

А.Ф. Бочков

МЕМУАРАЗМЫ

I. МЫ НАЧИНАЛИ ПОД ГРОХОТ ОТБОЙНЫХ МОЛОТКОВ

Я окончил химфак МГУ в 1957 году и начал работать в институте-почтовом ящике. Через какое-то время мне понадобилось обучиться хроматографии, и мне посоветовали пойти в Институт фармакологии, где Н.К. заведовал химическим отделом. Я так и сделал, попал к А.Я. Хорлину и стажировался у него некоторое время.



Через несколько месяцев начал образовываться ИХПС, и Хорлин, который к тому времени был уже к.х.н., пригласил меня к себе в аспирантуру. Так я попал в ИХПС – практически с начала его организации. Институт был абсолютно нового типа и создавался на новых принципах. Непростой процесс его организации шёл сразу по трём направлениям: собственно создание Института – его концепции, выбор тематики лабораторий, подбор кадров и т.д.; переделка под химию помещений здания Института горного дела, переданного ИХПС; создание лабораторий и их запуск. Н.К. затратил на это много сил и энергии, и его заслуга в становлении Института очень велика.

ИХПС состоял из молодежи, и были подобраны хорошие завлабы. Команда, которую Н.К. собрал в своей Лаборатории, была великолепна – у него был особый шарм по отношению к молодым, и к нему рвались. Он привлек отличных ребят, хоть и не имевших понятия ни о химии углеводов и нуклеотидов, ни о химии природных соединений вообще. Все мы учили на химфаке классическую химию, в которой природные только мельком упоминались, а их чудовищно сложные структуры приходилось просто зазубривать без малейшего представления о том, почему они именно такие и зачем они нужны. С тем и пришли в ИХПС...

Наша работа началась под грохот отбойных молотков. «Жёлтый дом», здание чисто административного типа, срочно переделывали под химический институт, а мы уже начинали работать, так что «под грохот отбойных молотков» – это не метафора, а реальность. Вот, например, эпизод, происходивший на моих глазах. У А.Я. Хорлина из некоего растительного экстракта что-то стало кристаллизоваться (на ранних этапах Института получить индивидуальное вещество из природного источника уже было крупным достижением). Толя умилялся своим кристаллам, дрожал над ними и для безопасности отставил стаканчик (так нас всех научили на химфаке – сейчас, конечно, никто бы не стал кристаллизовать в стаканчике) в дальний конец стола у внешней (коридорной) стены комнаты. Как нарочно, вскоре стена разверзлась, и из неё высунулось вращающееся сверло диаметром примерно 3 см. Пыль и осколки кирпича посыпались как раз в драгоценные кристаллы... Разумеется, звуки сверления могли бы всех насторожить, но мы так привыкли к постоянному грохоту и мощным вибрациям стен, что уже не обращали на это внимания.

Следствием этой ремонтной обстановки были и другие курьезные случаи. Здание было поровну поделено между двумя институтами – нашим ИХПС и Институтом радиационной и физико-химической биологии (ИРФХБ, нынешним Институтом молекулярной биологии; в то время в биологии хозяйничал «народный академик» – пресловутый Т.Д. Лысенко, так что «молекулярная биология», «ДНК», «гены» и т.п. были

запретными понятиями). Сотрудники ИРФХБ тоже начали работать, не дожидаясь окончания ремонтных работ. В отличие от Лысенко, они экспериментировали, конечно, не на коровах, а на микроорганизмах. Пыль, постоянно стоявшая в здании (так что концы коридоров обычно не просматривались), в качестве бесплатного приложения разносила и ИРХФБэшных мутантов, которые охотно поселялись в наших колбах и лакомились сахарами. Так, например, в группе Л.И. Кудряшова долго не удавалось увидеть на хроматограммах глюкозу – её явно сжирали занесённые извне паразиты, и только после неоднократного мытья хроматографической камеры хромовой смесью удалось, наконец, избавиться от этого эффекта. В одной из комнат пышная культура произрастала на поверхности фосфорного ангидрида (sic!), а у меня на столе долгое время процветали какие-то «гады» в закрытой бутылке с 0,1 н. серной кислотой.

Рядом с нашей Лабораторией находилась лаборатория физико-химических методов (тогда ещё только ИК- и УФ-спектроскопии). В ней в основном работали дамы, а в нашей было много здоровых мужиков, и нас часто призывали на помощь заносить неподъёмные спектрометры. Мы бережно, чтобы не растрясти хрупкую оптику, вволакивали эти «гробы» по узкой лестнице на второй этаж. Достопамятное было «упражнение»!

