

Н.К. Кочетков

ЗАПИСКИ О ХИМИИ И О ЖИЗНИ¹

(отрывки)

ГЛАВА XI. ПЕРЕХОД В АКАДЕМИЮ НАУК. ИНСТИТУТ ХИМИИ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

4/I.1991

Первым крупным событием после моего возвращения <из Англии> стало избрание меня членом-корреспондентом Академии медицинских наук. История этого избрания на фоне того, что представляют собой выборы в академии в наши дни (об этом я еще, может быть, успею написать), поистине удивительна.

Через пару дней после моего возвращения Вера как-то невзначай сказала: «Тут на тебя составляли документы для представления в Академию медицинских наук. Сколдинов этим занимался!» Я, конечно, удивился и узнал у Александра Петровича подробности. Оказывается <директор Института фармакологии АМН> В. В. Закусов специально, в знак уважения и любви ко мне, а может быть, и под впечатлением моей командировки в знаменитую заграничную лабораторию, добился специальной единицы члена-корреспондента по специальности «химия лекарственных веществ» в Отделении медико-биологических наук АМН и начал меня «двигать». Дело происходило еще в мое отсутствие, и, когда я приехал, все необходимые документы были уже поданы в Президиум АМН. В угаре первых после возвращения дней я как-то не придавал этому должного значения, чему до сих пор не перестаю удивляться. Будучи занятым после приезда всякими делами, я ничего не предпринимал (совершенно ничего!!) и как-то почти забыл об этом!

И вот, где-то в апреле меня начали разыскивать по телефону и, найдя, воскликнули: «Где же Вы пропадаете! Вас выбрали в АМН и разыскивают, чтобы поздравить. Поезжайте или позвоните». Поистине уникально, особенно если сравнить с тем, что делается на выборах теперь. Кстати, это показывает, насколько в те годы я еще не думал о какой-то «официальной карьере», хотя вскоре это пришло.

В Институте фармакологии мое избрание произвело сильное впечатление, меня все поздравляли, особенно усердствовали дамы, для которых, особенно в АМН, член академии – самый желанный персонаж. Я очень благодарил В. В. Закусова, и с тех пор мы с ним особенно сблизились.

Но поистине сенсационно эти выборы выглядели в МГУ, где я сразу оказался персоной, хотя на химфаке медицинская академия казалась чем-то сомнительным. В служебном же отношении мало что изменилось. Я дотягивал какие-то дела в МГУ, где у меня практически уже не было сотрудников.

.....

¹ Из книги *Кочетков Н.К. Записки о химии и о жизни*. М.: У Никитских ворот, 2016.

Правда, в МГУ вокруг меня еще группировалась команда младшекурсников и дипломников, в том числе Володя Шибаев и Эдик Нифантьев, а также мои долголетние в будущем сотрудники – Лихошерстов, Усов, Бакиновский, Чижев, Васьевский и другие, которые потом перешли со мною в Академию наук.

В Институте фармакологии дела также шли своим чередом. Химический отдел работал все более успешно. Продолжала развиваться химия циклосерина, причем собравшаяся команда (Хомутов, Карпейский, Женя Северин и Будовский) оказалась очень сплоченной и сильной и смогла двинуться в сторону биохимии. Как-то сама собою на коллоквиумах и в разговорах за столом выкристаллизовалась теория механизма действия циклосерина как вещества, влияющего на аминокислотный обмен, переаминирование и биосинтез аминокислот. Эта работа, опубликованная в *Докладах Академии наук*, послужила потом отправной точкой для создания целого направления, которое упомянутая компания, отделившись от меня, развивала уже в Институте молекулярной биологии под руководством академика А. Е. Браунштейна.

Подросли и сделали кандидатами наук А. Я. Хорлин и Л. И. Кудряшов, бывшие мои школьники-кружковцы, дипломники и так далее. Они и Б. П. Готтих, тогда еще аспирант, заканчивали химию β -хлорвинилкетон. Кудряшов и Готтих разрабатывали реакцию β -кетовинилирования – общий метод введения алкил (арил) кетовинильного радикала в соединения с «кислым» атомом водорода (ацетоуксусный эфир и тому подобное), который вошел затем в практику.

Но в целом тематика, развиваемая в Институте фармакологии и тем более в МГУ, как-то померкла для меня после работы в Кембридже и соприкосновения с передовой органической химией тех времен. И тут судьба преподнесла мне ни с чем не сравнимый подарок: в стране поднялся вопрос о развитии химии природных соединений.

История этого вопроса уходит корнями в научную и даже политическую обстановку того времени. Смерть Сталина, «междоусобица» и последующее воцарение Н. С. Хрущева привели к изменению положения Лысенко. До его полного падения было еще далеко, но в Академии наук появилась группа крупных ученых, главным образом физиков, которые нашли в себе мужество начать борьбу с этим мракобесием. Этому способствовало становление в мире так называемой «новой биологии», позже названной молекулярной биологией. Было оценено по истине уникальное значение нуклеиновых кислот, появилась знаменитая «двойная спираль» Вотсона и Крика и молекулярная теория наследственности, начали развиваться современная химия белка и энзимология. Одновременно с этим в связи с развитием атомной физики возникли медицинские проблемы, связанные с опасностями радиации. Решение этих неотложных проблем соприкасалось с новыми

биологическими подходами и методами и обеспечило поддержку многих влиятельных организаций и персон новому направлению.

Таким образом, в Академии наук решили более внимательно взглянуть на развитие молекулярной биологии и физико-химических аспектов биологии и сопредельных дисциплин. Частью этого нового направления было развитие химии веществ, входящих в клетку или так или иначе влияющих на ее жизнедеятельность, получившей название «химия природных соединений». Будучи химиком, президент Академии А. Н. Несмеянов полностью поддерживал это направление, хотя и относился холодно к химии сложных органических систем, к которым относятся все природные соединения.

Истинной душой происходивших изменений был замечательный ученый и удивительный человек – академик Николай Николаевич Семенов. Именно ему мы больше всего обязаны реальными практическими шагами, приведшими к развитию химии природных соединений в нашей стране.

В то же самое время, где-то в середине 1957-го года, был большой общегосударственный бум о развитии химической промышленности с особым упором на химию полимеров, в связи с чем началась подготовка большого постановления ЦК и Совмина. В те времена целлюлозу считали одним из наиболее перспективных исходных продуктов для всякого рода практически важных полимеров, чему способствовало традиционное, очень широкое изучение ее химии и технологии в СССР, которое, впрочем, проводилось на крайне примитивном, а порою и лженаучном уровне.

Н. Н. Семенов, будучи академиком-секретарем Отделения химических наук Академии наук, был одним из людей, готовивших это постановление. Он был в некоторой мере ориентирован в проблемах целлюлозы и даже несколько увлечен ими. В результате Н. Н. Семенов сумел вписать в готовившееся постановление создание Института химии целлюлозы в составе химического отделения. Так как в то же самое время в президиуме Академии было осознано значение развития химии природных соединений, Николай Николаевич сумел, очевидно с помощью А. Н. Несмеянова, трансформировать запланированный Институт целлюлозы сначала в Институт целлюлозы и природных соединений, а затем и просто в Институт химии природных соединений (ИХПС). Решение о его создании на основании готового правительственного постановления (в этом был весь трюк!) было принято в самом начале 1959-го года. Одновременно с этим трудами другой группы ученых – биологов и физиков, возглавляемых академиком В. А. Энгельгардтом, был создан Институт радиационной и физико-химической биологии, впоследствии переименованный в Институт молекулярной биологии.

В моем рассказе история кажется излишне сложной, но сложность эта объясняется тем, что в то время, в годы самого расцвета Хрущева, с лысенковщиной далеко еще не было покончено. Напротив, Лысенко вновь, пользуясь поддержкой окружения Хрущева и, может быть, самого Хрущева, проводил активную борьбу с созданием этого нового направления, причем в президиуме Академии имелось очень много его сторонников или людей,

«ставивших на него». Особенно много их было среди биологов, которые со времен разгрома биологии в конце 1940-х – начале 1950-х годов были страшно напуганы или откровенно проституированы.

Создание этих двух новых институтов знаменовало крупную победу подлинной науки в Академии и начало конца лысенковщины, но в силу сказанного дело это потребовало большой осторожности, ловкости и прохождения через ряд очень сложных барьеров, особенно в высших правительственных сферах.

Институт химии природных соединений пришлось создавать на пустом месте, собирая по крохам группы и отдельных ученых. В самом начале проекта и задолго до его реализации предполагалось, что директором института станет академик И. Н. Назаров – один из самых крупных в стране химиков-синтетиков, заведовавший большой лабораторией в Институте органической химии. Однако к сожалению Иван Николаевич довольно неожиданно умер в расцвете сил в 1957-ом году во время поездки во Францию.

К моменту выхода постановления о создании ИХПС естественной кандидатурой на пост директора оказался Михаил Михайлович Шемякин, только что, в 1958-ом году, избранный академиком. Он работал в Институте медицинской химии, выполнил ряд интересных, но частных работ по синтезу витамина К и ряда лекарственных средств (синтомицин), а также вместе с биологами своего института занимался некоторыми вопросами биохимии. Он был хороший грамотный химик, но без полета и выраженного научного направления. М. М. Шемякин считался специалистом по антибиотикам, поскольку написал с сотрудниками большую и очень хорошую монографию по химии антибиотиков. Он был также заместителем Н. Н. Семенова по химическому отделению и был с ним в очень дружеских отношениях, так что его назначение директором нового института выглядело достаточно логичным.

Еще до выхода постановления о создании ИХПС А. Н. Несмеянов, встретив меня в МГУ, предложил мне занять пост заместителя директора института. Я совершенно не могу вспомнить, как это произошло – этот диапозитив в памяти не сохранился! Помню только, что Александр Николаевич, комментируя это событие, сказал в характерной для него манере: «Я думаю, Николай Константинович, что Вам пора совершить прыжок в Академию». Естественно я без колебаний и с восторгом согласился и спросил, кто будет директором и каковы будут мои обязанности.

Размышляя сейчас об этом предложении Александра Николаевича, я понимаю, что, прежде всего, оно было результатом моей поездки в Англию и, очевидно, очень хорошей характеристики, которую дал мне Тодд, посетивший Москву в 1958-ом году (об этом не забыть написать, была красочная с ним встреча на Московской земле!). Было ясно, что Несмеянов сделал на меня серьезную ставку, поручая мне организацию нового

института; тем более, что, как потом постепенно выяснилось, он не был высокого мнения о Шемякине ни как о химике, ни как о человеке.

Таким образом, 23-го февраля 1959-го года было издано постановление Президиума Академии наук о создании Института химии природных соединений, вторым пунктом которого было мое назначение заместителем директора по научной работе. Назначение М. М. Шемякина директором состоялось позже, так как для этого требовалась более сложная и длительная процедура.

Так началась новая глава моей биографии, принесшая мне огромные радости и, к сожалению, большие огорчения. Однако, вспоминая все это теперь, через 30 лет, я понимаю, что это был период счастливый, принесший мне самое большое удовлетворение от моей научной творческой деятельности. В самом деле, в первый и последний раз мне пришлось создавать крупное научное учреждение, создавать совершенно заново, на пустом месте, по тематике не очень мне известной и понятной, и совета спросить было не у кого. Разумеется, это удалось сделать вместе с М. М. Шемякиным, более опытным, чем я, но, как оказалось, основная научная, да и организационная и хозяйственная часть легли на меня.

Я познакомился с ним года за два до организации ИХПСа на заседании химической секции ВАКа, в которой состоял. Затем я был в составе комиссии, обследовавшей его лабораторию в Институте медицинской химии. Мы быстро сошлись на почве чисто химических дел и к моменту создания ИХПС были уже в хороших, почти товарищеских отношениях. Своим поведением он немного напоминал какого-то добродушного медведя, не лишённого очарования. В то же время он мог мгновенно возбудиться и начать несправедливо, иногда обидно, набрасываться на людей, не помня уже сути дела.

Но это было уже гораздо позже, а пока мы начали создавать ИХПС в очень дружеской манере, держась, в принципе, единой точки зрения. Первые и самые главные проблемы были, какой профиль должен иметь институт, из каких лабораторий состоять и какие люди должны будут их возглавлять. И еще был вопрос – где будет расположен институт и как достать для него помещение.

Как я уже сказал, институт создавался на чистом месте. В стране существовали лишь отдельные приличные или очень слабые лаборатории, так или иначе занимавшиеся химией природных соединений. Поэтому, стараясь представить в институте хотя бы некоторые из важных направлений этой обширной научной области, мы ограничились уже имевшимися специалистами должного ранга, причем из-за трудностей с пропиской должны были иметь дело только с москвичами. При обсуждении оказалось, что я лучше знал химиков, работавших в этой области, чем Шемякин, поэтому многие рекомендации исходили от меня.

Первым был решен вопрос о создании лаборатории химии белка, без которой институт выглядел бы почти неприлично. Из скудных возможностей

при выборе заведующего мы по предложению Шемякина остановились на кандидатуре профессора Василия Николаевича Ореховича, директора Института медицинской химии АМН, где работал сам Михаил Михайлович. Сам Орехович был ученым более медико-биологического («немолекулярного») профиля, чем химического, но был опытным администратором и умным человеком. Я предложил дополнить его Валентином Михайловичем Степановым – молодым человеком, который работал на кафедре химии белка в МГУ и был очень грамотным специалистом, как в методическом, так и в общем смысле этого слова. Он очень хорошо дополнял и в значительной степени заменял В. Н. Ореховича, который был занятым человеком и больше «боссом» лаборатории.

Следующей лабораторией, которая по духу того времени должна была войти в состав ИХПС, была лаборатория, работающая в области химии нуклеотидов и нуклеиновых кислот, тогда необычайно бурно развивавшейся. Естественно, что заведующим этой лабораторией был назначен я, поскольку, благодаря работе в Англии, был единственным в стране человеком, который имел хоть какое-то представление об этой области. М. М. Шемякин воспринял это как само собой разумеющуюся вещь.

И тогда передо мной сразу встал вопрос, чем же собственно должна заниматься моя лаборатория. Мой маленький английский опыт и предыдущая деятельность химика-синтетика определили первоначальный профиль лаборатории как лаборатории нуклеозидов и нуклеотидов; исследование самих нуклеиновых кислот тогда еще не обдумывалось и началось уже позднее, по мере развития лаборатории.

К этому нужно сделать очень важное дополнение, оказавшееся, как теперь выражаются, «судьбоносным». Размышляя еще в Кембридже о химии нуклеиновых кислот, я пришел к выводу, что одним из слабых мест в ней в то время была химия рибозы, на которой тогда пытались играть и в синтетических методах, и в поисках путей избирательной деградации. Химия гетероциклических оснований казалась мне довольно тривиальным делом (позже оказалось, что это была совершенно неверная точка зрения), а к химии фосфора у меня как-то «не лежала душа» (да и сейчас не лежит). В результате этих размышлений и эмоций мне пришла в голову счастливая мысль добавить к профилю лаборатории химию сахаров, имея в виду, главным образом, рибозу. Это форменное наитие оказалось необычно важным и предопределило всю мою дальнейшую научную жизнь. Следует заметить, что в то время химия сахаров считалась чем-то второстепенным, но, тем не менее, было ясно, что это важнейший класс природных соединений.

Как я могу судить теперь, через 40 лет, это был счастливый выбор. В химическом плане это направление оказалось удивительно тонким, сложным и полным неожиданностей. В СССР, так же как в дореволюционной России, никто серьезно сахарами не занимался. Только Бутлеров довольно случайно «сварил» сахаристое вещество «метиленилан», которое потом подробно изучалось, но процесс этот только сейчас стал понятен полностью.

Но химией сахаров как разделом органической химии никто специально не занимался. Немного работал П. П. Шорыгин, правда, больше в технической химии полисахаридов, главным образом целлюлозы. Отдельные остатки шорыгинской школы я застал, а одну из последних учениц Шорыгина, В. А. Деревецкую, даже привлек в свою лабораторию.

Итак, я назвал свою лабораторию «лабораторией химии нуклеотидов и углеводов», и Шемякин полностью согласился с таким профилем. Таким образом, в моих руках оказалось сразу два важнейших и очень сложных химически направления, которые не были представлены в нашей стране (за исключением полутехнических исследований целлюлозы).

Третьей лабораторией ИХПС, вопрос о которой также решался автоматически, была лаборатория, возглавляемая самим М. М. Шемякиным – лаборатория химии антибиотиков. Как я уже писал, у него не было определенного научного направления. Думаю, он выбрал химию антибиотиков под влиянием сделанного в его лаборатории синтеза левомецитина (одновременно со Сколдиновым в Институте фармакологии) и в связи с написанием им с сотрудниками монографии по химии антибиотиков. Выбор был справедливый: это была красивая химия, находившаяся тогда в фазе самого интересного, еще первоначального, развития.

Следующей лабораторией, предложенной мною для ИХПС, была лаборатория химии стероидов, которая тоже представлялась тогда (да и сейчас тоже) важнейшим разделом химии природных соединений. Для нее также имелся готовый руководитель – Игорь Владимирович Торгов, мой хороший знакомый (а позже и близкий друг), работавший старшим научным сотрудником в лаборатории И. Н. Назарова в Институте органической химии. Он был отличным химиком-синтетиком, уже сделавшим интересные работы в направлении полного синтеза стероидов, и порядочным и интеллигентным человеком, с которым легко было работать.

Уже в то время стала ясна выдающаяся, почти решающая роль физико-химических методов в исследовании природных соединений и, хотя вопрос об оснащении института современной аппаратурой оставался еще совершенно неясным, было решено сразу создать соответствующую лабораторию. Для ее организации по моей инициативе был приглашен Юрий Наумович Шейнкер, руководивший группой этого профиля в Химико-фармацевтическом институте имени Орджоникидзе, которого я хорошо знал как очень грамотного специалиста и интеллигентного и порядочного человека.

Наряду с этой по существу обслуживающей лабораторией, было решено создать еще две таких же непрофилирующих лаборатории (или сначала группы, я сейчас уже не помню). Одна из них, технологическая, предназначалась для наработки в укрупненных масштабах различных препаратов и отработки технологических регламентов в случае внедрения. Я предложил в качестве ее руководителя своего старого друга Н. С. Вульфсона

Наконец, следуя интересам М. М. Шемякина, было решено создать группу биологических испытаний, главным образом, на антибактериальную и

антираковую активность. Ее руководителем был приглашен хорошо знакомый М. М. Шемякину Григорий Леонидович Жданов – еще сравнительно молодой человек, кандидат наук, который оказался не только знатоком своего дела, но и высокопринципиальным, мужественным человеком.

Были также организованы службы: лаборатория микроанализа, маленькие мастерские и так далее.

Не менее важным, чем назначение руководителей лабораторий, был вопрос о кадрах рядовых сотрудников. Каждый из нас, организаторов, мог привести всего по несколько человек, а молодежи, получившей подготовку в этой сложной и специфической области, в Москве тогда не было и, как это не удивительно ни один ВУЗ в стране не имел соответствующей специализации.

Чтобы как-то помочь делу в это первое и самое острое время организации ИХПС, А. Н. Несмеянов, который был в курсе всех дел и с которым я все время виделся в МГУ, где еще работал, и я решили создать особую группу аспирантов из выпускников химфака 1958-го года и зачислить их сразу в тогда еще будущий институт. В группу было отобрано около 25 лучших студентов, которые с восторгом согласились специализироваться в этой области. Для них на химфаке сразу были организованы курсы лекций по природным соединениям. Химию белка взяла на себя Мария Моисеевна Ботвинник, доцент химфака из лаборатории белка, химию стероидов начал читать И. В. Торгов, а мне выпала доля прочитать два курса – химии нуклеотидов и нуклеиновых кислот и химии сахаров. (Кстати сказать, это был первый в нашей стране курс лекций такого рода, пусть даже он был еще короткий и примитивный. Нечто родственное читал еще только Н. А. Преображенский в МИТХТ, но там был только синтетический аспект, касавшийся, главным образом, химии алкалоидов.)

Нужно сказать, что, если о нуклеотидах и нуклеиновых кислотах я еще имел определенные представления после работы у Тодда, мои знания о химии сахаров не выходили за рамки студенческого курса по органической химии. Однако я был полон желания и огромного энтузиазма и с удовольствием взялся за эти лекции.

Нельзя не отметить, что новость об организации ИХПС и вообще о развитии этого направления в стране вызвала необыкновенный подъем, который сопровождал все первые годы работы института. Он охватывал в равной степени руководителей и начинающих сотрудников и создавал совершенно необыкновенную атмосферу, о которой я до сих пор вспоминаю, как о счастливейшем времени моей работы в науке.

Что касается моих лекций, то они, прежде всего, принесли пользу мне самому, позволив получить более или менее систематические, хотя и примитивные еще знания в области, которую мне отныне предстояло возглавить в советской химии. Вообще я убежден, что самый лучший способ освоить какую-либо новую для себя область науки (в особенности химии) – это прочитать соответствующий курс лекций, так как необходимость систематически изложить ее слушателям заставляет тебя понять,

систематизировать и объяснить основные понятия и принципы, которые после этого остаются в твоих мозгах уже навсегда.

Нужно иметь в виду, что мои слушатели о нуклеотидной химии вообще не имели понятия, а о химии сахаров знали лишь из общего курса, который А. Н. Несмеянов читал третьему курсу, причем студенты старались ее забыть побыстрее. Если я не ошибаюсь, курс по химии нуклеотидов был 20-25 часов, а химии сахаров – 30-35 часов. В результате лекций я полностью вошел в курс дела (разумеется, только на бумаге!), что потом позволило мне составить первые планы развития лаборатории.

Через год, взяв за основу прочитанные лекции, М. М. Ботвинник, И. В. Торгов и я написали книгу «Химия природных соединений», содержащую систематизированные сведения о химии белка, углеводов, нуклеотидов и стероидов и представлявшую собой нечто среднее между учебником и монографией. Это была тогда, в 1960-ом году, первая книга по этому профилю, изданная в СССР; она потом многие годы служила пособием для вновь приходивших сотрудников и при сдаче аспирантских экзаменов.

Наши слушатели, аспиранты упомянутой особой группы, названной потом «Несмеяновским набором», получили первые примитивные знания и после распределения по лабораториям организовавшегося ИХПС составили костяк молодых сотрудников, которые начали экспериментальную работу. Многие из них позже выдвинулись и получили лаборатории, а люди, оказавшиеся в моей группе, прошли затем со мною весь многострадальный путь. М. М. Шемякин и его сотрудники к деятельности этой аспирантской группы отношения не имели, хотя некоторые аспиранты попали в его лабораторию.

Совершенно другой по характеру и, пожалуй, еще более трудной проблемой был вопрос о помещении для нового института. Тогда, как и сейчас, вопрос о помещениях для научных учреждений был, вероятно, самым трудно проходимым. О строительстве специального здания нечего было и думать: это потребовало бы лет десять и, следовательно, убило бы всю затею. Первые попытки, предпринятые мною и Шемякиным, были направлены на то, чтобы достать какой-нибудь освобождающийся дом или здание строящейся школы. Это оказалось безнадежно. Затем мы пробовали найти помещение для лабораторий нашего института в других научных учреждениях Москвы и лишь дирекцию разместить в каком-нибудь закоулке в Академии. Это тоже оказалось нереально. А между тем близился срок официального открытия института, и его существование только на бумаге сразу оказалось бы рискованным.

И тут, наконец, нам снова повезло! В это самое время проходила кампания по приближению науки к, так сказать, ее реальным потребностям и возможностям. В частности, один из очень известных в то время институтов Академии, Институт горного дела, возглавляемый крупным инженером и академиком Скочинским, заканчивал строительство большого комплекса зданий в Люберцах и выходил из состава Академии.

А. Н. Несмеянов и Н. Н. Семенов воспользовались представившейся возможностью занять большое здание на улице Вавилова, но при этом возникла новая проблема, так как это здание совершенно не подходило для института химического профиля и требовало бы переделки, если последняя была вообще возможна в принципе.

И вот, где-то в начале 1959-го года меня вызвал А. Н. Несмеянов и сказал: «Николай Константинович, сможете ли Вы проникнуть в здание Института горного дела, осмотреть его и оценить, можно ли разместить в нем химический институт и какие переделки там нужно сделать? Только имейте в виду, Вы должны попасть туда неофициально и ни в коем случае не говорить там, почему вы всем этим интересуетесь». Ничего себе задание! Джеймсу Бонду в пору!

Тем не менее, я нашел предлог пройти в это здание, нашел там главного инженера (кажется, Иванова), что-то наплел ему об оценках перспектив использования здания (они уже знали о своем переезде в Люберцы) и попросил его разрешения посмотреть корпус. Иванов показал мне даже чертежи, и я облазил весь корпус от подвала до чердака. На другой день я рапортовал А. Н. Несмеянову, что здание можно переделать под химический корпус месяца за три-четыре, так как там есть самое главное – вентиляционные каналы и основные сантехнические стояки, и переделка будет касаться, главным образом, самих комнат, а не систем всего здания в целом.

Шеф оценил мою инженерную квалификацию (вот бы ему вспомнить здесь, что «он (то есть я), ведь, без университетского образования») и начал действия по передаче здания Институту химии природных соединений и параллельно образовавшемуся Институту радиационной и физико-химической биологии академика В. А. Энгельгардта. После некоторой межведомственной борьбы здание было передано, причем Александр Николаевич рассказал мне забавный эпизод, характерный для эпохи царствования Хрущева.

Институт горного дела относился к Министерству угольной промышленности, поэтому здание должно было уйти туда. Министр угольной промышленности, некий Засядько, был личным другом Хрущева (оба были шахтерами!). И этот Засядько никак не хотел отдавать здание Академии, хотя фактически оно ему было не нужно.

Вопрос разрешился следующим образом: А. Н. Несмеянов, президент Академии, поехал к Хрущеву, с которым был тогда еще в дружеских отношениях, рассказал, что министр угольной промышленности не отдает здания, и попросил помочь. По словам Александра Николаевича, Никита Сергеевич снял трубку, соединился с Засядько и сказал ему: «Слушай, брось ху...ну городить! Отдай здание!» На этом вопрос был исчерпан, и два академических института получили помещение! Вот так по-деловому, убедительно и просто решались вопросы в те времена, которые сейчас считаются волюнтаристическими и застойными.

Трудно передать теперь, через 30 лет, то необычайное ощущение, которое я испытывал тогда, организуя институт. Это было время необычайного, почти вдохновенного существования. Атмосфера была полна молодого энтузиазма, который я сейчас часто вспоминаю и с радостью, и с грустью уже неповторимого куска моей жизни.

Мне пришлось одновременно заниматься организацией и института, и лаборатории. Как-то так сложилось, что Шемякин, будучи уже академиком, витал в высших сферах и начал много ездить за границу – тогда это «входило в моду» – да был занят своими личными делами (в очередной раз женился). Все повседневные хозяйственные, организационные и научные стороны дела легли на меня – я был тогда единственным заместителем директора.

Прежде всего, нужно было осваивать здание на улице Вавилова, в котором еще оставалась часть лабораторий Института горного дела. Пользуясь постоянными контактами с Несмеяновым и его поддержкой, я быстро вошел в контакт со строителями, и мы начали организовывать переделку здания под химический институт. Тут мне пригодился мое инженерное образование – я легко разбирался с чертежами и строительными деталями. Пригодилась и армейская жизнь, от которой осталось умение разговаривать с простыми людьми, в данном случае с рабочими, от которых зависели темпы ремонта. Тут пригодился и народный русский язык, и армейский стиль разговора. Одновременно с переделкой комнат под химические лаборатории мы начали постепенно занимать здание. Как я писал, нам отводилась его половина, вторая же половина отходила Институту физико-химической биологии, где моим визави был заместитель Энгельгардта – некий молодой симпатичный человек по фамилии Уткин, к сожалению быстро и неожиданно умерший.

ГЛАВА XII. ПЕРВЫЕ ГОДЫ В ИНСТИТУТЕ ХИМИИ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ. СТАНОВЛЕНИЕ СОБСТВЕННОГО НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Вернулся к моему сочинению через семь лет. Все изменилось за это время – моя страна, моя жизнь, я сам и моя семья. Очень хочется продолжить описывать свою жизнь, но боюсь, что плохо получится – исчезла легкость счастливого человека, появилась раздражительность и даже злоба на все и вся. Ослабла память, и трудно уже описывать все систематически. Однако хочется все-таки продолжить. Тем более что я сейчас свободен, делать нечего, я давно уже не обременен ни административными, ни научными делами.

Все-таки попробую начать, хотя будет получаться, скорее всего, коряво.

Итак, я закончил на том, что сделался заместителем директора вновь организуемого Института химии природных соединений и фактически сам его организовывал. Директор М. М. Шемякин общался где-то в верхних этажах Академии и ездил по заграницам.

Главным для меня делом была, конечно, организация собственной лаборатории. Профиль ее определялся названием – химия нуклеотидов и углеводов. Начинать пришлось практически с нуля, и это было едва ли не самое счастливое время моей работы в науке. Я мог делать, что хочу и что нахожу нужным и наиболее интересным, – полная свобода, «академическая свобода», что может быть дороже этого!?

Главной проблемой было, в сущности, с чего начать. И кто будет начинать!? Кадры, как известно, решают все, и эти кадры, самые примитивные, были подготовлены в той самой аспирантской группе, о которой я уже писал. Более опытные химики, хотя они не имели понятия о химии сахаров, пришли со мною из Института фармакологии. И наконец, в Москве нашелся единственный человек, который имел хоть какой-то опыт работы с полисахаридами, и мне на мое счастье его удалось привлечь в лабораторию.

Это была Варвара Андреевна Деревницкая, занимавшаяся химией и технологией целлюлозы в лаборатории профессора Роговина в Текстильном институте. Лаборатория эта решала сугубо прикладные задачи, и настоящей химии там было мало. Варвара Андреевна исследовала реакционно-способность отдельных гидроксильных групп целлюлозы и была поближе к химической науке. Вскоре она защитила на эту тему докторскую диссертацию. Но главное было даже не в этом. Варвара Андреевна оказалась очень умной, интеллигентной женщиной с железным характером и очаровательной внешностью. Она была дамой моего возраста, старше всех в лаборатории, и я сделал ее своим заместителем по лаборатории. Вскоре и навсегда мы сделались очень близкими друзьями. Варвара Андреевна вела себя исключительно мужественно и порядочно в разных ситуациях, в которых я позднее оказывался, и оказывала мне огромную поддержку, за что я ей навечно благодарен.

Кроме Варвары Андреевны, в лаборатории не было никого, кто имел бы хоть какое-нибудь понятие о химии углеводов. Тем не менее, нужно было сформировать группы и поставить им какие-то определенные задачи. Рассуждая как химик-органик и мобилизовав свои скудные познания в химии углеводов, я решил для начала определить нескольких основных направлений работы лаборатории и начать «самообучаться». Рассуждения были весьма примитивными: имеются моносахариды, которые связываются в полимерные цепи, образуя полисахариды и гликозиды, а также существуют более сложные углеводные природные вещества, содержащие белки и липиды (теперь они называются гликоконъюгаты).

Вот и были созданы соответствующие маленькие группы. Мой бывший аспирант и сотрудник Института фармакологии, Лев Иванович Кудряшов, получил группу химии моносахаридов. Другой аспирант, которого я тоже взял из Института фармакологии, Анатолий Яковлевич (Толя) Хорлин, начал организовывать группу природных гликозидов, направляя усилия на

выделение физиологически активных веществ, установление их строения и разработку подходов к синтезу. Полисахаридами мы тогда еще не рискнули заняться, это пришло позднее – лет через 15-20, но узловое значение гликозидной связи для работы в этой области было понятно уже тогда. В. А. Деревицкая как самый опытный человек занялась химией гликопротеинов и начала с синтеза производных, содержащих аминокислоту и моносахарид, – простейшей модели с различными типами ковалентной углевод-белковой связи.

Четвертая группа начала знакомиться с химией гликолипидов и, так как это был Институт химии природных соединений, следовало связать эту тематику с какими-то природными соединениями. Не помню уже по каким соображениям (видно увидел какую-то публикацию) были выбраны гликолипиды – цереброзиды мозга. Эта группа была поручена Изиде Григорьевне Жуковой, которая работала со мною в Институте фармакологии и занималась синтезом β -карболинов у Н. Ф. Кучеровой. Наконец, поскольку в профиле лаборатории была обозначена и химия нуклеотидов и нуклеиновых кислот, была создана группа нуклеотидов. Ее возглавил Э. И. Будовский, которого я также взял из Института фармакологии.

Таким образом, костяк новой лаборатории в ИХПС составили сотрудники, до этого проработавшие со мною несколько лет в Институте фармакологии. Оттуда же пришло несколько человек, занявших в лаборатории рабочие должности (Л. А. Воротникова, лаборант Лида Богдашова и другие). В течение первого года появилось также несколько человек, окончивших университет, Менделеевский институт и МИТХТ.

Приблизительно к концу 1959-го года основной состав лаборатории был налицо. К тому времени здание Института горного дела было уже приспособлено к нуждам химического института (это стоило больших трудов и затрат нервной энергии). Лаборатории было выделено (мною же самим как замдиректора!) нужное количество комнат, и мы начали потихонечку работать в совершенно новых для нас всех направлениях.

Оглядываясь сейчас на 40 лет назад, приходится удивляться многому, но больше всего смелости, даже скорее нахальству, с которым мы все, и я сам в особенности, взялись за достаточно сложное дело, совершенно нам незнакомое ни экспериментально, ни методически, ни теоретически. В то же время поражают энтузиазм и напористость, с которыми мы начали работать, с какой молодой лихостью и полной, по существу, безграмотностью, мы накинудись на эту новую для нас химию.

Для меня это было начало уже третьего по счету принципиально нового химического направления, которое я осваивал без чьего-либо руководства, помощи или даже совета. Первым был переход к академическому, не направленному органическому синтезу, который я начал в лаборатории Несмеянова сразу после кандидатской защиты и который принес мне докторскую степень. Второй наступил при переходе в Институт фармакологии и потребовал организации работы по направленному на определенную цель синтезу, что позволило создать определенное

направление синтетической химии, которое развивалось в этом учреждении долгие годы и после моего ухода оттуда.

И вот теперь наступил третий поворот в моей химической специализации, самый трудный и серьезный. Я должен был начать работу с одним из наиболее сложных классов природных соединений, которая включала бы выделение из природных источников, очистку и индивидуализацию трудных для экспериментальной работы веществ, установление их строения и поиск подходов к их синтезу. В психологическом плане ситуация осложнялась еще и тем, что как завлабораторией я отвечал не только и не столько за себя, а еще и за довольно большую группу молодых людей, которые начинали все это дело вместе со мной, верили мне и надеялись на успех.

Являясь замдиректора, я был в какой-то мере фигурой, на которую весь институт смотрел с любопытством: интересно, мол, как это у него получится!? Это любопытство усугублялось еще тем обстоятельством, что другие «лидеры» в институте имели уже значительный опыт работы в своей области – Шемякин и Хохлов уже много лет работали с антибиотиками, Орехович – с белком, Торгов уже имел не только опыт, но и определенные успехи в химии стероидов. И только я был неофит и полный ноль в своей области.

Вспоминая теперь и оценивая ретроспективно сложившуюся тогда обстановку, я понимаю, что Шемякин в какой-то мере рассчитывал, что я надолго застряну в новой, тяжелой и непривычной экспериментальной области. Поэтому тот факт, что я недолго задержался на старте, вызвал неожиданную отрицательную реакцию если не у самого Шемякина, то у его ближайшего окружения.

Но именно ощущение, что мы все начинаем новое для нашей страны, для нашей химии направление вызвало особое чувство, какой-то даже не энтузиазм, а скорее азарт. Кстати, с моей точки зрения азарт в науке, особенно если он должным образом управляется разумом (или большим нахальством!), совсем неплохое качество, которое порою заменяет или может заменить недостаток опыта и, что важнее, недостаточно хорошие условия работы, что и имело место в нашем случае.

В самом деле, хотя к 1960-му году условия работы в лабораториях ведущих химических институтов уже в значительной мере нормализовались, развитие работы в области природных соединений затруднялось отсутствием многих даже очень необходимых вещей, так как исследования в этой области никогда ранее не были в СССР, как теперь сказали бы, приоритетными. За годы войны и в послевоенные годы мы сильно отстали от западной науки, которая как раз в 1930–40 годах быстро прогрессировала, а в послевоенные годы получила поддержку, главным образом, фармацевтических компаний и вышла на новый методический уровень с использованием физико-химических методов. У нас же не хватало даже самого элементарного – мелкой и крупной посуды на шлифах, всяких лабораторных мелочей – микропипеток, пористых фильтров, хроматографических колонок, коллекторов для отбора фракций и так далее и тому подобное.

Я уж не говорю о реактивах. Они хоть и появились через 10-15 лет после военного дефицита, но «тонких» реактивов не было совсем, а о закупках чего-либо за границей тогда неприлично было даже думать. Полностью отсутствовала «тяжелая» аппаратура – масс-спектрометры и только что появившиеся за рубежом ЯМР-спектрометры, даже ИК-спектрометры были большой редкостью. В такой ситуации энтузиазм и азарт стоили многого.

В лаборатории мы начали с самообразования, ибо мы не только ничего не умели, но и нечего не знали! Каждую неделю собирались коллоквиумы с разбором найденного в литературе материала, который докладывался в духе «новостей». Чисто методические вещи, приемы работы с малыми количествами, с неустойчивыми веществами, аналитические методы и методы выделения и очистки, в особенности хроматография, спектроскопический контроль, трактовка спектров и тому подобное обсуждались на неформальных маленьких коллоквиумах, которые назывались у нас «ликбезом» и на которые приходили все заинтересованные сотрудники. На них происходил подлинный «обмен опытом», включавшим и собственные эксперименты, и сведения, почерпнутые из литературы или просто в разговоре с кем-то из знакомых.

В этих «ликбезах» моя роль была ограничена, вернее, я был на равных со всеми прочими. Так как я сам никогда с углеводами не работал, то с удовольствием узнавал все новое, что обсуждалось на этих незабываемых «ликбезах». Самое удивительное, что всем этим процессом никто не управлял – все шло стихийно и направлялось в полном смысле слова «коллективным разумом» лаборатории. Результат оказался поразительным! Через один-два года сотрудники лаборатории уже знали элементарные приемы работы, а знакомство с литературой и «официальные» коллоквиумы позволили в общих чертах войти в курс дела и почувствовать «пульс» исследования в области углеводов, который бился в мировой науке.

В те годы контакты с западноевропейскими странами и США были еще крайне ограниченными и случайными, как, например, моя командировка в Англию. Мы не могли послать своих сотрудников на стажировку в Европу, а оттуда приезжали обычно лишь крупные ученые, которые не могли нас научить работать экспериментально. И мы были вынуждены, по сути, «вариться в собственном соку».

Однако к счастью, быстро завязались научные связи в образовавшемся после войны «социалистическом лагере». Они приветствовались и официально, так как это считалось политически важным делом, и это нам очень помогло.

Среди восточно-европейских «соцстран» работы по химии природных соединений на мало-мальски приличном экспериментальном уровне проводились тогда лишь в Чехословакии, Германия еще лежала в руинах. Чешская химия была этим обязана Франтишке Шорму².

² Франтишек Шорм (*František Šorm*, 1913–1980) – известный химик-органик и биохимик, организатор науки в послевоенной Чехословакии. Окончил Пражский технический университет и преподавал в нем до войны, а с 1945-го года работал в Высшей химико-технологической школе в Праге и в Пражском университете. В

Шорм прошел в молодости немецкую школу, и в его Институте органической и биологической химии работали с природными соединениями. Сам Шорм, превосходный химик широкого профиля, лично руководил его главными лабораториями, если не формально, то по существу. В этом институте много внимания уделяли методической стороне дела и «придумывали» различные мелкие приспособления, позволявшие грамотно работать даже в условиях дефицита хорошего оборудования. Мы в ИХПСе довольно быстро об этом узнали и совершенно открыто «пошли в обучение» к чехам, что позволило быстрее наладить практическую экспериментальную работу.

Случилось так, что Шорм был в то время президентом Чехословацкой Академии наук и часто бывал в СССР. Узнав о создании ИХПС, он заинтересовался нашей работой, и к нам начали приезжать сотрудники его института. В соответствии со специализацией чешского института больше всех контактировали с ними лаборатории химии белка и стероидов. В нашу лабораторию приезжали специалисты по нуклеотидам – д-р Смрт, д-р Беранек и кто-то еще. Хотя специалистов по углеводам в Шормовском институте не было, приезды его сотрудников позволили нам быстро перенять их опыт методической работы, что и было для нас самое нужное и важное. «Идейная» сторона не нуждалась в помощи – химию мы знали не хуже!

С нашей стороны тоже кое-кто побывал в Праге. Я сам побывал в Шормовском институте, кажется, зимой 1961–1962-го года и впервые увидел Прагу и съездил в Братиславу, установив связь с Институтом химии Словацкой Академии наук. С тех пор я был в Чехословакии очень много раз, объездил эту красивую страну вдоль и поперек, обзавелся многочисленными друзьями, был хорошо принят Шормом и потом был с ним в очень близких отношениях и имел много добра от него.

Опыт чешского института помог нам в первый период, но мы быстро «перешагнули» их тематику и через два-три года уже не нуждались в особой помощи, а кое-чему могли и научить. Однако в первый, самый тяжелый период нашего становления дружеская помощь института Шорма была очень важна.

К сожалению, в тематике моей лаборатории чешский опыт был полезен лишь в нуклеотидной химии, а в области углеводов мы были представлены только самим себе. Мы начали работать «наощупь», и теперь с удовольствием и юмором вспоминается много наивных ошибок и смешных эпизодов, которые демонстрировали нашу святую невинность и наивность в области, в которую мы с маху вторглись.

Но, так или иначе, а через год мы уже почувствовали себя уверенно, знали, что делается в мире, и начали понимать, что хорошо, а что плохо, что интересно, а что не очень в мировой углеводной химии и постепенно

определять в ней свое место, свою нишу. Я не могу не сказать, что этому довольно быстрому становлению нашей лаборатории в очень большой степени способствовала атмосфера, которая как-то сама собой создалась в нашей компании. Несмотря на то, что в лаборатории оказались люди, различавшиеся по возрасту и своему социальному кругу, все мы как-то очень быстро подружились и зажили единой дружной семьей. Приходившие вновь сотрудники быстро входили в этот круг, состоявший из своеобразных, часто оригинальных даже, людей, которых объединяла не только сама наука, но, пожалуй, и научный быт молодого коллектива.

