 2001 г. Ему тогда уже было за 70, но он, для собственного удовольствия, продолжал заниматься спортивной, классической (греко-римской) борьбой и, пошевеливая плечами, говорил: «После часа борьбы в зале очень приятно себя чувствуешь».

Марк Викторович Кирзон, формально второй профессор кафедры, производил на меня впечатление бесплодного эрудита. Это нередкая категория профессоров и научных работников: всё понимают, всё знают, но ничего нового в науке не создают. М.В. Кирзон в годы моего студенчества даже не создал ничего для «Большого практикума» — основной формы обучения старшекурсников на кафедре. Оба семестра на этом практикуме (это был четвёртый курс) вёл М.Е. Удельнов.

---

[1] *Для тех, кто вступил в сознательную жизнь после 1950-х годов нужно пояснить, что ВКПб — это Всесоюзная Коммунистическая Партия большевиков — название партии, ставшей позднее Коммунистической партией Советского Союза.*

Выполняя дипломную работу на кафедре в течение двух лет в 1955–57 гг. (поскольку один год я формально находился в академическом отпуске из-за быстро прошедшей болезни), я имел постоянное рабочее место и проводил на кафедре время с утра до позднего вечера. Поэтому, насколько это было доступно студенту-дипломнику, я знал коллектив кафедры не только в рабочие часы, но и по вечерним разговорам.

Важную роль на кафедре и в общественной жизни факультета, незаметно для постороннего глаза, играла старший научный сотрудник Цецилия Владимировна Сербенюк, красивая женщина, обладавшая к тому же хорошим голосом и певшая как солистка и как хористка в клубе МГУ. Она была ответственным редактором факультетской стенгазеты «Советский биолог» и имела полную информацию о деятельности партийного бюро факультета. Она привлекла меня к выполнению поручений по стенгазете в виде руководства газетной рубрикой «По следам наших выступлений». Поэтому я получил «мандат» на знакомство с работой разных кафедр, и с работой комсомольской организации факультета. Будучи умной женщиной, она была сторонницей прогрессивной части факультета. Её союзником и опорой в добрых делах на факультете, в обороне против реакционных партийных деятелей, в том числе лысенковцев, был профессор кафедры биохимии животных Борис Александрович Кудряшов, который после кончины Х.С. Коштоянца в 1961 г. стал заведующим кафедрой физиологии животных.

Из числа сотрудников кафедры физиологии животных тех лет хочу вспомнить тёплыми словами жизнерадостную Галину Антоновну Малюкину, выпускницу биофака 1951 г., ставшую известным специалистом в области физиологии рыб. С удовольствием вспоминаю работавших на кафедре старших лаборантов Ирину Викторовну Чудакову (в девичестве Смирнову), её однокурсницу Людмилу Бункину (их выпуск был, кажется, в 1953 г.), красавицу Майю Посконову, лишь в XXI веке покинувшую кафедру в должности ведущего научного сотрудника, бессменного инженера-электронщика кафедры Леонида Ивановича Чудакова, моего «микрошефа» по дипломной работе Владимира Александровича Зикса — фронтовика, а затем бессменного ассистента проф. Х.С. Коштоянца.

С доктором биологических наук И.В. Чудаковой, жизнерадостной, остроумной женщиной, мы сотрудничали в 70-е годы, когда она работала в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР, а я — в Институте молекулярной биологии АН СССР. А с Галиной Антоновной Малюкиной незадолго до ее кончины в 2002 г. мы увлечённо обсуждали по телефону книгу мемуаров её однокурсника

1946–49 гг. А.В.Трубецкого, о котором я публикую отдельный очерк в этой книге. Галина Антоновна прислала мне любительские фотографии сотрудников кафедры 50-х годов со словами, что иначе они исчезнут, когда её самой не станет...

Когда-то после 2004 г. я навестил дома Ирину Викторовну Чудакову. Мы провели с ней чудесный вечер воспоминаний не только о кафедре, но и о последующих годах, когда работали в «параллельных» академических институтах. Она, кстати, была учёным секретарём Института биологии развития при его первом директоре — академике Б.Л. Астаурове (верном ученике Н.К. Кольцова), и о нём у неё было что вспомнить. А на мои вопросы о взаимоотношениях между профессорами нашей кафедры физиологии (она проработала на ней несколько лет) Ирочка отвечала мне очень лаконично. О взаимоотношениях Х.С. Коштоянца и М.В. Кирзона сказала: «Вооруженный нейтралитет», а о том, как Х.С. Коштоянц относился к М.Е. Удельнову: «А он его (М.Е.) просто не замечал». Студентам такие вещи знать было «не нужно», ну а мне, узнавшему до этого коллективы трех академических институтов, это было интересно. Это неизбежная часть жизни научных коллективов.

Коль скоро я заявил, что хорошо знал кафедру, на которой учился, то должен перечислить остальных её сотрудников, не давая им характеристик, ибо они никак не повлияли на моё образование, хотя какие-то определения почти каждому из них я мог бы дать. Это были преподаватели малого практикума Дуленко (похожий на запорожца с картины Репина), интеллигентная Р.А. Кан, замкнутая Н.А. Келарёва, научные сотрудники Н. Смирнова, И.Ф. Прудникова, Г.Н. Юрьева, в 1956 г. сотрудником кафедры стала моя однокурсница Н. Е. Бабская.

В 1954–56 гг. аспирантами кафедры физиологии животных были Толя Есаков (Анатолий Иванович), Митя Сахаров (Дмитрий Антонович) и Ляля (Лилиан Сергеевна) Розанова, все они были аспирантами Х.С. Коштоянца. Помню, что в разные студенческие годы Толя и Ляля были Сталинскими стипендиатами. Наилучший контакт у меня был с Толей Есаковым. Он был мастером тонких экспериментов с нейромедиаторами, которые вводил в сердце лягушки через изящные стеклянные канюли. Кимограммы этих опытов, отличались абсолютной наглядностью эффектов. Толя был серьёзно болен туберкулезом и довольно долго пролежал в больницах. Когда остро встал вопрос о том, что за оставшиеся месяцы аспирантуры надо завершить эксперименты и написать текст диссертации, Ц.В. Сербенюк взяла над ним плотное шефство и помогла ему написать диссертацию. Нас с Толей сблизила именно его болезнь. Мне удалось помочь ему установить личный контакт с хирургом, профессором Л.К. Богушем, специалистом по операциям на лёгких, который, как коллега моей мамы, знал меня

Выпускники аспирантуры кафедры сравнительной физиологии животных А.И. Есаков и Л.С. Розанова в парке больницы «Ясные горы». 1958 г. (Фото автора).

с детских лет. Л.К. Богуш успешно оперировал Толю, и они подружились. Позднее профессор, д.б.н. Анатолий Иванович Есаков стал заместителем директора по научной работе Института физиологии им. М.И. Сеченова АМН СССР. К сожалению, он не дожил до 60 лет. Примерно с 25–27 лет он жил с одним легким. Последний раз мы виделись с ним в средине 80-х годов на Учёном совете в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР.

В Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН ныне продолжает работать бывший аспирант кафедры физиологии животных, талантливый отечественный нейрофизиолог профессор, д.б.н. Д.А. Сахаров, специалист в области физиологии гигантских нейронов беспозвоночных животных, он же изящный и умный поэт Дмитрий Сухарев, автор текстов многих любимых выпускниками биофака песен 50-х годов. В день его рождения осенью 2002 г. мы с Наташей Ляпуновой с большим удовольствием были на его авторском концерте в Политехническом музее. А в 1956 г. аспирант Митя Сахаров озадачил своего шефа профессора Х.С. Коштоянца тем, что написал интересный обзор по этологии животных. Это было описание работ в области «непавловской» физиологии поведения, т.е. было посягательством на догмы «передовой советской физиологии», и Х.С. Коштоянц просил Митю «сгладить углы». Насколько я понял из более поздних разговоров с Д.А. Сахаровым, этот обзор так и не был опубликован. Сейчас это направление физиологии процветает, а профессор Д.А. Сахаров — признанный авторитет в этой области.

Но политическая школа Х.С. Коштоянца или собственные убеждения сказались на мировоззрении учёного Д.А. Сахарова. Из книги

С.Э. Шноля я узнал, что Д.А. Сахаров и в XXI веке продолжает считать Н.К. Кольцова, а заодно и ученика Кольцова — Н.В. Тимофеева-Ресовского, враждебными ему по духу, антисоветскими людьми и, даже в 2008 г., писал об этом в интересной публикации об академике Т.М. Турпаеве[2]... А я-то думал, что Дмитрий Антонович Сахаров — мой единомышленник в науке и в отношении к жизни, и в оценках людей в «турбулентном» мире, в котором мы жили, но ... «бойтесь близости недалёких людей» — заповедь, которую не следует забывать! Я вернусь к обсуждению позиции Д.А. Сахарова, осуждающего учёных по политическим мотивам, в Приложении к этой книге.

О Лилиан Сегеевне (Ляле) Розановой написано много. Я вряд ли добавлю что-либо неизвестное. На кафедре сожалели, что она больше увлекалась общественной и литературной деятельностью, но это было её призванием. Я думаю, что учёба и работа на биофаке дали ей богатый материал для раскрытия её гуманитарных способностей, а общественная жизнь факультета украсилась её талантом. У неё было больное сердце, и она скончалась в том возрасте, когда женщины обычно расцветают.

Целевыми аспирантами кафедры в 50-е годы также были Гарик Паносян из Армении и Янош Шаланки из Венгрии. Яноша в 1956 г. поместили в «мою» лабораторную комнату. Комната была «аспирантской» но в 1955/56 учебном году я, студент четвёртого курса, располагался в ней один с длинными лентами кимографов, которые круглосуточно медленно вращались на нескольких больших столах, и вели запись спонтанной активности створок двустворчатых моллюсков. Эту систему я наладил под руководством В.С. Зикса. Яноша опекал Митя Сахаров и мы иногда ходили втроём обедать в столовую главного здания МГУ. Осенью 1956 г. разразился венгерский кризис, началось восстание против правительства Венгерской народно-революционной рабочей партии (ВНРП). Янош был членом этой партии и нескрываемо волновался по поводу того, что если восставшие победят, то ему не будет дороги обратно в Венгрию. Но восставшие не победили. Восстание было подавлено советскими войсками. Я оставляю эту страницу истории без комментариев. Янош защитил кандидатскую диссертацию в Москве, вернулся на родину и вскоре стал директором одного из венгерских академических институтов, занимавшегося физиологией животных, а Д.А. Сахаров и другие ученики Коштоянца сотрудничали с этим институтом и ездили туда в командировки.

Заслуживает упоминания, что непосредственно перед моим зачислением на кафедру физиологии её окончили такие талантливые учёные, как А.Л. Бызов, Л.М. Чайлахян, ставшие со временем члена-

[2] *Д.А. Сахаров . Физиолог Турпаев. «Химия и жизнь» 2008. № 5. С. 54—58.*

Молодые сотрудники, аспиранты и студенты кафедры сравнительной физиологии животных с гостем из Индии на ступенях нового здания Биофака МГУ. Слева направо в первом ряду: Г. Паносян, М. Посконова, гость из Индии, Н. Бабская. Второй ряд: проф. Г.Д. Смирнов (ИМЖ АН СССР), Ю. Богданов, Н. Кокина. Д. Сахаров, О. Поликарпова, Н. Рощина (видна частично), И. Сафронова. В дверях — женщина-вахтёр. Снимок 1955 г. (Из архива автора).

ми корреспондентами АН СССР, а также погрузившийся в правозащитную деятельность и арестованный за это на несколько лет в конце 50-х годов кандидат наук Сергей Ковалёв. Они в мои студенческие годы принимали живое участие в кафедральных научных семинарах. Выпускниками кафедры в 50-х годах были такие известные сотрудники других кафедр Биофака МГУ, как проф. А. Напалков, доцент Г. Курелла, доктор наук Ю. Холодов. Всех я теперь уже не помню

Из тех, с кем я учился на кафедре в 1953–56 гг., следует упомянуть профессора Ю.Б. Мантейфеля, заведующего лабораторией в Институте проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, доктора биол. Н.Н. Кокину, заведовавшую лабораторией в Институте физиологии им. И.М.Сеченова АМН СССР-РАМН, доктора биологических наук Б.А. Шишова, ведущего научного сотрудника Института паразитологии им. К.И. Скрябина АН СССР-РАН, профессора, д.б.н. О.А. Гомазкова, заведующего лабораторией Гематологического научного центра РАМН.

Через год после моего выпуска закончили кафедру (в 1958 г.) М.А. Островский, ставший академиком РАН, Б. Ташмухамедов, уехавший

Кафедра сравнительной физиологии животных МГУ. 1955 или 1956 г.
Снимок сделан по случаю посещения кафедры английским физиологом, профессором, членом Королевского общества, сэром Эдрианом (Adrian) с супругой и его коллегой-профессором.
Слева направо в первом ряду: М.Г. Удельнов, мисс Эдриан, Х.С. Коштоянц, сэр Эдриан, его коллега-физиолог. Во втором ряду: студент В. Познер, И.М. Родионов, аспирант из Вьетнама, аспирант Л.С. Розанова, Н.Ю. Смирнова, И.В. Чудакова, М.А. Посконова, Г.А. Малюкина, М. Штефан (стажёр из Румынии), аспирант А.И. Есаков. Третий ряд: неизвестный, Л.И.Чудаков, Дуленко (И.О. — неизвестно), В.С. Зикс.

работать в Ташкент и ставший членом АН УзССР; С. Чепурнов, ставший профессором этой кафедры, и радиокомментатор В. Познер, немедленно после окончания кафедры ушедший из науки. Трое из них делали дипломные работы у Х.С. Коштоянца, а С. Чепурнов — у М.В. Кирзона.

Х.С. Коштоянц скончался внезапно и нелепо в апреле 1961 г. на 61-м году жизни. Историю его кончины я знаю с чужих слов. Его положили в больницу с сильными болями в области поясницы. Он, как говорили мне, решил, что у него — рак, не согласился на срочную операцию и умер от болевого шока, вызванного (опять же с чужих слов) жёлчным камнем в протоке жёлчного пузыря.

После Х.С. Коштоянца новый заведующий кафедрой проф. Б.А. Кудряшов долго сохранял общее «классическое» для физиологии направление кафедры. После него место заведующего занял академик

И.П. Ашмарин, человек разнообразных интересов в биологии, и кафедра потеряла свою цельность. В XXI веке, уже при полностью обновившемся руководстве, кафедра изменилась до неузнаваемости. Как мне сообщила ветеран кафедры Н.Е. Бабская, историю кафедры времен 1950–70-х годов для мемориальной статьи, посвящённой 250-летию Московского университета, составлял в 2005 г. последний остававшийся на кафедре (а ныне — покойный) сотрудник Х.С. Коштоянца, инженер-электронщик, умный человек Леонид Иванович Чудаков. История исследований в области физиологии животных в Московском университете восходит к первой половине XIX в. Физиология животных и человека возникла и развивалась на медицинском факультете в том числе трудами академика И.М. Сеченова. После отделения медицинского факультета от университета в 1918 г. эта специальность (и кафедра) сохранилась в рамках Естественного отделения Физико-математического факультета, а с 1930 г. продолжила существовать (и развиваться) как кафедра созданного в том году Биологического факультета. Но биологов, способных написать об этой интересной истории и о кафедре периода 1930–70-х годов в 2005 г. не нашлось.

Страна накануне подъёма в науке

Вторая половина пятидесятых годов XX в. стала переломной для многих областей жизни в Советском Союзе. Наша страна, как и вся Европа, в основном восстановилась после ужасающей, разрушительной Мировой войны. Улучшились условия жизни, изменилась социально-политическая обстановка в СССР. В самостоятельную жизнь вступило новое поколение, поколение тех, кто родился в тридцатые годы, испытал в детстве горечь войны и стремился ко всему новому и жизнерадостному. Не стало диктатора Сталина и его главных опричников. Началось то время, которое вскоре, по названию повести И. Эренбурга, назвали «Оттепелью». Сначала появилась повесть Дудинцева «Не хлебом единым», потом — рассказы А.И.Солженицына, песни Б. Окуджавы, М. Анчарова, А. Галича, В. Высоцкого.

Оттепель отчётливее всего ощущалась в столице. Начались московские международные кинофестивали, международный конкурс им. П.И. Чайковского, на экранах кинотеатров появлялись зарубежные (как правило, хорошие) кинофильмы, в домах и на «неофициальных» площадках звучал джаз, а мода на рок-н-рол сменялась модой на твист. В 1957 г. В Москве состоялся Всемирный фестиваль молодёжи и студентов. Дозированный ручеёк иностранцев, посещавших Москву с культурными, научными, изредка — туристическими и личными (семейного характера) целями стал постоянным.

Началась оттепель и в науке. Почти сошла «на нет» борьба с «космополитизмом», провозглашенная в 1946 г. Потеплело и в многострадальной биологии, но только в Ленинграде и в Москве, да ещё в Новосибирске, где народилось чудо — Академгородок во главе со здравомыслящими академиками, переехавшими из Москвы и Ленинграда. Остальная провинция оставалась «в чёрном теле». Там продолжали господствовать лысенковцы. Впрочем, и московская наука оставалась разнородной: лысенковцы господствовали даже на Биолого-почвенном факультете Московского университета. Ленинградский университет оказался более прогрессивным. В ЛГУ преподавание «классической» генетики возобновилось в 1957 г. В том же году в Ленинграде был открыт прогрессивный академический Институт цитологии АН СССР во главе С Д.Н. Насоновым, борцом против маразматической «теории» О.Б. Лепешинской о перманентном самозарождении жизни из... грязи.

Прогрессивные московские биологи как рыба об весенний лёд бились с ЦК КПСС, пытаясь ниспровергнуть могучего Т.Д. Лысенко. Известный с довоенных времен генетик В.П. Эфроимсон, освобождённый из ГУЛАГа, написал обширное письмо в ЦК КПСС, а затем ранее неизвестный биолог Ж.А. Медведев послал туда же ещё более объёмистый (не менее 300 стр.) опус о вреде, нанесённом стране лысенкоизмом. Физик, академик А.Д. Сахаров, пользуясь служебными каналами, разослал этот опус под грифом «секретно» по всей системе Средмаша-Главатома, т.е. тысячам физиков, химиков, биологов, геологов, инженеров и других специалистов и администраторов, работавших в «почтовых ящиках». В этих «письмах» Эфроимсона, Медведева, да ещё в отдельном письме в ЦК, получившим по числу подписей под ним название «Письма трёхсот», учёными, членами Академий наук и профессорами вузов перечислялись и растолковывались многочисленные доказательства вреда, нанесённого сельскому хозяйству, биологической науке и образованию постановлениями пресловутой сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Кому это растолковывалось? — Сотрудникам Отдела науки ЦК КПСС, которые максимально, что могли сделать — подать резюме этих писем «наверх», в секретариат ЦК, где их прочли бы другие аппаратчики и доложили бы (с каким оттенком?) секретарям ЦК, а те? А те «смотрели в рот» Первому секретарю ЦК КПСС Н.С. Хрущёву, который любил Т.Д. Лысенко, как «народного» академика, развивавшего понятные ему, Хрущёву, взгляды. И это продолжалось до осени 1964 г., когда Н.С. Хрущёв, наконец, сам надоел партийной элите и был снят с поста «Первого секретаря», ...но ЦК КПСС учредил пост «Генерального секретаря»: «Приди, Княже, правити нами!» ...

Наконец Лысенко тоже «полетел» вслед за своим покровителем Н.С. Хрущёвым, и открылась форточка для снабжения биологии кислородом. Но вернемся в 1957 год.

Обновление советской науки

В 1957 г. Академия наук СССР создавала новые институты. Началось масштабное исследование космоса, продолжал развиваться атомный проект СССР. Необходимость включения биологических исследований в эти и другие государственные проекты стала очевидной. Конечно, то, что было очевидным для учёных, им самим приходилось доказывать руководству Академией наук, а затем и руководящему аппарату страны. Лысенко — Лысенкой, а защищаться от радиации и иметь здоровое потомство — это было понятно независимо от идеологии. Даже член-корреспондент АН СССР Н.И. Нуждин, один из ближай-

ших соратников Лысенко, примкнувший к нему после сессии ВАСХНИЛ 1948 г., прекрасно образованный в области классической генетики, но конъюнктурно «лысенковавший», занимался вопросами радиационной генетики. Еще до массового создания новых академических институтов, а именно в 1956 г., был создан Институт биологической физики АН СССР, где к исследованиям в области радиационной генетики были привлечены член-корреспондент АН СССР Н.П. Дубинин с большой группой соратников, а вице-президент АН СССР академик Н.Н. Семёнов создал у себя в Институте химической физики группу во главе с генетиком, доктором наук И.А. Рапопортом, открывшим в 40-х гг. химический мутагенез. В 1957 г. было создано сразу несколько институтов Академии наук СССР, призванных развивать новую биологию на основе физико-химических подходов к явлениям жизни. Это были: в Сибирском отделении Академии Наук — Институт цитологии и генетики (в Новосибирске) во главе с директором-организатором Н.П. Дубининым, Институт биофизики Сибирского отделения (в Красноярске); упомянутый ранее Институт цитологии во главе с Д.Н. Насоновым в Ленинграде; Радиобиологический отдел в Институте атомной энергии (руководимым И.В. Курчатовым) в Москве; и в том же году было принято принципиальное решение о создании Института радиационной и физико-химической биологии (ИРФХБ) в Москве во главе с академиком В.А. Энгельгардтом.

Но открытие этого института затянулось до 1959 г. Ждали, когда освободится предназначенное для этого Института здание. Но вот летом 1959 г. институт с аббревиатурой ИРФХБ (см. выше) был открыт. Одновременно с этим только что назначенный директором Института академик В.А. Энгельгардт был освобождён от поста академика-секретаря Отделения биологических наук АН СССР. На этом настоял Т.Д. Лысенко, имевший большое влияние на аппарат ЦК (принимавший ключевые кадровые решения во всех сферах управления страной). Это была своеобразная «плата» за образование ИРФХБ. Энгельгардт, которого утвердили на роль директора нового института, считал такое свое назначение победой и правильно делал. По своему складу, по эрудиции (он был выпускником Медицинского факультета Московского университета) и по научным интересам он был далёк от ботаники, зоологии, в которой должен был как-то ориентироваться глава Отделения биологических наук. Академиком-секретарём ОБН АН СССР стал биохимик, специалист по биохимии вина Н.М. Сисакян, угодный и ЦК КПСС, и Лысенко.

События в науке, предшествовавшие созданию новых институтов АН СССР

Задачи науки, которые привели к необходимости организации таких институтов, как Институт цитологии и ИРФХБ АН СССР, начали созревать ещё в конце 20-х, когда глава экспериментальной биологии в СССР Н.К. Кольцов развивал идеи физико-химической биологии. Он представлял себе хромосомы в виде гигантских белковых молекул. Его ученик Н.В. Тимофеев-Ресовский, вместе со своими германскими коллегами, на основе анализа частоты прямых и обратных мутаций, вызванных ионизирующей радиацией, рассчитали, что эффективный объём химической структуры гена, который поражается при мутации, составляет лишь несколько тысяч атомов, а мутация может возникать при разрыве лишь одной химической связи. На основе этого немецкий физик Шрёдингер в 1943 г., находясь в эмиграции в Ирландии, развивал биофизическую теорию молекулярной организации живой материи. В 1944 г. было доказано, что именно ДНК несёт генетическую информацию, а в 1948 г. — что количество ДНК в гаплоидном наборе хромосом — постоянно, как и должно быть, если ДНК — вещество наследственности. Открытие вторичной структуры ДНК (двойной спирали) в 1953 г. положило начало эпохе новой науки — молекулярной биологии.

Известие об открытии структуры ДНК просачивалось в советскую научную среду медленно. Доступ к зарубежной научной литературе в 50-х годах был затруднён. Члены Академии наук (академики и члены-корреспонденты) имели доступ к журналам Science и Nature, где обсуждалась значимость этого открытия и шла дискуссия вокруг поисков генетического кода. Но в то время лишь немногие из членов Академии разбирались в вопросах наследственности, в значимости этих работ для науки о жизни. Среди биологов преобладали зоологи, ботаники, физиологи, все — весьма далёкие от проблем наследственности. Генетики понимали значение открытия структуры ДНК для биологии, но они не имели руководящих постов в науке, они были отстранены от этих постов после сессии ВАСХНИЛ в 1948 г.

Однако некоторые биохимики, например В.А. Энгельгардт, понимали значимость открытия структуры ДНК, а члены Академии, биохимики А.Н. Белозерский и С.Е. Северин, заведовавшие кафедрами в МГУ, если и понимали, то не выражали этого вслух и не говорили об этом на своих лекциях, не решались. Я слушал курс биохимии С.Е. Северина в 1955 г., и он молчал о генетической роли ДНК. А.Н. Белозерский участвовал в знаменитом Cold Spring Harbor Symposium в США, в июне 1948 г. (за два месяца до сессии ВАСХНИЛ). На этом симпо-

зиуме были представлены доказательства генетической роли ДНК и постоянства количества ДНК на гаплоидный набор хромосом. Однако Андрей Николаевич Белозёрский молчал об этом и после 1948 г. не показывал никому том трудов этого симпозиума.

В.А. Энгельгардт был готов к восприятию идеологии молекулярной биологии, родившейся на Западе. Его исследования 40-х гг. по актомиозину — комплексу структурных белков мышц, оказавшемуся в его опытах одновременно ферментом, переносящим фосфорную группу, — сделали его одним из основателей идеи молекулярных механизмов «работы» биологических молекул в живых тканях.

В СССР первыми о структуре ДНК и о генетическом коде публично заговорили физики. В феврале 1955 г. в Институте физических проблем АН СССР под председательством директора этого института академика П.Л. Капицы состоялся ставший знаменитым семинар, всколыхнувший физиков, химиков, биофизиков, опальных генетиков. На этом семинаре генетик Н.В.Тимофеев-Ресовский изложил свою работу 1935 года, выполненную совместно с К. Циммером и М. Дельбрюком, и рассказал об упомянутом выше «биофизическом анализе мутационного процесса» и определении молекулярных размеров гена, а физик, академик И.Е. Тамм рассказал о расшифровке структуры ДНК, сделанной Ф. Криком и Дж.Уотсоном. На этом семинаре были произнесены слова о том, что возникла новая наука, строгая наука о физических и химических основах жизни. Она получила название молекулярной биологии. Нет сомнений в том, что этот семинар неофициально оказал большое влияние на принятие решений об организации группы институтов Академии наук СССР. О двух из них: Институте цитологии (Ленинград) и Институте радиационной и физико-химической биологии мои личные впечатления и воспоминания написаны в двух следующих очерках. Об Институте цитологии и генетики (Новосибирск) я рассказываю в очерке об академике Д.К. Беляеве. Институт общей генетики АН СССР, о котором в этой книге тоже есть очерк, был создан в 1966 г., через 10 лет после первой «организаторской» волны.

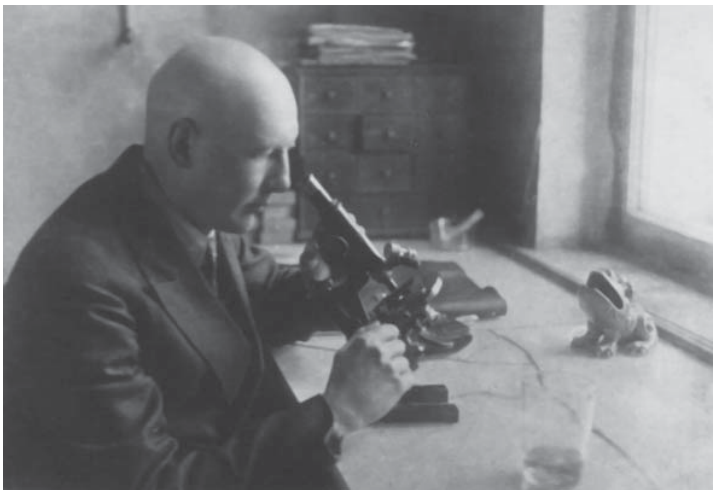
Ленинградские цитологи и интеллигентный Институт цитологии в 1957–61 годах и в конце XX века

Этот очерк я посвящаю памяти
моих старших товарищей 50-х годов,
ветеранов Института цитологии АН СССР
В. Андроникова, Т. Бейер, М. Грузовой,
М. Дранцкой, И. Райкова, Л. Писаревой

В ленинградскую школу клеточных физиологов и цитологов я попал в 1957 г. История началась на год раньше. В июле 1956 г. вместе с моим товарищем по группе студентов-физиологов Московского университета Олегом Гомазковым[1] я отправился на преддипломную практику на Севастопольскую морскую биологическую станцию АН УССР (теперь это — Институт биологии южных морей Национальной АН Украины). Одновременно с нами на биостанции были в командировке Алексей Викторович Жирмунский и его помощница, работавшие в Зоологическом институте АН СССР (ЗИН) в Ленинграде. Из уст Жирмунского я узнал, что в Ленинграде идёт подготовка к созданию нового института — Института цитологии АН СССР. Директором-организатором института уже назначен известный цитолог и физиолог, член-корреспондент АН СССР Д.Н. Насонов. Эта новость меня чрезвычайно заинтересовала.

Дело было в том, что в начале лета 1956 г. вышла из печати книга ученика и сотрудника Насонова, А.С. Трошина, «Проблемы клеточной проницаемости», и перед поездкой в Севастополь я познакомился с ней. Как и многие студенты-дипломники, я был озабочен поиском возможностей для профессиональной работы после окончания университета, присматривался к разным коллективам физиологов и просматривал свежую литературу по проблемам физиологии. Книгу Трошина я начал читать ещё до встречи с Жирмунским. Оригинальная теория паранекроза Д.Н. Насонова и В.Я. Александрова и тесно связанная с ней сорбционная теория клеточной проницаемости, развитая А.С. Трошиным, меня заинтересовали. В первую очередь меня увлекла оригинальность этих теорий и энергичная полемика между

[1] *О.А. Гомазков, ныне доктор наук, профессор, сотрудник Института гематологии РАМН*



Д.Н. Насонов в 1920-х годах в Ленинградском университете. (Здесь и далее — из архива ИНЦ РАН).

сторонниками двух теорий клеточной проницаемости: сорбционной (во главе с Д.Н. Насоновым) и мембранной (во главе с Д.Л. Рубинштейном), а кроме того привлекал романтический ореол вокруг фигур Д.Н. Насонова и В.Я. Александрова — борцов с «теорией» самозарождения жизни О.Б. Лепешинской и близкими к ней взглядам Бошьяна.

Лепешинская считала, что новые клетки возникают из «внеклеточного вещества» и «доказывала» это с помощью чудовищных по неграмотности опытов, которые проводились буквально в грязи. У Бошьяна таким же образом «возникали» вирусы. Лженауку Лепешинской можно было назвать «клеточным флангом» реакционной лысенковской биологии, поддержанной государством, проще говоря — одной из официальных доктрин советской биологической науки 50-х гг. XX в.[2]

Д.Н. Насонов и В.Я. Александров отважно боролись с этой лженаукой. Их деятельность несла свежий ветер в физиологию, замученную к тому же другой доктриной — установкой так называемой Павловской сессии АН СССР и АМН СССР (1950 г.), которая в кулуарах шаржированно звучала: «Ни шагу в сторону от великого учения И.П. Павлова». Школа сравнительной физиологии беспозвоночных животных, которую создал руководитель моей дипломной работы член-корреспондент АН СССР Х.С. Коштоянц, была более современной и научной, но всё же конформистской, ибо находилась под давле-

[2] *Художественное, но абсолютно верное описание обстановки в науке, в тех кругах где господствовала О.Б. Лепешинская, можно прочесть в книге О.И. Грабарь (Епифановой) Мраморные ступени: М.: 2006. Тов-во научн. изд. КМК 185с.*

нием павловского учения об условных рефлексах. Позже, после кончины в 1960 г. Х.С. Коштоянца, его ученик Д.А. Сахаров и другие продолжили развивать физиологию беспозвоночных, используя принципы этологии и другие новые подходы. А в 1956 г. встреча с А.В. Жирмунским — учеником Д.Н. Насонова — позволила мне освободиться от «мягких шор», существовавших в научном коллективе Х.С. Коштоянца.

Алексей Викторович Жирмунский увлекательно рассказал мне о личности Д.Н. Насонова, о коллективе его соратников, о целях организации нового института — объединить под одной крышей всех исследователей клеток: протистологов, цитологов, генетиков, радиобиологов, клеточных физиологов, биофизиков, биохимиков... Специальности «молекулярная биология» и «клеточная биология» тогда в нашей стране еще не оформились, эти названия пришли к нам после Международного биохимического конгресса в Москве в 1961 г.

Кадровый вопрос

Под этим заголовком скрывается совсем не то, к чему привыкли пуганые жители нашей страны в XX веке.

А.В. Жирмунский особенно серьёзно рассказывал мне о принципах подбора людей для нового института: делалась проверка на человеческую порядочность, на незапачканность пособничеством лысенковцам (назовём так всех, отказавшихся от классических научных взглядов ради сохранения работы или материальных выгод), а это были строгие критерии. Вообще, в среде научной интеллигенции тех лет людей делили по принципу «с кем дружишь»: с кем сотрудничаешь, какие взгляды отстаиваешь в своих публикациях и докладах, и как поступаешь в ситуации, когда власть предержащие припирают тебя к стенке. При этом дело было не в том, является человек членом КПСС или нет: порядочные и непорядочные люди были среди тех и других.

А.В. Жирмунский (кстати, член КПСС) должен был стать и стал учёным секретарём создаваемого института. По заданию Насонова он подбирал новых сотрудников и играл роль самого активного организатора накануне создания Института цитологии и в первые годы работы Института. А.В. Жирмунский и А.С. Трошин были довоенными учениками Д.Н. Насонова, так же как он участвовали в обороне Ленинграда во время Великой Отечественной войны, вместе работали в послевоенном холодном и нищем Ленинграде. Это был «бытовой» фон их сотрудничества, а в науке они стояли на высоких нравственных позициях. Жирмунский сказал мне в 1956 г., что подбор сотрудников для нового института ведётся тщательно, с учётом не толь-

Ученики Д.Н. Насонова — сотрудники кафедры физиологии животных ЛГУ накануне создания Института цитологии: В.П. Трошина, А.В. Жирмунский, И.П. Суздальская, Б.П. Ушаков. 1950-е годы.

ко их научных интересов и способностей, но и с проверкой на порядочность, а именно с рекомендациями от тех людей, которым Насонов и его соратники доверяют.

Желание попасть в этот институт, в частности, в аспирантуру (без прописки в Ленинграде иные варианты были невозможны), сложилось у меня быстро. В те времена выпускников вузов направляли на работу в обязательном порядке на основе заявок, утвержденных Министерством высшего образования. Жирмунский объяснил мне, что для того, чтобы получить официальную заявку для распределения в аспирантуру, мне нужно будет сначала приехать в Ленинград познакомиться с Д.Н. Насоновым и получить его одобрение.

Весной 1957 г. Институт цитологии АН СССР был официально открыт. Тут же я съездил в Ленинград, предстал перед Насоновым, которого Жирмунский известил, что есть такой мальчик, рвущийся заниматься клеточной проницаемостью, и прошёл первое испытание, ибо соответствующая заявка от Насонова как директора Института была направлена в Минвуз и декану Биолого-почвенного факультета МГУ. Однако Дмитрий Николаевич, глядя на меня спокойными се-

рыми глазами, бесстрастно проговорил, что получение заявки — это лишь начало больших усилий с моей стороны. Чтобы попасть в аспирантуру, нужно ещё получить рекомендацию от Учёного совета моего факультета, а для этого, в свою очередь, надо получить диплом с отличием. Для этого, в свою очередь, нужны были отличные отметки за дипломную работу и за госэкзамен по марксизму-ленинизму. Это — помимо, кажется, 75% отличных оценок по всем предметам, вписанным во «вкладыш» диплома и отсутствие в нем «троек». Диплом с отличием и рекомендация Учёного совета вуза давали в те годы право поступать в аспирантуру без двухлетнего «производственного» стажа. Затем нужно произвести хорошее впечатление на вступительном экзамене по специальности в аспирантуру и, конечно, пройти по конкурсу, ибо место в аспирантуру будет лишь одно.

Эти условия меня не смущали, наоборот — мобилизовали. Рекомендация Учёного совета была получена. Заведующий кафедрой профессор Х.С. Коштоянц был заинтересован «пристроить» своего ученика (о нём и его кафедре см. мой отдельный очерк). К экзамену по специальности «физиология клетки» я готовился два месяца. Прочёл всю рекомендованную литературу и написал весьма оригинальный реферат для приёмной комиссии (это полагалось и полагается до сих пор, если у абитуриента нет печатных работ). Этот реферат я передал в конце августа 1957 г. доктору биологических наук А.С. Трошину, под руководством которого хотел проходить аспирантуру. Тот показал его Д.Н. Насонову и перед экзаменом сказал мне, что реферат понравился и ему, и Насонову. Это уже создало благоприятную предпосылку для моего поступления в аспирантуру.

В конце сентября прошёл экзамен по специальности «физиология клетки». Экзаменационная комиссия состояла из трёх человек: члена-корреспондента АН СССР Д.Н. Насонова, его ближайшей сотрудницы по Ленинградскому университету (где он был профессором), к.б.н. В.П. Трошиной (жены А.С. Трошина) и цитолога-кариолога к.б.н. Ю.Л. Горощенко — представителя «старой гвардии» генетиков и цитогенетиков. Экзамен проходил в университетской лаборатории Д.Н. Насонова на территории Исторического факультета ЛГУ, на первом этаже старого низкого здания с массивными сводами и галереями, что напротив главного корпуса ЛГУ («Дома двенадцати коллегий» Петра I). Экзамен вёлся в спокойной и неторопливой обстановке. Я умел сдавать экзамены, получил отличную оценку и произвёл требуемое благоприятное впечатление на комиссию (о чём узнал много позже, естественно). Остальные экзамены я сдал ещё легче и тоже на «отлично».

Позже я узнал, что А.В. Жирмунский и Ю.Л. Горощенко наводили обо мне справки. Последний делал это через Н.Н. Воронцова, ко-

торый знал меня как младшекурсника по Московскому университету. Воронцов, окончив кафедру зоологии позвоночных МГУ на два года раньше меня, тоже приехал в аспирантуру в Ленинград и был в те годы аспирантом Зоологического института. Среди московских и ленинградских генетиков он уже слыл известным активистом антилысенковской коалиции: собирал подписи под письмами-протестами против деятельности Т.Д. Лысенко, а, главное, написал для Бюллетеня Московского общества испытателей природы (МОИП) первый в истории отечественной генетики (и очень хороший) обзор по кариологии млекопитающих, что было абсолютным «авангардизмом» для зоологов. Поэтому ленинградский генетик Ю.Л. Горощенко с доверием отнесся к положительной рекомендации Н. Воронцова и сообщил своё мнение Д.Н. Насонову.

По итогам экзаменов я прошёл по конкурсу на единственное аспирантское место, выделенное новому и пока ещё малочисленному академическому институту. На дополнительное место, полученное А.В. Жирмунским без большого труда, был зачислен ленинградец, врач со стажем Натан Шляхтер. У него была одна четверка по языку или по истории КПСС — не помню . Он был знаком с ученицей и сотрудницей Насонова Адой Кусакиной и, скорее всего, рекомендован ею. Третий абитуриент — замкнутый, мрачный и странный в общении выпускник Пермского университета тоже сдал все экзамены на «отлично» и «хорошо», но не понравился приёмной комиссии.

Аспирант первого года обучения

В ноябре 1957 г. я, наконец, был зачислен в аспирантуру Института цитологии и моим научным руководителем, в соответствии с моим желанием, стал доктор биологических наук Афанасий Семёнович Трошин. Он был заведующим лабораторией физиологии клетки. Директор института член-корреспондент АН СССР, профессор Д.Н. Насонов числился внештатным старшим научным сотрудником в этой лаборатории и руководил в ней довольно большой группой сотрудников — около 10 человек. Под личным научным руководством Афанасия Семёновича до моего прихода были лишь м.н.с. Лидия Писарева и её лаборантка Галина Иванова. Я стал третьим подопечным А.С. Трошина.

Лаборатории Института цитологии до лета или осени 1958 г. были разбросаны по разным помещениям. Для института предназначалось здание расформированного научного института им. Лесгафта. Но к концу 1957 г. оно ещё не было освобождено, потом слегка перестраивалось и ремонтировалось. А.С. Трошин, Л.Н. Писарева и Г. Иванова размещались в небольшой комнате на третьем этаже Зоологиче-

Борис Петрович Ушаков. 1970-е годы.

ского института, и в той же комнате располагался со своим письменным столом другой завлаб — Борис Петрович Ушаков. Кажется, его лаборатория называлась Лабораторией сравнительной цитологии. Сразу после принципиального решения о приёме меня в аспирантуру, но ещё до официального приказа о зачислении, я пришел к Афанасию Семёновичу для разговора о теме предстоящей аспирантской работы. Борис Петрович Ушаков тут же, в присутствии Афанасия Семёновича, сделал мне предложение зачислиться в его лабораторию и выполнять работу под его руководством.

Афанасий Семёнович выжидающе и молча смотрел на меня. До сих пор помню его наклонённую вперед фигуру в сидячем положении и устремленный на меня взгляд. Было ясно, что предложение Ушакова — не экспромт, оно обсуждено с Трошиным, и Афанасий Семёнович или не возражает против моего зачисления к Ушакову, или испытывает меня. («А, может быть, и не хотел руководить мной?», — подумал я значительно позже). Но я познакомился со школой Насонова именно благодаря книге Трошина, проштудировал её от корки до корки и ехал в Ленинград именно для работы под его руководством! Я «упёрся» и сказал, что не хочу менять намерений. Ещё раньше у меня выработалась манера не заниматься тем, что мне не нравится. Тогда я ещё не интересовался знаками Зодиака, не знал, что я — Овен, а Овны, как правило, — упрямцы, но это в порядке шутки (о других случаях со мной в этом роде — см. мои очерки об Б.Л. Астаурове и Л.В. Крушинском). В результате я стал выполнять тему, предложенную мне А.С. Трошиным. Она лежала в русле его исследований и не противоре-

чила тому, чем я интересовался. Однако сначала я сам предложил ему тему, которая очень нравилась мне и должна была понравиться ему.

Я уже упоминал о моем реферате на тему кофакторов ферментов, которые участвуют в синтезе антагонистических медиаторов возбуждения. Такими кофакторами для холинацетилазы и холинэстеразы были ионы натрия и калия, которые сами выступают антагонистами в явлениях индукции электрического потенциала на клеточной мембране. Трошину и Насонову этот реферат понравился. Вот я и предложил Афанасию Семёновичу, чтобы он согласился с этой темой. И Афанасий Семёнович согласился (!), но с условием, что вторым руководителем темы будет биохимик, профессор Соломон Абрамович Нейфах, заведовавший лабораторией в Институте экспериментальной медицины АМН СССР, и отправил меня на беседу с ним.

С.А. Нейфах был давнишним знакомым А.С. Трошина, они были люди одного поколения. Между ними состоялся предварительный разговор по телефону. Соломон Абрамович очень доброжелательно встретил меня, внимательно выслушал. Он прочёл мой реферат и сказал, что такое исследование безусловно стоит проводить, но какими силами? Я не имел специальной подготовки в области энзимологии, которая является самой сложной из всех ветвей биохимии и требует твёрдых навыков и особой чистоты экспериментальной работы. Поэтому нужен опытный микрошеф для обучения меня и для повседневного курирования моей экспериментальной работы. У него в лаборатории есть такие специалисты, но у каждого из них есть свои темы или задания и нет свободного времени для работы со мной. Что тут было поделать? Таким образом, моя инициатива осталась втуне, и я согласился с той альтернативной, но весьма малозначащей темой, которую предложил мне Трошин. Это было исследование проницаемости мышечных клеток лягушки для анионов: ионов хлора и сульфата. Хлориды — естественные соли для клеток животных, сульфаты — противоестественные, и исследование этого контраста было задумано специально.

Забегая вперед, скажу, что эти задания я выполнил педантично, но работа шла медленно. Статья по распределению меченого иона $^{35}SO_4$ между раствором Рингера и мышцами была опубликована в журнале «Цитология». Но ещё до окончания срока аспирантуры я по собственному желанию досрочно покинул Ленинград и перевёлся в заочную аспирантуру, ибо получил должность младшего научного сотрудника и интересную работу в Москве. Немаловажным было то, что через год после поступления в аспирантуру я обзавелся семьёй в Москве, а в 1959 г. у нас уже родился первый сын, и это было существенной причиной для возвращения в Москву. Но были также серьёзные

Павел Павлович Румянцев. Директор Института цитологии в 1983 — 1988 гг.

мотивы для того, чтобы сменить работу в области физиологии клетки на занятие цитогенетикой. Эта дисциплина — цитогенетика — стала, в результате, моей основной профессией на всю жизнь, и о том, почему и как это произошло, я пишу в другом очерке этой книги[3].

Когда прошло много лет, я полусерьёзно хвастался тем, что оказался первым зачисленным в Институт цитологии аспирантом, и это обстоятельство с оттенком шуточного-парадного пафоса позднее упоминалось на празднованиях 40-й и 50-й годовщин Института цитологии. Исторически до меня аспирантом был С.В. Левин — спокойный, симпатичный человек, отслуживший во флоте и носивший старые морские «клёши». Он был аспирантом проф. Ю.М. Оленова и перешел вместе с ним в Институт цитологии из ЛГУ на втором году своей аспирантуры. Ему-то, взрослому человеку, было всё равно, кто «первый». Ну, а не столько мне, сколько моим новым молодым друзьям, девушкам Лаборатории физиологии клетки доставляло удовольствие, считать, что «наш-то — первый»! и вообще — «первый парень на деревне». Это выяснилось путем какого-то голосования в женской части института, о чём мне сообщили уже после моего отъезда в Москву (чтобы не зазнавался). Затем первым красавцем института был тайно избран Павел Павлович Румянцев, тогда — старший научный сотрудник, а в более поздние годы — несколько лет директор Института цитологии АН СССР.

Тут я позволю себе отступление. В первые дни или месяцы своей аспирантуры я чуть было не заслужил репутацию «московского зазнайки» (а может быть успел заслужить?), но как-то постепенно «вписался» в ленинградский стиль. Дело в том, что характер «среднего ленинград-

[3] *См. очерк «Е.А. и Н.В. Тимофеевы-Ресовские. Продолжение моих университетов».*

ца» (петербуржца) всегда отличался от характера «среднего москвича». Так повелось, наверное, с XVIII века. Не исключено, что в XXI веке эта разница исчезнет: миграция, панмиксия, информатизация и другие факторы успешно лишают человеческое общество былого социокультурного разнообразия, а жаль этого или не жаль этого — это дело вкуса. Хотя, конечно, — жаль, ибо всякое разнообразие в популяциях живых организмов — это благо и условие устойчивости видов.

В общем, я подружился с ленинградскими ровесниками и с теми, кто на несколько лет старше меня, в нашей большой Лаборатории физиологии клетки и в союзнической лаборатории, руководимой Б.П. Ушаковым. Участвовал в вечеринках, в лыжных выездах (институт снимал маленькую частную лыжную базу в районе Кавголово), а потом с удовольствием играл с «нашими» в волейбол в арендованном спортзале Академии художеств. Это было прекрасное время!

Этот институт должен был стать и стал замечательным!

Году примерно в 2006 или 2007, во время моей очередной командировки в Петербург, где-то в центре города, а второй раз — на трамвайной остановке у Политехнического института — я услышал разговор петербургских (читай — ленинградских) тётушек (явно не из числа научных работников) об Институте цитологии. В первом эпизоде одна женщина говорила другой о « знаменитом Институте цитологии», а другой раз, другая женщина, говорила, что Институт цитологии — замечательный институт, что о нём рассказывали по телевизору и что ей приятно, что кто-то из её молодых родственниц работает в «этом знаменитом Институте». Для меня это было неожиданно и прозвучало так, будто похвалили меня и похвалили публично на весь этот замечательный город — Петербург! Ещё бы, ведь речь шла о моём любимом институте, который в научных кругах считается хорошим, а для меня был и остался замечательным. Замечательным потому, что с ним была связана моя молодость, полёт фантазий и надежд, и потому, что он создавался на основе подбора порядочных людей и таким остался на десятки лет — коллективом порядочных людей, энтузиастов науки, людей, носящих лучшие качества интеллигенции. Это прогнозировалось в 1957 году и это сбылось и проявилось в XXI веке! Это ожидалось при сравнении с другими научными коллективами, среди которых за более чем 50 лет моей научной работы, к счастью, я не встречал совсем плохих коллективов, а этот — остался самым лучшим. Но вернемся в 1957 год.

Светлые годы работы на проспекте Маклина, 32

Теперь этот проспект называется Английским. Так он назывался и до Октябрьской революции. А Маклин — транскрибировался как МакЛин (наверно McLean или MacLean) и был главой профсоюза докеров в Великобритании, отказавшихся грузить британские танки, направлявшиеся в Россию для Белой Армии во время Гражданской войны 1918–20 гг. Но теперь революция не в моде, о Гражданской войне забыли, о профсоюзах — тоже. Проспект снова стал Английским. Это — в моде.

До переезда всех лабораторий на проспект Маклина институт был разбросан по разным помещениям в районе университетской набережной и в самом университете. Моё рабочее место было в «аквариальной» Зоологического института. В этом же просторном помещении с аквариумами был отгорожен угол для изотопного блока, в котором работала с радиоактивным фосфором Лида Писарева, единственный научный сотрудник, лично руководимый А.С. Трошиным. Из моего полуподвального окна был вид на здание Биржи, в те годы занятое Военно-морским музеем.

Самым большим удобством расположения наших рабочих мест (когда мы работали в здании ЗИНа) было то, что поблизости была прекрасная Библиотека АН СССР, а еще ближе, в доме 5 по Университетской набережной — здание, в котором в былые годы размещалась вся

Молодёжь лаборатории физиологии клетки в 1958 г. Слева направо Г. Обухова, неизвестная, Галина Можаева, Николай Никольский; январь (Здесь и далее — фото автора).

На экскурсии В. Андронников, А.А. Лев, М. Драницкая (1958 г.).

Российская Императорская Академия наук, а до переезда Академии в Москву (в 1934 г.) здесь находился Президиум АН СССР. В мои аспирантские годы (и до конца 80-х г. XX века) там висела вывеска — «Ленинградское административно-хозяйственное управление АН СССР (ужасная аббревиатура, и это — после Императорской академии! — ЛАХУ АН СССР) . Ныне там — офисы Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук. Это уже звучит вполне достойно.

Территориальная близость к ЛАХУ была удобной, ибо там проходили аспирантские занятия по иностранным языками и философии. Совсем близко от ЗИН'а — рядом с входом в Музей этнографии — располагалась хорошая и дешёвая столовая АН СССР, где гардеробщиками были два бравых пенсионера-миллионера. Постоянных клиентов они раздевали без «номерков» и без очереди, запоминая все лица и все пальто. Старожилы этого района говорили, что на свои чаевые эти гардеробщики вскоре купили автомобили.

5 декабря 1957 г., в День Конституции, состоялся комсомольский субботник (или воскресник). Накануне выпал свежий снежок, но дворники были выходными (красный день календаря), и перед комсомольцами ЗИН'а, ИНЦ'а (он же ЦИН), ИВС'а, Ин-та геологии докембрия (ныне — Институт геологии и геохронологии докембрия РАН) была поставлена простая задача: расчистить от снега тротуары и весь асфальт между зданиями. Кстати, ИВС — Институт высо-

Встреча «Старого» Нового года, 1958 сотрудниками Института цитологии. Слева направо: Д.Л. Розенталь (стоит), А.С. Трошин (с папиросой), С.А. Кроленко, В. Андронников.

комолекулярных соединений АН СССР — был действительно знаменит в те годы, ибо там был создан «горячо любимый всем советским народом» наш отечественный синтетический материал «лавсан», названный так благозвучно в честь своей «малой родины»: **Ла**боратории **в**ысокомолекулярных **с**оединений **А**кадемии **Н**аук, перевращённой позднее в институт.

На субботнике снег мы кое-как убрали. Он был первым в ту зиму, свежим и пушистым. Из такого снега, по традиции делают снежных баб, ну и мы скатали — огромную бабу, и метлу ей вручили. Всё как положено! А на «официальном» открытии бабы аспирант ЗИН'а Николай Воронцов артистическим голосом прочёл стихи сотрудника этого института И. Кержнера, посвящённые этому «монументу»... и наверно Дню Конституции? Их бережно сохранённый текст я получил на память через 50 лет из рук доктора наук, профессора В.В. Хлебовича, участника того субботника[4]. Вот они:

Привет рабочим исполинам
И зодчим, славою увенчанным!
Привет трудящимся-мужчинам,
Создавшим этакую Женщину!
Она стоит как символ гордый
На страже нашей Революции.
Какая стать, какие формы!
Какая, братцы, Конституция!

[4] *Подробности этого митинга и воспоминания о тех годах опубликованы в книге: В.В. Хлебович. Кадры жизни одного зоолога. СПб. 2010. Геликон Плюс. 104 с.*

Встреча «Старого» Нового года, 1958. Слева направо: С. Кроленко, В. Андронников. Н. Ильинская, Б.П. Ушаков и О. Кусакин.

Заслушав стихи, кто-то тихо пробормотал: «Ух, ух, как смело!» Да! Хотя сталинские времена к тому времени прошли, но привычка оглядываться на соседа — осталась!

Говорили, что дворники снесли бабу только на третий день, т.к. из-за оттепели и нового ночного мороза она покрылась прочной ледяной коркой, и разломать её было трудно.

А затем, весной или летом 1958 г. была серия субботников или воскресников в помощь строителям, ремонтировавшим здание Института на ул. Маклина. Заданием для той бригады, в которой работал я, был подъём досок для постройки перегородок на 3—6 этажах. Поднимали талями из двора, а «доски» были жутким горбылём! Я не верил, что из него рабочие смогут сделать сносные перегородки... ан, сделали! Сколотили и зашили с двух сторон листами сухой штукатурки, и горбыль стало не видно. И мы переехали в просторные и светлые комнаты в доме с очень высокими потолками и высоченными пролётами лестниц. Даже для молодых людей они были высоки! Года через два построили маленький лифт в широченном проёме между маршами лестниц. До нас на этих этажах были музейные залы с чучелами и витринами, а для нас их разделили на комнаты, по 1 или 2 больших окна на комнату.

Летом 1958 г. был выезд чуть ли ни всем Институтом на теплоходе по Ладожскому озеру на о. Валаам, а в другой раз, уже в 1959 г., ездили на автобусе в Таллинн (тогда он писался: Таллин). Все эти коллективные мероприятия, конечно, создавали приятную человеческую ат-

мосферу внутри Института. Я слышал позднее от кого-то из американцев, что они завидовали нам в том, что у нас бывали такие мероприятия как субботники и воскресники. Им, в их рутинных буднях, такого не хватало. Зато пикники они всегда устраивали чаще нас. Всё просто: по зарплате — и образ жизни!

Лаборатория физиологии клетки — «малая родина» многих наук

В новых помещениях на 5 этаже здания на улице Маклина работать было вполне удобно. Стоит перечислить сотрудников лаборатории физиологии клетки (зав. лаб. — А.С.Трошин), работавших в 1957–61 гг. (сколько я их помню). Дело в том, что этот коллектив оказался «площадкой», на которой выросло нескольких направлений исследований, сложившихся позднее. А мне повезло, потому что общаясь с теми, кто эти направления развивал, я был осведомлён о сути этих исследований и естественным образом расширял свой кругозор.

В блоке из двух больших комнат в конце коридора в дальней (запроходной) комнате работали к.б.н. Адольф Аронович Лев с Ириной Батуевой и к.б.н. Владимир Иосифович Воробьёв со старшим лаборантом Майей Драницкой. В проходной комнате располагались Е. Шапиро, Л. Писарева с лаборантом и аспирант Ю. Богданов — это я.

Адольф Аронович Лев впоследствии стал первым создателем в СССР искусственных клеточных мембран, лидером исследований биологических свойств этих мембран, «знаковой фигурой для Института», как сказал мне недавно академик Н.Н. Никольский (после А.А. Льва такими мембранами стали пользоваться В.П. Скулачёв и Е. Либерман). А.А. Лев стал также создателем техники ионоселективных электродов и одним из исследователей нервных клеток с помощью микроэлектродов в СССР. Став доктором наук, профессором, А.А. Лев возглавил собственную лабораторию в этом же институте.

Владимир Иосифович Воробьёв, также став доктором биологических наук и профессором, стал главой ленинградской школы молекулярной биологии хроматина. Оба они — А.А. Лев и В.И.Воробьёв — в 90е гг. были избраны действительными членами РАЕН.

Женя Шапиро в 1957–60 гг. продолжала линию исследований Д.Н. Насонова по паранекрозу, а в 90-е годы уехала в США

Лида Писарева изучала фосфорный обмен в мышцах. Позднее она стала доктором наук, а потом много лет работала учёным секретарём Диссертационного совета ИНЦ РАН. При всей присущей ей приятности в общении с друзьями, она обладала твёрдыми жизненными правилами, здравым умом и тактичной прямотой, если можно так

Встреча бывших сотрудников лаборатории физиологии клетки с бывшим аспирантом лаборатории. Н.А. Виноградова, Ю.Ф. Богданов, Н.Н. Никольский в парке г. Зеленогорска на берегу Финского залива, 2009 г. Фото Н.А. Лапуновой.

сказать. То есть она умела судить о людях и людских характерах «по заслугам» и умела донести до людей то, чего они заслуживают, не задевая их самолюбия, не вооружая их против себя. Это замечательное качество основывалось на её собственном достойном и уверенном статусе.

Я, Юрий Богданов, в 1958–60 гг. изучал распределение минеральных анионов между раствором Рингера и мышцами лягушки, а позднее ушёл в область цитологии хромосом, радиационной цитогенетики, цитологии и генетики мейоза, работая с 1960 г. в Институте молекулярной биологии АН СССР в Москве. В результате, став доктором наук, профессором, организовал в 1982 г. собственную лабораторию в Институте общей генетики АН СССР. Кстати, я тоже был избран действительным членом РАЕН и несколько лет возглавлял секцию биологии и экологии этой общественной Академии.

Перечисленные выше персонажи сохранили дружеские связи до преклонных лет, и думаю, что все с благодарностью вспоминают благополучные годы научной работы на улице Маклина. Единственной серьёзной трудностью тех лет для научных работников была бедность лабораторий, бедность в оборудовании и реактивах. Свободных контактов с зарубежными коллегами тоже было недостаточно, но это

уже — на втором плане, ибо, прежде всего, не хватало условий для эксперементальной работы и для достойной конкуренции с зарубежными коллегами.

В составе нашей Лаборатории физиологии клетки в других комнатах в те годы работали Д.Л. Розенталь, Галина Можаева, Георгий Можаев, С. Кроленко, Н. Никольский, А. Веренинов, С. Левин, С. Васянин, Н. Виноградова, С. Цифринович-Адамян.

А. Веренинов, Г. Можаева, Н. Никольский стали руководителями самостоятельных лабораторий. Г. Можаева была избрана членом-корреспондентом РАН, Н.Н. Никольский в 1988 г. был избран директором Института, затем — членом-корреспондентом АН СССР, а в 1992 г. — академиком РАН. В 2004 г. Н.Н. Никольский перешел в ранг советника РАН, но продолжил активную деятельность в Институте и в бюро Отделения биологических наук РАН, оставаясь, прежде всего, патриотом Института.

Из приведенного перечня видно, что подавляющее большинство научных сотрудников той Лаборатории физиологии клетки 50-х годов остались в Институте цитологии и внесли существенный вклад в развитие этого института, равно как и вклад в российскую и (хочется думать) в мировую науку.

Светлая память этим не ограничивается

В этом очерке я ничего не пишу о четырёх выдающихся организаторах и руководителях Института цитологии: Д.Н. Насонове, Ю.И. Полянском, А.С. Трошине и А.В. Жирмунском. Им посвящён отдельный очерк: «Д.Н. Насонов и его соратники». А здесь мне хочется вспомнить других учёных Института цитологии. Я выбрал их имена по двум принципам: по моей личной симпатии и по значимости в науке. Я думаю это — правильные принципы для живого рассказа. Но есть еще важная причина: этих людей уже нет на свете, а моя память о них жива. Уверен, что не только моя...

Иван Иванович Соколов, профессор, доктор биологических наук, в первые годы после организации Института руководил Лабораторией морфологии клетки. Эта лаборатория, мне кажется, состояла в основном из его учеников. Иван Иванович был тихим человеком, небольшого роста, с довольно выразительным крупным лицом и причёской, похожей на «ёршик». Он родился за пару десятилетий до начала XX в. и был, наверно, самым пожилым сотрудником молодого Института цитологии. Он преподавал в Петербургском университете ещё до Первой мировой войны. Нам, аспирантам ИНЦ'а, он читал ежегодно пару лекций о сперматогенезе и мейозе. Эти лекции

были частью курса лекций для аспирантов по программе кандидатского минимума по цитологии. Иван Иванович был классиком старых методов цитологии на парафиновых микротомных срезах. Мейоз он изучал на разных беспозвоночных животных и иллюстрировал лекции зарисовками своих микроскопических препаратов. А для общего развития аспирантов однажды показал через старинный эпидиаскоп серию чёрно-белых диапозитивов (размером 9 х 12 см) великолепного качества о его путешествии по Египту примерно в 1908 г.

Примерно в 1970 г., когда я уже сам исследовал мейоз, работая в Институте молекулярной биологии в Москве, я послал к Ивану Ивановичу на стажировку свою первую аспирантку Е.Н. Антропову, выпускницу кафедры цитологии и гистологии МГУ. Женя Антропова провела в лаборатории Ивана Ивановича около месяца и вернулась в полном восторге, вооружённая знанием принципов тонкого микроскопического исследования хромосом в мейозе, навыком морфологического анализа самых трудных стадий этого сложного клеточного деления. Детали мейоза варьируют у разных животных и нужно применять метод сравнительной морфологии, чтобы разобраться в очередности микроскопических картин, сменяющих одна другую по мере развития процесса мейоза. И.И. Соколов был основным преподавателем цитологии и руководителем дипломной работы моего научного руководителя 60-х годов — профессора А.А. Прокофьевой-Бельговской. Он руководил её занятиями в 1927–30 гг. в Ленинграде, и вот через 40 лет он стал консультантом аспирантки, которая пришлась ему (через его ученицу А.А. Прокофьеву-Бельговскую и меня) «научной правнучкой»!

Гораздо лучше и теплее, чем это сделал я, написала о Иване Ивановиче Соколове его прямая ученица 50-х годов, ныне профессор Ия Ивановна Кикнадзе.[5]

Прямой ученицей И.И. Соколова в те же самые 50-е годы была **Мира Натановна Грузова**, работавшая в лаборатории И.И. Соколова в годы моей аспирантуры. После И.И. Соколова эту лабораторию возглавил Павел Павлович Румянцев, а после него заведующим лаборатории стал кандидат наук В.Н. Парфёнов, доктор наук М.Н. Грузова руководила группой в этой лаборатории.

К огромному сожалению её друзей и сотрудников, М.Н. Грузова скоропостижно скончалась в расцвете своих творческих возможностей и планов в 1996 г., едва переступив через свое 60-летие. Мила Грузова, как звали её друзья, была красивой женщиной, доброжелательным человеком с мягким характером. Её рабочая комната в но-

[5] *И.И. Кикнадзе в кн: Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская. Портрет на фоне хромосом (ред. Н.А. Ляпунова и Ю.Ф. Богданов) М. Научный мир 2005. с. 163–167.*

вом здании Института на Тихорецком проспекте была в 80–90 гг. местом светского общения гостей и сотрудников Института. В.Я. Александров — соратник Д.Н. Насонова и «патриарх» ленинградской цитологической школы, когда появлялся в Институте цитологии (а работал он в Ботаническом ин-те АН СССР-РАН), никогда не обходил стороной эту комнату, именно ради встречи с её хозяйкой.

М.Н. Грузова восприняла от своего учителя, И.И. Соколова, все навыки прецизионного микроскопического анализа и дополнила их современными методами электронно-микроскопической иммуноцитохимии. Она была мастером анализа оогенеза — сложной, красивой и чрезвычайно важной области современной клеточной биологии. Я подчеркиваю, что получив подготовку в той старой морфологической школе, М.Н. Грузова поднялась на верхние этажи мастерства цитологического анализа клеточных ядер. Её статьи в 1970–90е гг. публиковались в ведущих международных журналах, таких как «Chromosoma» (ФРГ) и «Journal of Cell Science» (Великобритания), куда слабые и несовременные в методическом отношении работы не могли попасть.

М.Н. Грузова сделала много для подготовки высококвалифицированных кадров. Она вовлекла в исследования хромосом свою однокурсницу, орнитолога Е.Р. Гагинскую, и Елена Романовна стала лидером исследования хромосом «ламповых щёток» у птиц, исследователем с мировым авторитетом. Прямой ученик Миры Натановны — Владимир Николаевич Парфёнов, стал в 2004 г. четвёртым директором Института цитологии.

Необходимо особо сказать об **Игоре Борисовиче Райкове**. Он относился к группе людей, составивших основу молодежной прослойки Института цитологии в годы его создания. И.Б. Райков, однокурсник упомянутых физиологов А.А. Веренинова и Н.Н. Никольского (и плеяды женщин — однокурсниц, пришедших в Институт в те же годы), пришел в ИНЦ вместе со своим университетским научным руководителем Ю.И. Полянским в 1957 г. и стал, после кончины Ю.И., его преемником по руководству Лабораторией цитологии одноклеточных организмов. Игорь Борисович был первоклассным цитологом-протистологогом. Увы, он тоже преждевременно ушёл из жизни, не дожив до 70 лет. Также как и Ю.И. Полянский он владел французским языком и интенсивно сотрудничал с французскими протистологами. Он часто работал во Франции. Благодаря этому сотрудничеству и вообще благодаря традиционной фундаментальности исследований, Ленинградско-Петербургская протистологическая школа Догеля-Полянского-Райкова продолжает занимать видное ме-

Иван Иванович Соколов. 1960-е годы. (Здесь и далее — фото из архива ИНЦ РАН).

Мирра Натановна Грузова. 1960-е годы.

Всеволод Петрович Парибок. 1960-е годы.

Николай Викторович Томилин. 2000-е годы.

сто в мировой науке. Международные конгрессы протистологов периодически проводятся в Петербурге.

Игорю Борисовичу Райкову я обязан появлением у меня интереса к проблеме возникновения и эволюции мейоза. Публикации Игоря Райкова и общение с ним в 70–90 гг. позволили мне «погрузиться» в эту важную для фундаментальной науки проблему, и она стала сейчас едва ли не главной областью моих научных интересов.

Теперь — о **Всеволоде Петровиче Парибке**, организаторе лаборатории радиационной цитологии ИНЦ АН СССР. Как я заявил выше, я пишу в этом очерке о тех, к кому я испытывал личную симпатию и кто, помимо этого, был незаурядным учёным, кто оставил след в истории Института цитологии и в науке, создав свои школы. В.П. Парибок был именно таким человеком. Он появился в Институте цитологии, когда все мы уже работали на ул. Маклина. Красивый, моложавый мужчина с прекрасной выправкой в чёрном мундире Военно-морского флота с погонами подполковника медицинской службы, он прошёл через нашу проходную комнату, и женщины сказали: «Ах!». Став заведующим лабораторией в нашем институте, он демобилизовался и быстро создал хороший лабораторный коллектив. Позднее, после преждевременной кончины Всеволода Петровича, эту лабораторию возглавил его ближайший сотрудник В.Д. Жестяников. Говорят, что перед своей кончиной Всеволод Петрович просил директора Института обязательно взять на работу в Институт его студента-дипломника Николая Томилина, как одарённого и увлечённого наукой человека. А.С. Трошин выполнил эту просьбу и оба не ошиблись. Николай Викторович Томилин очень продуктивно работал в области молекулярных механизмов репликации ДНК и пострадиационной репарации ДНК. В 90-е годы он возглавил самостоятельную лабораторию и был избран членом-корреспондентом РАН. К сожалению, он буквально сгорел на работе и тоже рано ушел из жизни (в 2009 г.), не дожив до 70 лет. Он пользовался искренней симпатией научного коллектива Института цитологии как «человечный человек», безоглядно увлечённый наукой и при этом сторонившийся каких-либо начальственных претензий.

Но вернемся к личности В.П. Парибка. Прослушав в 1958 г. курс радиационной генетики на биостанции у Тимофеева-Ресовского, классика радиобиологии и радиационной генетики, я понял, что В.П. Парибок хорошо владеет классической теорией радиобиологии, теорией мишени, принципом попаданий в радиобиологии, и проникся к нему уважением. В те годы я встречал других радиобиологов, не знавших этих принципов и изучавших действие ионизирующей радиации на липидный обмен, на митохондрии и т.п., вместо изучения

прямого действия радиации на ДНК, хромосомы и клеточное деление — на те мишени, от поражения которых делящаяся клетка и организм гибнут в первую очередь (или мутируют). Всеволод Петрович приехал в 1960 г. на радиобиологическую конференцию в Миассово к Н.В. Тимофееву-Ресовскому, и это было для меня ещё одним критерием того, что он был чужд ведомственной рутины и келейности, и открыт для новых знаний и созидательной работы. Не все радиобиологи хотели ездить к опальному Тимофееву-Ресовскому. В 1958–60 гг. мне приходилось общаться с Всеволодом Петровичем на профессиональной почве, ибо я в своей экспериментальной работе использовал радиоактивные изотопы, а Всеволод Петрович был ответственным за радиационную безопасность в Институте. Я радовался строгому и рациональному отношению В.П. Парибка к работе с радиоактивными материалами, мне было очень легко контактировать с ним и выполнять его требования. А общаться с ним было одно удовольствие. До сих пор живо представляю себе его симпатичную улыбку. Он относился к числу людей, в общении с которыми я испытывал полный душевный комфорт.

И, наконец, об **Адольфе Ароновиче Льве**. Я уже упоминал, что года два работал в соседней с ним проходной комнате, видел его каждый день и с удовольствием перебрасывался словами. Он всегда выглядел моложе своих лет. Он не был участником Великой Отечественной войны, ибо получил травму головы от взрыва гранаты во время учёбы в Военно-медицинской академии, работавшей в эвакуации, кажется, в г. Фрунзе (теперь — Бишкек, столица Киргизии). Осколок гранаты оставался в его голове до конца жизни и временами вызывал головные боли. В нём меня привлекало то, что он всегда старался выглядеть бодрым. Во Льве меня восхищало то, что в возрасте около 40 лет он с удовольствием катался с женой на фигурных коньках, обладал техническими способностями и был автомобилистом. Эта ипостась была редкой в 1950-е годы. С этим связан запомнившийся эпизод. Как-то Адольф Аронович спросил, могу ли я пойти с ним на одну вечернюю встречу. Встреча эта его несколько беспокоила. Предстояла «разборка» с неприятным человеком из-за автомобильной аварии, с выяснением кто кому должен платить, и назначена она была на тёмное время на пустыре между гаражами. Адольф Аронович объяснил мне, что мне присутствовать при этом разговоре нельзя, но он просит меня стоять за углом на всякий случай. Я стоял за углом, встреча закончилась мирно, а А.А. сказал мне комплимент, которым я возгордился: «Удивительно, Юра, Вы воспитывались без отца, но воспитание у Вас не женское». Такие комплименты не забываются. Признаюсь, отбросив скромность, мне захотелось об этом написать. А еще он говорил: «Я знаком со своей женой с перво-

го класса школы. Вы не представляете, как это долго и как трудно!». Он любил житейские сентенции.

А затем я восхищался Львом, когда видел его в возрасте более чем 70 лет в забрызганном грязью спортивном костюме с гоночным велосипедом на плече, выходящим из лифта около своей лаборатории в здании Института цитологии на Тихорецком проспекте. Его удобно было за глаза называть просто Львом, заменяя имя фамилией. Чуть ли не до 80 лет он ездил на работу на спортивном велосипеде с тонкими шинами-трубками. Это вам не современный, молодежный mountain-bike, не боящийся трещин на асфальте и даже ступенек! Говорят, к последним годам жизни Лев стал сварлив, «разогнал» сотрудников лаборатории... Последний раз я разговаривал с ним по телефону в 2001 г. Обратился ко Льву за какой-то консультацией и получил её сполна. А скончался он в 2009, когда уже совсем не мог работать, и ветераны Института реагировали на это как на большую человеческую потерю: « А.А. Лев — знаковая фигура Института цитологии!».

Когда я закончил редактировать текст этого очерка, создававшегося в 2009–10 гг., пришло известие о кончине **Владимира Иосифовича Воробьёва**.

Заслуженный деятель науки РФ, профессор, действительный член РАЕН, В.И. Воробьёв получил два высших образования: медицинское и химическое. Он создал в Ленинграде-Петербурге сильную школу исследователей хроматина. В этот круг работ вошли многолетние (с начала 60-х гг. XX в.) исследования хроматина всеми методами, появлявшимися по ходу развития физико-химической биологи, от физики биополимеров до иммуноцитохимии. Владимир Иосифович был, прежде всего, эрудитом в области физико-химической биологии, был удивительно восприимчив и быстр в освоении новых направлений исследования и новых методов. Параллельно с работой в ИНЦ РАН он был профессором кафедры биофизики на физическом факультете СПбГУ, преподавал там молекулярную биологию и физику биополимеров, имел очень широкие международные связи и был до своих 83 лет удивительно подвижен физически (дважды в неделю ездил читать лекции на Физфак Университета в Петергоф), лёгок на подъём в командировках, встречах, туристических поездках. В молодости он был альпинистом, а на 80-летии своего коллеги Г.П. Пинаева в 2009 г. (сам он отметил своё 80-летие в 2006 г.) исполнял партию короля в балете, поставленном на сцене ИНЦ юбиляром — Георгием Петровичем Пинаевым.

Владимир Иосифович был одним из ведущих учёных Института цитологии АН СССР-РАН и вырастил многих докторов и кандидатов наук. Он активно участвовал в работе ВАК РФ, РФФИ и ещё многих отечественных и международных научных организаций, которых

Празднование 50-летие Института цитологии РАН в 2007 г. На сцене — балетная студия Института, художественный руководитель — заслуженный деятель науки РФ, заслуженный деятель культуры РСФСР, д.б.н., профессор Г.П. Пинаев.

я не берусь перечислять. При этом он всегда занимал в них активную позицию. Владимир Иосифович был борцом за чистоту науки. Информацию о появлении некачественных или недобросовестных исследований, а также о коллизиях, которые вредят научной работе, он специально сообщал всем знакомым учёным, предупреждал об этом научную общественность и считал это важным для поддержания чистоты науки. Его пригласил на работу в Институт цитологии в 1957 г. ещё Д.Н. Насонов, и В.И. Воробьёв соответствовал всем критериям порядочного учёного (как и все мои «герои», упомянутые выше), по которым подбирался коллектив института в сложные 50-е годы XX в.

Перечень дорогих моей памяти людей не исчерпывается именами, которые упомянуты выше. Дело в том, что я упомянул только ушедших из жизни, а тем, кто жив: А.А. Веренинову, С.А. Кроленко, Н.Н.Никольскому, Г.П. Пинаеву, А.Л. Юдину — моим старшим товарищам по Институту цитологии времен 1957–61 гг. — я желаю доброго здоровья. На юбилеях некоторых из них мне удалось побывать и выразить им свое уважение и симпатию. Каждого из них я ценю, прежде всего, за высокий профессионализм, за ум, за искреннюю увлечённость наукой, за порядочность и за наши добрые с ними отношения.

Празднование 50-летие Института цитологии РАН в 2007 г. На сцене — «капустник» сотрудников Института.

Я уверен, что замечательный коллектив Института цитологии РАН, моего любимого института, сохранит свое лицо и свою суть еще долгие годы. Интеллигентный стиль, которым владеют люди, работающие в этом институте, сохраняется в нем уже более 50 лет. В этом стиле воспитано новое поколение сотрудников Института. Одним из показателей интеллектуального потенциала коллектива Института служат спектакли-сказки для детей, которые сотрудники института, в основном — молодежь, сочиняют в стихах. В собственном музыкальном сопровождении, и в специально созданных костюмах они показывают эти сказки-спектакли своим детям ежегодно в январе, приурочивая это к Старому Новому году. Эта традиция живет уже не одно десятилетие. Спектакли эти готовятся жизнерадостно, весело, снимаются на видеокамеру и записи хранятся. Подготовка спектаклей — это тоже ритуальная традиция, вдохновляющая самих создателей. Я видел краем глаза, как это делается: это увлекательная жизнь коллектива, разрядка от науки и зарядка для науки, в общем, настоящая дружная жизнь!

А кроме детских спектаклей есть еще студия балета, в которой участвуют молодые сотрудники Института (постепенно переходя в следующую возрастную категорию и освобождая место молодым). Эту студию уже не одно десятилетие возглавляет доктор биологических наук, профессор, заведующий отделом Института цитологии, Заслу-

женный деятель науки РФ и Заслуженный деятель культуры РСФСР Георгий Петрович Пинаев. Балеты, поставленные этой студией, неизменно представляются на Старый Новый год на сцене конференц-зала ИНЦ РАН. Георгий Петрович и его сотрудники убеждены, что занятие балетом очень хорошо влияет на их научную работу. И это понятно: ведь балет — это пластика тела в музыкальном сопровождении, а пластичное тело — залог здоровья и бодрости.

Как приятно работать в таком Институте и даже наблюдать его со стороны!

Уникальный академический институт 60–70-х годов Институт молекулярной биологии АН СССР

Постановление Президиума АН СССР о создании академического Института радиационной и физико-химической биологии (ИРФХБ) было подписано весной 1959 г. Позже этот институт был переименован в Институт молекулярной биологии АН СССР. Большая группа сотрудников была зачислена в Институт летом и осенью 1959 г., следующая — весной 1960 г. Меня приняли на работу в ИРФХБ 4 апреля 1960 г. К этому времени Институт уже работал около 9 месяцев в здании на ул. Вавилова. В том же здании расположился только что созданный академический Институт химии природных соединений (ИХПС) во главе с академиком М.М. Шемякиным. Директор ИРФХБ В.А. Энгельгардт сетовал, что Шемякин потеснил его, ибо сначала всё здание предназначалось для ИРФХБ.

Это здание в доме 32 по улице Вавилова было построено для Института горного дела. Но лично Н.С. Хрущёв решил, что горное дело надо развивать не в Москве, а где-нибудь в Донбассе и Горный институт долго куда-то переселяли (но, всё же, не в Донбасс). А надпись «Институт горного дела» так и осталась на фронтоне помпезного здания, построенного по проекту мастерской академика архитектуры Жолтовского.

Организатор, академик В.А.Энгельгардт положил в основу структуры своего института принцип: треть физиков, треть химиков, треть биологов. Первыми заведующими лабораторий были доктор физико-математических наук Л.А. Тумерман, доктор химических наук Я.М. Варшавский, академик и доктор биологических наук В.А. Энгельгардт, академик и доктор биологических наук А.Е. Браунштейн, член-корреспондент АН СССР, доктор биологических наук М.Н. Мейсель, доктор биологичских наук В.И. Товарницкий и кандидат биологических наук И.А. Уткин, уже защитивший докторскую диссертацию. Как видно из перечня, среди завлабов пропорция 1:1:1 не была соблюдена, но Тумерман и Варшавский набирали в свои лаборатории физиков и химиков, а в лаборатории А.Е. Браунштейна было больше вы-

пускников Химфака МГУ, чем биохимиков с биологическим образованием. В 1962 и 1963 гг. в институте появились лаборатории к.б.н А.А. Прокофьевой-Бельговской и д.б.н. Г.П. Георгиева, а несколько позже ещё одна, новая лаборатория во главе с доктором физ-мат. наук М.В. Волькенштейном. Он переехал из Ленинграда, а сотрудников набрал в Москве, в том числе внутри Института. По поводу этих лабораторий нужны комментарии.

А.А. Прокофьева-Бельговская возглавила новую лабораторию, кратко именуемую Лабораторией кариологии, которая вскоре была слита с бывшей Лабораторией экспериментальной цитологии и цитохимии внезапно погибшего И.А. Уткина. О А.А. Прокофьевой-Бельговской, легендарном женщине-генетике в этой книге есть отдельный очерк. Г.П. Георгиев, ученик биохимика, академика АМН СССР И.Б. Збарского, защитил докторскую диссертацию в 1962 г., когда ему было 29 лет, и в 30 лет был приглашен Энгельгардтом заведовать лабораторией. Он привёл с собой из Института морфологии животных им. А.Н. Северцова двух сильных биохимиков: О.П. Самарину и В.Л. Мантьеву, и стал заведовать бывшей Лабораторией вирусологии В.И. Товарницкого, реорганизовав её в Лабораторию биохимии нуклеиновых кислот. М.В. Волькенштейн ранее работал в Институте высокомолекулярных соединений в Ленинграде, а в институте Энгельгардта организовал совершенно новую Лабораторию физики биополимеров, куда перешла часть сотрудников, в основном — физиков, из лаборатории биоэнергетики Л.А.Тумермана. Обе эти лаборатории на протяжении всей последующей жизни Института серьёзно укомплектовывались физиками, окончившими кафедру биофизики Физического факультета МГУ, а иногда и физиками из других вузов.

Пятый международный биохимический конгресс — импульс к развитию молекулярной биологии в Советском Союзе

Знаковым событием начала 60-х годов для советских биохимиков, нарождавшихся молекулярных биологов, генетиков и вообще всех биологов, связанных с исследованием молекулярных (физико-химических) основ живой материи, был V Международный биохимический конгресс, состоявшийся летом 1961 г. в Москве в здании Московского государственного университета на Воробьевых горах. В.А. Энгельгардт был назначен руководителем Симпозиума №1, который назывался «Молекулярная биология». А.А. Баев, который злой волей судьбы ещё не был даже доктором наук (только в 1955 г он был реабилитирован после 17-летнего периода арестов и ссылок),

В Актовом Зале МГУ во время V Международного биохимического конгресса (1961 г.). В глубине — председатель Симпозиума №1 академик В.А. Энгельгардт, слева у доски — помощник секретаря Симпозиума Ю. Богданов. (Из архива автора).

был назначен руководителем издательской группы оргкомитета (издание тезисов и трудов конгресса). Почти все сотрудники Института были вовлечены в организационную работу, связанную с конгрессом. Ожидалось участие в конгрессе до двух тысяч ученых, в том числе около половины из-за рубежа. И эти многочисленные зарубежные участники действительно приехали. Все сотрудники Института, как и все советские участники конгресса, получили возможность услышать доклады Ф. Крика, Дж. Уотсона, М. Месельсона, С. Бензера и других классиков молодой молекулярной биологии. На одном из заседаний этого симпозиума выступил молодой М. Ниренберг и сообщил о только что сделанной им и ещё не опубликованной экспериментальной расшифровке генетического кода. Его конкурент, С. Очоа, завершил схожую работу и получил близкие результаты, и об этом тоже было сообщено на заседании симпозиума. Расшифровка генетического кода (окончательно код был рашифрован в конце 1961 г. Ф. Криком) была свежей сенсацией конгресса и мы, молодёжь, испытывали восторг от присутствия при событии глобального масштаба. Потом некоторые из именитых участников Симпозиума №1 выступали на семинарах, организованных в нашем и других институтах. Всё это создавало вдохновляющую атмосферу, если не причастности к историческим событиям, то ощущения личного свидетельства этих событий. Это было очень важным моральным фактором, стимулировав-

шим нас, молодёжь, к работе. Важно было то, что мы видели и слышали людей, которые, как Дж.Уотсон или М. Ниренберг, до поры до времени были обыкновенными молодыми выпускниками университетов. Затем они добились права вести самостоятельную работу, сумели чётко сформулировать принципиальные вопросы, спланировать и организовать экспериментальную работу и добиться решения поставленных вопросов. Всё очень просто! Поступайте так же и добивайтесь успеха! Это был главный урок конгресса. К этому надо добавить, что условием работы по такому образцу была демократичность науки и институтов, при которой только и возможен такой стиль научной работы. Именно такая демократичная обстановка была создана к тому времени в нашем Институте. Интродуктором и гарантом демократичного стиля был В.А. Энгельгардт. К тому времени, что я начал работать в Институте, т.е. к началу 1960 г., стиль Института уже сложился. Ветеран ИРФХБ-ИМБ Л.Л. Киселёв, поступивший в институт сразу с университетской скамьи в августе 1959 г., вспоминал, что работа института начиналась с неформальных обсуждений того, что делать и как делать. Особенно это относилось к первым месяцам существования ИРФХБ, ибо лабораторных помещений, как таковых, еще не было: шла сплошная реконструкция здания. Затем, когда появилось достаточное количество сотрудников, начались настоящие научные семинары и открытые для всех заседания учёного совета.

Заседания учёного совета, семинары

На заседаниях учёного совета дважды в год происходили оживлённые (даже придирчивые) дискуссии — при утверждении планов на следующий год и рассмотрении годовых отчётов. От подающих планы завлабов требовалось мотивировать, для чего предпринимается исследование, каков его смысл, не является ли оно заведомо второсортным или повторением того, что уже сделано на Западе, каковы гарантии его выполнения? То же самое требовалось доказывать и во время утверждения отчёта. Проще говоря, ни планы, ни отчёты не утверждались без активных вопросов участников заседания. А иногда разворачивались серьёзные дискуссии.

Семинары тоже, как правило, были открытыми. Я помню только одну группу в одной из биологической лаборатории, которая начала проводить семинары за закрытыми дверьми, потому что этот небольшой женский коллектив боялся «нахалов» мужского пола из другой половины лаборатории, любивших задавать вопросы и острить по разным поводам. На семинарах разрешалось прерывать докладчика вопросами, если что-то было не понятно или, если не были чётко

Заседание учёного совета Института, 1963 г. Выступает Л.А. Тумерман, сидят: А.А. Прокофьева-Бельговская, А.А.Баев, В.В. Гречко, Б.П. Готтих, М.Н. Мейсель, М.Я. Карпейский, Я.М. Варшавский, А.В. Зеленин, В.И. Товарницкий (затылком к читателю). (Здесь и далее — из архива ИМБ им. В.В. Энгельгардта, РАН).

сформулированы понятия, не объяснены незнакомые физикам биологические термины, а биологам — физические, или не сформулированы цели работы. Физики и химики обычно задавали вопросы активнее и чаще. Кстати, В.А. Энгельгардт постоянно задавал вопросы на учёных советах, причём он никогда не боялся проявить незнание, он просто хотел точно понять то, что он, занимавшийся ранее биохимией, не знал в области генетики, клеточной биологии или биофизики. На семинарах, где встречались слушатели с разным образованием, на учёных советах, были завсегдатаи-вопроситель. К их числу относился хотевший понимать всё то, что он слышит, химик Я.М. Варшавский. Было занятно и доставило удовольствие биологам, когда однажды он «сел в калошу». В 1960 г. он привел в нашу Лабораторию цитологии и цитохимии профессора Л.А. Блюменфельда, доктора химических наук, только что избранного заведующим новой кафедрой биофизики физического факультета МГУ. Они попросили показать им митоз под микроскопом. Сотрудница И.А. Уткина, М.Г. Чумак, поставила под микроскоп препарат роговицы глаза мыши, на котором была хорошо видна клетка на стадии анафазы митоза с красиво расходящимися хромосомами. Профессор Я.М. Варшавский посмотрел в микроскоп и закричал Блюменфельду: «Лёва, иди, смотри скорее, а то они разойдутся!». Хозяйка препарата торжествующе объяснила, что никуда они уже не разойдутся, что это «фиксированный» препа-

Профессор Л.А. Тумерман.

рат, заключенный в канадский бальзам. Не всегда же химикам быть умнее биологов!

Кстати, я вспоминаю слова физика, профессора Льва Абрамовича Тумермана. Он говорил: «Мне легче иметь дело с биологами, чем с химиками. У химиков какое-то альдегидное мышление!». Лев Абрамович вообще любил эпатажные высказывания. «Вы знаете, что я сделал бы, если бы меня назначили премьер-министром хотя бы на полчаса? Я бы сразу запретил бокс и отменил учёные степени!», — говорил он, победно улыбаясь. При Сталине он был арестован и реабилитирован в 1955 г. Как-то он сказал мне, что когда его освобождали из тюрьмы, он отказывался покинуть тюрьму, пока ему не принесут том кого-то из классиков марксизма, чтобы доказать следователю, что он, Л.А.Тумерман, прав. Насколько я помню, речь шла о том, что он нашёл какое-то противоречие у Ленина с Марксом.

Но вернёмся к стилю семинаров. Семинары в лаборатории А.А. Прокофьевой-Бельговской проходили очень активно, с вопросами и спорами. Тон задавали её молодые сотрудники. Однако и 60-летняя, а потом 70-летняя Александра Алексеевна не отставала. Она была прекрасным полемистом и обладала чётким умом и юмором. О ней в этой книге написан отдельный очерк. Регулярными и строгими по стилю были семинары в лаборатории А.Д. Мирзабекова, в которую в 1973 г. влилась группа А.А. Прокофьевой-Бельговской. Строгими — это не значит, что на них нельзя было задавать вопросы по ходу докладов. Но Андрей Дарьевич не давал заниматься демагогией по ходу дискуссии. А на семинарах у Прокофьевой-Бельговской демагогия по ходу дискуссий случалась. А что касается юмора, то Андрей Мирзабеков обладал и чувством юмора, и тактом.

Газета «Правда» нас осудила и ошиблась!

В 1965 г. Институт был переименован в Институт молекулярной биологии АН СССР. Энгельгардт избавился от беспокоившей его обязанности заниматься действием радиации на живые клетки, хотя именно радиобиологическая тематика (как одно из направлений работы) была изначальным условием создания Института. Позднее, когда Институт биофизики АН переехал из Москвы в Пущино, из этого института к нам перешли две группы. Одна из них — физики, занимавшиеся рентгеноструктурным анализом белка во главе с к.ф.-м.н Н.С. Андреевой, ставшей позднее доктором наук. Другая группа — во главе с кандидатом технических наук Л.Б. Каминиром, занимавшаяся проблемами анализа оптических изображений (в союзе с Государственным оптическим институтом).

Вообще по поводу учёных степеней ведущих сотрудников Института следует сказать несколько слов особо. В январе 1965 г. в газете «Правда» появилась передовая статья, в которой рассматривался вопрос о подготовке в СССР научных кадров, и ИРФХБ был упомянут среди аутсайдеров. В статье было отмечено, что за 5 лет с момента организации ИРФХБ в Институте не было защищено ни одной докторской диссертации. Формально писавшие статью («передовицы» не подписывались и шли от имени редакции) были правы, но поспешили и даже несколько разозлили коллектив нашего Института. Во-первых, в только что созданном институте, работающем в области экспериментальной науки, да еще в условиях перманентного переоборудования помещений, трудно было вести экспериментальную научную работу и готовить диссертации, ибо много сил уходило на организационную и хозяйственную работу. А, во-вторых, именно в 1965 г. начались ежегодные защиты докторских диссертаций сотрудниками института. Подавляющее большинство работ, защищенных сотрудниками Института в виде кандидатских и докторских диссертаций, начинались в его новых стенах «с нуля» и, конечно, требовалось какое-то время для получения результатов работы и написания работ. Но первой докторской диссертацией, защищённой сотрудником Института, была диссертация А.А. Прокофьевой-Бельговской по совокупности её работ, выполненных в 40—50-х годах.

Дело было в том, что докторская диссертация А.А. Прокофьевой-Бельговской, посвященная цитогенетике дрозофилы, защищённая весной 1948 г., была отвергнута ВАК'ом, ибо Александра Алексеевна отказалась дополнить выводы диссертации фразой о том, что её работа свидетельствует о правильности положений «мичуринской генетики» и ошибочности хромосомной теории наследственности. Эту фразу ей предложил вставить в «Выводы» председатель ВАК Кафтанов

прямо на пленуме ВАК, на котором рассматривался вопрос о присуждении ей ученой степени доктора наук в январе 1949 г. По словам самой Александры Алексеевны, С. Кафтанов обратился к ней с комплиментами по поводу её научной работы. Он сказал, что её знают как выдающего исследователя и понимают, что быстро переделать большой текст диссертации в духе положений мичуринской биологии — невозможно. Но если в выводах написать ключевую итоговую фразу, то пленум ВАК согласится присудить Прокофьевой-Бельговской докторскую степень, и даже предложил ей подумать до следующего заседания пленума ВАК. Однако А.А. Прокофьева-Бельговская отказалась от этой привилегии и заявила, что вся её работа, оформленная в виде диссертации, свидетельствует о справедливости хромосомной теории наследственности, и докторская диссертация Прокофьевой-Бельговской была отклонена ВАК'ом с формулировкой: «...представленная к защите работа не отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук». Вся эта сцена была высшим уровнем фарисейства власть предержащих, и проявлением стойкости и мужества женщины-учёного.

Те же самые материалы отвергнутой диссертации с добавлением новых результатов вошли в доклад А.А. Прокофьевой-Бельговской, защищённый в виде диссертации в январе 1965 г., буквально через несколько дней после опубликования статьи в газете «Правда». Руководящий печатный орган КПСС отстал от событий: день защиты был назначен до публикации статьи и эти объявления публиковались в печати, а «Правда» — не уследила. Кстати, вслед за защитой диссертации А.А. Прокофьева-Бельговская была немедленно избрана членом-корреспондентом АМН СССР, причём ещё до утверждения её докторской учёной степени новым ВАК'ом.

Затем, в течении 15 лет, последовавших за упомянутым 1965 г., сотрудниками института было защищено 37 докторских диссертаций: в среднем 2,5 докторских диссертации в год! После 1982 г., когда я перешел в Институт общей генетики, этот темп защит в ИМБ АН СССР-РАН сохранился. Уже к средине 80-х годов в ИМБ почти не осталось лаборантов и старших лаборантов: старшие лаборанты постепенно защищали кандидатские, а некоторые потом и докторские диссертации, становились научными сотрудниками, а фонд зарплаты и штатное расписание не позволяли сохранять ставки лаборантов. Представляете себе сложившуюся концентрацию «мозговой энергии» в стенах института при отсутствии тех, кто мог бы мыть лабораторную посуду? Эту ситуацию можно расценивать с разных точек зрения, но разговор об этом увёл бы нас в сторону. Вернёмся к первым годам существования ИРФХБ-ИМБ.

Первые Школы по молекулярной биологии

«От ложного знания — к истинному незнанию!»
Девиз школ

Основным источником фундаментальных знаний для всех молодых и средних лет сотрудников Института были Школы по молекулярной биологии. Эти школы регулярно организовал Научный совет АН СССР по молекулярной биологии, председателем которого был В.А. Энгельгардт. У Школ был свой оргкомитет, в котором в последние годы существования этих школ активную роль играл член-корреспондент АН СССР Р.Б. Хесин-Лурье. Именно он составлял программу и предлагал докладчиков. Эти школы происходили ежегодно, обычно зимой. Первая школа состоялась в 1966 г. в Дубне в одной из аудиторий Объединённого международного института ядерных исследований. Последующие несколько школ — в том же институте, в Дубне. В 1974 г. Школы переехали в пансионат «Звенигородский» в Мозжинке.

Лекторами на школах выступали знатоки проблем — независимо от учёных степеней и званий: от кандидатов наук до академиков. Дважды Р.Б. Хесин предлагал А.А. Прокофьевой-Бельговской выступить с лекциями на этих школах и дважды она предложила это сделать вместо неё своим сотрудникам (по часу на каждого): А.Б. Иорданскому и Ю.Ф. Богданову. Один раз, кажется, в 1969 г., я выступал в Дубне, а другой раз, после 1974 г., в Мозжинке. Оба доклада отметились рожденными на их основе каламбурами. В Дубне я рассказывал о представлениях того времени по поводу роли гистонов в хромосомах и, по ходу моего выступления, мой приятель, биофизик и известный остряк, А.Э. Калмансон прислал мне записку: «В платке “а ля аквамарин” пленил он женщин и мужчин, но лишь вопрос остался в том: зачем гистон у хромосом?». Дело в том, что заседание проходило в холодную зиму, в нетопленной огромной аудитории одной из лабораторий ОИЯИ (Объединенного института ядерных исследований), и моя жена дала мне огромную шерстяную шаль цвета аквамарин, в которую я закутался на кафедре. Избегая холода, многие уехали в Москву, что Саша Калмансон прокоментировал так: «В Дубне осталось меньше бабов, доклад нам делает Дебабов» (Владимир Георгиевич Дебабов в то время работал в Радиобиологическом отделе Института атомной энергии им. И.В. Курчатова, а потом стал директором ВНИИгенетика). Были у Калмансона каламбуры и похлеще... А во время моего выступления на «школе» в Мозжинке, темой которого было различие структуры хромосом в мейозе и митозе, Я.М. Варшав-

Лаборатория физики биополимеров. В центре второго ряда — заведующий лабораторией член-корреспонлент АН СССР М.В. Волькенштейн. Предположительно — 1979 г.

ский, сидя в первом ряду, и морщась от непривычных для него понятий «первое деление мейоза, второе деление мейоза, конъюгация хромосом, синаптонемный (!) комплекс», громко предложил: «Назовите свою лекцию проще: «Хромосомы в майонезе». Подобные шутки были традиционны, снимали усталость от насыщенных лекций и воспринимались с удовольствием.

На этих школах можно было действительно ликвидировать пробелы в фундаментальных знаниях. Это было необходимо многим молекулярным биологам 60−70х годов, имевшим разное базовое образование. Среди научных работников «неофитов», начавших заниматься молекулярной биологией, были выпускники медицинских институтов, биологических, химических и физических факультетов университетов, Физико-технического института, Инженерно-физического института, etc. Было важно, чтобы все, кто хотел, могли познакомиться с далёкими от «своей» науки областями исследований, расширить свой кругозор и, кроме того, познакомиться с развитием мысли и с результатами работы других научных школ, других институтов в своей области или в соседних областях науки. Биологи слушали лекции о рентгеноструктурном анализе биополимеров, а вирусологи — о структуре эукариотических хромосом, генетике индивидуального развития животных и т.п.

Помимо познавательной роли школы по молекулярной биологии были настоящим клубом молекулярных биологов в лучшем смысле понятия «клуб». Это были встречи людей с одинаковыми вкусами в

науке, в образе жизни, в интеллектуальном общении и в развлечениях. Многие научные и личные контакты в нашей среде родились там — на Зимних школах по молекулярной биологии.

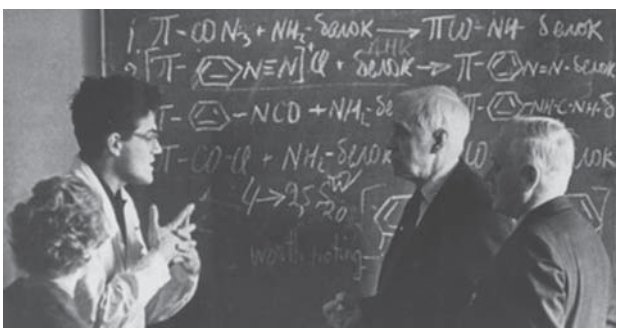
И, снова, шутить не забывали. Перед заключительным банкетом Школы в 1967 или в 1968 г. в гостинице Дубна молодежь во главе с Валерием Ивановым, известным более по кличке «Хромосома» или просто «Хром» (кличку он получил от Н.В.Тимофеева-Ресовского», а работал он тогда в лаборатории у только что переехавшего в Москву М.В. Волькенштейна), повесила на дверях ресторана гостиницы, где мы жили, объявление такого содержания (примерно): «Благотворительный концерт самодеятельности. Сбор средств в пользу приехавших без командировки. Вход платный: кандидаты наук — 1 руб., доктора — 3 руб. члены-корреспонденты — 5 руб, кандидаты в члены-корреспонденты 5 х N, где N — число баллотировок, академикам — вход бесплатный». Тут нужны комментарии. Б.П. Готтих, зам. директора ИМБ по науке, не подписывал (возможно, это было формально обосновано) командировку старшим лаборантам с высшим образованием (самым трудящимся людям в лабораториях тех времён!), и несколько таких молодых людей и девушек приехало на школу за свой счёт. Но это не всё. «Изюминка» была в том, что на школе присутствовал профессор М.В. Волькенштейн с женой, только что, и уже не в первый раз, не избранный в члены-корреспонденты на выборах в АН СССР. Он подошёл к объявлению, прочёл его... развернулся и не пошел на банкет. Свидетели сцены у объявления были в восторге! А академиков на банкете было двое: В.А. Энгельгардт и знакомый с ним Бруно Понтекорво, физик-атомщик, работавший и живший в Дубне.

Говорят, что объявленный концерт самодеятельности был замечательным. Эльвира Минят, сотрудница лаборатории Волькештейна, очаровательная девушка сказала мне через 40 лет после этого концерта: «Ты представляешь, мне пришлось изображать стриптиз на сцене, а Бруно Понтекорво лежал на полу между первым рядом и сценой, в зале он не нашёл свободного места». Бруно Максимович Понтекорво был человеком с умными глазами, способным ценить сатиру. Концерт состоялся в предпоследний день Школы, а я, не дожидаясь его, уехал в Москву, зачем — не помню. Что-то делать в лаборатории наутро? Как мне сказала недавно моя жена, Наталия Ляпунова, имевшая возможность через несколько лет после этих событий познакомиться с Бруно Максимовичем и убедиться, что он помнит тот концерт: «Теперь ты не помнишь, что делал в лаборатории в тот день, а этот концерт запомнил бы на всю жизнь!». И она была права!

Не только школы, но и межлабораторные семинары

Чрезвычайно интересны были большие семинары, проходившие в Институте в 70-х годах под совместным руководством Г.П. Георгиева и А.Д. Мирзабекова. Они дали этим семинарам название «Хромосома», но их тематика существенно отличалась от традиционного (для генетиков) понимания термина «хромосома» как группы сцепления линейно расположенных генов, кодирующих конкретные признаки. В действительности это была тематика молекулярной биологии, связанная со структурой хроматина и регуляцией транскрипции. Помимо частных докладов о конкретных работах лабораторий Георгиева и Мирзабекова, наиболее интересными были те семинары, на которых Г.П. Георгиев рассказывал о конференциях в Колд Спринг Харборе в США и Гордоновских конференциях по структуре хромосом, хроматина, регуляции работы генов и другим вопросам, связанным с этими проблемами. Тогда Г.П. Георгиев умудрялся проводить эти семинары спустя неделю после возвращения из США. В очень насыщенной манере он излагал новости из не менее, чем двух десятков принципиальных докладов, демонстрируя при этом великолепное знание предмета. Несколько реже с такими же очень информативными сообщениями и в таком же насыщенном стиле выступал А.Д. Мирзабеков. Иногда они выступали вместе.

Я посещал в основном семинары, связанные с исследованием хромосом, хроматина, ДНК и транскрипцией, избегал семинаров, связанных с механизмом синтеза белка (трансляцией) и, конечно, не ходил на семинары, связанные с ферментативным катализом: «нельзя объять необъятное», а главное — не нужно.



Семинар лаборатории В.А. Энгельгардта. Слева Л.Л. Киселёв. Справа — В.А. Энгельгардт и А.А. Баев. Из серии снимков, сделанных к 20-летию Института в 1979 г.

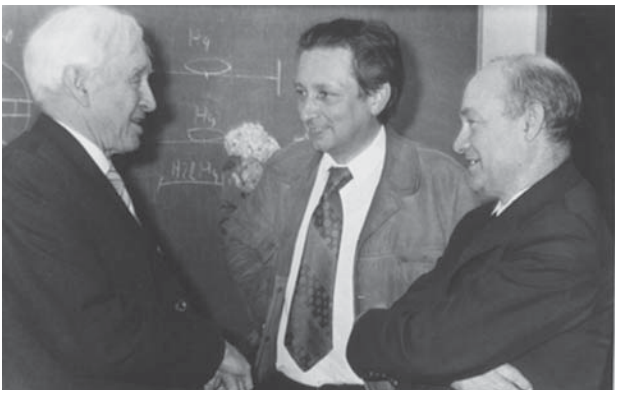
А семинары лаборатории физики биополимеров М.В. Волькенштейна я изредка, но с интересом посещал, когда речь шла о структуре ДНК, ДНК-белковых взаимодействиях и структуре хроматина. Прав был старик Тумерман: легче было биологу слушать физиков, чем химиков!

Кстати, о физиках: один из них, Л.А. Остерман, по собственной инициативе читал лекции для всех желающих в Институте (но слушатели приходили и из других институтов) о физических методах, применяемых в молекулярной биологии: об электрофорезе, высокоскоростной седиментации, наверно — о спектрофотометрии и т.п., и потом издал книгу-руководство по этим методам. У него не заладилась творческая экспериментальная работа в лаборатории А.А. Баева, и он нашёл себя в преподавательской работе, важной для повышения квалификации исследователей в области, насыщенной физическими методами. И это было правильным решением для реализации его способностей.

Институт — участник мировой науки

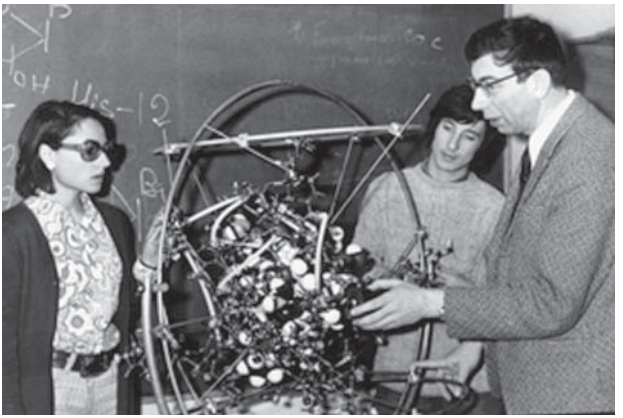
В.А. Энгельгардт и ведущие научные руководители Института сразу задали своим лабораториям высокие требования к планируемым исследованиям: работать на мировом уровне в контакте с ведущими зарубежными учёными, которые, надо сказать, сразу же с интересом и удовольствием начали посещать наш Институт. Институт стал инициатором и организатором двухсторонних симпозиумов по разным аспектам молекулярной биологии. Это были симпозиумы СССР-ФРГ, СССР-Франция, СССР-Италия. Они чередовались с симпозиумами ФРГ-СССР, Франция-СССР, Италия-СССР, проходившими, соответственно, в тех странах. Главным или, по крайней мере, важным организатором и действующим лицом двусторонних симпозиумов был Александр Александрович Баев. Можно было сколь угодно удивляться, но этот человек, начавший новую жизнь в пятидесятилетнем возрасте, ставший академиком в 68 лет, был удивительно собран, деловит и, казалось, никогда не отдыхал.

Пожалуй, наиболее отчётливое ощущение состоявшейся, а не только желаемой (как во время Биохимического конгресса в 1961 г.), причастности Института к мировой науке возникло у меня тогда, когда Г.П. Георгиев сделал доклад на учёном совете Института об открытии в его лаборатории участков ДНК дрозофилы, названных авторами мобильныыми диспергированными генами. Это было в 1976 г. Учёный совет заседал в кабинете В.А. Энгельгардта. Георгиев доложил работу, которая в его лаборатории выполнялась силами старшего научного



В.А. Энгельгардт, Г.П. Георгиев, Я.М. Варшавский. 1979 г.

сотрудника Ю.В. Ильина и его аспиранта Н. Чурикова. Они разрезали геном дрозофилы на много фрагментов сайт-специфическими рестриктазами (эти ферменты были введены в практику в начале 70-х гг.), клонировали эти фрагменты и предполагали их картировать на хромосомах дрозофилы. Цитологическое картирование на политенных хромосомах дрозофилы проводил бывший студент-дипломник А.А. Прокофьевой-Бельговской Евгений Ананьев (уже ставший к 1976 г. кандидатом наук), работавший в это время в группе В.А. Гвоздева, в лаборатории Р.Б. Хесина (ИМГ АН СССР). Ананьев получил визуальные доказательства того, что один из меченых тритием ДНК-клонов имеет множественные места локализации на хромосомах, причём сайты локализации оказались специфичными для разных генетических линий *Drosophila melnogaster*. Я не знаю, кто из причастных к этой работе исследователей вспомнил о полузабытых и малопонятных тогда работах Б. МакКлинток, утверждавшей, что у кукурузы есть генетические элементы хромосом, которые могут менять места своей локализации, но Георгиев и его соавторы назвали обнаруженный ими мигрирующий ДНК элемент «мобильным диспергированным геном» (*мдг1*). Это было «переоткрытием» мобильных элементов генома у эукариот — подтверждением правильности открытия Б. МакКлинток, которое она сделала, изучая геном кукурузы, и сформулировала его в 1951–1952 гг., за 25 лет до упоминаемого доклада Г.П. Георгиева. Одновременно с советской группой исследователей аналогичную работу в США так же на хромосомах дрозофилы выполнили Д. Хогнес и Дж. Рубин. В результате понятие о мобильных элементах генома вошло в число основных положений генетики.



Профессор М.Я. Карпейский даёт объяснения на модели фермента. 1979 г.

Слушая доклад Г.П. Георгиева, я с удовольствием отметил, что вместо общих представлений о тотальной гигантской и гетерогенной ядерной мРНК (выделенной, например, из печени безымянной крысы) и подобных категорий, которыми до сих пор оперировал он и его сотрудники, в этом докладе речь шла о частной молекулярной генетике *Drosophila melanogaster*. При этом докладчик сделал квалифицированное введение о дрозофиле, как о классическом объекте генетики. Конечно, у Г.П. Георгиева были компаньоны, хорошо знающие генетику вообще и генетику дрозофилы в частности: Р.Б. Хесин, В.А. Гвоздев, Е.В. Ананьев, но и слава Богу! В результате этой совместной работы наконец-то в Институте, уже давно гордящемся передовым характером исследований, произошло соединение молекулярной биологии абстрактной ДНК с генетикой, с хромосомами, да ещё и на примере классического объекта генетики — дрозофилы!

Вскоре сотрудники лабораторий Георгиева и Баева А.П. Рысков, Д.А. Крамеров с соавторами обнаружили мобильные элементы в геноме крысы. Эти работы были отмечены государственными премиями (см. список премий в конце очерка). Институт молекулярной биологии действительно вышел на международный уровень исследований.

Невозможно перечислить всех зарубежных молекулярных биологов, посетивших Институт, их фамилии можно найти в книгах воспоминаний о В.А. Энгельгардте, А.А. Баеве, А.Д. Мирзабекове, Л.Л.Киселёве, А.А. Краевском. Тем более не смогу назвать многочисленные учреждения, посещавшиеся за рубежом сотрудниками Института и сотрудничавшие с Институтом. Могу только назвать тех

биологов, генетиков и цитологов-хромосомистов, которые посещали нашу лабораторию — лабораторию А.А. Прокофьевой-Бельговской. Это были Форд — автор метода приготовления цитологических препаратов хромосом человека; Эдвардс (Англия), автор «синдрома Эдвардса» — хромосомной болезни человека; Дэвид Прескотт (США) — ведущий исследователь одноклеточных организмов; Гарольд Кэллан (Шотландия), расшифровавший структуру хромосом типа «ламповых щёток»; А. Лима-де-Фария, работавший в Швеции классик тонкого анализа хромосом; Мэлвин Грин (США), генетик-дрозофилист, Президент Генетического общества Америки. Форд и Кэллан подарили лаборатории ценные реактивы и расходные материалы для микроскопии. Исключительно интересно и полезно было познакомиться и завязать рабочие контакты с этими учёными (в частности с Грином и Кэлланом), а им было крайне любопытно узнать, что делается в СССР в области генетики в послелысенковский периода.

Конкурсы научных работ

Ежегодно, в декабре, в Институте проходили отчётные научные конференции. Они всегда были приурочены ко дню рождения В.А. Энгельгардта — 4 декабря. Формат этих конференций время от времени менялся, но важной их частью неизменно был конкурс научных работ. Можно было выставлять на конкурс несколько работ от одной лаборатории, было важно, чтобы конкурирующая работа была законченной и даже не обязательно плановой. Можно было заявлять на конференцию и работы вне конкурса. Чаще всего это были поисковые работы, в ходе которых уже был получен принципиальный или просто интригующий результат, предстояли еще доделки, а авторам хотелось анонсировать основной результат. С другой стороны, участие в конференциях не было обязательным, но если лаборатория или группа «отсиживалась» не один год, то это было заметным и сказывалось на реноме этого коллектива. Кстати, термин «рейтинг» тогда ещё не применялся для оценки научных подразделений, но было «Положение о соцсоревновании». В нём были предусмотрены баллы за призовые места на конкурсе научных работ и от них зависела премиальная сумма денег, выдававшаяся лаборатории (помимо прямых премиальных призёрам конкурса). В общем, система была поощрительной без каких-либо принудительных мер. И она, несомненно, стимулировала научных сотрудников к активности.

На первом туре голосовало жюри конкурса, состав которого менялся в зависимости от списка конкурсантов. Приказом директора в

Сотрудники лаборатории физики биополимеров Н. Шаронова и Ю. Шаронов во время эксперимента в лаборатории. 1979 г.

жюри включались научные сотрудники, не участвовавшие в конкурсе. Членов жюри было обычно не менее семи. Они назначали рецензентов для ознакомления с материалами, представленными на конкурс. Эти материалы включавли резюме цикла работ и оттиски статей или копии текстов, сданных в печать. Рецензенты и члены жюри были обязаны слушать все конкурсные доклады на конференции. На втором этапе председатель жюри докладывал учёному совету результаты работы жюри, т.е. оценки рецензентов, содержание дискуссий, имевших место на заседании, и результаты голосования членов жюри. На совместном заседании учёного совета и членов жюри происходила новая дискуссия со свободным участием всех участников заседания и проводился второй тур тайного голосования, в котором участвовали все члены учёного совета и снова все члены жюри. Таким образом, на этом туре число бюллетеней для голосования приближалось к тридцати. Система балов была такая: за первое место полагалось ставить 1, за второе — 2 , за третье — 3, а 4 ставилось тем работам, которые не заслуживали премии. Затем по каждой работе подсчитывали средний бал. Первое место присуждалось работе, средний бал которой не превышал 1.33 (что означало, что не менее 2/3 голосовавших было согласно присудить первое место), вторые премии — работам со средним баллом не более чем 2,33 и т.д. Вот пример распределения мест по конкурсу в 1974 г., который сохранился в моём письме А.Д. Мирзабекову. Он был в это время в длительной командировке в США, а я был его заместителем по лаборатории. Привожу текст дословно по сохранившейся машинописной копии письма.

Страничка из жизни института. Письмо А.Д. Мирзабекову в Америку

«27.12.74.

Дорогой Андрей!

Пользуюсь уникальной возможностью послать тебе письмо с Наташей и во-время поздравить с Новым Годом! Кроме того поздравляю с первым местом (и премией) на институтском конкурсе! Твои ребята сказали мне, что так и не сумели дозвониться до тебя после подведения итогов конкурса. Я был на заседании учёного совета и знаю все подробности. Итоги таковы: Андреева и сотрудники, «Структура пепсина с разрешением в 2,7 А» — особая премия, вне конкурса. Жюри предложило, а учёный совет одобрил такое премирование, ибо работа длилась 10 лет и завершилась блестящим результатом. Первая премия — ваша (средний балл 1.32). Вторых премий — шесть штук: (1) Е. Северин + 14 соавторов (из них половина — не из Института, ср. балл 1,81); (2) Прангишвили и Бибилашвили: «Новая неспецифическая нуклеотидилтрансфераза» (средний балл 2,1). Далее — Киселёв , Фролова и сотрудники (ср. балл 2,2). У этих трех работ оценки до ученого совета (т.е. оценки жюри) были: 1,8; 1,8 и 1,7, соответственно. Остальные работы уже забыл... Нашёл! Прилагаю программу конференции с оценками учёного совета!

Рецензент (Краевский) уверенно заявил на учёном совете, что ваша работа, безусловно, заслуживает 1 премии и что замечаний у него нет. (Кстати, по всем остальным 16 работам замечания были). Затем выступил Георгиев и сказал, что, безусловно, вам надо дать 1 место, что получены результаты первостепенной важности, что создан новый метод, который даст еще много результатов и, вообще, работа отличная. О работе с Гилбертом[1] он тоже сказал. Он просто был уверен, что она входит в этот цикл. Далее блестящую оценку дал Готтих. Он сказал, что его особенно поразило в вашей работе следующее: «...казалось бы, что можно сделать в такой трудной проблеме с помощью такого простого вещества как диметилсульфат, и вдруг, оказывается — можно и можно сделать очень красиво и убедительно». Это ему как химику доставило особое удовольствие. Ваш результат по лак-репрессору он оценил как крупный вклад и сказал, что эта работа — редкий случай, когда в США активно подхватывают метод, созданный в СССР. А это ему ясно не только по работе с Гилбертом, но и по интересу, проявленному к работе американцами в время симпозиума в Киеве. В общем, он безапелляционно заявил, что это — 1 премия.

Интересно, что разбору работ по существу предшествовала 1,5-часовая дискуссия по процедурным вопросам, о которой Волькенштейн

Профессор А.Д. Мирзабеков на семинаре в своей лаборатории. 1979 г.

(председатель жюри) уже в самом начале сказал, что она — готовый «капустник» и что жаль, что нет магнитофона. Во-первых, решали сколько установить первых премий (учитывая сильный конкурс) Решили — несколько. Во-вторых, голосовали по поводу того, как пользоваться системой баллов, и тут было много комичного. Баев предлагал за все работы со ср. баллом не выше 2 давать I премию. Георгиев + Варшавский (старший) + Готтих: 1 премию давать при среднем балле 1,5. В результате — ничего не решили и отложили до выяснения фактических окончательных оценок. Интересно, что все альтернативные предложения по нескольким спорным вопросам <членами учёного совета> голосовались вничью, 8:8. Последняя деталь: Варшавский предложил «элегантный» (как он считает) метод, как завалить работу. Нужно ставить в бюллетене для голосования оценку 100, а вовсе не 4. Действительно — пропал «капустник»...!

Др. новости. Георгиев и Мантьева получили диплом на открытие «Синтеза дРНК: нового класса РНК и ...так далее». Еще новость о том, что Спирин выдвинул на Ленинскую премию себя + 2 сотрудников + Георгиева, Самарину и Айтхожина из Казахстана. Институт наш поддержал всех, кроме Льва Овчинникова (сотрудника Спирина), и после объявления результатов этого тайного голосования О. Птицын (зам Спирина), который приезжал ходатаем, демонстративно покинул кабинет Энгельгардта, сказав, что совместное выдвижение не состоится ... Продолжения не знаю[2]. Таковы интриги.

22 декабря скончалась Милица Николаевна Любимова-Энгельгардт. В<ладимир> А<лександрович> с тех пор ещё не был в Институте[3]...».

На этом я обрываю изложение этого, до сих пор интересного для меня письма. Его заключительная часть касалась наших лабораторных дел. Но к письму нужны комментарии и я привожу их ниже.

[1] *Работа, выполненная совместно с Гилбертом по взаимодействию лак-репрессора с ДНК, не входила в цикл работ Мирзабекова и сотрудников, поданных на конкурс.*

[2] *Выдвижение упомянутых лиц на Ленинскую премию состоялось и эта премия была присуждена.*

[3] *Описываемое заседание учёного совета состоялось за три недели до кончины жены Владимира Александровича, и он участвовал в этом заседании. А после её кончины и до Нового года он не появлялся в Институте, но после Нового года В.А. Энгельгардт стал бывать в Институте еще регулярнее, чем раньше.*

Последнее десятилетие правления В.А. Энгельгардта

Еще почти 10 лет после кончины Милицы Николаевны Любимовой, соратницы и жены Владимира Александровича, он успешно руководил институтом. Всего он руководил Институтом 25 лет! Он скончался летом 1984 г. на 90-м году жизни. После похорон жены, с января 1975 г. и до конца жизни, Владимир Александрович ежедневно в 10 утра приезжал в Институт и оставался на работе как минимум до 14 час., активно работая в своем кабинете, принимая сотрудников, заседая на ученых советах, тщательно готовясь к выездам за границу, хлопоча о разных научных программах, финансах и людях. В декабре 1974 г. ему исполнилось 80 лет, но до конца своих дней (почти до 90

Александр Антонович Краевский в лаборатории. Снимок 1979 г.

лет) он сохранял ясную голову, работоспособность и юмор. После его кончины директором Института и достойным преемником на этом посту стал А.Д. Мирзабеков.

Неофициальным, но очень важным стимулом для науки в Институте в 70-е годы было соперничество «нуклеинщиков» (лаборатории В.А. Энгельгардта — Л.Л. Киселёва, А.А. Баева, Г.П. Георгиева, А.Д. Мирзабекова) и «белковиков» (лаборатории А.Е. Браунштейна, Р.М. Хомутова, М.Я. Карпейского, Е.С. Северина). Подспудным стимулом этого соперничества было желание попасть в рубрику «Важнейшие достижения Института» ежегодных отчетов и получить валютное финансирование от вице-президента АН СССР. В 60-е годы вице-президенттом по Секции химико-биологическх наук был академик Н.Н. Семёнов, затем он подал в отставку и в течение одного года вице-президентом был академик А.Н. Белозёрский (он скончался на этом посту), затем вице-президентом АН СССР стал молодой академик Ю.А. Овчинников, который после смерти его учителя академика М.М. Шемякина также стал директором Института биоорганической химии (ИБХ), бывшего ИХПС. Этот институт был нашим соседом: мы располагались с ним в одном главном здании и также делили флигель.

У многих научных сотрудников ИМБ были хорошие профессиональные, а иногда и дружеские контакты с сотрудниками ИХПС-ИБХ, многие контакты восходили еще к временам студенчества в МГУ и в других вузах. Было также значительное число совместных работ — всё как должно быть в демократичном научном мире. Однако Энгельгардт и сотрудники института побаивались поглощения нашего института соседом, ибо порядки в ИХПС-ИБХ были более жёсткие, чем у нас, и ничего подобного энгельгардтовской. интеллигентной демократии — не было и в помине. Не знаю, создал ли в своём институте этот «командирский» стиль первый директор ИХПС-ИБХ М.М. Шемякин или он возник при директоре Ю.А.Овчинникове, но знакомые сотрудники его института завидовали нам.

Институтские капустники

Цитирую слова А.Д. Мирзабекова (из книги воспоминаний). «*Весь институт, в значительной мере, нёс на себе отпечаток личности Владимира Александровича. Наиболее ярко это проявлялось в капустниках, где сотрудники демонстрировали почти профессиональные артистические способности. Но главным в этих представлениях была острота сатиры. Доставалось многим, в том числе и самому Владимиру Александровичу, и такая смелость всем нам ка-*

В конференц-зале Института молекулярной биологии. На переднем плане М.В. Волькенштейн и Б.П. Готтих. 1973 г. (Из архива автора).

залась совершенно обычной и естественной. Один такой капустник был поставлен на 70-летие Владимира Александровича[1]*. На юбилей съехалось много гостей, в том числе из Великобритании, Франции, ФРГ и других стран. Они были поражены демократичностью и дерзостью капустника и заявили, что такая широкая, как мы сейчас говорим, «гласность» едва ли получила бы одобрение руководства их институтов. Самому Владимиру Александровичу особенно пришлась по вкусу пародия на учёный совет. В этой сценке Энгельгардт, выслушав мнения всех выступавших, выражал полное с ними согласие и затем... утверждал прямо противоположное решение. Это было, конечно, утрированием. Но все прекрасно знали, что Владимир Александрович умел добиваться претворения в жизнь своих решений, используя для этого всегда корректную и искусную форму».*

Эти капустники ставились раз в 5 лет ко дням рождения В.А. Энгельгардта. Упомянутый выше капустник состоялся в 1964 или в 1974 г. Мне больше всего запомнился последний, состоявшийся в декабре 1979 г. по случаю 85-летия В.А. Энгельгардта. Очень весело проходила репетиция капустника. Мы собрались в конференц-

[1] *Мне кажется, что это был «капустник», посвященный 80-летию В.А.Энгельгардта в 1974 г. — примечания автора.*

Институтский молодёжный вечер в кафе «Молодёжное» 7 марта 1962 г. На эстраде — А.А. Баев и Л.А. Остерман. (Из архива автора).

зале в субботний день, а играть капустник предстояло в ближайший понедельник. Накануне репетиции заглянула ко мне в лабораторию Люда Минченкова. Она была заместителем М.В. Волькенштейна по Лаборатории физики биополимеров, но ко мне обратилась как автор текста капустника (я, правда, всегда подозревал, что её творчество не обходилось без помощи её мужа — Валерия Иванова, известного в научных кругах юмориста), заглянула и попросила меня сыграть маленькую роль: изобразить М.В. Волькенштейна в традиционной для этих капустников сцене заседания учёного совета. Роль была простая и короткая, я согласился и получил большое удовольствие от процесса подготовки к спектаклю. Репетировали весь субботний день, спорили, ругались, повторяли сцены. Режиссёрами обычно бывали либо Ю.В. Морозов, либо Г.Г. Завильгельский (кажется, в этой роли в 1979 г. был Г. Завильгельский). Сюжет был прост: существует «Головная научная организация», а именно совхоз «Емельяновский»

Капустник, посвященный 85-летию В.А. Энгельгардта. Декабрь 1979 г. (Из архива ИМБ РАН).

Московской обл. и его московский филиал — Институт молекулярной биологии Академии наук. Во главе совхоза — Генеральный директор, «тёртый калач», с отчеством Парткомыч, а во главе московского филиала — чудаковатый старичок и фамилией, напоминающей фамилию Энгельгардта. Директор совхоза (актер Г. Завильгельский) — «Царь и Бог», сидящий в кресле, в кабинете. Он просвещал научного сотрудника, приехавшего отбывать трудовую повинность в совхозе: «Ну что ты ... прёшь на Георгиева как ледокол на айсберг? У тебя и труба пониже и дым пожиже...извини, конечно, от флотской службы осталось... хотя одевается этот Георгиев — бррр! ». Боцманом на Черноморском флоте служил до поступления в Институт в 1959 г., ветеран Института слесарь Володя Чуканов, а в дни, когда игрался капустник, Владимир Васильевич Чуканов уже был заместителем директора по общим вопросам (и очень хорошим!) и под его личным наблюдением был построен жилой барак в реальном совхозе «Емельяновский», Озерецкого р-на Московской обл., куда по разнарядке Октябрского РК КПСС г. Москвы посылали нашу молодёжь для «шефской» помощи на неделю или две летом и осенью. Избежать этой участи ни одна лаборатория не могла («железный» Готтих следил беспощадно), а какого «рекрута» лаборатория пошлёт — это дело лаборатории, но спрос — с завлаба.

А моя роль в капуснике? Мне нужно было произнести лишь пару фраз (в образе М.В. Волькенштейна), но надо было сначала найти этот образ. «Когда Я боролся с Лысенко, Я говорил ...», — произнес я в образе Волькенштейна, дальше слов не помню, но помню, что образ я нашёл: надо было «якать», оттягивать вниз нижнюю квадратную челюсть и «значительно» глядеть на слушателей, мысленно требуя от

них восхищения, а для этого делать «весомую» паузу. Я сам так решил, зная манеры М.В. Волькенштейна. Мне говорили потом, что сыграл я удачно, «А как реагировал Михаил Владимирович?», — спросил я у милой Эли Минят, сидевшей в зале сзади Волькенштейна. «Он хохотал, а Стелла Осиповна (его жена) каждый раз при выпадах в его адрес с восторгом говорила ему: "Миша, опять про тебя!" и глаза их обоих сияли».

По настоящему этим капустником был задет только В.В. Чуканов. Он, простой человек, не привык к интеллигентским «штучкам», и многие из нас потом объясняли ему, что профессиональные артисты и литераторы, люди богемы, ещё хлеще иронизируют друг над другом и не умирают от этого. Кажется, он что-то стал понимать после дружеских разговоров, но переживал очень.

О ветеранах Института и не только об учёных

У людей моего поколения были естественные товарищеские отношения с обслуживающим персоналом Института, особенно с сотрудниками механической мастерской, со стеклодувами. Мы были ровесниками и одновременно пришли работать в институт. Разница была лишь в образовании и роде занятий, но со многими (в том числе с Чукановым) мы были «на ты», а с такими ветеранами как слесарь Юрий Российский (по прозвищу «Россия») и электросварщик, а потом — начальник участка ультрацентрифуг Олег Мазной, мы до сих пор встречаемся как с хорошими приятелями молодости.

Однажды ветераны-учёные Института отозвались на просьбу ветеранов механических мастерских: рассказать им популярно, чем занимается институт, что это за «молекулярная биология». По крайней мере, одна такая лекция для них была прочтена, но инициатива заглохла. Рабочим стало не интересно: всё же это было выше их понимания, да и быть хорошим популяризатором может далеко не каждый научный работник.

Возвращаясь мысленно к первым годам работы Института, следует упомянуть о двух ключевых фигурах тех лет и отдать дань их памяти: то были два заместителя В.А. Энгельгрдта в 1959–60 гг. — по научной работе Иван Алексеевич Уткин и по общим вопросам Иван Александрович Клочков. Но, неизбежно, и с большим удовольствием следует рассказать и о третьей фигуре, еще одном ветеране, «знаковой» фигуре Института — Б.П. Готтихе.

Члены первой дирекции Института

И. А. Уткин

Иван Алексеевич Уткин родился в 1922 г. где-то в деревне, закончил во время Великой Отечественной войны Военно-ветеринарную академию в Саратове и был, как военный ветеринар, оставлен работать при этой академии, затем закончил аспирантуру в Институте экспериментальной биологии АМН СССР под руководством профессора С.Я. Залкинда. Ему повезло: его руководитель, — авторитетный гистолог и цитолог — никогда не «кланялся» О.Б. Лепешинской (которая работала в том же институте) и другим лжеучёным, имевшим государственную поддержку. Иван Алексеевич получил хорошее биологическое образование ещё до расцвета лысенковщины.