Витя Васьковский, который всячески пропагандировал среди нас спортивные занятия, разработал целую серию «игр» с газовыми баллонами, которые каждому приходилось доставлять со двора на себе, а потому это была и полезная для «производства» тренировка. В числе этих игр было «упражнение молодого отца», состоявшее в том, чтобы взять баллон на руки, как ребёнка, и плавно его «укачивать». Регулярно примерно в середине рабочего дня он скликал народ в коридор для такой разминки – «баллонной гимнастики».

Для иллюстрации атмосферы, сложившейся в Лаборатории, можно рассказать о традиции, появившейся у нас, когда начались защиты кандидатских диссертаций. Защита проходила в актовом зале на третьем этаже, и после защиты мы на руках несли защитившегося на второй этаж к себе в Лабораторию. Впервые "вынос тела" состоялся после защиты В.Е. Васьковского. Такой обычай сильно раздражал директора института академика М.М. Шемякина, отношения которого с Н.К. к тому времени испортились, и он издал приказ, запрещающий «выносить диссертантов на руках». После этого перед нами встала дилемма: либо ломать уже устоявшиеся традиции, либо нарушить приказ директора, что повлекло бы серьёзные неприятности для Н.К. Найденное решение было реализовано на защите Б.А. Дмитриева – мы вырезали из фанеры фигуру в полный рост, обрядили её в чёрный рабочий халат, а к рукавам, сложенным на груди, гвоздём прибили макет диссертации. На время защиты мы её спрятали в актовом зале за шторой, а когда защита закончилась, вытащили и вынесли на руках. Надо было при этом видеть физиономию Шемякина; описать её я не берусь, не будучи ни психологом, ни писателем.

Оглядываясь назад, могу сказать, что первые годы в ИХПС были для меня самым счастливым периодом жизни. То же, наверное, скажут и многие другие – все мы были молоды, много работали и много учились – и из литературы, и друг у друга, а такое время всегда вспоминается с удовольствием. Наверное, по этой же причине многие старики сейчас ностальгируют по советским временам, не отдавая себе отчёта в том, что дело не в системе, а в них самих...

II. РАЗНОЕ

С поездкой в бухту Валентин в 1964 г., описанной М.Ф. Турчинский, у меня связано такое воспоминание. Нам с Турчинским очень хотелось отловить ежа *Strongylocentrotus nudus* – красивейшую тварь с торчащими во все стороны блестящими чёрными иглами, но он всё не попадался. Как-то я, пригревшись на солнышке, задремал на палубе МРС и увидел во сне, что мы его действительно заполучили. Ну, думаю, молодец Мишка! Приоткрыл глаза и вижу – прямо передо мной тот самый огромный роскошный ёж! А

проснувшись окончательно, понял, что это не ёж, а всклокоченные мишкины волосы (тогда ещё чёрные и густые) – он тоже заснул рядом со мной на палубе!

Хочу ещё рассказать о медали к юбилею Шефа. Она была размером с большую тарелку. Её проект (эскиз) разрабатывали коллективно и бурно обсуждали. Разыскивали художника-гравёра, договорились с ним, объяснив, что работу обязательно надо кончить вовремя, день в день и час в час. Разумеется, время от времени мы ему звонили – как дела? Он, конечно, отвечал, что всё в порядке, дело идёт. Дело всё «шло» день за днём, а результата мы не видели. Наконец, накануне великого события (юбилея) мы с Толей Усовым поехали получать продукцию и увидели, что у нашего художника ещё «конь не валялся». Пришлось нам просидеть у него всю ночь, чуть не держа его за плечи и не давая ему «прилечь хоть на полчаса». Только к утру мы его «дожали», расплатились и повезли медаль прямо на дачу к Шефу, где и состоялось грандиозное торжество. По дороге мы с Толей договорились, что, как это ни грустно, но после бессонной ночи нам лучше не пить ни капли, а то мы просто не выдержим. Так и сделали, но Шеф, сам «подшефе», весь вечер горестно восклицал: «До чего постарела Лаборатория! Бочков не пьёт! Усов не пьёт!» (не могли же мы объяснить ему, в чём дело!).