Этот быт исключал какие-либо формальности. Во время рабочего дня мы обычно пили чай (обычно только чай!), как-то перекусывали вместе, все это было весело и дружно. Серьезные вопросы, в том числе и политические (а время было интересное: Хрущев с присущей ему энергией и чудачеством ставил страну на ноги после военных бед), обсуждались вперемежку с шутками, анекдотами, веселыми историями и розыгрышами. Конечно, никто не следил, когда ты приходишь на работу, когда и куда уходишь и что делаешь в рабочее время. Полученные результаты обсуждались тут же всеми, кто ими интересовался. И конечно никаких секретов и элементов соперничества, напротив – все общее!

Развлекались тоже вместе. В перерывы играли в футбол с командой из соседней шемакинской лаборатории. Поднимали на спор тяжелые баллоны из-под ацетилена, бегали (обычно до Ленинских гор), играли в шахматы и еще какие-то изобретенные здесь же игры.

В те годы еще живы были традиции обычных, настоящих турпоходов. Я помнил свои студенческие годы и, несмотря на серьезную разницу в возрасте со своими сотрудниками, был большим энтузиастом такого рода времяпрепровождения. Больше всего мы любили выехать куда-нибудь «на воду». Чаше всего забирали с собой несколько разборных байдарок, минимум немудрящей пищи и совсем немного спиртного (а часто и без оного) и во второй половине субботы (это часто был еще рабочий день) или в пятницу выезжали поездом или автобусом на какое-нибудь водохранилище в Московской области. Конечно, тогда ни у кого из нас не было машин, и все хозяйство мы везли и несли на своих плечах. Это был действительно туризм, а не выезд на природу на собственном автомобиле.

Облюбовав на берегу уютное местечко, мы разбивали палатки, разводили костер, варили и жарили какую-то пищу, а любители байдарок собирали их и проводили «ходовые испытания». Потом, по крику «Пища!», все бросались к костру и, лежа или сидя, уничтожали то, что приготовили «дежурные». А дальше, к вечеру, начиналась полная свобода, и каждый делал, что хотел: кто-то отправлялся на байдарках, кто-то уходил в лес, кто-то пел песни и рассказывал истории у костра, кто-то по ходу дела объяснялся в любви и так далее. И так проходила, по сути, вся ночь, пока, сморившись и в полном благе, народ не начинал укладываться, как придется, на покой.

На следующий день в зависимости от привычки кто-то рано вставал и наслаждался утром, кто-то предпочитал наслаждаться сном, кто-то разыскивал остатки пищи. Все это было без какого-либо расписания, команд и формальностей. Где-то к полудню вся лаборатория снова обретала характер организованного коллектива. Снова костер, приготовление пищи, байдарки, даже попытки ловить рыбу, обычно малоуспешные. Кстати, это удивительно и, наверное, характерно – в нашей лаборатории не было любителей рыбалки – очевидно не по темпераменту было! Хаживали на отлов раков – это было, ловили с научными целями каких-то лягушек, но молча сидеть с удочкой и терпеливо ждать, пока клюнет, – это уже, извините, было не для нас.

Возвращались мы обычно так же, как и выезжали, – на поезде или автобусе. Дружно и организованно, с шутками и розыгрышами брали штурмом транспорт при посадке, которая вечером в воскресенье под Москвой часто бывала нелегкой.

Во время этих вылазок, в которых принимало участие подавляющее большинство нашей, тогда еще не слишком большой (20-25 человек) лаборатории, было время и обсудить науку. Это делалось на траве или на песке или сидя на дереве (какая прелесть, не правда ли?!). Но самое главное было то, что завязывалась большая дружба, которую мы все, кто еще жив, помним и сейчас.

Это была молодость нашей лаборатории или школы, можно называть как угодно. Это все осталось навсегда в нашей памяти и овеяно романтической легендой. А что важнее для доброй памяти о прошлом, о молодости, чем красивая легенда, и она существует в моей лаборатории!?

В результате всего этого лаборатория стала без всякого преувеличения нашим домом, чем-то очень близким и родным, а для меня буквально «второй семьей». Почти сорок лет спустя я с теплотой и легкой грустью вспоминаю то время, с которым были связаны и мои собственные первые успехи, и ту уникальную атмосферу счастливого, какого-то ненатужного, творчества.

Лаборатория работала уже полтора года, и вот пришли первые успехи, пусть скромные, пусть слишком темпераментно переоцененные, но все-таки *we did this!*

Все, что мы делали, четко делилось по своему характеру на два совершенно разных типа исследований. Часть лаборатории занималась синтезом и синтетической химией, часть – изучением строения природных соединений. Эти два направления отличались методически, идеологически и, пожалуй, даже психологически.

Синтетическая работа нам всем была знакома, хотя специфика углеводов – сложность строения, насыщенность асимметрическими углеродами, часто встречающиеся неожиданные превращения молекулы и перегруппировки и, наконец, трудности выделения и очистки веществ, делали синтетическую химию сахаров гораздо более трудным делом, требовавшим продуманного и взвешенного подхода.

В начале работы было декларировано очень странное и на первый взгляд неожиданное кредо: «Сахара – это такие органические вещества, и к ним применимы все обычные законы и логика органической химии». Это кажущееся совершенно неуместным кредо имело свой подтекст.

Дело в том, что химия углеводов всегда стояла несколько в стороне от других разделов синтетической органической химии, что объяснялось отчасти ее особенностями, указанными выше, отчасти повышенными экспериментальными трудностями и кажущейся «монотонностью». Химики-углеводники держались всегда отдельным кланом, поэтому развитие органической химии как-то относительно меньше влияло на развитие химии углеводов. Специалисты в этой области считались не совсем органиками, а сами они считали свою специальность чем-то особенно трудным и малодоступным для понимания «простого органика».

Я несколько утрирую ситуацию, но факт состоит в том, что к моменту нашего вхождения в эту область многие достижения органической химии еще не вошли в арсенал химии углеводов.

Чтобы как-то начать входить в область, группа химии моносахаридов под руководством Лёвы Кудряшова попыталась провести с моносахаридом (помню, что это был всего-то только полиоксиальдегид) некоторые достаточно общие и мягкие органические реакции, которые еще не использовались в этой области. Эта работа принесла нам первые положительные результаты, а случившиеся неудачи многому нас научили.

Целью таких новых реакций в моносахаридном ряду было развить методы синтеза некоторых «необычных», «редких» моносахаридов – дезоксисахаров, разветвленных и высших моносахаридов.

Многие наши замыслы не принесли плодов, например, использование реакции Кновенагеля для перехода к высшим сахарам ничего серьезного не дало. Зато реакция гексальдоз с комплексами Райдона ($P(OMe)_3 \cdot X_2 = Br, J$) позволила через 6-галоидгексозы выйти к 6-дезоксисахарам и предложить новый, очень простой путь их синтеза. Это был, конечно, незначительный успех, но, Боже мой, как мы радовались этому первому успеху! Метод не нашел широкого использования, хотя и стимулировал разработку ряда очень близких интересных реакций за рубежом, а публикация за границей статьи по синтезу хиновозы этим методом стала для нас просто чем-то этапным.

Гораздо более серьезным успехом было применение в ряду сахаров реакции Виттига и, главное, ее дальнейшее использование для направленного синтеза высших сахаров и альдоновых кислот. Работа эта, развитая, главным образом, Борисом Дмитриевым, вошла в мировой арсенал углеводной химии для удлинения углеродной цепи моносахаридов или близких соединений и для синтеза С-глюкозидов. С тех пор и до сегодняшнего дня она достаточно широко (иногда в новых модификациях) используется в синтетической органической химии.

Благодаря этим работам, которые до сих пор цитируются, наша лаборатория впервые получила известность и за пределами нашей страны.

Другое направление синтетической химии было начато в группе, первоначально возглавлявшейся Толей Хорлиным. Ключевое значение гликозидной связи и важность разработки путей ее синтеза и изучения ее химических характеристик были очевидны с первых дней знакомства с химией углеводов. С другой стороны, помня, что ИХПС занимается природными соединениями, мы привели тематику в соответствие с этой спецификой и назвали ее «синтез и исследование природных гликозидов».

В своей синтетической части это направление было начато с попытки синтеза одного из важнейших природных сердечных гликозидов – К-строфантина-β из соответствующего агликона. Хотя ничего интересного из этого не получилось, работа привела нас к новому направлению, ставшему потом важнейшим в лаборатории, – разработке методов синтеза гликозидной связи – главного типа межмономерной связи в природных углеводах. Синтетическая часть работы выполнялась Лешей Бочковым и Леоном Бакиновским, тогда только что кончившим МГУ. В результате через пару лет был предложен новый метод создания гликозидной связи, достаточно стереоспецифический, как нам тогда казалось, для образования β-связи. Это направление потом было развито Бочковым, который отделился от Хорлина и получил отдельную группу, и получило очень широкую известность во всем мире под названием «ортоэфирный метод гликозилирования». Ну а пока – пока мы радовались тому, что что-то начало получаться и посылали в печать первые статьи.

Вторая половина группы, руководимая самим Хорлиным, занялась химией природных гликозидов. Исходным пунктом послужило то, что многие растения, известные в народной медицине, содержат в качестве действующих начал гликозиды некоторых агликонов терпенового ряда.

Важнейшим обстоятельством, надолго определившим развитие работ лаборатории, было то, что это были растения дальневосточной флоры. К 1960–61-му году Георгий Борисович Еляков³, хорошо мне знакомый по университету, у которого я был оппонентом на диссертации и с которым был (и есть!) в очень большой дружбе, получил в свое распоряжение маленькую и захудалую лабораторию во Владивостоке.

Юра, происходивший из простой семьи из Ярославской области, турист и охотник, с большим удовольствием, хотя и с некоторой опаской, поехал на Дальний Восток. Благодаря своей выдающейся энергии, трезвому уму и поддержке из Москвы, в том числе с моей стороны, сумел укрепить и реорганизовать эту скромную лабораторию, а позднее и превратить ее в институт. В конце концов, он сделался академиком и главой Дальневосточного филиала Академии наук, вице-президентом и вообще большим боссом.

³Академик Георгий Борисович Еляков (1929 – 2005) – выпускник МГУ, организатор (1964 год) и первый директор Тихоокеанского института биоорганической химии во Владивостоке. В 1991 – 2001-ом годах был председателем Дальневосточного отделения и вице-президентом РАН. Создал научную школу по изучению природных соединений из морских организмов и растений Дальнего Востока.

Но это все было много позже, а тогда было важно, что мы получили источник сырья и прочную базу на Дальнем Востоке. Это позволило начать исследования терпеновых гликозидов из дальневосточных растений, многие из которых были целебными по данным китайской, бурятской и тибетской медицины, в которую вплеталось порядочно всякой мистики и таинственности, ей свойственной. Думал ли я за 20 лет до этого, что я опять вспомню о бурятской жизни и буддистских дацанах!? Эти исследования пошли очень быстро и изящно. Вокруг Хорлина собралась дружная группа энтузиастов, многие из которых так потом и остались работать в этой области на Дальнем Востоке и в Сибири. Один из пионеров этих исследований, Юрий Семенович Оводов, известный в лаборатории под прозвищем «Вождь», сейчас академик и директор Института химии в Сыктывкаре (Коми филиал АН).

Мы изучали гликозиды дальневосточных кустарников из группы араловых и близких к ним, о стимулирующем действии которых было известно. Оказалось, что эти соединения содержат агликоны, относящиеся к полициклическим терпенам, и довольно длинную и часто разветвленную олигосахаридную цепь (5-10 моносахаридов), а в ряде случаев и две таких цепи, присоединенных к различным гидроксилам или карбоксилам агликона. Это был новый класс природных растительных гликозидов, которому мы (с видимым удовольствием!) присвоили термин «олигозиды». Мы выделили более десятка таких соединений, затем другие представители были получены в других лабораториях в Сибири и в Средней Азии. На Западе близким к ним оказался класс стероидных гликозидов.

Исследование олигозидов научило нас работать систематически с природными объектами – отбору подходящих образцов сырья, его обработке, выделению индивидуальных веществ, их очистке и характеристике и, наконец, всей логике установления строения неизвестного вещества, совершенно новой для нас, химиков-синтетиков. Были практически освоены методы аналитической и препаративной хроматографии, необходимые, тогда еще простейшие, методы ИК- и УФ-спектроскопии, всякого рода переосаждения и перекристаллизации (хотя из всего этого хозяйства почти ничего не получалось в кристаллическом виде, столь любезном химику-органику!).

Вместе с растительными гликозидами нам в руки попали и некоторые другие природные вещества со стимулирующим действием. Из них наиболее интересным и значительным оказалось действующее начало из семян китайского лимонника (*Schizandra chinensis*), которое мы называли схизандрин. За его изучение взялся Олег Чижов, один из самых способных моих учеников, отличавшийся высокой грамотностью и научной инициативой.

Схизандрин оказался веществом, не имевшим ничего общего с растительными гликозидами, – лигнаном нового типа, содержащим замещенный дибензоциклоокдиеновый скелет. Установление его строения, пустяковое дело с сегодняшней точки зрения, тогда для нас было большим событием – мы должны были установить строение совершенно неизвестного вещества, вещества неизвестно какого класса. Олег сделал это очень ловко и

быстро, применив для этой цели спектроскопические методы. Самым замечательным было то, что при этом впервые в СССР была использована ЯМР-спектроскопия. ЯМР-спектр был снят на каком-то слабеньком, чуть ли не самодельном приборе, кажется, где-то в Питере или в Институте химфизики. Немудрено было, что мы страшно гордились этим достижением. И в самом деле, по тем временам (1961-ый год!) для новорожденной лаборатории это было не только выдающееся достижение, но и своего рода визитная карточка в химию природных соединений – статья по структуре схизандрина была опубликована в *Tetrahedron Letters*!

Важным следствием наших исследований растительных гликозидов было установление прочных связей с Дальним Востоком, которые длились более 30 лет, да и сейчас еще продолжаются. Каждое лето обычно туда отправлялась для заготовки растительного сырья целая компания, которую устраивал там Юра Еляков. Сначала это был довольно дико организованный сбор сырья, который по мере того, как Еляков организовывал дальневосточную химию, приобретал все более организованный характер, тем более что через 2-3 года кое-кто из коренных молодых сотрудников нашей лаборатории уехал работать во вновь организованный институт во Владивостоке. Оводов и Витя Васьковский так и остались там работать.

Дальний Восток манил своей экзотикой. Уссурийские тигры, правда, уже не попадались, но сочетание тайги, причем теплой тайги, и Тихого океана, точнее Японского моря, с его экзотическим подводным миром привлекало нашу молодежь, очень склонную к туризму, всяким похождениям и смешным историям.

Я и сам пару раз бывал во Владивостоке, где был принят с почетом и провел чудные дни – спускался с аквалангом в море, видел подводный мир, напомнивший мне декорации подводного царства из оперы «Садко», хаживал по тайге и так далее. (Кстати, о моих путешествиях, а это было отнюдь не самое экзотическое, стоило бы написать совершенно отдельно, но я не уверен, что успею.)

Позднее близ Владивостока была организована морская научная станция и – впервые в СССР – начаты исследования по химии природных соединений из моря, за что я очень агитировал Елякова. Я до сих пор жалею, что не пришлось серьезно заняться этим интересным разделом химии природных соединений, а помешали этому не научные обстоятельства, о которых будет речь позже. Да и нельзя объять необъятное!! Но, так или иначе, исследование сначала соединений из дальневосточных растений, а потом в еще большей степени из водорослей из Японского моря стали заметным разделом работы нашей лаборатории.

Я могу гордиться и тем, что во многом способствовал, а иногда и направлял развитие химии природных соединений на Дальнем Востоке. Исследование растительных гликозидов, а затем и полисахаридов водорослей, начатое у нас в лаборатории, потом долго продолжалось на Дальнем Востоке.

Кстати, исследования гликозидов знаменитого жень-шеня, которые проводил Еляков, было начато им еще в моей лаборатории в Москве.

Однако пора вернуться снова к первым месяцам научного развития нашей лаборатории в Институте химии природных соединений.

Группы Левы Кудряшова и Толи Хорлина составляли половину лаборатории и состояли из наиболее энергичных и спаянных друг с другом еще со студенческих лет ребят. Третьей группой, также определявшей лицо лаборатории, была группа химии гликопротеинов, возглавляемая Варварой Андреевной Деревницкой.

В наши дни биологическое значение гликопротеинов общеизвестно. Тогда же многие гликопротеины просто относили к белкам, а углеводная часть считалась своего рода довеском, роль которого в те времена была совершенно неясна и не считалась существенной для их функции. Специалисты-белковики относились к гликопротеинам с некоторым пренебрежением. В действительности большое количество, если не большинство, белков на самом деле имеют в своем составе углеводную часть и, стало быть, формально относятся к гликопротеинам. В наши дни многое (хотя и не все!) стало гораздо яснее, но в конце 1950-х годов даже характер углевод-белковой связи в гликопротеинах и тем более ее химический тип не был еще окончательно выяснен.

Немудрено, что я как руководитель лаборатории и как член дирекции института обратил внимание на этот класс соединений. Беда была только в том, что никто из нас не имел понятия об этой химии, а учиться было не у кого. Правда, в ИОХе была лаборатория Е. Д. Каверзневой, которая занималась гликопротеинами и даже впервые установила тип углевод-белковой связи, но ее лаборатория была довольно слабой. К тому же Е. Д. Каверзнева, пожилая дама, которая училась за границей (помнится, в Швейцарии), с некоторой холодностью, а может быть, и с ревностью отнеслась к нашим попыткам войти в эту область.

В. А. Деревницкая до этого занималась химией, частично даже технологией, целлюлозы, а я совсем не имел опыта работы и был малополезен в такой сложной и специфической области, как гликопротеины, которая требовала больших познаний в области биохимии и даже биологии, чем органической химии. Тем не менее, дух, царивший в лаборатории, не располагал к сомнениям, и мы с упорством и отвагой начинающего взялись за дело. Большое удивление и искреннее уважение вызывала В. А. Деревницкая, которая, несмотря на свой возраст, с энтузиазмом и энергией возглавила эту работу.

Объектом исследования был выбран один из наиболее известных в то время и важных в биологическом плане классов гликопротеинов — гликопротеины, определяющие группу крови человека и животных, тогда известные просто как «групповые вещества крови» (ГВК).

ГВК, достаточно давно известные высокомолекулярные вещества, ранее исследовали многие крупные химики и биохимики, и было известно, что они содержат большое (до 80%) количество углеводов. Однако их структура была

совершенно неизвестна, не были известны даже тип углеводов-пептидной связи и общая архитектура биополимера, то есть представлял ли он центральную пептидную цепь, разветвленную углеводными цепочками, или наоборот – центральную углеводную цепь с пептидными ответвлениями. Установление этого по тем временам и методическим возможностям было непростой проблемой.

Мы подошли к изучению ГВК «с двух концов» – стали разбираться с самим природным биополимером, а для выяснения природы углеводов-пептидной связи начали синтезировать простейшие модели – моносахариды с присоединенной к нему разным типом связи α -аминокислотой – и изучать их химию. Были получены соединения, включавшие амидную, адильную и гликозидную связи, в которых аминогруппа и карбоксил принадлежали углеводу или аминокислоте. Был разработан карбоксиламидный метод конденсации моносахарида и аминокислоты и другие методики, позволявшие получать нужный тип связи. Работа по карбоксиламидному методу была опубликована за рубежом и стала первой моей работой, опубликованной в иностранном журнале. Это было в 1960-м году – после 200 работ, опубликованных в России! Такие были времена, и это лишний раз показывает, в какой изоляции мы тогда жили и работали.

Полученные модельные соединения были изучены химически, в частности условия их гидролитического распада, что было полезно для сравнения с распадом природных ГВК. Оказалось, что модельные О-гликозиды серина и треонина в условиях, близких к деградации ГВК под действием оснований, распадались по типу β -элиминации. Эти данные подтвердили наше предположение, что в ГВК углеводная и белковая части связаны между собой гликозидной связью через серин и треонин. Эти исследования позволили лаборатории войти в новую область, соприкасающуюся с химией белка, что было важно для нас, работавших в институте рядом с химиками-белковиками.

Другим направлением работы группы В. А. Деревницкой было исследование самих природных ГВК. Это была сложная, мучительная и очень поучительная эпопея. Мы работали с ГВК, выделенными из слизистой свиного желудка. Было много интересного, смешного и грустного в том, как мы добывали свиные желудки на мясокомбинатах, возились с этим не очень приятным сырьем и учились получать препарат приличного качества.

В связи с этим не могу не вспомнить историю, характеризующую научный быт тех времен. Для получения ГВК хорошего качества нужны были желудки и, стало быть, свиньи высшего качества. Мы их нашли на мясокомбинате, который поставлял продукты для кремлевской столовой! Понятно, сколько усилий нужно было затратить, чтобы прорваться в учреждение, снабжавшее пищей кремлевских обитателей. Но чего не сделаешь ради науки!

Нужно иметь в виду, что ГВК различных особей сильно различались не только по молекулярному весу, но и по составу, поэтому нужно было

выработать какие-то критерии. Мы приняли, что для установления типа связи углеводов-белок и общей архитектоники биополимера можно брать «усредненный» образец ГВК, полученный из нескольких желудков. Этот подход впоследствии оправдался.

Не имея никакого опыта работы с биополимерами такой степени сложности, мы, в поисках рационального пути исследования, сделали много ошибок, иногда очень серьезных, об одной из них речь будет позже. Сейчас трудно вспомнить последовательность, в которой развивалось наше исследование ГВК. Много усилий было потрачено на попытки определить их архитектуру на основании соотношения отдельных мономеров, в частности аминсахаров, в их молекуле. Эту работу проводил Леня Лихошерстов, мой ученик еще с первого курса в МГУ. Этот аналитический подход ничего не дал.

Наконец, мы пришли к естественному плану проведения работ по этой тематике – разрабатывать методы избирательного распада макромолекулы ГВК, разделять фрагменты и устанавливать их строение, то есть использовать подход, ставший к тому времени классическим в химии белка. Первые опыты в этом направлении поставил Сережа Кара-Мурза. Он пришел к нам прямо с химфака в 1960-м или 1961-м году и оказался превосходным химиком и удивительным человеком. Он не слишком увлекался синтезом, хотя умел делать его превосходно, и обладал организованным и логическим умом, так необходимым для химика, анализирующего структуру неизвестного вещества. Это был очень интересный парень, совершенно русский по внешности и характеру, так что его восточная фамилия выглядела прямо-таки неуместно. Он вырос во времена, когда в студенчестве еще были живы романтические традиции периода «комсомольцев-добровольцев», поэтому его взгляды на жизнь были не совсем традиционными для того времени, когда, по существу, уже началось разложение существовавшего строя.

Сережа Кара-Мурза вскоре уехал на Кубу, чтобы помочь молодой кубинской революции, героем которой тогда был не столько Фидель Кастро, сколько Че Гевара. Действительно он не только работал в университете <Сантьяго-де-Куба> и обучал кубинцев химии сахаров и химии вообще, но также сделался там неким общественным деятелем и очень популярным человеком: ездил с кубинцами на рубку сахарного тростника (так называемую саффу), участвовал во всякого рода митингах и так далее. После этого на Кубу попал на целый год и Лихошерстов, и с тех пор у нас возникли прочные связи с этой интересной страной. Многие кубинцы работали потом у нас в лаборатории по несколько месяцев и более. Я сам посетил Кубу и до сих пор сохранил яркие воспоминания об этой удивительной стране и ее хорошем, немного наивном народе.

Позже Сережа Кара-Мурза бросил химию, работал в Институте истории науки, а после разгрома науки во время «перестройки» сделался общественным деятелем, пишет книги и статьи, бичуя тех, кто способствовал развалу нашей страны и нашего общества. Нужно сказать, книги интересные и острые, я их неоднократно читал.

Но вернемся к научным делам и ГВК. Для выяснения архитектоники биополимера Сережа и другие сотрудники В. А. Деревицкой разработали несколько путей избирательного распада, в том числе уже известный ранее щелочной гидролиз, распады под действием гидроксилamina и некоторых ферментов. Все это было сопряжено с огромным и тягостным по своему характеру трудом, который включал подробное изучение самой реакции, анализ полученной смеси, разделение ее на индивидуальные фрагменты и установление их строения. Все это было для всех нас совершенно ново, и, поскольку учиться было не у кого, мы с трудом, обучаясь друг у друга и в соседских лабораториях, создавали методы и стиль работы в этой области.

Не обошлось и без ошибок, и об одной из них, очень серьезной, нельзя не сказать. Анализ фрагментов распада ГВК проводился посредством бумажной хроматографии, и картинка, возникавшая на хроматограмме при проявлении ее различными реагентами, позволяла делать выводы о химической природе фрагмента, а их комбинация, полученная при распаде ГВК, – вывод об архитектонике молекулы. Ясно, что хроматографирование и анализ хроматограммы были крайне ответственной операцией.

Не помню уже сейчас подробностей, но случилось так, что один из вновь появившихся в лаборатории сотрудников, некто Жаров, пришедший из бывшей лаборатории В. А. Деревицкой в Текстильном институте, получил хроматограмму, из которой явствовало, что полученные из ГВК фрагменты доказывают существование в них центральной углеводной цепи с пептидными разветвлениями. Этот результат показался нам несколько неожиданным, но, так как в то время ясного представления о структуре и биосинтезе гликопротеинов еще не было, важным, почти сенсационным, и мы поторопились послать соответствующую статью в хороший заграничный журнал *Biochimica Biophysica Acta (BBA)*.

В каком же я был ужасе, когда через пару недель ко мне пришел Сережа Кара-Мурза и сказал, что хроматограмма была подделана, и он, повторив опыт, получил совсем другой результат. Короткое «следствие», устроенное мной и В. А. Деревицкой, подтвердило этот безобразный факт. А статья-то была уже послана – вот в чем ужас! Скандала в лаборатории не возникло, просто я рассказал обо всем близким сотрудникам и заявил В. А. Деревицкой, «чтобы с завтрашнего дня Жарова в лаборатории не было». Как проходил с ним разговор, я не знаю, но больше я этого человека никогда не видел.

Этот эпизод имел место несколько позднее, но я написал об этом здесь, чтобы показать, какие серьезные опасности подстерегают ученого, начинающего новую область, и что значат внимательное воспитание сотрудников и должное доверие к полученным ими результатам. Больше такого безобразия в лаборатории не случалось никогда. Об этом эпизоде многократно вспоминали в нашей компании, а любая работа, отправляемая в печать, с тех пор обязательно проходила лабораторный коллоквиум с тщательным и дружеским ее рецензированием кем-либо из ответственных и хорошо известных сотрудников лаборатории.

Для меня лично это был серьезнейший урок. Естественное для неопита желание сделать что-нибудь новое, яркое, и, тем более, сенсационное нужно было научиться контролировать в себе и не торопиться с публикацией даже выдающихся результатов. Это, правда, не значило, что результаты должны были «вылеживаться» многие месяцы во внутреннем архиве, как это было принято, например, у моего старшего товарища по МГУ Юрия Александровича Арбузова.

В конце концов работа по изучению строения ГВК после ряда «проб и ошибок» обрела строгую последовательность и логичность. Ее проводили серьезные молодые люди в группе Варвары Андреевны, и мы получили важные результаты. Но это все было позже.

Три упомянутых направления работы вновь организованной лаборатории были главными, но отнюдь не единственными.

Желание расширить тематику, связанную с природными соединениями, побудило меня начать работы по химии гликолипидов, что было в 1959–60 годах отнюдь не таким тривиальным направлением, как сейчас. Изида Григорьевна (Иза) Жукова начала изучать сфингогликолипиды мозга животных. Эта работа потребовала преодоления многих методических трудностей и решения проблем растворимости, хроматографического контроля и тому подобное.

В ходе этих исследований были открыты группы минорных цереброзидов мозга и установлена их нетривиальная (как казалось в то время) структура, однако в целом они не дали каких-либо серьезных результатов. Наиболее важным результатом работы этой группы было создание новых и освоение известных приемов и методов работы с неизвестными для нас веществами. Это внесло существенный вклад в общую методическую копилку лаборатории, а также помогло И. Г. Жуковой позже перейти на новую тематику – изучение липидов морских беспозвоночных.

В тот ранний период существования лаборатории методической стороне работы уделялось особое внимание, что было вполне естественно. Естественно было также и то, что достижения в этом плане воспринимались с некоторой переоценкой и даже нередко с восторгом. При практически полном отсутствии стандартного заводского оборудования, что сейчас воспринимается с трудом, были освоены все виды хроматографии и другие методы разделения и очистки. Мы с энтузиазмом мастерили самодельные колонки, коллекторы, пипетки и прочие простые вещи. Это сейчас может восприниматься как чудачество, но тогда это была необходимость, скрашенная новизной задачи и молодым энтузиазмом. Это были прекрасные дни научной юности, о которых и сейчас приятно вспоминать.

Освоение нами новых методов и стиля работы дало некоторые важные практические результаты, и в первую очередь следует упомянуть внедрение масс-спектрометрии в углеводную химию.

В конце 1950-х годов органическая масс-спектрометрия делала свои первые шаги: просто изучалась возможность ее использования для разных классов органических веществ, исследовалась их фрагментация под

электронным ударом и выяснялись механизмы распада органической молекулы. Это делалось еще на простых приборах, которые ранее использовались для масс-спектропии изотопов и имелись в наличии, благодаря закрытым работам, связанным с развитием ядерного оружия. К счастью, в ИХПС оказался масс-спектрометр, который мы с Шемякиным достали где-то «по специальности», имея в виду, что он может для чего-либо пригодиться.

В 1959-м году еще никто не пробовал использовать масс-спектрометрию для анализа сахаров, скорее всего из-за их низкой летучести и, возможно, убоявшись сложности фрагментации их молекул. Не знаю, в какой связи мне пришла в голову счастливая мысль попробовать применить ее для анализа моносахаридов, но я этим очень загорелся.

В институте нашелся хороший парень – Боря Золотарев, физик по образованию, который сумел переделать имевшийся в ИХПС изотопный масс-спектрометр под нужды органиков, а курировать эту работу я поручил своему тогдашнему близкому другу Коле Вульфсону. В лаборатории этим занялся Олег Чижов, который по сути дела и возглавил все это направление.

.....

Олег Чижов с энтузиазмом и свойственной ему последовательностью занялся этим делом, составивши с Б. Золотаревым отличную классическую пару химик+физик.

Как раз в это время в США Биман⁴, занимавшийся масс-спектрометрией всех подряд классов веществ, дошел до сахаров и опубликовал первую работу, где были даны масс-спектры случайных образцов моносахаридов без серьезного анализа путей фрагментации их молекулы. Ценность применения масс-спектрометрии для химии сахаров оставалась при этом совершенно не очевидной.

Эта статья нас сильно подхлестнула, и уже через пару месяцев вышла наша первая работа по масс-спектрометрии моносахаридов в ДАН (Доклады Академии наук). Олег Чижов начал систематически и последовательно исследовать масс-спектры разных классов моносахаридов, в результате чего примерно за год работы стала понятна картина распада моносахаридов под электронным ударом и стали ясны перспективы применения масс-спектрометрии в химии сахаров. Эти работы были быстро опубликованы, а в 1965–66 годах вышел наш с Олегом большой обзор в *Advances of Carbohydrate Chemistry*, где была рассмотрена схема фрагментации моносахаридов. Все это навсегда закрепило наш приоритет в развитии масс-спектрометрии сахаров и, несмотря на дальнейшие развитие масс-

⁴ Биман (*Professor Klaus Biemann*, род. 1926) – почетный профессор химии в Массачусетском технологическом институте (MIT). Его называют отцом органической масс-спектрометрии. Родился и изучал химию в Инсбруке, Австрия, а в MIT работает с 1955-го года. Развил применение масс-спектрометрии для определения структуры белков и других биологически активных веществ. Исследовал и установил структуры ряда белков, в том числе бактериородопсина и группы ферментов, участвующих в биосинтезе белка. Биман впервые объединил масс-спектрометр с газовым хроматографом, что позволило значительно ускорить измерение масс-спектров компонентов сложных смесей.

спектрометрии углеводов и новые ее модификации, создание основ метода и установление схемы распада остались за нами, а обзор в *Advances* долгое время и еще сейчас, через 30 лет, цитируется во многих статьях.

Масс-спектрометрии моносахаридов был посвящен один из моих первых докладов на заграничных конференциях.

В лаборатории, называвшейся лабораторией химии углеводов и нуклеотидов, естественно развивалось направление, связанное с химией нуклеиновых кислот и их фрагментов. Оно было довольно автономным и с химией углеводов соприкасалось мало.

Первый бум в исследованиях нуклеотидов, который обозначился в 1950-х годах, еще не был связан с биологией и ознаменовался, главным образом, достижениями в области органической и физической химии нуклеиновых кислот. Этот период завершился установлением химической структуры ДНК и РНК, формулировкой идеи о знаменитой «двойной спирали» и других концепций, касавшихся их структуры и открывших путь к пониманию их роли в передаче наследственных признаков и биосинтезе белка, то есть становлению основ молекулярной биологии. К этому нужно добавить, что в СССР никаких признаков исследований по химии нуклеиновых кислот еще не было, хотя уже существовала лаборатория А. Н. Белозерского, занимавшаяся биохимией нуклеиновых кислот. Я был в хороших отношениях с Андреем Николаевичем – замечательным, очень русским, очень доброжелательным человеком.

Начиная работать, нам нужно было выбрать химическое направление в области, значимой для биологии, точнее биохимии, иначе было бы не только не целесообразно, но почти неприлично. По сравнению с углеводами выбор сделать было легче, поскольку я уже имел, вернее, воспринял опыт других, поработав в Кембридже. Тем ответственнее был мой выбор!

Как уже случалось раньше, я «раздвоился» между исследованиями природного объекта и любимой органической химией. Группу, занимавшуюся этой тематикой, возглавлял Эдуард Израилевич Будовский, который быстро вошел в незнакомую ему область и завязал контакты с биохимиками, и мы в лаборатории начали постепенно делаться специалистами по химии нуклеотидов и нуклеиновых кислот.

Одним направлением был выбран синтез модифицированных аналогов нуклеотиддифосфатсахаров (НДФС) с целью выявить элементы структуры, ответственные за их функцию. Этот выбор мотивировался также и тем, что НДФС играли ключевую роль в биосинтезе углеводов (трансформации моносахаридов, синтез полимерных цепей полисахаридов), что связывало это направление с основной тематикой лаборатории. С другой стороны, в Кембридже я занимался синтезом как раз одного из НДФС – уридиндифосфатуриновой кислоты, и было приятно продолжить то, чему я учился в Англии.

Это синтетическое направление у Будовского возглавлял Володя Шибаев – мой бывший студент с первого курса МГУ, племянник и вообще близкий человек. Возникшая вокруг Володи группа быстро освоила сложную синтетическую химию нуклеотидов, провела первый синтез аналогов уридиндифосфатглюкозы (УДФГ) и сделала первые выводы о роли отдельных группировок для функции этого соединения. Группа Шибаева потом быстро расширила работу, и это направление приобрело самостоятельность в лаборатории. Но еще важнее было то, что эти работы позволили нам освоиться с синтетической химией нуклеотидов, что потом оказалось очень кстати для дальнейшей работы.

Другая часть группы Будовского, возглавляемая им самим, начала работать в направлении развития химии самих нуклеиновых кислот. Основной идеей было найти химические реагенты, которые могли бы избирательно модифицировать отдельные звенья нуклеиновых кислот для последующего избирательного же расщепления биополимерной цепи на мелкие фрагменты. В то время пути установления последовательности нуклеотидов, вернее гетероциклических оснований, в цепи нуклеиновой кислоты еще не были разработаны, хотя уже было ясно, что это является ключом к пониманию биологической функции ДНК (а в некоторой степени уже и РНК). Весь мир был в большом ажиотаже по этому поводу, а решил эту задачу Сэнджер⁵, который много позже предложил энзиматическое расщепление цепи ДНК, за что получил Нобелевскую премию.

Кстати, выбор этого направления, которое я назвал химической модификацией нуклеиновых кислот (термин этот потом утвердился в литературе), был связан с тем, что еще во время работы в Кембридже Тодд предложил мне подумать, как можно было бы избирательно расщепить цепь нуклеиновой кислоты. Я позже понял, что лорд проверял мой интеллект, но эта задача «запала мне в душу».

Вхождение в новую и трудную область проходило тяжело. Конечно, мы начали с реакций модификации на мономолекулярных моделях – простейших нуклеозидах – уридине и цитозине, а позже и пуриновых нуклеозидах. В качестве первого химического реагента-модификатора был выбран гидроксилламин, о котором уже было известно, что он реагирует с нуклеиновыми кислотами. Начав с реакции гидроксилламина с цитидином и выяснив химизм реакции, мы перенесли это на биополимер, и таким образом работа началась. Эти первые опыты не принесли больших научных результатов, да и не до того было: мы самоучками входили в сложнейшую, совершенно непривычную для химиков-органиков область.

Мы, конечно, не разработали хорошего метода расщепления нуклеиновой кислоты и установления в ней последовательности оснований – иначе у меня

⁵ Сэнджер (*Frederick Sanger*, 1918 – 2013) – британский биохимик и единственный ученый, удостоенный двух Нобелевских премий по химии. Первую, за работы по структуре белков и, в частности, инсулина, он получил в 1958-ом году, а вторую, за вклад в определение последовательности оснований в нуклеиновых кислотах (вместе Уолтером Гилбертом (*Walter Gilbert*) и Полом Бергом (*Paul Berg*)) в 1980-ом году. Сэнджер окончил Кембриджский университет в 1939-ом году и работал там до 1983-го года.

была бы совсем другая судьба. Однако мы освоились с химией нуклеотидов и нуклеиновых кислот и впервые в СССР начали квалифицированную работу по органической химии нуклеиновых кислот, создав новое направление, дополнявшее исследования по биохимии нуклеиновых кислот, развивавшиеся на биофаке МГУ. Освоение всего сложного и специфического арсенала методических приемов, которыми так богата эта область и овладение которыми абсолютно необходимо для успешной работы, было важнейшим вкладом лаборатории в развитие химии биополимеров в СССР уже на том этапе.

Таким образом, уже на начальном этапе своего развития лаборатория стала центром, в котором впервые в СССР были освоены самые необходимые приемы и методы работы не только в химии сахаров, но и в химии нуклеиновых кислот. Поэтому уже тогда в лаборатории стажировалось много народу со всего СССР, обучаясь и получая определенную «научную идеологию» в химии биополимеров. И лаборатория стала быстро известна в нашей стране!

В дальнейшем работа в группе Будовского начала постепенно поворачиваться в сторону биологических проблем, чему способствовали его вкусы и знакомства. Но это стало возможным только после того, как были освоены азы химии нуклеотидов и нуклеиновых кислот в первые годы существования лаборатории.

Вот таковы вкратце итоги первых лет моего самостоятельного научного существования. Они, на мой взгляд, особенно теперешний, умудренный жизнью, очень значительны. На пустом месте, без помощи больших боссов, продираясь через дебри партийных и других «государственных» структур, мне, беспартийному человеку, не имевшему никаких знатных в научном отношении родственников и «спонсоров», удалось организовать хорошую лабораторию, начавшую работать в направлении, никогда прежде серьезно не развивавшемся в нашей стране. Теперь это называется созданием научной школы, но тогда эта величественная формулировка мне и в голову не приходила.

За первые годы работы в ИХПСе удалось сделать главное – собрать молодых и полных энтузиазма людей, вдохновить их значимостью и интересом выбранного направления, создать минимальные условия для скромного начала работы и, наконец, найти пусть простейшие, пусть не всегда правильные идеи, позволившие начать экспериментальную работу.

Тот период означал очень многое и лично для меня как человека. После скромного существования мало на что рассчитывавшего студента, после страшного, пригибавшего к земле, унижавшего и выбивавшего остатки самоуважения пребывания в армии в течение 6 (шести!) лет, после нищенского существования я, наконец, почувствовал какую-то самодостаточность, уверенность и даже элементы самоуважения и гордости за то, что «начал выходить в люди». Все, что пришлось перенести после катастрофы

1939-го года, ушло в историю и окупилось, и я начал новую жизнь, о которой чисто по-детски мечтал, будучи студентом.

Так что в минуты спокойствия я благодарил моих родителей и Бога за то, что они сохранили меня для этой вновь начавшейся научной жизни. Эти сентиментальные слова не отражают полностью мое тогдашнее состояние, а лишь свидетельствуют о том, что я снова получил от судьбы годы счастья, как я его себе представлял.

Все, что написано о становлении моей лаборатории правильно отражает тогдашние мои намерения, но дальше тематика начала очень быстро меняться и конкретизироваться, и далеко не все из описанных первоначальных направлений сохранились. Одним словом, как хорошо известно ученым, дальше «наука нас сама повела», и важно было то, что, как говорят теперь, «процесс пошел». Дальнейшее развитие лаборатории пошло более стройным, спокойным, но отнюдь не замедленным темпом, о чем будет написано позже.

Здесь же нужно упомянуть еще вот о чем. Мой переход в ИХПС и полная физическая и психологическая загрузка новыми задачами оставили в тени все начатые ранее направления работы. Однако их продолжали мои теперь бывшие ученики и сотрудники, и многие из этих работ были мне очень дороги.

Мои связи с МГУ к этому времени полностью оборвались, и из старой «синтетической» тематики сохранились лишь более или менее случайные куски. Я полностью расстался с навсегда дорогой мне химией β -хлорвинилкетон β , сделавшей меня химиком-органиком и возвратившей в науку после шестилетнего отлучения. Последние работы по кетовинилированию, выполненные Кудряшовым и Готтихом уже в Институте фармакологии, исчерпали себя и закончились публикацией итоговых статей за границей.

Еще нужно упомянуть, что из старых и любимых гетероциклических соединений сохранилась только наиболее интересная часть – химия изоксазола. Ею продолжал заниматься Сережа Соколов с несколькими аспирантами и дипломниками. Эта работа, которую я довольно внимательно «курировал», принесла затем достаточно интересные результаты, которые послужили предметом Сережиной докторской диссертации.

В Институте фармакологии начатые мною работы, близкие к химии природных соединений (всегда стремился к этому, как к голубой мечте!), естественно начали сходить на нет. Работы по химии циклосерина и его аналогов перешли вместе с Хомутовым, Карпейским и Е. С. Севериным в Институт физико-химической биологии и дали начало интересному направлению – исследованию механизма реакции трансаминирования и химии соответствующих ферментов в лаборатории А. Е. Браунштейна. Хотя это было, как я уже писал раньше, немного обидное «умыкание тематики», мне, к счастью, было уже не до того, так как новые задачи были интереснее и величественнее.

Пожалуй, из всей уходившей тематики 1950-х годов наибольший интерес сохранился у меня к синтезу пиролизидиновых алкалоидов, начатому в Институте фармакологии просто как пример целенаправленного синтеза. Интересно, что эта работа, начатая еще до моей углеводной эпопеи, впервые столкнула меня с проблемами стереоспецифического синтеза. Это направление включало полный синтез пиролизидиновых оснований и некоторых нециновых кислот и после моего ухода из института фармакологии продолжало развиваться в группе Саши Васильева, с которым у меня надолго сохранились дружеские отношения. Позже она постепенно затихла, и Саша перешел на другую тематику, а потом переменял место работы.