Иван Алексеевич с жадностью усваивал всё новое в науке, кроме того, он обладал хорошими организационными способностями, и когда-то в начале 50-х годов был назначен директором Сухумской медико-биологической станции АМН СССР (Сухумский обезьяний питомник). При нём это учреждение было превращено в Институт экспериментальной патологии АМН СССР. Он стал первым директором этого института, а учёным секретарём при нём в Сухуми был другой выпускник аспирантуры ИЭБ АМН СССР, Николай Павлович Бочков — будущий первый директор Института медицинской генетики АМН СССР, а потом — вице-президент АМН СССР, тоже прекрасный организатор.

Начиная с 1956 г. в сухумском институте регулярно проводила работу по радиационному мутагенезу у обезьян выездная бригада из ла-

И.А. Уткин. 1960 г. (Из архива автора).

боратории генетика, члена-корреспондента АН СССР Н.П. Дубинина. Уткин и Бочков познакомились благодаря этому с проблематикой радиационной генетики.

Когда В.А. Энгельгардту потребовался умелый, образованный и надёжный (да ещё и партийный) заместитель директора по научной работе для поднятия на ноги молодого ИРФХБ, то друг Энгельгардта, академик АМН СССР Л.А. Зильбер, много сотрудничавший с сухумским институтом, горячо рекомендовал ему И.А.Уткина. Иван Алексеевич в 1959 г. стал заместителем директора ИРФХБ. К этому времени он защитил докторскую диссертацию о влиянии гуморальных и нервных факторов на митоз в эпителиальных тканях у мышей. Диссертация была утверждена в 1960 г. И.А. Уткин в то время был молод, ему было 38 лет. Как сказала мне его коллега по аспирантуре, а потом сотрудница его лаборатории в ИРФХБ О.И. Епифанова, Иван Алексеевич был к тому времени «тёртый калач», прошел серьёзную школу руководителя на периферии, но в Академии наук СССР чувствовал себя новичком. Осваивался и, будучи исключительно добросовестным и порядочным человеком, очень старался и делал всё (по провинциальному) серьёзно, без «столичной лёгкости».

На работу в ИРФХБ в свою Лабораторию экспериментальной цитологии и цитохимии в апреле 1960 г. меня принимал именно И.А.Уткин. Я начал деятельность в его лаборатории с освоения биологической модели (митозы в роговице глаза мыши) и методов, которыми работал сам И.А. Уткин. Это было его безоговорочное требование. Методы исследования митоза на этой модели, которые я освоил под его контролем, существенно помогли мне в дальнейшей работе.

Затем я попросил Ивана Алексеевича командировать меня на конференцию по биофизике и радиобиологии на Урал, на биостанцию Миассово к Н.В.Тимофееву-Ресовскому. Иван Алексеевич тоже заинтересовался этой возможностью и также захотел поехать на эту конференцию. Захотела поехать на эту конференцию и старший научный сотрудник нашей лаборатории О.И. Епифанова. Уткин не отказал и ей, но решил, что трёх человек от одной лаборатории командировать в далёкую командировку на много дней — неэтично (!) и неэкономно и отказался сам, а нас двоих — послал. Конференция проходила на берегу чудесного уральского озера. И программа конференции, и состав участников были интересными, начиная с «самого» Н.В. Тимофеева-Ресовского. Часто ли встречаются такие научные руководители и начальники, которые отказываются от приятных возможностей, уступая сотрудникам?

Иван Алексеевич очень серьёзно относился к работе своих сотрудников, к их (т.е. — нас) развитию и совершенствованию в работе, тре-

О.И. Епифанова. Фото 1960 года.

бовал еженедельно читать новые научные публикации (что непрерывно делал сам). Он много и организованно работал в лаборатории и в дирекции, писал летом обзорную статью о молекулярных механизмах митоза. Затем наступила осень 1960 г., время составления годовых планов и отчётов. Я уже писал о том, как придирчиво с самого начала наш учёный совет относился к планам и отчётам, и Уткин — новый человек в вопросах исследования нуклеиновых кислот, белков, ферментативного катализа — стремился познакомиться с этими проблемами. Он много работал над совершенствованием своих знаний, старался соответствовать уровню сильных сотрудников института, биохимиков, химиков, физиков, имевших более совершенное образование в этих вопросах, чем он — выпускник ветеринарного вуза 40-х годов.

В декабре 1960 г. состоялся первый философский семинар Института — обязательное мероприятие «политико-воспитательной работы» тех лет для всех научно-исследовательских институтов, неукоснительно контролируемой райкомами КПСС. И.А. Уткин, как член КПСС и заместитель беспартийного директора института, нёс за этот семинар персональную ответственность. В жёсткой (по сравнению с провинцией) Москве, в среде академиков Большой академии, как её называли по сравнению с Академией медицинских наук, Иван Алексеевич ещё не успел адаптироваться и, будучи от природы скромным человеком, думал, что от него требуется что-то особенное, т.е. оставался ещё немного провинциалом. Он две ночи готовился к своему докладу на этом злополучном философском семинаре (должен был присутствовать представитель райкома КПСС, и это И.А. волновало). После выступления на этом семинаре он ещё одну ночь готовился к научному докладу на Всесоюзной конференции в своем бывшем Институте экспериментальной биологии АМН СССР и все три ночи пил кофе. Он сделал и этот доклад, но по дороге с конференции упал в обморок на улице около метро Сокол и долго лежал у стены

здания. Прохожие считали, что молодой, светловолосый человек (ему исполнилось лишь 39 лет) с усталым лицом — напился, и никто не оказал ему помощи. Когда, всё же, приехала «скорая» и повезла его куда-то, у него остановилось сердце, и Иван Алексеевич скончался, не доехав до больницы[2].

Потеря И.А. Уткина, порядочного, умного, творчески растущего человека, была потерей для Института и лично для В.А. Энгельгардта.

Б.П. Готтих

Учёным секретарём при И.А. Уткине стал молодой 28-летний кандидат химических наук Борис Павлович Готтих, выпускник Химфака МГУ. Он был отличным учёным секретарём. После кончины И.А. Уткина некоторое время (около года) заместителем Энгельгардта по научной работе был Я.М. Варшавский, но он не устраивал Энгельгардта, и Владимир Александрович призвал на этот пост Б.П. Готтиха. Этот выбор оказался очень удачным.

Борису Павловичу тоже надо было совершенствоваться. Но он по своей природе был собранным и организованным человеком. Теперь, когда он приближается к своему 80-летию, профессор, доктор химических наук Б.П. Готтих, помимо того, что он много лет руководил творчески работавшим коллективом своей лаборатории, давно уже считается классиком руководящей и административной работы в Академии наук. Когда пишутся эти строки, он — всезнающий и всё умеющий сотрудник Отделения биологических наук РАН, и продолжает активно работать в аппарате Президиума РАН.

А молодой «замдир» Готтих в первые 10 лет после назначения на этот пост держал в руках все управленческие нити в Институте. Он придерживался формальных правил при решении многих стандартных задач управления, но иметь дело с ним было легко: его правила были определёнными и неизменными, и всегда можно было предвидеть его реакцию и ответ на многие вопросы. Но нестандартные вопросы он тоже решал хорошо и нередко без формализма. Помню, как-то я, как заместитель заведующего лабораторией, согласовывал с ним цифры повышения окладов сотрудникам нашей лаборатории. «Ну этой сотруднице можно оставить оклад 105 рублей. У неё — хорошо оплачиваемый муж», — сказал он. «Нет, Борис — сказал я, — она развелась, кроме того её мама, с которой она живёт — пенсионерка». «Это меняет дело», — реагировал он и, молча, написал циф-

[2] *Профессор Б.В. Конюхов, который был на этой конференции, рассказал другую версию. И.А.Уткина нашли в проходном дворе: он хотел сократить дорогу к метро, и приступ случился там, где бывает мало прохожих.*

ру 120 руб. А в те годы это была заметная разница! Я был свидетелем того, как он умел не допускать развития конфликтов между старшим и младшим поколениями, пользуясь логическими аргументами. Можно сказать, что залогом успеха его деятельности была логика, объясняя которую людям, он умел доказывать обоснованность своих решений. Обижаться на его решения, конечно, было можно, но логика управления, основанная на академических и прочих трудовых правилах, почти всегда была на его стороне, и это всё решало.

Почти весь 1972 г. Б.П. Готтих провёл в аппарате ЦК КПСС, работая над созданием первого постановления ЦК КПСС и Совмина СССР о развитии в СССР молекулярной биологии, а главное — над подробным Приложением к этой программе исследований по всей стране, с перечислением всех институтов, лабораторий и даже групп, и их руководителей, разделов работы и конкретных «заданий». Это была огромная и, в условиях тогдашней полной централизации управления, — очень важная для развития науки в СССР деятельность. Б.П. Готтих хорошо справился с ней. Конечно, он создавал программу не один, и отнюдь не считался главным её автором, но он был ключевым исполнителем подготовки этого текста, особенно — подробного Приложения. По мнению многих это была образцово составленная и удобная, в отношении финансирования и управления, программа.

Когда объём работы в Институте вырос, и Институт стал насыщаться дорогостоящим и уникальным оборудованием, которым нужно было, к тому же, рационально управлять в условиях дефицита оборудования и претензий на него конкурирующих лабораторий, единственному заместителю директора по науке стало трудно справляться с большим объёмом работы. Это особенно ощущалось после того, что Готтих почти год не занимался институтскими делами из-за работы над упомянутой Всесоюзной программой. Стала очевидной необходимость для В.А. Энгельгардта иметь второго «зама» по научной работе. Б.П. Готтих попросил назначить вторым заместителем директора по научной работе кандидата, а потом доктора химических наук Е.С. Северина, и Энгельгардт так и сделал. Это было в 1973 (или 1974) г.

И.А. Клочков

В число героев периода становления Института необходимо включить его хозяйственных и технических работников. Известно, что заниматься экспериментальной наукой без надёжной технической базы невозможно. Среди хозяйственников были действительно ценные люди.

Иван Александрович Клочков был первым заместителем директора ИРФХБ по хозяйственной части, «по общим вопросам», как стали

называть эту должность позже. В 1959–64 гг. на нём лежала главная ответственность за реконструкцию здания и за всё сложное хозяйство нового института. И он, уже немолодой, полный человек с отдышкой работал и работал, и ушёл на пенсию, когда ему стало совсем невмоготу. Он опирался на коллектив механических мастерских, электриков и сантехников Института. Они, ребята, пришедшие из армии, делали своими руками очень много для реконструкции здания, а Иван Александрович очень их любил, поощрял и защищал. Он и лаборантов нам подбирал: пригласил на работу в Институт целую группу выпускниц средней школы, лично знакомых ему, и большинство из них оказалось хорошими и толковыми лаборантами. Некоторые из них поступили на вечерние отделения в МГУ и другие вузы. Моя лаборант, Тамара Васильевна Боровкова, «завербованная» дядей Ваней, как она его звала, стала потом кандидатом наук в Институте гематологии АМН СССР. Я специально привожу этот пример для характеристики стиля академического института 60-х годов: те, кто «обжигал горшки», тянулись к знаниям и росли. Препараторы и лаборанты, пришедшие прямо из школы, получали высшее образование. В.В. Чуканов — слесарь высокого разряда, стал начальником механических мастерских, потом закончил Нефтяной институт им. Губкина по специальности «Приборостроение и автоматизация», выполнил дипломный проект по автоматизации «...выделения и очистки аспартатаминотрансферазы», как он с гордостью сам выговаривал это название. После этого он стал главным инженером Института, а потом и заместителем директора по общим вопросам, достойным воспитанником И.А. Клочкова.

После Клочкова и до Чуканова заместителем директора по общим вопросам был П.П. Гамынин, человек профессорского вида, в золотых очках. При нём его подчинённые во главе с Чукановым расширили и оборудовали для прохода людей технический тоннель из главного здания Института (дом 32) во флигель (дом 34) и тем избавили нас от необходимости бегать зимой по улице, по морозу, из одного здания в другое — чаще всего раздетыми. Постройка этого тоннеля была серьёзным вкладом в работу соседних Институтов (ИМБ и ИБХ), ибо некоторые лаборатории обоих институтов, а также редакции журналов, научные советы, бухгалтерия ИМБ, мастерские ИБХ располагались во флигеле, в доме 34.

После строительства тоннеля под надзором П.П. Гамынина было построено пятиэтажное здание в виде пристойки к дому 32, в которой разместилось несколько лабораторий.

И ещё один важный аспект технической работы вспомогательных служб Института: была организована квалифицированная группа тех-

Встреча коллег-ветеранов института. Слева направо Г. Гурский, Ю. Богданов, А. Суровая, А. Жузе, Е. Твердохлебов, Т. Цилевич. Примерно 1999 г. (Из архива ИМБ РАН).

ников — электронщиков и механиков, изготавливавших лабораторную технику: перистальтические насосы для коллекторов фракций и сами коллекторы, чинивших спектральные и электронные приборы и т.п. У этой группы было квалифицированное научно-техническое руководство в лице кандидата технических наук Л.Б. Каминира, которому помогал его сотрудник Э. Крейндлин.

Кафе «Спираль» и ещё немного о стиле Института

Кафе «Спираль» — это были эпизодические вечерние встречи научных работников Института с литераторами, артистами, историками. Они происходили в 60−70-х годах в полуподвальном помещении столовой Института, и кофе действительно подавался. Организаторам разрешалось пользоваться кухней, а «официанты» были из числа институтской молодежи. Душой и организаторами были М.Я. Тимофеева, В.В. Гречко, Л.Е. Минченкова, Э.Е. Минят и Л.Л. Киселёв. Из состоявшихся в кафе встреч я запомнил четыре: дважды приходил историк и писатель Натан Эдельман, который интересно рассказывал о дневниках Екатерины II и о декабристах, а молодой искусствовед Виталий Вульф — о детях А. Пушкина и о Наталии

Встреча бывших сотрудников и аспирантов Института молекулярной биологии во время празднования 50-летия Института в мае 2009 г. Слева направо: академик Ю.В. Ильин, доктора наук, профессора Г.Б. Завильгельский, В.И. Иванов, Н.А. Ляпунова. (Фото автора).

Гончаровой. Всё это были сведения, которые тогда, как правило, не публиковались, ибо отличались от устоявшихся догм, и это были новые для большинства из нас, биологов, знания и эмоции! Прекрасным был вечер в кафе, на котором выступала любимая В.А. Энгельгардтом певица-исполнительница романсов Г. Карева. Романс «Отцвели уж давно хризантемы в саду» она исполнила специально по его просьбе. А из встреч, на которых я не присутствовал, можно назвать встречи с народным артистом Казаковым, писателем Фазилем Искандером и Владимиром Высоцким. Эти гости «кафе» были «знаковыми фигурами» культурной жизни страны того времени. Кроме того, выступали историк Померанц, и племянник писателя Евгений Пастернак.

Встречами в «кафе» не ограничивалась культурная жизнь в институте. Существенную культуртрегерскую роль в Институте играл С.Г. Тулькес, сотрудник Лаборатории изотопных методов. Он был физиком по образованию, окончившим Тбилисский университет. Он вёл какую-то плановую работу в лаборатории, но для интеллигенции института важнее была его эстетическая миссия: он оформлял стенгазету, писал плакаты для школ по молекулярной биологии, информировал нас о художественных выставках, концертах и сам был интересным художником. В 80-е годы он стал выставлять свои акварели и пастели на выставках. Он ездил с университетскими биофизи-

ками на Беломорскую биостанцию МГУ и привез оттуда серию прекрасных пейзажей. Им были написаны очень удачные портреты А. Эйнштейна, Б. Пастернака и В.А. Энельгардта. Он был полезен в коллективе лабораторных работников для того, чтобы не дать лабораторным работникам «засохнуть» и не дать блуждать без руля в океане художественной информации. В.А. Энгельгардт, человек с определёнными вкусами в поэзии и живописи, очень ценил миссию Сэма Тулькеса в институте.

Ещё одним «институтским каналом» в искусство была пианистка Маргарита Чхеидзе, жена доктора биологических наук К.А. Кафиани, бывшего аспиранта В.А. Энгельгардта и руководителя группы в Институте. Время от времени К.Кафиани приглашал нас на её концерты то в зале им. Гнесиных, то в Доме Союзов.

Понятно, что доморощенные культурные явления типа «Кафе Спираль», выставки С. Тулькеса и концерты М. Чхеидзе были каплями в культурном море Москвы, и люди, нуждающиеся в том, чтобы время от времени вырываться из лабораторий на концерт или на выставку, могли бы обойтись и без этих «доморощенных поводырей». Однако молодежь, да и люди постарше, работавшие в институте с утра и до поздней темноты, всегда были благодарны тем, кто мог подсказать им или хотя бы рассказать, что происходит в культурном мире.

Вместо заключения

Целью этого очерка было описать, как постепенно формировался коллектив академического института, составленный из специалистов очень разного образования и разных специальностей: биологов, химиков и физиков, и насколько удачно оказалась эта кооперация и взаимное обучение в области, которая получила название «молекулярная биология». Напоминаю, что весь этот процесс развивался в стране со слабо развитыми возможностями для высокотехнологичной исследовательской работы на стыке наук, со слабыми связями с внешним миром (где наука всегда развивалась свободно и быстро). Я стремился показать как, «несмотря на, тем не менее и так или иначе» (“in spite of, nevertheless and anyhow” — N.V. Timofeef-Resovsky) в результате вырос крупный и лидирующий в отечественной науке институт, который сохранил эту роль, по крайней мере до начала XXI века, даже в исключительно трудные для российской науки 1990-е годы. В этом большую роль сыграл новый директор Института, академик А.Д. Мирзабеков. Работая в 90-е годы ежегодно по полгода в США, он нашёл себе блестящего заместителя, ежегодно (по 6 месяцев) испол-

нявшего обязанности директора — А.А. Краевского, также избранного академиком. Оба они использовали большой опыт работы в институте и широкий академический опыт другого заместителя директора — биолога А.В. Зеленина. Не менее важно, что они опирались как на ветеранов Института, так и на «среднее звено», выросшее при Энгельгардте и, конечно, на молодёжь.

Закончить мои субъективные воспоминания о молодых годах Института молекулярной биологии я хочу объективной справкой, которая будет представлена в следующем разделе. Это перечень крупных научных премий, полученных сотрудниками Института за первые 25 лет его существования. Этот список предоставил мне Анатолий Михайлович Крицын, учёный секретарь Института, успешно работающий на этом посту более 30 лет. Сейчас невозможно представить Институт без этого учёного и замечательного администратора. Он стал преемником заслуженных учёных секретарей Института, Б.П. Готтиха и М. Тимофеевой. Суховатый список свидетельствует о том, что было основным содержанием деятельности Института и о том, почему этот институт стал флагманом молекулярной биологии в СССР и России, научным учреждением, завоевавшим высокую репутацию в мировой науке.

Престижные премии сотрудников Института за первые 25 лет его работы

Международные премии

1978 г. — А.Д. Мирзабекову присуждена премия Федерации Европейских биохимических обществ за исследования нуклеосом.

Ленинские премии

1976 г. — Г.П. Георгиев, О.П. Самарина (сотрудники ИМБ), совместно с А.С. Спириным, М.А. Айтхожиным, Н.В. Белицыной и Л.П. Овчинниковым — сотрудниками других институтов — за открытие и исследование информосом — нового класса внутриклеточных частиц, несущих информационную РНК (мРНК).

1980 г. — А.Е. Браунштейн — за цикл работ «Биологические функции, структура и механизм действия ферментов метаболизма аминокислот».

Государственные премии СССР

1969 г. — А.А.Баев, Т.В. Венкстерн, А.Д. Мирзабеков и Р.И. Татарская удостоены Государственной премии СССР за расшифровку полной первичной структуры валиновой тРНК из дрожжей.

1979 г. — В.А. Энгельгардт, Л.Л. Киселёв и Л.Ю. Фролова — за исследование обратной ДНК-транскриптазы (проект «Ревертаза»),

совместно с З.А. Шабаровой, К.Г. Казаряном (МГУ), В.М. Кавсаном (Киев), Н.А. Граевской (Ин-т полиомиелита АМН СССР, Москва), Р.И. Салгаником (Новосибирск) Р.А. Кукайн (Рига), Й.А. Ржиманом (ЧССР) и З. Розенталь (ГДР).

1983 г. — Г.П. Георгиев, Ю.В. Ильин, А.П. Рысков, Н.А.Чуриков, совместно с сотрудниками Института молекулярной генетики АН СССР В.А. Гвоздевым и Е.В. Ананьевым — за цикл исследований «Мобильные гены животных», опубликованный в 1972–1981 гг.

1983 г. — А.А.Прокофьева-Бельговская совместно с генетиками из других институтов (Н.П. Бочков, А.Ф. Захаров, Е.Ф. Давиденкова, Е.Е. Погосьянц) — за цикл фундаментальных исследований хромосом человека в норме и патологии.

1984 г. — Р.М. Хомутов, М.Я. Карпейский, Е.С. Северин, с группой сотрудников ИБХ АН СССР и других институтов удостоены Государственной премии СССР за цикл работ «Химические основы биологического катализа», опубликованных в 1964–1982 гг.

Премии Ленинского Комсомола

1975 г. — В.В. Носиков (ИМБ АН СССР) вошёл в число молодых авторов (сотрудников ИХПС), награждённых премией Ленинского комсомола за расшифровку первичной структуры ферментного белка — аспартаттрансаминазы.

1979 г. — А.В. Белявский, В.В. Шик, С.Г. Бавыкин — за цикл «Организация гистонов на ДНК в хромосомных субъединицах».

1981 г. — С.А. Лимборская, Д.А. Крамеров, К.Г.Скрябин, А.С. Краев и А.А. Баев-младший — за цикл работ «Исследование структуры генома высших организмов методами генной инженерии».

1984 г. — С.Ф. Берестень (ИМБ АН СССР), совместно с М.К. Нурбековым и И.А. Мадояном из Института органической химии СО АН СССР и Новосибирского университета — за цикл работ «Внерибосомный этап реализации генетического кода: структурно-функциональный анализ аминоацил-тРНК-синтетаз, тРНК и их взаимодействия.

1986 г. — А.Г. Габибов, А.В. Иткес, О.Н. Карташёва, С.Н. Кочетков, И.В. Смирнов, К.Т. Турпаев — за цикл работ «Физико-химические и биологические механизмы аденозин-3',5'-циклофосфат-зависимого фосфорилирования белков».

Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова АН СССР и академик Н.П. Дубинин

Этот очерк я хочу начать с описания обстановки, в которой был создан Институт общей генетики АН СССР (ИОГен), как она виделась мне, молодому цитологу и цитогенетику в 1966 году, когда Институт создавался. Ко времени организации ИОГен'а я уже шесть лет работал в Академии наук. Я закончил кафедру физиологии животных МГУ в 1957 г., а потом аспирантуру в Институте цитологии АН СССР в Ленинграде и вернулся в Москву. То были годы выхода генетики и всей биологии из лысенковской депрессии. В конце 1964 г. закончился одиннадцатилетний период правления Н.С. Хрущёва, который покровительствовал главе «мичуринской» биологии Т.Д. Лысенко. Среди прогрессивных членов АН СССР, биологов, химиков, физиков и математиков Лысенко пользовался дурной репутацией. Известно «Письмо 300 учёных» в ЦК КПСС о необходимости пересмотра положения в биологической науке, возникшего после августовской 1948 г. сессии ВАСХНИЛ. Были многостраничные обращения в ЦК КПСС от биологов В.П. Эфроимсона, Ж.А. Медведева и многие другие протесты против диктатуры Лысенко и насаждавшегося им лжеучения. В результате, как только Лысенко лишился покровительства руководителя КПСС, так вскоре, в 1965 г., он был освобожден от обязанностей директора Института генетики АН СССР, а Институт генетики АН СССР (ИГЕН) был закрыт.

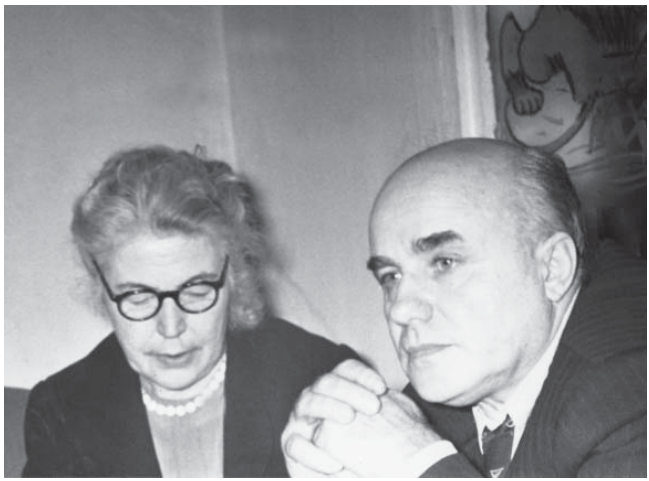
Накануне организации Института общей генетики

Как и многие генетики моего поколения, я обучался генетике и цитогенетике путем самообразования, но под патронажем генетиков старшего поколения. А они охотно держали нас, молодёжь, в курсе своих усилий по восстановлению генетики и перипетий в сфере управления наукой. Когда создавался новый институт — ИОГен, я был младшим научным сотрудником Института молекулярной биологии АН СССР (ИМБ) и работал в лаборатории члена-корреспондента АМН СССР А.А. Прокофьевой-Бельговской, одного из ведущих цитогенетиков того времени. Она была тесно связана совместными рабо-

тами и дружескими связями с большинством московских, ленинградских и новосибирских генетиков своего поколения, которое больше всего пострадало от лысенковщины. Александра Алексеевна была вовлечена в процедуру расформирования лысенковского Института генетики, превращения его в новый Институт общей генетики (ИОГен) и выборов его директора. Я объясню это несколько позже.

Александра Алексеевна перешла работать ИМБ, по приглашению его директора, академика В.А. Энгельгардта, в 1962 г. из знаменитой Лаборатории радиационной генетики, которой Н.П. Дубинин (тогда он был членом-корреспондентом АН СССР) руководил в Институте биологической физики АН СССР (ИБФ). Она рассказывала, что в 1956 г. Николай Петрович Дубинин поручил ей — мастеру цитогенетики дрозофилы — освоить методы работы с хромосомами человека. В том году шведы Тийо и Леван опубликовали простой метод приготовления тотальных препаратов хромосом человека и установили точное число хромосом человека — 46. Под руководством Н.П. Дубинина силами А.А. Прокофьевой-Бельговской, М.А. Арсеньевой и их помощников уже велись работы по радиационной цитогенетике обезьян, это была часть атомной программы Советского Союза. Немедленно после публикации метода Тийо и Левана эти работы были перенесены на клетки человека в культуре ткани. В молодом Институте цитологии и генетики СО АН СССР в Новосибирске (ИЦиГ) такие работы, также по инициативе Н.П. Дубинина, начал генетик старшего поколения Ю.Я. Керкис. Н.П. Дубинин, начиная с 1957 г., был директором-организатором ИЦиГ в Новосибирске, комплектовал кадры, планировал работу института, но оставался в Москве, руководя лабораторией радиационной генетики в ИБФ АН СССР. Результаты коллективного исследования действия ионизирующей радиации на хромосомы человека были от имени этого коллектива доложены А.А. Прокофьевой-Бельговской на сессии Генеральной ассамблеи ООН в Женеве в 1960 г., посвященной действию ионизирующей радиации на человека.

Первые успешные результаты, полученные советскими учёными относительно дозы ионизирующей радиации, удваивающей частоту хромосомных аберраций в клетках человека, вошли в постановление ООН. Этот первый маленький успех и другие признаки возрождения генетики создали атмосферу энтузиазма среди советских генетиков. Пафосный характер этой атмосферы усиливался блестящими устными и письменными (в широкой прессе) выступлениями прекрасных ораторов — Н.П. Дубинина и А.А. Прокофьевой-Бельговской, М.Е. Лобашова, В.В. Сахарова и других, что в то время было чрезвычайно важно для обеспечения государственной поддержки не только этих ис-



Н.П. Дубинин и первый учёный секретарь Института общей генетики АН СССР, доктор биологических наук Мелица Альфредовна Арсеньева-Гептнер. (Фото 1—3 этого очерка — из архива Мемориального кабинета Н.И.Вавилова ИОГен РАН).

следований, но и всей генетики. Внимание ЦК КПСС было самым серьёзным образом привлечено к тому, что генетики, которых уничтожал Лысенко, «оказывается» вносят существенный вклад в обеспечение обороноспособности и безопасности СССР в условиях гонки атомных вооружений!

В 1961 г. вышло распоряжение Президиума АН СССР о создании в 14 разных институтах Академии наук сети лабораторий, которым поручалось разрабатывать проблемы биологи живых организмов в космосе — космической биологии. Одна из этих лабораторий была создана в упомянутом выше ИМБ АН СССР, именно ее возглавила А.А. Прокофьева-Бельговская. С этого времени и до моего перехода в ИОГен АН СССР в 1982 г., я работал с Александрой Алексеевной в ИМБ АН СССР, которым руководил академик В.А. Энгельгардт. Прокофьева-Бельговская собрала вокруг себя молодёжный коллектив и методично знакомила нас с проблемами генетики и с генетиками. Время от времени мы посещали семинары лаборатории Николая Петровича Дубинина — те, на которых обсуждались проблемы цитогенетики, но более интенсивно мы обучались на разнообразных семинарах по молекулярной биологии и молекулярной генетике в стенах ИМБ, а также Радиобиологического отдела Института атомной энергии им Курчатова — будущего Института молекулярной генетики АН СССР, и в других местах. Моё знакомство с генетикой, ра-

диационной генетикой и радиационной цитогенетикой произошло в 1958–61 гг. на семинарах, конференциях и лекциях, проводившихся Н.В. Тимофеевым-Ресовским на его биостанции в Миассово на Урале. К Прокофьевой-Бельговской я попал именно через Тимофеева-Ресовсого и был уже как-то подготовлен для работы в области цитогенетики, в частности прошел практикум в цитогенетической группе Н.В. Лучника и Л.С. Царапкина в Миассово в 1960 г.

Как создавался Институт общей генетики. Наблюдения со стороны

Организация ИОГен'а готовилась тщательно и курировалась лично Президентом АН СССР академиком М.В. Келдышем. Он знал имена ведущих генетиков, в том числе через коллег-математиков, которые еще в 30-е годы сотрудничали с генетиками: через А.Н. Колмогорова, М.А. Лаврентьева, А.А. Ляпунова и через физика И.В. Курчатова. Мстислав Всеволодович Келдыш был лично знаком и с А.А. Прокофьевой-Бельговской. Их познакомил В.А. Энгельгардт, который в 1955–59 гг. был академиком-секретарём отделения биологических наук Академии и входил в состав Президиума АН СССР, членом которого был и М.В. Келдыш.

В 1959 г., организовав Институт молекулярной биологии (сначала он носил более сложное название с аббревиатурой ИРФХБ), В.А. Энгельгардт покинул пост академика-секретаря, но занимал очень активную позицию и был влиятелен в академических кругах, а М.В. Келдыш стал в 1961 г. Президентом АН СССР. Прокофьева-Бельговская, знакомая с Энгельгардтом с довоенных времен и ставшая сотрудницей его института, оказалась в роли доверенной связной между Келдышем и генетиками. Летом 1965 г., находясь в деревне на родине своих родителей в Ленинградской области, Александра Алексеевна получила телеграмму генетика, члена-корреспондента АН СССР Б.Л. Астаурова о том, что она должна срочно явиться к Президенту АН СССР М.В. Келдышу.

Прямо с поезда, в летнем простеньком платье, Александра Алексеевна отправилась в Президиум Академии наук. Мстислав Всеволодович сказал ей, что Президиум АН СССР создает временный учёный совет, который должен разработать структуру нового института, и выдвинуть кандидатуру директора; институт будет называться Институтом общей генетики. Он попросил Александру Алексеевну войти в состав инициативной группы и поддерживать связь с ним. Александра Алексеевна была взволнована этим событием и рассказала о нём в нашей лаборатории. Я не знаю всего состава инициатив-

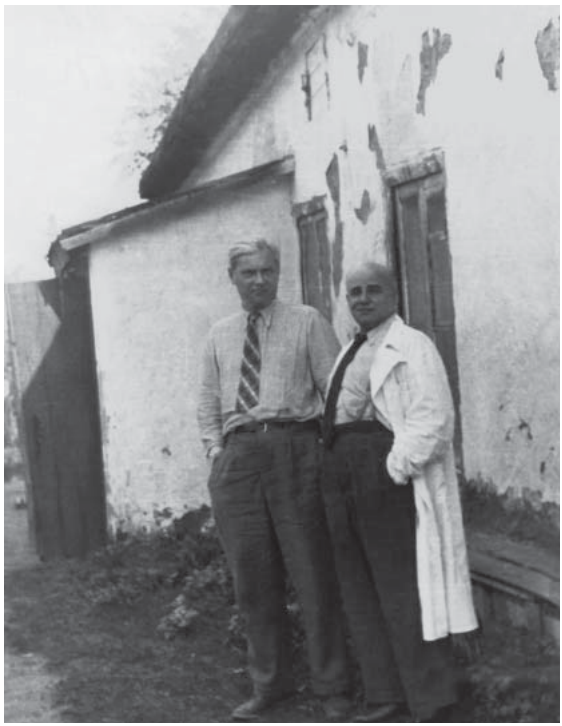
ной группы, но её совещания, по словам той же А.А., проходили дома у Б.Л. Астаурова.

На первом этапе обсуждалось несколько имён возможных кандидатов на пост директора ИОГен, назывались имена академиков даже не из биологов, а также биологов, но не членов АН СССР. Однако довольно быстро все обсуждения свелись к кандидатуре Н.П. Дубинина. Это решение выработалось как небесспорное, но, как говорят теперь, — консенсусное. Интересно, что многие совещания инициативной группы проходили без приглашения Н.П. Дубинина. Дело в том, что большинство участников этих совещаний (С.И. Алиханян, Б.Л. Астауров, Е.Е. Погосянц, В.В. Сахаров, Б.Н. Сидоров. Н.Н. Соколов, Н.И. Шапиро, Р.Б. Хесин, В.П. Эфроимсон и др.), знавшие Н.П. Дубинина с 20-х и 30-х годов, сходились во мнении, что Николай Петрович Дубинин, при несомненных лидерских способностях и заслугах в генетике и в её защите от Лысенко, обладает непростым характером, и есть риск конфликтов с ним по этическим и моральным поводам. Однако деловая часть перевесила. Более того, когда был объявлен очередной конкурс на соискание Ленинских премий в области науки и техники, то, как говорила Прокофьева-Белговская, сознавая всю важность получения такой премии кем-нибудь из генетиков, инициативная группа решила отбросить все личные моменты, «сложить все свои достижения и вручить их одному лидеру советской генетики — Н.П. Дубинину, без соавторов» (которые были во многих фундаментальных совместных работах). В 1966 г. Н.П. Дубинин был избран действительным членом АН СССР, награждён Ленинской премией и стал директором вновь созданного Института общей генетики АН СССР. Генетики праздновали победу!

Первые вести из Института общей генетики

Институт начал формироваться на основе той структуры, которая была выработана расширенным временным учёным советом АН СССР по генетике. Прокофьева-Бельговская получила предложение Н.П. Дубинина перейти с ее лабораторией кариологии из ИМБ в ИОГен. Это приглашение Александра Алексеевна вынесла на обсуждение лабораторного семинара и семинар единогласно (включая её саму) решил отказаться от этого предложения...Почему?

Формальная причина отказа была в том, что мы тогда работали в хороших условиях, в удовлетворительных помещениях, в оборудованном и более или менее обеспеченном институтуте, который интенсивно развивался, а ИОГен находился в ужасных условиях в отношении лабораторных помещений и оборудования. Ясно было, что это положение



Н.П. Дубинин (справа) и Б.Н. Сидоров у временного помещения лаборатории радиационной генетики Института биофизики АН СССР (1950-е годы).

будет исправлено, но когда? Все мы тогда заканчивали наши кандидатские диссертации, а некоторые из нас уже приступили к экспериментам по будущим докторским диссертациям, и возвращаться в разруху значило потерять темп и время. Но были и другие, «долгосрочные» или «стратегические», и поэтому более важные аргументы.

До организации ИОГен, кое-кто из нас (И.В. Вешнева, С.И. Слезингер) уже работали в лаборатории Н.П. Дубинина в Ин-те биофизики, А.Б. Иорданский побывал сотрудником московской группы ИЦиГ СО РАН (в лаборатории А.Н. Луткова), О.Н. Капитонова была сотрудником ВНИИ антбиотиков в группе Прокофьевой-Бельговской, Ю.Ф. Богданов несколько лет сотрудничал с новосибирским ИЦиГ, заложенным Н.П. Дубининым, и все мы бывали на семинарах лаборатории Н.П. Дубинина в Москве. Что мы вынесли из этого опыта?

Мы уже знали, что у Н.П. Дубинина есть существенные трения с соратниками 30–40-х годов, ставшими сотрудниками его нового института (документ я приведу ниже). Мы наблюдали, как Н.П. Дубинин поддерживает слабые работы своего фаворита В. Щербакова, как он поддержал и, несмотря на полный провал, продолжал защищать молодого сотрудника И.Л. Гольдмана, от которого недавно с облегчени-

Радостное настроение сотрудников только что созданного Института общей генетики АН СССР в 1966 г. Слева направо: неизвестная, Борис Николаевич Сидоров, Нина Николаевна Орлова.

ем избавилась наша лаборатория в ИМБ, а И.Л. Гольдман выступил с безграмотной работой на семинаре лаборатории Н.П. Дубинина. И.Л. Гольдман утверждал, что, якобы, открыл редукционное деление хромосом в культуре соматических клеток человека (лейкоцитов или фибробластов). Это была бы сенсация, если бы это было доказано, но он отказался предъявить свои цитологические препараты, а фотографии, на которых в некоторых метафазных пластинках было 20 хромосом, а в других 23 или 24, выглядели как обрывки клеток на плохом препарате, и не было доказательств (например, фотографий), из которых бы следовало, что так «почти редукционно» расходились хромосомы в ходе анафазы. Однако Николай Петрович Дубинин настаивал (!), что это — замечательная работа. Кстати сказать, до того, как И.Л. Гольдман пришёл работать (или прикомандировался) к Дубинину, он в течение года (в период между 1962 и 1964 гг.) стажировался в нашей лаборатории у Прокофьевой-Бельговской. После года этой стажировки директор института, В.А. Энгельгардт, и его заместитель Б.П. Готтих заявили, что ни в коем случае не оставят И.Л. Гольдмана в институте, даже если А.А. Прокофьева-Бельговская будет очень просить об этом (кстати, она и не просила), настолько Гольдман скомпроментировал себя манерой работы в коллективе: «Ира сделает мне препараты, Оля их сфотографирует под микроскопом, ты мне их напечатай, а я тебе оформлю справку медкомиссии на автомобильные права»...(он был врачом по образованию). В общем, от понятий научной этики он был далёк.

Но приступим к описанию событий в Институте общей генетики.

Что было потом

Вскоре после организации ИОГен'а, примерно в 1967 г. на заседании учёного совета Института молекулярной биологии, на котором я присутствовал, было оглашено письменное распоряжение Президиума АН СССР за подписью Президента Академии М.В. Келдыша, в котором директору ИОГен Академику Н.П. Дубинину объявлялся выговор за попустительство при представлении в печать фальсифицированных научных данных, а соавтору академика Н.П. Дубинина — И.Л. Гольдману запрещалось впредь работать в учреждениях Академии Наук СССР. Я не помню, было ли это продолжением старой истории с «редукционным» делением соматических клеток, или это была новая затея Игоря Гольдмана, но он дал на подпись соавтору, Н.П. Дубинину, рукопись статьи, в иллюстрациях к которой (микрофотографиях хромосом) была ножницами отрезана часть метафазной хромосомы, которая ему мешала, и из хромосом двух разных клеток он склеил иллюстрацию кариотипа (так называемую «раскладку» хромосом по их размеру и другим признакам), которая должна быть обязательно сделана из одной метафазной пластинки. Эта фальшивка должна была что-то доказать! Фантастически безграмотная подделка была легко разоблачена рецензентом (кажется, им был сотрудник ИБР АН СССР, к.б.н. Ю.С. Дёмин), и А.А. Прокофьева-Бельговская сообщила об этом факте на учёном совете ИОГен. Распоряжение Президента АН СССР о выговоре директору института академику Н.П. Дубинину зачитывалось на учёных советах в биологических и небиологических институтах АН СССР, но только не в Институте общей генетики... Так было в 1967 г., через год после организации Института.

Директор Н.П. Дубинин и его соратники. Конфликт

Теперь я вернусь к событиям более ранним и приведу полностью два документа, датированных 1966 годом. Эти документы — рукописные оригиналы письма и официального заявления заместителя директора по научной работе Института общей генетики АН СССР, доктора биологических наук Бориса Николаевича Сидорова на имя директора Института академика Н.П. Дубинина —передал мне сам Борис Николаевич, когда я стал заместителем директора ИОГен в 1982 г. Передал для хранения и последующего опубликования, что я и делаю. Машинописные или рукописные тексты этих документов были в своё время вручены Б.Н. Сидоровым Н.П. Дубинину и должны были бы храниться в его архиве. Цитирую по рукописному тексту Б.Н. Сидорова:

«*Глубокоуважаемый Николай Петрович!*

Поскольку вопрос о формировании Учёного совета института представляется мне в высшей степени важным, а принятое Вами решение по этому вопросу кажется мне ошибочным, я хочу ещё раз спокойно сформулировать и мотивировать свою точку зрения, высказанную мною на совещании дирекции 1/VI 1966 г.

Я прошу Вас еще раз как следует обсудить эти вопросы, прежде чем обращаться в ОБН АН СССР.

Мои соображения о составе Учёного совета следующие.

1. Мне кажется, что безусловно целесообразно сразу же включить в состав совета Д.М. Гольдфарба и В.П. Эфроимсона, которые уже в этом году (через 1—2 месяца!) будут работать в институте, а вскоре и А.А. Малиновский придет к нам на работу, так что и его следует сейчас же включить в учёный совет. Все названные лица москвичи и охотно уже сейчас включатся в работу учёного совета.

2. Мне кажется также, что было бы целесообразно включить в учёный совет несколько человек не из сотрудников института, специалистов по вопросам генетики, не представленным пока в институте (или плохо представленным), которые, однако, в недалёком будущем будут разрабатываться в И.О.Г. (я имею в виду биохимическую генетику, онкологию, цитогенетику человека и т.п.). Это могли бы быть А.А. Прокофьева-Бельговская, Е.Е. Погосянц, Р.В. Хесин, и м.б. С.И. Алиханян. Можно привлечь и других лиц, которые охотно помогут нам в работе.

3. Мне совершенно непонятны мотивы, которые руководят Вами при включении в состав совета явно неквалифицированных лиц (В.Д. Турков, В.К. Равин, Голуб и м.б. некоторые другие). Я обращаюсь к Вам ещё раз с настоятельной просьбой пересмотреть это решение, которое может, как мне кажется, серьёзно повредить репутации института.

Наконец последний вопрос, имеющий, как мне кажется, исключительно важное значение, — это вопрос о назначении заведующего кабинетом спец. работ. По-видимому, по этому вопросу на дирекции произошло серьезное недоразумение. Сейчас мне совершенно ясно, что Вы не поняли Д.В. Шаскольского, который, как Вы сказали на дирекции, якобы отказался от заведывания этим кабинетом. Дело в том, что уже после дирекции М.А. Арсеньева, К.П. Гарина и я имели разговор с Дм. Вл. Шаскольским, и он заявил, что Вы не делали ему предложения заведовать кабинетом спец. работ. Более того, он сказал, что безусловно согласился бы занять эту должность, если бы Вы ему её предложили. Я надеюсь, что и в этом вопросе Вы исправите положение и не допустите, чтобы во главе важного кабинета

стояло столь научно некомпетентное лицо как В.Д. Турков. Мне кажется, что мы не разойдёмся с Вами во мнениях в вопросе об оценке Д.В. Шаскольского, который как вполне квалифицированный генетик был бы вполне на месте в должность зав. кабинетом.

Я сильно надеюсь, что, обдумав еще раз этот вопрос, Вы согласитесь со мной. Если все же этот проект состава учёного совета будет направлен в ОБН, то я хотел бы оставить за собой право отстаивать свое мнение при его обсуждении в Биоотделении.

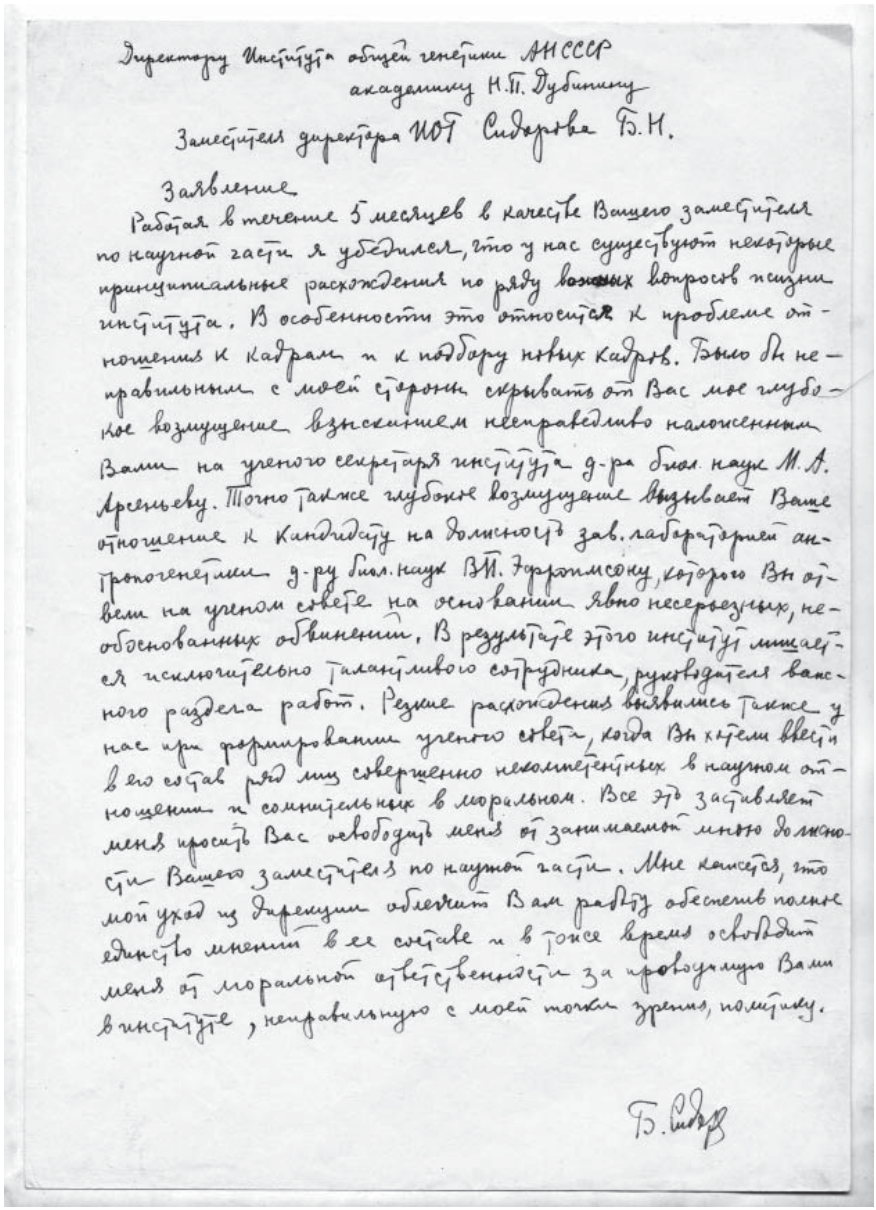
3. VI. 1966 г.»

Написано человеком, который ощущает себя на равных с Н.П. Дубининым, ибо они оба — были учениками проф. Серебровского, практически ровесниками (с разницей в один год) и коллегами по работе в 1930–50-х гг., включая соавторство в знаменитой публикации об эффекте Дубинина-Сидорова или Сидорова-Дубинина. И, заметьте, написано с достоинством и не о второстепенных делах.

Привожу второй документ и его факсимиле (фото).

«*Директору Института общей генетики АН СССР*
Академику Н.П. Дубинину
Заместителя директора ИОГ Сидорова Б.Н.
Заявление

Работая в течение 5 месяцев в качестве Вашего заместителя по научной части, я убедился, что у нас существуют некоторые принципиальные расхождения по ряду важных вопросов жизни института. В особенности это относится к проблеме отношения к кадрам и к подбору новых кадров. Было бы неправильным с моей стороны скрывать от Вас мое глубокое возмущение взысканием, несправедливо наложенным Вами на учёного секретаря института др-а биол. наук М.А. Арсеньеву. Точно также глубокое возмущение вызывает Ваше отношение к кандидату на должность зав. лабораторией антропогенетики д-ру биол. наук В.П. Эфроимсону, которого Вы отвели на учёном совете на основании явно несерьёзных, необоснованных обвинений. В результате этого институт лишается исключительно талантливого сотрудника, руководителя важного раздела работ. Резкие расхождения выявились также у нас при формировании учёного совета, когда Вы хотели ввести в его состав ряд лиц, совершенно некомпетентных в научном отношении и сомнительных в моральном. Всё это заставляет меня просить Вас освободить меня от занимаемой мною должности Вашего заместителя по научной части. Мне кажется, что мой уход из дирекции облегчит Вам работу, обеспечив полное единство мнений в её составе и, в то же



Директору Института общей генетики АН СССР
академику Н.П. Дубинину
Заместителя директора ИОГ Сидорова Б.Н.

Заявление

Работая в течение 5 месяцев в качестве Вашего заместителя по научной части я убедился, что у нас существуют некоторые принципиальные расхождения по ряду важных вопросов жизни института. В особенности это относится к проблеме отношения к кадрам и к подбору новых кадров. Было бы неправильным с моей стороны скрывать от Вас мое глубокое возмущение взысканием несправедливо наложенным Вами на ученого секретаря института д-ра биол. наук М.А. Хренову. Точно также глубокое возмущение вызывает Ваше отношение к кандидату на должность зав. лабораторией антропогенетики д-ру биол. наук В.П. Эфроимсону, которого Вы отвели на ученом совете на основании явно несерьезных, необоснованных обвинений. В результате этого институт лишается исключительно талантливого сотрудника, руководителя важного раздела работ. Резкие расхождения выявились также у нас при формировании ученого совета, когда Вы хотели ввести в его состав ряд лиц совершенно некомпетентных в научном отношении и сомнительных в моральном. Все это заставляет меня просить Вас освободить меня от занимаемой мною должности Вашего заместителя по научной части. Мне кажется, что мой уход из дирекции облегчит Вам работу, обеспечив полное единство мнений в ее составе и в тоже время освободит меня от моральной ответственности за проводимую Вами в институте, неправильную с моей точки зрения, политику.

Б. Сидоров

Факсимиле рукописного оригинала заявления заместителя директора Института общей генетики Б.Н. Сидорова директору Института академику Н.П. Дубинину. (Из архива автора).

время, освободит меня от моральной ответственности за проводимую Вами в институте, неправильную с моей точки зрения политику.

Б. Сидоров»

Даты на рукописи, к сожалению, нет, но освобождение Б.Н.Сидорова от должности заместителя директора состоялось, и приказ по Институту, в котором должны быть все данные, хранится в Архиве РАН. Это должно было произойти не позже самого начала 1967 г., ибо в 1967 г. доктора наук М.А. Арсеньева, В.В. Сахаров, Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов вместе с сотрудниками их лабораторий, не желая больше работать у Н.П. Дубинина, покинули ИОГен АН СССР и вошли в состав нового Института биологии развития АН СССР, который возглавил академик Б.Л. Астауров.

После этого, примерно до 1970 г., ИОГен в индивидуальном порядке покинули ещё несколько активных исследователей творческого тридцатилетнего возраста: З.Б. Шамина, которая стала позднее доктором наук, возглавила лабораторию в Ин-те физиологии растений АН СССР и стала лауреатом Государственной премии СССР (вместе с Р.Г. Бутенко); Н.Н. Орлова, ставшая затем одним из основных преподавателей кафедры генетики МГУ, заместителем декана и автором полноценного учебника по генетическому анализу; Ю.П. Винецкий, ставший доктором наук и завлабом во ВНИИ генетики промышленных микроорганизмов. В ИОГен возможностей для их роста не нашлось. З.Б. Шамина рассказала мне, что её просто вытеснили из ИОГен'а, тщательно следя за её рабочими часами и устраивая проверки, хотя она была откомандирована в Ин-т физиологии растений и находилась там на рабочем месте. При этом, поскольку в ИФР АН СССР проф. Р.Г. Бутенко — глава отечественной школы культуры растительных клеток — сразу предложила Шаминой более высокую должность старшего научного сотрудника, то официальная легенда в ИОГен была: Шамина ушла на повышение. А в ИОГен работы по культивированию растений «ин витро» потом снова (и не раз) начинались «с нуля», хотя З.Б. Шамина, работая в Ин-те физиологии растений, добилась выдающихся успехов. ИОГен лишался способных исследователей, творческого возраста, неудовлетворённых обстановкой, созданной Н.П. Дубининым в его Институте.

Н.П. Дубинин как лидер пропаганды генетики

Н.П. Дубинин опубликовал в своей жизни более 50 книг — научных, учебных и научно-популярных, плюс три издания автобиографи-

ческой книги. Рекордные цифры для учёного! Говорят, что у него дома постоянно были заправлены бумагой две пишущие машинки с текстами для разных книг в процессе их написания. Его заряженность на работу, работоспособность и быстрота работы (написания текстов) были поразительно высокими. Однако качество текстов научных книг и руководств оставляло желать лучшего. Первая книга, изданная Н.П. Дубинным после организации лаборатории радиационной генетики в ИБФ АН СССР называлась: «Проблемы радиационной генетики» (Госатомиздат, 1961 г.). Она была одной из первых (если не буквально первой) книг, написанных советскими генетиками после начала «оттаивания» генетики от лысенковщины, но ещё при активной деятельности Т.Д. Лысенко. Эта книга была полна мелких, а иногда существенных смысловых неточностей и ошибок. Из-за небрежности и некритичности подготовки этой ранней книги, её просто нельзя было рекомендовать читателям и не было доверия к более поздним книгам, например к руководствам по генетике с такими важными названиями, как «Общая генетика» (Наука. 1970 г.) и «Генетика» (Штиница, 1980 г. Кишинев). Высказываясь об этих книгах, я встречаюсь с парадоксом: эти книги были очень нужны, особенно для провинциальных вузов и институтов, некоторые из них были написаны в манере, облегчающей восприятие студентов и научных работников с недостаточной общей подготовкой, но они были слабыми на фоне передовой советской академической науки тех лет (я имею в виду несколько московских и ленинградских институтов с сильными лидерами и сильной, читающей зарубежную научную периодику, молодёжью). До последнего времени, более 25 лет, я был членом экзаменационной комиссии на вступительных экзаменах в аспирантуру и экзаменах кандидатского минимума по генетике, и убеждался сам, и слышал от своих коллег по этой комиссии, профессоров, работавших ранее с Н.П. Дубининым, что лучше не готовиться к экзаменам по написанным им руководствам (учебникам), чтобы не почерпнуть неточных знаний.

Оппозиция Н.П. Дубинину в сообществе генетиков и в Институте

В 1975 году состоялся совместный пленум Научного совета по проблемам генетики и селекции АН СССР и Центрального совета ВОГиС, который проходил в пансионате «Звенигородский». Я принимал участие в этом пленуме и помню дискуссию, которая была посвящена книге Н.П. Дубинина «Вечное движение. О времени и о себе» (Политиздат, 1973). Самого Николая Петровича на этом мероприятии не было и это смущало выступавших, ибо за исключением мо-

лодого заместителя директора ИОГен Ю.П. Алтухова, выступавшие критиковали книгу, а обсуждать «заглазно» — неэтично. Но сошлись во мнении, что нужно обменяться мыслями и согласовать точку зрения на эту книгу, в которой очень много субъективизма, игнорирования заслуг верных соратников, самолюбования и замалчивания очевидных вещей. В конце концов, кто-то высказал здравую мысль: «Очевидцы, пишите сами! Пишите о том, что видели и знаете»... Но кто издаст? Н.П. Дубинин опубликовал свою книгу в «Политиздате» тиражом в 100 000 экземпляров! Это было главное политическое издательство СССР. А свободы печати тогда не было, была строгая цензура. Николая Петровича на этом заседании пленума ЦС ВОГиС не было, и вообще я, будучи членом Центрального совета ВОГиС им. Н.И. Вавилова со дня его основания и до конца существования этого общества, не помню, чтобы Н.П. Дубинин часто присутствовал на его заседаниях, хотя членом совета он всегда состоял. Может быть я запамятовал, и единичные исключения бывали, но запомнилось его систематическое отсутствие. Между Н.П. Дубининым с одной стороны, а с другой стороны Б.Л. Астауровым — первым президентом ВОГиС и Д.К.Беляевым — председателем Научного совета АН СССР по проблемам генетики и селекции — были натянутые отношения. А как могло быть иначе, если лауреат Ленинской премии, академик Н.П. Дубинин в 1974 г., накануне заключительного заседания Комитета по Ленинским премиям СССР, на котором должен был рассматриваться цикл работ академика Б.Л. Астаурова и члена-корреспондента академии В.А. Струнникова[1], выступил с заявлением в этот Комитет или в ЦК КПСС[2] о том, что нельзя присуждать высшую научную награду СССР директору института Б.Л. Астаурову, так как в руководимом им институте АН СССР сотрудник И.М. Шапиро оказался предателем Родины[3]. «Блестящее» выступление, не учёного, но прокурора! В 1937 г. такие заявления играли роль политических доносов.

Через несколько лет после этого заявления академика Н.П. Дубинина заведующий лабораторией иммуногенетики руководимого им Института общей генетики, И.К. Егоров вместе с женой тоже попросил политического убежища во время зарубежной туристической поездки. Но Н.П. Дубинин не отказался (в виде покаяния) от своего зва-

[1] *Цикл назывался: «Разработка методов управления развитием и полом шелковичного червя, обеспечивающих увеличение продуктивности шелководства за счёт внедрения высокопродуктивных новых пород, меченых по полу». Этот цикл получил поддержку на всех предварительных этапах.*

[2] *См. Турпаев Т.М. «25 лет совместной работы с Б.Л. Астауровым. В кн.: Борис Львович Астауров. Очерки, воспоминания, письма, материалы. (Редактор О.Г. Строева). М. Наука. 2004. 266 с.*

[3] *Сотрудник ИБР АН СССР, доктор биологических наук И.М. Шапиро не вернулся из загранкомандировки в 1973 г. и попросил политического убежища за рубежом.*

ния лауреата Ленинской премии, в выдвижении на которую его поддерживал в 1966 г. Б.Л. Астауров...

Многие генетики поколения, родившегося в первое десятилетие XX в., уважали Б.Л. Астаурова, а Н.П. Дубинина — откровенно сторонились. В 1960–70 гг. я больше всего вращался в кругах молекулярных биологов, и генетики старшего поколения, сверстники Н.П. Дубинина, тоже участвовали в конференциях, симпозиумах, «школах», проводившихся молекулярными биологами, а Н.П. Дубинин — никогда. Я не знаю, как складывалась ситуация: руководители этих мероприятий приглашали его, а он не соглашался, или уже не приглашали? Предполагаю, что сначала приглашали, а потом перестали. Николай Петрович проводил на базе своего Института общей генетики симпозиумы под названием «Молекулярные механизмы генетических процессов», в которых охотно участвовали молодые и средних лет учёные из академических учреждений: Института молекулярной биологии, Ин-та биологии развития, Радиобиологического отдела Института атомной энергии (будущего Института молекулярной генетики), но сотрудники его института буквально не допускались участвовать в официальных мероприятиях (конференциях и т.п.), проводимых упомянутыми академическими институтами. Для представления тезисов на конференцию требовалось официальное письмо-направление от дирекции и акт научной экспертизы. Их не всегда легко было получить для выступления в тех институтах, директора которых не поддерживали или просто игнорировали Н.П. Дубинина. Цитогенетики из ИОГен А.П. Акифьев, В.Б. Макаров, В.В. Сафронов посещали семинары лаборатории Прокофьевой-Бельговской в Институте молекулярной биологии и говорили нам, что не могут пригласить нас на свои локальные семинары в лаборатории цитогенетики ИОГен, ибо проводят их... за закрытыми дверями во избежание присутствия на них соглядотаев, лично преданных Н.П. Дубинину. Эти молодые люди хотели обсуждать научные вопросы без верноподданнической трактовки результатов экспериментальной работы, без влияния «вкусовых» интересов начальства. Такое умонастроение среди молодых учёных — частое явление даже в тех коллективах, где нет прямого давления авторитетов: надоедает «ходить в коротких штанишках». К моему счастью, я рос в научных коллективах, в которых их руководители понимали эту потребность молодежи

В начале 1970-х гг. Н.П. Дубинин повторно пригласил А.А. Прокофьеву-Бельговскую перейти вместе с лабораторией в ИОГен. Александра Алексеевна снова собрала сотрудников на обсуждение этого предложения, и мы снова дружно отказались.

В 1980 г. оппозиция против Н.П. Дубинина и его методов управления в Институте стала открытой, последовало коллективное пись-

мо большого числа научных сотрудников ИОГен в Отделение общей биологии АН СССР или в Президиум Академии с аргументацией нежелания работать под руководством академика Н.П. Дубинина. Многочисленные примеры отрицательных поступков Н.П. Дубинина накопились и за 15 лет его директорства стали широко известными в академических кругах. Члены академии не-биологи, всегда поддерживавшие борьбу за восстановление классической генетики, отвернулись от академика Н.П. Дубинина. Математик, академик А.Д. Александров, так же как Н.П. Дубинин публиковавшийся в партийной печати, расценил публикацию Н.П. Дубинина под названием «Наследование биологическое и социальное» в журнале «Коммунист[4]» как «выдающееся произведение антинаучной литературы[5]». На очередных выборах директора ИОГен в 1981 г. в Отделении общей биологии АН СССР кандидатура Н.П. Дубинина на пост директора получила 4 голоса «за» и 20 голосов «против»... Академик Н.П.Дубинин был освобождён от поста директора ИОГен АН СССР.

А.А. Созинов — новый директор ИОГен

Весной 1981 г. исполняющим обязанности директора ИОГен был назначен вице-президент ВАСХНИЛ академик АН УССР А.А. Созинов, а весной 1982 г. Отделение общей биологии АН СССР избрало его на эту должность. В те годы я уже много лет был членом Комиссии ЦК ВЛКСМ по премиям Ленинского Комсомола в области науки и техники. Состав этой комиссии постепенно расширялся и в 1981 г. членом Комиссии стал А.А. Созинов, недавно переехавший в Москву. Во время заседания он разговорился со мной и спросил, не соглашусь ли я перейти в ИОГен, стать его заместителем по научной работе и возглавить лабораторию цитогенетики? Я ответил, что назначен на должность заместителя директора в институте у В.А. Энгельгардта, но в силу моих интересов мне хочется работать в коллективе генетиков, и я принял его приглашение. Алексей Алексеевич попросил держать его предложение в секрете, дабы оно не дошло до Н.П. Дубинина. Он, А.А. Созинов, встречал в Институте сопротивление со стороны старого административного аппарата, некоторых про-дубининских членов учёного совета, которые могли предпринять контр-шаги. Я сдержал обещание и весной 1982 г. получил окончательное предложение и быстро был утверждён в должности и.о. заместителя директора ИОГен АН СССР по научной работе.

---

[4] *Н.П. Дубинин. «Коммунист» 1980. № 11.*

[5] *С.С. Кутателадзе. А.Д. Александров и полемика о статье Н.П. Дубинина. С. 129-131. В кн. Академик Александр Данилович Александров. Ред. Г.М. Идлис, О.А. Ладыженская. М. Наука 2002.*

На новогоднем вечере Института общей генетики АН СССР в декабре 1982 г. Слева направо: В.Т. Какпаков (спиной к читателю), Ю.Ф. Богданов, А.А. Созинов, Ю. П. Алтухов. (Из архива автора).

Началась моя работа в Институте общей генетики. Стараниями А.А. Созинова Институт получил имя Николая Ивановича Вавилова. К слову, насколько я знаю, Н.П. Дубинин был расстроен присуждением Институту общей генетики, который он организовал, имени Н.И. Вавилова. Но большинство генетиков дубининского поколения считали присвоение имени Вавилова Институту справедливым, ибо это была дань признательности светлой памяти Н.И. Вавилова, создавшего в 1933 г. первый в Академии наук СССР Институт генетики. Этот Институт был захвачен Лысенко в 1940 г. и возрожден в 1966 г. под новым названием с помощью большой плеяды замечательных учёных. Среди них Н. П. Дубинин был, конечно, яркой фигурой, но многие генетики его поколения по моральным качествам превосходили Николая Петровича, а в отношении научных заслуг — некоторые из них мало уступали ему, не говоря о совокупности их научных результатов.

Герой, потерявший армию

В 1990 г. по представлению тогдашнего Председателя Госкомитета СССР по охране природы, профессора Н.Н. Воронцова, Президент СССР М.С. Горбачёв присвоил звание Героя социалистического труда семи наиболее заслуженным генетикам и биологам не-генетикам, но активно защищавшим классическую генетику от лысенковцев, и на-

градил орденами большую группу биологов старшего поколения, генетиков и защитников генетики (около ста человек). Среди семи Героев социалистического труда был и Н. П. Дубинин. Кроме него, Героями социалистического труда стали С.М. Гершензон, В.С. Кирпичников, Ю.И. Полянский, И.А. Рапопорт, В.А. Струнников и А.Л. Тахтаджян. Наградной комитет при Президенте СССР в принципе не принимал к награждению этой наградой дела уже скончавшихся людей (в отличие от посмертно награждавшихся званием Героя Советского Союза), иначе список награждённых этим званием генетиков был бы существенно бóльшим.

Как я отнесся к такой высокой оценке заслуг Н.П. Дубинина на фоне изложенной критики? Отношусь положительно, считаю это награждение логичным, ибо после сессии ВАСХНИЛ 1948 г., запретившей генетику, Н.П. Дубинин оставался знаменосцем классической генетики, выдержал трудный период противостояния, активно, в числе лидеров, участвовал в её возрождении, когда в средине 50-х годов к этому открылась возможность. В газетах «Правда», «Известия» и других он опубликовал много статей о генетике, её роли в сельском хозяйстве, медицине и др. Для восстановления позиций генетики в ряду других наук, для возобновления её преподавания, особенно на периферии страны, для образования населения эти статьи официального лидера генетики имели неоценимое значение. Для периферии (а в СССР она была огромна) Н.П. Дубинин выглядел лидером генетики в 1960–80 гг.

С полководцами такое бывает часто: их награждают за общую победу, даже если при этом потери были чрезмерными. За победу над реакционным направлением в науке Н.П. Дубинин был награждён наравне с шестью другими Героями социалистического труда, а потерей Н.П. Дубинина был Институт общей генетики, созданный им, но постепенно низведённый до уровня заурядного института на фоне шедших в гору новых институтов Академии наук. Сам Николай Петрович потерял авторитет в Академии наук и в кругах интеллигенции.

ИОГен в 80-х годах

Первые годы моей работы в ИОГен, конечно, запомнились мне. Это были 1982–88 гг., когда я работал заместителем директора Института. Я говорю о перестройке Института, для чего она была нужна? Нужно было модернизировать Институт. А.А. Созинов правильно хотел развернуть в Институте современные для того времени исследования в области молекулярной генетики растений, цитогенетики и в других направлениях, чтобы наполнить содержанием понятие «об-

Профессора Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН в последнем году XX в.; слева направо: А.А. Прозоров, Э.С. Пирузян, Ю.Ф. Богданов, В.А. Шевченко на праздновании дня рождения Элеоноры Суреновны Пирузян. (Из архива Э.С. Пирузян).

щая генетика». Главное — нужно было подобрать новые кадры, людей, способных внедрять новые направления исследований и способных работать в контакте с другими институтами. Контактов с академическими институтами Институту, руководимому Дубининым, катастрофически не хватало. У Института были контакты с периферийными, республиканскими учреждениями, но, практически, не было контактов с ведущими академическими институтами Москвы, Ленинграда и даже не было рабочих контактов с Институтом цитологии и генетики Сибирского отделения АН в Новосибирске, т.е. с институтом, который сначала создавал сам Н.П.Дубинин! Многое из того, что делалось в ИОГен при директоре Н.П. Дубинине, производило очень слабое впечатление в научном отношении. Этого нельзя было сказать о лабораториях профессоров Ю.П. Алтухова, Ю.Г. Рычкова, Б.В. Конюхова, А.А. Прозорова, С.И. Городецкого. Актуальные исследования проводились в лабораториях проф. Г.Д. Засухиной, Н.Г. Шуппе и В.В. Шевченко. Боюсь упустить ещё кого-то, ибо я недостаточно знал работу некоторых лабораторий, но некоторые направления исследований в Институте находились, я бы сказал, на разных ступенях низкого уровня... включая исследования в большой лаборатории самого Н.П. Дубинина.

Когда я пришел в Институт весной 1982 г., и даже до этого, Алексей Алексеевич Созинов советовался со мной (думаю, что и с другими доверенными людьми тоже), как поступить: просить Академию наук расформировать институт, с тем, чтобы затем открыть его снова, под новым названием и набрать новые кадры или реформировать институт, постепенно заменяя людей. Я советовал — закрыть и открыть заново. Не знаю, какие факторы сыграли роль, но Созинов не пошел по

этому пути. Он начал реформировать институт постепенно. Думаю, что и Академия наук не хотела дважды в жизни одного поколения закрывать и открывать заново один и тот же институт.

При постепенном реформировании Института А.А. Созинов все 5 лет, что он был директором, неуклонно проводил две линии. Он ввёл ежегодные отчётные конференции с докладами от всех лабораторий и групп, и дискуссиями на этих конференциях, и он начал привлекать новых людей в институт, «охотясь» за квалифицированными специалистами, зарекомендовавшими себя. Конечно он, как мог, стимулировал приход в Институт молодёжи. Продолжением его стремления гласно обсуждать научные проблемы в Институте стал постоянно действующий открытый общеинститутский семинар с периодичностью заседаний раз в месяц, с октября по май. Этот семинар он поручил профессору А.А. Прозорову. С тех пор минуло 30 лет, а Александр Александрович Прозоров продолжает так же регулярно проводить эти семинары. А.А. Созинов сделал правильный выбор!

Новые кадры

Теперь об обновлении кадров. Наиболее ценным приобретением Института в 80-е годы я считаю переход к нам из Института молекулярной генетики АН СССР молодого доктора наук, но уже лауреата Государственной премии за исследование мобильных элементов генома дрозофилы, Евгения Витальевича Ананьева. Вместе с ним перешёл из отдела Р.Б. Хесина (ИМГ АН СССР) умный и перспективный молодой исследователь Чернышов, который, к несчастью, буквально через год погиб, перевернувшись в одиночку на байдарке на холодной реке.

Евгений Ананьев был приглашен А.А. Созиновым специально для развития в ИОГен'е молекулярной генетики и цитогенетики растений. Будучи заместителем директора и человеком, хорошо знавшим Ананьева по совместной работе с ним в лаборатории А.А. Прокофьевой-Бельговской в 60-е годы, я активно участвовал в переводе его в наш институт, и мое участие в этом деле оказалось для него важным, как он потом признался. Е.В. Ананьев быстро создал новую Лабораторию молекулярной цитогенетики растений и быстро стал получать результаты. Он был талантливым и энергичным учёным-экспериментатором и молодёжь шла к нему в лабораторию. К сожалению, в начале трудных 90-х гг. он уехал на работу в США и оттуда уже не вернулся. Он умер от опухоли мозга в возрасте 60 лет, успев, однако, впервые в мире сконструировать искусственную хро-

мосому высшего растения — кукурузы, обеспечил её наследование в поколениях растений и добился ряда других важных научных результатов.

Не на последнем месте из приобретений Института была наша новая лаборатория цитогенетики. Возглавив лабораторию после ушедшей на пенсию к.б.н. К.П. Гариной, практически не известной среди цитогенетиков, я сохранил то название лаборатории, которое было до меня, ибо цитогенетика — это часть генетики, и тут ничего не изменишь, но на 3/4 сменил состав лаборатории. Со мной из Института молекулярной биологии перешли три человека (О.Л. Коломиец, Л.Ю. Жулёва, Т.М. Гришаева). Из старого состава лаборатории несомненную ценность представлял к.б.н. В.В. Сафронов, о нём я упоминал выше, и трое хороших лаборантов. Сотрудник старой лаборатории к.б.н. В.Б. Макаров в это время преподавал в Алжире, и сохранялся в штате лаборатории. Позже, в 1986 г., Макаров и Сафронов, к сожалению, добровольно перешли в новый институт Минздрава, куда их сразу взяли с повышением, а у нас со ставками для повышения было «туго». Ещё 9 человек влились в лабораторию в течение двух лет вместо ушедших в другие лаборатории и институты. Главным кадровым приобретением лаборатории стала Оксана Леонидовна Коломиец (она пришла со мной из ИМБ), высоко квалифицированный цитолог, прекрасный специалист в области клеточных ультраструктур. Она освоила современные методы исследования мейотических клеток и хромосом (это — редкие среди отечественных цитогенетков навыки и специальная «идеология» экспериментальной работы), и мы с ней развернули широкий фронт работ по исследованию цитологии и генетики процесса мейоза. Первые итоги опубликованы в нашей с ней монографии[6]. Сейчас доктор биологических наук О.Л. Коломиец руководит нашей лабораторией и внедряет в Институте современные методы иммуноцитохимического анализа хромосом на основе флуоресцентной микроскопии.

В 1983–84 гг. в лабораторию пришли способные исследователи Г.Г. Горач, С.Я. Дадашев, О.Я. Карпова. Каждый из них имел хорошую школу в области клеточной биологии. В течение первых 10 лет работы сотрудниками и аспирантами лаборатории были защищены 4 кандидатских диссертации в уникальной (к сожалению) для нашей страны области цитогенетики — области экспериментально-генетического исследования мейоза. За рубежом эта область всегда была хорошо развита, а в СССР научная культура исследования процесса мейоза и мейотических хромосом была в значительной степени потеряна в ре-

[6] *Богданов Ю.Ф., Коломиец О.Л. Синаптонемный комплекс — индикатор динамики мейоза и изменчивости хромосом. М. Товарищество КМК. 2007. 357 с.*

зультате лысенковщины и упадка генетического и цитогенетического образования. Цитогенетика (особенно — человека) в 60-е и 70-е годы постепенно возродилась, но это была и осталась цитогенетика соматических клеток человека, животных и растений. Цитогенетика мейоза, т.е. клеток зародышевого пути, неизбежно включает генетический эксперимент и высокий уровень цитологического анализа. Теперь эта область исследований в нашей стране поддерживается на современном уровне только в четырёх коллективах: в нашем ИОГен, в Петербургском филиале ИОГен, в ИЦиГ СО РАН и в Новосибирском университете.

В лаборатории цитогенетики с самого начала её функционирования в новом составе стали стажироваться исследователи из других учреждений Украины, Молдавии, Эстонии, Воронежа и Новосибирска, позднее — из Петербурга. Сейчас некоторые из них успешно работают в США и во Франции, а наша лаборатория сохранилась в трудные 90-е годы благодаря совместным проектам с учёными из Нидерландов и неофициальному сотрудничеству с коллегами из Великобритании США и Франции.

А.А. Созинов, конечно, развивал и свою лабораторию, исследовавшую запасные белки растений как маркёры сортов злаков. Благодаря этому ИОГен располагает сейчас высококвалифицированными исследователями в этой области, включая докторов наук А. Ю. Драгович, А.М. Кудрявцева, А.А. Поморцева, пришедших в Институт молодыми людьми при А.А. Созинове. Вскоре после меня пришел в институт квалифицированый генетик растений доктор наук В.А. Пухальский, который внёс свежую струю в исследования по генетике растений. Вернулась к нам из Института биологии развития АН СССР лаборатория полиплоидии профессора В.В. Сахарова возглавляемая в то время его верным учеником и сотрудником В.С. Андреевым. К сожалению, эта лаборатория как-то зачахла и была расформирована после добровольного ухода В.С. Андреева на пенсию. А он это сделал в 1994 г., как только ему исполнилось 60 лет.

Последним, очень существенным пополнением института, которое успел сделать А.А.Созинов за 5 лет на посту директора, было зачисление в Институт профессионального генетика (в отличие от многих, ставших генетиками в порядке переквалификации) доктора наук, профессора И.А. Захарова из Петербурга. Илья Артёмьевич Захаров был учеником заведующего кафедрой генетики Ленинградского университета профессора М.Е. Лобашова. До перехода в ИОГен Илья Артёмьевич заведовал генетической лабораторией в Ленинградском институте ядерной физики АН СССР в Гатчине. В 1987 г. он был из-

бран учёным советом на должность заведующего лабораторией сравнительной генетики животных и постепенно сделал эту лабораторию очень современной[7].

Ряд лабораторий и групп в Институте были расформированы или серьёзно перестроены. Расформированию подверглись, например, явно непрофильная для генетического института лаборатория доктора наук, физиолога Ф. Ата-Муратовой, серьёзно перестроена лаборатория генетики животных. Ранее ею заведовал к.б.н. А.М. Машуров, а возглавил её И.А. Захаров.

Лаборатория самого Н.П. Дубинина разделилась, и затем часть её вместе с ним самим перевелась в Институт морфологии, экологии и эволюции животных им. А.Н. Северцова АН СССР (ныне ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН). Но после ухода из нашего Института А.А. Созинова Н.П. Дубинин с небольшой группой сотрудников вернулся в ИОГен в 1989 г.

А.А. Созинов, безусловно, улучшил Институт общей генетики, он освежил и сделал его открытым для научного академического сообщества. В институте «ожили» ветераны генетики и стало больше молодёжи, началось нормальное открытое сотрудничество лабораторий.

В 1987 г. Алексей Алексеевич Созинов принял решение вернуться в Академию наук Украины. Его туда усиленно звал Президент АН УССР Б.Е. Патон, и он согласился и уехал в Киев. Директором ИОГен АН СССР был избран член-корр. АН СССР С.В. Шестаков, зав. кафедрой генетики МГУ. Начался новый период в жизни Института общей генетики им. Н.И.Вавилова АН СССР-РАН.

---

[7] *И.А. Захаров с 1992 по 2006 г был заместителем директора ИОГен. Ныне он, И.А. Захаров-Гезехус, член-корреспондент РАН (с 2000 г.) является Советником РАН и продолжает работать в Институте.*

Часть II

Очерки об учёных

Л.В. Крушинский — учёный, физиолог, который пошёл дальше И.П. Павлова[1]

КРУШИНСКИЙ Леонид Викторович (1912–1986), член-корреспондент АН СССР, доктор биологических наук, профессор кафедры высшей нервной деятельности Московского государственного университета, лауреат Ленинской премии СССР за открытие экстраполяционных рефлексов.

Моё знакомство с Леонидом Викторовичем Крушинским состоялось осенью 1951 г. В тот год я поступил на Биолого-почвенный факультет МГУ, причём поступал с целью посвятить себя изучению высшей нервной деятельности, а проще — деятельности человеческого мозга.

Мои родители были хирургами-ортопедами, и с детства я жил в среде, в которой говорили о хирургии, об анатомии. Я восхищался смелостью и мастерством хирургов и проницательностью невропатологов. Рассказы о дореволюционной профессуре, которую оба моих родителя успели застать на медицинских факультетах университетов, а студентами они стали в 1917 г., внушали мне уважение к медицине, а их разговоры о конкуренции различных хирургических школ в 40–50х годах, когда отец уже сам был профессором, о борьбе их коллег за руководство кафедрами и текущих интригах в медицинской среде — отталкивали. Я искал для себя вариант заняться чем-то, близким к анатомии и физиологии человека (сказывался «импринтинг» медицинского окружения), но не связанным с практической медициной и

---

[1] *Впервые опубликовано с сокращениями и под другим названием в книге: Крушинский Л.В. Записки московского биолога. Загадки поведения животных. М. Языки славянской культуры. 2006. 504 с.*

её профессиональным цинизмом, с формально запрещённой, но всегда существовавшей частной практикой. Я искал поле деятельности, на котором можно было бы заниматься «чистой наукой», которая, как я полагал, должна быть свободна от интриг и меркантилизма.

1950 г. «ознаменовался» печально знаменитой «Павловской» сессией Академии наук и Академии медицинских наук СССР, девизом которой, как шутили тогда, было: «Ни шагу в сторону от великого учения И.П. Павлова». В том году я, девятиклассник, купил четырёхтомник И.П. Павлова и с большим интересом прочёл весь том, посвящённый описанию открытия условных рефлексов и мыслям Павлова о рассудочной деятельности животных и человека. Выход был найден: я иду учиться на Биолого-почвенный факультет университета, где есть кафедра общей и сравнительной физиологии человека и животных и, конечно, не должно быть интриг и цинизма, присущих, как я думал, только практической медицине.

Став студентом, я записался в студенческий кружок на этой кафедре, а именно явился к заведующему кафедрой профессору Х.С. Коштоянцу и получил от него тему для реферативного доклада по истории физиологии в Московском университете. Но я хотел немедленно принять какое-то участие в экспериментальной работе на кафедре. Такой возможности для первокурсников на кафедре не было. В старом здании факультета на ул. Герцена было уютно, но тесно. Число мест для экспериментальной работы было чрезвычайно ограничено. Помимо заведующего, на кафедре работали и другие профессора: Я.М. Кабак, М.В. Кирзон, Л.В. Крушинский и М.Г. Удельнов, и у двух последних, насколько я помню, в помещении кафедры не было рабочих мест ни для них самих, ни для их сотрудников и аспирантов, не говоря уже о студентах-дипломниках. Они размещались где-то вне помещений кафедры. Но буквально через неделю-другую после начала первого семестра мой однокурсник Вадим Фрезе (позднее ставший профессором, заведующим лабораторией Института паразитологии им. К.И. Скрябина РАН) сказал мне и другому однокурскику — Виктору Коржову, что есть возможность участвовать в экспериментальной работе у профессора Леонида Викторовича Крушинского, которую тот ведёт на территории Пушкинской биостанции МГУ в Останкине. Сам Вадим вместе с другим нашим однокурсником и своим школьным товарищем Вадимом Экзерцевым участвовал в опытах Л.В. Крушинского на биостанции, когда они учились в 9 и 10 классах, но оба они, поступив в университет, сменили свои интересы и вербовали на биостанцию, взамен себя, нас с Коржовым. Вадим предупредил нас, что разглашать эту возможность не следует, ибо работа, которая ведется Леонидом Викторовичем, не поощряется на факультете или

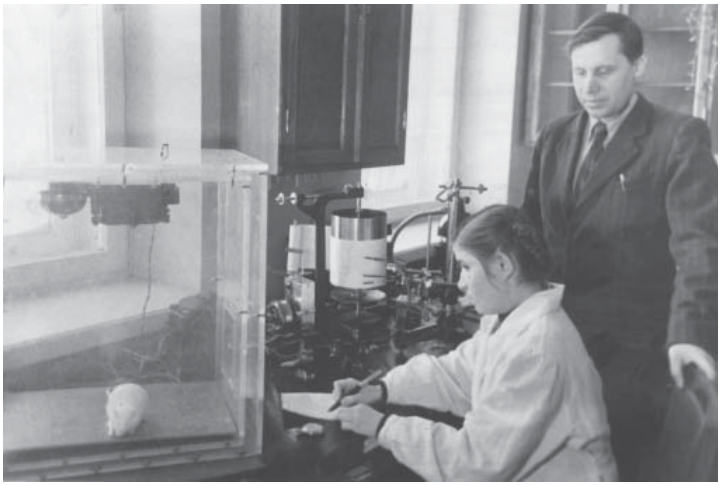
что-то есть такое в прошлом, что может этой работе и её руководителю повредить. Вообще-то секрета в том, что на Пушкинской биостанции работает лаборатория физиолога Л.В. Крушинского не было, но все же, во-первых, это были остатки кадров, разогнанных с факультета после лысенковской сессии ВАСХНИЛ 1948 г., а сам Леонид Викторович, не для разглашения, оставался приверженцем тех взглядов в биологии, за которые был уволен с факультета один из его учителей — профессор М.М. Завадовский. Во-вторых, как сказал мне при первом разговоре сам Леонид Викторович, его работа основывалась на представлениях о наследовании физиологической конституции организма. Работа велась на чистой линии крыс и один из вопросов, который решался в ходе работы, был в том, наследуются ли физиологические признаки, обнаруженные им в этой линии? А всякий вопрос о наследовании физиологических признаков уже был на грани (или за гранью) крамолы в те годы, ибо противоречил догме Т.Д. Лысенко о формировании всех признаков под влиянием среды. Как я понял довольно быстро, главное было — не болтать при каждом удобном случае, что в лаборатории Л.В. Крушинского ведётся работа, связанная с изучением наследования признаков, ибо на факультете были люди, способные увидеть в такой работе крамолу и раздуть скандал. По официальным планам лаборатория Л.В. Крушинского изучала эпилепсию на модели экспериментальных животных. Удалённость лаборатории от факультета и от «этих людей» была для Крушинского некоторой защитой от них,. Но участники и свидетели этой работы подвергались им проверке на общую человеческую порядочность и неболтливость. Очевидно, проверку прошли и мы с В. Коржовым.

Леонид Викторович объяснил нам, что в опытах на белых лабораторных крысах им создана модель эпилепсии; изучается вопрос взаимоотношений возбуждения и торможения в коре головного мозга. Крысы подвергались действию сильного звукового раздражителя: резкого и громкого электрического звонка, такого же дребезжащего и громкого, как хорошо знакомый детям тех лет школьный звонок. Но, в отличие от не очень продолжительного (к счастью для школьников) школьного звонка, длительность звонка в опытах с крысами была очень большой. Если я правильно помню, звонок дозировался не временем, а ответной реакцией крыс. Реакция состояла в том, что когда звонок трещал у них над головой в тесной клетке (а они испытывались поодиночке), крысы сначала становились очень тревожными, бегали по клетке, явно пытаясь избавиться от неприятного звука, затем впадали в ступор (это называлось запредельным торможением), а потом начинали биться в припадке. Экспериментатор, который проводил опыт, должен был хронометрировать поведение крыс с секундо-

Л.В. Крушинский в домашнем кабинете. (Все фотографии для этого очерка любезно предоставлены И.И. Полетаевой).

мером в руках и тут же заносить данные в протокол опыта в лабораторном журнале. Весь опыт с бедной крысой продолжался что-то около десяти минут, причем испытывались две группы крыс — контрольная (обычные, нормальные крысы) и группа крыс, предрасположенных к припадку. Вопрос об их происхождении сначала вуалировался от нас, пока мы окончательно не вошли в доверие. Это были крысы из инбредной линии Крушинского-Молодкиной, выведенной в результате отбора на повышенную чувствительность к звонку и инбридинга, т.е. близкородственных скрещиваний (брат с сестрой) в 8–12 поколениях. Нас, студентов, в вопрос о наследовании и о схеме скрещиваний не посвящали, ибо в этом и была основная антилысенковская «крамола». Нас привлекли как лаборантов-экспериментаторов, которые должны были проводить эти «прозванивания» самостоятельно, чтобы освободить время научным сотрудникам лаборатории от этой однообразной ежедневной работы. Кто-нибудь из научных сотрудников всегда (на всякий случай) присутствовал в комнате при нашей работе, но занимались они своими делами.

Леонид Викторович провёл с нами вводную беседу. Говорил он энергично, подчёркивая принципиальные моменты. Жестикулировал, делая как бы отрубающие движения рукой. Главным его требованием к нам была аккуратность и исполнительность в работе: являться к точно оговорённому сроку, работать точно оговорённое время, тщательно соблюдать довольно простую методику, тщательно и точно записывать всё в журнал по отработанной схеме и при этом, конечно, быть именно помощниками в работе, а не приставать к сотрудникам с излишними или беспомощными вопросами. Надо было пойти в виварий, взять за хвост крысу, номер которой тебе сообщался заранее, посадить её в клетку для испытания, провести опыт с секундомером в руке, всё записать, поменять крысу и начать всё с начала; и так в течение часа или двух. Мы с Виктором приезжали по одному в разное время (благо учились в разных группах), как правило, два раза в неде-



В лаборатории на Пушкинской биостанции МГУ (Останкино) в 1950-х годах. Л.В. Крушинский и Л.Н. Молодкина у установки для испытания нервной системы крыс (см. текст).

лю, и такая работа продолжалась весь академический учебный год на первом и втором курсах, т.е. в 1951/52 и 1952/53 учебных годах. Для меня эти посещения биостанции закончились в марте 1953 г., когда я сломал ногу и попал на больничную койку.

Благоприятным обстоятельством для такой работы было то, что во время учёбы в старом здании университета из-за нехватки аудиторий хотя бы раз в неделю в расписании бывали большие «окна», например с 12 и до 16 час. Вот во время такого «окна» я мчался в Останкино, а затем назад в университет. Проще было, когда занятия в университете заканчивались в средине дня.

В самом начале, в 1951 г., за опыты, в которых я участвовал, непосредственно отвечала м.н.с. Л.Н. Молодкина, затем в ходе этой работы я чаще всего стал иметь дело с Л.П. Пушкарской, которая стала отвечать за график опытов. Обе они были требовательны и краем глаза следили за моей деятельностью. С Леонидом Викторовичем я виделся изредка. Помню, что объясняя мне суть взаимодействия процессов возбуждения и торможения, он говорил, что вынужден принимать бром, так как у него очень возбудимая нервная система и нарушен сон, говорил, что одно время он принимал люминал, но затем отказался от него, ибо наутро после «люминалового» сна бывала тяжёлая голова. В общем, либо он сам говорил о том, что он — ходячая иллюстрация возбудимой нервной системы и борьбы возбуждения с торможением, либо я это сформулировал — сейчас уже не помню, но это

действительно так и было. Его личный пример убеждал в необходимости изучать эти явления всеми возможными способами. Исследование, проводившееся на крысах, имело не только теоретическое, но и практическое, медицинское значение. Если я правильно помню (а с тех пор прошло более 50 лет!), в отдельной серии опытов (в которой я не участвовал) изучалось действие на испытуемых крыс каких-то лекарственных препаратов, в том числе люминала.

Встречаться с Леонидом Викторовичем было всегда приятно. Он проявлял интерес к молодёжи, обычно при встречах сразу же спрашивал: «Как дела?». Во время сессии и после неё интересовался сдачей экзаменов. Его манера разговора была несколько бодряческой, но таков он был всегда и со всеми, и это было его укоренившейся привычкой.

В те годы, среди студентов, с которыми я дружил, а это были в основном зоологи-натуралисты, было модным козырнуть публикацией собственной заметки в научной или научно-популярной печати, или участием в какой-то коллективной публикации. Однажды, при встрече в Останкинской лаборатории, я сказал Леониду Викторовичу, что мне хотелось бы тоже иметь публикацию на тему работы, в которой я принимаю участие. И тут я услышал его принципиальную точку зрения и получил полезный совет, который я воспринял как важную заповедь, адресованную и лично мне, и вообще всем молодым исследователям. Леонид Викторович сказал, что в научной работе самое важное — хорошо и до конца сделать саму работу, ответить на поставленные вопросы, и тогда вопрос о публикации возникнет и решится сам собой. Предпринимать научную работу надо не ради того, чтобы опубликовать её, а ради решения задачи, которая заслуживает решения. Эта простая, но принципиальная и ясно выраженная мысль стала, пожалуй, первой из важных заповедей, вынесенных мною из университета. Вторая полезная мысль тоже принадлежала Леониду Викторовичу и состояла в том, что высшее образование есть ничто иное, как умение пользоваться справочниками, а дальше, чтобы что-то изучить и решить какие-то задачи, надо думать, читать и действовать самому.

Собственно этих немногих наставлений, краткого, но запомнившегося личного общения и еженедельной рутинной экспериментальной работы по заведённой твёрдой системе на протяжении двух лет мне хватило, чтобы уверенно считать Леонида Викторовича своим первым научным руководителем.

Весной 1953 г., лежа в больнице со сломанной ногой, я (наверно через Л.П. Пушкарскую, навестившую меня) получил краткое ободряющее письмо Леонида Викторовича и сообщение, что в статье, по-

Л.В. Крушинский на охоте. (Фото Б.Л. Астаурова).

сланной в журнал, он выразил благодарность мне и Виктору Коржову за участие в опытах. Это было приятно.

После излечения перелома ноги, когда наступил третий курс и я стал студентом кафедры физиологии животных, я увлёкся сравнительной физиологией беспозвоночных. Меня привлекли разнообразие и красота мира беспозвоночных животных. Замысел заняться физиологией беспозвоночных созрел довольно быстро под влиянием лекций и практикума по зоологии уже в то время, когда я регулярно ездил в Останкино, но я знал и сам считал, что начатые дела надо доводить до конца и вообще быть надёжным в серьёзных делах, и таким делом считал участие в опытах в Останкино. Но после естественного перерыва, вызванного лечением, и в результате созревшего у меня нового решения вопрос о моём участии в делах Останкинской лаборатории для меня как-то сам собой отпал. Однако настало лето 1954 г., факультет готовился к переезду в новое здание МГУ на Воробьёвых горах и при какой-то встрече (не помню — случайной или специально назначенной им) Леонид Викторович сказал мне, что вынесено решение о создании Кафедры физиологии высшей нервной деятельности, что он со всей своей лабораторией переходит на новую кафедру и хочет меня видеть в числе студентов этой кафедры, чтобы я выполнял курсовую, а затем и дипломную работу в его лаборатории. Сейчас я уже не помню, говорил ли он мне о каких-то конкретных планах и замысле работы, но общий смысл был такой, что студенты ему нужны и я ему подхожу, так как достаточно зарекомендовал себя. Я извинился и ответил, что могу заниматься только тем, что меня действительно

интересует, а интересовать меня стала физиология нервной системы беспозвоночных животных. Леонид Викторович сожалел, расстроился, но понял меня и, мне казалось, не обиделся. Он был абсолютно лишён высокомерия, манер людей, блюдущих свой престиж, и вообще был естественным и демократичным человеком. Кроме того, он был натуралистом и охотником, и когда я сказал ему, что меня привлекает не только мир беспозвоночных (которыми он в своей лаборатории заниматься не собирался), но и возможность работать на морских биологических станциях — он меня окончательно понял.

Перелом ноги, лечение, форсированная сдача экзаменов после перелома, затем некое психологическое напряжение, возникшее под влиянием комплекса юношеских личных проблем, привели к тому, что у меня возникла сшибка тех самых процессов возбуждения и торможения, которая портила жизнь Леониду Викторовичу. Я на какое-то время потерял работоспособность из-за переутомления и жестокой бессонницы, а случилось это во время экзаменационной сессии. Возможно, что Леонид Викторович был тем человеком, кто посоветовал мне в качестве снотворного препарат со странным названием «Амитал натрия». Этот препарат наладил мне сон, но в итоге я, всё же, получил академический отпуск, отстал от своего курса и оказался в одной кафедральной группе с Наташей Крушинской, дочерью Леонида Викторовича. Это, а так же территориальное соседство двух кафедр — той, на которой работал Леонид Викторович, и на которой учились Наташа и я, приводило к тому, что время от времени мы с Л.В. встречались в коридорах биофака. А вот лекции, которые он читал нашему курсу в одной из больших аудиторий, я беспардонно игнорировал. Факультативно посещал вместо этого большой практикум по зоологии беспозвоночных и потом краснел на экзамене, который я безобразно сдавал Людмиле Николаевне Молодкиной.

А затем жизнь повернулась так, что моей женой стала дочь Алексея Андреевича Ляпунова — близкого школьного товарища Леонида Викторовича. Время от времени Леонид Викторович и Алексей Андреевич общались, называли друг друга Лёва и Алёша, рассказывали нам какие-то эпизоды из их школьной жизни, рассказывали о событиях в научной среде 30-х и 40-х годов, объясняли нам, кто есть кто в науке и в жизни. Именно Алексей Андреевич Ляпунов рассказал мне о главном открытии Леонида Викторовича, которое последовало тогда, когда я уже далеко отошёл от проблем физиологии — об открытии экстраполяционного рефлекса у животных, об интересных опытах с курами, воронами и крысами, в ходе которых был открыт этот рефлекс. Рассказал о трудностях с публикацией этой работы, ибо принцип «Ни шагу в сторону от учения Павлова» ещё действовал в

60-е годы, и титулованные, но бесплодные физиологи, контролировавшие Физиологический журнал и другие издания, активно исповедовали этот принцип. Насколько я помню, наиболее полная публикации этой работы Леонида Викторовича появилась сначала в Польше («Лагерь тот же — социалистический, но барак другой», — как сказал мне, правда по другому поводу, Вадим Фрезе). Затем подробная публикация об этом рефлексе появилась в «Проблемах кибернетики», ответственным редактором которых был А.А. Ляпунов. В итоге Леонид Викторович был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР, но не по отделению физиологии, а по отделению общей биологии, а затем получил Ленинскую премию за открытие экстраполяционных рефлексов.

Пожалуй, читателям будет интересно прочесть об этом самом ярком и важном периоде работы физиолога Л.В. Крушинского то, что он сам писал на эту тему. Привожу выдержку из письма Леонида Викторовича Крушинского Н.Н. Воронцову, который к 1991 г. готовил статью, посвящённую 80-летию со дня рождения математика, кибернетика, профессора А.А. Ляпунова. Вот эта цитата:

«С 1955 года семинары Ляпунова в МГУ по кибернетике начали привлекать большое количество слушателей. Заседания происходили на Механико-математическом факультете. В развитии моей научной работы эти семинары сыграли исключительно большую роль. В начале пятидесятых годов я начал проводить экспериментальные исследования по изучению элементарной рассудочной деятельности у животных. Я исходил из положения, что важнейшим критерием, лежащим в основе рассудочной деятельности, является способность животных к улавливанию законов движения. Выяснилась различная способность разных видов животных к улавливанию эмпирических законов движения. Критерием является успех решения задач, требующий способности к экстраполяции. На одном из заседаний семинара я сделал сообщение о проводимых мной исследованиях. Алексей Андреевич очень хорошо отнёсся к моей работе. Он понял, что высшие функции мозга нельзя сводить к сумме условных и безусловных рефлексов. В его лице я встретил первого ученого, активно поддержавшего начало моих исследований. Он предложил мне напечатать статью в организованном им центральном печатном органе по проблемам кибернетики (статья опубликована в 1959 г., во 2-м выпуске сборника «Проблемы кибернетики»). Моей статье было предпослано написанное Алексеем Андреевичем введение от редакции. В этом введении чётко указывалось на значение начатого мной исследования для биологии и кибернетики. Такая поддержка со стороны Алексея Андреевича была исключитель-

Во деревне во время поездки на охоту сидят Б.Л. Астауров, Л.В. Крушинский и сельские жители.

но важна для меня. В физиологических журналах в то время не могло быть и речи о публикации моих исследований — там публиковались почти исключительно работы по условным рефлексам. Статья, которую предложили мне напечатать психологи, не была опубликована. Один из членов редакции сказал мне, что они боятся её опубликовать: «Печатайтесь у кибернетиков, они ничего не боятся». Помимо интересного и чёткого изложения сути исследования, которое выполнил Л.В. Крушинский эта цитата живо напоминает ту затхлую атмосферу застоя которая была характерна для физиологической науки в СССР в те далёкие 50-е годы. Аминь!

После окончания мною университета я ещё дважды менял направление своей научной работы, всегда подчиняясь стремлению заниматься тем, что мне было интересно, и в начале 60-х годов навсегда остановился на цитогенетике.

В 60–80-е годы Леонид Викторович время от времени звонил нам домой. Он считал мою жену, Наталию Алексеевну Ляпунову, своим главным советником по вопросам генетики. Так он воспринял совет своего школьного товарища — её отца, и Наташа Ляпунова в качестве нештатного научного редактора готовила его публикацию об экстраполяционных рефлексах для «Проблем кибернетики». После их сотрудничества в работе над этой длинной статьёй Леонид Викторович стал систематически обращаться к Наташе за истолкованием того или иного термина или понятия из области генетики (известно, что у эксперта узнать быстрее и проще, чем искать самому в литературе),

иногда просил прочесть и прокомментировать какой-нибудь текст. Я сначала удивлялся и даже несколько обижался, что он обращается не ко мне, но вовремя понял, что я для него — лишь несостоявшийся ученик, а моя жена — дочь его хорошего школьного товарища, которая была рекомендована ему как образованный биолог-генетик и рекомендация друга всегда имеет более высокую категорию, чем другие рекомендации. Радовало то, что Леонид Викторович никогда не забывал передать мне привет по телефону.

Сейчас поколение людей, к которому относился Леонид Викторович, представляется мне, родившемуся в 30-е годы, всё более и более близким, а сами они в моём сознании из учителей и наставников мысленно превращаются в добрых друзей, с которыми я сравнялся по возрасту. В этом наверно и состоит мудрость жизни, достигаемая с годами, мудрость, которой они пытались учить нас в наши студенческие годы. Леониду Викторовичу это удавалось лучше, чем многим другим. Это доказывается тем, что его мысли и советы оказывали действие уже тогда, когда я был студентом, и хорошо запомнились мне на всю жизнь.

Время от времени мы встречались с Леонидом Викторовичем, ибо круг научных работников-биологов так или иначе ограничен. Кроме того, я по делам своей новой профессии время от времени общался с генетиком Борисом Львовичем Астауровым, а они с Леонидом Викторовичем были приятелями по совместным регулярным охотам, и я иногда слышал от кого-нибудь из них или от их сотрудников о том, что они отправились на очередную сезонную охоту или, наоборот, только что вернулись с охоты. Оба они с гордостью говорили о своём увлечении. Мне как человеку, раньше тоже увлекавшемуся охотой, было интересно и немного завидно. Завидно, потому, что у них была надёжная компания для охоты, а это в таком серьёзном увлечении — очень важное, даже решающее обстоятельство, а моя охотничья компания студенческих лет рассыпалась.

Леонид Викторович был настоящим натуралистом. Он вёл наблюдения за поведением домашних и диких животных и записывал эти наблюдения. Писал он «в ящик стола», не надеясь, что в условиях государственной монополии на книгопечатанье удастся опубликовать эти наблюдения. Но в XXI веке его ученики опубликовали эти интересные записки[2].

В этой книге Леонид Викторович описал свои наблюдения и заключения о разуме и поведении собак (включая поведение в «человеческой стае»), о поведении волков, лисиц, медведей, лосей, кабанов.

[2] *Крушинский Л.В. Записки московского биолога. Загадки поведения животных. Сост. З.А. Зорина, И.И. Полетаева. М. Языки славянской культуры. 2006. 504 с.*

Большую главу он посвятил поведению птиц. В виварии МГУ Леонид Викторович содержал десяток волков, наблюдал за ними и классифицировал их по «характерам»: злобности, контактности с людьми и т.п. Это чрезвычайно интересные описания и размышления для учёных и обычных читателей.

Однажды, уже в начале 80-х годов, я встретил Леонида Викторовича на улице Губкина около Института общей генетики, куда я шёл на работу. Он сказал мне: «Юра, здравствуй! Я кабана свалил на охоте, первым выстрелом!», — и характерно махнул рукой сверху вниз, как бы отсекая что-то и подкрепляя завершённость дела, а заметно постаревшее лицо его выражало нескрываемую радость. Это была моя последняя встреча с Леонидом Викторовичем. Я запомнил его жизнерадостным, решительным, очень рельефным человеком, человеком твёрдых принципов и конкретных действий, человеком, с которым мне всегда было приятно встречаться и приятно было слышать по телефону традиционное: «Жму твою руку», — приветствие, которое употреблял только он.

Д.Н. Насонов и его соратники
Беглые зарисовки портретов

НАСОНОВ Дмитрий Николаевич (1895–1957), член-корреспондент АН СССР, действительный член АМН СССР, профессор Московского и Ленинградского государственных университетов, директор Института экспериментальной медицины АМН СССР (1948–1950), организатор и первый директор Института цитологии АН СССР (1957), лауреат Государственной премии СССР (1943), доброволец-участник Первой мировой (1914 г.) и Великой Отечественной войны (с 1941 по 1942 г.)

Мне хочется познакомить читателя с набросками портретов четырёх замечательных людей, представителей Ленинградской цитологической школы. Они прошли эту школу в первой половине XX в. в Петроградском-Ленинградском университете, и полем их деятельности во второй половине XX в стала модернизация советской цитологии. Главным, что их объединяло, была высокая гражданственность их деятельности, а их главным делом в те годы, что я наблюдал их, было создание нового научного коллектива и условий для его творческой работы. Речь идет о создании в Академии наук в Ленинграде в 1957 г. нового института, вернее — института нового образца, который, по замыслу этих учёных, должен был стать лидером в области исследования живой клетки — элементарной биологической единицы всех живых организмов.

Теперь про постановку подобных задач говорят — «стремление соответствовать вызовам эпохи», а про тот период существования биологии в СССР нужно добавить: «...когда путь к этой цели состоит из сплошных искусственных препятствий». Дело в том, что пятидесятые годы XX в. были периодом бурного развития биологической науки в мире и её стагнации в СССР. В это состояние отечественную науку

в конце 1940-х годов загнало идеологическое руководство правящей политической партии.

Эти наброски — моё восприятие людей из поколения моих учителей, людей, родившихся в начале XX в. (или в самом конце XIX в). Наброски сделаны по памяти через 50 лет после знакомства с ними. Это — память о впечатлениях молодого человека, москвича, погрузившегося из московской университетской среды в среду ленинградской академической и университетской интеллигенции. Как видите, во всех этих обстоятельствах кроется много причин для субъективных оценок, но может быть именно это позволяет сделать эти зарисовки более интересными для тех, кто не знал этих людей и для тех, кто знал их ближе, чем я... Взгляд со стороны иногда добавляет что-нибудь новое, а взгляд из одной среды в другую (я имею в виду взгляд москвича на ленинградские события), иногда позволяет освободиться от рутинных представлений.

Дмитрий Николаевич Насонов

Дмитрий Николаевич был высоким, статным человеком. Его фигура казалась плотной. Голый череп и спокойное выражение благородного лица придавали ему величественность. Этому способствовала неторопливая, размеренная речь. Если не ошибаюсь, у него были серые, спокойные глаза и немигающий взгляд, а это в сочетании со спокойной уверенной речью делает обладателя такой внешности и манер человеком, заставляющим невольно прислушиваться к нему.

Я с пиететом и внутренним трепетом относился к Дмитрию Николаевичу. Этому способствовал окружавший его ореол борца с господствовавшими в те годы мракобесами от науки и ореол стоика, не боявшегося власть предержащих, которые стеной стояли за плечами мракобесов, поддерживая их. Эта репутация Д.Н. Насонова была заслуженной, а портретные черты — усиливали ее.

Почему именно Д.Н. Насонов должен был стать лидером создания передовой клеточной биологии в СССР?

Дмитрий Николаевич был потомственным учёным, сыном зоолога, академика Николая Викторовича Насонова и учеником крупного российского и мирового протистолога В.А. Догеля. Он закончил Естественное отделение Петроградского университета в 1919 г., преподавал и успешно занимался научной работой на кафедре гистологии этого университета. Наиболее ярким достижением молодого Насонова в те годы было открытие «санитарной» (экскреторной) функции клеточного аппарата Гольджи. В 1926 г. по Рокфеллеровской стипендии Д.Н. Насонов стажировался в течении года в США, в лабора-

тории знаменитого цитолога, проф. Эдмунда Вильсона, одного из создателей первой хромосомной теории наследственности (1902–03 гг) и учителя Т.Г. Моргана — создателя «новой» хромосомной теории наследственности. В 30-е годы Д.Н. Насонов заведовал лабораторией, затем отделом во Всесоюзном институте экспериментальной медицины, где директором был лидер советской гистологии академик А.А. Заварзин. В 1943 г. Д.Н. Насонов и В.Я. Александров стали лауреатами Сталинской премии за итоговую монографию их исследований: «Реакция живого вещества на внешние воздействия». В 1941–42 гг., будучи уже доктором наук и профессором, Дмитрий Николаевич добровольцем сражался в рядах ополчения и Красной Армии на Ленинградском фронте, был награжден медалью «За боевые заслуги», ранен, затем демобилизован и работал профессором Московского университета (1943–44 гг.), затем вернулся в ВИЭМ, который был преобразован в Институт экспериментальной медицины АМН СССР и в 1948–50 гг был директором этого института. Одновременно с 1944 г. он, после смерти академика А.А.Ухтомского, заведовал кафедрой общей и сравнительной физиологии ЛГУ. В 1957 г. в результате большой подготовительной и организаторской работы Д.Н. Насонов возглавил новый Институт цитологии АН СССР. При этом он оставался профессором ЛГУ.

В 50-е годы в Ленинграде среди людей, кому можно было доверяться (именно доверять себя), передавался из уст в уста рассказ о таком эпизоде. Ехали на задней площадке ленинградского трамвая три (или четыре) скромно одетых человека с портфелями и рассуждали о делах университетских и академических. Один из них — Дмитрий Николаевич Насонов, повысив голос, сказал: «А этого Хрущова вообще надо гнать метлой...». В трамвае затихли все разговоры и, как говорят в таких случаях, «повисла зловещая тишина». Напомню, что в те годы Первым секретарём ЦК КПСС был Никита Сергеевич Хрущёв (должность Генерального секретаря ввёл позже Л.И. Брежнев). Хрущёв был полновластным хозяином государства. Сталинские времена, когда за такие слова могли «взять» прямо на выходе из трамвая, ещё не забылись. И вот после паузы, про которую свидетель-зоолог из Зоологического института сказал: «Пассажиры трамвая затаили дыхание», — раздался нарочито усиленный тенорок Юрия Ивановича Полянского, одного из участников беседы на площадке трамвая: «Да, действительно, Григорий Константинович Хрущов, как директор института, не всегда поступал хорошо». Трамвай вздохнул облегченно: значит, это не о вожде, не о Никите Хрущёве! Член-корреспондент АН СССР Григорий Константинович Хрущов был в 1948 г. директором Института гистологии, цитологии и эмбриологии АН СССР

и по распоряжению президиума АН СССР (а фактически — одного из отделов ЦК ВКП(б) подписывал приказы об увольнении генетиков: Н.П. Дубинина и его соратников после печальной сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Вслед за этим и сам этот институт был расформирован, но Григорий Константинович стал директором другого института, Института морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР, куда были зачислены только те сотрудники расформированного института, кто не попал под «чистку». Эпизод в трамвае я привожу как свидетельство бескомпромиссности и прямоты Дмитрия Николаевича. Это, конечно, не самый значительный эпизод его биографии, доказывающий упомянутые качества его характера, но всё же — живая «картинка», штрих к портрету учёного.

Через общение с ровесниками или почти ровесниками в Институте цитологии я чувствовал, что Дмитрий Николаевич, хотя и воспринимался мною, как фигура величественная и несколько отстранённая от молодежи, в действительности был доступен и демократичен, каким и должен быть интеллигентный профессор. Атмосферу святости, как это и бывает с фигурами значительными (в деловом понимании) и вообще с «шефами», создавали вокруг него ближайшие помощники, особенно женщины, из которых я более всего запомнил Дору Львовну Розенталь, его ученицу и хранительницу престижа шефа. Это — обычное дело с шефами и поклонницами.

В 1957 г. у Института цитологии своего здания ещё не было, лаборатория А.С. Трошина, в которой я был аспирантом, располагалась на 3 этаже Зоологического института на Университетской набережной. Как-то в ноябре или декабре 1957 г. я поднимался по парадной лестнице мимо директорского этажа в лабораторию, а Д.Н. Насонов, Ю.И. Полянский и Б.П. Ушаков спускались вниз. Я поздоровался, получил вежливый ответ и, когда они уже находились ниже меня (лестница идет по периметру большого пустого пространства, и с любого уровня видны все её марши), услышал слова Насонова (даже помню, как он слегка повернулся на ходу к собеседникам): «Всё-таки я не верю, что гены состоят из ДНК. Думаю, что Кольцов был прав, и гены состоят из белков». Я тихо изумился и поэтому крепко запомнил эти слова и всю сцену. Я расценил эти слова двояко. Во-первых, решил я, это подтверждает, что Насонов знает об открытии двойной спирали ДНК, что в те годы знали далеко не все столичные биологи его ранга; будучи цитологом и физиологом, он интересуется генетикой, что было несвойственно представителям этих наук в те глухие для науки годы, и при этом он имеет убеждения и смелость высказывать их. Но, во-вторых, я понял, что он отстал от новейшей науки того времени, и это было первым сигналом для меня, что он — представитель науки вчерашнего дня.

Кончался 1957 г., шёл пятый год после открытия двойной спирали ДНК Ф. Криком и Д. Уотсоном. Ещё раньше была доказана генетическая роль ДНК (трансформация пневмококков под влиянием ДНК другого вида, 1944 г.), затем расшифрована физическая структура ДНК (1953 г.), в 1957 г. был доказан полуконсервативный характер репликации ДНК (тогда по-русски говорили «редупликации») и такой же принцип репликации хромосом (тоже в 1957 г.). Безусловно, эта информация была известна только тем, кто имел доступ к иностранным журналам. Этот доступ был ограниченным: англоязычные журналы поступали только в крупные столичные библиотеки. Но в те годы в Ленинграде Библиотека АН СССР (БАН) имела все основные зарубежные журналы, а среди членов Академии наук, одним из которых был Д.Н. Насонов, «горячая» информация распространялась очень быстро. Генетическая роль ДНК скрывалась от студентов и основной массы научных работников, но члены Академии могли следить за ней. Другое дело, что многие боялись рассуждать на эти темы прилюдно: Лысенко услышит и опять начнёт козни или «бдительные» люди в институте на заседании партийного бюро, а то и в Академии наук поднимут вопрос о «взглядах, чуждых передовой мичуринской биологии», о «безидейности» и «беспринципности» какого-нибудь имярек, и это ударит по благополучию, а то и карьере этого имярек. Но Насонов-то был не из боязливых! Значит, не знал или не понял, что генетическая роль ДНК доказана, и гены действительно состоят из ДНК, и т.д.

Об открытии структуры ДНК и её генетической роли знали все, серьёзно следившие за зарубежной наукой. Физик, академик И.Е. Тамм, сделал на знаменитом семинаре у академика П.Л. Капицы в Москве весной 1956 г. доклад об открытии Крика и Уотсона. На том же заседании Н.В. Тимофеев-Ресовский, впервые после возвращения из Германии и после снятия секретности с его исследований на Урале, в официальной обстановке в русской (советской) аудитории рассказал о своих (с К. Циммером и М. Дельбрюком) работах 30-х годов по биофизическому анализу природы гена. Он говорил о принципиальном совпадении результатов работы Крика и Уотсона с теоретическими и прогностическими выводами его и его коллег о том, что гены имеют молекулярные размеры (порядка 1000 атомов), а для возникновения мутации достаточно разрыва одной химической связи.

Конечно, я рассуждал как «московский зазнайка» (и эта оценка сначала числилась за мной в Ленинграде, но, кажется, позднее забылась). Я был на упомянутом докладе И.Е. Тамма и общался с продвинутой биологической молодёжью в Москве. У скромных ленинградских физиологов этой возможности не было. Но позже я убедился, что среди сотрудников Института цитологии и других ленинградских институтов и в Ленинградском университете были люди гораздо бо-

Д.Н. Насонов за письменным столом на даче. 1957 г.

лее, чем я, осведомлённые в новейшей генетике и в зарождающейся молекулярной биологи. Однако речь шла о 62-летнем Д.Н. Насонове, и тогда я начал понимать, что отставание от передовых идей — это неизбежный возрастной синдром.

Накануне 7 ноября 1957 г. состоялась первая научная сессия Института цитологии, посвящённая (по тем временам — естественно) 40-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. Конференция продолжалась два дня и проходила в небольшом конференц-зале Зоологического института. Пришли все научные сотрудники полгода назад рождённого Института цитологии, сотрудники некоторых университетских кафедр и лабораторий и гости из других институтов, среди которых были ученики Д.И. Насонова, В.Я. Александрова, Ю.И. Полянского. В общем, была парадная обстановка и приподнятое настроение: создан новый, современный институт, куда собраны люди передовых взглядов и порядочные люди. И, как говорят, «по большому счёту» всё складывалось хорошо. Дальнейшая судьба цитологии и связанных с ней дисциплин, по крайней мере в масштабах Ленинграда, зависела от того, пойдет ли этот институт «в прорыв», начнут ли эти люди обновлять и развивать свою науку в условиях новых тенденций и быстро развивающихся новых направлений. Новые направления всё равно будут развиваться, независимо от того, вскочат или нет на подножку этого поезда те или иные люди и целые коллективы.

На конференции были общие, «установочные» доклады и доклады на конкретные темы, от цитологии простейших до вопросов фосфорного обмена клеток и электрофизиологии клеток.

Через несколько месяцев я понял, что внутри насоновской школы идёт принципиальная полемика молодёжи со старшим поколением. То, что клеточная мембрана существует, что на мембране существует электрический «потенциал покоя», и во время возбуждения нервной клетки происходят электрические разряды, признавали все. Но определяет ли мембрана поступление ионов и органических молекул в цитоплазму (как считало большинство исследователей в мире) или цитоплазма как коллоидная фаза поглощает вещества из межклеточного пространства по законам коллоидной и физической химии, как это считали Д.Н. Насонов, А.С. Трошин и старшее поколение учеников Насонова — это и было предметом разногласий. О том, к чему это привело, я расскажу ниже, в разделе, посвящённом А.С. Трошину.

Вернемся к личности Насонова. Я уже описал впечатление, которое производил Дмитрий Николаевич своим видом и манерой держаться, и он действительно был таким — классиком довоенной клеточной физиологии, который перенёс свои представления в эпоху новых стремительных открытий в послевоенные годы. Однако в специфических условиях, в которых оказалась советская биологическая наука в 50-е годы, он был нужен всем, кому необходимо было опереться на авторитет истинного учёного. В атмосфере господства лженауки и приспособленчества, созданной сессией ВАСХНИЛ 1948 г. и «павловской» сессией АН и АМН СССР (бедный Иван Петрович Павлов — истинный учёный, чьим именем пользовались реакционеры!) такие несгибаемые люди, как Д.Н. Насонов, оставались маяками надежды для людей, понимавших бедственность положения и ждавших потепления, ибо сил и смелости бороться «в лоб» с официальной идеологической машиной у обычных людей не было. Надежда всегда возлагалась на таких людей как Насонов — в экспериментальной биологии, как В.Н. Сукачёв и П. Баранов — в ботанике, Н.П. Дубинин — в генетике.

Был и другой тип ученых-лидеров: В.А. Энгельгардт, Г.М. Франк и им подобные. Они добивались локальных побед над бюрократией методами дипломатии, делая вид, что наука, которой они занимаются: биохимия (а потом — молекулярная биология), биофизика и радиобиология не имеют отношения ни к генетике, ни к физиологии и поэтому, с одной стороны, не попадают под постановления двух упомянутых сессий академий, а с другой — требуют интенсивного развития в связи с началом атомной эры, необходимостью поисков защиты людей от ионизирующей радиации и т.п.

Самой большой болью Дмитрия Николаевича Насонова была измена его любимого ученика Петра Васильевича Макарова[1], который

[1] *Не путать с другим учеником Насонова — Петром Осиповичем Макаровым, не предававшим истинной науки.*

после сессии ВАСХНИЛ 1948 г. стал в ряды сторонников «теории» О.Б. Лепешинской и написал учебник цитологии, одобренный Главным управлением высшего образования при Министерстве культуры СССР в качестве учебного пособия для университетов, и изданный в 1953 г. тиражом в 10 000 экземпляров, а общий объявленный тираж был 50 тыс.! Экземпляр этой удивительной книги до сих пор хранится у меня. В нём написано, например: «Хромосомы представляют собой переходящие клеточные структуры, формирующиеся только в период клеточного деления. В интерфазе хромосомы не существуют, ядро в этот период не обладает теми структурами, которые можно было бы связать с переживающими хромосомами. Во время профазы последние возникают заново из изменчивого, подверженного обменным процессам ядерного материала. Хромосомы, по данным О.Б. Лепешинской, формируются и в новообразованных клетках. Всё это нарушает миф о непрерывности хромосом, лишает морфологической почвы идеалистическую концепцию о бессмертии наследственного вещества, которая была опровергнута многочисленными опытами И.В. Мичурина и его последователей». Вот так! «Великие» Мичурин и Лепешинская всё «доказали», но не хватало «морфологической почвы», и их последователь, срочно перелицевавшийся из нормальных цитологов в «мичуринца», эту почву «нашёл». Этим последователем оказался эрудированный цитолог П.В. Макаров, получивший образование под руководством Д.Н. Насонова. Насонов дал своим ученикам в Ленинграде хорошее образование и хороший личный пример защиты принципов науки, а самый способный его ученик предал и науку и учителя! Обидным было и то, что отступник от науки получил образование в школе, которая брала начало от Э. Вильсона и включала Т.Г. Моргана и простиралась в СССР через генетиков ленинградской школы, где до Второй мировой войны успели поработать ученики и соратники Моргана К. Бриджес и Г. Мёллер (См. очерк «Генетики, соратники...»).

Единственным утешением Насонова после измены и перехода П.В. Макарова в лагерь врагов науки было то, что остальные его ученики остались на строгих научных позициях и сплочённо помогали ему в развитии его научного направления и в организации нового института.

20 декабря (это была пятница) 1957 г. состоялось необыкновенное совместное заседание учёных советов Ботанического института АН СССР (БИН) и Института цитологии АН СССР (ИНЦ). Заседание происходило в актовом зале Ботанического института. Директором БИН'а тогда был замечательный человек, борец с лысенковщиной, член-корреспондент АН СССР П.В. Баранов. Председательствовал

на заседании член-корреспондент АН СССР Д.Н. Насонов, директор ИНЦ'а. На повестке дня был единственный вопрос: о присуждении без защиты диссертации (*honoris causa*) ученой степени доктора биологических наук Николаю Владимировичу Тимофееву-Ресовскому. Вместе с аспирантом ЗИН'а Николаем Воронцовым я присутствовал на этом заседании. Н.В. Тимофеев-Ресовский в заседании не участвовал, как это и полагалось соискателю в таких случаях. Он и его жена Елена Александровна дожидались решения в доме у А.Б. Гецовой, сотрудницы ЗИН'а, у которой они останавливались на Большой Пушкарской улице всегда, когда приезжали в Ленинград. Назначенные оппоненты (к сожалению, не помню кто) весьма подробно анализировали работы Тимофеева-Ресовского в области мутационного процесса, биофизического анализа природы гена, генетики популяций, его оригинальную теорию микроэволюции и работы в области биогеоценологии. Д.Н. Насонов вёл заседание в классической манере, спокойно, с соблюдением всех формальностей, без эмоций и уверенно. Решение совместного заседания двух учёных советов на основе тайного голосования (насколько помню — единогласного) было просить ВАК присудить Н.В. Тимофееву-Ресовскому учёную степень доктора биологических наук по совокупности его работ. Мы с Николаем Воронцовым немедленно отправились поздравлять Тимофеевых-Ресовских... А наутро (это был выходной день) Николай Воронцов позвонил мне в аспирантское общежитие и сообщил новость, поразившую меня: от вахтера Зоологического института он узнал, что Дмитрий Николаевич Насонов скоропостижно скончался у себя на даче только что, в субботу утром. Насонов был в это время на даче один, но с собакой. Кто-то, приехавший к нему утром, нашел его мёртвым на дорожке около дома и позвонил вахтёру Зоологического института. Вскрытие показало, что Дмитрий Николаевич перенёс в жизни несколько инфарктов и скончался от очередного. Ему было 62 года.

Помню, что в то утро я немедленно позвонил Афанасию Семёновичу Трошину и первым сообщил ему эту ужасную новость. Он ещё не знал о случившемся. Потом я чувствовал себя неловко, что явился посредником, передавшим скорбную весть об учителе его ближайшему ученику. Меня преследовала мысль, что я лишний в этой цепочке: ближайший по духу и по судьбе должен был бы узнать первым. Но такова действительность: скорбные известия имеют свойство распространяться невероятными путями.

Юрий Иванович Полянский (1904–1993)

Юрий (Георгий) Иванович Полянский к концу 50-х годов XX в уже был крупным учёным, протистологом и цитологом. Его имя было известно за рубежом. До организации Института цитологии он заведовал кафедрой зоологии беспозвоночных животных Ленинградского университета. Он был учеником профессора В.А. Догеля, основателя этой кафедры. После сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Юрий Иванович был «освобождён» от поста заведующего кафедрой, ибо он разделял взгляды «менделистов-морганистов». Его направили руководить Мурманской биологической станцией Кольского филиала АН СССР («почётная» ссылка). По прошествии какого-то срока он был снова допущен к конкурсу на должность заведующего той же кафедрой в ЛГУ и опять возглавил её. А когда Д.Н. Насонов предложил ему организовать лабораторию в новом Институте цитологии и стать заместителем директора по научной работе, Юрий Иванович так и сделал, оставив, однако, за собой руководство кафедрой по совместительству. Тандем Насонов-Полянский был, безусловно, сильным и это сочетание в руководстве нового института двух крупных фигур, образованных и интеллигентных людей, помогало привлекать в институт способных учёных всех возрастов.

Забегая вперед, скажу, что лет через 20 после организации Института цитологии Юрий Иванович (наконец-то) был избран членом-корреспондентом АН СССР, поставив своеобразный рекорд для избираемых в число членов-корреспондентов Академии: он был избран в члены Академии, будучи 75-летним человеком. Для избрания его (для «пробивания» московского большинства в рядах голосующих членов академии) ленинградские учёные, биологи и не биологи, мобилизовали все силы. Юрий Иванович к тому времени был уже крупным мировым учёным, главой очень сильной и продуктивной научной школы, одним из руководителей международного научного общества протистологов.

В 1958–60 гг., когда я имел возможность наблюдать его в Институте цитологии, Юрий Иванович, которому тогда было, соответственно, 55–56 лет, восхищал всех своей организованностью и работоспособностью. Он приходил в институт, если не ошибаюсь, в 9 утра четыре раза в неделю и до 11 или 12 часов дня работал на своём рабочем месте, за микроскопом или бинокуляром. В это время никто, кроме сотрудников лаборатории, не мог обращаться к нему. Затем он занимался институтскими делами как заместитель директора, а во второй половине дня нередко уезжал в университет.

Ю.И. Полянский в 1980-е годы.

В конце 80-х, когда ему было уже далеко за 80 лет, Юрий Иванович, после разных перестановок в Институте и уже при третьем директоре (им стал Н.Н. Никольский) согласился возглавить учёный совет по защите диссертаций и чётко руководил советом до самой своей кончины. А скончался он, когда ему было почти 90 лет. Он проводил в Ленинграде, потом в Петербурге международные конгрессы протистологов, а сам в разные годы ездил работать во французские лабораторияех. Под его редакцией в конце его жизни было выпущено два толстых (не менее 900 стр. каждый) тома фундаментального руководства «Протисты».

В мои аспирантские годы Юрий Иванович казался мне неразговорчивым. Он смотрел на окружающих несколько исподлобья. Мне казалось, что он совершенно не интересовался новыми лицами, по крайней мере лицами молодёжи, и ни с кем из новых для него людей по своей инициативе не заговаривал. Моё мнение о его неразговорчивости он сам частично опроверг, когда однажды, в 60-е годы я встретился с ним за обедом в домашней обстановке на квартире у его бывшей студентки-дипломницы Елены Ляпуновой, жены Николая Воронцова. Но всё же и тогда он не затевал разговоров сам, а лишь поддерживал их или отвечал на обращения к нему.

В 1990 г. Ю.И. Полянскому в ряду других биологов-генетиков было присвоено звание Героя социалистического труда СССР и это была абсолютно заслуженная награда. В 1996 г. вышла книга мемуаров Юрия Ивановича[2]. В ней он рассказал много интересного о своей молодости, о своём участии в Великой Отечественной войне на Ленинградском фронте и в осажденном Ленинграде, о своей работе в Заполярье после сессии ВАСХНИЛ, о своей кафедре в ЛГУ, об Институте цитологии и многом другом из опыта своей долгой и активной жизни.

[2] *Ю.И. Полянский. Годы прожитые. СПб. Наука 1996.*

Афанасий Семёнович Трошин (1912—1985)

Афанасий Семёнович прежде всего был очень сдержанным человеком. Он был небольшого роста, скромного вида, с застенчивой и располагающей к нему улыбкой. До того, что, волею судьбы, он стал администратором — директором растущего института — Афанасий Семёнович развивал оригинальное направление исследований, очень организовано и последовательно сам вёл экспериментальную работу.

Основным направлением научной работы А.С. Трошина, которую он подитожил в монографии «Проблема клеточной проницаемости»[3], была попытка применить методы коллоидной химии к объяснению закономерностей поступления в клетку из внешней (межклеточной) среды минеральных солей и некоторых органических веществ. Это моделировалось путем изучения равновесного распределения этих веществ между солевым раствором (раствор Рингера) и изолированными мышцами лягушки (использовалась тоненькая портняжная мышца, *musculus sartorius*). Вся «идеология» этой экспериментальной работы была попыткой опровержения роли клеточной мембраны в установлении градиента в распределении веществ между средой и клеткой. Поступление веществ в клетку объяснялось сорбционными способностями цитоплазмы как коллоидной фазы в системе клетка-раствор. В таком подходе было немало допущений, они оговаривались, но теория имела внутреннюю логику и стройность.