Не могу не вспомнить замечательные капустники, регулярно устраивавшиеся на праздничных вечерах, а также состязания КВН, на которых азартно соревновались команды ИХПС и ИРФХБ. В обоих институтах было много талантливой молодёжи, так что вся эта самодеятельность бывала воистину блестящей. Вспоминается один эпизод для капустника, который был разработан подробно, но по технически причинам не смог быть реализован. Сюжет – молодой химик воспроизводит синтез по описанной методике. Стол уставлен колбами, реактивами и т.д. Перед экспериментатором большая колба и библиотечный журнал. Он водит пальцем по строчкам, читает вслух и тут же действует в соответствии с прочитанным. «Помещают в колбу столько грамм того-то и того-то, затем прибавляют 300 мл концентрированной азотной кислоты ...». Взрыв, дым, всё на столе разносит вдребезги. Экспериментатор несколько обескуражен, но вытирает морду рукавом, встряхивает осколки из волос и мужественно продолжает читать: «... по каплям в течение 40 минут при непрерывном перемешивании и охлаждении смесью льда с солью».

Два слова о «чувстве вещества» (см. «Воспоминания от Якова» Я.В. Возного). Честно говоря, применительно к Ване Обручникову у меня в памяти это не отложилось, да и описанный Яшей взрыв не помню (видимо, произошло это без меня), но сам Яша наделён чувством вещества в высшей степени. Например, такой эпизод. Однажды мы с ним долго обсуждали, как ему вытащить нужное вещество из сложной смеси; наконец, придумали какую-то схему выделения. Через короткое время Яша показывает мне чистый препарат и с некоторой даже досадой в голосе говорит: «Вот, закристаллизовалось...». Вообще руки у него прекрасные – ни одной ошибки в работе, ни одной аварии за ним не знаю.

Кстати, считаю вздором принятое деление химиков: «такой-то – отличный экспериментатор, но в теории слабоват, а у такого-то прекрасная голова, но руки никуда не годятся». Нельзя быть хорошим экспериментатором без ясного понимания того, что и почему происходит в колбах, как и невозможно понимать теорию без отчётливого знания того, из какого фактического материала появляются те или иные обобщения, если химик мыслит не образами реального вещества в реальных колбах, а структуры для него – это только нарисованные на бумаге абстрактные символы. Давно и не мной первым замечено – чем дальше химик отходит от лабораторного стола, тем быстрее он превращается из учёного в «крупного организатора науки». Но все эти рассуждения просто к слову прилились.

III. ИНОСТРАННЫЕ КОЛЛЕГИ В ЛАБОРАТОРИИ

Лабораторию нередко посещали иностранные ученые. Шеф придавал таким визитам большое значение. Обычно он водил их по комнатам, и мы имели возможность минут по 5 пообщаться со многими знаменитостями. Перед такими визитами Шеф всегда требовал от нас прибрать обычный рабочий бардак в комнатах и придать им по возможности «европейский» вид (мы это называли «мыть шею под большое декольте»). Относились мы к этим визитам «заезжих иностранцев» достаточно серьезно, но не без юмора. Так, однажды Шеф привел в нашу комнату Александра Тодда (тогда еще «только» сэра, а впоследствии лорда). Когда Тодд от нас уходил, он перед дверью круто развернулся на каблуках, так что на полу остался след. Сразу же после ухода знаменитости Васьковский спросил, нет ли у кого-нибудь чистого скальпеля. Получив желаемое, Витя пал на колени, что-то поскреб на полу, собрал в пробирку и с торжеством показал нам «прах с ног сэра Александра Тодда». Экспонат предназначался для лабораторного музея, который тогда уже начал у нас создаваться (не знаю, цел ли он до сих пор).

К слову, вот история ещё одного экспоната. У Шефа была привычка во время серьезных разговоров вертеть что-нибудь в руках. Как-то ещё в ИХПС он зашел к нам, подсел к моему рабочему столу и стал мне что-то втолковывать (не помню, в чём было дело), вертя в руках взятые со стола круглогубцы. Высказывая какой-то важный тезис и занятый своими мыслями, Шеф машинально аккуратно прицелился и воткнул их концами в расположенную рядом розетку. После очевидного эффекта и его ухода эти круглогубцы с обгорелыми и оплавившимися концами тоже попали в музей.

Немного подробнее я могу рассказать о докторе А.Ч. Джейне из Индии (некогда работавшем вместе с Н.К. в Англии у Тодда) и профессоре Сэме Кирквуде (биохимике из Университета Миннесоты, США), которые довольно длительное время работали в нашей Лаборатории.

