



ИИОТ
в. Д. Г. Кнорре

Академия наук Союза Советских Социалистических Республик

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ПРЕЗИДИУМ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

07.03.84

г. Новосибирск

№ 120

директоре Новосибирского
Института биоорганической
химии СО АН СССР

Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР
А Н О В Л Я Е Т :

1. Назначить академика Кнорре Дмитрия Георгиевича директо-
ром Новосибирского института биоорганической химии СО АН СССР
последующим избранием в соответствии с § 12 Устава СО АН СССР.
2. Просить Президиум Академии наук СССР утвердить настоящее
постановление.



И. И. Председатель Отделения
Академик

В. А. Коштыг

И. С. главный ученый секретаря
Отделения д. х. н.

Ю. Д. Цветков

Встретить свое 90-летие в прекрасной творческой форме – мечта любого человека. Но это самое малое из того, что сделал за свою жизнь академик Дмитрий Георгиевич Кнорре.

Для сегодняшних студентов и аспирантов Кнорре – это живая легенда, «человек-учебник», автор выдержавших не одно издание бестселлеров по физической и биологической химии, по которым училось несколько поколений научной молодежи. Для коллег и учеников – руководитель и учитель, знающий, как в условиях жесткой дисциплины предоставить своим подопечным неограниченную творческую свободу. Для отечественной и мировой науки – основатель молекулярной биологии и биоорганической химии за Уралом и научной школы, в которой родилось революционное направление – комплементарно-адресованная модификация нуклеиновых кислот.

Кстати, когда Дмитрий Георгиевич приехал из столицы в строящийся Академгородок, чтобы принять руководство своей первой лабораторией, ему не исполнилось и 35 лет, т. е. он был совсем молодым ученым, которому по современным меркам необходимо создавать условия для личностного научного роста. Как мы знаем, с задачей создания «условий» Кнорре справился самостоятельно и блестяще, создав сначала отдел, а потом и Институт биоорганической химии, где он мог реализовать свою мечту «поверить биологию химией».

Отдавая должное научным достижениям, званиям и наградам академика Кнорре, сегодня мы решили дать слово тем, кто все эти годы делил с ним трудности, успехи и открытия – его ученикам, коллегам и друзьям



ИСТОРИИ
нашей ЛАБОРАТОРИИ
выпуск I



РЕЦЕПТ «ВТОРОГО ДЫХАНИЯ» от академика КНОРРЕ





Валентин Викторович Власов, академик РАН, доктор химических наук, директор Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (ИХБФМ СО РАН, Новосибирск), заведующий кафедрой молекулярной биологии факультета естественных наук Новосибирского государственного университета

«За ним – будущее»

В команду Дмитрия Георгиевича Кнорре я попал третьекурсником НГУ «по наводке» товарища по общежитию, пятикурсника – спортсмена и прагматика. Как известно, на третьем курсе студенты университета должны определиться, где делать диплом. Как правило, они либо советуются со старшекурсниками, либо ходят по институтам и выбирают. Ну мы и пошли: в одном – скучно, в другом – тоже невесело, в «неорганике» с ее взрывами – интересно, но не совсем то, что хочется. Так ничего и не выбрав, мы вернулись в общежитие, где и получили судьбоносный совет от старшего товарища: «Знаете, ребята, сам я в науку не пойду, лучше – на оловозавод, но вы-то наукой хотите заниматься, поэтому идите к Кнорре! Он настоящий ученый, он начал молекулярно-биологические исследования, это здорово – за ним будущее».

Пришли мы втроем к Кнорре, говорим: «Давайте нам халаты! Мы готовы помогать ученым, мы хотим заниматься биологией». А он нам в ответ: «Нет, ребята, не будете вы здесь просто посуду для ученых мыть, и биологии вам пока тоже не будет. Вы – химики, и вот вам химическая работа, каждому – конкретный проект, а когда закончите университет и получите свои

Рецепт «второго дыхания» от академика Кнорре: когда хочешь сильно спать, завариваешь и выпиваешь стакан крепкого чая, ложишься и через 15 минут просыпаешься, полный бодрости

химические дипломы, тогда и займетесь своей любимой биологией. Выбор ваш как химиков – правильный, наша задача – двигаться от химии в сторону биологии и дальше – к медицине, и работать не с дрозофилой, а с человеком». В результате Кнорре отправил меня в самую сильную химическую группу, которая в то время как раз делала первые шаги в создании ген-направленных препаратов.

Через неделю вызвал к себе и подробно расспросил о моих занятиях в этой группе. Сразу пресек все попытки работы «на подхвате» и дал совершенно самостоятельное задание. Его единственным требованием было – вести журнал. Сказал, что если мы Вас выгоним через год, у нас хоть что-то останется. Работу эту я сделал, получил нужные данные для характеристики новых реагентов, которыми модифицировали нуклеиновые кислоты. Мы опубликовали статью (этот студенческий результат, кстати, и сейчас актуален, им много лет пользовались наши химики).