В Институте цитологии с первых дней его существования Афанасий Семёнович возглавил большую лабораторию физиологии клетки. Лаборатория объединяла основных учеников Д.Н. Насонова. О первом составе этой лаборатории и её трансформации я рассказываю в очерке «Ленинградские цитологии и интеллигентный Институт цитологии ...». Из этой лаборатории в дальнейшем вышло несколько известных учёных и выросло несколько лабораторий. А сейчас — речь о судьбе самого А.С. Трошина.

Когда внезапно скончался Д.Н. Насонов, исполняющим обязанности директора Института на несколько месяцев оказался Юрий Иванович Полянский. При директоре Д.Н. Насонове он был его заместителем по научной работе. Учёный совет Института выдвинул кандидатуру Юрия Ивановича на вакантный пост директора, а на роль его заместителя по научной работе — Афанасия Семёновича Трошина, и направил соответствующее ходатайство в Отделение биологических наук АН СССР. Принципиальное решение, кого поддержать и рекомендовать Академии наук для избрания на пост директора, как всег-

[3] *А.С. Трошин. Проблема клеточной проницаемости. 1956. Л. Академиздат*

А.С. Трошин в 1960-е годы.

да, принималось в отделе науки ЦК КПСС. Решение было такое: директором — А.С. Трошина, а заместителем директора — Ю.И. Полянского. Поставили всё с ног на голову, и это называлось партийным руководством наукой! Известие о том, как формировалось это решение в Москве, как всегда, привез в Ленинград учёный секретарь Института, вездесущий А.В. Жирмунский. А.С. Трошин, милейший человек и добросовестный научный работник с небольшим научным потенциалом оказался в роли руководителя ведущего академического института и во главе научного совета АН СССР по цитологии. Это стало началом низведения клеточной проблематики в АН СССР на низкий уровень, в то время как в США и Европе роль клеточной биологии непрерывно росла. Но научный совет по цитологии АН СССР, возглавлявшийся А.С. Трошиным, помалкивал или не мог пробиться на передовые места в Академии наук. Его руководитель был тишайшим на фоне велеречивых московских академиков, молекулярных биологов и биоорганических химиков, господствовавших в этом Отделении наук АН СССР, таких как В.А. Энгельгардт, А.Н. Белозерский, А.А. Баев, А.С. Спирин, М.М. Шемякин, Ю.А. Овчинников.

В 1959 или 1960 г. состоялся важный семинар лаборатории А.С. Трошина. Д.Н. Насонова уже не было в живых. По какой-то причине я не присутствовал на этом семинаре. Доклад, поставленный на семинаре, был на тему электрофизиологии клетки, которую я невзлюбил, и кроме того, к этому времени я уже принял решение об уходе из лаборатории и из области физиологии вообще (см. мой очерк о Н.В. и Е.А. Тимофеевых-Ресовских). Кто-то из нашей лаборатории рассказал мне вкратце о том, что было на семинаре. Алексей Веренинов и Николай Никольский на этом семинаре делали реферативные докла-

ды о ставших классическими работах А. Ходжкина и Х. Хаксли, посвящённых биофизике электрического потенциала действия на мембране нервных клеток. Позднее, а именно в 1963 г., за эти исследования Хочкин и Хаксли получили Нобелевскую премию.

В итоге семинара Афанасий Семёнович Трошин, главный защитник сорбционной теории проницаемости, соавтором которой он был вместе с Насоновым, тихо сдался. Замечательно, что не поднималось никакого шума за пределами лаборатории и тем более — Института. Просто сторонники насоновской теории перешли на другие (общепринятые в мире) позиции в вопросах проницаемости клеточной мембраны.

Афанасий Семёнович никогда не «надувал щёк», он был самокритичным человеком, иногда даже в ущерб себе. Но этой чертой характера, своей высокой человечностью и принципиальностью (замечательное сочетание!) снискал высокое уважение сотрудников института. Могу привести такой пример. Во время моих более поздних посещений Института цитологии Лида Писарева пересказала мне рассказ Афанасия Семёновича об одном из эпизодов его посещения одной из лабораторий в США в конце 60 гг. Руководитель той лаборатории спросил Афанасия Семёновича, какой проблемой он занимается сейчас. Афанасий Семёнович ответил, что сейчас он занимается административными проблемами, потому что возглавляет большой институт, но мечтает и надеется вернуться к научной работе. «Это традиционная мечта всех хозяек публичных домов: вернуться к своей исходной профессии», — реагировал на это бодренький американец... А Афанасий Семёнович, не колеблясь, пересказал эти слова своим ближайшим сотрудникам в Ленинграде, и это не уронило его престижа.

Алексей Викторович Жирмунский (1921—2000)

Алексей Викторович был первым учёным секретарём Института, верным и исключительно полезным помощником Д.Н. Насонова в организации Института цитологии, а затем — главным организатором журнала «Цитология». Этот журнал был первым новым журналом, созданным в начале медленного оттаивания экспериментальной биологии от лысенковского «ледникового периода». Журнал начал выходить в Ленинграде в 1959 году, и Жирмунский был первым учёным секретарем его редколлегии.

В очерке «Ленинградские цитологи и интеллигентный Институт цитологии» я написал об обстоятельствах знакомства с Алексеем Вик-

А.В. Жирмунский в 1960-е годы.

торовичем. С 1957 по 1960 г. мы виделись с ним довольно часто, ибо наши рабочие места были на одном этаже Института на улице Маклина в Ленинграде. Затем я встречался с ним эпизодически: в Ленинграде, в Москве, в Новосибирске, когда пути наших командировок пересекались, но, к сожалению, я никогда не бывал у него во Владивостоке, куда он переехал на постоянную работу в конце 60-х годов.

Алексей Викторович, так же как и Д.Н. Насонов, был потомственным учёным. Его отец Виктор Максимович Жирмунский был крупным филологом-германистом, академиком АН СССР. Великую Отечественную войну Алексей Викторович встретил студентом и летом 1941 г. вслед за своим профессором и научным руководителем Д.Н. Насоновым ушел добровольцем-ополченцем на фронт. Там они были в одном или в соседних подразделениях и Алексей Жирмунский под обстрелом ползал в окоп к своему учителю.

В 1956 г., когда я познакомился с ним, и в последующие годы, Алексей Викторович был необыкновенно крепким, подвижным и энергичным молодым человеком. Если не ошибаюсь, он и в волейбол ходил с нами играть в спортзал Академии художеств, будучи самым старшим в этой компании.

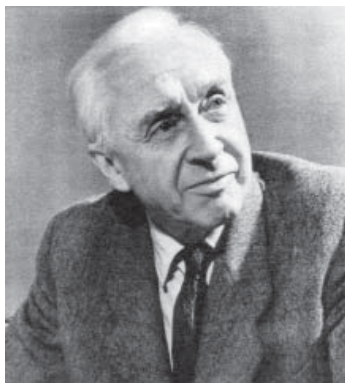
Алексей Викторович делил свою активность между дирекцией института и лабораторией. Он был неутомимым экспедиционным исследователем. Работая ещё в Зоологическом институте, а затем в Институте цитологии, он ежегодно выезжал на морские биологические станции для выполнения своей плановой работы и любил этот вид деятельности.

В конце концов, ему, при его энергии, стало «тесно» в лаборатории Б.П. Ушакова, да и надоело быть всё время чьим-то помощником.

В конце 60-х годов он выступил с инициативой организации Института биологии моря во Владивостоке. В те годы Академия наук приступила к созданию Дальневосточного научного центра (ДВНЦ АН СССР). А.В. Жирмунский был хорошо известным человеком в Отделении биологических наук Академии, его организационные способности и активная деятельность были на виду. Он был в контакте со всеми ключевыми деятелями Академии — больше чем иные директора академических институтов — и стал одним из энергичных организаторов ДВНЦ. Став директором нового Института биологии моря во Владивостоке, он собрал туда многих зоологов и биологов других специальностей из Ленинграда, Москвы и других городов. После этого он, затем, защитил докторскую диссертацию, был избран в члены-корреспонденты АН СССР по ДВНЦ и, наконец, стал академиком. В последние годы жизни он пытался заниматься какими-то философскими вопросами, но, по-моему, у него это не слишком интересно получалось. Он, прежде всего, был замечательным и исключительно полезным организатором науки.

Завершая очерк об организаторах и первых руководителях любимого мной Института цитологии АН СССР-РАН, я хочу донести до читателя одну очень простую, но важную мысль: герои этого очерка — Д.Н. Насонов, Ю.И. Полянский, А.С. Трошин, А.В. Жирмунский — были настоящими патриотами своей страны и защитниками неконъюнктурной науки. Это не «красивые» и не «трескучие» слова. Этих разных по характеру людей объединяла высокая гражданственность их деятельности, это была суть их отношения к делу, которому они посвятили свои жизни. Они были так воспитаны, и иначе жить и работать не умели и не могли.

В.А. Энгельгардт — глазами его сотрудника-генетика



ЭНГЕЛЬГАРДТ Владимир Александрович (1894–1984), академик АН и АМН СССР, организатор и в течение 25 лет директор Института молекулярной биологии АН СССР, ныне — Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, лауреат Государственных премий СССР и Ломоносовской премии Академии наук, Герой социалистического труда СССР.

Как известно, в 1950-е и 60-е годы Владимир Александрович Энгельгардт активно содействовал восстановлению генетики, разрушенной Т.Д. Лысенко, который организовал разгромную для генетики и всей биологии сессию ВАСХНИЛ в 1948 г. После той сессии многие генетики были уволены с работы, а те, кто остался, были вынуждены заняться исследованиями в других областях биологии или переходили на рельсы «мичуринской биологии».

В 50-е годы в связи с развитием атомной промышленности и атомного оружия возникла проблема радиационной безопасности. Стало очевидным, что надо развивать радиационную генетику. Группе академиков-физиков, с которыми были тесно связаны биохимики В.А. Энгельгардт и А.Е. Браунштейн, удалось убедить правительство в необходимости финансировать исследования в области радиационной генетики и привлечь к этой работе квалифицированных специалистов из числа генетиков, раннее изгнанных с работы. В это же время была создана лаборатория радиационной генетики во главе с Н.П. Дубининым и рассекречена лаборатория Н.В. Тимофеева-Ресовского, занимавшаяся вопросами радиационной безопасности на Урале.

Институт, созданный В.А. Энгельгардтом в 1959 г., получил название Института радиационной и физико-химической биологии АН СССР (ИРФХБ), а в 1965 г. он был переименован в Институт молекулярной биологии (ИМБ). О сотрудничестве Владимира Александровича с генетиками в те годы я слышал в основном от генетиков старшего поколения, а свидетелем некоторых контактов в 1960–70-е годы был сам.

В 1956 г. В.А.Энгельгардт был назначен главой делегации советских ученых на сессии ООН, посвященной вопросам радиационной безопасности. В состав делегации входили крупные отечественные генетики С.И. Алиханян и А.А. Прокофьева-Белъговская. Делегация представила в ООН свои предложения о величинах предельно допустимой для человека дозе ионизирующей радиации, выработанные в лаборатории радиационной генетики Института биологической физики АН СССР. Руководителем этой лаборатории был член-корреспондент АН СССР Н.П. Дубинин. По свидетельству А.А. Прокофьевой-Бельговской, авторитет Владимира Александровича среди зарубежных учёных, наряду с авторитетом советских генетиков, участвовавших в выработке этих рекомендаций и в их изложении на сессии ООН, способствовали принятию сессией именно советских предложений о дозе ионизирующей радиации, удваивающей частоту мутирования хромосом человека. Эти рекомендации с тех пор стали международной нормой.

Мне посчастливилось в I960–1982 гг. работать в институте, созданном В.А. Энгельгардтом, и с весны 1981 до весны 1982 г. быть одним из его заместителей в дирекции.

Создание института нового типа

Создаваемый институт был задуман В.А.Энгельгардтом как институт нового типа. Он объединил биологов, физиков и химиков, решивших посвятить себя исследованию физико-химических основ жизни. Необходимость и плодотворность такой кооперации уже была доказана за рубежом. Именно совместными усилиями физиков, химиков и биологов была расшифрована α-спиральная структура белков, открыты двуспиральная структура ДНК и принцип генетического кода. Складывалась новая область науки и Владимир Александрович, которому тогда было 65 лет, проявил себя первоклассным стратегом. Создание института нового типа требовало усилий в решении многих трудных вопросов. К концу 1959 г. Энгельгардт подыскал себе молодого заместителя. Им был 38-летний биолог Иван Алексеевич Уткин, только что защитивший докторскую диссертацию, бывший до того

В.А. Энгельгардт принимает иностранного учёного, крайний справа — И.А. Уткин.

директором Института экспериментальной биологии и патологии АМН СССР в Сухуми. И.А. Уткина рекомендовал В.А. Энгельгардту его друг, академик АМН Л.А. Зильбер. И.А. Уткин был уже опытным организатором. Будучи исключительно увлечённым, ответственным и порядочным человеком, И.А. Уткин не умел щадить себя и скончался в декабре 1960 г. от сердечного приступа.

В 1963 г. заместителем директора стал 30-летний к.х.н. Б.П. Готтих, который занимал этот пост до 1979 г. и внёс большой вклад в становление Института. Примерно в 1974 г. вторым заместителем директора по научной работе и тоже умелым организатором стал молодой д. х. н. Е.С. Северин, ученик академика А.Е. Браунштейна. Я упоминаю только эти три имени из числа ближайших помощников В.А. Энгельгардта, поскольку они освобождали его от изматывающих административных дел и поскольку именно на них лежала большая ответственность перед многочисленными государственными и партийными инстанциями (В.А. Энгельгардт не был членом КПСС), что делало эту работу ещё более тяжелой. В действительности помощников-энтузиастов у В.А. Энгельгардта было много. Можно было бы назвать десятки имён. Это было время научной романтики.

Владимир Александрович в те непростые для международного сотрудничества годы поддерживал контакты с зарубежными коллегами и, благодаря этому, Институт был открыт для широкого общения с ведущими зарубежными учеными. Наиболее крупным научным со-

бытием тех лет был 5-й Международный биохимический конгресс в Москве в 1961 г. В.А. Энгельгардт был организатором и председателем симпозиума № 1, посвящённого проблемам молекулярной биологии. На этот симпозиум он пригласил многих «звёзд» молодой и бурно развивавшейся молекулярной биологии: Ф. Крика, Дж. Уотсона, М. Мезельсона, П. Доти, только что ставшего известным М. Ниренберга, уже маститого С. Бензера и других. Конгресс и начавшиеся с тех пор многочисленные визиты в Институт зарубежных ученых, а затем серия двусторонних симпозиумов с коллегами из других стран создали благоприятную среду для развития молекулярной биологии в Институте и в стране в целом. Имя В.А. Энгельгардта было рекламой Института, и надо сказать, что сотрудники, среди которых редко кому было за 40, с большим энтузиазмом помогали поддерживать престиж Института. Привлечение молодёжи к ответственным организационным делам, в том числе к выполнению роли представителей Института, было стилем работы Института. Молодых сотрудников, владевших языками, периодически приглашали в кабинет Владимира Александровича с рассказом для гостей о направлениях и результатах работы или просто для светского общения, особенно когда визитёры приходили с жёнами, ибо некоторые молодые научные сотрудницы Института, как например Лора Ломакина, свободно владели английским языком.

Теперь несколько слов о стиле работы самого Владимира Александровича. Он тщательно готовился к своим выступлениям перед любой аудиторией — от сессий Академии наук до философского семинара в Институте. Подготовку к выступлениям он начинал с изучения исходных фактов в интересующей его области. Это позволяло ему вырабатывать собственное суждение, часто не зависящее от мнения авторитетов в данном вопросе. По его просьбе я дважды подбирал для него литературу по сугубо биологическим вопросам (в области зоологии и генетики), далёким от его профессиональных интересов, но таких, в обсуждении которых он должен был участвовать на сессиях Академии Наук и в других научных собраниях. Он не полагался на чужие авторитеты, вырабатывая свою точку зрения, и когда ему удавалось найти оригинальные аргументы для формулировки собственной точки зрения, он гордился этим.

«Просвещённая монархия» В.А. Энгельгардта

Многие ветераны Института молекулярной биологии АН СССР помнят, как Владимир Александрович говорил, что в публичных выступлениях он придерживается стиля английских адвокатов, которые

выбирают одну идею для своего выступления и при неизбежных отступлениях по ходу речи обязательно возвращаются к этой идее. Он строил свои выступления именно по этому принципу. Справедливости ради можно добавить, что иногда он добивался поддержки своей точки зрения, например, учёным советом Института, не только с помощью убедительных аргументов, но и за счёт того качества, которое он не стесняясь называл своим упрямством. Но бывали случаи, когда он получал поддержку лишь благодаря нежеланию его сотрудников огорчать его и отказывать ему в поддержке. Однако он ни в каком случае не был диктатором.

Пожалуй, Владимир Александрович никогда не выдвигал научных или организационных идей экспромтом, хотя был мастером стихотворного экспромта в неофициальной обстановке. Многие помнят, что он всегда старался найти себе консультанта или хотя бы слушателя для того, чтобы обсудить новую мысль. А мысли по поводу новых научных результатов его сотрудников или прочтенных им новостей в "Nature", "Science" или PNAS (те немногие журналы, что традиционно читаются академиками) или же по вопросам жизни Института, научного совета и т.п. он генерировал постоянно. «С новой мыслью надо переспать», — улыбаясь, говорил он. Бывало, что под влиянием отрицательного мнения своих консультантов он отказывался от какой-нибудь своей идеи и говорил, что ему жаль отказываться, потому что его мысль ему нравилась, «...но, что поделать, Вы, к сожалению, меня переубедили».

Таким образом расставаться со своими идеями ему не часто, но приходилось. Я помню эпизод, который был в 1981 г., когда по какому-то вопросу учёный совет Института проголосовал против его предложения. При этом, председательствуя, Владимир Александрович мужественно выслушал несколько высказываний против своего предложения, отметил вслух, что никто его не поддерживает и сказал, что поскольку он внёс предложение, он обязан его проголосовать. Он поднял одинокую руку за свое предложение и не побоялся задать вопрос: «Кто против?», — и, к счастью, никого не смутил этим вопросом. Никто не поддержал предложения директора из желания угодить ему, из жалости или подхалимажа. Но это не изменило ровного отношения Владимира Александровича к оппонентам после этого заседания. Теперь уже не могу припомнить, сам ли Владимир Александрович пошутил как-то или у этой мысли был конкретный автор, либо она была рождена в институтском капустнике, так или иначе, но утвердилась поговорка, что в институтских делах он старается придерживаться принципа «просвещённой монархии». В любом случае, он эту шутку знал, она ему импонировала, и он повторял её. А в действительности,

все годы его директорства Институт молекулярной биологии был совершенно демократичным институтом.

Мне запомнился ещё один случай, характеризующий демократичность академика В.А. Энгельгардта («барона», как иногда за глаза называла его молодежь). Это было в середине 60-х годов. Владимиру Александровичу было уже за 70. Кто-то сообщил, что завтра утром в магазине на Петровке будет запись на чешские пишущие машинки. Я приехал туда часов в 8 утра и увидел во дворе магазина в длинной очереди далеко впереди высокую фигуру Владимира Александровича. Это означало, что он приехал не позже 7 часов утра. Была зима и зябкая погода. Магазин открывался в 11 часов. Вместе с В.А. был его неизменный шофёр, мягкий и скромный Николай Дмитриевич. Вместе со мной стояла Лора Ломакина, моя коллега по лаборатории. Стоять было утомительно, и мы спросили Николая Дмитриевича, не может ли он заменить Владимира Александровича в очереди, «Что Вы, что Вы!», — ответил он. — «Владимир Александрович очень сердится, когда ему делают такие предложения. Он не любит, чтобы кто-либо считал, что ему что-то трудно делать. Он никогда не согласится». Не раз я убеждался потом, что так оно и было. Жаль только, что после предпринятой по просьбе В.А. переделке шрифта этой портативной машинки «Консул» на более крупный шрифт (как у «Эрики»), его машинка «Консул» работала с какими-то недостатками, и Владимир Александрович так и не сумел (опять же сам) починить её. Он, упрямо преодолевая недостатки машинки, использовал её в Институтском кабинете до конца своей жизни. Все свои черновые записки он сначала печатал на машинке сам, а потом отдавал в перепечатку.

Эпизод с очередью у магазина имел продолжение. Когда магазин открылся и стало известно, что для оформления заказа нужно покупать открытки в почтовом отделении, которое было довольно далеко, Владимир Александрович съездил на машине за открытками и пару десятков открыток раздал ближайшим соседям по очереди, естественно, бесплатно.

Кстати, о работе В.А. на пишущей машинке. Однажды я посочувствовал ему по поводу трудностей в обращении с ней, а он сказал, что его выручает метод «Рекле» и сделал паузу, которая заставила меня подумать о том, что, наверно, это французский метод. «Вы знаете этот метод?», — спросил он. — «Это очень просто: режу и клею!» — и он просиял в улыбке. Такие шуточки доставляли ему удовольствие, и искренним проявлением своего удовольствия он умел «заражать» свидетелей.

Возвращаясь к роли В.А. Энгельгардта в воссоздании условий для развития отечественной генетики, хочу напомнить, что в

Академики В.А. Энгельгардт и А.А. Баев, 1970-е гг.

1962 г. он пригласил заведовать лабораторией в своем Институте А.А. Прокофьеву-Бельговскую, признанного лидера отечественной цитогенетики. Этому способствовало то, что правительство начало финансировать исследования в области космической биологии, и лаборатория кариологии, возглавленная А.А. Прокофьевой-Бельговской, должна была организовать и курировать исследование хромосом у кандидатов в космонавты и других испытуемых до и после тренировок и полётов. Однако, помимо этой относительно простой и весьма скучной для нас, молодых исследователей, задачи Владимир Александрович поддержал инициативу Прокофьевой-Бельговской превратить лабораторию в базу для подготовки первых московских специалистов в области цитогенетики человека. Московское отделение Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова базировалось в Институте В.А. Энгельгардта, а возглавлявшийся им научный совет по проблемам молекулярной биологии АН СССР в числе нескольких симпозиумов и «школ» регулярно, начиная с 1968 г., проводил всесоюзные конференции по структуре и функции хромосом. Всё это было реальной поддержкой, оказанной В.А. Энгельгардтом возрождавшейся генетике.

В том и состояла просвещённость энгельгардтовской «монархии», что интеллектуальные и полезные для науки и общества инициативы, которые рождались у сотрудников Института молекулярной биологии, неизменно поддерживались Владимиром Александровичем или теми его помощниками, на которых он возлагал разные участки работы. Можно было наперёд с уверенностью знать, что будет одобрено, и

чего делать не следует. То, что приветствовалось вообще, можно было делать практически без совета с дирекцией, если можно было гарантировать соблюдение определённых правил, высокий уровень и качество исполнения. Например, в 1981 г. я сдал в печать сборник трудов рабочего совещания по проблемам мейоза через Московское общество испытателей природы (МОИП), единственную организацию, не требовавшую актов экспертизы (!) и, никого не спрашивая, поставил на титульном листе гриф Института молекулярной биологии. Однако, как и было заведено, передал в дирекцию (но «постфактум») экземпляр книги, вышедший из печати в 1982 г. Этого уже требовала не только субординация, но и элементарная этика.

Перечитав написанное, я понял, что невольное для мемориальных статей славословие (статья, первоначально была написана к 95-летию со дня рождения В.А. Энгельгардта, но опоздала к сдаче в печать сборника о нём[1]) не должно лишать читателя представления о реальном образе человека. Безусловно, Владимир Александрович иногда проявлял себя холодным аристократом. Он умел, если хотел, держать людей на расстоянии (тех, кто ему был неинтересен вообще или в данный момент), но он был доброжелательным собеседником в общении с теми, кто был для него интересен или общение с кем было необходимо в интересах дела. Непростая действительность, в которой существовали общество и наука, зависимость от «власть предержащих», заставляли его маневрировать. Однако в этих манёврах не было личной корысти: целью было создание и сохранение условий для благополучного развития науки и любимого детища — Института.

Юмор и курьёзы

О мягком энгельгардтовском юморе знали многие. Будучи студентом кафедры физиологии животных МГУ, я в 1955 г. факультативно слушал курс лекций по энзимологии, который В.А. читал на кафедре биохимии животных. В перерыве его лекции о механохимии мышц я подошёл к Владимиру Александровичу с несколькими не очень чёткими вопросами об особенностях физиологии гладкой мускулатуры двустворчатых моллюсков, в частности, о значении для них pH среды обитания. Я был явно перегружен цифровыми сведениями из каких-то старых и очень длинных французских и немецких статей на эту тему, связанную с моей дипломной работой, и был очень доволен собой и тем, что я всё это знаю. Владимир Александрович, весьма доброжелательно меня слушал, но долго не мог понять, что я от него хочу и что это вообще за двустворчатые моллюски, в мышцах которых всё

[1] *Владимир Александрович Энгельгардт. Ред. А.А. Баев и Т.В. Венкстерн. М. 1989. Наука.*

В.А. Энгельгардт и А.А. Прокофьева-Бельговская.

не так, как в мышцах голубя. Но, когда он узнал, что среди этих моллюсков есть устрицы, он сказал с улыбкой: «Да, да, припоминаю, когда на устрицу капнешь лимоном, она открывается!», — одарил меня счастливой улыбкой (нашёл удачную шутку!), и на этом беседа закончилась.

Способность шутить и обращать иные докучливые вопросы в шутку Владимир Александрович сохранял до своих почти 90 лет и доставлял тем удовольствие самому себе, а также всем ценителям юмора. Бывало, и он попадал в смешные положения и при этом сам добродушно веселился. Широко известен случай, когда он признался, что до 70-летнего возраста думал, что омулевая бочка, в отличие от дубовой, сделана из омуля. Он не позировал и не делал вид, что он, академик, знает и понимает всё. Это относилось и к смежным биологическим дисциплинам, и к деталям молекулярной биологии и биохимии. Он не стеснялся на научных заседаниях задавать наивные вопросы и с открытым удивлением и восхищением реагировал на новые и интересные для него сведения, как из молекулярной биологии, так и из других областей. А.А. Прокофьева-Бельговская рассказывала, что в ранние 60-е годы, когда бывшие биохимики, постепенно превращаясь в молекулярных биологов, учились кое-чему у генетиков, Владимир Александрович, сам изначально сформировавшийся как биохимик, неоднократно приглашал её для разъяснения некоторых истин генетики и, к примеру, задавал такие вопросы: «Неужели хромосомы в клетках разных тканей тела одинаковые? Почему же тогда клетки и ткани различаются?». И Александра Алексеевна объясняла ему, что хромосомы действительно одинаковые и что это и есть главный вопрос генетики развития. По моему убеждению, пересказы этих разговоров имели положительное воспитательное значение, стимулируя молодёжь не скрывать незнания, ибо открытое поведение наших

учителей показывало, что здоровая любознательность помогает избегать заблуждений, утверждаться в истинах и открывать тайны. Недаром девизом организованных научным советом АН СССР (председателем которого был В.А.) «школ» по молекулярной биологии было: «От ложного знания — к истинному незнанию».

Предыдущей пафосной фразой заканчивался текст, добавленный мною в 1994 г. — в год 100-летия В.А. Энгельгардта. А сейчас я хочу добавить ещё один (следующий) раздел о человеке, которого я глубоко уважал и всегда радуюсь тому, что мог часто наблюдать его, что можно было просто поздороваться с ним, встретивши случайно, иногда обратиться к нему и предугадывать, чего от него можно ждать, а на что рассчитывать не надо. Даже молодёжь, которая всегда смотрит на жизнь смелее старших, осознавала, и это очень важно, что во главе Института стоял В.А. Энгельгардт — крупный учёный, «фигура» в научном и общественном мире, создатель и патриот Института.

В.А. Энгельгардт и молодёжь

Отношение В.А. к молодёжи — это вообще особая тема, и она имела два аспекта: поддержку и продвижение особо талантливых молодых учёных и общее влияние на научную молодёжь Института.

В.А. считал поддержку способной научной молодёжи важнейшим делом учёных. К числу молодых сотрудников института, персонально поддержанных Энгельгардтом в 60-х годах (им всем тогда было по 23–33 года) и ставших затем академиками, относятся Г.П. Георгиев, Л.Л. Киселёв и А.Д. Мирзабеков.

Что касается общего развития научной молодёжи, то В.А. Энгельгардт напутствовал молодёжь в своей парадной речи на праздновании его 70-летия (1964) в Доме учёных. Он советовал руководствоваться не научными догмами, а делать самостоятельные выводы на основе только фактов. О замечательном эпизоде из жизни Института напомнила мне Н.С. Сидорова, бывшая в 1961 г. студенткой Биофака МГУ и работавшая в 1959–65 гг. в ИМБ, в лаборатории члена-корреспондента АН СССР М.Н. Мейселя. В начале ноября 1961 г. в московском Манеже состоялась знаменитая выставка членов Московского союза художников, которая была издевательски осмеяна Первым секретарем ЦК КПСС Н.С. Хрущёвым и быстро закрыта. Среди московской интеллигенции эта критика и закрытие выставки вызвали отрицательную реакцию. Эта реакция, конечно, стала известна в аппарате ЦК КПСС и даже там вызывала сочувственные настроения. (Напомню, например, что дочь Н.С. Хрущёва — Рада Никитична Аджубей, биолог по образованию, знакомая с В.А. Энгельгардтом, была членом ред-

коллегии журнала «Наука и жизнь», женой главного редактора «Известий» и члена ЦК КПСС, журналиста Аджубея и защитницей антилысенковских биологов). Сразу после закрытия выставки В.А. Энгельгардт каким-то образом пригласил художников-участников выставки перенести выставку к нему в институт. Владимир Александрович предоставил для размещения части картин свой директорский кабинет — комнату около 44–46 кв.м. с большими окнами — и холл перед кабинетом. При этом Владимир Александрович предложил молодёжи приглашать для осмотра выставки своих знакомых, чтобы все могли составить собственное впечатление о безграмотно раскритикованных картинах.

Мои взаимоотношения с Владимиром Александровичем

В 1960–70-х годах возможность моего общения с В.А. постепенно расширялась. Сначала это были какие-то его поручения нашей лаборатории, связанные с приёмом иностранцев, или потребности В.А. в какой-то научной информации за пределами его знаний, как я уже говорил, о зоологических и генетических вопросах. Затем за моё добросовестное отношение к вопросам техники безопасности в Институте меня избрали председателем месткома профсоюза (это был 1966 г.) и я «по положению» получил приоритетный доступ в кабинет к Владимиру Александровичу. Надо сказать, что Владимир Александрович всегда (лукаво улыбаясь или делая нарочито серьёзный вид) давал понять, что раз есть такая «фигура» в Институте, как председатель месткома, то с ним надо считаться (а фактически — сосуществовать). Моя роль представителя месткома повторилась затем ещё раз в 1973 г. (на 1 год), а в 1976 г. меня избрали секретарём партбюро Института, и официальная возможность моего общения с директором увеличилась («Пожалуйста, пожалуйста, Вы имеете право зайти к Владимиру Александровичу, когда Вам нужно», — говорила новый референт Лидия Ивановна Новикова), хотя я всячески стремился такой возможностью не злоупотреблять. Я и без того страдал от траты времени на общественую деятельность, и отдавал себе отчёт, насколько она «нужна» академику. В июне 1981 г. меня, — конечно, по представлению Владимира Александровича, — утвердили в должности исполняющего обязанности заместителя директора Института по научной работе, а в апреле 1982 г. я по собственному желанию перешёл на такую же должность в Институт общей генетики АН СССР.

Я вспоминаю несколько эпизодов, которые я для себя условно объединил под названием: «Тонкости управленческого стиля». Как-то, в

первые дни мая (пожалуй, в 1974 г.) я зашел в кабинет к Владимиру Александровичу с вопросом о том, какова будет процедура традиционного приветствия директора и председателя месткома профсоюза ветеранам войны накануне Дня Победы. В.А. задал мне встречный вопрос, спросил меня, есть ли у меня, председателя месткома, какой-то план. На что я ответил, что по давней институтской традиции, я предлагаю пригласить ветеранов к нему в кабинет (их было не более 10 человек), предложить им по бокалу шампанского и вручить красные гвоздики. Так у него в кабинете делалось всегда накануне 9 мая. «Шампанское ... купеческий стиль...», — сказал Владимир Александрович, скривив лицо. «Традиция, и потом — так проще», — ответил я. «Ну делайте, делайте». А сейчас, когда пишу эти строчки, я подумал, а вдруг у него был какой-то свой оригинальный план? Ведь он любил маленькие спектакли. Но моё собственное отношение к шампанскому, совпадающее с его отношением, с тех пор укрепилось.

Однажды в его приёмной его многолетний референт Вера Владимировна Беленицкая в моём присутствии спросила Владимира Александровича, как ответить на письмо, присланное ему директором соседнего Института машиноведения, академиком, в котором тот просил разрешение временно разместить на территории нашего хозяйственного двора подъёмный кран, необходимый для надстройки одного из корпусов Института машиноведения. Владимир Александрович сказал, что нужно отказать. «А как составить ответ академику: любезно и обратиться «Глубокоуважаемый» ...?» (я честно забыл фамилию этого академика из Отделения технических наук АН). «Нет, ответьте сухо, иначе он снова будет просить, а это вторжение на нашу территорию чревато...», — был ответ. В.А. Энгельгардт-директор умел варьировать стили.

Были у Владимира Александровича забавные суеверия. Например, как-то в 70-е годы в г. Паланге, во время какой-то школы-конференции учёный секретарь научного совета АН СССР по молекулярной биологии В.А. Гришкевич (одна из верных помощников Энгельгардта), попросила А.Д. Мирзабекова и меня занять постоянные места за столиком Владимира Александровича у колонны (всего три места). Это была столовая дома отдыха не очень высокого разряда в Паланге, в доме-башне, окрашенном в какой-то яркий и «дикий» цвет. Блюда разносили официантки, но за большим алюминиевым чайником, который путешествовал по столам, нужно было «охотиться». Я заполучил чайник и стал наливать Владимиру Александровичу в стакан с подстаканником, следя, чтобы не перелить лишнего из тяжёлого чайника. «Нет, нет, не останавливайтесь! Наливайте полный стакан, до самого края,.. ещё... вот так!». Он остановил меня толь-

ко когда поверхность чая достигла самого, самого края стакана. Я решил, что это какое-то суеверие, воспринятое с детства. Позднее дочери Владимира Александровича это подтвердили.

Перед отъездом из Паланги нас угостили традиционным прибалтийским тортом, который выпекался в виде высокого конуса. Владимир Александрович просиял и назвал это кулинарное чудо его немецким названием. Он знал традицию этих тортов с детства и, если я правильно запомнил, упомянул, что сам умеет делать такие торты. Он спросил у официантки, нельзя ли заказать такой торт, чтобы взять его с собой в Москву. Оказалось, что эти торты специально в день отъезда «отдыхающих» продаются в буфете на первом этаже. Владимир Александрович немедленно отправился в буфет, купил торт и оставался в превосходном настроении до самой Москвы.

В.А. Энгельгардт на фоне событий в обществе

Рассказ о выставке картин опальных художников в кабинете Энгельгардта тоже относится к этой теме, но ещё больше — к теме воспитания молодёжи, и я оставил его в том разделе.

У Владимира Александровича Энгельгардта и меня в роли секретаря партбюро, а потом его заместителя в дирекции, бывали треволнения и неприятности, затрагивавшие нас обоих. Дело было во временных неудачах Института на почве взаимоотношений Института с инстанциями, которые контролировали международную деятельность, но о них не стоит писать специально. Как мне казалось, Владимир Александрович относился ко мне с доверием, и однажды это подтолкнуло меня задать ему щекотливый вопрос. Впрочем, весьма вероятно, я был не первым, задававшим ему этот вопрос, ибо я заговорил с ним на эту тему через несколько лет после самого события. Дело в том, что в 1973 г. в «Правде» или «Известиях» появилось открытое письмо, подписанное большой группой академиков, осудивших общественную (правозащитную) деятельность академика А.Д. Сахарова и призывавших его к лояльности по отношению к политике КПСС. Под этим письмом, среди других, была подпись В.А. Энгельгардта. И вот, когда прошло несколько лет после этих событий, я наедине, к слову, спросил Владимира Александровича, как он относится к А.Д. Сахарову, конечно, не упоминая о его подписи под письмом. Владимир Александрович немедленно ответил, что он хорошо знает Сахарова; Андрей Дмитриевич очень милый человек, безотказный, когда к нему обращаются с просьбами, к сожалению, иногда идёт навстречу людям, о которых, возможно, недостаточно знает. Никаких комментариев по поводу подписи под письмом в газете

В.А. Энгельгардт и В.В. Гречко, учёный секретарь редакции журнала «Молекулярная биология».

В.А. не стал делать. Но, готовя этот очерк к публикации, я узнал от старшей дочери Владимира Александровича, Алины Владимировны, как в действительности было дело с подписью В.А. под коллективным письмом, осуждающим А.Д. Сахарова. В.А. Энгельгардта специально попросили приехать в президиум Академии наук. Там какие-то академические чиновники дали Владимиру Александровичу прочесть подготовленный для газеты текст открытого письма А.Д. Сахарову и попросили его поставить подпись под этим письмом. На это В.А. ответил, что текст письма его не удовлетворяет, он кое с чем в тексте письма не согласен и готов написать личное письмо академику А.Д. Сахарову. Но уклониться не удалось: его попросили написать личное письмо сразу же (!) и предоставили ему место в пустой комнате (!). Владимир Александрович написал обстоятельное письмо и просил отправить его А.Д. Сахарову. Дошло ли это письмо до адресата — не известно, но под коллективным открытым письмом в газете была напечатана фамилия академика В.А. Энгельгардта. Это — неприятный пример далёких от академического стиля и даже противоправных действий ответственных лиц Академии наук. Многие учёные прощали В.А. Энгельгардту газетную подпись, ибо знали, что он всячески огораживал созданный и любимый им Институт молекулярной биологии от посягательств на его самостоятельное существование и на «образ жизни» в Институте.

В 1980 или 1981 г. летним вечером, около 18 или 19 часов, когда я сидел за микроскопом в своей лабораторной комнате № 309 во флигеле Института, приоткрылась дверь комнаты, и я с изумлением уви-

дел на пороге Жореса Александровича Медведева. Это было невероятно! Он был лишён советского гражданства в 1973 г. за разглашение «государственной тайны»: за публикацию за рубежом книги о Челябинском «радиоактивном следе». Будучи лишённым права возвращения из командировки на родину, Ж.А. Медведев остался в Англии. С тех пор и до описываемого 1980 года политика СССР в этих вопросах не менялась, и вдруг — он снова в Москве и свободно ходит по городу! Изумлённый, я с трудом, неловко оторвался от стула, боясь повредить лицо о бинокулярный микроскоп, и сказал: «Здравствуйте, Жорес Александрович!», — мы с ним были достаточно хорошо знакомы. «Я не Жорес Александрович, я Рой Александрович, мы близнецы, не смущайтесь, нас часто не различают. Я ищу Владимира Александровича Энгельгардта, он пригласил меня и сказал, что его кабинет находится в 309 комнате, это номер Вашей комнаты». Я объяснил, что номер комнаты действительно совпадает, но кабинет В.А. находится в доме 32 по ул. Вавилова, а мы сейчас находимся в доме номер 34, и объяснил, как пройти в дом 32 к Владимиру Александровичу. Историк Рой Александрович Медведев в 80-е годы опубликовал большую книгу о культе личности И.В. Сталина, в 1989 г. он стал делегатом Съезда народных депутатов СССР и вёл активную деятельность по демократизации нашего общества. Встреча, назначенная ему В.А. Энгельгардтом, была доказательством того, что Энгельгардт не только маневрировал и иногда делал уступки в вопросах, находившихся под политическим контролем КПСС, но и вёл активную позитивную деятельность в вопросах защиты свободы совести и защиты лица советской науки.

В 1973 или 1974 г. профессор Л.А. Тумерман, заведующий лабораторией биоэнергетики Института молекулярной биологии, был вынужден покинуть СССР вместе с женой и сыном — распространителем «самиздата» и человеком, стоявшим на учёте в психоневрологическом диспансере (Лев Абрамович подтверждал, что сын его действительно психически нездоров). Их высылали из СССР. Накануне отъезда Лев Абрамович ходил по институту и прощался с теми, с кем нужно было попрощаться. Заглянул и ко мне. Сразу после его отъезда я, будучи в гостях у Н.В. Тимофеева-Ресовского в Обнинске, услышал его реакцию на это событие: «А барон-то ваш, Энгельгардт, действительно порядочный человек! Попрощался сердечно с Тумерманом, они ведь Институт вместе создавали. Вышел с ним на крыльцо Института, расцеловался прилюдно и усадил в машину...а вот такой-то (далее следовала фамилия известного учёного), как говорил мне сам Лев Абрамович, перестал с ним здороваться, когда узнал о его предстоящем отъезде в Израиль,... узнавать перестал в коридоре!»

Мы расстаёмся

Еще осенью 1981 г. я получил предварительное приглашение нового исполняющего обязанности директора Институт общей генетики АН СССР, академика АН УССР и ВАСХНИЛ Алексея Алексеевича Созинова перейти к нему в институт на должность одного из двух заместителей по научной работе и возглавить лабораторию цитогенетики. Созинов собирался модернизировать этот отстающий институт Академии наук. Я дал согласие. Мне хотелось работать в генетическом институте и конечно хотелось организовать свою лабораторию, т.к. большая программа исследований у меня давно созрела. По просьбе А.А. Созинова я дал слово не разглашать его предложение, ибо существовали противники утверждения и.о. директора института А.А. Созинова в должности полноправного нового директора. Ему еще предстояли выборы в Отделении общей биологии Академии наук на этот пост. В апреле 1982 г. все вопросы с его директорством были практически согласованы, и Алексей Алексеевич сказал, что мне нужно увольняться из Института молекулярной биологии. Первым человеком, кроме моей жены, кто узнал от меня, что я собираюсь уходить от Энгельгардта, был он сам. В те месяцы, начиная с конца декабря 1981 г., я оставался единственным его заместителем по науке. Б.П. Готтих был освобожден от этого поста по настоянию Октябрьского райкома КПСС в 1979 г., а Е.С. Северин ушел в декабре 1981 г. под давлением некоторых членов учёного совета.

Я попросил аудиенции у Владимира Александровича и рассказал о моих планах. Он был чрезвычайно расстроен и озадачен. Дело было, конечно, не в моей личности, она была вполне заменима. Дело было в том, что ему предстояло теперь подбирать себе сразу двух новых заместителей. Он расспрашивал меня о мотивах моего решения, и когда я ему говорил, что я совсем не молекулярный биолог, что я недостаточно образован в области молекулярной биологии, что я цитолог, немного генетик и хочу работать среди биологов, он восклицал: «Вы думаете, я знаю молекулярную биологию? Я — биохимик, я знаю биохимию мышц, окислительное фосфорилирование, я всё время учусь молекулярной биологии у Киселёва, у Георгиева.... Мы постепенно могли бы расширять Вашу группу... Конечно, организовать лабораторию в нашем Институте сразу нельзя». Энгельгардт, конечно, умалял свою роль в создании молекулярной биологии в СССР. Он фактически оказался первым молекулярным биологом СССР в области структуры и функции белков, ибо открыл ферментативную активность комплекса структурных белков мышц — актомиозина и положил начало изуче-

нию проблемы, как молекулярная структура белка обеспечивает выполнение его функции.

Я прекрасно знал, как «вынашиваются» и медленно создаются новые лаборатории в Институте, в котором проработал 22 года, и понимал, что быстрого роста в ИМБ у меня не будет. По срокам защит докторских диссертаций я был 37-м доктором наук, защитившим докторскую диссертацию с момента организации Института в 1959 г. и предчувствовал, что на новом месте смогу быстрее осуществить свои научные замыслы.

Владимир Александрович расстался со мной доброжелательно и вскоре, конечно, забыл обо мне. Примерно через год он сделал очень хороший, наилучший в тех условиях выбор. В те годы за «кресло Энгельгардта» шла подспудная борьба. Владимир Александрович выбрал решение, которое сняло множество проблем и трудностей: пригласил на пост своего первого заместителя по научной работе человека, который до того абсолютно не претендовал на административные посты, ибо был поглощен научной работой в своей лаборатории, настоящего молекулярного биолога, талантливого и энергичного члена-корреспондента АН СССР А.Д. Мирзабекова, ученика академика А.А. Баева, то есть своего «научного внука». Андрей Дарьевич Мирзабеков в свои 47 лет стал достойным преемником В.А. Энгельгардта на посту директора Института молекулярной биологии АН СССР-РАН. Институту по ходатайству коллектива было присвоено имя В.А. Энгельгардта.

Ноябрь 1989 г. — Июль 2010 г.

Френсис Крик и Джеймс Уотсон в Хавско-Шаболовском переулке в Москве, в 1961 г. и позже

КРИК Френсис (F. H.C. Crick, 1916–2004) и УОТСОН Джеймс (J.D. Watson, родился в 1928 г.) — лауреаты Нобелевской премии (1962 г.) за расшифровку вторичной структуры ДНК.

В августе 1961 г. в Москве состоялся V Международный биохимический конгресс. Заседания проходили в Московском государственном университете на Воробьёвых горах. Симпозиум №1 в рамках конгресса был посвящен молекулярной биологии, которая родилась в 1953 г. в результате расшифровки Ф. Криком и Дж. Уотсоном структуры молекул ДНК. Оба они были приглашены на конгресс и участвовали в заседаниях симпозиума №1.

Мне досталась роль помощника секретаря этого симпозиума. Секретарём симпозиума был ученик В.А. Энгельгардта Б.Ф. Поглазов. Возложенные на меня обязанности состояли в том, что я должен был получать у докладчиков тексты их выступлений, чтобы передать эти тексты синхронным переводчикам. Эта обязанность позволила мне беспрепятственно общаться с докладчиками не только на заседаниях, но главным образом, перед заседаниями, в гостинице. Я получил в оргкомитете их гостиничные номера телефонов, созванивался и получал тексты. Тем самым был установлен личный контакт с ними, и они узнавали меня в лицо.

Приезд создателей новой науки, возможность увидеть и услышать их «в живую», конечно, вызвали эйфорию у всех, кто интересовался молекулярной биологией и генетикой, особенно — у молодёжи.

Идея пригласить Крика и Уотсона к нам в дом пришла в голову моему тестю, профессору математики Алексею Андреевичу Ляпунову. Он ещё в 1930-е годы имел научные контакты с сотрудниками вавиловского Института генетики, а в 1950-е годы курировал студенческий кружок по генетике, собиравшийся в его доме, был знаком с генетиком Н.П. Дубининым, дружил с Н.В. Тимофеевым-Ресовским и интенсивно пропагандировал достижения молекулярной биологии среди математиков, физиков и биологов. Сам он занимался в это время теорией программирования для ЭВМ и развивал кибернетику. Проблема генетического кода его интересовала профессионально.

Алексей Андреевич работал в отделе прикладной математики Математического института им. Стеклова. В то время это было «полузакрытое» учреждение во главе с академиком М.В. Келдышем, президентом АН СССР, поэтому для приглашения иностранцев домой надо было просить разрешение у дирекции его института. Главные оборонные работы уже были завершены, орбиты спутников рассчитаны, Алексей Андреевич был «persona grata» в своем отделе и в институте, и разрешение было получено.

По условиям того времени нужно было подать в Первый отдел список иностранных гостей и полный список тех, кто будет участвовать во встрече с иностранными гостями. Эти списки выглядели так. Иностранные гости: Ф. Крик (Англия), Дж. Уотсон, Э. Фриз, Гудгол и его супруга, М. Мезельсон и его жена К. Мезельсон (все — США); «участники с советской стороны» (стараюсь сохранить дух эпохи): А.А. Ляпунов, Е.А. Ляпунова, Н.А. Ляпунова (дочери А.А.), А.Г. Гамбурцева (падчерица А.А.), Ю.Ф. Богданов (мл. научный сотрудник ИРФХБ АН СССР, муж Н.А. Ляпуновой), Ю.В. Виноградов (инженер ОПМ ИМ АН СССР, муж А.Г. Гамбурцевой), О.И. Епифанова (заведующая лабораторией в ИРФХБ АН СССР), Саша Епифанов (её сын), Л.А. Блюменфельд (зав. каф. Биофизики физфака МГУ), В.И. Воробьёв (с.н.с. Ин-та цитологии АН СССР, Ленинград), Н.В. Лучник (с.н.с. Биологического ин-та УФ АН СССР, Свердловск). Все «советские участники», кроме А.А. Ляпунова и Ю.В. Виноградова, были биологами. Юрий Виноградов работал там же, где Алексей Андреевич (и тоже получил «разрешение»). На этой встрече он выполнял роль семейного фоторепортёра.

Всем иностранным гостям накануне назначенного вечера встречи в нашем доме я передал приглашения, получил их согласие и информировал их о том, что после очередного заседания нужно собраться на ступенях у входа в клубную часть МГУ в 18 ч. 30 мин. Я и другие участники встречи, знавшие наш дом, повезли их на нескольких машинах такси. Проблемы с такси в те годы не было. Ф. Крик сказал, что, к со-

В доме у А.А. Ляпунова летом 1961 г. Ф. Крик читает записку для шофёра такси, написанную Ю. Богдановым (справа), слева — головы Е. Ляпуновой и К. Мезельсон. (Фото на стр. 179—186 сделаны Ю.А. Виноградовым).

жалению, он в 17 час. должен быть в британском посольстве на пятичасовом чае у посла. Five o'clock tea — святой ритуал у англичан, да ещё по приглашению самого посла! Однако я успокоил его (и себя): вряд ли нужно оставаться на этом «чае» больше двух часов, скорее можно меньше. Значит можно не позже 19 часов сесть в такси около посольства, а адрес — вот он. Я на четвертинке бумаги написал наш адрес и сказал: «Эту записку Вы покажете шофёру такси, и он Вас прекрасно довезёт». Так оно и вышло.

Часам к 7 вечера те, кто ехал из МГУ, постепенно съехались и собрались в кв. 3, в доме 18/2 по Хавско-Шаболовскому переулку (ныне переулок переименован в ул. Лестева). Пока осваивались в доме, подъехал возбуждённый и довольный Крик. Он стал показывать мою записку и рассказывать, как он предъявлял её шоферу, пытался произнести ему название переулка, зачитанное ему кем-то русско-говорящим в посольстве по моей записке, старался произнести его ещё раз нам, и хохотал. Вокруг него собралась группа слушателей, а другие гости разбрелись по довольно большой трёхкомнатной квартире, в которой центральная комната имела площадь 40 кв. м. и была перегорожена шкафами с книгами и с коллекцией минералов. Алексей Андреевич Ляпунов был страстным коллекционером минералов и любил показывать эту коллекцию. Из всех гостей коллекцией особо заинтересовался Джим Уотсон. Он увлечённо слушал А.А. и обсуждал услышанное. Алексей Андреевич в совершенстве знал французский

и немецкий языки, а английским он владел так: строил довольно правильные фразы и владел хорошим запасом слов, но произносил их на франко-немецкий манер. Наташа помогала отцу в основном как переводчик с английского на русский, ибо на слух А.А. воспринимал английский хуже, чем письменный текст.

Крик, Уотсон и другие гости с интересом рассматривали библиотеку Ляпуновых. Это были в основном книги по математике, но были и шкафы с биологической литературой, книгами по астрономии, искусству, беллетристика. Гости с интересом вынимали книги, расспрашивали о них. Особый интерес Крика, Уотсона, Фриза, Мезельсона вызвала большая, хорошо переплетённая фотокопия учебника генетики Синнота и Денна на английском языке (издание 1940-х гг.). Все иностранные гости прекрасно знали этот основной учебник генетики американских университетов. Они высоко оценили то, что молодые обитатели этого дома могут пользоваться хорошим учебником генетики. Тогда мы стали показывать им учебники генетики на русском языке. Это были хороший учебник, написанный генетиком Натали, книги, написанные Делоне и Гришко, и переведенный на русский язык учебник Синнота и Денна 30-х гг. Крик и Уотсон поверили, что русская молодежь имеет возможность знать генетику. Они ехали в страну, где генетику уничтожили в 1948 г., о чём было широко известно на Западе и вдруг нашли, что уничтожено не всё: остались книги, а значит знания!

Кстати о книгах: выяснилось, что в США держать профессиональные книги в доме — не модно. Они держат их на работе в «офисах».

Уотсон подарил мне привезенную им книгу “Inside Russia Today”. Когда я пролистал её, то увидел, что она довольно тривиальна: написа-

Слева направо: Е. Ляпунова, Ф. Крик, Дж. Уотсон.

«Урок» английского языка: Ю.Богданов и Дж. Уотсон.

на для американцев и объясняет политический строй СССР, понятия о колхозах, советской промышленности, имена известных советских руководителей и т.п. Были ли там какие-либо «антисоветские» политические высказывания или материалы, я так и не понял, ибо для этого надо было читать весь текст подряд, а он был абсолютно не интересен для нас, знавших как устроен Советский Союз, и без этого.

Затем началось застолье, были спичи, тосты, анекдоты. Тогда были в моде анекдоты «Армянского радио» и этот «советский фольклор» был особенно интересен для гостей. Мы по очереди рассказывали по-английски или переводили англо-американцам эти анекдоты с русского. Все они обладали юмором, удивлялись оригинальности этой серии анекдотов и говорили, что ничего подобного «у них» нет.

Еще до застолья Крик и Уотсон успели немного рассказать о себе, о путях, которые они прошли, прежде, чем решили заняться структурой ДНК. Потом эти сведения Уотсон повторил в своей книге «Двойная спираль». Из оригинального рассказа Крика у меня в памяти осталось только то, что он был сыном фабриканта обуви и в молодости подобная карьера его никак не устраивала. Поэтому он пошёл учиться физике. Читал книгу Шрёдингера «Что такое жизнь с точки зрения физики»[1], из которой узнал о матричном принципе воспроизведения полимерных биологических молекул, высказанном Н.К. Кольцовым, и о первых работах Н.В. Тимофеева-Ресовского, Циммера и Дельбрюка, посвящённых биофизическому анализу мутационного процесса и вычислению размера генов. Уотсон рассказал, что он слышал о рабо-

[1] *Э. Шрёдингер. Что такое жизнь с точки зрения физики? 1947. Гос. изд. ин. лит. М. 146 с. Издание второе: 1972. М. Атомиздат. 88 с.*

тах Тимофеева-Ресовского от своего профессора — Макса Дельбрюка, который в 30-е годы работал в Берлине с Тимофеевым-Ресовским и учился у него биологии и генетике (по университетскому образованию М. Дельбрюк был физиком). За столом был поднят тост за здоровье Н.В. Тимофеева-Ресовского — «научного деда» Дж.Уотсона.

После застолья начались танцы. В доме был электро-проигрыватель с пластинками танцевальной музыки 30—50-х гг.: вальсами, танго, фокстротами, и это «ретро» оказалось для гостей сюрпризом.

Джим Уотсон не танцевал. Он сидел на большом диване рядом с двумя часто танцевавшими женщинами, Аллой Гамбурцевой и мисс Гудгол или одной из них и Кэтрин Мезельсон. Сидел, вытянув длинные ноги, и вид у него был несколько отрешённый, если не сказать обалдевший. Его коллеги, подпившие и охотно танцевавшие, вслух и хором издевались над ним: «Он боится женщин! Он боится женщин!», а потом провоцировали женщин: попробуйте пригласить его танцевать! Уотсон был единственный не женатый в этой компании. Ему было тогда 33 года, а Крику — 42.

Приём удался на славу! Гости уехали абсолютно счастливыми и, вернувшись Штаты, прислали письма с благодарностями.

Через год с небольшим, поздней осенью 1962 г., Уотсон прислал нам по почте из Стокгольма конверт с открыткой, изображавшей отель, в котором происходят церемонии вручения нобелевских премий. На обороте открытки было два слова по-английски: Jim Wats — его автограф. Интересно, сколько таких открыток он разослал по земному шару? Как показала его книга «Двойная спираль», он наслаждался своим успехом и своей популярностью и даже трудился над её расширением. Это стало видно из его научно-биографической книги «Двойная спираль. Личный отчёт об открытии структуры ДНК» (The Double Helix: A Personal Account for the Discovery of the Structure of

Джим Уотсон и Наташа Ляпунова.

Танцуют Кэтрин Мезельсон и Алексей Андреевич Ляпунов.

DNA). Книга была опубликована в 1968 г. Как потом стало широко известно, из-за субъективности книги, иногда превышающей нормы такта по отношению к соавтору открытия, у них с Криком на какое-то время испортились отношения. Эта книга была дважды издана на русском языке в нашей стране и сыграла важную роль в привлечении внимания к молекулярной биологии. Поправку на такт или отсутствие такта каждый читатель делал сам.

Позднее Дж. Уотсон написал лично и в соавторстве много полезных книг: учебников (руководств) по молекулярной биологии и молекулярной биологии клетки, по структуре гена и рекомбинантным молекулам ДНК, причем две из них претерпели от трёх до пяти изданий и переиздавались в переработанном и дополненном виде каждые 5 лет. Это замечательный стиль американских университетов: давать студентам и молодым исследователям самые свежие знания в бурно развивающейся области. Одна из написанной Уотсоном и соавторами книг была посвящена истории открытия и развитии метода клонирования ДНК и генов (1981 г.)

После получения в 1962 г. Нобелевской премии Дж. Уотсон мало работал как исследователь. Он стал научным боссом. В течение 30 лет он был директором знаменитой Лаборатории молекулярной биологии (фактически — института) в Колд Спринг Харборе — одного из

ведущих американских научно-исследовательских институтов в области молекулярной биологии и молекулярной генетики. Кроме собственных передовых исследований эта лаборатория с 30-х годов и до сих пор знаменита тем, что она регулярно проводит международные конференции высшего уровня. Высшего уровня — не в смысле титулов участников, а в смысле новизны, передового характера и совершенства исследований. Приезжая позже в Москву, Уотсон говорил и писал, что основной своей задачей в «после-нобелевский» период считал подбор научных руководителей для тех направлений исследований, которые он считал нужным развивать в своем Институте.

А что делал Фрэнсис Крик после открытия в 1953 г. двойной спирали ДНК? В 1955–57 гг. Крик сформулировал проблему перевода генетической информации с языка нуклеотидов на язык аминокислот. Он высказал гипотезу о существовании молекул-адаптеров, которые с помощью ферментов должны узнавать аминокислоты и одновременно узнавать молекулы рибонуклеиновых кислот. Это предсказание экспериментально подтвердилось Ф. Шапвилем и Ф. Липманом. Были открыты молекулы тРНК, которые присоединяют к одному концу аминокислоты, а с другой стороны узнают кодоны информационной РНК. Ферментами, присоединяющими аминокислоты к тРНК, оказались аминоацил-тРНК-синтетазы, открытые Ф. Шапвилем и Ф. Липманом в 1961 г. — как раз в год биохимического конгресса в Москве.

В 1961 г. Ф. Крик и С. Бреннер установили основные свойства генетического кода: триплетность, отсутствие запятых, неперекрывае-

«Он боится женщин!» Алла Гамбурцева, Кэтрин Мезельсон, Джим Уотсон.

мость и вырожденность. Работа была построена на генетических данных, полученных в системе фаг-бактерия, и получила подтверждение в экспериментах *in vitro*. Таким образом, московский конгресс происходил на мощном пике нескольких открытий в молекулярной биологии.

После конгресса в Москве Ф. Крик, живя в Англии, продолжал широкое сотрудничество со многими интересными для него учёными. В 1966 г. он предложил wobble-гипотезу («гипотезу качаний»), которая была направлена на решение загадочной поблемы — как сочетаются 20 аминокислот, 61 кодирующий кодон тРНК и десятки молекул тРНК с разными антикодонами. Крик предсказал неоднозначность спаривания первого нуклеотида антикодона с третьим нуклеотидом кодона, и это решило проблему. После 1966 г. Ф. Крик умозаключил, что основные проблемы молекулярной биологии в области наследственного кода решены, и переключился на исследование проблем нейробиологии и работы головного мозга.

В следующий раз я встретил Ф.Крика в 1977 г., через 16 лет после московского конгресса. Это было в Финляндии на Хромосомной конференции. Он выступил с пленарным докладом, а на следующий день участники конференции в свободное время гуляли в городском парке Хельсинки около стены-памятника Яну Сибелиусу, выполненной в виде высеченных из гранита органных труб. Крик был в сопровождении дамы Рут Кавенофф и очень внимательно её слушал. Я поздоровался и напомнил ему о московской встрече. Он обрадовано реагировал, мы обменялись какими-то фразами и стало ясно, что нужно оставить его в распоряжении его собеседницы. Физик Рут Кавенофф за четыре года до Хельсинкской конференции вместе с генетиком Брунно Зиммом опубликовала выдающуюся работу, в которой физическим методом доказала, что хромосома дрозофилы является одной непрерывной молекулой ДНК. Все три дня конференции, даже на банкете, я видел их только вместе, увлечённо беседующими. У меня не было специальных вопросов к Крику, и я не решился надолго прерывать их беседу светскими разговорами. Среди участников конференции были прекрасные специалисты по структуре хромосом, с которыми у меня были общие интересы, и я провел несколько полезных бесед с ними. В тот год Фрэнсису Крику был 61 год. Он был в хорошей форме, продолжал публиковать совместные работы и индивидуальные эссе, в том числе о своих взглядах на происхождении жизни. В те и последующие годы он работал сначала в Англии, потом — в США.

Дж. Уотсон приезжал в Москву неоднократно. Наталия Алексеевна Ляпунова встречалась с ним на сессии российского Совета по геному человека летом 1991 г. Участвовала в обеде с ним, напомнила о его

Ф. Крик на Хромосомной конференции в Хельсинки в 1977 г. (Здесь и далее — фото автора)

визите в наш дом на Хавско-Шаболовском переулок, он вспоминал что-то из того визита и с удовольствием рассматривал фотографии, сделанные в тот московский вечер 1961 г. и специально принесённые ею. Теперь в Колд Спринг Харборе есть музей истории американской генетики, где висят некоторые из этих фотографий.

В жаркие июньские дни 2008 года Джеймс Уотсон в очередной раз приехал в Москву. Он выступил в конференц-зал Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта. В тот год ему исполнилось 80 лет. Выглядел он постаревшим, но бодрился. Зал был переполнен. Слушатели, в основном специалисты из разных институтов Академии наук и не только из Академии, встретили его овацией, но остались разочарованными: вместо ожидавшейся от него профессиональной лекции он выступил с очень неподготовленными, но трогательно-сентиментальными воспоминаниями о своем первом визите в Москву 1961 года. Несмотря на полный провал этого выступления, проводили его новой овацией. А после этого, через день-другой, он выступил с рекламированной публичной лекцией «ДНК и мозг» в Доме учёных на Пречистенке. Лекция была организована фондом «Династия». Она была профессиональной и интересной, но аудитория была «разношёрстной»: пришли биологи и гуманитарии, в основном — молодёжь, и последнее было приятно. Не все попали в зал, многие сидели в холле у телевизора (была местная телевизионная трансляция). Лекция была хорошо иллюстри-

47 лет спустя после встречи в Хавско-Шаболовском переулке: Н.А. Ляпунова и Дж. Уотсон в московском Доме учёных, июнь 2008 г. Фото автора.

рованной и помимо профессиональных вопросов содержала обобщения и рекомендации о том, как надо заниматься наукой с точки зрения его — Джеймса Уотсона, чтобы достичь успеха. Затем был званый обед в ресторане Дома учёных, на который мы были приглашены хранительницей музея в Колд Спринг Харборе, Милой (Людмилой) Поллок, бывшей москвичкой и нашей знакомой, сопровождавшей его из США. Всем участникам обеда была подарена книга Уотсона «Избегайте скучных людей. Уроки из жизни и науки»[2]. Книга содержит поучительные описания карьеры Уотсона. Рассказывая шаг за шагом свою школьную, студенческую жизнь и, более всего, жизнь учёного, Уотсон описал те психологические, моральные, научные и другие проблемы, с которыми он встречался в жизни и решал с большим или меньшим успехом. На каждом жизненном этапе он делал выводы для самого себя и изложил в книге свои рекомендации, как он советует поступать читателям в разном возрасте, в аналогичных ситуациях, ... если читатель хочет добиться успеха. Добиться успеха — главный мотив, которым он руководствовался в своей жизни и, оценивая свои успехи (или неуспехи), он написал советы для читателей. Америка — страна прагматиков! Тем не менее, а может быть именно поэтому, стоит процитировать некоторые его рекомендации. Цитирую в моем переводе (не дословно, но с сохранением смысла).

Советы для школьного возраста. «Не раздражайте учителей, не задавайте им вопросов, на которые они не могут ответить. Лучше запомните их любимые факты и получайте хорошие отметки. Не раздражайте учителей. Лучше приберегите ваши революционные наклонности для того времени, когда Вас перестанут держать за горло». Тут всё ясно: от школы надо отделаться так, чтобы учиться дальше.

Для студентов и выпускников университетов. «Старайтесь интеллектуально преодолеть те учебные предметы, которые сначала пуга-

[2] *J.D. Watson. Avoid boring people. Lessons from life and science. Alfred A. Knopf. 2007. 347 p.*

Джеймс Уотсон выступает с лекцией в Доме ученых в Москве на фоне своего портрета, сделанного в 1962 г.; июнь 2008 г.

ют Вас». Уотсон поясняет: он не любил математику и боялся её. Но у него появилась цель: исследовать структуру ДНК и он понял, что разбираться в трёхмерной структуре молекул, в рентгеноструктурном анализе без математики невозможно. Тогда он, выпускник двух американских университетов, Мичиганского и Индианы, стал осваивать математику и достиг того, что стал понимать, о чём там идет речь и «даже усвоил распределение Пуассона», которое было нужно знать в практических целях[3].

«Знание «почему» важнее, чем знание «что»; т.е. знание причин важнее знания фактов». Эту сентенцию Уотсон пояснил так: «Важнее знать, почему распалась Римская империя, чем помнить дату рождении Юлия Цезаря. <...> «Важнее знать философские идеи XVIII века, чем подробности Французской революции». Нужно пояснить: в американских университетах студенты сами выбирают курсы, и биологи могут сдавать гуманитарные курсы, что и делал сам Джим Уотсон.

Целый раздел книги Уотсона называется «Запомнившиеся уроки». Вот список подзаголовков этого раздела. Они говорят сами за себя: «1. Выбирайте предметы исследования существенно раньше, чем придет их время. 2. Работайте над проблемами только тогда, когда вы чувствуете, что осязаемый успех может придти через немного лет. 3. Никогда не будьте самой "толстой" (заслоняющей и подавляющей всех) персоной в лаборатории. 4. Поддерживайте тесный контакт с вашими интеллектуальными конкурентами. 5. Работайте с теми партнёрами по команде, которые равны Вам по интеллекту. 6. Всегда имейте кого-нибудь, кто может спасти (защитить) Вас». Я перечислил эти за-

[3] *Довольно несложный раздел теории вероятностей, обязательный для всех изучающих физику радиоактивности или мутационный процесс в генетике (примечание автора).*

головки в общих кавычках, а в тексте Уотсона после каждого из них написаны пояснения и примеры. Уотсон привёл примеры из своего опыта, поясняющие и подтверждающие эти уроки.

Думаю, что именно Уотсон был одним из тех, кто добились успеха в расшифровке структуры ДНК потому, что уже тогда, в 1952–53 гг., следовал этим советам. Это — одна сторона медали, которую мы рассматриваем. Другая сторона такова: на месте Юлия Цезаря мог быть другой человек, но Римская империя всё равно погибла бы; равным образом на месте Джеймса Уотсона мог бы быть другой исследователь, но структура ДНК была бы, в конце концов, всё равно открыта. Но советы Джеймса Уотсона могут пригодиться другим исследователям для тех открытий, которые ещё не сделаны.

В 2010 г. Дж. Уотсон снова приехал в Москву и выступил на Биологическом факультете МГУ с лекцией о своём пути в науке. В этой лекции он рассказывал то, что написано в его книге. На этой лекции Малая биологическая аудитория МГУ была переполнена слушателями сверх меры. Слушатели были очень довольны. В то же лето 2010 г. русский перевод этой книги Уотсона появился на полках книжных магазинов[4].

[4] *Джеймс Д. Уотсон. Избегайте занудства. Уроки жизни, прожитой в науке. 2010. М.: Астрель: CORPUS — 463 с.*

М. Мезельсон. Встречи в 1961 г. и 40 лет спустя

МЕЗЕЛЬСОН Меттью (Matthew Meselson, родился в 1930 г.), персональный профессор Гарвардского университета (США). В 1957 г. вместе с Ф. Сталем экспериментально доказал полуконсервативный характер репликации молекул ДНК, а затем — существование информационной (messenger) РНК. В первом десятилетии XXI в. М. Мезельсон занят исследованием генома бесполых коловраток (Bdeloida, Rotifera). Он является руководителем и председателем программы исследований химического и биологического оружия в Центре науки и международных отношений правительственной школы им. Кеннеди в Гарварде.

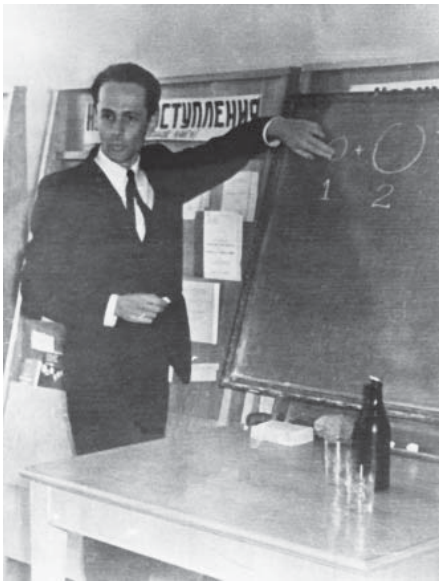
М. Мезельсон в числе наиболее ярких молекулярных биологов был приглашён программным комитетом V Международного биохимического конгресса в Москве (1961 г.) выступить с докладом на симпозиуме №1. Мой старший товарищ по годам учёбы в Ленинграде, молекулярный биолог Владимир Иосифович Воробьёв, приглашённый к нам домой во время конгресса вместе с иностранными участниками симпозиума №1, посоветовал включить Мезельсона в список приглашённых на эту встречу. Воробьёв назвал три достоинства Мезельсона в качестве аргументов для приглашения: 1) Мезельсон доказал, что ДНК реплицируется полуконсервативно, 2) экспериментально доказал существование мессенджер-РНК и 3) у него — красавица жена, которая приехала с ним, и она украсит компанию. Все аргументы были экстра-класса.

Мэттью (Мэтт) Мезельсон оказался симпатичным худеньким, черноволосым человеком небольшого роста. Кэтрин (Кэт), его жена, была повыше, черноволоса, стройна, худа, похожа на царицу Нефертити. Она ослепительно улыбалась идеально белыми зубами, а её большие тёмные глаза завораживали. Мэттью Мезельсон, также как Фрэн-

сис Крик и Джим Уотсон, пришёл в одном из клубных галстуков, на которых на гладком фоне красовались вышитые светлыми нитками стилизованные рисунки однонитчатой спирали РНК. Мэтт, скромно улыбаясь, сказал, что эти галстуки означают принадлежность их владельцев к элитному «Клубу двадцати аминокислот». У каждой аминокислоты — своя транспортная РНК (тРНК), и поэтому все рисунки на галстуках 20 членов клуба несколько различаются. Тогда ещё ни одна из 20 тРНК не была расшифрована (секвенирована) , и никто не знал, что в этих молекулах есть «шпилечные» и крестообразные структуры. Поэтому условные спирали на галстуках были растянутыми. Сама идея «клуба» и его символов — галстуков — нам очень понравилась.

В тот вечер я мало общался с самим Мезельсоном, им завладели В.И. Воробьёв и Н.В. Лучник. Лучник всё время рассказывал Мезельсону что-то, включая анекдоты «армянского радио», и Мэтт, кажется, записывал их. Они ему нравились. А я один раз протанцевал с Кэтрин. Но восторг компании вызвало танго Кэтрин с моим тестем, бородатым и черноволосым А.А. Ляпуновым. Кэтрин сбросила туфли на высоких каблуках, А.А. из солидарности сбросил ботинки. Он был несколько выше неё. Танцуя, они широкими шагами покрывали комнату. Сёстры Ляпуновы были в ужасе от того, что Кэтрин танцует в чулках: они перед этим густо натерли дубовый паркет мастикой и попытались объяснить Кэтрин, что она испортит чулки! Милые молодые московские женщины, воспитанные в 50-е годы, считали хорошие чулки или колготки такой ценностью, утрата которой — невосполнима! Бедные советские женщины! Причём тут чулки? Красавица жена вполне состоятельного американского учёного была увлечёна танцем под ретро-мелодию с красивым бородатым русским профессором! Ей было примерно 30 лет, ему — почти 50, оба — с хорошим чувством танцевального ритма. Их пара выглядела великолепно! Все расступились и с удовольствием наблюдали их танец. Потом Кэтрин танцевала с мужем, и они выглядели нежно и трогательно, а лет через 10 (или раньше) пришли сведения из США, что они развелись. Мы немного гадали о причинах. Кэтрин была школьной учительницей младших классов, Мэтью — профессором элитарного Кембриджского университета, круг интересов у них был, скорее всего, разный... Но это я пишу лишь чтобы сказать, что у Кэтрин были и свои интересы, не только сопровождение мужа.

На следующий день после вечера в доме Ляпуновых я зашёл к Мезельсонам в гостиницу «Украина» за текстом его доклада для синхронного перевода. Кэтрин открыла мне дверь босиком, выскочив с мокрыми ногами из ванной комнаты, где шумел душ. На полу в прихожей номера образовалась лужа. Кэтрин отдала мне приготовлен-



М. Мезельсон делает доклад в библиотеке Института радиационной и физико-химической биологии АН СССР после V Международного биохимического конгресса. 1961 г. (Фото в этом очерке — из архива автора).

ный машинописный текст, а я подумал: «Наверно она отмывает ступни от половой мастики?». Воистину, мы русские за «Железным занавесом» были порядочные зануды!

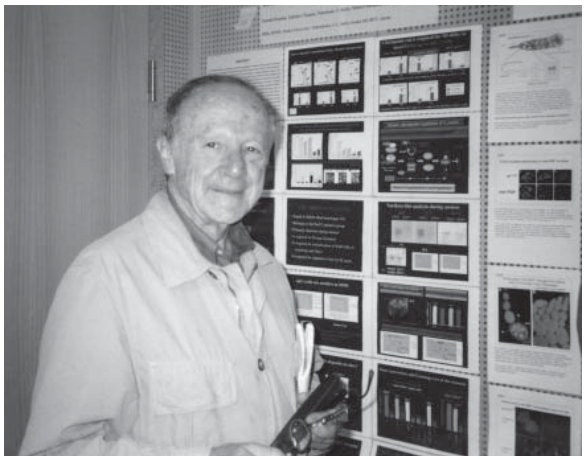
После конгресса Мезельсоны еще несколько дней оставались в Москве. Мэттью делал доклад в библиотеке нашего института. Кэтрин приехала с ним, восхищала всех собою и была на попечении Лоры Ломакиной, моей очаровательной коллеги по лаборатории, свободно владевшей английским (Лора — дочь дипломата — в детстве несколько лет училась в американской школе). В Институте молекулярной биологии те, кто в 1961 г. занимались нуклеиновыми кислотами (т.е. лаборатория В.А. Энгельгардта с группой А.А. Баева), и вообще все интересующиеся проблемами передачи генетической информации в клетке, с заинтересованностью слушали М. Мезельсона. А он докладывал о технических деталях текущих экспериментов. Мне казалось, что те, кто хотели услышать из его уст какие-то общие положения, или новые идеи в области молекулярной биологии, остались разочарованными. Напрасно! Философия и доказательства молекулярной биологии были представлены на конгрессе. А здесь, в институте, был семинар для тех, кто работал с помощью конкретных методов и решал повседневные задачи, и об одной из таких текущих задач шла речь в докладе М. Мезельсона.

Через полгода после упомянутых событий мой коллега по лаборатории сказал: «Вот, Вы говорите о личном знакомстве с корифеями молекулярной биологии, а у нас в лаборатории нет тимидина, ме-

ченного тритием, для исследования репликации хромосом. В Советском Союзе его не производят. Взяли бы и написали Вашим знакомым (если они Вас действительно знают и всё ещё помнят) просьбу прислать нам немного меченого тимидина». Это был вызов! Но вызов на пользу дела. Я отправился в соседнюю комнату к Ольге Игоревне Епифановой, которая была у нас в доме на встрече с «корифеями», обсудить высказанную мысль. Ей меченый тимидин тоже был нужен. Решили: вдвоём написать именно Мезельсону. Попросили прислать 1 милликюри, ссылаясь на то, что иной возможности получить его у нас нет. Ответ пришел с такой скоростью, с какой ходили тогда авиа письма в США: месяц туда, месяц обратно. Мэттью Мезельсон писал, что, безусловно, охотно поможет и пришлёт 1 милликюри с оказией (чтобы избежать формальных процедур). На предстоящий в Москве летом 1962 г. Международный противораковый конгресс поедет хирург, профессор Гельхорн, и он повезёт меченый тимидин.

Так оно и было сделано. Гельхорн, приехав, позвонил мне по телефону домой и перед заседанием передал ампулу в пластмассовом контейнере. Кстати, в отношении ионизирующих излучения: тритий, хранящийся в стекле, да еще плюс пластмасса — абсолютно безопасен, т.к. его бета-излучение чрезвычайно «мягкое». Примечательно, что это был не коммерческий продукт, а реактив с рукописной этикеткой на ампуле, приготовленный в лабораторных условиях в какой-то изотопной лаборатории, но не в той, в которой работал сам Мезельсон. Всё это означало, что он провёл существенную организационную работу, чтобы выполнить нашу просьбу, а изготовители реактива и «курьер» действовали как благотворители, не говоря уже о самом Меттью Мезельсоне. Этой ампулы нам хватило, чтобы сделать решающие эксперименты для трех диссертаций: одной докторской (О.И. Епифановой) и двух кандидатских — А.Б. Иорданского и моей.

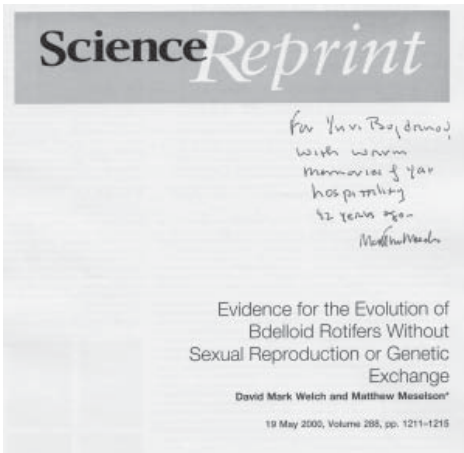
В 2003 г. я приехал в Австрию на очередную Европейскую конференцию по мейозу. Конференция проходила в спортивном лагере на юге Австрии в районе озёр и горных массивов (Верхняя Австрия), около деревушки Обертраун. В программе конференции среди других докладчиков я увидел имя М. Мезельсона, но название доклада имело минимальное отношение к молекулярной биологии. Это было исследование генома у представителей одного из семейств коловраток, не имеющих полового процесса, и размножающихся только митозом! Я спросил у знакомых участников конференции: «Это тот Мезельсон, который ...?». «Да, тот самый». Докладчик был мало похож на того худенького, черноволосого, миловидного человека, который был у нас дома 42 года назад. Ему исполнилось 73 года, и годы заметно сказались на его внешнем облике. После доклада Мезельсо-



М. Мезельсон на Европейской конференции по мейозу (конференция ЕМБО), Австрия, 2003 г. у стенда Ю.Ф. Богданова и соавторов.

на я подошел к нему и напомнил о домашнем вечере 1961 года на Хавско-Шаболовском переулке в Москве. Полысевший и располневший Меттью довольно быстро всё вспомнил, обрадовался встрече со мной и возможности погрузиться в приятные воспоминания молодости. Мы с ним стали перечислять тех, кто присутствовал на московской встрече. Всех американских коллег он хорошо помнил, русских — не всех. Спросил фамилию того, кто рассказывал анекдоты «армянского радио» и обрадовался, когда я ему напомнил. «А кто такой был человек с печальным выражением лица?». Я сказал, что это, пожалуй, был Л.А. Блюменфельд. Эта фамилия Мезельсону, увы, ничего не говорила. Перед началом следующего заседания Мэттью, ещё издали увидев меня, вскинул вверх обе руки, потом протянул их навстречу мне и крикнул: «Это был Ардашников!». Я знал генетика Ардашникова, но не помнил, чтобы он присутствовал в той нашей компании. Однако я обрадовано согласился с Мезельсоном, потому что понял: он целые сутки после нашего разговора держал в голове события того вечера, воспоминания его взволновали. Мне это льстило. Ну как тут не поощрить его, тем более, что он своей уверенностью заразил меня (я стал думать: а вдруг он прав); и потом — Ардашников — положительная личность, истинный учёный, не изменявший генетике в лысенковскую эпоху, фронтовик, потенциально подходивший для той хорошей компании человек...принимаем в компанию!

Мы вспоминали о московском Институте молекулярной биологии. Мэтью сказал, что бывал в нём и после 1961 г. Лаборатория, в которой я работал, располагалась во флигеле и, очевидно, я упустил какой-то его краткий визит к В.А. Энгельгардту или А.А. Баеву, или Л.Л. Киселёву. А, главное, он наиболее часто бывал в этом Институте в 80–90 годы, когда я там уже не работал, и директором Института стал


ScienceReprint

For Yuri Bogdanov,
with warm
memories of your
hospitality
42 years ago
Matthew Meselson

Evidence for the Evolution of
Bdelloid Rotifers Without
Sexual Reproduction or Genetic
Exchange

David Mark Welch and Matthew Meselson*

19 May 2000, Volume 288, pp. 1211–1215

Обложка оттиска статьи М. Велча и М. Мезельсона «Доказательство эволюции бделлоидных коловраток без полового размножении или генетического обмена» с дарственной надписью: «Юрию Богданову с тёплыми воспоминаниями о Вашем гостеприимстве 42 года тому назад. Метью Мезельсон».

А.Д. Мирзабеков. Мэтью очень тепло начал говорить об Андрее Мирзабекове, а когда я сказал ему, что Андрей скончался от лейкемии два месяца назад, то оказалось, что Мэтью не знал этого и даже не захотел верить. Как так: я, уже давно не работающий в том Институте, говорю ему ужасную вещь о человеке, который ему очень симпатичен и от которого у него недавно были какие-то свежие сведения! «Может быть, Вы что-то путаете?» Но я ничего не путал и Мэтью, поверив, долго не мог успокоиться.

Мэтью рассказал мне, что он очень много раз бывал в России и, помимо Москвы и Петербурга, объехал много городов и познакомился со многими биологическими исследовательскими институтами. Он инспектировал их, как говорят в политике, «в рамках межправительственного соглашения». Он упомянул даже, что в Екатеринбурге посещал институт, где раньше работали над биологическим оружием. А когда я сел писать этот очерк и открыл раздел персоналий в книге Дж. Уотсона (2007) «Бойтесь скучных людей», я прочёл о М. Мезельсоне следующее: «Мэтт Мезельсон (род. 1930–). Он является действующим профессором естественных наук имени Томаса Дудлея Кабота в Гарвардском университете. Начиная с 1960 г. он был в наивысшей степени вовлечён в контроль над химическим и биологическим оружием, и сейчас является директором программы Гарварда и Суссекса и председателем исследований химического и биологического оружия в Бэлферском Центре науки и международных отношений в правительственной школе им. Кеннеди в Гарварде». Сначала меня удивило, что учёный с мировым именем Мэтт Мезельсон оказался контролёром над секретным оружием — американским и советско-российским. Потом я сообразил, что это не должность, а общественная деятельность. Он был доверенным лицом американских

учёных в этом общественном движении. Теперь я вспомнил, что об этом мне говорил ещё в 1961 г. В.И. Воробьёв, и это было широко известно. Инициатива такого контроля принадлежала учёным, а не американскому правительству. У американцев это здорово поставлено: проверять, что делает своё правительство и частные компании, как они используют науку и государственный бюджет (во вред людям или нет) и, конечно выяснять, что делают правительства и фирмы других стран, и оповещать общественность. Я думаю, однако, что не всё, что они узнают, придаётся гласности... так нас научила думать жизнь.

За пять дней, проведенных на конференции в Австрии, мы несколько раз разговаривали с Мезельсоном. Он внимательно изучил мой стенд на стендовой сессии, остался доволен, и на память позировал для фотографии у этого стенда. Обсуждая задачу, которую я с сотрудниками решаю, Мезельсон подал мне хорошую идею. Мы за неё ухватились и стали действовать в этом направлении в Москве, когда я вернулся. Но вскоре по публикациям поняли, что китайцы продвинулись в этом же направлении дальше нас. Речь шла о выявлении одного структурного белка в мейозе у риса, а на исследования генома и протеома риса у китайцев брошены огромные ресурсы. Мезельсон в отношении обсуждения новых путей для исследования, и вообще во всех беседах, оказался очень остро мыслящим человеком. Его осведомлённость в текущих исследованиях на широком поле клеточной биологии и молекулярной генетики и его умение мыслить остро, схватывать суть дела и заглядывать вперёд, восхитили меня и удивили: ведь тогда ему было уже 73 года, но умом он был так же молод и быстр, как Мезельсон образца 1961 г.

Через год, в декабре 2004 г., М. Мезельсон выступил с парадной лекцией на традиционных ежегодных чтениях памяти В.А. Энгельгардта в Институте молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН. Тема лекции была примерно та же, что в Обертрауне, в Австрии в 2001 г. — «Вредоносные транспозирующие элементы и продление <жизни> бесполых линий». Однако объём материала, «наработанного» в его молодёжной (!) группе в Гарварде, вырос существенно. Зал, где проходила лекция, был переполнен. Явились все лидеры исследований в области молекулярной биологии и геномики в Москве, многие члены Российской академии наук, состоящие в секции физико-химической биологии. Ещё бы: имя Мезельсона говорило само за себя, а тема лекции была неожиданной и интригующей. Моё впечатление от этого заседания было таково: Мэтью Мезельсон показал себя самым эрудированным биологом в сравнении с московскими молекулярными биологами и примыкающими к ним специалистами. Ещё бы: он свободно владел знаниями из области зоологии беспозвоночных, эмбриоло-

После лекции М. Мезельсона на Энгельгардтовских чтениях, 3 декабря 2004 г., слева направо: М. Мезельсон, Ю.Ф. Богданов, Б.Ф. Ванюшин. (Из архива автора).

гии, классической и молекулярной генетики, теории эволюции, не говоря уже о геномике и её биоинформационном обслуживании. Современный, энергичный исследователь, ведущий свою молодежную группу «в прорыв», создавший новую «горячую» точку роста в науке: молекулярную биологию полового и бесполого размножения низших эукариот и исследование роли транспозонов в бесполом размножении, нашедший новый выигрышный модельный биологический объект для этих исследований! Это он отлично продемонстрировал перед российскими коллегами.

После заседания и фуршета мы сидели с Мэтью Мезельсоном в бывшем кабинете Энгельгардта, превращённом в мемориальную аудиторию для семинаров. Подошли Б.Ф. Ванюшин и М.Б. Евгеньев. «Хеллоу, Мэтт! Хеллоу, Юра! — Хеллоу, Борис! Хеллоу, Майкл!». Я знаком с Борисом и Мишей десятки лет, но, оказалось, что они с Мезельсоном встречались чаще меня. И когда я перед ними заикнулся о восхищающих меня интеллектуальных способностях Мэтью Мезельсона, быстроте его мышления, его жизненной энергии, способности следить за новостями в науке и неугасающей заряженности на собственные новые исследования, они дружно спросили: «А ты что, не знал этого раньше?».

Эрнст Фриз — европеец среди американцев

ФРИЗ Эрнст (E. Freese) работал в Национальном центре здоровья в Бетесде (США), открыл мутагенное действие нитратов и нитритов, был председателем Международного общества по защите окружающей среды от мутагенов.

Эрнст Фриз впервые приехал в Москву летом 1961 г. в качестве докладчика V Международного биохимического конгресса и выступил на Симпозиуме № 1 «Молекулярная биология», которым руководил В.А. Энгельгардт. Когда мой тесть, математик, профессор А.А. Ляпунов, решил пригласить нескольких участников этого симпозиума к нам домой, то его знакомая с детства и заведующая моей лабораторией Ольга Игоревна Епифанова сказала, что непременно надо пригласить Эрнста Фриза и обосновала это.

Э. Фриз выступал на конгрессе с программным докладом о мутагенном действии солей азотистой кислоты, нитритов, на ДНК. Тема мутаций ДНК: транзиций, трансверсий, потери нуклеотидов под влиянием химических и физических мутагенов, в те годы была модной, так как эти исследования наконец-то подводили молекулярную базу под классические работы И.А. Раппопорта в СССР и Ш. Ауэрбах в Англии, открывших химический мутагенез. Э. Фриз был лидером исследований химического мутагенеза ДНК в 60-е годы. Немаловажным аргументом для приглашения Фриза на нашу домашнюю встречу было и то, что он был американцем немецкого происхождения, а немецким языком Ольга Игоревна владела лучше всего (она была переводчицей на фронте во время войны), и Алексей Андреевич Ляпунов говорил по-немецки хорошо, а английским владел хуже.

Эрнст Фриз и О.И. Епифанова на приёме в доме А.А. Ляпунова, 1961 г.; (фото Ю.А. Виноградова).

Э. Фриз не был членом «Клуба 20 аминокислот» как Дж. Уотсон и М. Мезельсон (см. очерки о них), но они прекрасно знали его и приветствовали его появление вечером в нашем доме на Хавско-Шаболовском переулке. Они ценили его прецизионные работы по мутагенезу. М. Мезельсон тогда уже был активным участником борьбы за запрет химического оружия, опирался в своей просветительской деятельности на исследования Э. Фриза и сотрудничал с ним.

Эрнст был высоким стройным мужчиной с красивой благородной головой. Он рассказал, что до начала Второй мировой войны, будучи молодым человеком, эмигрировал из Германии в США потому что не хотел служить в гитлеровской армии, но когда пришла пора, он был мобилизован в армию США и служил в американских оккупационных войсках в Европе, в Триесте (Италия). Улыбаясь, он говорил, что с удовольствием гонял на открытом джипе по улицам и окрестностям Триеста и, как я понял, с удовольствием красовался перед местными загорелыми брюнетками. У нас в доме он с восторгом танцевал вальс-бостон под старую пластинку. Протанцевал и попросил ещё раз поставить эту пластинку. В Америке он ходил в танцевальные клубы, но там танцевали всё, что угодно, кроме любимого им вальса-бостона — типичного европейского танца, как сказал он.

Посмотрев вместе с Уотсоном и Мезельсоном наши домашние учебники по генетике, Фриз сказал, что считает лучшим американским учебником генетики учебник авторов Срба и Оуэна (Srb and Owen), сам предложил подарить его нам и действительно очень быстро после отъезда из Москвы прислал его мне по почте. Перед отъездом из Москвы он просил помочь ему купить коробочку конфет-

ассорти для его мамы, которая жила во Франкфурте-на-Майне в Западной Германии и он летел прямо к ней из Москвы. Мы зашли с ним в гастроном в здании гостиницы Москва, который считался магазином гарантированного качества, и я обратил его внимание на широкий выбор больших и красочных коробок с шоколадными наборами. Однако Эрнст сказал, что мама строго заказала ему маленькую красно-золотую коробку с большим бегущим красным оленем на крышке. Оказывается, этот рисунок был «дореволюционным», а мама его в те дореволюционные годы жила в Петербурге, и это рисунок и конфеты полюбились ей. Эрнст был счастлив, когда купил именно такую небольшую коробочку с бегущим оленем.

Эрнст Фриз приезжал в Москву еще два раза в 60-е и 70-е годы на какие-то международные конференции, которые проводила Академия медицинских наук. В один из новых приездов он разыскал меня в Институте молекулярной биологии и попросил на один день быть его гидом по Москве. Сначала мы посетили музей-заповедник «Коломенское». Русский стиль в средневековой архитектуре его живо интересовал, и он получил удовольствие от храмов в этом заповеднике, от вида сверху на излучину Москвы-реки и от деревянного макета дворца царя Алексея Михайловича Романова. Эрнст расспрашивал меня о династии Романовых, и когда я заметил, что последний император Николай II был, по-видимому, недалёким человеком, он решительно сказал: «Это очевидно!». Я удивился решительности этого заявления, и Эрнст объяснил очень просто: «Иначе он не допустил бы революции!».

Эрнсту хотелось попасть на балет. В тот вечер был только один балетный спектакль — во Дворце съездов в Кремле шёл балет «Икар». Мы с Эрнстом сидели в передних рядах партера. Я с интересом смотрел этот современный для того времени спектакль. Когда спектакль кончился, Эрнст ещё не вставая из кресла посмотрел искоса на меня и с грустной иронией сказал, что не представлял себе, что может существовать балет без участия балерин. Весь спектакль танцевали только мужчины! Их было не менее 20 человек (наверно больше), и они всё время выстраивали какие-то пирамиды, с вершин которых пытался взлететь Икар... Мне оставалось только искренне извиниться перед ним за такое впечатление от «прославленного московского балета», не вообще знаменитого на весь мир русского балета, ради которого американские туристы в те годы ездили в Москву, а именно за впечатления от балета «Икара».

В 1973 г. я снова встретил Эрнста Фриза на Международном генетическом конгрессе в США, в Калифорнии. Он очень обрадовался, увидев меня, и предложил провести один из выходных дней конгресса с ним и его женой, Элизабет, высокой блондинкой, типичной

Э. Фриз (справа) и Ю. Богданов в Национальном парке в районе Сан-Франциско во время VI Международного генетического конгресса, август 1973 г. (из архива Ю.Ф. Богданова).

немкой. Эрнст арендовал большой белый открытый автомобиль и повёз нас в какой-то известный ресторан на берегу океана. Был замечательный солнечный день. Мы немного покатались на машине, Эрнст с удовольствием и с шиком вёл этот открытый лимузин. Побывали в роще секвой, вдыхали озонированный аромат нагретой солнцем рощи, осмотрели какую-то природную достопримечательность этого небольшого национального парка. В ресторане, на веранде, Эрнст увидел профессора, генетика и радиобиолога Александра Холлендера, главного редактора журнала Mutation Research. Эрнст с гордостью представил меня Холлендеру как своего российского друга и объяснил мне при Холлендере, с кем он меня знакомит. Я смутился и чтобы показать, что я не профан, сказал, что я знаю имя Холлендера. «Откуда?», — спросил Холлендер удивленно, и я, смутившись, вместо того чтобы сказать правду, что знаю его имя как главного редактора по обложке действительно читаемого мною журнала, «брякнул», что читал его статьи, хотя ни одной не читал. Мне показалось, что Холлендер с недоверием посмотрел на меня, и я поспешил сделать так, чтобы мы двинулись дальше, а не углублялись в довольно естественный для той ситуации светский разговор о журнале. Не считая этого конфузного момента, день прошёл замечательно. Эрнст с интересом расспросил меня о моих работах. Я кратко рассказал ему, а его работы я знал; он педантично продолжал разработку своей уже вышедшей из моды темы химического мутагенеза.

Эрнст рассказал мне о своих детях. Его дочь только что окончила школу, поступила в университет в одном из северных штатов и уехала из дома. «Теперь она не вернётся в дом. В Америке так принято: дети, поступив в университет, покидают родительский дом и начинают са-

мостоятельную жизнь. А сын — пока с нами, пока не кончил школу, но это скоро произойдёт», — сказал Эрнст. Он добавил, что они с Элизабет, прожив около 40 лет в США, так и не чувствуют себя настоящими американцами, а вот дети их — те уже настоящие американцы. Такие же слова я слышал потом и от других эмигрантов первого поколения.

В конце 70-х гг. Э. Фриз снова приехал в Москву, на этот раз с сыном-студентом. Мы отправили его сына с нашим старшим сыном Андреем, студентом-химиком, гулять по Москве, а сами с Наташей поили Эрнста у нас дома чаем. Когда на столе появилась баночка с любимым москвичами болгарским конфитюром, Эрнст с любопытством осмотрел её, увидел надпись «Сделано в Болгарии» и решительно сказал: «Уберите её со стола и никогда не ешьте»! Он сказал, что Болгария делает эти конфитюры с применением вредных консервантов. Эрнст просил также не есть красивую и вкусную консервированную ветчину югославского производства (в больших жестяных банках), которая в те годы считалась в Москве деликатесом. Оказалось, что Югославия, так же как СССР и Болгария, не подписала международную конвенцию о запрете использования нитритов для консервирования продуктов питания. Полезно было общаться с компетентными иностранцами: иногда от них можно было узнать, что делается «у нас в доме»!

Вернувшись в США, Эрнст Фриз прислал мне по почте (по моей просьбе) толстый том трудов Симпозиума в Колд-Спринг Харборе по молекулярной организации и функции хромосом (1977 г.), изданный в 1978 г. На титульном листе он тщательно заклеил штампик своей лаборатории (признак казённого имущества) и написал, что вместо этого экземпляра трудов он отдал в лабораторию свой личный экземпляр участника этого симпозиума с его рукописными пометками на полях, чтобы возместить утрату лабораторной собственности. «Порядок есть порядок» — одна из основных заповедей немецкой нации! Американское гражданство в данном случае сути не меняло. Надо заметить, что ни происхождение, ни гражданство никак не сказывались ни на характере, ни на умонастроениях профессора Эрнста Фриза (и это — естественная ситуация для хорошего учёного), он был исключительно приятным человеком классического европейского воспитания.

А.Д. Мирзабеков — от студента до академика[1]

МИРЗАБЕКОВ Андрей Дарьевич (1937–2003), академик АН СССР-РАН, доктор химических наук, профессор, директор Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта АН СССР-РАН (1984–2003), лауреат Государственной премии СССР (1969).

С Андреем Дарьевичем Мирзабековым связаны хорошие страницы моей жизни, и мне хочется внести вклад в добрую память о нем. Для меня он всегда был просто Андреем не только потому, что был на три года моложе меня: Андреем его звали многие сотрудники его лаборатории, которые были лет на десять младше него — привычка, которую мы приносим собой из вузов и сохраняем долго, иногда — на всю жизнь.

Студент-дипломник Андрей Мирзабеков появился в лабораторной комнате Александра Александровича Баева в 1960 г. и на следующий год стал старшим лаборантом, что было обычным этапом в трудовой биографии многих ученых. Мы работали с ним на одном этаже в Институте, носившем тогда название Института радиационной и физико-химической биологии АН СССР. В первые годы наше знакомство было формальным: «Здравствуй! — Здравствуй!», — и расходились по своим углам (он в то время ездил на работу на велосипеде или легком мотоцикле). Общих интересов в то время у нас не было. Он со старшими коллегами занимался исследованием тРНК, определением её первичной структуры. Я работал сначала в цитологической лаборатории И.А. Уткина и О.И. Епифановой, затем — в созданной в

[1] *Впервые опубликовано под названием «От молодого завлаба до директора» в книге «А.Д. Мирзабеков. Человек и учёный. М. ООО «Эльф-ИПР. 2007. 416 с. Печатается с изменениями.*

Руководитель дипломной работы и кандидатской диссертации А.Д. Мирзабекова — Александр Александрович Баев (с 1970 г. — академик АН СССР). (Все фото в этом очерке — из фотоархива ИМБ им. В.А. Энгельгардта РАН).

1961 г. лаборатории кариологии выдающегося отечественного цитогенетика — А.А. Прокофьевой-Бельговской, занимался исследованием индуцированных ионизирующей радиацией хромосомных перестроек и мало понятной всем цитогенетикам того времени структурой хромосом. Научные «вкусы» и круг интересов были у нас с Андреем абсолютно разными.

Но в 1973 г. наши пути сошлись.

Создание Лаборатории молекулярной организации хромосом

В 1972 г. Андрей защитил докторскую диссертацию «Валиновая тРНК I. Сруктурная основа узнавания», которая суммировала созданные им новые экспериментальные подходы и методические приемы для анализа механизма узнавания тРНК-синтетаз и рибосом молекулами тРНК. В ней излагались первоклассные результаты, полученные этими методами. К 1972 г. году А. Мирзабеков уже был одним из лауреатов Государственной премии, полученной коллективом академика А.А. Баева за расшифровку первичной и вторичной структуры валиновой тРНК — работы, которая не смогла претендовать на соискание Нобелевской премии только потому, что американская лаборатория, начавшая аналогичную работу по анализу аланиновой тРНК на год позже, обогнала их за счёт лучшей организации и богатого финансирования американской науки[2].

После блестящей защиты А. Мирзабековым докторской диссертации возник вопрос об организации для него самостоятельной лаборатории, тем более, что у Андрея появились планы исследования организации хроматина и хромосом эукариот, что выходило за преде-

[2] *Структура валиновой тРНК дрожжей, установленная в группе А.А. Баева, была пятой из опубликованных структур.*

А.Д. Мирзабеков и А.А. Прокофьева-Бельговская. 1979 г.

лы задач лаборатории функциональной энзимологии, возглавлявшейся А.А. Баевым.

В те годы структура институтов жёстко регламентировалась и для создания новых лабораторий нужно было либо получать согласие и новые штатные единицы со стороны секции АН СССР (а может быть, президиума АН), или создавать новые лаборатории путем реорганизации уже существующих. Дирекция и учёный совет пошли по второму пути. К этому времени два заведующих лабораториями в Институте достигли 70-летнего возраста, что давало директору право поставить вопрос о переводе их в разряд научных консультантов.

Я не знаю, как разворачивались события в «верхнем эшелоне» Института, но весной 1973 г. член-корреспондент АМН СССР А.А. Прокофьева-Бельговская (руководившая в то время по совместительству второй лабораторией в Институте медицинской генетики АМН СССР) и член-корреспондент АН СССР М.Н. Мейсель (заведовавший лабораторией по совместительству в нашем Институте) подали заявление об отставке со своих постов в нашем институте. Обоим им было по 70 лет. Прокофьева-Бельговская не ушла в АМН СССР, что могла бы сделать, будучи членом-корреспондентом АМН, а перешла на должность старшего научного сотрудника-консультанта в нашем Институте. Учёный совет принял решение о ликвидации лабораторий Прокофьевой-Бельговской и Мейселя и организации двух новых лабораторий: лаборатория молекулярной организации хромосом и лаборатория функциональной морфологии хромосом возникли на основе тех лабораторий, которые расформировывались. Доктора наук Андрей Мирзабеков и Александр Зеленин (последний был

учеником М.Н. Мейселя и поддерживался им) были избраны заведующими новыми лабораториями. Группа сотрудников, работавших с А.Д. Мирзабековым в лаборатории А.А. Баева, перешла в его новую лабораторию. Сотрудникам расформированной лаборатории кариологии было предложено переходить со своими ставками в одну из двух лабораторий: «к Мирзабекову» или «к Зеленину». Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская и несколько её ближайших сотрудников, среди них и я, выбрали лабораторию Мирзабекова.

Молодой завлаб молодой лаборатории

Когда Андрей стал заведовать лабораторией в ИМБ АН СССР — одном из ведущих академических институтов, ему ещё не было 36 лет. Для биологических институтов того времени избрание завлабом в таком возрасте было редким событием и, учитывая высокий уровень коллектива института, уже означало признание таланта. Коллектив лаборатории тоже был молодым, подавляющее большинство сотрудников было моложе 30 лет.

С весны 1973 г. по весну 1982 г. я был старшим научным сотрудником лаборатории, руководимой Андреем Мирзабековым, и принял его предложение стать формальным заместителем заведующего лабораторией, каковым был ранее в лаборатории А.А.Прокофьевой-Бельговской. Это назначение было весьма условным, и это всех устраивало: мои полномочия распространялись в основном на цитологическую часть лаборатории, а «мирзабековская» часть лаборатории в его отсутствие управлялась теми, кому он это поручал: Е.С. Левиной до её ухода из Института, а позже — другими. Никаких изменений в тематике работы сотрудников бывшей лаборатории кариологии, перешедших к Мирзабекову, не произошло. Не знаю, входило ли это в соглашение о ликвидации лаборатории Прокофьевой-Бельговской и создании новой лабораторией или было умонастроением нового завлаба, но Андрей Мирзабеков заявил на первом производственном совещании новой лаборатории, что цитологи (в отличие от его собственных сотрудников — молекулярных биологов) могут продолжать свои исследования.

И в последующие годы, вплоть до кончины А.А. Прокофьевой-Бельговской в 1984 г., Андрей Дарьевич как руководитель большой «гибридной» лаборатории, состоявшей из двух, а с появлением цитогенетической группы д.б.н. М.Б. Евгеньева — даже из трёх автономных групп, никогда не прибегал к какому-либо нажиму с целью изменения тематики исследований формально присоединившихся сотрудников. Конечно, сближение интересов приветствовалось. Беседы о пер-

спективности исследований на молекулярном уровне, конечно, были. Андрей сравнивал два подхода к исследованию структуры хромосом: «редукционистский» (т.е. расчленение хромосом на элементарные составляющие и последующее исследование, начиная от молекул ДНК и нуклеосом к надмолекулярной структуре), с одной стороны, и старый подход — исследование хромосом под микроскопом и попытки вычленить в них более тонкие структуры, с другой. На конкретных примерах Андрей старался доказать, что первый подход более быстро ведет к новым результатам и прогрессу в знаниях. Александра Алексеевна произносила монологи о достижениях классической цитогенетики и богатстве структуры хромосом, которую пока невозможно описать никакими элементарными молекулярными понятиями. Каждый оставался при своем мнении, но эти дискуссии были полезны для начинающей молодёжи, давали пищу для выработки собственных точек зрения. Довольно быстро Александра Алексеевна перестала поучать молодёжь из группы Мирзабекова. Она, вместе с С.И. Слезингером и другими, была поглощена исследованием репликационной организации хромосомного набора человека и работой над собственной монографией «Гетерохроматические районы хромосом», а молодёжь собственной группы Андрея полностью разделяла его точку зрения. По образованию все его сотрудники были биохимиками, молекулярными биологами или физиками. Им было ближе то, что исповедовал Андрей как молекулярный биолог с химическим образованием, и он был для них авторитетом. За плечами у него уже был целый этап блестящих исследований и весьма полезная стажировка в знаменитой лаборатории молекулярной биологии в Кембридже, в Англии.

На моих глазах в новой лаборатории Мирзабекова рождался метод пришивки гистонов к ДНК с помощью диметилсульфата, создание трёхмерной модели структуры нуклеосомы, использование двумерного электрофореза (метод белковых «диагоналей» на электрофоретических гелях) для расшифровки взаимодействия гистонов в гистоновом октамере. При всех этих успехах и правоте его общих предсказаний о перспективах подобных исследований, Андрей отличался удивительным тактом по отношению к Александре Алексеевне и к нам, её бывшим сотрудникам, пришедшим в объединённую лабораторию со своими пристрастиями в науке и своими планами. Этот интеллигентный, академический стиль вообще был характерен для Института молекулярной биологии при директоре В.А. Энгельгардте и, как мне казалось, остался таким же и при директоре А.Д. Мирзабекове.

Когда, после кончины В.А. Энгельгардта, Андрей Дарьевич возглавил Институт молекулярной биологии, я встречал его лишь изредка и наблюдал со стороны, ибо с в 1982 г., перешел на работу заведу-

ющим лабораторией в Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова АН СССР. При директоре А.Д. Мирзабекове ИМБ АН СССР стал носить имя В.А. Энгельгардта.

Но вернемся в 1973 год.

В лаборатории молекулярной организации хромосом регулярно проходили научные семинары. Андрей проводил их по понедельникам в 10 час. утра в большой угловой комнате № 601 на шестом этаже главного корпуса Института (наша, цитологическая часть лаборатории, оставалась в своих помещениях в доме 34 по ул. Вавилова). Опаздывать на лабораторные семинары было не принято, несмотря на понедельник, трудности с утренним транспортом и т.п. На семинарах сотрудники лаборатории, или сам Андрей, делали сообщения о законченных разделах работы, о статьях, подготовленных к печати, или реферативные сообщения о новых зарубежных публикациях. Бывали и текущие сообщения о ходе экспериментальной работы. С определённой, примерно месячной, периодичностью (иногда раз в квартал, а иногда и раз в неделю), каждый сотрудник, аспирант или студент-дипломник собственной группы Андрея делал сообщения о том, как идёт текущая работа. Периодичность зависела от того, насколько Андрей был заинтересован в сроках выполнения работы. Наша цитологическая группа выступала на этих семинарах реже. Но и мы старались использовать возможность выступить перед критически мыслящей аудиторией а, кроме того, выписка из протокола семинара (коллоквиума) лаборатории была в Институте обязательным документом для представления статьи в печать

Работа, немного отдыха и снова работа

Андрей работал в лаборатории ежедневно с 10 утра до 10 часов вечера. Работа по субботам и воскресеньям тоже была в порядке вещей и для него, и для его непосредственных сотрудников, особенно, когда форсировалось выполнение какого-нибудь нового замысла, а новые замыслы рождались периодически. В мировой литературе в области структуры хроматина шла существенная конкуренция. Андрей в отношении соревнования за приоритет был неутомим и часто — успешен. Однако бывали и поражения. Самым крупным проигрышем стало для него отчуждение его имени от авторства в создании метода секвенирования ДНК. Гилберт буквально «выудил» в 1974 г. у Мирзабекова протокол метода апуринизации ДНК, когда Андрей на короткий срок посетил его лабораторию, пообещав ему, Андрею, быструю публикацию. Формально Гилберт сдержал слово, но опубликовал статью в соавтор-

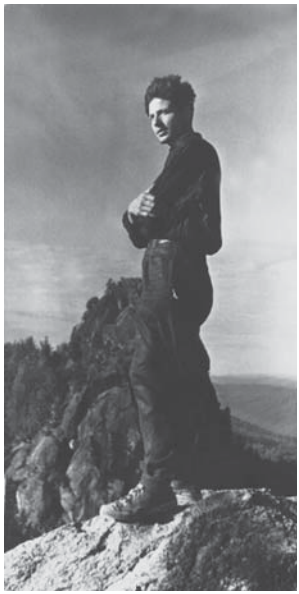
стве с Мирзабековым и Максамом, но только в материалах одной из конференций, а потом продолжил серию публикаций только с Максамом и получил Нобелевскую премию с Максамом вдвоём, а о вкладе А.Д. Мирзабекова сказал в своей Нобелевской речи, что без сотрудничества с Мирзабековым эта работа не могла бы быть выполнена. Мне казалось, что Андрей Мирзабеков и его учитель Александр Александрович Баев переживали, что второй раз за короткий срок возможность получить эту премию прошла стороной. Внешне это проявлялось Андреем сдержанно, но чувствовалось окружающими.

Андрей брал отпуск два раза в году: в августе и в феврале—марте, и каждый раз только на две недели. В августе он уезжал в горы, например для туристического перехода через несколько перевалов Главного Кавказского хребта, а феврале или марте — для катания на горных лыжах там же, на Кавказе. Из одной такой летней поездки на Кавказ он привёз серию цветных слайдов, которая охватывала 12 дней в горах, из них 11 дней — только в зоне ледников и снежников, и ни одной травинки зелёного цвета: только белое безмолвие!... в августе. Поход, о котором он рассказывал, был 5Б категории сложности. Более высокой сложности в альпинизме и туризме не бывает.

Как только завлаб А. Мирзабеков уезжал в краткий отпуск, лабораторные комнаты его группы пустели: молодёжь говорила: «Иначе не отдохнёшь. Приедет Андрей и опять начнётся круглосуточная работа».

Я спросил у Андрея, что за компания у него в горах, с кем он ходит? Имея небольшой собственный опыт альпинизма и горных походов и много наслышавшись о них от моего младшего коллеги по лаборатории Алексея Строкова, я знал, насколько важны взаимопонимание и взаимовыручка в горных условиях. Андрей сказал мне, что его горная компания — простые ребята, «технари», и он тщательно скрывает от них, что он доктор наук. «В горах совсем не это ценится, можно разрушить сложившиеся товарищеские отношения», — сказал Андрей.

А.Д. Мирзабеков на вершине Эльбруса.



А.Д. Мирзабеков на горе Маунт Вернон, США, 1974 г.

Позднее он побывал на вершинах Маунт Вернон в США и на Эльбрусе. Всех его походов и восхождений я не знаю.

Примерно в 1976 г. Андрей получил почетную и крупную премию Европейской организации молекулярных биологов (EMBO) и купил автомобиль «Жигули». Быстро освоил его, но вскоре (пожалуй, не позже, чем через год) чья-то машина чуть-чуть помяла ему заднее крыло, и он немедленно продал почти новый автомобиль. Я спросил его: «Почему?». «Ты знаешь, его 20 минут мыть надо. А сколько времени занимает ремонт! Я не могу тратить столько времени! И потом, едешь на нём и людей не видишь. А в метро можно на девушек посмотреть!», — ответил Андрей со смеющимися глазами.

Помню, что в первое лето существования совместной лаборатории, в 1973 г., Андрей организовал лабораторный пикник на природе: двухдневный выезд с палатками на станцию «Скоротово» Белорусской железной дороги. Там мы расположились на красивой лесной поляне, играли в футбол, вечером жгли костер, готовили плов, а наутро проделали большой маршрут с выходом к Москве-реке в районе Поречье–Дунино.

В начале 90-х годов мой сын, химик по образованию, неудачно занялся бизнесом и попал в опасное положение, задолжав несколько тысяч долларов. Нам посоветовали срочно собрать необходимую сумму и расплатиться. Мы с женой обратились к многочисленным знакомым с просьбой дать нам в долг на определённый срок по 100–200

А.Д. Мирзабеков на одноколёсном велосипеде в парке Стенфордского университета, США.

долларов. Я тогда уже работал в Институте общей генетики РАН, а академик Андрей Мирзабеков был директором Института молекулярной биологии. Я позвонил ему домой и рассказал о сложившейся ситуации. Он отреагировал немедленно и без колебаний: «У меня сейчас есть 700 долларов, приезжай, бери».

После моего перехода в Институт общей генетики мы стали реже видеться с Андреем. В конце 90-х гг. я узнал, что он серьёзно лечится в Институте гематологии РАМН, но кончина его, всё же, была для меня неожиданной и очень горькой. Я уверен, что в провокации онкологических заболеваний большую роль играют стрессы. Думаю, что стрессов в жизни Андрея Дарьевича Мирзабекова было более чем достаточно, и он выходил из них без истерики и внешних эмоций. Его сдержанность всегда поражала меня. Сдержанность — приятна для окружающих и, увы, вредна для тех, кто ею обладает. Выплеск эмоций — снижает нервную нагрузку. Темпераментные эмоциональные люди продляют этим свою жизнь. Андрей мог сердиться, умел строго и чувствительно для провинившегося делать замечания, но никогда не повышал голоса, не говоря уже о том, что, по-моему, просто не умел кричать.

Штрихи научного стиля

Всю свою взрослую жизнь — более 40 лет — Андрей Дарьевич Мирзабеков занимался молекулярной биологией и посвятил себя исследованию структуры биологических молекул и их комплексов. Насколько я представляю себе, вопросами классической биохимии (регуляции метаболизма и т.п.) он не интересовался, можно сказать был химиком-структурщиком. Хотя, думаю, что, услышав про себя такое,

он мог бы возразить и сказать, что он — молекулярный биолог, и еще что-нибудь типа того, что наука развивается так быстро, что официальное название специальности, полученной 10–20 лет назад, перестаёт соответствовать наименованию того направления в науке, которое сложилось за это время. И всё же утверждаю, что выраженный талант химика несколько раз в его профессиональной карьере приносил ему выдающиеся успехи. Он понимал, могу сказать — чувствовал, трёхмерную структуру молекул и ему было интересно сотрудничать с физиками-структурщиками. Однако теоретические построения, моделирование, он не считал доказательством реальности структуры.

Помню, как в начале 90-х годов я сказал ему, что моя сотрудница, физик по образованию и молекулярный биолог («нуклеинщик») по 15-летнему опыту работы, с помощью новой компьютерной программы показала, что 200–400-нуклеотидные фрагменты ДНК, выделенные в моей лаборатории в Институте общей генетики из изолированных синаптонемных коплексов, могут формировать крестообразные, палиндромные и другие трёхмерные структуры. Мы с ней считали, что это позволяет предполагать, что эти последовательности ДНК могут участвовать в формировании комплексов со структурными белками синаптонемного комплекса. На это Андрей ответил, что с помощью компьютера многое можно смоделировать, но доказательство будет получено только тогда, когда эта структура будет обнаружена в препаративно выделенном веществе и он вообще отрицательно относится к упражнениям, подобным нашему, считая это потерей времени, которое можно использовать для экспериментальной работы. Собственно говоря, таким методом он в своё время доказал скептикам реальность октамеров гистонов в нуклеосоме, получив цетавлоновые кристаллы нуклеосом. Это он сделал, находясь на стажировке в Англии, в знаменитой Кембриджской лаборатории молекулярной биологии примерно лет за 20 до упомянутого выше разговора.

Андрей Мирзабеков был очень цельной личностью. Умный, талантливый, воспитанный по-спартански, и ведущий себя по-спартански, сдержанный и ровный в поведении, он обладал спокойным и ненавязчивым чувством собственного достоинства и при этом — тихим и лукавым юмором.

Он был требователен в работе и мог быть суровым. Он часто говорил о прагматизме как важном стимуле в науке. Не берусь судить, насколько ему удавалось воплощать этот принцип на деле. Главным делом в его жизни была наука, однако он не был однобоким человеком: литература, история, путешествия и, наверно, многое другое его живо интересовало. Его интеллектуальные интересы соответствовали духу времени и в этом смысле он был современным человеком. Он

обладал тем, что называется «здравым смыслом» во всём, был твёрд в своих убеждениях и был способен на жёсткие решения. Я думаю, что право на это он черпал в строгом отношении к собственной работе, в собственном стиле жизни, доходящем до беспощадного отношения к себе. В последние годы жизни, когда он был хронически болен я, увы, редко встречался с ним. Он стал, мне кажется, более замкнутым и спешащим завершить намеченные дела. В целом я запомнил его и сосредоточенно деловым, и весело улыбающимся, и способным на розыгрыши (иногда с трудно скрываемой улыбкой, а иногда с завидным самообладанием), и в общем — предсказуемым человеком, а это очень важно для человеческого общения. Такое впечатление об Андрее Мирзабекове осталось у меня на всю жизнь.

Этот очерк я написал накануне второй годовщины со дня кончины Андрея Мирзабекова. Мне хотелось отдать мою личную дань его памяти. А через два месяца, перечитав написанное, я почувствовал, что многое важное осталось недосказанным. Безусловно, я не сумел выйти из круга воспоминаний тридцати- и сорокалетней давности, из времени, когда мы были молодыми, а надо добавить слова, которые отражают его роль в отечественной науке и в жизни научного сообщества последней четверти XX века. Высокая оценка Андрея Дарьевича Мирзабекова — учёного и человека — уже дана в книге о нём, изданной к его 70-летию (см. сноску в начале этого очерка). Эта книга написана и составлена с любовью и я уверен, что такая оценка будет повторяться многими людьми, знавшими его. Мне хочется присоединиться к этим высоким оценкам.

В трудные для российской науки 1990-е годы А.Д. Мирзабеков сумел сохранить лидирующие в науке позиции своей лаборатории и всего Института молекулярной биологии, который он возглавил в 1984 г. Важную роль сыграло изменение основного научного интереса и направления исследования его самого и команды ближайших сотрудников. Андрей Дарьевич взялся за разработку технологии биологических микрочипов для секвенирования фрагментов генома и ДНК-диагностики. Благодаря своему авторитету среди учёных США он сумел организовать из сотрудников своего института новую лабораторию в составе Аргонской национальной лаборатории США, получить крупный американский грант для исследований и довести эти исследования до практических результатов — создания технологии ДНК-диагностики с помощью ДНК-микрочипов. В течение чуть ли не 10 лет он работал на три фронта: руководил Институтом молекулярной биологии РАН и лабораториями в России и США. В этом ему помогла разумная организация новой дирекции ИМБ РАН и поддержка

Директор Института молекулярной биологии А.Д. Мирзабеков принимает лауреата нобелевской премии Дороти К. Ходжкин (родилась в 1910 г.), получившей эту премию по химии в 1964 г. за расшифровку структуры кристаллов пенициллина и витамина B_{12} методом дифракции рентгеновских лучей. Первая слева — проф. Н.С. Андреева. Снимок 1990 г. из архива ИМБ РАН.

коллектива института, в котором он вырос, сильного коллектива института, созданного В.А. Энгельгардтом. Андрей Дарьевич Мирзабеков вызывал уважение и любовь людей из поколения своих учителей, его уважали сверстники и коллеги, к нему тянулась молодёжь. Он был одарённым человеком, талантливым и масштабным учёным. Как учёный и человек, он украшал отечественную науку. Российская молекулярная биология и Российская академия наук могут гордиться его именем, а Институт молекулярной биологии РАН — тем, что после академика В.А. Энгельгардта в течение 19 лет его возглавлял академик А.Д. Мирзабеков.

Встречи с Б. Л. Астауровым и некоторые события, связанные с его именем[1]

АСТАУРОВ Борис Львович (1904–1974), академик АН СССР, доктор биологических наук, профессор, организатор (1967 г.) и первый директор Института биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР-РАН. Создатель полиплоидного шелкопряда и способа искусственного партеногенеза у животных.

С Борисом Львовичем Астауровым у меня не было постоянного научного сотрудничества, но были эпизодические встречи на научные, «околонаучные» и личные темы, которые оказали несомненное влияние на мою судьбу и запомнились на всю жизнь. Я надеюсь, что рассказ о них может добавить штрихи к словесному портрету Бориса Львовича — благородного и обаятельного человека, а некоторые факты, связанные с его именем, напомнят о событиях из истории отечественной генетики 60–70-х годов и пояснят его роль в воспитании молодых учёных. Я расскажу об этом в календарном порядке.

Заочно нас познакомил по телефону Алексей Андреевич Ляпунов. Это произошло осенью 1958 г. или зимой 1958/59 гг. в Ленинграде, где я, после окончания в 1957 г. биофака МГУ, был аспирантом только что созданного Д.Н. Насоновым Института цитологии АН СССР. После аспирантуры предстояло возвращаться в Москву, и я заблаговременно подыскивал работу. Борис Львович в это время занимался организацией радиобиологического отдела в Курчатовском институ-

[1] *Впервые опубликовано в книге «Борис Львович Астауров. Очерки, воспоминания, письма, материалы». М. Наука. 2004. 427 с.*

те и вместе с начальником этого отдела (так называлась должность в этом «режимном» институте) физиком В.Ю. Гавриловым набирал сотрудников. В Ленинграде Борис Львович остановился в доме у Владимира Яковлевича Александрова, соратника Д.Н. Насонова, справился у него обо мне (как он сам потом сказал) и просил меня зайти к нему. Выяснив мои интересы, Борис Львович предложил мне обратиться к Наталии Львовне Делоне, уже зачисленной в Курчатовский институт, и к Гаврилову и, если надо, поддерживать связь с ним самим. Я тем временем продолжал учёбу в аспирантуре. Через год Борис Львович отказался от перехода в Курчатовский институт. Он получил поддержку Президента АН СССР А.Н. Несмеянова и укрепил свою лабораторию в ИМЖ АН СССР, а я, независимо от этого, в 1960 г. получил возможность работать в только что созданном В.А. Энгельгардтом Институте радиационной и физико-химической биологии АН СССР (ныне Институт молекулярной биологии им.В.А.Энгельгардта РАН). В 1962 г., благодаря протекции Н.В. Тимофеева-Ресовского, я перешел в стенах этого института в только что созданную лабораторию А.А. Прокофьевой-Бельговской,

В 1967 г. ИМЖ им. А.Н. Северцова АН СССР разделился на два института, и Борис Львович возглавил Институт биологии развития. Позже усилиями институтского коллектива и особенно усилиями Тиграна Мелькумовича Турпаева, сменившего на посту директора Бориса Львовича после его кончины, Институту было присвоено имя Н.К. Кольцова — учителя Бориса Львовича и других известных биологов.

Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская была в тесном контакте с Борисом Львовичем и с момента моего зачисления в её лабораторию начались мои нечастые, но хорошо запомнившиеся встречи с ним.

Когда мы с Александрой Алексеевной обсуждали направление моей работы то, в качестве одного из вариантов, возникла мысль об исследовании морфологии хромосом в ядрах шелкоотделительных желез шелкопряда, и она рекомендовала мне поехать к Борису Львовичу на биостанцию в Кропотово. Это было летом 1963 г. Борис Львович наш план справедливо забраковал. Однако я был несколько упрямым молодым человеком, и он предоставил мне возможность самому убедиться в безнадёжности замысла и позволил поработать с гусеницами дубового шелкопряда. Тратить ценных гусениц тутового шелкопряда на учебное (и безнадёжное) занятие, безусловно, не стоило, это было очевидно. Борис Львович сам привел меня в виварий, где громко хрустели челюстями тысячи гусениц, бегло показал всю коллекцию тутового и дубового шелкопрядов и стелаж, с которого я мог

Борис Львович Астауров в кабинете. Фото предоставлено Е.Б. Астауровой.

брать гусениц. Отвлекать на занятия со мной сосредоточенно работавших сотрудников он не стал, предупредил меня также не злоупотреблять этим, но, со свойственной ему педантичностью, подчеркнул, что эти сотрудники следят за порядком в виварии и их распоряжения для меня обязательны.

Проделав необходимую работу, я убедился в справедливости мнения Бориса Львович о безнадёжности затеи с изучением морфологии политенных хромосом шелкоотделительных желёз.

Второй замысел, который мы обсудили заранее с Александрой Алексеевной, был связан с исследованием мейоза у насекомых и, в частности, с приготовлением цитологических препаратов мейоза для студенческого практикума на кафедре генетики МГУ. Борис Львович хорошо отнёсся к этому замыслу, направил меня к Георгию Исааковичу Гинцбургу, который тоже работал на биостанции. Тот охотно показал мне несложное препарирование семенников травяных клопов *Pyrrhocoris apterus*, и позднее они стали одним из объектов исследования в моей докторской диссертации. Вопрос с приготовлением препаратов для практикума тоже был решён. Борис Львович был удовлетворён этим. Тем самым его время и внимание, уделенные мне, были как-то оправданы. Сейчас мне уже трудно вспомнить детали тех бесед с Борисом Львовичем, но общее впечатление от серьезного разговора на тему биологии и генетики шелкопрядов и сдержанного, но благожелательного стиля этого разговора у меня сохранилось

Летом 1963 г. в Кропотово я оказался свидетелем того, как Борис Львович играл в волейбол. Волейбол начинался вечером, после окончания рабочего дня. Борису Львовичу тогда было «всего» 58 лет и он

был крепким, а на волейбольной площадке — подвижным человеком, несмотря на то, что иногда казался медлительным. Меня предупредили, что он не любит несерьёзного отношения к игре в волейбол (как и ко всем прочим человеческим занятиям). В волейбол я играл плохо и поэтому побоялся выйти на площадку в его присутствии, побоялся выглядеть к чему-либо неспособным в его глазах. Борис Львович играл в волейбол собранно и с энтузиазмом, и становился при этом совсем другим, более простым и доступным человеком. Его участие в волейбольных играх было достопримечательностью Кропотово тех лет. К сожалению, я очень недолго наблюдал за игрой со стороны, так как вскоре от причала на Оке отходил катер до железнодорожной платформы «Белопесоцкая», и я уехал под звуки ударов волейбольного мяча и жизнерадостные возгласы, доносившиеся с площадки.

В 60-е годы я время от времени звонил Борису Львовичу, просил консультаций. Однажды попросил его представить мою статью в Доклады АН СССР, что он и сделал. Часто я сталкивался с тем, что он был немногословен из-за занятости. Именно в эти годы, в середине и конце 60-х, он опубликовал в отечественных и зарубежных изданиях цикл итоговых статей о своих исследованиях по генетике пола, искусственному партеногенезу и экспериментальной полиплоидии. В конце 1964 г. был, наконец, низложен Т.Д. Лысенко и началась интенсивная деятельность по возрождению преподавания генетики. Борис Львович и другие генетики старшего поколения прочли на биолого-почвенном факультете МГУ цикл лекций по актуальным проблемам генетики, который был издан отдельной книгой. Шли многочисленные переговоры о создании лабораторий, реорганизации институтов. Старшее поколение генетиков работало с энтузиазмом и напряжённо, и Борис Львович был в гуще этих событий. Хотя наши телефонные разговоры с ним были краткими, он неизменно указывал мне, к кому из его сотрудников следует обратиться с возникавшими у меня вопросами. Как правило, это была Верейская.

В дальнейшем у меня сложился стойкий (вот уже лет 40) интерес к исследованию мейоза. Как известно, исследование мейоза у тутового шелкопряда было одним из главных направлений работы Бориса Львовича. Однако мои исследования в области мейоза начались только в 1966 г. и развивались не в том конкретном направлении, которое интересовало Бориса Львовича, и не теми методами, которые использовал он и его сотрудники. Зная его большую нагрузку на посту директора нового института, я стеснялся загружать его своими конкретными задачами. Позже, когда Бориса Львовича не стало, я сожалел об упущенной возможности рассказать ему о первых результатах своей работы и услышать его соображения. Можно было просто по-

слать ему оттиски своих статей. Увы, эта правильная форма научного общения плохо использовалась и используется в нашем и последующем поколениях, а для учёных поколения Бориса Львовича она была общепринятой.