Джейн много лет занимался растительными фенолами, так что в лаборатории углеводов делать ему вроде было нечего. Но Шеф придумал: пусть он займется синтезом арилгликозидов с помощью нашего ортоэфирного метода, и отправил его в мою группу. Таким образом, намечалось (и успешно состоялось) взаимовыгодное сотрудничество – Джейн освоит химию углеводов, а мы расширим метод на арилгликозиды. «За это» мне было поручено курировать (в бытовом и развлекательном отношении) Джейна и двух его коллег, также прибывших в ИХПС (в лабораторию И.В. Торгова). С этим связано несколько занятных эпизодов, об одном из них расскажу.

Я должен был встретить всех троих в аэропорту и пребывал в сомнении – вот вылезет из самолета сотня пассажиров, и как я в суе и толкотне разыщу «своих» индийцев? Тогда один умный человек (к сожалению, забыл, кто именно) сказал мне: «Чего ты боишься? Ищи самых задрипанных – это и будут ученые». Совет был хорош и точен. В самом деле, из самолета вышла толпа вальяжных индийцев, все с пузом, в золотых браслетах и цепочках (бизнес-элита!). Я присмотрелся и увидел трех «простых» индийцев в чудовищных меховых шапках (дело происходило осенью, и они готовились к «ужасной» русской зиме), которые жались к стенке и тревожно озирались. Я подошел прямо к ним и, как выяснилось, не ошибся.

Джейн оказался очень дельным и симпатичным малым, который быстро вписался в коллектив Лаборатории. Он активно участвовал в нашем драматическом переезде из ИХПС в ИОХ, когда мы в разгар зимы на детских саночках перетаскивали все наше добро по улице Бардина.

В Лаборатории по вечерам регулярно устраивался чай (иногда и не только чай). Вот как-то зовем мы Джейна на очередной «чай». Он, конечно, пришел, но тут ребята спохватились, что ему не из чего пить. Джейн сказал, что всё в порядке, и тут же совершенно по-русски вытащил из кармана драного халата заляпанный граненый стакан,

приведя в полный восторг всю честную компанию (как правоверный брахман пил он, конечно, только чай).

Однажды Валя Сняtkова выяснила в отделе кадров, когда у Джейна день рождения, и мы по этому поводу устроили роскошный «чай». Джейн был очень растроган и сказал, что последний раз его день рождения отмечали только в детстве.

А вот еще эпизод. Однажды лаборантка опрокинула (или разбила?) под тягой колбу с дихлорэтаном, а так как рядом была горелка, то все это полыхнуло. Я кинулся за огнетушителем, но в это время Джейн своими тихими шагами подошел к тяге и дунул, начисто сбив пламя. Самое примечательное, что обычно у него не хватало сил на то, чтобы опрыскать хроматограмму из «слона» (пульверизатора). Мы восхищались – вот уж йог, так йог, когда очень надо – силы у него удесятятся!

Потом Шеф решил, что Джейну нужно защитить у нас докторскую диссертацию по своим индийским работам (в Индии таких «чинов» не существовало). Понятно, что вся связанная с этим организационная возня легла на меня. Когда пришла пора печатать автореферат, возникла проблема. По тогдашним советским правилам для этого надо было собрать кучу разрешительных бумаг. В их числе была «клятва» автора в том, что он не разглашает никаких секретных сведений. Я был в затруднении – как можно заставлять иностранца подписывать такую бодягу? Пошел к Шефу – как быть? Он меня отправил к Леви – ученому секретарю ИОХ. Тот, опытейший бюрократ, мгновенно нашел решение: «Пишите: по поручению автора – Бочков». И все благополучно «проехало». Потом была ещё проблема – как Джейну провезти этот автореферат через границу (опять маниакальная советская «секретность»). К сожалению, забыл, как это все разрешилось.

Мы с ним очень сдружились, и, когда я был в Индии, он меня прекрасно принимал и развлекал. В частности, возил меня в храм очень почитаемой в Индии богини Кали (надо сказать, не слишком симпатичная особа – на стандартных изображениях она представлена с ожерельем из мужских черепов). В храме жрец раздавал всем подарки богини – маленькие фунтики из бананового листа с крошечной горсточкой риса (это обычный обед среднего индийского рабочего). В моём оказалась ещё и монета в 20 пайса (около 1 рубля по тогдашнему курсу). Я спросил у Джейна, всем ли бывает такая удача? Он ответил: «Нет, эта богиня Кали вас очень возлюбила». Я говорю, мол, куда же она смотрит – для меня это ничто, а для многих других прихожан это были бы вполне ощутимые деньги. Ответ был любопытен – «Правило Марковникова». Я был в недоумении – при чём тут это? Джейн объяснил: обычное дело – *rich becomes richer, poor becomes poorer*. Превосходная интерпретация правила Марковникова!

