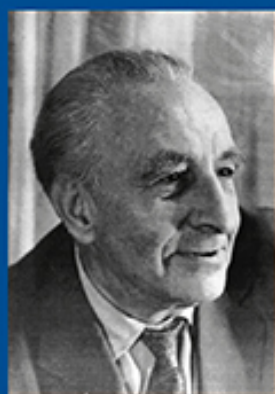
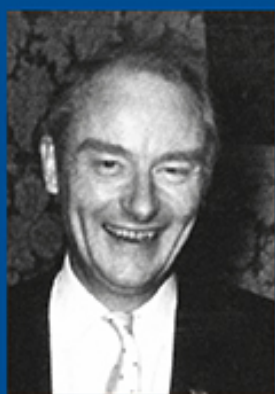


В.А.ЭНГЕЛЬГАРТ



Н.В.ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ



Ф. КРИК



Дж. УОТСОН

Ю.Ф. Богданов

Очерки о биологах второй половины XX века



Д.Н. НАСОНОВ



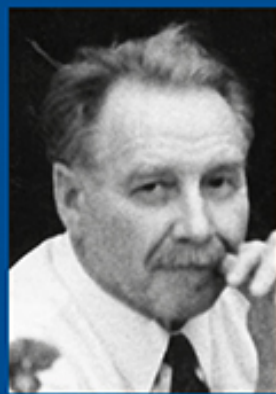
А.А.ПРОКОФЬЕВА-БЕЛЬГОВСКАЯ



М. МЕЗЕЛЬСОН



А.Д. МИРЗАБЕКОВ



Б.Л. АСТАУРОВ



Л.В. КРУШИНСКИЙ



Г.КЭЛЛАН



Д.К. БЕЛЯЕВ

Юрий Богданов

**Очерки о биологах
второй половины XX века**

«Товарищество научных изданий КМК»

2012

УДК 34.01.09
ББК 72.3+28Г

Богданов Ю. Ф.

Очерки о биологах второй половины XX века / Ю. Ф. Богданов —
«Товарищество научных изданий КМК», 2012

ISBN 978-5-87317-806-3

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, АД. Мирзабекове, генетиках БА. Астаурове, АА. Прокофьевой-Бельговской, ЕА. 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, посвященные ярким, но малоизвестным биографиям биологов – КА. 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.

УДК 34.01.09

ББК 72.3+28Г

ISBN 978-5-87317-806-3

© Богданов Ю. Ф., 2012

© Товарищество научных изданий
КМК, 2012

Содержание

Предисловие. Замысел этой книги	7
Часть I. Московский университет и институты Академии наук	11
Биофак МГУ в 1951–57 годах глазами его студента	11
Биофак 50-х годов и эволюция взглядов студента-биолога тех лет	12
Преподаватели и сотрудники факультета	15
Взгляд студента-старшекурсника на Биофак в годы лысенкоизма	20
Возрождение Научного студенческого общества	22
Продолжение образования после Биофака МГУ и его результаты	24
Ответы на некоторые вопросы анкеты для авторов сборника «Мозаика судеб биофаковцев МГУ 1950–60 гг.»	24
Кафедра сравнительной физиологии животных МГУ в 1951–57 годах	26
Страна накануне подъёма в науке	37
Обновление советской науки	38
События в науке, предшествовавшие созданию новых институтов АН СССР	38
Ленинградские цитологи и интеллигентный Институт цитологии в 1957–61 годах и в конце XX века	41
Кадровый вопрос	43
Аспирант первого года обучения	46
Конец ознакомительного фрагмента.	48

Ю. Ф. Богданов
Очерки о биологах
второй половины XX века

© Ю. Ф. Богданов, текст, иллюстрации, 2012

© Товарищество научных изданий КМК, 2012

* * *

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 созрел 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 подготовил 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 подкралась юбилей некоторых персонажей этого стенда: 80-, 90-, 100-лет... Я писал и публиковал свои воспоминания о юбилеях. 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 обошлось 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 печати¹, 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 напи-

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

сано 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, работающих на Физфаке МГУ, советовал ей опубликовать 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.

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 основах 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.».



Стенд, посвящённый моим учителям, коллегам, товарищам

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 Академии 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 физиоло-

гией 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.



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.