Как известно, в 20-е годы, во время работы в институте у Н.К. Кольцова, Борис Львович был в дружбе с Николаем Владимировичем Тимофеевым-Ресовским. В 50—70-е годы они снова дружески встречались, хотя и редко. Н.В. Тимофеев-Ресовский жил и работал в Свердловске, затем в Обнинске. Обычно, в редкие его приезды в Москву, кто-либо из молодых людей сопровождал его в поездках по городу, ибо зрение у него было плохое, и он нуждался в помощи. Однажды Николай Владимирович просил меня сопровождать его в поездке в гости к Борису Львовичу. Я не помню, в каком это было году, но помню, что Борис Львович несколько дней не выходил из дому из-за сильного ожога стопы. Ожог кипятком он получил во время охоты с Леонидом Викторовичем Крушинским. Кружка кипятка вылилась Борису Львовичу на ногу. Нога была в толстом шерстяном носке, и носок сыграл роль очень горячего компресса. Эта история была хорошо известна в то время. Когда мы приехали, нога уже шла на поправку, настроение у Бориса Львовича было хорошее. Разговор переходил с одной темы на другую, Наташа, дочь Бориса Львовича, поила нас чаем, а в беседе, как всегда в домашнем кругу, доминировал Николай Владимирович. Борис Львович говорил в смягчённых тонах, и мне всё время казалось, что моё присутствие мешает ему раскрыться. Хотя он уже знал меня достаточно, но все же я был для него не столь близким человеком, как Николай Владимирович. Из рассказов Николая Владимировича я знал о весёлых нравах их компании времен молодости, о том, как они вместе «умыкали девок» на биостанциях Аниково и Луцино и даже наркома здравоохранения Семашко однажды перехватили с помощью дерзкой шутки и вместо биостанции МГУ Луцино увезли его на биостанцию Кольцовского института в Аниково. Борис Львович был непосредственным участником этих затей. Эти истории описаны в воспоминаниях Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Два друга молодости, Б.Л. Астауров и Н.В. Тимофеев-Ресовский, контрастно различались по темпераменту и стилю общения с людьми. Борис Львович всегда, сколько мне его доводилось наблюдать, вёл себя в мягком стиле. Он обладал замечательным юмором, который проявлялся не только в словах, а часто лишь в лукавой улыбке, в блеске глаз. Иногда казалось, что ему было, что сказать в возникшей в разговоре ситуации, но он оставлял это про себя, только усики его лукаво шевелились, а Николай Владимирович вёл себя в стиле весёлого и раскрепощённого московского барина. Но, несмотря на эту внешнюю

разницу, они, как я убедился в тот вечер, действительно относились друг к другу с большой теплотой и симпатией. Николай Владимирович, за глаза и в глаза, часто называл Бориса Львовича «Борис Львов», добавляя к этому (за глаза) слова «замечательный человек» или употребляя в контексте: «Умница Борис Львов сказал...», и.т.п. Это, конечно, усиливало трепетно-уважительное отношение молодёжи к Борису Львовичу. Поведение старших в присутствии молодёжи оказывает, несомненно, сильное, хотя часто и неосознанное, воспитательное влияние на молодых слушателей и, уверен, не я один учился классическим правилам общения благодаря разговорам с Борисом Львовичем.

Размышляя над разницей обликов Бориса Львовича и Николая Владимировича, я понял, что они сходились во многом: во взглядах на жизнь, на науку и в эстетических вкусах, но Борис Львович, при всей живости восприятия мира, не обладал тем артистизмом, которым был богато одарён Николай Владимирович. Борис Львович никогда не играл перед людьми, не пользовался аффектами. Если собеседник был ему не интересен, он либо мягко и интеллигентно намекал на это, либо просто становился сух. В общем, по разговору с ним можно было понять в каком душевном или деловом состоянии он пребывает и сколько можно его занимать.

В 1966 г. был ликвидирован Институт генетики АН СССР, которым до конца 1964 г. руководил Т.Д. Лысенко, и на базе лаборатории радиационной генетики Института биологической физики АН СССР, руководимой Н.П. Дубининым и нескольких лабораторий расформированного лысенковского института был организован Институт общей генетики АН СССР (ИОГен) во главе с Н.П. Дубининым. Этому событию предшествовали интенсивные переговоры в кругах генетиков старшего поколения. Многие встречи происходили дома у Бориса Львовича. А.А. Прокофьева-Бельговская пояснила как-то, что Борис Львович был доверенным лицом для многих генетиков в силу его ума и высокой порядочности.

А.А. Прокофьева-Бельговская кое-что рассказывала нам, своим молодым сотрудникам, о ее визитах к президенту АН СССР М.В. Келдышу, связанных с реорганизацией Института генетики. Она была уполномочена генетиками её поколения обсуждать с Келдышем проблемы, связанные с выбором кандидатуры на пост директора нового института генетики.

Наиболее очевидной кандидатурой на пост директора была кандидатура Н.П. Дубинина, однако в кругах генетиков были некоторые сомнения. Те, кто работал с Николаем Петровичем Дубининым в 30–50-е годы, опасались некоторых особенностей его характера и его принципов руководства людьми.

По словам А.А. Прокофьевой-Бельговской М.В. Келдыш, с которым она вела доверительные беседы, передал через неё просьбу ко всем заинтересованным лицам принять согласованное решение и выдвинуть единую кандидатуру на пост директора нового института генетики. Б.Л. Астауров, С.И. Алиханьян, А.А. Прокофьева-Белговская, Б.Н. Сидоров, Н.Н . Соколов, В.В. Сахаров, Н.Н. Медведев, Н.И. Шапиро, Е.И. Погосянц и многие другие (боюсь ошибиться, перечисляя всех, кто участвовал в этих совещаниях) приняли решение, как говорила Александра Алексеевна, «сложить все свои достижения и вручить их Николаю Петровичу, с тем, чтобы он был признан лидером возрождавшейся генетики». Так и было сделано. Противником этого решения остался В.П. Эфроимсон. У него на это были среди прочих и личные причины, но это отдельная тема.

Летом 1966 г. члены-корреспонденты АН СССР Б.Л. Астауров и Н.П. Дубинин были избраны действительными членами АН СССР. На той же сессии Академии наук Н.П. Дубинин был избран директором ИОГен АН СССР. Заместителем директора по научной работе стал Борис Николаевич Сидоров, товарищ Н.П. Дубинина по школе А.С. Серебровского и соратник по работе в Институте цитологии, гистологии и эмбриологии АН СССР в предвоенные годы. Учёным секретарём института была назначена д.б.н. М.А. Арсеньева. Однако уже через пять месяцев после создания ИОГен возникла коллизия. Б.Н. Сидоров обратился к Н.П.Дубинину с письменным заявлением о своём и своих коллег несогласии с кадровой и организационной политикой, проводимой Н.П.Дубининым в новом институте.

По словам Б.Н. Сидорова, на это письмо Николай Петрович никак не реагировал, просто отмалчивался. Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов, и Н.П. Дубинин работали вместе с 30-х годов, хорошо знали друг друга и это была не первая коллизия между ними. Поэтому через непродолжительное время последовало обстоятельно аргументированное заявление Б.Н. Сидорова об отставке с поста заместителя директора. Затем на имя вице-президента АН СССР академика Н.Н. Семёнова было написано коллективное письмо нескольких докторов наук с просьбой о переводе их лабораторий из ИОГен АН СССР в создававшийся в 1967 г. Институт биологии развития АН СССР к Борису Львовичу Астаурову. У меня хранятся рукописные оригиналы этих писем и заявлений, написанные рукой Бориса Николаевича Сидорова, с которых перепечатывались эти документы. Борис Николаевич Сидоров отдал их мне как ученику А.А. Прокофьевой-Бельговской на хранение со словами, что я переживу его и должен сохранить их для истории науки.

В 1967 г. доктора наук Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов, В.В. Сахаров, М.А. Арсеньева, вместе с их сотрудниками, а также сотрудники

скончавшегося в 1963 г. Д.Д. Ромашова перешли из ИОГен'а в Институт биологии развития, только что организованный академиком Б.Л. Астауровым. Следует подчеркнуть, что Борис Львович никак не стимулировал переход группы генетиков в его новый институт, но оставить их в беде не мог. Зная стиль Бориса Львовича, уверен, что он сумел изложить свою позицию Н.П. Дубинину.

Молодые сотрудники А.А. Прокофьевой-Бельговской в Институте молекулярной биологии АН СССР и в ее второй лаборатории в АМН СССР, молодые генетики других московских учреждений знали об этих событиях, обсуждали их вне стен ИОГен'а, и симпатии в этом невольно возникшем противопоставлении Б.Л. Астаурова и Н.П. Дубинина были на стороне Бориса Львовича. У него была репутация интеллигентного человека, способного бесконфликтно руководить коллективом. Не все молодые люди вне Института биологии развития достаточно знали Бориса Львовича, но многие полагались на авторитет и личностные качества тех старших генетиков, которые перешли к Борису Львовичу. При этом было хорошо известно, что Б.Л. Астауров никого не переманивал.

Уважение к личности, к чужому мнению и готовность поддерживать людей, незаслуженно страдающих из-за своих убеждений было, мне кажется, органической чертой Бориса Львовича. Стороннему человеку он мог казаться отстранённым от людских дел, кипевших вокруг, но, судя по некоторым его поступкам, это только казалось. Наиболее решительным альтруистическим поступком Бориса Львовича была его помощь Ж.А. Медведеву, посаженному в психиатрическую больницу после того, как он опубликовал за рубежом историю с выбросом в атмосферу радиоактивности на Урале. До этого Ж.А. Медведев подавал в ЦК КПСС пространную докладную записку о положении в биологической науке в СССР и уже числился в диссидентах. Борис Львович лично ездил в больницу к Медведеву (в Калужскую область) и сделал заявлене о неправомочности подобного обращения с инакомысящим. Этот смелый для тех времен поступок Бориса Львовича сыграл решающую роль в освобождении Ж.А. Медведева. Если учесть, что это было сделано вскоре после «разноса», устроенного Октябрьским РК КПСС Борису Львовичу как директору института, из-за бегства за границу сотрудника его Института И.М. Шапиро, то становится ясно, что политическая конъюнктурность, а проще — боязнь за свою карьеру была чужда Борису Львовичу.

Я не был свидетелем этих событий, знаю эти истории в пересказе, но пишу о них потому, что эти события были известны в кругах ученых в 70-е годы и они формировали в общественном мнении пред-

ставление о Борисе Львовиче Астаурове как о человеке высоких моральных и гражданских принципов.

Как-то в начале 1967 г. Борис Львович зашел к В.А. Энгельгардту в Институт молекулярной биологии. Референт Энгельгардта позвонила мне и просила срочно придти в холл, где меня ждал Борис Львович. Он усадил меня напротив и без особого введения предложил стать учёным секретарем организуемого им Всесоюзного общества генетиков и селекционеров (ВОГиС). Он, Борис Львович, был рекомендован на Учредительном собрании общества или уже избран на съезде первым президентом ВОГиС. Создание этого общества было большим и волнительным событием в жизни генетиков в те годы. Все генетики старшего и нашего поколений с энтузиазмом поддержали это решение и гордились тем, что именно Б.Л. Астауров стал первым президентом ВОГиС. Его предложение мне, 33-летнему молодому человеку, только, что защитившему кандидатскую диссертацию было, безусловно, лестным. В те годы я был официальным заместителем А.А. Прокофьевой-Бельговской по административным делам в лаборатории и её помощником в организации Московского отделения ВОГиС, где она также стала первым председателем. Хотя я тяготился этими обязанностями, отвлекавшими меня от личной научной работы, всё же я старался выполнять их достойно. Предложение Бориса Львовича было абсолютно неожиданным для меня, никаких предварительных разговоров я не слышал — и вдруг такое предложение последовало прямо от него. Мой ответ был таким же быстрым, прямым и, как я понял, тоже неожиданным для Бориса Львовича. Я сказал: «Борис Львович, я хочу заниматься наукой, а не административными делами» и (к стыду) даже не поблагодарил его за несомненную честь! Усики Бориса Львовича обиженно зашевелились, Он сказал, что-то типа: «Жаль, это не исключало бы Вашего занятия наукой», — и расстался со мной. Я расстроился, но не отказом, о котором не жалел, а формой моего отказа. Безусловно, она была невежливой. До сих пор я каюсь, что провел этот разговор не так, как подобало. Борис Львович, став одновременно директором института и президентом ВОГиС, столкнулся со множеством проблем и должен был испытывать большую нервную перегрузку. До этого он руководил лишь коллективом лаборатории из нескольких человек а, став директором института из примерно 300 сотрудников и президентом ВОГИС с 14 республиканскими отделениями, 10 тысячами членов и большими международными связями (которые он сам и налаживал), он должен был попасть в стрессовую ситуацию. Но мне, увлечённому новой темой, ставшей потом докторской диссертацией, не хотелось тогда «жертвовать собой».

Много позже я, все же, не избежал административных постов в академических институтах и на собственном опыте испытал, как обидно бывает, когда люди ради благополучного и кем-то обеспеченного для них занятия «чистой» наукой предпочитают не затруднять себя заботами и работой в интересах коллектива. Заносчивая форма «утверждения» в собственных правах, конечно, особенно обидна тем, кто несёт большую организационную нагрузку. Она должна была быть обидной и Борису Львовичу.

Первым учёным секретарем ВОГиС стал В.Ф. Мирек, но примерно через год его сменил В.А. Геодакян.

В 1968 г. президент ВОГиС Б.Л. Астауров обратился в Оргкомитет XII Международного генетического конгресса в Токио с просьбой предоставить молодым советским генетикам стипендии оргкомитета для участия в Конгрессе. Это ему удалось. Несомненно, сыграло роль то, что японские генетики, члены оргкомитета, хорошо знали работы Бориса Львовича в области генетики тутового шелкопряда, и он пользовался среди ведущих мировых генетиков высоким авторитетом. В частности, генеральным секретарем Конгресса был Ятаро Тазима (Yataro Tazima), который вёл параллельно с Б.Л. Астауровым многолетние и плодотворные работы по генетике тутового шелкопряда и был в постоянной переписке с Борисом Львовичем. В список рекомендованных Астауровым и получивших эту стипендию вошли В. Андреев, Ю. Богданов, Н. Ломовская (Москва), В. Кичина (Московская обл.), К. Квитко и С. Кожин (Ленинград), М. Оганесян (Ереван), В. Ратнер (Новосибирск) и, наверно, ещё кто-то, кого я, к сожалению, забыл. Это было большим доверием не только со стороны президиума ВОГиС, но и личного доверия Бориса Львовича. В те непростые времена для "выездной" политики вообще и для обстановки вокруг генетики в частности, Борис Львович щепетильно относился к кадровым делам и был прав, хотя это не уберегло его от неприятностей в дальнейшем. Стоит заметить, что мой отказ быть помощником Бориса Львовича в ВОГиС'е никак не сказался на включении моего имени в список кандидатов на стипендию Международного конгресса, подписанный им, и это было настолько естественным для него и понятным для меня, что я только сейчас, познав стили разных руководителей, обратил на это внимание. Борис Львович к числу злопамятных людей никак не относился.

В августе 1968 г. Борис Львович, будучи президентом ВОГиС им. Н.И. Вавилова, возглавил советскую делегацию на XII Международном генетическом конгрессе в Японии. Дни, которые мы провели на конгрессе в Токио, совпали с днями введения советских войск и войск стран Варшавского договора в Чехословакию. В день приезда на-

шей делегации на конгресс, 19 августа 1968 г., ей был оказан очень радушный прием. Это была первая после сессии ВАСХНИЛ 1948 г. нелысенковская делегация советских генетиков на Международные генетические конгрессы, и об этом сразу заговорили на официальном приеме, устроенном оргкомитетом. На следующий день, 20 августа, было объявлено о вводе советских войск в Прагу, и отношение к нам стало натянутым. В гостинице появились листовки, в кулуарах конгресса — высказывания в защиту Чехословакии, а на улицах Токио — демонстрации молодёжи. Вокруг советской делегации сложилось отчуждение. Оно стало медленно отступать под влиянием доверительных бесед, которые вели со знакомыми зарубежными генетиками многие члены нашей делегации, имевшие независимые от воли Политбюро ЦК КПСС взгляды на политику. Я знаю, что Борису Львовичу, как главе делегации, эти дни дались нелегко. Он был одним из вице-президентов этого конгресса и участвовал во многих официальных и рабочих встречах в ходе этого двухнедельного конгресса, и должен был испытывать психологическое давление со всех сторон. Не сомневаюсь, что он как руководитель советской делегации услышал много разных и при этом, скажем так, не относящихся к науке слов и в нашем посольстве, и на официальных встречах с европейскими, американскими и азиатскими учеными, и в кулуарах — и должен был что-то отвечать.

В первый же день Конгресса возник инцидент с заместителем руководителя группы наших «научных туристов», которые составляли большинство членов советской делегации. Была тогда такая «должность» в наших научных делегациях. Это был никому из нас не известный человек, явно не научный работник, но, главное, плохо воспитанный человек, который просто неприлично вёл себя на официальном приёме в первый день Конгресса, дискредитировал нас и элементарно мешал нашему общению с зарубежными коллегами. Я рассказал об этом инциденте Борису Львовичу. Он, не колеблясь, ответил, что оставлять без реакции неприличное поведение «этой категории людей» нельзя и попросил сообщить об этом случае официальному представителю Иностранного отдела АН СССР Е.Д. Лебёдкиной, которая была в составе делегации, что я и сделал. Продолжение истории было в Москве. Перед тем, как войти с финансовым отчетом в комнату в Президиуме АН СССР, в которой работала Е.Д. Лебёдкина, я услышал через тонкую перегородку, как какой-то мужчина грубо кричит на нее. Поскольку конца этому крику не было, я постучал, вошёл и увидел разъяренного парня, того самого, который делал неприличные жесты на приеме в Токио, и на которого я там жаловался Лебёдкиной, и ещё какого-то мужчину, который поддерживал его. Всё

стало ясно: возможно, этот человек, по служебной иерархии (или по межведомственной традиции) был выше рангом, чем Е.Д. Лебёдкина, но, в любом случае, он был просто хам. Об увиденном и услышанном я рассказал позднее Борису Львовичу. Это сообщение его не удивило. Он внешне спокойно реагировал на мой рассказ, реагировал в том духе, что это лишь ещё один факт на печальную тему о «комиссарах» в его жизненном опыте. Политический надзор, к счастью неведомый молодому поколению после 1991 г., тогда был силён, и Борис Львович, в конце концов, стал одной из «тихих» жертв его.

Последние две встречи с Борисом Львовичем у меня состоялись с разницей примерно в три недели в августе и начале сентября 1973 г. в санатории «Узкое». В августе того года в Калифорнии состоялся очередной, XIII Международный генетический конгресс, и мои визиты к Борису Львовичу были связаны с конгрессом и стимулированы самим Борисом Львовичем. Мне снова посчастливилось попасть в состав группы «научных туристов» для участия в конгрессе. Борис Львович, которого уже не выпустили на конгресс (см. об этом в других публикациях этой книги) просил меня взять с собой слайды и текст его доклада на секции генетики животных и передать их профессору Соколову (Sokoloff) для того, чтобы тот зачитал доклад от имени Бориса Львовича. У них была об этом письменная договорённость. Я с радостью выполнил это поручение. Соколов выполнил просьбу Бориса Львовича самым лучшим образом. Борис Львович объяснил, что выбрал в качестве курьера меня а, например, не Дмитрия Константиновича Беляева — близкого ему человека, потому что, в отличие от Д.К. Беляева, у меня не было особых обязанностей на конгрессе, которые были у Беляева. Соколов — сын русских эмигрантов — оказался чрезвычайно симпатичным человеком. Он легко и приятно общался с нами во время конгресса, а после конгресса на своей машине отвез Д.К. Беляева, Н.В. Турбина и Л.Н. Андреева — официальных делегатов, не имевших туристических возможностей, за 700 км из Беркли в Лос-Анжелес, а затем в Дисней Лэнд, куда поехала наша туристическая группа.

Сразу после конгресса, в начале сентября 1973 г., я снова отправился в санторий Узкое и там, в присутствии Д.К. Беляева, рассказал Борису Львовичу свои впечатления о Конгрессе. Это была приятная, жизенерадостная, но, увы, моя последняя встреча с Борисом Львовичем.

После генетического конгресса 1973 г. в США в цитогенетике появились исследования, которые продолжили замечательную серию работ Бориса Львовича в области генетики пола и полиплоидии у тутового шелкопряда. Незадолго до Конгресса в Москве молодой иссле-

дователь из Дании, Сорен Расмуссен, побывал в лаборатории у Бориса Львовича. Он получил возможность использовать для своих исследований уникальных триплоидных и тетраплоидных гусениц тутового шелкопряда, искусственно созданных Астауровым и сотрудниками. С.В. Расмуссен был великолепным мастером электронно-микроскопического анализа хромосом. На материале, собранном в Москве (ещё при жизни Бориса Львовича), он опубликовал в 1977–78 гг. (частично со своим коллегой П.Б. Хольмом) блестящую серию статей, в которых доказал, что спаривание (синапсис, конъюгация) гомологичных хромосом в мейозе у полиплоидов проходит в два этапа, и что между этими этапами происходит коррекция этого спаривания. Он выяснил также причину того, почему у самок шелкопряда не бывает кроссинговера, и заложил прочную основу для многих современных представлений о закономерностях поведения хромосом в мейозе. Для генетиков и цитологов поясню, что эти работы были сделаны путем трёхмерной реконструкции ультратонких срезов клеточных ядер, при этом исследовалась структура синаптонемных комплексов. Закономерности двухфазового синапсиса хромосом в мейозе, открытые Расмуссеном, оказались впоследствии справедливыми и для полиплоидных растений.

Я познакомился с С. Расмуссеном в США на том самом генетическом конгрессе, о котором речь шла выше. Он с восхищением сказал мне о своём посещении лаборатории Бориса Львовича. В 1978 г., организуя симпозиум по мейозу на Международном генетическом конгрессе в Москве, я пригласил С. Расмуссена и П. Хольма с докладами. Они с большим успехом доложили о своих важных открытиях и с энтузиазмом говорили о той замечательной возможности для изучения закономерностей мейоза и полового размножения, которую создали фундаментальные работы Б.Л. Астаурова по искусственной полиплоидии у тутового шелкопряда.

Считается, что вклад учёного в науку был существенным, если его работы продолжают цитироваться через 15 лет после их опубликования. Работы Б.Л. Астаурова по партеногенезу, андрогенезу и искусственной полиплоидии у тутового шелкопряда цитируются уже более 60 лет и это — свидетельство их чрезвычайной значимости для науки. Они ценны не только сами по себе, а ещё и тем, что создали основу для исследования мейоза и полового процесса на новом методическом и теоретическом уровнях, она была реализована С. Рассмуссеном и Б. Хольмом в конце 70-х годов и подхвачена другими исследователями. Эти исследования Бориса Львовича, безусловно, являются рукотворным памятником, который он создал себе сам.

С возрастом мы всё начинаем лучше понимать жизнь и поступки людей старшего поколения и, временами, задаемся вопросом: а как они реагировали бы на житейские или рабочие ситуации, с которыми мы сталкиваемся в наши дни? Мои родители относятся к поколению Бориса Львовича. Они были хорошо знакомы с Н.В. Тимофеевым-Ресовским, А.А. Прокофьевой-Бельговской, В.В. Хвостовой и другими биологами их возраста. Мне была интересна жизнь их поколения, и я прислушивался к их разговорам. А теперь этот интерес ещё более усилился. Вот и сейчас, уже превзойдя тот возраст, в котором скончался Борис Львович, вспоминая встречи с ним, я почувствовал, что невозможная теперь новая встреча с ним доставила бы мне духовное наслаждение. Эта встреча была бы окрашена совсем другим ощущением и настроением, чем в мои молодые годы. Надеюсь, что это было бы ощущение взаимопонимания, которое усиливается с возрастом. Я был бы счастлив, если бы снова услышал его голос и увидел его добрую улыбку. Я рассказал бы ему о новостях в той области науки, которая интересовала его тогда и стала областью моих интересов теперь, с волнением ждал бы его оценок и реплик, сумел бы принести извинения за доставленные мною огорчения и высказать слова моего восхищения им.

Тимофеевы-Ресовские Елена Александровна и Николай Владимирович

ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ Николай Владимирович (1900–1981), доктор биологических наук, профессор, заведовал лабораторией генетики в Институте мозга Общества им. Кайзера Вильгельма (Берлин, 1927–45 гг.), отделом радиобиологии в «Лаборатории Б» Атомного проекта СССР (Сунгуль, Челябинская обл., 1947–55), лабораторией биофизики в Биологическом институте УФ АН СССР (Свердловск 1955–64), отделом биофизики в Институте медицинской радиологии АМН СССР (Обнинск, 1964–69), научный консультант Института медико-биологических проблем МЗ СССР (Москва, 1970–81). Член Американской Академии наук и искусств (Бостон), Академии наук Леопольдина (Германия-ГДР-ФРГ) и других зарубежных академий и научных обществ. Лауреат Кимберовской премии по генетике (США, 1965 г.).

ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКАЯ Елена Александровна (урожденная Фидлер) (1899–1973), кандидат биологических наук, научный сотрудник тех же учреждений.

Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский занимал особое место в моей жизни. В молодые годы я всегда сознавал это, и теперь, уже

пройдя своё 75-летие, хочу описать ощущение глубинного влияния, которое он оказал на меня.

Николай Владимирович повлиял на моё отношение к жизни, к занятиям наукой и тем самым, вероятно, на всю мою судьбу. При этом я неизменно вспоминаю и Елену Александровну Тимофееву-Ресовскую. Она никогда не пыталась влиять на кого-либо, но создавала в семье фон, на котором отчётливее был виден не только Николай Владимирович, глава семьи, но и (как в ванночке с проявителем для фотографий) невольно выступали положительные и отрицательные черты всех, кто попадал в круг их общения.

Закончив писать этот очерк, я понял, что он содержит много страниц моей биографии. Значит слова о влиянии этих двух людей на мою судьбу — справедливы.

Урок сравнения

Известно, что характер ребёнка складывается в семье. Моя мама рассталась с моим отцом, когда мне было 6 лет. Это было в 1940 г. До моих 23 лет мы жили с мамой вдвоём. С отцом я встречался периодически, иногда раз в месяц, иногда реже. Бывало, гостил в его доме по нескольку дней во время летних каникул, ездил с ним летом в Крым и в горы на Кавказ, он водил меня в театры, знакомил с многочисленными людьми, окружавшими его. Для ребенка в «неполной» семье — это совсем неплохой вариант, ... но отец не был для меня авторитетом, и он знал об этом. Я был мальчиком и юношей довольно замкнутым и не очень умевшим общаться даже с интересными и раскрепощёнными людьми. Единственное качество отца, которое мама оценивала положительно и говорила мне об этом — была его, отца, склонность к научной работе, научные способности, талант лектора и докладчика. Всё остальное в отце мама осуждала: общительность, стремление окружать себя знакомыми и поклонниками, склонность к богемности, и постоянно внушала мне: «Не делай так, не бери пример с отца». Мне кажется, что при этом она даже не обращала внимания на его трудолюбие и высокую ответственность в работе, наверно потому, что сама обладала этими качествами, и они в её понимании сами собой разумелись. Оба они — отец, Фёдор Родионович Богданов и мама, Ванда Яновна Тарковская — были хирургами высокой квалификации. Более сорока лет по два-три раза в неделю они часами стояли за операционными столами, а в военные годы, в эвакогоспиталях — делали это ежедневно. В любых ситуациях они начинали рабочий день в 8 утра, нередко, особенно в войну, выдерживали многодневный бессонный режим и всегда, начиная с гимназической скамьи и до послед-

них дней жизни, стремились быть лучшими среди коллег (ровесники, они родились в 1900 г.). Всё это я оценил позднее, а в школьные, студенческие и ранние послестуденческие годы я смотрел на отца глазами моей матери, не считая его авторитетом для себя. Я не имею права осуждать её за это. Она посвятила мне всю свою жизнь, и удач в моём воспитании у неё было больше, чем неудач.

Мы с отцом часто спорили на любые темы: я с позиций молодого оптимиста с молоком на губах и романтическими понятиями (с комсомольским налётом), он — с позиций человека, вышедшего из среды сельских грамотеев, гимназиста, свидетеля Гражданской войны, затем — санинструктора Красной Армии, врача в голодной Москве, хирурга, ставшего профессором в индустриальном Свердловске в годы первых пятилеток, военврача в советско-финской войне 1939–40 гг., главного хирурга Уральского военного округа с многочисленными эвакогоспиталями, оборонными заводами, лагерями заключённых, работавших на оборону, которые он инспектировал на предмет производственного травматизма во время Великой Отечественной войны, организатора и руководителя крупного лечебного института в послевоенные годы, профессора и члена Академии медицинских наук СССР, в общем — человека, узнавшего, как устроена жизнь на многих этажах общества. Как ясно из сказанного, он узнавал жизнь в постоянном труде. Стремления к праздности я у него никогда не замечал. И, тем не менее, отец не был для меня авторитетом. Нужно признаться: я был в оценках людей недалёким человеком и порядочным упрямцем.

И вот, когда мне шёл двадцать второй год и я заканчивал университет, я познакомился с двумя людьми, которые сначала добавили важные элементы в моё мировоззрение, а в итоге — существенно повлияли на мою судьбу. Первым по времени знакомства был мой будущий тесть, Алексей Андреевич Ляпунов, математик, профессор, энтузиаст и энергичный организатор новых направлений в прикладной математике, борец за внедрение в жизнь кибернетики, которую официальные партийные идеологи сначала называли «буржуазной лженаукой», а потом её достижения, например, космические полеты, использовали для пропаганды якобы достижений своей отсталой идеологии. Алексей Андреевич — потомственный русский интеллигент из дворян, безупречно воспитанный до мелочей поведения, был высоким интеллектуалом и одновременно абсолютно демократичным человеком. Он прошёл всю Великую Отечественную войну на фронте командиром топографического вычислительного взвода в артиллерийском полку, а вернувшись с фронта, сразу стал преподавать математику в Артиллерийской академии (для чего он, кандидат физико-

математических наук и старший лейтенант, был отозван из-под Кёнигсберга в марте 1945 г.). Мне сейчас трудно сформулировать коротко, что я почерпнул для себя, общаясь с ним, потому что мысли мои направлены на воспоминания о другом человеке и потому, что у Алексея Андреевича с этим другим человеком было много общего, несмотря на внешние различия и 11-летнюю разницу в возрасте.

Этим вторым человеком, с которым я впервые познакомился в конце 1955 г., в доме у Ляпуновых, был Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский.

Я не могу сказать, что Николай Владимирович относился ко мне по-отечески. Таких молодых людей, на которых он оказал сильное влияние, было много, начиная с его учеников и сотрудников. Называл он меня на «ты» и Юркой, но я был на периферии его внимания. Однако я-то черпал и черпал для себя из общения с ним важные жизненные уроки и выводы на протяжении 23 лет нашего близкого знакомства. Это началось со времени моего двухмесячного пребывания у него на биостанции Миассово на Урале в 1958 г. и продолжалось вплоть до последней недели его жизни в больнице Обнинска в 1981 г.

А.А. Ляпунов и Н.В. Тимофеев-Ресовский познакомились в 1955 г., быстро сошлись и стали друзьями. Алексей Андреевич с семьёй провёл в 1956 г. отпуск на биостанции Миассово гостем у Тимофеевых-Ресовских. В тот приезд Ляпуновых впервые вошла в дом к Тимофеевым-Ресовским дочь Алексея Андреевича — Наташа Ляпунова, студентка кафедры зоологии беспозвоночных Московского университета. Начиная с 1956 г. она пыталась завлечь меня на эту биостанцию, где она проходила практику после 2, 3 и 4 курсов, выполняла курсовые и дипломные работы, но я попал на эту биостанцию впервые только летом 1958 г., вместе с ней, когда она уже стала моей женой.

Алексей Андреевич был истинным аристократом. Настоящий аристократизм — это не высокомерие. Алексей Андреевич был полностью лишён его. Он был истинным аристократом духа: ему не свойственно было рассуждать о бытовых вопросах, тем более об изнанке быта. Он был погружён в науку, в организационные дела, связанные с продвижением кибернетики в управление производством, в управление армией, внедрением её в лингвистику, в биологию, озабочен постоянным преподаванием. В наставительных беседах (которые он любил устраивать) он был академичен и изъяснялся только правильным литературным языком. В отличие от него Николай Владимирович мог поговорить не только о «высоких материях», но был ближе к повседневной жизни, а из русских писателей (которых он, как и поэтов, знал великолепно) особенно почитал Лескова. Лесковским языком (и об-

Первый приезд семьи Ляпуновых на биостанцию Миассово, 1956 г. Слева направо: Н.В. Тимофеев-Ресовский, А.А. Ляпунов, А.Г. Гамбурцева, А.С. Ляпунова, Е.А. Тимофеева-Ресовская, Н.А. Ляпунова. (Фото Ю.А. Виноградова).

разом мыслей) он владел в совершенстве и любил им пользоваться от души, особенно «на людях». Что же касается его жизненного пути и житейского опыта, то они широко известны из опубликованных воспоминаний и рассказов его самого и о нём.

И всё же упомяну вехи его биографии вкратце. Жизнь его началась с дворянского детства в бабушкином имении в Калужской губернии, затем были гимназические годы в Первой Киевской, потом в Московской Флёровской гимназиях, натуралистические экскурсии по России, путешествия с родителями в Европу, затем Мировая война, разграбление имения и голодная студенческая жизнь после двух революций в 1917 г., служба в Красной армии, тяжёлый тиф, опять голодная Москва, снова студенчество вперемежку с заработками на жизнь и началом научной работы. Затем десятилетняя научная загранкомадировка, международная известность, отказ вернуться в СССР, Вторая мировая война, арест и гибель сына в лагере смерти Маутхаузен, работа в Берлине, завоеванном Красной армией, арест, Лубянка, Карлаг, работа в «шарашке» на Урале, амнистия, работа в Уральском филиале АН СССР, потом — в АМН СССР в Обнинске, многолюдные аудитории слушателей на его лекциях в Ленинградском, Московском, Ереванском университетах, многолюдные летние «школы-конференции» по биофизике и радиобиологии, которыми он руководил на Урале и в Подмосковье, работа консультантом в Институте медико-биологических проблем Минздрава СССР, который обеспечивал медицинскую и биологическую программы советских космических полётов и исследований.

Моё вхождение в круг домашних знакомых Тимофеевых-Ресовских началось, как уже сказано, на Урале — на моей родине. Я провёл на Урале первые 10 лет жизни и снова приезжал туда на летние месяцы, когда учился в средних и старших классах московской школы. В Свердловске до конца 1958 г. продолжал жить и работать мой отец.

Н.В. Тимофеев-Ресовский и А.А. Ляпунов на экспериментальном поле на биостанции Миассово, 1957 г.

Вид жилого посёлка на биостанции Миассово. На переднем плане — летний дом Тимофеевых-Ресовских. (Фото Н.А. Ляпуновой).

В биографии Николая Владимировича были совпадения с биографией моего отца, и для меня эти совпадения подсознательно сыграли немаловажную роль. Во-первых, они были одногодки: родились в 1900 г. с разницей в один месяц: в сентябре и октябре, соответственно (оба считали себя родившимися в XIX веке, что календарно совершенно правильно), оба учились в классических гимназиях, жили в условиях революций и Гражданской войны, служили в Красной армии, учились в Московском университете, затем оба оказались на Урале, отец — начиная с 1930 г., Николай Владимирович — в 1947 г. Более 10 лет оба жили на Урале одновременно. Конечно, моему отцу жизнь в целом далась легче (хотя бывали тяжёлые и опасные эпизоды). И вот случилось так, что Алексей Андреевич Ляпунов и Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский оказались первыми для меня близкими и авторитетными людьми (мужчинами), кто на моих глазах с полным уважением и даже с пиететом стали относиться к моему отцу, — урок молодым родителям! Отец был известным на Урале хирургом, руководителем передового и широко известного Института восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии (ВОСХИТО — аббревиатура, которую придумал он сам и гордился Институтом, и этим названием). В первый же год моего пребывания на биостанции Миассово отец со своей второй женой, солисткой Свердловской оперы Н.И. Киселевской, приезжал из Свердловска в Миассово специально познакомиться с Тимофеевыми-Ресовскими. Отец отно-

сился к Николаю Владимировичу и к моему тестю также с полным пиететом, ну а Н.И. Киселевской было по-женски любопытно познакомиться со знаменитым человеком с необычной биографией. Она «коллекционировала» таких «персонажей».

Постепенно, с возрастом, по мере наблюдений и сравнений, особенно когда я сам стал отцом, моё отношение к отцу изменилось. Он стал для меня как бы «равновеликим» с Николаем Владимировичем и с моим тестем, и положительная роль в этом Николая Владимировича и Елены Александровны — несомненны.

Тимофеевы-Ресовские в Миассово, в Ленинграде и Москве

В 1958 г. я провёл в Миассово два месяца. В 1958–60 гг. много раз приходил к Тимофеевым-Ресовским в гости на квартиру Анны Бенедиктовны Гецовой в Ленинграде, где они останавливались, когда Николай Владимирович читал лекции на кафедре генетики Ленинградского университета, а я был в Ленинграде аспирантом Института цитологии. Ежегодные приезды Тимофеевых в Ленинград были событиями для их друзей и почитателей. Я тогда ещё не смел называть себя другом их семьи, но почитателем был несомненно, и общался с ними столько, сколько это было возможно.

В 1960 и 1961 гг. по одному летнему месяцу я снова проводил в Миассово, уже в порядке командировок из Института молекулярной биологии АН СССР. Начиная с весны 1960 г., когда я вернулся жить из Ленинграда в Москву, мы с Наташей не упускали возможности навещать Тимофеевых-Ресовских во время их ежегодных заездов из Свердловска в Москву по дороге в отпуск. В Москве они всегда останавливались на квартире у гимназической подруги Елены Александровны — Надежды Васильевны Реформатской. Эти наезды Тимофеевых в Москву происходили, включая 1964 г., из Свердловска, а затем из Обнинска. Туда, в 100 км от Москвы, они перебрались в конце 1964 г. Николай Владимирович стал заведовать большим отделом в Институте медицинской радиологии АМН СССР в Обнинске. Их визиты в Москву участились, а мы с Наташей время от времени навещали их в Обнинске.

Весной 1973 г. Елена Александровна скоропостижно скончалась, Николай Владимирович очень тяжело переживал утрату. Он в то время уже не работал в Обнинске. С осени 1969 г. он был на пенсии, но стал консультантом у академика О.Г. Газенко в уже упомянутом Институте медико-биологических проблем Минздрава СССР. Он продолжал жить в Обнинске и часто ездил на электричке или на чьей-

то машине для консультирования в Москву. Традиционными были наши ежегодные наезды в Обнинск к Николаю Владимировичу в его день рождения 7 сентября и на именины 19 декабря. После кончины Елены Александровны он сам ежегодно приезжал на церковную панихиду по ней, которую устраивали в Москве. На эти панихиды собиралась масса знакомых, учеников и сотрудников Николая Владимировича, до 50 и более человек, и после панихиды в церкви на Воробьёвых горах толпой отправлялись на квартиру Реформатских, живших недалеко, на улице Дружбы, для поминок. Панихида и поминки устраивались в одну из суббот на Пасху, ибо Елена Александровна скончалась в первый день Пасхи. Собравшиеся на ежегодные поминки просиживали за столом до конца такого поминального дня. Поминали Елену Александровну, наслаждались рассказами Николая Владимировича, общением с ним и между собой, ибо все были между собой знакомы.

А 27 марта 1981 г. скончался и сам Николай Владимирович, и панихиды продолжились ежегодно по ним двоим, снова с посиделками у Реформатских с числом участников 40–50 человек, так что не все помещались в гостиной их стандартной квартиры, заставленной книжными шкафами, и кому-нибудь приходилось стоять в коридоре или сидеть на кухне. Уже не было в живых Надежды Васильевны Реформатской, Наденьки. Хозяевами, радушно принимавшими толпу гостей, стали её дочь Маша и зять Глеб Поспелов, искусствоведы, как и покойная Надежда Васильевна.

Несколько слов о друзьях Тимофеевых — Реформатских. В 60-е годы Надежда Васильевна Реформатская была заместителем директора Музея Маяковского, хранительницей архива В.В. Маяковского. Не помню, была ли она лично знакома с Маяковским при его жизни, но на сцене его видела и слышала и относилась к его памяти с любовью; а в послевоенные годы она была истовой поклонницей С.Т. Рихтера и регулярно посещала его концерты — вот такие контрастные увлечения сменяли одно другое по ходу жизни Надежды Васильевны Реформатской. В девичьи годы она была Надюшей Вахмистровой, гимназической подругой Лёли Фидлер. Обе они в разное время вышли замуж за выпускников московской Флёровской гмназии, которые были друзьями: первая за Сашку Реформатского, вторая — за Кольку Тимофеева-Ресовского (так они друг друга сами звали).

С наступлением 2000-х годов панихиды по Тимофеевым-Ресовским превратились в панихиды по всем усопшим генетикам, и они продолжаются в церкви Великомучеников Бориса и Глеба на Столешниковом переулке ежегодно во вторую субботу Пасхи, и наверно будут продолжаться пока жив проводящий их протоиерей Александр Бо-

рисов, в миру — кандидат биологических наук и генетик. Оппонентом кандидатской диссертации А. Борисова был Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский.

Елена Александровна и Николай Владимирович

Все, кто был близко знаком с Е.А. и Н.В. Тимофеевыми-Ресовскими или читал о них в мемуарах и в повести Д.А. Гранина «Зубр», знают, что это была замечательная пара, абсолютно контрастная, но очень дружная. Николай Владимирович — темпераментный, быстро реагирующий и ехидно, но незлобно-остроумный, с упомянутой уже любовью к «лесковской» лексике, умеющий приковать к себе внимание слушателей и не чуждый покрасоваться, но при этом абсолютно серьёзный и строгий, когда того требовали обстоятельства. Елена Александровна — говорящая правильным русским языком, несколько старомодным, всегда ровная, идеально держащаяся. Она выглядела очень выдержанно даже когда возмущалась. В таких случаях она, пользуясь нормами и понятиями классического («старорежимного») воспитания, очень точно формулировала, как она оценивает события или поступки людей и делала это, не выходя за рамки интеллигентного разговора: «По-моему этот господин не слишком скромен...» или «Ну совершенно невозможный господин...». Она была очень скромной и могла выглядеть несколько застенчивой, когда вступала со словами: «А могу я сказать... », — в разговоры, которые вёл Николай Владимирович. Все оценки своих впечатлений о людях и событиях она делала немногословно, не задерживаясь долго на эмоциях и щадя слушателя. Нередко, когда Николай Владимирович начинал «расходиться», высказывался «от души», употреблял сравнения на грани приличия, она тихо говорила: «Колюша, ну это неприлично», дабы он не шокировал её прилюдно. Но такие ситуации он себе позволял только при «своих», хорошо знавших его людях. (Нецензурные выражения я слышал из его уст в единичных, исключительных случаях и только в мужском обществе). Ну а о том, что ему просто не нравилось, например, о каких-то плохих порядках или невыполнении установленных порядков («не страна, а сплошное отечество, в нормальных странах почта и дворники работают нормально, а у нас...») он высказывался в любом окружении.

Я не ожидал, что Николай Владимирович так остро будет переживать кончину Елены Александровны. При её жизни казалось, что он живёт и мыслит сам по себе, а она ведёт в доме классическую линию хозяйки, а оказалось, неожиданно для меня, что их семья из двух человек — единый организм. Среди близких знакомых их дома иногда

поговаривали, что тогда-то и тогда-то Николай Владимирович «ухлыстывал» за кем-либо из дам. Но как я понял такие разговоры — в основном они были плодом воображения других дам, кому не досталось его внимания.

Мы с Наташей были приглашены на золотую свадьбу Тимофеевых-Ресовских весной 1972 г. (за год до внезапной кончины Елены Александровны). Мы были самыми молодыми среди приглашённых семейных знакомых «как представители Ляпуновых», поскольку Наташины родители жили в это время в новосибирском Академгородке и были уже не в том состоянии здоровья, чтобы приехать специально. Такие застолья как пятидесятилетие свадьбы — «парад» и ритуал, но при этом из тостов, воспоминаний и застольных разговоров суть 50-летней жизни юбилейной пары представилась очень рельефно.

О Елене Александровне, её роли в семье, в судьбе и успехах Николая Владимировича, пожалуй, лучше всего написал её любимый ученик Владимир Ильич Иванов в очерке «Добрый гений. К столетию со дня рождения Елены Александровны Тимофеевой-Ресовской», опубликованном в журнале «Природа» 1998 г. №10 и повторил в очерке «Лёлька» в газете землячества российских немцев, издаваемой в Москве.

Н.В. Тимофеев-Ресовский с собакой Мышкой в кабинете на биостанции Миассово, 1956 г. (Фото Н.А. Ляпуновой).

О Елене Александровне отдельно

Наташа Ляпунова ещё в её студенческие годы в 1956–58 гг., во время практики в летние месяцы на биостанции в Миассово, проводила много времени в доверительных беседах с Еленой Александровной. Временами она жила в гостевой комнате летней квартирки Тимофеевых. Они вдвоем с Еленой Александровной ходили купаться на озеро и проводили воскресный досуг. По будням Елена Александровна «от звонка до звонка» работала в лаборатории, как старший научный сотрудник, руководитель научной группы. Наташа (по-домашнму и для Тимофеевых — Туся) была одной из немногих женщин, с которыми Е.А. могла поделиться тем, чем надо иногда поделиться с кем-то, когда работаешь в большом коллективе. Лаборатория Н.В. почти в полном составе выезжала на летние месяцы из Свердловска на биостанцию в Миассово. Елена Александровна, будучи умной женщиной, никогда не позволяла себе делиться с коллегами и подчинёнными на работе мнениями и эмоциями, которые могли бы стать предметом пересудов. Она держала абсолютно верную дистанцию и была в коллективе не женой руководителя, а штатным сотрудником, при этом — очень дисциплинированным. В Свердловске и Обнинске она ежедневно ходила на работу без опозданий (или чуть раньше) к началу рабочего дня: в Свердловске и Обнинске — к 9 часам, а в Миассово — к 8 утра, вместе с лаборантами, хотя для научных сотрудников рабочий день официально или неофициально начинался позже.

Е.А. Тимофеева-Ресовская, 1956 г. (Фото Н.А. Ляпуновой).

Поделиться мыслями и проблемами, «разрядиться» и услышать в ответ сочувственные слова — всегда важно, и Елене Александровне, по-видимому, было комфортно это делать в беседах с Тусей Ляпуновой, «девочкой из хорошей семьи», знавшей всех персонажей и всю рабочую обстановку, но при этом — временной гостьей, которая увезёт всё сказанное с собой. Иногда Елена Александровна рассказывала что-то и об их жизни в Германии. К этой теме я вернусь позже.

Доверенным лицом у Елены Александровны была также Анна Бенедиктовна Гецова, впервые приехавшая в командировку на биостанцию Миассово из Ленинграда в 1957 г. Анна Бенедиктовна закончила в 30-е годы Ленинградскую консерваторию, потом биологический факультет Ленинградского университета, стала гидробиологом. В 1957 г. и позже она работала в Зоологическом институте АН СССР. В Миассово она занималась исследованием миграции химических элементов в пресноводных водоёмах, в сообществах беспозвоночных животных; это соответствовало тематике группы Елены Александровны. Наташа Ляпунова практиковалась и выполняла курсовые и дипломную работы в этой же группе. Обширная итоговая статья с результатами её дипломной работы и других исследований этой группы была опубликована в «Докладах высшей школы». Эти исследования, также как исследования миграции химических элементов в растительных биоценозах и почве другими сотрудниками лаборатории Н.В. Тимофеева-Ресовского — проводились с помощью радиоактивных изотопов (теперь их называют радионуклидами). Важно заметить, что эти исследования велись очень чисто, без утечки радиоактивности, без опасного для здоровья облучения исполнителей, хотя три женщины, как и другие участники, работали с высокими активностями сильно излучающих изотопов, таких как стронций, рутений, цезий, церий, железо, кобальт и другие. Елена Александровна обладала высокой квалификацией работы с радиоактивными веществами, была очень строга в отношении соблюдения правил безопасности, и практическим доказательством аккуратности этих работ было то, что никто из участников работ не подвергся существенному для здоровья облучению. Все молодые женщины, работавшие в Миассово с радиоактивными изотопами, в том числе и моя жена Наталия Ляпунова, родили здоровых детей и дожили до преклонного возраста.

Елена Александровна, происходившая из семьи обрусевших немцев, обладала положительными качествами этой народности: разумностью и рационализмом, твёрдостью принципов, аккуратностью во всём, что делала, и к тому же — большой уравновешенностью характера. Работать и дружить с ней было легко и приятно.

О Николае Владимировиче отдельно

Исследования миграции и накопления радиоизотопов в природе, проводившиеся в Миассово, были продолжением работ, которые велись под руководством Николая Владимировича на засекреченном «объекте» в Сунгуле, начиная с 1947 г. В 1955 г. эти исследования были рассекречены и немецкие сотрудники его лаборатории были отпущены домой — в Германию. Сунгульский период жизни и работы Тимофеевых-Ресовских очень ёмко и интересно описан в книге: Б.М. Емельянова и В.С. Гаврильченко «Лаборатория Б. Сунгульский феномен». Снежинск. 2000. Эта книга вышла к 100-летию со дня рождения Николая Владимировича и, увы, является библиографической редкостью (кстати, Снежинск – это бывший Сунгуль). Цель Сунгульских исследований в 1947–54 гг. была двоякая: практическая и фундаментально-научная. В практическом плане это была разработка методов очистки от радиоактивного загрязнения водоемов, наземных растительных сообществ и почвы. Эти исследования были частью советского атомного проекта. В плане фундаментальной науки — это было изучение распределения и миграции (круговорота) химических элементов в биосфере. Николай Владимирович называл это направление в науке «биогеоценологией с вернадскологическим уклоном». В.И. Вернадский был его кумиром (они встречались в 20-е или 30-е годы в Берлине), а на родине Николай Владимирович несколько раз встречался с В.Н. Сукачёвым — создателем биоценологии, науки о растительных сообществах. На одной из этих встреч в 60-х годах, мне довелось присутствовать.

Я привез Николая Владимировича на дачу к Владимиру Николаевичу Сукачёву. Выбор меня в качестве сопровождающего лица объяснялся просто: наша дача находится в том же дачном поселке Мозжинка, что и дача В.Н. Сукачёва, и я знал дорогу. У меня осталось в памяти лишь общее ощущение от этого визита: неторопливая научная беседа двух пожилых, маститых людей. Это был визит вежливости по приглашению В.Н. Сукачёва. Николай Владимирович вел себя подчёркнуто как младший собеседник: В.Н. Сукачёву было тогда за 80, а Н.В. Тимофееву-Ресовскому на 20 лет меньше. Николай Владимирович вёл себя очень сдержанно и тихо. Я упоминаю об этом, потому что бывал я свидетелем и другой манеры его общения с солидными людьми, например, с зоологом и океанологом академиком Л.А. Зенкевичем, который был неизменно сдержанным человеком и на 11 лет старше Николая Владимировича. Но с ним Н.В. вёл беседу темпераментно и шутил от души, например, завёл разговор о клопах в дореволюционных постоялых дворах и вынудил Л.А. Зенкевича согла-

ситься с тем, что «кровопускание с помощью клопов» было «полезно для здоровья». А в доме у В.Н. Сукачёва, тихого и глуховатого, Николай Владимирович вёл себя абсолютно по-другому. Они начали со взаимного обмена впечатлениями о публикациях каждого из них. Я постарался не мешать их разговору, ибо Владимир Николаевич Сукачёв меня не знал и мог воздержаться от каких-то высказываний, а тема беседы была далека от моих научных интересов. Во время их беседы я занимался чем-то в стороне и кроме внешних общих впечатлений нечего содержательного не помню.

Но вернемся к моему первому приезду на биостанцию Миассово.

Лето 1958 г. в Миассове

В первое моё лето в Миассово нас с Наташей поселили во временно пустовавшей комнате в квартире Куликовых. Все сотрудники, приезжавшие на лето из Свердловска, расселялись в двухквартирных деревянных коттеджах. Тимофеевы-Ресовские и Куликовы жили в одном двухквартирном коттедже с выходами в разные стороны.

Родители Наташи столовались у Тимофеевых, а мы с Наташей — в «колхозе», коллективной столовой под навесом, где гости биостанции питались вскладчину и по очереди готовили еду. Но, время от времени, нас приглашали на ужин или на вечерний чай к Тимофеевым. Обычно это бывало в порядке празднования окончания очередного дня заседаний с участием многочисленных приехавших докладчиков. И тогда за длинным столом в не очень большой жилой комнате Тимофеевых царило шумное веселье с чьими-нибудь рассказами о забавных случаях, неизменно сопровождаемых комментариями Николая Владимировича, дружным хохотом, его весёлыми выкриками

Отдых во время прогулки. Н.В.Тимофеев-Ресовский, студент физфака МГУ Андрей Маленков и студентка биофака МГУ Наташа Ляпунова, 1958 г. (Из архива Н.А. Ляпуновой).

Вид аудитории на конференции в Миассово. У доски — Л.А. Блюменфельд. (Из архива Н.А. Ляпуновой).

на фоне хохота и нередко с его собственными рассказами. Многие из этих рассказов, но отнюдь не все, вошли в книги его воспоминаний.

После примерно недельных ежедневных докладов с участием приехавших гостей из Москвы, Ленинграда и других мест (в тот 1958 г. это собрание ещё не называлось «конференцией» и не числилось в плане конференций Академии наук, а именовалось семинаром, но длившимся несколько дней) жизнь биостанции постепенно вошла в обычную колею. Николай Владимирович с явной грустью провожал гостей. Он суетился около открытого грузовика, в котором на лавках рассаживались гости, чтобы ехать через весь заповедник на станцию Миасс. Слышались какие-то взаимные пожелания, остроты, в общем, обычная слегка грустная история расставания с гостями, с которыми были проведены дни душевного общения. При этом я бы сказал, что он с сожалением расставался не только, а может быть не столько с гостями старшего поколения, сколько с молодёжью. В тот год в Миас-

о время конференции. На переднем плане М.В. Волькенштейн, А.А. Ляпунов и Ю. Богданов, на заднем плане Н.В. Тимофеев-Ресовский и к нему наклонился А. Маленков. (Из архива Н.А. Ляпуновой).

Н.В. Тимофеев-Ресовский читает лекцию в аудитории на биостанции Миассово. (Фото корреспондента журнала «Огонёк»).

сово впервые приехали сотрудники и аспиранты с кафедры биофизики биофака МГУ В.И. Корогодин, Г.Г. Поликарпов, их коллега О. Малиновский из Ленинграда и студенты, закончившие 3 курс из группы биофизиков физического факультета МГУ Валерий Иванов и Андрей Маленков, а вместе с ними Валерий Сойфер и Андрей Морозкин из Московской сельскохозяйственной академии им. Тимирязева. Все они впоследствии стали известными учёными, а в тот 1958 г. были увлечёнными наукой молодыми людьми в сатиновых шароварах (традиционная летняя «форма» молодёжи в до-джинсовую эпо-

Фёдор Родионович Богданов и Наташа Лапунова на прогулке в районе биостанции Миассово. 1958 г. (Фото автора).

Слушаем по радио концерт Поля Робсона на крыльце летней квартиры Куликовых. Слева направо: Н.В. Тимофеев-Ресовский, Ю.Ф. Богданов, Н.В. Куликов, зоолог Миасского заповедника Цицевинский (седовласый), в дверях — родственник Куликовых (стоит), сидят А.С. Ляпунова и сестра Н.В. Куликова. 1958 г. (Фото Н.А. Ляпуновой).

ху). Николай Владимирович подметил увлечённость этих молодых наукой людей и уделял им внимание.

После окончания заседаний с участием приезжих возрастных учёных жизнь на биостанции понемногу угомонилась, все сотрудники вернулись к регулярной научной работе. На смену докладам гостей пришли регулярные лекции. Николай Владимирович начал читать летний курс «Радиационная генетика». Алексей Андреевич Ляпунов прочёл лекции об основах кибернетики. Кроме того, Николай Владимирович вернулся к любимому делу — его лекциям о художниках и композиторах. За полтора месяца в июле-августе, проведенных в 1958 г. в Миассово я, к сожалению, слышал лишь одну — о Крамском, а после моего отъезда были лекции об Исааке Левитане и на другие темы. Продолжались и научные семинары, но не чаще раза в неделю

Как Николай Владимирович повлиял на выбор моего пути в науке

По совету А.А. Ляпунова я, аспирант 1-го года обучения в Институте цитологии АН СССР (Ленинград), выступил в Миассово с докладом о своей экспериментальной работе и вообще о проблеме клеточной проницаемости. Эта проблема была центральной для лаборатории клеточной физиологии Института цитологии, в которой я состоял. Доклад я начал, как и полагалось, с общей постановки проблемы, как её формулировали глава этого направления Д.Н. Насонов и мой научный руководитель А.С. Трошин. После этого я собирался назвать свою конкретную экспериментальную задачу. Но, кажется, до этой

своей скромной задачи я так и не добрался, ибо, по ходу доклада, Николай Владимирович, при поддержке других слушателей (а народу в аудитории было не менее 30 человек) начал меня «избивать». Причина была в том, что я совершенно не умел докладывать. Излагая принципиальные положения, я сбивался на детали экспериментов, уходил в сторону, затем повторялся. При этом в аудитории всё время возникали вопросы типа: «А что это такое?». Стиль семинаров был таков, что разрешалось и даже полагалось задавать вопросы по ходу доклада, чтобы у слушателей не оставалось непонятных моментов. Вот эти-то вопросы меня сразу и «потопили». Я увяз в объяснениях и сбился с намеченного плана. Доклад с перебивающими вопросами и ответами на них продолжался около двух часов. Трёпку я получил порядочную. Ничего по существу этого обсуждения я сейчас, конечно, не помню (прошло полвека!), ибо спустя полтора года я бросил заниматься клеточной физиологией. Под влиянием Николая Владимировича я начал заниматься радиационной цитогенетикой, но уже в стенах другого института.

Обидно ли мне было после доклада? Да, было обидно, что я не справился с докладом, но обиды на Н.В. за его шумную критику не было никакой. Он умел, при всей внешней шумности и беспощадности суждений, критиковать, не обижая докладчика или рассказчика. Эти приемы были просты: он часто критиковал косвенно. Вместо того чтобы «напасть» персонально на докладчика и сказать , что эксперимент сделан неправильно он говорил, например: «Беда в том, что у этих физиологов (биохимиков) принято сделать опыт на одной собаке (на двух крысах) и считать, что они открыли закономерность!». Ясно, что докладчик провёл эксперимент неправильно, но он лишь жертва привычек цеха физиологов или биохимиков и это не так обидно, как «персональная» вина. Ну, и потом Н.В. рассчитывал на то, что если тот, кого он критикует, не тщеславен, но честолюбив и хочет заниматься делом, то он «намотает себе на ус» и этим делом займётся. И этот метод воспитания действовал!

Уже осенью того же года я серьёзно задумался о смене направления в научной работе. Мысль об устарелости взглядов в школе Насонова и неадекватности экспериментальных подходов к проблеме проницаемости клеток для молекул вызревала у меня. Тема моей (незавершённой) кандидатской диссертации, предложенная А.С. Трошиным (замечательным, добрым человеком) была: «Проницаемость мышц лягушки для анионов Cl^- и SO_4^{2-}». Она логично вытекала из его рассуждений, но оказалась тупиковой. Авторитет основателей школы и почитание авторитетов в Институте цитологии в Ленинграде сдерживали перемену моего умонастроения.

После конференции 1958 г. Н.В. Тимофеев-Ресовский в кругу сотрудников своей лаборатории и гостей биостанции. (Фото автора).

Николай Владимирович «взорвал» моё мировоззрение, увлёк меня романтикой генетики романтикой исследования структуры гена и хромосом. В общем, уже зимой 1958/59 гг. я вёл переговоры о переходе в один из организующихся новых московских институтов, где можно было бы заняться изучением хромосом. Весной 1960 г. я стал младшим научным сотрудником Института радиационной и физико-химической биологии АН СССР, в Москве (в 1965 г он был переименован в Институт молекулярной биологии и сейчас носит имя В.А.Энгельгардта). «Сорбционная теория клеточной проницаемости», созданная Д.Н. Насоновым и развивавшаяся А.С. Трошиным, в те же годы была опровергнута, без шума, «мягко» отвергнута их учениками, и отошла в историю.

Рассказ о Царе-горохе

Летом 1960 г. я, с разрешения моего нового научного руководителя, молодого доктора наук, цитолога Ивана Алексеевича Уткина, занимавшегося проблемой пусковых механизмов митоза, приехал на месяц в командировку в Миассово. Я снова присутствовал на (теперь уже официальной) конференции по проблемам биофизики и радиобиологии, а после конференции прошёл обучение в группе у Н.В. Лучника и Л.С. Царапкина методам исследования хромосомных пе-

рестроек (аберраций хромосом), индуцированных ионизирующими излучениями. После этого я сразу же провёл практикум на эту же тему со студентами-биофизиками Физфака МГУ, которые, начиная с этого года и по 1963 г., приезжали на практику в Миассово.

Вернувшись из командировки в свой московский институт, я уговорил И.А. Уткина разрешить мне заниматься компромиссной темой между его и моими новыми интересами. Я занялся вопросом о том, почему при действии малых доз радиации на прорастающие семена наблюдается стимуляция митозов. Эту тему я заимствовал из лаборатории Николая Владимировича. Радиостимуляция роста растений в те годы была актуальной для генетиков. В Миассово ею занималось несколько человек. Уже через год я имел чёткий ответ на поставленный вопрос: малые дозы радиации синхронизируют первую волну митозов в проростках семян (я использовал семена гороха). Из-за этого временно наблюдалось убыстрение роста растения. Этот эффект сохранялся в жизни растения на некоторое время и убыстрял вегетацию. В плане биологии развития растений радиостимуляция оказалась ничем иным, как ускорением старения растения. В растениеводческих целях (ускорения получения урожая) это иногда выгодно. Но в таком плане проблема меня не интересовала. Я хотел изучать структуру хромосом.

В начале лета 1961 г., приехав в очередной раз в Москву, Николай Владимирович познакомил меня с Александрой Алексеевной Прокофьевой-Бельговской, выдающейся женщиной и выдающимся цитогенетиком его поколения, и рекомендовал меня ей. В том же году Александра Алексеевна возглавила новую лабораторию в институте у Энгельгардта, и я стал её сотрудником. Александра Алексеевна создала лабораторию для исследования хромосом человека, но мне было позволено завершить мои исследования. Я готовил публикацию о радиостимуляции митозов, но одновременно занялся другой задачей: изучением зависимости типа хромосомных перестроек, индуцированных радиацией, от времени репликации хромосом в клеточном цикле. К формулировке задачи этой работы была причастна В.В. Хвостова — давняя коллега Прокофьевой-Бельговской. Эту, как и предыдущую работу по радиостимуляции митозов, я проводил на семенах и корешках гороха. Работа сразу же стала давать интересные результаты. Летом 1964 г. я специально приехал в Миассово, чтобы доложить на семинаре у Николая Владимировича результаты новой работы и получил его полное одобрение. «Разгромный» семинар 1958 г. пошёл мне на пользу!

В 1964 г. конференции по биофизике в Миассово уже не было. Руководство Уральского филиала АН СССР запретило её проводить.

Формальной причиной запрета была вспышка численности клещей в лесах вокруг Миассово. Но, насколько я помню, руководство института в Свердловске или чиновники УФАН с удовольствием использовали этот предлог. «Слишком неформальным» был стиль у Миассовских конференций, да и среди участников было многовато «вольнодумцев». Обычно такие оценки диктовались городскими и областными партийными органами.

В 1964 г. был последний летний сезон, проведенный Н.В. и Е.А. Тимофеевыми-Ресовскими на их биостанции. В том же году они, а затем и многие их сотрудники, переехали на работу в Обнинск, в Институт медицинской радиологии АМН СССР.

Результаты работы, доложенной в Миассово в 1964 г., я в дополненном виде ещё раз изложил в 1965 или 1966 г. на семинаре в новом отделе Николая Владимировича в Обнинске, и также получил одобрение в этом коллективе. Затем я оформил кандидатскую диссертацию, которую с успехом защитил в начале 1967 г. в Институте цитологии и генетики СО АН СССР в Академгородке Новосибирска, в сильном генетическом коллективе, организованном генетиками старшего поколения. После этого мы с Наташей Ляпуновой устроили банкет в столовой Института молекулярной биологии в Москве. На банкет приехали на электричке из Обнинска Николай Владимирович с Еленой Александровной, Н.В. Лучник с Н.А. Порядковой, Лев Царапкин. Пришли и «полуфизики» первого выпуска кафедры биофизики физфака: Валерий Иванов, Андрей Маленков, которые были «первооткрывателями» Миассово для этой кафедры и профессура, и преподаватели этой кафедры: Л.А. Блюменфельд, С.Э. Шноль и другие, которые были «завсегдатаями» Миассовских конференций 1960–1963 гг. Наташа Ляпунова была в те годы штатным сотрудником этой кафедры, вела там курс общей биологии, Николай Владимирович ежегодно читал на этой кафедре курс радиационной генетики, а меня в 60-е гг. несколько раз приглашали на эту кафедру для чтения лекций по цитологии. Таким образом «миассовцы», биофизики Физфака МГУ и семья Ю. Богданова-Н. Ляпуновой были неразделимы.

На упомянутом банкете отмечали моё «крещение в генетику». Темой шуток были дела и жизнь «Царя гороха». Это было прозвище, данное мне Николаем Владимировичем ещё во время второго практикума, который я проводил со студентами «полуфизиками» летом 1961 г. в Миассово, показывая им хромосомные перестройки в облученных β- и γ-лучами проростках гороха. Не забывали Наташу Ляпунову, благодаря которой я был вовлечён в круг учеников Николая Владимировича, и которая познакомила руководителей кафедры биофизики Физфака МГУ Л.А. Блюменфельда и С.Э. Шноля с Николаем Вла-

димировичем и организовала их приглашение в Миассово, что послужило началом их тесного сотрудничества.

Примерно в 1988 г. Н.Н. Воронцов предложил мне написать что-нибудь для книги воспоминаний о Николае Владимировиче Тимофееве-Ресовском. Он уже подготовил к печати сборник воспоминаний многих людей, знавших Тимофеева-Ресовского, и показал мне рукопись. В ней было написано почти всё, что можно и нужно было написать о личности Николая Владимировича, и мне показалось, что добавлять нечего. Вскоре книга вышла из печати. Моих воспоминаний в ней не было. И в дальнейшем я не писал о Н.В. ничего, кроме трёх совместных с коллегами официальных биографических статей в научных журналах по случаю его 100-летия и в академическом издании (2009 г.) его избранных трудов[1]. Нужно признаться, что я не умел писать мемуары о людях такого масштаба, каким был Тимофеев-Ресовский и пытаюсь это сделать только сейчас. Проблема для меня была вот в чём. Были периоды, когда я общался с Николаем Владимировичем и Еленой Александровной, как говорят, «за завтраком и ужином», т.е. много и регулярно в повседневной жизни, знал все его рассказы, некоторые повторялись по нескольку раз перед разными слушателями, а я продолжал присутствовать. Это был конец 50-х годов. А потом, в 60-х годах, когда Тимофеевы-Ресовские перебрались в Обнинск, в Калужскую область, встречи с ними стали реже. Мы с Наташей лишь изредка приезжали к Тимофеевым на целый субботний или воскресный день. Я уже привык к Николаю Владимировичу, к его рассказам, его манерам. Они впечатляли всех новых людей, знакомившихся с Тимофеевым-Ресовским, а мы с Наташей — «притерпелись» к этим рассказам как к давно известным нам. Мои научные интересы сформировались под влиянием Николая Владимировича, а его жизнь, мотивы поведения, из которого сложилась его судьба, оставались для меня всё ещё загадкой, и мне трудно было определить, о чём же можно написать в воспоминаниях, когда его не стало? Всё, что было на поверхности, уже было описано людьми с острым воображением, которых он поражал, и которые хорошо подмечали и описывали то, что видели в нём и слышали от него. А я просто привык к нему. Я учился у него как у родного дядьки, но одновременно ещё не всё понимал в нём, а просто верил ему. Я напишу об этих нюансах в следующем очерке. А в конце 80-х годов я был просто не готов писать о Николае Владимировиче, как не готова была писать о нем и Наталия Алексеевна Ляпунова, в жизни которой Николай Владимирович и Елена Александровна Тимофеевы-Ресовские сы-

[1] *Н.В.Тимофеев-Ресовский. Избранные труды. Ред. О.Г. Газенко и В.И. Иванов. Составители В.И. Иванов и Н.А. Ляпунова. М.: Наука. 2009. 511 стр.*

Книги Н.В. Тимофеева-Ресовского и соавторов, написанные и опубликованные в годы работы Н.В. Тимофеева-Ресовского в г. Обнинске.

грали слишком большую роль, чтобы можно было взять и написать «что-то». А, кроме того — мы и не писатели.

Н.В. Тимофеев-Ресовский в годы расцвета молекулярной биологии

Содружество Н.В. Тимофеева-Ресовского («Деда») и Л.А. Блюменфельда (Блюма) — заведующего кафедрой биофизики Физического факультета МГУ, сложилось после 1960 г., после первого визита Л.А. Блюменфельда в Миассово и переросло в 1965–1969 гг. в их совместное руководство Молодёжными школами-семинарами по биофизике на Можайском водохранилище под Москвой. Это было хорошее продолжение традиции Миассовских семинаров и конференций. На этих школах-семинарах, примерно за 4 года их существования (сначала на Можайском водохранилище, потом на каком-то другом подмосковном, где жили в «вигвамах») побывало наверно сотни две или более биологов, физиков, химиков, математиков из Москвы, Ленинграда, Еревана и других городов. Люди приезжали на неделю или на 1–2 дня, выступали с докладами, участвовали в дискуссиях, ночных посиделках у костра, играли в волейбол или футбол, общались или просто слонялись, купались и флиртовали. В общем, проводили время с пользой для себя и своей научной работы, ибо «нельзя заниматься наукой со звериной серьёзностью», — как при удобных случаях говорил Николай Владимирович, и многие-многие, слышавшие это (и не слышавшие), с удовольствием применяли (и что замечательно — продолжают применять) эту простую мудрость в своей жизни.

Но «ничто не вечно под луной», и эти семинары прекратились не от того, что иссякли, а от того, что МГК ВЛКСМ, предоставлявший эти базы отдыха, прекратил их поддерживать. Однако с 1966 г. начались Зимние школы по молекулярной биологии. Они проходили сначала в Дубне, потом в Звенигороде. Их возглавляли другие хорошие люди, и Николай Владимирович сам стал гостем этих «школ».

Многие, кто пытался обсуждать с Н.В. проблемы молекулярной биологии или просто рассказывать ему, чем они в этой области занимаются, наталкивались на его отрицательную реакцию. Он начинал шуметь о том, что у людей, особенно у молодёжи, появилась привычка «заниматься ДНКаканьем», которого он «терпеть не мог». Было ли это игнорированием молекулярной биологии или презрением к молекулярным биологам вообще? Вряд ли то и другое. Было в этом, мне кажется, два мотива. Один мотив — отрицательная реакция на людей с недостаточным научным образованием, не знавших достижений классической генетики, думавших, что наука о наследственности началась только после открытия структуры ДНК и генетического кода, презрение к людям, думавшим, что до возникновения молекулярной биологии науки о жизни не существовало, что классическая биология не была наукой. Таких было много среди быстро сформировавшихся молекулярных биологов. Иными словами, Николай Владимирович выставлял личный барьер против недалёких людей, ... но, конечно (и это был, наверно, второй и сильный мотив) он сам защищался от разговоров о новой области науки, которую ему было уже трудно, да и неинтересно познавать. Я думаю, что Николай Владимирович, который привык быть лидером и авторитетом, подсознательно уходил от попыток вовлечь его в новую науку, в которой он авторитетные позиции уже не мог занимать. И это естественно! В частности, не надо забывать о его глазах. После заболевания в Карлаге авитаминозом — пеллагрой — он просто не мог нормально читать. Он читал, водя по строчкам очень сильной лупой. Трудно следить за наукой, за экспериментальной наукой, не имея возможности легко читать! А без этого вникать в новую науку, следить за постоянными переменами в ней — невозможно.

«Я — мокрый зоолог», — говорил в шутку Николай Владимирович, имея в виду, что в отрочестве и юности он увлекался ихтиологией и гидробиологией. Этой защитной фразы было бы достаточно в его устах, но он был лидером по натуре, ему «заглядывали в рот»... вот и получали «ДНКакашку» в ответ! Ну не мог он не сострить!

Об истинном вкладе Н.В. Тимофеева-Ресовского в генетику и биофизику

Вот что написано тремя авторами, включая меня, в статье «Предшественник молекулярной генетики», опубликованной в 2000 г. в журнале «Молекулярная биология (в год 100-летия Н.В. Тимофеева-Ресовского). «Эти исследования (исследования мутаций с помощью ионизирующих излучений — Ю.Б.) начались сразу после открытия Г. Мёллером явления радиационного мутагенеза (1927 г.). В результате блестящей серии исследований по количественному анализу мутаций у дрозофилы, спонтанных и индуцированных всеми видами ионизирующих излучений, Н.В. Тимофеевым-Ресовским была создана стройная теория радиационной генетики (1934 г.). Работы Тимофеева-Ресовского и его соавторов в 30-е годы принесли им мировую известность в области радиационной генетики. Н.В. Тимофеев-Ресовский с полным правом считается, наряду с Г. Мёллером, одним из основателей радиационной генетики. Он разработал (совместно с физиками круга Н. Бора) «принцип попадания» и заложил основы для последующей формулировки «теории мишени», более детально разработанной позже английским физиком Д.Е. Ли (D.E. Lea). Н.В. Тимофеев-Ресовский стал одним из основателей биофизики ионизирующих излучений.

Итогом этого цикла исследований стала знаменитая публикация Н.В. Тимофеева-Ресовского, К. Циммера и М. Дельбрюка "О природе генных мутаций и структуре гена", вышедшая в Гёттингене в 1935 г. В научных кругах того времени она получила известность как "Зелёная тетрадь". <... > Николай Владимирович был инициатором и лидером этой работы. Ему принадлежала центральная идея работы: представление его учителя Н.К. Кольцова о том, что гены — это наследственные молекулы, а мутации в них должны представлять собой физическое изменение молекул. Тимофеев-Ресовский изложил в этой публикации результаты своих опытов по радиационному мутагенезу дрозофилы. Циммер провёл анализ мутагенеза с позиций теории попаданий. Дельбрюк описал атомно-физическую модель мутаций. В результате авторы пришли к выводу о том, что "мутации представляют собой превращение одной единственной молекулы, т.е. являются скорее химической, чем биологической реакцией" или могут рассматриваться как "определённое изменение в сложной атомной конфигурации". Авторы пришли к выводу, что генные мутации затрагивают относительно ограниченную группу атомов (около 10^3) в хромосоме и, таким образом, гены могут и должны быть предметом физико-химического анализа. <... > Значение этого открытия, впер-

вые переводившего понимание мутационного процесса на молекулярный уровень, было по достоинству оценено одним из создателей квантовой механики Э. Шрёдингером в его лекциях в Дублине в 1943 г., на основе которых была опубликована его известная книга: «What is Life? The Physical Aspects of the Living Cell" Cambridge Univ. Press, 1944 г. , название которой было не очень точно переведено на русский язык: «Что такое жизнь с точки зрения физики?» (русские издания <... > в 1947 и 1972 гг.).

Оценку исторической роли этой публикации и изложенной в ней работы Н.В. Тимофеева-Ресовского с соавторами для <... > фундамента молекулярной биологии дал в 1987 г. нобелевский лауреат Макс Перутц в статье «Физика и загадка жизни» («Physics and the riddle of life"), опубликованной в журнале "Nature". Он писал, что выдающаяся роль книги Э. Шрёдингера, сыгравшей решающую роль в "повороте" многих физиков к биологии, состояла в том, что она "спасла от забвения и популяризировала раннюю публикацию Тимофеева, Циммера и Дельбрюка" и что "Зелёная тетрадь" стала "скелетом книги Шрёдингера". Классики молекулярной биологии и молекулярной генетики С. Бензер, М. Уилкинс, Г. Стент, по свидетельству Перутца, говорили ему, что они решили заняться биологией после прочтения этой книги. Ф. Крик писал, что эта книга сыграла большую роль в выборе им направления исследований, когда он решил изучать структуру ДНК, а Дж. Уотсон был прямым учеником Макса Дельбрюка».

В нашем отечестве для выяснения места учёного в мировой науке принято узнавать: а как там оценивают его на Западе? Вот она — оценка одного из классиков молекулярной биологии. В 2000 г. ЮНЕСКО включило 100-летний юбилей Н.В. Тимофеева-Ресовского в список юбилеев, отмечаемых во всём мире.

Как только Тимофеевы-Ресовские переехали из Свердловска в Обнинск, Макс Дельбрюк, ученик Н.В. по работе в Бухе, а к 1965 г. — уже Нобелевский лауреат — разыскал их в Обнинске, приехал к ним и известил западный учёный мир о том, что Тимофеев-Ресовский жив и работает. В результате, в 1965 г. Национальная академия наук США и Генетическое общество Америки наградили Н.В. Тимофеева-Ресовского Золотой медалью имени Кимбера и премией его имени. Это — высшая международная награда для генетиков после Второй мировой войны. Ею до Тимофеева-Ресовского были награждены такие генетики мирового уровня как Г. Мёллер, А. Стёртевант, Дж. Холдейн, С. Райт, Ф.Г. Добжанский, Г. Бидл, Т. Соннеборн, Б. МакКлинток, сам инициатор этого награждения — М. Дельбрюк — и другие (преимущественно — американские) учёные высшего ранга.

Павел Сергеевич Зырянов выступает с докладом в Миасово, 1960 г. (Фото автора).

Продолжением биофизического направления научной деятельности Николая Владимировича были публикация в 1947 г. в Лейпциге совместно с К. Циммером монографии "Принцип попадания в биологии", а в 1968 г. в Атомиздате в Москве —монографии «Применение принципа попадания в радиобиологии» (совместно с В.И. Ивановым и В.И. Корогодиным). После этого 70-летний Тимофеев-Ресовский сосредоточился на проблемах эволюции, биогеоценологии и биосферы.

Наукой надо заниматься весело — это один из принципов, который Николай Владимирович проповедовал на людях. Сам он умел заниматься ею абсолютно серьёзно, но не упускал возможность пошутить и повеселиться из чистого озорства. Много примеров тому описано в фундаментальной книге о нём: «Н.В. Тимофеев-Ресовский. Воспоминания ...»[2], а здесь я опишу малоизвестную концовку истории с одним известным афоризмом.

Всё началось с коллоквиумов, которые проводил у себя в Копенгагене Нильс Бор, на которых иногда бывал Николай Владимирович и стимулировал «физиков круга Нильса Бора» к рассмотрению возможных физических механизмов конъюгации гомологичных хромосом в мейозе. На эту тему перед Второй мировой войной были даже опубликованы две статьи немецкого физика из этого «круга» — П. Йордана. А в 50-е годы в Свердловске, в Уральском филиале АН СССР Николай Владимирович «заразил» этой проблемой физиков из Лаборатории физики твёрдого тела в институте, которым руководил академик С.В. Вонсовский. Этими физиками были А.Н. Орлов, П.С. Зырянов и Г.Г. Талуц — коллеги младшего сына Николая Владимировича, Андрея Николаевича Тимофеева, сотрудника той же

[2] *Н.В. Тимофеев-Ресовский. Воспоминания. Истории. Рассказанные им сами с письмами, фотографиями и документами» Сост. и ред. Н.И. Дубровина. Науч. консультант В.И. Иванов. 2000. М: «Согласие».. 880 с. 120 ил.*

Вид на озеро Большое Миассово из окон биостанции.

лаборатории. В 1958 г. летом все они приехали на несколько дней в Миассово — когда мы с Наташей были там — и доктор физико-математических наук П.С. Зырянов на лужайке перед лабораторным корпусом сделал доклад о его гипотезе взаимного «узнавания» и притяжения гомологичных хромосом в мейозе (для общего, абстрактного варианта мейоза). Эта гипотеза была творческой разработкой той физической задачи, которой в 30-е годы занимался П. Йордан и ещё два европейских физика. Николай Владимирович сделал предисловие к докладу Зырянова, красиво и убедительно объясняя биологический смысл мейоза, его роль в половом размножении животных и растений, его ключевое место в хромосомной теории наследственности и, отсюда, — сверхзадачу: необходимость решения проблемы взаимного узнавания и попарного соединения гомологичных хромосом в ходе мейоза. После этого предисловия доклад Зырянова прослушали с обострённым интересом, и кто-то спросил, что реально означают его теоретические выкладки, насколько они применимы для эксперимента? И тут Зырянов произнёс фразу, начало которой встретили хохотом и аплодисментами: «Всё зависит от точки зрения (аплодисменты) ...и от объективной реальности». Но на концовку фразы Николай Владимирович замахал руками: «Ну, это Вы бросьте, без этих слов лучше!», — и провозгласил, что первая часть фразы, это — «теоретическая» находка для всех наук! «*Всё зависит от точки зрения*», — это всеобъемлюще и применимо всегда и ко всему! В полном веселье на этом закончили семинар; поговорка прочно вошла в «анналы» профессионального юмора, и пошла гулять по свету среди ценящих юмор людей: физики продолжают шутить.

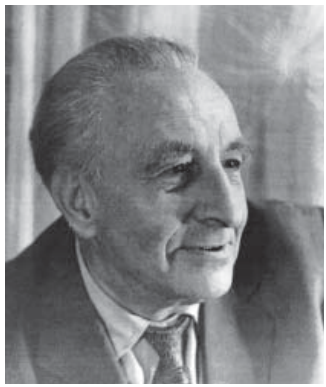
В 1967 г. Николай Владимирович сдавал в печать в «Атомиздате» книгу «Применение принципа попадания в радиобиологии», на ру-

кописи книги стоял эпиграф «*Всё зависит от точки зрения — Павел Зырянов*». Заведующий редакцией с пристрастием спросил у Н.В., что это за странный эпиграф и кто такой Павел Зырянов? И пояснил, что в качестве эпиграфов разрешается (!) использовать только слова известных учёных и писателей. «А это, понимаете ли, русский стихийный философ-материалист 17 века», — не моргнув, ответил Николай Владимирович, и далее «развернулся» на тему о том, что в допетровской России были замечательные философы из числа церковных деятелей и т.п. и т.д., а понятие «стихийный философ-материалист» было введено в философскую литературу в XX в. кем-то из крупных марксистов (и это правда, но я, увы, забыл кем) и подавленный красноречием Тимофеева-Ресовского зав. редакцией строгого государственного издательства только и сказал «А-а-а!» и сдался. И книга вышла с эпиграфом: «*Всё зависит от точки зрения — Павел Зырянов*».

Павла Сергеевича Зырянова к тому времени, увы, уже не было в живых: он погиб в автомобильной катастрофе на собственной машине на Урале. Теперь нет в живых и авторов этой книги, и книга биологов Н.В. Тимофеева-Ресовского, В.И. Иванова и В.И. Корогодина с эпиграфом физика П.С. Зырянова осталась памятником им всем.

Продолжение — в очерке «Н.В. Тимофеев-Ресовский и смысл жизни»

Н.В.Тимофеев-Ресовский
и смысл жизни



ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ Николай Владимирович (1900–1981 гг.) доктор биологических наук, профессор, заведовал лабораториями и секторами в Институте мозга Научного общества им. Кайзера Вильгельма в Германии, в «Лаборатории Б» Министерства среднего машиностроения СССР в Сунгуле (Урал,) в Биологическом институте Уральского филиала АН СССР и отделом в Институте медицинской радиологии АМН СССР в г. Обнинске. Был научным консультантом в Институте медико-биологических проблем Минздрава СССР. Автор первого в истории науки биофизического анализа природы гена и создатель теории микроэволюции.

Я несколько искусственно отделил этот очерк от предыдущего рассказа о супругах Тимофеевых-Ресовских. Просто так легче читать. Жизнь человека, если она была содержательной, можно описывать, начиная с любого момента. У человека с характером ничто в жизни не возникает из ничего и не бывает случайным, а Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский обладал характером. Этот характер проявлялся во все периоды его жизни.

Тимофеевы-Ресовские и Война

Бойтесь близости недалёких людей
Радио России, 2008 г.

Когда пишутся эти строки, уже идет восемнадцатый год постсоветского времени и многое в русской истории видится не так как трактовалось (и внушалось) в 50-е и 60-е годы прошлого века. На кладбище Донского монастыря покоится прах генерала Деникина, с почё-

том привезённый из Парижа, на экранах идет фильм о славном сыне России и российского флота адмирале Колчаке, на европейской политической сцене едва ли не лучшим союзником новой России является Германия, не ГДР (которой 20 лет как нет), а единая Германия. В новой Германии нацизм осужден до такой степени, что немцы на протяжении 50 и более послевоенных лет не позволяли себе давать своим сыновьям имена Фриц и Ганс — нарицательные имена немцев, воевавших во Второй мировой войне, на просторах Советского Союза и Европы. Кстати, Николай Владимирович говорил, что на основе его 20-летнего опыта жизни в Европе (и путешествий «по всей Европе, кроме Португалии») он убедился, что «наиболее надёжные друзья встречаются среди немцев и англичан, а не среди этих ...» и далее перечислялись некоторые другие нации.

Иное отношение к немцам вообще и умонастроение в широких кругах людей в СССР, включая интеллигенцию, было в те годы, когда я познакомился с Тимофеевыми-Ресовскими, которые всю Вторую мировую войну (для нас — Великую Отечественную войну) провели в Германии, «по ту сторону фронта». Я помню уважаемых отечественных учёных, ровесников Тимофеевых-Ресовских, которые никак не могли понять, почему известный к началу войны учёный Н.В. Тимофеев-Ресовский оставался жить и работать в фашистской Германии? Это были даже не те, кто сам воевал на фронте, а те, у кого кто-либо из родных и близких погиб на фронте, сражаясь с немцами. Их болезненная реакция на людей «по ту сторону фронта» была если не логична, то психологически как-то понятна, тем более, что о самой Германии, о людях, живших в ней, средний советский обыватель ничего не знал.

Почти всю Великую Отечественную войну я, будучи мальчиком школьного возраста, провёл при военном эвакогоспитале (сейчас это слово забыли), где начальником медицинской части работала моя мама, а последний год войны и после войны мы жили при больнице инвалидов этой войны. Немцы были для нас, тыловых горожан, безусловными врагами, а всё, что делалось «там» — за линией фронта — было враждебной жизнью. Впервые я осознал, что «там» тоже жили не только враждебные люди, в 1946 г. (мне было 12 лет). Больницу инвалидов войны перевели в другое здание, а мы с мамой остались жить на служебной территории этого здания, и в нём снова, как и до войны, открыли родильный дом. В один прекрасный летний день я услышал от нянечек или медсестёр, стоявших во дворе роддома, что к ним приехала делегация немецких врачей (!). Врачи из вражеской Германии приехали давать советы как принимать роды у советских женщин! Это было шоковым известием, но тут же стало понятно: значит есть разные немцы, немцы — бывшие враги и мирные немцы («Иначе их не пустили бы к

нам», — была моя примитивная мысль). Но так или иначе беспрекословный патриотизм, деление на «своих» и «чужих» сидело крепко в головах многих, если не большинства советских людей.

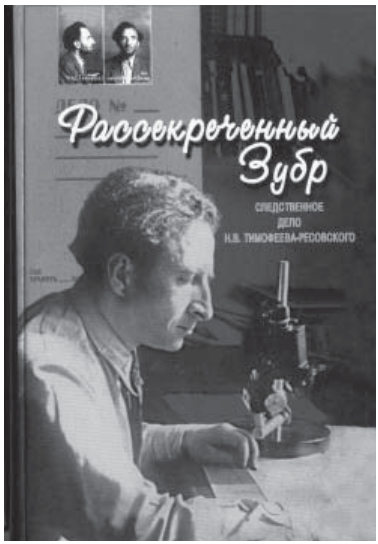
А в это время, в 1946 г., Н.В. Тимофеева-Ресовского уже осудили на Лубянке на 10 лет за невозвращение из зарубежной командировки и антисоветские настроения...

Как жили Тимофеевы в Германии

Я не стал перечитывать повесть Д.А. Гранина «Зубр», когда сел писать эти строки, но помню, что вопрос о том, как и почему он, Н.В. Тимофеев-Ресовский, мог позволить себе жить и работать «там», за линией фронта, гнездился в уме и у фронтовика, писателя Д.А. Гранина, когда он познакомился с Н.В. Тимофеевым-Ресовским в Ленинграде, и он написал об этих сомнениях в повести. И в этой же повести он их развеял и объяснил себе и читателям это «как». Но повесть «Зубр» была написана после кончины Н.В. Тимофеева-Ресовского и опубликована в 1987 г., а я пишу о тех годах сомнений, когда я познакомился с Николаем Владимировичем на квартире у Ляпуновых в 1955 г. — через 10 лет после окончания войны. Тогда меня озадачили те же мысли: почему он оставался в Германии, когда к власти пришли нацисты, почему он не уехал из Германии, когда оттуда уезжали многие учёные, как он жил и работал там во время войны Германии с СССР? Эти мысли не покидали меня и в 1957 г., когда я посетил его в той ленинградской квартире, где он встречался с Д.А. Граниным, и даже в 1958 г., когда я приехал к нему на биостанцию Миассово. Почему, как можно было жить «там», когда шла война? Что он за человек, этот знаменитый Тимофеев-Ресовский?

Говорят, что фронтовик, заведующий кафедрой генетики Ленинградского университета Михаил Ефимович Лобашов прямо задал такой вопрос Н.В. Тимофееву-Ресовскому, и что они, выясняя эти «почему» и «как», чуть не подрались. Во всяком случае, говорят, «за грудки» друг-друга хватали. Об этом я узнал после кончины Николая Владимировича. А я решал этот важный для меня вопрос самостоятельно и исподволь, общаясь с Тимофеевыми, и никогда не задавая прямых вопросов, но слушал и размышлял.

Первое, что я понял: Николай Владимирович — человек достойный и человек не способный на подлости. Если он мог оставаться «там», значит, имел моральное право. Я, прежде всего, понял, что он — носитель настоящей человеческой морали и что ему можно верить. Тогда я понял, что именно мне нужно приложить усилия, что бы понять это «как» (или «почему»), и я терпеливо прислушивался к тому, что



Обложка книги, изданной в 2003 г.

оба они, Николай Владимирович и Елена Александровна, рассказывали о своей жизни.

Елена Александровна прямо говорила, что им с Николаем Владимировичем нечего стесняться и не в чем оправдываться. Они всё время, в том числе и в Германии, жили как нормальные порядочные люди. «Мы с этими господами не имели ничего общего», — говорила она о нацистских руководителях. А я всё же недопонимал: разве можно было порядочным людям жить в той Германии? Во время войны? Жизнь Тимофеевых-Ресовских на той «терра инкогнита» долго оставалась для меня загадкой. Хотелось что-то узнать.

Узнавать специально я начал, когда директор моего института, академик В.А. Энгельгардт задался вопросом о поддержке кандидатуры Н.В. Тимофеева-Ресовского на выборах в члены Академии медицинских наук СССР. Энгельгардт через моего научного руководителя, генетика А.А. Прокофьеву-Бельговскую, попросил помочь ему собрать документы или свидетельства о жизни и работе Тимофеевых-Ресовских в Германии. Такие свидетельства нашлись. Но об этом — чуть позже.

Никаких вопросов не возникало бы, если бы Тимофеевы-Ресовские после прихода к власти нацистов, уехали бы из Германии в Англию или Америку. Они превратились бы в обычных российских эмигрантов, которых в то время в мире было не менее миллиона человек. Елена Александровна как-то сказала, что при большом желании они, конечно, могли бы уехать в Америку, но это означало бросить всё, что они создали долгим терпеливым трудом в Берлин-Бухе и потерять незаурядный коллектив лаборатории, единомышленников и первоклассных специ-

алистов. Первые десять лет после приезда в Германию из Москвы в 1925 г. Тимофеевы-Ресовские жили в напряжённом труде. Доходы их (зарплата Н.В.) были невелики, жили они скромно. Николай Владимирович потом рассказал в своих опубликованных мемуарах, что в первые годы жизни в Берлине, когда они жили в городе (на квартире у дальних родственников Елены Александровны), а работать приходилось ездить в Бух на трамвае, Елена Александровна выдавала ему деньги на проезд, а он экономил их и бегал трусцой вдоль трамвайной линии. Затем они поселились в казенной квартире в Бухе на территории института, Елена Александровна, как правило, работала в лаборатории бесплатно. Только к средине 30-х годов Николай Владимирович стал заведовать самостоятельной лабораторией, которая финансово не зависела от Института мозга. Это произошло после Генетического конгресса в США, на котором доклад Николая Владимировича имел успех, сам он получил признание мировых генетиков, получил приглашение поработать в США, а будущий Нобелевский лауреат Дж. Г. Мёллер приехал в его лабораторию в Бух по Рокфеллеровской стипендии на год. После этого немецкое Научное общество имени Кайзера Вильгельма — самая крупная научная организация довоенной Германии — оформило специальный статус отдела Тимофеева-Ресовского в Бухе.

Не я один пытался понять, как жили Тимофеевы-Ресовские в нацистской Германии, почему не эмигрировали в Англию или Америку. Оба они чувствовали, что это непонятно многим и сами при подходящих обстоятельствах рассказывали то, что помогало их друзьям разобраться в этих непростых для советских людей вопросах. Наиболее убедительным в их ненавязчивых рассказах был тон этих рассказов: они не чувствовали за собой никакой вины. Само по себе это ещё не аргумент, но при том, что они были абсолютно интеллигентными и порядочными людьми, чувствовалось, что за плечами у этих людей не могло быть моральной вины.

Приведу наивное, «книжное» сравнение (на разных людей действуют разные доводы). В мемуарах тех, кто бывал в концлагерях (немецких и наших), в рассказах о разведчиках, подпольщиках и тому подобной беллетристике неизменно описывалась проблема: как найти союзника среди незнакомых людей, когда любой человек может на тебя донести. Неизменно эта проблема решалась так: надо присматриваться, прислушиваться к людям и суметь разглядеть среди них порядочных людей, таких, чьи моральные принципы позволяют на них положиться. Вот так и я, и многие другие в Свердловске, Москве, Ленинграде и других городах в те годы, когда эхо тяжелейшей войны ещё не замерло, увидели в Тмофеевых-Ресовских порядочных

Мемориальная доска Н.В. Тимофеева-Ресовского на Торхаузе — доме, в котором он жил и работал в Институте мозга общества им. Кайзера Вильгельма в Берлин-Бухе, ныне — Центре молекулярной медицины им. Макса Дельбрюка научного общества им. Гельмгольца в Берлин-Бухе. (Из архива автора).

людей. А дальше, веря им, можно было для любознательности или для самоуспокоения о чём-то их расспрашивать.

Здесь надо пояснить то, о чём Николай Владимирович как-то сказал, теперь уже не помню — прилюдно или персонально мне. Речь была о том, что в Германии и до нацистов, и при них, он работал в «частном секторе», в институте, который не был государственным, а входил в систему главного научного общества Германии имени кайзера Вильгельма. Моему поколению в 60—70-е годы трудно было понять, как это можно не зависеть от государства, а Николай Владимирович, не стараясь особенно «втолковывать», говорил, что в нацистской Германии действовали правила капитализма: вот это — государственное и извольте слушаться, а это вот — частное. Не приставайте к государству, не нарушайте его правил, а дальше делайте, как знаете. Вообще действовало правило: «Что нельзя — то нельзя, а что можно — то можно».

О том, что Тимофеевы-Ресовские помогали в Германии русским, депортированным для работ, скрывавшимся от полиции и бедствовавшим, написано достаточно, и я сам слышал это от Николая Владимировича. Про подпольную деятельность их старшего сына Дмитрия (Фомы — по-домашнему) они говорили мало и скупо, потому, что (как оказалось!) они сами не знали об этой деятельности, а узнали, когда он был арестован. Недавно из биографии Н.В. Тимофеева-Ресовского, написанной профессором Манфредом Раевским (внуком крупного немецкого радиобиолога Бориса Раевского, выдвигав-

шего Н.В. Тимофеева-Ресовского в 1950 г. на Нобелевскую премию) и опубликованной к Берлинскому генетическому конгрессу 2008 г., я узнал, что гестапо через профессора Ю. Халлервордена (Julius Hallerworden) сообщало Тимофеевым, что может не переводить Дмитрия Тимофеева-Ресовского из Берлинской тюрьмы в концлагерь Маутхаузен, если Николай Владимирович согласится работать в нацистской программе по стерилизации славянского населения Рейха... Это был удар «ниже пояса». Николай Владимирович выдержал этот удар. Он отказался сотрудничать категорически.

Известно, что Елена Александровна до самой смерти вела переписку с международным Красным крестом, пытаясь найти следы сына после последнего его письма из концлагеря. Эти следы нашлись только в начале XXI века. Установлено, что Дмитрий Тимофеев-Ресовский погиб 5 мая 1945 г. при расстреле заключённых лагерного пункта Мелк — филиала лагеря Маутхаузен на территории Австрии.

Прочтя этот эпизод в очерке М. Раевского, я вспомнил рассказ Елены Александровны. Хлопоча о судьбе сына, она ходила на приём к Кальтенбруннеру —крупной фигуре в нацистской иерархии. И тот, как она сказала однажды моей жене, Наташе, выдвигал именно те условия, о которых написал М. Раевский, но Николай Владимирович ответил, что согласиться на эти условия невозможно. Вместо этого весной 1945 г., когда Институт мозга имени Кайзера Вильгельма эвакуировался в западную часть Германии, он — заведующий автономным Отделом генетики при этом институте, отказался от этой эвакуации и подготовил своих сотрудников к встрече с Красной Армией.

Это решение далось ему нелегко. Об этом рассказывала Наталия Кром, его сотрудница довоенных и военных лет, которая оставалась в Германии, когда Тимофеевы-Ресовские работали на «объекте» в СССР и рассказы которой дошли до нас через нескольких лиц, встречавшихся с ней в 1990-е годы. Елена Александровна попросту обронила как-то в разговоре с Наташей Ляпуновой, что в начале 1945 г., накануне принятия решения остаться и встретить советские войска или уехать с институтом в западную часть Германии, куда входили войска союзников, Николай Владимирович сильно пил... А Вы, читатель, что делали бы, если Вы, физически сильный русский мужчина стояли бы перед жизненно важным выбором? Если бы Вы знали при этом, что те, кто вернулся в СССР из эмиграции, не имеют никаких гарантий на жизнь? (А Николай Владимирович знал обо всём этом). При этом это был бы не только Ваш выбор: жить или не жить, это — выбор судьбы Вашего творческого наследия. Если Вы — творческий человек и Вам небезразлична память о Вас среди людей, которых Вы уважа-

ете, людей высокой культуры и совести, то такой выбор не отличим от выбора между жизнью и забвением после смерти. Размышлять на эту тему можно долго и по-разному. Вот и Николай Владимирович мучился и размышлял, и в результате уговорил всех своих сотрудников: немцев, русских, француза Пейру и других не уходить в западные области Германии, оккупированные американцами и англичанами, а остаться и ждать Красную Армию.

Я не знаю, все ли его сотрудники остались вместе с ним ждать Красную Армию, но основные сотрудники: К. Циммер, Ромпе, А. Кач, С. Р. Царапкин и другие[1] дождались советских войск и были включены Николаем Владимировичем в список тех, кто был нужен для выполнения его программы работы по радиобиологии, радиационной генетике и радиационной защите. Эту программу он предъявил советским инспекторам и экспертам, которые обследовали научные и конструкторские учреждения в советской зоне оккупации побеждённой Германии. Сотрудники, включенные в этот список, выполняли именно эту программу на Урале на «объекте» в Сунгуле с 1947 по 1953 гг. (см. книгу «Лаборатория Б»).

В 60-е годы директор моего института академик В.А. Энгельгардт поддерживал выдвижение Н.В. Тимофеева-Ресовского в члены Академии наук СССР, затем в члены Академии медицинских наук. Перед этим он заручился документами, гарантировавшими непричастность Николая Владимировича к сотрудничеству с нацистами. Он получил письмо от академика Ганса Штуббе — президента Академии сельскохозяйственных наук ГДР, знавшего Н.В. Тимофеева-Ресовского с 20-х годов, — письмо, в котором этот учёный, занимавший крупный официальный пост в союзной СССР Германской Демократической Республике — гарантировал, что Н.В. Тимофеев-Ресовский не участвовал в нацистских программах, носивших античеловеческий характер. Это же самое гарантировал бывший сотрудник Николая Владимировича Р. Ромпе, ставший главным учёным секретарём Академии наук ГДР.

У меня до сих пор хранится фотокопия последнего письма Дмитрия Тимофеева-Ресовского из концлагеря Маутхаузен, которую я на лабораторной фотоустановке сделал для В.А. Энгельгардта с оригинала, доверенного мне Еленой Александровной. В конце 80-х годов, когда Николая Владимировича уже не было в живых, а Германская Демократическая Республика доживала последний год жизни, сценарист и кинорежиссер Елена Саркисовна Саканян, снимавшая фильм-трилогию о Н.В. Тимофееве-Ресовском, добилась приёма у главного учёного секретаря Академии наук ГДР академика Ромпе, того само-

[1] *Уточнить, кто работал в отделе Н.В.Тимофеева-Ресовского в Бухе и кто остался с ним до прихода советских войск, можно в книге В.А. Гончарова и В.В. Нехотина «Рассекреченный Зубр» М. 2000 г.*

го, который был сотрудником Тимофеева-Ресовского в Берлин-Бухе, а потом в Сунгуле, и он подтвердил ей, что никакого греха перед человечеством у Тимофеева-Ресовского нет... остался лишь грех перед собственным погибшим сыном.

Появились свидетельства и других людей, француза Пейру, русского С.Н. Варшавского, работавших в Бухе, немецкого физика профессора Н. Риля, частично финансировавшего работы Тимофеева-Ресовского в Германии до и во время войны, игравшего потом видную роль в советском атомном проекте, и другие свидетельства. Эти материалы можно прочесть в нескольких книгах, упомянутых подстрочно на предыдущих страницах.

На перроне московского вокзала

Конечно, он умел играть! Елена Александровна говорила, что впервые за 30 лет, минувших с отъезда их в Германию в 1925 г., Колюша (Николай Владимирович) высказываться откровенно начал снова лишь в Москве. «Когда мы осенью 1955 г. впервые, после 1925 г., приехали в Москву, и Колюша вышел из поезда на московский перрон, его вдруг как прорвало. Он стал ругать вслух то, что ему не нравится. У немцев он никогда себе такого не позволял», — рассказывала Елена Александровна. Там он чувствовал себя в чужом доме, в гостях. В гостях ругать хозяев не принято, это во-первых, а во-вторых, в нацистской стране ругать порядки было опасно, а на родине он перестал опасаться. Он уже отбыл «срок» за то, что не поверил её властям в 1937 г., в разгар репрессий, а поверил Н.К. Кольцову, который написал ему, что возвращаться нельзя. Он понёс наказание, которого не заслужил, и теперь он волен был шуметь. «А что мне за это сделают?», — говорил он: «Теперь (1955 г.) за это не сажают!» Но шумя и ругаясь, он никогда не терял голову. Освободившись от работы под арестом на «шарашке», но оставаясь под наблюдением вплоть до своей кончины, он ругал бытовые порядки: туалеты, дворников, продавцов, хамов и т.п. Он не был в восторге от советской власти, но говорил, что если живешь в стране, то нельзя выступать против её законов, даже если они тебе не нравятся. Это он усвоил, живя у врагов в Германии и помня Гражданскую войну и 20-е годы, проведённые в Москве.

Зимой 2000 г. я с жадностью прочел мемуары моего однокурсника А.В. Трубецкого, человека старше меня на 14 лет, попавшего раненым в плен к немцам в 1941 г. под Псковом, взятого на поруки родственниками в оккупированной Литве и по специальным документам литовских властей времен оккупации (у нас было принято называть такие власти марионеточными) жившего и работавшего несколько ме-

сяцев в университете в Кёнигсберге. Пользуясь легальными документами, Андрей Трубецкой посетил в 1943 г. Берлин, Вену, Инсбрук, а потом ушел к польским, а затем и к советским партизанам, воевал под тем же Кёнигсбергом сержантом Красной Армии, был награжден орденом Славы и снова ранен, но в послевоенной Москве всё-таки попал в 1949 г. в советский концлагерь (кстати, в тот же Карагандинский лагерь МВД, что и Тимофеев-Ресовский в 1946 г.). В этих мемуарах меня интересовала не только судьба А.В. Трубецкого, лично мне знакомого и очень положительного человека, но и та обстановка, которая царила в годы войны в Германии. Как жили люди? Как действовали германские власти у себя дома? Так ли было всё, как рассказывали Тимофеевы-Ресовские? Да, всё было именно так, как рассказывал Николай Владимирович, понял я, внимательно прочтя все страницы книги Трубецкого. После этого я прочёл мемуары княжны Васильчиковой, урожденной русской, но гражданки довоенной буржуазной Литвы. Она даже работала в Берлине на немецком радио, пока после покушения на Гитлера не предпочла скрыться из Берлина и затеряться среди родственников и знакомых на территории Чехии и Австрии (тоже входивших в Германский рейх). Описания совпадали!

Действительно Германия в годы Второй мировой войны была наводнена людьми разных национальностей, славянами из всех Восточно-Европейских стран, французами, голландцами, датчанами, греками, румынами, венграми... Это были вольнонаёмные или мобилизованные на различные работы люди, расконвоированные военнопленные, перемещённые лица (те, кого вывозили в Германию из СССР, называли восточными рабочими) и так далее. Это была Европейская империя. В Берлине мужчин-немцев не в военной форме было очень мало, большинство немецких мужчин было мобилизовано. Экономи-

Заведующий радиобиологическим сектором «Лаборатории Б» Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский на «объекте» в Сунгуле, Челябинская обл. Фото конца 1940-х — начала 1950-х годов. (Из архива автора).

Обложка книги о «Лаборатории Б» 2000 г. (См. текст)

ка держалась на упомянутых выше иностранных работниках из разных стран. Проверка документов была строгая, но имея их, люди передвигались, работали и получали продуктовые карточки. «Порядок есть порядок» и «Приказ есть приказ» — основные правила, которые действовали надёжно.

При этом работали барахолки, на которых люди не только продавали, покупали и обменивались вещами, но обменивались новостями и слухами. Через такие барахолки люди узнавали, что в Берлин-Бухе работает русский профессор, который по рекомендации может кое-чем помочь (например, советом, а узнав о человеке побольше и поверив, помочь справками, напечатанными на лабораторной пишущей машинке с изменённым шрифтом), а нужных ему людей может устроить на работу, даже полуевреев (!). Всё это можно прочесть в книгах воспоминаний Н.В. Тимофеева-Ресовского, и в воспоминаниях А.В. Трубецкого. Только в воспоминаниях последнего описывется не берлинская, а кёнигсбергская барахолка и не профессор Тимофеев-Ресовский, а профессор славянских языков и истории в Кёнигсбергском университета Арсеньев**,** давший официальную должность и зарплату расконвоированному военнопленному Красной Армии Андрею Трубецкому. Да, это была неизвестная и по тем временам, непонятная нам жизнь по ту сторону фронта. Правило «на той стороне» было одно: если ты не ведешь открытой агитации и вообще держишь язык за зубами, ты можешь получить работу и пережить войну. «Немецкий патриотизм» не требовался, надо было лишь не нарушать «Порядок». Доносчики, конечно, были, но где их не было тогда?

Три периода жизни Н.В. Тимофеева-Ресовского, которые мне удалось наблюдать

Мне кажется, что все, кто был знаком с Николаем Владимировичем после его освобождения из заключения на Урале и наблюдали его до последних лет жизни, согласятся с периодизацией, которую я предлагаю ниже. Она «лежит на поверхности».

Первый период (1955–1969 гг., жизнь и работа в Свердловске, в Миассово и первые годы в Обнинске) можно назвать периодом восхождения и надежд. Да, он, 55–68-летний крепкий мужчина, продолжал восходить по жизненной лестнице! Он создал новый научный коллектив в Свердловске, он был «царём и богом» на своей биостанции Миассово. К нему шли и ехали учиться и просто посмотреть на него. Появлялись (и в большом числе) новые знакомые, новые творческие партнёры, новые друзья. Он стал необычайно популярен, среди «незашоренных» людей. Он делал программные доклады в Москве, Ленинграде, Новосибирске, Перми, Свердловске, Ереване, Душанбе, и там же читал лекции в молодёжных аудиториях. Я всех его выступлений и поездок, конечно, не знал, но на большинстве докладов, сделанных в Москве, присутствовал. Он создал крупный отдел радиационной генетики в Институте медицинской радиологии в Обнинске (5 лабораторий и около 100 сотрудников), где директором был академик АМН СССР Зеттенидзе, один из инспектировавших его отдел в Берлин-Бухе, и человек, великолепно относившийся к Николаю Владимировичу. В эти годы Николай Владимирович был полон творческих планов в области биогеоценологии и возродил в своём отделе занятия генетикой дрозофилы. Он писал монографии, а вернее диктовал своим соавторам (ибо писать он не мог из-за сильного дефекта зрения). В этих монографиях (а их было три) он обобщал свой научный опыт. Монографии эти фундаментальны и поэтому ценны до сих пор.

На даче у Н.П. Дубинина в 1955 г. Первый ряд слева направо: А.С. Ляпунова, Е.А. Тимофеева-Ресовская, мать Н.П. Дубинина, Т. Торопанова.
Второй ряд: Н.В. Тимофеев-Ресовский, Н.П. Дубинин, А.А. Ляпунов. (Из архива Н.А. Ляпуновой).

В Миассово, 1956 г. Хорошее настроение в рубашке, которую изжевал телёнок, пока она сушилась. Захотелось теленку пососать чего-нибудь влажного... (Фото Ю.А. Виноградова).

Вплоть до снятия Н.С. Хрущёва с поста руководителя КПСС, Николай Владимирович боролся за присуждение ему учёной степени доктора наук (хотя, точнее, он лишь сделал доклад и оформил документы, а хлопотала и искала поддержки Елена Александровна, а он говорил: «Это мне не надо, это нужно Лёльке»), а когда получил эту степень в начале 1965 г., то надеялся втайне, что его изберут в одну из государственных академий. Он встретился в Москве и в Обнинске с довоенными берлинскими коллегами: М. Дельбрюком, Г. Штуббе, Мельхерсом и другими и получил в 1965 г. высшую для генетиков награду Американской Национальной академии наук для генетиков: медаль и премию имени Кимбера.

Второй период начался, когда его вынудили выйти на пенсию. Я бы назвал его периодом угасающих надежд (1969–1973). Этот период начался с того, что директор института Г.А. Зедгенидзе по прямому указанию Калужского обкома КПСС, вынужден был просить Николая Владимировича написать заявление о выходе на пенсию. В 1968 г., после оккупации советскими войсками Чехословакии и демонстраций советских диссидентов против этого акта, происходили проверки коллективов интеллигенции на «благонадёжность». В Обнинске из научных институтов по этому поводу было уволено 16 человек. Н.В. Тимофеев-Ресовский стал семнадцатым. Некоторые подробности, связанные с его увольнением, приведены мною в коллективных биографических статьях об Н.В. Тимофееве-Ресовском в журнале «Генетика» (2000 г., № 10), и в биографической статье, опубликованной в его «Избранных трудах» (М. 2009. Наука).

65 лет — рубеж, после которого за границей профессора на основе принятых положений уходят на пенсию из государственных университетов и институтов, но сохраняют почётные титулы и нередко позиции консультантов, почётных профессоров и т.п. В Москве почётную

должность консультанта предоставил Николаю Владимировичу генерал и академик О.Г. Газенко, директор института, осуществлявшего медико-биологическую программу космических полётов. Реализовался опять тот же принцип, что действовал в Сунгуле: профессионалы из военных или секретных организаций ценили Н.В. Тимофеева-Ресовского как учёного, полезного для государства, а «идеологи», партийные деятели, зачастую не имевшие никакой путной профессии, кроме того, что числились в «номенклатуре», руководились противоестественными «установками» и «критериями», чурались его и другим пытались внушать, что он «не наш». А он и был «не их»!

В этот период, после увольнения из Обнинска, Николай Владимирович стал периодически тяжело болеть пневмониями. Однажды его буквально спас в Ленинграде заведующий иммунологической лабораторией его отдела в Обнинске, профессор Кашкин, который почему-то тоже оказался в Ленинграде. Николай Владимирович вынужден был отвыкать от курения. С болгарских сигарет без фильтра (больше всего любил «Слънце») перешел на, как ему казалось, более лёгкие папиросы «Север», которые выпрашивал у Елены Александровны: «Лёлька, дайка мне паршивенькую!». Но в те же годы он, для отрады души, продолжал путешествовать с Еленой Александровной на теплоходах по Волге, Волго-Балту, северным монастырям и озёрам, по Енисею и Лене. Любовь к путешествиям, к географии была у него смолоду, и тут он удовлетворял её наиболее приемлемым и комфортабельным для его здоровья и возраста способом. Кстати, одну из своих монографий он дописывал (заканчивал диктовать) именно на теплоходе.

Третий и последний период, свидетелем которого я был, начался после смерти Елены Александровны в 1973 г. Как я уже упомянул, последние годы её жизни Николай Владимирович болел часто и тяжело пневмониями. С сердцем у него тоже стало плохо. Елена Александровна, по-женски, делилась с близкими людьми мыслями о том, что когда она останется одна (а в том, что это произойдёт, он тоже не сомневался) она, наконец, не будет постоянно его обслуживать и сможет ходить в гости и в театры. Мысль о такой «свободной» жизни явно согревала её. И вдруг она умерла первой. Николай Владимирович не мог такого предположить! Это он внушал ей, что без него она, наконец, отдохнёт. А когда случилось всё наоборот, он абсолютно растерялся.

Его и её бывшие сотрудники, жившие в Обнинске, устроили регулярные дежурства для его обслуживания, покупали ему продукты, убирали квартиру, сдавали бельё в стирку...Тамара Илларионовна Никишанова, его сотрудница по Институту медико-биологических проблем, где он был консультантом, еженедельно по вторникам ездила к нему из Москвы на электричке, чтобы выполнять такие функции. Они

Празднование 70-летия Н.В. Тимофеева-Ресовского в сентябре 1970 г. в ресторане «Пекин». Слева направо: Б.Л. Астауров, юбиляр, Ю.Ф. Богданов (у окна), Н.В. Реформатская , М.А. Реформатская (загорожена цветком). (Фото Ю.А. Виноградова).

вместе с мужем, а также О.И. Епифанова с её мужем устраивали ему летом очередные теплоходные поездки. Он крепился, изредка ездил консультировать в институт к О.Г. Газенко в Москву, но очень страдал по Лёльке, страдал от одиночества и старости. В 1978 г. он участвовал в Международном генетическом конгрессе в Москве. На конгрессе он встретил старых зарубежных знакомых: Уайта из Австралии, снова Г. Штуббе и Мельхерса из Германии и других. Познакомился с учеником Т.Г. Добжанского Ф. Айялой и другими людьми. Председательствовал на вечерней лекции моего руководителя А.А. Прокофьевой-Бельговской. В Москве он уже не останавливался в доме Н.В. Реформатской, там появились внуки и не осталось гостевой комнаты. Он останавливался то у заведующего кафедрой биофизики Физического факультета МГУ Л.А. Блюменфельда, то у своего нового ученика и соавтора А.В. Яблокова, а во время упомянутого конгресса — у Н.Н. Воронцова, словом везде, где ему могли предоставить комнату. У нас в квартире такой возможности, к сожалению, не было, да и жили мы в отдалённой новостройке.

Такая жизнь Н.В. продолжалась 7 лет после кончины Елены Александровны, а именно до лета 1980 г., когда здоровье его стало быстро ухудшаться. Не только я, но и многие близкие Николаю Владимировичу люди наблюдали, как он готовился к смерти. Кто-то подарил ему книгу Моуди на английском языке «Жизнь после жизни», он читал её дома в Обнинске, как и все книги, с сильной лупой и потом заинте-

Семинар Н.В. Тимофеева-Ресовского в Институте медицинской радиологии в Обнинске, 1964—68 гг. (Из архива Н.А. Ляпуновой).

ресованно делился с теми посетителями, кто мог слушать его на эту тему. Он поверил в такую жизнь и говорил: «Действительно, похоже, что такая жизнь есть...» и далее обсуждал аргументы автора. Он, судя по всему, то ли чувствовал неудовлетворённость от жизни, от неисполнения ожидавшегося, то ли стремился к встрече в загробной жизни с Лёлькой, посвятившей ему всю жизнь и не дождавшейся его, к встрече с сыном Фомой, которого он не выручил ...не знаю. Опасаюсь, что эти мои рассуждения поверхностны.

Почему он обладал притягательной силой?

Н.В. говорил, что он — представитель культуры XIX века. Он учился у людей, родившихся в том веке. Портреты естествоиспытателей XIX и XVIII вв. висели на стене его кабинета в Миассово и потом в Обнинске. Он с гордостью говорил, что в детстве был знаком с солдатами, георгиевскими кавалерами Бородинского сражения, которые жили в имении его бабушки. Действительно, из независимого источника я узнал, что были такие старики-солдаты, перевалившие за 100 лет, которых Николай II наградил именными золотыми медалями во время празднования 300-летия дома Романовых в 1913 г. Мне подумалось, что мы с такой жадностью общались с Н.В., слушали и наслаждались его рассказами о той жизни, что была до нашего рождения, именно потому, что он был уникальным носителем духа времени начала XX века, не утратившим свежести языка и мыслей того времени. Моё

поколение людей, родившихся в 30-е годы прошлого века, росло среди старших людей, тоже пришедших из конца XIX и начала XX веков, наших дедов и родителей, но подавляющее большинство их обжилось и обвыклось в новой советской среде и утеряло «флёр» дореволюционной культуры, а Николай Владимирович сохранил его, создав русский заповедник под названием Бух в окрестностях старой европейской столицы, Берлина, и принёс этот дух к нам в Свердловск и в Москву в 50–60 гг. XX века.

Людей, сохранивших образ мыслей и отношение к жизни такими, какими они были до революции, оставалось мало в 50–60 гг. XX в., они были заметны, и к ним тянулась любознательная молодежь.

К людям этой русской культуры XIX в. относились берлинский сотрудник и друг Николая Владимировича, Игорь Сергеевич Гребенщиков и его брат Олег Сергеевич, эмигрировавшие в детском возрасте с родителями в 1920 г. в Югославию. Игорь Сергеевич был сотрудником Николая Владимировича в Бухе, потом остался в ГДР в Институте генетики и растениеводства в Гатерслебене, но получил советское гражданство (до оккупации Чехословакии немцами он, кажется, был гражданином этой страны). Он был одновременно энтомологом и ботаником. Мы с Наташей хорошо знали его, общаясь с ним во время командировок в этот Институт и во время нашей гостевой поездки в ГДР. Он был, также как Н.В., насыщен русской дореволюционной культурой и источал её на всех русских, встречавшихся с ним, но уступал Н.В. в физической мощи и напоре. Увы, общаться с ним могли лишь единицы людей, лишь те, кто по делам заезжал в немецкую деревню Гатерслебен, где располагался (и располагается) замечательный Институт генетики и растениеводства. До 1989 г. Институт принадлежал Академии наук ГДР, а теперь принадлежит Научному обществу им. Лейбница. Также как Институт молекулярной биологии им. М. Дельбрюка в Берлин-Бухе — наследник того института, где работали Н.В. и Е.А. Тимофеевы-Ресовские.

Старший брат Игоря Сергеевича Гребенщикова, Олег Сергеевич, крупный геоботаник, художник, композитор, а в молодости — солист балета Белградского театра оперы и балета (!), репатриировался в 1956 г., жил и работал в Москве, в Институте географии АН СССР и, оставаясь в душе полнокровным носителем «той» культуры, внешне потускнел в житейской московской среде, живя в малогабаритной квартире, заставленной книгами и задавленный неприглядным бытом. Возможно, немаловажным фактором для «потускнения» было то, что в его московской семье у него не было такой «старорежим-

ной» поддержки, какую имел в лице Елены Александровны Николай Владимирович.

Олег Сергеевич Гребенщиков тоже оставил по себе благодарную память. О нём его друзья, географы и не-географы, издали замечательную книгу[2]. Но Олег Сергеевич был скромным и сдержанным человеком и не обладал той мощной магнетической силой, что была у Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского. Хотя из текста книги о нём следует, что О.С. был популярен в своем институте и любим коллегами.

А уникальный хранитель культуры начала XX вв. Н.В. Тимофеев-Ресовский не уехал в США, случайно не сгинул в Карлаге и наперекор реальным и мнимым препятствиям оказался доступным для общения с широкими кругами молодёжи нашего оскудевшего духовной культурой поколения.

Николай Владимирович в силу мощи своего характера, несмотря на атмосферу советского быта, живя также в тесной малогабаритной квартире в Обнинске, в окружении таких же обывателей, что и московские обыватели, не потускнел и не перелицевался. Несомненно, ему помогла в этом Елена Александровна, пока она была жива. Она неизменно оставалась «старорежимной» интеллигенткой. Чего только стоило её знаменитое обращение к московскому (или свердловскому) милиционеру: «Господин милицейский! Скажите, пожалуйста...». Об этом эпизоде знают и вспоминают многие знакомые Тимофеевых-Ресовских.

Для чего я сравниваю Тимофеева-Ресовского и Гребенщиковых? Я пытаюсь сформулировать, почему в ряду других талантливых людей, бывших носителями дореволюционной русской культуры, Н.В. Тимофеев-Ресовский в моём представлении и в представлении многих моих сверстников, и людей старше, и младше меня, занял особое место. А для того, чтобы указать это место Н.В. Тимофеева-Ресовского в мировосприятии научной интеллигенции 50–60-х годов, я должен напомнить ситуацию.

Существенная потеря классического гуманитарного образования и рост естественнонаучного и технического образования, и числа людей, занимавшихся техникой и естественными науками в 50–60-е и последующие годы, привели к заметному крену в мировоззрении значительной части советской интеллигенции. Конечно, у массы людей оскудело мироощущение, и не зря с жадностью интеллигенция, то есть мы, читала всё свежее, что доходило до нас, ловила исполнение зарубежных солистов и набрасывалась на редкие художественные выставки. Многие помнят дискуссию о «физиках и лириках», за-

[2] *Жизнь и приключения геоботаника, художника, композитора, поэта Олега Сергеевича Гребенщикова (1905–1980). Ред. сост.Е.А. Белоновская, А.А. Тишков. М.: Институт географии РАН НИА-Природа. 2006. 118 с.*

теянную в прессе, не помню — в «Литературной газете» или в другом издании. Инженер Игорь Андреевич Полетаев, образованный человек с художественным вкусом, встал в прессе на защиту «физиков», доказывая, что не все они профаны в гуманитарной сфере.

Действительно, среди крупных учёных «естественников» были люди высокой культуры. Я много лет работал в институте, руководимом крупным учёным, великолепно образованным человеком и эстетом, В.А. Энгельгардтом. Но он был скорее кабинетным учёным, чем просветителем масс. Среди академиков и университетской профессуры были и другие разносторонне образованные люди, но большинство из них — эрудитов и профессионалов — не относилось к числу проповедников культуры вне рамок их профессий.

Н.В. Тимофеев-Ресовский был человеком, открытым для массового общения, артистом, умевшим выступать и в роли страстного трибуна, и в роли галантного кавалера, и в роли душевного собеседника, но все эти «ипостаси» были его природными качествами, и он умел их преподносить специально, когда хотел. Я говорю о его артистизме в положительном смысле: он талантливо умел показывать свою разностороннюю натуру. Но, пожалуй, главное, чем он привлекал людей, особенно молодёжь, было то, что он был атаманом и умел сплачивать вокруг себя ватагу!

Да, вот так вот, по-русски: айда, ребята, соберёмся, поговорим, выясним, кто есть кто, но так, что не обидно будет тем, кого «выяснили», а лишь для пользы дела. Я уже писал в предыдущем очерке, что он умел неправому человеку объяснить неправоту даже в темпераментной форме, но не унижая его. Он умел давать людям точные клички, не обижая их. А затем серьёзный разговор переходил в задушевную беседу, и собеседники приобщались к глубоким и красивым мыслям этого философа и эрудита. Вот этим даром магнетизма, «атаманства» и душевности одновременно, Н.В. покорял и привлекал умных людей... а неумные были ему неинтересны и оставались при своем частном мнении, на которое, безусловно, имели право «в силу существования естественного биоразнообразия, в том числе среди людей».

Он был интересен людям самых разных вкусов. До того, что он частично потерял зрение, он играл в городки и футбол; обладая хорошим голосом и слухом, в молодости он пел в церковном хоре, а в те годы, что я знал его, любил слушать хоровое пение (например, хора казаков под управлением Жарова). Он любил Шопена и Рахманинова, Коровина и Левитана, Лескова и Паустовского, Шаляпина и Обухову, но не только их среди массы русских и мировых композиторов, художников, писателей и артистов. Я назвал только те имена, о которых слышал похвалу из его уст. Н.В. умел увлекательно анализировать творчество лю-

бимых композиторов и художников, устраивал собеседования и читал лекции о них, а в Обнинске, у себя дома, организовал молодёжный клуб на темы искусства. Он говорил на трёх европейских языках и знал русских дореволюционных философов, которых мы не знали. Николай Владимирович был автором многочисленных афоризмов и каламбуров. Некоторые его рассказы казались парадоксальными, а сентенции — спорными. Например, он с серьёзным видом утверждал, что настоящими трудящимися являются только таксисты и балерины, а все остальные профессии и виды работы — это «совершенно нетрудное занятие». Спорить с ним в подобных случаях было невозможно, дабы не уронить себя и не выводить его из равновесия.

Николай Владимирович, при всей своей мужественности и воинственности, имел в душе лирическую струну. М.А. Реформатская, дочь Надежды Васильевны (см. очерк «Тимофеевы-Ресовские. Елена Александровна и Николай Владимирович») и Т.И. Никишанова, сохранили переданные им на хранение Николаем Владимировичем два экземпляра тетрадей стихов русских поэтов, составленные им в Германии. Это собрание представляет собой 13 тетрадей, напечатанных на машинке и переплетённых в самодельные картонные обложки. Сначала я думал, что там собрана любимая в доме лирика и реализована старая традиция домашних стихотворных альбомов но, пролистав, понял, что это серьёзная антология русской поэзии. Н.В. и тут проявил свою потребность систематизировать явления окружающего мира. В этих тетрадях собраны лучшие на взгляд Н.В. стихи от Сумарокова, М. Ломоносова и Г. Державина до В. Брюсова, С. Есенина, Г. Иванова, М. Шагинян и О. Мандельштама. На титульном листе каждой тетради внизу число и год составления (или переплёта). На тетради под номером I написано: «Бух. Двадцать четвёртое октября тысяча девятьсот сорокового года», а на тетради XIII: «Двадцать четвёртое августа тысяча девятьсот сорок второго года». Так и написано — словами, а не цифрами!

Подготовка этих тетрадей требовала большой работы и сбора стихов из разных изданий. Полные имена и отчества и годы жизни поэтов приписаны позже карандашом. Что побудило Николая Владимировича в те годы, когда немецкие войска рвались к Москве и Волге, перепечатывать и переплетать русскую поэзию? Я думаю, никто не усомнится, что это были настоящие патриотические чувства. Именно в эти годы угроза культуре со стороны нацистов вызвала подъем интереса к русской культуре и в нашей стране, по эту сторону фронта.

Возможно, стихи перепечатывала в Бухе говорившая и писавшая по-русски Наталия Кром. Я не представляю, чтобы их печатали Н.В. или Е.А., да и не принято было тогда профессорам и научным работникам печатать на пишущей машинке. Для этого у них работали такие со-

трудники как Наташа Кром. В оглавлении тетрадей (а оглавления есть в каждой тетради) Николай Владимирович характерным отчёркиванием грифельного карандаша («хвостом») отмечал прочитанные им стихи. Он поставил этот знак у всех стихов, во всех 13 тетрадях, а у некоторых, действительно наиболее удачных, «хвост» был отчеркнут два и три раза, и по этим двойным и тройным «хвостам» можно понять, что ему понравилось больше или привлекло большее внимание. В Германии при Гитлере русская литература не издавалась. Вот и составлял Н.В. Тимофеев-Ресовский самодельную антологию русской поэзии.

И.С. Гребенщиков также увлекался русской поэзией. Объяснение простое: те, кто учился в русских гимназиях до революции, получили мощный настрой на русскую литературу и, особенно, на русскую поэзию, потому что это была одна из основ гимназического образования.

У Игоря Сергеевича Гребенщикова была большая библиотека всех изданных в СССР и за рубежом русских поэтов. Нужно напомнить, что в ГДР и других странах народной демократии покупать русскую литературу было гораздо легче, чем в СССР. Эта библиотека русской литературы, после кончины Игоря Сергеевича в Гатерслебене была запакована его друзьями-немцами и прислана в Москву двум русским семьям: Н.Н. Воронцову и Е.А. Ляпуновой и нам — Ю.Ф. Богданову и Н.А. Ляпуновой).

О чем мы говорили наедине или в узком кругу

Нет, мы не говорили о психологии эмигрантства или о политике! Мнения Н.В. на подобные вопросы я выяснял косвенно. Как-то не к месту бывало говорить о них специально.