Сейчас д.х.н. Джейн – индийский академик, хотя, кажется, уже не работает – возраст пенсионный.

Исходная идея приезда Кирквуда состояла в следующем. У него был фермент ламинариназа, и интересно было посмотреть, как он будет расщеплять мой синтетический ламинаран. С тем же одновременно приехала из Владивостока Вика Сова, у которой тоже была ламинариназа, но из другого источника. С моим ламинараном получилась какая-то муть, в которой мы так и не разобрались, но вместо этого возникла другая идея – выяснить особенности работы фермента. Это экзо-глюканаза, и вопрос был вот в чём: по отщеплении первого остатка глюкозы комплекс Михаэлиса либо разваливается, после чего фермент атакует новую молекулу полисахарида, либо, связавшись с субстратом, фермент «едет» по цепи, пока не раздерет эту молекулу до конца (на природном субстрате мы установили, что верно второе предположение, то есть ламинариназа ведёт себя сходно с рибосомой при синтезе белка на матрице mRNA).

Тут опять был занятый эпизод. После отъезда наших гостей я подготовил статью для журнала «*Biochim. Biophys. Acta*» и перед отправкой послал её Сэму, чтобы он проверил и выправил мой английский язык. Сэм, конечно, всё это сделал и вернул мне. Я перепечатал и отправил в редакцию. Ответ был обескураживающий – вы, де, все в Восточной Европе не умеете грамотно написать работу по-английски (а в Англии, как известно, очень

ревниво относятся к своему языку). Я с большим удовольствием отправил это Сэму – что ж, мол, ты, дорогой, так слаб в английском? А надо сказать, что, в отличие от большинства американских ученых, Кирквуд был человек очень интеллигентный (в русском смысле) и, в частности, весьма придирчиво относился ко всяким языковым небрежностям и неточностям. Он мне написал в ответ, что американцы с англичанами даже не братья, в лучшем случае двоюродные, так что нечему удивляться. В конце концов, статья благополучно вышла в ВВА (к слову, это практически единственная моя работа, сделанная в Лаборатории и опубликованная без обязательного соавторства Шефа).

Сэм привез сюда и свою семью – жену Кэрол и сына Сэмми. Однажды мы их всех вывезли в подмосковный лес кататься на лыжах. Наши американцы впервые познакомились с cross country skiing (в Америке знали в то время только горные лыжи, и Сэм потом всячески старался внедрить там беговые лыжи – не знаю, насколько успешно тогда, но в 1990-1991 гг. в США я увидел, что с этим у них уже полный порядок – прекрасные освещённые трассы в лесах и множество лыжников, не только русских, но и «аборигенов»). Я взял с собой мою десятилетнюю дочку, приученную к лыжам чуть не с младенчества. Было любопытно видеть, как маленький Сэмми, впервые в жизни вставший на лыжи, пыжится её догнать: его американское мальчишеское самолюбие не могло допустить, чтобы какая-то девчонка была впереди него. В этой поездке Аза, моя лаборантка, ухитрилась сломать ногу, и на американцев произвело большое впечатление, как мы немедленно оказали первую помощь и затем тащили её на импровизированных санках до электрички. Сэм потом говорил, что у них в подобной ситуации все стояли бы with long faces, ничего не делая.

С Сэмом у меня связано много и интересных, и забавных воспоминаний, но я боюсь затянуть свой рассказ сверх разумной меры. Между прочим, он с самых первых дней резко возражал против того, чтобы мы обращались к нему «профессор Кирквуд», и приучил нас называть его просто «Сэм». Да и сам он всех нас (кроме Шефа) звал только по именам (это американский аналог нашего «ты»). Напротив, Джейн, с которым я хорошо и дружески знаком вот уже больше сорока лет, так и не смог приучиться к такой вольности, и я ему до сих пор пишу «Dear Professor Jain» (ср. церемонную Азию с демократической Америкой!). К слову сказать, с этой фамильярностью никак не мог примириться Шибяев, пока Сэм ему не сказал: «Если Вы будете меня называть *«профессор Кирквуд»*, я буду обращаться к вам *«босс»*».

Ну да хватит – я уже впадаю в старческую болтливость.

апрель- июнь 2008 г.