ГЛАВА XIII. А ЖИЗНЬ ПРОДОЛЖАЛАСЬ (1958–1962)

Дача. 15/VII.1998

.....

Жизнь на работе шла своим чередом. О делах научных и жизни моей дорогой лаборатории я уже писал. Однако на работе протекала и другая, «околонаучная», жизнь, которая была интересна, полна новых впечатлений и, увы, огорчений.

Мой административный пост создал для меня новую ситуацию и новые обязанности и породил ряд совершенно новых интересов.

Как заместитель директора, довольно часто отсутствовавшего в Москве, я представлял интересы института в Отделении химических наук и Президиуме Академии и невольно познакомился с жизнью этих, в общем-то довольно забюрократизированных, но любопытных учреждений и населявших их людей. Этому благоприятствовало давнее знакомство с Несмеяновым. Я обычно приходил к нему либо по старой памяти в университет во время лекции, либо в Президиум, где он восседал в кабинете, увешанном портретами предыдущих президентов и «охранялся» двумя секретаршами – Натальей Алексеевной и Натальей Леонидовной (как он говорил, «мои Наташи»). Со второй из них, Н. Л. Тимофеевой, я сохранил на долгие годы очень хорошие дружеские отношения, продолжившиеся и после ухода Александра Николаевича с поста президента. Она была тогда очень недурной собой молодой женщиной, которая довольно решительно и безапелляционно правила своим маленьким царством.

Хорошо помню свое первое участие в заседании Президиума Академии. Их потом было очень много, но первое запомнилось, как диапозитив.

Во главе главного стола Президиума – величественно холодный и слегка ироничный Несмеянов, по обе стороны вице-президенты (кажется, тогда это были академик Бардин, знаменитый металлург, прославляемый «партией и правительством», и академик Островитянов, автор известного в советские времена учебника политэкономии). За столами, перпендикулярными к главному столу, члены Президиума – весь цвет советской науки тех времен, лидеры и руководители отраслей нашей науки – Семенов, Капица, геолог

Щербаков, только что поднявшийся на должную высоту Келдыш, Курчатов и даже не тем будь помянутый Лысенко. Весь этот ареопаг тогда состоял всего из 15-20 человек, но зато каких! А в зале на стульях приглашенные, как и я грешный, мужчины разного возраста, административного и научного достоинства и, конечно, дамы. Дамы, как научные, так и околонуучные и совсем не научные. Но очень нужные по разным статьям!

Я уже не помню, о чем тогда шла речь, да это и не важно. Сама обстановка внушала почти священный трепет. В те далекие времена Академия была относительно небольшой и состояла в основном, хотя и не исключительно, из настоящих крупных ученых, наиболее выдающиеся из которых были членами Президиума. Обсуждение носило подчеркнуто интеллигентный, даже чопорный, характер: «Кому угодно сказать?», «Как указывал уважаемый NN», «Мне казалось бы уместным» и тому подобное. А в кулуарах близ зала заседаний – академическая «тусовка»! Анекдоты, забавные истории, ядовитые сплетни, флирт с милыми дамами и так далее, но все это в каких-то выдержанных и изысканных тонах и стиле, ныне уже в сильной степени утраченных и опрошенных. Хорош был А. Н. Несмеянов во главе заседания – с холодным и слегка презрительным лицом византийского императора он спокойно взирал на все происходившее: вопросы и ответы, умные или поглупее, и дискуссии, искренние или показные. Он прекрасно улавливал что в действительности было скрыто за этой внешне импозантной обстановкой, часто маскировавшей малопочетные дела в храме науки.

Однако чаще мне приходилось бывать в Отделении химических наук, Бюро и канцелярия которого располагались также на территории президиума. Там приходилось устраивать гораздо более «зеленые» дела, которых было огромное количество – ведь новый ИХПС только еще рождался и дела были хозяйственные, финансовые и гораздо реже чисто научные. Во главе отделения тогда стояли «гиганты» – Н. Н. Семенов, А. П. Виноградов, А. Н. Фрумкин, и, конечно, особенно весомыми были слово и решения А. Н. Несмеянова. Мне же приходилось больше иметь дело с аппаратом отделения, где были милые и простые люди, с которыми я быстро познакомился и как «молодой член-корреспондент» получил определенные признание и симпатии. Присутствуя на заседаниях Бюро отделения, я постепенно познавал стиль и внутренние пружины, а порой и тайны Отделения, тем более что мне пришлось быстро включиться в дела, выходившие за рамки моих замдиректорских обязанностей.

В конце 1950-х – начале 1960-х годов вся страна и вместе с ней Академия наук переживали не слишком бурные, но довольно серьезные изменения. Давно уже кончилась война, умер Сталин, ушли в историю страхи времен репрессий, и началась более спокойная жизнь. Воцарился Хрущев – одна из интереснейших фигур нашей истории в XX веке – полуграмотный мужик, с природным мужицким умом и чисто русской причудливой смесью доброты и самодурства. К 1960-м годам он уже начал «чудить», но в то же время делал

очень много хорошего для простого народа. Несмотря на свою неграмотность, он хорошо чувствовал значение науки для нашей слаборазвитой страны, населенной способнейшими людьми и чудаками с элементами восточного самодурства и донкихотства.

В жизни Академии это время ознаменовалось стремительным развитием научных исследований в институтах и сопровождавшими его расширением чиновничества и увеличением числа так называемых «организаторов науки». За два десятилетия, прошедших с начала войны, и последовавшего периода подъема из пепелища, наша наука во многих отношениях оказалась отличной от мировой науки по своему «профилю».

В годы индустриализации и войны (1930–1945-е годы) произошел значительный «перекос» в развитии науки, что сказалось и на Академии. Быстро разворачивались отрасли, связанные с техникой, в особенности военной, что дало толчок развитию геологии, механики, физики и связанных с ними отраслей математики и в значительной мере также химии. В то же время гуманитарные науки не привлекали внимания, были «политизированы» и «идеологизированы» сверх всякой меры и по существу в ряде случаев потеряли свой истинный научный характер. К сожалению, отстала и биология, чему причиной было ее смешение с философскими и идеологическими проблемами, что привело к появлению большой группы мракобесов-биологов во главе с Лысенко, которая была поддержана «партией и правительством».

В послевоенные годы закончилась изоляция нашей науки от Запада, о чем свидетельствовали моя командировка в Англию и участвовавшие визиты крупных иностранных ученых в нашу страну. Стали известны огромные достижения мировой науки за предшествовавшие 10-15 лет, особенно в биологии и сопредельных областях. Руководство Академии, те видные биологи, которым удалось пережить лысенковщину, и химики, в том числе А. Н. Несмеянов, поняли это. Следствием этого было создание ряда новых институтов, в том числе и ИХПС, о чем я уже писал.

Создание ИХПС и Института радиационной и физико-химической биологии означало признание важности этого научного направления государством, поэтому ИХПС оказался в роли лидера и «собирателя сил» во всей нашей стране. В этой работе мне пришлось принять самое деятельное участие. Нужно было, воспользовавшись моментом и возникшей «модой», поддержать развитие этого направления в других научных учреждениях. Начали организовываться конференции и симпозиумы союзного и местного значения, широкого или более частного профиля, на которых проводился «смотр» достижений этого направления в нашей огромной стране. Печатались всякого рода полунучные и популярные статьи и давались интервью в газеты о значении и перспективах развития химии природных и физиологически активных веществ, биохимии и первых, начальных тогда еще, шагов молекулярной биологии.

Пожалуй, самым главным на этих конференциях и симпозиумах было общение отдельных лабораторий, которые в меру своих сил и возможностей

работали в этой области, и их руководителей. Это общение быстро переросло в тесную дружбу. Сейчас уже трудно вспомнить всех энтузиастов, которые вошли в тот кружок и начали энергично и с большим подъемом поднимать это забытое у нас направление. В нем были ученые из Средней Азии, прежде всего из Узбекистана, – академики Сабир Юнусович Юнусов, Абид Садыкович Садыков, Наиль Кадырович Абубакиров, из Алма-Аты – профессора Горяинов и Никитин, кое-кто из Грузии – например, профессор Кортамалидзе из Тбилиси, очаровательная и интеллигентная дама, армянские ученые, ленинградцы – старый профессор Пигулевский⁶ и ученые из Института химии полимеров, увлекшиеся биологией, – Бреслер⁷, Самсонов⁸ и другие.

Нашлись энтузиасты и в самой Москве – ученые из Института лекарственных растений (ВИЛАР), остатки школы Орехова-Меньшикова⁹, Кузовков, специалисты по химии антибиотиков – Левитин и кто-то еще. Одним словом, оказалось, что у нас еще были довольно квалифицированные и относительно молодые ученые, которые с огромным подъемом взялись за это дело. Мне пришлось взять на себя главную часть работы по организации всего этого «движения». Был создан Научный совет по химии природных соединений во главе с М. М. Шемякиным, начал издаваться журнал «Химия природных соединений», писалось много всякого рода докладных записок с просьбой оказать поддержку тому или иному учреждению или выделить средства для покупки какого-либо прибора или реактивов. Мы даже пытались выходить на международный уровень, но тогда это получалось еще очень плохо – денег лишних у Академии не было, да и общение с «буржуазной наукой» далеко еще не вошло еще в моду. Порой эти попытки приводили к нелепым и смешным эпизодам, не способствовавшим популярности нашей науки.

Вспоминается такой случай. Где-то в начале 1960-х годов в Австралии был созван Первый международный симпозиум по химии природных соединений, который возглавлял лорд Тодд – мой учитель. Мы – нас было семь или восемь человек – конечно, послали тезисы докладов и стали пытаться организовать эту достаточно дорогую и экзотическую командировку. Ничего из этого не получилось, так как денег нам не дали, и мы послали телеграмму с извинениями, ссылаясь на состояние здоровья членов нашей делегации – предлог отказа, стандартный в тех трагикомических обстоятельствах. По этой причине Тодд, открывая конференцию, объявил, что «к сожалению, русская делегация в полном составе заболела и

⁶ По-видимому, имеется в виду профессор Георгий Васильевич Пигулевский (1888 – 1965) – химик-органик и исследователь в области химии природных соединений. В 1934–1957 годах он заведовал лабораторией биопродуктов при кафедре органической химии Ленинградского государственного университета, а в 1957–1964 годах – проблемной лабораторией природных соединений химического факультета.

⁷ Профессор Семён Ефимович Бреслер (1911 – 1983) – советский химик, физико-химик и биолог. Основал научную школу по биополимерам и молекулярной биологии. Был профессором Ленинградского политехнического института с 1945-го года, в 1976-ом основал в нем кафедру биофизики.

⁸ Профессор Георгий Васильевич Самсонов (1920 – 1999) – специалист в области хроматографии и физико-химических биотехнологий.

⁹ Г. П. Меньшиков – ученик и сотрудник А. П. Орехова.

не смогла присутствовать». Хорошо ему было упражняться в английском остроумии, а нам было после этого каково?!

Однако мода и даже в какой-то степени ажиотаж, связанный с развитием нового направления, сделали свое дело: мы начали получать деньги и даже валюту для закупки импортных реактивов и «малого» оборудования, что тогда было редкостью. Для библиотек ведущих институтов были выписаны новые журналы, и понемножку-понемножку мы стали выезжать за границу. Это последнее в полной мере коснулось и меня, но о моих зарубежных поездках, случившихся после Англии и продолжавшихся до 1990-х годов, нужно писать особо, и я боюсь, что для этого уже не останется времени.

Вся эта «организационная работа», в которую я был погружен помимо руководства лабораторией и институтом, отнимала очень много сил и времени, но она была для меня нова и интересна. Я познакомился с массой новых людей — от академиков до рабочих и от инженеров до «философствовавших» ученых, что, конечно, дало мне огромный человеческий и административный опыт, который потом мне очень и очень пригодился. Я отчетливо сознавал, что все это могло оторвать меня от науки, и очень этого боялся. К счастью этого не случилось, и в этом заслуга моей замечательной лаборатории и той компании моих молодых друзей-сотрудников, которые не позволяли мне сделаться классическим «руководителем».

Как я уже писал, лаборатория успешно начала работать в новом направлении, и каждый день меня ожидали в лаборатории какие-то научные новости, плохие или хорошие, но всегда требовавшие научных оценок и размышлений и не позволявшие сделаться бумажно-кабинетным ученым. Хотя я уже не имел возможности работать у стола, да и техника работы, изменилась, а к новой я не был приучен, я тогда и еще очень долгое время сам писал статьи, в том числе обзорные, сочинял доклады (и делаю это до сих пор) для выступлений на симпозиумах, в том числе и при поездках за рубеж. Я стал получать известность не только в моей стране, но и за границей. С некоторой тоской и досадой я писал и огромное количество бюрократических бумаг, но делал это очень быстро и считался их лучшим «сочинителем» в институте до самого конца моего в нем пребывания.

Поездки по разным научным центрам, связанные с организацией работы по химии природных соединений, создали мне большую известность и в какой-то мере популярность в нашей стране, а первые работы в труднейшей области химии сахаров и нуклеиновых кислот сделали меня одним из лидеров нового направления. В общем, время было жить да радоваться. Но вместе с успехами пришли и жестокая борьба с появившимися врагами и завистниками, что неизбежно должно было случиться при моем довольно быстром росте, и действительно случилось и принесло мне много горечи и разочарования в людях, в том числе и близких, и едва не сломало меня. Таким образом, также и в этом плане началась новая жизнь, жизнь человека, который постепенно лишался иллюзий. Эта новая жизнь, полная радостей и огорчений, продолжилась с тех пор до самой моей старости.

ГЛАВА XIV. КОНФЛИКТ В ИХПС И ПЕРЕХОД В ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

К началу 1960-х годов мое служебное положение выглядело блестяще – были и научные успехи, и прочное служебное положение. Случилось так, что в ИХПС я был по существу тем, что называется «*managing director*». Все текущие дела, повседневная политика и распределение внутриинститутских благ в значительной мере зависели от меня.

Здесь я должен сделать одно отступление, важное для понимания многих моих служебных дел. Дело в том, что я был беспартийным, поэтому наиболее действенный рычаг в те времена – отправить кого-либо куда-либо в порядке «партийной дисциплины» в стиле «партия требует», «партбилет на стол» и тому подобное, – сцены, достаточно хорошо представленные в кинофильмах тех лет, – в моем случае не работал.

Сейчас трудно представить, какое значение в те времена имело членство в КПСС, и редко кто избежал соблазна использовать его для того, чтобы катализировать свою карьеру.

Говоря совершенно откровенно (что уж теперь хитрить!), я частенько досадовал на отсутствие у меня красной книжечки, но при этом никогда не думал совершить переход в когорту большевиков. Сейчас мне трудно понять свою психологию того времени, и я часто думаю, почему я этого не сделал. После войны членство в партии потеряло бывшее символически-идейное значение. Число «настоящих большевиков» сильно уменьшилось, особенно в 1930-е годы, и партийность приобрела прагматический, даже потребительский характер. Простые практичные люди смотрели на это почти как на членство в профсоюзе. Большинство моих друзей по работе были членами КПСС, хотя среди родственников в партии состояли только жена моего брата да муж Вериной сестры.

Станным и непонятным образом что-то не позволило мне совершить этот поступок, и, анализируя свое поведение, я до сих пор не могу этого понять. Скорее всего, мне было просто противно связываться с этим сообществом.

Сыграл, конечно, свою роль и «голос крови» – я сохранил детские воспоминания о трагической фигуре моего деда – задавленного и несправедливо лишенного возможности человеческого существования. В памяти вставали и какие-то услышанные в юности реплики отца – умного и проницательного человека – наполненные горечью и иронией. Вспоминались страшные 1930-е годы, когда папа дрожал каждую ночь, а мама приготовила ему корзиночку с мылом и парой белья на случай внезапного ареста. Безвременная смерть отца, смерть бабушки и дедушки в возрасте, еще не слишком дряхлом, гибель моего лучшего друга Пети Агаркова – все это, скорее всего, подсознательно не позволило мне войти в ту компанию,

которую я опять-таки скорее подсознательно соотносил со всеми этими тяжелыми воспоминаниями.

Во время войны, когда я увидел жизнь простого народа и колонны эков из лагерей в Забайкалье и пообщался в армии со многими «униженными и оскорбленными», это чувство антипатии к партии, скорее даже к партийным деятелям, укрепилось. Это было именно чувство, а не рациональная точка зрения. Но, тем не менее, я не смог, вернее, не счел нужным, переступить через свои чувства и на всю жизнь остаться вне партии, хотя за это пришлось очень дорого заплатить. Однако я никогда, даже в самые острые и тяжелые моменты своей служебной карьеры, не жалел об этом, а скорее внутренне гордился. Я думаю, что имел на это право и не желал наступать на могилу моего отца и деда.

Мне не просто много раз представлялась возможность вступить в КПСС, а было трудно этого избежать. Впервые это случилось в армейские времена – тогда это была даже не мода, а фактически стиль – «прошу считать меня коммунистом!» и тому подобное. После войны, уже в МГУ, мне тоже несколько раз предлагали подать заявление, возможно, с целью проверки. Последним стало предложение Шемякина мне и Хохлову как его заместителям вступить в партию для пользы института. Хохлов немедленно им воспользовался, а я опять воздержался. При этом каждый раз приходилось придумывать какую-то причину. А попробуй придумай, если на любой отказ следовал ответ: «Ты что же, друг мой, не уважаешь нашу родную партию?». Моим последним смешным аргументом, был возраст.

Так или иначе, к моменту начала конфликта я был беспартийным. Казалось бы, это создавало лишние трудности – никто не мог за меня заступиться. Но на самом деле оказалось как раз наоборот – я был совершенно свободен в своих поступках, и партия не могла меня ни заставить, ни попросить. Таким образом, мирный вариант моего удаления из института не сработал.

По существу придаться было не к чему. ИХПС быстро становился на ноги и занимал должное место среди академических научных учреждений. Я как первый заместитель директора всячески способствовал развертыванию работ и «популяризации» ИХПС среди московских химиков. Институт уже обзавелся кое-каким оборудованием, стали уходить в печать первые работы. О нем узнали за рубежом, и к нам стали приезжать с визитами первые крупные ученые из-за границы.

В институте заработал Ученый совет, и я с удовольствием и легкой грустью вспоминаю одно из первых его заседаний, на котором я председательствовал (М. М. Шемякин где-то путешествовал), – защиту докторской диссертации Н. Н. Суворовым.

Хозяйство института также постепенно наладилось, удалось организовать мастерские, заработал отдел снабжения, привели в порядок вентиляцию и сантехнику. Одним словом, мне удалось сделать все, что нужно для работы химического института, и прогноз, данный А. Н. Несмеяновым, о

возможности организовать в здании Горного института химическое учреждение полностью оправдался.

«Личный состав» института освоился с новой тематикой и, так сказать, «заматерел»: постепенно выделилась группа более способных сотрудников и практически в каждой лаборатории появились свои «вожди». Словом, все оказалось так, как бывает во всяком новом научном учреждении. Вполне естественно, когда черновая работа по организации ИХПС фактически заканчивалась, необходимость в моем присутствии в институте, да еще в роли командующего его деятельностью, отпала, сделалась неудобной для М. М. Шемякина и его окружения. Обычная ситуация – «мавр сделал свое дело» и так далее, поэтому вопрос моего удаления из института стал приобретать более острый характер. Вдобавок, своими научными успехами моя лаборатория стала в какой-то мере затмевать директорскую.

Мирное разрешение возникшей конфронтации оказалось невозможным, и в ход, увы, пошли более обычные методы «внутривидовой борьбы» в научном учреждении, которые принесли мне много горя, но также научили реально понимать жизнь в научных сферах и излечили от излишней романтики.

Перед началом «военных действий» произошло одно очень важное изменение в структуре Академии, которое, в конечном счете, сыграло решающую роль в моей дальнейшей судьбе.

К началу 1960-х годов в стране началось перевооружение промышленности, но к несчастью началась и «холодная война» с ее гонкой вооружений и политическим, экономическим и идеологическим обострением отношений с Западом. Хотя формально происходили всякого рода сближения, «потепления» и «ослабление» режима железного занавеса, возникло гораздо более существенное и по сути более опасное для нашей страны экономическое и военное противостояние.

Прямым и естественным следствием этого стало изменение общего стиля и самого назначения деятельности Академии наук. Она начала терять свой облик «храма науки», предназначенного для развития фундаментальной науки, и превращаться в учреждение, работавшее, в основном, на повышение промышленного и военного потенциала страны. Во время войны в Академии тоже проводилось много военных промышленных разработок, но теперь крен в эту сторону резко усилился. Прежде всего, это были исследования, связанные с космосом и атомной энергией, а также развитие всего комплекса родственных научно-технических направлений. В химии это относилось к изучению синтетических полимеров, специальных материалов, неорганического синтеза и аналитической химии.

Включение многих академических институтов в эту проблематику, в которой они естественным образом заняли головное, определяющее направление, привело к очень быстрому их расширению, а также к возникновению новых учреждений и к быстрому значительному увеличению всей Академии в целом. Это выразилось в усилении финансирования, резком

расширении инфраструктуры и академической чиновничьей элиты, которая начала порою включать в свой состав и крупных ученых.

В результате в начале 1960-х годов Академия стала объективно нуждаться в реструктуризации. В связи с этим встал и персональный вопрос – человек, подобный А. Н. Несмеянову, оказался уже не вполне комплементарен сложившейся обстановке. Как я уже не раз писал в этих «Записках», Александр Николаевич был человеком фундаментальной науки, очень холодно относившимся ко всякого рода прикладным задачам. Более того, он порой не стеснялся ясно, а иногда и с подчеркнутым презрением показать людям, занимавшимся практическими вещами, свое к этому отношение.

Таким образом, его обязанности президента Академии вошли в противоречие с его научными вкусами, и это мешало ему находить общий язык с академическими светилами, у которых появились большие планы. Похоже, что его несколько снобистская позиция вызвала раздражение у большой группы физиков и техников, которая быстро росла, получала все большее влияние в Академии и безраздельно поддерживалась в партийно-правительственных сферах. Но самым главным было, пожалуй, возникшее недовольство его политикой развития Академии, распределением ее ресурсов и поведением во время выборов ее членов.

Будучи умным, опытным и сильным человеком, Александр Николаевич, конечно, прекрасно понимал, что, находясь на столь высоком государственном посту, он должен вести в Академии политику, отвечающую официальным «установкам». Он и старался это делать, но должного рвения не проявлял, что, конечно, чувствовалось и раздражало.

Напряжение постепенно нарастало, но авторитет Александра Николаевича в высших сферах был очень велик еще со времени Сталина. По слухам его особенно поддерживал Косыгин, который был тогда главным представителем технократов в правительстве. В то же время его отношения с Хрущевым не могли не быть сложными, хотя бы просто в силу коренной разницы в характерах и интеллигентности.

Дело осложнялось еще и присутствием на академической сцене Трофима Денисовича Лысенко, который, имея неограниченную поддержку Хрущева, обрел к этому времени полную силу, и вокруг него в Академии собралась компания неграмотных и хулиганствующих подхалимов. В отношении Александра Николаевича к Лысенко и лысенковщине смешивались презрение и насмешка. Естественно он понимал научное мракобесие лысенковских «концепций», но сделать ничего не мог, возможно, не считал возможным для себя пойти на это мракобесие с поднятым забралом. Вместо этого он с удовольствием рассказывал нам в узком кругу смешные анекдоты про Лысенко и его «теории». Вот, например, один из них: «Вот, говорит Лысенко, вы видите, как маленький воробышек прыгает даже на сильном морозе. А почему это? Откуда у него сила? А потому, что в нем атомная энергия!»

Такими смешками снимал Александр Николаевич свое раздражение, а между тем ситуация постепенно усугублялась и, наконец, разразилась катастрофа. Однажды, где-то летом 1961-го года, я поехал по делам к Н. Н.

Семенову в его квартиру в Институте химфизики. Мне навстречу из ворот вышел М. И. Кабачник и спросил: «Вы слышали, что Александр Николаевич снят с поста президента Академии?». Гром среди ясного неба! Я тогда и не оценил сразу, что произошло, хотя для меня это оказалось судьбоносно.

Мне позже рассказали в красках, как это случилось. Постоянное недовольство физиков, ракетчиков, разных военных конструкторов и лысенковцев сделало свое дело: Хрущев решил вмешаться в дела Академии и «переделать» ее. Он вызвал Александра Николаевича и заявил: «Мне не нужна такая Академия», то есть другими словами предложил существовавшую уже 200 лет Академию наук закрыть. И тут нужно отдать должное мужеству Александра Николаевича, за которое ему следует простить все его грехи, большие и малые. Он ответил в чисто несмеяновском стиле: «Никита Сергеевич, время Петра Великого в истории России останется в памяти, как время создания Академии наук. Неужели Вы хотите, чтобы наше время запомнилось как время, когда Академию ликвидировали?». Это был удар по физиономии главе государства. И я ясно вижу перед собой эту сцену – холодное презрительное лицо Александра Николаевича и красную разъяренную физиономию Хрущева. Александр Николаевич «вызвал огонь на себя», пожертвовал собою, но спас Академию от разгрома, ибо после этого Хрущев не мог разрешить себе подобный акт вандализма.

Этот рассказ сильно отдавал легендой, поэтому я однажды, много позднее, на какой-то встрече, за рюмочкой, спросил Александра Николаевича, правда ли это. Шеф молча посмотрел на меня, улыбнулся холодной несмеяновской улыбкой и закрыл глаза. Это была чистая правда; потом я получил и другие подтверждения этого эпизода. Наказание за это оскорбление, нанесенное Хрущеву, последовало незамедлительно. Александр Николаевич был снят с должности (очевидно, ему предложили подать заявление об уходе), и были назначены срочные выборы нового президента. Выборы эти были организованы в кулуарном варианте: в зале Президиума собрались действительные члены Академии и в присутствии представителя правительства (кажется, Косыгина) выбрали президентом академика Мстислава Всеволодовича Келдыша – крупнейшего математика и механика, прославившегося своими работами в области авиации и космоса. Он именовался позже «Главный Теоретик» космонавтики, тогда как знаменитый конструктор С. П. Королев был известен как «Главный Конструктор».

М. В. Келдыш был замечательным ученым и интереснейшим человеком, с которым мне позднее пришлось очень часто сталкиваться, но уход Несмеянова имел фатальное значение для моей судьбы и был использован моими недругами.

Смена президента Академии обозначила и изменение ее структуры, которое было объявлено М. В. Келдышем. Собственно говоря, именно реструктуризация была официально объявленным поводом для смены президента.

Академия была разбита на пять научных отделений. Теперь эту структуру объявили устаревшей и в соответствии с новыми задачами разделили Академию на 16 отделений по соответствующим научно-техническим направлениям и конкретным практическим задачам. Отделения объединялись в четыре секции Президиума, возглавляемые вице-президентами.

В результате этой реорганизации ИХПС перешел во вновь созданное Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных веществ, вошедшее в Секцию химико-биологических наук. Академиком-секретарем отделения стал М. М. Шемякин, а вице-президентом секции – академик Н. Н. Семенов. Таким образом, реорганизация Академии обернулась для меня двойной неприятностью – я потерял А. Н. Несмеянова как опору и защиту от неприятных посягательств, а Шемякин повысился в ранге, и власть его над нами усилилась.

Словом, стало очень неприятно и трудно работать, но приходилось терпеть – деваться пока было некуда. У меня была моя дорогая лаборатория, ради которой я расстался и с университетом, и с Институтом фармакологии.

Я спокойно, хотя и очень для себя болезненно, покинул дирекцию, захвативши на память несколько написанных мною официальных бумаг, и обосновался в лаборатории. Обосновался в ироническом смысле слова – у меня не было даже кабинета, и я сидел в каком-то закутке в приборной комнате, отгороженном фанерой, в котором едва умещались письменный стол и стул. У меня не было ни секретаря, ни пишущей машинки с машинисткой – все это осталось в дирекции.

Но у меня осталась лаборатория, наполненная друзьями – моими учениками, бывшими студентами. Лаборатория сплотилась! Это поразительно, как остро почувствовали мое положение и сложившуюся ситуацию еще совсем молодые, не знавшие жизни и наполненные высокими идеалами научного существования ребята. Конечно, работать стало труднее: те маленькие преимущества и удобства, которыми пользовалась лаборатория заместителя директора института, исчезли. Стало труднее достать дефицитные реактивы, пробиться без очереди на какие-нибудь анализы и так далее и тому подобное. Хуже было то, что началось традиционное лягание ослиными копытами и мелкие гадости в порядке подхалимажа перед новым руководством. Много всего было, всего и не вспомнишь. Но одно остается в памяти навсегда – это предательство друзей.

.....

Именно в то время мы впервые применили метод масс-спектрометрии для структурного анализа сахаров, и Олег Чижев и Боря Золотарев, физик, которого я определил в группу масс-спектрометрии, получили первые, определявшие успех результаты, послали статьи и наметили план довольно большой работы. И вот, в этот момент руководитель группы заявил мне, что он «как заведующий группой масс-спектрометрии» может продолжать мою тематику, только если для этого будет возможность, так как теперь в первую очередь он должен будет делать масс-спектрометрию пептидов.

Работа у нас только разворачивалась, и нужно было быстро обеспечить мировой приоритет, так что промедление было смерти подобно. Трудно было нанести мне более болезненный удар, особенно после ухода из дирекции, когда все у меня сосредотачивалось на науке. И нанес его мой самый близкий, самый старый друг! Конечно, я начал искать выход из создавшегося положения – был тогда молод и упруг, как Ванька-Встанька. Боря Золотарев использовал какие-то свои знакомства, нашел друга в отраслевом полужакрытом институте с масс-спектрометром и снимал спектры наших веществ там. Работа успешно продвигалась, мы успели сделать вовремя все важное и напечатали с Чижевым важный обзор в *Advances of Carbohydrate Chemistry*.

Много было и более мелких гадостей и уколов, иногда действительных, иногда усиленных моим раненым воображением. Однако по существу работать вполне было можно, и никто не мешал самому главному – не вмешивался в мою научную тематику. Работа развивалась по-прежнему быстро и успешно, мы стали известны за пределами Союза, особенно в соцстранах. Я возглавил направление химии углеводов и углеводсодержащих биополимеров в научной программе Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ), и лаборатория заняла лидирующее положение в восточно-европейских странах. Начали приходить приглашения за границу не только мне, но и сотрудникам. В общем-то, все было хорошо, хотя развития большого уже не было и его нельзя было ожидать, так как отношения в институте, а стало быть, и возможности стали хуже.

Ежедневный «научный быт» был уже лишен легкости и удовольствия, приходилось быть все время настороже, ожидать какой-нибудь гадости или мелкой ловушки. Болезненное всего были затруднения, связанные с продвижением моих сотрудников.

К тому времени те, с кем я начинал новую тематику в ИХПС, старая гвардия, пришедшая со мной из МГУ и Института фармакологии, уже подросла, большинство защитили кандидатские диссертации и определились в своих вкусах. Из них лишь самое «первое поколение» учеников – Л. И. Кудряшов, А. Я. Хорлин и Э. И. Будовский (вместе с В. А. Деревницкой) были с самого начала старшими научными сотрудниками. Следующее поколение – Бочков, Дмитриев, Чижев, Усов и Жукова, тоже уже кандидаты наук, – оставались младшими научными сотрудниками, и, увы, перспектив у них не было.

В институте разыгрывался типичный научный гандикап: новые повышения получали только лица, близкие к дирекции, а нас грешных обходили. Это было тяжело наблюдать. Я понимал, что дело во мне, но сделать ничего было нельзя. И ребята все понимали и терпели. Честь им и слава! Хотя рядом их же товарищи по МГУ в других лабораториях продвигались быстро.

Мой насильственный «уход» из дирекции не особенно затруднил работу вне института, но лишил ее легкости, почета и своеобразного удовольствия.

Чиновные люди в Президиуме и отделении, секретари и секретарши всех мастей и прочая публика, от которой многое зависит, относились ко мне уже иначе, без дружеской готовности помочь, хотя и с должным почтением – все-таки я был членом-корреспондентом. Но, говоря откровенно, это скорее было по самолюбию, чем сильно мешало работе.

«Прорезалась» превосходная вакансия: в соседнем с ИХПС Институте органической химии имени Н. Д. Зелинского началось движение в сторону смены его руководства. ИОХ, один из трех-четырех «китов» среди химических институтов Академии, был создан в 1934-м году, когда Академия переехала из Ленинграда в Москву, и к середине 1960-х годов стал лидером советской органической химии. Лет за 10 до этого из него выделился Институт элементоорганических соединений (ИНЭОС), который возглавил А. Н. Несмеянов и забрал себе, по общей молве тех лет, все наиболее ценное (с его точки зрения). Оставшееся стало ИОХом, который возглавил академик Борис Александрович Казанский, кстати, свояк А. Н. Несмеянова.

Б. А. Казанский, человек с ликом святого, был внешне очень мягким и интеллигентным; его отец был каким-то крупным духовным чином. Он управлял ИОХом в «бесконфликтной» манере. Институт с самого начала имел довольно смешанную, размытую тематику, которая охватывала разные разделы органического синтеза и гетерогенного катализа.

Борис Александрович, возраст которого приближался к 70 годам, не очень любил административную работу и проявлял малую активность за стенами института. Мне думается, что этому способствовало наличие свояка – президента А. Н. Несмеянова, всегда готового помочь. Однако новый президент М. В. Келдыш, возможно (я этого не знаю, только догадываюсь), был не очень доволен малоподвижным и «тихим» директором, который, как мне говорили, был на приеме у Келдыша только один раз за несколько лет.

В ИОХе, который был наполнен молодыми, способными и высококвалифицированными сотрудниками, по-видимому, образовалась какая-то компания, которая в интересах института и, конечно, в своих собственных, начала потихоньку «будировать» вопрос о смене директора. Она состояла главным образом из молодых членов КПСС. Сам Казанский был беспартийным, поэтому эта молодежь могла спокойно проводить свою политику, не торопясь и не информируя при этом директора.

Я в то время был уже хорошо известен в московских химических кругах, и меня давно знали многие сотрудники ИОХа, которые в свое время учились в МГУ. Я не знаю, каким образом возникла моя кандидатура, и не знаю даже, когда это фактически случилось. Но, так или иначе, это случилось, и началась сложная и длительная эпопея, которая обозначила последний этап моего «переходного периода». Сейчас трудно точно воспроизвести детальный ход развития событий, тем более что мне было неизвестно их развитие с «подковерной» стороны.

Сначала, где-то в середине 1965-го года, ко мне довольно неожиданно явился Евгений Андреевич Чернышов – молодой человек, который был тогда секретарем партбюро ИОХа, и стал «зондировать» мое отношение к переходу в ИОХ, причем ему явно было известно мое очень метастабильное положение в ИХПС. Я, не давая естественно согласия, которого еще и не спрашивали, сказал, что в принципе могу об этом подумать, и стал ждать, что будет дальше. А дальше ничего не было, так как, я позднее это узнал, в ИОХе сменился партком, и новый эту затею не поддержал. (Позже, уже будучи в ИОХе, я понял, в чем было дело – заиграли силы, которым я в качестве директора ИОХа был противопоказан.) Итак, все затихло, но сама идея уже получила развитие, так как уход Казанского из директоров, видимо, был уже решен где-то в Президиуме.

Следующий вариант, который стал мне известен, состоял в том, что директором ИОХа должен был сделаться Сокольский – академик Казахской АН. Он был специалистом по катализу с каким-то не очень ясным научным профилем и в Москве был малоизвестен. Но он был близок к школе Зелинского, к которой принадлежал и сам Казанский. В этом варианте я должен был стать заместителем директора и отвечать за работы по синтетической химии. Этот вариант обсуждался где-то в Отделении химических наук или в Президиуме и очевидно кого-то устраивал. Я сам, узнавши об этом варианте, в принципе на него соглашался (а куда было деваться!), хотя Сокольского почти не знал и он был мне чем-то не симпатичен. Но этот вариант в какой-то момент расстроился. Скорее всего, в игру включился Шемякин, но, кажется, тот вариант не очень устраивал и Б. А. Казанского. К началу 1966-го года ничего реального так и не произошло. Однако стало ясно, что уже и А. Н. Несмеянов начал понимать, что нужно что-то делать и вытаскивать меня из ИХПС. Очевидно, ему стало известно, что происходило в ИХПС, и это вызвало у него чувство брезгливости – он не любил и не уважал Шемякина ни как ученого, ни как человека.

Наступила весна 1966-го года, и я оказался на коротком отдыхе в знаменитом санатории «Узкое». Там же оказался и Несмеянов со своей второй женой Мариной Анатольевной. Встретившись случайно со мной где-то в гостиной, он изрек: «Что же нам с Вами сделать?? Какой-нибудь институт Вам маленький организовать?» Я, конечно, помалкивал. При другой встрече он выдал новую идею: «Знаете что, Вас можно сделать заместителем директора ИОХа, а директором сделаем Вадима Казанского (то есть сына Б. А. Казанского – Владимира Борисовича Казанского)». Я ответил: «Это, может быть, кого-то и устроит, но это будет первый случай в Академии, когда член-корреспондент будет работать заместителем кандидата наук».

Дальше события пошли быстрее. Летом 1966-го года я оказался в составе делегации на конгрессе по химии природных соединений в Стокгольме и жил в гостинице в одной комнате с Алексеем Васильевичем Семеновским – молодым и очень способным химиком-синтетиком. Мы были давно знакомы:

когда он был студентом химфака МГУ, я вел практикум по органической химии. Леша был прекрасным парнем, очень благожелательным, дружелюбным и открытым. Вечерами мы с ним часто разговаривали о том, о сем, и я ему откровенно рассказал о своем трудном положении в ИХПС. Он сказал, что он в самых дружеских отношениях с секретарем партбюро ИОХа Олегом Нефедовым и обсудит с ним это дело. Через некоторое время я встретился с ними обоими.

Олег Матвеевич Нефедов был энергичным решительным человеком со спортивной внешностью. Он был тогда еще кандидатом наук и успешно работал в лаборатории А. А. Петрова. Нефедов сразу проникся идеей сделать меня директором ИОХа – очевидно, Леша Семеновский представил меня в лучшем свете. Он энергично взялся за дело с партийной стороны. Дело в том, что тогда, в 1966-ом году, директору института полагалось быть членом КПСС и исключения делались только для очень крупных ученых, к которым я не принадлежал. Нефедов, очевидно, сделал соответствующее представление в райком КПСС и в партком Академии, секретарем которого был тогда Н. М. Эмануэль, впоследствии мой близкий друг.

Я не очень был в курсе дела, какие именно шаги были предприняты, но в результате всей этой деятельности стало официально известно о моей кандидатуре на пост директора ИОХ. Последствия этой, в общем-то, сенсационной новости не замедлили сказаться.

Шемякин оказал сопротивление моему переходу в ИОХ. Прежде всего, будучи членом Президиума, он начал предлагать другие кандидатуры на место директора ИОХ. Особенно энергично он выдвигал О. А. Реутова, используя связи последнего с правительственными кругами и симпатию к нему Несмеянова и противопоставляя его мне как «чистого» химика-органика, в отличие от меня, который был ближе к химии биологически важных веществ и биохимии. Одновременно в ИОХе был пущен слух, что я собираюсь переделать институт по своему вкусу, сдвинуть его работу в сторону химии природных веществ и уничтожить синтетическую химию и катализ. Наконец, по всем возможным каналам распространялись сплетни о моем «невыносимом» характере, которым пугали всех наподобие цыгана, который придет и заберет всех в мешок, как малых детей. Но дело уже было запущено, о моей кандидатуре стало известно в Президиуме и президенту Келдышу, и, главное, за доведение его до конца взялись два самых авторитетных ученых-химика того времени – А. Н. Несмеянов как академик-секретарь химического отделения и Н. Н. Семенов как вице-президент химико-биологической секции Президиума. Все усилия Шемякина встретили принципиальный отпор этих двух моих благодетелей.

Однако Шемякин продолжал сопротивляться и отступил на «вторую линию обороны», заявив: «Кочеткова отпущу, но без лаборатории». Он хорошо понимал ситуацию и знал, что лабораторию я не брошу ни в каком случае, поэтому и предлагал отправить меня «голым в Африку». О сложившейся ситуации я рассказал самым близким сотрудникам в лаборатории. Ребята все отлично поняли. Поняли и необходимость ухода из

ИХПС не только для меня, но и для нас всех. После довольно длинного и откровенного разговора Борис Дмитриев сказал: «Николай Константинович, уходите один, если нужно, а мы к Вам потом все постепенно перейдем». Спасибо им, моим славным ребятам, которых уже давно нет рядом со мною, но это нельзя забыть никогда!

Реакция лаборатории укрепила меня в решении, и я сообщил об этом Несмеянову. Шеф сказал, что так не годится и что лаборатория должна остаться со мной, и обещал исправить положение. Это интересно психологически. Очевидно, проявилось что-то сродни «семейного» чувства («синдром наседки», как я это называю – «не трогай моего цыпленка»). По крайней мере, как мне рассказывал М. И. Кабачник, на одной из встреч Семенова, Несмеянова и Шемякина, когда Шемякин стал всячески убеждать собеседников, что я неподходящая кандидатура для директора этого огромного института, и всячески поливал меня грязью, мой учитель изрек: «Мы знаем этого человека (то есть меня) с мальчиков, это наш человек!»

Таким образом, в принципе вопрос был решен, и сопротивление Шемякина сломлено. Для него дело осложнилось тем, что я переходил в другое отделение: ИХПС был в отделении, которым ведал Шемякин, а ИОХ относился к химическому отделению Несмеянова, так что вопрос моего перехода относился к компетенции Н. Н. Семенова – вице-президента, которому подчинялись оба этих отделения.

Дальше было уже попроще. Нужно было договориться о формировании будущей новой дирекции. Б. А. Казанский имел двух заместителей – А. М. Рубинштейна, доктора наук, специалиста по катализу и ученика Зелинского и Казанского, и Х. М. Миначева, также доктора наук и катализатора из лаборатории Зелинского. Мне предложили оставить Миначева, а Рубинштейна заменить ... Казанским-младшим. Вопрос со мной не обсуждали. По существу это было условием моего директорства и я его, конечно, принял. Кстати, это было совсем неплохо. Вадим Казанский оказался очень квалифицированным специалистом, скорее физико-химиком, чем катализатором.