Я всегда был не слишком умелым рассказчиком, и в том числе поэтому не рассказывал Николаю Владимировичу о своей научной экспериментальной работе, которую вёл после защиты кандидатской диссертации. Кроме того, я исследовал хромосомы методами цитохимии и молекулярной биологии, а Н.В. эта область биологии не интересовала (и можно было «нарваться» на его отпор о «ДНКаканьи»). Но всё же, когда мою статью в 1971 г. напечатали на первых страницых авторитетного международного журнала «Хромосома», издававшегося в Западном Берлине, я похвастался перед ним. Вернее, я дал Николаю Владимировичу отчёт за полученное разрешение сослаться на наше знакомство в моей переписке с главным редактором журнала, профессором Г. Бауером. Сообщая мне, что статья принята к печати, Г. Бауер просил передать сердечный привет Николаю Владимировичу, и приложил два оттиска своих работ. Николай Владимирович чрезвычайно обрадовался, похвалил меня не столько за успех ра-

боты, сколько за эту переписку и просил снова передавать приветы «старинному знакомому и коллеге Ванечке Бауэру» и обязательно ответно послать Бауэру оттиски моих других работ. При этом Николай Владимирович улыбался, говорил, что Ванечка Бауэр замечательный человек: «Мы с ним много времени проводили вместе» и посмеивался, как бы вспоминая что-то.

Когда, в начале 70-х гг., уже после выхода Н.В. в отставку, я как-то заговорил с ним о проблеме, которой занимался и которой он сам невольно «заразил» меня ещё в конце 50-х годов, о проблеме мейоза, и упомянул имя английского ученого Кирилла Дарлингтона, лидера исследования этой проблемы в 30-е годы, Николай Владимирович с удовольствием подхватил этот разговор, но увёл его в сторону от научной проблемы, стал вспоминать, как он путешествовал с Дарлингтоном на автомобиле по провинциальным местам Англии, как они развлекались и «жрали замечательные бифштексы». Конечно, к своему 70-летию он отстал от тогдашней новейшей генетики, от клеточной биологии. Главной научной проблемой, которой он интересовался и ещё держал нити науки в руках, была далекая от проблемы хромосом биогеоценология. Тут он оставался корифеем до конца своих дней.

Вспоминаю ещё один его блестящий рассказ о том, как они с Еленой Александровной в 1932 г. (совсем молодыми 32-летними людьми!) путешествовали из Европы в Америку на пароходе. Как поднимались с волнением по трапу на пароход в Гамбурге. Как их и всех пассажиров первого класса приветствовал у трапа галантный капитан. А затем был рассказ о внутреннем виде парохода, сияющих медных ручках, особой посуде в ресторане, танцах в салоне, разнообразной публике и т.д. Этот рассказ Николая Владимировича я слушал в доме друга его молодости Бориса Львовича Астаурова. Рассказ этот не попал в число записанных на магнитофонную пленку и изданных в воспоминаниях Н.В. Но вот был такой рассказ и он был таким же колоритным и занимательным, как многие опубликованные его рассказы. По памяти его передать невозможно, потому что в рассказах Николая Владимировича, как известно, важно было не только что он рассказывал, но и как он это рассказывал.

Для завершения темы о наших беседах, расскажу о простеньком разговоре, который состоялся между нами, когда Н.В. шел уже 80-й год. Ехали мы с ним из Обнинска в Москву на моей машине, я специально заезжал за ним. Это был последний в его жизни визит в Москву, кажется в Институт медико-биологических проблем. Была ранняя весна 1980 г. Николай Владимирович чувствовал себя неважно, был сумрачен и не словоохотлив. Но всё же нельзя было молчать, мы ехали вдвоем. И вот я спросил его: «Николай Владимирович, давно занимает меня про-

стой вопрос. Вы долго жили в Европе, пожалуйста, объясните, что движет людьми, когда они решают заняться тем или иным производством, например один человек вкладывает деньги в металлургию, а другой начинает производить подтяжки?». «Во-первых, — интерес: кому чем нравится заниматься», — ответил он. «Человек с удовольствием делает то, что ему интересно и любопытно». Потом он добавил, что предприниматели думают, конечно, и о выгоде, но главным, решающим при прочих равных условиях, по его мнению, остаётся склонность к предмету производства. Склонность к науке, к биологии, определила профессиональную деятельность самого Н.В. Тимофеева-Ресовского на всю его жизнь. Он всегда занимался тем, что ему было интересно. Не раз он говорил в любимой им манере: «В сущности, я должен быть благодарен Октябрьской революции: она меня в люди вывела. Если бы не революция, я был бы наследником богатых родителей и занимался бы коллекционированием офортов и охотой. А так — вынужден был зарабатывать, и стал тем, кем стал».

Смысл жизни

В 20—30-е годы XX в. Н.В.Тимофеев-Ресовский выполнил великолепные научные работы в области генетики, радиобиологии, биофизики и теории биологической эволюции, которые вошли в мировой фонд науки. В 40—50-е гг. коллектив, которым он руководил, внёс неоценимый вклад в практические знания о защите планеты от радиоактивных загрязнений. В 50—60-е гг. он создал новое направление в науке, которое он называл биогеоценологией, но сейчас оно упрощённо называется радиоэкологией (а это лишь часть биогеоценологии). Он был принципиальным и страстным человеком, человеком всегда порядочным, серьёзным и весёлым, интересным для себя и для окружающих.

После кончины Елены Александровны Николай Владимирович всё чаще говорил о смысле жизни. В 1980 г. он готовился отметить свое 80-летие. В мае того года он продиктовал, кого бы он пригласил выступить на конференции, посвящённой этому событию, кто мог бы рассказать об этапах его научного пути. Ему самому уже трудно было долго выступать. Он болел. Конечно, такую конференцию нужно было бы организовать осенью того года, после дня рождения, который приходился на 7 сентября. Но здоровье не позволило сделать этого. В тот день, 7 сентября, он собрал дома тех людей, с кем хотел проститься. Их оказалось столько, сколько с большим трудом смогла вместить его двухкомнатная квартира, не менее 70 человек. И с каждым из нас он простился персонально.

Во время застолья он для всех произнес то, что смолоду знал из молитвы, хорошо известной его поколению, но мало известной в нашем поколении, и что он неоднократно обсуждал с теми, кто посещал его на протяжении последних лет его жизни: «Смысл жизни — в непостыдной смерти». Эта формула, которой он вооружился к концу своей жизни — необыкновенно ёмкая.

На следующий день после прощального застолья в доме Николая Владимировича мы с Тамарой Никишановой отвезли его в клиническую больницу Обнинска. Там он перенес мучительную операцию, но продолжал, понемногу общаться с друзьями, навещавшими его, общался со своими бывшими сотрудниками. У него была отдельная палата, максимально комфортабельная для той больницы. В ней он прожил, или просуществовал, последние погода, со стопкой книг, среди которых были неизменные детективы, и с сильной лупой, с которой он читал. Он не мог существовать без книг. Ежедневно у него бывали посетители. Но он тихо слабел. Мы с Наталией Алексеевной Ляпуновой навестили его последний раз в середине марта 1981 г., за неделю до его тихой кончины. Непостыдная жизнь замечательного человека завершилась непостыдной смертью. В последнюю ночь у его постели дежурил и присутствовал при его кончине его верный сотрудник по Институту в Обнинске, физик Николай Григорьевич Горбушин.

Николай Владимирович в последние годы проверял себя в том, действительно ли он прожил жизнь непостыдно, проверял и убеждался в этом и сверял это с мнением друзей. Его истинные друзья и многие, многие люди, даже из тех, кто сталкивался с ним лишь «по касательной», в этом не сомневались.

Август 2008 — июль 2009

Послесловие к очерку

8 декабря 2010 г. по приглашению профессора В. Розенталя, директора Центра молекулярной медицины им. Макса Дельбрюка в Берлин-Бухе — учреждения-преемника Института мозга в Бухе — я участвовал в торжественном заседании этого Центра, посвящённом юбилеям бывших сотрудников этого учреждения: 100-летию со дня рождения онколога Арнольда Граффи и 110-летию со дня рождения Н.В. Тимофеева-Ресовского. Профессор Манфред Раевский, сын известного радиобиолога Бориса Раевского и племянник Наталии Кром, почти мой ровесник (он на 2 года младше меня), сделал обстоятельный и точный доклад о жизни и научном творчестве Н.В. Тимофеева-Ресовского. Я выступил с приветствием от россий-

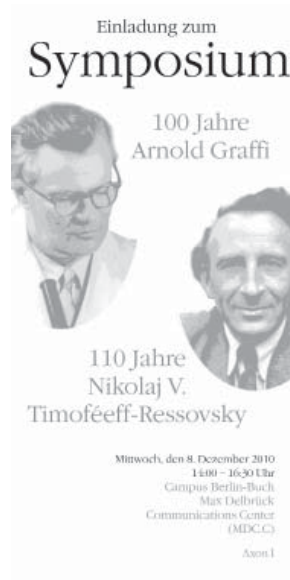
Участники Международной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения Н.В. Тимофеева-Ресовского, г. Дубна, сентябрь 2000 г.

Открытие бюста Н.В. Тимофеева-Ресовского у главного здания Центра молекулярной медицины им. Макса Дельбрюка (ЦМД). Покрывало снимает бургомистр Берлина, рядом — директор Центра проф. В. Розенталь. 2006 г.

Митинг по случаю открытия бюста Н.В. Тимофеева-Ресовского на территории ЦМД в Берлин-Бухе. 2006 г. (Оба фото присланы проф. В. Розенталем).

ских учеников Николая Владимировича, передал привет из Екатеринбурга от младшего сына Тимофеевых-Ресовских, Андрея Владимировича, и рассказал страницы из жизни Н.В. Тимофеева-Рессовского в СССР: о его знаменитых докладах в Москве в 1955 и 1956 гг., о Миассовских и Можайских школах-конференциях, о роли Н.В. в формировании мировоззрения моего поколения и о замечательной супружеской паре — Елене Александровне и Николае Владимировиче Тимофеевых-Ресовских. Я почувствовал, насколько старшее поколение сотрудников этого большого научного центра (около 2500 сотрудников, а на заседании присутствовало около 200 человек) гордится тем, что знаменитый учёный Тимофеев-Ресовский, учитель в области биологии Макса Дельбрюка (имя которого носит Центр) работал и жил в этом научном центре и оставил после себя массу документов, письменных и устных воспоминаний и легенд. Память о нём встречается в «кампусе» Буха повсюду: в виде бюста Тимофеева-Ресовского в парке около главного здания Центра, в названии одного из корпусов: «Корпус им. Н.В.Тимофеева-Ресовского», в музее истории науки в Бухе (музей тоже носит его имя), в галерее портретов в зале институтского кафе, в том «Торхаузе», в котором находилась квартира и лаборатория Н.В.Тимофеева-Ресовского в 1925–1945 гг., и в красивой

Мемориальная доска Н.В. Тимофеева-Ресовского в Обнинске, на доме в котором он жил. (Фото автора).



Пригласительный билет на симпозиум в Центре молекулярной медицины им. М. Дельбрюка (Берлин-Бух), посвящённый памяти А. Граффи и Н. Тимофеева-Ресовского, 8 декабря 2010 г.

мемориальной доске на стене этого здания (см. фото в начале очерка). В экскурсии по памятным местам Тимофеева-Ресовского на территории Центра меня сопровождал хорошо говорящий по-русски выпускник Харьковского мединститута д-р Шелер. Он с большой гордостью показывал мне все памятные места. Из разговоров с ним, с доктором Г. Эрцгребер, сотрудничавшей с Институтом ядерных исследований в г. Дубне, а ныне руководящей коммерческой фирмой при Центре им. Макса Дельбрюка, с профессором Е. Райхом, автором биографической статьи о Максе Дельбрюке, с директором Центра им. Макса Дельбрюка проф. В. Розенталем, из разговоров на обеде после торжественного заседания, я понял, что память о Н.В. Тимофееве-Ресовском нужна этому большому научному коллективу, нужна немецким учёным и практикам как символ того, что они приобщены к европейской культуре, к человеческой цивилизации.

Не в меньшей степени память об учёном и человеке Николае Владимировиче Тимофееве-Ресовском нужна России, стране, в которой он родился и, как он сам сказал в свое время немецким нацистам: «Не в силах изменить этого обстоятельства».

январь 2011 г.

А.А. Прокофьева-Бельговская. Судьба женщины, отразившая судьбу генетики

ПРОКОФЬЕВА-БЕЛЬГОВСКАЯ Александра Алексеевна (1903–1984), член-корреспондент АМН СССР, доктор биологических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР за исследование хромосом человека в норме и при патологии (1983 г.); блестящий исследователь хромосом *Drosophila melanogaster* и лидер исследований структуры хромосом в СССР. Ей посвящена книга «А.А. Прокофьева-Бельговская. Портрет на фоне хромосом»[1].

С Александрой Алексеевной меня познакомил Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Дело было так. Моя жена, Наташа Ляпунова, начиная со студенческих лет, была ученицей Николая Владимировича, проходила курсовые и преддипломную практики, а также делала дипломную работу у него на биостанции Миассово на Урале. Благодаря этому я в 1958–60 гг. несколько раз побывал там, был принят у Тимофеевых-Ресовских в доме и во время визитов Николая Владимировича из Свердловска в Москву в начале 60-х годов иногда сопровождал его в разъездах по Москве. Как-то в начале жаркого лета 1961 г. он сказал мне в характерной шуточной манере: «Айда, съездим к Шурочке Прокофьевой. Она меня пригласила. Ты мне поймаешь таксишку, а я тебя за это с ней познакомлю. Тебе это будет полезно». Я с восторгом отнёсся к этому предложению.

Первое знакомство

За несколько лет до визита к ней я уже видел и слушал Александру Алексеевну в роли лектора. Это было в 1958 г. в Ленинграде, где я был

[1] *«А.А. Прокофьева-Бельговская. Портрет на фоне хромосом». Ред. Н.А. Ляпунова, Ю.Ф. Богданов. М. Научный мир. 2005. 317 с.*

«Подождите, Николай Владимирович, улыбнитесь, нас фотографируют!». А.А. Прокофьева-Бельговская и Н.В. Тимофеев-Ресовский во время школы-конференции по биофизике на Можайском водохранилище. Конец 1960-х годов. (Здесь и далее из архивов Н.А. Ляпуновой и автора).

тогда аспирантом Института цитологии АН СССР, а она приезжала с циклом лекций, которые читала на кафедре генетики и селекции ЛГУ у М.Е. Лобашёва. Для того времени — ещё не кончившегося периода лысенковщины — её лекции были выдающимся явлением. Аналогичные лекции Александра Алексеевна, как и другие генетики её поколения, читала тогда и в Москве на знаменитых семинарах по генетике Московского общества испытателей природы (МОИП) в старом здании Московского университета. Я не единственный, кто помнит, что эти выступления А.А. Прокофьевой-Бельговской в Москве и в Ленинграде производили на молодёжь неотразимое впечатление. Восхищение вызывало всё: увлекательная тема лекций, логика и образность изложения, внешний облик Александры Алексеевны, её артистичность, осанка, улыбка, грассирование и при этом — романтическая увлечённость любимым предметом: хромосомами. Благодаря этим лекциям у меня, молодого клеточного физиолога, сразу же сложилось отношение к хромосомам, как к самому интересному и красивому предмету, которым можно заниматься в пределах цитологии и получать эстетическое удовольствие. Это и решило мой выбор: в том же 1958 г. я начал искать возможность заниматься исследованием хромосом. Возможность представилась мне весной 1960 г., когда, не дожидаясь конца аспирантуры, я расстался с проблемой клеточной проницаемости,

которой занимался в Ленинграде в Институте цитологии, и был принят на работу в лабораторию цитологии и цитохимии Института радиационной и физико-химической биологии АН СССР, сокращённо — ИРФХБ. В 1965 г. Институт был переименован в Институт молекулярной биологии (ИМБ), а теперь носит имя В.А. Энгельгардта. Под влиянием известных мне исследований, проводившихся тогда в лаборатории Н.В. Тимофеева-Ресовского, я занялся в этом институте изучением действия малых доз ионизирующей радиации на митоз.

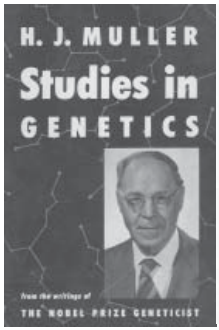
И вот через год после начала работы в новой области, когда я уже кое-что знал и что-то немногое умел делать в области цитогенетики, я получил возможность впервые побывать дома у Александры Алексеевны — блестящего цитогенетика и педагога.

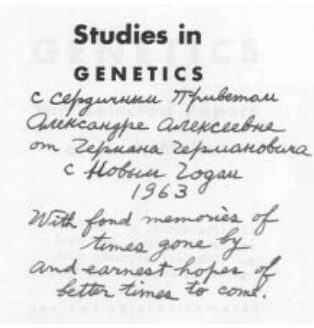
Я уже знал её манеру внезапно задавать молодым собеседникам вопросы, типа: «Чем мейоз отличается от митоза?» или «А Вы умеете смотреть в микроскоп?», «А что Вы знаете о половых хромосомах?». Такие вопросы могли последовать, когда молодой человек или девушка рассказывали ей что-нибудь далёкое от этих вопросов. Александра Алексеевна таким способом тестировала молодого собеседника, проверяла знания, находчивость, умение вести разговор, умение постоять за себя. Позднее я убедился, что Александра Алексеевна, пожалуй, никогда не использовала неудачные одноразовые ответы для формирования мнения о человеке, но тестировала его на протяжении какого-то времени, если контакты продолжались.

Конечно, я побаивался первой личной встречи с Александрой Алексеевной, но тем более интересной и волнующей представлялась мне неожиданная возможность знакомства с этой блестящей и, как мне тогда казалось, строгой женщиной.

На углу Ленинского проспекта и улицы Дмитрия Ульянова мы, по инициативе Николая Владимировича, купили много мороженного (знаменитых брикетов пломбира по 48 коп.), и через несколько минут поднялись на 11 этаж в квартиру, куда я и теперь, через 50 лет, вхожу не без трепета.

Встреча Николая Владимировича с Александрой Алексеевной была тёплой. Они с огромным интересом расспрашивали друг друга, причём больше спрашивала она, а он больше рассказывал. Александру Алексеевну интересовало, что знали о советских генетиках за рубежом в 30-х годах в Германии, США, Англии. Николай Владимирович рассказывал ей об оценках работ и личностей советских генетиков, которые он слышал от зарубежных коллег, в том числе от будущего Нобелевского лауреата Г. Мёллера, работавшего в берлинской лаборатории Тимофеева-Ресовского в 1932–33 гг., а затем сразу, в 1934, приехавшего из Берлина сначала в Ленинград, а затем в Москву. Мёллер по приглашению





Обложка и титульный лист Собрания трудов Г. Дж. Мёллера с его дарственной надписью на двух языках А.А. Прокофьевой-Бельговской.

Н.В. Вавилова приехал работать в Институт генетики АН СССР и оставался в СССР (с перерывом для выезда в воюющую с фашистами республиканскую Испанию) до второй половины 1937 г. В те годы Александра Алексеевна была ближайшей сотрудницей Мёллера. В конце 1937 г. Мёллер окончательно покинул Москву, заехал в Берлин по дороге в Эдинбург, и много рассказывал Тимофееву-Ресовскому о ситуации в СССР. Для меня те годы были историей, а для них двоих, Александры Алексеевны и Николая Владимировича — годами их творческого расцвета, интенсивной работы, интересных встреч и надежд. Кое-что из этих воспоминаний они позже повторяли в других беседах, но в тот день прозвучали оценки и высказывания относительно известных мне людей, которые возможны только в доверительных беседах. Нужно сказать, что эти оценки оказались весьма полезны для меня, начинающего цитогенетика. Я, конечно, подвергся беглому тестированию со стороны Александры Алексеевны, но в тот день она это делала между прочим, без особого интереса к новому для неё молодому человеку. Её интересовал сам Николай Владимирович, а ещё интереснее ей было знать, что рассказывал ему в Германии Мёллер, что он говорил о её коллегах: о Н.И. Вавилове, Н.Н. Медведеве, С.М. Гершензоне, Ю.Я. Керкисе, Т.К. Лепине — коллегах по Институту генетики, и о Н.П. Дубинине, Б.Н. Сидорове, Н.Н. Соколове, работавших в 30-е годы в Кольцовском институте, что думал сам Николай Владимирович о событиях той поры и людях тех дней.

Когда мы покинули дом Александры Алексеевны и снова оказались на стоянке такси, Николай Владимирович сказал мне: «Вот, Юрка, ты мне по гроб жизни должен быть благодарен: я тебя познакомил с Александрой Алексеевной Прокофьевой-Бельговской, а она в 30-е годы входила в пятёрку (тут он помолчал, подумал и продолжил)... нет, пожалуй, в десятку лучших цитогенетиков мира». Для оценки этих слов нужно знать, что Николай Владимирович прекрасно знал, кто был кто в науке 1930-х годов (как он говорил сам, знал оценку по «гамбургскому счёту») и никогда не отзывался о людях легкомыслен-

но. Даже когда его оценки звучали как шутки, они всегда несли зерно истины. В этот вечер он был приподнято взволнован и находился под впечатлением встречи с Александрой Алексеевной, под впечатлением от её личности, не оставлявшей мужчин равнодушными, и под влиянием поднятых в разговоре воспоминаний.

Уже через несколько месяцев после этого визита я начал работать под руководством Александры Алексеевны и с тех пор храню благодарность к её памяти и к памяти Николая Владимировича за это знакомство и за возможность общаться с ними обоими на протяжении последовавших 20 лет их жизни.

Женщина-учёный с мировым именем

Своей родиной Александра Алексеевна считала родину родителей — Лужский уезд Петербургской губернии. Там, и в рабочих кварталах Петербурга-Петрограда, она провела своё детство. В родной деревне её матери 16-летняя школьница Шура Прокофьева преподавала в начальной школе в 1919/20 учебном году во время Гражданской войны, ибо все учителя оказались мобилизованными на войну. В 1924 г. она окончила Петроградский институт народного образования и до лета 1930 г. преподавала в школах Ленинграда. При этом весь выпуск студентов-педагогов, направленный на работу сначала в показательную школу при Институте, по собственному желанию перевёлся в обычную школу Нарвского района с трудным контингентом школьников — детей Путиловского и других заводов. В своих воспоминаниях Александра Алексеевна писала, как ей удалось превратить хулиганов в её «верных рыцарей». Ключом к душам хулиганов оказались её беседы о любви, счастье, смысле человеческой жизни, в которых не последнюю роль сыграла поэзия и, конечно, уроки литературы её товарищей-учителей. В те же годы Александра Прокофьева брала уроки риторики. Эти уроки, а также унаследованный от её матери талант рассказчицы, помогли ей стать прекрасным педагогом.

Одновременно с работой в школе, Александра Алексеевна училась на естественном отделении Физико-математического факультета ЛГУ и окончила его по кафедре генетики и экспериментальной зоологии в 1930 г. Среди её университетских учителей были известные учёные и педагоги Ю.А. Филипченко, Г.А. Левитский, В.А. Догель, И.И. Соколов, С.Г. и М.С. Навашины, Ф.Г. Добжанский.

В 1930 г. А.А. Прокофьева стала сотрудницей Лаборатории цитологии АН СССР (Ленинград), руководимой академиком С.Г. Навашиным. Однако лаборатория не имела помещения (лаборатории была создана персонально для академика С.Г. Навашина, имевшего на это

право по Уставу Академии) и А.А. выполняла работу в лаборатории Г.А. Левитского — одного из своих университетских профессоров — во Всесоюзном институте растениеводства. В эти годы она занималась сравнительной кариологией и морфологией хромосом амфибий, рыб и дрозофил, выполняя поручение С.Г. Навашина, предложившего сравнить строение хромосом животных с известным ему строением хромосом растений. Работа с такими выдающимися учёными обеспечила формирование научного почерка Александры Алексеевны как кариолога и цитогенетика.

С 1931 г., после кончины академика С.Г. Навашина и расформирования его лаборатории, Александра Алексеевна стала сотрудником Лаборатории генетики АН СССР. Заведовал ею Н.И. Вавилов, а в 1933 г. эта лаборатория была преобразована в Институт генетики АН СССР, также во главе с Н.И. Вавиловым. В 1935 г. Институт переехал из Ленинграда в Москву. В 1933 г. по приглашению Н.И. Вавилова в Институте генетики четыре месяца работал ученик Т.Г. Моргана К. Бриджес. Он обучил Александру Алексеевну методам работы с политенными хромосомами дрозофилы. После Бриджеса Вавилов пригласил в Институт Г.Дж. Мёллера. Мёллер проработал в Институте генетики АН СССР до конца 1937 г. и возглавлял Лабораторию проблем гена и мутагенеза. Александра Алексеевна и её муж, Марк Леонидович Бельговский, были ближайшими сотрудниками Мёллера. В этой лаборатории работали также ставшие известными генетики Н.Н. Медведев, Ю.Я. Керкис, С.Г. Гершензон. Совместно с Мёллером Александра Алексеевна выполнила и опубликовала восемь работ по цитогенетике *Drosophila mlanogsaster*. В этих исследованиях Мёллеру принадлежала генетическая часть, а Прокофьевой-Бельговской — весь цитологический анализ хромосом. Эти исследования были посвящены, в первую очередь, выявлению связи генов с дисками политенных хромосом дрозофилы. Суть этих исследований описана в специальных публикациях[1]. Если пересчитать их цифры с учётом современных данных (коэффициент компактизации молекулы ДНК в политенных хромосомах и т.п.), то оказывается, что ими была сделана абсолютно правильная *оценка* размеров генов! Результаты этих работ публиковались как в СССР, так и в трудах Национальной академии наук США (PNAS USA), в ведущем журнале американских генетиков «Genetics» и в «Nature». Все эти публикации вошли в список трудов Г.Дж. Мёллера, который был представлен им в Нобелевский комитет, когда его кандидатура была выдвинута на соискание Нобелевской премии. Он получил эту премию в 1946 г. Для того, чтобы понять, как Мёллер оценивал роль совместных исследований с Прокофьевой-Бельговской,

[1] *См., например, Богданов Ю.Ф. Генетика. 2003. Т.39. №. 4. С. 375–382.*

можно использовать число упоминаний её фамилии в сравнении с упоминанием фамилий других генетиков в авторском указателе избранных трудов Г.Дж. Мёллера, изданных в 1962 г.[2] Вот этот ряд цифр: Бриджес — 52 упоминания, Прокофьева-Бельговская — 37, Стёртевант — 29, Пайнтер — 21, Морган — 16, Дубинин — 15, Мак-Клинток, Левит, Шульц — по 10, Кольцов — 8, Тимофеев-Ресовский — 6. Из этого перечня следует, что Мёллер высоко ценил исследования Прокофьевой-Бельговской и ставил её имя в один ряд с наиболее активными в то время учениками Моргана, классиками генетики Бриджесом и Стёртевантом.

После отъезда Мёллера из СССР Александра Алексеевна продолжила свою творческую серию исследований. Она исследовала гетерохроматин — ту часть хромосом, которая почти не содержит генов, проявляющихся во взрослом состоянии организма, и доказала в 1939 г., что гетерохроматические районы хромосом состоят из повторяющихся структурных элементов, предвосхитив этим доказательство того, что они состоят из повторов нуклеотидов ДНК, сделанное на Западе в 1960-х годах.

А когда в Европе уже шла Вторая мировая война, Александрой Алексеевной был внесён крупный вклад в объяснение «эффекта положения» гена. В серии работ (1939–1945 гг.) ею была расшифрована природа «эффекта положения мозаичного типа» — важного генетического явления. Оно состоит в том, что ген, который оказывается по-соседству с «молчащим» гетерохроматином в результате спонтанной или индуцированной инверсии (изменения линейного порядка генов), инактивируется. Именно тонкий микроскопический анализ помог Александре Алексеевне определить соседство участка хромосомы, содержащего ген окраски глаз дрозофилы с «молчащим» гетерохроматическим районом... но не во всех клетках, а мозаично. Это происходило потому, что инверсия хромосомы произошла в одной из нескольких клеток зачатка глаза, когда фасеточный глаз насекомого ещё развивался, и затем была размножена в ограниченном числе клеток глаза, возникших путём деления этой одной пострадавшей клетки.

В 1945–1947 гг. Александра Алексеевна опубликовала несколько работ, в которых сформулировала концепцию гетероцикличности в функционировании хромосом и их участков в метаболически активном клеточном ядре. Обобщающая работа Прокофьевой-Бельговской на эту тему была опубликована в 1947 г. в США в журнале Journal of genetics. Переводчиком статьи на английский язык был М.Л. Бельговский, а рецензентом и редактором (судя по сохранившейся переписке) — Г.Дж. Мёллер.

---

[2] *Muller H.J. Studies in Genetics. Bloomington. Indiana University Press. 1962. 618 pp.*

Мужество женщины

В феврале 1948 г., работая в то время в Институте цитологии, гистологии и эмбриологии АН СССР, А.А. Прокофьева-Бельговская защитила докторскую диссертацию, которая называлась «Цикл клеточного ядра как фактор развития и наследственности». К сожалению, Александра Алексеевна несколько задержала подачу диссертационных материалов в ВАК после процедуры защиты, и вопрос о присуждении ей ученой степени доктора биологических наук на основе этой диссертации рассматривался Президиумом ВАК уже после августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Как известно, официальным постановлением этой сессии классическая генетика была объявлена «буржуазной лженаукой». Александру Алексеевну вызвали на заседание пленума ВАК. Председатель ВАК Кафтанов сделал «реверанс» в адрес Александры Алексеевны, сказав, что её знают как первоклассного генетика с мировым именем, члены ВАК понимают, что невозможно переделать в корне диссертацию, чтобы согласовать её содержание с установками сессии ВАСХНИЛ и предложил А.А. Прокофьевой-Бельговской, не меняя текста диссертации, лишь дополнить выводы и написать в выводах об «ошибочности менделизма-морганизма» и «правоте мичуринской биологии» для того, чтобы ВАК присвоил ей учёную степень доктора наук. Александра Алексеевна категорически отказалась это сделать, заявив, что весь опыт её многолетней научной работы привёл её к выводу о справедливости хромосомной теории наследственности. Диссертация была отвергнута ВАК'ом. Отказ Прокофьевой-Бельговской от явно льготного (в карьерном и бытовом отношении) предложения был в тех условиях героическим поступком. Были генетики, сотрудники Н.И. Вавилова и других лидеров генетики, в том числе генетики «с именем», отказавшиеся от научных убеждений, принявшие догмы Лысенко и сохранившие при этом свои должности, зарплату... Среди таких были коллеги Прокофьевой-Бельговской по вавиловскому Институту генетики: Н.И. Нуждин, Х.Ф. Кушнер, К.В. Косиков, сделавшие благодаря этому карьеру, было много «отступников» и в других коллективах. Но среди отступников не было тех, о ком написано в очерке «Генетики — сверстники и соратники А.А. Прокофьевой-Бельговской» в этой книге.

Только в 1965 г. Александра Алексеевна защитила вновь написанную в форме научного доклада докторскую диссертацию, включив в неё материалы отвергнутой в 1948 г. работы и новые научные материалы, полученные ею в 1949–64 гг. Как свидетельство необычности этой ситуации, характерной для 60-х годов — периода возрождения генетики и освобождения её от лысенковщины и запоздало-

Портрет 1950-х годов.

го присуждения ветеранам генетики докторских степеней — я храню оттиск статьи из Журнала Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева (1963 г., № 1), озаглавленной «Организация хромосомы». Авторы статьи указаны так: «Кандидат биологических наук А.А. Прокофьева-Бельговская и Ю.Ф. Богданов». Эта статья была заказана Александре Алексеевне главным редактором журнала академиком И.Л. Кнунянцем — одним из тех представителей химических (и физических) наук, кто помогал генетикам бороться с Лысенко. Александра Алексеевна попросила меня написать для этой статьи раздел «Химический состав хромосом», и я очень горжусь соавторством с ней в специальном номере этого журнала.

Настоящий учёный не может расстаться с наукой

После сессии ВАСХНИЛ 1948 г., запретившей советским учёным заниматься генетикой, Александра Алексеевна в течение почти 8 лет продуктивно работала во Всесоюзном научно-исследовательском институте антибиотиков и на заводе антибиотиков. Ею был установлен ряд закономерностей микроскопического строения и развития актиномицетов, продуцирующих антибиотики (стрептомицин, террамицин, эритромицин) в условиях промышленного производства. Полученные ею и её учениками данные легли в основу производственных регламентов микроскопического контроля этих культур на заводах антибиотиков. Результаты цитологического и физиологического исследования этих грибов были опубликованы Александрой Алексе-

С мужем, Марком Леонидовичем Бельговским, 1950-е годы.

евной в 1963 г. в виде монографии «Строение и развитие актиномицетов» («Наука», М.).

С 1956 по 1961 гг. Александра Алексеевна работала в лаборатории радиационной генетики Института биологической физики АН СССР, организованной и возглавлявшейся Н.П. Дубининым (тогда он был ещё членом-корреспондентом АН СССР), где собрались лучшие московские генетики. В этот период она принимала активное участие в работе этого коллектива над изучением действия ионизирующей радиации на хромосомы млекопитающих и человека. С 1956 до 1968 г. Александра Алексеевна неоднократно с честью представляла советскую науку на научных заседаниях, проводившихся под эгидой Организации объединенных наций и Всемирной организации здравоохранения, посвященных действию ионизирующих излучений на живые организмы и по принципам изучения хромосом человека. Именно после её успешного доклада в ООН эта организация приняла предложенную советской делегацией оценку дозы радиации, удваивающую частоту хромосомных аберраций у человека. Члены советской делегации и зарубежные участники заседания поздравили Александру Алексеевну с блестящим докладом.

В 1957–60 гг. Александра Алексеевна активно пропагандировала генетику в нашей стране. Вместе с другими генетиками старшего поколения она читала лекции по генетике для широкой аудитории в Московском обществе испытателей природы, на кафедре генетики и селекции ЛГУ, а с 1962 г. и в МГУ, и создавала основу для возрождения генетики в СССР.

Лидер исследований хромосом человека в СССР

Начиная с 1961 г. Александра Алексеевна организовала две цитогенетические лаборатории: в Институте молекулярной биологии АН СССР и Институте морфологии человека АМН СССР. Позже вторая лаборатория была включена в состав Института медицинской генетики АМН СССР. В этих лабораториях Александра Алексеевна воспитывала новые кадры цитогенетиков и возглавляла исследования по проблемам общей организации и репликации хромосом растений, животных и человека. В 70-е годы усилиями Александры Алексеевны и её учеников в Москве и других городах развернулись широкие исследования хромосом человека в норме и при наследственной патологии. В 1969 г. вышла из печати написанная по инициативе Александры Алексеевны, при её соавторстве и под её редакцией коллективная монография «Основы цитогенетики человека». Александра Алексеевна приняла большое личное участие в создании в 1969 г. в Москве Института медицинской генетики АМН СССР, с её именем тесно связано создание системы обучения врачей-генетиков и разработка основ службы медико-генетического консультирования населения в нашей стране. Формально заслуги создания этой службы присвоил себе кое-кто из академиков АМН СССР, человек, не знавший до того генетики вообще, но обоснования и инструкции, которые были подписаны этим именем, подготовили молодые ученики А.А. Прокофьевой-Бельговской. Правда, тут же Александру Алексеевну избрали членом-корреспондентом АМН СССР. Это произошло в 1965 г. А ещё через два года она отказалась баллотироваться в действительные члены АМН СССР, попросила Президиум этой академии перерегистрировать выделенную для неё вакансию действительного члена АМН в вакансию члена-корреспондента по специальности генетика человека, и на эту вакансию был избран директор Института медицинской генетики Н.П. Бочков.

Интересно, что несмотря на запретный для отечественной генетики период с 1948 по начало 60-х годов, научная деятельность А.А.Прокофьевой-Бельговской развивалась в соответствии с той же закономерностью, что и у многих зарубежных генетиков: от академических исследований на хромосомах дрозофилы они перешли к исследованию хромосом человека и продвижению методов исследования этих хромосом в амбулатории и клиники. Вот как оценил роль А.А. Прокофьевой-Бельговской первый директор Института медицинской генетики и Медико-генетического научного центра АМН СССР-РАН, действительный член этой академии Н.П. Бочков. «Она проявляла большое терпение, затрачивала много усилий

для того, чтобы учение о хромосомах человека и хромосомных болезнях было принято на вооружение отечественной медициной. В начале 60-х годов XX века это была нелёгкая работа из-за остатков затхлой лысенковско-лепешинской атмосферы в биологии и медицине, из-за неподготовленности медицинских кадров к восприятию идей и методов эры хромосомных болезней. Главная заслуга Александры Алексеевны в вопросах внедрения достижений медицинской цитогенетики в практику была в том, что своим авторитетом цитогенетика, своими многочисленными лекциями в разных аудиториях, своими лабораториями в Институте молекулярной биологии и в Институте морфологии человека, она способствовала лавинообразному расширению цитогенетических исследований в научной и практической работе. Она сама и её лаборатории были магнитами, притягивающими всех обучающихся, особенно из союзных республик. Её обзорные статьи были единственными источниками обучения».[3]

Педагог-романтик, ставший неутомимым организатором науки

На протяжении двадцати лет я был свидетелем того, как хрупкая и, увы, уже пожилая женщина неутомимо и добросовестно занималась тем, чем, как правило, истинным учёным заниматься не хочется, но приходится. Это так называемая научно-организационная работа. В частности, своей святой обязанностью Александра Алексеевна считала содействовать всём, чем могла, восстановлению в Академии наук доброкачественного Института генетики. Об этом написано в очерке «Институт общей генетики имени Н.И. Вавилова АН СССР и академик Н.П. Дубинин», который помещён в этой книге. А далее можно привести длинный список дел, в основном связанных с возрождением, созданием, внедрением в медицину генетических знаний, генетических методов, а главное — с воспитанием новых кадров, которые могли бы исполнять всё это. Об этом мне приходилось писать в юбилейных статьях и очерках, посвященных А.А. Прокофьевой-Бельговской[4], а в этом очерке я снова процитирую слова из той же статьи Н.П. Бочкова, работавшего на организаторском поприще вместе с Александрой Алексеевной: «Любой учёный в СССР при достижении профессорского и, особенно, академического звания, вовлекался в научно-организационную работу на общественных началах. Это — президиумы и руководящие посты в научных обществах, на-

[3] *Н.П. Бочков. Учёный по призванию. В кн.: А.А.Прокофьева-Бельговская. Портрет на фоне хромосом.*

[4] *См. предыдущую сноску.*

А.А. Прокофьева-Бельговская со слушателями первых куров по цитогенетике человека и сотрудниками её лаборатории в Институте молекулярной биологии АН СССР 1963 или 1964 гг.

учных советах, членство в учёных советах. Александры Алексеевны не минула эта чаша. Отношение учёных к этим общественным обязанностям было неоднозначным. Одни выполняли их по-деловому, регулярно, с пользой для развития своей области. Другие — игнорировали или делали всё "для галочки", считая, что их призвание — только работа в лаборатории. Александра Алексеевна относилась к своим общественным научно-организационным обязанностям с полной ответственностью, и это не мешало ей эффективно работать в лабораториях. Работать с ней было легко. Я работал с ней, когда был президентом ВОГиС им. Н.И. Вавилова, председателем научного совета по медицинской генетике АМН СССР. Она занимала высокие посты члена президиума Центрального Совета, руководителя секции цитогенетики, заместителя председателя научного совета по медицинской генетике и другие. <...>К этой работе Александры Алексеевны нужно отнести и её участие в организации и становлении Института медицинской генетики АМН СССР. В этом она сыграла огромную роль. Александра Алексеевна была одной из активных фигур среди тех учёных, которые ставили вопрос об ускорении создания Института медицинской генетики. Когда в 1968 г. такое решение было принято ... Александра Алексеевна стала членом Учёного совета и организовала лабораторию цитогенетики человека. Это было особенно полезно на первой стадии формирования Института. Она вместе с Н.Н. Мед-

Одна среди мужчин. На заседании Международной комиссии по номенклатуре хромосом человека. Женева, 1960 г.

ведевым, В.П. Эфроимсоном, А.А. Малиновским и другими генетиками создавала благоприятную атмосферу для научных исследований... В лучших чертах научной деятельности Института медицинской генетики АМН СССР была большая доля научно-организационного участия Александры Алексеевны».

То, о чём написано в цитатах, взятых у Н.П. Бочкова, происходило на моих глазах, но я решил, что он, «варившийся» сам в организаторском «котле», сумел изложить события точнее.

Преподавание в Московском университете

В послевоенные годы, с 1945 по 1948 г., Александра Алексеевна преподавала спецкурс цитогенетики на кафедре генетики Московского государственного университета. В 1960 г. она вернулась к преподаванию этого курса по приглашению нового заведующего кафедрой В.Н. Столетова, который был тогда министром высшего образования РСФСР и формально не зависел от биологического диктатора Т.Д. Лысенко. Сразу же после появления в нашем институте Александра Алексеевна призвала меня и попросила ассистировать ей в этом возобновлённом спецкурсе. В 1960 г. ей ассистировал сотрудник нашего института Василий Терских, но в 1961 г. он отказался от этой нагрузки и передал мне две коробки её цитологических препаратов с клетками, делящимися путем митоза и мейоза у насекомых, рыб и амфибии. Это были великолепные препараты! Александра Алексеевна сохранила коллекцию препаратов, которые она сделала, будучи студенткой-дипломницей у профессора И.И. Соколова и сотрудницей академика С.Г. Навашина в 1929–1931 гг. в Ленинграде, отобрала лучшие из них и передала их нам для демонстрации студентам. Это были микротомные срезы семенников, окрашенные гематокси-

лином или генциановым фиолетовым. На каждом препарате была приклеена бумажная этикетка, на которой тушью красивым почерком Александры Алексеевны был указан объект, например: «*Chortippus dorsatus*. Мейоз». Я пользовался этими препаратами, проводя студенческий практикум в течение примерно 10 лет и, конечно, они постепенно выходили из строя. Но кое-что из этой коллекции сохранилось до сих пор. Александра Алексеевна («Мадам», как мы называли ее между собой) не раз повторяла нам: «Учитесь этикетировать. Этикетирование имеет решающее значение для научной работы». Те, кто помнят её голос, представляют себе, как она грассировала при этом.

В связи с этими препаратами я вспоминаю историю уже 70-х годов, когда я много работал с цитологическими препаратами мейоза у растений и животных. Все, кому приходилось видеть микроскопические картины клеточных делений и менять объекты исследования, знают, что картины профазы, особенно профазы мейоза, выглядят по-разному у разных видов растений и животных. Я попросил Александру Алексеевну помочь мне определить стадию мейоза у нового для меня объекта — пиона. «Это — великолепная лептонема! Видите эти изящные хромомеры на хромонемах», — сказала она. Я был поражён: никаких хромомер я сначала не видел, и только сконцентрировав внимание, я действительно разглядел на тонких нитях очень мелкие бусинки. Александре Алексеевне было тогда более 70 лет, но её зрение и умение видеть были лучше, чем у меня, ровесника ее сына. У неё был талант тонкого исследователя-микроскописта, она славилась этим талантом среди своих сверстников и среди своих учеников. Не случайно для отзывов о хороших цитологических исследованиях она употребляла слова «филигранное исследование». Ее собственные исследования хромосом дрозофилы в 30-е годы были действительно филигранными.

В 1965/66 учебном году Александра Алексеевна вместе с Б.Л. Астауровым, С.И. Алиханяном, Н.П. Дубининым, Н.В. Тимофеевым-Ресовским, Р.Б. Хесиным, Н.И. Шапиро, В.П. Эфроимсоном и другими генетиками принимала участие в большом курсе лекций для преподавателей университетов, который, с целью восстановления классической генетики, организовал в вузах В.Н. Столетов. Н.А. Ляпунова и я помогали ей в проведении практикума по цитогенетике для слушателей этого курса.

Этот курс был первым после низложения Т.Д. Лысенко масштабным привлечением генетиков к преподаванию в МГУ, и это положило начало планомерному возвращению генетики в университеты.

А.А. Прокофьева-Бельговская на фоне Институте молекулярной биологии

В 1961 г. Александра Алексеевна была приглашена академиком В.А. Энгельгардтом на работу в его институт. Она фактически приступила к этой работе в сентябре 1961 г., хотя до мая 1962 г. формально оставалась сотрудником Института биофизки АН СССР. Я уже работал в энгельгардтовском институте с апреля 1960 г. и в 1962 г. формально перевёлся внутри Института в новую лабораторию, а в 1963 г. вся бывшая моя лаборатория цитологии и цитохимии, которую возглавляла тогда О.И. Епифанова, была слита с лабораторией Александры Алексеевны. Объединённая лаборатория стала носить странное название «Лаборатории общей и космической кариологии». «Космическая» приставка к названию была неизбежной, ибо в тот период в АН СССР было создано более десяти лабораторий для исследования живых организмов в условиях космического полета и осуществлялось целевое финансирование этих работ.

В первые годы своего существования Институт молекулярной биологии АН СССР (созданный в 1959 г.) состоял из биохимиков, химиков, физиков, гистологов и вирусологов. До 1965 г. в Институте было всего шесть докторов наук при общей численности примерно в 300–350 человек. Интересы большинства сотрудников Института, как и его директора, лежали в области изучения биологических молекул и их превращений. Господствовал редукционистский подход,

Группа А.А. Прокофьевой-Бельговской в лаборатории молекулярной организации хромосом ИМБ АН СССР. 1979 г.

провозглашенный В.А. Энгельгардтом — разложение функций живого на элементарные акты, на процессы, происходящие на молекулярном уровне. Когда на учёных советах речь заходила о связи ДНК с белками, Александра Алексеевна не упускала случая сказать об особенностях организации хромосом, о том, что в хромосомах, помимо районов, содержащих гены, есть районы, практически не содержащие таковых, что последние состоят из повторяющихся элементов, о том, что ещё есть теломерные районы, функция которых — не дать хромосомам соединиться концами, о том, что гены могут проявляться «мозаично» и т.д., и т.п. В.А.Энгельгардт искренне удивлялся: «Что Вы говорите, неужели хромосомы во всех клетках одинаковые?». И Александра Алексеевна объясняла, объясняла...

Интенсивное массовое взаимное образование молекулярных биологов и просто биологов (а также биофизиков, вирусологов и др.) началось с 1966 г. на так называемых «Зимних школах по молекулярной биологии» (в Дубне, а потом в Звенигороде). Организаторы этих «школ» дважды приглашали Александру Алексеевну прочесть лекции о хромосомах (в 1967, и, кажется, в 1974 г.), но она была поглощена обучением медицинских цитогенетиков и оба раза делила свою двухчасовую лекцию на две части, поручая выступать А.Б. Иорданскому и мне, что мы и делали, и приобрели полезный опыт выступлений в гетерогенной и остро мыслящей аудитории.

Александра Алексеевна как руководитель

Александра Алексеевна любила и умела обучать. При каждом удобном случае — на семинарах, за коллективным чаем или в персональной беседе — она рассказывала об интересных и поучительных страницах истории исследования хромосом, о работах К. Бриджеса, Г.А. Левитского, С.Г. и М.С. Навашиных, у которых она училась лично, о дискуссиях между Блекслы, К. Дарлингтоном и К. Саксом, о которых знала по научной литературе и рассказам своих учителей. Говоря о ценности тех или иных исследований для теории цитогенетики, она любила приводить в качестве примера оценку работы К. Бриджеса, в которой он доказал, что случаи неменделевского наследования признаков, сцепленных с полом, обусловлены так называемым первичным и вторичным нерасхождением Х-хромосом у дрозофилы. До этой работы Бриджеса эти случаи считались отклонением от хромосомной теории наследственности Моргана и ставили её под сомнение. После их расшифровки Бриджесом они стали окончательным доказательством справедливости теории, так как «исключения» объяснялись той же самой теорией. Александра Алексеевна ре-

зюмировала рассказ об этой истории так: «Если положить на одну чашу весов все фолианты, написанные цитологами, защищавшими хромосомную теорию наследственности до 1922 г., а на другую чашу весов — четыре странички статьи Бриджеса, то эти четыре странички перевесят!». Кажется, это сравнение принадлежало не ей (и она говорила кому), но она сделала великое дело, донеся его до нас, не читавших оригинала. Это сравнение она приводила как руководство к действию: чем стоит заниматься и как работать. Продолжением этого совета можно считать её рассказ о принципах работы Николая Ивановича Вавилова, которого она хорошо знала лично, и который дружил со всеми своими сотрудниками, бывшими ленинградцами, приехавшими вместе с ним в Москву в 1934 г. в составе Института генетики. Выступая в Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова в 1982 г. с докладом о 100-летии открытия митоза, она говорила, что Николай Иванович призывал никогда не отмахиваться от исключений, от непонятных, пусть даже второстепенных на первый взгляд явлений, а всегда задаваться вопросом: «В чём дело?», — и исследовать причину исключения, ибо на этом пути, как правило, исследователя ждут открытия новых закономерностей, которые могут оказаться более важными, чем те, изучению которых было посвящено первоначальное исследование.

Александра Алексеевна была лишена ревности в разработке научных идей и не стремилась навязывать свои идеи сотрудникам, хотя, конечно, умела их защищать. Идея моей кандидатской диссертации была высказана Верой Вениаминовной Хвостовой. Эта идея лежала вне собственных научных интересов Александры Алексеевны, но она легко согласилась на то, чтобы я занимался этой темой, и когда диссертация была принята к защите в ИЦиГ в Новосибирске — поехала туда со мной на защиту. Кстати, оппонентом на защите была В.В. Хвостова, которая радовалась тому, что задача, о которой она говорила, была выполнена, хотя и не её сотрудником. Таково было поколение наших учителей: истина для них была важнее личных амбиций.

Дважды за время одиннадцатилетнего руководства лабораторией Александра Алексеевна собирала нас и говорила, что Н.П. Дубинин предлагает ей перейти со всей лабораторией к нему в новый Институт общей генетики и дважды мы единогласно высказывались против перехода. Александра Алексеевна соглашалась с нами, хотя чувствовалось, что у нее были аргументы не только против такого перехода, но и за него.

Женщина, которой всегда интересовались

А.А. Прокофьева-Бельговская всегда привлекала к себе внимание всех мужчин и женщин, у кого, как говорила она, «функциониркют половые хромосомы». Легенда гласила, что один из поклонников студентки Шуры Прокофьевой, стремясь сломить её равнодушие, вызывающе прыгнул с моста в Неву и разбился о случайно проходившую под мостом баржу. Согласно той же легенде заведующий кафедрой профессор Филипченко весной 1930 г. попросил свою студентку-старшекурсницу Шуру Прокофьеву немедленно выйти замуж за вздыхавшего по ней сотрудника кафедры Зуйтина... дабы покончить с разговорами о её поведении... Ленинградские пуритане до сих пор помнят эту легенду и верят в неё. Забывают только об одном: привлекательной, умной женщине, школьному преподавателю биологии с 6-летним стажем, которая одновременно училась в Университете, было тогда уже 27 лет, и она могла распоряжаться собой.

Всё же она вышла замуж за скучного человека Зуйтина, который очень нравился её маме, но уже в 1933 г. стала женой своего однокурсника, симпатичного и умного Марка Бельговского. В 1934 г. родился их сын Игорь.

Герман Мёллер, заведовавший лабораторией, в которой работали супруги Бельговские в Москве, тоже увлекался ею, и на эту тему тоже были легенды. Мёллер специально приезжал на встречу с ней в Женеву в 1960 г. А когда Александра Алексеевна в 1965 г. побывала США, то, по свидетельству участвовавшего в той поездке её молодого коллеги А.В. Зеленина, много говорила по телефону с позвонившим ей в Нью-Йорк больным Мёллером, который уже был не в состоянии приехать на встречу с ней (Мёллер скончался на следующий год).

Всегда окружена вниманием мужчин. В Доме учёных во время съезда ВОГИС, 1972 г.

Встреча Г.Дж. Мёллера и А.А. Прокофьевой-Бельговской в Женеве. 1960 г.

Сама Александра Алексеевна, когда ей исполнилось 80 лет, объяснила нам, её домашним гостям, что вышитые золотыми нитками, изысканные домашние туфли — это подарок от её многолетнего поклонника молодых лет, уроженца Кавказа, которого она всю жизнь держала на расстоянии, но получила этот подарок от него недавно, когда он посетил её в санатории «Узкое». Он был человеком её возраста. Александра Алексеевна всегда подчёркивала, что женщина всегда должна оставаться женщиной и это должны чувствовать окружающие её мужчины.

Александра Алексеевна умела и иногда любила покуражиться. Однажды она усадила за стол в своем лабораторном кабинете тех, кто оказался в ее комнате и сказала: «Молодые люди, профессор Михаил Александрович Пешков сделал мне предложение стать его женой. Что вы на это скажете?» (А.А. овдовела в 1959 г., разговор происходил в 1963 г.). Нам: Иорданскому, Капитоновой и мне тогда было едва по 30 лет, а Александре Алексеевне только что минуло 60 лет и нам её возраст, по неопытности, казался несовместимым с подобными мыслями. Мы сначала хихикнули, потом стали сдержанно высказываться (в основном — междометиями). Александра Алексеевна нас серьёзно

Беседа с американским писателем Митчеллом Уилсоном в кабинете у А.А. Прокофьевой-Бельговской. (См. текст).

выслушала и сказала «Пожалуй, вы правы, мне пришлось бы ему котлеты жарить, носки штопать. Я уже отказала ему и не буду менять решения».

Александра Алексеевна интересовалась судьбой и карьерой женщин, работавших с ней. Она любила задавать им вопрос: «Что вы считаете более важным в своей жизни — семью, детей или науку?». Ответы были разные. Но однажды она сказала: «Я пришла к выводу, что женщина может хорошо делать одно из двух: либо быть хорошей матерью, либо быть хорошим исследователем; совместить эти качества невозможно». Она ссылалась при этом и на собственный опыт, очевидно считая себя недостаточно умелой матерью. Как это случалось со многими родителями, поглощёнными в молодые годы творческой работой, она, вероятно, недостаточно занималась воспитанием сына Игоря Бельговского, но с большей любовью занималась в зрелые годы своим внуком Сашей.

По рекомендации академика В.А. Энгельгардта за опытом совмещения научной работы с материнством к Александре Алексеевне обратился известный нашему поколению американский писатель Митчел Уилсон, популярный в СССР благодаря его роману «Брат мой — враг мой». Насколько я понимаю, М.Уилсон был знаком с Энгельгардтом по Пагоушскому движению (движение элитной интеллигенции в защиту мира). Уилсон приезжал в Москву дважды, первый раз году в 1963 или 1964, второй раз году в 1969–70, оба раза был в нашей лаборатории и беседовал с Александрой Алексеевной. Во второй приезд он специально пришёл к ней с просьбой познакомить его с кем-нибудь из научных сотрудниц, замужней женщиной и матерью, и обязательно кандидатом наук. Его интересовал вопрос: что влечёт женщин в науку? Он планировал написать роман о женщинах учёных, и ему были нужны прототипы. В тот год женщин, обладавших всеми перечисленными качествами, в лаборатории не было (были кандидаты наук, но

не матери и наоборот), и Александра Алексеевна, подмигнув тем, кто был в комнате, сказала Уилсону: «Послушайте, у меня сейчас нет таких сотрудниц, но я вас познакомлю с Алексеем Борисовичем Иорданским, он кандидат наук, у него уже третья жена и у каждой есть его ребенок!». Известный американский писатель не оценил юмора Мадам и пробурчал, что его это не интересует, а мы веселились. Тема получила развитие в нашем кругу. Как-то, когда Александра Алексеевна, Алексей Иорданский, Станислав Слезингер и я обедали за одним столиком в столовой Института, к нам подошла молодая привлекательная женщина, заведующая нашей библиотекой Людмила Михайловна, которая тогда была членом месткома профсоюза. Она, извинившись перед сидящими, обратилась к Иорданскому и спросила, не хочет ли он отправить своего сына в зимний пионерлагерь на новогодние каникулы. Алексей хмыкнул и сказал: «Я своего первого сына отправил на каникулы к моей третьей жене в Ленинград». Людмила Михайловна смутилась, а Александра Алексеевна, желая помочь ей преодолеть смущение, тут же отреагировала: «Удаль красит молодца!».

А.А. Прокофьева-Бельговская и В.А. Энгельгардт

С Владимиром Александровичем Энгельгардтом Александра Алексеевна была знакома с довоенных лет (так в её и в нашем поколениях измерялось время в XX веке). Особо доверительный контакт у них возник в лысенковские времена. Оба они, хотя и в разной степени, испытали на своей карьере следствия культа Лысенко. Они вместе выезжали за границу на конференцию ООН по действию ионизирующей радиации на живые организмы в 1956 г., и работа в составе делегации за рубежом укрепила их взаимное доверие. Так говорила нам сама Александра Алексеевна.

Осенью 1972 г. Владимир Александрович обсуждал с Александрой Алексеевной свой замысел сделать исследование хромосом и хроматина основным направлением исследований в Институте. После этого разговора у Александры Алексеевны было заметно приподнятое настроение, но, через несколько дней, с учёного совета, на котором Энгельгардт обнародовал свой замысел, она вернулась в растерянном состоянии. Руководителем (или куратором) нового направления Энгельгардт назвал Г.П. Георгиева. Александра Алексеевна этого не ожидала, хотя по ряду соображений это решение было логичным: выбирался руководитель на годы вперед. Александре Алексеевне уже шел 70-й год, а Г.П. Георгиеву только 40-й. Александра Алексеевна была членом-корреспондентом АМН СССР, а Георгиев — членом-

В президиуме заседания Ученого совета Института молекулярной биологии АН СССР, посвященного 75-летию А.А. Прокофьевой-Бельговской в 1978 г. Справа — директор Института В.А. Энгельгардт.

корреспондентом АН СССР, т.е. той академии, к которой относился Институт молекулярной биологии. Главное недоумение Александры Алексеевны состояло в том, что она не могла понять, как может руководить направлением ученый, который, хотя и знает, что такое хроматин в пробирке, но никогда не видел хромосому в микроскоп и не имеет представления о том, как она устроена. Тем не менее, Энгельгардт имел право на такое решение, но, увы, забыл о «человеческом факторе» и не сумел подготовить к нему Александру Алексеевну.

С заседания учёного совета она вернулась с болью в сердце. Через два дня, которые она провела дома, она пошла в академическую поликлинику сделать электрокардиограмму, и прямо оттуда её поместили в стационар с диагнозом инфаркт миокарда.

Весной 1973 г., когда Александре Алексеевне исполнилось 70 лет, она вынуждена была подать в отставку с поста заведующей лабораторией. Александра Алексеевна сказала нам, что хотела вообще уйти из Института, но ласково-твёрдый Владимир Александрович сказал ей: «Мы уйдем из Института с Вами вместе, но не в отставку, а на тот свет», — и упросил её остаться старшим научным сотрудником-консультантом. Была в то время такая должность для докторов наук. Прогноз Энгельгардта оправдался: Александра Алексеевна и он скончались в 1984 г. с разницей в четыре месяца, и до последнего дня оба оставались в Институте молекулярной биологии.

Лаборатория молекулярной организации хромосом ИМБ АН СССР

Весной 1973 г. В.А. Энгельгардт решил создать две новых лаборатории: Лабораторию молекулярной организации хромосом во главе талантливым молодым доктором химических наук и лауреатом Го-

сударственной премии за расшифровку первичной структуры валиновой т-РНК А.Д. Мирзабековым, и вторую — Лабораторию функциональной морфологии хромосом — во главе с учеником члена-корреспондента АН СССР М.Н. Мейселя, доктором биологических наук А.В. Зелениным. Про А.Б. Иорданского и Ю.Ф. Богданова, которые ещё не были докторами наук, Энгельгардт, обсуждая вопрос о заведовании лабораториями, сказал Прокофьевой-Бельговской: «Они недостаточно молекулярны».

Сотрудникам лаборатории Прокофьевой-Бельговской была предоставлена возможность переходить по собственному выбору в лаборатории к Мирзабекову или к Зеленину. Пожалуй, нужно сказать, что заведование её расформированной Лабораторией кариологии для Александры Алексеевны не всегда складывалось гладко. Примерно в 1970 г. она призналась, что ей стало неприятно приходить в лабораторию. Причиной этому был характер некоторых, уже не очень молодых её учеников, позволявших порой нетактичные выходки даже по отношению к ней. Ситуация изменилась после перехода группы Александры Алексеевны в лабораторию А.Д. Мирзабекова. Андрей Дарьевич и его сотрудники относились к Александре Алексеевне с полным пиететом. Она снова стала охотно работать в своем лабораторном кабинете. Присоединение к лаборатории Мирзабекова было формальным. Он не претендовал на руководство бывшими сотрудниками Александры Алексеевны, поддерживал все научные планы её группы и даже попросил меня остаться формальным заместителем заведующего объединённой лабораторией.

В 1978 г. В.А. Энгельгардт с размахом отметил на заседании ученого совета 75-летие Александры Алексеевны.

В должности научного консультанта Александре Алексеевне снова нравилось работать в её кабинете на ул. Вавилова, 34. Помимо уютности, кабинет обладал для неё ещё и тем преимуществом, что находился на расстоянии двух трамвайных остановок от её дома, и она чаще всего приходила из дому пешком. В этой и соседней комнатах продолжали работать её ближайшие сотрудники С.И. Слезингер, Т.В. Наседкина, Д.М. Атаева, Е.Р. Лозовская, с которыми она в эти годы опубликовала много статей (в том числе в центральном журнале цитогенетиков Chromosoma). В этом кабинете хранилась большая коллекция оттисков статей. Всё это было удобным для основного занятия Александры Алексеевны последних десяти лет её жизни — для работы над монографией «Гетерохроматические районы хромосом».

Последние десять лет жизни Александра Алексеевна занималась не только монографией и публикацией работ маленькой академической группы. Она продолжала руководить второй лабораторией в Инсти-

туте медицинской генетики и, как член Академии медицинских наук, вела ту большую научно-организационную работу в АМН, о которой была речь выше.

Последние годы

Начиная с осени 1972 г., и до своей кончины в феврале 1984 г., Александра Алексеевна перенесла три инфаркта. Последний из них, в мае или июне 1981 г., имел особо тяжёлые последствия. В клинической больнице АН СССР после сеанса пиявок на грудь и спину, когда полагалось спать закутанной в махровую простыню для предотвращения кровотечения, такое кровотечение случилось. Александра Алексеевна проснулась утром в луже крови: матрас промок насквозь. Потеря крови была огромной. Очевидно, что медицинским персоналом была допущена вопиющая невнимательность: никто из дежурных не проверил её ночью. От большой потери крови у Александры Алексеевны наступила длительная анемия и слабость, от которых она избавилась лишь через несколько месяцев настойчивого лечения. Но, едва оправившись, будучи ещё довольно слабой, Александра Алексеевна поехала в начале февраля 1982 г. в Кишинёв, на съезд ВОГиС, где сразу по приезде выступила с большим докладом на симпозиуме по структуре и функции хромосом. Доклад этот продолжался вдвое дольше запланированного времени: ей трудно было дышать, она говорила медленнее, чем обычно. Однако на заключительном банкете, организованном для руководителей Съезда генетиков во Дворце съездов Молдавской ССР в присутствии руководства ЦК компартии Молдавии, она выступила с тостом за подъём сельского хозяйства в нечернозёмной полосе России, для того, чтобы остановить гибель деревень в Новгородской, Псковской, Вологодской и других областях Северо-Запада и Севера России, некогда густо населённых, а к 80-м годам опустевших. Вернуть молодежь в эти деревни и возродить Россию — было смыслом её тоста. Очевидцы говорили мне, что молдавские партийные руководители чувствовали себя «не в своей тарелке». Официальные лица не привыкли к такой откровенности в парадной обстановке. Хотя все они всё знали и толковали обо всем кулуарно, но по управленческой традиции тех лет, названных «застойными», не делали ничего принципиального для исправления положения.

Через год, в день своего 80-летия, Александра Алексеевна выступила с ещё более откровенными словами на тему судьбы русской деревни, причин вымирания деревень в докладе: «Моя жизнь и хромосомы». Текст этого доклада опубликован в книге «А.А. Прокофьева-Бельговская. Портрет на фоне хромосом». Этот текст — замечатель-

В деревне Трошково со старшей сестрой Марией, сыном Игорем и племянницей Мариной. 1960-е годы.

ный пример гражданской мемуарной литературы, написанной в хорошей художественной манере.

Важное место в этом рассказе занимала родина предков Александры Алексеевны — деревни по берегам реки Плюсы в Лужском районе Ленинградской области. Сколько я помню, она проводила там отпуск каждое лето в кругу своей семьи в маленькой деревне Трошково. В 60–70-е годы уже не существовала соседняя деревня Дубровка, в которой она жила с родителями в начале XX века. Познакомившись с Александрой Алексеевной в 1961 г., я уже не застал в живых её мужа, Марка Леонидовича Бельговского, замечательного человека, превосходного генетика, ветерана Великой Отечественной войны, который тоже любил ездить в Трошково. Александра Алексеевна не раз приглашала нас с Наталией Алексеевной заехать к ней в деревню во время наших летних автомобильных путешествий, и я очень жалею, что мы не сделали этого. Но когда Александры Алексеевны не стало, мы, по приглашению её сына Игоря Марковича и невестки Раисы Григорьевны, приехали в Трошково в августе 1985 г. и были совершенно очарованы этой деревней, домом и стилем жизни семьи Бельговских. А главное, мы почувствовали, с каким уважением относились к Александре Алексеевне жители деревни и всей округи. Это добавило новые ощутимые и важные штрихи к сложившемуся у нас образу Александры Алексеевны.

В 70-е годы мне и Наталии Алексеевне доводилось периодически бывать дома у Александры Алексеевны по делам или по праздничным поводам. Она регулярно приглашала нескольких наиболее близких ей сотрудников на свои дни рождения и с удовольствием принимала наши приглашения, была знакома с нашими родителями и, бы-

На прогулке у деревни Трошково — родины родителей. 1970-е годы.

вали случаи, что по-матерински общалась с ними через наши головы, обсуждая наши проблемы.

Вспоминаю визит Александры Алексеевны осенью 1982 г. в лабораторный кабинет в Институте общей генетики АН СССР, в котором я начал работать с апреля того года. Ей было интересно узнать, что и как я делаю. Александра Алексеевна судила о людях, в том числе, и по виду комнат, в которых они работали и жили. Она осмотрела мой кабинет и спросила: «А где Ваш микроскоп? Как же вы работаете без микроскопа? Это никуда не годится! И вообще, административная работа Вам не к лицу!». Совет был воспринят мною серьёзно и через какое-то время полностью выполнен.

В сентябре 1983 г. Александра Алексеевна сдала в издательство «Наука» рукопись книги «Гетерохроматические районы хромосом». Оставалось ещё много доделок по редактированию текста, рисунков оказалось вдвое больше издательской нормы, нужно было выверять огромный список литературы и т.п., но сил и времени на это у неё уже не было. В октябре 1983 г. Александра Алексеевна легла на обследование в Онкоцентр АМН СССР. Из клиники она позвонила нам домой и просила меня с Наталией Алексеевной навестить её, сказав, что у неё есть к нам важное дело. У неё была отдельная палата. Везде — стопки оттисков, страницы рукописи. Она встретила нас очень спокойной, с милой улыбкой и в элегантном спортивном костюме. Скупо, даже с мягким юмором, она рассказала о недугах и быстро перевела разговор на деловые темы. Сказала, что врачи подозревают онкологический диагноз, но в это она пока мало верит. Она сдала рукопись

На реке Плюссе у деревни Трошково с внуком Сашей (все фото из архива Н.А. Ляпуновой — Ю.Ф. Богданова).

монографии в издательство «Наука» и сообщила издательству, что, если сама из-за болезни не сможет уделить достаточного внимания окончательному редактированию рукописи, то просит привлечь к работе Н.А. Ляпунову, которой полностью доверяет и заранее согласна со всей её правкой. Именно ради этого вызвала нас к себе. Для Натали Алексеевны это было неожиданно. До этого времени Александра Алексеевна никому не показывала рукопись, и на предложения учеников и сотрудников о помощи в работе неизменно отвечала: «Пока мне помощь не нужна. Когда потребуется, я обращусь к вам сама».

Конечно, выбор Александры Алексеевны не был случайным. Долгие годы у неё с Наталией Алексеевной был хороший деловой, а главное, душевный контакт. Кроме того, она прекрасно знала, что Наташа имела большой редакторский опыт, работая около года в редакции журнала «Природа», и опыт издания книг, в том числе посмертного издания двух монографий её отца, математика А.А. Ляпунова.

К сожалению, подтвердился худший диагноз. В январе 1984 г. в больнице АН СССР Александре Алексеевне сделали вспомогательную операцию, рассчитанную на временное облегчение страданий. После операции около её постели круглосуточно дежурили близкие — сын Игорь, невестка Рая и её сестра Инна — по ночам, а днём — ученики: Юля Ревазова, Джульета Атаева и Наташа Ляпунова (А.А. допустила только их к уходу за ней). Будучи в тяжёлом состоянии, Александра

Алексеевна продолжала работать по мере сил с рукописью. Просила читать ей отдельные страницы, диктовала изменения, поручала заменять страницы рукописи в издательстве. Последняя такая замена датирована 14 февраля 1984 г.

15 февраля сын Александры Алексеевны, Игорь Маркович организовал в больнице торжественное вручение Александре Алексеевне диплома лауреата Государственной премии СССР. Были тёплые слова, роскошные цветы... Утром 16 февраля 1984 г., после того, что Игорь Маркович сдал Наталии Алексеевне Ляпуновой своё ночное дежурство у постели матери, Александра Алексеевна тихо скончалась у неё на руках.

Книга А.А. Прокофьевой-Бельговской «Гетерохроматические районы хромосом» вышла в свет в 1986 г. Двухтысячный тираж её разошёлся в кратчайшие сроки. Она до сих пор остается полезной сводкой для многих цитогенетиков.

Генетики — сверстники и соратники А.А. Прокофьевой-Бельговской

К сожалению, редко кто из нас догадывается записывать по свежим следам рассказы людей старшего поколения. Позже, осознав их значимость, мы воспроизводим эти рассказы по памяти. Без дневниковых записей они приобретают субъективную окраску, теряют точность и образность оригинальных рассказов авторов, лично переживших описанные события, и тем не менее в них сохраняется самое главное — память о людях.

Материал для этого очерка почерпнут мною не из документов, а из рассказов. Я пользуюсь тем, что осталось в моей памяти от рассказов самой Александры Алексеевны и моих разговоров с её сыном, Игорем Марковичем Бельговским, и её невесткой, Раисой Григорьевной, от встречи с Евгенией Павловной Раджабли, урожденной Гогейзель, подруги Александры Алексеевны со студенческих лет, разговоров с её дочерью Севилью Ибрагимовной Раджабли, бесед с генетиком Юлием Яковлевичем Керкисом — коллегой Александры Алексеевны по работе в 30-е годы в Ленинграде. Были у меня разговоры и с Германом Николаевичем и Ниной Андреевной Медведевыми — сыном и невесткой Николая Николаевича Медведева, близкого товарища Александры Алексеевны по Ленинграду и Москве, и многие беседы с Верой Фёдоровной Любимовой — одной из двух ближайших подруг Александры Алексеевны во второй половине их жизни. Вера Фёдоровна была, пожалуй, последней представительницей поколения генетиков, родившихся в первое десятилетие XX в., она скончалась в 2002 г. в возрасте почти 96 лет.

Круг постоянных знакомых Александры Алексеевны Прокофьевой-Бельговской составляли, прежде всего, её товарищи по учёбе в Ленинградском университете и первым годам научной работы в Ленинграде. Многие из них переехали в Москву. Это, помимо упомянутого Н.Н. Медведева, были генетики Тенис Карлович Лепин, Михаил Сергеевич Навашин и Елена Николаевна Герасимова-Навашина. В Ленинграде остался товарищ студенческих лет цитолог Ю.А. Горощенко. Из тех, кто нашел пристанище в Академгородке Новосибирска, бывшими ленинградцами были Е.П. Раджабли и Ю.Я. Керкис. Среди исходно-московских генетиков близкими по интересам и духу были Б.Л. Астауров, Н.Н. Соколов и Б.Н. Сидоров, Б. Н. Васин и его жена

Е. Т. Васина-Попова, в какой-то мере Н.И. Шапиро и Е.Е. Погосянц. Когда Москву начал посещать живший в Свердловске, а затем в Обнинске Н.В. Тимофеев-Ресовский, Прокофьева-Бельговская с большим удовольствием встречалась с ним. Об одной их встрече, сыгравшей ключевую роль в моей жизни, я написал отдельно в очерке «Двадцать лет работы с Александрой Алексеевной». Этот очерк публикуется в данной книге.

Приведенный выше перечень имён не означает, что с другими биологами, генетиками, Александра Алексеевна не общалась, но в этом списке я назвал тех, с кем (по моим впечатлениям) у неё были наиболее сердечные отношения. К этому списку надо добавить ещё И. Нечаева — близкого товарища Марка Леонидовича Бельговского, который, как и перечисленные выше, был не только сослуживцем, но и другом дома Бельговских, неизменным партнёром Марка Леонидовича по домашней игре в шахматы.

Александра Алексеевна нередко рассказывала в своей лаборатории о текущих встречах с друзьями-генетиками и совершенно очевидно делала это с педагогическими целями. Она знала и любила историю генетики и цитологии и всегда, говоря об истории научных поисков и открытий, уделяла особое внимание характеристикам делавших их ученых.

Беглые наброски портретов

Николай Николаевич Медведев, по свидетельству Н.А. Медведевой, был одним из тех людей, с которыми Александра Алексеевна непременно советовалась, когда ей приходилось принимать ответственные решения, выступать с какими-то инициативами, проектами, протестами, которых в трудные годы страданий за генетику и в годы кипучей деятельности по её восстановлению было немало. Я охотно соглашаюсь с этим утверждением, поскольку имя Н.Н. Медведева звучало часто в повествованиях Александры Алексеевны. Она говорила молодёжи о нем, как об одном из самых квалифицированных генетиков, мастеров генетического анализа и человеке, обладавшем строгой логикой мышления. Она и нам, её ученикам, говорила, что советуется с ним в важных случаях.

Человеком с ясной головой, чёткими суждениями и высоко порядочным Александра Алексеевна считала Веру Фёдоровну Любимову. Познакомившись с Верой Фёдоровной ближе, я понял справедливость этих слов. Александра Алексеевна подчеркивала, что Вера Фёдоровна была советником и «правой рукой в научной работе» академика Н.В. Цицина, который в сталинские годы был директором

Николай Николаевич Медведев. (Из архива мемориального кабинета Н.И. Вавилова ИОГен им. Н.И. Вавилова РАН).

знаменитой Всесоюзной сельскохозяйственной выставки, а потом долгие годы оставался директором Главного ботанического сада АН СССР. Могу сказать, что существование такого советника делало честь Н.В. Цицину. Вера Фёдоровна сохраняла ясность мысли, логику суждений и благородство поступков до последних дней своей долгой жизни.

Михаилом Сергеевичем Навашиным Александра Алексеевна восхищалась как живым классиком кариологии и одновременно картинно-барственной персоной. К Елене Николаевне Герасимовой-Навашиной она относилась с иронией, но терпеливо. Пользуясь старыми знакомствами в президиуме АН СССР, Александра Алексеевна много хлопотала о предоставлении М.С. Навашину и Е.Н. Герасимовой-Навашиной квартиры в Москве, когда те оставили работу в Ботаническом институте АН СССР в Ленинграде и решили переехать в Москву. Эти хлопоты увенчались успехом.

Михаил Сергеевич в 60-е годы перестал заниматься биологией и сосредоточился на регулярных переизданиях своей популярной книги «Телескоп астронома-любителя». Впервые книга М.С. Навашина под этим названием появилась чуть ли не в 20-е годы в виде тоненькой брошюры в бумажной обложке, а к десятому (!) изданию в конце 60-х или начале 70-х годов она превратилась в солидное руководство, на вид имевшее объём не менее 30 печатных листов!

Михаил Сергеевич Навашин однажды посетил нашу лабораторию (примерно в 1969–70 г.), и мы с А.Б. Иорданским лично убедились в том, что он не только великолепно владел классическими понятиями

Михаил Сергеевич Навашин. (Из архива мемориального кабинета Н.И. Вавилова ИОГен им. Н.И. Вавилова РАН).

генетики, цитогенетики, эволюционной теории (что следовало из его публикаций), но, несмотря на свой возраст, обладал пронзительно ясным умом и способностью с полуслова понимать новейшие на то время достижения молекулярной биологии и молекулярной цитогенетики. По этой способности он заметно превосходил молодых цитологов, несмотря на то, что ранее работал только с микроскопом, т.е. не имел в своем личном опыте навыков работы на молекулярном уровне, а за несколько лет до этой встречи, по его признанию, перестал читать специальную литературу. Ему минуло тогда 73 или 74 года.

Среди приятелей времён ленинградской молодости у Александры Алексеевны были такие, с которыми, как мне казалось, ей всегда было легко и беззаботно встречаться. Таким был, например, Юлий Яковлевич Керкис. Когда он изредка приезжал из Новосибирска в Москву и приходил к нам в лабораторию на ул. Вавилова, 34, Александра Алексеевна озорно улыбалась и громким голосом провозглашала: «Девушки и молодые люди! Скорее прячьте хорошенькие бюксики и красивую посуду! К нам в гости пришел Юлий Яковлевич Керкис!» А он, ничуть не смущаясь, и тоже с улыбкой отвечал: «Ну вот, Шура, ты опять портишь мою репутацию в глазах девушек!»

С Женей Гогейзель (будущей Раджабли) Шура Прокофьева училась на кафедре генетики и экспериментальной зоологии Ленинградского университета, который они окончили в 1930 г., и остались близкими подругами на всю жизнь. Выйдя замуж за учившегося или стажировавшегося в Ленинграде генетика Ибрагима Раджабли, Женя уехала в Баку, а Шура вместе со своим вторым мужем Марком Бель-

Юлий Яковлевич Керкис. Фото 1970-х годов. (Из архива Мемориального кабинета Н.И. Вавилова).

говским — в Москву. На память остались фотографии подруг, сделанные в парке Старого Петергофа, где была Биологическая станция Ленинградского университета и где на экспериментальном поле работал заведующий кафедрой Ю.А. Филипченко и его ученики. Там же проходили практику и выполняли дипломные работы студенты.

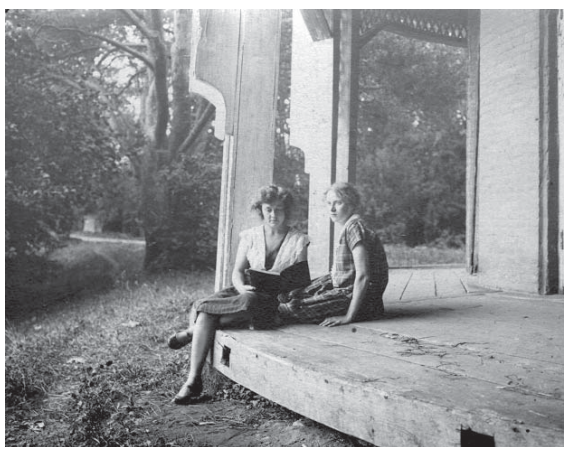
На одной из фотографий в этой книге Шура Прокофьева запечатлена вместе с Т.К. Лепиным (о нём — речь позже) и В.А. Рыбиным, который вскоре прославился ресинтезом, т.е. экспериментальной реконструкцией, культурной сливы. Он доказал в 1935 г., что слива оказалась амфидиплоидом алычи и тёрна. Однажды, в 1965 г., Владимир Алексеевич Рыбин пришел к нам в лабораторию в Институте молекулярной биологии АН СССР. Тогда он жил в Кишиневе, условия для работы у него были плохие, но он продолжал растить несколько деревьев ресинтезированной сливы на балконе своей городской квартиры. Временно занятая делами Александра Алексеевна просила его подождать и, пока она была занята, познакомиться с лабораторией. Владимир Алексеевич пришёл в нашу с Алексеем Иорданским лабораторную комнату. Он с интересом слушал наши рассказы о работе. С Алексеем Иорданским у него оказались общие интересы, поскольку Алексей до прихода в нашу лабораторию занимался проблемами триплоидной сахарной свёклы под руководством А.Н. Луткова («папочки Луткова», как он его называл). К сожалению, в те годы я не знал, что Рыбин был знаком с Александрой Алексеевной с ранних 30-х годов. Хотя, пожалуй, если бы и знал, то навряд ли стал бы его рас-

А.А. Прокофьева, В.А. Рыбин, Т.К. Лепин и Ибрагим Раджабли на опытном поле в Старом Петергофе. Начало 1930-х гг. (Из архива Мемориального кабинета Н.И. Вавилова).

спрашивать о впечатлениях тех лет так, как мог бы расспросить сейчас. Живых свидетелей тридцатых годов в шестидесятые годы было ещё много, и нам, молодежи, казалось, что это будет продолжаться вечно. А сейчас каждое свидетельство представляется мне ценным. В 2002 г. я нашёл в архиве только что скончавшейся тогда В.Ф. Любимовой упомянутую выше фотографию и позже узнал, благодаря Т.Б. Авруцкой, что элегантный мужчина с внешностью киногероя, которого я принял сначала за какого-то иностранного гостя, это и был знаменитый В.А. Рыбин. Старая фотография свидетельствует, что его визит в 1965 г. к Александре Алексеевне не был случайным, и его интересовала не лаборатория, а сама Александра Алексеевна. Увы, после успеха 30-х годов, условия для работы у него были плохие, карьера его не сложилась, и в 1965 г. он выглядел далеко не так элегантно и браво, как на фотографии начала тридцатых годов. Но в том году генетикам, пострадавшим от постановлений сессии ВАСНИЛ 1948 г., присуждали учёные степени, повышали их статус. Визит В.А. Рыбина в Москву был связан с этими делами. Нужна была поддержка московских генетиков и, в частности, А.А. Прокофьевой-Бельговской. Генетики поддержали коллегу, и в том же году В.А. Рыбин был избран академиком Академии наук Молдавской ССР. Запоздалое, но справедливое признание его научных заслуг!

Судьба выдающегося достижения

Александра Алексеевна поддерживала связь с Евгенией Павловной Раджабли и после переезда в Москву, и всегда говорила о ней с удовольствием. Ибрагим Раджабли был арестован в 1937 году и погиб. Евгения Павловна прославилась как генетик созданием полиплоидной шелковицы (тутового дерева). Это были тетраплоиды, октаплоиды и, кажется, даже более высокоплоидные формы, и формы с промежуточной плоидностью (гибриды). Тетраплоидная шелковица, созданная Евгенией Павловной, имела листья, намного превосходившие по размеру и зелёной массе листья обычных диплоидных деревьев, и должна была стать исключительно выгодной для практического шелководства, для выкармливания гусениц тутового шелкопряда. Работу по созданию полиплоидов шелковицы Евгения Павловна выполняла на селекционной станции в Кусарчае. В дендрарии станции росли молодые саженцы созданных ею полиплоидов. Однажды ночью все саженцы исчезли. Они были выкопаны и перевезены на республиканскую Выставку достижений народного хозяйства в Баку, где были выставлены от имени академика Академии наук Азербайджанской ССР И.К. Абдуллаева, бывшего в то время президентом этой академии. У Евгении Павловны не было сил восстановить справедливость. Задумайтесь о том, что могла поделать с президентом республиканской академии наук скромная интеллигентная женщина, волею судьбы заброшенная в Азербайджан из Ленинграда, не имевшая родственников и покровителей среди азербайджанцев, да к тому же ещё и вдова репрессированного «врага народа»? Если добавить к этому, что Абдуллаев до президентства в АН АзССР был председателем президиума Верховного совета этой республики, то всё станет окончатель-



Студентки Ленинградского университета Шура Прокофьева и Женя Гогейзель в парке Биологической станции университета в Старом Петергофе. 1930 г. (Из семейного архива А.А. Прокофьевой-Бельговской).

но ясным. Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская, как могла, мобилизовала российских генетиков на защиту авторских прав Е.П. Раджабли. Когда в 1966 г. было создано Всесоюзное общество генетиков и селекционеров им. Вавилова (ВОГиС), Центральный совет этого общества по ходатайству Александры Алексеевны занялся этим вопросом. А.А. Прокофьева-Бельговская получила поддержку со стороны академика АН АзССР Мустафаева. Виновник скандала оказался в трудном положении и приехал в Москву к А.А. Прокофьевой-Бельговской улаживать конфликт. Их беседа проходила за закрытыми дверями в лабораторном кабинете Александры Алексеевны в Институте молекулярной биологии АН СССР. Кажется, в то время И.К. Абдуллаев уже перестал быть президентом республиканской Академии наук и, как я помню, выглядел далеко не браво. Беседа проходила в два приема, с перерывом. До начала этого разговора и после первой его части Александра Алексеевна была настроена очень решительно. Затем она сообщила, что её собеседник пустил в ход дипломатическое искусство и в конце концов беседа, начавшаяся напряжённо, закончилась мирно, и было достигнуто соглашение о восстановлении авторских прав Е.П. Раджабли.

Евгения Павловна воспитала дочь Севиль. Когда в 1957 г. в Новосибирске был организован Институт цитологии и генетики Сибирского отделения АН СССР, мать и дочь Раджабли переехали из Баку в Новосибирск. Евгения Павловна какое-то время работала в этом Институте, потом вышла на пенсию. Севиль Ибрагимовна защитила кандидатскую диссертацию «Цитогенетическое изучение рода *Morus* L. и пути использования полиплоидии в селекции шелковицы". Научным руководителем диссертации был проф. М.С. Навашин, а Александра Алексеевна опекала дочь своей подруги во время подготовки диссертации. Затем Севиль наладила в лаборатории Н.Н. Воронцова в ИЦиГ СО АН СССР метод получения препаратов метафазных хромосом из костного мозга млекопитающих для кариотипирования. После переезда Н.Н. Воронцова на работу во Владивосток в 1970 г. она стала руководителем этой лабораторией и приобрела заслуженный авторитет среди кариологов-эволюционистов. На всех этапах своей научной работы Севиль пользовалась консультациями и советами А.А. Прокофьевой-Бельговской. Для освоения методов приготовления препаратов метафазных хромосом животных Севиль приезжала в Москву в нашу лабораторию в Институте молекулярной биологии АН СССР и всегда была желанным гостем.

К сожалению, Севиль Ибрагимовна Раджабли рано ушла из жизни. Это случилось в 1989 г., когда ей было лишь 57 лет, но она оставила после себя в ИЦиГ СО РАН хороший творческий коллектив исследо-

Евгения Павловна Раджабли (урожд. Гогейзель). (Фото 1930-х годов. Из архива Мемориального кабинета Н.И. Вавилова).

вателей хромосом млекопитающих во главе с её зятем, талантливым цитогенетиком Александром Сергеевичем Графодатским.

Когда-то, в 60–70-е годы, административные и партийные органы боролись с «семейственностью» в науке. В среде научных работников иронизировали, что для народного хозяйства семья сталеваров или плотников — это хорошо, а семья научных работников — это, почему-то, плохо. Пример семьи Раджабли свидетельствовал, что дружеские и семейные связи в науке играют хорошую и полезную роль ... если их используют не для отсиживания за «широкой спиной» или продвижения по карьерной лестнице, а для благородных целей обучения, овладения идеями, глубокой содержательной работы, передачи детям знаний, навыков и традиций. А.А. Прокофьева-Бельговская и её друзья, Е.П и С.И. Раджабли, показали пример использования такой дружбы и родства для защиты истины в науке, подвижнической научной работы и передачи эстафеты новому поколению.

Три подруги

Многие, знавшие Александру Алексеевну Прокофьеву-Бельговскую, помнят, что на съездах ВОГиС и других официальных научных мероприятиях в 60–80-е годы она неизменно находилась в компании своих подруг Екатерины Тимофеевны Васиной-Поповой и Веры Фёдоровны Любимовой. Три немолодые женщины так и ходили стайкой. Прокофьева-Бельговская была знакома с Екатериной Тимофеевной с 30-х годов, а с Верой Фёдоровной — с 1942 г. В 70-е годы все они уже были вдовами, и это сближало их ещё больше. Они часто перезвани-

вались по телефону, нередко проводили вместе выходные дни и обязательно — праздники и дни рождения каждой из них. У Екатерины Тимофеевны и Веры Фёдоровны в это время не было детей. Сын Веры Фёдоровны от первого брака умер в детском возрасте в 1940 г. Дружба этих женщин была столь глубокой, что Вера Фёдоровна, оставшись вдовой, уступила племяннику Екатерины Тимофеевны М.А. Жучкову, у которого была семья, свою двухкомнатную квартиру на проспекте Мира и переехала в его однокомнатную квартиру, а потом сменила и эту квартиру на постоянное проживание в пансионате для престарелых ученых РАН. Племянник Васиной-Поповой периодически навещал Веру Фёдоровну в пансионате. Александра Алексеевна однажды пригласила меня навестить Веру Фёдоровну вместе с ней и у меня с Верой Федоровной установился хороший контакт. С 1996 г. и до кончины Веры Фёдоровны в 2002 г. я навещал её ежемесячно, и иногда Вера Фёдоровна рассказывала мне о былых годах. А повод для посещения был простой: директор моего Института общей генетики тех лет, академик Ю.П. Алтухов, узнав о её стеснённом материальном положении, по собственной инициативе зачислил Веру Фёдоровну на скромные пол-ставки в мою лабораторию в качестве консультанта. Эта скромная сумма была психологически очень важна для Веры Фёдоровны, ибо делала её независимой, способной оплачивать мелкие услуги персонала пансионата помимо официальной оплаты, которую вносила за неё Академия наук. А я выполнял роль почтальона и получал интересные и полезные консультации.

В.Ф. Любимова и А.А. Прокофьева-Бельговская познакомились в 1942 г. на селекционной станции в окрестностях г. Фрунзе (ныне это Бишкек). Там у Веры Фёдоровны было рабочее место, а семья Бельговских: Марк Леонидович, Александра Алексеевна и их сын Игорь, были эвакуированы туда с Институтом генетики АН СССР. Шла Великая Отечественная война. В 1942 г. Марк Леонидович ушёл на фронт, воевал артиллеристом. Александра Алексеевна и Вера Фёдоровна быстро подружились. Этому способствовало многое: они были примерно одного возраста, обе получили университетское образование (В.Ф. Любимова закончила естественное отделение Томского университета по специальности «растениеводство»), у них были общие герои в науке. Александра Алексеевна слушала в Ленинграде лекции профессора Г.А. Левитского и училась у него исследованию хромосом на практике, а Вера Фёдоровна познакомилась с Г.А. Левитским на одном из научных совещаний.

Когда Г.А. Левитский, в начале 30-х годов, был первый раз арестован и сослан на Алтай, В.Ф. Любимова специально организовала экспедицию в тот район, где его поселили, для обследования последствий

Три подруги на банкете после съезда ВОГИС в Кишинёве: Е.Т. Васина-Попова, В.Ф. Любимова, А.А. Прокофьева-Бельговская. Февраль 1982 г. (Из архива Н.А. Ляпуновой).

гибели урожая от сильнейших морозов. Она нашла Григория Андреевича и передала в Красноярские органы НКВД его письменную просьбу, на основе которой он был возвращён на работу в Ленинград (до тех пор пока в июне 1941 г. не был арестован повторно и на сей раз безвозвратно).

Главным, что сближало Прокофьеву-Бельговскую и Любимову, была увлечённость наукой, общие жизненные принципы и ... война. Муж Веры Фёдоровны, кадровый командир Красной армии, погиб на фронте в первый же год той жестокой войны, брат Александры Алексеевны Анатолий Алексеевич Прокофьев был кадровым штабным офицером Красной армии, а муж, Марк Леонидович Бельговский, ушёл на фронт, не захотев воспользоваться правом брони, которое было предоставлено кандидатам наук. Я достаточно много общался на жизненные темы с Александрой Алексеевной и Верой Фёдоровной и знаю, что обе они были настоящими патриотками, несмотря ни на какие политические ошибки руководства страны, которые принесли страдание русскому народу, советскому народу, как все мы тогда назывались, и эти две женщины были частицей советского народа.

Вера Фёдоровна рассказывала, что Александра Алексеевна познакомила и подружила её с Тенисом Карловичем Лепиным, заведующим лабораторией эвакуированного Института генетики. После окончания войны В.Ф. Любимова по приглашению академика Н.В. Цицина переехала на работу в Главный ботанический сад АН СССР в Москву, и они с Тенисом Карловичем поженились. Есть свидетельства того, что в реализации этого переезда Александра Алексеевна сыграла важную роль.

Сохранились альбомы фотографий Лепина и Любимовой и семьи Бельговских, из которых следует, что они нередко отдыхали вместе, как в Подмосковье, так и в южных санаториях.

О Екатерине Тимофеевне Васиной-Поповой я знаю меньше. Знаю только, что их дружба с Александрой Алексеевной началась в первые годы переезда из Ленинграда в Москву.

Подруги делились не только квартирами: А.А. Прокофьева-Бельговская и В.Ф. Любимова завещали похоронить их рядом. Они и их мужья похоронены на семейном участке Бельговских на Даниловском кладбище в Москве. Сначала там был похоронен М.Л. Бельговский (1959 г.), затем Т.К. Лепин (1964), А.А. Прокофьева-Бельговская (1984), сын Александры Алексеевны и Марка Леонидовича — И.М. Бельговский (1998) и, наконец, В.Ф. Любимова (2002).

Американцы в СССР

Ю.Я. Керкис написал интересные воспоминания о первых годах работы Лаборатории генетики АН СССР, а потом Института генетики АН СССР в Ленинграде в 1930–34 гг., о работе в Институте знаменитых американских генетиков К. Бриджеса и Г.Дж. Мёллера. Я не знаю, опубликованы ли эти воспоминания. Я читал их в машинописном варианте. Там есть и слова о Прокофьевой-Бельговской, о её краткой работе с К. Бриджесом. Устные рассказы Александры Алексеевны совпадали с этим описанием.

Главным настроением молодых сотрудников только что организованного в 1930 г. в Ленинграде Института генетики АН СССР, возглавлявшегося Н.И. Вавиловым, был научный и жизненный энтузиазм. В генетике тогда совершались открытия первостепенного значения. Советская генетика вышла на передовые рубежи в мировой науке. Работа в стенах института ведущих американских генетиков в Ленинграде, а потом в Москве, способствовала созданию «моста» между советской и западной наукой. Этому же способствовала работа за рубежом русских генетиков: длительная стажировка в США М.С. Навашина, затем Г.Д. Карпеченко. В США поселился ученик Ю.А. Филипченко по Ленинградскому университету Ф.Г. Добжанский, а в Германии — ученик московской университетской школы Н.К. Кольцова Н.В. Тимофеев-Ресовский. Оба они активно пропагандировали в этих странах результаты исследований советских генетиков. Я имел возможность убедиться в этом спустя много лет. В 1977 г. известный американский цитолог М. Мозес на мой вопрос, каким образом он оказался так хорошо осведомлённым о работах советских генетиков в 30-е годы, ответил, что он слушал в 40-е годы лекции по генети-

Мраморный носорог, подаренный Г.Дж. Мёллером Тенису Карловичу Лепину (Лиепиньшу) в день его рождения, см. текст (фото автора).

ке профессора Денна (L.C. Dunn) в Колумбийском Университете, а с Денном тогда тесно сотрудничал и стал соавтором учебника Ф.Г. Добжанский. Г. Мёллер с 1934 по 1937 г. во время его работы в Ленинграде и Москве, и позже — во время работы в Эдинбурге — постоянно поддерживал личный контакте с Н.В. Тимофеевым-Ресовским и снабжал его московскими новостями.

О жизни Г. Мёллера в Москве кое-что (со слов Т.К. Лепина) мне рассказывала В.Ф. Любимова. Оказывается Мёллер, также как и Тенис Карлович Лепин, и в какой-то мере Николай Иванович Вавилов, был любителем оперы. И они втроем иногда ходили на спектакли в Большой театр и хорошо знали оперный репертуар. Ходили они и в гости друг к другу, в том числе на дни рождения. У Веры Фёдоровны сохранились подарки Г. Мёллера Т.К. Лепину: остатки столового сервиза (остатками они стали к 2002 году) и мраморная фигура носорога. Эту фигуру весом ровно в два килограмма Герман Германович Мёллер (как его на русский манер звали в Москве) подарил на день рождения Тенису Карловичу Лепину со словами, что носорог известен как бесстрашное животное, которое первым смело бросается на опасного врага и при этом не умеет сворачивать с пути. Поэтому он, Мёллер, желает Лепину быть таким же бесстрашным и прямолинейным в борьбе с врагами генетики. Врагами советской генетики в то время были Т.Д. Лысенко и его приспешники. Несмотря на бесстрашную борьбу с ними генетиков во главе с Н.И. Вавиловым, Лысенко и его сторонники всё-таки одержали победу, господствовали лет 10–15, а начали с того, что уничтожили Н.И. Вавилова и других замечательных ученых. Уничтожили не лично, но с помощью государственного репрессивного аппарата.

Несколько слов о Н.И. Вавилове

В 1982 г. Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская выступила в Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова АН СССР с до-

кладом, посвящённым столетию открытия митоза. Доклад, как и все её доклады, был интересен и прочтён с романтическим оттенком. Доклад послужил ей поводом поделиться с молодёжью некоторыми воспоминаниями. Воспоминания в значительной степени были посвящены Николаю Ивановичу Вавилову. До этого я, пожалуй, ни разу не слышал от Александры Алексеевны развёрнутых рассказов о Вавилове и думал, что она мало общалась с ним. Но в этот раз Александра Алексеевна сказала, что Николай Иванович, периодически заходил в её рабочую комнату, когда бывал в Институте генетики на Большой Калужской, 33. Известно, что он делил свои рабочие дни между ИГЕН'ом в Москве и ВИР'ом в Ленинграде, и не менее двух ночей в неделю, а бывало и четыре ночи, проводил в поезде «Красная стрела» Москва—Ленинград—Москва. К Прокофьевой-Бельговской он имел обыкновение заходить в порядке краткого отдыха от дел и делился некоторыми новостями. Весной 1940 г. он как-то вечером зашёл к ней в чрезвычайно удручённом состоянии. Александра Алексеевна сказала, что никогда за 10 лет работы с ним не видела его в таком нескрываемо пессимистическом настроении. Обычно он отличался выдержкой. А в этот вечер он сказал ей, что всё складывается плохо и что у него тяжёлые предчувствия. Перед визитом к Александре Алексеевне у него был разговор в каких-то инстанциях. Ещё за год до этого Николай Иванович констатировал, что не может брать на работу тех новых сотрудников, каких хочет: в ряде случаев отдел кадров прямо препятствовал этому. Но в тот вечер предчувствия его были ещё сумрачнее. Через три месяца после этого разговора он был арестован во время экспедиционной работы в Закарпатье.

Два друга на «С»

Рассказ об Александре Алексеевне Прокофьевой-Бельговской, великой оптимистке, и её друзьях, недопустимо заканчивать на минорной ноте. Поэтому я расскажу о её отношениях с людьми, с которыми ей всегда было приятно встречаться. Такими товарищами были Николай Николаевич Соколов и Борис Николаевич Сидоров, Коля и Боря, ученики Н.К. Кольцова, сотрудники его института в 30-е годы. С 1956 по 1966 г. они были сотрудниками дубининской лаборатории радиационной генетики в Институте биологической физики АН СССР, затем, в 1966—67 гг., очень недолго, — сотрудниками нового Института общей генетики АН СССР, созданного тогда Н.П. Дубининым. В 1967 г. они стали заведующими параллельными лабораториями в Институте биологии развития АН СССР. Этот институт организовал в 1967 г. и возглавлял до своей преждевременной кончины в

Николай Николаевич Соколов (слева) и Борис Николаевич Сидоров в Якутии во время их работы в Якутской экспедиции АН СССР после сессии ВАСХНИЛ 1948 г. (Фото Я.Л. Глембоцкого).

1974 г. академик Борис Львович Астауров, первый президент ВОГиС им. Н.И. Вавилова. После кончины Бориса Львовича его преемнику на директорском посту, Т.М. Турпаеву, удалось реализовать инициативу Б.Л. Астаурова и присвоить институту имя Н.К. Кольцова.

Когда Александра Алексеевна в 1934 г. переехала в Москву, она не была знакома с Б.Н. Сидоровым и Н.Н. Соколовым лично, хотя знала научные публикации каждого из них, а они знали её публикации. И вот, однажды, в большом коридоре, кажется во время какой-то конференции, два друга Николай и Борис увидели молодую стройную, красивую блондинку, которая с кем-то беседовала, кокетливо употребляя слова «дрозофила» и «хромосомы». Друзья предположили, что это и есть Александра Прокофьева (тогда она ещё не носила двойной фамилии) и из мужской удали решили познакомиться с ней авантажно. Они специально затеяли громкий провокационный разговор о том, что молодая ленинградка по фамилии Прокофьева опубликовала удивительные научные результаты, в которых они, бывалые генетики, сомневаются. На столах в широком коридоре дома 33 по Большой Калужской улице (ныне — Ленинский проспект, 33) были расставлены микроскопы с цитологическими препаратами политенных хромосом дрозофилы, несущими различные хромосомные перестройки. Друзья затеяли громкий разговор о том, что на препаратах — какая-то ерунда, что объяснения, которые написаны и зарисовки, положенные около каждого микроскопа — не убедительны. Спектакль был разыгран, по-видимому, успешно, потому что Александра Прокофьева, будучи опытным и смелым педагогом, тренированным в общении с трудными подросткам (хулиганами) Нарвской заставы, подошла к ним сама и стала объяснять суть того, что надо увидеть, а молодые люди не унимались и говорили, что нарисовать можно что угодно и, вообще, зачем изучать хромосомы? Но в конце-концов они признались ей, что это был спектакль. Целью спектакля было доказать, что если имеешь

дело с невеждами, такими как лысенковцы, то им доказать ничего невозможно, ибо они не хотят понимать. Александра Прокофьева, сама хорошая артистка, когда ей этого хотелось, этот спектакль оценила, и они подружились с первого знакомства.

Этот рассказ я слышал от Николая Николаевича и Бориса Николаевича у них в угловом кабинете с окнами на две стороны на 5 этаже Института биологии развития АН СССР. Это был их совместный рабочий кабинет — кабинет двух докторов наук, профессоров, заведующих лабораториями. Кабинет на двоих руководителей — явление нечастое. Для его объяснения стоит сказать, что «два Эс-Эс» , как их в шутку называли, не только сотрудничали и дружили с конца двадцатых годов, но, когда их после сессии ВАСХНИЛ 1948 г. уволили из кольцовского института, провели шесть лет вместе на севере Якутии, за Полярным кругом, в Якутской экспедиции АН СССР по изучению пушных зверей Сибири. Там-то они жили годами в одной комнате или яранге, в полярную ночь и в полярный день. Что за трудность после этого сидеть в рабочие часы за письменными столами и микроскопами в одной светлой (и, кажется, тёплой) комнате!

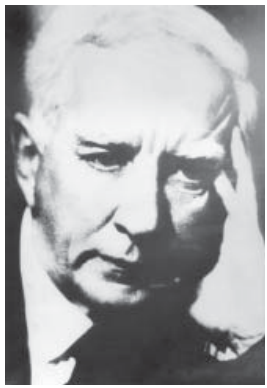
Второй рассказ об этой паре друзей я слышал от Александры Алексеевны. В 1957 или 1958 г. Александра Алексеевна с Марком Леонидовичем и Игорем, недавно закончившим МИТХТ им. Ломоносова, переехали в новую большую квартиру в кооперативе АН СССР в доме №4 по улице Дм.Ульянова. Устроили новоселье. На новоселье среди других были Н.Н. Соколов, и Б.Н. Сидоров (а также Н.Н. Медведев и Т.К. Лепин с В.Ф. Любимовой и многие другие). Новосёлам подарили большую люстру. Люстру тут же прикрепили к потолку (она и ныне висит там) и под ней накрыли стол. Пели, танцевали, засиделись за полночь и решили, что гостям следует остаться ночевать. Всем мужчинам постелили матрасы на полу в большой комнате, под люстрой, а наутро, когда те проснулись, никто не мог найти своей обуви, и они долго бродили по квартире босиком. Потом нашли все ботинки ... на люстре: якутская (или солдатская фронтовая) шутка. Этот рассказ Александры Алексеевны, в той же самой комнате, под той же люстрой нам, её ученикам, на её дне рождения как бы открыл мне дверь в жизнь её поколения, снял возрастной барьер между поколениями. Я ощутил, что простые мужские шутки во всех поколениях одинаковы! Так же как и женские, наверно.

Александра Алексеевна ценила умную шутку, сама участвовала в розыгрышах с участием молодёжи и умела рассказывать истории с юмором.

***

То, что написано в этом очерке — это лишь фрагменты насыщенной событиями, радостями и горестями, но всегда духовно богатой жизни поколения наших учителей. Это было поколение людей, помнивших по юношеским годам Гражданскую войну, а в молодости испытавших время рабфаков и первых пятилеток, энтузиазм строителей социализма и горечь репрессий, а в зрелые годы — участвовавших на фронте или в тылу в тяжелейшей Великой Отечественной войне и в возрождения страны после той войны, испытавших время новых надежд, заморозков и оттепелей, участвовавших в этом водовороте событий и всегда возвращавшихся к главному делу их жизни — к науке. Неистребимый интерес к науке объединял их всех независимо от людских характеров: весёлых и сдержанных, подвижных и флегматиков, скептиков и доверчивых, ярких и скромных. Все они заслужили того, чтобы их помнили.

Штрихи к портрету В.В. Сахарова



САХАРОВ Владимир Владимирович (1902–1969), доктор биологических наук, профессор, создатель полиплоидной гречихи, заведовал лабораторией в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР.

С Владимиром Владимировичем Сахаровым я познакомился относительно поздно по сравнению с моими сверстниками, выпускниками вузов, вступившими в науку в конце 50-х годов. Я не участвовал в заседаниях секции генетики МОИП, на которых в 1957–58 гг. генетики, пострадавшие от сессии ВАСХНИЛ 1948 года, проводили знаменитый «ликбез», читали лекции по генетике. Среди лекторов был и В.В. Сахаров. В это время я был аспирантом молодого Института цитологии АН СССР в Ленинграде и проходил свой генетический ликбез в этом институте и на публичных лекциях, организованных силами кафедры генетики и селекции ЛГУ и Советом молодых ученых ленинградских институтов Академии наук

С Владимиром Владимировичем Сахаровым я познакомился в 1961 г., когда стал сотрудником лаборатории А.А. Прокофьевой-Бельговской в Институте радиационной и физико-химической биологии АН СССР в Москве (ныне — Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН) и, вместе с другими молодыми сотрудниками этой лаборатории, стал посещать семинары лаборатории Н.П. Дубинина в Институте биофизики АН СССР. Александра Алексеевна Прокофьева-Бельговская выводила нас «в свет» и каждого из нас, кто ещё не был знаком с её соратниками тридцатых-сороковых годов, персонально знакомила с ними, в том числе и с Владимиром Владимировичем Сахаровым.

Владимир Владимирович с искренним интересом относился к научной молодёжи, особенно к «новообращённым», то есть к тем, кто

сменил специальность и только что стал интересоваться генетикой или заниматься ею. Я принадлежал именно к этой категории.

Думаю, что не я один запомнил Владимира Владимировича как чрезвычайно благожелательного и внимательного наставника. Прямых поучений или объяснений по научным вопросам я от него никогда не получал, но сразу же почувствовал очень приятное одобрение и душевную поддержку. Он радовался, когда узнавал, что ещё один молодой человек или девушка посвятили себя генетике. Лиц мужского пола он приветствовал особенно, ибо среди молодых биологов моего поколения соотношение полов было сильно сдвинуто в сторону женского пола.

Приступая к этому очерку о В.В. Сахарове, я с удивлением обнаружил, что помню его голос и манеру речи. Удивление вызвано тем, что я разговаривал с ним считанное число раз и эти разговоры всегда были случайными. У меня, честно сказать, в некоторых разговорах с Владимиром Владимировичем складывалось ощущение, что он хочет поговорить больше, что-то услышать от меня, но его интеллигентный характер и большое чувство такта не позволяли допытываться, задавать прямые вопросы. Это было и приятно, и смущало одновременно. В этом отношении он по своему характеру был прямо противоположен, например, Вере Вениаминовне Хвостовой, к которой я тоже относился с большим пиететом, но которая, в отличие от Владимира Владимировича, могла спросить «в лоб» то, что ей хотелось узнать. Ну а кроме того, я был в числе подвластных А.А. Прокофьевой-Бельговской, которая умела так экзаменовать и поучать, что для второго наставника не оставалось места, если только сам «подвластный» не искал его. В общем, в круг влияния Владимира Владимировича я не попал и гораздо больше (помимо А.А. Прокофьевой-Бельговской и Н.В. Тимофеева-Ресовского) общался с В.В. Хвостовой, Б.Н. Сидоровым, Н.Н. Соколовым, М.А. Арсеньевой, Б.Л. Астауровым, А.А. Малиновским, Е.Е. Погосянц, В.П. Эфроимсоном. Читатель понимает, что сравнение идёт с теми генетиками, которые противостояли лысенковцам, вышли с честью из этого противостояния и воспитали себе смену.

Владимир Владимирович Сахаров занимал в этом ряду важное место, и его влияние ощущалось и прямо, и через его учеников, и через коллег-соратников. Все его сверстники, которых я перечислил выше, относились к нему с большим уважением и передавали это уважение своим ученикам. Например, я знал о нём и о его работах больше всего из рассказов А.А. Прокофьевой-Бельговской и понемногу от её коллег. Словесный портрет Владимира Владимировича в этих рассказах полностью соответствовал его благородной внешности.

Владимир Владимирович Сахаров, 1960-е годы.

Было бы неправильно закончить этот очерк о Владимире Владимировиче лишь общими словами и не рассказать хотя бы об одном разговоре или каком-нибудь эпизоде с ним. К счастью, один разговор я запомнил почти дословно. Дело было летом 1966 г. Мы случайно встретились с Владимиром Владимировичем в редакции журнала «Генетика» на улице Осипенко. Закончив там дела, мы вместе вышли на улицу и направились к остановке трамвая. На остановке Владимир Владимирович вынул из кармана пачку папирос или сигарет, предложил мне и закурил сам. Я был сильно удивлён, ибо из каких-то разговоров с ним, год или более назад знал, что он бросил курить и при мне убеждал сделать это Н.Н. Соколова. Я выразил ему мое удивление и напомнил о том разговоре. В ответ на это Владимир Владимирович рассказал историю, почему и как он стал курить снова и пока не может отказаться от курения. «Дело было прошлой осенью — сказал он, — вечером я был дома, пил чай со своей сестрой. В тот день на биолого-почвенном факультете МГУ шел учёный совет, на котором обсуждался вопрос о присуждении мне ученой степени доктора наук *honoris causa*». Тут я должен прервать рассказ Владимира Владимировича и пояснить. Осенью 1964 г. Н.С. Хрущёв был снят с поста Первого секретаря ЦК КПСС (именно первого, Генеральных секретарей ЦК тогда ещё не было), и Т.Д. Лысенко тут же стал терять влияние и власть. В 1965 г. его диктатура закончилась и генетикам, пострадавшим в результате сессии ВАСХНИЛ 1948 г. и не имевшим в лысенковские времена возможности защитить докторские диссертации, стали присуждать докторские степени без защиты, *honoris causa*

(за заслуги). Эта почётная процедура совершалась без доклада соискателя и даже в его отсутствие. Теперь я продолжу рассказ Владимира Владимировича. «Я был совершенно спокоен, потому что такую процедуру уже прошли некоторые мои коллеги, и заведующий кафедрой генетики и селекции МГУ проф. В.Н. Столетов дал мне полную гарантию, ибо всё было согласовано с ЦК КПСС. Вдруг, около 6 часов вечера мне позвонил мой ученик и сотрудник Валя Андреев, а он присутствовал на этом заседании учёного совета, и сказал мне: «Владимир Владимирович, всё ещё обсуждают, но Вы не волнуйтесь!». И тут у меня поднялось волнение. Я вышел из квартиры и позвонил в квартиру напротив. Я знал, что мой сосед курит какие-то дешёвые сигареты («Север» или «Памир») и попросил у него закурить. И вот с тех пор курю. И ничего не могу поделать!» Как говорится, спасибо Вале Андрееву! Если бы не его «догадливость», не было бы этого рассказа. И моя статья была бы беднее... зато Владимир Владимирович Сахаров, может быть, мог бы прожить дольше...

Остается добавить, что после развенчания Т.Д. Лысенко, В.Н. Столетов (министр образования РСФСР и по совместительству заведующий кафедрой генетики и селекции в МГУ) пригласил В.В. Сахарова и других генетиков преподавать у него на кафедре. Это было началом возрождения кафедры генетики МГУ, организованной А.С. Серебровским в 1920 г. и отметившей в декабре 2005 г. своё 75-летие.

В.С. Андреев, ближайший ученик В.В. Сахарова, тоже был приглашён преподавать на этой кафедре и некоторое время работал там доцентом. Затем уступил место С.А. Гостимскому, ученику генетика В.В. Хвостовой. Долгое время после кончины В.В. Сахарова В.С. Андреев возглавлял его лабораторию. Но он оказался не столь стойким в трудных условиях постсоветской науки 90-х годов, как В.В. Сахаров и его соратники в лысенковские 40—50-е годы. Как только В.С. Андреев достиг пенсионного возраста (в 1994 г.), он покинул пост руководителя группы в Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, поселился в сельской местности и исчез из поля зрения генетиков. А Владимира Владимировича Сахарова мы помним постоянно благодаря ежегодным Сахаровским чтениям в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, которые неизменно, уже более 30 лет организует его ученица Е.Ф. Мелконова.

Д.К. Беляев, человек и руководитель

БЕЛЯЕВ Дмитрий Константинович (1917–1985), академик АН СССР, заместитель председателя Сибирского отделения АН СССР, председатель научного совета АН СССР по проблемам генетики и селекции, директор Института цитологии и генетики СО АН СССР с 1960 по 1985 г.

Очерк о Дмитрии Константиновиче Беляеве дался мне труднее всего. Я долго не знал, писать ли его, а потом решил, что без него, без словесного портрета Д.К. Беляева, публиковать книгу моих очерков нельзя. Причину затруднений я знал с самого начала: Д.К., как звали его за глаза (и он знал это) мне нравился и не нравился одновременно. Я имею в виду его как человека. Учёным, генетиком он был, безусловно, незаурядным и даже сильным, а человеком — тем более. Всё было, на самом деле, очень просто: он был человеком с выраженными мужским характером и манерами, дружелюбным, не лишённым мудрости и дальновидности. Он был типичным лидером, но работать под его началом лучше всего было «правильным» людям. Научным работникам с «интеллигентскими» изъянами это давалось труднее. Характер Дмитрия Константиновича сложился или закрепился, по-видимому, в годы Великой Отечественной войны. В августе 1941 г., когда ему было 25 лет, он начал войну рядовым красноармейцем, затем стал командиром, старшим лейтенантом Красной Армии, а закончил войну майором в 1945 г. В 1941 г. он воевал на передовой на Калининском фронте и волею обстоятельств однажды командовал батальоном, когда комбат был убит. Потом был назначен начальником штаба полка, а позже, в 1943–45 гг., был в основном штабным офицером: начальником химической службы в штабе дивизии, а потом — армии. На фронте он был дважды ранен, но выдержал всю войну: с августа 1941 г. до Победы в 1945 г. Его вдова Светлана Владимировна Аргутинская писала[1],

[1] *С.В. Аргутинская. «Дима». В кн.: Дмитрий Константинович Беляев. Книга воспоминаний. Новосибирск: Изд-во СО РАН. 2002. С. 5–71.*

что Д.К. Беляев в армии был образцовым офицером: компетентным в своём деле, высоко организованным, требовательным к подчинённым и исполнительным для вышестоящих начальников.

Д.К. Беляев 25 лет был директором Института цитологии и генетики СО АН СССР и «беспартийным большевиком». Он никогда не состоял в ВКП6 или КПСС, но всегда проводил в жизнь «линию партии». Он был сыном священника, и в молодости это создавало для него большие трудности. В детстве он жил в Москве, сначала в семье старшего брата, генетика Николая, а с 11 лет в семье сестры Ольги. С детства увлекался биологией, знал многих генетиков кольцовской школы, сослуживцев и друзей старшего брата, который был учеником профессора Н.К. Кольцова, но из-за своего происхождения смог поступить учиться лишь в провинциальный Ивановский сельскохозяйственный институт. Его старший брат, Николай Константинович Беляев, ближайший и талантливый ученик Н.К. Кольцова, известный своими пионерскими работами в области генетики тутового шелкопряда, был арестован и расстрелян в 1937 г. по вымышленному обвинению в сознательном развале шелководства Грузии. Любовь к погибшему Николаю Беляеву его сверстники, коллеги по кольцовскому Институту экспериментальной биологии, перенесли на младшего брата — Дмитрия.

Дмитрий Константинович начал свою карьеру генетика-селекционера пушных зверей в Центральной научно-исследовательской лаборатории пушного звероводства в 1938 г., продолжил её там же в 1946 г. после Великой Отечественной войны, а с 1957 г. работал в Институте цитологии и генетики в Академгородке Сибирского отделения Академии Наук в Новосибирске. Всё это время Д.К. находился под покровительством генетиков старшего поколения: Б.Л. Астаурова, Б.Н. Васина, А.А. Прокофьевой-Бельговской, П.Ф. Рокицкого, В.В. Сахарова и других, и он оправдывал эту любовь. Он последовательно, вместе с другими генетиками, работал над восстановлением генетики после удушения её лысенковцами в 1948 г. Сначала он был рядовым генетиком-селекционером, в 1957 г. был назначен заместителем директора, а в 1960 г. — сначала исполняющим обязанности директора, а затем — директором Института цитологии и генетики СО АН СССР в Новосибирском Академгородке.

Как известно, директором-организатором этого института в 1957 г. президиум Сибирского отделения наук АН СССР пригласил стать члена-корреспондент АН СССР (с 1966 г. — академика) Н.П. Дубинина, в те годы — лидера (антилысековских) генетиков классической школы. Николай Петрович Дубинин хорошо справился с задачей директора-организатора нового института в Сибири.

Он вместе со своими коллегами составил список генетиков старшего поколения, потерявших достойную работу по специальности после разгрома генетики в 1948 г., живших на периферии и пригласил их переехать на работу в Новосибирск, в новый институт. Очень многие согласились и приехали. Совместно они разработали структуру и программу работы этого Института. Институт приступил к работе в 1957 г. Н.П. Дубинин несколько раз бывал в Новосибирске, но оставался жить в Москве, где руководил недавно созданной им большой лабораторией радиационной генетики в Институте биологической физики АН СССР. Однако в начале 1960 г. Он, по просьбе председателя президиума Сибирского отделения АН СССР академика М.А. Лаврентьева, покинул пост директора ИЦиГа. Подоплёку этого я узнал из рассказа самого М.А. Лаврентьева. Михаил Алексеевич рассказал об этом на поминках своего давнего друга и соратника, а моего тестя Алексея Андреевича Ляпунова в 1973 г.

По словам М.А. Лаврентьева, дело было так. В конце 1959 г. Н.С. Хрущёв посетил Пекин с целью установить личный контакт с Мао Цзедуном. Мао относился к Хрущёву резко отрицательно из-за доклада Хрущёва на XX съезде КПСС, в котором Хрущёв развенчал культ личности И.В. Сталина, а Мао высоко ценил Сталина. В Пекине Мао демонстративно не принял Хрущёва. Последнему пришлось удовлетвориться двумя встречами с премьером правительства Чжоу Эньлаем, «вторым лицом» китайской компартии и государства. По дороге в Москву приземлился сначала в Иркутске, потом в Новосибирске. Он был разгневан неудачей в Пекине. В Иркутске он в сердцах сорвал досаду на Иркутском обкоме партии: влетело всем. К прилёту в Новосибирск Хрущёв частично остыл, но всё же был неуравновешен, запретил строить 8-этажные жилые дома в Академгородке, ссылаясь на «дороговизну» лифтов (а о реальной и ещё бо́льшей стоимости подземных коммуникаций для большего числа 4-этажных домов не только не задумался сам, но никто из местных властей не посмел ему «доложить»). Под конец беседы с М.А. Лаврентьевым Н.С. Хрущёв спросил у первого: «А как тут работает у вас менделист-морганист Дубинин?». На это Михаил Алексеевич ответил, что работает, справляется, но он, Лаврентьев, в деталях рассказать не может, ибо он не биолог. «Это ты мне брось! — сказал Хрущёв. — Про это у нас на Украине так говорят: встретили ночью разбойники хохла в степи, приставили нож к горлу, показывают на небо и спрашивают: “Що це такэ луна али мiсяц?” — Хохол отвечает: “Та я нэ знаю, я не здешний!” — Знаешь, что с тем хохлом стало?». Потом Хрущёв посадил Лаврентьева в свой самолёт, поил по дороге в Москву коньяком, а перед расставанием опять про Дубинина напомнил. Вот и пришлось М.А. Лаврентьеву

расстаться с Н.П. Дубининым. Директором ИЦиГа стал заместитель Н.П. Дубинина кандидат наук Д.К. Беляев.

Дмитрий Константинович умел руководить. Он развернул свой талант руководителя в полной мере. Помимо института, который по численности сотрудников к средине 80-х годов достиг примерно тысячи человек, он создал большое экспериментальное растениеводческое хозяйство, а также хозяйство пушных зверей, в основном норок. Затем создал базу для селекционно-племенной и природо-охранной работы со скотом в селе Черга на Алтае; одновременно руководил кафедрой генетики в Новосибирском государственном университете, подобрал кадры преподавателей из сотрудников своего института, и к средине 80-х годов насытил институт молодыми и способными генетиками, выпускниками своей кафедры. Многие из них были до университета выпускниками знаменитой Физико-математической средней школы Академгородка (ФМШ), работавшей под эгидой президиума Сибирского отделения Академии. В эту школу отбирали по конкурсу способных ребят и девушек. В результате уровень способностей и знаний у молодых генетиков ИЦиГа оказался в среднем выше, чем у их сверстников, молодых генетиков некоторых московских академических институтов. Институт цитологии и генетики СО АН СССР-РАН стал "de facto" ведущим генетическим научным институтом Академии наук. Это доказывается, например, содержанием журнала «Генетика» за многие годы.

Работа Д.К. Беляева на посту директора института в Новосибирске была особенно трудной до осени 1964 г., пока Н.С. Хрущёв руководил ЦК КПСС и поддерживал врага генетики Т.Д.Лысенко. Лишь осенью 1964 г. Н.С. Хрущёв был отстранён от руководства ЦК и давление на генетиков прекратилось. Но начались столкновения между оказавшимся чрезвычайно самовлюблённым академиком Н.П. Дубининым и большинством генетиков старшего поколения, лидером которых был академик Б.Л. Астауров, а после кончины Астаурова в 1974 г. оказался Д.К. Беляев. Трудность состояла в том, что борьба за влияние на развитие генетики, её финансирование и моральную поддержку по тогдашним условиям всё время оказывалась опосредованной апелляцией к интересам страны и даже политической лексикой. Конкретные положительные дела Д.К. Беляева хорошо описаны в упомянутой очень интересной статье С.В. Аргутинской.

В 1968 г. по настоянию генетиков старшего поколения и особенно президента ВОГиС[2] академика Б.Л. Астаурова, Д.К. Беляев был назначен председателем научного совета АН СССР по проблемам генетики и селекции. Он сменил на этом посту дискредитировавше-

[2] *Всесоюзное общество генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова*

го себя в глазах генетиков академика Н.П. Дубинина[3]. Руководящая роль в этом академическом научном совете Беляеву удавалась. Не помню кто, но кто-то из старших генетиков рассказывал мне о впечатлениях от двух заседаний президиума АН СССР в начале 1970-х годов. На первом заседании о состоянии дел в генетике докладывал академик Б.Л. Астауров, президент ВОГиС, умный, точный, но тихий, не напористый докладчик. Его доклад произвел довольно унылое впечатление, хотя материалом он владел превосходно. Не удовлетворившись этим докладом, президиум предложил новый доклад академику Д.К. Беляеву как председателю научного совета АН по проблемам генетики и селекции, и Д.К. хорошо поставленным голосом, с отработанными лекторскими манерами браво доложил о том же самом, и доклад его имел большой успех.

Я познакомился с ДК в начале 1960-х годов, когда начал регулярно, не реже раза в год, ездить в Академгородок Новосибирска. Там во время каникул у бабушки и дедушки Ляпуновых отдыхали мои сыновья, старший сын несколько лет даже учился в школе в Академгородке. Я навещал их и наведывался в ИЦиГ. Для Беляева я был учеником и сотрудником любившей его А.А. Прокофьевой-Бельговской и зятем А.А. Ляпунова — члена учёного совета его института и "persona grata" новосибирских генетиков. Диссертационный совет при ИЦиГе (сначала это был объединенный учёный совет по биологическим наукам СО АН СССР во главе с академиком Жуковым) был одним из трёх диссертационных советов, присуждавших учёные степени по специальности «цитология». Два другие были советы при каком-то институте в Ташкенте и при любимом мною Институте цитологии АН СССР в Ленинграде. Поскольку моя кандидатская диссертация имела ярко выраженный цитогенетический характер (в ней я изучал типы индуцированных радиацией перестроек хромосом в облучённых семенах гороха), то по проблематике и потенциальным оппонентам она более всего подходила к защите в Новосибирске. В новосибирском ИЦиГе в отличие от ленинградского Института цитологии, работало много генетиков и цитогенетиков растений (а в ИНЦ, в Ленинграде — ни одного) и второй специальностью защитного учёного совета в Новосибирске была генетика. Кандидатскую диссертацию я защищал в новосибирском Академгородке в марте 1967 г., а в марте 1979 г. там же защищал докторскую диссертацию по той же редкой специальности. На этот раз председателем диссертационного совета был Д.К. Беляев.

На защиту моей кандидатской диссертации в 1967 г. вместе со мной приезжала в ИЦиГ А.А. Прокофьева-Бельговская и Д.К. прини-

[3] *См. в этой книге очерк: «Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова и академик Н.П. Дубинин».*

мал её со мной в своем большом кабинете. После этого он стал всегда зазывать меня к себе, когда я появлялся у него в институте, просил рассказать о московских новостях и сам что-нибудь рассказывал. В 1970 г. Прокофьева-Бельговская и мой оппонент И.И. Кикнадзе, при моём ассистировании в конференц-зале ИЦиГ, проводили второй Всесоюзный симпозиум по структуре и функции хромосом. В 1972 г. В.В. Хвостова, завлаб ИЦиГ и верный почитатель Д.К., и я, снова проводили Всесоюзную конференцию по цитологии и генетике мейоза у них в институте. После этого В.В. Хвостова, а потом и Д.К., стали зазывать меня переехать работать к ним в институт. Мы с В.В. Хвостовой задумали коллективную монографию на тему цитологии и генетики мейоза и выпустили её в 1975 г.[4] Вера Вениаминовна Хвостова готовилась покинуть пост заведующей лабораторией цитогенетики растений по возрасту и уговаривала меня занять её место.

Летом 1972 г., во время моего очередного приезда в отпуск в дом к Ляпуновым, Д.К. пригласил меня зайти к нему домой. На столе в гостиной был традиционный коньяк, Д.К. с наслаждением курил, значительно поглядывал на меня, расспрашивал о том, о сём, а потом приступил к главной цели беседы со мной. Сказал, что Вера Вениаминовна ценит меня, что и сам он тоже ценит, что В.В. надо на кого-то оставить свою лабораторию, что я подхожу для этой роли, и стал выжидать, что я отвечу, но я не проявлял заинтересованности. Затем пошли в ход аргументы о том, что он предоставит нам с женой и двумя детьми большую, хорошую квартиру, и старики Ляпуновы будут тут рядом для присмотра за внуками. В общем, дело повернулось серьёзно, а я переезжать не хотел. Не хотел покидать свой очень хороший Институт молекулярной биологии с его интеллигентным директором В.А. Энгельгардтом, не хотел оказаться во власти Д.К., человека с принципами крепкого управленца, не любящего сотрудников, не одобряющих его командирской манеры управления. Кроме того, состав лаборатории, которую мне предлагали возглавить, восторга у меня не вызывал. Это всё были немолодые семейные женщины, которым кроме как в этом институте в пределах маленького Академгородка работать было негде. В общем, с личными научными планами (с подготовкой докторской диссертации) на время нужно было бы расстаться (а я к этому времени уже получил принципиальные экспериментальные результаты для докторской диссертации) и заниматься очень трудной реорганизацией лаборатории. Я подыскивал не обидный для Д.К. аргумент для отказа и нашёл его. Я спросил у него, когда в Новосибирске начинается зима, хотя прекрасно знал это. «1 октября» — был ответ. А заканчивается? «К средине апреля точно закан-

[4] *Цитология и генетика мейоза (ред. В.В. Хвостова и Ю.Ф. Богданов). Наука. М. 1975.*

чивается». «Ну вот, видите, — сказал я. — Шесть месяцев зима, а я в Москве через месяц после начала зимы начинаю выть от снега и среди зимы обязательно уезжаю на юг, в Крым, в отпуск, и вообще у меня какие-то южные гены. Родственники мои Богдановы живут на Северном Кавказе и в Крыму, и я в Сибири жить не смогу». Д.К. отнёсся к этому серьёзно, он как знаток поведения животных и их зависимости от климата это хорошо понимал. Он понял, что дальнейшие уговоры бесполезны и на том мы с ним дружески расстались.