Это правило наглядно подтверждалось в студенческой среде биофака. Осенью 1951 г., когда мы только начали учиться на первом курсе, 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 середине 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 оккупированной территории, партизана, снова фронтовика, затем – сначала студента биофака, потом узника Дзержинского лагеря ГУЛАГ и снова студента. Судьба Б. Н. Вепринцева, причины 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 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 документы², а в XXI веке исследованию общественно-политической жизни студенчества 50-х годов уже посвящаются диссертации историков МГУ³.



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

² См. в разделе «Приложение» этой книги.

³ 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.*



Утренняя «линейка» на агробиостанции Чашиково 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.

В результате этих событий профессор Л. А. Зенкевич не смог взять в аспирантуру свою выпускницу Наталию Ляпунову после окончания ею факультета в 1959 г. Партийное бюро факультета не позволило этого сделать. В Московском городском архиве хранится протокол партбюро КПСС биофака с этим решением⁴. 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 послушаться. 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.

⁴ См. раздел «Приложение».

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



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

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 действи-

тельно университетское (универсальное) образование. К счастью, я не упустил эти дисциплины, и они мне оченьгодились 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 поразившей 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 пояснить, 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 Петровны, 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 Благодсконова, любимого многими поколениями биологов, закончивших московский биофак. Он был высокопрофессиональный преподаватель, 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.



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

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). Возможно 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. Коштыянец. 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 количества 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. Белозёрского учились на практикуме выделять ДНК, они знали о тетра-нуклеотидном 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 особенностям 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 в роде 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 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.



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

Думаю, что С. Е. Северин в 1953–55 гг. просто опасался говорить о наследственности. Профессор Андрей Николаевич Белозёрский, 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. Белозёрский 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 неблагонадежности преподавателей, и судьба даже заведующих кафедрами зависела от их умения как минимум не противоречить 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 профессор 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 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.



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

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 выступить 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 1956 или 1957 г. 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 неизвестным. 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!»... «Доведаться 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»⁵ 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, ин дущированных ионизирующей радиацией, от времени синтеза ДНК (репликации хромосом), и полученные ей 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

⁵ Библиографическая ссылка содержится в подстрочном примечании в «Предисловии».

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 эукариот⁶, – 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 молекулярных механизмов мейоза. Это уже – очень специальные вопросы и о них нужно читать в специальных публикациях⁷.

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 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)

⁷ 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-корреспондент 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 АН СССР. Тогда он был сотрудником Института эволюционной биологии, во главе которого стоял академик И. И. Шмальгаузен. Вскоре после этого Н. К. Кольцов скорпостижно скончался в 1940 г. Именно после письма Коштоянца и других в «Правде» интеллигентные биологи стали относиться к Х. С. Коштоянцу отрицательно.



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

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 разуживать, 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 такую 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 нейро-медиаторам, 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 четвертом 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. Коштыянец 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 ВКПб⁸ 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

⁸ 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.

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.

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. Коштыянца 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. Коштыянца.

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 (Анатолій 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 нейро-медиаторами, 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 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 середине 80-х годов на Учёном совете в Институте биологии развития им. Н. К. Кольцова АН СССР.



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

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. Турпаеве⁹ ... 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 большое 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 нескрываясь 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 членами 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.

⁹ 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).

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 работать в Ташкент и ставший членом АН УзССР; С. Чепурнов, ставший профессором этой кафедры, и радиокomentатор 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.



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.

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 оставшийся 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 ручеек 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 Биологическом 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 ближайших 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 созреть ещё в конце 20-х, когда глава экс-

периментальной 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. Белозёрский 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. Белозёрский участвовал в знаменитом Cold Spring Harbor Symposium в США, в июне 1948 г. (за два месяца до сессии ВАСХНИЛ). На этом симпозиуме 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, сколыхнувший 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. Драницкой, 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 Гомазковым¹⁰ 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 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.

¹⁰ 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 ИИЦ РАН).

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.¹¹

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 давлением 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 био-

¹¹ *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.*

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



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.

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 серыми 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, который 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 Зоологического института, и в той же комнате располагался со своим письменным столом другой завлаб – Борис Петрович Ушаков. Кажется, его лаборатория назвалась 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.



Борис Петрович Ушаков. 1970-е годы.

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 противоречила 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.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.