Следующим вопросом был вопрос о переводе моей лаборатории. Шемякин упорствовал, но наконец, был достигнут компромисс. Эту последнюю трудность разрешил уже Н. Н. Семенов. С тех пор прошло уже больше 30 лет, а у меня перед глазами эта сцена, слегка потерявшая краски, но четкая, как старый диапозитив. Кабинет Семенова. Сам Николай Николаевич за письменным столом с несколько рассеянным и «отсутствующим», как всегда, видом. Напротив, за маленьким столиком друг против друга «высокие договаривающиеся стороны» – Шемякин и Кочетков с напряженными лицами. Шемякин страшно озлоблен, я, конечно, волнуясь – решается моя судьба. «Ну, что будем делать?», – спокойно и даже как-то отстраненно говорит Н. Н. Семенов. «Я уже сказал, лабораторию отпустить не могу, она мне нужна. Пусть Николай Константинович уходит, а лаборатория останется», – отвечает Шемякин. «Но так же нельзя, Михаил

Михайлович», – пытаюсь разрядить обстановку, говорит Николай Николаевич. Я сижу, молчу, смотрю на присутствующих и жду. «Единственное, на что я могу согласиться, это пусть Николай Константинович забирает часть, связанную с химией углеводов, а вся тематика по нуклеиновым кислотам остается у меня», – наконец сдается Шемякин.

Это провокация. Он знает, что я не расстанусь с наиболее перспективной частью, и ждет отказа с тем, чтобы сорвать разговор. Но для меня это возможность посредством очень тяжелого и даже несколько оскорбительного компромисса окончательно решить все дело. И решать нужно было мгновенно, тут же, как говорят шахматисты, «за доской». И я решился и спокойно сказал: «Я согласен. Забираю с собой только группы, занимающиеся сахарами, а нуклеотиды и нуклеиновые кислоты оставляю». «Вот и хорошо», – говорит Семенов.

Все! Провокация не прошла, и Шемякин обезоружен. Вопрос решен окончательно. Дальнейшее относилось уже к техническому оформлению моего перехода.

Очень важным моментом было прохождение моей кандидатуры через Отдел науки ЦК КПСС: директор крупного института – номенклатура ЦК, а я беспартийный! Но тут помощь оказали уже «партийные товарищи» – О. М. Нефедов в партбюро ИОХ и Н. М. Эмануэль в парткоме Академии. Я сам тут решительно ничем помочь не мог и спокойно ждал своей судьбы.

В начале осени, в конце сентября или в октябре, я поехал в командировку в Японию по линии Минздрава и Института переливания крови, где оставался нештатным консультантом. И вот, на обратном пути, при пересадке в хабаровском аэропорту, я встречаю Н. М. Эмануэля, и он мне говорит: «Коля, все в порядке, ты «прошел» ЦК». Огромное чувство облегчения, непередаваемое ощущение победы и ожидание более спокойной жизни. Все это незабываемо.

Дальше было рутинное прохождение моего назначения через канцелярии Академии, и наконец, где-то в ноябре я должен быть представлен членам Президиума как новый директор академического института – тогда был такой хороший приятный обычай.

Президиум в полном составе – не улыбочивый и даже мрачноватый Келдыш во главе стола, доброжелательно улыбающийся вице-президент Борис Павлович Константинов, Николай Николаевич Семенов смотрит на меня, рассеянно улыбаясь, Шемякин сидит, не подымая глаз, уткнувшись в стол. Александр Николаевич представляет меня в нескольких словах, Келдыш желает успехов, все дружески улыбаются, поздравляют. Остановись, мгновение!

Затем было заполнение каких-то документов, написание автобиографий и тому подобное, и наконец, приказ по Академии. Я директор ИОХа!

16-го декабря 1966-го года, утром, еще нет десяти часов, я открываю тяжелую дверь знаменитого института, поднимаюсь на второй этаж и подхожу к директорскому кабинету. Он заперт, ключа у меня нет. Появляется маленькая пожилая женщина. Я рекомендую: «Я ваш новый директор,

Николай Константинович Кочетков». «А я Татьяна Кирилловна, сейчас принесу ключ и уберу Ваш кабинет!»

Сцена прямо-таки из кинофильма! Начался новый кусок моей научной жизни, который продолжался более 22 лет в полном благополучии и кончился, как все кончается, грустно.

ГЛАВА XVI. ПЕРВЫЕ ГОДА В ИОХе

3/I.1999

Итак, я убрался живым и здоровым из ИХПС и возглавил главное, самое авторитетное учреждение в области органической химии. Большого в научном плане и желать было нечего! Но одновременно появилось совершенно новое чувство – такая любопытная смесь ответственности и гордости за (теперь уже) мой ИОХ!

Кратко об истории этого института я уже писал, но об истории интересно читать, иногда ее учитывать, но жить, а тем более руководить нужно было, отталкиваясь от реалий сегодняшнего дня. ИОХ оказался сложным институтом, как в научном, так и в человеческом отношении, и нужно было понять дух этого учреждения (или, как говорили, этого коллектива!), понять его внутренние и внешние связи, узнать и оценить его людей. Конечно, теперь, 30 лет спустя, не удастся вспомнить все мои действия хронологически или даже последовательно. Я никогда не вел дневника и не делал каких-либо записей, о чем теперь частенько жалею, но представить себе себя в 50-летнем возрасте, ведущим, подобно гимназистке, дневник, тоже не могу! Поэтому я не могу изложить систематически (как и все до сих пор!) важнейшие для меня первые годы в ИОХе, но мои главные впечатления, решения и поступки на посту директора удастся все-таки вспомнить.

Итак, что же такое был ИОХ в начале 1960-х годов!? Это было огромное учреждение, в котором работало свыше 1000 человек, из которых более 700, в том числе более 50 докторов наук, занималось непосредственно научной работой. Все это людское множество разделялось на почти 30 лабораторий. Тематика института была широка и отражала развитие нашей науки в последние 30-35 лет, которое происходило под влиянием разных увлечений, моды, а также отдельных личностей, работавших в нем или руководивших им.

В химическом плане институт был чем-то вроде двуглавого орла – в нем одновременно жили и процветали два трудно совместимых научных направления: органический синтез и гетерогенный катализ. Это было следствием работы и развития в нем двух знаменитых русских научных школ – школы Н. Д. Зелинского и школы А. Е. Фаворского. Первая представляла московскую химию, вторая ленинградскую. Эти два направления существовали в институте с момента его создания, то есть свыше 30 лет, и находились в состоянии своеобразной дружественной конкуренции, которая, конечно, снаружи не была видна. Зелинский и предыдущий директор ИОХа

Казанский были катализаторами (Казанский полностью, Зелинский по своему духу), так что катализ в институте поддерживался авторитетом директора.

Однако, несомненно более живая и близкая мне синтетическая органическая химия, которая поддерживалась авторитетом учеников Фаворского, приехавших из Ленинграда (Назаров, Шостаковский, частично Петров), и очень сильными представителями московской школы, привела к созданию некоего равновесия. Помнить о сохранении этого равновесия и соблюдать определенный пиетет в отношении обоих направлений и их представителей мне приходилось не только в первые годы, но и почти все мое время пребывания в ИОХе.

Еще одной особенностью ИОХа 1960-х годов был большой объем закрытых работ, связанных со взрывчатыми веществами и ракетными топливами. Не будучи специалистом по катализу, который, в сущности, относится к физической химии, но работает с органическими веществами, я очень осторожно знакомился с этой тематикой, но не высказывал суждений и оценок. Точно также в первые годы я мало разбирался в закрытых работах, точнее в их практической стороне; их научная сторона касалась довольно интересной химии нитросоединений и была несложной. Годы через два-три я лучше понял оба этих направления и уже без ложной скромности высказывал свои соображения, часто весьма критические, и по этому поводу. Напротив, все исследования по органическому синтезу, которые составляли немного более половины всех работ, я быстро понял и прочувствовал. Здесь было легко и близко все по духу, все было мне родное, и я чувствовал себя вполне на месте. Сказался мой долгий, извилистый и разнообразный путь в органической химии – я знал органический синтез очень хорошо и широко.

Если даже забыть о профессиональной стороне дела, ИОХ виделся очень своеобразным, неординарным институтом. В то время он еще сохранял классические, несколько старомодные черты и представлял собой образец солидного, добропорядочного академического учреждения, чем был широко известен и гордился. Его несколько необычная для 1960-х годов атмосфера сформировалась под влиянием Зелинского, Несмеянова и Казанского. Борис Александрович, сделавшийся директором после разделения института и ухода из него Несмеянова, был интеллигентным и весьма благовоспитанным человеком; он старался поддерживать в ИОХе атмосферу приличного, спокойного и солидного учреждения. Несмотря на наличие в институте людей самого разного сорта, прошедших тяжелые времена сталинщины и войны, в нем отсутствовали склоки и большие и малые скандалы. По крайней мере, они не были видны снаружи и не раздувались. В этом была заслуга Б. А. Казанского и его первого заместителя Александра Моисеевича Рубинштейна, который вез на себе главный воз руководства этим большим и сложным учреждением.

Однако другой стороной этого ИОХовского благолепия оказалась некая стагнация научной тематики. Институт производил впечатление солидного и благопристойного, но старомодного и научно отсталого (или, вернее, отстающего) химического института.

Отставание было особенно сильно заметно в работах по синтетической химии, так как все члены дирекции при Казанском были специалистами по катализу и в органическом синтезе разбирались слабо. К тому же недостаточная энергия руководства института привела и к значительному дефициту оборудования и других материальных средств, необходимых для работы на современном уровне. Мне всегда приходил в голову образ ИОХа: «старый, очень почтенный, но уже обедневший джентльмен!»

Я несколько затянул описание своего нового института для того, чтобы было ясно положение, в котором я оказался, и стали понятны действия, которые я предпринял в первые месяцы.

Прежде всего, нужно было максимально быстро и по возможности подробно познакомиться с наукой, которая развивалась в институте, и с людьми, которые ее делали. Я немедленно предпринял два не слишком стандартных действия, которые поразили коллектив ИОХа. Я решил, не считаясь со временем, обойти все лаборатории института, причем не просто обойти, а в каждом случае собрать всю лабораторию (или хотя бы ее элиту) и поговорить о науке, которая в ней производилась. На это я затратил, помнится, около двух месяцев, но зато сразу реально услышал людей ИОХа, узнал их научную направленность, стиль и вкусы, сделал первую оценку отдельных тем и отметил действительных лидеров ИОХовской науки.

В синтетических лабораториях я позволил себе осторожно выразить свое отношение к избранной тематике и столь же осторожно дать свои советы. Так, например, я высказал Б. М. Михайлову мнение, что стоило бы не только синтезировать борорганические соединения, расширяя их коллекцию, но и начать использовать их в синтезе. Однако, к сожалению, он не воспользовался советом (кто я был тогда для него, чтобы советовать в области, которой он занимался уже много лет!), а зря. Как раз в ближайшие годы началось бурное развитие синтеза на основе борорганики.

Во многих лабораториях эти встречи превращались в спонтанные коллоквиумы, что было очень и очень для меня полезно. Я с удовольствием встретился со старыми знакомыми – Н. Н. Шорыгиной, В. Ф. Кучеровым, Я. Л. Гольдфарбом, Е. Д. Каверзневой, которых знал уже несколько лет. С радостью увидел своих бывших студентов из МГУ, у части из которых я вел практикум на третьем курсе: Лешу Семеновского, Лешу Камерницкого, Юру Бубнова и многих других. Они были тогда еще совсем молодые, и я с ними сразу установил неформальные, типа студент-преподаватель, отношения; они мне потом во многом помогли ориентироваться.

Этот обход института сразу показал сильные и слабые лаборатории синтетической химии, а также создал первое впечатление о том, что делается в каталитической части института. Сразу выявились наиболее заметные фигуры в научном и «общественном» смысле, с которыми мне потом пришлось иметь дело.

В. Ф. Кучеров, отличный химик-органик, унаследовавший лабораторию академика И. Н. Назарова. Я его хорошо знал, мы были даже знакомы

семьями через его жену Н. Ф. Кучерову, работавшую у меня в отделе в Институте фармакологии. С ним не было забот.

Б. М. Михайлов, заведующий лабораторией борорганических соединений, – химик хороший, но невероятно упрямый, не признававший никакого вмешательства человек. Я в его дела поначалу и не вмешивался.

Я. Л. Гольдфарб – уже пожилой человек, ученик Чичибабина, надежный классик, но с сильно устаревшими взглядами и вкусами.

Г. И. Никишин, унаследовавший лабораторию только что скончавшегося А. Д. Петрова, несколько месяцев назад защитил докторскую диссертацию. Я был у него оппонентом и уже хорошо его знал. Он был умный, начитанный, слегка ироничный, слегка «выпендривавшийся» человек и очень хороший химик. С ним судьба меня потом связала надолго – он был много лет моим заместителем. У него в лаборатории я встретил О. М. Нефедова, тогда еще кандидата наук, с которым уже был знаком и который, как я уже писал, он помогал моему переходу в ИОХ.

Обход ИОХа позволил также увидеть и слегка оценить дела и людей катализа. Здесь были сплошные классики! Наиболее серьезным был академик Баландин – автор первой теории гетерогенного катализа, после ухода Несмеянова он несомненно стал наиболее крупным ученым в ИОХе. Это был тихий, внешне даже робкий какой-то, глуховатый человек, в высшей степени интеллигентный и очень широко образованный. С ним, к сожалению, мне мало пришлось общаться, так как он был тяжело болен и умер вскоре после моего прихода в институт.

Б. А. Казанский, Х. М. Миначев, Н. И. Шуйкин, все представители школы Зелинского, как ученые были для меня тогда еще на одно лицо. И я вспоминал определение А. Н. Несмеянова, недолголюбивавшего и не чувствовавшего катализа. «Они все какие-то кривые рисуют!» – говаривал мой учитель еще в университетские времена. Молодежь из каталитических лабораторий я и вовсе не знал, и знакомство с нею автоматически отложилось.

Еще одной яркой фигурой, с которой я немедленно соприкоснулся и с которой мне пришлось долго и непросто иметь дело, был заведующий отделом секретных работ по нитросоединениям Сергей Сергеевич Новиков. Как мне потом сказали, он надеялся занять пост директора ИОХа и для этого у него были своеобразные основания. Специалист по катализу, выросший в лаборатории Шуйкина, он был по инициативе А. Н. Несмеянова и Б. А. Казанского «выдвинут» на развитие химии нитросоединений в связи с возникшим в начале 1960-х годов интересом к новым взрывчатым веществам и ракетным топливам. Специалистов тогда по этой части в ИОХе и вообще в Москве не было, и выбор пал на Новикова, который внешне производил впечатление блестящего администратора, но был также был известен своей партийностью, активностью и склонностью к интригам. Это был умный и ловкий человек со сложными связями.

Сергей Сергеевич плоховато знал синтетическую химию. Занявшись сложным и ответственным делом, он компенсировал это, набрав в лабораторию (позднее отдел) молодых способных ребят из МГУ, многие из

которых играли потом видную роль в ИОХовской науке. Я их хорошо знал по МГУ – А. А. Файнзильберг, В. А. Тартаковский и Л. И. Хмельницкий были обучены, скорее, вышколены, Ю. К. Юрьевым и Р. Я. Левиной, знаменитым химическим тандемом.

Из-за склонности к интригам за С. С. Новиковым прочно закрепилась слава влиятельного, сильного и опасного человека. Лишь небольшая группа ИОХовцев была действительно близка с ним, большинство же больше боялось, чем уважало. За глаза его часто называли СС.

Б. А. Казанский относился к нему очень осторожно. Удивительным было отношение к нему Несмеянова, который, понимая его ум, ловкость и беспринципность, считал его очень ценным и нужным сотрудником. Когда Александр Николаевич был директором ИОХа, СС был ученым секретарем, и он его очень хорошо изучил.

Позже мне говорили, что, выдвигая меня в директора ИОХа, шеф считал, что я продержусь не более полугода, главным образом, из-за присутствия в институте Новикова. Как видно, шеф ошибся, но СС действительно в течение многих лет, вплоть до моих выборов в академики, доставлял мне неприятности. В принципе, этот человек просто оказался не на месте в большой науке. Я не сомневаюсь, что на посту директора крупного завода, объединения или даже в министерстве он мог принести гораздо больше пользы, чем в ИОХе. Но разве мы выбираем свою судьбу!

Кроме знакомства с лабораториями и людьми ИОХа, я предпринял и другую необычную для этого спокойного и даже чуть-чуть сонного института, акцию: я стал лично подписывать уходившие в печать работы. Из ИОХа каждый месяц отправлялось в печать несколько десятков статей по самой различной тематике – от чистого синтеза до методических работ по хроматографии и физико-химических работ, например, по кинетике гетерогенных каталитических реакций. Все они в те времена обязательно должны были подписываться в печать кем-нибудь из ИОХовского начальства. Обычно это чисто формально, не знакомясь с их содержанием, делал ученый секретарь.

Между тем нет более точного и быстрого способа познакомиться с реальной научной деятельностью института, чем прочитать статьи, выходящие из его лабораторий. Никакие отчеты, тезисы докладов, коллоквиумы и тому подобное не дают такого исчерпывающего представления. Этой «премудрости» меня с самого начала научила работа в МГУ и в ИХПС. И вот, на удивление всего ИОХа, я сказал, что отныне подписываю статьи в печать лично. Конечно, я не мог достаточно квалифицированно оценить все, что выходило из института. В отличие от понятных на 100% синтетических работ, я мог лишь смутно оценить работы по катализу или методические сообщения. Но это мероприятие немедленно дало плоды: уже через полгода я знал реальную цену большинства лабораторий и мог оценить разницу между научным «трепом» и «прожекторами» и настоящей работой. Это позволило мне оценить и закрытые

работы отдела Новикова, так как отчеты по этим исследованиям я тоже все просматривал. Институт был близок к панике, но это было совершенно напрасно: ни одной работы я не завернул, считая, что за ее содержание и ценность отвечает только сам автор. В отдельных случаях я, однако, позволял себе комментировать результаты или давать советы отдельным ИОХовцам, особенно старым знакомым.

Обход лабораторий и знакомство с текущими публикациями не только быстро ввели меня в курс ИОХовской науки, но и, по-видимому, способствовали подъему моего авторитета в институте и уважения ко мне его сотрудников, в чем я бесспорно нуждался, так как пришел «варягом».

Уже с первых дней я должен был погрузиться и в административную деятельность. Институт был большой, с громоздким и сложным хозяйством, и существовала реальная опасность, что я заброшу свою лабораторию, которая в ИОХе тоже была чужаком, и свою науку. Эту сложнейшую личную проблему я разрешил следующим образом: как бы не был сложен день, как бы я не был занят или устал, я ежедневно обязательно приходил в лабораторию на один-два часа, а когда был свободен, и на дольше, а также обязательно посещал все коллоквиумы и «неформальные» сборы в лаборатории.

Разумеется, сразу встал вопрос о формировании дирекции института. Здесь мне не пришлось много думать – главное было решено за меня при моем назначении директором. Дирекция осталась в прежнем составе, только вместо Александра Моисеевича Рубинштейна место одного из заместителей директора занял Владимир Борисович Казанский.

Итак, у меня оказалось два зама – Хабиб Миначевич Миначев, который занимал эту должность и до меня, и Владимир Борисович Казанский, и мне пришлось работать с ними довольно долго. Они были совершенно разные люди по характеру, происхождению, взглядам на жизнь и жизненному опыту.

Мой первый заместитель, Х. М. Миначев, хорошо знал ИОХ и его людей и достаточно трезво и проницательно судил о ситуации. Мы с ним довольно быстро подружились, чему способствовали объединяющие людей одновременная служба в армии и участие в войне. Я был старше него по званию (он был тогда просто доктором химических наук) и гораздо лучше него знал химию, и он воспринял это с уважением и даже пиететом. От него мне была большая помощь, особенно в первые годы. Учитывая его опыт, знание ИОХа и житейскую «мудрость», я попросил его заниматься всеми кадровыми вопросами.

Второй мой зам, В. Б. Казанский, молодой человек возраста моих учеников (он учился вместе с Л. И. Кудряшовым) был персоной совсем другого типа. Он происходил из интеллигентной семьи, даже скорее элитарной, имел приличные связи в глубинах академического общества и влиятельных родственников, прошел школу академика Семенова в институте химфизики и был очень грамотным и довольно спокойным ученым.

Его фундаментальное знание физической химии, физики и соответствующей аппаратуры дали мне основания поручить ему курировать материальное и техническое обеспечение института. У нас с ним сложились нормальные рабочие отношения, без большой сердечности и дружбы, но со взаимным признанием достоинств.

Кроме двух заместителей по научной части, был еще заместитель по хозяйственной части – некто Евгеньев, человек не очень понятного для меня происхождения, то ли из отставных военных, то ли из «органов». Этот персонаж не имел влияния в ИОХе и не определял моих поступков.

Гораздо важнее была фигура секретаря парткома ИОХа. В 1960-е годы парторганизация имела существенное влияние на общую ситуацию в институтах, и конфликтовать с ней не рекомендовалось, особенно мне как беспартийному. Нужно добавить, что ИОХ всегда считался очень солидным не только в научном, но и в общественном, смысле учреждением, учреждением законопослушным, с сильным конформистским душком, так что партком в нем имел большой вес.

На мое счастье секретарем парткома тогда был Олег Нефедов, который способствовал моему переходу в ИОХ и с которым мы тогда были в очень дружеских отношениях.

Вот с такими помощниками – Миначевым, Казанским и Нефедовым – я и начал командовать ИОХом.

Это было трудное, интересное и очень счастливое время! Трудное потому, что я оказался в незнакомой обстановке, с незнакомыми людьми, которые далеко не все были рады моему приходу. Интересное потому, что мне впервые пришлось решать сложные «масштабные» вопросы и нести ответственность за принятые решения. И счастливое потому, что я был совершенно свободен, вырвался вместе со своей лабораторией из-под гнета очень нехорошего человека («мы вышли из окружения со знаменем», резюмировал я в лаборатории) и, наконец, сам масштаб работы – огромное поле интереснейшей химии, в которую я сразу погрузился, – доставило истинную радость. Институт встретил меня с нескрываемым любопытством: конечно, молодой человек (мне был всего 51 год) сменил старого, заслуженного, спокойного и хорошо известного академика. Действительно любопытно было, что этот молодой человек будет делать.

Было несколько сценариев моего поведения. Самое простое было оставить все по-прежнему и спокойно царствовать, сонно наблюдая за происходящим. Однако мой характер не располагал к такому поведению, да и химию я любил. Я сразу увидел в ИОХе много того, что нужно было менять, потому что сие было недостойно такого знаменитого института.

Второй вариант – быстрая и бурная реорганизация института с реконструкцией структуры и тематики и перетряской людей. Этот радикальный вариант напрашивался сам собой, и многие не без основания считали, что ИОХ пора было «обновить и почистить». Более того, был

распущен провокационный слух, что как специалист по химии природных соединений я буду переделывать институт по своему вкусу, уничтожая ИОХовскую классическую органическую химию и особенно знаменитый ИОХовский катализ, который был чем-то, вроде священной коровы и считался неприкасаемым сокровищем института. Так что резкая и быстрая реорганизация института могла стать причиной для скандала и моего удаления, на что и рассчитывали провокаторы и чего, очевидно, боялся Несмеянов, будучи убежденным в моем бурном и независимом характере.

Наконец, был еще один вариант поведения – постепенная перестройка тематики института вместе с «тихим» изменением его структуры. Это был более спокойный вариант, но он мог показаться недостаточным внешнему миру и бросал на меня тень, типа «молодой человек не оправдал надежд, на него возлагавшихся»!

Я должен был принять какое-то решение. Это был трудный и ответственный выбор – я фактически выбирал стратегию своего поведения на директорском посту на несколько лет вперед. Внутри института советоваться было не с кем, да и не следовало. Среди моих старых друзей людей соответствующего калибра не было. Был, конечно, Несмеянов, и я мог пойти за советом к нему. Однако мои попытки выйти на этот разговор ни к чему не привели. То ли шефу это было неинтересно, то ли не до этого, то ли просто было любопытно посмотреть, как я буду выкарабкиваться сам. Надо сказать, что я и позже относительно редко пользовался советами Несмеянова. Официальные разговоры меня не устраивали и мало что давали, а разговор по душам с шефом никогда не получался. Его даже трудно было себе представить. Правда, позже Александр Николаевич часто приходил мне на помощь даже без моей просьбы, и вообще история моих отношений с учителем поучительна и могла бы послужить основой для хорошего романа из жизни советских ученых. Так или иначе, выбирать манеру поведения на новом месте мне пришлось самому, правда, не совсем уж в одиночку.

Как-то мне пришлось по каким-то административным делам пойти на прием к президенту Академии – Мстиславу Всеволодовичу Келдышу. Он работал тогда очень много, и я был принят на другой день после записи. Я вошел в хорошо мне знакомый президентский кабинет. Он остался почти неизменным: также на стенах висели портреты кого-то из старых президентов, но полукруглый стол для заседаний был пуст. Был необычно пуст и письменный стол президента – на нем не было никаких бумаг, журналов и книг, только стоял маленький мраморный бюст, кажется, Лагранжа, и лежала одна почти пустая папка для бумаг.

Мстислав Всеволодович поднялся мне навстречу и предложил садиться. Он обладал удивительно эффектной внешностью: красивый мужчина с пышной гривой совершенно седых волос над темным, то ли загорелым, то ли просто южным лицом. Келдыш почти не улыбался и выглядел скорее мрачно, во всяком случае, вид его не располагал к разговору «по корешам». После решения какого-то незначительного вопроса, с которым я пришел, он, может быть, просто в порядке вежливости спросил меня, как мне понравился

институт и как идут дела. И тут я решился и откровенно сказал ему, что институт устарел и его следовало бы обновить, но начинать реорганизацию с элементами погрома старой тематики и, следовательно, старых сотрудников я не решаюсь.

Келдыш сидел и очень внимательно слушал, ритмично постукивая карандашом по стеклу письменного стола. Он не улыбался одобрительно, и я продолжал систематически рисовать ситуацию с некоторым усилием и тревогой. Когда я кончил, Мстислав Всеволодович после некоторой паузы медленно изрек своим характерным чуточку гнусавым голосом, напоминая размеренный голос диктора: «Николай Константинович, не надо делать реорганизаций и не тревожьте старых людей. Вы сделайте так, чтобы молодая тематика прорастала бы сквозь старую, а старые сотрудники пусть, знаете, обобщают свой опыт, пишут книги и обзоры, а Вы их не трогайте!» Таким образом, президент дал добро на третий вариант, к которому я и сам склонялся, но теперь я был защищен от всяческой критики его рекомендациями.

Этот первый серьезный разговор с президентом я запомнил навсегда. Я обрел нужную мне уверенность в своих действиях и начал постепенно влиять на тематику лабораторий, критикуя, советуя, одобряя и высказывая свои предложения.

Невозможно, да и не нужно, вспоминать многочисленные разговоры с заведующими лабораториями, которые велись в те годы в дружеском ключе и в ходе обсуждения конкретной работы или статьи. Это была повседневная и, в общем, очень интересная работа.

Я знал органическую химию довольно хорошо и, главное, широко, так что исследования, проводимые в большинстве синтетических лабораторий, были для меня вполне понятны. Хуже было с катализом, который занимал около 40% всей тематики и который был для меня гораздо труднее даже не столько по химической сути, сколько по стилю. Я пытался обсудить эти дела с Миначевым, но он воспринимал чужие работы с опаской, может быть, не желая критически оценивать деятельность коллег, с которыми долго вместе работал и среди которых вырос.

Когда представлялся случай, я высказывал свои вкусы и желания и публично, например, в докладе о плане работ на 1967-ой год (или 1968-ой) на Ученом совете. До этого времени годовые отчеты и планы ИОХа, да и большинства других химических институтов Академии, традиционно докладывались ученым секретарем или заместителем директора и носили чаще всего довольно формальный и скучноватый характер. Я решил высказаться широко по поводу тематики института уже на первом или втором ученом совете по этому вопросу, состоявшемуся с моим участием. Мой доклад длился около полутора часов, каталитические работы я почти не трогал, а синтетическую часть разобрал довольно подробно. Очень осторожно (и даже, может быть, излишне мягко) отметил устаревшие работы в лаборатории Гольдфарба, которые проводились еще с военных времен,

работы в лаборатории Кучерова, традиционно расширявшие старую тематику еще времен Назарова и кое-что еще. Но главное, я высказался о том, чего с моей точки зрения не хватало в ИОХе как в головном институте страны по органической химии.

Я вспоминал мнение лорда Тодда о нашей органической химии: «Rather good, but very old-fashioned» («Довольно хорошая, но очень старомодная»). Анализируя свои впечатления от посещения различных съездов и зарубежных лабораторий, я в своем докладе безадресно, не обращаясь конкретно к какой-либо лаборатории, сделал первые предложения институту: хорошо бы заняться электрохимией органических соединений, препаративной органической фотохимией и начать работы по гомогенному и комплексному катализу.

Аудитория, а она была полна (любопытно, ведь, какой он – новый директор), внимательно слушала и пока еще не решалась реагировать. Забегая вперед, следует сказать, что работы по электрохимии успешно начались сразу в двух лабораториях, фотохимия, увы, развития не получила, а гомогенный катализ как метод постепенно вошел в жизнь института.

Вот так и началась моя деятельность в новом институте и в новом качестве. Понадобились некоторые персональные изменения и в структуре института. Прежде всего, я обратил внимание на физико-химические методы, развитие которых было совершенно необходимо для подъема общего уровня. В ИОХе были приличные по тем временам группы ИК- и УФ-спектроскопии, была даже группа ЯМР-спектроскопии, которая работала на приборе, сделанном в ИОХе инженером Александром Николаевичем Любимовым. Это было чудо из чудес! Трудно представить себе самодельный ЯМР-спектрометр, но таков был ИОХ, который всегда отличался большим количеством всяческих самоделок. Но ЯМР!? Масс-спектрометрии в ИОХе не было, и о ней мало кто имел представление. Все эти группы работали самостоятельно и имели квалифицированное руководство, только ЯМР-группой руководил некто Кессених, физик по образованию и вкусам, не имевший интереса к решению химических задач.

Я решил объединить все эти группы в единую лабораторию физико-химических методов. При этом пришлось расстаться с Кессенихом, что было очень неприятно. Но приходилось привыкать: администратор иногда должен позволять себе быть не очень приятным человеком! На его место удалось найти отличного парня – Александра Степановича Шашкова – сокурсника Шибаева и некоторых иоховцев, которого я извлек из какого-то отраслевого института.

Удалось достать плохонький масс-спектрометр, и группу масс-спектрометрии возглавил Олег Чижов. Ему же я поручил и всю лабораторию физико-химических методов, чему он довольно сильно сопротивлялся. Создание этой лаборатории существенно изменило образ института. Она быстро стала одним из узловых подразделений ИОХа и просуществовала лет 20, вплоть до моего ухода из дирекции, когда она значительно расширилась и разделилась.

Создание этой лаборатории было одним из моих первых серьезных шагов по реструктуризации института.

Другим серьезным и, к сожалению, вынужденным делом совсем другого сорта были изменения, связанные с кончиной академика Баландина. Алексей Александрович умер вскоре после моего появления в ИОХе, в мае 1967-го года. Он был крупнейшим специалистом по теоретическому катализу, одновременно связанным с промышленностью, и несомненно был самым выдающимся ученым в ИОХе. Он заведовал лабораторией в составе ИОХа и одновременно мемориальной лабораторией имени Зелинского, которая располагалась на территории старого химфака МГУ на Моховой, но административно была присоединена к ИОХу. Тематика обеих лабораторий была тесно переплетена, и к тому же в них существовала большая неразбериха. В результате эти две лаборатории, работая под единым руководством, представляли собою два разных подразделения с очень неоднородным составом: там было несколько крупных специалистов, докторов наук, значительное количество молодых людей непонятной для меня квалификации и несколько каких-то умельцев и чудаков. Вот с этим «коллективом» мне и предстояло разбираться, наводя там порядок.

Дело серьезно осложнялось тем, что нельзя было все это просто ликвидировать или перекроить. Имя Зелинского было вообще священо, а с памятью Баландина после смерти мне как молодому директору нужно было быть поаккуратнее.

Мои первые шаги в этом деле были не слишком разумные: я открыто сказал, что надо что-то переделывать. Это было немедленно интерпретировано так, что я собираюсь ликвидировать прославленную лабораторию, что было равносильно научному бандитизму!

В отдел науки ЦК КПСС (был тогда такой отдел, от которого я потом довольно сильно натерпелся) было направлено письмо – мол, молодой директор хочет разрушить наследие русской школы катализа (Баландин считался наследником Зелинского и далее в глубь веков!). Оно было организовано женой А. А. Баландина и кем-то из его учеников и подписано несколькими академиками. Классический академический сценарий – молодой директор громит школу знаменитого советского ученого. Дело приняло классический оборот – я принимал боевое крещение.

Я пошел к Несмеянову, который был тогда академиком-секретарем химического отделения и моим непосредственным начальством. Шеф молча выслушал, пожал плечами и занял позицию наблюдателя, правда, нейтрального. К Келдышу с такой мелочью идти было неуместно. В ИОХе советоваться было не с кем: и Миначев, и Казанский были связаны с лабораториями Баландина. Жена Баландина, дама с признаками классической истерии, явилась ко мне с пока еще довольно сдержанной сценой, а его ученики, в том числе будущий наш приятель Исагулянц, шумели по всему институту. Весь институт гудел в предчувствии скандала.

Я принял решение сохранить обе лаборатории (ИОХовскую и мемориальную имени Зелинского), но как-то разграничить их тематику, поскольку у них теперь не было единого заведующего. Нужно было перетасовать тематику и людей, а лаборатории были, я напоминаю, разнородные и многонациональные!

В результате, при реорганизации я выделил группу Г. В. Исагулянца и сделал ее группой при дирекции. Все остальные сотрудники были зачислены в мемориальную лабораторию Зелинского под руководством Вассерберга и ИОХовскую лабораторию под руководством Е. И. Клабуновского. В дальнейшем эти две лаборатории сами разобрались со своей тематикой и долго и счастливо сосуществовали в ИОХе. А я получил реноме если не мудрого директора, то хотя бы либерального. Я потому так подробно описал эту историю, что это было первое мое серьезное испытание в трудной и неясной обстановке (как мы говаривали, «проверка на всхожесть»).

Потом мне пришлось решать кадровые вопросы много раз, так как через 7-10 лет после моего назначения директором начали уходить в мир иной заведующие лабораториями – корифеи ИОХа, и этот первый опыт был для меня первой серьезной пробой пера.

Было проведено много замен и в аппарате ИОХа, сделавших мое пребывание в дирекции более спокойным, уверенным и приятным. Сменили спокойно и без особых трудностей главбуха, начальника отдела кадров, заместителя директора по специальным работам (фактически представителя «органов»), заместителя директора по хозяйству и сделали многое другое. Многое из этой повседневной жизни, конечно, забылось. Однако, что-то, наверное, наиболее яркое, наиболее тревожное или наиболее неприятное, застряло в памяти, например, замена моего секретаря. Этот эпизод, хотя и кажется мелким, прекрасно иллюстрирует трудности моего тогдашнего существования.

Секретарь – важный персонаж для каждого руководителя, это тривиально. Мне в наследство от Б. А. Казанского досталась его секретарша, которая работала с ним много лет, – некая Ирина Викторовна. Она была средних лет, довольно грамотная, но, к сожалению, взбалмошная, плохо организованная и сильно избалованная отношением Бориса Александровича к делам. В Академии не принято было менять секретарей, да у меня поначалу и не было оснований. Но вскоре пришлось убедиться, что Ирина Викторовна совершенно неподходящий человек. Она вечно опаздывала, в делах у нее был полный беспорядок, в приемной прямо на диване лежала кучей почта, которая была получена в дирекции и в которой вечно рылся кто-то из сотрудников. Я несколько раз просил ее вести себя иначе, но ничего не действовало.

Наконец, один эпизод вывел меня из себя. Заседала жилищная комиссия института и решала, кому предоставить единственную квартиру, выделенную для сотрудников. И вот, раскрывается дверь, входит Ирина Викторовна, ведя за руку какого-то замазанного в известке штукатура, и громогласно заявляет: «Вот ему надо дать квартиру». Он такой и так далее, идет его «блестящая» характеристика. Я, естественно, удалил секретаршу из кабинета: ее никто не

приглашал, и она пришла без приглашения. После заседания я вызвал ее и сказал, чтобы она искала себе другое место.

Боже, что тут началось! Весь ИОХ поднялся ее «спасать». Сам Борис Александрович пришел ко мне и сказал в ответ на мою филиппику: «Да, но она у нас также общественница!» Оказывается, она доставала для сотрудников путевки в санатории. Потом пришел Борис Михайлович Михайлов, один из столпов ИОХа, и попросил ее не трогать. Я ответил: «С удовольствием уступлю ее Вам. Только забирайте немедленно». Потом было еще много других «болельщиков», сама Ирина Викторовна валялась в истерике, и прочее, и прочее. Пришлось выдержать характер и наслушаться всяких гадостей, но я настоял на своем и нашел не без труда нового секретаря – Тамару Никитичну, которая тоже была весьма оригинальной особой, но службу несла исправно и была уже «моим» секретарем.

Была, конечно, и масса более серьезных дел, о которых и не вспомнишь и которые занимали все свободное время. Пришлось заниматься хозяйственными и строительными делами, представлять интересы института и, более того, советской органической химии на разных уровнях – в Президиуме АН, в Госкомитете по науке и технике, в министерствах, в том числе военных, а также порой и в ЦК КПСС. В частности, пришлось убеждать в необходимости развития органического синтеза в СССР. Но все это было уж позже, когда я занял в Академии место одного из крупнейших химиков-органиков нашей страны, что было отчасти *ex officio*, поскольку я был директором головного института. Об этом всем, может быть, удастся написать позже (хотя едва ли, ведь, мне уже вот-вот стукнет 84 года!), а сейчас о гораздо более близком и дорогом – о своей лаборатории.

Когда я отчаянно сражался за свое спасение от разгрома, который меня без всякого сомнения ожидал в ИХПС, я, конечно, имел в виду не столько себя лично, сколько дорогую мою лабораторию.

Сложность создавшейся ситуации принудила меня к компромиссу – пришлось оставить в ИХПС самую большую в лаборатории группу Эдика Будовского, занимавшуюся химией нуклеиновых кислот и синтезом нуклеотидов и их производных, и забрать с собой в ИОХ лишь углеводные группы, то есть около трех четвертей всего состава. Это была тяжелая жертва, которую пришлось принести ради спасения остального.

В ИХПС навсегда осталась вся химия нуклеиновых кислот. Я впервые в нашей несчастной стране начал это направление – органическую химию нуклеиновых кислот, и дело начало развиваться: были получены первые результаты по их химической модификации, ушли первые статьи, написаны первые обзоры, сделаны доклады на международных съездах. Теперь это все пришлось оставить. Что же касается синтетической химии нуклеотидов, которой в той же группе начал успешно заниматься Володя Шибаев, то это направление удалось сохранить, и по договоренности с Будовским Володя со всей своей группой через год перешел ко мне.

В заключение описания этого тяжелого момента в моей научной жизни нужно сказать, что сразу после моего перехода в ИОХ мы вместе с ребятами из группы Будовского написали большую монографию «Органическая химия нуклеиновых кислот». Уникальная по содержанию книга была переведена на английский и японский языки. Она навсегда осталась для меня памятником моим работам по нуклеиновым кислотам, которые начались еще в Кембридже у Тодда и обозначили для меня переход от «простой» синтетической химии к химии биополимеров.

В декабре 1966-го года нужно было переводить лабораторию, вернее, большую ее часть, в ИОХ и организовывать ее работу в новом для нее институте, не слишком близком ей по своему характеру и духу. Прежде всего, разумеется, возник вопрос о помещении для лаборатории, а в нашей стране это всегда было самое трудное и частенько склочное дело. Но я был директором института, поэтому, конечно, решить проблему было на порядок проще. Пришлось потеснить кое-какие старые лаборатории, в результате чего на четвертом этаже величественного здания ИОХа нашлись одна большая и несколько небольших комнат. Можно было переезжать. Позднее территория лаборатории еще расширилась. Хотя найти помещение не составило серьезной административной проблемы, это оставило у меня неприятные воспоминания. Пришлось, ведь, «уплотнять» кое-кого из старых ИОХовцев, а это было как-то неудобно, я не привык к такой роли. Но делать было нечего, приходилось привыкать быть хозяином, а хороший хозяин не может быть только добреньким.

На мое счастье эти перестановки (не очень, впрочем, большие) не вызвали какой-то неприятной реакции ИОХа. Народ понимал, что новый директор имеет право на место для своей лаборатории. К тому же она была уже хорошо известна за пределами ИХПС и заслужила добрую славу, а в ИОХе я «уплотнил», к слову, не слишком почтенных в научном отношении людей.

Итак, зимой 1966–67 года мы начали переезд! ИОХ и старое здание ИХПС разделяли всего какие-нибудь 100 метров: нужно было лишь пересечь переулок, называемый улицей Бардина, так что никакого транспорта не требовалось. Как сейчас помню: мои ребята на саночках перевозят наше скромное хозяйство – какие-то любимые колбочки, единственный коллектор, запасы реактивов, лабораторные журналы и какое-то барахлишко, которое всегда и неизбежно накапливается в лаборатории. Переезд проходил быстро и сопровождался каким-то чувством, близким к ощущению победы. Воистину мы, как я уже писал, выходили из окружения и выносили с собою знамя! В течение одного-двух месяцев все было прилажено и приспособлено в полученных комнатах, были сделаны мелкие переделки и маленький ремонт. Институтские мастерские и все хозяйственники старались помочь молодому директору, причем, как мне казалось, вполне искренне.

Нужно сказать, что история моего перехода в ИОХ была уже хорошо известна в химических кругах, и это добавило симпатии ко мне и всем моим сотрудникам. Многие из нас имели в ИОХе старых и хороших друзей, многие вместе учились в МГУ или Институте тонкой химической

технологии, поэтому лаборатория быстро перестала быть «чужой». Мы обросли знакомыми, мои энергичные и уже закаленные трудной жизнью в ИХПС ребята познакомились с мастерскими ИОХа. Одним словом, к весне 1967-го года мы уже спокойно работали на новом месте, и нас охватило великолепное, ни с чем несравнимое чувство свободы. Опасность разгрома лаборатории миновала, я был директором и ни перед кем не отчитывался в выбранном научном направлении. ИОХ воспринял лабораторию как очень серьезный коллектив, занимающийся трудным и современным делом. Словом, лаборатория начала новую жизнь. Наша наука развернулась и пошла гораздо быстрее, чем в ИХПС.



Лаборатория химии углеводов (№ 21) ИОХ АН СССР. 1967 г.