Теперь, без малого 40 лет спустя, должен признаться, что у меня был ещё один внутренний запрет на согласие работать у Д.К. За какое-то время до этого разговора я узнал, что Д.К. безжалостно и непростительно по моим понятиям поступил с сотрудником своего института и моим другом Артуром Ивановичем Шерудило. Артур был выпускником подмосковного Физико-технического института, знаменитого Физтеха, несомненно талантливым физиком-оптиком. Он и его однокурсник А.Д. Груздев после окончания Физтеха в 1957 г. приехали по собственному желанию в Академгородок для работы именно в области исследования клеток, именно в ИЦиГ'е. Артур существенно помог мне в освоении метода цитофотометрии и к 1972 г. даже изготовил надежный и простой цитофотометр для нашей московской лаборатории (и не получил за это ни копейки из тех средств, которые мой институт в Москве перечислил в его институт в Новосибирске). Кроме практических заслуг, Артур был незаурядным биофизиком и человеком сильного аналитического и философского ума. К сожалению, он работал в типично биологической, женской по составу лаборатории. С завлабом-женщиной у него практически не было взаимопонимания. Самым плохим для Артура оказалось то, что он был безнадёжным «совой». Он занимался за письменным столом по ночам, нередко сидел по ночам в лаборатории, а на следующий день выходил на работу не ранее 14 час. Это было неудобно для завлаба и невыносимо для Д.К., который очень интересовался тем, кто и как работает в лабораториях, и кто как к кому относится. Система оповещения о жизни в лабораториях у него была хорошо налажена. У Артура была семья: жена, работавшая на низкой зарплате, и двое сыновей. Жили они очень скромно, даже бедно, в тесной двухкомнатной малогабаритной квартире. Местный комитет профсоюза выделил старшему научному сотруднику, кандидату наук А.И. Шерудило трехкомнатную квартиру в новом 8-этажном доме (так же как его однокашнику А.Д. Груздеву, имевшему такую же семью). Д.К. вычеркнул фамилию А.И. Шерудило из списка, представленного ему на утверждение месткомом... Я узнал об этом, когда всё было уже необратимо, да и что я мог сделать, живя в Москве, когда товарищи Артура по ИЦиГ'у не смогли защи-

тить его? Наверно я мог хотя бы позвонить Д.К. и сказать хоть что-то...но *post factum*. Отказ в квартире усугубил гипертонию, которая развивалась у Артура. В конце концов, дело кончилось инфарктом в довольно раннем возрасте, что-то около 40 лет, и ранним выходом на пенсию по инвалидности, которую Артур Иванович провёл до конца жизни в той же перенаселённой квартире. Д.К. поступил очень негуманно. Я к негуманным людям хорошо относиться не могу.

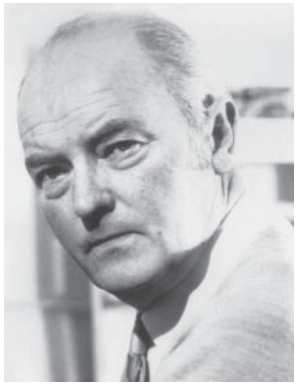
Однажды я попытался повлиять на Д.К. Высоко ценимая им заведующая лабораторией сказала мне, что один её сотрудник, человек слабый в науке, досаждает ей своим бесцеремонным характером. Я знал об отрицательном отношении к этому человеку и других людей, которые сталкивались с ним на почве общественных дел в ИЦиГ: он зарекомендовал себя человеком, на которого нельзя полагаться, который может легко подвести, если он окажется тем последним «часовым», от которого зависит успех благородного мероприятия (однажды дело состояло в поиске пропавшего зимой в лесу мальчика, который, в итоге, погиб). Д.К. поддерживал этого человека, несмотря на протесты упомянутого завлаба. Оказавшись как-то в директорском кабинете Д.К. (дело было в начале 1970-х) я спросил его, зачем он поддерживает такого человека? Ответ Д.К. показал мне, что с ним бесполезно говорить на эту тему: «У меня в институте всего два человека из крестьян, и я буду их поддерживать», — сказал Д.К. «Вот он — беспартийный большевик», — подумал я, и это было для меня последним сигналом, что мы с Д.К. «в одном лукошке» несовместимы. Не совместимы не по принципу партийности, а из-за разного отношения к судьбам людей и критериев для суждения о том, что такое хорошо, а что такое — плохо.

Но Д.К. играл прогрессивную роль в деле объединения генетиков, расколотых линией поведения Н.П. Дубинина (см. мой очерк «Н.П. Дубинин и Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова»). Б.Л. Астауров, которого я безмерно уважал, дружил с Д.К. и это не позволяло мне отворачиваться от Д.К. Когда с Д.К. случилась беда: он, приехав в Москву (кажется это был 1984 г.), попал в автомобильную аварию и получил очень неприятный перелом плечевой кости, я навестил его в рядовой Московской больнице № 64 (он отказался от перевода в академическую больницу, рассудивши, что в городских больницах переломы лечат лучше). В его персональной палате я увидел милейшего Бориса Николаевича Сидорова (о нём см. мой очерк «Н.П. Дубинин и Институт...»). Д.К. был в гипсовой повязке, охватывавшей грудь, он обрадовался моему приходу и обрадовался ещё больше, когда я вытащил из портфеля бутылку армянского коньяка. Кстати, во время этого разговора он задал мне вопрос, как я отношусь к

позициям двух конфликтующих между собой (на личной почве), хорошо знакомых мне учёных и предупредил, что я могу не отвечать, если вопрос для меня неудобен. Но я ему открыто сформулировал свою позицию, и он остался доволен. Иногда наши взгляды совпадали! Но в 1972 г., отказавшись переезжать к нему в институт, я принял правильное решение.

Академик Д.К. Беляев сыграл в целом положительную роль в советской генетике. Он сумел создать сильный и прогрессивный генетический институт в Академии наук, этот институт оказался гораздо более современным, чем та его основа, которую заложил в 1957 г. будущий академик Н.П. Дубинин. В моральном и организационном противостоянии этих двух лидеров, которое сложилось в 1960–70-х годах я, как и большинство генетиков, был на стороне Д.К. Беляева и (странные особенности человеческой психологии!) с удовольствием вспоминаю общение с этим, иногда поступавшим неприемлемо для меня но, несомненно, выдающимся человеком. Моя взрослая внучка однажды сказала об аналогичной ситуации: «Любовь — сильнее на расстоянии».

Гарольд Кэллан, лётчик, генетик, цитолог и добрый друг



КЭЛЛАН Гарольд (Callan, Harold Garnet, 1917–1993) почётный профессор Университета в Сент-Эндрюсе, Шотландия. Лидер исследования хромосом «ламповых щёток» в 1946–1990 годах.

Об этом человеке мне особенно приятно писать. У него было открытое лицо, располагающая к нему улыбка, спокойный, уравновешенный характер. Почти сразу он сказал: «Зовите меня Мик». Мик Кэллан — под этим именем его знали все его британские, американские, немецкие и из других стран коллеги, пожилые и молодые и, наконец, так стали называть его и новоприобретённые русские знакомые.

Гарольд (Мик) Кэллан впервые приехал в Москву в 1972 г. по приглашению президента ВОГиС академика Б.Л. Астаурова, в качестве гостя АН СССР для участия во II Съезде ВОГиС. Инициатором включения его имени в список приглашаемых на съезд лиц была А.А. Прокофьева-Бельговская. Одну из своих лекций в специальном курсе «Цитогенетика» для студентов кафедры генетики МГУ Александра Алексеевна всегда целиком посвящала структуре и функционированию хромосом типа ламповых щёток и всегда начинала эту лекцию с того, что до публикации Кэлланом его статей в 1946–47 гг. цитологи не понимали, как устроены загадочные гигантские хромосомы в ооцитах амфибий. До этих публикаций цитологи наблюдали эти структуры только на микротомных срезах, и им казалось, что эти хромосомы покрыты какими-то пузырями. Кэллан отказался от техники микротомных срезов и разработал метод выделения цельных хромосом из живых ооцитов. Он придумал специальную стеклянную каме-

ру, которая помещалась под объектив микроскопа. В этой камере он разрывал оболочку ядра ооцита иголками и освобождал из ядра эти хромосомы в живом виде (научный термин — интактно). Затем он исследовал их целиком в распластанном виде на обычных «предметных» стёклах при больших увеличениях микроскопа. Кэллан доказал, что «пузырей» нет, но есть петли из нитей хроматина (ДНК + белок), которые «выпетливаются» из хромомеров — плотных «глыбок» хроматина на продольной оси хромосомы. Излюбленными объектами Кэллана были тритоны двух видов: *Triturus vulgaris* и *T. viridescens*, и он обнаружил, что эти виды имеют наследственно закреплённый (видоспецифичный) «рисунок» петель. Есть петли гигантские, гранулярные и ещё какие-то, они чётко различаются по форме, и у каждого из этих видов тритонов они располагаются в определённых местах на хромосомах, то есть служат цитологическими маркёрами определённых хромосом и отдельных сегментов этих хромосом. После этого стало возможным строить цитологические карты хромосом «ламповых щёток» и использовать эти петли-маркёры для генетических экспериментов, изучать транскрипцию этих петель...

У Мика Кэллана был замечательный американский партнёр Джозеф Голл, с которым они выполнили много хороших исследований. Затем появился свой, шотландский младший коллега (и ученик) Макгрегор. Но надо вернуться в Москву 1972 г., когда Кэллан посетил лабораторию Прокофьевой-Бельговской. Он пришёл с женой Амалией (полное имя — Амариллис). Александра Алексеевна пригласила к беседе 2–3 человек из своей лаборатории, и мы очень приятно и неторопливо побеседовали за круглым столом в её кабинете. Вот тут-то мы и узнали, что у Гарольда есть кличка Мик, и он попросил нас обращаться к нему именно так: «Call me Mik». Мик поведал, что отец у него — шотландец, а мать ирландка, а Амалия сказала, что одна из её бабушек — русская, а другая бабушка — немка. Между прочим, именно поэтому она, Амалия, любит грибы и разбирается в них. Русские и немцы едят грибы, а англичане — нет, и ничего в них не понимают! А у себя в Шотландии она собирает и готовит грибы.

Но более интересным для нас было то, что дедом Амариллис оказался Антон Дорн, русский зоолог-эволюционист и основатель Неаполитанской морской биологической станции, а отец, Рейнхард Дорн, был директором этой станции накануне Второй мировой войны. Именно отец познакомил оксфордского студента-практиканта Мика Кэллана с дочерью в 1938 г., когда она была ещё школьницей. Мик влюбился в Амариллис с первого взгляда. В 1944 г., во время Мировой войны, он, будучи английским лётчиком, разыскал её в Неаполе, когда англо-американские войска высадились на юге Италии (во-

евавшей на стороне Германии), и в 1945 г. они поженились (в 1944 г. он заболел тифом и надолго оказался в госпитале).

В оргкомитете съезда ВОГиС А.А. Прокофьева-Бельговская была ответственной за приём иностранных гостей. Их было примерно десять, двое из них — с жёнами. А.А. попросила меня организовать какое-нибудь культурное мероприятие для иностранцев на воскресенье, выходной день на съезде. Лучше вывезти их из Москвы на свежий воздух. Я решил повезти их в Троице-Сергиевскую лавру, в Загорск (теперь это Сергиев Посад).

Я обратился в Интурист, и нам предоставили хорошую автобусную экскурсию. Был солнечный февраль с февральской лазурью, ослепительно белым снегом и лёгким морозцем. Лавра была под ярким солнцем во всей красе, в музее у нас был хороший англоязычный экскурсовод, но после наружной экскурсии по лавре, а затем часовой экскурсии по музею у нас оставалось время до обеда. Я предложил зайти в негосударственный музей, принадлежавший церкви. Постучал в запертую дверь. Стучал долго. Вышел высокий красивый молодой священник, сказал, что музей закрыт, все священники на воскресной трапезе с какими-то гостями. Я объяснил, что среди нас — иностранные профессора, гости Академии наук, и им интересно сравнить два музея: государственный и принадлежащий Патриархии. Священник сказал, что если бы мы обратились к ним (в представительство Патриарха в Москве) заранее, то нас включили бы в число гостей, а теперь количество блюд уже рассчитано, и ничего изменить нельзя. Потом он подумал и согласился провести нас по церковному музею. Кто был переводчиком, не помню. Музей не принципиально отличался от государственного, больше внимания было уделено было мощам, что зарубежных и наших генетиков не очень интересовало. Но в целом Лавра, музеи, разговоры со священником, всё это было для Мика и Амалии очень интересно.

Обед, входивший в программу экскурсии, был накрыт в городской столовой-ресторане. Это была «штатная точка обслуживания» иностранных туристов. Обед был доброкачественным, была русская кухня, немного водки и сухое вино. Кроме супругов Кэлланов, на экскурсии была ещё одна иностранная пара: профессор Норман Гиллес (из США) с женой, кажется ещё в одиночку был проф. Мельхерс из ФРГ. Остальные были граждане СССР, всего не более 30 человек. Когда расселись за огромным столом буквой «П», и рюмки, и бокалы были наполнены, я вдруг осознал, что сам должен взять в руки бразды правления за столом, несмотря на то, что из русских в зале есть люди, старше меня по возрасту и по положению (я был лишь кандидатом наук). Но я был организатором экскурсии, а с более солидным тамадой надо

было договориться раньше. Пришлось говорить какие-то слова о генетике, о международном сотрудничестве учёных, о хорошей погоде. В общем, что-то подходящее я сказал. А Мик, сидевший рядом, подсказывал мне: «friendship, friendship», дружба, дружба. Я до этого не замечал у него склонности к ехидству (для нас то это слово давно было оскоминой, особенно после Международного фестиваля молодёжи и студентов в Москве в 1957 г.), но разве можно игнорировать такие слова, когда иностранный гость подсказывает их, поэтому я подхватил его призыв к дружбе. Отличная сценка в газетном стиле тех времён! На свежем воздухе мы устали, в теплой ресторанной избе размякли, водочки выпили, и я сказал Мику, что люблю анекдоты, но знаю только один хороший английский анекдот, другой — попроще. «Давайте, давайте!», — поддержал Мик. И я рассказал, по-английски, конечно: «Трое ехали по дороге верхом. Остановились у развилки. На столбе надпись: "В Манчестер налево, в Ливерпуль направо. Неграмотные могут спросить у кузнеца". Англичанин прочёл и расхохотался. Поехали дальше. Через некоторое время начал хохотать шотландец. Приехали на постоялый двор, легли спать. Ночью громовым хохотом всех разбудил ирландец. "Что с тобой? — спросили его. — "Я понял: а что, если кузнеца не будет дома!"». Мик расхохотался, а потом мне показалось, что он надулся. Во всяком случае, до конца поездки не обратился ко мне ни разу (напоминаю: его отец был шотландцем, а мать — ирландкой). Только к концу визита в Москву он вернулся к обычному общению со мной. К счастью, этот рискованный эксперимент не повлиял на наши отношения, и в последующие годы Кэллан был прежним, добрым и сердечным Миком... но пить стал чаще. При каждой встрече у него с собой оказывалась бутылка шотландского виски. Виски у шотландцев — хорошее.

В тот приезд с Кэлланом познакомились молодые цитогенетики из Института, руководимого академиком Н.П. Дубининым, — Владимир Макаров и Владимир Сафронов. Они дружили с нашей лабораторией в институте у В.А. Энгельгардта. Им захотелось заняться хромосомами «ламповыми щётками». Дубинин на месяц пригласил Кэллана на рабочее место в свой институт и Кэллан приехал в 1976 г., на сей раз без жены. Он обучил этих молодых людей своему искусству работы с «ЛЩ». Потом В.Б. Макаров ездил к нему в Шотландию.

В 1976 г. Мик Кэллан привёз с собой в Москву целый чемодан реактивов для лабораторной работы, мне он привез огромное количество формвара, порошка, из которого делают тонкую вспомогательную плёнку-подложку для электронно-микроскопических препаратов, и бутылку виски, в подарок. Я сказал Мику, что я, к сожалению, ошибся и запросил у него количество формвара в 1000 (!) раз пре-

вышающее истинную потребность. Он ответил, что понял это несоответствие, но решил, что я буду использовать формвар в коммерческих целях ... и привёз! Эта история была похожа, как позитив похож на негатив, на другую историю, тоже связанную с британским учёным, но англичанином. В 1968 г. на Международном генетическом конгрессе в Токио англичанин, профессор Р. Райли, директор крупного генетического центра по исследованию пшениц, а до этого — блестящий цитогенетик, специалист по хромосомам и геному пшениц, спросил меня после моего доклада на секции, красителем какой фирмы я пользуюсь для количественного выявления гистона в клеточных ядрах (методом цитофотометрии). Я назвал ему английскую фирму "Edvard Gurr" и спросил, не может ли он прислать мне баночку такого красителя. «Но Вы можете сам заказать у этой фирмы», — ответил он и сказал, что баночка красителя будет стоить около 10 фунтов. В ответ на это я ему, ничего не знающему и не понимающему в нашей советской системе, не стал объяснять, как устроены Советский Союз, Внешторг СССР и Главакадемснаб АН СССР, и сколько времени пройдёт, пока мне доставят реактив из-за рубежа (если заказ будет принят). Просто я сказал, что заплатить деньги из СССР за баночку с 50 или 100 г. красителя мне крайне сложно, а сейчас у меня есть деньги на карманные расходы и я мог бы ему дать (в японских йенах) 10 фунтов с просьбой прислать краситель. Райли согласился. Он буквально выхватил у меня из рук эти купюры, и стремглав, лавируя между толпящимися участниками конгресса, даже пригнувшись как-то, убежал. Я даже подумал, что ему хотелось где-то поставить на рулетку (или выпить?), а денег в кармане не было. Прошёл год, пошёл другой, Райли молчал. Мой адрес у него был. Я ему посылал оттиски моих статей из журнала "Chromosoma". Наконец, когда я уже счёл дело необратимо заглохшим, он вдруг прислал мне короткое письмо. Райли писал, что он хотел бы «сгладить (triminate) ситуацию», спрашивал, какой фирмы краситель мне прислать, и перечислил три названия фирм. И тут я решил испытать его. Я написал, что хороший краситель только такой-то фирмы (тот самый, см. выше), но если он пришлёт мне в полиэтиленовых пакетиках по понюшке каждого из них, то я буду благодарен. И он прислал, как я написал: «на конце скальпеля» каждого из них в полиэтиленовых пакетиках, и никакой баночки за 10 фунтов стерлингов, вручённых ему мною 2–3 года назад! Жаль его лаборантку, которую он заставил пачкать пальцы, расфасовывая лабораторный краситель ради экономии 10 фунтов! Англичанин оказался скуп как Плюшкин, а шотландец Кэллан, человек той нации, про которую сочиняют анекдоты об их скупости, оказался широкой душой, и с избытком подарил всё, что я просил, и ещё приложил бу-

тылку виски. Моей жене он подарил галстук и косынку из традиционного шотландского кашемира «в клеточку» (подарок от имени его жены), а Прокофьевой-Бельговской — какие-то изысканные кружева и ещё что-то.

Между прочим, позднее несколько зарубежных знакомых независимо один от другого и третьего сказали мне, что с Р. Райли случилась какая-то непонятная история, у него были какие-то неприятности, он покинул пост директора Центра и бесследно исчез из поля зрения учёных...

Как-то в хорошую погоду мы с женой возили Мика Кэллана на прогулку в Звенигородский монастырь, а потом показывали наши скромные комнаты на даче и угощали обедом. Мик рассказывал, что во время Второй мировой войны он был штурманом бомбардировщика дальней авиации в основном на Средиземноморском театре военных действий но, насколько помню, летал бомбить и Германию, Гамбург, в частности. Позднее из биографической статьи о нём, написанной его другом, Джозефом Голлом, я узнал, что Кэллан, бакалавр Оксфордского университета, был в инженерной группе по испытанию авиационных радиолокаторов и испытывал их именно на практике — в воздухе в боевых условиях. Рассказывал Мик Кэллан и о своем хобби — охоте. У него был охотничий домик на севере Шотландии, на берегу моря. А жил и работал он в симпатичном, старинном шотландском портовом городе Сент-Эндрюсе, к северу от Эдинбурга. Он приглашал нас с Наташей приезжать к нему в Сент-Эндрюс. Обещал свозить в свой охотничий домик, говорил Наташе, что ей, как зоологу, любящему фауну беспозвоночных литорали, там очень понравится, ибо литораль там богата живностью.

Моя жена, Наталия Алексеевна Ляпунова, статью которой о размерах репликонов ДНК млекопитающих Кэллан рекомендовал в журнал "Chromosoma", говорила, что ей было исключительно приятно обсуждать проблемы с Миком. Он учитывал несовершенство её английского языка и поэтому сам говорил медленно и сначала убеждался в том, что она понимала его, а затем терпеливо выслушивал её, чутко подсказывая ей недостающие правильные английские слова. Он взял с собой в Шотландию рукопись (машинопись) её статьи, отредактировал язык статьи, приложил к ней своё рекомендательное письмо и отправил на рецензию Герберту Тейлору. Статья вышла из печати в 1977 году.

Кэллан рецензировал несколько моих статей, посылаемых в журнал «Chromosoma» (в этом журнале — традиционно открытое рецензирование), причём тоже исправлял наш английский язык и посылал на вторую рецензию к строгим рецензентам вроде Геберта Тейлора

(Herbert Taylor), Диттера фон Веттштайна (D. von Wettstein) и Монтрозе Мозеса (M. Moses). Обсуждение с этими рецензентами было доброжелательным, но поблажек не было.

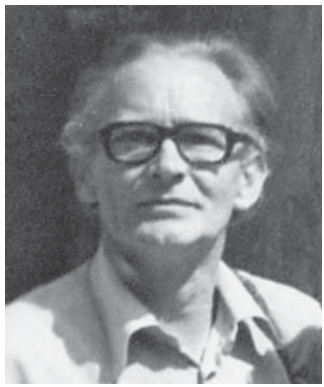
В Москве мы обсуждали с Кэлланом результаты наших исследований мейоза у тритона и аскариды, он показывал нам свои методические приёмы исследования растянутых нитей ДНК и результаты своих ещё не вышедших из печати экспериментов на очень красивых микрофотографиях. Мик Кэллан оставил для нашей лаборатории свою камеру для получения расправленных молекул ДНК. Уже после кончины А.А. Прокофьевой-Бельговской Мик прислал мне в подарок свою монографию «Хромосомы-ламповые щётки» (Lampbrush chromosomes).

В 1992 г. 101-й том европейского журнала Chromosoma открывался парадной обзорной статьёй Гарольда Кэллана «Обзор первых 100 томов журнала Хромосома» об истории этого журнала и исторических тенденциях в исследовании структуры хромосом.

В 1993 и 1994 гг. я бывал в Англии и Шотландии, но добраться до Сент-Эндрюса у меня не было возможности, да и Мик уже был на пенсии, и моя поездка могла быть только частной. Однако в 1998 г., когда Мика уже не было в живых, я нашёл возможность доехать до его города после конференции в Йорке (на полпути из Лондона в Шотландию). Предварительно я написал письмо Амалии Кэллан о возможности моего визита. Она ответила мне трогательным письмом. Амалия сообщила, что в те дни апреля, о которых я писал, её уже ждет племянница в Италии (на родине Амалии). Билет на самолёт куплен, Амалия обещала родственнице приехать и очень хочет погреться под родным неаполитанским солнцем после сырой шотландской зимы. Мой визит не состоялся.

На память о Мике и Амалии Кэллан у нас в доме остался шотландский галстук, а в моём лабораторном кабинете — монография Гарольда Кэллана о хромосомах «ламповых щётках».

Ригомар Ригер, профессор, которого ценили на Востоке и на Западе



РИГЕР Ригомар (RIEGER, Rigomar,1930–2010). Действительный член Академии наук Леопольдина и профессор Академии наук ГДР, заместитель директора и заведующий лабораторией цитогенетики Центрального Института генетики и растениеводства АН ГДР в Гатерслебене, заместитель председателя учёного совета этого института после воссоединения Германии и руководитель рабочей группы по мутагенезу.

Высокого роста, худощавый молодой блондин в элегантном клубном костюме, доктор Ригомар Ригер впервые посетил лабораторию, руководимую А.А. Прокофьевой-Бельговской в Институте молекулярной биологии АН СССР, в первой половине 1960-х годов. Его сопровождал коллега д-р А. Михаэлис, не отличавшийся от него ни возрастом, ни костюмом, но лишь ещё более высоким ростом и темпераментом. Ригер был живым и доброжелательно-любознательным молодым человеком, а Михаэлис — молчаливым и задумчивым. Мы, молодые цитогенетики, сотрудники А.А. Прокофьевой-Бельговской, знали их имена как авторов «Генетического и цитогенетического словаря», переведённого на русский язык[1]. Кстати, в 1968 г. расширенная версии этого словаря, изданного на английском языке, была опубликована ими совместно с американским генетиком Мелвином Грином[2]. Этот словарь в дальнейшем неоднократно переиздавался вплоть до 2006 г.

Целью упомянутого визита к нам Ригера и Михаэлиса было ознакомление с советскими генетическими лабораториями. Они прекрасно знали имя Прокофьевой-Бельговской благодаря её исследованиям хромосом дрозофилы, опубликованным в 30-х годах, и им было

[1] *Р. Ригер и А. Михаэлис. Генетический и цитогенетический словарь. Изд. иностр. лит. М. 1954.*

[2] *R. Rieger, A. Michaelis, M. Green. Glossary of genetics and cytogenetics Gustav Fischer Verl. Berlin, Jena. 1968.*

интересно познакомиться с ней и другими советскими генетиками, которых они цитировали в своём словаре. Областью их собственной экспериментальной работы было исследование закономерностей формирования хромосомных перестроек, индуцированных химическими мутагенами. К этому времени Ригер и Михаэлис уже были известны как создатели чистой и стабильной в поколениях диплоидной линии бобов *Vicia faba* с полностью перестроенным кариотипом. Смысл их работы был в том, что они сделали индивидуально различимыми хромосомы у очень удобного для фундаментального исследования структуры хромосом вида культурных бобов *Vicia faba*. Этот вид имеет в кариотипе две пары неразличимых акроцентрических хромосом и две пары также неразличимых субметацентрических хромосом, а Ригер и Михаэлис сумели с помощью хромосомных перестроек сделать эти пары хромосом хорошо различимыми («переставили» части хромосом местами). Это было результатом мастерской цитогенетической и растениеводческой работы. Позднее подобное направление исследований стали называть хромосомной инженерией.

Ригер и Михаэлис охотно познакомились с тем, что мой коллега А.Б. Иорданский и я делали на хромосомах растений. Иорданский тогда исследовал закономерности репликации хромосом бобов *Vicia faba* — любимого объекта Ригера и Михаэлиса, а я исследовал связь типов перестроек хромосом со временем репликации ДНК у гороха. Таким образом, в отношении целей, объектов и методов работы наши исследования были им наиболее близки, и у нас установилось полное взаимопонимание. В те годы учёные ГДР, также как учёные СССР, были ограничены в зарубежных контактах, а контакты внутри социалистического «лагеря» были более доступны. Это способствовало сближению учёных ГДР и СССР. В результате при следующей нашей встрече с Р. Ригером на Международном генетическом конгрессе в Токио мы были с ним достаточно знакомы для весьма откровенных разговоров. Этому способствовало ещё и то, что в конце 50-х и в 60-х годах я много общался в Ленинграде, а потом и в Москве с Андреасом Мюллером, приезжавшим в СССР из того же института, где работал Ригер. В 1958–59 гг. А. Мюллер стажировался на кафедре генетики Ленинградского университета. Андреас рассказывал у себя в институте, в Гатерслебене, о встречах в СССР, и это заочно, но существенно, способствовало расширению взаимного знакомства.

18 августа 1968 г. я с большой группой советских участников Международного генетического конгресса прибыл на теплоходе в Японию, и в тот же вечер мы радостно встретились с Р. Ригером на приёме, который был устроен Оргкомитетом для участников конгресса. А наутро в вестибюле гостиницы перед выездом на заседания конгресса

На Международном генетическом конгрессе в Токио. Август 1968 г. Слева направо: Ю.Ф. Богданов, неизвестный генетик из Западного Берлина, Р. Ригер, Х. Бёме. (Из архива Ю.Ф. Богданова).

Риго Ригер подошел ко мне и сказал: «Юра, ваши и наши танки вчера вошли в Прагу». Это была акция стран Варшавского договора против «контрреволюции» в Чехословакии. 18 сентября на приёме Оргкомитета конгресса западные генетики с энтузиазмом приветствовали советских генетиков, избавившихся от Т.Д. Лысенко, а 19 августа, когда в Токио вышел экстренный выпуск англоязычной газеты о вводе советских войск в Чехословакию, а ещё раньше эта информация прозвучала по радио и телевиденью, вокруг советской делегации возникло кольцо отчуждения. Я хорошо помню, как в большом вестибюле гостиницы «Даичи» вокруг группы советских генетиков, ожидавших автобуса, стояло полукольцо молчаливых участников конгресса, испытующе разглядывавших нас. Ощущение было не из приятных. Риго слышал текущую информацию на какой-то англоязычной волне и рассказывал мне, что в Праге была небольшая и недолгая стрельба и что танк Народной армии ГДР, к сожалению, произвёл ответные выстрелы по чехам. У нас с Ригером сразу установилось взаимопонимание, как у людей, имевших несчастье оказаться гражданами стран, предпринявших полицейскую акцию, осуждаемую всем демократическим миром. В течение следующих дней напряженность обстановки на конгрессе вокруг советской делегации начала медленно спадать. Этому способствовало очень сдержанное и деловое поведение советских участников конгресса. Мы продолжали общаться с Ригером и директором его Института профессором Хельмутом Бёме, симпатичным человеком, который в 1950-е годы был одним из первых аспирантов профессора М.Е. Лобашова, заведовавшего тогда кафедрой генетики ЛГУ (см. фото).

В 1972 г. мы снова встретились с Ригомаром Ригером на съезде Всесоюзного общества генетиков и селекционеров (ВОГиС) в Москве, а

в 1973 году — на Международном генетическом конгрессе в Беркли в Калифорнии. Кстати, оба мы были персонально приглашены на конгресс в Калифорнии председателем оргкомитета Конгресса Мелвином Грином. Грин был с соавтором Ригера в новом издании Генетического словаря, и мотивы приглашения были очевидны, а я заслужил честь быть приглашенным тем, что имел успехи в исследовании молекулярных механизмов мейоза, и несколько статей на эту тему были опубликованных в англоязычных журналах. Но был у меня и хороший личный контакт с М. Грином после того, как я по просьбе Президента ВОГиС Б.Л. Астаурова занимался персональной культурной программой Грина во время московского съезда ВОГиС в 1972 г. Мы с М. Грином с большим удовольствием посетили фортепьянный концерт В.А. Лотар-Шевченко в зале им. Чайковского и потом отмечали это посещение (как сказал Грин, по немецкой традиции) бокалом сухого вина в ресторане Пекин.

В Калифорнии во время выходного дня на конгрессе Ригер пригласил меня отправиться с ним на фестиваль хиппи, проходивший в открытом амфитеатре Университета Беркли. Я поблагодарил его и отказался, поскольку для советских участников конгресса в тот день была организована специальная экскурсия в Сан-Франциско и окрестности города, и для меня это было более интересным. Риго побывал на том фестивале хиппи и рассказывал, что получил очень яркое впечатление. Для граждан ГДР такие мероприятия как фестиваль хиппи являлись символами свободы и демонстрацией реализации прав человека, что было для них особо значимо из-за постоянного ощущения их ущемлённости в правах по сравнению с немцами из ФРГ.

Начиная с 1975 г. моя жена Наталия Алексеевна Ляпунова участвовала в двустороннем сотрудничестве Института медицинской генетики АМН СССР с Институтом генетики и растениеводства в Гатерслебене. Это сотрудничество возглавлялось с советской стороны директором Института Н.П. Бочковым, а с немецкой стороны — Р. Ригером. На протяжении 10 лет Наташа неоднократно проводила в лаборатории Ригера по месяцу и более. Она познакомилась и подружилась с несколькими интересными сотрудниками этого Института, и подружила меня с ними во время их приездов в Москву. Наташа пришлась «ко двору» в лаборатории Р. Ригера, постоянно бывала в его доме. Она много и интересно рассказывала мне о стиле работы в этой лаборатории, о стиле работы и жизни самого Риго Ригера.

Тут нужно вспомнить о многолетнем сотрудничестве Риго Ригера с болгарским цитогенетиком Христо Николовым. Живой и жизнерадостный Х. Николов любил по много месяцев ежегодно работать в лаборатории Ригера. Вместе они сделали с кариотипом ячменя *Hor-*

Р. Ригер и А. Михаэлис (самый высокий) с сотрудниками лаборатории в своём институте, 1980 г. (Фото автора).

deum vulgare то же самое, что Ригер с Михаэлисом сделали с кариотипом конских бобов: с помощью индуцированных хромосомных перестроек они маркировали все хромосомы и вывели диплоидную линию ячменя, на которой можно было точно изучать новые хромосомные перестройки и узнавать, в какой именно хромосоме произошла новая хромосомная мутация.

В 70–80-е годы Ригер исследовал закономерности распределения индуцированных разрывов хромосом у бобов и ячменя на тех маркированных кариотипах, которые он создал и на других растениях. Он пришёл к выводу о неравномерности распределения этих разрывов по длине хромосом, что увязывалось с неравномерностью распределения АТ пар нуклеотидов по длине хромосом. Он обнаружил интересные случаи закономерного «однонаправленного» доминирования некоторых цитологических признаков у межвидовых гибридов растений, когда в любых комбинациях доминирует признак только одного родительского вида.

Летом 1980 г. мы с Наталией Алексеевной и 12-летним сыном Николкой приехали на машине в отпуск в Гатерслебен. Ригер поселил нас в гостевом доме Института. Мы имели возможность посещать Институт и знакомиться с разными лабораториями, с теплицами, хранилищами уникальных гербариев и коллекциями семян.

Мы побывали у Ригера в лаборатории и дома, ездили вместе с его женой Мути (Эрдмутер) Ригер в соседний средневековый туристический городок Кведлинбург и в курортный город Вернигероде. Я получил возможность сам познакомиться со стилем жизни и работы профессора Ригомара Ригера и его сотрудников, о котором до того мне красочно рассказывала Наташа.

Рабочий день в лаборатории профессора Ригера начинался в 8 часов. К этому часу обязаны были явиться все лаборанты. Научные сотрудники и аспиранты имели право прийти к 9 часам. В 9 часов все сотрудники лаборатории собирались за большим столом в специаль-

Один из жилых коттеджей рядом с Институтом растениеводства и генетики в Гатерслебене. 1980 г. (Фото автора).

но отведенной для этого комнате. Каждый приходил со своим завтраком, и заваривали общий кофе. За завтраком происходил обмен новостями, обсуждались задания на день и вообще шёл разговор обо всём, что происходило в работе и в жизни. Через 30 мин. все расходились по рабочим местам. Затем, в 17 часов, в просторном и уютном лабораторном кабинете Ригера за круглым столом собирались на чай только научные сотрудники лаборатории. По традиции на это собрание мог явиться любой научный сотрудник любой другой лаборатории Института. Коллеги из других лабораторий ценили эту традицию и не упускали случая найти повод для визита. Иногда приходили с бутылкой красного вина, что неизменно приветствовалось всеми присутствовавшими. Поводом для этого могли быть как рабочие, так и семейные события. Разговоры, как и за завтраком, касались самых разных вопросов, но хорошим тоном было обсуждение научных новостей и событий в мире науки, а если круг был узким и заинтересованным — то конкретных научных вопросов. Благодаря таким собраниям за чаем заместитель директора Института по научной работе, профессор Ригомар Ригер совершенно непринуждённо был в курсе научной деятельности всего института. Это превращало административную деятельность Ригера в качестве заместителя директора в интеллигентное курирование. Молодёжь этого института потом говорила, что профессор Ригомар Ригер был исключительно приятным руководителем и непревзойдённым «мягким» администратором, который решал проблемы без видимых усилий и, что очень важно, на основе классической научной этики.

Однажды во время нашего визита в 1980 г. я участвовал в чаепитии в кабинете Ригера, и мне пришлось «выкладывать», чем я занимаюсь в данное время, каковы мои успехи и проблемы в работе. В результате, вскоре я получил предложение приехать в Гатерслебен в качестве гостя Института и рассказать на общеинститутском семинаре о современных проблемах в изучении деления клеток путем мейоза,

о новых для того времени методах электронно-микроскопического исследования синаптонемных комплексов и применения этих методов для решения задач цитогенетики. Но это было позже, примерно в 1983–84 году. А в первый приезд во время отпуска в 1980 г. мы с Наталией Алексеевной и сыном побывали в домах у Риго и Мути Ригеров, у Ульриха и Анны Вобус (Ульрих Вобус в 1990 г. стал первым избранным директором Института после объединения Германии), у Андреаса и Эрики Мюллеров, у Инго и Риты Шубертов. Инго Шуберт был самым творческим учеником Ригера и к 1990 году приобрёл мировой авторитет в области молекулярной цитогенетики растений. В дальнейшем мы с ним встречались на международных конференциях в 1993–95 гг.

Помимо исключительно приятного субботнего дня в коттедже и на лужайке возле коттеджа Ригеров (фото), состоялись наши визиты в дом к Арндту Михаэлису и к очаровательному русскому сотруднику этого института Игорю Сергеевичу Гребенщикову. Игорь Сергеевич во время второй мировой войны, будучи жителем Праги, нашел работу в лаборатории Н.В. Тимофеева-Ресовского в Берлин-Бухе в Германии, а после войны по рекомендации профессора Г. Штуббе, прези-

В саду дома Ригеров в Гатерслебене в июне 1980 г., слева направо: Ю.Ф. Богданов, Коля Богданов. Н.А. Ляпунова, Р. Ригер, Х. Николов, А. Михаэлис, Е. (Мути) Ригер, супруги Кайно. (Из архива Н.А. Ляпуновой — Ю.Ф. Богданова).

дента Академии сельскохозяйственных наук ГДР, перешёл на работу в Институт в Гатерслебене (кстати этот Институт Гатерслебене был организован в 1943 г. именно профессором Г. Штуббе). Игорь Сергеевич имел в Институте в Гатерслебене особый статус (см. об этом в очерке «Н.В.Тимофеев-Ресовский и смысл жизни» в этой книге).

Тут нужно немного рассказать об Институте генетики и растениеводства в Гатерслебене и о самой деревне Гатерслебен. Институт располагался за не очень широкой речкой, за чертой деревни. Он занимал довольно большую площадь (думаю, что вместе с экспериментальными полями не менее 50 гектаров) и был обнесён оградой из металлической сетки для защиты экспериментальных полей и парка от зайцев и других диких животных. На огороженной территории, в хорошо ухоженном парке, были разбросаны одно- и двухэтажные здания лабораторий. Эти здания были построены в послевоенное время. Планировка институтских помещений была замечательной, и к середине 80-х годов в институтских зданиях ещё оставались резервные площади «на вырост». Экспериментальные поля находились на дальней от въезда стороне огороженной территории, а рядом с въездом на территорию, но вне её, находилось несколько коттеджей, включая коттеджи Ригеров, Вобусов, Мюллеров и Шубертов. Однако Арндт и Утта Михаэлисы и Игорь Сергеевич Гребенщиков жили на бывшей институтской территории, уже покинутой лабораториями. Это была территория бывшего замка, огороженная крепостной стеной с башнями. В одном из зданий внутри стены была контора государственного совхоза. В двухэтажном барском доме бывших хозяев замка находились квартиры сотрудников Института, в том числе Михаэлиса, а И.С. Гребенщиков жил на втором этаже маленького флигеля. Сама деревня Гатерслебен (состоявшая из каменных домов, как и все немецкие деревни) примыкала к замку с другой стороны по отношению к территории Института. Рядом с деревней была маленькая железнодорожная станция (тупик боковой дороги). Основная связь с внешним миром у Института была через город Кведлинбург (15 мин. на автобусе) или на поезде через административный центр округа — г. Ашерслебен.

Изоляция тех, кто жил рядом с Институтом, от городов приводила к некоторой напряжённости: не работающие в Институте жёны стремились вырваться из этой изоляции. Мути Ригер, не причастная к биологии, окончила курсы медсестер и начала работать в Кведлинбурге, а Эрика Мюллер, по профессии художник-прикладник, после нескольких поездок на разные выставки и встречи художников бросила мужа и детей-старшеклассников и уехала к какому-то художнику, кажется в Гамбург, в Западную Германию. В общем, довольно часто

общаясь с Ригером и его сотрудниками, мы оказались в курсе жизни немецких коллег примерно в такой же степени, как были в курсе жизни наших ленинградских и новосибирских коллег. Отношение немецких коллег к нам с Наталией Алексеевной было самое радушное. В 1989 или 1990 г. старший сын Ригеров (он был хирургом) с женой и детьми побывал в гостях в Дагестане и на обратном пути останавливался на две ночи в Москве в доме у нашего старшего сына Андрея, где было просторнее, чем у нас в квартире.

Вообще, Ригеры и Шуберты любили путешествовать и несколько раз по туристическим путёвкам приезжали в СССР, побывали в Ленинграде, в городах Золотого кольца и в республиках Средней Азии. Андреас Мюллер однажды по собственной инициативе приехал из Москвы или Ленинграда в Севастополь и хотел поселиться в центральной гостинице города на Нахимовском бульваре. Но вызванный администратором гостиницы сотрудник МВД или КГБ объяснил ему, что, не имея специального разрешения на посещение любых мест Советского Союза, кроме Москвы и Ленинграда, он должен немедленно покинуть Севастополь.

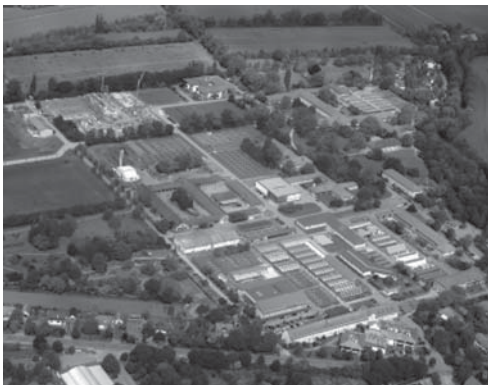
Ригомар Ригер бывал в Москве гостем АН СССР во время съезда ВОГиС в 1972 г. и Международного генетического конгресса в1978 г. А в 1985 г. я вместе с учёным секретарём Института общей генетики М.Л. Фонштейном и заведующим лабораторией молекулярной цитогенетики растений Е.В. Ананьевым посетил Гатерслебен, а потом Университет Халле в порядке выполнения «Плана мероприятий по научному обмену между участниками Соглашения стран СЭВ». При вылете из аэропорта Шереметьево-2 нам не могла не броситься в глаза

На ступенях музея Савино-Сторожевского монастыря (г. Звенигород). Р. Ригер. Е. Ригер, Н.А. Ляпунова, Ю.Ф. Богданов. (Из архива Н.А.Ляпуновой—Ю.Ф. Богданова).

надпись на большом информационном табло: к номеру рейса на Берлин было добавлено «Рейс Дружба». Ни у одного из других рейсов никаких приписок не было, и слова «Рейс Дружба» заметно выделялись. Риго Ригер, приветствуя нас в своем доме и озорно улыбаясь, громогласно спросил меня по-английски: «Yura, do you come to Berlin by flight "Drushba?" (Юра, вы прилетели в Берлин рейсом «Дружба»?). Наши друзья из ГДР обожали слегка позубоскалить на темы дружбы СССР и ГДР и кто-то из них рассказал мне такой свежий для тех времён анекдот. В начале урока в школе в ГДР учитель истории объявляет ученикам: «Дети, сегодня темой нашего урока будет любовь. Существует три формы любви. 1. Любовь между мужчиной и женщиной. Об этом вам много рассказывают на уроках литературы. 2. Любовь между двумя мужчинами или двумя женщинами. Об этом узнают те из вас, кто после школы пойдет учиться в медицинские институты. И, наконец, третья и основная для нас форма любви, и ей мы посвятим сегодняшний урок... это любовь между ГДР и СССР». Шутки на эту тему продолжились, когда мы с Андреасом Мюллером стояли на маленькой железнодорожной платформе в Гатерслебене. Мимо нас, тяжело громыхая, шумно прошел огромный тепловоз советского производства, и Андреас лукаво спросил меня: «Ты знаешь, как называют у нас эти советские тепловозы? Их называют: «Последняя месть Сталина».

Ригер умел внимательно и доброжелательно слушать собеседников. Умел неназойливо расспрашивать. Это создавало особую обстановку вокруг него, обстановку спокойной и умной беседы, умной потому, что я не помню, чтобы в присутствии Ригера велись пустые беседы. Но он умел и любил устраивать забавы ради шуточные перепалки. Особенно забавно было слушать перепалки Ригера с Николовым: они умели «заводить» друг друга и по-детски дурачиться. Но это бывало лишь в присутствии хорошо знакомых людей. Наташа рассказывала мне, как они дурачились в её присутствии на рождественской ярмарке в Магдебурге. Вместе с ней мы участвовали в весёлой вечеринке, которую Риго устроил в честь нашего приезда в винном (или пивном?) подвальчике своего дома. Но не это было главным стилем Ригера. Прежде всего, он был умным, собранным и элегантным человеком.

Во время нашего с Ананьевым и Фонштейном визита в Гатерслебен в феврале 1987 г. Ригер остро интересовался, как идет «перестройка» в СССР. Всем было ясно, что будущее ГДР зависит от судьбы Советского Союза. Массового бегства людей из ГДР в ФРГ в начале 1987 г. ещё не было, оно началось в 1988 г., а сенью 1989 г. произошло объединение ФРГ и ГДР. В 1990 и 1991 гг. опустели полки продукто-



Вид территории Института растениеводства и генетики общества им. Лейбница в Гатерслебене, ФРГ. (1990-е годы, из буклета Института).

вых магазинов в СССР. В декабре 1991 г., когда прекратил существование Советский Союз, Ригомар Ригер прислал нам на дом трогательное письмо поддержки с пожеланием выбраться из кризиса. В конверт была вложена рождественская открытка и 20 марок ФРГ в виде подарка к Новому Году. Это была искренняя поддержка друга, которую мы приняли с благодарностью.

Довольно долгое время до и после воссоединения Германии и распада СССР мы с Ригерами, Шубертами и Вобусами обменивались новогодними открытками, Ригер изредка писал нам письма, на которые было непросто отвечать: он писал только от руки и у него был очень трудный для чтения почерк, что-то вроде современного арабского письма с очень «приплюснутыми» буквами. Разбирать этот почерк могла только Наталия Алексеевна, но дополнительная трудность состояла в том, что Риго Ригер свободно владел английским языком и нередко использовал незнакомые нам английские слова. С течением времени наша переписка заглохла. У меня в 1990-е годы началось интенсивное сотрудничество с цитогенетиками из Голландии и Уэльса, и я с головой ушел в переписку по электронной почте, а Ригер ею не пользовался. Наталия Алексеевна занялась новой тематикой, а у Ригера появилась проблема, сильно ограничившая его активность: какой-то дефект шейных позвонков, влиявший на подвижность правой руки и правой ноги, и Андреас Ригер, хирург, сделал отцу специальный кожаный «ошейник», который Ригомару несколько помогал. Однажды мы даже получили новогоднюю открытку, написанную не Ригомаром, а Мути, и стало ясно, что Риго не может писать сам или это для него утомительно. В 1995 г. Ригомар Ригер, когда ему исполнилось 65 лет, должен был по западным правилам выйти на пенсию и сделал это. Последние сведения о Риго Ригере у меня были в 1995 г. от Инго Шуберта при личной встрече с ним в Испании.

Теперь я корю себя за то, что не прикладывал специальных настойчивых усилий для поддержания связи с Ригерами. В 2005 г. мы с Наташей передали с оказией для Ригера выпущенную нами книгу о А.А. Прокофьевой-Бельговской (которая, кстати, тоже с удовольствием побывала в Гатерслебене), но ответа не получили, затем я послал ему на институтский адрес обстоятельное письмо, напечатанное на компьютере, но ответа не получил и, наконец, в декабре 2010 г. узнал от немецких радиобиологов, что «Ригомар Ригер скончался несколько месяцев тому назад».

Ригомар Ригер был главным редактором научного журнала Biologisches Zentralblat, издаваемого Академией наук ГДР, и умело и настойчиво вёл этот журнал, имевший, конечно, невысокий импакт-фактор. Но журнал был важным для биологов ГДР, и он издавался регулярно. Ригер прекрасно владел английским языком, хорошо чувствовал этот язык и добросердечно помогал своим коллегам, редактируя их статьи. Конечно, немецкие исследователи старались публиковаться в основном на английском языке и в основном в западных журналах, но всё же журнал Biologisches Zentralblat поддерживался и был полезным журналом. Проблема поддержания отечественных журналов знакома и российским учёным.

Сотрудничая с американскими, британскими и голландскими цитогенетиками, я неизменно слышал от них высокую оценку научной и организаторской деятельности Ригомара Ригера. Я могу, например, сослаться на мнение таких уважаемых европейских учёных-генетиков как профессор Яп Сибенха (Сибенга) из Университета Вагенингена (Нидерланды) и профессор Нил Джонс из Аберистwиса в Уэльсе, не говоря уже о друге Р. Ригера американце, профессоре Мелвине Грине. Они, и все, кто знал Р. Ригера, подчёркивали его высокие требования при различных экспертных оценках научной деятельности учёных, высокие требования при рецензировании рукописей статей, и особо приятный мягкий и элегантный стиль его общения. Стиль работы и поведения профессора Ригомара Ригера был образцом стиля поведения интеллигентного европейского учёного.

В. В. Хвостова – крёстная мать моих любимых трудов[1]

ХВОСТОВА Вера Вениаминовна (1902–1977), доктор биологических наук, профессор, заведовала лабораторией в Институте цитологии и генетики СО АН СССР в Новосибирске.

С Верой Вениаминовной Хвостовой я был связан и сотрудничал в последние 10 лет её жизни, начиная с 1966 г. До этого я тоже знал её, но «издали».

В 1961 г. в Институте радиационной и физико-химическлй биологии АН СССР (ИРФХБ АН СССР, а с 1965 г. — Институт молекулярной биологии, ныне носящий имя В.А. Энгельгардта) начала работать и возглавила новую лабораторию А.А. Прокофьева-Бельговская, и я из лаборатории цитологии и цитохимии этого института сразу перешёл к Александре Алексеевне. С Верой Вениаминовной они были близкими коллегами с 30-х годов. Параллельно занимались цитогенетикой и генетикой дрозофилы: Александра Алексеевна — в лаборатории Г. Мёллера в Вавиловском Институте генетики АН СССР, Вера Вениаминовна — в лаборатории Н.П. Дубинина в Кольцовском Институте экспериментальной биологии. Потом, после Великой Отечественной войны и лысенковского разгрома генетики, они соединились в 1956 г. в многолюдной лаборатории радиационной генетики, организованной Н.П. Дубининым в Институте биологической физики АН СССР. В 1961 г. снова оказались в разных институтах, а в 1966 г. Вера Вениаминовна переехала в Академгородок Новосибирска.

---

[1] *Впервые опубликовано под другим названием в книге: Вера Вениаминовна Хвостова. Учитель и друг. Новосибирск. Изд-во СО РАН. 2010. 204 с.*

Александра Алексеевна сразу же познакомила своих молодых сотрудников с её довоенными коллегами, среди которых Вера Вениаминовна была на одном из самых видных мест. Вдвоем, Прокофьева-Бельговская и Хвостова, они опубликовали в 1939 г. очень важную работу, выполненную на политенных хромосомах дрозофилы. В этой работе они установили, что под действием рентгеновских лучей с наибольшей вероятностью (и реальной частотой) разрываются интеркалярные гетерохроматические районы политенных хромосом. В том же году этот результат повторил в США известный генетик Кауфман, лишь немного расширивший список локусов частых разрывов хромосом. Высокая вероятность разрывов хромосом в области гетерохроматиновых локусов стала одним из признаков гетерохроматина и тестом для нахождения его локусов.

Александра Алексеевна также просветила нас относительно других работ Веры Вениаминовны 30-х годов, в частности, публикаций с талантливым и молодым тогда генетиком И. Паншиным.

В 50-е годы в лаборатории Н.П. Дубинина Вера Вениаминовна возглавила некоторые исследования в области радиационной цитогенетики растений. Тогда это было веление времени. Генетикам, вернувшимся к научной работе под защитой «радиационной» тематики, пришлось, в первую очередь, заниматься именно действием ионизирующей радиации на наследственность (смотрите название моего института в начале статьи). Это было стратегическим решением руководства СССР в условиях новой атомной эпохи. Потом генетики присоединили к радиационному мутагенезу химический мутагенез, а укрепившись, смогли заговорить и о молекулярной генетике.

Для поколений читателей, вступивших в науку в 90-е годы и позднее, нужно напомнить, что и до и, особенно, после ряда постановлений ЦК КПСС 1946–47 гг., сессии ВАСХНИЛ 1948 г. (давшей сигнал для запрещения преподавания классической генетики и исследований в области генетики), «Павловской» сессии АН СССР и АМН СССР, вся биология, вся наука и вся интеллектуальная жизнь в СССР находились под пристальным контролем и идеологическим диктатом КПСС. Усилилось планирование науки, дело довольно абсурдное по сути, но неизбежное в условиях монополии государства на все материальные и духовные ресурсы, и в условиях глобального соревнования держав за выживаемость и «право» гегемонии в мире. Генетики вслед за математиками, физиками, химиками вынуждены были включиться в эту систему планирования и рапортов об успехах..., если хотели получать финансовую поддержку государства и не испытывать идеологических преследований. Кстати, радиационный «щит» был защитой и от лысенковцев, как правило, мало образованных и не подго-

товленных для серьёзной и продуктивной работы в области действия излучений на наследственность.

Н.П. Дубинин, С.И. Алиханян, Р.Б. Хесин, Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов... В.В. Хвостова, А.А. Прокофьева-Бельговская и другие генетики классической школы были способны к этой работе, ибо радиационный мутагенез был одной из основ их профессии. Под «крылом» атомной физики и радиационной биологии возрождалась и нормальная биология, появилась молекулярная биология (сбросившая «радиационное покрывало»). Но радиационной генетикой невозможно было заниматься только на дрозофиле, довоенном объекте всех упомянутых выше генетиков. С.И. Алиханян и А.А. Прокофьева-Бельговская были вынуждены исследовать генетику актиномицетов, продуцентов антибиотиков. Потом объектом А.А. стали хромосомы человека; «дрозофилист» В.П. Эфроимсон тоже занялся генетикой человека, Б.Н. Сидоров, Н.Н. Соколов, В.В. Хвостова — радиационной цитогенетикой растений. Надо сказать, что такая смена объектов и задач исследований не была для этого поколения генетиков чистым принуждением. Все они понимали важность практического использования генетики и все они обладали высокими гражданскими качествами, понимая, что государственные задачи существуют и помогали их формулировать.

Начав заниматься чем-то новым, настоящий исследователь не может бросить новое дело, пока не решит какие-то проблемы, а проблемы в науке есть всегда и во всех областях. Вот и стали блестящие исследователи очаровательной мушки дрозофилы, В.В. Хвостова и А.А. Прокофьева-Бельговская, всю отпущенную им последнюю часть жизни заниматься одна хромосомами злаков, а другая — хромосомами человека.

С Верой Вениаминовной меня связали две важные страницы моей научной биографии. В 60-е годы это была работа над моей кандидатской диссертацией. Замысел диссертации был связан с именем В.В. Хвостовой, а на защите диссертации она была официальным оппонентом. В 70-е годы было другое, более масштабное дело: подготовка и издание коллективной монографии «Цитология и генетика мейоза». Об этих историях стоит рассказать.

В 1960–62 гг., сначала в лаборатории гистолога д.б.н. И.А. Уткина, затем уже в лаборатории А.А. Прокофьевой-Бельговской, я занимлся вопросом, который не интересовал ни одного из этих завлабов: радиостимуляцией митозов в проростках гороха. Эту тему я позаимствовал из лаборатории Н.В. Тимофеева-Ресовского на биостанции Миассово, куда я по собственной инициативе и с согласия И.А. Уткина ездил в длительную командировку летом 1960 г. У И.А. Уткина я обу-

чился методам количественного учёта всех фаз митоза и расчёта длительности клеточного цикла у любых объектов путём временного блокировании митоза, а методам радиационной цитогенетики на проростках семян растений меня обучили у Н.В. Лучник и Л.С. Царапкин за месяц моего пребывания в Миассово. И.А. Уткин трагически скончался в декабре 1960 г. Я был тогда младшим научным сотрудником ИРФБ АН СССР в Москве, досрочно покинувшим аспирантуру по клеточной физиологии в ленинградском Институте цитологии АН СССР ради возможности занять вакантное место в новом институте и ради возвращения в Москву из Ленинграда. Александра Алексеевна, ставшая моим новым научным руководителем, согласилась терпеть мою работу с горохом ради того, чтобы дать возможность защитить диссертацию, ибо физиологию клетки я сознательно оставил для того, чтобы стать цитогенетиком.

Когда реплицируются хромосомы клеток зародышей семян?

Летом 1962 г. с оказией из США прибыл в мои руки маленький пластмассовый пенал, содержавший ампулу с ^{3}H-тимидином. Наш Академснаб ещё не умел снабжать нас нуклеотидами с новым изотопом. Я заказал его через М. Мезельсона (открывшего в 1957 г. полуконсервативный характер репликации ДНК), воспользовавшись знакомством с ним на 5-м Международном биохимичесом конгрессе в Москве (август 1961 г.). Этот меченый тимидин я заказывал не для себя, а для О.И. Епифановой и А.Б. Иорданского, которые работали в нашей лаборатории, и заказывал по их просьбе. Иорданский был моим соседом по рабочей комнате и в те годы — самым близким мне коллегой. Спланировав свои опыты по наследованию меченых хроматид конских бобов, А. Иорданский предложил мне использовать остатки меченого тимидина для исследования вопроса, который энергично подняла на одном из семинаров (в лаборатории Н.П. Дубинина) Вера Вениаминовна Хвостова. Она обратила внимание на то, что при рентгеновском или γ-облучении семян разных растений все (или почти все) аберрации хромосом в первом митозе проросших корешков относятся к хромосомному типу, т.е. хромосома рвётся как одна нить. Из этого следовало, что в сухих семенах все эти хромосомы должны были быть в нереплицированном состоянии. Этого мнения придерживались также Б.Н. Сидоров и Н.Н. Соколов, работавшие с семенами растения *Crepis capilaris*. В 1959 г. появилась терминология (Quastler et al., 1959), по которой фаза клеточного цикла, когда хромосомы еще не реплицированы, обозначалась как G_1.

В проблеме радиостимуляции митозов непонятных для меня вопросов на доступном тогда уровне исследования не оставалось. Мною было доказано, что после облучения семян малыми дозами ионизирующих излучений сначала происходит небольшая задержка, а затем синхронизация митозов, и немного сокращается клеточный цикл. Это и есть причина небольшого убыстрения роста растений, фактически — убыстрения старения. Я счёл дело сделанным и охотно взялся за новое. В первом же опыте удалось установить, что если семена гороха прорастают в среде с ^{3}H тимидином, то большинство митозов несет тритиевую метку, включённую в хромосомы, но самая первая маленькая порция митозов (8–11% митозов первого митотического цикла после прорастания семян) оказывается немеченой. Это означало, что в зародышах покоящихся семян есть не только G_1, но и G_2-клетки. Мы вместе с А.Б. Иорданским опубликовали эти результаты в Журнале общей биологии (1964 г.). После этого я провёл опыты, в которых сочеталось облучение семян рентгеновскими лучами с введением метки ^{3}H-тимидина, и исследовались аберрации хромосом. Потом добавил к этому цитофотометрию ДНК в клетках зародышей семян. Тут основная заслуга получения результатов принадлежала моей жене Н.А. Ляпуновой, которая по моему «заказу» провела эту цитофотометрию совместно с Артуром Ивановичем Шерудило на его приборе в ИЦиГе. Все результаты: содержание ДНК в клетках, метка ^{3}H-тимидина, означавшая синтез ДНК, и типы аберраций хромосом (хромосомные или хроматидные) совпали. Около 90% клеток зародышей семян гороха содержали не реплицированные хромосомы, а в 8–11% клеток (в зависимости от партии семян) хромосомы уже были реплицированы и разрывались как «двойные нити». Эти результаты были доложены на симпозиуме по методам цитогенетических исследований весной 1964 г., где выступала и Вера Вениаминовна, опубликованы в журнале «Генетика» (1965) и в журнале «Цитология». Вера Вениаминовна была в восторге. Она поручила аналогичную работу своему аспиранту Ю. Митрофанову. Он выполнил её на культуре клеток животных (или человека), получил аналогичные результаты «выхода» хромосомных и хроматидных аберраций в зависимости от фазы митотического цикла, на которую приходилось облучение, и опубликовал их примерно в 1966 году.

Мне можно и нужно было (наконец!) защищать кандидатскую диссертацию, Вера Вениаминовна настаивала, чтобы я защищал её в Институте цитологии и генетики в Новосибирске. Она только что возглавила в ИЦиГе лабораторию цитогенетики растений. Формальным руководителем моей диссертации была Александра Алексеевна, но Вера Вениаминовна безапелляционно всё взяла в свои руки и, надо

сказать, между Шурой и Верой, как они звали друг друга, разногласий не было. Текст диссертации мною был написан к концу ноября 1966 г. (включая Введение и Выводы), но обзор литературы я ещё не писал, собираясь ещё что-то поискать в журналах, составить какие-то обзорные таблицы и прочее. Вера Вениаминовна позвонила мне домой и сказала, что через неделю она и Дмитрий Константинович Беляев (Д.К.) с женой Светланой Владимировной уезжают в Новосибирск, и назвала дату. Она хотела захватить мою диссертацию с собой, чтобы представить её к защите на учёном совете до нового года, иначе придётся ждать очереди на защиту, которую установят после Нового года. Я сетовал на отсутствие обзора литературы, но Вера Вениаминовна сказала, что больше одной недели «дать мне на это не может» и употребила такие поощрительные слова, которые меня вдохновили. К счастью, в это время я жил в доме один: жена и сын были в Академгородке Новосибирска у родителей жены А.А. и А.С. Ляпуновых, я был сам себе хозяин и, не поспав одну неделю, в назначенный срок отвёз диссертацию Вере Вениаминовне. Кстати, передавал я диссертацию через зятя Веры Вениаминовны, моего давнишнего знакомого Ивана Михайловича Родионова. Мы с ним были выпускниками одной кафедры: кафедры сравнительной физиологии человека и животных МГУ. Иван Родионов был старше меня на 4 выпуска, но в новом просторном здании биофака МГУ я, студент 4 и 5 курсов, имел в 1955–57 гг. рабочее место для курсовой и дипломной работ в соседней комнате с м.н.с. Ваней Родионовым, мы с ним были хорошо знакомы и с симпатией относились друг к другу, а он с большим уважением отзывался о своей тёще. Так замыкались круги знакомых и родственников в среде научных работников в 50-е и 60-е годы, так они «замыкаются» и сейчас, и это хорошо, ибо «Наука — это не профессия, — как сказал кто-то, — а образ жизни». Диссертацию я защищал в марте 1967 г. в ИЦиГе, а кто, вы думаете, был оппонентом? Конечно — Вера Вениаминовна Хвостова, вторым оппонентом была Ия Ивановна Кикнадзе.

Поспешность написания обзора литературы и окончательного оформления диссертации, конечно, не прошли даром. Мне просто физически некогда было прочесть весь текст перед окончательной перепечаткой и переплётом, и когда мы с Александрой Алексеевной приехали на защиту диссертации, то «баба Вера» вручила мне очень длинный список цифр, которые означали номера страниц, на которых она нашла опечатки и ошибки. Больше всего, конечно, не хватало запятых. Этот список «очипаток», как нарочито говорила она, хранится у меня вложенным в ту диссертацию до сих пор. Кстати, этот урок сыграл позднее положительную роль.

Цитология и генетика мейоза

Второй цикл моего общения с Верой Вениаминовной развернулся в 1972–75 гг. Ещё не написав кандидатскую диссертацию, я занялся исследованием мейоза, сначала у насекомых, потом у растений. К 1972 г. у меня уже вышло несколько публикаций, посвящённых мейозу, мейозу была посвящена и кандидатская диссертация моей жены Н.А. Ляпуновой. Мы с Наташей часто бывали в Академгородке у её родителей, где подолгу гостили наши теперь уже два сына, мы часто бывали и в ИЦиГе. Вера Вениаминовна была в курсе всей нашей жизни, в курсе наших публикаций. Кстати, Вторая Всесоюзная конференция (или симпозиум) по структуре и функции хромосом проходила в ИЦиГе в 1970 г. А.А. Прокофьева-Бельговская, И.И. Кикнадзе и другие были её организаторами. На этой конференции я уже докладывал на новую тему: о мейозе.

Вера Вениаминовна в эти годы проводила конференции по цитогенетике растений, редактировала и издавала сборники работ. Както она заговорила со мной, что надо организовать подготовку и издание сборника работ, а лучше — коллективной монографии по проблемам мейоза. Мейоз — этот ключевой процесс жизненного цикла эукариот, ключевая тема всей генетики. Новое (послелысенковское) поколение молодых исследователей знало мейоз плохо, потому что молодежь не получила классического и последовательного генетического образования, и надо было восполнять этот пробел. В 1972 г. мы с Верой Вениаминовной составили проспект коллективной монографии, которую решили посвятить проблемам цитологии и генетики мейоза, и наметили, кого можно привлечь для написания заказных глав этой монографии. Всё делали очень дружно. Родилась простая мысль, что всех будущих авторов заказных глав нужно пригласить в качестве обзорных докладчиков на конференцию, посвящённую проблемам мейоза. Кроме обзорных докладчиков, конечно, надо дать возможность выступить и свободно записавшимся. Будущих авторов глав просили привезти с собой написанные тексты глав. Конференция состоялась в ИЦиГе в марте 1973 г. и прошла очень интересно. Стало ясно, что проспект книги задуман правильно, но текстов с собой, конечно, никто не привёз. Мы с Верой Вениаминовной разделили обязанности, кто какие главы должен курировать и «взымать» с авторов, и только к поздней осени 1974 г. все тексты были у нас в руках. Редактировали мы две части книги порознь (всего было 13 глав), а потом всё перешло в мои руки, ибо книга была заявлена в издательство «Наука» в Москве. Мне, конечно, опять «досталось»: Вера Вениаминовна резонно заметила, что лучше, чтобы в книге был

единый список литературы и спросила, способен ли я взять эту работу на себя. Я согласился, а кроме того нужно было согласовать написание и толкование всех терминов в главах, написанных разными авторами, и сделать перекрёстные ссылки. Это тоже пришлось делать мне, но периодически я советовался с ней. К счастью, литературным редактором книги от издательства «Наука» была Н. Потехина, работавшая когда-то в лаборатории Н.П. Дубинина (кажется, в группе М.Л. Бельговского), которая хорошо знала Веру Вениаминовну как умелого научного редактора, и когда та сказала, что доверяет мне, Потехина восприняла это как указание. А я, напуганный списком «очипаток», упомянутым выше, и, естественно, боявшийся ещё раз расстроить «бабу Веру», старался изо всех сил.

Книга «Цитология и генетика мейоза» под редакцией В.В. Хвостовой и Ю.Ф. Богданова вышла из печати летом 1975 г. довольно большим тиражом и имела успех. Она оказалась весьма универсальной и ею пользуются до сих пор, хотя многие направления исследований, описанные в ней, существенно прогрессировали с тех пор и появились новые понятия и новые проблемы в области цитологии и генетики мейоза.

Вера Вениаминовна обладала ясным умом, неукротимой энергией, была добра к людям и умела поощрять людей. Кроме того, сама она умела работать интенсивно и организованно, её работоспособность вызывала восхищение, она показывала молодежи пример квалифицированной работы с рукописями, текстами, литературой. Всё это приносило ей успех как руководителю.

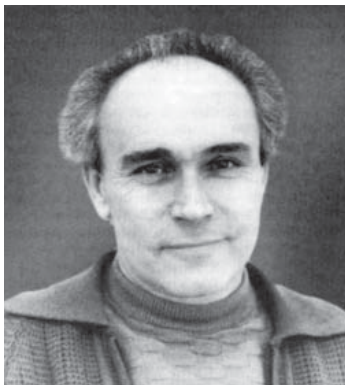
Конечно, Вера Вениаминовна была очень эмоциональной и часто не стеснялась своих эмоций. Иногда это приводило к комическим эпизодам. Я вспоминаю, как она переводила на Биологическом факультете МГУ вечернюю лекцию какого-то приглашённого западного генетика, «корифея» нового времени, увы, не помню, кто это был. Дело было в 60-х годах. Аудитория слушателей имела невысокую подготовку в генетике, да и откуда её было взять, ведь настоящая генетика не преподавалась уже более 15 лет, сменилось целое поколение выпускников университета. Но лектор был знаменит, а слушатели как минимум если не любознательны, то любопытны. В малой биологической аудитории М1 слушали лектора студенты, преподаватели и научные работники факультета и академических институтов. Где-то в середине доклада иностранный гость описал какие-то факты и сделал на их основе какое-то принципиальное умозаключение. Вера Вениаминовна, прекрасно знавшая английский язык, перевела его слова, а потом, решив (и правильно), что в аудитории не все могут понять его логику, начала пространно разъяснять те положения генетики, которые

нужно было знать для понимания сути дела и новизны, которую внёс докладчик. Он недоумевал и даже растерялся, а Вера Вениаминовна так хорошо уловила суть его достижений и так вдохновилась тем, что от него услышала, что своим высоким эмоциональным голосом говорила и говорила, сияя улыбкой и добавляя по ходу своей безостановочной речи: «Вы понимаете, как это замечательно! Ведь это то-то и то-то означает!», — и поясняла, почему это означает... Потом коллеги говорили ей: «Вера, ну всё же так нельзя!». А она отвечала: «Но я хотела, чтобы все всё поняли, ведь это так важно и так замечательно!». Эту искренность и энтузиазм невозможно было обуздать, не обидев Веру Вениаминовну. Но именно они привлекали к ней людей, ценивших эти качества, людей, умевших смотреть снисходительно на чудачества и обладавших юмором, которым и она обладала в своеобразной форме.

И до, и особенно после издания книги, Вера Вениаминовна агитировала меня переезжать в Академгородок, привлекла к этой агитации Дмитрия Константиновича Беляева. Они сулили мне хорошие перспективы, но главным аргументом для моего категорического отказа была долгая сибирская зима: я и московскую 4-месячную зиму переношу с трудом, а жить в 6-месячной новосибирской зиме я категорически отказался.

Сейчас, когда я думаю о Вере Вениаминовне, сыгравшей важную роль в моей судьбе, я всегда с удовольствием вспоминаю её улыбку, её моложаво выглядящую (хотя и седую) стриженую голову, её бодрый эмоционально окрашенный голос, весь её облик, излучавший доброту.

В.А. Ратнер — человек с лучезарной улыбкой



РАТНЕР Вадим Александрович (1932–2002), выпускник физфака Ленинградского Университета, доктор биологических наук, профессор, заведовал лабораторией в Институте цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск); один из создателей и руководитель направления исследований в области молекулярной кибернетики.

Вадим Александрович Ратнер был одним из физиков, занявшихся генетикой в начале 60-х годов минувшего века. Приход физиков в биологию был характерен для той поры. В Англии и США он начался лет на 10—15 раньше, чем в СССР. Одним из стимулов была знаменитая книга Шрёдингера «Что такое жизнь с точки зрения физики», изданная в Англии в 1944 г. и переведённая на русский язык в 1946 г. Ещё более мощным толчком послужило открытие двойной спирали ДНК (1953). Но наша страна (как всегда) шла своим путём... Именно в 1946—47 гг. в СССР начались борьба с «космополитизмом» и прочие идеологические кампании. В 1948 г. состоялась сессия ВАСХНИЛ, которая завершила наступление на генетику и экспериментальную биологию невежественных карьеристов во главе с Т.Д. Лысенко. По решению этой сессии ВАСХНИЛ прекратилось преподавание классической генетики в вузах и в средней школе. Советская биологическая наука начала отставать от мировой. Очень трудное возвращение к здравому смыслу началось в конце 50-х годов. Стимулом к этому стали практические потребности страны. Об этом я пишу в других очерках этой книги. Постепенное восстановление преподавания генетики и научно-исследовательской работы в области радиационной генетики началось в конце 50-х — начале 60-х гг.

Оно шло в борьбе с идеологическими условностями и запретами, и поэтому происходило медленно и требовало огромных трудов.

Физики, химики и математики интересовались биологией. Они не зависели от Лысенко, им не угрожало увольнение из-за нежелания разделять его взгляды. Они не сомневались, что без применения физических и химических знаний понять материальные основы жизни невозможно. Академики П.Л. Капица, И.Л. Кнунянц, И.В. Курчатов, Н.Н. Семёнов, И.Е. Тамм, ректор МГУ академик И.Г. Петровский и другие делали всё что могли для поддержки генетиков и для развития биофизики, радиобиологии, физико-химической биологии. В МГУ, сначала на биолого-почвенном факультете (в 1954 г.), а затем и на физическом факультете (в 1959 г.), были организованы кафедры биофизики. Примерно в 1957 г. в Московском физико-техническом институте состоялся первый выпуск специалистов в области биологической физики. Извиняясь за повторение того, что написано в других очерках этой книги, напоминаю, что, начиная с 1954 г. в Москве, Ленинграде и Новосибирске были организованы новые институты АН СССР, призванные исследовать биологические явления на основе физико-химического подхода. Событием, сыгравшим важную роль в пропаганде идей молекулярной биологии в СССР, стал 5-й Международный биохимический конгресс, прошедший летом 1961 г. в Москве. На него приехали многие уже ставшие знаменитыми молекулярные биологи: Дж. Уотсон, Ф. Крик, С. Бензер, М. Дельбрюк и другие. Последние трое в этом перечне изначально были физиками. Научная молодежь нашей страны жадно внимала им. Почва для восприятия новейших идей была уже подготовлена. В Москве и Ленинграде генетики старшего поколения в 1957—1959 гг. читали публичные лекции, получившие название «ликбез по генетике». В Новосибирске, куда съехались некоторые генетики классической школы, пережившие изгнание их из науки лысенковцами, сложилась, пожалуй, наиболее благоприятная обстановка для просвещения научной молодежи. В Институте цитологии и генетики начали работать генетики старшего поколения, а в соседних институтах СО АН были биохимики, химики, физики, математики, создававшие нужную психологическую атмосферу для того, чтобы биологи не скатились в разработку устарелых идей, а вооружались физико-химическими знаниями, новыми подходами к решению биологических проблем, и двигались вперед. Кстати сказать, условия для просвещения, переучивания и роста научной молодёжи во многом определялись руководителями, к которым попадала эта молодёжь. В той же Москве и в Новосибирске складывались научные направления, основанные как на открытом восприятии новых идей, пронизанных духом молекулярной

биологии и молекулярной генетики, так и на «пережёвывании» старых замыслов и доделывании того, что не удалось сделать до сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Примеры читатели найдут сами.

Важную роль в развитии нового мышления в биологии сыграли семинары, ставшие потом конференциями, которые происходили на Урале, на биостанции Миассово в 1956–63 гг. Эти семинары и конференции проводил Н.В. Тимофеев-Ресовский. В Миассово приезжали физики, биофизики, радиобиологи, генетики старшего и младшего поколений из Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Свердловска. Кстати, новосибирские генетики старшего поколения приезжали туда без предубеждения, а из московских генетических лабораторий профессиональных генетиков там не встречалось. Миассовские семинары и конференции сыграли важную роль в формировании мировоззрения целого поколения биофизиков, радиобиологов и некоторых генетиков. На этих заседаниях в 1959–62 гг. впервые появились вне «стен» Новосибирска молодые физики А.Д. Груздев, В.А. Ратнер, А.И. Шерудило, уже связавшие свою жизнь с биологией. Эти конференции под названием «Школы-семинары по биофизике» продолжились в конце 60-х годов под Москвой на Можайском и Клязьминском водохранилищах под руководством Н.В. Тимофеева-Ресовского и физика (и химика) Л.А. Блюменфельда. Они проходили на базах отдыха МГК ВЛКСМ... занятное было время!

Необъятные размеры нашей страны не мешали встречаться на профессиональной почве людям, родившимся и жившим в разных концах страны. Вадим Ратнер закончил среднюю школу в Петропавловске-на-Камчатке в 1949 г., затем, в 1955 г. — физический факультет Ленинградского университета, и пять лет в качестве ассистента преподавал физику в вузах Дальнего Востока и Сибири, а когда начал формироваться новосибирский Академгородок, он поехал туда и нашёл себе место в Институте цитологии и генетики СО АН СССР. Мы с ним познакомились в 1960 или в 1961 г. на школе-конференции в Миассово.

Наталия Алексеевна Ляпунова (тогда еще просто Наташа) вспоминает, что с Вадимом Ратнером её познакомили А. Груздев и А. Шерудило в ИЦиГе в 1962 г. У Вадима была готова рукопись статьи, которую он попросил передать её отцу, математику Алексею Андреевичу Ляпунову, с вопросом о возможности опубликования этой статьи в «Проблемах кибернетики». Ответственным редактором этого издания был А.А. Ляпунов. Алексей Андреевич прочёл статью и пригласил Вадима для беседы. Наташа не слышала всего их разговора, но поняла, что её отец весьма жёстоко раскритиковал статью и что-то в категорической форме внушал Вадиму. После ухода Вадима она сказала:

«Папа, ну нельзя же так! Он больше не придёт к тебе», на что Алексей Андреевич ответил: «Ничего: если толковый, то поймёт и придёт, а если не поймёт и не придёт, то и не надо». Вадим пришёл. Через несколько дней он признался Наташе, что после первого разговора он действительно ушёл как побитый и долго был удручён, но через некоторое время перечитал свою статью и согласился, что писать так, как у него было написано, нельзя. После этого он переработал статью и снова пришёл к Алексею Андреевичу, и они начали плодотворно сотрудничать. А статья, конечно, была опубликована в «Проблемах кибернетики».

Не помню, в каком году я ближе сошёлся с Вадимом. Вероятно, более тесное знакомство произошло уже в Академгородке во время одного из моих периодических визитов в ИЦиГ. Это случилось когда-то в начале 60-е годов. Мы быстро сошлись с Вадимом. В его характере и в фигуре чувствовалась спокойная и уверенная сила. Кстати, он был великолепно сложен, у него была фигура гимнаста и красивое мужественное лицо с карими глазами. Но главная его привлекательность была в том, что он абсолютно непринуждённо умел располагать к себе людей.

В августе 1968 г. мы с Вадимом были в одной группе «научных туристов» на Международном генетическом конгрессе в Токио, и к этому времени между нами уже были доверительные отношения. Тогда мы в числе других (примерно десяти) 34–36 летних «молодых» советских генетиков получили гранты оргкомитета этого Конгресса и это обеспечило нам включение в число допущенных к выезду в Японию. Успешно хлопотал об этих грантах президент ВОГиС Борис Львович Астауров. В первый день конгресса, 19 августа, нас встретили очень приветливо. Это была первая не-лысенковская делегация советских генетиков. Возглавлял ее Б.Л. Астауров, в составе были Н.П. Дубинин, С.И. Алиханян, С.М. Гершензон и другие известные генетики. На второй день обстановка сильно изменилась. Появились экстренные выпуски газет: советские войска вошли в Чехословакию! Многие иностранные генетики отвернулись от нас. У меня была назначена деловая встреча с проф. Я. Варманом (Израиль), который с интересом реагировал на мой доклад на секции, активно работал в той же области, что и я (занимался проблемами мейоза), хорошо знал публикации моего руководителя А.А. Прокофьевой-Бельговской, ибо, как и она, сначала был «дрозофилистом», а потом занялся цитогенетикой человека и млекопитающих и хотел понять, как развиваются дела в советской науке. В общем, было о чем поговорить. Он предложил встретиться вне стен конгресса. Я пригласил с собой Вадима Ратнера как человека рассудительного и спокойного, ибо встреча предстояла в су-

ете большого города: мы встретились с этим господином на одном из Токийских вокзалов. Учитывая необычность места встречи, я предположил, что этот немолодой и умудрённый жизнью человек избегал посторонних глаз, возможно охраняя этим и себя, и нас. Вадим оказался действительно полезным собеседником и партнёром. Проф. Варман потом приезжал в СССР на другие международные конгрессы. Тогда, в Токио, ему хотелось заранее узнать от нас, что представляет собой СССР, в какую обстановку он попадёт, если приедет?

На память о Токийском конгрессе я сфотографировал Вадима в ходе его беседы в кулуарах конгресса с Ф.Г. Добжанским. Это был, безусловно, памятный эпизод в его биографии. Эту фотографию Вадим включил в свою последнюю книгу, изданную в 2002 г. А Феодосий Григорьевич Добжанский, родившийся в дореволюционной России и работавший в Ленинграде примерно до 1927 г., к сожалению, в отличие от Я. Вармана, никогда ранее не бывавшего в России, не смог снова попасть на свою родину. Советские «инстанции» его не впустили.

***

Вадим Александрович Ратнер, физик по образованию, человек с абсолютно ясной головой и крепкой логикой мышления, человек с явными способностями педагога, начав работать в Институте цитологии и генетики, познакомившись с молекулярной биологией и с принципами кибернетики и получив возможность контактировать с А.А. Ляпуновым — создателем кибернетики в СССР и принципов её использования в биологии и других науках, нашёл для себя правильную нишу в науке. В этой нише он смог использовать все свои достоинства: знания, ум, талант и интеллектуальные интересы. Он основал направление кибернетических исследований, которое назвал молекулярной кибернетикой. В ИЦиГ СО АН СССР он организовал группу, затем лабораторию, занимавшуюся теоретико-кибернетическими исследованиями: каталогизацией и классификацией управляющих систем организма, клетки, генома, и выведением общих и частных закономерностей в работе этих систем, развитием теоретической биологии.

Я знаю крупных отечественных молекулярных биологов, которые считают такую теоретическую научную работу работой второго сорта, ибо новые элементы (молекулы, домены молекул) и способ их взаимодействия *in vitro* и *in vivo* открывают в результате экспериментальной работы, но им кое в чём можно возразить. Во-первых, молекулярная биология и физиология, молекулярная фармакология и др. дисциплины уже знают случаи предсказания сигналов, материаль-

ных носителей этих сигналов и новых белков, белковых доменов и т.п. в результате использования так называемых методов биоинформатики, а проще — компьютерных методов. Во-вторых, главный и поэтому самый продуктивный фактор развития науки — это любознательность и творческий интерес учёного. Именно этот фактор приводит к познанию неизвестного, т.е. служит основной движущей силой науки (а не указания президентов, премьер-министров или других ненаучных лидеров общества). Поэтому любые осмысленные новые способы и методы исследования — полезны.

Наши контакты с Вадимом были эпизодическими. Я — не теоретик и всю жизнь работал с микроскопом, поэтому прямых поводов для сотрудничества у нас не было. Но в 2001 г., после кончины председателя Секции биологии и экологии РАЕН Н.Н. Воронцова и двух-или трёхлетнего руководства этой секцией профессором Ю.Т. Дьяковым, я оказался в роли председателя этой Секции, и далее я цитирую переписку с действительным членом РАЕН этой Секции, В.А. Ратнером. Эта переписка сама объясняет, что происходило, и дополняет портрет прекрасного человека — Вадима Александровича Ратнера.

From: «V.A. Ratner» <ratner@bionet.nsc.ru>
To: "Bogdanov" <bogdanov@vigg.ru>
Sent: Monday, December 03, 2001 9:44 AM
Subject: Re: РАЕН и проч.
«*Дорогой Юра!*
К сожалению, я теперь болен навсегда. *О диагнозе писать не буду, его знает Вл. Ильич Иванов. Меня тут выписали на неделю между циклами хемотерапии. Вот я и пишу.*

Может быть, подходит кто-то из химиков — Лаврик, Мертвецов и др.?[1]

Желаю всяческих благ. Авансом поздравляю с Новым Годом!

Привет Тусе и всем знакомым.

Вадим».

Продолжаю цитировать эту переписку по электронной почте, но без «выходных данных» (заголовков) почты.

Из Москвы, 07.12.2001. в 17:09

«*Дорогой Вадим!*
Желаю, чтобы лечение было успешным!
Любу будем выбирать в РАЕН, но результаты будут только, когда наберём кворумное число бюллетеней по почте. Рассылку их начнём после 10 декабря, т.к. 7 декабря на Общем собрании Секции,

[1] *Это ответ на мой вопрос, кого из Новосибирска можно рекомендовать для избрания в члены РАЕН.*

скорее всего, не будет кворума.
Мертвецов и Лаврик — уже члены РАЕН.
Лечись, не сдавайся!

С сердечным приветом, Юра»

Из Новосибирска 23—04—2002 в 08:18
«Дорогой Юрий Федорович!
Спасибо за очень приятное извещение об Л.А![2] <....> Я ещё живой, шлю всем привет. Ползаю мокрой мокрицею. В перерывах между прострациями (выделено мною, Ю.Б.) *посещаю Сибирскую издательскую фирму «НАУКА», которая взялась издать мою книгу «Генетика, молекулярная кибернетика: личности и проблемы». В сумме это 25—27 п.л., включая 155 фото и рисунков.*
*Привет Тусе и Ляле. Фотографии, которые мне дала осенью Ляля, не пропали, сейчас одна из них в редакции. Затем я их верну. Компьютерные фото, которые здесь оставила Туся, тоже в редакции.***
Желаем всем всяческих благ. Привет Ю.П. Алтухову, В.И. Иванову и др.

Вадим, Люба».

Из Москвы 23—04—2002 в 15:43
«Дорогие Вадим и Люба!
Знаю про ухудшение здоровья Вадима и чрезвычайно расстроен. Предпринимаете ли вы какое-то лечение или Вадим положился на Божью волю?
Сообщение о новой книге, сданной в издательство — замечательное! Я с радостью прочёл ваше послание. Восхищаюсь Вадимом! Книги и мысли — это то, что, в конце концов, только и может остаться после всех нас на этом свете. <*** далее я сообщал о своём расписании на май 2002. ЮФБ...>

Обнимаю, ваш Ю. Богданов»

После этой переписки я встретил Вадима 14 июля 2002 г. в Доме учёных Академгородка в Новосибирске на «Международной конференции по биоинформатике структуры и регуляции генома (BGRS)». Его сопровождала жена Любовь Васильева, генетик, избранная весной 2002 г в члены РАЕН. Вадим был похудевшим, осунувшимся, но рукопожатие его оставалось крепким. На следующий день вечером предстоял его пленарный доклад. Люба сказала мне, что, к сожалению, их лечащий врач в отпуске и вся клиника закрыта на летние ка-

[2] *Л.А. Васильева, жена В.А. Ратнера, была избрана в члены РАЕН*

никулы, из-за чего очередную ежемесячную процедуру очистки крови (гемодиализом, кажется) Вадиму пришлось делать в какой-то другой клинике, где это не очень чётко налажено и очистка прошла с погрешностями. Тем не менее, Вадим был твёрдо настроен делать доклад, и сделал его. Все доклады на этой конференции делались по-английски. Вадим перед этим сказал, что минут 15 он может стоять и говорить, дальше начинаются трудности, но он стоял, и говорил, и отвечал на вопросы на правильном английском языке в сумме около 30 минут. Концовку доклада я прослушал на нервах, боясь, как бы мысль и речь Вадима не начали заплетаться (кровь, отравленная токсинами лейкозных клеток, не позволяет мозгу работать так, как у здоровых людей). Но сказалась тренировка его мысли и воли, и он прочёл доклад так, что его физические и моральные усилия угадывались только теми, кто знал о его болезни и его состоянии в тот вечер. Он выступил как истинный лидер молекулярно-биологической кибернетики.

Следующее моё письмо, отправленное из Москвы 28 июля 2002 г., через неделю после окончания конференции, письмо со словами восхищения, вызванного докладом Вадима, и с пожеланиями ему здоровья, осталось без ответа.

Из Москвы 28–07–2002, в 21: 35.

«Дорогой Вадим!

Мы с Тусей сердечно поздравляем тебя с предстоящим юбилеем! (уезжаем в отпуск). Держись, сколько есть сил! Мы восхищаемся твоим мужеством. Я с большим удовольствием прочёл твою статью в «Природе» об управляющих системах. С нетерпением жду, когда появится твоя новая книга[3].

Любе сообщаю, что деньги на диплом и значок пока лежат у меня в сейфе. Сейчас в Президиуме РАЕН этим некому заниматься и я уезжаю в отпуск до 22 августа. После этого всё оформлю. Специально взял на память у вашего институтского фотографа вашу с Любой, Шумным и другими фотографию, сделанную на конференции.

Буду держать с вами связь после отпуска,

Ваш Ю. Богданов».

Через три недели после отсылки этого письма я узнал, что Вадим Ратнер скончался 15 августа, сразу после того, как ему исполнилось 70 лет. Своей жизнью и работой после заболевания лейкемией он показал замечательный пример мужества человека и учёного. Он твёрдо знал, какой конец его ждёт, и поэтому собрал всю свою волю для

[3] *В.А.Ратнер. Генетика, молекулярная кибернетика. Личности и проблемы. Новосибирск . Наука. 2002. 272 с.*

завершения задуманной им программной книги, и выполнил эту задачу.

Я горячо рекомендую эту книгу особенно молодым людям, стремящимся исследовать молекулярные основы жизни. В этой книге талантливо рассказано о том, как научные проблемы и личности их исследователей тесно переплетаются в реальной жизни.

Я думаю, что не меня одного привлекали к Вадиму Александровичу Ратнеру его ясный ум, истинный интерес к науке, образованность, доброжелательность, открытость, мягкий уравновешенный характер, и бережное рукопожатие огромной и сильной руки, при котором он с доброй, располагающей улыбкой смотрел в глаза собеседнику.

Н.Н. Воронцов. Почти полвека нашего знакомства

ВОРОНЦОВ Николай Николаевич (1934–2000), доктор биологических наук, профессор, зоолог и эволюционист, директор Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР (1972–1978), главный научный сотрудник Института биологии развития им. Н.И. Кольцова РАН (1978–1999), один из организаторов и почётный вице-президент Российской академии естественных наук (РАЕН), депутат съезда народных депутатов СССР (1989–1990), Верховного Совета РСФСР (1990–1993) и Государственной думы РФ (1993–1995), председатель Госкомитета по охране природы — министр экологии СССР (1989–1991).

До 50-летия нашего знакомства не хватило года. Николай Николаевич Воронцов — мой ровесник, но одновременно — старшекурсник по Биолого-почвенному факультету МГУ — жил насыщенной, энергичной, интересной жизнью, не обращая внимания на сигналы от своего организма и предупреждения врачей, и ушёл из жизни, не дожив до 67 лет.

Коля Воронцов был вундеркиндом. В 5-летнем возрасте его снимали в кино на киностудии Мосфильм, затем он учился в музыкальной школе Гнесиных по классу скрипки, но в 6 классе увлёкся зоологией, стал членом Клуба юных зоологов (КЮБЗ) при Московском зоопарке и решительно расстался со скрипкой: времени не хватало. Но абсолютный слух у него, конечно, остался. Николай приобрёл красивый баритональный бас и с успехом выступал в студенческой самодеятельности. Его воспоминания о детстве опубликованы[1], но он довёл

[1] *Воронцов Н.Н. Забыть не в силах ничего. Знамя. 1999 № 11. С. 130–148.*

их, увы, только до момента поступления в КЮБЗ, зато насытил интересным рассказом об общественно-политической жизни в СССР, об обстановке в биологической науке в 30-е годы — о том, о чём доверительно знал от своих родителей и от биологов старшего поколения.

Его мать, Елизавета Борисовна Вертмиллер, была беспартийным преподавателем политэкономии, и они жили (и бедствовали) вдвоём вплоть до окончания им университета и отъезда Николая в аспирантуру в Ленинград. Его отец, Николай Иванович Воронцов, был крупным советским хозяйственником, начальником строительства Кольского химического комбината и города Хибиногорска. Он чудом, а также благодаря помощи друзей, старых членов ВКП(б), избежал ареста в 30-е годы. Когда он, предупреждённый друзьями об угрозе ареста, ехал на поезде в Ленинград, у него случился инфаркт. Его сняли с поезда и поместили в сельскую больницу в каком-то глухом месте в Карелии. Пока он лечился, на Кольском химкомбинате прошла волна арестов. Затем он с помощью друзей устроился на строительство вторых путей Ярославской железной дороги и снова попал под следствие за то, что защищал толковых работников от вымышленных придирок к ним со стороны заместителя начальника строительства по политической части. Николая Ивановича уже исключили из партии, но от суда его спасли только правдивые показания секретаря-машинистки, которая слышала разговор следователя с его начальником. Следователь говорил, что нет доказательств против Н.И. Воронцова, а начальник спросил: «Ты что, не знаешь, как получают доказательства? Тебя что, учить надо?». Товарищ отца по Тверскому губревкому и старый член партии добился смены следователя. Шёл 1938 г., сняли с работы наркома НКВД Ежова, кончилась «ежовщина», пришел Берия и, по началу, случались пересмотры некоторых дел, если за подследственных или осуждённых кто-то серьёзно вступался. За Николая Ивановича вступился тот самый товарищ по губревкому, А.Ф. Горкин, секретарь Президиума Верховного Совета СССР. Дело Н.И. Воронцова закрыли, его восстановили в партии, но он оставался безработным[2]. А в 1941 г. он, 47-летний мужчина, ушел добровольцем на фронт, тяжело заболел на Ленинградском фронте, но его вылечили, и он дожил до конца 70-х гг. прошлого века. Он успел рассказать сыну Николаю многое. Николай Николаевич Воронцов, в отличие от отца, никогда не был членом КПСС, но был умеренно политизированным человеком и патриотом, и не зря стал Народным депутатом, а потом и министром последнего Правительства СССР, единственным беспартийным министром в том правительстве Рыжкова и Павлова. Но об этом — в другой

[2] *Там же.*

книге, написанной им и о нём,[3] а мы вернемся на Биофак Московского университета 50-х годов.

Студент Николай Воронцов и история нашего знакомства

С первых дней на первом курсе Биофака я приобщился к работе студенческого научного кружка на кафедре физиологии животных и хотел вступить в Научное студенческое общество (НСО). «Для этого тебе надо обратиться к Коле Воронцову», — сказал мне однокурсник Алексей Яблоков. «Они с почвоведом Иваном Судницыным руководят НСО. Но какие аргументы ты им предъявишь? С Воронцовым легкомысленно не поговоришь и, если не понравишься, то второй раз он разговаривать не будет». Действительно, Коля Воронцов, с серьёзным лицом, в очках, затянутый в синий китель с высокой стойкой воротника, выглядел весьма строгим молодым человеком, и я сначала поостерегся обращаться к нему. А потом стало известно, что НСО распустили. «Нечего студентам изображать занятие наукой. Учиться надо и заниматься комсомольской работой!», — примерно так формулировалась директива партбюро Биофака. А может быть и не так, но истолковывались события именно так, и факт был налицо: было НСО и упразднили его. Моё близкое знакомство со старшекурсником Николаем Воронцовым отложилось до последних курсов университета.

А на четвёртом курсе, уже в новом здании Биофака на Воробьёвых горах, я сам оказался председателем возрожденного факультетского НСО. Кто-то в руководстве факультета одумался, состав партийного бюро, как известно, периодически менялся, и НСО возродилось. Я к этому времени пропустил один год учёбы (имел академический отпуск), у меня было больше свободного времени, чем у однокурсников, готовившихся к защите дипломных работ, и я оказался подходящей кандидатурой на роль организатора и председателя возрождаемого НСО. Вот тут-то я начал общаться с Николаем Воронцовым, хотя и раньше, но издали, мы знали друг друга. К этому времени Воронцов стал известным на Биолого-почвенном факультете общественным деятелем. В 1955 г. он окончил Биофак, поступил в аспирантуру Зоологического института АН СССР в Ленинграде и на первый год аспирантуры откомандировался в Москву для работы в библиотеках и подготовки к сдаче экзаменов кандидатского минимума и часто бывал на Биофаке и на кафедре зоологии позвоночных, которую он только что закончил.

[3] *Воронцов Н.Н. Наука, учёные, общество. М. Наука. 2006. 434 с.*

Н. Воронцов в экспедиции в Коми АССР. 1951 г. (Все фотографии этого очерка любезно предоставлены Е.А. Ляпуновой).

В это время группа академиков составила письмо на имя первого секретаря ЦК КПСС Н.С. Хрущёва о вреде, наносимом науке и сельскому хозяйству деятельностью академика Лысенко (см. Приложение). Учёные собирали подписи под этим письмом, и Николай Воронцов активно выполнял миссию сборщика подписей на Биофаке. Он был эрудированным, представительно выглядевшим и серьёзным молодым человеком, и миссия сбора подписей у него хорошо получалась. К этому времени он был уже женат на студентке Елене Ляпуновой, а с её младшей сестрой, тоже студенткой Биофака Наташей Ляпуновой, у меня завязалось знакомство на почве общественной работы. В 1955/56 учебном году Наташа была ответственной за сектор научной работы в факультетском бюро комсомола. В результате в 1956 г. мы с Николаем Воронцовым сблизились, а в 1958 г., когда я был уже аспирантом в Ленинграде, мы с Наташей поженились и я с Николаем Воронцовым оказался фактически в одной семье: семье отца сестёр Ляпуновых — математика, профессора МГУ и заведующего отделом в Отделении прикладной математики (ОПМ) Математического института им. В.А. Стеклова АН СССР, Алексея Андреевича Ляпунова. Именно через Алексея Андреевича анти-лысенковские

биологи и особенно — генетики (Б.Л. Астауров, Н.П. Дубинин, А.Р. Жебрак, А.А. Малиновский, В.П. Эфроимсон и другие) активно контактировали с теми математиками и физиками, которые вместе с биологами выступили против засилия Лысенко.

После окончания мною университета в 1957 г. наши с Николаем Воронцовым жизненные пути сходились, расходились и снова сходились. Мы по нескольку лет жили рядом то в Ленинграде, то в Москве, а то в разных городах: Воронцовы уезжали на много лет в Новосибирск, потом — во Владивосток, и мы не виделись месяцами и даже годами, но в 80-х годах Воронцовы вернулись в Москву.

Н.Н. Воронцов-учёный

Николай Николаевич Воронцов был талантливым человеком, и он сумел реализовать свой талант. В этом можно убедиться, прочтя его биографию. Можно убедиться в этом, познакомившись с его последней книгой, изданной прижизненно: «Развитие эволюционных идей в биологии»[4]. Эта книга была написана им на основе курса лекций, которые он много лет читал студентам кафедры биофизики физического факультета МГУ — аудитории необычной для классического биолога-зоолога. Чтение курса в такой аудитории допускало и даже делало желательным иметь свежий взгляд на биологическую эволюцию. Этот курс не был основан на выкладках и рассуждениях об эволюции генома, о заменах нуклеотидов, перетасовке экзонов и других премудростях геномики — науки, родившейся в последнее десятилетие XX века. Этот курс он начал читать в «догеномное» время, и курс, как и вся исследовательская работа Николая Николаевича, основывался на глубоком знании истории биологии, истории эволюционного учения, почти «немецкой» педантичности, присущей Воронцову как учёному. Но вместе с тем содержание лекций было насыщено собственными свежими мыслями и оценками. Познакомившись с этой книгой, можно убедиться в энциклопедических знаниях, широком кругозоре и таланте зоолога Воронцова. А для оценки оригинальных зоологических и эволюционистских трудов Н.Н. Воронцова можно использовать посмертное издание этих трудов[5]

Умение следить за новыми тенденциями в науке, осваивать новые идеи, ориентироваться в смежных науках Николай Воронцов продемонстрировал в статье «О гомологических рядах изменчивости», которую он опубликовал в 1966 г. в «Проблемах кибернетики». В этой

[4] *Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологи. М. Издат. отдел УНЦ ДО МГУ, Прогресс-Традиция, АБФ. 1999. 460 с. 266 вкл.*

[5] *Воронцов Н.Н. Эволюция. Видообразование. Система органического мира. М. Наука. 2004. 365 с.*

Зоологи К. Циммерман (ФРГ), Воронцов (СССР) и Р. Матей (Швейцария) в Чехословакии, 1960 г.

статье он свободно оперировал понятиями тогда ещё мало знакомой зоологам молекулярной биологии и, одновременно — классическими и новаторскими понятиями в области генетики и эволюционной морфологии животных.

Незаурядность личности Николая Воронцова была видна его сверстникам ещё в студенческие годы, а аспирант Н. Воронцов вошел в историю советской биологии тем, что в 1958 г. опубликовал в «Бюллетене МОИП» выдающуюся обзорную статью «Значение изучения хромосомных наборов для систематики млекопитающих». Незаурядность и смелость этой публикации была в том, что в глухие годы лысенкоизма была написана масштабная статья о роли хромосом и роли эволюции кариотипа в видообразовании у млекопитающих. Это было опубликовано в те годы, когда, согласно Т.Д. Дысенко, кукушка могла возникнуть из пеночки, а сосна из ёлки и когда эта белиберда, облаченная в псевдонаучную форму, внедрялась как новая «религия» биологии. Для советской биологии тех лет статья Н. Воронцова имела, пожалуй, революционизирующее значение. Оно состояло в том, что в спокойное и вынужденно вялое (под прессом идеологической цензуры) течение мысли в области эволюционной зоологии была внесена свежая струя. Зоолог-морфолог обратился к хромосомам и на основе новейших данных западных исследователей поведал о существовании «хромосомного видообразования». Понятие хромосомного ви-

дообразования Воронцов сформулировал в 1960 г. в статье «Виды хомяков Палеарктики (Muroidea-Cricetinae), опубликованной в Докладах АН СССР.

Надо сказать, что ботаникам воспринять взгляды, изложенные в этоих двух статьях Н.Н. Воронцова, было легче, потому что в русскоязычной ботанической литературе у него был маститый предшественник — М.С. Навашин, опубликовавший в 30–40-е годы блестящую серию статей о видообразовании на основе изменчивости кариотипа, т.е. фактически о «хромосомном видообразовании» у растений, а в 1956 г. он же — итоговую статью на эту тему в «Ботаническом журнале», но для зоологов эти идеи были новы. Ведь в те годы на науке сильно и отрицательно сказывалась «борьба с космополитизмом». Зарубежная литература, западные научные журналы не поступали в университетские библиотеки. Аспирант Николай Воронцов преодолел этот барьер. Он вступил в переписку с крупным швейцарским (и мировым) зоологом-кариологом Р. Матеем, который в 50-е годы был одним из лидеров в области зоологической кариологии, получил от него серию оттисков свежих статей и познакомил советских читателей (какое забытое понятие!) с новым кругом идей в мировой литературе. В 60-е годы, работая в Институте цитологии и генетики в Академгородке Новосибирска, Н.Н. Воронцов развернул широкую экспедиционную деятельность, отлов животных и изучение кариотипов многих видов грызунов фауны СССР. Затем он оставил эту лабораторию на попечение С.И. Раджабли, а сам переехал во Владивосток, где продолжил эту деятельность. Начиная с тех ранних работ Р. Матея в Швейцарии и Н.Н. Воронцова в СССР, направление исследований, которое можно назвать исследованием изменчивости и видообразования мле-

Н.Н. Воронцов, А.В. Яблоков и М.В. Мина в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР; 1980-е годы.

копитающих на основе кариосистематики и зоогеографии, развернулось в большой фронт исследований по всему миру. В Австралии эти исследования опирались на патриарха кариосистематики — Уайта, в Америке — на других лидеров, и со всеми этими зоологами энергичный Н.Н. Воронцов был связан перепиской.

Я не берусь обсуждать фундаментальные монографии Н.Н. Воронцова «Эволюция пищеварительной системы грызунов» (Новосибирск. 1967. Наука) и «Низшие хомякообразные (Cricetinae) мировой фауны» (В серии Фауна СССР. Млекопитающие. Т. III. Вып. 6. Л. Наука. 1982. 423 с.), они — вне моей компетенции, но то, что они написаны капитально — это несомненно.

Изучая 40 лет своей жизни хромосомы млекопитающих и других животных, Воронцов не переставал быть зоологом-морфологом, экологом, эволюционистом, генетиком, широко образованным биологом и педагогом, привлекавшим и увлекавшим молодёжь.

Были и небылицы о студенте, аспиранте и учёном

Талант и юмор

Николай Воронцов подтверждал правило, согласно которому, если человек талантлив, то он талантлив во всем. Я уже упомянул о том, что у него был музыкальный слух и хороший голос. Когда ему понадобилось делать много морфологических рисунков для своей первой книги, «Эволюция пищеварительной системы грызунов», он научился профессиональному («пунктуалистическому») рисунку тушью. Затем, сидя в отпуске на даче, взял масляные краски и очень быстро освоил технику масляной живописи. Хороший зимний пейзаж и ещё пейзаж скошенного ржаного поля, написанные им, весьма положительно оценили профессиональные художники, и эти картины до сих пор висят в его доме. Он без боязни что-либо не понять и не справиться знакомился со смежными ремеслами и поэтому понимал их и справлялся. Надо отметить, что Николай подходил к самообучению интеллектуально: искал способ посоветоваться с профессионалами, не тратя времени на неудачные попытки «изобрести велосипед».

Бывали случаи, когда он не умел оценить свои способности, не ожидал положительного эффекта и успеха, и попадал из-за этого в неловкое положение. Так было однажды в клубе МГУ, когда он выступал с сольным номером в самодеятельности биофака. Это был смотр-конкурс самодеятельности факультетов МГУ, в котором биофак в 50-е годы всегда боролся за первое место с географическим и геологическим факультетами. Студент 5 курса Николай Воронцов вышел на

сцену и глубоким и сильным басом начал петь арию Варяжского гостя Римского-Корсакова. Его голос зазвучал мощно, а сам он при этом выглядел очень насупленным: у него не было навыков пения на сцене, он был очень скован в тот момент. По залу прокатилась волна смеха. В смехе была смесь восторга и удивления: восторга от великолепного голоса и удивления от парадоксального несоответствия красивому голосу нахмуренного вида певца, как будто его заставляют делать то, чего он не хочет. Я не помню, закончил ли он эту арию, но после этого выступления долго не соглашался петь прилюдно. Ему пытались объяснить, в чем дело, но он тогда был закомплексован и самолюбив и никого не слушал. Однако в самодеятельной опере биофака «Все свои» (1955 г.) он всё же удачно сыграл роль комсорга и блестяще спел вложенную в уста этого персонажа арию: «Но что вы девки, девки молодые...» Даргомыжского из «Русалки» с не очень сильно изменёнными словами — вставкой комсомольской фабулы. Зал встретил арию бурей аплодисментов!

Известно, что легче проявлять свой юмор, чем выдерживать чей-то чужой. А по части проявления юмора Николай Воронцов был мастером. Думаю, что многие это знают по опыту общения с ним, а я расскажу эпизоды из его молодости.

В конце 50-х годов мы с ним были со сдвигом в два года аспирантами в Ленинграде. Он — в Зоологическом институте (ЗИНе), а я — в Институте цитологии (ИНЦе), который «зиновцы» называли ЦИНом, а нас «циниками». Часть лабораторий ИНЦа-ЦИНа сначала территориально помещалась в ЗИНе. Я сидел в аквариальной комнате в цокольном этаже, а Николай — на третьем этаже того же здания. Его компания включала Ю. Балашова, П. Стрелкова, О. Кусакина, П. Гамбаряна, В. Хлебовича и других. В порядке вещей были шутки типа телефонного звонка Олегу Кусакину (рабочее место которого было в зале Зоомузея), и происходил такой разговор: «Олег, в вашем отделе бродит кошка, которая съела чучело птицы. Пожалуйста, немедленно поймайте её и зайдите с ней к Борису Евсеевичу». Борис Евсеевич Быховский, будущий академик и академик-секретарь Отделения биологических наук АН СССР, тогда был заместителем директора института. Надо сказать, что Олег Кусакин либо не понял шутки, либо решил сыграть до конца. Он изловил кошку и отправился с ней в замдиректорский кабинет, а Борис Евсеевич обладал отменным чувством юмора и на такие импровизации реагировал достойно: «Спасибо, я вижу, что это кошка, теперь можете отнести её обратно». Между прочим, Олег Кусакин, работая позднее в Институте биологии моря во Владивостоке, тоже стал академиком.

Н.Н. Воронцов и Е.А. Ляпунова изучают петроглифы в долине р. Моча, притоке р. Зеравшан, Памир. Глубоко вырезанные в камне рисунки натёрты белой зубной пастой для контрастности и фотографирования. 1973 г.

Однажды один немолодой, но «пожизненный» младший научный сотрудник ЗИНа, назовем его условно Василием Митрофановичем, активист политучёбы, очень хотевший стать старшим научным сотрудником, но не писавший научных статей, а лишь обновлявший «Списки коллекций, хранящихся в отделе...», пришёл к Б.Е. Быховскому и показал объявление, которое вывесили «эти нахалы во главе с Балашовым и Воронцовым». В объявлении было написано, что предстоит конкурс на вакантную должность старшего научного сотрудника и что среди документов, подаваемых на конкурс, слова «Список научных трудов» помечены сноской: «Не обязательно», зато в анкете соискателя нужно было указать размер обуви. Василий Митрофанович был справедливо уверен, что это — розыгрыш. Быховский тоже не стал сомневаться, но отреагировал так: «Они пошутили, а Вы на их глазах сняли это объявление и принесли ко мне. Они могут решить, что у меня нет чувства юмора! Пожалуйста, отнесите это объявление обратно и обязательно повесьте на то место, с которого Вы его сняли!». Исполнительный Митрофаныч это сделал. А «эти нахалы во главе с Ю. Балашовым и Н. Воронцовым» стояли у доски объявления и говорили: «Василий Митрофанович, что Вы делаете! Зачем Вы вешаете такое издевательское объявление!».

Однажды, примерно в 1961 г., Коля Воронцов, снова живя в Москве, показал мне шуточную машинописную статью, которую они написали с П. Стрелковым. Вряд ли статья предназначалась для какого-нибудь биологического журнала. Просто это был «самиздат» с целью мелкого интеллектуального хулиганства. Исходной посылкой статьи было напоминание о том, что географические названия нередко складывались под влиянием особенностей местной фауны, например, Куликово поле, Тигровая падь, река Ворона и т.д., и далее делалось предположение, что народные поговорки могли питаться таким же «зоо-

географическим» материалом. Следовательно, как по названию «Бобровый ручей» можно судить о том, что до эпохи «Большой химии» (был такой период при Н.С. Хрущёве) в этом месте жили бобры, так и по пословице: «Слону яйца качать» («что означает тяжёлую и неблагодарную работу», — как было написано в статье) можно предполагать, что в далёкие времена в этой местности могли жить слоны. Значит СССР, действительно, был родиной слонов! Анекдот с такой концовкой был тогда в моде, а тут вам и фольклорно-зоогеографическая «база» под него! Статья эта, конечно, никуда не пошла, но повеселила друзей.

Шутил не только Н.Н. Воронцов, друзья платили ему тем же. Мне рассказывали, что когда Н.Н. не очень долго был директором Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР во Владивостоке, то на письменном столе в его кабинете, якобы, лежал моржовый клык с надписью: «Коле Воронцову на память о тех днях, когда он был директором, от Саши Нейфаха». Первый секретарь Приморского крайкома КПСС Ломакин возмущался по поводу того, что директор «его (Ломакина) института» Н.Н. Воронцов проводит по три месяца в экспедициях вместо того, чтобы руководить Институтом, да еще — в экспедициях по Средней Азии, вместо изучения Приморья! Кончилось это «освобождением от обязанностей». Освободить мог только президиум ДВНЦ АН СССР, но «по предложению крайкома КПСС». «Дело в том, — сказал Воронцову директор соседнего Института биологии моря член-корр. АН СССР А.В. Жирмунский, — что прежний директор Биолого-почвенного института Б.А. Неунылов сидел в приёмной у Ломакина каждую неделю, а Вы, Николай Николаевич, приходили только раз в полгода, да и то по вызову Ломакина». Как всё просто устроено на верхних этажах!

Как Н.Н. Воронцов стал министром СССР и как работал на этом посту

В 1988 г., в разгар перестройки в СССР, был принят специальный закон и проведены выборы делегатов Съезда народных депутатов СССР. Помимо прямых выборов делегатов по территориальным одномандатным округам, были ещё выборы от общественных организаций, например от КПСС (100 делегатов), от профсоюзов (поменьше), от творческих союзов (писателей, кинематографистов и т.п.) и от научных обществ. От научных обществ в числе других депутатов были избраны профессор Н.Н. Воронцов (выдвинут Териологическим[6] обществом СССР; он был вице-президентом этого общества),

[6] *Териология — наука о млекопитающих животных.*

член-корреспондент АН СССР А.В. Яблоков (выдвинут Географическим обществом СССР) и другие учёные. Эти два зоолога вошли в комитеты Съезда народных депутатов по науке и по охране природы. Николай Николаевич Воронцов особенно хлопотал о восстановлении и расширении заповедников природы, которые создавались ранее, а потом «урезались» и некоторые закрывались. Во главе Госкомитета СССР по охране природы с момента его организации в 1988 или 1989 г. стоял не биолог, а человек с каким-то другим, кажется даже не с естественно-научным образованием.

И вот народный депутат, биолог Воронцов написал летом 1989 г. председателю Совета министров СССР Н.И. Рыжкову аргументированное письмо о необходимости иметь на посту главного охранника природы биолога высокой квалификации — не менее чем доктора биологических наук. При этом Воронцов назвал шесть фамилий биологов, каждый их которых по его мнению был бы достоин этого важного правительственного поста. В этом списке, среди других, числились члены-корреспонденты АН СССР зоологи В.Н. Большаков, В.Л. Контримавичус и А.В. Яблоков, доктор наук С. Коновалов и ещё два человека (увы, забыл кто). Председатель Совмина отреагировал быстро. Он предложил самому Н.Н. Воронцову возглавить Госкомитет СССР по охране окружающей среды. Воронцов подумал и согласился. Но он изменил бы своему характеру, если бы согласился хотя бы без маленького условия. Условие состояло в том, что на август-сентябрь 1989 г. у доктора наук Воронцова было запланировано участие в научных конференциях в Италии и в Швеции, он должен участвовать в этих конференциях, а потом придёт служить на госслужбу. Председатель Совмина СССР согласился и Воронцов приступил к обязанностям председателя госкомитета СССР в конце сентября 1989 г.

Первое, что сделал Н.Н. Воронцов на новом посту, была замена заместителей председателя Госкомитета. Естественное дело: новый начальник приглашает на работу новых заместителей. Новыми заместителями стали член-корреспондент АН СССР микробиолог Г.А. Заварзин и доктор биологических наук, биофизик А.Д. Базыкин. Зоолог, доктор биологических наук, профессор А.А. Никольский возглавил Управление заповедников. На работу в Госкомитет было приглашено ещё несколько профессиональных биологов. Один или два бывших заместителя председателя госкомитета всё же остались на своих постах (один из них — вполне заслужено). Н.Н. Воронцов, конечно, испытывал определенные трудности в общении с устоявшимся (вернее — усидевшимся) аппаратом Госкомитета. Даже неподходящих сотрудников непросто было освободить от их должностей: опытные

Президент СССР М.С. Горбачёв (слева) с министром СССР Н.Н. Воронцовым и другими, 1990 г.

аппаратчики умели держаться за свои места. Всех и сразу поменять было невозможно.

Многое в новом председателе Госкомитета было необычным для «аппаратчиков». Например, он однажды приехал на работу на личных, уже довольно потрёпанных «Жигулях» жёлтого цвета: ну разве это министр? Такого и уважать не хочется! Но одно новое мероприятие превосходило способности аппаратчиков Госкомитета. На заседаниях коллегии Госкомитета Николай Николаевич стал устраивать настоящие научные доклады с научной дискуссией и приглашением слушателей из учёных. Я присутствовал на одном таком заседании коллегии. С докладом о биологии и экологии рыб Чёрного моря выступал патриарх советской ихтиологии профессор Расс. Он сделал блестящий доклад, в очень доходчивой форме объяснил закономерности гидрологии Чёрного моря, формирования кормовой базы рыб и обусловленные ими закономерности миграции рыб Чёрного моря.

Заповедники стали быстрыми темпами восстанавливаться, их суммарная площадь в стране увеличилась на 20%, стало улучшаться их материальное обеспечение, была повышена зарплата работников заповедников. Этими результатами Николай Николаевич гордился больше всего. О стиле и результатах деятельности Н.Н. Воронцова на посту председателя Госкомприроды, затем — Министра охраны природы СССР, более полно написано свидетелями, знавшими эту его деятельность лучше меня[7]. Я хочу лишь добавить о его очень важной акции в отношении генетиков и другом интересном деле.

В 1990 г. Министр ораны природы СССР[8] Н.Н. Воронцов подал на имя президента СССР М.С. Горбачёва обстоятельную записку, в ко-

[7] *Раменский Е.В. в кн.: Эволюция, экология, биоразнообразие. (ред. Красилов). М. УНЦ ДО. 2001. с 254-256. А.А. Никольский — там же, с. 256—265., В.А. Челышев — там же, с.265—267.*

[8] *Госкомитет СССР превратили в Министерство СССР.*

торой обосновал необходимость государственного поощрения генетиков классической школы, сумевших выстоять и победить в борьбе с лжеучёным академиком Т.Д. Лысенко и провозглашённой им «мичуринской биологией». В результате сто генетиков и примыкавших к генетике биологов старшего поколения были награждены орденами СССР, а семеро из них удостоены почётного звания Героев социалистического труда. Героями стали академики С.М. Гершензон, Н.П. Дубинин, В.А. Струнников, А.Л. Тахтаджян, члены-корреспонденты АН СССР Г.И. Полянский, И.А. Раппопорт, профессор В.С. Кирпичников. Это была замечательная акция: государство призналось в своей ошибке, сделанной с помощью возведённого в ранг государственной политики ужасного постановления сессии ВАСХНИЛ 1948 г. по отношению к ключевой биологической науке, генетике и её представителям и в угоду шантажисту Т.Д. Лысенко. Досадным осталось лишь то, что по существовавшим официальным правилам, увы, не полагалось присуждать звание Героя социалистического труда посмертно (вспомним Н.И. Вавилова, Г.Д. Карпеченко, Г.А. Левитского и многих других, расстрелянных, замученных или не доживших до 1990 г. по старости). Честь и хвала профессору Н.Н. Воронцову за инициативу этого награждения и доведение инициативы до конечного результата! Сам Н.Н. Воронцов, кстати, не имел государственных наград, кроме Государственной премии СССР, полученной им с группой коллег за цикл работ по изучению фауны млекопитающих СССР (1990 г.).

Ещё о двух случаях из практики министра СССР Н.Н. Воронцова. Как-то он ехал на госдачу по Успенскому шоссе на своих «Жигулях». Перед ним машина с правительственным номером ударилась в задний бампер частной машины. Воронцов остановился и поинтересовался, всё ли в порядке с пассажирами машин. Оказалось, что в правительственной машине ехал Генеральный прокурор СССР Трубников и он от удара до крови порезал руку. Водители столкнувшихся машин должны были оставаться на месте дожидаться сотрудников ГАИ. Воронцов представился Трубникову и предложил подвести его к травматологическому пункту, тот согласился и пересел в машину Воронцова. Через минуту-другую их остановил сотрудник ГАИ и попросил сидящего за рулём Воронцова предъявить документы. У милиционера была включена рация, ему явно передали распоряжение выяснить, какого пассажира аварийной машины увезли и кто увёз. О том, что было далее, Николай Николаевич рассказывал: «Я предъявил инспектору ГАИ своё удостоверение министра СССР, и “гаишник” доложил по рации: “Я не знаю, кто пассажир машины, но за рулём у него — министр”».

Н.Н. Воронцов воспользовался таким знакомством с Генеральным прокурором и аргументированно попросил его пересмотреть судебное дело Н.В. Тимофеева-Ресовского и удовлетворить ходатайство его сына и группы биологов о реабилитации Тимофеева-Ресовского. Трубников пообещал, но не довёл дело до конца, и реабилитация состоялась только в 1992 г., после развала СССР и в порядке реализации нового Закона РСФСР о реабилитации жертв политических репрессий. Но Н.Н. Воронцову удалась другая акция — реабилитация первого председателя ЦИК РСФСР (до Я.М. Свердлова), члена политбюро ВКП(б) Л.Б. Каменева, расстрелянного в 1937 г. по делу троцкистско-зиновьевского антипартийного блока. Н.Н. Воронцов передал лично М.С. Горбачёву просьбу об ускорении реабилитации, составленную при его помощи известной актрисой Г.С. Кравченко, бывшей невесткой Л.Б. Каменева. С её сыном (внуком Л.Б. Каменева Виталием Кравченко, сменившим фамилию на фамилию матери) Коля Воронцов выступал в детском ансамбле Дома кино в 1939 г.

В декабре 1991 г. Союз Советских Социалистических Республик перестал существовать. Были распущены все министерства СССР. Президентом России было принято решение не привлекать на посты министров тех людей, которые были министрами СССР. Руководить охраной природы в РСФСР продолжил экономист В.И. Даниловв-Данильян.

Участие Н.Н. Воронцова в государственной исполнительной власти на этом закончилось, но ещё четыре года, до конца 1995 г., он продолжал активно работать одним из законодателей: депутатом сначала Верховного совета РСФСР (до осени 1993 г.)[9], а затем Государственной думы России (декабрь 1993 — декабрь 1995). При всём этом Николай Николаевич Воронцов оставался прежде всего учёным. Я это свидетельствую лично, а формально об этом можно судить хотя бы на основе его книг, цитированных выше, и солидного тома его научно-публицистических статей, опубликованных в разных изданиях и собранных вместе в виде посмертного издания[10].

Две экскурсии

Уже написано, что Николай Николаевич Воронцов много путешествовал: изъездил с экспедициями всю Среднюю Азию (не два и

[9] *В 1991 г. Н.Н. Воронцов, будучи министром СССР, был избран депутатом Верховного совета РСФСР, победив в одномандатном округе соперника, генерала МВД (милиции) Богданова. По этому поводу в адрес автора «Очерков о биологах» Н.Н. Вороновым была отпущена шутка: «Избиратели доказали, что Воронцов лучше Богданова».*

[10] *Воронцов Н.Н. Наука, учёные, общество. М. Наука. 2006. 436 с. Илл.*

Н.Н. Воронцов (справа) и его внук Е.А. Гоголев на северо-востоке арктической Канады разглядывают новорожденного белька — детёныша тюленя — во время экспедиции, организованной Международным фондом дикой природы; март 1984 г.

не три раза!), много бывал в Закавказье и в европейской части СССР, работал на Дальнем Востоке и в Сибири. Он побывал и в экзотических зарубежных поездках: на о. Борнео, в Коста-Рике, в Тихом океане вблизи атолла Моруроа и на севере Канады за Полярным кругом. Некоторым его коллегам, его жене (и сотруднику), Елене Алексеевне и дочерям, Марии и Дарье, повезло побывать с ним в интересных экспедициях. Мне такого не довелось, но в двух кратких экскурсиях на природе я с ним был и опишу эти два эпизода.

Эпизод первый. Как-то в солнечный и тёплый день летом 1959 г. мы вдвоем с Колей Воронцовым решили проветриться от сидения в лабораториях ленинградских институтов и незатейливо поехали на электричке на Карельский перешеек, наметив себе пеший маршрут вдоль остатков «Линии Маннергейма». Мы оба, особенно в молодости, проявляли естественную мужскую любознательность относительно военной истории.

Хорошо побродив по лесу, разглядев остатки финских дотов, собрались домой. Вышли на какое-то извилистое и узкое шоссе и двинулись по нему на юг. Шоссе было в прекрасном состоянии, что для тех лет было удивительным, но машин на нём не было совершенно. Наконец, нас нагнала большая автомобильная цистерна с молоком. Мы «проголосовали», шофер затормозил. Кабина у него была занята пассажира-

Н.Н. Воронцов — участник экспедиции международной организации Green Peace к атоллу Моруроа в Тихом океане на борту экспедиционного судна, 1992 г.

ми. Мы попросились подъехать на подножке. Шофёр согласился, сказав, что только до того места, где есть ГАИ, и попросил держаться покрепче. Мы взобрались на подножки: Коля со стороны шофера, я с другой стороны, и поехали «с ветерком». Радикулитом тогда ещё никто из нас не страдал.

Скоро навстречу нам появилась колонна зелёных военных грузовиков, и каждый грузовик вёз на прицепе новенькую зелёную полевую кухню: этакий большой котёл с крышкой и на автомобильных колёсах. Я начал считать полевые кухни, а они всё шли и шли с интервалом в 30 метров. Коля сказал: «Брось считать, я засёк время», — и был прав, так как этот встречный марш полевых кухонь продолжался около 30 минут. Тут же он спросил у шофёра, с какой скоростью мы едем, скорость была небольшой — около 50 км/час. Военной колонне полагается ехать со скоростью 40 км/час, наш шофер, отслуживший в армии, подтвердил это. Следовательно, относительная скорость движения молоковоза и кухонь была около 90 км/час, и колонна растянулась на 45 км! При интервалах между машинами 30 м, плюс длина всей «повозки» в 10 м (40 м дорожного полотна на машину с прицепом) получалось, что колонна состояла из 1125 полевых кухонь! При норме 50 едоков на котёл это означало, что там, куда едут кухни — около 56 тысяч солдат. Настоящие «разведданные»! Весь этот расчёт предложил и провёл Коля. Но главное — Коля подтвердил, что не зря

Н.Н. Воронцов, член Международной комиссии по сохранению лесов, разбирает собранную им для Зоологическаого института РАН коллекцию цикад в лаборатории на о. Калимантан (Борнео), Индонезия, 1997 г.

он окончил школу с золотой медалью: и задачки умел решать, и вообще соображал!

Второй эпизод связан с новосибирским Академгородком. Летом 1972 г. в Новосибирск по приглашению Н.Н. Воронцова, который был тогда учёным секретарём по биологическим наукам президиума Сибирского отделения АН СССР и заведовал лабораторией в Институте цитологии и генетики СО АН СССР, приехали два американских профессора-зоолога, Гофман и Надлер, с семьями. Всего их было человек семь или восемь, включая жён и детей. Целью их приезда была экспериментальная и полевая (экспедиционная) работа совместно с лабораторией Воронцова. Само по себе это событие было уже незаурядным для «закрытого» советского общества.

В одно из воскресений в августе Николай Николаевич заказал для гостей экскурсию по Обскому морю на катере президента Сибирского отделения АН, академика М.А. Лаврентьева. Я в те дни проводил отпуск в Академгородке и был приглашён на эту экскурсию.

Катер пристал к берегу довольно большого острова. Сначала три профессора-зоолога констатировали, что на полянке около воды есть несколько нор и Николай уверенно предположил, что это — крысиные норы. Позже это подтвердил сын Надлера, сумевший по воронцовской инструкции выгнать оттуда крыс. Мы отправились вглубь

острова. На большой лесной поляне Воронцов остановил Гофмана и Надлера около пня, осмотрел его, поднял из травы «горошину» звериного помета и стал внимательно разглядывать ее. Разломил, поковырял, протянул Гофману, потом Надлеру, те тоже внимательно поизучали помёт, и Николай сказал: «Lepus» (заяц). Гофман подтвердил: «Lepus», — и все отправились дальше.

Я наслаждался этой картиной: трое серьёзных мужчин, все в очках, долго ковырялись в заячьей какашке, стоя в кружок и почти касаясь друг друга лбами, проявили свои натуралистические познания и остались очень довольны собой!

После Новосибирска Николай повёз всех этих американцев на Алтай, а затем в Якутию. Это были первые американцы, посетившие эти сибирские окраины СССР после «закрытия» их для иностранцев в 30-е годы, и это было сделано в разгар «холодной войны» с США! Воистину, для Николая Воронцова от маленькой заячьей какашки до масштабных дел был один шаг!

Сам себе сценарист, режиссёр и актёр

Памяти Николая Воронцова в год его 70-летия

В начале 60-х годов в квартире № 3, в доме 18/2 по Хавско-Шаболовскому переулку в Москве жила дружная и весёлая компания, состоявшая из трёх молодых семей Богдановых, Виноградовых и Воронцовых (соблюдаю алфавит). Затем семьи стали разъезжаться по отдельным квартирам и даже городам но, время от времени, с удовольствием встречались вместе.

Как-то вечером, под Новый Год (дело было 31 декабря 1974 года) три сестры: А.Г. Гамбурцева, ЕА. Ляпунова и Н.А. Ляпунова со своими мужьями Ю.А. Виноградовым, Н.Н. Воронцовым и Ю.Ф. Богдановым, соответственно, и детьми, собрались на даче в Мозжинке. Жёны, естественно, хлопотали на кухне и вокруг стола, а мужья (тоже естественно) занимались кто чем (по интересам). Инженер-радиоэлектронщик Юрий Виноградов крутил ручку радиоприёмника, Николай Воронцов на втором этаже укладывал спать малолетнюю дочь Дашу и, наверно как обычно, что-то читал или рассказывал ей. Что делал я — не помню, может быть давал советы, как и что делать со столом. Вскоре после 22 часов из радиоприёмника раздался чистый и глубокий баритон, очень похожий на голос ведущего рубрики «Время джаза» радиостанции «Голос Америки» Уиллиса Кановера. Он тогда был популярен. Не редкостью было и то, что в тихие зимние вечера на даче в 50 км. от Москвы «Голос Америки» и другие зарубежные радиостанции принимались почти без помех как естественных, атмосферных, так и

искусственных — в виде «глушилок». Юра Виноградов поймал передачу на половине фразы:

« ...и все мы братья во Христе!». Дальше последовали слова: «Вы слышали Новогоднюю проповедь епископа Иоанна Сан-Франциского, а сейчас передаём краткую сводку новостей дня. После сводки вы услышите беседу корреспондента «Голоса Америки» Бориса Анисимова с известным советским химиком, доктором Андреем Мирзабековым. Переходим к краткой сводке новостей дня.

— Беспорядки в Анголе.

— Новогоднее послание короля Испании Хуана Бурбонского.

— Отклики на заседание министров стран — производителей нефти.

— Генеральный секретарь Киссинджер посетит в январе Австралию, Океанию и Галапагосские острова.

— Новости из Москвы: вздорожание рыночных цен на бензин в 2,73 раза.

— Ликвидация магазинов «Берёзка» с Нового года.

— Подписание соглашения о гастролях ансамбля Игоря Моисеева в США и Канаде, и другие новости.

А теперь слово нашему научному комментатору Борису Анисимову.

— Я встретился с молодым известным советским учёным доктором Андреем Мирзабековым, который длительное время работает в Америке в порядке научного обмена между Национальной Академией наук США и Академией наук СССР. Доктор Мирзабеков работает в Институте биологии молекул АН СССР, который возглавляет член многих академий мира, и в том числе — американских — профессор Энгельгардт. Имя доктора Энгельгардта известно среди американских учёных. Многие американские коллеги знают учёных старшего поколения из этого Института. Я спросил доктора Мирзабекова, многие ли советские ученые из его института знают английский язык?

— «Я мог бы назвать, — сказал доктор Мирзабеков, — многих крупных молодых учёных нашего Института, которые свободно владеют английским языком. Это перспективный химик Варшавский, молодые профессора Киселёв, Готтих и сотрудник моей лаборатории генетик Юрий Богданов». «Сейчас, во время моего визита в США, — продолжил доктор Мирзабеков, — я убедился в том, что доктора Богданова знают многие американские биологи, в особенности генетики, побывавшие на Международных конгрессах в Токио и Калифорнии. Американские генетики, как заявил мне профессор Ирвин Хершковитц, ждут предстоящего в СССР генетического конгресса для того, чтобы встретиться со своими коллегами из СССР, в том числе с ака-

демиком Дубининым, доктором Бочковым, доктором Богдановым и другими советскими генетиками».

– Доктор Мирзабеков просил меня передать новогодние приветы его московским сотрудникам.

– В канун Нового Года нобелевский лауреат доктор Джим Уотсон просил исполнить для его русских друзей, в том числе для жены Юрия Богданова, Наташи Ляпуновой, вальс «Амурские волны» в исполнении хора донских казаков под управлением Сергея Жарова. А теперь переходим к...», — и слова диктора исчезли в постороннем шуме.

После упоминания имени Андрея Мирзабекова, Юра Виноградов срочно позвал меня и женщин прислушаться, ибо я недавно начал работать в лаборатории, которую возглавил мой товарищ, молодой доктор наук А.Д. Мирзабеков. Все это знали и обсуждали, и в те месяцы Андрей Мирзабеков действительно был в длительной рабочей командировке в США, а я оставался в роли его заместителя по лаборатории. Все присутствующие возбуждённо реагировали на слова диктора, а Юра Виноградов сказал мне что-то вроде: «Смотри Юра: ты попал на страницы «Голоса Америки», как бы из этого чего не вышло..., а впрочем в 23 часа передача повторится».

В 23 часа передача повторилась. Её удалось поймать опять, начиная с тех же слов: « и все мы братья во Христе! ...» . Наташа бросилась к лестнице на второй этаж, крича: «Коля, иди скорее, тут про Юру говорят!», но Маша Воронцова решительно преградила ей дорогу со словами: «Тише! Папа Дашу укладывает!». Все знали, что проблема укладывания Даши спать была непростой, и пришлось подчиниться.

Длительные зарубежные командировки были в те годы завидной редкостью, и 37-летний Андрей Мирзабеков, уже ставший к тому времени лауреатом Государственной премии за расшифровку первичной структуры транспортной РНК, был человеком, вызывавшим естественный интерес. Было жалко, что информация корреспондента была такой короткой, да и передача оборвалась на тех же словах ... Наконец и Коля Воронцов спустился со второго этажа.

После того как второй раунд возбуждения стих, появились здравые мысли о некоторых совпадениях и странных шероховатостях в радиопередаче ... и ещё до наступления Нового Года секрет раскрылся.

Дело было в том, что Юра Виноградов давно смастерил УКВ-радиостанцию типа «Walky-Talky», а в старый приемник «Riga-10», обладавший хорошим звуком, вставил диапазон УКВ. Это мы все знали, а тут вспомнили, что Коля Воронцов с интересом расспрашивал меня накануне об Андрее Мирзабекове, его командировке и т.п. А дальше «всё было просто» и вполне в воронцовском стиле. Когда мы с Наташей ещё ехали на дачу на нашей новой машине («пижоны»!), Во-

ронцов написал текст, отпечатал его тут же на портативной пишущей машинке и, когда мы приехали, сел с радиостанцией на втором этаже. Юра Виноградов расположился около радиоприёмника на первом этаже, Маша встала «на часах» у лестницы, и спектакль был блестяще разыгран. Коля Воронцов выступил в нем в роли автора текста, режиссёра и актёра, точнее — диктора, одновременно! И ведь знал, на каких струнах сыграть: я тогда действительно «знал язык» несколько лучше остальных присутствующих, это было поводом для моей скромной гордости и некоторой дружеской зависти остальных. Цены на бензин меня волновали, ибо тогда я был лишь кандидатом наук с зарплатой 300 руб., но уже ездил на «Жигулях», купленных на отцовское наследство (конечно, мне завидовали!). Джим Уотсон действительно бывал у нас в доме на Хавско-Шаболовском переулке во время Международного биохимического конгресса в Москве в 1961 г.[11], познакомился с Наташей Ляпуновой и в 1962 г., после вручения ему Нобелевской премии, прислал нам из Стокгольма открытку с автографом: «Jim Wats», а хор донских казаков-эмигрантов под управлением Сергея Жарова, записанный на изданной за рубежом пластинке, мы с восторгом слушали дома у Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского в Обнинске. Даже имя «научного комментатора» Бориса Анисимова, от имени которого якобы вёлся репортаж, имитировало имя моего однокурсника Бориса Анисимова. Коля хорошо знал его, но что-то мы его давно не встречали и, потенциально, он мог эмигрировать в США. Ну, а судьба магазинов «Берёзка», нашего «окна в Европу» 60–70-х годов, несомненно, интересовала многих. Значит, этот текст всех «задевал», и вообще был рассчитан тонко, но просто. Специально была вставлена «клюква» в виде «генерального» секретаря Киссинджера (а он был государственным секретарём США), Галапагосских островов (посещавшихся, как известно, Чарльзом Дарвиным, но отнюдь никем из политиков, ввиду отсутствия жителей на этих заповедных островах) или «рыночной цены на бензин» (тогда в СССР были только государственные цены!). А «штучка» о «крупных молодых учёных» тоже была к месту! При этом больше всего меня удивило, с какой непринуждённостью и точностью Коля дважды произнёс текст с одинаковыми интонациями без магнитофона и сделал это в стиле настоящего (и при этом американского) диктора. Сказался его хороший слух, и отчётливо проявилось актёрское мастерство. Ну а то, что он использовал всякие мелкие детали текста, имитирующие дилетантские огрехи, которые допускали в профессиональной научной терминологии радиокомментаторы «Голоса Америки» (Институт биологии молекул вместо Института молекулярной биологии и

[11] *См. очерк о Ф. Крике и Дж. Уотсоне в этой книге.*

т.п.) — это придавало «достоверности» придуманной радиопередаче. Естественная наблюдательность, память и творческое воображение у Николая Воронцова всегда были превосходными.

Объяснять сейчас тонкости этой сцены, тонкости сочинённого Воронцовым текста — сродни тому, что объяснять анекдоты или пересказывать читателям 21 века спектакли по пьесам Шварца, которые в 60-х годах 20 века играл молодой театр «Современник»... Хотя, отчасти, я это делаю, ибо не все читатели были в те годы во взрослом возрасте, а те, что были взрослыми, могли вообще не знать или забыть, кто такие Уиллис Кановер, Гарри Киссинджер и тем более казак Жаров. Всякая комедия живёт в своём времени и своей среде, но если эта комедия понравится новому читателю, значит, она пережила свое время и была талантлива.

2 января 2004 г.

Вадим Фрезе — самый надёжный человек на моём жизненном пути

ФРЕЗЕ Вадим Иванович (1932–2004), доктор биологических наук, профессор, заведовал лабораторией в Институте паразитологии им. К.И. Скрябина РАН, автор капитальной монографии о ленточных гельминтах мировой фауны, основатель научного направления иммуно-систематики, иммуноэкологии гельминтов и математического моделирования эпизоотических ситуаций в пресноводных водоёмах.

В молодости, да и в зрелые годы бывает так, что общение с кем-то из друзей неизменно приносит радость. Особенно радостно, когда возможность такого общения сохраняется на всю жизнь. Для меня человеком, общение с которым доставляло мне неизменную радость, был до конца его жизни мой однокурсник Вадим Иванович Фрезе.

В 50–80 годы прошлого века Вадим Фрезе относился к узкому кругу наиболее близких мне людей. Мы познакомились 1 сентября 1951 г., в первый день нашего студенчества в Московском университете, и оказались в одной учебной группе. Через неделю я перевелся в другую группу, чтобы начать изучать английский язык, а Вадим остался в «немецкой». Он говорил, что языки даются ему легко, и когда будет надо, он освоит английский, а немецкий язык ему, будущему зоологу-морфологу, надо усовершенствовать.

Сразу расскажу эпизод, подтвердивший языковые способности Вадима Фрезе. Как-то на лекции в большой зоологической аудитории старого здания МГУ, сидя на одном из верхних рядов амфитеатра, Вадим читал оттиск какой-то ихтиологической статьи и конспектировал её. Я увидел, что статья написана на незнакомом мне языке, чем-то напоминавшем английский, а чем-то — немецкий. Я спросил его, что это за язык. «Норвежский», — ответил Вадим. Я удивился, как ему удаётся читать и понимать. «А какая разница?», — сказал Вадим, ли-

стая немецко-русский словарь. «Корни слов одинаковые, а предлоги можно угадывать путём сравнения. Важно смысл улавливать». Напомню, что мы были первокурсниками; среди нас было немного студентов, вообще читавших научные статьи и тем более на иностранных языках, а он справлялся с научным текстом на незнакомом языке, правда, помогало ему в этом знание анатомии рыб. Известно, что для научного перевода нужно, в первую очередь, знать и понимать предмет.

Мои первые навыки работы в научной лаборатори сразу же после поступления в университет я получил благодаря Вадиму. С осени 1951 г. по весну 1953 г., до самых зачётов, я по его протекции работал лаборантом-добровольцем на университетской биостанции в Останкино в лаборатории профессора Л.В. Крушинского. Вадим ещё школьником выполнял там такую же работу, а потом, став студентом, прислал меня на замену, а сам начал выполнять какие-то поручения при Зоомузее Университета в отделе ихтиологии, готовясь к поступлению на кафедру ихтиологии.

Вадим был умным и проницательным человеком. Юноша с внимательными и одновременно лукавыми глазами, наблюдательный и остроумный, он умел располагать к себе тех, кто способен был воспринимать его мягкий, иногда слегка провоцирующий юмор: иронию по отношению к тем, кто давал для этого повод, иронию по поводу событий и обстоятельств, иронию в свой собственный адрес. Способность к дружеской иронии он сохранил на всю жизнь. По сути, его характер не изменился до 70 лет, до конца жизни.

В отличие от многих моих знакомых, Вадим почти не рассказывал о своём детстве, о родителях. Как-то я услышал от него, что основные принципы жизни в коллективе он усвоил в детском доме, значит он воспитывался в детдоме! Но потом он как-то упомянул о своей тёте и никогда не упоминал о родителях. Значит он рос без родителей? Так оно и оказалось. Я никогда не позволял себе распрашивать людей о том, о чём у них не было охоты рассказывать. У Вадима явно не было охоты рассказывать о своём детстве. Но было очевидно, что в детстве он прошел школу закалки характера и школу общения в коллективе, где ценились мужские качества: надёжность, верность слову, смелость, честь, товарищество. Подробности о его детстве я узнал в конце его жизни и думаю, что лучше изложить их в конце моего рассказа.

В нашем поколении, в школьные годы все или почти все читали книгу Аркадия Гайдара «Тимур и его команда» об умелом и смелом мальчике и юноше, сыне командира Красной армии, который был лидером среди своих товарищей и отличался именно теми качествами, которые я перечислил выше и которые были присущи Вадиму Фрезе.

Не думаю, что Вадим вычитал их из книжки, но, несомненно, эта книга укрепила его в этих качествах. Он был романтиком, но романтиком без «клюквы», без маменькиных эмоций. Он любил лихачить, любил путешествовать, любил петь... особенно песни с блатным налётом, он играл на аккордеоне, аккомпанировал себе и компании, которая легко собиралась вокруг него. При этом он часто модифицировал тональность популярных в нашей среде песен, внося в исполнение свою музыкальную трактовку.

Вадим был очень надёжным товарищем. Он поражал меня тем, что в любой ситуации: в ненастье, под проливным дождём или в мороз, в городе, в деревне, в лесу, в любое время суток, вкючая глухую ночь, мог не раздумывая и не мешкая отправиться помогать кому-то. Я наблюдал его в таких ситуациях в так называемом агитпоходе студентов биофака, в котором был с ним зимой 1953/54 года, в каких-то ситуациях на летних практиках и в городских условиях. Он мог выручить даже незнакомого ему человека, только лишь потому, что его об этом попросили товарищи. Однажды, уже после окончания университета, он услышал от своей жены, Ксении, что её однокурсница и подруга переживает по поводу того, что транзитом через Москву должна проехать какая-то неизвестная им студентка, которая сопровождает экспедиционный груз и ей предстоит ночью получать груз на одном вокзале и перевозить на другой. Вадим тут же взялся помочь и уехал на всю ночь на мотоцикле с коляской (Помните Тимура из книги А. Гайдара?). Он всегда делал так для своих друзей, для подчинённых.

Многие частные примеры уже стали забываться, запомнились только длительные совместные поездки и жизнь на организованных Вадимом небольших летних стационарах, где он ежегодно, на протяжении сорока с лишним лет проводил свои полевые летние сезоны. А вообще полевых сезонов у него было на моей памяти 51 или 52. Первый раз мы с ним выехали «в поле» летом 1952 г. Вот как это происходило.

Готовимся к первой экспедиции

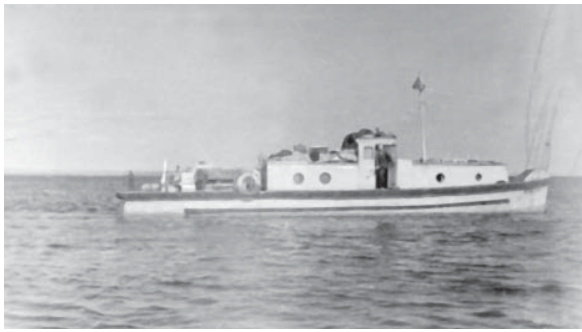
В конце летней практики первого курса, которая проходила на университетской агробиостанции Чашниково, Вадим пригласил меня поехать с ним в экспедицию. Экспедицию проводил Зоомузей МГУ на Рыбинском водохранилище, на территории Дарвиновского заповедника, на реках Шексна и Молога. Вадим ещё раньше договорился с ихтиологами Зоомузея о том, чтобы приобщиться к музейной работе, и еще до начала нашей летней практики знал, что для экспедиции нужны два студента, юноши, для подсобной работы в экспеди-

ции. Задним числом я понял, что он присматривался ко мне во время практики в Чашниково. О том, как я по его протекции справлялся с обязанностями на Останкинской биостанции, он знал, он ведь жил рядом с этой биостанцией и был там своим человеком. Теперь он присмотрелся ко мне в Чашниково. Мы жили с ним в одной палатке. (Кстати, вспоминаю слова из гимна нашей палатки: «Все, кто в шестнадцатой нашей живёт, все — молодцы, удалой народ!» — это пели на мотив «Марша средневековых солдат» из оперы «Фауст», и это доставляло нам большое удовольствие). Возможно, не последнюю роль в решении Вадима взять в экспедицию меня, а не кого-то из тех, кто собирался стать ихтиологом, сыграло совместное тушение пожара в Чашниково. Там загорелся сарай в частном хозяйстве, и мы вместе его тушили и спасали от огня стоявший рядом жилой деревянный дом. Спасение жилого дома было главным. Вадим это сразу сообразил. В тот день у нас был выходной, занятий не было, и в лагере было много студентов. Прибежали на пожар, организовали живую цепь людей от пруда для передачи ведер с водой по цепочке. Вадим стоял на крыше этого дома, я — под ним, и мы работали отчаянно, поливая крышу дома и сбивая пламя с сарая. Сарай сгорел (он полыхал, когда мы прибежали), но дом удалось отстоять, а он стоял вплотную к огню. В общем, Вадим решил после этой истории, что полагаться на меня можно. И мы поехали.

На Рыбинском «море»

Эта экспедиция запомнилась мне в деталях, ведь она была первой в моей жизни. Вдвоём с Вадимом мы отправились с Савёловского вокзала до станции Синьково. Там просидели ночь на платформе, ожидая утреннего поезда на Весьегонск. От Синьково до Весьегонска ехали в стареньких, похоже, что ещё дореволюционных вагонах, вагончиках с открытыми площадками. Но нам этого было мало: забрались на крышу вагона, нюхали паровозный дым и пели песни. Погода была жаркая, ветер на крыше — тёплый, настроение — восторженное.

Весьегонск встретил нас большими серыми и чёрными бревенчатыми домами, серыми деревянными тротуарами, чахлой, запылённой зеленью в городском сквере. Если бы не солнечная погода и приподнятое настроение, то мог бы этот город навеять уныние. Но рядом был большой водный простор водохранилища, Рыбинского моря, как называли его местные, а ещё называли свой город — Весьéгонск с ударением на втором слоге... лодки, небольшие корабли, для нас всё дышало новизной, и было ожидание чего-то интересного и романтичного, что где-то там, за поворотом...



Катер « Лещ», в дверях — фигура капитана, 1952 г. (Здесь и далее фото из архива автора).

От этого районного города, на каком-то грузовике добрались до базы экспедиции. У берега разлившейся р. Мологи почти прямо в девственном лесу стоял новый светлый деревянный дом, в котором нас уже ждали студентки второго курса Нина Котляревская, Нона Журина и еще две Нины и одна Мила. Но они остались на берегу, а утром за нами пришел катер «Ёрш» с командой из двух человек: капитаном Дядей Костей и мотористом Сашей. Увлёкшись перечислением девушек, я не упомянул, что на той же базе ждала нас начальник экспедиции, сотрудница Зоомузея МГУ, имя которой в памяти не сохранилось, но сохранилось наше прозвище: «Щука». Вместе с ней была аспирантка кафедры зоологии беспозвоночных Наташа Воронина, на которую мы смотрели со скрытым восхищением: при приятной внешности она очень хорошо держалась. Эти две женщины, плюс мы с Вадимом, плюс три местных девахи, в возрасте 17—19 лет, итого семь человек «научного» состава, плюс два человека команды составили экспедицию. Больше этот деревянный катер с танковым (или тракторным?) двигателем разместить на себе и внутри себя не мог. Щука спала с командой в кубрике, Наташа Воронина — на крыше машинного отделения между рубкой и выхлопной трубой (сверху над ней крепилась плащ-палатка от случайного дождя), а мы с Вадимом и тремя девицами — на больших матах под брезентовым тентом на корме. Так располагались на ночь. Ночью, за немногими исключениями, катер стоял на якоре недалеко от какого-нибудь берега, но изредка — подальше, если берег был неудобным.

Жизнь была спартанская и замечательная! Была вторая половина лета, дождей было мало, солнечных дней и тепла — много. Катер ходил галсами по всей акватории Рыбинского водохранилища, сначала по разлившейся р. Мологе, затем по основному зеркалу водохранилища, после этого — по разлившейся р. Шексне выше Череповца с заходом в большое село Пошехонье на восточном берегу. Делали «станции» — якорные стоянки для взятия разных проб. Все обязанности были чёткими. Щука брала бентос и нашими с Вадимом силами лови-

ла мальков рыб, Наташа брала пробы планктона. Бентос черпали дночерпателем, вываливали на корму или на брезент на берегу и разбирали всем научным составом. Мальков ловили так: на мелких местах мы с Вадимом спускались в воду с большим (примерно 5–6 метровым) марлевым (двухслойным) бреднем и тащили его к берегу, где из мотни вытаскивали мальков. «Бредили» в резиновых спортивных тапочках (кеды в те годы считались роскошью) для защиты ног, ибо на затопленных местах пеньков и коряг было полно; иногда одевали рубахи: когда от ветра, а когда от солнца. Такие водные процедуры проделывали от одного до трех раз в день, независимо от погоды, но конечно не при такой волне, которая не позволяла бы работать по грудь в воде. Но таких волн, кроме одного дня, не было. Два раза приходилось «бредить» в темноте — для выполнения плана. Один из этих случаев запомнился особенно, ибо погода была ненастная, хлестал ветер и дождь, и мелкая рябь в глаза и в рот. А впрочем, когда тащишь бредень, находясь по пояс или по грудь в воде, то тут всё равно: идёт дождь или нет, лишь бы не мёрзнуть и не разбить ноги о коряги. Значительная часть водохранилища представляла собой затопленный лес с буреломом под ногами.

На перегонах наша с Вадимом обязанность была мыть палубу от ила и грязи после разборки бентоса, поддерживать запас воды на катере, следить за двумя лодками, которые шли за нами на буксире, а на мелких местах стоять на носу с вехой, мерить глубину и кричать дяде Косте в рубку, какая глубина. Бросать и поднимать якорь тоже была наша обязанность. Жизнь была романтичной и прекрасной!

По очереди дежурили при «камбузе». Шеф-коком был сам капитан, Дядя Костя, но рутинные блюда готовил кто-нибудь из женщин, а Дядя Костя занимался «деликатесами». Тут надо прервать рассказ о буднях, рассказать о команде катера и о «системе», в которой мы находились.

Знакомство с Волголагом

По восточному и западному берегам Рыбинского водохранилища в те годы (напоминаю: шёл 1952 г.) располагался Волжский лагерь МВД (Волголаг), а именно его Териберское отделение. Большое село или поселок Териберка лежало на западном (?) берегу и было «административным центром». Это административное деление в те годы и в тех местах доминировало над обычным (конституционным) административным делением на области и районы, ибо население в таких местах и на берегах Рыбинского «моря», в частности, состояло в значительной мере из заключённых. Это была часть грандиозного Всесо-

юзного ГУЛАГа. Заключенные делились на подконвойных и расконвоированных, а ещё были ссыльные. Встречаешь местного жителя, который одет как все местные жители, иногда он существенную работу выполняет: на лошади что-то подвозит или ремонтирует, или на какой-то технике работает и разговариваешь с ним самым естественным образом, а потом невзначай узнаешь, что ему ещё «два года осталось» и тогда он отсюда уедет на родину в Иркутск или в Новгород, или на Украину и т.д. Приходишь в сельпо, а там продавщица — ссыльная, и: «Вовек бы я тут не сидела, кабы не срок...». А «срок» — это слово «системообразующее»: она, эта система, рабочей силой обеспечена благодаря «срокам». Вот и нашему Дяде Косте оставалось до конца срока чуть меньше года, а мотористу Саше — года полтора. А сам катер «Ёрш» был транспортным средством Териберского отделения Волголага МВД и предоставлялся в аренду Дарвиновскому заповеднику, и аренда эта стоила мизерно, не то, что в нынешнем XXI веке!

Остаётся добавить, что «зеки» в «нашем» лагере, как и по всей стране, делились на «бытовиков» и «фашистов». Первая категория — понятная: все статьи Уголовного кодекса, кроме статьи 58. А вторая категория, так обидно для этих людей названная, — это «элитная» статья 58 «Измена родине» с многочисленными пунктами этой статьи: от болтовни до «заговоров против советской власти», «террора» и мнимого или реального пособничества фашистам. Настоящих шпионов и диверсантов там, наверно, не было: их расстреливали сразу. Про Дядю Костю говорили, что он был шеф-поваром на теплоходе «Абхазия» в 30-е годы, за что и «сел» на 8 лет, а 7 — потом добавили. Это сплошь и рядом практиковалось для поддержания численности рабочей силы. А Саша «сел» за драку, ненадолго, и очень боялся продления срока за какую-нибудь провинность. Поэтому, когда у него в машинном отделении произошло небольшое возгорание: загорелась солярка на полу под деревянными решётками, мы с ним отчаянно тушили это пламя, прожгли его ватник, которым накрывали пламя, ибо огнетушители оказались засоренными и сработали только наполовину, и Саша руки обжёг. А Щука долго ходила «по начальству» «отмазывая» его, чтобы ему его «срок» не продлили. Как назло, этот небольшой инцидент случился, когда мы стояли у причала «лагпункта», к которому катер и вся команда были приписаны. Кажется, Щуке удалась ее миссия.

Дядя Костя зашёл на катере на лагпункт специально, чтобы им с Сашей получить паёк. Паёк таким расконвоированным выдавался два раза в месяц. И тут я вернусь к гастрономической теме.

Питались мы два раза в сутки: часов в 11 утра (а рабочий день начинали в 7 или в 8), а потом в 18 час., и вот эта длинная часть рабоче-

го дня, 7 часов от завтрака до обеда, была испытанием для наших молодых, а главное, физически работающих тел и молодых желудков. В 11 утра мы с Вадимом съедали по две миски каши или макарон и запивали чаем, а до 18 час., чтобы повторить эти блюда, дотерпеть было трудно. Поэтому как праздник вспоминаю два захода в сельпо, где-то на Шексне, а потом пониже — в селе Пошехонье, где мы закупили каждый по две трёхлитровых банки томатной пасты и буханок хлеба столько, сколько смогли унести вдвоём. Поставили эти банки в кубрике у Дяди Кости (для всех, конечно), и чёрный хлеб с толстым слоем томатной пасты был нашей «призовой» едой на полдник, часа в 4 дня, чтобы дотянуть до обеда-ужина. Но деликатесом была не томатная паста. Деликатесом были потроха, которые наша команда дважды за месяц работы с нами получила на своём лагпункте, а Дядя Костя готовил из этих потрохов изумительную похлёбку и ещё какое-то блюдо «на второе»! Замечу, что овощей мы почти не видели: места нашей экспедиции были довольно северные, картошки своей в августе ещё не было, а остальное можно было достать только на хилых частных огородах, на что у нас времени не было. В сельских магазинах на полках было почти пусто, а что «не пусто», на то глаза не смотрели, разве что карамель какая-то. График работы был загруженным и на лов съедобной рыбы то ли времени, то ли охоты не было. Хотя о последней причине я сейчас задумался: почему не ловили рыбу (кроме мальков)? Всё же два раза изумительную рыбу ели: один раз в день приезда на базе заповедника, а другой раз, когда Вадим привёз её на лодке из арестантской рыболовецкой бригады. Это было во время одной из двух стоянок около «нашего» лагпункта, утром, после ночного лова.

Вадим Фрезе на летней практике после 1-го курса в Чашниково, 1952 г.

Подъём якоря на катере «Лещ». Ю. Богданов и В. Фрезе (в чёрной шапочке). Рыбинское водохранилище, август 1952 г.

Недалеко от нас стояло на якоре какое-то внушительных размеров, по сравнению с «Ершом», рыболовецкое судно с командой и рыболовецкой бригадой. На вид на его борту было не менее двух десятков человек. Накануне вечером Вадим сказал, что его берут с собой на ночной лов. «Но тебе туда нельзя, — сказал он мне. — Там не та публика». Публика была «та самая»: «крутые» уголовники, как сказали бы мы сейчас. А Вадим отправился туда со своим полу-аккордеоном. Репертуар у него был большой и, по-видимому, он имел там успех. Утром, несмотря на бессонную ночь, он выглядел абсолютно счастливым, а копчёная рыба, что он привёз с собой на лодке, была изумительной.

Всего интересного, что мы с Вадимом повидали за этот месяц, не перечислить. Упомяну лишь, что сначала с удовольствием гребли на лодках на большой воде. Грести приходилось много, и постепенно эта работа стала рутинным и даже надоевшим занятием. А ещё вспоминаю сбор черники, что был один раз в заповедном лесу. Вставать с земли было не нужно, мы просто перекатывались с одного бока на другой и черпали ягоды растопыренными пальцами как граблями. Испачкать черникой одежду мы не боялись, ибо разделись догола, чтобы не пачкаться и сберечь одежду от грозового дождя, который хлынул в разгар нашего увлечения. Одежду спасли в укромном месте. Главная задача была найти это место через пару часов в лесу. Но тут Вадим не подкачал. Он сказал, что ручается, что найдёт, когда прятал наши майки и трусы, и слово сдержал, иначе пришлось бы нам драпировать свою наготу ветками, чтобы появиться на катере. Про комаров я что-то не помню: во-первых, был август, комаров обычно бывает поменьше, а ягода — всё искупала.

Вспоминая о той экспедиции...

Когда-то в 80-х годах, когда мы с Вадимом были уже отцами семейств и заведующими лабораториями, он сказал мне: «А ты знаешь, я был в Зоомузее МГУ, просматривал коллекции, там ещё стоят банки с мальками в формалине с твоими этикетками». Этим он очень польстил мне: всё-таки сделанное дело не пропало и оказалось фундаментальным. Его этикетки там тоже были, и он сам этому, конечно, порадовался, но преподнёс мне в форме радости за меня. Ему я навсегда остался благодарен за то, что он привлёк меня к настоящей полевой работе и за жизненные навыки, которые я приобрёл в этой экспедиции.

Вадим Фрезе — автор капитальной монографии о цестодовых гельминтах

В 60-е годы я постоянно поддерживал контакт с Вадимом в Москве. С 1964 по 1969 г. мы жили с ним в конце Ленинского проспекта в кварталах пятиэтажек, расположенных один напротив другого. Утром я ездил на работу в переполненном автобусе или троллейбусе, куда было трудно втиснуться. Вадим предложил мне ездить с ним на его мотоцикле. Раза два или больше я попробовал. Получалось, безусловно, «комфортнее», но в кавычках, ибо от грохота, тряски и вибрации на мотоцикле первый час после приезда на работу сосредоточенно работать за микроскопом было трудно. Моя работа тогда состояла в поиске и количественном исследовании хромосомных перестроек в митозах у гороха. Надо было усидчиво и внимательно работать с микроскопом, а в глазах после езды, тряски и грохота мотоцикла всё прыгало, пальцы, лежавшие на микровинтах микроскопа, подрагивали, глаза и руки уставали, а голова начинала кружиться. Мне пришлось отказаться от мотоцикла.

Почти сразу после окончания университета в 1956 г. Вадим начал работать в Лаборатории гельминтологии АН СССР (ГЕЛАН), ещё руководимой в то время создателем этой лаборатории (и лидером советской гельминтологии) академиком К.И. Скрябиным. Довольно быстро Вадим стал самостоятельным научным сотрудником и организатором экспедиционных работ. Направлением его работы сдала цестодология, связанная с ихтиофауной пресных водоёмов. Ихтиологии он не изменил.

В 1965 году Вадим подарил мне свою, только что вышедшую из печати в издательстве «Наука», монографию под названием, которое может несколько покоробить или озадачить читателя, в зависимости

Вадим Фрезе с сыном Кириллом в годы работы над монографией, 1963 г.

от степени знакомства с миром паразитов. Монография В.И. Фрезе называлась: «Протоцефаляты — ленточные гельминты рыб, амфибий и рептилий». Она была пятым томом многотомного издания «Основы цестодологии» под редакцией патриарха отечественной гельминтологии, академика К.И. Скрябина. Это был внушительный том большого формата в тёмной классической обложке, содержавший 538 страниц. Из предисловия Константина Ивановича Скрябина следовало, что молодой автор проделал огромную аналитическую и синтетическую работу и выпустил первую на русском языке монографию, обобщающую разбросанную по всему миру литературу о внушительной фауне ленточных паразитов холоднокровных животных. Предыдущая сводка на эту тему была написана французом Ля Рю в 1914 г. Но книга Фрезе была не только сводкой литературы (кстати, она содержала 515 названий литературы). Значительная часть материала: описание видов паразитов и их жизненных циклов, была выполнена впервые или заново самим автором. Вадим Фрезе провел несколько лет за анализом собственного материала, собранного в экспедициях на Дальний Восток, в Туву и на Север нашей страны, а ещё больше — в результате изучения музейных коллекций, собранных на территории СССР и за рубежом (Вьетнам, Индонезия), экспедициями Лаборатории гельминтологии АН СССР (ГЕЛАН), в которой он работал, Зоологического института АН СССР, Ленинградского университета, Государственного НИИ озёрного и прудового хозяйства, Института зоологии АН УССР и Волгоградского

педагогического института. Результатом работы была систематизация многообразия этих паразитов, насчитывающих сотни видов. На основе различий в анатомии этих ленточных червей Вадим Иванович Фрезе выделил часть из них в самостоятельное надсемсейство *Monticelloidea* Frese, 1963, как полагается, названное его именем. При этом один из выводов этой монографии состоял в том, что Протоцефаляты — очень древняя группа цестод, и они лежат в основе филогенетического древа плоских червей. А для того, чтобы объяснить практическую важность изучения этих паразитов, достаточно привести лишь один пример из этой монографии. Поселяясь в полости тела рыб или амфибий, эти паразиты вызывают патологические изменения, из которых наиболее опасно поражение половых желёз хозяев этих паразитов. Эта их особенность приобрела печальную известность, когда в 1920-х годах была сведена на нет работа американских ихтиологов по интродукции некоторых рыб из северных штатов США в южные. Несмотря на большое количество завезённых производителей рыб, потомство их не было получено, так как местные виды глистов-протоцефалят, быстро и поголовно заразив этих производителей, полностью стерилизовали популяцию акклиматизированных рыб.

После публикации этой монографии 33-летний В.И. Фрезе вошёл в число ведущих гельминтологов нашей страны. Уже от себя я добавляю, что поразительный случай неуспеха американских ихтиологов должен был возбудить в умах учёных проблему иммунитета против этих паразитов, иммунитета в зоогеографическом плане, ибо местные рыбы имели какую-то иммунную защиту, а «пришельцы» оказались беззащитными. Эта проблема стала одной из тех, над которыми В.И. Фрезе работал во второй половине своей жизни. По-моему, он и его коллеги именовали именно это направление иммуно-экологией. Для идентификации систематического положения объектов своего исследования он начал использовать методы иммунодиагностики. Но это было уже после защиты им докторской диссертации.

На титульном листе подаренной мне монографии Вадим написал «Другу детства на добрую память». Под «детством» в данном случае Вадим понимал, очевидно, наши студенческие годы, ну что же — так оно, наверно, и было!

С Вадимом на реке Медведице

Про первые послевузовские экспедиции Вадима я знал только из его рассказов. Он ездил на Алтай, в Туву, на Камчатку и в низовья западносибирских рек в Заполярье. Конечно, он там с успехом и удовольствием охотился на дичь, и «гусарствовал» в своем стиле: был за-

водилой пирушек, коллективного пенья в сопровождении своего аккордеона; помимо научного материала, привозил массу интересных впечатлений.

Затем он перенёс свою летнюю полевую работу на стационары в европейскую часть страны. В 1966 г. я, наконец, нашел возможность часть летнего отпуска провести на его временном летнем стационаре в Бежецком районе Калининской (ныне — Тверской) области, в 2 км от берега красавицы-реки Медведицы.

В заброшенной и обветшалой помещичьей усадьбе располагалась база для летней практики студентов-биологов Калининского пединститута. Во второй половине июля, когда я приехал, студентов там уже не было. Просторный двухэтажный кирпичный барский дом пустовал, а для московской группы гельминтологов, которую привёз Вадим, был отведён большой, тоже кирпичный, одноэтажный флигель. В этой постройке была большая центральная комната, отведённая под лабораторию, а жилые комнаты располагались по краям этой «залы». В этих комнатах жили Вадим с женой Ксенией и 5-летним сыном Кириллом и несколько женщин и девушек, сотрудниц московской лаборатории и московских студенток-практиканток. Меня Вадим поселил в другой, низкой и ещё более обветшалой постройке, в каморке, похожей на сторожку. По утрам Вадим, как всегда, просыпался раньше всех и в 6 часов выходил на поляну посреди усадьбы делать зарядку, потом занимался хозяйственными делами, и я иногда сквозь утренний сон слышал его возню на улице, а в 7 часов утра он не выдерживал и негромко, придавая голосу проникновенную интонацию, говорил мне в открытое низкое окно: «Юра! Вставай! Девушки уже всю поляну описали, а ты всё спишь!».

Большую часть строения, в котором я спал, по-видимому, занимали когда-то каретный сарай и конюшня. В конюшне жили ... два медведя, вернее — медвежата 9—10 месячного возраста. Их кормили рыбой, а потом нужно было их забить, вскрыть и исследовать кишечник на предмет гельминтов, которыми они теоретически могли заразиться, кормясь сырой рыбой.

Вадим пригласил меня на эту биостанцию, чтобы отдохнуть, а заодно — помочь ему: научить его сотрудниц и студенток находить и исследовать хромосомы у ленточных глистов. Мне удалось сделать простейшие временные цитологические препараты, на которых были видны хромосомы, Вадим был очень доволен. Впоследствии он говорил, что с тех пор получение препаратов с хромосомными наборами у них наладилось, важны были первые указания, где и как искать и как готовить препараты... А медведей, действительно пришлось забить, и это было стрессом для нас, особенно для Вадима.

Прежде всего, нужно было всё скрыть от маленького Кирилла, и официальная версия была такова, что за медведями приезжали из Зооцентра, откуда их сначала доставили на биостанцию и, якобы, увезли назад для зоопарка. На расправу с первым медведем Вадим взял меня и мы с ним по очереди стреляли в мишку, а на казнь второго медвежонка категорически отказался допускать меня. Ксеня сказала, что он сам ужасно переживает и мне вмешиваться не надо.

С убитого медведя Вадим сам снимал шкуру. Теоретически он знал, как это делать, но работа оказалась изнурительной. Он снимал эту шкуру жарким днем на солнце за сараем (там, где Кирилл не мог его увидеть). Тушу подвесил на высокой перекладине, выше своего роста. От налетевших слепней и оводов он надел на себя темный хлопчатобумажный тренировочный костюм, и от этого ему было ещё жарче. Меня он снова не подпустил: «Ты же не умеешь и испортишь шкуру!» Сказано было один раз, и приставать было нельзя: характер Вадима на этот счёт я хорошо знал. На ужин, когда Кирилл заснул, мы ели тушёную медвежатину. Для «запивки» был, конечно, разведён спирт, но и какое-то «магазинное» вино тоже было «для девушек». Потом было хоровое пение, а ночью у Вадима случился сильный сердечный приступ. Ксеня меня разбудила рано утром, и мы решали, как вызвать врача... а как его вызвать и откуда? Никакой телефонной связи у нас не было. Ближайшая деревня — в 2–3 км., а до больницы в Бежец-

Во время экспедиции в Заполярье.

ке — километров 15. Есть мотоцикл с коляской, но у меня не было прав и навыков вождения мотоцикла, и Вадим категорически отказался сажать меня за руль. Кончилось тем, что за руль сел он сам, меня посадил в коляску «для сопровождения», и мы поехали в поликлинику в г. Бежецк. Как он себя чувствовал — он не говорил, но согласился, что надо сделать электрокардиограмму. В поликлинике электрокардиографа не оказалось. Поехали в больницу. Там ждали, когда освободится какой-то врач. Перекусили в местной столовой. Меня к этому врачу он тоже не допустил: «Твоё дело было со мной доехать, чтобы я не помер по дороге». Степень упрямства или бескомпромиссности Вадима в таких вопросах была абсолютной, 100%, а вернее 1000 единиц ($^0/_{00}$, промилле, конечно).

Врач ему сказал, что это был сильный стенокардический приступ, ЭКГ, якобы, нормальная. Перегрелся, переутомился, плюс переел и перепил, всё на «п», вот и приступ случился — всё на ту же букву! После врача мы опять погрузились на мотоцикл, отъехали несколько километров от Бежецка, Вадим увидел хороший луг со стогами сена, мы спрятали мотоцикл в тень и разлеглись наверху большого стога. Дело шло к вечеру. Даже я устал, а что уж говорить о Вадиме! Провалялись мы на стогу часа два или больше, неспешно говорили о жизни. Полевой воздух, запах тёплого сена, красивые дали — всё было так, как очень ёмко описывается словами: «....как изумительны в России вечера!». Этот теплый июльский или августовский вечер запомнился мне так, как запоминаются лучшие дни в блаженном детстве. Часов в 7 или 8 вечера Вадим решил, что пора домой, чтобы там не волновались.

Благотворительные командировки для друзей

А через несколько дней Вадим отправил Ксеню в Псков на рыбзаводы за рыбой, а потом и меня к ней в помощь. Мы с Ксеней поселились на речном дебаркадере прямо под стенами Псковского кремля. Оказалось, что на этих дебаркадерах есть на второй палубе каютки на одну кровать, по 1 руб. за койку, для пассажиров, ждущих теплохода. Комфорт!

За два дня мы обошли все церкви и монастыри Пскова, затем побывали в Изборске и в Печёрском монастыре, а, главное, — на рыбзаводе «Крупп» на эстонском берегу озера, причем Ксеня — уже второй раз. В первый раз ей неохотно была обещана какая-то рыба, на второй раз мы получили несколько штук, не шибко богато, но задание выполнили.

В полях в те дни бабы стали косить лён и бросать его на шоссе под колёса машин, чтобы растеребить стебли. Вязали очень симпатичные

маленькие снопики, которые складывали в маленькие стожки, очень живописно разбросанные по холмистой местности. Это — восточный Валдай, ланшафты — поэтические!

Ксеня сошла с поезда на нужной станции, где ждал её Вадим с мотоциклом, а я, не выходя из поезда, отправился в Москву. Между прочим, отдыхая на «биостанции» (без кавычек её нельзя было воспринять), я досчитал какие-то цифры и написал последнюю экспериментальную главу своей кандидатской диссертации про хромосомные аберрации в облучённых рентгеновскими лучами семенах гороха. Заставлял себя не терять время. Это был один из самых удачных моих отпусков в те 60-е годы. Было у нас за две недели, что я провёл там, два коллективных похода на реку Медведицу. Это были наши «официальные» выходные дни, а в остальное время (кроме двух праздных дней во Пскове) я старался не сидеть и не слоняться без дела, когда все работали в лаборатории, а освоил дощатый столик прямо посреди бывшей усадьбы, раскладывал бумаги, считал на логарифмической линейке, строил графики и таблицы. Вадим защитил кандидатскую диссертацию за год до того лета на основе опубликованной им упомянутой выше монографии о цестодовых гельминтах рыб, амфибий и рептилий. А на реке Медведице он уже набирал новый материал, на основе которого потом защитил докторскую диссертацию.

Мне всегда очень комфортно жилось в обществе Вадима. Мы с ним оба были романтики, но при этом оба считали, что самое интересное в нашей жизни — это те научные вопросы, которыми мы сейчас занимаемся, а романтика — это необходимый фон, добавка к кислороду, которым дышим. Конечно, Вадим всегда был лидером, но это лидерство складывалось очень ненавязчиво. Он был очень тактичен и заботлив. Приглашённому гостю он всегда старался устроить максимально удобные условия жизни (в тех нецивилизованных условиях, в которых были его стационары), и всё время держал в голове подсказки, и делал поблажки: то подскажет куда сходить, чем заняться, то сам поведёт или повезёт куда-нибудь, ну и любил застолья с песнями под аккордеон — это было обязательно!

Ещё одна черта Вадима (по крайней мере, она была в те годы): он никогда не был ментором, не поучал, а просто показывал всё личным примером, без назиданий, а это, как известно, самый эволюционно древний способ обучения поведению в среде млекопитающих и самый успешный способ воспитания молодёжи. Молодёжь вокруг него была всегда. Правда, он был требователен и бескомпромиссен, но об этом мы ещё поговорим.

Карелия — второй дом Вадима

Следующая моя поездка на летний стационар к Вадиму состоялась в 1968 г. Он арендовал заброшенный барак на краю бывшего военного полигона в Медвежьегорском районе Карелии, а до того, в 40–50 годы там был, опять же, лагерь для заключённых... От лагеря и от полигона на обширной пустоши остались два мощных ряда колючей проволоки, а между этими рядами — барак для вохры. (Непосвященным объясняю: вохра — это вооружённая охрана). В этом бараке и располагалась лаборатория и жилые комнаты всех участников экспедиции. Место было довольно унылым, и Вадим отправил меня на три дня в рыболовецкую бригаду, стоявшую на острове посреди большого озера. Отвёз туда меня сам, сам за мною потом приехал и заявил, что отправляет меня с Ксеней в путешествие по Онежскому озеру. Вадим довез нас на мотоцикле до пристани в Медвежьегорске и посадил на пассажирский теплоходик, маршрут которого пролегал по всем пристаням Повенецкого и Заонежского заливов Онежского озера и далее через остров Киж к Петрозаводску.

Путешествие было очень красочным и интересным. Теплоходик швартовался к живописным сельским пристаням, куда встречать его выходило нарядно одетое местное население. На теплоходе работал буфет, местные жители приходили отовариваться, а заодно приносили гармони, а молодёжь — транзисторные приёмники, и все выглядело как на жанровом написанном маслом полотне.

Мы с Ксеней покинули теплоходик ночью на северной (нетуристической) пристани острова Киж, дождались рассвета и довольно позднего открытия всех музеев заповедника Кижи. Сошли на берег часа в 3 ночи, а музеи открылись в 10 утра! Пришлось померзнуть августовской ночью и потом медленно «оттаивать» под северным солнышком, но удовольствие от поездки получили колоссальное. Заповедник «Кижи» и весь озёрный пейзаж произвели впечатление, запоминающееся на всю жизнь. Из Кижей мы «зайцами» добрались на верхней палубе большого экскурсионного теплохода до Петрозаводска, а оттуда Ксеня уехала на поезде обратно в Медвежьегорск и в свою «зону», а я — в Москву. И всю эту поездку Вадим, от души, устроил для меня и, конечно, для Ксени: «Хочу порадовать»!

Вадим был необыкновенно гостеприимным. В тот год у него, помимо меня, гостили и другие друзья. Его новый знакомый, Глеб, красивый и приятный молодой человек, стал к нему ездить каждый год, они подружились семьями и я встретил Глеба на следующем стационаре на том же Сегозере в 1981 г., но уже на другом берегу этого озера. Это была карельская деревня, на въезде в которую был прибит к

Со студентами на биостанции Кармасельга, Карелия, 1990-е годы.

столбу стандартный дорожный указатель с надписью «Кармасельга», а на выезде из деревни... (а за деревней уже были только луга, лес и никаких поселений) другой дорожный указатель: «Карельская масельга». Вадим купил в этой деревне два дома: один под лабораторию (т.е. официально на «баланс» своего Института), другой — для себя, и построил баню. Баню в один из годов местные жители сожгли, но Вадим отстроил баню заново и постепенно «приучил» к себе местных жителей, как он сказал. А поначалу его приняли не слишком дружелюбно.

Я приехал в Кармасельгу вместе с младшим сыном Николкой, которому в тот 1981 год было 13 лет. Сыну Вадима, Кириллу, было уже 20, он был студентом Биофака МГУ, и у него была своя компания. Приезжей молодёжи было довольно много: студенты, дети друзей и даже родители студентов! Я приехал ужасно переутомлённым. За несколько месяцев до этого меня назначили и.о. заместителя директора Института молекулярной биологии АН СССР, и я был в состоянии психологического стресса. Директору Института, академику В.А. Энгельгардту было уже 86 лет и в институте шла «подковёрная», но очень интенсивная борьба за его кресло, а я был нейтральным человеком (и был назначен на вакантную должность как временная, компромиссная фигура) и попал «как кур в ощип». Шёл август 1981 г. и я был отпущен директором ровно на 12 дней с тем, чтобы позволить ему, старику, тоже отдохнуть летом. Он сидел в Институте, в жаркой Москве до середины августа!

В Кармасельге я рассказывал Вадиму об интригах в нашем Институте, о «стратегических» планах боровшихся группировок, но он толь-

С сотрудниками и гостями биостанции в Кармасельге, 1990-е годы.

ко головой мотал и изредка удивлялся: «И тебе это интересно?», — но мне-то нужно было «выпустить пар», рассказывая всё это! С этой целью Вадим в положенный день натопил баню, парил с пивом всех мужиков, включая моего сына. Пиво он лил на горячий камень в бане, для пивного духа. Дух был замечательный! А потом «остужал» нас в озере, где температура была 10^0. Николка был в восторге, а через 2 года, вымахав к 15 годам до 185 см росту, напросился после 9 класса на ББС в стройотряд к Н.А. Перцову. Съездил туда и оказался там «ко двору». Вскоре, в 1982 г., я ушёл по собственному желанию из Энгельгардтовского института, правда, на такую же должность в Институт общей генетики АН СССР, но в этом институте, при тоже сложной обстановке, мне было проще.

А в Кармасельге я еле-еле «отдохнул головой» за 10 дней, проведённых там. На Сегозере у Вадима был уже целый флот: мощный катер, моторки, вёсельные лодки и строгий порядок пользования всем этим. Вадим ежегодно тратил много времени, нервной энергии и физических сил (ездил на мотоцикле в районный центр за 40 км по плохим дорогам) для формального обустройства всего этого хозяйства. Требовались различные бюрократические согласования и разрешения для существования институтского стационара, катера, средства для противопожарной безопасности, охраны труда и т.п. и т.д. Но он умел договариваться с людьми, не боялся ходить по кабинетам и инстанциям, и добивался результатов.

Однажды в выходной день Вадим погрузил всю «биостанцию» на катер и повёз катать по озеру и на остров «Витина жопа», о чём он объявил в мегафон на всё озеро. «Ну что уж так громко и при детях?», — сказал я ему. «А что я поделаю, — отвечал он, сделав серьёзное лицо, но не сумев погасить озорные огоньки в глазах. — «Что я поделаю, если все местные этот остров так называют?. По-другому скажешь — не поймут! Это, можно считать, географическое название».

В Кармасельге Вадим поселился на всё лето уже с другой семьёй: с женой Светланой Зиновьевой и её дочерью Лёлей. С тех пор и до кончины Вадима в 2004 г. они продолжали более 20 лет ежегодно выезжать в Кармасельгу почти всей лабораторией, которой руководил Вадим в Институте паразитологии РАН. Сейчас этой лабораторией успешно руководит Светлана Зиновьева, более того, после преждевременной кончины директора Института гельминтологии члена-корреспондента Д. Криволуцкого, она стала руководить всем этим учреждением, которое теперь носит название Центра паразитологии им. К.И. Скрябина, а институтский стационар в Кармасельге продолжает функционировать. Вадим часто говорил, что только там он жил по-настоящему, а в Москве ждал, когда начнётся полевой сезон.

Вадим Иванович Фрезе, учёный и организатор науки

Для того, чтобы не вносить субъективизма в рассказ о научной работе Вадима, чтобы не потерять его как учёного за рассказами о романтике летних полевых сезонов (особенно в восприятии стороннего наблюдателя) я, в дополнение к рассказу о его капитальной монографии (см. выше), привожу здесь дословный текст из некролога, написанного коллегами в 2004 г.

«В 1956 году В.И. Фрезе был принят в Лабораторию гельминтологии АН СССР (ныне Институт паразитологии РАН) и прошёл путь от старшего лаборанта до заведующего лабораторией. За это время он блестяще защитил кандидатскую (1965 г.) и докторскую (1987 г.) диссертации, стал признанным авторитетом в своей области науки. Его монографическое изучение мировой фауны ленточных гельминтов рыб, амфибий и рептилий вошло в известную серию «Основы цестодологии» под ред. акад. К.И. Скрябина. Эта его работа получила международное признание и опубликована за рубежом на английском языке.

Его многолетние исследования были посвящены изучению лентецов — паразитов человека и хозяйственно-полезных животных. Они вошли в государственную программу «Фундаментальные науки — медицине». По результатам изучения предпосылок формиро-

вания полиморфной структуры вида у этих паразитов и форм реализации полиморфизма на всех фазах жизненного цикла цестод был сформулирован и обоснован ряд научных положений, совокупность которых является перспективным направлением работ по проблемам иммуно-систематики, иммуно-экологии и математического моделирования эпизоотических ситуаций в пресноводных водоемах.

В.И. Фрезе был ответственным исполнителем и координатором крупных научно-исследовательских проектов, включая совместные исследования с Академиями наук зарубежных стран (Чехия, Финляндия).

Научная деятельность В.И. Фрезе сопровождалась участием в экспедициях от Камчатки до Карелии. Он был блестящим организатором полевых исследований, неутомимым полевиком, заботливым и ответственным начальником экспедиций. Организованный им Карельский стационар Института паразитологии РАН успешно функционирует и привлекает к научной работе сотрудников ряда институтов и учебных заведений, студентов вузов, стажёров.

Коллективы ИНПА РАН и ЗИН РАН».

Замечательные слова о серьёзном учёном и хорошем человеке! Но мне этого показалось мало, и я расспросил коллег Вадима Ивановича о его научной работе в 70–90 годы, когда он работал над докторской диссертацией и когда стал доктором наук, профессором, руководителем лаборатории. Я узнал, что начиная с 1965 г. В.И. Фрезе углублённо исследовал ленточных паразитов человека и млекопитающих — группу дифиллоботриид. Это крупные лентецы — цепни и другие, поражающие людей, собак, кошек, свиней, а в дикой природе — медведей, то есть именно всех тех, кто питается пресноводной рыбой. Особенно часто промежуточными хозяевами и переносчиками личинок этих паразитов бывают щуки, налимы, плотва. Существуют очаги этой инфекции. Часто такими очагами служат не реки, а озёра с заселёнными людьми берегами, где в воду смываются фекалии людей (или фекалии из свинарников), и яйца глистов попадают в воду. А в реках проточная вода уносит их вниз по течению. В воде яйца лентецов превращаются в зародышей, попадают в пресноводных рачков, превращаются в личинок и заглатываются рыбами. А из рыбы (в основном сырой) — в домашних животных или человека. Заражение людей приводит к специфической болезни – дифиллоботриозу (разные аномалии пищеварительной системы, анемия, физиологические и анатомические аномалии сердца и др.). Эти паразиты так хорошо приспособились к человеку и домашним животным, что относитель-

но небольшое число их видов (50 видов в этой систематической группе) заселили весь земной шар. В.И. Фрезе вёл их комплексное исследование. В его многолетней работе была и фаунистика, и диагностика (иммунно-ферментный анализ), и ревизия системы (классификации) на основе морфологического анализа этих лентецов и на основе анализа специфичности видов по отношению к промежуточным и окончательным (дефинитивным) «хозяевам». Работа проводилась как в природных, так и в экспериментальных условиях. В.И. Фрезе защитил докторскую диссертацию в этой области в 1987 г. и продолжал эти исследования до своей кончины в 2004 г. Я помню, как в начале 90-х годов он напряжённо искал новые методические подходы к старым проблемам, не желая оставаться в проторенной колее привычного направления работы, искал новое продолжение работы.

Однажды Вадим с удовольствием рассказывал мне о своей успешной трёхмесячной научной командировке в Финляндию. Он говорил, что благодаря прекрасному оснащению лаборатории, в которой проходила его командировка и хорошей организации работы, он успел за три месяца выполнить на хорошем уровне объём обычной московской годовой работы. Особенное удовольствие доставила ему хорошая микроскопическая техника: микроскоп с прекрасной оптикой и большим демонстрационным экраном, сидя перед которым в удобных креслах они с финским коллегой могли управлять микроскопом дистанционно, рассматривать препарат вдвоём и обсуждать увиденное. Я откровенно позавидовал Вадиму. Это были ранние семидесятые годы, и ничего подобного у нас в Москве в Академии наук СССР не было.

Будучи в Финляндии, Вадим не упустил возможности познакомиться со страной, её ландшафтами и природой. С финским коллегой они объехали страну на машине вплоть до крайнего севера. И тут я вынужден закрыть раздел, посвящённый науке, и продолжить рассказ под другим подзаголовком.

О загранкомандировках с юмором

Были в рассказах Вадима о заграничных научных командировках не только профессиональные, но и комические истории. Без них он не обходился. Когда в Финляндии он с коллегой ездил на крайний север, то тот предложил заехать в шведский посёлок или городишко: пива выпить. Советским гражданам в 70-х годах переезжать в другую страну, не входившую в план командировки, и при том без визы — категорически запрещалось. Лишали права дальнейших заграничных поездок. Поэтому Вадим спросил коллегу: « В паспорте отметку поста-

вят?» (тогда-то и будут санкции). «Нет. — сказал финн. — Тут и пограничников нет». И Вадим согласился, и съездили, и пива выпили. Когда пришла пора отчитываться о загранкомандировке, Вадим иносказательно спросил у чиновника в Иностранном отделе АН СССР: «Ну а, предположим, я захотел бы из Финляндии проехать в Швецию, как мне об этом пришлось бы в отчёте писать?». «Что Вы, что Вы! Ни в коем случае» (в смысле не пишите!). И, якобы, рассказал Вадиму Ивановичу историю, как два сотрудника АН СССР, будучи в командировке в Финляндии, в один прекрасный день решили на пароме съездить в Стокгольм, а потом оба написали доносы один на другого, что, мол, товарищ X съездил в Стокгольм без спроса, а X написал про товарища Y, что тот без спроса съездил в Стокгольм. Говорят, что весь иностранный отдел АН СССР смеялся: один «учёный» другого стоил в смысле умственных способностей, не говоря о моральных качествах!

Вадим рассказывал, что когда он был в Польше, то его польские коллеги не очень утруждались работой и всё обсуждали, что продать и где подработать, а когда он поехал из Варшавы в Краков, то попросили его отвезти туда породистую собаку, огромного голубого дога. То была чья-то выгодная сделка. Купили на собаку билет и посадили Вадима с догом в сидячее купе в поезд. В дороге к Вадиму начали подходить пассажиры: «Приподнимали двумя пальцами шляпу, говорили, что им очень приятно познакомиться с паном и вручали свои визитные карточки». Потом, в Кракове или в Варшаве Вадим выяснял у коллег, чем можно было объяснить такое внимание? «Ну как же, — ответили ему. — Если у пана такая дорогая собака, значит, пан что-то собой представляет! Он или очень богат, или занимает важный пост, и с таким паном надо не упустить возможность познакомиться!».

Другой рассказ Вадима касался студенческого ночного клуба в Варшаве. «Ты представляешь, что там творилось? Я такого никогда не видел. Чуть ли не групповой секс! Я спросил у коллеги, как это понять: у них в Польше такой же социализм как у нас в СССР, но у нас “такого” нет!». А он мне ответил: «Да, лагерь у нас общий — социалистический, но бараки разные!». Подобными рассказами, истинными или выдуманными, Вадим не упускал возможность повеселить собеседников.

О наших детях

В 1985 г. я поделился с Вадимом проблемой: мой старший сын Андрей вынужден был в разгар учёбы в 10 классе покинуть дневную школу из-за перегрузки и переутомления. У них было 6–7 уроков каждый день плюс работа на Московском карбюраторном заводе в порядке уроков по труду и комсомольского почина: «Работать за того

парня» (За того парня, что погиб на фронте в 1941–45 гг... а может быть в Афганистане в 1979–85 годах?). Лозунг — типичный для газет того времени, но 10-классникам специализированных классов он был не по плечу (не по здоровью!). Половина биологического класса из школы №11 Москвы (подшефная школа биофака МГУ) ушла в школы рабочей молодежи (включая детей многих известных биологов, докторов наук и членов АН СССР). Андрею надо было куда-то устроиться на работу и получить справку для школы рабочей молодежи. Вадим без колебания взял его к себе в лабораторию. Где он взял ставку или как он это устроил? Не помню. Помню только, что посадил он Андрея в своей рабочей комнате и на вопрос о рабочих обязанностях ответил: «Учиться! Будешь халтурить — уволю!». Мне кажется, это были самые лучшие два месяца в школьной учёбе Андрея Богданова, и в том же 1986 г. он поступил в Институт нефти и газа.

В те же годы на работу в мою лабораторию, тоже месяца на два-три поступила Лёля Зиновьева, падчерица Вадима. Сейчас она, кандидат биологических наук, работает в Институте биологии гена РАН вместе со своим мужем, выпускником Казанского университета, потом аспирантом моего института, талантливым доктором биологических наук Фуатом Хасановым, и у них уже вырос взрослый сын.

Откуда этот характер?

Когда я заканчивал писать этот очерк, мы с женой, Наташей Ляпуновой, разговорились о характере Вадима. И я, и она при его жизни ощущали, что, несмотря на дружбу со мной, у Вадима с ней был какой-то особый душевный контакт. Я попросил её помочь мне сформулировать, в чём они больше сходились характерами между собой, чем я с ним? Она никогда не ездила со мной на его стационары, не бывала у него дома, он редко бывал у нас, всё больше — я у него. Был даже такой случай: я обратился к нему с серьёзной просьбой, он без колебания пошёл мне навстречу, но, оказывается, позвонил после этого по телефону Наташе и сказал, что отказать мне ни коем случае не может, но боится, как бы это не ущемило её, и они настолько поняли друг друга, что быстро договорились и всё оказалось в мою пользу. Я предположил, что причиной их многолетнего заочного взаимопонимания и доверия было то, что оба они имели одинаковые жизненные установки: были быстры и энергичны в жизни и работе, имели одинаковые темпераменты и склонность к весёлым компаниям, а я всегда был несколько склонен к барству (не сильно, но всё же). Наташа согласилась, но резюмировала это очень просто и точно: «Мы с Вадимом — созидатели и всегда знали это, а ты — потребитель». Это было

абсолютно точно! Здесь можно добавить лишь одно: Вадим был масштабным созидателем.

Когда Вадим в своей карьере вышел на уровень руководителя научного коллектива, стал руководителем масштабных полевых работ, профессором, получил международное признание, мне довелось несколько раз ночевать в его доме. Это было в конце 80-х годов. Он продолжал вставать очень рано, уходил на кухню, безбожно курил и планировал, обдумывал работу, обдумывал очередные публикации, формулировал проекты. Он мог бы сделать гораздо больше того, чего достиг, но когда-то после 60 лет его могучее здоровье дало трещину. Ему пришлось согласиться на сложные операции: ему имплантировали одну за другой искусственные бедренные артерии на обеих ногах, он ежегодно ложился в клинику на профилактическую прочистку артерий. Потом он практически перестал ходить и только говорил мне по телефону: «Прийти не могу, ноги не ходят. Могу только ездить, за рулём я чувствую себя как Бог!». Он очень много курил и не собирался от этого отказываться...

5 декабря 2003 г. на 42 году жизни скоропостижно скончался сын Вадима и Ксении, Кирилл Фрезе. Он был доцентом кафедры физиологии растений и иммунологии МГУ. Личная жизнь Кирилла складывалась не слишком удачно. Характер у него был поупрямее, чем у отца. Он скончался от наследственного дефекта сосудов. Я узнал о кончине Кирилла не сразу, и когда позвонил Вадиму по телефону, он сказал мне: «Юра, эта тема закрыта, давай не будем к ней возвращаться».

В феврале 2004 г. я и, наверно, другие знакомые настояли, чтобы Вадим появился на вечере встречи нашего курса. Прошло почти 53 года со времени нашего поступления в университет, и Нина Орлова, наш постоянный организатор и массовик, которую знали и любили не только на нашем курсе, но и выпускники предыдущих и многих последующих курсов, сказала нам: «Я вас собираю всех последний раз, больше не смогу». И это было главным аргументом для встречи. Встреча проходила в феврале 2004 г на биофаке МГУ, Вадим решился. Он приехал на Биофак на своей машине в сопровождении Светланы. Когда я вошёл в уже порядочно заполненную аудиторию, я сразу увидел улыбающегося Вадима в новом, отлично сидящем на нем светло-коричневом костюме, который хорошо гармонировал с его отнюдь не седыми, но русыми волосами и мне показалось, что у него даже было загорелое лицо. Вадим помолодел! Он счастливо улыбался, фотографировался с кем-то. ... Это была наша последняя встреча. После неё — только разговор по телефону в его день рождения, 19 апреля, а 28 июня того же 2004 года наш однокурсник и сотрудник лаборатории Вадима Борис Шишов позвонил мне и сказал: «Вадим умер».

Падчерица Вадима, Лёля, рассказала мне, что в тот день они были дома вдвоём. Вадиму стало плохо, сильно заболело сердце. Он попросил Лёлю вызвать неотложную помощь. Приехала пожилая женщина врач, расспросила его, сделала какой-то укол, Вадим мгновенно посинел и тут же скончался...

На похоронах Вадима я, как только начал говорить о нём у гроба перед большим числом пришедших проститься с ним людей, расплакался и еле-еле произнес то, что хотел сказать. Плакал и думал: «Увидел бы эту сцену Вадим и сказал бы что-нибудь смешное, чтобы снять напряжение». Потом, на поминках, я высказал это предположение, и его близкие и друзья согласились, что, действительно, в его стиле было бы разрядить неловкую ситуацию мягкой шуткой. Но что он мог бы сказать — предугадать было невозможно: он был мастером шуток-парадоксов. А на поминках я рассказал молодёжи, сидевшей за столом, кое-что из написанного в этом очерке, не забывая о веселых эпизодах, характеризующих жизнерадостность Вадима Ивановича Фрезе.

Накануне похорон Ксения Виноградова впервые рассказала мне подробности детства Вадима. Я уже упомянул, что никогда не позволял себе расспрашивать Вадима, это было не в моём характере, а он не любил рассказывать о детстве, и я это чувствовал. Через год на поминках в доме у Светланы я специально сел рядом с сестрой Вадима Ниной Ивановной (о существовании которой я никогда при жизни Вадима не знал) и она мне подтвердила всё рассказанное Ксенией. Но оказалось, что сестра Вадима знала меньше того, что Вадим сам рассказывал Ксении в их молодости. Это было не удивительно: Нина была младше Вадима на шесть лет и в самые лихие годы их детства была 3—5 летним ребёнком.

Детство Вадима Фрезе

Вадим Фрезе родился 19 апреля 1932 г. в Ленинграде. Его отец, Иван (Францевич ?) Фрезе, перед Великой Отечественной войной был директором детского дома (детской трудовой колонии) в Ленинграде. Отец происходил из семьи известного петербургского заводчика (из дворян Казанской губернии) Петра Александровича Фрезе (1844—1918), выпускника Горного института, . В начале трудовой жизни он работал по горному делу на Алтае, затем в Петербурге, стал владельцем мастерской по выпуску карет. В 1901 г. П.А. Фрезе начал выпускать автомобили и был одним из производителей первого русского автомобиля, а затем (в 1908 г.) создателем первого оригинального русского грузовика. По моим вычислениям, П.А. Фрезе был прадедом Вадима по отцовской линии. А об отце Вадима мне пока ничего не удалось узнать, кроме его

последней должности, упомянутой выше (директора детского дома). Я не знаю, была ли какая-то профессия у мамы Вадима, Татьяны Николаевны? Вряд ли, ведь у неё к 1941 г. было уже трое детей, Вадим был старшим. Татьяна Николаевна была дочерью ботаника Николая Малаховского, жившего и работавшего в Ленинграде, а потом бросившего хорошую ленинградскую квартиру и переехавшего со второй женой (бывшей ранее домработницей в их Ленинградском доме) в Москву. Первая жена Малаховского — родная бабушка Вадима (по матери) — была дочерью крупного корабельного инженера или крупного флотского офицера (до Великой отечественной войны их называли командирами, а морских офицеров — капитанами). В доме бабушки (точнее у её отца — прадеда Вадима) была большая библиотека, в которой любил бывать дошкольник и первоклассник Вадим, и с тех пор он сохранил благоговейное отношение к библиотекам. Николай Воронцов рассказал мне, что как-то, когда Вадим зашёл к нему и увидел его обширную домашнюю библиотеку по зоологии и проблемам эволюции, он расцвел и как-то вскользь, не распространяясь, признался ему в том, что у прадеда его была библиотека и что он с детства питает любовь к библиотекам.

Когда в 1941 г. началась война, Вадиму было 9 лет. Родители эвакуировались из Ленинграда порознь: отец Вадима — во главе детского дома, которым он руководил, а мама, отдельно — с тремя детьми. Младшей сестре Вадима Нине было три года. Все они прибыли в Узбекистан. Здесь версии, рассказанные мне Ниной Ивановной и первой женой Вадима Ксенией Александровной Виноградовой, несколько расходятся в деталях, но совпадают в главном. Дети от холода спали с мамой в одной постели. Было ли это в эшелоне теплушек во время долгой дороги из Ленинграда в Узбекистан или уже на месте в узбекском посёлке — в этом версии расходятся — но рассказы совпадают в том, что в одно ужасное утро Вадим, проснувшись, обнаружил, что мама, лежащая рядом, мертва... Это была зима 1941/42 гг. Дети попали в детскую комнату милиции и какое-то время нищенствовали. Вадим рассказывал Ксении, что они ходили по столовым и попрошайничали, чтобы прокормиться. Вот тут они, наверно, побывали в детском доме или каком-то приюте. Отца призвали в армию, он ушёл на фронт и погиб. Кто-то сообщил о детях в осажденный Ленинград, маминой родной сестре Лидии Николаевне. К этому времени в блокадном Ленинграде у неё от голода умерли ребёнок, муж и мама (бабушка Вадима). Лидия Николаевна по ледовой дороге, знаменитой «Дороге жизни» на Ладожском озере, выбралась из осажденного Ленинграда, добралась до Ташкента и нашла троих детей своей покойной сестры. Она прожила с ними в Узбекистане до

тех пор, пока не появилась возможность уехать оттуда в Москву к своему отцу. Это было уже в 1945 г. Дедушка Вадима, профессор Н. Малаховский, сотрудник Ботанического сада АН СССР, жил со второй женой в двух маленьких комнатках (9+7 кв.м.) деревянного коммунального дома на Дубовой аллее поселка Останкино, уже входившего в черту Москвы. Среднего брата Колю и сестру Нину определили в детский дом. Жить вшестером на 16 кв.м. жилой площади было просто невозможно. Тётя Лида усыновила Вадима и оставила его с собой в одной из дедовских комнат. О тёте Лиде её племянники сохранили воспоминание как о святой женщине, и она осталась для них примером женщины-матери. Вскоре дед умер, и школьник Вадим остался старшим мужчиной в этой семье. Все мужские обязанности: заготовка дров, снабжение дома водой из уличной колонки, расчистка снега зимой (что особенно трудно), уборка снега весной с крыши, все починки деревянных строений, которые неизбежны в таких деревенских условиях, всё это было на его плечах. К счастью он рос крепким, хорошо сложенным, умелым парнем. К числу его обязанностей можно добавить заботу о живших в детдоме брате и сестре, и читатель может представить себе, что жизненная школа, которую прошёл Вадим, была далёкой от безмятежной жизни многих сверстников. Но тут же оговорюсь: нелёгкую жизнь хлебнули во время Войны и после неё многие наши сверстники и сознание того, что лишения в детстве встречались у многих (особенно попавших в зону фронта, в оккупацию и т.п.), как-то примиряло с трудностями: «не я один». Вадим вышел из детства закалённым юношей со сформированными принципами и жизненной позицией, с глубоко скрытой тягой к уюту и своему дому... который безвозвратно исчез из его довоенного детства и который ему самому предстояло создать заново. Таким он и был к своим 19 годам, когда я познакомился с ним.

Мне рассказывали, что Вадим возил сына Кирилла в Ленинград и показывал в Александро-Невской лавре место захоронения прадеда П.А. Фрезе. Мне Вадим никогда не рассказывал о своих предках. Он вообще никогда, ничем не выдавал свое происхождение, свои родственные связи. В молодости он выглядел простым парнем, создавшим себя своим трудом. Ему действительно не на кого было опереться в своей жизни, в построении карьеры, научной карьеры. Другая карьера его не интересовала.

Для меня Вадим был примером человека, который построил свою судьбу, начав с тесной комнатки в деревянном доме на окраине Москвы (или с детского дома в годы войны в тыловом Узбекистане?).

***

Мне хочется закончить этот рассказ, концовка которого была нелегка для написания, какими-то особыми словами. Рассказ этот посвящён замечательному человеку, человеку с цельным, сильным, иногда суровым характером. Этот человек прошёл насыщенную и интересную трудовую жизнь. Он, несомненно, оставил след в душах многих людей, с которыми дружил или работал. Он многих научил чему-то важному для жизни. Он внёс весомый вклад в науку. Я думаю, он получил удовольствие от жизни, ибо показывал многим, как надо любить жизнь. Мне повезло, что я дружил с ним.

Написав эти слова, я подумал: «А ведь Вадим Фрезе, услышав или прочтя такие слова, мог бы поморщиться от такой патетики!». И тут, наконец, мне пришли на ум слова, которые (зная стиль его шуток) Вадим мог бы произнести тихонечко, увидев на похоронах плачущего приятеля: «Ну что ты, Юра, так уж... при девушках? Так и промокнуть можно... насквозь, и переодевать тебя придётся... при всех! Представляешь?»...

Октябрь — декабрь 2009 г.

Часть III

БИОЛОГИ-ФРОНТОВИКИ

Д.Н. Насонов

И.А. Рапопорт

Д.К. Беляев

А.В. Жирмунский

А.С. Трошин

А.М. Сергеев

Их было много и память о них жива

В Великой Отечественной войне 1941–1945, оставившей глубокий след в памяти поколения наших отцов и матерей, да и у моего поколения — поколении тех, кто родился в 1930-х годах — участвовало много учёных, заслуживающих памяти и как защитников Отечества, и как людей науки. Большинство из тех, кого я знал, были на фронтах войны молодыми людьми и стали известными учёными после её окончания. Но бывало и наоборот.

Добровольцем пошел в ополчение профессор Ленинградского университета, лауреат Сталинской премии в области науки (1943 г.), 43-летний Д.Н. Насонов и воевал под Ленинградом, был награжден медалью «За боевые заслуги» и оставался в окопах, пока в 1942 г. не был ранен. Он пошёл в ополчение, хотя имел полное право на «бронирование» от призыва в армию. Такое же право имел, но тоже пошел добровольцем 37-летний профессор Ленинградского университета Ю.И. Полянский. Он воевал до конца блокады Ленинграда в санитарно-медицинских частях[1]. Ученики Д.Н. Насонова — А.С. Трошин и А.В. Жирмунский, ставшие в 60–70 гг. директорами академических институтов и членами Академии наук СССР, тоже прошли через фронт. А.С. Трошин и А.В. Жирмунский были мобилизованы в 1939 г. и участвовали в войне с Финляндией (1939–1940 гг.). А.С. Трошин начал Отечественную войну в 1941 г. командиром пулемётного взвода на Ленинградском фронте, воевал до конца войны и закончил её в звании капитана. А.В. Жирмунский всю войну был зенитчиком, воевал на Днепре (1941 г.), на Дону (1942 г.) на Северном Кавказе (оборона Грозного в 1943 г.), в Румынии в 1944 г. и закончил войну в Чехословакии в 1945 г. командиром взвода зенитчиков.

Наиболее знаменитым из биологов защитником Отечества заслуженно считается гвардии майор Иосиф Абрамович Рапопорт. Ученик Н.К. Кольцова, он должен был защищать докторскую диссертацию в июне 1941 г., но начало войны помешало защите диссертации, и он добровольцем ушёл на фронт. Прошёл командные курсы «Выстрел», получил звание старшего лейтенанта, воевал командиром стрелкового батальона в тяжёлых оборонительных боях в Крыму, был ранен в грудь навылет, но в январе 1942 г. вернулся командовать батальоном на Кавказском фронте, затем прошёл ускоренный курс Военной академии им. Фрунзе в Москве, и в этот период защитил докторскую диссертацию (1943). После этого Иосиф Абрамович получил предло-

[1] *Ю.И. Полянский. Годы прожитые. Воспоминания биолога. СПб. Наука. 1996. 255 с.*

Военврач 2-го ранга Ю.Г. Полянский.

жение начать работать в Академии наук (он имел право на демобилизацию как доктор наук) и второе предложение — преподавать в Военной академии им. Фрунзе, но он захотел вернуться на фронт. Был назначен начальником штаба полка, но затем, по собственному желанию снова командиром батальона. Во главе батальона форсировал Днепр, был награждён орденом Красного знамени и представлен к званию Героя Советского Союза. В 1944 г. его отозвали в штаб корпуса, он отлично работал полгода в оперативном отделе этого штаба, прошёл с корпусом Ясско-Кишинёвкую операцию, Румынию, вошёл в Венгрию и снова вернулся на передовую командовать батальоном. В жестоких боях на территории Венгрии он был награждён орденом Суворова III степени с формулировкой «за прорыв линии «Королева Маргарита». Он командовал батальоном, прорвавшим эту линию немецкой обороны и вторично был представлен к званию Героя Советского Союза. В декабре 1944 г. в бою, где погибло всё командование полка, он был ранен в голову, лишился глаза, но снова вернулся в действующую часть и в начале мая 1945 г. был назначен командиром передового отряда 7 Гвардейской воздушно-десантной дивизии для запланированной встречи с американскими войсками. Его отряд, проделав дерзкий рейд среди колон немецких войск, стремившихся сдаться американцам, встретился с передовым подразделением 11 танковой дивизии американской армии на территории Австрии западнее Вены. За эту операцию он был в третий раз представлен к званию Героя, но награждение опять не последовало. 8 мая 1945 г. он был награждён американским орденом «Легион почёта». В августе 1945 г. И.А. Рапопорт вернулся в Москву в кольцовский институт.

В 1946 г. И.А. Рапопорт опубликовал в Докладах АН СССР работу, в которой было описано принципиально новое явление сильного

Гвардии майор в отставке, член-корреспондент АН СССР И.А. Рапопорт.

мутагенного эффекта некоторых органических соединений. В августе 1948 г. И.А. Рапопорт дважды выступал на сессии ВАСХНИЛ с попыткой защитить генетику от лысенковцев. После этого решением Московского горкома коммунистической партии он был исключён из партии, уволен с работы и (будучи доктором наук) с 1949 по 1957 г. работал лаборантом и коллектором в экспедициях Министерства нефти и газа, занимаясь палеонтологией и стратиграфией. В 1957 г. академик Н.Н. Семёнов пригласил его в свой Институт химической физики АН СССР, и И.А. Рапопорт развернул широкие научные и прикладные исследования в области химического мутагенеза и особенно — действия супермутагенов. Результаты этой работы имели колоссальное значение для селекции новых сортов пшеницы и других растений. Научное и практическое значение этих работ хорошо описано в двух книгах, посвященных И.А. Рапопорту[2]. В 1962 г. комиссия Нобелевского комитета выдвинула кандидатуру И.А. Рапопрота на соискание Нобелевской премии в области медицины. Нобелевский комитет, недавно переживший неприятности в связи с присуждением Нобелевской премии писателю Б. Пастернаку, которого руководство СССР вынудило отказаться от премии, решил согласовать выдвижение Рапопорта с Советским правительством. Рапопорта пригласил к себе заведующий отделом науки ЦК КПСС Кириллин и убеждал подать заявление о восстановлении в партии. И.А. Рапопрот отказался, сказав, что он был исключён из партии по принципиальным соображениям и от этих принципов не отказывается. «Я не хочу восстанавливаться в партии за 60 000

[2] *Иосиф Абрамович Рапопорт — учёный, воин, гражданин. М. Наука. 2001. 335 с. О.Г. Строева. Иосиф Абрамович Рапопорт. М. Наука. 2009. 255 с.*

долларов», — был его ответ[3]. После этого отказа Советское правительство не поддержало предложение Нобелевского комитета. В результате Нобелевская премия за открытие химического мутагенеза не была присуждена никому: ни И.А. Рапопорту, ни Шарлоте Ауэрбах. В 1984 г. И.А. Рапопорту была присуждена Ленинская премия за цикл работ «Явление химического мутагенеза и его генетическое изучение». В 1979 г. И.А. Раппопорт был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1990 г. — стал Героем Социалистического Труда.

Необыкновенный и тяжёлый военный путь прошёл сержант Владимир Александрович Струнников (Чехов), ставший после войны академиком, лауреатом Ленинской премии, Героем Социалистического Труда. Он вслед за своим идейным вдохновителем и покровителем, академиком Б.Л. Астауровым, выполнил классические исследования в области генетики тутового шелкопряда, добился внедрения своих разработок в промышленность и написал о своей жизни чрезвычайно интересную книгу «Шёлковый путь» (М. Наука. 2004. 276 с.)

С гордостью рассказывал мне о том, что он был на фронте командиром взвода автоматчиков, физиолог, академик и директор Института биологии развития им. Н.К. Кольцова Тигран Мелькумович Турпаев. Всю войну провёл на фронте и закончил её в звании капитана генетик, академик Дмитрий Константинович Беляев[4]. Пошёл на войну летом 1941 г. добровольцем студент 4 курса Химфака МГУ Лев Александрович Блюменфельд. Он начал войну солдатом-связистом, стал лейтенантом, потом капитаном артиллерии, командиром разведки полка самоходных пушек (САУ) и был тяжело ранен в Венгрии в 1944 г. На фронте и в госпитале он продолжал штудировать руководство по квантовой химии и другие источники знаний. Вернувшись в университет на костылях, он закончил его, поступил в аспирантуру Института физической химии им. Карпова, стал кандидатом, а через 9 лет после окончания войны — доктором наук, открыв молекулярный механизм окисления гемоглобина кислородом. Это было, пожалуй, первым в СССР молекулярно-биологическим исследованием, т.е. исследованием проблемы, как химическая и физическая структура органической молекулы обеспечивает биологическую функцию этой молекулы. В 1959 г. Л.А.Блюменфельд возглавил новую для советских университетов кафедру биофизики на физическом факультете МГУ. Под писательским псевдонимом Лев Александров он описал свой жизненный путь в художественном образе героя повести «Две жизни», прототипом которого был он сам[5]. Мужественно и много воевал генетик

[3] *Имелся в виду размер его доли Нобелевской премии.*
[4] *Дмитрий Константинович Беляев. Книга воспоминаний. Новосибирск. Издательство СО РАН. 2002. 284 с.*
[5] *Лев Александров. «Две жизни». М. Издание Сергея Никитина. 1996. 256 с.*

В.П. Эфроимсон, о военном пути которого у меня сейчас нет данных.

Всё это только часть биологов-участников той войны, которых я знал. Их перечень можно продолжать долго и всё равно не суметь охватить всех, кто заслуживает памяти.

В 1995 г. и ещё раз в 1998 году журнал «Онтогенез» (издательство Наука) опубликовал материалы, посвященные памяти выпускника и сотрудника биофака МГУ Алексея Михайловича Сергеева (1913—1943). Статья о научном творчестве А.М. Сергеева, насыщенная тёплыми человеческими словами о его незаурядной личности, написана профессором кафедры зоологии позвоночных и общей экологии МГУ Б.Д. Васильевым[6]. Зоолог А.М. Сергеев, несмотря на свою короткую жизнь, оставил заметный след в отечественном естествознании.

В 1940 г. А.М. Сергеевым была написана и представлена к защите в качестве кандидатской диссертации книга «Эволюция эмбриональных приспособлений рептилий. К филогении приспособлений к наземному развитию у позвоночных животных». Её судьба оказалась необычной. В июне 1941 г. А.М. Сергеев во время проведения им учебной практики на Звенигородской биологической станции МГУ был призван в армию, послан на фронт, попал в окружение под Киевом, а когда вышел из окружения — арестован и отправлен в Усольский лагерь ГУЛАГа. А тем временем его диссертационная работа «была единодушно оценена учёный советом биологического факультета МГУ как докторская диссертация, и её автору, умирающему в Усольском лагере от дистрофии, заочно присудили учёную степень доктора биологических наук, и текст диссертации опубликовали в 1943 г. — в год гибели её 30-летнего автора» (см. сноски). Тираж этой книги, изданной в разгар войны, давно разошёлся и журнал «Онтогенез» опубликовал её заново в двух своих выпусках[7]. Вот как мотивировали это переиздание биограф А.М. Сергеева проф. Б.Д. Васильев и главный редактор журнала проф. С.Г. Васецкий: «... эта книга — своего рода образец постановки сложной, многоплановой и теоретически важной научной проблемы, и блестящего решения её на основе чётких причинно-следственных зависимостей. <...> Даже на сегодняшний день, после многих десятилетий бурного развития описательной и экспериментальной эмбриологии, книга А.М. Сергеева производит впечатление чуть ли не справочника по эмбриональному развитию рептилий (особенно ящериц, змей, черепах) — настолько она насыщена детальными сведениями об особенностях построе-

[6] *Васильев Б.Д. Памяти А.М. Сергеева. Онтогенез. 1995. Т. 26. № 5. С. 400—402.*
[7] *Сергеев А.М. Эволюция эмбриональных приспособлений рептилий. Онтогенез. 1998. Т. 29. №2. С. 135—160; № 3. С. 162-200; № 4. С. 274—312*

ния их яйцевых оболочек, составе и квотах использования запасных материалов у разных представителей анамний и амниот, стадиях развития амниона, формировании эмбрионального кровообращения и т.п.[8]». Всё, что написано об А.М. Сергееве, свидетельствует, что в его лице отечественная наука потеряла талантливого учёного и человека с замечательными личными качествами. Десятки послевоенных выпусков студентов Биофака МГУ лишились возможности видеть и слышать талантливого учёного и педагога.

Я хочу рассказать о военном и научном пути двух биологов, участников Великой отечественной войны, с которыми познакомился, когда был студентом Биофака МГУ. Один из них был ровесником А.М. Сергеева, студентом, а затем аспирантом на кафедре зоологии беспозвоночных животных, соседней с кафедрой, на которой учился и работал А.М. Сергеев. Им был Кирилл Александрович Воскресенский, в годы моей учёбы — доцент Биофака. Не сомневаюсь, что два молодых человека, ровесники, зоологи, соседи по кафедрам, Сергеев и Воскресенский, поднимавшиеся буквально по одним и тем же ступеням на свои кафедры, были знакомы в 30-е годы вплоть до первых дней Великой Отечественной войны.

Второй биолог, которому я посвящаю очерк — мой однокурсник и соученик по моей учебной группы на кафедре сравнительной физиологии животных Биофака МГУ в 1955–57 гг. Андрей Владимирович Трубецкой, участник экспедиции на Дальний Восток в 1947 г. с К.А. Воскресенским, ставший позднее доктором биологических наук, руководителем лаборатории Кардиологического научного центра АМН СССР.

Начало военного пути Воскресенского и Трубецкого близко к пути Сергеева с той принципиальной разницей, что они, пройдя через окружение, немецкий плен и партизанские отряды, избежали ареста после соединения с Красной Армией и сумели продолжить сражаться с врагом, вернулись в университет и реализовали свою мечту заниматься биологией. Хотя Трубецкому судьба всё же уготовила быть арестованным и пройти через ГУЛАГ, но уже после войны. О своём необыкновенном военном пути, первых студенческих годах, аресте и возвращении в университет А.В. Трубецкой написал сам, но я расскажу личные воспоминания о нём.

Я знал всех биологов-фронтовиков, упомянутых мною, за исключением погибшего в 1943 г. А.М. Сергеева, но нужно, чтобы и его имя прозвучало в этом ряду и чтобы судьба учёного, который мог быть в числе наших учителей, была бы известна людям, живущим ныне.

[8] *Васильев Б.Д., Васецкий С.Г. От редколлегии. Онтогенез. 1998. Т. 29. №. 2. С. 133–134.*

Зоолог К.А. Воскресенский, ополченец, партизан, учёный, педагог

ВОСКРЕСЕНСКИЙ Кирилл Александрович, (1913–1987), кандидат биологических наук, доцент Биологического ф-та МГУ, участник Великой Отечественной войны, ополченец и партизан с 1941 по 1944 г.

Кирилл Александрович Воскресенский оказался первым преподавателем Биофака МГУ, с которым я познакомился 1 сентября 1951 г. Молодой, высокий, подтянутый, с безупречной манерой держаться (и такой же внешностью) и безупречной речью, Кирилл Александрович казался мне пришедшим в нашу аудиторию прямо из первого десятилетия XX в. Если к этому добавить, что аудитория малого практикума (комната 11) находилась в здании старого Естественного отделения и Зоомузея Физико-математического факультета дореволюционного Московского университета, где в огромных шкафах со стеклянными дверцами по стенам этой большой комнаты стояли банки с гидроидами, цестодами, полихетами, моллюсками и т.п., хранящимися в спирту или формалине, то я сразу окунулся в неведомый мне ранее прекрасный мир беспозвоночных животных и в атмосферу классической (камеральной) биологии. Позднее я познакомился почти со всеми преподавателями этой кафедры (кафедры зоологии беспозвоночных), все они знали свой предмет, но по совокупности внешних черт личности и педагогического стиля с К.А. Воскресенским могли соперничать только «сам» Лев Александрович Зенкевич — заведующий кафедрой, и Георгий Георгиевич Абрикосов. Но Лев был педантичен и бесстрастен в своих педагогических речах (лекциях) и грузен внешне, Гор Горыч (Абрикосов) был несколько манерен с его «каатавой ечью», а Кирилл Александрович был сдержано элегантен и педанти-

чен. В общем, Кирилл Александрович стал в моих глазах почти эталоном классического университетского преподавателя. Оговорка «почти» требует пояснения.

Многие хорошие преподаватели, читая лекции или давая объяснения на занятиях с группами студентов, ищут зрительного контакта со слушателями. Этот приём рекомендуется в правилах педагогики и риторики. Кирилл Александрович не искал такого зрительного контакта, вернее он мог по очереди смотреть то на одного, то на другого слушателя, но его взгляд никогда не был «акцентированным», он поглядывал на слушателей без видимого (как-либо проявляемого) интереса к лицам, на которые падал его взгляд и этот взгляд скользил дальше. Я обменивался впечатлениями на эту тему с другими выпускниками биофака и получил подтверждение. Это безразличие к лицам в аудитории усиливало впечатление о нём как «закрытом» человеке, не нуждающемся в эмоциональном контакте со слушателями. Однако это не означало его сухости. Однажды, во время объявленного им «перекура» для мужской части нашей учебной группы Кирилл Александрович услышал наш разговор о том, какими способами можно внести разнообразие в катание на беговых лыжах (ибо в 1951/52 гг. катание на горных лыжах было экзотикой). Он включился в разговор и сказал, что очень увлекательно ехать на лыжах на буксире за машиной, конечно на небольшой скорости и по укатанной просёлочной дороге, и что он такое удовольствие испытал лично. После этого разговора «градус» нашего уважения к К.А. повысился: значит, он не «человек в футляре». В придачу к этому я стал уважать его за хорошо дозированное чувство юмора.

Юмористическая сценка с моим участием состоялась на первом занятии. Первое задание для нас состояло в зарисовке живой амёбы под микроскопом. Свободная амёба, ползущая по стеклу в капле воды, постоянно меняет свои контуры. «Фокус» состоит в том, что надо запомнить какую-то одну конфигурацию амёбы и затем её нарисовать, а не гоняться за её изменчивым контуром всё время. Может быть, К.А. нам это подсказал, но я этого не понял, не усвоил. Или он решил проверить нашу сообразительность? Не помню. И вот я тщетно пытаюсь зарисовать амёбу с её изменяющими форму параподиями, при этом у меня всё время линия контура амёбы никак не замыкается: конец линии «разъезжается» с её началом, а это — главный недостаток научного рисунка «с натуры». Кирилл Александрович нам сразу сказал: «Рисуя, учитесь сводить концы с концами»! Что мне делать? Я стираю рисунок в альбоме и начинаю рисовать на этом же месте заново. Бумага в послевоенном дешёвом альбоме для рисования начинает «куститься» в результате мощного действия ластика. Сзади меня стоит Кирилл Александрович, какое-то время наблюдает

за моими усердными действиями, а потом негромким голосом в расчёте на меня одного говорит: «Молодой человек, а что если попробовать всё наоборот: сначала как следует потереть на одном месте ластиком, а потом взять и сразу нарисовать?». Его усы не шевелятся, а глаза хитро вспыхивают за толстыми стёклами очков и снова становятся бесстрастными. Вот тебе и юмор, и дистанция между учеником и мэтром!

Ещё на первом курсе я познакомился с кандидатской диссертацией К.А. Воскресенского, посвящённой моллюскам мидиям, очистителям морской воды. Это была фундаментальная, хорошо выполненная работа, опубликованная в виде монографии в издании какого-то гидрографического (или похожего) ведомства в 1948 г[1]. Кирилл Александрович давал эту монографию в мягкой обложке для прочтения всем желающим студентам, и это было полезным педагогическим приёмом. Первокурсник сразу мог понять, в чём состоит работа гидробиолога: увидеть регулярные записи температуры воды, измерения мутности воды, её химического состава, подсчеты числа моллюсков, может быть (не помню) анализ планктона, таблицы, графики. Всё очень научно, наглядно и... практично, потому что в диссертации был разработан метод исследования очистки воды двустворчатыми моллюсками, а через несколько лет он был успешно применён для изучения и определения степени очистки воды пресноводных водохранилищ Подмосковья родственниками мидий — пресноводными моллюсками дрейссенами. Очистка оказалась эффективной. После такой очистки вода поступала в московский водопровод. Стало ясным, что нужно охранять дрейссен в водохранилищах и способствовать их размножению.

«Предисловие» к диссертации было написано в возвышенном и увлекательном стиле: исследование посвящено проблеме биофильтрации воды, которая происходит повсюду на планете Земля!

Через несколько лет после моей учёбы под руководством К.А. на малом практикуме моя будущая жена Наташа Ляпунова, студентка кафедры зоологии беспозвоночных, провела под руководством К.А. гидробиологическую практику в течение месяца на озёрах Псковской области. Кирилл Александрович проявил себя высоко эрудированным профессионалом-гидробиологом. В программу практики входили анализы воды в специальной лаборатории в г. Великие Луки и всестороннее исследование фауны и питания рыб в разнообразных по характеру озёрах этого края. В полевых условиях, как и в университетских аудиториях, К.А. был подтянут, педантичен и держал дис-

[1] *Воскресенский К.А. Пояс фильтраторов как биогидрологическая система моря. Труды Государственного океанографического института. 1948. № 6 (18)*

Со студентами 3-го курса на гидобиологической практике в Псковской обл. 1957 г.

танцию по отношению к студентам. И при всём этом об этой месячной практике, о нём самом, у студентов остались великолепные воспоминания. Приятным для студентов был, в частности, круг знакомых Кирилла Александровича в Великих Луках. Один из них, гидрохимик, был знатоком поэзии и постоянным посетителем литературных вечеров на квартире у Анны Андреевны Ахматовой в Ленинграде, куда он специально и регулярно ездил.

Позднее я многократно встречался с Кириллом Александровичем в дачном посёлке Мозжинка, где была дача его тестя академика-физиолога А.Д. Сперанского и где К.А. регулярно жил летом с семьёй. Кирилл Александрович устроил на даче глубокий проточный пруд и населил его «по науке». Он с гордостью показывал водные растения и рыб, живших в пруду, включая красивых японских рыб и небольших осетров. Он очень гордился лимонником и актинидиями, привезёнными с Дальнего Востока и хорошо прижившимся в саду. Гордился альпинарием с соответствующими растениями, и ещё какими-то успехами в превращении дачного участка в маленький природный заповедник. Показывая эти достижения, К.А. всегда живо улыбался, но подтянутость и педантичный стиль сохранял!

В 2005 г., когда отмечали 60-летие победы в Великой Отечественной войне, я прочёл воспоминания специалиста по теоретической механике, академика Горимира Горимировича Чёрного о его участии в той войне в рядах Народного ополчения во время обороны Москвы. Самым впечатляющим в этих воспоминаниях был рассказ о бое прямой наводкой двух артиллерийских батарей против атакующих их немецких во-

На практике со студентами. 1957 г.

йск. В расчёте одного из орудий сражался автор рассказа, до того бывший сотрудником Московского университета, а командиром орудия в другой батарее был «гидробиолог Кирилл Воскресенский, аспирант биофака МГУ». В том тяжёлом бою оба уцелели и после войны участвовали во встречах ветеранов ополчения МГУ. Этот рассказ меня взволновал, я, к сожалению, не знал фронтовой биографии Кирилла Александровича. Он был слишком сдержан, чтобы «просто так» рассказывать студентам или дачным соседям об особо эмоциональных эпизодах своей жизни — назовём их так, ибо то, что я узнал позднее, глубоко хранилось в его памяти и не могло не повлиять на меня.

Я специально встретился с двумя замечательными сыновьями Кирилла Александровича и его жены биолога-физиолога, кандидата наук Татьяны Алексеевны Сперанской — с хирургом Петром Кирилловичем и биологом Дмитрием Кирилловичем, которым их отец подробно рассказал об их предках, семье и своей биографии до рождения сыновей, о его участии в Великой Отечественной войне, которые я только что назвал «эпизодами» его жизни. Их рассказ заслуживает хотя бы краткого воспроизведения. Подробности тех военных событий описаны в указанных мною ссылках.

Учёба К.А. Воскресенского в МГУ, предвоенные годы

К.А. Воскресенский не имел права поступать в МГУ, т.к. был сыном «лишенца»: его отец, Александр Дмитриевич Воскресенский (сын священника), врач (и бывший военврач царской армии) был в 1935 г. арестован, работал врачом на строительстве канала Москва-Волга, по-

том был освобождён, но лишён права жить ближе 101 км от Москвы. Поэтому отец жил в Можайске. Кирилл Александрович поступил в Мосрыбвтуз. Учился там 2 года, потом всё же смог поступить на биологический факультет МГУ. В 1938 г. он был принят в аспирантуру кафедры зоологии беспозвночных.

В 1939 г. по заданию заведующего кафедрой профессора Л.А. Зенкевича К.А. ездил на Белое море в район Кандалакши для выбора места под организацию биостанции. Облюбовал место на Киндо-мысе напротив острова Великий. Обосновал выбор места наличием высоких отливов, удобной для работы литорали, относительной близостью к железнодорожной станции. Возможно, сыграло роль и то, что через Киндо-мыс проходит линия полярного круга — небезразличное обстоятельство для естествоиспытателей, а на хребте полуострова стоит геодезический знак: вышка, высотой 10–15 м, с верхней площадки которой открывается вид на проливы, заливы и острова, заполняющие эту часть Кандалакшской губы Белого моря, на востоке видно открытое море. После войны биостанция, знаменитая ББС МГУ, была организована именно на месте, выбранном К.А. Воскресенским.

В 1941 г. Кирилл Александрович должен был закончить аспирантуру и уже получил назначение («распределение») на работу в Минский университет. 22 июня началась Великая Отечественная война. К.А. не был военнообязанным. Он был близорук, но записался добровольцем в 8-ю дивизию Народного ополчения Красногвардейского р-на Москвы, которая формировалась в том числе из преподавателей и студентов МГУ и Московской консерватории.

Война, ополчение, плен

Дивизия проводила первый сбор в лесу в р-не Николо-Урюпино — Бузлаево (Рублевско-Успенское ш.) — это те места, через которые проходит ныне дорога к дачному поселку Мозжинка, к послевоенной даче Сперанских и Воскресенских. Затем дивизию перебросили на строительство укреплений Можайского рубежа обороны, потом — ещё западнее: на рубеж Ржевско-Вяземской линии обороны. Земляные работы на линии обороны были дополнительной «нагрузкой», основной была военная учёба. Был получен приказ о переводе дивизии в штат Красной Армии под наименованием «8-я стрелковая дивизия». К.А. был назначен командиром 76- мм орудия[2]. 30 августа 8-я дивизия была выдвинута на Днепровский рубеж для учений, а 3 октября заняла оборону в районе города Коробец .

[2] *Пошеманский Ю.М. Солдаты Красной Пресни Московский рабочий. 1984. 91 с. Автор брошюры — участник описанных событий, ополченец 8-ой дивизии.*

К.А. Воскресенский — сержант Красной Армии, сентябрь 1941 г.

В 9 утра 4 октября начался бой, он шел до 14 час. Позиции дивизии были атакованы пехотой и мотоциклистами, поддержанными пулемётчиками и артиллерией. Бедой для наших артиллеристов было то, что в их боезапасе были фугасные снаряды, которые взрывались, зарывшись глубоко в землю. Можно было установить головки снарядов на разрыв при первом контакте и т.о. повысить поражающую способность, но в комплектах снарядов не было специальных ключей, с помощью которых можно было бы повернуть взрыватели для такой настройки. А немцы стреляли по батарее шрапнелью. Осколки немецких снарядов пробили шинель К.А. в трёх местах, но его не задели. Запасные очки, которые лежали в вещевом мешке (мешок лежал в сторонке), оказались разбитыми пулемётной очередью, «прошившей» мешок. Атаки были отражены, но в 14 час. начался немецкий артобстрел. В результате первого дня боёв в дивизии из 6 тыс. личного состава 1 тысяча человек была ранена.

5 августа с утра после немецкого артобстрела позиции дивизии были атакованы танками. Весь день шёл бой, он был жестоким и кровавым. От артполка осталась одна сводная батарея 1-го дивизиона. За день дивизия потеряла половину состава. 6 октября остатки дивизии заняли круговую оборону. На следующий день дивизия прекратила своё существование. Позиции дивизии были завалены трупами. Разрозненные группы пытались выйти из окружения. С оставшихся не разбитыми орудий артеллеристы под руководством Воскресенского, единственного из командиров орудий, оставшегося в живых, сняли панорамы прицелов и затворы, закопали их в землю и попытались уйти. Но всех оставшихся в живых немцы взяли в плен. Кирилл Александрович попал в плен вместе с санинструктором, биологом Анатолием Ивановичем Савиловым.

Когда колонну наших пленных гнали по шоссе на запад, К.А. заметил, что конвоиров мало и они ведут себя довольно беспечно. Он стал спокойно, не торопясь уходить в сторону от колонны и когда посмотрел со стороны, то увидел, что один из конвоиров целится в него из винтовки. Тогда К.А. повернулся к нему лицом, сделал останавливающий жест рукой: поднял руку с раскрытой ладонью, и пошёл обратно в строй колонны. Конвоир опустил винтовку.

В фильтрационном лагере для военнопленных К.А. обратился к немецкому офицеру по-французски (немецкий язык он знал плохо). Этот и другие офицеры удивились, заинтересовались русским, знавшим европейский язык. Кто-то из офицеров тоже знал французский. К.А. сказал офицерам, что он — гражданское лицо, аспирант университета, направлялся на место работы в Минск, попал в окружение и предъявил им настоящую справку Московского университета о том, что он направляется на работу в Минский университет. Этот эпизод описан в цитированной книге Ю. Пошеманского, в разделе под названием «Этот интеллигент, Воскресенский». Вкратце дело просходило так. Начальником полевой комендатуры Стодолищеского р-на Смоленской обл. был Альфред Кэстнер, бывший преподаватель богословия в Дрезденском педагогическом институте. Он любил подчёркивать свою образованность и отличие от других офицеров. В декабре 1941 г. ему доложили, что среди военнопленных есть доцент Московского университета, говорящий по-французски. Кэстнер приказал доставить его. Справка университета и толстые очки близорукого человека подтверждали, что такой человек не должен быть военным. Комендант Кэстнер приказал освободить К. Воскресенского из лагеря военнопленных и назначил его на гражданскую должность обходчика шоссе. Поселили его в крестьянской избе в деревне Стодолище. Ему был выделен участок шоссе из Смоленска на Рославль, за которым он должен был следить и сообщать, где нужны люди (военнопленные и местные жители) для ремонта или очистки дороги, чтобы поддерживать ее в рабочем состоянии.

Кирилл Александрович рассказывал сыновьям, что он сумел завоевать авторитет бесстрастного и исполнительного дорожного мастера, которому доверяли и немцы, и местные жители. Он носил очки, бородку, галстук и брюки-бриджи, и наверно был так же сух и беспристрастен, как на нашем практикуме в университете.

Однако в деревне К.А. организовал подполье из военнопленных, гражданских жителей и полицаев. Из местных жителей подпольщиками были Н.Я. Данченков и его фиктивный сын 17 лет Костя Солдатов, попавший в окружение как красноармеец, но прикинувшийся ещё невоеннообязанным (по возрасту). Костя и Н.Я. Данченков со-

брали по лесам много брошенного оружия и спрятали его. К.А. получил от них наган и карты местности. Он прятал то и другое в деревенском сортире под «столешницей».

Побег и партизанский отряд

Побег был спланирован заранее. Его решили осуществить в день, который был объявлен немцами как «праздник освобождения Смоленска от большевиков». Это было в жаркий августовский день 1943 г. В этом рассказе Ю. Пошеманский упустил ряд интересных деталей, а Дмитрий Кириллович Воскресенский отчётливо запомнил их со слов отца.

Кирилл Александрович заказал грузовик для ремонтных работ, чтобы отметить «праздник» якобы трудовым энтузиазмом военнопленных. На этом грузовике К.А. вместе с полицаями-подпольщиками приехал в концлагерь и отобрал для работы знакомых военнопленных-подпольщиков. Всего в грузовик погрузилось 28 человек. По углам кузова сели полицаи-подпольщики с белыми нарукавными повязками (так полагалось). Грузовик приехал в деревню Британичи за Костей Солдатовым (который знал, где спрятано оружие). Кости там не оказалось. Пришлось ехать в соседнюю деревню. Там К.А. пришлось сыграть рискованную роль. Кирилл Александрович рассказывал после войны своим сыновьям, что в тот день он переступил через собственный моральный запрет и произносил слова, которых никогда в жизни ни до, ни после не позволял себе произнести в силу своих убеждений и воспитания. Сначала со словами «Хайль Гитлер!» он зашёл в немецкий штаб, чтобы оправдать непредвиденное появление грузовика в этой деревне, что-то в штабе спросил и вышел. Тут ему повезло: он увидел Костю и, продолжая играть роль человека, выполняющего важное задание, демонстративно накричал на Костю матом, посадил его в грузовик и они поехали дальше. Откопали спрятанное оружие и поспешно поехали прочь от этих деревень. Через какое-то время бензин кончился, они бросили машину, разделились на две группы, так как слышали признаки погони и скрылись в лесах. Вторая группа пропала без вести. Ничего не удалось узнать о ней и после войны. А группа, возглавляемая К.А., форсировала реку и через какое-то время существования и блужданий в лесах вышла на партизанский отряд.

Партизанским отрядом руководил лейтенант Красной Армии С.В. Гришин, бывший в мирное время учителем истории, директором сельской школы. Гришин был человеком очень маленького роста, но обладал командирским талантом и полным авторитетом. Отряд насчитывал около 5 тыс. человек, именовался «Полк–13» и состоял из

Карта района боя 8 стрелковой дивизии (8 Краснопресненской дивизии народного ополчения), 4–6 октября 1941 г. Цифры — номера полков. Батареи 975 артполка были рассредоточены по стрелковым полкам. (Здесь и далее — из архива К.А. Воскресенского).

5 боевых батальонов, взвода разведки, двух вспомогательных подразделений и подвижного госпиталя[3]. В 1943 г. Полк–13 воевал на территории (см. карту) между Мстиславлем – Монастырщиной – Починком – Пропойском (ныне – Славгородом). В составе этого партизанского отряда К.А. воевал до июня 1944 г.

К.А. говорил, что он, ссылаясь на свое плохое зрение, предпринимал специальные усилия, чтобы не получать назначений на командные должности. Командир должен посылать людей на рискованные задания и выбирать для этого лучших бойцов, лучших людей, и они нередко гибли, а К.А., как гражданский человек и интеллигент, не мог себе позволить посылать людей на смерть. Но всё же в книге воспоминаний, написанной бывшим командиром 1-го батальона «Полка–13» М. Москвиным, К.А. Воскресенский упоминается как командир взвода.

Полк–13 около полугода безраздельно хозяйничал на большой территории в тылу врага. Подвижные группы полка непрерывно взрывали железнодорожные эшелоны, уничтожали колонны военных грузовиков, держали в страхе, а иногда просто уничтожали немецкие гарнизоны некоторых оккупированных деревень. Когда фронт наступавшей Красной Армии приблизился к расположению партизанского отряда Гришина, а это было осенью 1943 г., ситуация стала нетерпимой для немецкого командования. Немцы направили на его уничтожение две резервных дивизии. Полк–13 оказался зажатым между Днепром (в его верхнем течении) и линией фронта в так называемом Бовкинском лесу (около населенного пункта Бовки). Площадь этого леса составляла всего 4 х 12 км. Отряд был полностью окружён. После двух дней жестоких атак немцев, имевших 10-кратный перевес в живой силе, бомбёжек и артобстрелов, командир Полка–13 Гришин

[3] *Москвин М. Партизанскими тропами. 1967. Московский рабочий. 364 с.*

предложил дерзкий план прорыва из окружения. Командиры батальонов поддержали его. План был построен на отчаянии: оставаться в Бовкинском лесу означало быть неизбежно уничтоженными в течение ближайших дней. Дерзкая атака позволяла части людей выжить и при успехе вынести на себе раненных из госпиталя. Атака была начата ночью силами 1-го батальона Москвина, при поддержке зашедшей через болото в тыл немецких окопов роты из 3-го батальона под командой Звягина. К.А. Воскресенский служил как раз в 3 батальоне, но я не смог выяснить, участвовал ли он в рейде именно этой роты. Однако все остальные роты 3-го батальона участвовали в расширении прорыва на флангах, и Кирилл Воскресенский участвовал в этом прорыве неизбежно. Скрытая до последнего момента атака через болото обратила немцев в бегство. Бежали вместе, в одном направлении, перемешавшись в ночной темноте партизаны и немецкие солдаты и офицеры. Немецкие подразделения на флангах прорыва не понимали в темноте, что происходит, не решались стрелять по окопам своих соседей. Прорыв был расширен влившимися другими батальонами партизан, и большая часть их вырвалась из окружения вместе с госпиталем! Всё это и дальнейшие бои «Полка—13» описаны в хорошо написанной книге Москвина (см. сноску 3).

Весной 1944 г. К.А. Воскресенский переболел жестоким тифом. В июне 1944 г. отряду Гришина пришлось, разделившись на группы, с боями просачиваться через оборону немцев навстречу наступавшей Красной армии. Гришин приказал всех больных попрятать у местных жителей. Пулемётчик Анатолий Савилов, тот самый бывший санинструктор 8-й дивизии, который попал в плен вместе с Воскресенским и бежал с ним на грузовике к партизанам, ослушался приказа. Ещё не оправившегося от болезни Кирилла Воскресенского он потащил на себе и вытащил через линию фронта.

Бывших ополченцев отправили эшелоном в Москву. К.А. Воскресенский вернулся в МГУ, А.И. Савилов — тоже, и стал позднее сотрудником Института океанологии АН СССР. С.В. Гришин, став кадровым офицером Красной Армии и будучи человеком сильного характера, так и оставался командиром для своих бывших друзей-партизан, регулярно встречавшихся после Войны. Еще в конце 1943 г. после выхода из Бовкинского леса и последовавших за этим боёв ему было присвоено звание Героя Советского Союза.

Рассказ сыновей о военном пути отца открыл мне загадку характера Кирилла Александровича. Скорее всего, только такая манера держаться, какая обращала на себя внимание в его повседневном поведении в университете, сдержанность и хладнокровие, какие проявил К.А. Воскресенский в бою, в плену и в партизанском отряде помогли

Встреча бывших бойцов партизанского отряда «Полк— 13». Выступает командир отряда майор Гришин, слева голова К.А. Воскресенского. Из книги В.Москвина. «Партизанскими тропами». 1967.

ему не только не погибнуть, но и достойно пройти через все испытания. А мы — студенты, т.е. дети, только что окончившие школу, вскоре после той войны — почувствовали цельность и силу характера нашего преподавателя, но не могли сразу понять истоков и значения этого характера.

Дмитрий Кириллович Воскресенский помнит многие рассказы отца и бережно хранит две книги: книгу Ю. Пошеманского о 8-й дивизии Народного ополчения и книгу М. Москвина об отряде «Полк— 13». На форзаце книги Москвина рукой матери Кирилла Воскресенского Лидии Александровны сделана надпись: «13 отряд Гришина, где сражались Кирилл Воскресенский и Анатолий Савилов. Из книг Л.А. Воскресенской. Июль 1967 г.». О дяде Толе Савилове братья Воскресенские говорят как о члене семьи и дружат с его дочерью.

Я, автор этого очерка, сын военврачей, выросший во время Великой Отечественной войны, много слышавший и читавший об этой войне в школьные годы, прочёл обе эти книги с волнением, выискивал малейшие упоминания о К. Воскресенском и А. Савилове. С радостью находил их (например, целую главу: «Этот интеллигент, К.А. Воскресенский» в книге о 8-й дивизии), и многое для этого рассказа выписал из этих двух книг, предоставленных Дмитрием Воскресенским. Но самой большой радостью для меня оказался бережно сохранённый братьями Воскресенскими 3-й экземпляр кандидатской диссертации К.А. Воскресенского «Биогидрологическая система фильтрации мелкоморья». Москва. 1946 г. Настоящий учёный не забыл за годы войны и не потерял того, что проделал во время своей аспирантуры. Сразу после войны он вернулся к исследованию прибрежной фауны Белого моря и написал эту очень нестандартную диссертацию, которую позже превратил в отдельный выпуск Трудов Института океанографии. Читая пожелтевшие листы, напечатанные через копирку, я образно вспомнил Кирилла Александровича, занятия в 1951 г. в старом здании Университета, Белое море и Беломорскую биостанцию МГУ — место, заповедное для души и любимое всеми, кто посещал её и работал на ней.

Введение к диссертации К.А. Воскресенского начинается так:

«*Вздымаясь на мелкоморье, приливная волна Океана устремляет воды на Сушу; опадая, увлекает их от берегов. Волнение и течения увеличивают подвижность прибрежных вод. Массы их непрерывно движутся над материковой отмелью. Населённые поверхности дна реагируют со сменяющимися полными жизни объёмами воды. Они уносятся и возвращаются..<...>*

То, что здесь будет изложено, было задумано и частично проведено у подножья горы Киндо на Белом море. С вершины её видно, как море вошло вглубь скалистой лесной страны. Заливы блестят в тайге, а острова темнеют далеко в искристой дымке моря. <..>

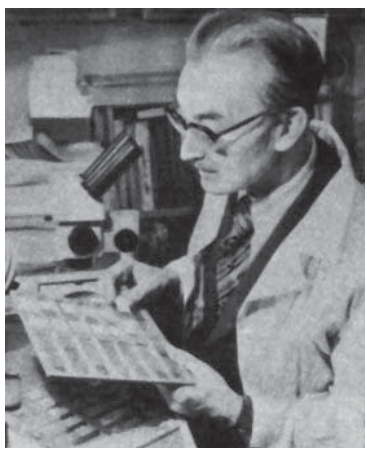
Дважды в сутки море подступает к соснам и дважды отливает, обнажая дно на десятки, а в кутах заливов даже на сотни метров.

Сильные течения охватывают прибрежье. В штиль с берега видно, как быстро проносит мимо брёвна, оторвавшиеся водоросли... как водовороты втягивают поверхность стремящейся воды. За бортом лодки в глубине вьются шнуры хорды, ленты зостеры, колышутся полотна ламинарий. Они покрыты изморозным узором мшанок, опушены гидроидами. Люцернарии и капреллиды тянутся в проносящиеся струи.

Мельче. Дно замощено сплошным покровом мидий, створки приоткрыты, и тысячи бледных сифонов жадно вбирают воду. Прилив расправил фукусы и аскофиллумы, покрытые щетинкой сертуларий.

Ещё мельче. На залитом песке раскрыты отверстия сифонов миа. Баланусы, усеивающие камни, торопливо выбрасывают, поворачивают навстречу потоку и втягивают ловчую сеть ножек.

Как организована жизнь в этом динамичном районе? Как взаимодействуют токи моря с живой выстилкой дна <...>? Какую роль



К.А. Воскресенский за работой на кафедре в МГУ. 1970-е годы.

Вид сверху на Бухту биофильтров на Киндо-мысе в районе Беломорской биологической станции им. Н.А. Перцова, МГУ. Фото автора, 1954 г.

играют массы организмов в этом взаимодействии? Какие связи объединяют в системы разобщённые в пространстве поселения? Каково значение явлений жизни для основных гидрологических процессов мелкоморья? Вот вопросы, приковавшие внимание, когда на Белом море возникал замысел этой работы.»

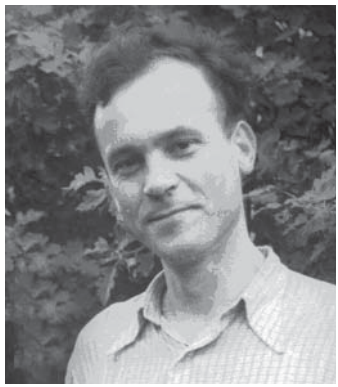
Я знаю, что не я один был взволнован поэтичностью этого описания жизни материковой отмели, при этом, заметьте, удивительно точного описания. Многие юноши и девушки пошли по романтическому пути исследования морской фауны под влиянием таких строк или живых рассказов самого Кирилла Александровича. По свидетельству присутствовавшей на защите этой диссертации доктора биологических наук, профессора О.Г. Строевой (которая в 1947 г. была студенткой 5 курса Биофака), защита диссертации К.А. Воскресенского в Большой зоологической аудитории стала крупным событием в жизни факультета. Молодой, безупречный, талантливый учёный и преподаватель был очень популярен на факультете и даже на других, в том числе — гуманитарных факультетах университета. В те 40-е годы связь факультетов, расположенных в старых зданиях Московского университета, была тесной, студентов на факультетах было не так много, как сейчас, «перекрёстные» знакомства были обычными, и геологи, географы, филологи пришли слушать выступление популярного молодого учёного.

Бухта Биофильтров, названа так после работы в этом районе экспедиции К.А. Воскресенского 1938—39 гг. по изучению проблемы биофильтрации. Фото автора, 1954 г.

В обстоятельном диссертационном разделе «Итоги» Кирилл Александрович педантично по пунктам дал ответы на большинство поставленных вопросов и обрисовал пути для ответа на вопросы, оставшиеся не решёнными. А «Введение» к диссертации он закончил благодарностью к помощникам в этой работе — студентам биофака МГУ, благодарностью своей жене Татьяне Алексеевне Сперанской, принявшей участие в экспедиции 1939 года, сохранившей в годы войны и эвакуации все полевые беломорские дневники, протоколы и материалы его диссертации, и благодарностью Анатолию Ивановичу Савилову за глазомерные съёмки и картирование берегов в районе исследований на Белом море. Эта съёмка была выполнена А.И. Савиловым сразу же после окончания войны... Замечательная вещь — надёжная мужская дружба!

У деревни Уварово, что к юго-востоку от г. Ельни Калужской обл., стоит памятник бойцам 975 артполка 8-ой стрелковой дивизии (8 дивизии Народного ополчения). На постаменте установлена пушка, такая же, из какой стрелял прямой наводкой по танкам и автоматчикам командир орудия Первой батареи 975 полка 8-ой стрелковой дивизии сержант Кирилл Александрович Воскресенский 4, 5 и 6 октября 1941 года. Этот памятник установили в 1975 г., в год 30-летия Победы в Великой Отечественной войне, студенты Московского государственного университета.

Физиолог А.В. Трубецкой — сержант с невообразимой судьбой и доктор биологических наук



ТРУБЕЦКОЙ Андрей Владимирович (1920–2002), профессор, доктор биологических наук, руководитель лаборатории Кардиологического научного центра АМН СССР-РАМН; автор автобиографической книги «Пути неисповедимы» и исследователь рода князей Трубецких.

Андрей Владимирович Трубецкой был восстановлен в числе студентов Биолого-почвенного факультета Московского государственного университета 1 сентября 1955 г. Он был реабилитирован и вернулся в Москву из Джезказганского лагеря МВД весной 1955 г., и мы оказались с ним в одной студенческой группе на кафедре сравнительной физиологии животных МГУ.

Андрей был высоким, стройным, красивым человеком с хорошей осанкой. Он прекрасно и ровно держался с товарищами по группе, но было видно, что мы, 21—22-летняя молодёжь, благополучно учившаяся в благополучной Москве, не представляем для него интереса. Андрею Трубецкому было тогда 35 лет, он был женат ещё до ареста, а арестовали его летом 1949 г., после окончания им 3-го курса Биофака МГУ. В 1956 году у него уже родился первый ребёнок, и для него жизнь выглядела не так, как для нас, его новых, гораздо более молодых сокурсников. Но подчёркиваю, 35-летний Андрей Трубецкой был образцом прекрасно воспитанного человека, и не удивительно: он был прямым продолжателем княжеского рода Трубецких.

Прежде, чем рассказывать о биографии А.В. Трубецкого, я опишу сцену его появления на биофаке после реабилитации. Эту краткую историю поведала мне в 2001 г. Галина Антоновна Малюкина.

В тот год она уже давно была пенсионеркой, а в годы моей учёбы на кафедре физиологии (называю кафедру кратко) она была старшим научным сотрудником этой (нашей) кафедры, и комната студентов-дипломников, в которой я проводил свои опыты, была как раз напротив её рабочей комнаты. Мы были с ней в прекрасных отношениях.

В 1946 г. Галина Малюкина и Андрей Трубецкой одновременно поступили на Биофак, она — после окончания школы, а он, 26-летний молодой человек — после фронта и демобилизации из армии. В 1948/49 учебном году они стали студентами 3-го курса кафедры физиологии и год проучились в одной группе. А на занятия 4-го курса Андрей не явился. Стало известным, что в августе 1949 г. он был арестован. Но вот жарким летом 1955 г. в лабораторную комнату Г.А. Малюкиной на кафедре заглянула её младшая коллега, очаровательная Майя Посконова, и сказала: «Галя, в вестибюле тебя ожидает молодой человек, он просит тебя спуститься к нему». В новом здании Биофака на Воробьёвых горах была заведена строгая пропускная система. Галя спустилась в вестибюль и увидела худого, стройного и сильно загорелого Андрея Трубецкого в белой рубашке... через 6 лет после последней встречи! «Я с криком: Андрей-ей! бросилась к нему и повисла у него на шее! — рассказывала Галина Антоновна — а кривая и злая вахтерша в фуражке с зелёным околышем и маленьким металлическим значком из перекрещенных винтовок на этой фуражке, с подозрительностью спросила меня — Вы что, родственники, что-ли? — Нет, мы не родственники, — закричала я. — Но он пришел ко мне, он наш, с нашей кафедры! — И потащила его за собой», — рассказала мне Галина Антоновна.

С биографией Андрея Владимировича Трубецкого я познакомился по его собственной книге: «Пути неисповедимы»[1]. Я прочёл её в январе 2001 г. Помню, как читал её. Книга написана очень насыщенно, её бессмысленно читать «по диагонали». Каждая фраза передает тонкости ощущений, настроений, вызывает мысли и сравнения. Это происходит не из-за того, что автор её обладал особым даром эмоционального рассказа, а даже вопреки тому. Он писал скорее слишком обстоятельно. Приходилось следить за всеми словами, написанными в тексте, чтобы не упустить важной детали, важного смыслового оттенка. Можно было, конечно, игнорировать многочисленные подробности, имена и т.п., но все они были листочками необыкновенной истории, живой и невероятной истории с человеческим лицом, истории, подобную которой редко кому удается прожить, а тем более донести в письменном виде! Я уставал от внимательного чтения текста этой

[1] *А.В. Трубецкой. Пути неисповедимы. М. Контур. 1997. 397 с.*

книги и не мог заснуть в ту ночь, когда я читал её перед сном. Описанные в книге события, их повороты, разговоры, в которых исход решался одним удачным или неудачным словом, жестом, взглядом, а в результате разговора — герой мог пойти под пулю (на фронте) или в холодный штрафной барак (в лагере заключённых) — всё это создавало напряжённость описания и заставляло не терять ни слова из текста, чтобы понять, что, почему и как происходило...Я решил читать эту книгу только накануне выходных дней или по субботам и воскресеньям, с утра, чтобы к вечеру переборoть свежее впечатление от книги чем-нибудь другим и успокоиться.

Кратко изложу жизненный путь А.В. Трубецкого от наступления его совершеннолетия до повторного прихода на Биофак. А затем назову вехи его научной биографии. Советую прочесть его книгу. Советую прочесть о А.В. Трубецком очерк его однокурсника в 1946—1949 гг. профессора С.Э. Шноля в его известной книге о людях российской науки[2]. Я излагаю биографию А.В.Трубецкого по памяти, но проверяю её по его книге, которая есть в Интернете.

Когда этот очерк был написан во всех деталях, кроме этого абзаца, я дал прочесть его моему другу, продолжателю династии московской университетской интеллигенции, опытному редактору гуманитарной литературы, и этот очерк был раскритикован «в пух и прах». «Зачем Вы пишете о том, свидетелем чего не были, зачем пересказываете содержание той книги, которую читатели сами могут прочесть? Надо писать о собственных впечатлениях от общения с персонажем Вашего рассказа». Таков был смысл критических замечаний. «Не обращайте на эту критику внимания», — была реакция другого знакомого, опытного автора биографий учёных. «Пишите то, о чём Вам хочется поведать людям, не сдерживайте своего душевного порыва,... писатель получает наивысшее удовольствие от своего труда именно в то время, когда он пишет...», — примерно так рекомендовал третий советник, мой любимый писатель Константин Георгиевич Паустовский. А, впрочем, вот его точные слова. Они интересны сами по себе и не помешают моему изложению: «*...я убедился в том, что главное для писателя — это с наибольшей полнотой и щедростью выразить себя в любой вещи, даже в <...> маленьком рассказе, и тем самым выразить своё время, свой народ. В этом выражении ничто не должно сдерживать писателя — ни ложный стыд перед читателями, ни страх повторить то, что уже было сказано (но по-иному) другими писателями, ни оглядка на критиков и редакторов. Во вре-*

[2] *С.Э. Шноль. Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. Третье издание М. Книжный дом «Либроком». 2010. 720 с. (серия «Наука в СССР: через тернии к звёздам»)*

мя работы надо забыть обо всём и писать как бы для себя или для самого дорогого человека на свете»[3].

Я не писатель, но мне для того, чтобы донести до моего читателя характер моего героя, нужно изложить всё главное, что он сам сообщает о себе. А в книге «Пути неисповедимы» мой герой, Андрей Владимирович Трубецкой, рассказал главное о себе. Для того, чтобы создать его словесный портрет, портрет человека, которого я знал в его зрелом возрасте, но знал недостаточно, необходимо знать о его молодости. Мне хочется создать словесный портрет человека, который прошёл через безумные трудности и опасности для того, чтобы в 26-летнем возрасте сесть на университетскую скамью, а затем ещё раз в 35-летнем возрасте снова вернуться к студенческой учёбе. Но портрет был бы неполным без описания главных событий первых 35 лет его жизни. А для этого необходимо использовать его автобиографический рассказ, без этого молодость Андрея Владимировича Трубецкого невозможно представить, и невозможно было бы понять его в те зрелые годы, когда его тревожная и суровая молодость оказалась позади.

Семья, армия, фронт

Андрей Владимирович Трубецкой родился в 1920 г. Его отец, князь Владимир Сергеевич Трубецкой, был офицером царской армии, воевал на фронте Первой мировой войны. После Октябрьской революции он получил поддержку знаменитого генерала Брусилова, ставшего на сторону советской власти, и был зачислен в Красную Армию в 1920 г., но вскоре демобилизован по состоянию здоровья. Отец стал писателем под псевдонимом В. Ветов, жил с семьёй в Сергиевом Посаде, был в дружбе с писателем М. Пришвиным, публиковал юмористические рассказы. В 1934 г. семья была выслана в Узбекистан по вымышленному политическому предлогу.

Сын А.В. Трубецкого Михаил прислал мне цитату из записок Андрея Владимировича Трубецкого. Привожу её: *«Весной 1934 года отец и Варя — наша старшая сестра — получили по приговору (уж не знаю кого) вольное поселение. Отец на 5 лет. Варя на 3 года в Среднюю Азию, в город Андижан. Отца арестовывали, уж который раз, но держали не подолгу и выпускали; тогда были еще такие либеральные времена. На этот раз арест завершился ссылкой».* Семья поехала вслед за Владимиром Сергеевичем в Андижан.

В злосчастном 1937 г. Владимир Сергеевич был всё же арестован «окончательно» вместе со старшим сыном и двумя дочерями. Он и

[3] *К.Г. Паустовский. Первый рассказ. Золотая роза. М. Издат. Дом Мещерякова 2008. С. 54*

дочь Варвара были осуждены на 10 лет «без права переписки». А сын Григорий и дочь Александра осуждены «только» на 10 лет. Ни Трубецкие, ни большинство граждан нашей страны не знали тогда, что «без права переписки» означало расстрел. Формула применялась для маскировки истинного приговора, власти боялись делать приговоры открытыми. Отец и сестра были расстреляны в 1937 г., Александра погибла в лагере в 1943 г. Григорий выжил и дожил до 1975 г.