Лаборатория естественно перестроилась: появились новые направления, что-то пришлось, напротив, ликвидировать. Поскольку Хорлин со своей лаборанткой Женей Лопанцевой, пришедшей еще из Института фармакологии, остался в ИХПС, его бывшая группа была «вручена» Леше Бочкову. Леша, очень способный парень и отличный химик с выраженным вкусом к синтетической химии, к сожалению, отличался очень тяжелым характером, что позднее привело к тяжелому конфликту, сильно подпортившему научную карьеру ему и много крови мне. Но это случилось позже, а тогда он с большой энергией и удовольствием начал развивать направление, для которого когда-то предназначалась группа Хорлина, – синтетическую химию гликозидов. Оно быстро оформилось как одно из важнейших направлений нашей «ИОХовской» лаборатории – поиск новых методов гликозирования – и позднее привело к первому в мире синтезу полисахаридов методом полимеризации производных моносахаридов. Сначала мы пытались разработать полимеризацию ортоэфиров сахаров,

химия которых была разработана еще в ИХПС. Из этой попытки ничего хорошего не получилось, но был приобретен важный опыт, и, в конце концов, был создан другой метод гликозилирования, который и привел к нужному результату. Группа Бочкова быстро расширилась, консолидировалась и сделалась наиболее заметной частью лаборатории.

Группа Левы Кудряшова, которая в ИХПС провела первые опыты по действию радиации на углеводы, после перехода в ИОХ полностью сосредоточилась на этом направлении и в кооперации с сотрудниками из Института химфизики и Института физхимии быстро освоилась в новой для себя области. Лева Кудряшов, к сожалению, рано умерший, был очень способным человеком, склонным скорее к физико-химическому исследованию, и эта тематика пришлась ему по вкусу. Мы провели обширное исследование действия радиации на моно- и полисахариды и выявили радикальный характер процессов изменения сахаров. Все это было близко к модной тогда тематике о биологическом действии радиации. Эти работы начали затихать лишь в середине 1970-х годов, когда Кудряшов получил пост заведующего лабораторией в одном из институтов Минздрава и покинул лабораторию вместе со своей группой. Позднее он вернулся в ИОХ, сменив Е. Д. Каверзневу в лаборатории химии белка, и начал интересные и оригинальные работы. К сожалению, вскоре после этого он скончался в довольно трагических обстоятельствах.

При переходе в ИОХ Бочков, Усов и Дмитриев получили должности старших научных сотрудников и самостоятельные группы.

Боря Дмитриев развил реакцию сахаров с реактивом Виттига, открытую им еще в ИХПС, в крупный синтетический метод, который получил большое развитие во многих лабораториях за рубежом. Приоритет этого метода навсегда остался за нами (хотя «буржуи» и не любят нас цитировать), и он оказался наиболее важным достижением лаборатории в области химии моносахаридов. Дмитриев продолжал эту тематику в течение 5-6 лет. После командировки в Канаду (к J. K. N. Jones'у) он начал новое направление – изучение структуры микробных полисахаридов, ставшее одним из важнейших, пожалуй, даже важнейшим направлений деятельности моей лаборатории на многие годы.

Усов в годы пребывания в ИХПС пробовал разные направления и был, как мы это называли, «в разведке». В ИОХе он сразу начал новое направление – изучение полисахаридов морских водорослей. Оно возникло в результате наших близких отношений с динамично развивавшимся центром во Владивостоке. С переходом в ИОХ сотрудничество с Дальним Востоком быстро расширилось и, как я уже писал, сыграло важнейшую роль в развитии лаборатории и, шире, всей химии природных соединений, в том числе химии углеводов, в СССР. Оно было очень существенно для обеих сторон, и наша лаборатория и я лично сыграли важную роль в становлении Дальневосточного научного центра.

Японское море оказалось богатым источником совершенно неисследованных веществ, и мы с радостью этим воспользовались. Усов впервые в

нашей стране со свойственной ему последовательностью и систематичностью начал планомерное изучение бурых и красных водорослей. В дальнейшем он выделился в самостоятельную лабораторию и до сих пор продолжает это направление, сделавшись известным во всем мире специалистом в этой своеобразной и трудной области углеводной химии.

Результатом кооперации с Дальним Востоком были также работы по химии сфинголипидов морских беспозвоночных (морские ежи, звезды и прочее), которые начала в лаборатории Иза Жукова. Работы по липидам мозга, начатые в ИХПС, не дали крупных результатов и постепенно были оставлены.

Варвара Андреевна Деревицкая стала в ИОХе еще больше значить для лаборатории как мой заместитель, поскольку я был очень занят, и разделяла со мною радости и печали моей новой работы. Ее группа последовательно продолжала исследовать структуры группоспецифических гликопротеинов крови. После долгих и довольно «кустарных» попыток, предпринятых в ИХПС, мы вышли, наконец, на настоящее химическое исследование и впервые четко установили структуру углеводных цепей ГВК. Самое главное, мы по существу впервые в мировой практике показали микрогетерогенность этих гликопротеинов и гликоконъюгатов этого типа вообще. Гетерогенность гликопротеинов долго дебатировалась в литературе – мы доказали ее прямым разделением и определением строения углеводных цепей ГВК. К сожалению, несмотря на мой «нажим», Варвара Андреевна не захотела прямо написать об этом в зарубежных статьях, и это принципиальное открытие числится теперь за другими лабораториями. Это извечная беда русской науки – скромность и неуверенность в своих силах. А посмотрите, как сейчас порою просто назло публикуют свои работы американцы.

Через год после нашего переезда в лабораторию перешел из ИХПС Володя Шibaев с несколькими своими сотрудниками. Эта группа быстро укрепилась квалифицированной молодежью (теперь я, ведь, мог брать сотрудников любого ранга, никого не спрашивая!) и сконцентрировалась на синтезе нуклеозиддифосфатсахаров и их химии и биохимии. Для этого у Володи нашлась очень талантливая помощница, Таня Дружинина, пришедшая с биофака МГУ. Это направление органически влилось в тематику лаборатории и дополнило ее, так как было непосредственно связано с проблемой биосинтеза полисахаридов. Полисахаридная тематика занимала все большее место в нашей «ИОХовской» лаборатории, и направление, избранное Шibaевым, тесно связанное также с химией фосфатов сахаров, сделалось одним из фундаментальных в нашей работе.

Лаборатория уже приближалась к десятилетию своего существования, и вполне естественно было то, что часть направлений, первоначально выбранных мною достаточно эмпирически и чуточку авторитарно, как я писал в предыдущих главах, постепенно отмерла.

Исследование природных терпеновых гликозидов с физиологической активностью из дальневосточных и сибирских растений, названных нами олигозидами, с переходом в ИОХ фактически было прекращено и перешло

вместе с Оводовым и Васьковским во Владивостокский центр. Оно сделало свое дело и сильно консолидировало лабораторию в первые годы ее существования.

Многочисленные и часто случайные попытки развить химию моносахаридов, применив к ней известные органические реакции, которые были сделаны в ИХПС в первые годы, также были оставлены. Из них сохранились лишь реакция Виттига и синтез высших сахаров. Это направление сослужило большую службу, введя нас в область неповторимого своеобразия, сюрпризов и коварства химии моносахаридов.

Также были оставлены попытки предпринять широкое исследование гликолипидов мозга, и дело ограничилось лишь частными работами, широкого полотно не получилось. Область оказалась методически трудной и, главное, не нашлось биологических партнеров, без которых было очень затруднительно как начало, так и плодотворное развитие работы.

Постепенно свернулись работы и по масс-спектрометрии сахаров. Фундаментальные основы метода были разработаны, опубликованы, приоритет нашей лаборатории признан. Дальнейшее углубленное развитие этого направления требовало дорогой и недоступной нам аппаратуры. Однако метод вошел в повседневную практику не только у нас, но и во всем мире, и получил должное развитие уже без нас.

В то же время в лаборатории, как и всегда, кто-то пробовал что-то новое, и это рождало новые направления. Так, Саша Свиридов, один из молодых сотрудников Чиждова и, кстати, мой родственник (муж моей племянницы Милочки Кочетковой), начал исследовать интересные полисахариды липомицетов, содержавшие уроновые кислоты. Это положило начало работам по химии уроновых кислот в группе Чиждова, а сам Свиридов пытался найти метод избирательного расщепления полисахаридных цепей по звену уроновой кислоты. Всякий метод избирательного расщепления полисахаридов имел бы огромное значение, так что игра стоила свеч. Однако хоть и удалось провести такое расщепление используя перегруппировку Гофмана соответствующих амидов, всеобъемлющего результата это не принесло, и после нескольких публикаций это направление было оставлено. Позже Саша начал совершенно новое направление – синтез макролидных антибиотиков из моносахаридов.

Развитие химии уроновых кислот также не получило должного развития, хотя она оказалась очень интересной. Однако Чиждов не проявил к этому большого интереса, так как был уже занят другим делом – организовывал работу лаборатории физико-химических методов.

В лаборатории возникали и некоторые случайные, не оставившие следа исследования (изучение структуры маннанов дрожжей, синтез О-гликозидов оксиаминокислот и кое-что другое). Однако, в целом, она теперь приобретала более четкий научный профиль, работая главным образом в следующих направлениях: синтез гликозидной связи, изучение гликопротеинов, радиационная химия углеводов, химия полисахаридов водорослей и гликолипидов морских беспозвоночных, и химия и биохимия нуклеозиддифосфатсахаров.

Работы по химии микробных полисахаридов только еще начинали развиваться.

Во всех этих направлениях мы постепенно завоевали должное место в мировой науке и спокойно развивали и расширяли эти исследования, постепенно находя новые интересные аспекты. Лаборатория становилась одним из самых известных в мире центров по химии углеводов, и все шло благополучно до начала «перестройки», когда рухнула вся советская (или, если хотите, русская) наука.

Для меня лично стиль жизни заметно изменился. Я стал гораздо более занятым человеком, причем отнюдь не только наукой. До некоторой степени я стал уже «организатором науки». В наши дни (1998–99 годы) это определение приобрело иронический оттенок и уже означает человека, к науке отношения не имеющего, по сути высокопоставленного чиновника от науки. В какой-то мере это определение верно классифицировало большую группу высокопоставленных членов академии. Как я ощущаю это теперь, я оказался тогда на важном жизненном перекрестке – кем быть дальше!?

Я мог сменить приоритеты и несколько отодвинуть науку в сторону, постепенно превращаясь в «босса». Для этого нужно было вступить в партию, больше заниматься общественными делами и вращаться «в сферах», используя свой уже достаточно высокий научный потенциал. Но главное при этом было бы измениться психологически, умерить в себе порядочность и доброжелательность к людям. Другой дорогой с этого перекрестка было использование новых возможностей и свободы, пресловутой «academic freedom», для развития лаборатории и своей «личной» науки.

Неудивительно, что я выбрал второй путь. Это был мой путь. Я, как это можно видеть из этих «Записок», не ставил своей прямой целью получить что-то от занятия наукой, а свободная научная работа в приятном окружении родной лаборатории была для меня истинным счастьем и главной наградой. Теперь, 30 лет спустя, я понимаю, что решил тогда свою судьбу на многие годы, в том числе предопределил и печальный финал последних лет моей жизни, когда я оказался за бортом «новой» жизни в «новой России». Выбери я тогда путь в «организаторы науки», вероятно, я сейчас, если бы был жив (ведь, «организаторы» частенько умирают раньше времени, вероятно, от огорчений!), занимал бы более крупный пост в Академии, а может быть, докатился бы и до бизнеса.

Впрочем, вполне вероятно, что меня до позиции «организатора» и не допустили бы, так как в Академии на эти позиции всегда был большой конкурс, и игра при этом шла по «закону джунглей». Это будет особенно ярко видно, если я отважусь написать о моих выборах в Академию и вспомнить эту тяжелейшую эпопею, из-за которой едва не потерял жизнь.

Кроме забот о лаборатории, появились многочисленные заботы об институте, в том числе дела, связанные со строительством, в которые я окунулся почти сразу. Дело в том, что ИОХу было уже очень тесно.

Институт, запроектированный на 500-600 человек, имел более 1000 сотрудников, и теснота в лабораториях начинала приобретать опасный для химического учреждения характер.

В те времена построить новое здание было делом почти нереальным. Фундаментально мне удалось решить этот вопрос лишь позже, а тогда стояла задача хоть немного улучшить ситуацию. Во дворе института уже давно строилось большое здание склада. Не знаю, кому пришло в голову строить именно склад, скорее всего это был «замаскированный» проект расширения института. Дело шло крайне медленно, поскольку Б. А. Казанский энтузиазма не проявлял, а настоящего «менеджера» в институте не нашлось.

Так как здание склада, как оно было запроектировано, расширяло территорию лабораторий института и «расшивало» некоторые трудные узлы, я занялся им серьезно. В институте нашелся подходящий человек – главный инженер ИОХа, Владимир Константинович Колосов, который влачил странное существование, занимаясь какими-то мелкими поделками и не забывая свой интерес. Его не слишком уважали в институте и смотрели на его дела с подозрением. Однако, Володя Колосов, с которым мы быстро сошлись и стали почти друзьями, оказался толковым энергичным человеком и хорошим инженером. Я же вспомнил превратности своей жизни в армии и после возвращения из нее и с удовольствием окунулся в строительные дела. Вместе мы быстро двинули дело, и здание склада было закончено и заселено, причем оказалось возможным отправить туда кое-кого из главного корпуса, освободив место для химических лабораторий. Главное же было то, что это строительство дало опыт и связи, которые потом помогли нам с Колосовым построить большой новый корпус для института. Но об этом эпосе в полном смысле этого слова позже, «если перо мое не выпадет из рук».

Другим делом, которым я начал заниматься потихоньку, а потом увлекся, были подъем и модернизация органического синтеза как одного из важных направлений химической науки в ИОХе и во всей нашей стране. ИОХ традиционно, как я уже писал, считался в стране духовным центром и своего рода «Меккой» органического синтеза. Две трети его сотрудников были химиками-органиками. Здесь работали известные химики-синтетики И. Н. Назаров, А. Д. Петров, Я. Л. Гольдфарб и их ученики – люди уже моего поколения. Я же, как преданный поклонник синтетической химии еще с университетских времен попал в знакомую среду. Мне не нужно было теперь «маскироваться» под другие интересы, подбирать биологические или технические направления работы, искать практическую ее ценность и так далее. Но в то же время я сразу увидел, до чего устарели направления синтетических лабораторий, хотя они и были самыми передовыми в стране.

О том, как я осторожно начал поправлять и обновлять иоховскую тематику, я уже упоминал. Невольно это начало распространяться и за стены ИОХа. Меня частенько назначали членом различных комиссий, которые посещали не только московские лаборатории, но и многие учреждения по всей тогда еще необъятной стране.

В официальных разговорах, при визитах в ИОХ коллег из провинциальных институтов и во время дружеских застолий я делился своими, в общем-то, довольно примитивными и естественными мыслями о современном развитии органического синтеза. В результате я невольно сделался чем-то вроде лидера этого направления. Многие химики-органики знали меня лично, а мои ребята были довольно известны по публикациям. Мое положение директора головного института укрепляло ситуацию, и, кроме того, сразу после перехода в ИОХ Несмеянов, бывший тогда академиком-секретарем Отделения химических наук Академии, сделал меня членом Бюро ОХН. Тем самым я приблизился к президиуму Академии, получил доступ к информации и людям. Естественно, что многие стали обращаться ко мне за советом и помощью. Не имея целью как-либо использовать создавшееся положение в личных целях, я с удовольствием, просто с интересом и, наконец, с любовью к дорогому мне делу, входил в эту роль «лидера» химиков-синтетиков.

Вначале эта деятельность не находила какой-либо деловой и серьезной реализации, но она привела к моему докладу на президиуме Академии наук в 1972-ом году и последовавшему после него официальному внесению раздела науки под названием «Тонкий органический синтез» во все планы и отчеты и к организации соответствующего научного совета, симпозиумов и школ. Все это потребовало много сил и времени, но это было приятное дело, и я с удовольствием этим занимался.

ГЛАВА XVII. ВЫБОРНАЯ ЖИЗНЬ

21/III.1999

Я долго думал, стоит ли писать об этом куске моей жизни подробно и даже специально выделять его. Уж очень тяжелое, гадкое и запутанное дело нужно вспомнить, а вспомнив, описать объективно – и то, и другое трудно, все это продолжалось 11 лет!

Как я писал, мои выборы в члены-корреспонденты прошли легко и особого следа на моем характере и мироощущении не оставили. Еще проще были выборы в Медицинскую академию – это был какой-то странный, почти фантастический случай, такой подарок судьбы. Теперь же, с выборами в действительные члены Академии наук СССР была совершенно другая эпопея. Судьба мстила мне за легкость всего предшествовавшего. Да и ситуация была совершенно иной: тогда я выглядел, как молоденький, симпатичный и никому не страшный мальчик, теперь же на общем фоне борьбы карьер в Академии и в науке вообще я сделался опасным и могучим конкурентом. Люди моего ранга и возраста считали, что я хочу власти, карьеры и тому подобное, – довольно тривиальная точка зрения, не лишенная, в общем, логики. Другим фактором, осложнявшим мое положение и, как выяснилось, пожалуй, решающим, оказалось положение Несмеянова. Когда-то я был учеником Президента Академии наук, а теперь Несмеянов

был «только» академик-секретарь и был очень подавлен, как всякий человек, начавший свой спуск.

Все это я знал, подробно проанализировал и все-таки полез в эту кашу. Почему? Сейчас, пожалуй, легче это проанализировать, чем тогда, да я и не анализировал, во всяком случае, в начале всей той эпопеи.

Конечно, тут было много просто честолюбия, но главное все-таки было другое. Я был директором крупного и сложного института, и мое положение требовало, именно требовало, по окружающей обстановке более высокого ранга – ранга академика. Эта необходимость особенно сильно проявлялась при общении с чиновниками не очень высокого ранга, как в Академии, так и многочисленных «ведомствах» – комитетах, министерствах и так далее. Здесь принимали «по одежке», и научные заслуги мало что значили. Это было общеизвестно, и я это немедленно почувствовал. Нужно было «выбираться»! Да, и почему нет, в конце концов!? И я решил вступить на этот путь, не представляя, в какую психологическую ловушку я попадаю и на какую жизнь обрекаю себя на целые 11 лет.

В то время выборы в действительные члены Академии происходили каждые два года, причем вакансии раньше возникали по мере ухода членов Академии в мир иной, а в последнее время выделялись и новые. Типично для времен, которые теперь именуются периодом застоя, количество вакансий определял, кто бы вы думали? Отдел науки ЦК КПСС! Очевидно, партийные боссы считали, что они лучше, чем ученые, понимают, как именно нужно расширять Академию. Реально же это выглядело так. Некоторые близкие к власти, а точнее, к ЦК, академики «пробивали» нужные дополнительные вакансии, тем самым фактически ставя выборы в Академию под партийный контроль. Кстати, работники ЦК совершенно искренне полагали, что, выделяя ту или иную вакансию, они помогают развитию науки в данной области или в данном регионе.

Таким образом, выборы, вернее борьба на выборах, начинались с борьбы за вакансии. Ну, а дальше шли уже непосредственно сами выборы, на внешний взгляд независимые, управляемые только Академией. На самом же деле Отдел науки ЦК следил за всем ходом дела, его представитель присутствовал на собрании и во многих случаях оказывал влияние на результат.

Мне были известны случаи, когда представители ЦК (Отдел науки, Отдел промышленности, а иногда и более высокие инстанции) напрямую вмешивались посредством телефонных звонков президенту или вице-президентам, настоятельно рекомендуя выбрать ту или иную персону.

Вакансии выделялись отделениям, и выборы происходили на их общих собраниях, а затем утверждались на общем собрании Академии, которое в большинстве случаев было формальным актом и лишь в особенно скандальных случаях могло изменить дело. Так, например, имело место упорное сопротивление Академии попыткам избрать некоторых одиозных сторонников Лысенко или уж не имевших совсем никакого отношения к

науке министров и партийных работников (такое тоже было в те странные времена). Жалко нет времени и места описать, как это происходило.

Так вот, когда я занял пост директора ИОХа, стало ясно, что я один из тех, кого нужно делать академиком. Выборы предстояли в 1968-ом году. В Отделение общей и технической химии была назначена одна вакансия академика по органической химии. По-видимому, она была организована А. Н. Несмеяновым, и предполагалось, что она предназначалась для меня, хотя вслух это естественно не говорилось. Однако, и в этом заключался тонкий психологический момент, Несмеянов мечтал выбрать на это место также Р. Х. Фрейдлину, свою старую сотрудницу, хорошего химика и человека, сделавшего мне и нашей старой семье много добра. Это наложило отпечаток на поведение Несмеянова. М. И. Кабачник говорил: «Он за Вас (то есть за меня), но на сердце у него Рахиль (Фрейдлина)». Это, очевидно, по сути дела и послужило одной из причин моего провала.

Первую попытку сделаться академиком я помню лучше других – она была первая, самая оглушающая своим результатом и самая поучительная.

Итак, были изготовлены и представлены в отделение все необходимые документы, и началась выборная кампания. Одним из моих конкурентов на эту вакансию был Ксенофонт Александрович Кочешков, член-корреспондент Академии старше меня лет на 15, который, кстати, принимал у меня экзамен по кандидатскому минимуму. Он развивал открытый Несмеяновым диазометод¹⁰.

Второй конкурент был куда серьезнее. Это был Николай Алексеевич Преображенский, при котором я кончал МИТХТ. Он сам и многие другие считали меня его учеником, что, конечно, совершенно неверно: он только присутствовал на защите моей дипломной работы, как я писал в предыдущих главах. Это был блестящий химик редкого для нашей страны профиля – специалист по синтезу сложных природных соединений. Преображенский был широко известен в СССР как глава школы и довольно неплохо знал меня.

..... Кроме Кочешкова и Преображенского, была еще кандидатура Р. Х. Фрейдлиной и еще какие-то, но я уже этого не помню. Первые две конкурента были самые значительные.

Так случилось, что в предвыборный период у А. Н. Несмеянова случился очередной гипертонический криз (он уже тогда был гипертоником, хотя и скрывал это), поэтому он держался достаточно инертно.

Я остался не только без «ведущего», но и без советчика, что из-за моей неопытности было очень скверно. Как только я это осознал полностью, я понял всю сложность положения и начал сам выяснять ситуацию.

И началась самая мучительная часть выборной эпопеи, которую мне пришлось повторить пять раз в течение 11 лет! В первом «раунде» этой игры

¹⁰Диазометод – реакция Несмеянова, открытая им в 1929 году, – получение ароматических металлоорганических соединений восстановлением двойных солей арилдиазонийгалогенидов и галогенидов металлов порошками меди, цинка, висмута или железа. Чаще всего использовали ртутные соли, реже производные сурьмы, висмута, олова, свинца, таллия и мышьяка.

я был еще наивен, как младенец, и верил в объективность выборов, во всяком случае, считал, что в основе их лежат все-таки научные заслуги.

Это был конец 60-х – начало 70-х годов. Для понимания обстановки тех лет нужно сделать одно очень существенное добавление. Как я писал, в вопросах выборов Отдел науки ЦК КПСС занимал тогда очень активную позицию, от которой многое зависело. В связи с этим претенденты на вакансии обычно ходили в Отдел науки ЦК за информацией и для «разведки ситуации», да и просто выразить свое почтение этой высокой инстанции. Сделал это и я, благо одним из инструкторов этого отдела (это был самый нижний чин) был хорошо мне знакомый Анатолий Николаевич Ермаков, с которым меня познакомил Юра Складенко, самый близкий друг моего покойного брата. Ермаков был химиком по профессии и хорошим, доброжелательным, русским парнем без всякой партийной фанаберии, а также большим любителем выпить, что мы порой втроем, то есть он, я и Юра Складенко, и делали. Разговор с ним был приятным, но безрезультатным, хотя он, конечно, обещал «поддержать».

Я начал посещать кое-кого из знакомых академиков или их сотрудников, выяснял их намерения и просил «поддержать». Это было очень мучительно, иногда стыдно, часто противно. Среди академиков у меня почти не было друзей и даже хороших знакомых. Кроме А. Н. Несмеянова и М. И. Кабачника, я хорошо знал Н. М. Эммануэля, который был выбран за два года до этого и которого я поэтому считал «сочувствовавшим».

Я уже не помню, с кем еще я тогда беседовал, помню только, что это было невероятно тяжело и иногда унинительно, особенно при беседах с персонами, которых я внутренне не уважал. Меня обещали поддержать хорошо знавшие меня Кабачник, Разуваев и кто-то еще, уже помню. Больше всего я (опять-таки по наивности) беседовал с сотрудниками голосовавших академиков, не понимая тогда всей безнадежности этих шагов – в вопросах выборов сотрудник очень редко может оказать реальное влияние на своего начальника.

Самым же мучительным были ежедневные «сведения» о ситуации, поступающие от разных хороших и плохих знакомых в духе: «Говорят, NN поддерживает того-то, а того-то собирается «прокатить»», «Я слышал, что больше всего шансов у NN и поэтому его и выберут», «NN поддерживается ЦК» и так далее и тому подобное. Это приводило к тому, что проблема выборов приобретала характер навязчивой идеи, приводила в какое-то параноидное состояние, все время подсчитывались шансы «за» и «против». (Позже я уже называл это игрой в крестики-нолики). Это лишало меня сна и выбивало из нормальной логики и в поведении, и в настроении. Все это мучительное состояние погони за успехом невозможно передать на бумаге.

Я пытался что-то делать. Я считал себя обязанным что-то делать! Все это переплеталось с нервическими поползновениями помочь делу любой ценой, сопровождалось какими-то судорожными и мало помогавшими делу попытками.

Весь тот предвыборный период – примерно 30-35 дней – прошел в подобных судорожных и безнадежных потугах. По сути дела за меня должен был работать этот самый «ведущий», спонсор. А между тем конкуренты мои работали! Кочешков, например, писал письма всем влиятельным академикам, а среди приятелей разыгрывал обычную карту «я старый, больной, проголосуйте за меня, чтобы хоть не было позора!» Преображенский, напротив, ничего не предпринимал – считал, что он первый кандидат, что было действительно так по научным заслугам. Однако он забыл о «человеческом факторе» и поплатился.

За пару дней до выборов мне стало ясно, что фаворитом является Кочешков и у него есть шанс пройти сразу. Я в некоторой панике, хотя, вероятно, и не видной снаружи, кинулся к учителю. Александр Николаевич взглянул на меня, как на дурочка, и сказал, что этого не может быть.

И вот настал день выборов. По иронии судьбы они проходили в конференц-зале ИОХа, где я много раз председательствовал на ученых советах и других мероприятиях. На этом же собрании я отсутствовал: не полагалось претендентам там быть. Да это и хорошо: нельзя подвергать себя такому испытанию, а все, что там происходило, мне, конечно, рассказывали.

ИОХовский величественный конференц-зал был, конечно, переполнен: выборы – это самый зрелищный спектакль в Академии. Передние ряды кресел заняты академиками, они же выборщики, решающие нашу судьбу. А дальше публика, сгорающая от любопытства, – околонуточные дамы, вирулентные молодые люди, желающие познакомиться с высшими сферами и установить контакты, и просто хорошие люди, пытающиеся понять, на чем держится наша наука, тогда еще процветающая, и искренне болеющие за справедливость выборов своих лидеров.

Председательствующий, в данном случае А. Н. Несмеянов, открыл дискуссию, начались выступления, вот тут-то и стало ясно *who is who*. Хотя здесь нельзя не отметить, что выступления решающего значения все-таки не имели, это была скорее внешняя декларация, гарнир выборов. Голосовавшие академики договаривались заранее. Как однажды сказал один из них какой-то из дам-болельщиц: «Все это, мадам, напрасно: академики все давно уже решили!»

На это собрание явился даже сам Шемякин, после реорганизации Академии не входивший уже в наше отделение, но горевший желанием повлиять на результат. Он сидел и командовал своими сотрудниками, кому и за кого выступать, и они выступили за Преображенского. За меня выступил только М. И. Кабачник.

А я в это время сидел дома, пил кофе, что-то еще, уже не помню, и ждал телефонного звонка. Друзья сообщали по телефону: выступает такой-то за того-то, такой-то сказал то-то и так далее и тому подобное. Затем начали голосовать и, наконец, ушли подсчитывать голоса. А я все сидел дома и ждал, ждал, и нервы натягивались все сильнее. Наконец, где-то часов в пять-шесть звонок Димы Кондратьева, ученого секретаря отделения: «Николай

Константинович, к сожалению, выбрали Кочешкова!» Никогда не забуду этого момента. Удар был жесток, что и говорить. Особенно тяжело было, что выбрали не Преображенского, что было бы вполне справедливо, а Кочешкова, хоть и почтенного человека, но, конечно, менее достойного академического звания.

Ну, а дальше началась житейская рутина: засуетилась Вера, испугавшись за меня, из института приехала куча народа, в том числе и Нефедов, тогда мой искренний друг, начали меня «утешать» и «успокаивать», и мы выпили все имевшееся в доме спиртное. Рядом были мои дорогие, ничего еще не понимавшие дети, и, в конце концов, я кое-как пришел в себя. Жизнь продолжалась, я завалился спать и, кажется, спал спокойно.

Очень трудно было на следующий день появиться в институте, увидеть сочувствовавшие, а порою иронические и злобные взгляды, правда, таких было меньше. Но нужно было войти в свой кабинет, так сказать, «сесть в седло» и заняться запущенными за последние дни делами. Ну, и конечно, нужно было проанализировать и понять происшедшее.

А тут стала еще известна страшная по сути дела новость – Николай Алексеевич Преображенский скончался. Инфаркт убил его сразу, как он узнал результат выборов. Для него это было вдвойне обидно: ведь, в самом деле, характер характером, а химик он был выдающийся, в масштабах нашей тогдашней науки почти великий! И эти люди его не пощадили. Таким образом, выборы, если и напоминают немного игру, то порою игра эта становится кровавой.

Я принялся анализировать ситуацию и приступил к ликвидации собственной безграмотности. Сразу стало ясно одно: научные заслуги не определяют результата. Они необходимы (в меру приличия, не больше), но не достаточны.

..... Существенно было другое. Если я хотел продолжать сражаться (а я-таки хотел!), нужно было заводить знакомых, друзей и желательно почитателей среди академиков или близких к ним людей. Это нужно было делать не перед самыми выборами, а постепенно. Это была трудная, неблагородная работа, за которую порой себя презираешь, но – *c'est la vie* – деваться некуда. И я начал потихоньку перестраиваться, аккуратно готовя себя к будущим боям.

Мне тогда казалось, что все еще впереди, что произошло то, что называется «недоработка», что был допущен «зевок» и что все можно еще поправить. Мне было еще 53 года, наука шла блестяще, я разъезжал по границам, дома, слава Богу, все было хорошо, и эту драму следовало пережить и ждать следующих выборов, когда все будет исправлено. Я снова наивно ошибся. Это был лишь первый акт драмы, которая продолжилась еще 11 лет и в которой меня ожидали куда более серьезные испытания.

Следующие выборы должны были состояться через два года, осенью 1970-го года. Ситуация во многом изменилась. Кроме Преображенского,

умер Каргин, и на международном симпозиуме в Риге внезапно умер М. М. Шемякин. Его скосил сердечный приступ, но, как выяснилось, у него был рак желудка.

Другим новым фактором, повлиявшим на результат выборов, оказалось выдвижение в академики Виталия Иосифовича Гольданского, спокойного, легкого на идеи физико-химика, зятя академика Семенова. Мы уже давно были приятелями и, поскольку он выдвигался по вакансии «физическая химия», мне, казалось бы, не мешал. На деле оказалось иначе.

В 1970-м году было заявлено несколько вакансий, в том числе одна по органической химии и одна по физической химии. Сама предвыборная кампания мне не запомнилась. Были все те же мучительные хождения и просьбы о поддержке, те же виртуальные расчеты, кто за, кто против, та же изматывавшая дерготня, те же унижения, те же непрерывные переходы от надежды к отчаянию и обратно.

Результат выборов оказался печальным: я не прошел ни в первом, ни во втором туре. Третьего тура не было, так как не прошел и мой главный конкурент, которым оказался Абид Садыкович Садыков. В результате вакансия пропала, и ее передали в другое отделение. По иронии судьбы на эту вакансию был избран Ю. А. Овчинников. Не был выбран и Гольданский, а на «его» вакансию был избран Яков Михайлович Колотыркин, о котором я еще многое должен буду сказать.

Я намеренно не описываю сам выборный «спектакль», на котором я, слава богу, отсутствовал, – он выглядел стандартно и одновременно красочно. Эту красочную стандартность самого акта выборов я потом многократно наблюдал, когда сам, уже будучи академиком, участвовал в нем и решал судьбу других, столь же трепетавших претендентов.

11.VIII.99

Итак, второй «раунд», то бишь, вторая попытка, также не удалась, и результат оказался гораздо более печальным и поверг меня в сильное уныние. Дело в том, что, если в 1968-м году мой провал можно было объяснить в какой-то мере недостаточной работой Несмеянова и моей неопытностью, просто неудачей и достаточно случайно сложившимися обстоятельствами, в этот раз дело выглядело много хуже.

Анализ результатов голосования и кое-какие разговоры показали, что против меня упорно голосовала одна и та же компания примерно из семи человек, которую я сразу назвал «великолепной семеркой» (тогда еще я был в состоянии шутить). Эти люди голосовали в классическом академическом стиле – не хотим и не пропустим! Так как другая часть академиков Отделения не желала выбирать А. С. Садыкова, произошло классическое академическое «противостояние», в результате которого пропала вакансия.

Мой «оппонент» А. С. Садыков занимался алкалоидами узбекской флоры. Можно добавить здесь, что это очень интересное направление гораздо более

профессионально разрабатывал в Ташкенте Сабир Юнусович Юнусов, мой хороший знакомый. Однако Садыков был президентом Узбекской Академии наук и ему «полагалось» быть академиком *ex officio*.

Вместо Гольданского выбрали Я. М. Колотыркина, который занимался прикладными вопросами – коррозией, практическими аспектами радиационной химии и тому подобное. Это был интересный и по-своему замечательный человек. Он был директором знаменитого Института имени Карпова и являл собой классический пример «организатора науки». Но, в отличие от подавляющего большинства таких «организаторов» (именно ими как раз сейчас переполнена Академия), он очень четко, я бы сказал пронизательно, понимал пользу фундаментальных исследований, отличал крупное от мишуры и болтовни и последовательно и, соблюдая определенные принципы, открыто это демонстрировал.

Второе нетривиальное качество Я. М. Колотыркина была житейская скромность и отсутствие стремления использовать свое положение для личного благосостояния. Это контрастирует с теперешними «организаторами науки» в Академии.

Этот замечательный человек вызывал противоречивые чувства в нашем Отделении. Интеллектуалы типа А. Н. Фрумкина вначале его ненавидели или старались не замечать, как Несмеянов. Однако потом его поведение вызвало уважение, и он был избран заместителем академика-секретаря и стал одной из ключевых фигур нашего отделения.

Некоторое время спустя Я. М. Колотыркин искренне помог мне в трудной ситуации, и мы до самой его смерти стали хорошими друзьями, полными взаимного уважения.

Итак, главный вывод из «второго раунда» был таким: дело было не в том, что меня «случайно» или «по ошибке» не выбрали, а – гораздо хуже – в том, что меня не «пускают». И не видно было путей преодолеть это, хотя и совершенно непонятно было почему не пускают. В летописи академических выборов такие случаи очень хорошо известны. Я думаю, вернее мне лестно думать, что меня не пускали как возможного будущего достаточно серьезного «начальника», к тому же, согласно распушенной клевете (Дон Базилио бессмертен!), начальника с якобы жестким и скверным характером.

Так или иначе ситуация возникла очень тяжелая, если не безнадежная, и я впервые подумал, а стоит ли вообще эта игра свеч. Но тут, помимо научной и административной необходимости быть выбранным, заиграли уже и другие эмоции – азарт, почти спортивный, и озлобление против моих недругов, часть которых я открыто презирал как ученых.

Короче говоря, началась уже другая в психологическом плане игра. Я как-то «затвердел» и снова полез в это пекло. Но оказалось, что до кульминации драмы было еще далеко!

Следующие выборы были назначены снова через два года – на осень 1972-го года. Никаких коренных изменений, повлиявших бы на мою позицию, не произошло: состав отделения, а, следовательно, и голосовавших, остался почти неизменным.

На выборах 1972-го года было в числе прочих объявлено две вакансии по органической химии, причем одна официально предназначалась для А. С. Садыкова как узбекского президента. Видимо, это было сделано по инициативе А. Н. Несмеянова, который, возможно, надеялся выполнить и официальный долг перед Садыковым, и помочь мне, отделяя главного моего конкурента. Но не тут-то было!

[На вторую вакансию] был выдвинут Василий Владимирович Коршак – неплохой человек, специалист по полимерам и довольно опытный администратор (он был заместителем директора ИНЭОСа). Хотя по существу Коршак не был химиком-органиком, аргументировать этим было невозможно, поскольку таких формальностей научного толка никто тогда во внимание на выборах не принимал, да и сейчас, 30 лет спустя, также не принимает. Ну, а дальше началась обычная предвыборная «кампания», тяжелая, изматывавшая нервы и заслонявшая всю радость жизни.

И вот пришел этот день. Все прошло, как и предполагалось. Несмотря на три тура голосования, меня не пропустили со стабильным числом голосов против, но не прошел и В. В. Коршак. Снова получился академический «клинч», противостояние. Разница состояла только в том, что ситуация стала приобретать скандальный характер и кое-кто начал называть вещи своими именами. Наряду со мною, не пропустили по другой вакансии и В. И. Гольданского. По этому поводу А. Н. Фрумкин прямо сказал, что это издевательство над крупными учеными и недостойно нашего собрания.

Имел место также следующий интересный и характерный для тех времен эпизод. На собрании нашего отделения внезапно появился вице-президент Академии Александр Павлович Виноградов – крупнейший наш геохимик и один из корифеев того времени. Он собрал закрытое собрание только академиков и заявил следующее: «По поручению президента, академика Келдыша, официально сообщаю вам, что выборы в Академии наук проводятся совершенно независимо и никакие указания ЦК партии не имеют места. Поэтому разговоры в вашем отделении о том, что есть указание ЦК партии о выборе В. В. Коршака совершенно не соответствуют действительности!» А дело оказалось в том, что некоторые академики действительно вели в кулуарах такие речи, стараясь провести Коршака, и, когда это дошло до Келдыша, он естественно решил защитить лицо Академии наук. Однако мне это не помогло.

Самая же болезненная деталь выборов выяснилась сразу после объявления результатов голосования. Оказалось, что для избрания мне не хватило одного голоса – это формально. А по существу, по раскладу голосов и в связи с наличным кворумом даже фактически одной трети голоса. При этом счетная комиссия обнаружила спорный (как-то не так заполненный) бюллетень. Если бы его засчитали в плюс – я стал бы академиком, если в минус – опять провал. Счетная комиссия, как мне рассказали друзья, долго

дебатировала этот вопрос и могла сделать и так, и так, но по инициативе председателя комиссии решила бюллетень в мою пользу не засчитать.

Описанные эпизоды с сообщением А. П. Виноградова, не засчитанным бюллетенем, выступлением А. Н. Фрумкина и другими не менее громкими выступлениями на выборном собрании произвели впечатление скандала, о котором стало известно всей Академии, и я в какой-то мере сделался известной фигурой, так сказать, прославился. Но, на первый взгляд достаточно удивительно, а по сути, характерно, это нисколько не улучшило мои шансы на будущее. Такова была Академия в эти годы царствования Брежнева (это отнюдь не значит, что сейчас она выглядит приличнее, но акценты сместились!).

После этой уже третьей попытки я оказался ближе, чем когда-либо до тех пор, к серьезной болезни: появилась более или менее стабильная гипертония и начало реагировать сердце. Я уехал на пару недель в «Узкое», а потом попал к очень хорошему врачу, не столь знаменитому, но известному – Елене Павловне Разумовой, которая лечила, оказывается, и Несмеянова. У меня констатировали прединфарктное состояние (теперь мы со смехом сокращаем это как ПИС). Но я все-таки отлежался, отвлекся и, слава Богу, пережил очередной удар судьбы. Мне очень помогли близкие люди. Дома я не слишком раскрывался – боялся напугать, да и что они могли сделать.

А в институте выявилось сразу очень много по-настоящему хороших друзей. Институт, конечно, возмущался издевательствам, которому меня подвергли (а вместе со мной, вроде бы, и ИОХ!). А в лаборатории, тогда еще единой и закаленной всем предыдущим, за меня, пожалуй, испугались и старались меня порадовать всяческими научными успехами, большими и малыми. Именно на это время падает всплеск и успехи нового этапа нашей лабораторной науки.

.....

Следующие выборы были опять назначены через два года – в ноябре 1974-го года. Из-за того, что в Отделении возникла опасность раскола, по сути дела даже скандала, с открытием новых вакансий возникла коллизия. В конце концов, было принято «соломоново решение» и выделено две вакансии по номинации «химия», то есть любой химик, или технолог, или даже «организатор химической науки» мог претендовать на место академика. Такой поворот дела, устраивавший все начальство, естественно приводил к еще большей конкуренции и неразберихе и открывал отличные возможности для всяких закулисных комбинаций.

Как может заметить читатель этих «Записок» (если будет таковой), я к каждым выборам предпосылаю некое «предисловие», вводящее в фактическую ситуацию и в состояние моего ума. И легко видеть, что перед каждыми выборами и то, и другое было различно. Сейчас я шел просто сражаться, не очень надеясь на успех, потому что это было нужно для моего института, моей лаборатории и моего имиджа, в конце концов.

Моими главными и на этот раз очень серьезными конкурентами были Борис Петрович Жуков, физхимик и технолог, специалист по ракетным

топливам и большой военный босс-организатор, и Александр Васильевич Фокин – химик-органик и генерал из Военно-химической академии.

Я не буду описывать, как я проводил эту уже четвертую «выборную кампанию». Все было мучительно и тривиально, как и во все три предыдущие: подсчеты голосов «за» и «против», хождение с просьбами, наивные попытки найти кого-нибудь, кто за меня выступит на заседании (как будто это чему-то могло помочь!), и задерганное, задавленное, затравленное состояние, состояние какой-то заброшенности в чуждом месте, возникшее в результате этой «кампании».

.....

На этот раз выборы проходили трудно и сложно – оказалось возникшее расслоение в Отделении химических наук. Если не ошибаюсь, лишь во втором туре был выбран Жуков, а вторая вакансия снова разделилась между мной и Фокиным. И в третьем туре опять возник «клинч»!

.....

По уставу в случае такого тупика вакансия пропадает, но тут сценарий был изменен новой влиятельной персоной. Овчинников как вице-президент, даже не спросив согласия А. Н. Несмеянова, в порядке исключения объявил четвертый тур, причем рекомендовал избрать того, у кого было больше шансов в третьем туре. У Фокина было на один голос больше, чем у меня, и такая рекомендация была однозначна: нужно выбирать Фокина. Так оно и произошло.

Итак, опять все было кончено. Я это воспринял уже как-то тупо и почти безразлично и счел в первый момент, что все кончено уже навсегда. Обсуждать было нечего и не с кем.

Все же остальное было хорошо. Я стал известен за рубежом в кругу специалистов по нуклеиновым кислотам, сахарам и другим природным соединениям и химиков-органиков. Превосходно шла работа, я стал ездить по всему миру – поездки были одна интереснее другой. В институте, несмотря на провалы, я еще сидел прочно (хотя дальше постепенно начались и неприятности – кое-кто почувствовал, что я не имею настоящей поддержки в высших сферах). Время шло вперед, я уже приближался к своему шестидесятилетию, и азарт понемножку спадал. Но это только казалось! И оказалось, история еще не дошла до своего конца.

Так случилось, что следующий, пятый по счету раунд состоялся лишь через пять лет. Хотя очередные выборы состоялись в 1976-ом году, на них не было вакансии по органической химии. В Президиуме, очевидно, сочли, что уже всех, кого нужно, выбрали и органиков пока достаточно, да и опять-таки беспокойства не оберешься.

На тех выборах я тихо сидел среди других членов отделения и с болью наблюдал, как «время проходит мимо». Сидел и вникал в происходившее – мои университеты еще не закончились!

И наконец, очередные выборы весной 1979-го года, аж через 11 (одиннадцать) лет после начала этой страшной для меня эпопеи. Была выделена одна вакансия по органической химии, а претендентов куча! Главное, что изменило ситуацию, – в нашем ИОХе подросли свои кандидаты в академики. Сразу три человека – Х. М. Миначев, С. С. Новиков и Б. М. Михайлов – были за эти 10 лет выбраны в члены-корреспонденты и, конечно, жаждали двигаться выше.

И тут передо мной со всей силой встал вопрос, как мне поступить. Если опять выдвигаться, то надежды особой нет, некому меня поддержать, хотя благожелательства хоть отбавляй. А провал, вполне вероятный, уже угрожал моему положению как директора, а значит, погибла бы и лаборатория, и наконец, и о здоровье своем тоже стоило побеспокоиться.

Не участвовать же в выборах значило полностью признать свою капитуляцию, что грозило теми же последствиями. И я вновь решил – нужно сделать еще одну попытку, хотя бы для того, чтобы сохранить лицо перед самим собою и моими друзьями. При этом я поклялся самому себе и сообщил об этом Вере (которая, конечно, была против выдвижения), что это будет последняя попытка, последняя атака, так сказать. Но было и нечто другое и новое в моем поведении. Было ясно, что в выдвижении будет какой-то смысл, если, забыв о науке и прочем, бороться отчаянно и до конца, не считаясь ни с чем.

Я очень плохо помню сейчас сам день выборов. На этот раз я не ждал своей судьбы дома, а счел нужным быть в институте, так сказать, на поле сражения и с открытым забралом. Сидел я не в дирекции, а в своем маленьком лабораторном кабинете пока на соседнем этаже происходило все действие. Смутно помню, как я сидел и читал что-то химическое, а ко мне забежали друзья и кое-кто из самых близких сотрудников.

Сообщалось о заседании – выступают за того-то, выступают за кого-то еще и так далее. За меня выступил один только Исаак Яковлевич Постовский, который специально для этого приехал после сердечного приступа из Свердловска. Спасибо ему!

И вот, наконец, дискуссия завершена, голосуют, ушли считать голоса. Мое естественное напряжение сменяется какой-то вялой безразличностью. Сейчас помню только одно – хоть бы скорее все кончилось! Других желаний уже не осталось, да и надежд на положительный результат уже почти не оставалось.

И вот, бежит кто-то из иоховских «болельщиков», кажется, это был Роберт Караханов: «Николай Константинович, вы прошли, я Вас поздравляю!» Затем бежит куча народа с поздравлениями, видно, в институте оказалось очень много людей, искренне за меня переживающих. И конечно, ажиотаж в лаборатории!

Но на самом деле все оказалось гораздо сложнее, и поздравления были преждевременны. Оказалось, что я действительно получил проходной бал (то ли 13, то ли 14, уже не помню, да это и не существенно), но, кроме меня, прошел и Х. М. Миначев, причем он получил на один голос больше меня. По

положению о выборах в этом случае выбранным считался тот, кто получил более высокий бал. Так как вакансия была лишь одна, то, по сути, избран был Миначев. Однако часто в таких случаях отделение спрашивает у Президиума, точнее лично у президента Академии, дополнительную единицу. Так как по уставу я, получивши проходной бал, был избран, то при наличии дополнительной единицы я становился академиком.

.....

Теперь нужно было спрашивать для меня дополнительную единицу. Это было не так просто – мои противники старались воспрепятствовать.

.....

Итак, моя судьба была теперь уже не в руках академиков, и оппоненты были бессильны – решение о запросе дополнительной вакансии принимал академик-секретарь. Поэтому Эммануэль как академик-секретарь поехал к Президенту. Им был в то время уже Анатолий Петрович Александров, так как М. В. Келдыш недавно скончался от сердечного приступа.

А. Н. Несмеянов во время этих выборов лежал в больнице с тяжелым приступом гипертонии. Узнав о результатах голосования, он по собственной инициативе написал личное короткое письмо Президенту. Этот драгоценный для меня документ, который затерялся где-то в домашнем кавардаке, начинался так: «На выборах в Отделении химии выбраны на единственную вакансию два человека – Кочетков и Миначев. Это совершенно неравноценные кандидатуры». Далее следовала моя краткая, сдержанная, но блестящая характеристика.

Итак, нужно было опять ждать. Драма еще продолжалась и вполне уже годилась для телевизионного спектакля. Я уехал домой, пил чай, коньяк, приходил кто-то из друзей – ничего не помню. Я еще из суеверия отвергал все поздравления, поскольку результат должен был стать известен только следующим утром: даст Президент единицу – я академик, нет – опять все сначала!

И вот, в тот же день, 13 марта 1979-го года в двенадцатом часу ночи телефонный звонок. Начальник отдела кадров Академии, мой хороший друг, фронтовик, оставшийся с одной рукой: «Николай Константинович, поздравляю. Вы – академик. Президент дал единицу».

На другое утро я явился в ИОХ уже своего рода триумфатором. Все меня поздравляли, дамы целовали, друзья приглашали немедленно выпить рюмочку. Это все тоже плохо помнится.

Так, в конце концов, я одержал победу, очень трудную победу. Это была, прежде всего, победа духа: я выстоял, не совершив никаких поступков, за которые было бы стыдно, сохранив свое лицо неизменным.

Второе, я невольно (особенно теперь, 20 лет спустя) горжусь всей точностью своей игры (в духе шахматной партии).

И наконец, самое главное. Я был выбран по существу, то есть за свои научные успехи, что далеко не всегда, даже не слишком часто, случалось (и

случается!) в Академии. Меня не двигали как ученика великого человека, не раскручивали как гениального мальчика, не выбирали как будущего босса, как министра и общественного деятеля и так далее, и тому подобное.

Меня выбрали, вернее не могли или даже не смогли не выбрать, потому что я оказался достаточно серьезным ученым, и это было общепризнанным фактом и, наконец, нашло свое «оформление». Пусть эти слова не звучат непозволительным бахвальством: для Академии наук СССР тех лет, в частности для ее химической части, это было именно так и я не считаю нужным теперь скромничать на этот счет.

Звание академика в корне меняло мое служебное положение. Место директора оказалось теперь неприступным (директор института и академик – это высший академический стандарт), а следовательно, гарантировались свобода и стабильность моего научного направления.



Празднование в Лаборатории избрания Н. К. Кочеткова академиком. 1979 г.

Мне было 64 года (только!), я был академик с международным именем, свободно ездил по всему свету – что могло быть лучше!? Впереди уже маячила старость. Но она представлялась спокойной: интересная работа в родной лаборатории и уважаемое положение в высших научных кругах родной страны. Казалось бы впереди достойный финал для человека, прожившего жизнь в науке. Так все и представлялось – «розовый старичок в розовых очках» в приятном достойном окружении. И снова, уже который раз, эта такая простая, такая человеческая мечта оказалась всего лишь грустной иллюзией. Я прожил спокойно и по-своему благостно всего 6-7 лет, после которых произошел обвал, общество наше сорвалось в пропасть, и в результате распада страны и всей системы погибла и наша наука. Наступила так называемая «перестройка»!

.....

ГЛАВА XVIII. СЧАСТЛИВЫЕ ГОДЫ

26/XII.1999

Предыдущей главой я намеревался закончить свое «Жизнеописание», так как во время ее написания жизнь моя странным образом изменилась, фактически, пожалуй, даже рухнула, как вся наша дорогая Россия, похоронив под своими обломками нашу науку, а вместе с ней и ее подлинных энтузиастов, к которым я, думается, имею право отнести и себя.

Настроение стало уже не то, а петь поминальную песнь своей жизни не хотелось. Ведь для писания нужно если не вдохновение, то хотя бы настроение, а его не было и, казалось, едва ли уже будет. Так, по крайней мере, мне казалось во время окончания предыдущей главы.

Но несколько недель спустя я удосужился прочитать все, что я написал, а особенно подробно предыдущую главу и ... расстроился! Могло создаться впечатление, что я никогда в жизни не испытывал полного счастья, что были лишь отдельные счастливые минуты, события и эмоции, но счастливого периода в жизни, когда бы я чувствовал, что получаю компенсацию за свою предыдущую нелегкую жизнь, не было. А это, конечно, не верно!

Отсюда и появилась эта глава. Оглядываясь назад, я понял, что были у меня годы полного (или почти полного) счастья, только видно это стало лишь теперь, когда эти годы кончились, и я начал уже, как и полагается в этом возрасте, оценивать всю свою жизнь целиком. И тут выяснилось, что я просто не видел, не понимал, что проходит самый счастливый период моей жизни. Конечно, и здесь были неприятности и тревоги, было недовольство происходящим, но, в общем, это было счастливое время, к сожалению не слишком долгое, – мне было отпущено 6-7 лет, не так много для жизни 70-летнего человека.

Каждый понимает и ощущает свое счастье по-своему. Для кого-то это «роскошная», беззаботная, бурная и обеспеченная жизнь. Для кого-то – тихое, спокойное, ленивое существование, лишенное забот о хлебе насущном, о жилье, об устройстве детей и, конечно, необременительная работа, оставляющая время на хождение в гости, на концерты или в рестораны. И никаких тяжелых мыслей о будущем!

Я никогда не формулировал для себя что такое счастье, поэтому теперь я не столько понимаю, сколько чувствую, что для меня оно было в сочетании интересной, любимой, увлекательной работы и хорошей, умной, доброй и полной взаимного уважения семьи. Ну и, конечно, достаточно обеспеченная жизнь, без ежедневной заботы о хлебе насущном для себя и для своих детей и превращение их в грамотных, порядочных и по возможности добрых людей.

И все это у меня, как теперь оказалось, было, и не требовалось много труда для сохранения этого счастья. Вот об этом я и собираюсь написать. В отличие от всего написанного ранее, это не будет хронологическое, систематическое описание событий. Память моя слабеет (мне, ведь восемьдесят четыре с половиной года!), особенно ближняя память стала какой-то разрозненной и

путаной во времени, да и давно это все было. Я, ведь, говорю о том, что было в 80-х годах, то есть почти 20 лет назад. Да и не нужна теперь эта хронология моим читателям, как я уже писал в начале этой главы.

Это, скорее, будет описание моей жизни «крупными мазками», с упоминанием основных, наиболее заметных дел и событий и включением лишь некоторых наиболее характерных эпизодов, которые запомнились, как яркие диапозитивы.

Эти строки пишутся уже второго января 2000-го года! Новый век! Я все никак не адаптируюсь к тому, что дожил до этого. Удивительное чувство какой-то виртуальности происходящего невольно оставляет свой след на настроении.

Итак, изменение моего положения после выборов в академики дало возможность укрепиться в роли директора, который уже не должен был все время оглядываться («А что этот человек сделает на следующих выборах!?»), бояться потерять директорский пост и тем самым снова поставить в опасное положение с таким трудом спасенную лабораторию. А беспокоиться было о чем! И здесь я невольно опять возвращаюсь к первым сложным годам моего директорства. Вот несколько запомнившихся эпизодов, характеризующих неустойчивость моего положения, которая естественно увеличивалась с каждым очередным провалом на выборах.

Эпизод первый: меня вдруг вызывают в райком КПСС. Заметьте, я беспартийный, но такие тогда были времена – райком для всех был высшая инстанция. Захожу: сидит секретарь райкома Архипова, полковник КГБ – начальник КГБ района и еще кто-то. «К нам поступил сигнал, что Вы нарушаете государственную тайну». Ничего себе обвинение! Спрашиваю о деталях и фактах. Ничего, конечно, нет. Просто кто-то из ИОХа написал очередную «телегу». Поговорили, поговорили и отпустили с миром, но прозвучал неприятный сигнал тревоги: осторожно, за тобой все время следят и ждут неосторожного шага. Оказалось, что источником этого «сигнала» был С. С. Новиков.

Эпизод второй: заседает Бюро химического отделения (ООТХ), членом которого меня сделал А. Н. Несмеянов. По ходу повестки заседания поднимается Борис Александрович Казанский и сообщает, что в институте обсуждается вопрос о его разделении, вернее, о выделении из него самостоятельного Института катализа. Я сижу рядом и ничего об этом не знаю. Выручает А. Н. Несмеянов, тогдашний академик-секретарь ООТХ:

- Николай Константинович, как Ваше мнение?

- Я об этом первый раз слышу, Александр Николаевич.

- Борис Александрович, – спокойно говорит Александр Николаевич, – нужно этот вопрос сначала обсудить с директором института и потом выносить на Бюро!

На этом эпизод был исчерпан и никогда уже на Бюро не поднимался. Но попытки разделить институт и тем самым его ослабить продолжались.

И вот, эпизод номер три. В один прекрасный день я спокойно сижу в своем директорском кабинете. Вбегает взволнованная Тамара Никитична, мой секретарь:

- Николай Константинович, к Вам на прием все четверо!

- Тамара Никитична, кто это – все четверо?

- Все наши члены-корреспонденты.

- Давайте всех четверых сразу!

Мне делается весело: что-то интересное!

Заходят Миначев, Казанский, Новиков, Михайлов – действительно вся ИОХовская наличность членов Академии, усаживаются.

- В чем дело, джентльмены? Что случилось? Кому угодно начать?

Берет слово Казанский-младший (Борис Александрович недавно скончался) и говорит о том, что трудно в ИОХе развивать катализ, что ему не уделяется должного внимания и так далее и тому подобное. Словом, в интересах Академии и советской науки катализ необходимо выделить. Я жду, что будет дальше.

Выступает Миначев и корявым языком подтверждает тезис Казанского.

- Ну, а Вы, Сергей Сергеевич, что скажете? – обращаюсь я к Новикову, к катализу никакого отношения не имеющему.

К моему удивлению Сергей Сергеевич также говорит, что катализ важен, синтез взрывчатых веществ без катализа невозможен, и он просит при выделении Института катализа перевести туда и его отдел. Обращаюсь теперь к Михайлову, который занимается борорганическими соединениями. Он также приводит аргументы о пользе катализа в органическом синтезе и просит и его лабораторию перевести в будущий Институт катализа. Дело принимает водевильный характер, поэтому я весело заявляю:

- Вы, конечно, знаете, джентльмены, что полисахариды гидролизуются под действием кислот. Это типичный каталитический процесс. И я думаю, что и мне самому следует перейти вместе с вами в Институт катализа.

Всеобщий шок! Директор изволит шутить!

- Только беда в том, что я консультировался недавно в Госкомитете по науке и технике о возможностях и перспективах нашего института, и мне категорически заявили, что в настоящее время создание новых институтов в Академии наук невозможно. Так что нам всем, и мне в том числе, придется подождать с переходом в Институт катализа!

Вот такой хохмой удалось мне отбить эту, в общем-то, достаточно серьезную атаку на институт и меня лично.

Я отвлекся, вспоминая первые свои годы в ИОХе и тревоги, которые мне доставляло мое положение члена-корреспондента, которого регулярно проваливали на выборах, в роли директора. Естественно, что одним из первых дел, которым я занялся после выборов, было укрепление, консолидация дирекции. Перед самыми выборами из дирекции по своей воле из тактических соображений ушел Миначев. Его заменил в дирекции Геннадий Иванович Никишин, впоследствии мой большой приятель.

Поскольку ИОХ был большим институтом (около 1100 человек в те времена), а я сделался академиком, я смог попросить еще одного заместителя и добился этого в Президиуме Академии. Третьим моим заместителем я сделал Виктора Михайловича Жулина, замечательного человека и моего друга на все последующие годы.

Через некоторое время В. Б. Казанского сменил Владимир Анушеванович Петросян. Интересно, что и Жулин, и Петросян до этого были последовательно секретарями партбюро ИОХа, и я их хорошо знал с деловой точки зрения. А для внешнего мира, выбирая их в свои замы, я свидетельствовал свое почтение нашей Партии!

Поскольку большинство серьезных вопросов беспартийный директор должен был согласовывать с парткомом, я решил, наконец, этот вопрос капитально: на все заседания дирекции всегда приходил секретарь партбюро, которого я фактически сделал своим «замполитом». Им оказался на длительный период Михаил Михайлович Краюшкин – веселый, в меру циничный парень, с которым я быстро и прочно сработался.

Итак, «новая» дирекция ИОХа была сформирована по моему вкусу и из людей, хорошо мне знакомых, и представляла собой теперь довольно своеобразный и молодой (одному мне было за 50!) коллектив. Ироничный, интеллигентный и любивший «потрепаться» Г. И. Никишин, любитель поэзии и виртуальных разговоров. Очень надежный и также не чуждый высокого искусства В. А. Петросян. В. М. Жулин – удивительно проницательный и чистый душой, не любивший отвлеченных разговоров, но полный хорошей мудрости русского простого человека. И наконец, М. М. Краюшкин – веселый трепач и циник, большой умница, просто и прагматически воспринимавший даже самые сложные вопросы.

Вот в такой компании, которая мне очень импонировала, мы и начали работать. Административную и хозяйственную деятельность, обычно скучную, а порою и нервную, мы сумели превратить в дружеские неформальные встречи, когда все обсуждалось простым, легким, часто даже несерьезным тоном, перемежалось шутками, анекдотами и всякого рода случаями из жизни. Это сопровождалось часто чае- или кофепитием, а некоторые события отмечались иногда и коньячком. Все это не только не мешало, но способствовало всестороннему, откровенному и принципиальному обсуждению самых сложных вопросов и принятию наиболее взвешенных и целесообразных решений.

Я с огромной радостью вспоминаю те годы моей административной деятельности, они были наполнены не только делом, но и интересным человеческим общением. На мой вкус такая работа в дирекции представляется почти идеалом, который достигим только при удачном сочетании людей. Это счастливое время все мы, кто был тогда в дирекции, еще очень долго вспоминали уже после моего ухода и вообще смены всей дирекции в конце 1980-х годов. Мы еще долго и много раз собирались за рюмочкой в этом старом «коллективе», вспоминали нашу дружную работу с хохмами и веселыми историями.

Пусть не подумает читатель, что это время было счастливым для меня только из-за веселого и легкого времяпрепровождения! Нет, главное счастье состояло в том, что мне удавалось в этой легкой и очень дружеской обстановке сделать дела, которые я считал своим главным обязательством перед теперь уже моим ИОХом. Нужно было поднять этот немного ленивый и пребывавший в спокойной научной летаргии институт. Я уже писал, как я спокойно и постепенно начал понемногу обновлять тематику лабораторий. Но сейчас речь пойдет о другом – об улучшении чисто материальных возможностей для работы ИОХа. Позже я постараюсь сказать о дальнейшем научном преобразовании и, главное, о развитии собственной лаборатории и «своей личной» науки. Это, вместе с семейными делами, конечно, было главным, что позволяет мне считать эти годы счастливейшими во второй половине моей жизни.

Как директору этого замечательного, а теперь и дорогого мне института, мне казалось самым важным сделать две вещи – расширить территорию ИОХа и хоть немного обновить его оборудование. И то, и другое было трудным делом: первое требовало не только ассигнований, но и разрешения на строительство в Москве, а второе требовало валюты на иностранное оборудование или каких-то обходных маневров.

Нужно отметить, что советская наука в те годы совсем не «жировала», хотя отношение к ней было очень уважительное. Однако уважительное отношение к науке совсем не означало легкого осуществления моих планов.

Хлопоты со строительством ИОХа начались, когда я еще не был академиком, а кончились уже после выборов

В те годы строительство в Москве новых институтов или даже расширение существовавших требовало разрешения высоких инстанций, которые в свою очередь старались уменьшить сосредоточение всего и вся в столице. Поэтому первое, что нужно было сделать, – это получить разрешение на строительство дополнительного корпуса на территории ИОХа. Дело это требовало времени и нервов. Мы взялись за него вместе с О. М. Нефедовым – тогдашним секретарем партбюро ИОХа, который уже имел хорошие связи в московских парторганизациях. Вся эпопея продолжалась несколько месяцев, причем кульминация не лишена была юмора!

После визита к секретарю горкома КПСС Шапошниковой, довольно эффектной блондинке (такие дамы уже начинали частенько попадаться на высших партийных должностях), и получения от нее благословения и поддержки мы с Олегом Матвеевичем отправились в Моссовет к одному из его зампредов. Дядя довольно больших объемов с туповато-хитровой физиономией, на которой была написана стандартная «благожелательность», но просвечивала скучающая презрительность к посетителям (фамилию его я забыл, хотя она была достаточно известной), принял нас вежливо и отнесся к нашей просьбе с официальной доброжелательностью. Он выслушал мои аргументы о необходимости расширения работы института, который «делает

ракеты» и так далее и тому подобное, и сказал, что дело это трудное: Москва переполнена и ему, зампреду Моссовета, предстоит более нужное для города и государства дело – построить дома для тысячи продавцов московских магазинов, которые необходимы городу в первую очередь. Аргумент, конечно, для меня и Олега Матвеевича был неотразимый!

Тогда я достал из портфеля план здания ИОХа и его надворных построек и, указывая на пунктир, расширяющий площадь главного корпуса, сказал: «Видите, вот отмечена пунктиром вторая очередь строительства ИОХа, которая была запланирована еще во времена его организации, то есть во времена Иосифа Виссарионовича, но у Академии до настоящего времени не было денег, теперь мы можем их достать, и нужно довести дело до конца – достроить институт».

Толстый дядя из Моссовета почесал за ухом и значительно изрек: «Ну, раз есть даже соответствующие чертежи, я думаю, что мы должны вам разрешить закончить нужное для страны дело!» Фиксация! Олег Нефедов, который сидел рядом, был не жив, не мертв. Дело было в том, что пунктир на чертеже, предъявленном мною важному дяде из Моссовета, обозначал расположение подземных заборных вентиляционных камер института, а вовсе не «вторую очередь» строительства главного корпуса!

Слава Богу, что дядя был в меру безграмотен и в той же мере важен и самозначителен, и моя хохма (за которую, ох, как можно было бы поплатиться!) блестяще прошла. Недавно, 30 лет спустя, мы с Олегом как-то вспомнили эту историю и те времена, когда мы с такой удалью и лихостью работали.

Таким образом, самый трудный этап был пройден, теперь предстояло достать деньги на строительство нового корпуса и начать проектные работы – тоже дело очень трудное. Тут уже понадобились другие «подходы». Я без труда, пользуясь высоким авторитетом ИОХа и его участием в спецработах, добился через визит к М. В. Келдышу внесения этого строительства в титульный план строительства новых зданий в Академии. Но это еще не означало выделения необходимых денег. Тем не менее, удалось достать средства на проектирование, и через несколько месяцев проект дополнительного корпуса, огромного правого крыла главного корпуса ИОХа, был готов.

Менеджером этого проекта в институте я назначил Владимира Константиновича Колосова, о котором уже писал. Он был не только грамотный и квалифицированный инженер, но и толковый и прагматичный человек с определенной «харизмой». Это помогло ему завести много хороших и нужных знакомых в строительных сферах Академии. Одним из них оказался Георгий Николаевич Бочаров, который был то ли начальником, то ли главным инженером Центракадемстроя. Колосов нас познакомил, и Бочаров оказался удивительно симпатичным, интеллигентным человеком. Мы сошлись характерами, выпили пару раз по-дружески в моем кабинете «под конфетку» и сделали друзьями. Эта дружба и решила дело.

Время шло, а денег на строительство все не было. Включить его в реальный план удалось, благодаря этой дружбе и счастливому случаю. Однажды мне позвонил Бочаров:

- Николай Константинович, готов ли у Вас проект корпуса?

- Да, готов.

- Давайте мне его немедленно. Один институт не успевает с проектированием, так что я могу своей властью включить Ваш институт на начало строительства.

Это было все! Можно было начать, а дальше должно было быть много легче, так как «незаконченного строительства» московские власти не любили.

Началась рутинная работа, наполненная тревогами и всяческими недоразумениями и требовавшая непрерывных ухищрений. Она продолжалась около трех лет и началась с копания котлована и закладывания первого камня фундамента лично директором ИОХа Н. К. Кочетковым. Было много всего: и срыв сроков, и отсутствие рабочих, и путаница с чертежами, и отсутствие стройматериалов. Часто приходилось делать рискованные и незаконные вещи, о которых сейчас вспоминаешь с улыбкой. Так, например, в критические моменты строительство «катализировалось» несколькими литрами спирта, которые всегда находились в институте для решения этого государственно важного дела.

Много было и веселых эпизодов. Например, как-то врывается ко мне в кабинет мой старый, со студенческих времен, друг, а ныне заведующий лабораторией ИОХа, Мулька Тайц и со свойственным ему темпераментом вопит: «Коля, я ... тра-та-та, бегу жаловаться в райком. Строители безобразничают и хамят и так далее». Я в ответ: «Если ты пойдешь жаловаться на строителей в райком, я завтра тебя выгоню из института. Строитель всегда прав! Запомни это, если хочешь, чтобы мы достроили институт».

Много было и не слишком смешных историй, характеризующих то сумбурное и своеобразное время. Несколько раз пытались вообще отменить строительство, и чтобы этого не произошло, нужно было, во что бы то ни стало, возвести первый этаж. Тогда вылезшее из земли, обросшее лесами и заваленное строительными деталями и мусором сооружение становилось хорошо видно с Ленинского проспекта, который был правительственной трассой, и это давало мне аргументы для нажима на строителей и при добывании денег. Мне и в самом деле пару раз делали выговор в райкоме: мол, безобразите наш район вашим недостроенным «сараем».

Чудеса ловкости и высокую квалификацию проявлял В. К. Колосов: здание строилось по индивидуальному, а не типовому проекту, поэтому нужны были нестандартные железобетонные конструкции, нестандартная сантехника и тому подобное. Все это преодолевалось, и я с удовольствием окунулся во все эти дела, проводил совещания, матерился со строителями и с Колосовым и с наслаждением копался в чертежах. Одним словом, вспоминал далекую молодость и благодарил судьбу, что кончил не университет, а технический инженерный институт.

И вот, наконец, где-то в 1979-ом или 1980-ом году (я уже не помню, но я уже был академиком) корпус был закончен и принят комиссией. Он на 30-40% расширил территорию ИОХа, и это был мой первый реальный подарок институту, благодарность коллективу.

Конечно, по этому случаю в столовой института была грандиозная попойка со строителями. Утверждают, что меня замертво вынесли из института и отвезли домой. Я не уверен в этой легенде, но исключить этого не могу, хотя со мною в жизни было такое всего один или два раза и, конечно, не в институте.

Затем была эпопея с делением площадей и переделка всей территории ИОХа, но это было уже позже.

Другим важнейшим и тоже трудным делом, которым я занимался, особенно после своего избрания, стало обновление оборудования. Для этого было использовано участие института в спецработах по получению ракетных топлив и взрывчатых веществ нового поколения. Нужно сказать, к этому времени я уже познакомился и втянулся в эту интереснейшую область химии и технологии, часто напрямую связывался с «закрытыми» персонами и познакомился с очень интересными людьми.

Одним из «боссов» был академик Борис Петрович Жуков, худой, мрачный на вид человек в очках, выглядевший точь-в-точь как империалисты-агрессоры, которых рисовали на карикатурах с атомной бомбой в руках. На самом же деле Борис Петрович был удивительно хорошим, прямым человеком, настоящим русским патриотом в лучшем смысле этого слова, который жертвовал всем в интересах дела и очень хорошо разбирался в своей области. Мы сделались друзьями (и сейчас, через 25 лет, еще друзья!), вместе работали и достаточно откровенно обсуждали академические дела.

Я с удовольствием вспоминаю многочисленные заседания в закрытых институтах в те годы, где я увлеченно слушал, а потом и участвовал в обсуждении интереснейших проблем – от конструкции ракет до прогнозов землетрясений. Еще интереснее было сидеть вечером на заключительном «дружеском ужине» с этими «капитанами военной промышленности» и слушать бесконечные истории о том, через что прошли эти суровые оптимисты. Чего, например, стоили рассказы о ночных вызовах к Сталину или о совещаниях в Генштабе, сопровождавшихся «разносами», матерщиной и принятием сложнейших решений!

Мои знакомства в этих кругах и помогли мне кое-что сделать для ИОХа. Иностранное оборудование стоило дорого: один хороший прибор стоил несколько сотен тысяч долларов. Академия не имела тогда таких денег, но можно было кое-что сделать через военные институты и министерства – нам покупали кое-какие приборы на средства этих учреждений. Удалось, например, достать хороший ЯМР-спектрометр, затем высококлассный масс-спектрометр и кое-что еще.

Вспоминается, как я пришел на прием к одному из министров военно-промышленного комплекса с просьбой приобрести для нас масс-спектрометр. «Босс» сидел за огромным столом, уставленным разноцветными телефонами, сам такой же огромный, но скорее мускулистый, чем жирный, в белой безрукавке и военных штанах. На столе у него стояли стакан чая и бутылка армянского коньяка и лежали какие-то металлические детали или модели – профессиональные знаки профиля его министерства, а над столом висел портрет Ленина (это было безопаснее очевидно, чем портрет Генсека, их к этому времени уже начинали менять). Босс изрек: «Я Вас хорошо помню, и меня просил помочь Б. П. Жуков – нужно Вас выручить». Схватил телефон, и дело было сделано за пять минут. Так тогда работали!

Наконец, третья доля моей шагреневой кожи тратилась во славу ИОХа на дело, которое было неизбежно и, увы, иногда печально и состояло в постепенной смене научных руководителей в институте. Годы шли, и вполне естественно начали уходить в мир иной корифеи, старые классики, на которых держалась слава ИОХа. Этот процесс накладывал на меня порою очень трудные обязательства, поскольку мне хотелось сохранить неизменным интеллигентное и подлинно научное лицо этого выдающегося института. Для этого нужно было, не нарушая существовавших в институте традиций и связей и сохраняя знаменитую ИОХовскую, чуть-чуть «аристократическую» атмосферу, находить и выдвигать новых руководителей, которые могли бы стать серьезными учеными, способными продолжать развитие ИОХовской школы, ставшей главной школой химиков-органиков Советского Союза.

Я уже писал, как мне удалось решить подобную проблему после смерти А. А. Баландина – это был особенно трудный случай, и решение было не тривиальное и чуточку несерьезное. Другие ситуации были легче, но всегда требовали индивидуального решения. Умерли Б. А. Казанский, В. Ф. Кучеров, Б. М. Михайлов, Я. Л. Гольдфарб, Н. И. Шуйкин, оставив свои лаборатории без руководителей. Затем ушли из жизни С. С. Новиков и А. М. Рубинштейн – последние люди, оказывавшие влияние на политику института в течение многих лет. Осиротевшие лаборатории, очень разные по размеру, квалификации сотрудников, актуальности и современности тематики, следовало или укрепить, или разделить, или просто тихо ликвидировать. Решение этой трудной, почетной и по-настоящему ответственной задачи выпала на мою долю.

Мне пришлось принимать решения, во всяком случае, за мной было последнее (а иногда и первое) слово. И я был бесконечно счастлив: в какой-то мере это напоминало организацию института заново, то, что я уже однажды уже делал. Эта деятельность действительно обернулась крупной реорганизацией института и удачным образом совпала с его расширением после завершения строительства нового крыла.

Сейчас трудно, да и не нужно описывать подробности этого процесса, который продолжался несколько лет. На то есть официальная историография ИОХа. В результате этой сложной эпопеи по существу появился новый, более современный ИОХ, каким я его и сдал новому директору, когда в результате погромной «перестройки» пришло это печальное время. В том новом ИОХе появилось новое поколение завлабов, новая элита института – О. М. Нефедов, Г. И. Никишин, В. Б. Казанский, В. А. Тартаковский, Л. И. Хмельницкий, А. А. Файнзильберг, А. А. Камерницкий, А. В. Семеновский, А. М. Моисеенков, А. А. Слинкин, Г. В. Исагулянц, М. М. Краюшкин, Ю. Н. Бубнов, В. А. Дорохов. Большинство этого народа я сам «благословлял на царство», высказывал свои пожелания, помогал в первые годы укрепиться в новом качестве, а иногда и сурово поправлял. Многие из них кончали МГУ и были студентами во время моей там работы – мне с ними было легко и полагаю, что им со мной тоже. Атмосфера скорее дружеская, чем официально-иерархическая, сохранялась мною в течение всего моего директорства до 1988-го года, когда мне пришлось уйти.

И снова могу сказать, что, несмотря на все трудности и гадости, с которыми пришлось столкнуться, это было удивительно счастливое время, пожалуй, самое счастливое время моей административной работы. Оно было наполнено творчеством: я с удовольствием делал для института все, что мог, и гордился им, и это было счастье, которое ничем не заменишь!

Люди в институте, наконец, восприняли меня как доброжелательного хозяина и с удовольствием и пониманием помогали мне. «Цивилизованное самодержавие», как определил атмосферу ИОХа один из присяжных институтских остряков! И действительно что-то в этом определении было. Но конечно, все «удовольствия босса» ничего не стоили по сравнению с тем, какое наслаждение я испытывал от успехов своей лаборатории.

Как я писал в предыдущих главах, после переезда в ИОХ лаборатория быстро освоилась и заработала легко и свободно, не заботясь о своей безопасности и не стараясь «подать» тематику для внешнего мира, – мы просто работали в свое удовольствие. Лаборатория в значительной мере перестроилась тематически, точнее были сменены некоторые акценты.

Главными, определявшими лицо лаборатории оказались два направления:

(1) синтетическая химия гликозидной связи и связанный с ней синтез олиго- и полисахаридов, и

(2) исследование структуры природных, главным образом микробных, антигенных полисахаридов.

Произошел коренной сдвиг исследований в сторону химии природных биополимеров, гораздо более актуальной, трудной и современной.

Синтетическое направление в лаборатории возглавил Леша Бочков – очень талантливый химик-синтетик, который, к сожалению, как это часто случается со способными людьми, не просто захотел самостоятельности, а проявил намерения все сделать по-своему в резкой форме, после чего

возникла его конфронтация «из принципа». Это привело в дальнейшем к тяжелому для нас обоим разрыву. Но пока Бочков блестяще развивал химию гликозидной связи, сначала это был ортоэфирный синтез, разработанный еще в ИХПС. Мы попытались использовать полимеризации ортоэфиров для синтеза полисахаридов. Несмотря на первые кажущиеся успехи, ничего стоящего из этого не получилось – реакция полимеризации оказалась не стереоспецифичной и не могла использоваться для получения стереохимически регулярных полисахаридов, да и некоторые побочные процессы делали ее неподходящей для препаративного использования. Однако в ходе этого довольно сложного и длительного исследования был открыт новый метод получения гликозидной связи – конденсация цианэтилиденовых производных сахаров с их О-третиловыми эфирами. Эта так называемая «третил-цианэтилиденная конденсация», приводившая в большинстве случаев к 1,2-трансгликозидной связи, была подробно и всесторонне изучена. Полимеризация соответствующих производных моносахаридов и олигосахаридов была использована для синтеза соответственно гомополисахаридов и гетерополисахаридов регулярного строения. Этот подход позволил впервые направленно синтезировать многие полисахариды, в том числе природные микробные. Это было крупнейшее достижение синтетической химии сахаров за последнее десятилетие. Мы с удовольствием осуществили свою мечту и сделали первый в мире синтез природного О-антигенного полисахарида, довольно сложного по структуре полисахарида из *Salmonella anatum* (1979 год).

После ухода Бочкова работа по дальнейшему распространению этого метода на синтез значительного количества гомо- и гетерополисахаридов продолжалась под руководством Леона Бакиновского до самой катастрофы, связанной с «перестройкой». Эти работы были многократно доложены за рубежом, принесли международную известность нашей лаборатории и определили ее лицо.

Второе генеральное направление возникло в лаборатории несколько позднее, после годичной командировки Бори Дмитриева в один из известных центров по изучению строения природных полисахаридов – лабораторию профессора Джонса¹¹ в Канаде. До этого Боря и несколько его сотрудников занимались избирательным распадом гетерополисахаридных цепей и синтезом получавшихся при этом фрагментов. Опыт, полученный им в Канаде, позволил нам начать тогда еще совершенно новое для нас направление – структурную химию полисахаридов, за которую Боря принялся с большим энтузиазмом.

Начать было решено с О-антигенных полисахаридов дизентерийного микроба *Shigella dysenteriae*. Изучение полисахаридов из различных видов

¹¹Профессор Джонс (*John Kenyon Netherton Jones*, 1912 – 1977) окончил университет в Бирмингеме и там же получил степень *PhD*. Затем работал в университетах Бристоля, Манчестера и снова Бристоля. В 1953-ем году переехал в Канаду, где получил место в Королевском университете (*Queen's University*) в Кингстоне, Онтарио, в котором проработал до конца жизни. В 1957-ом году стал членом Королевского общества в Лондоне, а в 1959-ом членом Королевского общества Канады и Химического института Канады.

этого микроорганизма сразу дало интереснейшие результаты и позволило впервые систематически проанализировать и сравнить структуры соответствующих О-антигенов и объяснить известные ранее различия в их поведении. Дальше мы перешли к исследованию других шигелл. Работа быстро разворачивалась и проводилась в кооперации с микробиологами, которые при этом получили возможность работы на молекулярном уровне, до того в СССР недоступную.

Работы над структурой О-антигенных полисахаридов потребовали отработки стандартной стратегии исследования. Вначале мы пользовались чисто химическими методами – проведением частичного распада полимерной цепи и определением структуры получавшихся при этом фрагментов с помощью масс-спектрометрии. В дальнейшем, с появлением в ИОХе ЯМР-спектрометров, центральное место в этом исследовании заняла ЯМР-спектроскопия. В институте нашелся очень подходящий человек – Александр Степанович Шашков, отличный специалист и превосходный парень, который быстро освоил все премудрости ЯМР-спектроскопии сахаров, защитил на этом докторскую диссертацию и сделался широко известным в Европе специалистом в этой области.

После ухода Дмитриева на самостоятельную работу (он получил отдел в Институте эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалея) эту группу возглавил Юра Книрель, на редкость талантливый и энергичный химик, который вырос у нас в лаборатории фактически самостоятельно и сделался очень известным специалистом. Он и сейчас занимается этим исследованием, причем работает совместно с известнейшими в мире лабораториями в Германии и Швеции, частенько проводя там больше времени, чем в Москве.

К тандему Книрель–Шашков, которые теперь вели эти исследования, очень удачно был подключен Гриша Липкин, квалифицированный расчетчик, до того занимавшийся расчетами конформации белков. Я «извлек» его из лаборатории в ИХПС, где он влачил довольно жалкое существование. Гриша, любитель музыки и высокой культуры, надолго сделался моим другом, с которым мы проводили исследования по конформации полисахаридов и обсуждали будущее развитие работы, но ... наступили тяжелые времена и он, как и многие другие мои сотрудники, уехал за рубеж – в США.

Структурное и иммунохимическое исследование антигенных полисахаридов сделалось вторым направлением, определявшим профиль лаборатории. За результаты работы именно по этим двум направлениям я получил впоследствии и Ленинскую премию, и Демидовскую премию, и Большую золотую медаль Ломоносова Российской академии наук.

Естественно, что изложенное выше лишь подводит итог большому, сложному или, как теперь принято говорить, комплексному исследованию. В действительности эти две линии развития исследований в лаборатории переплетались и были связаны между собой многими ответвлениями. Так, например, начатый еще в ИХПС синтез «повторяющихся звеньев»

синтетических полисахаридов, который соединял эти оба направления, развивался и методически, и целенаправленно.

Существенным дополнением к этой работе был синтез полисахаридных искусственных антигенов на основе иммобилизации олигосахаридных «повторяющихся звеньев» на полиакриламидном полимере. Эта тематика, развитая Толей Черняком в группе Дмитриева совместно с Институтом инфекционных болезней АМН, начала успешно развиваться, но до практического использования ее довести не удалось, как и все в те времена, однако все это составляло предмет многих публикаций и докладов на международных симпозиумах.

Наряду с синтезом антигенных полисахаридов в группе Леона Бакиновского, Женя Климов с сотрудниками проводил синтез других полисахаридов. В его группе было сделано очень интересное открытие – влияние сверхвысокого давления (порядка трех-пяти тысяч атмосфер) на стереоспецифичность реакции гликозилирования, которое мы подробно изучали совместно с лабораторией В. М. Жулина. Все сделанное невозможно (и не нужно) перечислить и описать здесь – для интересующихся имеется список наших публикаций.

Одновременно с этими главными направлениями в лаборатории продолжали развиваться и другие исследования, отчасти начатые еще в ИХПС, отчасти уже в ИОХе. Мы по-прежнему были «ненасытны», и нам хотелось заниматься всем на свете, тем более что возможности теперь стали шире.

В группе В. А. Деревницкой, наряду с продолжением изучения структуры групповых веществ крови, было начато исследование некоторых других природных гликопротеинов. Главными трудностями здесь было найти доступный и не слишком грязный исходный материал и биохимиков, в кооперации с которыми можно было бы проводить эту работу.

К сожалению, тогда, в 1960–70-х годах, мало кого из серьезных ученых (в СССР) удавалось заинтересовать гликопротеинами, которые уже бурно изучались за рубежом. Наши попытки в течение трех-четырех лет выйти на совместное биохимическое или иммунохимическое исследование на серьезном уровне не дали результата. Многочисленные мелкие и полукустарные биологические группы были неподходящими партнерами, и большинство попыток расширить исследование гликопротеинов, к чему очень стремились Варвара Андреевна и я сам, так ни к чему и не привели. Здесь сказалась уже упомянутая раньше отсталость нашей советской биохимии, которая в 1960–70 годах работала еще на клиническом и аналитическом, но не на молекулярном уровне (это пришло уже позже).