После ареста отца Андрей с матерью, тремя братьями и сестрой вернулся из Средней Азии в Московскую область. Им удалось поселиться в г. Талдоме. Мать зарабатывала на хлеб, печатая на пишущей машинке. Андрей закончил среднюю школу в Москве и в 1938 г. поступил на Физфак МГУ, но в 1939 г. был призван в Красную Армию. Он прошёл курсы и получил звание сержанта. В Финской войне 1939/40 гг. их часть не участвовала, но Германия напала на СССР в 1941 г., и в июле этого ужасного года воинская часть, где служил Андрей, была переброшена под Псков. Воинская часть была на голову разбита в первом же бою. Андрей был ранен в спину «по касательной» осколком мины. Скоро рана дала себя знать. Температура тела поднялась до предельно выносимой. Только после войны, на медкомиссии при новом поступлении в университет, когда его отправили на рентген, Андрей узнал, что тот осколок сломал ему два ребра около позвоночника, и поэтому у него в июле 1941 г. и позже был гнойный плеврит. Он лежал в бреду в придорожном сарае, был подобран немцами и сдан в госпиталь на территории Литвы в городе Вильно (ныне — Вильнюс).

Плен, госпиталь и освобождение из плена

Ему повезло: госпиталь был укомплектован литовскими врачами и среди них был один русский врач. Фамилия Трубецкой привлекла внимание врачей. Князья Трубецкие были Гедиминовичами — аристократией Литовского княжества до включения его в состав Российской империи и князьями в царской России. Неподалеку от городка Новогрудок около села Щорсы, в дореволюционной, а потом в независимой от СССР Литве (до присоединения Литвы к СССР в 1940 г.) располагалось имение Щорсы, принадлежавшее родной тетки Андрея, урожденной Трубецкой. В 1941 г. её уже не было в живых, но в имении жил её вдовый муж. Литовцы всё это выяснили и когда (с большим трудом) Андрея вылечили от гнойного плеврита (кроме хлористого кальция подходящих лекарств в госпитале не было, а питание было на грани выживания), его отпустили из плена на поруки к мужу тётки. Для проверки родства вызвали из окупированного нем-

цами Парижа его двоюродного дядю Михаила Григорьевича Трубецкого.

Именье Щорсы было конфисковано немцами и превращено в государственное хозяйство. Андрей работал в нём кладовщиком. В Новогрудке Андрей убедился в бесчеловечности оккупантов. Он видел, как они методично выискивали и партиями расстреливали евреев прямо у шоссе, и закапывали тут же в придорожных рвах. Многие литовцы, как могли, дистанцировались от немцев. В 1943 г. доброжелательные литовцы сообщили, что немцы скоро начнут возвращать всех временно освобождённых военнопленных обратно в лагеря для каторжных работ. Было решено, что Андрею надо на время скрыться. Таким людям, как Андрей, жившим под надзором, разрешался выезд с места жительства на срок до двух недель с указанием в документе, куда он едет и когда должен вернуться. Местные литовские власти выдали А. Трубецкому пропуск на выезд в Кёнигсберг, но без указания срока возвращения.

Он уехал в Кёнигсберг вместе с парижским дядей. Тот познакомил его с профессором славянской культуры Кёнигсбергского университета Н.С. Арсеньевым. Среди домочадцев Арсеньевых нашлись люди, жившие до революции 1917 г. в Москве недалеко от Трубецких, и у Андрея сложился контакт с ними. Профессор Арсеньев побеседовал с выпускником советской школы, убедился в его хорошем образовании и предложил ему поступить на учёбу в Кёнигсберский университет. «А что я скажу после войны на родине? Где я был во время войны — учился в немецком университете?», — примерно таким был ответ Андрея. Он — потомок русских князей, не представлял себя вне Родины.

Используя связи дяди, Андрей с двоюродным братом вдвоём сумели поездить по Германии и Австрии, посетили в Вене родного дядю Андрея Николая Сергеевича Трубецкого, известного филолога, и были на свадьбе его дочери. Книга «Пути неисповедимы» полна подробностей об обстановке в военной Германии, в оккупированной Австрии, о формальностях и порядках в воюющей стране, о русских эмигрантах, которых в Германии и оккупированной немцами Европе было множество. Общение с родственниками, с молодёжью, детьми эмигрантов, убедило Андрея, что жизнь в эмиграции — не для него, надо искать пути для возвращения на родину, туда, где осталась его многострадальная семья.

Что такое патриотизм, от чего зависит любовь к родине, родной земле, к людям этой земли, к её истории? Мне кажется, все эти понятия и чувства складываются в детстве, когда человеческая душа особо впечатлительна и когда ребёнок слушает рассказы взрослых, начинает понимать мир и привыкать к нему. Ощущаемый и одновременно

воображаемый мир, в котором формируется детское сознание, становится родиной взрослеющего человека. Андрей Трубецкой был воспитан в семье русского дворянина с богатой родословной и богатой семейной историей, в семье образованного офицера русской армии. Советский быт, голод, арест половины семьи не смогли стереть из сознания то, что, по-видимому, очень хорошо заложили в него родители: он русский человек, сын тех, кто всегда служил своей родине.

Андрей решил, что надо подбирать единомышленников и уходить к партизанам, чтобы через них вернуться в Красную Армию. Он вернулся из Вены в Кёнигсберг и согласился работать в библиотеке университета. Сначала надо было зарабатывать на жизнь. Удалось снять комнату. В Кёнигсберге (как и в остальных германских городах в военные годы) работала барахолка — место общения разношёрстного гражданского населения Германского Рейха. В городе было довольно много расконвоированных военнопленных. Андрей завязывал с ними связи, присматривался. Двое из них не скрывали, что были завербованы в немецкую разведшколу, но потом исключены оттуда и работали на немецких ремонтных заводах военной техники.

В партизанском отряде и после него

Сначала, через рекомендованного польского помещика, жившего около границы с Восточной Пруссией, удалось найти ниточку связи и путь к партизанам польской Армии Крайовой (подпольной армии под контролем Польского правительства в изгнании, в Лондоне). Весной 1944 г. Андрей Трубецкой вместе с четырьмя бывшими военнопленными (два из них — бывшие курсанты немецкой разведшколы) ушёл в польско-белорусские Августовские леса и вступил в польский партизанский отряд. Отряд был не слишком активным. Через некоторое время удалось найти секретный путь в советский партизанский отряд. Во главе этого отряда стояли кадровые офицеры Красной Армии. Позднее Андрей узнал, что это был специальный разведовательно-диверсионный отряд ГРУ (Главного разведуправления) Красной Армии.

Андрея с товарищами посылали на настоящие боевые задания, на диверсии на железной дороге, в частности. Он прекрасно зарекомендовал себя в бою с охраной поездов и преследователями партизан после удачных диверсий. Отряд действовал в лесах на границе Литвы, Польши и Восточной Пруссии.

Два бывших курсанта немецкой разведшколы не спешили рассказывать командованию партизанского отряда о том, что побывали в немецкой разведшколе. Они говорили Андрею, что сначала хо-

тят завоевать репутацию. Они взяли слово с Андрея и двух других товарищей, и те дали им слово молчать и предоставить сделать признание самим. Но однажды один из «разведшкольцев», как бы случайно, едва не убил Андрея. А потом командир отряда получил сигнал из Москвы, что в его отряд проникли эти два человека. Сообщил о них ещё один военнопленный, который собирался уйти из Кёнигсберга вместе с Андреем, но потом отказался и перешёл линию фронта самостоятельно. Не сознавшихся курсантов немецкой школы расстреляли тут же. Угроза нависла и над Андреем и его двумя товарищами. Но командир отряда оказался умным человеком.

Летом 1944 г., партизанский отряд пересёк линию фронта и соединился с наступавшими советскими войсками. Партизаны даже сумели по лесам перегнать к нашим войскам стадо коров! Как только перешли линию фронта, командир отряда (майор Орлов) немедленно послал Андрея Трубецкого с группой назад за линию фронта, в брошенные землянки отряда принести оттуда спрятанное имущество, в том числе пишущую машинку «Ундервуд». Сразу после ухода Андрея на это задание СМЕРШ начал «фильтрацию» партизан. Бывших военнопленных арестовали и послали в штрафные роты. Когда Андрей вернулся, кампания «фильтрации» уже была закончена, «смершевцы» удалились, и бывший командир включил А.В. Трубецкого в список тех, кто направлялся для подготовки в советскую школу разведчиков-диверсантов. Там бывшие партизаны были одеты в новую военную форму, откормились, отдохнули и даже покатались с девочками на лодках. «Школа» располагалась в Тракайском замке посреди озера Тракай. Андрей натёр руку веслом, водяная мозоль лопнула, а тут подошла его очередь «в наряд» мыть нужник. На натёртой кисти образовался нарыв. Пришлось идти в медсанбат, там разрезали нарыв, удалили гной, наложили шов.

На следующий день было построение отряда выпускников разведшколы. Им объявили перед строем, что Родина посылает их в тыл врага в западную Польшу, с парашютами на самолёте. Новый командир обошёл строй, увидел забинтованную кисть сержанта Трубецкого, приказал разбинтовать, увидел рану и скомандовал — снова в медсанбат! Диверсанты улетели на задание, а Андрей Трубецкой лечил кисть руки. Из почти 80 человек, выброшенных на парашютах на территории оккупированной Польши, в живых осталось меньше 10. Судьба берегла Андрея Трубецкого! Я насчитал, что это был уже пятый или шестой случай: не погиб после ранения в 1941 году и в не имевшем нужных лекарств Литовском госпитале, был взят на поруки из плена и попал к родственникам, не был расстрелян вместе с несознавшим-

ся немецкими разведчиками, избежал «фильтрации» после перехода линии фронта.

Бывший командир партизан (а он оставался в Тракае) посоветовал Андрею подать рапорт о зачислении в стрелковую часть, причём лучше — в разведку. Разведчики — находятся подальше от командиров, живут своим умом, рискуют так, как могут, а погибнуть можно и вдали от линии окопов, и в окопе, и в разведке: это «дело» судьбы!

Снова на фронте

Сержант А.Трубецкой воевал в Восточной Пруссии, был легко ранен в плечо осколком немецкого снаряда, когда копал окоп. Снова попал в госпиталь; из руки удалили осколок снаряда, и через месяц А.Трубецкой опять был на передовой к востоку от Берлина. Его воинская часть стала гвардейской, и сержант А.В. Трубецкой с гордостью прикрепил к гимнастёрке значок «Гвардия». Все предки-Трубецкие служили в гвардии!

Шёл 1945 г., и Андрей Трубецкой вновь чудесно уцелел во встречном бою с вырывавшимся из окружения немецким подразделением. Андрей Владимирович очень впечатляюще описал в упомянутой книге этот бой, чувства и действия бойца, лежащего под градом пуль на голом месте и ищущего пути к спасению. После одного из боёв он был награжден солдатским орденом Славы 3-й степени. Их часть перебросили к югу от Берлина бороться с прорывавшимися на запад остатками разбитых немецких частей, а потом, уже в мае 1945 г., с той же целью — в Чехию.

Великая Отечественная война закончилась! Это было великим праздником, особенно для солдат-фронтовиков, оставшихся в живых. Но годы войны не засчитывались в срок «срочной» службы в Красной Армии — Советской армии. В то время полагалось отслужить в армии 3 года. Вот и зачли сержанту годы «срочной» службы: 1939/40, 1940/41 и 1945/46. Летом 1946 г. демобилизовали и слава Богу, что летом! Андрей решил поступать в Московский университет, и можно было успеть поступить в августе и начать учёбу с 1 сентября. На фронте и в госпиталях Андрей решил стать исследователем человеческого сердца. Сначала он думал о медицинском образовании, но потом решил в пользу физиологического образования на Биологическом факультете Московского университета. Он снова поступил в МГУ как демобилизованный фронтовик с первого «захода». Еще в 1944 г. в армии Андрей написал письма дальним родственникам, разведывая, как там дома? Он узнал, что его маму, Елизавету Владимировну, арестовали 2 января 1943 года (позднее узнал, что по доносу не любив-

шей её соседки), и через месяц она скончалась в Бутырской тюрьме. Младшие братья были в армии. Ни дома, ни семьи не осталось! Андрей поселился в доме у дальнего родственника, профессора зоологии МГУ Н.А. Бобринского.

Студенческая скамья

Нужно было устраивать свою жизнь. Для начала студенту надо было прописаться в Москве. Начальник районного отделения милиции категорически отказался прописывать его, ибо до войны Андрей, якобы, не был прописан в Москве. Но в действительности он в 1939 г. уже был прописан у Бобринских, когда в первый раз поступил в университет. В поисках выхода из положения Андрей обратился в центральный паспортный стол Москвы. Там он заполнил документы для картотеки, а потом имел дело с капитаном госбезопасности, который его расспросил, посмотрел документы, сходил куда-то и сказал, что его пропишут. При этом капитан сказал, что Андрею ещё придется побывать у них. Ему выдали паспорт с московской пропиской на один год. А через некоторое время Андрея вызвали в военкомат, а оттуда с сопровождающим отправили в район Малой Грузинской улицы в какое-то старое здание, где он предстал перед майором МГБ. Это было в 1947 г. Майор долго расспрашивал Андрея, записывал, потом дал подписать «показания». Затем предложил сесть и написать свою биографию в двух экземплярах. Отпустил его только около полуночи. Вызовы к этому майору стали повторяться. Майор предложил Андрею стать секретным сотрудником МГБ и гарантировал при этом, что после окончания МГУ его распределят на работу в любое научное учреждение, куда он захочет; Андрей отказался.

Летом 1947 г. Андрей Трубецкой побывал в очень интересной экспедиции на Дальнем Востоке, на Сахалине и островах, организованной Зоологическим институтом АН СССР из Ленинграда, а организатором группы участников экспедиции от МГУ был герой моего предыдущего очерка — Кирилл Александрович Воскресенский.

После экспедиции Андрей Трубецкой был снова вызван к майору. Тот повторил предложение, сказал, что в дальневосточную экспедицию, в погранзону СССР, Андрея выпустили по специальному разрешению МГБ, а когда Андрей вновь отказался от сотрудничества, то майор сообщил ему, что в новую экспедицию в погранзону Чёрного моря его уже не выпустят и стал ему «мягко» угрожать.

А.В. Трубецкому выдали паспорт на 5 лет с пропиской, но в 1949 году он был вызван снова к тому же майору и давление продолжалось. Майор сказал, что Андрей понравился ему лично как человек. Навер-

но это было правдой. Сержант Андрей Трубецкой пользовался симпатией и уважением везде, где он служил и воевал. Но Андрей отказался от сотрудничества категорически, и майор, отпуская его, предупредил, что он, А.В. Трубецкой, пожалеет о своём отказе.

Арест, тюрьма, лагерь

Летом 1948 года Андрей Трубецкой расписался в ЗАГСЕ и венчался в церкви Ильи Пророка в Обыденном переулке с Еленой Голицыной (рождённой в семье бывших князей Голицыных), студенткой архитектурного института. Перед этим они обсудили ситуацию с угрозой, нависшей над Андреем. Они заметили уличную слежку за ними обоими, но решили тем более ускорить свои личные дела и обвенчаться. Летом 1949 г. Елена поехала на преддипломную практику в район г. Рыбинска и гидроэлектростанции на Волге, и Андрей приехал к ней. Это были счастливые дни для них обоих. Но в один из августовских дней приехала чёрная «эмка» (были такие советские легковые автомобили, М1). Андрея усадили между двумя офицерами МГБ и увезли, а потом на поезде привезли в печально знаменитый дом этого ведомства на площади Дзержинского в Москве (на Лубянку). Следствие длилось до начала 1950 г. Сначала были издевательские допросы, попытки обвинить в предательстве, угрозы, но Андрей держался твёрдо и стойко. Потом следователей заменили, и Трубецкой предстал перед Особым совещанием. Обвинение, предъявленное А.В. Трубецкому, было таким: он, военнопленный, пришёл в партизанский отряд не сразу после госпиталя в 1942 г., а в 1944, значит, уклонялся от присяги и виновен в этом. Приговор — 10 лет в лагерях строгого содержания.

А.В. Трубецкой попал в Джезказганский лагерь МВД (второе название — Степлаг), в один из самых тяжёлых лагерных пунктов в полустепи-полупустыне. Летом там — жара, зимой — мороз и ветры. Работа — на руднике. Однажды (или дважды) ему удалось получить назначение работать какое-то время в лагерном лазарете, где врачом был генетик, доктор наук Владимир Павлович Эфроимсон, тоже участник войны. Они познакомились ещё в эшелоне, когда их везли из Москвы. Но гораздо больше времени Андрей Трубецкой проводил в штрафном бараке, за слишком независимое поведение, за нежелание холуйствовать. В штрафном бараке не надо было выходить на изнурительную физическую работу, но условия жизни были гораздо хуже. На фронте было тяжело и опасно, но там была особая свобода: свобода владения собой, свобода риска, разнообразие обстановки, были перерывы в боевых действиях, дни в тыловых частях, в госпиталях, и была цель — увидеть конец войны! А в лагере был голод, гнёт

Приезд Елены Трубецкой (Голицыной) в лагерь к заключённому мужу. 1954 г. (Здесь и далее фото из архива Трубецких).

унижения и борьба с ним, а за протест и борьбу — штрафной барак и неясность о сроках освобождения, ибо постоянной угрозой была угроза продления «срока» за «проступки». Он отказался быть доносителем и большую часть времени проводил в штрафном бараке.

В марте 1953 г. умер Сталин и родилась надежда, но в лагере почти всё продолжалось по-прежнему. Бунт в соседнем лагпункте был подавлен. Взбунтовавшихся просто уничтожили.

В сентябре 1954 г. в лагерь к мужу А. Трубецкому приезжала его жена Елена. Она проявила удивительную выдержку и твёрдость, добиваясь свидания, но свидания не дали. Они увиделись только издали. Приезд к заключённому мужу стал сенсацией на весь лагпункт! Жены чаще отказывались от осужденных по статье 58 УК РСФСР — «Измена родине», чем пытались навестить их. В 1954 г. (после смерти Сталина) были разрешены свидания. Елена приехала вновь. Елене и Андрею разрешили личное свидание без свидетелей в отдельном помещении около лагерной зоны.

А.В. Трубецкой был освобожден из лагеря в 1955 г. на два-три месяца раньше массового освобождения реабилитированных политзаключённых. Об этом специально хлопотал президент Академии наук СССР, академик А.Н. Несмеянов, чья племянница вышла замуж за младшего брата Андрея. Освобождение из лагеря произошло в феврале 1955 г., и тот день Андрей Трубецкой воспринял как второй День

Снова вместе! 1955 г.

Победы. Его реабилитировали, вернули личные вещи и награды, но орден Славы — пропал. Это было очень обидно, осталась только орденская книжка. Орден Славы был на такой же полосатой чёрно-оранжевой «георгиевской» ленте, как Георгиевский крест, которым был награжден в Первую мировую войну его отец, Владимир Сергеевич, и в этом была преемственность наград защитников Отечества.

А далее в жизни Андрея Владимировича Трубецкого было то, с чего я начал. В 1957 г. он получил диплом Московского государственного университета — через 11 лет после поступления в него, из которых пять с половиной лет он был узником тюрьмы и лагерей!

А.В. Трубецкой — учёный

Андрей Владимирович не отказался от желания исследовать замечательный феномен природы — человеческое сердце. Он поступил в аспирантуру Института терапии АМН СССР к руководителю своей дипломной работы по кафедре физиологии МГУ — профессору М.Г. Удельнову (о нем я пишу в очерке о кафедре физиологии Биофака МГУ). В 1961 г. А.В. Трубецкой защитил кандидатскую диссертацию: «Изучение регуляции венечного кровообращения и нервно-рефлекторных связей сердца при помощи метода его гуморальной изоляции» (научный руководитель профессор М.Г. Удельнов) и приступил к работе над докторской диссертацией. Он работал организованно и интенсивно. Помимо интереса к науке существовали и жизненные обстоятельства и стимулы: семья росла, рождались новые ма-

Семья А.В. и Е.В. Трубецких, 1968 г. Дети: Пётр, Елизавета, Владимир, Николай, Михаил с родителями.

лыши, всех нужно было кормить и одевать, родителей, способных помочь, не было.

У Андрея Владимировича и Елены Владимировны Трубецких родилось пятеро детей. Я мало знаю об их судьбах, но уверен, что они достойны своих родителей. С.Э. Шноль (который учился в одной группе с Трубецким в 1946–49 годах) рассказал мне как-то, что на каком-то этапе жизни Трубецкие, как многодетная семья, к тому же — семья ветерана Отечественной войны, получили четырёхкомнатную квартиру, и однокурсник С.Э. Шноль навестил их в этой квартире. Первое, что он увидел, это было множество кимограмм[4] работы сердец подопытных лягушек, развешанных на веревочках, протянутых через комнаты. Эти лягушки подвергались различным физиологическим процедурам (действию химических, фармацевтических препаратов и т.п.) и регистрировалось влияние этих «воздействий» на работу сердца. Изучение документов этих опытов продолжалось в любое время суток, когда позволяли домашние обстоятельства. Этим, правда, не удивишь научных работников-экспериментаторов: известно, что наука требует «нелимитированного» рабочего дня, и таким был рабочий день у докторанта А.В. Трубецкого. А вот другое впечатление от этой дружной многодетной семьи было уникальным и замечательным.

За стол были усажены все дети: мал, мала меньше (см. фото). На стол была поставлена большая миска с ячневой кашей и тарелки для каждого малыша, и мама раздала всем кашу. На тот же стол была по-

[4] *Кимограмма — механическая запись на бумаге сокращений сердца во вскрытой грудной клетке.*

А.В. Трубецкой за сбором установки искусственного кровообращения в лаборатории Института терапии АМН СССР, 1960-е годы. (Здесь и далее — фото С.Э. Шноля).

ставлена миска, в которую были высыпаны конфеты, принесённые в качестве гостинца Симоном Эльевичем Шнолём. Малыши с удовольствием разглядывали конфеты в разноцветных бумажках, обсуждали, кто какую хочет взять, но не прикасались к ним, ибо это не полагалось до окончания еды, и никаких капризов и обид — удивительным было воспитание детей и детское самообладание в семье Трубецких! Спартанская жизнь была основой воспитания. Денег на мебелировку квартиры не было, и Андрей Владимирович сколотил для детей деревянные двуярусные кровати.

В 1971 г. А.В. Трубецкой защитил докторскую диссертацию: «Механизмы нейрогенных констрикторных[5] реакций коронарных сосудов сердца». Когда был создан Кардиологический научный центр АМН СССР, доктор биологических наук А.В. Трубецкой стал заведующим одной из его лабораторий, которая изучала причины нарушения коронарного кровообращения сердца.

Все те долгие годы, что А.В. Трубецкой изучал работу сердца, я занимался исследованием деления клеток зародышевого пути у животных и растений — генеративных клеток, ибо после окончания кафедры

[5] *Констрикция кровеносного сосуда — это его сжатие, общее или локальное.*

А.В. Трубецкой защищает докторскую диссертацию на заседании учёного совета при президиуме Академии Медицинских наук (ул.Солянка, 14) в 1970 г. За столом — председатель совета проф. В.А. Неговский и учёный секретарь Т.С. Пасхина.

физиологии животных я сменил свою специальность. А если бы затеял писать этот очерк раньше — разузнал бы о научной работе Андрея Владимировича раньше и из уст его самого. Но мы нечасто предвидим то, что нам будет интересно или нужно в будущем. Однако, когда, казалось бы, я закончил писать этот очерк, я подумал, что нельзя не сказать о сути научной работы человека, биографии которого я уделил столько времени и трачу время читателей. И вот, с помощью Интернета и заведующей библиотекой моего Института Анастасии Николаевны Кузьминой, я разыскал несколько публикаций А.В. Трубецкого в журнале «Кардиология» и в «Физиологическом журнале СССР» за 80-е годы.

Заведующий лабораторией регуляции сердца и коронарного кровообращения Всесоюзного кардиологического научного центра АМН СССР доктор биологических наук, затем ставший профессором, Андрей Владимирович Трубецкой после защиты в 1971 г. докторской диссертации и до конца 1991 гг. продолжал экспериментальные исследования регуляции коронарного (т.е «внутрисердечного») кровообращения, начатые им сразу после окончания МГУ. Сердце — это живой «мотор» с автономным управлением, но подверженный влиянию нервной и эндокринной систем. Как известно, сердце никогда не «выключается», а его жизненный ресурс превышает по времени ресурс любого рукотворного мотора. Однако для этого сердце должно непрерывно и полноценно питаться кровью через богатую систему собственных «коронарных» сосудов. Областью кардиологии, которой 35 лет занимался Андрей Владимирович, было всестороннее экспериментальное исследование таких явлений как спазмы и тромбы коронарных сосудов, предупреждение тромбообразования, возможность

Застолье в Институте терапии АМН СССР в Петроверигском переулке после защиты докторской диссертации А.В. Трубецкого. Выступает бывший командир партизанского отряда Владимир Константинович Цветинский, он же — «майор Орлов».

удаления тромбов, регуляция работы сердца со стороны гипоталамуса, тонкие взаимодействия тканей коронарных сосудов. Эти исследования, начавшиеся в аспирантуре на сердцах лягушек, были продолжены на сердцах подопытных собак. Увы, ради возможности изучить работу сердца человека, друзья человека — собаки — платят и будут платить своей жизнью! Биолог А.В. Трубецкой не лечил людей, не делал операций или экспериментов на сердцах пациентов, но он и его сотрудники поставляли врачам-кардиологам своего института ценнейший материал и делали выводы и предложения на основе экспериментов на собаках.

Люди интересуются своим сердцем, особенно в немолодые годы. Поэтому я позволю себе познакомить читателя кое с чем из опыта, приобретённого профессором А.В. Трубецким. Вот одно из обобщений, сделанных им на основе собственных исследований и анализа мировой литературы: «*... в основе спастических реакций коронарных сосудов лежат нарушения реактивности гладких мышц (в частности кальциевых и калиевых каналов) и вазодилаторной*[6] *функции эндотелия* [т.е. способности внутреннего клеточного слоя сосудов расслаблять сосуды, делать их шире — Ю.Ф.Б.], *что характерно для атеросклероза (Ведерников, 1987). В этих условиях нейрогуморальные воздействия могут вызывать повышенную сократимость гладких мышц*» [имеются в виду гладкие мышцы коронарных сосудов] и, следовательно, приводить к усилению спазма, — поясняю я, автор очерка.

И ещё: «*Свойства тромбоксана A_2, выделяемого тромбоцитами* [при образовании их сгустков — тромбов — Ю.Ф.Б.] *и серотонина при их* [тромбоцитов] *активации сужать коронарные сосуды объединяет спазм и процесс тромбообразования в единую цепь событий. Её можно представить в виде упрощённой схемы, образующей порочный круг: тромб — спазм — ишемия — агрегация тром-*

[6] *Сосудорасслабляющей*

Банкет в Институте терапии АМН СССР после защиты докторской диссертации А.В. Трубецкого. 1970 г.

боцитов — тромб. В свою очередь ишемия является не только звеном в этом порочном круге, она вызывает акинезию [потерю сократительной способности — Ю.Ф.Б.] *миокарда, а это само по себе нарушает микроциркуляцию* [циркуляцию крови в собственных сосудах сердца — Ю.Ф.Б.]. *Напомним, что систолические сокращения миокарда, выжимая кровь из миокарда, способствуют дренажу. Но ишемия — также инициатор болевого стресса, запускающего, в свою очередь, целый каскад реакций, усугубляющих коронарную недостаточность. Фактором, обуславливающим проявление и течение коронарной недостаточности, следует признать ту или иную выраженность атеросклероза с его биохимическими, морфологическими и патофизиологическими проявлениями*»[7].

А.В. Трубецкой вслед за своим учителем М.Г. Удельновым был глубоким исследователем, трудившимся на благородном поприще. Мотивом подвижнической деятельности учителя и ученика, тоже ставшего руководителем, профессором, был интерес к познанию тайн сердца и чувство долга учёного перед людьми. В полном соответствии с этим чувством, Андрей Владимирович не замыкался в своей лаборатории и даже в просторных стенах Всесоюзного кардиоцентра. Я нашёл его научные публикации с периферийными исследователями города Свердловска и Коми АССР (г. Сыктывкара), в которых он выступал в роли соавтора-советника, отнюдь не ставя себя на первое место, как это систематически бывает в публикациях профессоров-врачей.

Размышления

В трудном для нашей страны 1992 г., когда государственное финансирование науки почти прекратилось и зарплата научных работни-

[7] *А.В. Трубецкой. Коронарный спазм. Кардиология. 1989. Т. 29. № 11. С.25—28.*

ков рухнула ниже прожиточного минимума, ветеран Великой Отечественной войны 72-летний профессор А.В. Трубецкой вышел на пенсию и занялся историко-литературным трудом, посвящённым роду князей Трубецких. Слушатели рассказов о его пути на войне и в лагере настояли на том, чтобы он записал эти устные рассказы и, в конце концов, эти рассказы составили необыкновенную книгу воспоминаний «Пути неисповедимы».

Позднее С.Э. Шноль, а потом и Михаил Андреевич Трубецкой (сын) прислали мне несколько электронных файлов фотографий семьи А.В. Трубецкого, фотографий, сделанных в Институте терапии и во время защиты докторской диссертации А.В. Трубецкого, и некоторые из них помещены в этом очерке.

Когда я прочёл книгу Андрея Владимировича «Пути неисповедимы», я не удержался и написал ему. Написал о том, что помню его по группе студентов-физиологов 4-го и 5-го курсов, написал, с каким волнением читал его книгу, и о том, что мне было интересно в первую очередь в его книге. Написал, что по довоенным годам помню разговоры об арестах наших знакомых (исчезали очень хорошие люди). Я написал, что Великую Отечественную войну я провел при тыловом эвакогоспитале, где моя мама оперировала и извлекала из тел раненых осколки и пули, что жил при этом госпитале, видел страшно покалеченных людей и слышал о войне всё, что мог услышать любопытный мальчишка. Написал, что из воспоминаний военного времени меня больше всего заинтересовало описание обстановки и порядков в воюющей Германии и на оккупированных территориях, потому что я слышал много рассказов от Тимофеева-Ресовского, и совпадение рассказов Тимофеева-Ресовского и Трубецкого стало для меня очень важным. Написал, что я высоко ценю мемуары Андрея Владимировича. Кратко рассказал о себе, о своей семье и даже приложил свою с детьми фотографию, чтобы он опознал меня.

Андрей Владимирович быстро откликнулся. Вот что он написал:

«21/ II — 01 г.

Дорогой Юрий Фёдорович!

Получил Ваше письмо. Искренне благодарю за высокую оценку моей книги. Она действительно охватывает самый бурный период моей жизни. Ни до, ни после ничего подобного не было. Конечно, память травмировали многочисленные аресты отца, страшный 37 год, да голод 30-х годов.

Некоторые имена, которые Вы упоминаете, мне знакомы. А вот Вас я, к сожалению, не помню. Вспоминается какой-то крупный парень, который нередко выезжал за рубеж, но фамилию его не знаю.

Запомнилась маленькая студентка с косичками, которая занималась кровью[8]*. Вот, пожалуй, и всё о последней группе, с которой я кончал университет.*

Из тех времён запомнился и такой эпизод на госэкзамене по истории партии; экзаменационные билеты были рассыпаны на столе, за которым сидел экзаменатор. По какому-то делу его срочно вызвали из аудитории. И тогда в комнату сейчас же влетел очередной экзаменующийся, схватил со стола билет, прочёл его и сунул в кучу, но совсем сбоку, и удалился. Молодец! Я же сдал этот экзамен на 4 и поэтому не получил диплома с отличием, хотя был «круглым» пятёрочником.

Вот такие воспоминания вызвало Ваше письмо.

Что же ещё добавить. У нас растут 5 внуков и две внучки. Я же занимаюсь архивными делами — набираю материал об истории нашей семьи.

Крепко жму руку,
Ваш А. Трубецкой».

К этому могу добавить, что отсутствие диплома с отличием, к счастью, не помешало Андрею Трубецкому сразу после окончания университета поступить в аспирантуру. Наверно, в качестве необходимого для поступления в аспирантуру «производственного» стажа (в случае отсутствия вузовского диплома с отличием) засчитали три года «действительной службы» в армии? А возможно и участие в Великой Отечественной войне давало льготу? А в том, что А.В. Трубецкой не получил оценку «5» за экзамен по истории КПСС, есть что-то символическое: ну, не надо было ему формальным языком, в тех терминах, что «полагалось», отвечать историю той руководящей партии, которая... сыграла такую роль в истории его семьи, сотен тысяч других семей, в судьбе огромной страны, партии, которая, конечно, помогла выиграть Отечественную войну, но полная оценка исторической роли которой — дело наших внуков и правнуков.

Письмо А.В. Трубецкого в моём прочтении содержало для меня много скупо сказанных свидетельств о его жизненном пути: «...многочисленные аресты отца...», «...голод 30-х годов...», это — слова человека, испытавшего всё это в реальной жизни. Андрей Владимирович в моём представлении был сдержанным человеком. Эмоции его оставались его внутренним миром, который был открыт не каждому в том окружении, в котором я общался с ним. Но вот на некоторых фотографиях, полученных мною, когда я заканчивал писать очерк, я увидел

[8] *Это наверняка была Тамара Корецкая, которая в паре именно с ним выполняла задачи Большого практикума по физиологии на 4 курсе, а на 5 курсе — дипломную работу в Институте гематологии АМН СССР.*

улыбающегося молодого Трубецкого и вспомнил, что такую же улыбку на его лице я видел случайно в Университете, когда Андрей в стороне от меня разговаривал с кем-то из его ровесников, сотрудников нашей кафедры! И тут я вспомнил некоторые эпизоды его молодости, о которых я прочёл в его книге. На войне он был жизнерадостным и жизненно крепким человеком и бравым парнем! Бывает так, что в памяти вдруг всплывает какая-то черта, эпизод, которые всё освещают по-новому, если ищешь ответ на нерешённый вопрос. Если приглядеться к фотографиям улыбающегося молодого Андрея Трубецкого, увидеть в профиль его мужественное мужское лицо и красивую голову и уловить весь его облик, то становится ясным, что он мог бы конкурировать с кинозвёздами! А он выбрал путь учёного и семьянина.

Хотелось мне тогда, в 2001 году, продолжить переписку с Андреем Владимировичем, но для этого надо было погрузиться в его новые интересы, не писать же всё время о прошлом! Но сказалась моя закомплексованность: я всегда опасался навязываться людям, и это было главным, что сдерживало меня. Интересного для нас обоих продолжения в переписке я сразу не нашёл, думал, что со временем что-нибудь придёт на ум; а кроме того, как каждый работающий в науке и уже немолодой человек я больше всего был погружён в свои дела и заботы... а через год Андрей Владимирович Трубецкой скончался.

Накануне Дня Победы 2001 г., ещё при жизни Андрея Владимировича, я лишь послал ему поздравительную открытку с этим праздником, который, как написано в его книге, он чтил, как свой главный праздник и праздник новой России.

О патриотизме и о человеческом характере

В российской прессе, по радио и телевидению идут дискуссии о том, какими должны быть русские в XXI веке, о будущем России. Сдержанно рассказанная мною (я не писатель и не мастер эмоциональных рассказов) часть биографии русского патриота, носителя высокой морали русских дворян, солдата и академического учёного, профессора Андрея Владимировича Трубецкого — хороший материал для тех, кто ставит своей целью публичное обсуждение этих проблем. А для тех, кто не нуждается в «воспитании», потому что сам имеет образ мыслей, обозначаемый, увы, несколько девальвированным словом «патриотизм», мой очерк пусть будет приятным чтением о жизни замечательного человека, с которым наверняка было хорошо дружить и работать ...просто в силу его спокойного, твёрдого, доброжелательного и жизнерадостного характера.

Послесловие

Как сказано в предисловии, эту книгу я писал в форме очерков, каждый из которых можно читать отдельно. Поэтому я сознательно допустил повторения, когда в разных очерках писал о событиях одного и того же времени или когда в I части, рассказывая о коллективах институтов, упоминал о поступках и судьбах людей, которые затем, во II части, стали персонажами отдельных очерков. Я уверен, что большинство читателей прочтет лишь отдельные разделы этой книги, и мало кто прочтет всю книгу целиком. Она слишком длинная. Поэтому я во многих рассказах старался создать впечатление о том времени и обстановке, в которых жили и работали персонажи моих очерков. Отсюда и повторы. Я сам читал и читаю не всё подряд. Только немногие воспоминания о выдающихся людях, тем более мемуары самих этих людей я прочитывал от корки до корки. А моя книга объединяет людей разного ранга, и это, конечно, препятствие для читателей, которые придерживаются такого же правила чтения.

Когда в августе 2011 г. я сдал рукопись в издательство «Товарищество научных изданий КМК», замечательное издательство, зародившееся в недрах Биологического факультета и Зоологического музея Московского государственного университета, исполнилось ровно 60 лет, как я связал свою жизнь с биологией. В августе 1951 г., на рубеже второй половины XX века, я сдал собеседование по биологии на первом этаже старого здания МГУ в комнате 11 Кафедры зоологии беспозвоночных и 1 сентября 1951 г. пришёл в эту же комнату на первое занятие Малого практикума. За эти 60 лет я встретил гораздо больше выдающихся или просто интересных биологов, чем упомянуто в книге. Это и понятно, число учёных-биологов только в Москве и Ленинграде/Петербурге, наверняка, превосходит число, например, учёных-математиков. Кстати, такова картина во всём цивилизованном мире. Естественно, что не всех встречавшихся мне интересных биологов я знал более или менее близко, и не обо всех, которых знал, захотелось написать. А для некоторых очерков о тех людях, о ком написал бы с удовольствием, не хватило «живого» материала. А были и такие, хорошо и даже по-домашнему знакомые мне биологи, о ком написать мне показалось не по плечу, из-за сложности их характеров. Писать формальные слова о научных заслугах и незаурядности их личностей, как пишут в некрологах — это не для жанра такой книги. Кстати, напоминаю, что все главные персонажи моих очерков — это

люди, которых уже нет среди нас, и «Очерки» мои — дань памяти о них. Исключение составляют два иностранных учёных... но они за океаном, и дай им Бог долгих лет жизни! Среди фамилий, упомянутых в книге, есть уважаемые и здравствующие люди старшего поколения, есть мои добрые знакомые, и я желаю им всем здоровья и, по возможности, творческих успехов!

Я рекомендую читателям познакомиться с «Приложениями». Они содержат документы, характеризующие обстановку, в которой работали биологи в 50 –70-х годах XX века. В этих документах можно также найти сведения для характеристик некоторых ученых — авторов этих документов.

Приложения

Приложение 1

Некоторые архивные документы партийной организации Биолого-почвенного факультета МГУ (1955—56 гг) и ЦК КПСС (1956 и 1963 гг.)

Об источнике архивных документов

История советской науки пристально изучалась и изучается на Западе. В XXI в. эта задача решается гораздо полнее и успешнее чем до перестройки, потому что в западных странах живёт много бывших советских учёных. Такие исследования особенно поощряются и финансируются в США. В моих руках — книга математика, выпускника одного и московских вузов С. Геровича «От новояза к киберязыку. История советской кибернетики» (S. Gerovich. From Newspeak to Cyberspeak. A History of Soviet Cybernetics. 2002. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts. London, England). В этой книге речь идёт, в основном, об истории возникновения и развития кибернетики в СССР. Важным персонажем этой книги является один из основателей и лидеров этой науки в СССР, член-корреспондент АН СССР, математик Алексей Андреевич Ляпунов. Помимо занятия «чистой» математикой, а затем — кибернетикой А.А. Ляпунов ещё в довоенные годы начал сотрудничать с биологами Института генетики АН СССР, где директором был академик Н.И. Вавилов и публиковал совместные научные работы с генетиками этого института.

С. Герович, исследуя деятельность А.А. Ляпунова, естественно, уделил внимание его контактам с биологами, в том числе истории участия Ляпунова в составлении «Письма 300 учёных» в ЦК КПСС о необходимости восстановления в правах классической генетики и его участия в других действиях, направленных против диктатуры Т.Д. Лысенко в биологии.

Когда дочери А.А. Ляпунова Елена и Наталия поступили в 1954 г. на биофак МГУ, Алексей Андреевич вместе с ними организовал домашний кружок для изучения студентами основ классической генетики, того самого менделизма-морганизма, который был категорически запрещен для преподавания в школе и вузах прямым постановлением сессии ВАСХНИЛ в 1948 г. Полтора десятка студентов университета систематически участвовали в занятиях этого кружка. С докладами и лекциями для них выступали известные биологи, в том числе генетики (Н.П. Дубинин, М.М. Завадовский, Д.Д. Ромашов, В.В. Сахаров, Н.В. Тимофеев-Ресовский) и молодые биологи (Н. Воронцов, В. Старобогатов, Б. Юрцев), но больше всех лекций прочёл сам А.А. Ляпунов. На первом (неофициальном) докладе Н.В. Тимофеева-Ресовского в Москве в квартире у Ляпуновых в декабре 1955 г. присутство-

вало около 50 человек, включая перечисленных выше и других известных генетиков. Слух об этом кружке дошёл до кафедры (мичуринской) генетики МГУ, и партийная организация биофака инициировала «Дело сестёр Ляпуновых». Об этом упоминается в очерке этой книги «Биофак МГУ глазами студента, 1951—57 гг.». Бюро КПСС биофака обратилось в парторганизацию Механико-математического факультета МГУ с призывом обратить внимание и призвать «к ответу» профессора А.А. Ляпунова за пропаганду запрещённых знаний и действия, противоречащие партийным установкам. Но оказалось, что проф. А.А. Ляпунов не состоит «на учёте» в партоганизации Мех-мата МГУ, ибо является профессором-совместителем, а основное место его работы — Отделение прикладной математики Математического института им. Стеклова АН СССР (ОПМ ИМ АН СССР). В то время это было «закрытое» научное учреждение, «почтовый ящик», где стремительно развивалась кибернетика. Ходатайство партбюро биофака было передано в парторганизацию ОПМ. Там Алексея Андреевича попросили дать объяснения на партсобрании. Он в течение 2 часов рассказывал на партсобрании ОПМ о хромосомной теории наследственности Менделя и Моргана, о том, чем занимается и что провозглашает мичуринская биология. Математики были очень довольны и сказали, что наконец-то они поняли, за что наступают на «менделистов-морганистов»: оказывается, у биологов тоже есть точная наука и эта наука — генетика с её хромосомной теорией наследственности! Какие-то неучи, называющиеся «мичуринцами», презрительно именуют её менделизмом-морганизмом, ну это их философские «штучки», а настоящая генетическая теория-то «работает»!

С. Герович, лектор Программы «Наука, технология и общество» Массачусетского технологического института, провёл в 2001 г. длительное время в Москве, работал в различных российских государственных архивах и построил свою книгу на основе архивных документов и бесед со свидетелями развития кибернетики и событий в биологии, особенно — в генетике, в 50—60х годах прошлого века. Привожу выдержки из книги С. Геровича в моём переводе с английского.

Из архивов партийной организации биофака МГУ. 1955—56 гг.

По книге: S. Gerovitch. From Newspeak to Cyberspeak. A History of Soviet Cybernetics. 2002. MIT. Cambridge. London; с комментариями автора «Очерков»

«В октябре 1955 г Президиум Центрального Комитета [КПСС] получил письмо за подписью 94 советских учёных (включая 70 биологов), жёстко критиковавших Лысенко за урон, нанесённый советской биологии[1]. Среди подписавших это письмо были такие влиятельные советские физики как Капица, Ландау, Сахаров, Тамм, Арцимович, Зельдович. В феврале 1956 г. руководство партии получило «Дополнение» [к предыдущему письму], подписан-

[1] *Оригинал — в РГАНИ, ф.5 оп. 17, д.515, лл. 110—131.*

ное 203 учёными[2]. Оба письма 1955 и 1956 годов вместе известны как «письмо трёхсот» подписавшихся. Ляпунов подписал «Дополнение» и принял активное участие в сборе подписей влиятельных советских учёных. В частности, он получил поддержку [академика] Соболева. Подписи под Дополнением были двух категорий: биологов и не-биологов. Ляпунов привлекал для подписания тех и других. В цейтноте сбора подписей Ляпунов не заметил, что сам он подписал письмо дважды — один раз вместе с биологами, а в другой раз — с не-биологами[3].

Отдел науки ЦК партии увидел в «письме 300» признак оскорбительного неповиновения. Заведующий отделом науки ЦК Владимир Кириллин доложил Центральному Комитету следующее: "Появление коллективного письма учёных по проблемам биологии указывает на то, что президиумы Академии наук, Академии медицинских наук, Министерства высшего образования и Министерства сельского хозяйства осуществляют чрезвычайно слабый контроль за состоянием критики и самокритики в биологических институтах и журналах. Обмен мнениями между учёными по важным и спорным вопросам биологии должным образом не организован и приобретает спонтанный характер"[4].

Сторонники Лысенко предприняли контрмеры и провели свою критику "хорошо организованно". В декабре 1955 г. анти-лысенковское письмо обсуждалось на партийном собрании Биолого-почвенного факультета Московского университета, в оплоте лысенковцев»[5]

Далее я кратко пересказываю текст из книги С. Геровича. На партсобрании биолого-почвенного факультета 22 декабря 1955 г. речь шла о "групповщине в науке", о недопустимости "тайного подписания коллективных писем на факультете". Я пропускаю примерно половину страницы дословного текса Геровича. Именно на этом партийном собрании всплыла информация о том, что на квартире профессора Ляпунова собирается кружок студентов, где критикуют Лысенко и пропагандируют менделизм-морганизм[6].

Я продолжаю цитировать.

«В феврале 1956 г, как раз через несколько дней после того, как "Дополнение" [к "Письму 300"] с подписью Ляпунова поступило в Центральный Комитет [КПСС], партийное бюро Биологического факультета собралось для того, чтобы обсудить ответ[7]. На этом же заседании был снова поднят вопрос о существовании Ляпуновского кружка. Лысенковцы "сложили одно с другим" и решили сфокусировать критику на деятельности Ляпунова и его дочерей[8]. Партийные активисты предприняли попытку провоцировать исключение сестёр Ляпуновых из комсомола, что, скорее всего, привело бы к их

[2] *Там же, лл. 167—177.*
[3] *Там же, лл. 170 и 177.*
[4] *Кириллин Центральному Комитету 8 февраля 1956 г. (РГАНИ, ф. 5, оп. 17, д. 515, л. 108).*
[5] *Там же л.115.*
[6] *Протокол заседания партийного бюро Биолого-почвенного факультета МГУ 14 февраля 1956 г. ЦАОДМ, ф.478. оп. 5. д. 73. л. 29.*
[7] *Там же.*
[8] *Стенограмма расширенного заседания партийного бюро биолого-почвенного факультета МГУ 28 февраля 1956 г. ЦАОДМ ф. 478, оп.5, д. 73, л. 52.*

исключению из университета. Однако Елена и Наталия отделались строгим выговором за их "поверхностное отношение к науке, которое выразилось в их некритическом отношении к идеям, высказывавшимся на собраниях домашнего кружка, и в потере комсомольской бдительности"».

Упомянутое выше решение было принято комсомольским собранием 2-го курса, которое прошло 24 февраля, т.е. через 10 дней после заседания партийного бюро факультета. О «деле сестёр Ляпуновых» опубликовано уже довольно много материалов. Но никогда не публиковались на русском языке оригиналы высказываний на заседаниях партбюро и партсобраниях. Поэтому я процитирую выдержки из выступлений на расширенном заседании партийного бюро Биолого-почвенного факультета МГУ, которое состоялось 28 февраля 1956 г., т.е. после комсомольского собрания по "делу сестёр Ляпуновых", и (заметьте!) после завершения работы исторически знаменитого XX съезда КПСС, осудившего "культ личности" Сталина. Эти цитаты из выступлений преподавателей и учёных ведущего биологического вуза страны и одновременно оплота лысенковщины должны быть интересны, в первую очередь, тем читателям, которые никогда не слышали живого слова лысенковцев, следовательно, имеют пробелы в живом восприятии недавней истории. Ну, а людям моего поколения, прошедшим через эту полосу и слышавшим и читавшим подобные слова ежедневно на протяжение многих лет, может быть будет "занятно" кое-что вспомнить.

Я обратился с письмом к доктору С. Геровичу, с просьбой прислать мне оригинальные цитаты, выписанные им из архива, а именно из выступлений участников упомянутого расширенного заседания патрбюро биофака 26 февраля 1956 г. для того, чтобы мне не пришлось делать "обратного" перевода с английского на русский и не искажать истинного языка. Д-р Герович охотно выполнил мою просьбу и прислал мне даже больше цитат и более пространные русские тексты, чем он использовал в своей книге. Я познакомлю читателя только с теми, которые показались мне наиболее выразительными для отражения обстановки тех лет на биофаке МГУ и для характеристики духа времени.

Из выступления преподавателя кафедры биохимии растений Г.П. Серенкова (ЦАОДМ, ф. 478. оп. 5, д. 73. лл. 103, 106):

«Зачем забивать головы студентов всякой ересью? С формальной генетикой покончено в 1948 г., и она не возродится, потому что мертвецы живыми не бывают (Лист 103). <...> Я не хочу останавливаться на ляпуновском кружке — это вещь мерзопакостная, и направление работы этого кружка показывает, что это всё чуждое для нашей советской действительности. Причем всё это направлено на определённое воспитание нашей молодёжи, причём воспитание, отнюдь не в духе марксизма-ленинизма... если мы желаем воспитать нашу молодёжь, то её нельзя и близко подпускать к такому воспитанию, как в этом кружке Ляпунова.» (Лист 106).

Профессор А.Н. Студицкий[9] (Там же, лл. 49, 52.):

«Я говорил о выступлении проф. Тимофеева-Ресовского на кружке проф. Ляпунова и влиянии этого кружка. Туда ходят наши работники, аспиранты и студенты, слушают то, что там говорится, и неправильно рассматривать это как дело внешнего влияния. Очевидно, мы не сумели по-настоящему поставить идеологическую работу на факультете и нужно приложить много усилий, чтобы преодолеть то, что сложилось (Лист 49). < ...> Где у нас лекции о подлинном значении менделевских правил, которыми снова увлекаются и пытаются в них внести математику, пытаются привлечь кибернетику и другие научные средства, которые используются за рубежом? Кибернетика является чуждой нам философией, — но у нас нет докладов и лекций и это создаёт почву для брожения и попыток каким-то образом нащупать какие-то данные, — и все это приводит к нездоровым явлениям.» (Лист 52).

Профессор Ф.А. Дворянкин (Там же, лл. 68, 69, 71):

«Откуда она [молодёжь] получила утверждение, что при помощи кибернетики получается новое толкование законов наследства? Сама она придумала или взяла из перевода иностранной литературы? Она получила его от той группы биологов, которая была не согласна с решениями августовской сессии, выжидала, что придет время, когда в новой дискуссии решения этой сессии будут отменены, и добивалась срыва августовской сессии. <...> ...у нас, на факультете, получается явление рецидива морганизма... (Лист 69) <...> На собрании комсомольцев второго курса сошлись все представители этой компании, от Воронцова до других, заняли места, вели дело к тому, чтобы вести собрание по-своему. Вышел аспирант с физико-математического факультета и заявил, что все ученые физико-математического факультета стоят на точке зрения, противоположной Лысенко; напрасно здесь ссылаются на то, что августовская сессия была одобрена ЦК, что ЦК в этом ошибался, люди живые, они ошибаются; когда вы слушали материалы XX съезда, видели, что ошибались не только в этом. Против этого протестовал тов. Золотов, аудитория лишила этого аспиранта слова и постановила удалить его с собрания как клеветника. Но спрашивается: то, что было в Ленинградском университете, эта петиция на физико-математическом факультете, деятельность проф. Ляпунова с кружком, деятельность аспиранта Воронцова, который, не имея никакого отношения к биологическому факультету, имел туда пропуск, оказывал давление, — все это что? идеология или методология?» (Лист 71).

Стенограмма заседания партийного комитета МГУ, 28 февраля 1956 г. (ЦАОМД, ф. 478, оп. 3. д. 44, лл. 172–175.)

Профессор. Ф.А. Дворянкин: «На самом деле, через интерес к кибернетике, который нужно развивать и правильно истолковывать, возникает интерес к неправильной теории случайности. Поднимают на щит теорию случайности изменений (лист 172). Возникает положение, что закон наследуемости приобретаемых свойств не доказан экспериментально. Возникает положение, что морганистская генетика име-

[9] *Герович напоминает: «Студицкий — автор «знаменитого» фельетона в центральной прессе "Мухолюбы — человеконенавистники"» о генетиках классической школы.*

ет достижения. (листы 173—174) ...с использованием кибернетики организуется нападение на последователей Мичурина»... (Листы 174—175).

Архивные документы ЦК КПСС (1956—63 гг.), относящиеся к персонажам и событиям, описанным в «Очерках»

Д-р С. Герович передал мне записи некоторых документов, не вошедших в его книгу. Они проливают свет на действия лысенковцев, которые пытались с помощью Центрального Комитета КПСС сохранить биологическую науку в русле указаний сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Далее цитирую без комментариев. Цифры в круглых скобках — это кадры ролика плёнки, в виде которой документы хранятся в архиве, остроугольные скобки с многоточием <...> означают пропуски, которые сделаны при копировании текста .

Центр хранения современной документации
Фонд 5. Опись 35. Дело 20. (ролик 5770)
(1—11). Письмо в ЦК КПСС
19 / I -56 г.

В ЦК КПСС
Н.С. Хрущёву

Из Института генетики АН от членов КПСС
Член-.корреспондент АН СССР Н.И. Нуждин
доктор биологических наук И.Е. Глущенко
доктор биологических наук В.В. Косиков
доктор биологических наук Х.Ф. Кушнер
кандидат биологических наук М.О. Стрещинский

<...> **(7)** «И вот этому человеку [Тимофееву-Ресовскому], на моральной ответственности которого лежит кровь многих тысяч замученных советских людей, пытаются создать рекламу борца за передовую науку. В декабре 1955 г. при Институте биофизики был организован публичный доклад Тимофеева-Ресовского, где восхвалялись его мнимые успехи и заслуги[10].

Предприняты попытки легализовать морганизм в современной печати, в его самом открытом неприглядном виде. Формой такой легализации открытого морганизма избрана статья Д.Ф. Петрова «К вопросу о материальной природе гена».

После того как эта статья была отклонена редакцией «Вопросов философии», она, не без участия бывшего инструктора отдела ЦК А.М. Смирнова, поступила в редакцию «Журнала общей биологии». В результате президиум АН создал комиссию, хотя редколлегия не хотела печатать.

[10] *Здесь ошибка: в декабре 1955 г. доклад Н.В. Тимофеева-Ресовского состоялся в квартире А.А. Ляпунова, а 9 февраля 1956 г. (т.е. после написания этого письма) — в Институте физических проблем АН СССР (директор академик П.Л. Капица).*

(8) В мероприятиях, направленных на реставрацию морганизма, можно увидеть осуществление многих положений, отстаиваемых в американской печати ярым врагом нашей страны — изменником Родины Добжанским. Характерна также шумиха, которая поднята вокруг статьи второго изменника Родины Г. Гамова «Передача информации в живой клетке», опубликованной в 1955 г. журналом «Scientific American» [1955, v.5, No. 4, pp. 70—77].

< ...> Мы не станем здесь задерживаться на содержании этой работы, в которой автор пытается иллюстрировать закономерности живой клетки комбинаторикой карт при игре в покер...

(**12- 31**). Перевод статьи Гамова

(**12**) От переводчика. Перевела Г.Б. Медведева

Информация — некоторая совокупность сведений, которые могут относиться к самым разнообразным предметам.

Команда — термин из теории электронных машин (машины, выполняющие логические операции с помощью электронных устройств). Команда — есть указание на производство некоторых операций.

Реплика — употребляется в смысле отпечатка от рельефной печати. Можно сравнить с матрицей и стереотипом в типографском деле или может быть с негативом и позитивом в фотографии.

Код — условный способ записи некоторых сведений (информации)[11].

В ЦК КПСС
От В. Кириллина (зав. отделом науки и вузов)
И М. Глаголева (зам. зав. отделом)

(**32**) Проверка показала, что факты, приведенные в письме, имели место.

Президиум АН обсудит работу редколлегии «Ботанического журнала» и работу лаборатории Дубинина. Публиковать статью Петрова президиум АН считает нецелесообразным. Ответ авторам письма сообщён.

11 февраля 1956 г.

(**33—34**) В ЦК КПСС
от В. Кириллина и А.Черкашина
Отдел науки и вузов ЦК 9 /II-56.

8-го февраля с.г. в Институте физических проблем АН состоялся очередной семинар института. На нём было заслушано два сообщения: заведующего лабораторией биофизики Уральского филиала АН Тимофеева-Ресовского «Основные результаты по биофизическому анализу мутационного процесса» и академика Тамма «О гипотезах по строению и делению хромосом».

На семинаре присутствовали большое число (около 800 человек) научных сотрудников — физиков, биологов, химиков из различных институтов АН и Московского университета, академики Капица, Лаврентьев, Тамм, Арци-

[11] *Интересно, что в 1955— 56 г. приходилось пояснять термины, которые ныне общеизвестны.*

мович. Кнунянц, Энгельгардт и другие. [приведены сведения на Тимофеева-Ресовского по его работе в Германии].

(**34**) Академик Капица в заключение семинара дал высокую оценку докладу Тимофеева-Ресовского и сказал, что математики и физики должны включиться в работу по анализу внутренних процессов, происходящих в живых организмах. С его точки зрения «переопыление» генетики и математики, генетики и физики должно в ближайшее время дать большие результаты в науке.

Во время выступления Капицы из аудитории были поданы реплики о желательности обсуждения сообщений. Отвечая на реплики, академик Капица сказал: «У нас так принято, что при всех обстоятельствах семинар продолжается 2 часа, поэтому обсуждения сообщений не будет».

Академик Энгельгардт, которого просил выступить академик Капица, заявил, что союз физиков, математиков, биологов и химиков в решении биологических проблем, должен принести положительные результаты.

Проведённый в Институте физических проблем семинар по некоторым вопросам генетики показывает, что научные работники — биологи, физики, химики — очень интересуются проблемами генетики и биофизики. Вместе с тем следует отметить, что заслушивание сообщений по спорным вопросам биологии без какого-либо их обсуждения нецелесообразно, т.к. приводит к одностороннему освещению спорных и актуальных вопросов биологии.

Отдел науки и вузов ЦК считает, что было бы правильно обязать президиум АН разработать программу совещаний по наиболее актуальным и спорным вопросам биологии и взять под своё руководство и контроль их проведение .

(**36—37**) Секретарю ЦК Аристову А.Б.
от П. Кралина (ВАСХНИЛ)
«Об одном биологе-атомщике»
[о семинаре в Институте физических проблем]

...председательствующий не позволил задавать вопросов и высказываться по докладу, несмотря на просьбы слушателей, в том числе и мои. Он объявил, что это будет в конце заседания, но и в конце вежливо замял, тем самым оградил Тимофеева-Ресовского от вопросов и высказываний, ссылаясь на недостаток времени. <...> И вот этого изменника Родины, этого «мага и чародея» по созданию монстров, по уродованию животных и растительный организмов, тянут в Москву в АН СССР, допускают даже в Институт физических проблем, расхваливают и создают ему авторитет. Я видел его вплотную после доклада в Институте. Лицо и глаза его полны активной злобы. Моё впечатление — он не только не друг, а недруг, могущий стать опасным предателем, если осядет в Москве, в АН СССР. Да к тому же возле атомного дела.

(**38**) В ЦК КПСС
от Кириллина, Черкашина
[по поводу письма Кралина] 17 марта 56 г.

Президиум АН не намерен переводить Тимофеева-Ресовского на работу в Москву. Отдел науки и вузов ЦК рекомендовал президиуму АН направить в Уральский филиал АН группу биофизиков, которой поручить ознакомиться на месте с содержанием работы биофизической лаборатории этого филиала.

Ф.5.Оп. 39. Д. 430 (ролик 4648)
(129–144) Ознакомить секретарей ЦК

В ЦК КПСС (поступило 23 августа 1963 г.)

<...>

(137) Этот «деятель» [Тимофеев-Ресовский] выступал с докладами перед студентами Москвы на квартире коммуниста-математика, профессора Ляпунова, где частным образом собиралось по 30–40 человек студентов. Только вмешательство парторганизации МГУ[12] пресекло эти сборища.

Несмотря на такое политическое лицо Тимофеева-Ресовского, ему недавно ВАКом было разрешено защищать в г. Свердловске по совокупности работ учёную степень доктора биологических наук.

(138) Аналогичная «забота» некоторых членов ВАКа была проявлена и в отношении Эфроимсона, благодаря усилиям которых ему присудили в 1962 г. учёную степень за работу, отвергнутую ВАком в 1947 г.

(141–142) В 1962–63 гг. на факультете имели место факты политического хулиганства со стороны некоторых студентов, направленные против академика Т.Д. Лысенко. Так, в сентябре 1962 г. трое студентов второго курса (в их числе комсорг группы, сын профессора В.В. Попова) надругались над портретом Т.Д. Лысенко. Они тайно, в вечернее время сняли его портрет из рекреации и приковали на цепь замком к канализационной трубе[13].

При выяснении дела один из студентов (Маркевич) мотивировал своё участие тем, что он считал Т.Д. Лысенко не учёным, что он недостоин того, чтобы правительство отмечало его заслуги высокой наградой, и издёвку над портретом он считал формой своего протеста.

Когда виновные этого политического хулиганства были представлены деканатом к отчислению, то среди студентов был проведен сбор подписей за оставление хулиганов в МГУ, к чему были привлечены и студенты-иностранцы.

(143) Наша партия, наш народ помогут тем, кто сегодня в этом ещё не разобрался, увидеть воочию, что формализм, абстракционизм и прочие буржу-

---

[12] *«Вмешательство» состояло в открытии «дела сестёр Ляпуновых» в партийной и комсомольской организациях Биолого-почвенного факультета МГУ. Партбюро Механико-математического факультета МГУ дистанцировалось от этого «дела», т.к. профессор А.А. Ляпунов состоял на партийном учёте в Отделе прикладной математики Математического института им. В.А. Стеклова АН СССР.*

[13] *В туалете.*

азные течения в литературе и искусстве вредны и не по пути советскому человеку. Но биологов-мичуринцев не меньше беспокоят попытки некоторого круга лиц, стремящихся под видом радения о нашей биологической науке, пропагандировать мирное сосуществование буржуазных идеалистических и материалистических концепций в биологии. При этом эти лица пользуются тем, что в науке значительно сложнее, чем в живописи, увидеть и разобраться, где истинно новое, прогрессивное, крайне важное для дальнейшего развития и где ложные, псевдонаучные упражнения, одетые в наряд научной терминологии. Такого рода проявления буржуазной идеологии в науке, которая в период построения коммунистического общества становится основной производительной силой — не менее страшны для нас, чем абстракционизм в литературе и искусстве. Просим ЦК принять меры к усилению влияния и повышению идейного уровня подготовки кадров для науки.

Член КПСС, проф. Ф. Куперман
Член КПСС, проф. Б. Добровольский
Член КПСС, доктор биол. наук Е.К. Меркурьева
17 июня 1963 г.

Вместо заключения к этому разделу «Приложений»

В октябре 1964 г. Н.С. Хрущёв был снят с поста Первого секретаря ЦК КПСС. После этого Т.Д. Лысенко потерял контролирующие позиции в АН СССР, в ВАСХНИЛ и в вузах, и началось медленное, но широкомасштабное возрождение генетики (см. некоторые очерки в этой книге).

Приложение 2

Комментарии к публикации профессора Д.А. Сахарова в журнале Химия и жизнь», посвященной академику Т.М. Турпаеву[1]

Дмитрий Антонович Сахаров писал:

«... инфантилизм чреват последствиями, и они не заставили себя ждать. Через 10 лет после перепечатки расовых разработок немецких евгеников, Кольцов направляет своего талантливого ученика на стажировку в тот самый берлинский институт. Дальнейшее известно. Оказавшись в 1937 году в ситуации выбора, «Колюша» предпочёл не возвращаться на плохую и непредсказуемую родину — остался в фашистской Германии. И не просто в фашистской Германии а, повторяю, в институте, который подводил научную базу под индустрию выбраковки «неполноценных» рас. И не просто так, по младому неразумению, преступил «Колюша» все мыслимые границы, а сделал это по совету любимого учителя Николая Константиновича Кольцова, письмецо от которого получил, по его словам, через Швецию.

Апологет обоих С. Э. Шноль считает такой совет нормальным (5, с. 104). Бог ему судья. Он же имеет оригинальность удивляться тому, что отбывший в шарашке половину положенного срока Н.В. Тимофеев-Ресовский не дождался полной реабилитации (там же, с. 105). Неужели забыл, что реабилитацию получали те, кто пострадал невинно?

На самом деле, Тимофеев-Ресовский реабилитацию-таки получил. Получил под шумок — в мутантном, мутном 1992 году, когда патриотизм был объявлен последним прибежищем негодяев, а масштабные хищения госсобственности стали считаться не преступлением, но высшей доблестью. Но до самого 1992-го на пересмотре дела Тимофеева-Ресовского регулярно настаивала прокуратура, полагавшая, что Тимофеев-Ресовский тянет не на несколько лет отсидки как невозвращенец, а на высшую меру как руководитель секретных исследований, связанных с совершенствованием германской военной машины[2]. И он действительно такими исследованиями руководил. Не случайно же знаменитый куратор советского атомного проекта А.П. Завенягин сразу после взятия Берлина положил глаз на Тимофеева-Ресовского, уберёг его от особистов и в конечном счёте обеспечил Тимофееву-Ресовскому и его немецким помощникам все необходимые условия для продолжения на Урале той работы, которую они делали в Берлине в рамках германского Уранового проекта. В результате почти без потери темпа берлин-

---

[1] *Сахаров Д.А. Физиолог Турпаев "Химия и жизнь". 2008. №5. С. 54–58.*

[2] *Вызывает интерес, каким образом Д.А. Сахаров знал о намерениях Генеральной прокуратуры СССР?*

ская группа занялась совершенствованием уже советской военной машины [19] за что спасибо.

Я знаю, в отечестве среди коллег нашлись такие, у кого профессор Тимофеев-Ресовский не вызывал тошноты. Они, подобно Шнолю, с приятностью описывают, как вели с ним интеллигентные беседы о науке и искусствах, как восхищались его знаниями и обаянием. Как душевно он пел русские песни.

Никаких претензий, каждый выбирает для себя».

Это цитата из публикации Дмитрия Антоновича Сахарова. Эту публикацию можно прочесть в Интернете.

После этой цитаты можно сделать три вывода:

1. Интеллигентный человек, профессор Дмитрий Антонович Сахаров позволяет себе писать: «...до самого 1992-го на пересмотре дела Тимофеева-Ресовского регулярно настаивала прокуратура, полагавшая, что Тимофеев-Ресовский тянет не на несколько лет отсидки, как невозвращенец, а на высшую меру как руководитель секретных исследований, связанных с совершенствованием германской военной машины. И он действительно такими исследованиями руководил» — пишет Дмитрий Антонович, не потрудившись познакомиться с материалами судебного дела Н.В. Тимофеева-Ресовского, а вымышляя обвинения. А это следственное дело опубликовано в полном объёме в книге: «Рассекреченный зубр. Следственное дело Н.В. Тимофеева-Ресовского». (Вступительная статья Я.Г. Рокитянского. Документы / Составители Я.Г. Рокитянский, В.А. Гончаров, В.В. Нехотин. Academia. М. 2003 г. 575 с.). Заметьте: опубликовано в 2003 г., за 5 лет до появления слов, написанных Д.А. Сахаровым. Мне кажется, что стыдно писать о чем-либо из истории, не познакомившись с печатными источниками! Сахаров просто клевещет, а это уже дело подсудное! ... хотя вряд ли кто-либо из интеллигентных людей будет таким иском заниматься.

2. Д.А. Сахаров элементарно не сообразил, что не стала бы международная организация ЮНЕСКО объявлять в списке всемирных юбилеев на 2000 г. юбилей Н.В. Тимофеева-Ресовского, если бы его имя было запачкано так, как это Д.А. Сахарову хочется представить читателям. 100-летний юбилей Н.В. Тимофеева-Ресовского широко отмечался в 2000 г. в Германии, России, Украине. Особенно широко — в России (см. Приложение к «Избранным трудам Н.В. Тимофеева-Ресовского. Наука М. 2009», которые опубликованы Российской академией наук в серии: «Памятники отечественной науки. XX век»).

3. Известно, что после мощной компании денацификации Германии, прошедшей после Второй мировой войны, когда немцы судили немцев за сотрудничество с нацистами, и посадили в тюрьмы многих своих соотечественников, никаких обвинений Н.В. Тимофееву-Ресовскому не было предъявлено, а ведь свидетелей его научной работы и жизни среди немцев было более чем достаточно. Более того, официальные лица ГДР выступили с письменными свидетельствами в защиту Н.В. Тимофеева-Ресовского, которого некоторые идеологизированные советские биологи очень усиленно пытались очернить. Кто они, эти злопыхатели? Ответ на этот вопрос смотрите в *Прило-*

жении 1 книги, которую Вы читаете. «Выписки из документов Центрального архива...». Д.А. Сахаров через 45–50 лет после писем этих адептов «мичуринской биологии» добровольно записал себя в их ряды. Воистину, как выше заключил сам Дмитрий Антонович: «Никаких претензий, каждый выбирает для себя».

Комментарии к очерку «Кафедра сравнительной физиологии животных МГУ, 1951–1957 гг.

Вот чьи подписи стояли в 1939 г. под статьёй в газете «Правда», озаглавленной: «Лжеучёным нет места в Академии наук» и направленной лично против Николая Константиновича Кольцова: академик А.Н. Бах, академик Б.А. Келлер, профессор Х.С. Коштоянц, профессор Н.И. Нуждин, кандидаты наук Р. Л. Дозорцева, С.Я. Краевой[3], К. В. Косиков, А. Щербаков, Е. Поликарпов.

[3] *Интересно, что Семён Яковлевич Краевой впоследствии работал зам. директора по научной работе в ИОГен АН СССР у директора академика Н.П. Дубинина и был освобождён с этого поста в 1982 г. новым директором А.А. Созиновым.*

Приложение 3

От автора: хочется, чтобы у читателей, которые прочли *Приложения*, не осталось горечи на душе. Поэтому заканчиваю письмом, которое (хотя и содержит несколько строк о трагедиях Великой отечественной войны) вполне соответствует жанру мемуаров, несущих положительное настроение.

Письмо Д.К. Воскресенского Ю.Ф. Богданову

Пт 25 фев 2011 01:05:33
Re[4]: к биографии К.А.Воскресенского

Здравствуйте, Юрий Фёдорович!
Поздравляю Вас с прошедшим праздником 23-го февраля и приношу извинения за задержку с ответом на Ваше письмо.

Про ББС: С Сашей Цетлиным я знаком, если придётся к слову, — передайте ему от меня привет. Не знаю, известно ли Вам, что на ББС отец начал делать небольшой дендропарк, он существует и сейчас и называется «Бульвар Воскресенского». На мой взгляд, это лучше, чем мемориальная доска, как-то живее и не отдаёт официозом. Можно просто повесить фотографию в каком-то общественном месте, если таковое имеется, — так, как это сделано в Клубе у нас в Мозжинке. А 100-летие отца отметить постараемся.

Среди книг, хранящихся у нас дома, я нашел одну, где указана дата побега группы отца из концлагеря в Рославле — 2 августа 1943 г. Книга называется: «На земле Смоленской (памятные места Смоленской области)». Редактор-составитель Д.И. Будаев. Издательство «Московский рабочий» 1971 г. Цитирую: «2 августа 1943 года группа К.А. Воскресенского захватила грузовую автомашину местной комендатуры и, вооружившись, стала продвигаться в район Шумячских лесов. Гитлеровцы организовали погоню, но подпольщики отбились и ушли в Белоруссию[1], где влились в партизанский полк Героя Советского Союза С.В. Гришина[2].» Там же указано, что «Ядро организации составляла группа лагеря военнопленных из 26 человек».

---

[1] *В Белоруссию К.А. Воскресенский в составе отряда Гришина перешёл в 1944 г. после боя в Бовкинском лесу (см. сноску 3 на стр. 450 на книгу М.Москвина «Партизанскими тропами» 1967. Московский рабочий).*
[2] *С.В. Гришин стал Героем Советского Союза после боя в Бовкинском лесу в октябре 1943 г. Эти сведения взяты из более авторитетной книги М. Москвина (см. очерк о Воскресенском), командира 3-го батальона этого партизанского отряда, участника всех этих боев и впоследствии — секретаря Смоленского обкома КПСС, обладавшего полнотой документации и сведений.*

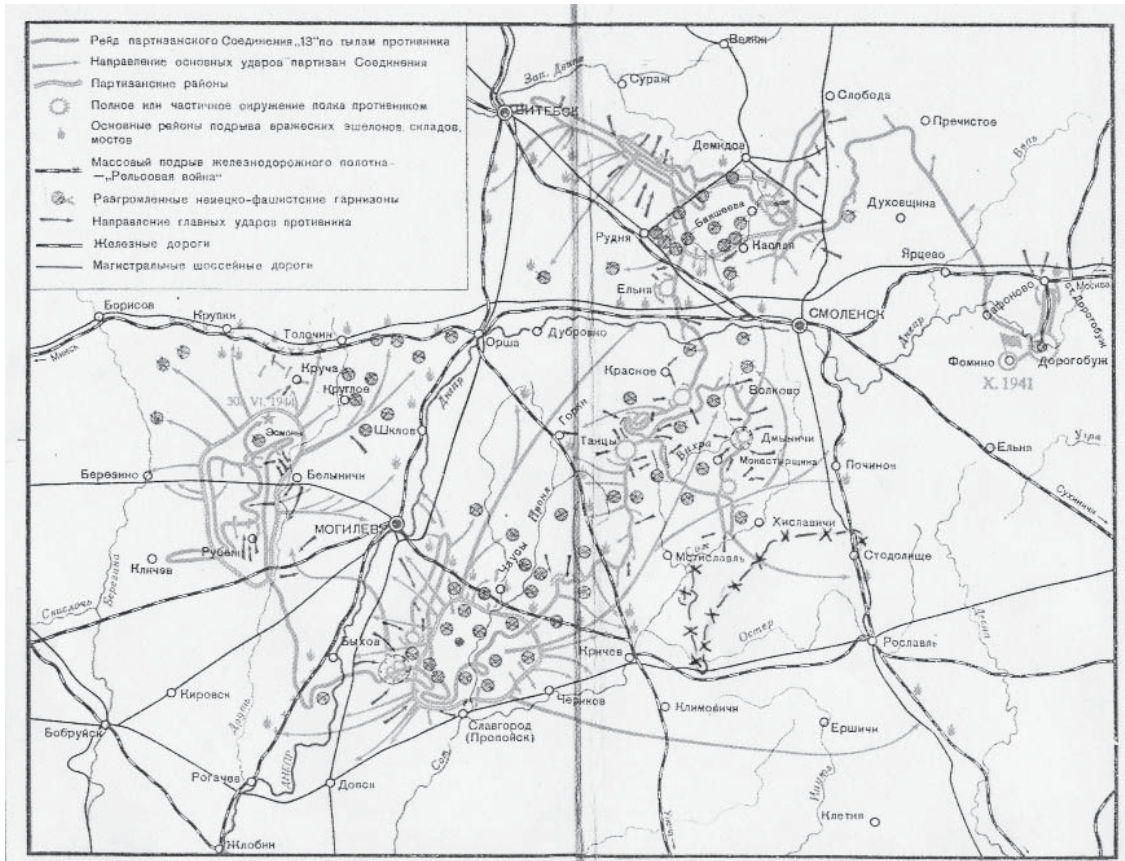


Фото 29.6. Карта района боёв партизанского отряда «Полк—13». Из книги В. Москвина. «Партизанскими тропами». 1967. Линией с крестиками отмечен путь побега группы военнопленных во главе с К.А. Воскресенским из лагеря военнопленных в селе Стодолище и соединения их с партизанами.

О Рославльском лагере — он находился на западной окраине города. «*Местами казни фашисты избрали Вознесенское и Еврейское кладбища и окраину улицы Кирова. После изгнания оккупантов только на Вознесенском кладбище было обнаружено 46 массовых могил, в которых похоронены тысячи убитых и зверски замученных фашистами женщин, детей и стариков.*»

Об С.В. Гришине: «*Сергей Владимирович Гришин — уроженец деревни Фомино Дорогобужского района. До войны он заведовал расположенной по соседству с Фоминым выползовской начальной школой, а в начале войны был водителем танка. Танковая часть, в которой воевал Гришин, отступая под натиском превосходящих сил противника, попала в окружение под Минском.*» *Такие вот сведения. Всё-таки эта книжка — документальный источник, изданный хоть и в советское время (конечно, подвергся редакции), но зато при жизни участников тех событий, поэтому более надёжный, чем наша память. Ещё раз поздравляю с Праздником, доброго здоровья!*

Дмитрий Воскресенский.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

БОГДАНОВ Юрий Фёдорович, родился в 1934 г. в г. Свердловске (ныне — Екатеринбург), доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

В 1951 г. Ю.Ф. поступил в Московский государственный университет и окончил его в 1957 г. по кафедре сравнительной физиологии человека и животных. В 1957–1960 гг. — аспирант Института цитологии АН СССР (Ленинграде). Окончил аспирантуру заочно в 1961 г. С апреля 1960 по апрель 1982 — работал в Институте молекулярной биологии АН СССР (ныне ИМБ РАН, им. В.А. Энгельгардта) в должностях младшего научного сотрудника (1960–1969), старшего научного сотрудника (1970 –1980) и исполняющего обязанности заместителя директора Института по научной работе (1981–1982). С апреля 1982 г. Ю.Ф. Богданов работает в Институте общей генетики им. Н.И. Вавилова АН СССР – РАН, в 1982–1988 гг. — заместителем директора Института по научной работе, одновременно с 1982 по 2006 г. руководил Лабораторией цитогенетики этого Института, с 2006 г. — главный научный сотрудник той же лаборатории.

Область научных интересов Ю.Ф. Богданова — цитогенетика, молекулярная и ультраструктурная организация хромосом, цитология и генетика мейоза. Он автор 170 научных публикаций в российских и зарубежных журналах и периодических изданиях, в том числе соавтор коллективной монографии: «Цитология и генетика мейоза» (ред. В.В.Хвостова и Ю.Ф. Богданов) М.: Наука. 1975. 432 с. и монографии: Богданов Ю.Ф., Коломиец О.Л. Синаптонемный комплекс — индикатор динамики мейоза и изменчивости хромосом. М.: Тов-во научн. изданий КМК. 2007. 358 с., статей в энциклопедиях и руководствах.

Именной указатель

Абдуллаев И.К. 322, 323
Абрикосов Г.Г. 442, 443
Авруцкая Т.Б. 10, 321
Адамян С.Я. 10, 64
Аджубей 172
Аджубей Р.Н. 171
Айтхожин М.А. 92, 108,
Айяла Ф. 274
Акифьев А.П. 124
Александров А.Д. 125
Александров В.Я. 48, 49, 66, 148, 151, 218
Александров Лев. 439
Алексахин Р. 26
Алиханян С.И. 114, 118, 163, 301, 367, 377
Алтухов Ю.П. 123, 126, 128, 325, 380
Ананьев Е.В. 87, 88, 109, 129, 361, 362
Андреев В.С. 131, 226, 336
Андреев Л.Н. 228
Андреева Н.С. 80, 91, 216
Андронников В. 59, 60, 61
Анисимов Б. 402, 404,
Антропова Е.Н. 65
Анчаров М. 43
Аргутинская С.В. 337, 340
Ардашников С.Н. 196
Аристов А.Б. 489
Арсеньев Н.С. 270, 462
Арсеньева М.А. 111, 112, 118, 119, 121, 223, 334,
Арсеньевы 462
Арцимович Л.А. 483, 489
Астауров Б.Л. 8, 37, 54, 113, 114, 121, 123, 124, 140, 143, 144, 217–230, 274, 281, 301, 316, 330, 334, 338, 340, 341, 344, 346, 356, 377, 387, 439
Астаурова Е.Б. 10, 219
Атаева Д.М. 310, 314
Ата-Муратова Ф. 132
Ауэрбах Ш. (Auerbach Ch.) 200, 439
Ахматова А.А. 445
Ашмарин И.П. 42

Бабкин Б.П. 34
Бабская Н.Е. 10, 37, 40, 42
Бавыкин С.Г. 109
Баев А.А. 75, 78, 85, 86, 88, 92, 94, 96, 108, 158, 168, 169, 178, 194, 196, 205–208, 211,
Баев А.А. младший 109
Базыкин А.Д. 394
Балашов Ю.С. 391, 392
Баранов П.В. 152, 153
Бармина-Сидорова Н.С. 10
Батуева И. 62
Бауер Г (Bauer H.) 280
Бах А.Н.31, 494
Бейер Т.В. 48
Беленицкая В.В. 173
Белинский В.Г. 13
Белицына Н.В. 108
Белозерский А.Н. 158
Белоновская Е.А. 277
Бельговские 305, 312, 317, 325, 327
Бельговский И.М. 307, 316, 327
Бельговский М.Л. 292, 293, 296, 305, 312, 317, 320, 326, 327, 372
Белявский А.В. 109
Беляев Д.К. 8, 47, 123, 228, 337–345, 370, 373, 435, 439
Беляев Н.К. 338
Бёме Х. (Böme, H) 355
Бензер С. (Benzer, S.) 76, 165, 256, 375
Берестень С.Ф. 109
Берия Л.П. 384
Бибилашвили Р. 91
Бидл Г. (Beadle G.W.) 256
Бирштейн Я.А. 20
Благосклонов К.Н. 20, 21, 25, 26
Блексли А.Ф. (Blakeslee, A.F.) 303
Блюменфельд Л.А. 78, 180, 196, 245, 251, 253, 274, 376, 439
Бобринские 466
Бобринский Н.А. 466
Богданов А. Ю. 429
Богданов Ф.Р. 232, 246
Богданов Ю.Ф. 16, 26, 29, 30, 40, 62, 63, 65, 76, 82, 105, 115, 126, 128, 130, 180, 181, 183, 196, 197, 199, 203, 226, 245,

247, 251, 274, 280, 287, 292, 295, 310, 314, 342, 355, 359, 361, 372, 380, 381, 401, 402, 403, 414, 495, 498
Богдановы 343, 401
Богуш Л.К. 37, 38
Большаков В.Н. 394
Бор Н. (Bohr, N.) 255, 257
Борисов А. 238, 239
Боровкова Т.В. 104
Бочков Н.П. 99, 100, 109, 297, 298, 300, 356, 403
Бошьян Г.М. 49
Браунштейн А.Е. 74, 94, 108, 162, 164
Брежнев Л.И. 12, 148
Бреннер С. (Brenner, S.) 186
Бриджес К. (Bridges, C.B.) 153, 292, 293, 303, 304, 327,
Брусилов А.А. 460
Брюсов В. 279
Бугаревич Г. 16
Будаев Д.И. 495
Бункина Л. 36
Бутенко Р.Г. 121
Бызов А.Л. 39
Быховский Б.Е. 391, 392

Вавилов Н.И. 8, 9, 112, 126, 290, 292, 294, 304, 327, 328, 329, 396, 482,
Вандрели К. (Vendrely C) 23
Вандрели Р. (Vendrely R/) 23
Ванюшин Б.Ф. 199
Варшавский С.Н. 268
Варшавский Я.М. 74, 78, 83, 87, 102
Васецкий С.Г 440, 441
Васильев Б.Д 440, 441
Васильева Л. 380
Васин Б.Н. 316, 338
Васина-Попова Е.Т. 317, 324, 325, 326, 327
Васянин С. 64
Ведерников 473
Велч М. (Welch M,) 197
Венкстерн Т.В. 108, 169
Вепринцев Б. Н. 14
Верейская 220
Веренинов А.А. 64, 66, 71, 158
Вернадский В.И. 243
Вертмиллер Е.Б. 384
Вешнева И.В. 115
Вильсон Э. (Wilson, E) 148, 153
Винецкий Ю.П. 121
Виноградов Ю.А. 10, 181, 201, 235, 272, 274, 401
Виноградов Ю.В. 180
Виноградова К.А. 10, 431, 432
Виноградова Н.А. 10, 63, 64
Виноградовы 401
Вобус А. (Wobus, Anna.) 359
Вобус У. (Wobus, Ulrich.) 359
Вобусы 360, 363
Волькенштейн М.В. 75, 83, 84, 86, 91, 95, 96, 97, 98, 245
Волькенштейн С.О (С.И.) – 98
Вонсовский С.В. 257
Воробьёв В.И. 62, 70, 71, 180, 192, 193, 198
Воробьев В.П. (анатом) 12
Воронина Н. 410
Воронцов Н.И. 384
Воронцов Н.Н. 9, 13, 52, 53, 60, 126, 142, 154, 156, 252, 274, 280, 323, 379, 383–405, 432, 482, 486
Воронцовы 387, 401
Воскресенская Л.А. 453
Воскресенские 447, 453
Воскресенский А.Д. 446
Воскресенский Д.К. 10, 450, 453, 495, 497
Воскресенский К.А. 9, 20, 441, 442–456, 495, 496
Воскресенский П.К. 10
Вульф В. 105
Высоцкий В.С. 43, 106

Габибов А.Г. 109
Гаврилов В.Ю. 218
Гаврильченко В.С. 243
Гагинская Е.Р. 66
Газенко О.Г. 237, 252, 273, 274
Гайдар А. 407, 408
Галич А. 43
Гамбарян П. 391
Гамбурцева А.Г. 180, 184, 186, 235, 401
Гамов Г. А. (Gamov G.) . 23, 488
Гамынин П.П. 104
Гарина К.П. 118, 130
Гвоздев В.А. 87, 88, 109
Гельхорн (Gelhorn) 195
Геодакян В.А. 226
Георгиев Г.П. 75, 85–88, 91, 92, 94, 97, 108, 109, 171, 177, 308
Гептнер В.Г. 20

Герасимова-Навашина Е.Н. 316, 318
Герович С. (Gerovitz S.) 10, 482–487
Гершензон С.М. 127, 290, 292, 377, 396
Гецова А.Б. 154, 237, 242
Гилберт (Gilbert W.) 91, 93, 210
Гиллес К. (Gillies, Ch.) 348
Гинцбург Г.И. 219
Гитлер Адольф 269, 280
Глаголев М. 488
Глембоцкий Я.Л. 330
Глинка (химик) 21
Глущенко И.Е. 487
Гнесины - 383
Гнучев Н.В. 10
Гоголев Е.А. 398
Голицына Е.В. (Трубецкая Е.В.) 467, 468
Голицыны 467
Голл Дж. (Gall, J) 347, 351
Голуб 118
Гольдман И.Л. 115, 116, 117
Гольдфарб Д.М. 118
Гомазков О.А. 40, 48
Гончаров В.А. 267, 493
Гончарова Н. 106
Горач Г.Г. 130
Горбачёв М.С. 126, 395, 397
Горбушин Н.Г. 283
Горкин А.Ф. 384
Городецкий С.И. 128
Горощенко Ю.А. 316
Горощенко Ю.Л. 52, 53
Гостимский С.А. 336
Готтих Б.П. 78, 84, 91, 92, 95, 97, 98, 102, 103, 108, 116, 164, 177, 402
Гофман Р. (Hofmann R.) 400, 401
Грабарь (Епифанова) О.И. 49
Граевская Н.А. 109
Гранин Д.А. 239, 262
Графодатский А.С.
Граффи А. (Graffi, A.) 324
Гребенщиков И.С. 276, 280, 359, 360
Гребенщиков О.С. 276, 277
Гребенщиковы 277
Гремяцкий М.А. 20
Гречко В.В. 10, 105, 78, 175
Грин М. (Green, M.) 89, 353, 356, 364
Гришаева Т.М. 29, 130
Гришин С.В. 451–453, 493, 497
Гришкевич В.А. 173
Гришко Н.Н. 182
Груздев А.Д. 343, 376
Грузова М.Н. 48, 65–67
Гудгол (Goodgall) 180, 184
Гурский Г.В. 105

Давиденкова Е.Ф. 109
Дадашев С.Я. 29, 130
Данилов-Даниэлян 397
Данченков Н.Я. 449
Дарвин Ч. 404
Дарлингтон К. (Darlington C.) 281, 303
Дворянкин Ф.А. 26, 486
Дебабов В.Г. 82
Делоне Н.Л. 218
Делоне Л.Н. 182?
Дельбрюк М.(Delbrück, M.) 47, 150, 183, 184, 255, 256, 272, 276, 285, 375
Дёмин Ю.С. 117
Деникин А.И. 260
Денн (Dunn L.S.) 182, 328
Державин Г. 279
Джонс Н. (Jones N.) 364
Добжанский Ф.Г. 256, 274, 291, 327, 328, 378, 488
Добровольский Б. 491
Догель В.А. 66, 147, 155, 291
Дозорцева Р.Л. 31, 494
Дорн А. (Dohrn, F.A.) 347
Дорн Р. (Dohrn, R.) 347
Дотти П.(Doty, P.) 165
Драгович А.Ю. 131
Драницкая М. 48, 59, 62
Дубинин Н.П. 23, 45, 100, 110–132, 149, 152, 162, 163, 180, 222–224, 271, 290, 293, 296, 298, 301, 304, 329, 333, 338–341, 344, 345, 349, 365–368, 372, 377, 387, 396, 403, 482, 488, 494
Дудинцев В.Д. 43

Евгеньев М.Б. 199, 208
Евлампиева Е. 26
Егоров И.К. 123
Ежов Н.И. 384
Емельянова Б.М. 243
Епифанов А. – 180
Епифанова О.И. 49, 100, 101, 180, 195, 200, 201, 205, 274, 302, 386
Есаков А.И. 37, 38, 41
Есенин С.А. 279

Жаров С. 278, 403–405
Жебрак А.Р. 387

Жестяников В.Д. 68
Жирмунский А.В. 8, 48, 50–53, 64, 158–161, 393, 435, 436
Жузе А. 105
Жуков 341
Жулёва Л.Ю. 130
Журина Н. 410
Жучков М.А. 325

Завадовский М.М. 136, 482
Заварзин 13
Заварзин А.А. 148
Заварзин Г.А. 394
Завенягин А.П.
Завильгельский Г.Б. 96, 97, 106
Залкинд С.Я. 99
Засухина Г.Д. 128
Захаров (Захаров-Гезехус) И.А. 9, 131, 132
Захаров А.Ф. 109
Збарский И.Б. 75
Звягина 452
Зедгенидзе Г.А. – 272
Зеленин А.В. 9, 10, 78, 108, 207, 208, 305, 310
Зельдович Я.Б. 483
Зенкевич Л.А. 16, 17, 20, 243, 442, 447
Зикс В.С. 33, 36, 39, 41
Зильбер Л.А. 100, 164
Зимм Б. (Zimm B.) 187
Зиновьева (Лёля) Ольга 425, 429
Зиновьева С.В. 10, 425
Зорин З.А. 144
Зуйтин А.И. 305
Зырянов П.С. 257–259

Иванов Валерий Иванович. 96, 246, 251
Иванов Виктор Борисович 27
Иванов Владимир Ильич. 106, 240, 252, 257, 259, 379, 380
Иванов Георгий (поэт) 279
Иванова Г. 53
Ильин Ю.В. 87, 106, 109
Ильинская Н. 61
Ильф И.А. (писатель) 27
Иоанн Сан-Францискский 402
Йордан П. (Jordan P.) 257, 258
Иорданский А.Б. 82, 115, 195, 303, 306, 308, 310, 318, 320, 354, 368, 369
Исаев С.И. 13, 26
Искандер Фазиль 106
Иткес А.В. 109

Кабак Я.М. 135
Кабот Д.Т. 197
Кавенофф Р. (Kavenoff R.) 187
Кавсан В.М. 109
Каден Н.Н. 19
Козаков М.М. Народный артист СССР 106
Казарян К.Г. 109
Кайна, супруги (Kaina B.) 359
Какпаков В.Т. 126
Калмансон А.Э. 82
Каменев Л.Б. 397
Каминир Л.Б. 80, 105
Камшилов М.М. 33
Кан Р.Л. 32, 33, 37
Кановер У. 401, 405
Капитонова О.Н. 306, 115
Капица П.Л. 375, 483, 487 - 489
Карева Г. (певица) 106
Карпейский М.Я. 78, 88, 94, 108
Карпеченко Г.Д. 327, 396
Карпова О. Я. 130
Карташёва О.Н. 109
Кафиани К.А. 107
Кафтанов С. 80, 81, 294
Кач А.С. 267
Квитко К. 226
Келдыш М.В. 13, 117, 180, 222, 223
Келлер Б.А. 31, 294
Кержнер И. 60
Керкис Ю.Я. 111, 290, 292, 316, 319, 320, 327
Кикнадзе И.И. 10, 65, 342, 370, 371,
Кирзон М.В. 22, 35, 37, 41, 135
Кириллин В. 438, 484, 48, 490
Кирпичников В.С. 127, 396
Киселёв Л.Л. 16, 17, 77, 85, 88, 91, 94, 105, 108, 171, 177, 196, 402
Киселевская Н.И. 236, 237
Киссинджер Г. 402, 404, 405
Кичина В. 226
Клочков И.А. 98, 103–105,
Кнунянц И.Л. 295, 375, 489
Ковалёв С. 40
Кожин С. 226
Кокина Н.Н. 40
Колмогоров А.Н. 113
Коломиец О.Л. 29, 130, 498
Колчак А.В. 261

Кольцов Н.К. 31, 32, 36, 37, 39, 46, 149, 183, 218, 221, 255, 268, 290, 293, 327, 329, 330, 338, 436, 492, 494
Кондорский Е.И. 21, 22
Коновалов С. 394
Контримавичус В.Л. 394
Конюхов Б.В. 10, 102, 128,
Корецкая Т.И. 476
Коржов В. 135, 136, 140,
Коровин К. 278
Корогодин В.И. 146, 257, 259
Косиков К.В. 294, 487, 494
Котляревская Н. 410
Кочетков С.Н. 109
Коштоянц Х.С. 13, 22, 31–39, 41, 42, 49, 50, 52, 135, 494
Кравченко В. 397
Кравченко Г.С. 397
Краев А.С. 109
Краевой С.Я 494
Краевский А.А. 88, 91, 93, 108
Кралин П. 489, 490
Крамеров Д.А. 8, 109,
Крамской 247
Крейндлин Э. 105
Кречетович Л.М. 18
Криволуцкий Д. 425
Крик Ф. (Crick F.) 9, 23, 47, 76, 150, 165, 179–191, 193, 256, 375,
Крицын А.М. 10, 108
Кроленко С.А. 60, 61, 64, 71
Кром Н. (Kromm, N.) 266, 279, 280, 283,
Крушинская Н.Л. 141
Крушинский Л.В. 9, 12, 13, 54, 134–145, 221, 407
Кудрявцев А.М. 131
Кудряшов Б.А. 36, 41
Кузьмина А.Н. 472
Кукайн Р.А. 109
Куликов Н.В. 247
Куликовы 244
Кунду С. (Kundu S.C.)
Куперман Ф.М. 25, 26, 491
Курсанов Л.И. 18, 19
Курчатов И.В. 45, 113, 375
Кусакин О. 61, 391
Кусакина А. 53
Кушнер Х.Ф. 294, 487
Кэллан А. 352
Кэллан Г. (Мик) (Callan, H.G. (Mik) 9, 89, 346–352,
Кэстнер А. 449

Лаврентьев М.А. 13, 339, 400, 488
Ланге 19, 173
Ландау Л.Д. 483
Ла Рю (La Rue. G.R.) 416
Лебёдкина Е.Д. 227, 228,
Лев А.А. 59, 62, 70
Леван А. (Levan, A) 111
Левин С.В. 56, 64
Левина Е.С. 208
Левит 293
Левитан И. 247, 278
Левитский Г.А. 291, 292, 303, 325, 396
Ленин В.И. 79
Лепешинская О.Б. 7, 13, 43, 49, 99, 153,
Лепин Т.К. 290, 316, 320, 321, 326, 327, 328, 331,
Лесков 234, 278,
Ли Д.Е. (Lea D.E.) 255
Либерман Е. 62
Лима-де-Фария А. (Lima-de-Faria A) 89
Лимборская С.А. 109
Липман Ф. 186
Лобашов М.Е. 111, 131, 262, 355
Лозовская Е.Р. 310
Ломакин 393
Ломакина Л.Я. 165, 167, 194
Ломовская Н. 26, 226
Ломоносов М. В. 279
Лутков А.Н. 115, 320
Лучник Н.В. 113, 180, 193, 249, 251, 368
Лысенко Т.Д. 7, 8, 13, 23–28, 44, 45, 53, 97, 110, 112, 114, 122, 126, 136, 150, 162, 220, 222, 294, 295, 300, 301, 308, 328, 335, 336, 340, 355, 374, 375, 386, 387, 396, 482–484, 486, 490, 491
Любимова В.Ф. 316, 317, 321, 324–328, 331
Любимова М.Н. 92, 93,
Ляпунов А.А. 113, 141, 142, 180, 181, 185, 187, 200, 201, 217, 233, 234, 236, 245, 247, 271, 314, 339, 341, 370, 376, 378, 386, 482–484, 486, 487, 490
Ляпунова А.С. 235, 247, 271, 370
Ляпунова Е.А. 6, 10, 156, 180–182, 280, 386, 392, 401
Ляпунова Н.А. 10, 16, 17, 21, 38, 63, 65, 84, 106, 143, 180, 184, 187, 189, 234, 235, 236, 240–242, 244–247, 251, 252, 266, 271, 275, 280, 283, 287, 288, 301, 314,

315, 326, 351, 356, 359, 361, 369, 371, 376, 386, 401, 403, 404, 429, 444,
Ляпуновы 6, 15, 16, 27, 181, 187, 193, 234, 235, 240, 262, 341, 342, 386, 482, 483, 485, 490

Мадоян И.А. 109
Мазной О. 98
Макаров В.Б. 124, 130, 349
Макаров П.В. 23, 152, 153
Макгрегор Х. (Macgregor, H.) 347
МакКлинток Б. (McClintock B) 87, 256
Маклеод (McLeod) 22
Максам А. (Maxam, A) 211
Малаховский Н. 432, 433
Маленков А. Г. 244–246, 251,
Малиновский А.А. 118
Малиновский О. 246
Малюкина Г.А. 36, 41, 457, 458
Мандельштам О.И. 279
Мантейфель Ю.Б. 10, 26, 40,
Мантьева В.Л. 75, 92
Маркевич 490
Маркс Карл 79
Матей Р. (Matthey R.) 388
Машуров А.М. 132
Маяковский В.В. 238
Медведев Г.Н. 316
Медведев Ж.А. 44, 110, 176, 224
Медведев Н.Н. 223, 290, 292, 299, 316, 317, 318, 331
Медведев Р.А. 176
Медведева Г.Б. 488
Медведева Н.А. 316, 317
Мезельсон К. (Meselson, K.) 180, 184, 185, 186, 194
Мезельсон М. . (Meselson, M.) 9, 165, 180, 181, 182, 192–199, 201, 368
Мейсель М.Н. 74, 78, 207,
Мелконова Е.Ф. 336
Мёллер Г. Дж. (Muller, H.J.) 9, 153, 255, 256, 264, 289, 290, 292, 293, 305, 306, 327, 328, 365,
Мельхерс (Melchers F.) 272, 274, 348
Менделеев Д.И. 295
Мендель Г. (Mendel, G.) 483
Меркурьева Е.К. 26, 491
Мина М.В. 389
Минченкова Л.Е. 96, 105
Минят Э.Е. 84, 98, 105
Мирек В.Ф. 226
Мирзабеков А.Д. 8, 79, 85, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 107, 108, 171, 173, 178, 197, 205–216, 310, 402, 403
Мирский А. (Mirsky. A.) 23
Митрофанов Ю. 369, 392
Михаэлис А. (Michaelis A.) 353, 354, 357, 359, 360
Михаэлис У. (Michaelis U.) 360
Мичурин И.В. 153, 487
Можаева Г. 58, 64
Мозес М. (Moses, M.) 327, 352
Моисеев И. 402
Молодкина Л.Н. 12, 137, 138, 141
Морган Т.Г (Morgan, T.G.) 148, 153, 292, 293, 303, 483
Морозкин А. 246
Морозов Ю.В. 96
Москвин В. 453, 496
Москвин М. 451, 452, 453, 495
Мустафаев И.Д. 323
Мюллер А. (Müller, Andreas) 354, 359, 361, 362
Мюллер Э. (Müller, Erica) 359, 360

Навашин М.С. 291, 303, 316, 318, 319, 323, 327, 389
Навашин С.Г. 291, 292, 300, 303
Надлер (Nadler, Ch.) - 400
Наседкина Т.В. 310
Насонов Д.Н. 9, 33, 43, 45, 48–55, 62, 64, 66, 71, 146–161, 217, 218, 247, 248, 249, 435, 436,
Натали В.Ф. 182
Неговский В.А. 472
Нейфах А.А. 393
Нейфах С.А. 55
Несмеянов А.Н. 218, 468
Неунылов Б.А. 393
Нехотин В.В. 267, 493
Нечаев И. 317
Нечаева 22
Никитин С. 439
Никишанова Т.И. 273, 279, 283
Николай Второй 202, 275
Николов Х. 356, 359, 362,
Никольский А.А. 394, 395
Никольский Н.Н. 10, 62, 58, 64, 66, 71, 156, 158
Ниренберг М.76, 77, 165,
Новикова Л.И. 172
Носиков В.В. 109

Нуждин Н.И. 31, 44, 294, 487, 494
Нурбеков М.К. 109

Обухова Н.А. 278
Обухова Г. 58
Овчинников Л.П. 92
Овчинников Ю.А. 94
Оганесян М. 226
Окуджава Б. 43
Оленов Ю.М. 56
Орлов А.Н. 257
Орлова Н.Н. 121, 116, 430
Остерман Л.А. 86, 96
Островский М.А. 40
Оуэн (Owen, R.D.) 201
Очоа С. (Ochoa, S.) 76

Павлов И.П. 13, 31, 34
Пайнтер (Painter, T.S.) 293
Паносян Г. 39, 40
Паншин И.Б. 366
Парибок В.П. 67, 68
Парийская А. 14
Парфёнов В.Н. 65, 66
Пастернак Б. 107, 438
Пастернак Е. 106
Пасхина Т.С. 472
Патон Б.Е. 132
Паустовский К.Г. 278, 459, 460
Пейру Ш. Л.Ж. 267, 268
Перутц М. (Perutz, M.) 256
Пескова О.Н. 10
Петров Д.Ф 487
Петрова Е.Д. 10
Пешков М.А. 306
Пинаев Г.П. 70, 71, 73
Пирузян Э.С. 128
Писарева Л.Н. 48, 53, 58, 62, 159
Планк М. (Plank Max) – не нашла
Поглазов Б.Ф. 179
Погосянц Е.Е. 114, 118, 223, 317, 334
Познер В. 41
Полетаев И.А. 278
Полетаева И.И. 10, 137, 144
Поликарпов Г.Г. 246
Поликарпов Е. 494
Поликарпова О. 40
Поллок М. (Pollock, M) 189
Полянский Ю.И. (Г.И) 9, 64, 66, 127, 148, 149, 151, 155–158, 161, 396, 436, 437
Померанц 106
Поморцев А.А. 131
Понтекорво Б.М. 84
Попов В.В. 22, 490
Порядкова Н.А. 251
Посконова М.А. 36, 40, 41, 458
Поспелов Г. 238
Потехина Н. 372
Пошеманский Ю.М. 447, 449, 450, 453
Прангишвили 91
Презент И.И. 13
Прескотт Д. (Prescott, D.) 89
Пришвин М. 460
Прозоров А.А. 128, 129
Прокофьева-Бельговская А.А. 9, 28, 65, 75, 78–82, 87, 89, 109–118, 124, 129, 163, 168, 170, 206–208, 218, 222–225, 230, 250, 263, 274, 287–334, 338, 341, 342, 346–348, 351–353, 364–367, 371, 372, 377,
Прудникова И. 37
Птицын О. Б. 92
Пухальский В.А. 131
Пушкарская Л.П. 138, 139, 154
Пушкин А. С. 105

Равин В.К. 118
Раджабли (Гогейзель) Е.П. 316, 319, 322, 323, 324
Раджабли И. 319, 321, 322
Раджабли С.И. 316, 323, 324, 389
Раевский Б. (Rajewsky B.) 265, 283
Раевский М (Rajewsky M.) 265, 266, 283
Райков И.Б.48, 66, 68
Райли Р. (Riley R.) 350, 351
Райт С. (Wright S.) 256
Райх Е. (Reich, E.) 286
Раменский Е.В 395
Раппопорт И.А. 200, 396, 439
Расмуссен С.В. (Rasmussen, S.W.) 229
Расс Т. С. 395
Ратнер В.А. 9, 226, 374–382,
Рахманинов С. 278
Ревазова Ю.А. 314
Ремизов Н.П. 25, 26
Реутов О.А. 21
Реформатская (Вахмистрова) Н.В. 237, 238, 274
Реформатская М.А. 279
Реформатские 238
Реформатский А.А. 238, 274

Ржиман Й.А. 109
Ригер А. (Rieger, A.) 363
Ригер Е. (Мути) (Rieger, E.) 359, 360
Ригер (Риго) Р. (Rieger, P.) 9, 353–364
Ригеры 359, 360, 361, 363, 364
Риль Николай (Riel, Klaus) 268
Рис Г. (Ris, H.) 23
Рихтер С.Т. 238
Робсон П. (Robson, P.) 247
Рогинская И. 20
Рогинский Я.Я. 20
Родионов И.М. 35, 41, 370
Розанов С.И. 26
Розанова Л.С. 37–39, 41
Розенталь В. (Rosenthal, W) 283, 285, 286
Розенталь Д.Л. 60, 64, 149
Розенталь З. 109
Рокитянский Я.Г. 493
Рокицкий П.Ф. 338
Романов А.М. 202
Романовы 202, 275
Ромашов Д.Д. 224, 482
Ромпе (Rompe, R.R.) 267
Российский Ю. И. 98
Рощина Н. 40
Рубин Дж. (Rubin J.) 87
Рубинштейн 49
Румянцев П.П. 56, 65,
Рыбин В.А. 320, 321
Рысков А.П. 89, 109,
Рычков Ю.Г. 128

Савилов А.И. 448, 452, 453, 456
Саканян Е.С. 267
Сакс К (Sax, A.) 303
Салганик Р.И. 109
Самарина О.П. 75, 92, 108,
Сафронов В.В. 124, 130, 349
Сафронова И. 40
Сахаров Ан. Дм. 44, 174, 175
Сахаров В.В. 9, 111, 114, 121, 131, 223, 333–336, 338, 482
Сахаров Дм. Ант. 37–40, 50, 492, 493, 494
Свердлов Я.М. 397
Северин Е. С. 91, 94, 103, 109, 164, 177
Северин С. Е. 17, 22, 24, 46
Северцова О.С. 10
Селицкая Н.М. 20
Семёнов Н.Н. 45, 94, 223, 375, 438
Сербенюк Ц.В. 36, 37
Сергеев А.М. 435, 440, 441
Серебровский А.С. 119, 223, 336
Серенков Г.П. 485
Сибелиус Я. (Sibelius, J.)
Сибенга Я. (Sibenga, J.) 364
Сидоров Б.Н. 9, 114–117, 119–121, 223, 290, 316, 329–331, 334, 344, 367, 368
Сидорова Н.С. 171
Сизова Т.П. 19
Силина (Холодова) В. 14
Синнот (Sinnot E.W.) 182
Сисакян Н.М. 45
Скрябин К.Г. 109
Скрябин К.И. 415, 416, 425
Скулачёв В.П. 62
Слезингер С.И. 115, 209, 308, 310
Смирнов А.М. 487
Смирнов Г.Д. 40
Смирнов И.В. 109
Смирнова Н. 37
Смирнова Н.Ю. 41
Соболев А.Л. 484
Созинов А.А. 125–129, 131, 132, 177
Сойфер В. 246
Соколов (Sokoloff) 228
Соколов И.И. 64–67, 291, 300
Соколов Н.Н. 9, 114, 121, 223, 290, 316, 329–331, 334, 335, 367, 368
Солдатов К. 449, 450
Солженицын А.И. 43
Соннеборн Т. (Sonneborn, T.M.) 256
Сперанская Т.А. 446, 456
Сперанский А.Д. 445
Сперанские 447
Спирин А.С. 24, 92, 108, 158
Srb (Srb, A.M.) 201
Сталин И.В. 6, 14, 15, 25, 43, 79, 176, 339, 362, 468, 485
Сталь Ф. (Stahl, F.W.) 192
Старобогатов В. 482
Стент Г. (Stent, G.) 256
Степанова Н.Л. 10
Стертевант А. (Sturtevant, A.H.)- не нашла
Столетов В.Н. 28, 300, 301, 336
Стрелков П.П. 391, 392
Стрещинский М.О. 487
Строева О.Г. 10, 123, 438, 455
Струнников В.А. 123, 127, 396, 439
Студицкий А.Н. 486

Судницын И. 385
Суздальская И.П. 51
Сукачёв В.Н. 152, 243, 244
Сумароков 279
Суровая А. 105
Суханова И.Н. 10
Сухарев, поэт 38

Тазима Я. (Tazima, J) 226
Талуц Г.Г. 257
Тамм И.Е. 47, 150, 375, 483, 488
Тарковская В.Я. 232
Татарская Р.И. 108
Тахтаджян А.Л. 127, 396
Ташмухамедов Б. 40
Твердохлебов Е. 105
Тейлор Г. (Taylor, J.H.) 351
Терских В.В. 300
Тийо Я. Х (Tjio, J.H.) 111
Тимофеев А.Н. 257
Тимофеева М.Я. 105, 108
Тимофеева-Ресовская (Фидлер) Е.А. 158, 231–286
Тимофеев-Ресовский Д. 266
Тимофеев-Ресовский Н.В. 9, 27, 28, 39, 46, 47, 68, 69, 84, 100, 113, 150, 154, 158, 162, 176, 180, 183, 184, 218, 221, 230, 231–286, 287, 288, 290, 293, 301, 317, 327, 328, 334, 359, 360, 367, 376, 397, 404, 475, 482, 484, 486–490, 492, 493
Тимофеевы-Ресовские 221, 231–286, 287, 289
Тйио Тихомиров В.Н. 16, 18, 19, 25, 27,
Тишков А.А. 277
Товарницкий В.И. 74, 75, 78
Томилин Н.В. 10, 67, 68
Торопанова Т. 271
Транковский Д.А. 18
Трошин А.С. 9, 48, 50, 52–55, 58, 60, 62, 64, 68, 149, 152, 154, 157–159, 161, 247–249, 435, 436,
Трошина В.П. 51, 52
Трубецкая Е.В. 468, 470
Трубецкая Д.А. 10
Трубецкие 457, 461, 462, 465, 470, 471, 475
Трубецкой А.В. 9, 14, 37, 268–270, 441, 457–477
Трубецкой В.С. (Ветов В.) 460
Трубецкой М.А. 460, 475
Трубецкой М.Г. 462
Трубецкой Н.С. 462
Трубников 396, 397
Тулькес С.Г. 106, 107
Тумерман Л.А. 74, 75, 78, 79, 86, 176
Турбин Н.В. 228
Турков В.Д. 118, 119
Турпаев К.Т. 109
Турпаев Т.М. 33, 39, 123, 218, 330, 339, 492

Уайт (White M. J.D) 274, 390
Удельнов М.Г. (М.Е.) 34, 35, 37, 41, 135, 469, 474
Уилкинс М. (Wilkins M) 256
Уилсон Э. – (Wilson, E.) 307, 308
Уотсон Дж. (Watson, J.D.) 9, 23, 47, 76, 77, 150, 165, 179–191, 193, 197, 201, 256, 375, 403, 404
Успенская Г. 19
Успенский С.И. 20
Уткин И.А. 74, 75, 78, 98, 99–102, 163, 164, 205, 249, 250, 367, 368
Ухтомский А.А. 148
Ушаков Б.П. 51, 54, 57, 61, 149, 160

Фейгенсон Н.И. 17, 23, 26
Филипченко Ю.А. 291, 305, 320, 327
фон Веттштайн, Диттер (von Wettstein, Diter) 352
Фонштейн М.Л. 361, 362
Форд ((Ford C.) 89
Франк Г.М. 152
Фрезе В.И. 9, 12, 135, 142, 406–434,
Фрезе И. 431
Фрезе К.В. 416, 430
Фрезе П.А. 431, 433
Фриз Э. (Freese E.) 9, 180, 182, 200–204
Фролова Л.Ю. 91, 108

Хаксли Х. (Huxley H.) 159
Халлерворден Ю. (Hallervorden, U) 266
Хасанов Ф. 429
Хвостова В.В. 9, 29, 230, 250, 304, 334, 336, 342, 365–373, 498
Хершковитц И. (Herskovitz, I.) 402
Хесин Р.Б. 82, 87, 88, 114, 118, 129, 301, 367
Хлебович В.В. 10, 60, 391,
Ховлей С. (Hawley, S.) 29
Хогнес Д. (Hognes, D.) 87
Ходжкин А (Hodgkin A) 159

Ходжкин Д.К. (Hodgkin D. K.) 216
Холдейн Дж. (Haldane J.B.S.) 256
Холлендер А. (Hollender, A) 203
Хольм П.Б. (Holm, P.B.) 229
Хомутов Р.М. 94, 109
Хомяков профессор химии 21
Хрущёв Н.С. 15, 24, 25, 44, 74, 110, 148, 171, 272, 335, 339, 340, 386, 393, 487, 491
Хрущов Г.К. 148
Хуан Бурбонский 402

Царапкин Л.С. 113, 249, 251, 368
Царапкин С. Р. 267
Цветинский В.К. 473
Цетлин А. 495
Цзедун Мао 339
Цилевич Т. 105
Циммер К (Zimmer, K.) 47, 150, 183, 255–257, 267
Циммерман К. (Zimmerman, K.) 388
Цифринович-Адамян С.Я. 64
Цицин Н.В. 317, 318, 326

Чайлахян Л.М. 39
Челышев В.А. 395
Чепурнов С. 41
Черкашин А. 488, 490
Чёрный Г.Г. 445
Чернышев В.Б. 26, 27
Чернышов А. 129
Чудаков Л.И. 36, 41, 42
Чудакова И.В. 36, 37, 41
Чуканов В.В. 97, 98, 104
Чумак М.Г. 78
Чуриков Н. 87, 109
Чхеидзе М. 107

Шабарова З.А. 109
Шагинян М. 279
Шаляпин Ф.И. 278
Шамина З.Б. 121
Шапвил Ф. (Chapvill, F.) 186
Шапиро Е. 62
Шапиро И.М. 123, 224
Шапиро Н.И. 114, 223, 301, 317
Шаронов Ю. 90
Шаронова Н. 90
Шаскольский Д.В. 118, 119
Шварц Е. (драматург) 405
Шевченко В.А. 128
Шевченко В.В. 128
Шеллер (Scheller) 286
Шемякин М.М. 74, 94, 158
Шерудило А.И. 343, 369, 376
Шестаков С.В. 132
Шик В.В. 109
Шишов Б.А. 40, 430
Шляхтер Н. 53
Шмальгаузен И.И. 32
Шноль С.Э. 6, 10, 15, 16, 39, 251, 359, 470, 471, 175, 492, 493
Шопен Ф. 278
Шрёдингер Э. (Schrödinger, E.) 46, 183, 256, 374
Штефан М. 41
Штуббе Г. (Schtubbe, H.) 267, 272, 274, 359, 360
Шуберт Инго (Schubert, Ingo) 359, 363
Шуберт Р. 359
Шуберты 360, 361, 363
Шульц Дж. (Schultz, J .) 293
Щербаков А. 494
Щербаков В. 115
Шуппе Н.Г 128

Эвери (Avery O.T.) 22
Эдвардс (Edwards J.H.) 89
Эдельман Н. 105
Эдриан мисис (Adrian, Mrs.)41
Эдриан сэр (Adrian, Sir) 41
Эйнштейн А. 107
Экзерцев В. 135
Энгельгардт А.В. 10
Энгельгардт Вл. Алекс. 8, 17, 45, 46, 47, 74–78, 80, 82, 84–88, 89, 92–95, 97, 100, 102, 103, 106–108, 111–113, 116, 125, 152, 158, 162–178, 179, 194, 196, 198–200, 209, 210, 216, 218, 225, 249, 250, 263, 267, 278, 289, 302, 303, 307–310, 333, 342, 349, 365, 402, 423, 489,
Энгельгардт Н.В. 10
Эньлай Джоу – 339
Эренбург И. 43
Эрцгребер Г. (Erzgraeber G.) 286
Эфроимсон В.П. 44, 110, 114, 118, 119, 223, 300, 301, 334, 367, 387, 440, 467, 490

Юдин А.Л. 71
Юрцев Б. 482

Яблоков А.В. 274, 385, 389, 394

Книги Товарищества научных изданий КМК

БИОЛОГИЯ

СЕРИЯ «ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФЛОРЕ И ФАУНЕ РОССИИ»

Деревья и кустарники зимой. 2-е изд. [Вып.9]. *Е.Т. Валягина-Малютина. 2007. 268 с. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 220 руб.* — **Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы**. [Вып.8]. *А.Л. Львовский, Д.В. Моргун. 2007. 443 с., 8 цв.вкл. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 400 руб.* — **Флора Северо-Западного Кавказа.** [Вып.7]. *А.С. Зернов. 2006. 664 с. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 500 руб.* — **Флора Нижнего Поволжья. Том 1** (споровые, голосеменные, однодольные). [Вып.6]. *А.К. Скворцов (ред.). 2006. 435 с. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 400 руб.*

Планируется: ***Е.Т. Валягина-Малютина*. Деревья и кустарники средней полосы европейской части России (иллюстрированный определитель).**

ПРОЧИЕ ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФЛОРЕ И ФАУНЕ

Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра Европейской России. *М.В. Чертопруд, Е.С. Чертопруд. 4-е изд. 2011. 219 с., ил. Формат 145 x 217 мм. В обл. — Цена 180 руб.* — **Иллюстрированные определители свободноживущих беспозвоночных евразийских морей и прилегающих глубоководных частей Арктики. Том 2. Немертины, головохоботные, малощетинковые черви, пиявки, погонофоры, эхиуры, сипункулы, форониды, плеченогие.** *Б.И. Сиренко (ред.). 2010. 186 с., ил. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* — **Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России. Том 1. Зоопланктон**. *В.Р. Алексеев (ред.). 2010. 495 с., ил. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 600 руб.* — **Флора и фауна Белого моря. Иллюстрированный атлас.** *А.Б. Цетлин и др. (ред.). 2010. 471 с., цв. фотоатлас. Формат 175 x 245 мм. Тв. перепл. — Цена 1500 руб.* — **Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас.** *А.С. Зернов. 2010. 448 с., цв. фотоатлас. Формат 155 x 220 мм. Тв. перепл. — Цена 600 руб.* — **Стрекозы Восточной Европы и Кавказа: Атлас-определитель.** *В.Э. Скворцов. 2010. 623 с., ил. Формат 205 x 145 мм. Тв. перепл. — Цена 400 руб.* — **Определитель наземных моллюсков лесостепи Правобережного Поволжья.** *Т.Г. Стойко, О.В. Булавкина. 2010. 96 с., ил., 17 цв.табл. Формат 165 x 235 мм. В обл. — Цена 220 руб.* — **Иллюстрированные определители свободноживущих беспозвоночных евразийских морей и прилегающих глубоководных частей Арктики. Том 1. Коловратки, морские пауки, ракообразные: усоногие, тонкопанцирные, эуфаузииды, неполнохвостные, мизиды, капреллиды.** *Б.И. Сиренко (ред.). 2009. 189 с., ил. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* — **Атлас дикорастущих растений Ленинградской области**. *2010. 664 с., цв. фотоатлас. Бум. мелов. Формат 130 x 170 мм. Тв. перепл. — Цена 600 руб.* — **Определитель сосудистых растений Оренбургской области.** *З.Н. Рябинина, М.С. Князев. 2009. 758 с., ил. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 600 руб.* — **Растения средней полосы Европейской России. Полевой атлас.** *И.А. Шанцер*. 3-е изд. *2009. 470 с., цв. фотоатлас. Бум.*

мелов. Формат 130 х 170 мм. Тв. перепл. — Цена 500 руб. — **Флора водоемов Волжского бассейна. Определитель сосудистых растений.** *Л.И. Лисицына и др. 2009. 219 с., ил. Формат 143 х 210 мм. В обл. — Цена 150 руб.* — **Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. Вып.3**. *И.В. Змитрович. 2008. 278 с. Формат 145 х 218 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* — **Определитель сосудистых растений Соловецкого архипелага.** *К.В. Киселёва и др. 2004. 175 с., цв. фото. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 220 руб.* — **Иллюстрированное руководство для ботанических практик и экскурсий в Средней России.** *В.Э. Скворцов. 2004. 506 с. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* — **Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3.** *И.А. Губанов и др. 2004. 520 с. Формат 210 х 295 мм. Тв. перепл. — Цена 350 руб.* **Том 2** (распродан; готовится 2-е издание) — **Том 1.** *2002. 526 с. с портр. — Цена 350 руб.* — **Флора мхов средней части Европейской России**. **Том 2**. *М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова. 2004. С.609-944. Бум. мелов. Формат 195 х 270 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* **Том 1**. *2003. С.1-608, илл. — Цена 500 руб.* — **Определитель грибов России. Дискомицеты. Вып.1. Копротрофные виды**. *В.П. Прохоров. 2004. 255 с. Формат 145 х 218 мм. Тв. перепл. — Цена 200 руб.*
Планируется: ***Ан.А. Шилейко, Т.С. Рымжанов*. Фауна наземных моллюсков Казахстана и сопредельных территорий.**

СЕРИЯ «РАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ»

Человек и подводный мир [Вып.6]. *А.Н. Островский. 2011. 231 с., 16 с. цв. вкл. Формат 145 х 205 мм. — Цена 220 руб.* — **Повелители бездны** [Вып.5]. *А.Н. Островский. 2009. 216 с., 16 с. цв. вкл. Формат 145 х 205 мм. — Цена 220 руб.* — **Мамонт** [Вып.3]. *А.Н. Тихонов. 2005. 90 с., цв. вкл. Формат 145 х 205 мм. — Цена 100 руб.* — **Гидра: от Абраама Трамбле до наших дней** [Вып.1]. *С.Д. Степаньянц и др. 2003. 101 с. + цв.вкл. Формат 145 х 205 мм. — Цена 100 руб.*

УЧЕБНИКИ ДЛЯ ВУЗОВ

Общая арахнология. Краткий курс. Часть 1. Введение. Малые отряды. *К.Г. Михайлов. 2011. 65 с. Формат 145 х 203 мм. В обл. — Цена 60 руб.* — **Протистология: Руководство.** *К. Хаусман и др. Пер. с англ. 2010. 495 с., ил. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 600 руб.* — **Жизнь на дне. Био-экология и био-география бентоса.** *И.А. Жирков. 2010. 453 с., ил. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 600 руб.* — **Морская биогеоценология**. *И.В. Бурковский. 2006. 285 с. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 220 руб.* — **Основы микологии (морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов).** *Л.В. Гарибова, С.Н. Лекомцева. 2005. 220 с. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 220 руб.* — **Малый практикум по зоологии беспозвоночных. Часть 1.** 2-е изд. *И.А. Тихомиров и др. 2008. 304 с., 14 ч/б вкл. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 250 руб.* — **Основы биогеографии.** *В.Г. Мордкович. 2005. 236 с., 1 цв. вкл. Формат 170 х 240 мм. Тв. перепл. — Цена 220 руб.*
Планируется: ***И.А. Тихомиров*** (СПбГУ). **Малый практикум по зоологии беспозвоночных (часть 2).**

СЕРИЯ «СОВРЕМЕННАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ»

Экология и биогеография. Избранные работы. *Ю.И. Чернов. 2008. 580 с. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 500 руб.* — **Избранные труды.** *Н.В. Кокшайский. 2008. 410 с. с портр. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 400 руб.* — **Избранные труды.** *В.В. Кучерук. 2006. 523 с. с портр. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* — **Избранные труды.** *Е.Н. Матюшкин. 2005. 658 с. с портр. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 400 руб.* — **Избранные труды по эволюционной биологии.** *А.П. Расницын. 2005. iv + 347 с. с портр., 16 фототаблиц. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 250 руб.* — **Избранные труды. Организм, геном, язык.** *Б.М. Медников. 2005. 452 с. с портр. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.*

Планируется: ***С.М. Разумовский*. Избранные труды**.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ИЗДАНИЯ

Невероятная зоология. *В.Н. Танасийчук.* 2-е изд. *2011. 372 с., в обл. Формат 140 x 213 мм.* — *Цена 220 руб.* — **Моя биосфера: научно-художественное изложение биосферных знаний.** *Г.И. Флёрова. 2010. 247 с., ил. Формат 170 x 240 мм. Тв. перепл. — Цена 300 руб.* — **Киты и история китобойного промысла: взгляд из Японии**. *М. Комацу, С. Мисаки. 2005. 142 с., в тв. перепл., цв. вкл. Формат 145 x 215 мм. — Цена 200 руб.*

Планируется: ***В.Н. Танасийчук*. Цокотуха ли муха?** (*в печати*).

СПРАВОЧНЫЕ ИЗДАНИЯ, ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ

Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Том 4. *А.Л. Буданцев (отв. ред.). 2011. 630 с., в тв. перепл. Формат 170 x 240 мм.* — *Цена 600 руб.* — **Зоотомический кабинет (кафедра зоологии беспозвоночных) Санкт-Петербургского университета. К 140-летию основания.** *С.И. Фокин (ред.). 2011. 285 с., 36 ч/б вкл., в обл. Формат 145 x 220 мм.* — *Цена 300 руб.* — **Новоселье биологов МГУ на Ленгорах.** *Л.И. Лебедева (сост.). 2011. 736 с., 1 цв. вкл., тв. перепл. Формат 145 x 220 мм.* — *Цена 700 руб.* — **Пауки Сибири и Дальнего Востока России.** *Ю.М. Марусик, Н.М. Ковблюк. 2011. 344 с., цв. фотоатлас. Бум. мелов. В тв. перепл. Формат 170 x 240 мм.* — *Цена 600 руб.* — **Промысловые, перспективные для промысла и кормовые беспозвоночные Российских морей.** *Э.Н. Егорова, Б.И. Сиренко. 2010. 285 с., 8 вкл., 16 цв. вкл. В тв. перепл. Формат 170 x 240 мм.* — *Цена 350 руб.*

Заказать эти и другие издания изд-ва КМК (биология, география, история, медицина) можно по адресу:
123100 Москва, а/я 16 изд-во КМК, Михайлову Кириллу Глебовичу
Комп. почта: mikhailov2000@gmail.com
Интернет: http://avtor-kmk.ru (аннотации изданных книг)
Факс: (495) 629-4825 Тел. (495) 692-5894 раб.

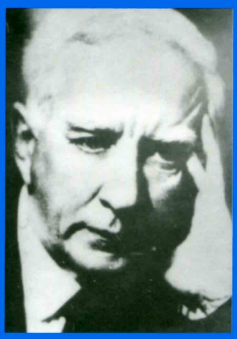
Научное издание

Юрий Фёдорович БОГДАНОВ
Очерки о биологах второй половины XX века.
Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2012. 508 с., ил.
при участии ИП Михайлова К.Г.

Главный редактор издательства *К.Г. Михайлов*
Оригинал-макет: *М.В. Скороходова*
Редактор *Г.Ю. Любарский*

Для заявок:
123100, Москва, а/я 16, Издательство КМК
электронный адрес mikhailov2000@gmail.com
http://avtor-kmk.ru

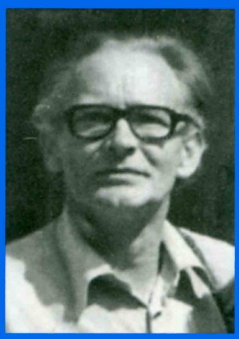
Подписано в печать 27.12.2011. Заказ № 4474
Формат 60×90/16. Объём 32 п.л.
Бумага офсетная. Тираж 300 экз. (2-й завод)
Отпечатано в ГУП ППП «Типография «Наука» АИЦ РАН,
121099, Москва, Шубинский пер., 6



В.В. САХАРОВ

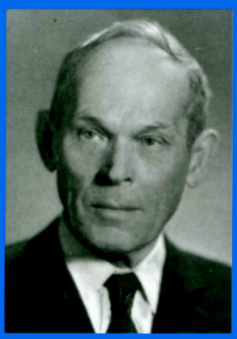
Э. ФРИЗ

Н.Н. ВОРОНЦОВ



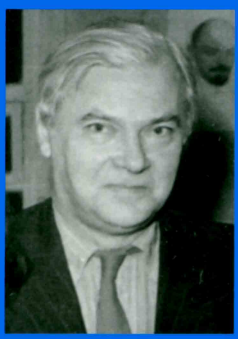
Р. РИГЕР

«Это было поколение людей,... испытавших время надежд, заморозков и оттепелей, участвовавших в этом водовороте событий и всегда возвращавшихся к главному делу их жизни — к науке. Неистребимый интерес к науке объединял их всех независимо от людских характеров: веселых и сдержанных, подвижных и флегматиков, ярких и скромных. Все они заслужили того, чтобы их помнили» (стр. 332).



Н.Н. МЕДВЕДЕВ

М.С. НАВАШИН

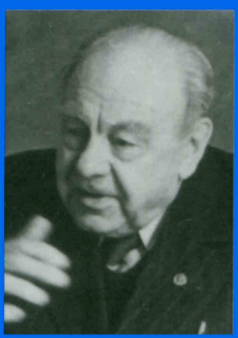


Б.Н. СИДОРОВ

В.В. ХВОСТОВА

А.А. ЛЕВ

Н.В. ТОМИЛИН



Ю.И. ПОЛЯНСКИЙ

В.П. ПАРИБОК