Лишь одно направление из гликопротеиновой тематики удалось продвинуть достаточно хорошо – изучение структуры гликопротеина вируса гриппа, гемагглютиниона. Это стало возможным, благодаря кооперации с институтом, во главе которого стоял известнейший вирусолог Михаил

Петрович Чумаков¹². Он был удивительным человеком. Хромой, с парализованной рукой и потеряннным слухом, что было следствием его работы с опасными вирусами, Михаил Петрович представлял собой яркий тип врача, который с беззаветной отвагой и героически рискуя здоровьем занимается борьбой со смертельными инфекциями (такие личности описаны в романах, посвященных эпидемиям чумы). Он с огромным энтузиазмом воспринял возможность изучить вирусы гриппа на молекулярном уровне (тогда, в начале 1980-х годов, это направление в Европе и США только еще начало развиваться). Мы, используя свой опыт работы, быстро взялись за установление структуры цепей гемагглютинина.

У Варвары Андреевны этим занялся Леня Лихошерстов с группой молодых сотрудников. Быстро была определена структура углеводной части гемагглютинина и показано, что она изменяется по мере изменения специфичности вируса при так называемом «дрейфе вируса гриппа». Мы уже подходили к использованию этих данных для получения противовирусных вакцин, когда в Институте полиомиелита началась какая-то склочная интрига с участием медицинских дам, окружавших Чумакова (и то, и другое было очень типично для медицинских учреждений). В результате этого работа замедлилась, а потом и вовсе остановилась. Мы вынуждены были оставить это очень интересное сотрудничество с замечательным человеком и ученым, о чем я до сих пор сожалею. От этого трудного и очень перспективного исследования остались лишь публикации да несколько докладов, которые я и Варвара Андреевна сделали на конференциях или в университетах.

Однако под влиянием этой работы в лаборатории появился интерес к иммунохимической и вирусологической тематике. После ее окончания у нас несколько сотрудников из группы В. А. Деревницкой перешли на работу в институт иммунологии, а один из лучших сотрудников Шибаева, Юра Кусов, перешел к Чумакову и возглавил там химические исследования. Это оставило у меня двойственное чувство: с одной стороны жалко было потерять ребят, которых мы выучили, а с другой было приятно, что мы выучили их хорошо и что «школа» делегировала их учить биологов химической работе!

¹² Академик АМН Михаил Петрович Чумаков (1909 – 1993) – советский вирусолог, основатель и первый директор Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР. Во время научной экспедиции в Хабаровский край под руководством Л. А. Зильбера в 1937-ом году Чумаков впервые выделил вирус инфекционного клещевого энцефалита и, заразившись им, заболел и потерял слух и подвижность правой руки. Несмотря на это, он позднее организовывал многочисленные экспедиции для изучения вспышек инфекционных заболеваний в Сибири, на Дальнем Востоке, в Крыму и других районах Советского Союза. В 1950-ом году Чумаков был назначен директором Института вирусологии имени Д. И. Ивановского, а в 1955-ом организовал институт по изучению полиомиелита с целью разработки профилактических вакцин против этой болезни. Чумаков работал в тесном сотрудничестве с американскими учеными Джоном Солком (*Jonas Edward Salk*) и Альбертом Сэйбином (*Albert Bruce Sabin*). В 1958-1959 годах он организовал первое в мире производство и клинические испытания высокоэффективной живой полиомиелитной вакцины, изготовленной из аттенуированных штаммов Сэйбина. Советский Союз стал первой страной, в которой началось ее массовое применение, и это позволило за несколько лет практически ликвидировать полиомиелит в стране. Вакцина экспортировалась в более чем в 60 стран и помогла ликвидировать вспышки полиомиелита в Восточной Европе и Японии. Этот опыт сделал возможным применение вакцины на ее родине в Соединенных Штатах и во всем мире. Чумаков также создал ряд других медицинских и ветеринарных вакцин. Он был удостоен ряда правительственных наград и премий в СССР и являлся членом ряда иностранных академий наук.

Другим важным направлением, сохранившимся в лаборатории со времен ИХПС, оказались работы, посвященные участию нуклеотидов в биосинтезе сахаров. Володя Шibaев теперь уже самостоятельно начал углубляться в изучение механизма биосинтеза полисахаридов и роли в нем липидных переносчиков и нуклеозиддифосфатсахаров. Фактически в лаборатории возникла сильная группа биохимии углеводов, в деятельность которой я вмешивался все меньше и меньше. Володя проводил работу на достаточно современном уровне и очень внимательно следил за ее правильным развитием. Эти исследования, включавшие выделение ферментов биосинтеза полисахаридов и синтез высокомолекулярных липидных переносчиков – полипренолов и долихоллов, добавили новую характеристику к развитию нашей лаборатории и также стали известны во всем мире. Со временем они приобретали все более самостоятельное значение, к сожалению, отрываясь от основной углеводной тематики, и к моменту моего ухода с поста заведующего лабораторией в 1989-ом году и передачи ее Шibaеву стали самостоятельным и выдающимся направлением, укреплявшим международный авторитет лаборатории.

Еще одним, и достаточно неожиданным, но крайне увлекательным, научным направлением, которое возникло после перехода в ИОХ, оказался синтез макроциклических антибиотиков, точнее агликонов, из моносахаридов. Оно развивалось в лаборатории под руководством Саши Свиридова.

Идея использовать моносахариды с их богатой функционализацией и заданной стереохимией в качестве исходного синтона в сложном органическом синтезе в то время уже витала в воздухе, и было известно довольно много работ по синтезу из них некоторых природных соединений (алкалоидов, например). Естественно, что в лаборатории, в которой почти все когда-то занимались синтезом (включая и самого заведующего) постоянно обсуждались блестящие возможности, которые открывались для синтетика в этом направлении. Обсуждались они до поры, до времени чисто «теоретически», но с удивительным и характерным для лаборатории задором: «Эх, нам бы что-то сделать, уж мы бы им показали!» и так далее, и тому подобное.

Наконец, я предложил О. С. Чижову, самому грамотному и способному химику-синтетику из моих учеников, подумать более конкретно. Олег, который в это время уже очень успешно занимался масс-спектрометрией и организовывал лабораторию физико-химических методов ИОХа (менее успешно), тосковал по хорошей синтетической химии и с восторгом занялся «бумажной» химией и «дизайном», к чему у него всегда была большая тяга.

В результате обсуждений и разговоров возникла идея использовать моносахариды как исходный материал для синтеза сложной и стереохимически, и функционально кольцевой цепочки макролидного антибиотика. Мы остановились на синтезе эритромицина, вернее агликона эритронолида, который планировали осуществить из глюкозы через производные левоглюказана. Для этого в лаборатории была организована

группа, которую возглавил Чижев. Ему в помощь был выделен Саша Свиридов, который в связи с этим прекратил исследования полисахаридов миномицетов и поиски избирательных распадов полисахаридной цепи. Экспериментальную работу по макролидам начал сам Свиридов и пара его молодых аспирантов – Ермоленко и Яшунский. Как и при всех начинаниях, в лаборатории был огромный ажиотаж и энтузиазм при полном отсутствии опыта в этом совершенно новом для нас, сложном и вполне современном, по-настоящему тонком, органическом синтезе. Мы понимали, что работа такого рода – это уже уровень передовых синтетических лабораторий мира.

Опробовав нескольких нереальных и примитивных схем синтеза, предложенных Олегом Чижевым, мы убедились в сложности поставленной задачи. Через несколько месяцев, познакомившись подробно с имеющимися публикациями, мы вышли на более реальный путь синтеза. Очень характерно, что для того, чтобы войти в новую для нас область, мы решили одновременно написать небольшую монографию «Углеводы в синтезе природных соединений» (не пропадать же даром нашей работе в библиотеке!). Я напому, что поступил также в 1959–1965 годах, когда входил в новую область химии углеводов и написал две книги по этой тематике. Это вообще, по-моему, лучший способ по-настоящему познакомиться и быстро понять незнакомую область химии. Новая монография была очень быстро написана, издана небольшим, к сожалению, тиражом, мгновенно разошлась и теперь недоступна.

А экспериментальная работа по синтезу эритронолида продвигалась вперед медленно, но ребята (и я вместе с ними) приобретали бесценный опыт в новой для нас всех области стереоспецифического синтеза, так как к химии сахаров новая тематика имела относительно малое отношение (лишь на первых стадиях сложной многостадийной схемы). Первые публикации вышли в 1981–82 годах, а дальше работа пошла много быстрее и вскоре расширилась и углубилась, охватывая новые области синтеза, включая разработку новых или модификацию известных методов стереоспецифического синтеза. Это исследование ознаменовало развитие в моей лаборатории направления, выходящего за пределы углеводной тематики, – направленного стереоспецифического органического синтеза. Школа расширялась!

В первые годы работы по этой тематике группой руководил Чижев. Однако постепенно, к сожалению, то ли в силу занятости, то ли по каким-то другим причинам его руководство делалось все более формальным. Он больше занимался планированием и дизайном новых вариантов и схем (которых могло быть великое множество), чем обсуждением и критическим осмыслением реально получавшихся результатов и доведением до конца своих замыслов. Это привело к тому, что Саша Свиридов и его очень способные ребята (особенно Ермоленко) работали фактически самостоятельно, и Олег Чижев постепенно отходил от повседневного руководства группой. Нужно сказать, что я сам очень интересовался этой работой, которая помогала мне отвлекаться от порою скучной и слегка

надоевшей химии сахаров. А тут была органическая химия во всем ее разнообразии и блеске, я вспоминал свое «доуглеводное» бытие и, конечно, был очень увлечен тем, что происходило у Свиридова, и принимал участие во всех обсуждениях результатов и планов. Это как раз было то самое чувство счастья от работы, о котором я писал в начале этой главы.

Исследования в группе Свиридова внесли весомый вклад в то, что я могу назвать этот период своей жизни – «счастливые годы».

Январь 2000!

К сожалению, направление синтеза макролидов, которое мы как раз начали распространять на другие родственные антибиотики и к которому привлекли нескольких способных молодых ребят, окончилось так же, как и все в лаборатории и в нашей науке вообще. С началом «перестройки» работать стало много труднее, затем ребята разъехались по всему миру, а еще позднее Саша Свиридов, совсем еще молодой, скончался от рака.

Синтез макролидов был опубликован в многочисленных статьях, и я его докладывал в 1980-х годах на симпозиумах и в лекциях во многих научных центрах. Сейчас глухой болью отдается вся эта история: работу пришлось закончить, когда мы как раз были «на взлете».

Вот в таком состоянии подошла лаборатория к трагическому для русской науки 1985-му году. Написанное выше дает лишь самое общее и отрывочное представление о достижениях, которыми справедливо гордилась и будет всегда гордиться моя лаборатория. Фактически к началу 1980-х годов, то есть через 20 лет после своего рождения, она стала одним из наиболее известных в мире научных центров углеводной химии. С определенной долей гордости и даже, пожалуй, зазнайства, я могу констатировать, что это направление возникло в СССР «из ничего». Углеводной химии не серьезном научном, современном уровне у нас просто не было. В сущности это было целиком дело моих рук, и я ни у кого не учился. Сейчас, на закате моей научной жизни, именно это – организация лаборатории и создание школы, русской школы, углеводной химии кажется мне наиболее очевидным и существенным «сухим остатком» моей жизни в науке.

Наша известность во всем мире и прежде всего в Европе возникла постепенно и была для европейской «химической общественности» несколько неожиданной, именно потому что она возникла «ниоткуда». Известность эта начиналась с первых робких и полукустарных публикаций в заграничных журналах и моих первых выступлений на международных конференциях по химии углеводов. Я отчетливо помню эти первые шаги. Вспоминается, например, первый 20-минутный доклад об ортоэфирном синтезе гликозидной связи на конференции в Мюнстере в 1964-ом году, когда я, никому неизвестный, впервые появился перед углеводными корифеями того времени – Линдбергом, Хафом, Оверендом и другими, и свел первые знакомства, перешедшие затем в дружбу на многие годы.

Следующим этапным событием был мой пленарный доклад на конференции в аудитории фармацевтического факультета Парижского университета в 1970-ом году. Я выступал уже более уверенно и даже острил: «Мне сказали, что Париж – самый красивый город в мире. Это не точно. Париж – самый красивый город в Солнечной системе!» Мы оказались в Париже большой компанией: удалось взять с собой человек восемь из лаборатории. Вспоминается, как мы все вместе бродили по ночному Парижу, катались по Сене, ездили в Шартр, а потом все ребята и Варвара Андреевна уехали домой, а я еще поехал со знакомым американцем на Лазурный берег, проехал Ниццу, Монте-Карло останавливался в Канне, плавал в Средиземном море и так далее.

Вообще, начиная с 1965–66-го года, я стал очень много ездить за границу – два-три, иногда даже четыре раза в год, всегда с докладами на конференциях или с лекциями в университетах. Так приятно было рассказывать о собственных работах по всему миру! Я объездил всю Европу (кроме Португалии, Бельгии, Финляндии и Греции), США, Канаду, Японию. Все это заслуживает отдельных «воспоминаний» (которые, увы, едва ли будут написаны). Помимо удовлетворения от собственных выступлений и знакомства со знаменитыми лабораториями и интересными людьми, эти поездки, доставили мне огромное наслаждение тем, что я видел мир во всем блеске незнакомых городов, красивейших пейзажей, древних исторических памятников. Это действительно были счастливейшие годы: я получал сполна за все трудности, через которые пришлось пройти.

Встречи на съездах и при посещении многочисленных лабораторий привели к дружеским связям в сообществе исследователей, занимавшихся химией и биохимией углеводов, и я быстро сделался членом этого сообщества. А затем приобрел и официальный статус, став членом редколлегии нового журнала «*Carbohydrate Research*» и официальным представителем советских химиков в международном комитете по организации углеводных конференций (нечто, вроде главного штаба углеводных химиков Европы и мира), и начал получать много приглашений из различных университетов сделать доклады о наших работах.

Особо нужно отметить возникшую в 1965-ом году комиссию по координации исследований по химии углеводов в рамках совместных исследований в странах СЭВ (то есть в странах Восточной Европы), которую я возглавил. Эту чисто формальную бюрократическую затею я с удовольствием превратил в организацию небольших ежегодных научных симпозиумов, на которых мы все, химики из Чехословакии, Венгрии, Польши, ГДР и СССР, встречались во вполне дружеской и неформальной атмосфере по очереди в одной из наших стран. Это были веселые и полные очарования встречи друзей в Дебрецене, Братиславе (тоже на курорте Снежница), в Варшаве (замок в Яблонне), в Росток с одно-двухдневными симпозиумами и последующими пикниками и банкетами и поездками по окрестностям. Поскольку я фактически был организатором и своего рода «боссом» всех этих предприятий, на них обычно присутствовали и мои

сотрудники и совсем молодые аспиранты. Дружба, возникшая на этих встречах с химиками Чехословакии, Венгрии, Польши и ГДР, длилась долгие годы, а кое с кем (кто еще жив!) сохраняется и до сих пор.

С начала 1970-х годов, когда «железный занавес» стал понемножку «сдавать», появилась возможность ездить за рубеж не только мне, но и многим моим сотрудникам. Я этому всячески содействовал, используя возможности директора института. С краткими визитами стали выезжать Варвара Андреевна, Чижов, Бочков и другие. А затем удалось организовать и длительные командировки: Борис Дмитриев съездил в Канаду в лабораторию Джонса, Володя Шибаев в Англию в лабораторию Бэддили в Ньюкасле и так далее.

Вместе с моими, эти поездки добавляли известности лаборатории. Мы действительно стали известны во всем мире, и это дало мне особенное счастье и особую гордость.

Научные успехи лаборатории привели к ее расширению, и вполне естественно пришло время «почкования», постепенного отделения и ухода из нее многих уже выросших, если угодно, выращенных, молодых людей. Начался нормальный процесс, через который проходят все школы.

Первым выделился Олег Чижов. Как я писал, он получил лабораторию физико-химических методов ИОХа. Хотя за ним остались масс-спектрометрия углеводов и еще кое-какие направления в моей лаборатории, он стал вполне самостоятельным завлабом ИОХа.

Следующим отделился Толя Усов. Случилось так, что скончалась Надежда Николаевна Шорыгина, которая заведовала в ИОХе лабораторией целлюлозы и лигнина. Надежда Николаевна была удивительной женщиной. Интеллигентная, образованная, высококультурная и сугубо партийная дама, она являла собой блестящий пример лучших представителей советской интеллигенции. Как вдова академика Шорыгина она была кровно связана с Академией и получила «в наследство» химию целлюлозы и лигнина – коронную тематику самого Шорыгина¹³ с еще довоенных времен. С этой лабораторией, рудиментом старой ИОХовской химии, что-то нужно было делать. Я убрал оттуда лигнин, а химию целлюлозы объединил с исследованием полисахаридов морских водорослей и под именем «лаборатория растительных полисахаридов» вручил Усову.

¹³Академик Павел Полиевктович Шорыгин (1881 – 1939) окончил химический факультет Императорского московского технического училища по специальности инженер-технолог текстильной промышленности в 1903-ем году, после чего стажировался три года в Фрайбургском университете (Германия). По возвращении в Россию работал на кафедре неорганической химии в том же училище. После смерти отца в 1910-ом году стал одним из директоров принадлежавшего семье «Товарищества Старогоркинской мануфактуры». После его национализации вернулся в училище доцентом, читал там курс химии углеводов и вел научно-исследовательскую работу на кафедре органической химии А. Е. Чичибабина. В 1928-ом году Шорыгин организовал в МВТУ первую в СССР кафедру для подготовки специалистов по производству вискозного шелка с полужавской установкой. В 1934-ом году эта кафедра была переведена в Московский химико-технологический институт имени Д. И. Менделеева, и Шорыгин заведовал ею до 1937-го года. В 1930 – 1938 годах он был также научным руководителем Научно-исследовательского института искусственного волокна. Автор ряда учебников и монографий по органической химии и химии углеводов и целлюлозы. Был избран членом-корреспондентом Академии наук в 1932-ом году и академиком в 1939-ом.

Лаборатория Толи Усова стала работать в помещениях нашей лаборатории и навсегда осталась вместе с нами. Типичное «отпочкование»!

В эти же иоховские годы наша лаборатория понесла и прямые потери. Скончался совсем еще молодым Лева Кудряшов – мой самый первый ученик, с которым я знаком был с 1947-го года, когда вел кружок школьников на химфаке МГУ. Он прошел со мной весь долгий путь: университет – Институт фармакологии – ИХПС – ИОХ. Это была тяжелая личная потеря. Я потерял не только способнейшего сотрудника, но и близкого друга.

Пришлось распрощаться с Лешей Бочковым. Ценя его огромный вклад в развитие лаборатории, я нашел ему место в Институте химфизики, выделил для него единицу старшего научного сотрудника и организовал переход. К сожалению, и после ухода он позволил себе несколько непозволительных поступков, так что наши отношения остались испорченными. Жаль и Бочкова – этот способнейший человек не смог, оторвавшись от своей родной лаборатории, найти свое место в науке.

Лабораторию покинул и Боря Дмитриев. Благодаря своей работе с микробными полисахаридами, он, наряду с химией, хорошо ориентировался в иммунологии и иммунохимии и сам попросил меня помочь ему устроиться в Институт эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи. Я использовал свое кратковременное знакомство с тогдашним директором этого классного, но сложного института, профессором Прозоровским, и помог Боре перейти туда и «обустроиться». К сожалению, Боря не был очень счастлив в этом сложном по атмосфере учреждении, отчасти из-за своего нервного характера и свалившихся на него в тот период несчастий в семейной жизни.

Ушли (иногда в мир иной) другие старые сотрудники, с которыми была долгая жизнь связана моя жизнь. Среди них были мои близкие друзья, которым я полностью доверял, – Иза Жукова, Таня Родионова-Сенченкова, Карп Адамянц, Сережа Кара-Мурза, Ваня Обручников, Валя Снеткова. Жизнь текла по своим законам!

Моя деятельность вне института, которая расширилась после выборов в Академию, тоже меня радовала. Нечего греха таить – мое честолюбие было удовлетворено! Как я уже раньше писал, я волей-неволей оказался в числе наиболее крупных химиков-органиков Советского Союза, а сделавшись директором головного института, невольно оказался в лидерах и *ex officio*. Среди многочисленных дел, порученных мне в то время Отделением химическим наук и Президиумом Академии, различных поездок по периферии в составе комиссий, обследовавших или поздравлявших с юбилеями институты и лаборатории, и организации различных конференций и симпозиумов, следует отметить специально два события.

В начале 1970-х годов Отделение химических наук начало проявлять все больший интерес к органическому синтезу. Он был вызван осознанием его значения для получения лекарственных средств и добавок, необходимых для

получения продуктов тяжелого технического синтеза, таких, например, как полимеры и продукты переработки нефти, для нарождавшейся электронной промышленности и, конечно, для оборонной промышленности. После многочисленных обсуждений и написания «записок» в разные инстанции, в конце концов, было решено обсудить вопрос о развитии органического синтеза на Президиуме Академии наук. Главный доклад был поручен мне. Я ограничил его синтезом особо сложных соединений, исключив нефтехимический синтез, синтез мономеров и тому подобное, и назвал этот особо сложный синтез тонким органическим синтезом (ТОС). Термин этот был не совсем точным, скорее следовало сказать «синтез сложных органических веществ» или «малотоннажный синтез», но он прочно вошел во все документы.

Доклад был сложен, а само выступление ответственно, так как по существу решался вопрос о дальнейшем развитии органической химии в Академии наук. Нужно было все изложить грамотно и одновременно популярно и понятно для членов Президиума, продемонстрировать величие и трудности задач, показать, как мы отстали в этой области, и объяснить, почему это опасно для страны и, следовательно, важно обратить на это внимание «верхов», в первую очередь Отдела науки ЦК партии.

Помню, как сейчас, переполненный зал Президиума, М. В. Келдыша на председательском месте и всех корифеев от физиков до обществоведов на своих местах за главным столом. Я докладывал на таком уровне впервые и, конечно, слегка волновался. Доклад продолжался около часа и, по-видимому, был удачным, судя по последующему обсуждению и вопросам. Один вопрос академика Румянцева, тогдашнего вице-президента по общественным наукам и бывшего главного редактора «Правды», чего стоил! «А какое социальное значение имеет это направление?» Ответ не затруднил: «Лекарства, одежда, обувь – все связано с ТОС, вот, и социальное значение!» Поразила удивительная хватка М. В. Келдыша! При обсуждении значения ТОС он, мерно постукивая карандашом по столу, спокойно произнес своим слегка гнусавым голосом: «Я понимаю, что это так же, как развитие электроники для техники! Малые вещи, а они, по сути, определяют весь уровень нашей промышленности». Удивительно меткая аналогия и совершенно точное определение значимости ТОС для всего материаловедения и близких областей.

Результатом этого заседания Президиума, которое проходило в начале 1972-го года, было образование Научного совета по ТОС при Президиуме АН. Меня назначили его председателем, и таким образом, это направление получило официальный статус в Академии. Это было существенным стимулом и аргументом для развития органической химии в СССР, а я невольно оказался «во главе угла». Совет по ТОС был сформирован, его состав и аппарат я подобрал из хорошо знакомых мне людей. Как и в большинстве научных советов Академии в те времена, деятельность этого совета была довольно скучной и формальной: систематические заседания для

«координации» собирания отчетов с институтов, написание сводных отчетов для Президиума и выполнение отдельных поручений и так далее.

Однако мне удалось сделать одно очень интересное дело, и это было то второе важное, надолго запомнившееся дело, которое мне удалось совершить в те годы. Знакомясь с работой химиков-органиков в СССР по отчетам, визитам в институты и, конечно, публикациям, было легко заметить нашу отсталость по сравнению с мировым уровнем. Она была вызвана не только (и не столько) отсутствием возможностей – нового оборудования и развитого рынка реактивов, сколько какой-то излишней традиционностью в работе крупных лабораторий и школ. Неплохо развивались привычные и часто при этом устаревшие направления, но, и это самое главное, не обновлялись и не развивались принципиально новые методы и стратегические подходы к синтезу сложных органических систем. В качестве одного из парадоксальных примеров такого рода можно привести использование металло- и элементоорганических соединений в ТОС. Передовая русская школа металлооргаников, в то время возглавлявшаяся корифеями – Несмеяновым, Разуваевым и другими, в погоне за получением новых типов металлоорганических соединений умудрилась упустить их широкое использование для сложного синтеза, которое бурно развивалось во всем мире.

Это и многие другие упущения сильно влияли на молодежь, которая видела в журналах эти новые подходы, но не имела поддержки для их использования в нашей синтетической химии. Особенно тяжело это сказывалось на развитии науки в периферийных университетах, где иностранные журналы были малодоступны, а на лекциях в ВУЗах и конференциях особенно некому было пропагандировать новое. И вот, по моей инициативе совет по ТОС решил организовать ежегодные школы, на которых подробно и профессионально рассказывалось бы о новых подходах и методах ТОС, причем, главным образом, по данным мировой литературы. С помощью моих помощниц по совету ТОС, энергичных и милых Гали Кондратьевой, Тамары Севериной и Светы Коробейниковой, эти школы собирались во вновь выстроенном туристском центре в Суздале. Зимой он был пуст, и мы его арендовали за относительно небольшие деньги. Объявление об организации «Школы по органическому синтезу» в журналах вызвало огромный интерес и большое число заявок. Так как Суздальский центр мог вместить только около 300 человек, мы вынуждены были выделить всем заинтересованным учреждениям определенные квоты на участников (обычно два-пять человек от учреждения).

Программу лекций и соответствующих лекторов я определял сам, советуясь с ИОХовскими друзьями. Каждая лекция посвящалась какому-то крупному методу или подходу, например, «Использование соединений бора в ТОС», «ЯМР-контроль за ходом реакции» или «Реакции 1,3-циклоприсоединения в синтезе гетероциклов» и так далее. Обычно после краткой вводной речи было две лекции, а затем, после обеденного перерыва, общая дискуссия об услышанном на лекциях. Она проводилась неформально, как своего рода «круглый стол», в духе «химического клуба», чаще всего весело,

с рассказом всяких поучительных историй и «притчей». А вечерами все разбивались на компании и, пользуясь случаем и возможностями туристического центра, в котором мы все и жили, выпивали и закусывали и отдыхали. Эти школы способствовали подлинному объединению химиков-органиков и позволяли лучше всяких отчетов и статей понять *who is who* в советской органической химии. Устанавливались новые знакомства, возникала настоящая «боевая дружба».

Ну и, конечно, все мы с удовольствием знакомились с Суздалем – матерью истинно русской земли. Эти школы обычно продолжались 4-5 дней, я брал на них Веру, и мы с удовольствием часами бродили по запущенному и еще не испорченному реставрацией городу, наслаждались видом древних соборов (в свое время превращенных в тюрьмы и склады!) и могучими стенами монастырей. Удивительное действие оказывал на нас этот дух седой и уже плохо ощущаемой нами древней Руси.

Суздальские школы остались в памяти всех участников как одно из наиболее интересных, значимых и приятных событий тех лет. Тогда наша органическая химия получила какой-то стимул и своего рода уважение в «высших инстанциях», и чуточку улучшилась ее материальная поддержка. Увы, через несколько лет все это обрушилось, и именно сейчас, встречаясь со старыми друзьями и сотрудниками, мы с удовольствием вспоминаем эти сборы в Суздале, как светлые дни нашей научной деятельности, не обремененные ежедневными заботами о том, как достать денег на науку.

Вот так и прошли эти счастливые годы на работе, такими они и запомнились навсегда – счастливая работа, успехи в развитии лаборатории и интересная и нужная административная деятельность, принесшая мне известность и уважение среди химиков-органиков Советского Союза.

.....

ГЛАВА XX. КОНЕЦ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Перестройка и все, что за ней неизбежно последовало, нанесли страшный удар по нашей русской науке. К трагическому 1985-му году она только что пришла в себя после страшных сталинских репрессий и военного безвременья и постепенно начала занимать не слишком выдающееся, но вполне достойное место в мировой науке. Могу сказать как профессионал, что наша органическая химия достигла среднеевропейского уровня, а по отдельным направлениям лидировала. Это было достигнуто, благодаря государственной поддержке науки. Несмотря на недостаток материальных ресурсов, высшие сферы всегда уважительно относились к научной работе и к просьбам ученых.

За 40 лет послевоенной жизни увеличилось количество научных учреждений и очень выросло количество людей, особенно молодежи, посвятивших себя науке. Молодежь шла в науку с огромным энтузиазмом. Появились новые лидеры, выросли новые научные школы, многие из которых заняли выдающееся место в мировой науке, прежде всего благодаря

таланту и оригинальности русского ума, которые часто компенсировали недостаток материальных средств. Нужно еще раз подчеркнуть внимательное и уважительное отношение верхних эшелонов власти к нуждам научных учреждений и ученым. В ЦК КПСС существовал отдел науки, который естественно не слишком хорошо понимал суть дела, но он чаще всего полностью доверял авторитетным ученым и только в редких случаях сам, без их подсказки принимал решения о развитии того или иного научного направления.

Конечно, не следует забывать печальные примеры вмешательства партийных органов в науку, нанесшего ей серьезный вред. Самым известным из них была поддержка, оказанная Лысенко, и лысенковщина. К сожалению, лысенковщина и некоторые другие проявления лженауки были использованы и сейчас еще без стеснения используются для дискриминации всей нашей русской науки в целом и внутри страны, и особенно за рубежом, что несправедливо и до слез обидно. Вместе с тем ни у кого не возникало сомнения, что развитие науки является необходимым условием развития страны. Этот вопрос не обсуждался, ответ был очевиден.

В горбачевскую перестройку польза науки и необходимость ее развития для государства также еще не ставились под сомнение, но в результате происшедшей в умах мутации наука перестала быть важным приоритетным делом для новых руководителей страны. Она уступила место разговорам и болтовне об экономике, открытом рынке и, конечно, свободе слова и борьбе за «права человека», что только внесло сумятицу и путаницу в отношения внутри научных коллективов. Непосредственным результатом появления у государственного руля М. С. Горбачева стали персональные изменения в руководстве наукой и, в частности, в Академии наук, а также, что гораздо важнее, ухудшение материальных условий для научной работы.

Одним из главных лозунгов перестройки стала необходимость смены всего устаревшего на новое, более молодое. Призыв «Дорогу молодым!» всегда имеет определенный смысл, но он может также оказаться очень опасным при его неразумном и формальном использовании и превращении его в руководящую догму. Это и произошло – чисто по-русски! Необходимость смены всех и всяческих руководителей в хозяйстве страны и объявление их устаревшими коснулось, увы, и Академии наук. Совершенно ясно, что постаревший ученый далеко не всегда фигура, приносящая вред науке. Напротив, те ученые, для которых наука была делом их жизни и смыслом существования (а таких даже в советской Академии было все-таки большинство), в отличие от людей, пришедших в науку просто как на выгодную и спокойную работу, с возрастом приобретают знания и опыт. При этом они не только не теряют энтузиазма, не только не закосневают, а напротив, становятся умудренными и потому особо ценными руководителями и прогрессивными лидерами научных направлений.

Однако в восторженной суматохе перестройки никто и не подумал, что со старыми учеными нужно разобраться посерьезнее, и началась чисто формальная смена руководителей в Академии наук. На пост президента

Академии вместо старого, очень уважаемого Анатолия Петровича Александрова, имевшего огромные заслуги в развитии и организации работ по атомной энергетике, был выдвинут Гурий Иванович Марчук.
.....

Новый президент был избран на Общем собрании Академии по всей форме, то есть с тайным голосованием и так далее. Однако я до сих пор помню жест возмущения, который не смог скрыть «седой железный человек» Е. К. Лигачев, присутствовавший на собрании в качестве представителя ЦК КПСС, когда кто-то высказал критическое и вполне справедливое замечание о происходившей смене президента.

Появление нового президента имело знаковое значение и дало сигнал к удалению старшего поколения советских ученых с руководящих должностей. Ушли многие лидеры советской науки, корифеи, вроде Н. Н. Семенова или знаменитого математика И. М. Виноградова, которые действительно были старыми людьми. К сожалению, в общем ажиотаже это коснулось и людей помоложе, которые были еще вполне работоспособны, но которым перевалило за 70 лет. Это прямо относилось и ко мне – пришел конец моему директорству.

Старых (и не слишком) директоров сменили более молодые люди, часто отнюдь не эквивалентные в научном плане, но зато лучше понимавшие создавшуюся ситуацию. Элита Академии существенно меняла свое лицо. Места ученых «без страха и упрека» стали занимать в большой мере администраторы, не чуждавшиеся связи с новыми политиками, а частенько и опиравшиеся на их прямую или косвенную поддержку. Это изменение было вполне в духе времени и, к сожалению, невольно меняло отношение к науке во «властных структурах» и неизбежно роняло авторитет ученого.

В самом деле: если руководителями научных направлений в ряде случаев стали министры, начальники управлений, директора крупных заводов и всяческие «управленцы», которых власти хорошо знали по прежней совместной работе и которые мало чем от них отличались, то, стало быть, «с какой стати я буду тебя уважать как ученого, если еще вчера мы сидели рядом в одной «конторе»?!

Однако куда важнее этих персональных изменений в руководстве наукой оказалось резкое ухудшение материальной поддержки исследований, особенно в области фундаментальной науки. Собственно бюджетные ассигнования на науку никто не уменьшал, но в результате возникновения свободного рынка резко подскочили цены на все, что было необходимо для повседневной работы, – оборудование, материалы, реактивы, растворители и так далее. Более того, институтам пришлось гораздо больше платить за так называемые «услуги», в том числе отопление, воду и электроэнергию, при том, что их бюджеты совсем не увеличились.

Это ударило и по материальному благосостоянию рядовых ученых – из сравнительно обеспеченного они сразу перешли в беднейший слой населения, так как их зарплата осталась прежней, а возможности приработка

на стороне без ущерба для своей основной работы – научной деятельности, они по сути дела не имели, да и не умели это делать.

В результате возникли естественные трудности, и сотрудники, особенно достаточно квалифицированные, начали уходить из институтов во всякого рода кооперативы и мелкие частные предприятия, которые спонтанно и во множестве повсюду возникали. Наконец, многие получили возможность уезжать работать за границу и естественно с успехом ею воспользовались. Одновременно наука перестала быть привлекательной профессией, и молодежь перестала приходить в институты.

Характерно, что при приеме в ВУЗы конкурсы на технические и естественно-научные специальности резко упали, зато они выросли на экономические и юридические факультеты, очень непопулярные и даже слегка презируемые молодежью в советские времена. Этот процесс был совершенно естественным. Страной начал править доллар, и все, что позволяло приблизиться к его источникам, оказалось самым ценным для нашего изголодавшегося общества. И можно ли осуждать за это наших бедных соотечественников, особенно молодежь! В стране начал царствовать прагматизм, времена идеалов и квази-идеалов советского общества кончились.

Кадры ученых в институтах Академии начали редеть, а условия работы, снабжение приборами и реактивами резко ухудшилось. Это быстро привело к сокращению направлений исследований и их свертыванию, снижению их научного уровня и ценности и к измельчению тематики в лабораториях, вначале малозаметному, а затем все более и более серьезному. В конце концов, в научных учреждениях, в том числе и в Академии, начался катастрофический и в большинстве случаев необратимый процесс деградации.

Со сменой президента Академии изменилась и ее управленческая бюрократическая часть – Президиум и отделения. Постепенно уменьшалось и отходило на второй план привычное обсуждение научных проблем и планов на будущее на заседаниях Президиума и Бюро отделений. Вместо них все большее и большее внимание уделялось организационным, финансовым и откровенно хозяйственным вопросам. Этот процесс происходил синхронно с изменением управленческо-чиновной части Академии и менял ее лицо. Новые члены академии, занимавшие постепенно места в Президиуме и отделениях, оказывались более «приземленными». Настало время так называемых «крепких хозяйственников». По своему управленческому звену, а главное, по своему духу и атмосфере, Академия медленно, но неуклонно превращалась в министерство и теряла свою элитарность и исключительность, совершенно естественно лишаясь при этом уважения в правительственных сферах и, что еще важнее, в обществе. Приходится с горечью констатировать, что верхушка Академии, ее Президиум и наиболее авторитетные ученые в значительной мере оказались сами повинны в утрате ею уважения и авторитета.

Вспоминается, что в процессе перестройки системы власти в состав нового Верховного Совета тогда еще СССР, было избрано значительное количество крупных (или считавшихся таковыми официально) ученых. Но в нем также оказалось значительное число «новых политиков», точнее

политиканов, из малоинтеллигентной среды, которые в своих выступлениях с явным удовольствием делали резкие, порою чудовищно безграмотные выпады против науки и ученых в духе «вы там интеллигенты и бездельники, пора и вам больше делом заниматься». При этом выступавшие не имели отношения к науке и не имели понятия ни о научной работе, ни о ее значении для страны и народа. Но – перестройка! Круши все и ломай в духе времени! И вот, в этой обстановке ни один из ученых-делегатов Верховного Совета (а на съезде сидели и президент, и вице-президенты, вся элита Академии) не посмел выступить в защиту науки и ее необходимости для страны, призвать к компетентному обсуждению вопроса. Все эти делегированные в Верховный Совет корифеи сидели, набрав в рот воды или, точнее, с полными штанами, трясясь за свое положение. Этот, казалось бы, незначительный факт ставил на науку вполне определенный штамп лишнего и никому не нужного дела, а на ученых – бездельников и почти тунеядцев. Это работало в унисон с общим отвращением к науке, приводя к падению ее авторитета и забвению ее нужд, а профессия ученого, одна из самых уважаемых в Советском Союзе, становилась какой-то нагрузкой, только мешающей развитию новой России!

2/01.2001

Все изменения, происшедшие в русской науке и в Академии самым непосредственным образом коснулись лично меня, моей научной деятельности и, увы, моей семьи, ее внутренней жизни, уклада, пожалуй, можно сказать и ее психологии тоже. Снова, уже в который раз, как при отъезде в армию в 1939-ом году, как при уходе из ИХПС в 1966-ом году, моя жизнь попала в излом. Уже, наверное, в последний! Так, вероятно, случается с каждым, хотя мера этой драмы всегда разная, всегда индивидуальная, и, как говаривала моя мама, «каждому свой крест тяжел».

Все началось с того, что мне пришлось оставить пост директора ИОХа. Как я уже писал, «перестройка» началась под девизом менять все старое на молодое без всякого разбора и независимо от необходимости и целесообразности замены с точки зрения интересов дела. Президент Академии наук Г. И. Марчук действовал в духе этого «обновления», и было принято решение о замене всех директоров институтов Академии наук, которым перевалило за 70.

Собственно закон о сроке директорства существовал и раньше, как и в большинстве «цивилизованных» стран, но практически никогда не выполнялся, и в академических институтах было полно престарелых директоров, которым иногда было сильно за 80. Однако всегда господствовал сугубо индивидуальный подход, и почтенных, но работоспособных или просто исправно «царствовавших» директоров не трогали. Этот закон, который раньше применялся лишь в редких случаях, когда нужно было «законно» убрать какого-либо директора, и был использован для «омоложения» Академии.

Где-то в конце 1987-го года, я не помню точной даты (а следовало бы!), О. М. Нефедов, который только что был выбран новым академиком-секретарем химического отделения, немножко смущаясь, сказал мне, что, мол, Николай Константинович, пора! Я, понимая, что препятствовать этому бесполезно, сказал «жалко, но делать нечего!» и сразу предложил Олегу Матвеевичу занять место директора ИОХа. К моему удивлению он отказался и отказался категорически.

Тем не менее, для меня вопрос был решен, и мне нужно было назвать преемника. И здесь случилось первое огорчение. В разговорах с Олегом Матвеевичем (и как академиком-секретарем, и как «старым ИОХовцем») после его отказа я сразу предложил кандидатуру Геннадия Ивановича Никишина, своего многолетнего заместителя и однокашника Нефедова по учебе в Менделеевке. Я считал и до сих пор считаю, что Геннадий Иванович был оптимальной кандидатурой – отличный химик, опытный руководитель, порядочный и интеллигентный человек. Но Нефедов сказал твердое «нет» и отказался обсуждать эту кандидатуру.

Официальной причиной отказа было то, что Геннадий Иванович еще не был избран в Академию и, мол, неудобно было после академика на пост директора такого известного института выбирать просто доктора наук. Нефедов сразу предложил кандидатуру заведующего лабораторией полимеров ИОХа Василия Андреевича Пономаренко, также его однокашника по Менделеевке. Он был специалистом по полимерам, что совершенно не соответствовало профилю института, а его сугубо партийная сущность накладывала на его действия определенный отпечаток. В институте к нему было слегка ироническое отношение: за глаза его обычно звали «Вася» или даже «Васючок».

Словом, эта кандидатура мне не импонировала. Как я понял позднее, кандидатура Пономаренко очень устраивала Нефедова, поэтому мой отказ ее поддержать очень его задел. Возможно, это даже послужило причиной некоторого охлаждения наших отношений. Но и идти на поводу у новоиспеченного начальства (в данном случае Олега Матвеевича) было не в моих привычках.

После длительного размышления я остановился на кандидатуре Владимира Александровича Тартаковского, которого знал еще со студенческих лет в МГУ и который в ИОХе руководил одной из закрытых лабораторий, образовавшихся после расформирования мною отдела Новикова.

Володя Тартаковский прошел хорошую школу в МГУ, где работал у Р. Я. Левиной. В ИОХе он успешно занимался взрывчатыми веществами и ракетными топливами в отделе Новикова и одновременно сделался грамотным технологом. Он был хорошим органиком; занимался практически важными проблемами, умел «работать с людьми» и уже успел стать администратором. Его кандидатура, полностью отвечала временам перестройки, когда директором должен был быть не только ученый, но и «крепкий хозяйственник» (используя известную терминологию советского времени), хорошо разбиравшийся в финансовых вопросах.

Я вызвал Тартаковского, с которым был в очень хороших, пожалуй, даже дружеских, отношениях, и предложил ему этот пост. Он был явно удивлен, и, похоже, вполне искренне, но, конечно, с удовольствием согласился. Нефедову этот вариант явно не понравился. Дальше была рутинная процедура, разговоры в институте, мелкие интриги, мелкий «компромат», попытки переубедить меня и так далее. Об этом я уже не помню, но, поскольку в этот период мой авторитет в институте был непоколебим, моя открытая поддержка кандидатуры Тартаковского решила дело, и он был гладко избран директором.

А для меня все было кончено! Забравши с собою некоторые бумаги и памятные мне вещи и книги, я навсегда покинул директорский кабинет, в котором пребывал 22 года.

Как же теперь мне оценить этот кусок моей научной жизни? Ведь из 50 лет (1945–1995) моего пребывания «в полноценной науке» 22 года, то есть почти половину своей научной жизни, я был директором этого огромного, мощного, хорошего и интереснейшего института. Это было для меня очень счастливое время! Я был счастлив тем, что работал совершенно самостоятельно и так, как мне казалось правильным. Одновременно в моей милой, родной лаборатории успешно продвигалась моя собственная наука. Однако главной радостью было не чувство командира, не удовольствие от командования как такового, а именно возможность самостоятельно, по своему вкусу и пониманию направлять развитие науки, делать ИОХ, который я полюбил всей душой, известным институтом, гордиться его успехами.

Как я уже писал, в ИОХе было более 30 очень различных по профилю и тематике лабораторий. Влиять на весь этот сложный комплекс, на всю эту массу органической химии, как-то обновлять их, ощущать, что мои советы оказываются, в основном, правильными, и при этом чувствовать себя причастным к успехам института доставляло мне ни с чем не сравнимое, совершенно особое удовольствие, какое, по-видимому, испытывает от любого творчества любой нормальный мужчина – от мастера-краснодеревщика до инженера-конструктора. Само командование, ощущение власти над людьми, тебе подчиненными, никогда не доставляло мне наслаждения. Это чувство, столь обычное для любого начальника, если и присутствовало где-то в подсознании, полностью заглушалось радостью от чисто научных достижений, их обсуждения на открытых заседаниях и в еще большей степени в частных разговорах, в кулуарах, за рюмкой конька.

Я расстался со всем этим внешне довольно спокойно и лишь позже ощутил ужасную пустоту, которая до сих пор, через 10 лет, дает себя знать мучительной тоской по невозвратно потерянной работе, по отсутствию творческого слагаемого в моем каждодневном существовании, без которого, оказалось, жизнь делается какой-то тусклой.

Ну, хорошо! А что же осталось в институте от моей многолетней деятельности? Что я дал институту? И был ли я директором управлявшим

или только царствовавшим? Подведем итоги – пусть даже чуточку нескромно. При моем назначении директором я принял хороший, надежный, но сильно устаревший институт. Через 30 лет после основания ИОХ был воплощением классической органической химии, а, между тем, органическая химия ушла уже далеко вперед и очень сильно изменилась. Как видно из этих «Записок», мне удалось, как мне кажется, сделать нужные перемены и хотя бы немного модернизировать этот замечательный институт.

Итак, во-первых, я построил дополнительный корпус (то есть, конечно, не я, но это была полностью моя заслуга), расширив на 30-40% территорию ИОХа – это было очень нужно. Мне удалось частично обновить научное оборудование и одновременно значительно модернизировать методы исследований: появились масс-спектрометрия и ЯМР-спектроскопия, рентгеноструктурный анализ, хотя и плохонький, новые методы исследования гетерогенных катализаторов. Это сделало ИОХ более современным учреждением, подняло уровень исследований до среднеевропейского, а в некоторых направлениях и выше.

По моей инициативе в институте возникли новые направления – исследования по электрохимии органических соединений, по гомогенному катализу и другие. В некоторых старых лабораториях классического направления удалось изменить и осовременить тематику, обновить идейно сущность и направление, нацеленность работ. Это было сделано, конечно, руководителями лабораторий, но по моим советам, иногда под прямым нажимом. Одной из самых важных, на мой взгляд, и отвечавшей духу времени перемен было усиление работ по сложному целенаправленному тонкому органическому синтезу, в то время как ранее в ИОХе превалировала скорее разработка методов органического синтеза, не направленная на конкретные цели. Это называлось здесь исследованием синтетических возможностей, не правда ли звучит странно? Целенаправленным, многостадийным синтезом в ИОХе почти не занимались, в то время как теперь появились работы по синтезу сложных непредельных систем природного происхождения, стероидов, терпеноидов и других структур, близких к природным соединениям. Да и моя лаборатория показывала превосходные примеры сложного современного синтеза, такого как синтез олигосахаридов и макролидных антибиотиков из сахаров.

Одним словом, ко времени моего ухода со второго этажа ИОХ выглядел уже не только солидным, но и современным институтом европейского уровня, и именно это я считаю своей главной заслугой как директора. Он в еще большей степени стал головным институтом отрасли и стал гораздо больше известен за рубежом. За время моего директорства его стали гораздо чаще посещать иностранные ученые, в том числе и корифеи-органики.

В памяти остался ЮПАКовский¹⁴ международный симпозиум по органическому синтезу, в котором участвовало несколько сотен иностранцев.

¹⁴ЮПАК (IUPAC) – Международный союз теоретической и прикладной химии (*The International Union of Pure and Applied Chemistry*), созданный академическими и прикладными химиками в 1919-ом году. Его основной целью является развитие химической науки в мире и направление ее достижений на службу

Его организовывал и проводил ИОХ, а я был его президентом. Помню, как в 1970-е годы в директорском кабинете ИОХа встретились легендарные Л. Ружичка¹⁵ и Р. Робинсон – нобелевские лауреаты и первые в то время химики-органики мира. Оба были глубокие старики, согнутые годами и полуглухие. Вспоминая о чем-то своем, они хихикали и тихо подтрунивали друг над другом. Такая сцена запомнилась на всю жизнь и стала для меня своеобразным «остановись мгновение – ты прекрасно»! После посещения моего кабинета я сам показал этим корифеям ИОХ.

Авторитет ИОХа вырос и внутри Академии, и моя роль в этом признавалась официально. Помню, как на каком-то собрании О. М. Нефедов, тогда уже ставший вице-президентом, сказал в открытую: «Николай Константинович очень поднял институт!»

Я с чувством удовлетворения и гордости могу сказать: я выполнил свой долг, я был неплохим (хорошим?) директором, и в ИОХе сохраняются следы моей деятельности. Конечно, мне пришлось уйти слишком рано, и я много еще намеревался сделать. Было запланировано создание филиала ИОХа в Черногловке – уже был выделен участок земли, и начиналось проектирование, но «перестройка», резкое сокращение финансирования, неразбериха – и конец!

Я собирался создать хороший центр рентгеноструктурного анализа, но «перестройка» этот план тоже сломала. В своей лаборатории я хотел начать сложный комплекс работ по исследованию специфичности углевод-белкового взаимодействия, используя наш синтетический потенциал и ЯМР-спектроскопию. Но, увы, подоспела «перестройка», произошел развал лаборатории, и теперь аналогичная программа выполняется в Канаде.

Теперь, больше, чем через 10 лет после всех событий, ознаменовавшихся в итоге трагическим развалом русской науки, я прекрасно понимаю, что судьбе было угодно как раз вовремя убрать меня из дирекции. Сегодняшний директор академического института – это скорее хозяйственник и финансист, чем научный вождь и руководитель. Его главная забота – достать денег на нищенскую зарплату сотрудников да на то, чтобы оплатить электроэнергию, тепло, воду и тому подобное, и только после этого позаботиться об обеспечении научной работы – достать денег на реактивы, растворители, запасные части для ремонта оборудования и так далее. И уже совсем не остается времени вдохновлять коллектив на новые научные подвиги, улучшать и обновлять тематику, заставлять институт идти в ногу со временем.

людям. При этом как международная неправительственная научная организация ЮПАК уполномочен принимать решения по входящим в его компетенцию вопросам по всему миру. Организация является международным авторитетом в вопросах химической номенклатуры, терминологии, стандартизированных методов измерения, атомных весов и других важнейших измерений и данных.

¹⁵Л. Ружичка (*Leopold (Lavoslav) Ruzhichka*, 1887 – 1976) – лауреат Нобелевской премии по химии 1939-го года, ученый хорватского происхождения, который большую часть своей жизни проработал в Швейцарии. Уже первые его работы были посвящены исследованиям природных соединений, и он остался верен им всю жизнь. Ружичка специализировался в химии высших терпенов и стероидов. После успешного синтеза половых гормонов (тестостерона и андростерона) его лаборатория стала мировым центром органической химии.

Для подобной роли я был бы совершенно неподходящей персоной: финансовых тонкостей я никогда не понимал и даже откровенно их презирал, хозяйственные и инженерные дела понимал достаточно хорошо, но занимался ими по «долгу службы», так как они меня по существу никогда не увлекали. Без руководства самой научной деятельностью директорство сделалось бы не только скучной обязанностью, но и тяжелой, так как по своему характеру я бы непрерывно переживал все безобразия, которые начали вытворять с нашей наукой новоявленные чиновники всех мастей, и нервничал бы от бессилия что-либо изменить, лишь сокращая свою жизнь. Так что выходит, что все, что не делается, все к лучшему!

А новый директор ИОХа В. А. Тартаковский оказался как раз тем, кто был нужен. В согласии с марксистским учением о роли личности в истории, история сама выдвигает людей, соответствующих требованиям эпохи. Он разбирается с финансовыми вопросами, не торопясь, занимается хозяйством и довольно спокойно взирает на научные дела.

Однако конец моего директорства был, как оказалось, лишь прелюдией к той трагедии, которая называется «конец моей научной деятельности».

На него наложилось и почти совпало с ним куда более серьезное событие – мой уход из руководителей лаборатории и начало ее распада. Об этом очень, очень трудно писать, и пусть читатель этих «Записок», если таковой найдется, постарается меня понять и извинить за многое из того, что будет написано. Ведь ясно, что после ухода из дирекции лаборатория, которую я создал и берег в течение почти 40 лет, было единственное, что у меня осталось. Но появились два новых обстоятельства, которые, в конечном счете, и решили все дело.

Во-первых, в соответствии с всесокрушающей «идеологией» перестройки руководители лабораторий также должны были быть не старше 70 лет. Выглядит это полным идиотизмом, но эта должность в соответствии с обуявшим страну инстинктом разрушения тоже оказалась административной и, стало быть, подлежала общему правилу об омоложении. Комментарии здесь излишни. И в Академии было принято соответствующее решение – нельзя же было идти не в ногу со временем!

Второе обстоятельство было гораздо серьезнее. Возможность свободного выезда сотрудников, в том числе и совсем молодых, за границу буквально вздернула на дыбы лабораторию, весь институт, все общество и даже мою собственную семью. И естественно захотели работать и жить за рубежом очень многие из ребят, которым это раньше и в голову не приходило.

С некоторым нарушением хронологии события развивались таким образом. Вскоре после ухода из дирекции мне было заявлено, что нужно искать себе преемника. Мое обращение за помощью к Нефедову встретило отказ: «Николай Константинович, а что же делать, начальство распорядилось!» Делать было нечего, нужно было уходить, хоть новый директор

всячески подслащивал пиллюлю, обещая мне мифическое место «научного руководителя лаборатории» (что это такое, никто не знает до сих пор!)

Нужно было выбрать кого-то. Прежде всего, был, конечно, Шibaев. Кроме того, занять пост завлаба могли Юра Книрель и Леон Бакиновский. Наконец, лабораторию можно было разделить на две или более частей. И тут я совершил, пожалуй, самую большую ошибку за время своей карьеры, хотя и совершенно невольную, да и выхода по существу иного не было. Я предпочел сохранить лабораторию в прежнем объеме и предложил в руководители Шibaева. Володю я предлагал по понятным причинам – он был (и есть!) превосходный ученый и профессионал, глубоко порядочный и интеллигентный человек, искренне меня любящий и по-настоящему уважающий, и, наконец (только «наконец»), мой родственник.

Мы долго и подробно обсуждали проблему с Варварой Андреевной, и вместе пришли к этому решению. Книрель был тогда еще молод (хотя, как оказалось позднее, был на редкость подходящим человеком), а Бакиновский уже тогда проявлял признаки некоторой необъективности при подборе людей.

Теперь, через 10 лет, анализируя свои поступки, я могу сказать, что я действовал слишком эмоционально и поспешно. Нужно было не торопиться и упираться, цепляться за лабораторию, оперируя тем, что я академик, и так далее, словом нужно было бороться. А я сдался слишком быстро, и никто ни дома, ни на работе меня не подтолкнул на эту борьбу. Впрочем, она выглядела тогда, на гребне волны этой несчастной перестройки (ломай и круши все старое без разбора!) почти безнадежной. Может быть, нужно было разделить лабораторию, увеличивши этим «удельный вес» моей школы в ИОХе, и сохранить себе больше места и времени для маневра. Но, увы, я был слишком убит, ошарашен этим неожиданным поворотом судьбы и не выдержал. Сказались и годы – ведь мне уже было за 75!

А что касается выбора в качестве преемника Володи Шibaева, то другого выхода по существу и не было. Однако при всем своем таланте, уме и порядочности он не нашел в себе силы мобилизоваться и превратиться в борца за лабораторию, в которой он вырос и которую унаследовал из моих рук.

.....

Одновременно с этим происходило и другое – лаборатория начала разъезжаться. Еще за пару лет до моего ухода из дирекции в лаборатории образовалась группа молодых ребят, которые под влиянием бурных событий первых месяцев «перестройки» почувствовали себя в лаборатории менее уютно и начали болтать об организации в лаборатории (или при лаборатории) некоего кооператива или какой-либо «лавочки», которая дала бы им дополнительные деньги.

Здесь я должен покаяться! В то время, а это было в самом начале всей передраги, где-то в конце 1985-го – начале 1986-го года, я еще не понял, точнее не оценил, всей гигантской перемены (катастрофы!?), которая произошла и, конечно, всячески отвергал эти поползновения. Более того, я вспоминаю, что, когда ко мне пришел кто-то то ли из мастерских, то ли из

лаборантов или мелких мнс-ов и предложил организовать при ИОХе какой-то сомнительный кооператив, я изрек: «Пока я жив при ИОХе никаких кооперативов не будет!»

Естественно, что я отверг подобную идею и для лаборатории. Образовался некий круг молодежи, смотревшей с нескрываемым скепсисом и даже легким презрением на деятельность лаборатории. Хотя ее научные достижения не подвергались сомнению, практически это никак не облегчало существование лаборатории и ее сотрудников, поскольку ее слава и известность сами по себе ничего не стоили и денег не сулили.

Парадоксально, но, в сущности, вполне в духе парадоксов перестройки, именно в то время я получал самые высокие награды и официальные знаки признания – Ленинскую премию, медаль Английского химического общества (медаль Хеуорса) в 1989-ом году, Демидовскую премию в 1993-ем году и Большую золотую медаль Ломоносова (высшая награда Академии наук) в 1995-ом году. В 1985-ом году, к своему 70-летию, я был удостоен звания Героя Социалистического Труда. Кстати, это был, кажется, последний указ по случаю такой награды в СССР, подписанный М. С. Горбачевым в качестве Генсека КПСС.

Молодежь лаборатории, особенно упомянутая самая радикальная ее часть, естественно отлично понимала то серьезное положение, в которое мы попали вместе со всей нашей наукой. Быстро ухудшалось снабжение, и за счет инфляции обесценивалась зарплата сотрудников, что особенно болезненно сказывалось на молодых семьях с детьми. Самое главное, света в конце образовавшегося туннеля не было видно! Естественно, что молодежь с большим неудовольствием и нескрываемым разочарованием смотрела на мою, а позднее Шибаева деятельность, не понимая при этом, что мы были беспомощны что-либо изменить.

Нужно признать, что эта беспомощность была следствием политики, которую я проводил все годы существования лаборатории – занятие только чистой («фундаментальной») наукой и полное невнимание к любым прикладным аспектам. Я унаследовал это отношение от Несмеянова, и теперь пришла расплата за те успехи, которые были достигнуты, благодаря этой политике. Мы оказались совсем не связанными с каким-либо производством или какой-либо практикой. Да и трудно было найти в нашей стране практическое применение углеводам. Кроме, разве, технологии целлюлозы, к которой в лаборатории давно уже было презрительное отношение из-за мало серьезных, а порою и одиозных персон, занимавшихся этой проблемой в нашей стране.

Между тем, вокруг, в том числе и в ИОХе, народ начал самыми различными способами уезжать работать за границу. В известной мере возникла некая «шизофрения» – уехать как можно быстрее, немедленно, обязательно, без всякого, порою, осмысливания своего поступка.

Здесь я вновь должен признаться: я не понял, что мне нужно было срочно изменяться самому – ловить уходившее от меня время! Но для этого нужно

было найти силы, очень много сил, а мне было уже 75 лет, и при этом вся эта кутерьма совпала с тяжелейшим для меня ударом – уходом из дирекции ИОХа и фактической потерей лаборатории. Судьба снова нанесла мне тяжелейший удар, и я не выдержал. Очень ясно понимая умом безнадежность сложившейся ситуации и справедливые желания молодежи «зацепиться» за новую жизнь, я не справился со своими эмоциями. Действительно – как же так!? Воспитывал всех своих молодых и горячо любимых (почти без исключения!) сотрудников со студенческого возраста, изо всех сил помогал, чем мог, лаборатории, старался каждую копейку, которую мог достать, передать дополнительно ребятам, и вдруг многие из них заявили, что они «должны» уехать за границу или уйти куда-либо на более денежную работу.

Ситуация тривиальная. Они вполне правы, и я тоже прав! Все, как всегда, правы! Конечно, теперь я понимаю, что нужно было переломить себя, помогать своим сотрудникам находить нужные места в зарубежных лабораториях и извлекать из этого выгоду (разумеется, чисто научную). Позднее я так и поступал. Тогда же я воспринял этот массовый отъезд с какой-то обидой, что, разумеется, не делает мне чести, тем более, что фактически воспрепятствовать ничему я уже не мог.

Я вновь сделаю некоторое отступление, чтобы моя позиция была яснее. У всех молодых был один аргумент, оправдывавший отъезд: здесь работать нельзя, ничего нет и зарплата мизерная. Аргумент этот, на первый взгляд стопроцентно верный, на самом деле не вполне однозначен. Да, действительно, здесь работать трудно, но зато ты работаешь по своей собственной тематике, делаешь диссертацию, например. А там ты работаешь по найму, теряешь самостоятельность, делаешь то, что прикажет твой работодатель, по крайней мере, первую пару лет. Так что это дело вкуса! Позже многим уехавшим пришлось убедиться, а я это давно знал, что, работая по найму, особенно в известных, знаменитых лабораториях, ты надолго, а то и навсегда, остаешься человеком второго сорта! Опять дело вкуса!

Да, материально там несравненно лучше, но ... здесь снова два варианта. Для меня лично, по крайней мере, делала существенное различие причина отъезда, истинная причина – или ты уезжаешь, чтобы заработать на кусок хлеба, на пеленки своему ребенку, себе на ботинки, или отправляешься, чтобы заработать на покупку новой машины, новых и модных туалетов, драгоценностей или чтобы открыть собственный банковский счет. Это «две большие разницы»! И хотя стремление к более красивой жизни никак нельзя порицать, оно ведь естественно, но делать это в ущерб своим научным интересам – это уже совсем иное дело, иная психология. Как известно от века, наука требует жертв! Хотя эта истина теперь звучала неуместно и даже комично, однако, дело от этого не менялось. Если хочешь заниматься высокой наукой, часто приходится жертвовать деньгами! Я-то это очень хорошо знал и через это прошел, и не один раз.

Однако вернемся к событиям, происходившим вокруг меня. К чести лаборатории и к моей личной гордости мои сотрудники не разбежались по мелким фирмам, возникшим в Москве, не торговали на рынках. Но зато они начали бурно выезжать за рубеж, очень часто не слишком затрудняя себя выбором достойной в научном плане лаборатории. Каждый из них уезжал по-своему, в соответствии со своими представлениями о морали и правилах поведения, темпераментом, и конечно, со сложившимися обстоятельствами. Нужно признаться, что меня больше всего задевал не столько сам отъезд, сколько стиль, в котором это делалось. Вот здесь и спала окончательно моя идеалистическая пелена, так долго мешавшая мне общаться с лабораторией. Стало ясно «*who is who*». Я уже не помню в хронологическом порядке отъезды моих дорогих ребят, да это и неважно, но кое-что запомнилось, а многое болит до сих пор, как старая рана.

Приведу лишь несколько характерных, запомнившихся мне примеров. Первым, кажется, уехал Виталик Бетанели, пришедший в лабораторию сразу после окончания МГУ и проработавший в ней несколько лет. Очень способный, безмерно преданный науке, но немного взбалмошный и чудаковатый, он быстро сделал кандидатскую диссертацию и получил после этого двух аспирантов и одного сотрудника. Он работал уже почти самостоятельно, непосредственно под моим присмотром, и я возлагал на него очень большие надежды. Жил он очень тяжело, был женат и имел двух сыновей, по-видимому, очень спокойных и горячо им любимых. Я помог ему достать московскую прописку и с помощью знакомого мне директора НИОПИКа квартиру в Москве для его жены, которая работала в этом институте. Словом, я делал для него, что мог и что, кстати говоря, совершенно не обязан был делать. Но материально я ему ничем помочь не мог.

И вот, где-то в конце 1989-го года или в самом начале 1990-го он явился ко мне и заявил, что уезжает в США. Я был ошарашен: это был первый в моей жизни случай такого рода, и, кроме того, я терял очень хорошего, порядочного и перспективного сотрудника. Я пытался его уговаривать – бесполезно, пытался урезонить – бесполезно, в конце концов, я обиделся (и напрасно, теперь-то мне ясно, что был неправ, но ведь это была еще только самая первая ласточка – начало распада!). Он бросил на меня двух слабеньких славных девчушек-аспиранток с незаконченными диссертациями, и я вынужден был фактически прекратить интересную и хорошо шедшую тему по синтезу олиго- и гомополисахаридов.

Позже я выяснил, что он уезжал ради своих сыновей, один из которых был тяжело болен, и расчет был на возможность его лечения в США. Виталик уехал с женой и детьми, как я с удовлетворением узнал, благодаря спонсорству какой-то религиозной еврейской организации. Он довольно долго мыкался в США в поисках работы, его очень деловая жена ему помогала, им удалось вылечить сына, но он не вернулся и, в конце концов, вынужден был бросить науку и по последним сведениям работает в Америке то ли ночным сторожем, то ли почтальоном. Вот такая судьба. А ведь был очень способным химиком и, конечно, был бы уже доктором и

самостоятельно работал. Я потому подробно описал этого первого «эмигранта», что лучше всего это помню, и потому, что здесь налицо довольно тяжелая история и судьба молодого способного человека. Но здесь я все понимаю: он сделал этот шаг ради своих детей, жертвуя наукой, и я, наверное, при необходимости поступил бы также.

Ну, а следующие отъезды пошли своим чередом. Процесс пошел, как изрек М. С. Горбачев. И я уже плохо дальше помню что было – лаборатория начала распадаться. *Finita!*

Вскоре уехал Андрей Отт из русских немцев, интернированных во время войны в Среднюю Азию, сотрудник Бетанели. Он кончил МГУ, был по-немецки аккуратен, но не более того. Он уехал в Германию – *nach Vaterland!* Тогда многие немцы уезжали на родину. Отт уехал тихо, вежливо со мной распрощался и поблагодарил за все. Я слышал, что он работал простым лаборантом в каком-то немецком университете. Судьба его мне неизвестна. Этот отъезд не оставил горечи.

Зато очень чувствителен был отъезд двух бывших сотрудников Свиридова – Миши Ермоленко и Димы Яшунского. Саша к этому времени уже умер, и они работали, и вполне эффективно, одни, я их естественно взял под свое крыло. Это были очень способные (особенно Ермоленко) и квалифицированные синтетики, с которыми Саша начал самый сложный синтез макролидных антибиотиков исходя из глюкозы. Это направление, как я уже писал, было одним из самых интересных в лаборатории и очень дорого для меня лично.

Ребята успешно работали в институте в Жиф-сюр-Иветт, но судьба их оказалась различной. Ермоленко навсегда остался во Франции и как способный синтетик получил там некую самостоятельность. Однако он едва ли сильно «продвинулся по службе», по крайней мере, мне о таком продвижении неизвестно. Я его встретил позже на одном из съездов, кажется, в Кракове, он был явно доволен собою, но вел себя достаточно почтительно. Яшунский вернулся из Франции через год, но поступил не обратно в ИОХ, а в Институт медицинской и биологической химии АМН, очевидно используя знакомства или рекомендацию своего отца Володи Яшунского, который работал в этом институте и которого я помню еще по МГУ. Дима частенько заходил в ИОХ, позже он защитил докторскую диссертацию по химии порфиринов и успешно работал в этой новой для него области. Я с ним иногда встречаюсь и приятно удивлен его уважительным отношением.

Отъезд этой пары сотрудников был для меня особенно болезненным, так как положил конец важному, выигрышному и очень любимому мною синтетическому направлению. Ведь заменить-то уехавших было нечем! Лаборатория продолжала распадаться. В памяти осталось чувство горечи от того, как нехорошо был организован отъезд этой пары и, конечно, обида на Чиждова, одного из моих самых старых сотрудников, с которым нас связывали 30 лет дружбы и глубокого взаимного уважения.

Едва ли есть смысл подробно «расписывать», как уезжал каждый из дорогих мне ребят. Но отдельные типичные примеры все-таки стоит привести. Они житейски поучительны.

Одним из первых уехал также Андрей Николаев. Он учился в МГУ с моим сыном Сережей, бывал у нас дома и вообще был почти «свой». В лаборатории, в группе Дмитриева, Андрей появился еще дипломником. В связи с реорганизацией группы Дмитриева он был переведен к Шибаеву, получил новую тему в рамках одной Володиной идеи по получению фосфатов сахаров и начал успешно двигаться вперед. Во время общего ажиотажа с отъездом в 1990-х годах он также заявил, что хочет куда-нибудь уехать, например, в Голландию (в Утрехт). Я попросил его поработать еще годик-другой и продвинуть новую тему, но он страшно взбунтовался, подал заявление об уходе и ушел в лабораторию искусственной пищи в ИНЭОС. Он очень быстро получил приглашение на работу в университет Данди в Шотландии, немедленно подал документы на отъезд и быстро уехал. В Шотландии он стал продолжать направление, начатое под руководством Шибаева, но работал уже на английских биохимиков.

Казалось бы, все обошлось хорошо, и я мог бы гордиться таким оборотом событий. Но...частенько приезжая в Москву, он «уводил» других сотрудников из лаборатории, в которой он вырос, для работы в Англии.

Совсем по-другому покинул лабораторию Гриша Липкинд. Гриша был умный, воспитанный и порядочный человек и отличный специалист своего дела. Я познакомился с ним во время заграничной командировки, когда мы оказались в одном экскурсионном автобусе при поездке, кажется, по Южной Германии. По возвращении я быстренько вытащил его из ИХПС, где он влачил странное существование, проводя какие-то случайные расчеты макромолекул, и он занялся у меня конформационными расчетами полисахаридов. Трио Шашков – Книрель – Липкинд очень успешно и дружно работало, разрабатывая методику расчетов структуры и конформации микробных полисахаридов. Мы сделали с Гришей настоящими друзьями – он очень любил и тонко понимал музыку и вообще был интересным человеком. Он помог мне понять и прочувствовать расчеты полисахаридных конформаций, не говоря уже об очень серьезном вкладе в общие дела лаборатории.

В политическом сумбуре первых бурных «пост-перестроечных» лет в стране появились признаки оживавшего антисемитизма, и Гриша стал бояться, хотя на самом деле бояться ему было совершенно нечего. Однажды он пришел ко мне и завел разговор об отъезде в США, где у него были родственники, аргументируя возможностями погромов и страхом за своих детей. Я посоветовал ему не торопиться и сначала защитить докторскую диссертацию – она у него была на ходу. Гриша внял моим резонам, быстро довел до конца свою диссертацию, превосходно ее защитил и начал оформлять отъезд. Я естественно был огорчен – Гриша был особенно ценным сотрудником и симпатичным мне другом, но отговаривать его не считал возможным, даже написал ему для США некую рекомендательную

характеристику. Мы расстались, как друзья, даже расцеловались, и он уехал с женой и детьми. Потом он написал мне несколько писем и прислал оттиски.

Он устроился в каком-то американском университете и начал успешно работать по расчету конформации белков, так что судьба его сложилась, очевидно, успешно. В то же время он вполне искренно говорил мне, как ему претит примитивная американская культура и как ему там будет трудно. Это я очень хорошо понимал и был с ним полностью согласен. Однако он все-таки предпочел США России!

Вот так постепенно, один за другим и разъезжались мои дорогие ребята. Большинство из них прошли со мною достаточно долгий, порою трудный путь, и отъезд каждого, каким бы он не был – хорошим или не очень – отзывался болью в сердце и вызывал бурю в подкорковой части моего бедного мозга.

Нет необходимости описывать отъезд каждого из моих сотрудников, приведенных примеров достаточно, чтобы понять, как различны были окружавшие меня молодые люди, как различны были их моральные нормы и манеры и какие различные эмоции они вызывали у меня, хотя мой разум твердил совсем иное. В результате обстановка в когда-то бесконечно дорогой мне лаборатории, моем втором (а, может быть, и первом!?) доме полностью изменилась. Изменилось все: ее состав, ее уникальная атмосфера и ее место в мировой науке.

В последующие годы уехали еще многие узловые или просто очень нужные сотрудники – Виноградов, Цветков, Бородкин, Китов, некоторые молодые сотрудники и аспиранты. Последним уехал Леша Демченко – молодой красивый парень, которого мы еще с Варварой Андреевной нашли в Менделеевке, где он занимался полимерами и органической химии практически не знал. Климов научил его работать, он защитил диссертацию и уехал сначала в известную лабораторию в Бирмингеме, а потом вместе со своим английским шефом перекочевал в США, где развелся со своей женой, бросил дочку и, похоже, сделался 100%-ным американцем! Вот еще один пример судьбы мальчика, из которого мы сделали ученого. Однажды он приезжал в лабораторию, и я выпивал с ним. В отличие от многих других, он помнит добро, которое мы ему сделали: при отъезде в Бирмингем я снабдил его характеристикой – мое имя там было хорошо известно и характеристика, похоже, помогла.

Ко всему этому нужно добавить, что и время делало свое дело – кое-кто уходил в мир иной. Внезапно умер Женя Климов, очень дорогой для меня сотрудник. Умница и интеллигентный человек, руководивший одной из маленьких синтетических групп.

Очень тяжелой потерей была смерть Саши Свиридова после долгой и тяжелой болезни – рака легких. Это был замечательный, способный, глубоко преданный науке человек, очень близкий мне по духу и просто как ближайший родственник. Его смерть глубоко потрясла меня, я потерял человека, с которым мог совершенно откровенно обсуждать любые

лабораторные дела, полностью рассчитывая на понимание. Кроме того, и как родственник он был очень близок, а теперь Милочка, моя племянница, осталась одна со взрослыми детьми.

Кое-кто ушел из лаборатории в какие-то фирмы. Покинул лабораторию и Коля Нифантьев. Без согласования со мною (а потом и с Шибаевым) он начал совместную работу с лабораторией из другого института, и я лишь случайно узнал об этом из его доклада на международном съезде в Кракове. Пришлось его выделить из лаборатории.

К концу этого печального процесса мое отношение к лаборатории и моя психология полностью изменились. И это по существу, увы, означало конец моей научной деятельности, которой я жил почти 50 лет из моих 85 и о которой начал мечтать, сначала еще по-детски, с 16-17 лет. Я лишился самого главного, самого дорогого, за что я сражался всю жизнь – делать ту науку, которая мне нравится, делать пусть в скромных условиях, но свободно. Одним словом, по злому, но в определенной степени справедливому, популярному определению – «удовлетворять свое любопытство за государственный счет»!

Теперь же, когда лаборатория съежилась в объеме, был естественно утрачен боевой дух, дух соревнования с зарубежной наукой, и исчез азарт, с которым мы работали так много лет. Фактически оказалась потеряна возможность работать на нужном уровне: денег не было ни на реактивы, ни на оборудование, а сотрудники должны были тратить драгоценное время на приработки, которые, увы, были необходимы, чтобы жить мало-мальски по-человечески.

И самое главное: это была уже не моя лаборатория. Память о прошлом, славном для нее времени до сих пор доставляет мне очень сильную боль. Формально я считаюсь научным руководителем лаборатории, но фактически во мне никто не нуждается, и это вполне естественно и резонно. Сейчас заведующий лабораторией должен не идеи выдавать, а доставать деньги, гранты, какие-то подачки для сотрудников, но это обязанность не моя, а Володи Шибаева (что он выполняет старательно, но не очень умело). Мое имя, пока я еще жив, используется для добывания кое-каких благ для лаборатории, но оказывать какое-то реальное влияние на науку в ней я уже не могу. Новые идеи, если я рискую ими с кем-нибудь поделиться, висают в воздухе: ведь, нужны возможности для их выполнения, а я их предоставить не в силах. Да идей хватает и без меня – не зря же я воспитывал и учил всю эту публику столько лет!

Ну, вот и все. Что же осталось от моей такой дорогой, достаточно известной во всем мире лаборатории? Какая же наука там еще делается? Писать об этом безумно тяжело, но я обязан это сделать, чтобы подвести итог.

Прежде всего, лаборатория перестала быть в научном, да и не только в научном, отношении единым организмом. Она представляет собою отдельные группы, которые связаны друг с другом только единой территорией и единым формальным заведующим. Это неизбежный результат

всех происшедших изменений. Денег на науку и на жизнь сотрудников нет, и каждый вынужден жить, как умеет.

Успешнее всех выглядит научная деятельность в группе Книреля. Исследования микробных полисахаридов, начатые еще более 10 лет назад и усовершенствованные и стандартизованные вместе с Шашковым и Липкиным, стали широко известны во всем мире, и это, пожалуй, самое громкое, что осталось от лаборатории сегодня. Юра Книрель, умный, способный и энергичный человек, удачно это использовал и развил многочисленные совместные работы с зарубежными центрами в Швеции (Стокгольм, Худдинге) и Германии (Борстель). Сейчас он бывает больше за границей, куда уезжает на месяцы, забирая с собой кого-нибудь из сотрудников, чем дома. Таким образом, приоритет и класс этих работ сохраняется, имя лаборатории живет, а сотрудники получают средства к существованию.

Когда-то мощная синтетическая группа Леона Бакиновского, по существу, свернула свою деятельность. Сам Леон, благодаря своему знанию иностранных языков, устроился секретарем в редколлегия «Успехов химии» и зарабатывает доллары себе на жизнь. Я не в претензии – Леону нужно жить, но сделать это можно было и более «цивилизованно». К чести Леона, он частенько бывает в лаборатории, руководит своей единственной аспиранткой и даже собственной персоной иногда становится к столу.

От когда-то обширного и успешного олиго- и полисахаридного синтеза, также широко известного во всем мире, осталась только ограниченная тема по синтезу дендритных олигомеров маннозного ряда, которая продвигается не слишком быстро. После того, как эта группа разъехалась фактически по содействию самого Леона, из серьезных сотрудников остался лишь Юра Цветков. Он долго и успешно работал в Германии (с нейраминовыми кислотами у Шмидта), но вернулся домой (честь ему и слава!). Сейчас он совершенно самостоятельно занимается синтезом высших углеводных кислот и сделал хорошие синтезы новых КДО (кетодезоксиоктоновая кислота) из новых микробных полисахаридов, что помогло установить их конфигурацию. Это одна из лучших работ лаборатории, продолжающих ее лучшие традиции.

Другая маленькая синтетическая группа, Климова, прекратила свое существование. После смерти Жени и отъезда Леши Демченко за границу осталась по существу одна Нелли Малышева, одна из старейших моих сотрудниц. Я ее перевел в группу Шибалева, и они с Володей Торговым потихонечку синтезируют какие-то олигосахариды.

Очень печальна судьба группы Деревницкой. Варвара Андреевна внезапно скончалась 12-го мая 1999-го года после долгой болезни – недостатка мозгового кровообращения, которую она мужественно переносила, бывая раз в две недели в институте. Я потерял самого близкого моего друга по работе, который был у меня во все послевоенное время.

После ее смерти группа постепенно распалась. Остался Леня Лихошерстов (которому тоже уже за 60!), который со своей старой

лаборанткой Олей Новиковой что-то синтезирует, соединяя аминокислоты с альдозами. Цель этого не совсем для меня ясна, но я не мешаю. Коля Арбатский, наиболее интересный и своеобразный из всех сотрудников Варвары Андреевны, тихо продолжает изучение методов распада гликопротеинов, начатое еще много лет назад. Импонирует, что этот сдержанный скромный человек ежедневно на месте и в работе. И это на фоне разболтанности, которая царит сейчас вокруг в институте, а ведь его никто так работать не заставляет и денег за это не платит!

Группа Варвары Андреевны наиболее близка мне сейчас. Мы располагаемся в соседних комнатах, они помогают мне по мелочам (как 85-летнему стариканчику!); я часто захожу к ним поболтать, а иногда и выпить «по маленькой». Теперь это чисто дружеские отношения – вспоминаем Варвару Андреевну и вообще прожитую вместе жизнь.

Лучше всех в лаборатории сохранилась группа Володи Шibaева, что вполне естественно. Правда, заболел Леня Данилов, талантливый, и не только в химии человек, мало работает Мальцев, но появилась кое-какая молодежь, и остались в строю Таня Дружинина и ее биохимические девочки. Работа в группе идет в прежнем направлении – изучение биосинтеза микробных полисахаридов, промежуточных субстратов биосинтеза и исследования вокруг этих проблем. Володя начал и кое-что уже совсем свое, имеет связи с зарубежными лабораториями, и работа группы выглядит довольно целеустремленно. Совместно с двумя другими лабораториями ИОХа, они получили недавно государственную премию за комплекс работ по синтезу фосфатов полипренолов – интермедиатов биосинтеза полисахаридов. За будущее группы можно быть спокойным, да и Володя научно руководит фактически только своей группой и руководит внимательно.

Вот и все, что осталось от моей лаборатории, которая, не будь этой судьбоносной перестройки, занимала бы и сейчас одно из самых видных мест в мировой углеводной химии. Конечно, я могу расхаживать по лаборатории и узнавать у каждого как дела и обсуждать результаты, теперь уже обычно очень скромные. Но это совсем не то, за этим не следует возможность поговорить о будущем развитии работы, о самом дорогом, что дает занятие наукой творческому духу человека.

А ходить просто по сотрудникам, болтать с ними, рассказывать о своей жизни, как когда-то приходил ко мне Яков Лазаревич Гольдфарб, и, по сути дела, мешать им работать, а может быть, и вызывать вполне справедливую досаду – это никак не может мне доставить удовольствия.

Конечно, в лаборатории и в институте есть еще многочисленные друзья и просто хорошие знакомые и добрые люди, которые искренно меня уважают и, сочувствуют (особенно женщины!) и с которыми всегда можно поговорить о науке вообще, о конкретных научных проблемах в частности, да и просто «за жизнь». Но это все не то! И не в состоянии занять меня на целый день в институте.

И вот, передо мной встал вопрос, который прямо-таки вырос в главную проблему нового этапа, наступившего в моей жизни, – чем же, для чего же теперь жить? Громко говоря, в чем же теперь смысл моего существования?

Я оказался человеком, свободным от какой-либо обязательной работы, материально вполне прилично обеспеченным и имеющим массу свободного времени. Жить бы да радоваться! Но здесь-то и наступила расплата «за каждый светлый миг, за сладкое мгновенье», которыми были так богаты предшествующие годы. Я был слишком счастлив, занимаясь наукой, и теперь судьба лишила меня этого счастья. А продолжать заниматься хоть какой-то наукой хотелось до сумасшествия.

Поначалу выход казался простым, почти элементарным, – читать научную литературу и радоваться, как идет вперед наука. В моем распоряжении была превосходная библиотека ИОХа, я сам как региональный редактор *Tetrahedron*'а и член редколлегии многих журналов получал пару журналов прямо в свой кабинет – суток не хватило бы, чтобы все это прочитать. Казалось бы так, но приходится платить за прошлое: читаешь массу интересного, иногда захватывающего, но ... увы, ты не можешь сам включиться теперь в этот процесс, увлекательный своим творчеством и, если угодно, игрой ума. Тут много можно привести зримых аналогий: например, хорошо созерцать из окна, как бесконечный поток красивых автомобилей бежит по Ленинскому проспекту, но ты-то в состоянии на это только смотреть из окна!

Так вот, приятно видеть, как быстро и интересно идет вперед наука, но ты уже можешь быть только наблюдателем! И делается бесконечно больно, что ты сам уже ничего сделать не можешь, а твоя наука, которую ты с таким увлечением делал, быстро, очень быстро, уходит в историю. А ты сам никогда, понимаете, никогда уже не сможешь принять в этом процессе участия. К этому добавляется еще боль за то, как мы катастрофически отстаем – как вся русская органическая химия в целом, так и созданная мною русская углеводная химия. Здесь причина, конечно, в общем положении нашей науки, ученые и я сам тут не при чем. Но разве от этого легче – читать о работах, которые нам уже не осилить, а иногда их и понять можно, только дважды прочитавши статью? Вот и получается, что чтение журналов и чужих статей не только тебя не удовлетворяет и не может служить имитацией научной деятельности, а только доставляет огорчения.

Тогда я попробовал занять себя написанием обзоров, вспомнив старый мой разговор с покойным президентом Келдышем. «Пусть старые сотрудники пишут и обобщают свой опыт», – посоветовал он мне, тогда еще молодому директору института. А вот я и сам дошел до этой точки на кривой моей жизни! Была написана пара обзоров вместе с сотрудниками, в частности с Юрой Книрелем. Однако фактически я не писал, а скорее дополнял и редактировал Юрин текст – так что творчества тут было маловато.

Я решил поэтому, что для того, чтобы почувствовать этот самый элемент творчества, нужно писать самому, без соавторов. И я действительно один

написал три очень, по-моему, нужных и хороших обзора в «Успехи химии», два из которых касались углеводной химии («Новые моносахариды из микробных полисахаридов» и «Твердофазный синтез олигосахаридов»), а один – принципиально нового в органической химии направления («Использование каталитических антител в тонком органическом синтезе»). Последний оказался наиболее актуальным и оригинальным и привлек внимание не только у нас, но и за рубежом.

Написание обзоров, которое было связано с длительной и сложной работой в библиотеке и требовало довольно много сил для осмысления, классификации и обобщения материала, отвлекло и даже увлекло меня и доставило удовольствие. Но, увы, это кончилось. Найти предмет для следующего интересного и нетривиального обзора было трудно, это занятие оказалось не постоянным, как руководство непрерывным процессом экспериментальной работы большой лаборатории, и, увы, было не для меня.

И вот так, на минорной ноте заканчивается моя жизнь в науке. Я прихожу в институт два-три раза в неделю и делаю необходимые дела. Я остаюсь пока региональным редактором Тетрагедроновской группы журналов, и через меня проходят все публикации, направляемые в нее из «русско-говорящих стран» (то есть бывшего СССР). Это порою довольно большая, иногда интересная работа, но конечно, пустяки, «морковный кофе». Кроме того, есть кое-какие обязательства в ИОХе и ОХН – я председатель докторского совета ИОХа и член Бюро отделения общей и технической химии Академии. Эти и всякие мелкие обязанности не занимают всего времени и не расходуют всей энергии. Приходя в ИОХ, я закуриваю и прежде всего думаю о том, чем бы сегодня заняться. Вот такой финал когда-то бесконечно занятой наукой и ее административной составляющей жизни человека, который в лучшие годы, разрываясь на части и рассыпая проклятия по поводу своей занятости и отсутствия свободной минуты, был по сути дела счастливейшим человеком на свете!

.....