Сила Кнорре не только в том, что он получил хорошую научную подготовку и стал великим ученым, а в том, что он умеет учить. Он сумел собрать выдающуюся команду: на нашем пяточке все кипело, каждый день рождались новые идеи. Его яркая личность притягивала к себе подобных. Фактически именно под его руководством были подготовлены кадры молекулярных биологов для всей Сибири. В его первой лаборатории химии природных полимеров работали будущий член-корреспондент РАН Ольга Лаврик; С. В. Кузьмин – гениальный конструктор, который придумал жидкостный хроматограф «Милихром» и много других научных инструментов; будущий академик М. А. Грачев – инициатор многих важных проектов, прославивших Сибирское отделение РАН; практически все будущее руководство «Вектора» – Л. С. Сандахчиев, Э. Г. Мальгин, С. В. Нетесов, и многие, многие другие. По словам М. А. Грачева, ставшего впоследствии директором Лимнологического института СО РАН, он решил принять предложение Кнорре поехать в Сибирь, как только увидел его теннисные тапочки, в которых тот приехал «покорять» столицу.

В то время о таких понятиях, как молекулярная биология и биотехнологии, даже не слышали. Когда в Сибири, буквально на пустом месте, стали строить новосибирский Академгородок, в нем сначала появились институты физического и химического направления. Дмитрий Георгиевич, тогда молодой столичный ученый-физхимик, приехал сюда со стремлением заняться



совершенно новым направлением в науке – молекулярной биологией. В результате он создал первый институт этого профиля за Уралом – Новосибирский институт биорганической химии, которому в то время по потенциалу не было равных. За 17 лет на посту декана факультета естественных наук НГУ он полностью перестроил систему обучения студентов и создал базу для подготовки специалистов высшей квалификации, работающих на стыке химии, биологии и медицины. В этом смысле Кнорре без преувеличения можно назвать отцом молекулярной биологии в Сибири.

Среди результатов мирового уровня, которые были получены сначала в лаборатории, а потом в институте Кнорре, – ген-направленные вещества на основе олигонуклеотидов, за которые их авторы в 1990 г. получили Ленинскую премию. Команда Кнорре создала жидкостные хроматографы, синтезаторы генов; в короткие сроки наладила производство радиоизотопов для всего Советского Союза. Здесь выполнены первые отечественные работы по расшифровке геномов (секвенирован геном вируса клещевого энцефалита) и разработаны первые диагностикумы, основанные на гибридизации нуклеиновых кислот.

Один из секретов Дмитрия Георгиевича – колоссальное трудолюбие. Много работали и его сотрудники. Говорили, что, когда едешь ночью по Академгородку, все окна – черные, а в его институте всегда горит свет. Работали по ночам, и понедельник действительно начинался в субботу. Сам он также работал с утра до ночи и успевал все – у него по жизни все было четко расписано, вплоть до изучения европейских языков, которых он освоил немало.

На что он никогда не жалел времени – это на походы. Горный турист, мастер спорта, он обошел всю страну и покорил немало вершин. Несколько раз в год он предпринимал большие путешествия, а практически каждое воскресенье – ближние походы. И это были не просто

молчаливые «шагания»: в ходе таких однодневных походов рождалась масса идей и новых проектов. Основной академический состав обычно сопровождал Дмитрия Георгиевича в этих походах, и всегда они брали с собой тех, кто «поменьше разумом» – студентов, аспирантов.

Дмитрий Георгиевич до сих пор мне очень много помогает как директору, я за ним – как за каменной стеной. Он бесценно ведет все ученые и диссертационные советы. И главное, он сохранил очень легкий, счастливый характер. Он всему радуется: закончили писать статью – ура! Отправили статью в журнал – опять ура! Статью приняли – фантастика, вышла – банкет! Он умеет получать удовольствие от жизни и радоваться не только своим, но и чужим успехам.





Ольга Ивановна Лаврик, член-корреспондент РАН, профессор, доктор химических наук, заведующая лабораторией биоорганической химии ферментов ИХБФМ СО РАН. Лауреат Государственной премии СССР (1984)

«Будут трудности, но будут и открытия»

У Дмитрия Георгиевича был такой обычай: всех новых студентов, аспирантов, которые ему нравились, приглашать с собой в поход. Так началось и наше знакомство, когда я на третьем курсе пришла в его лабораторию на практику. Мы отправились на знаменитую Белуху – одну из крупнейших горных вершин России и высшую точку Алтайских гор. Это был первый в моей жизни туристский поход, он показался мне очень длинным и тяжелым: тащили рюкзаки по 30 кг, но еды все равно не хватило – даже пришлось поголодать, пока не дошли до селы. Но главное, мы сбились с маршрута и в результате открыли на высоте 3125 м над уровнем моря совершенно новый перевал через Катунский хребет – Кони-Айры.

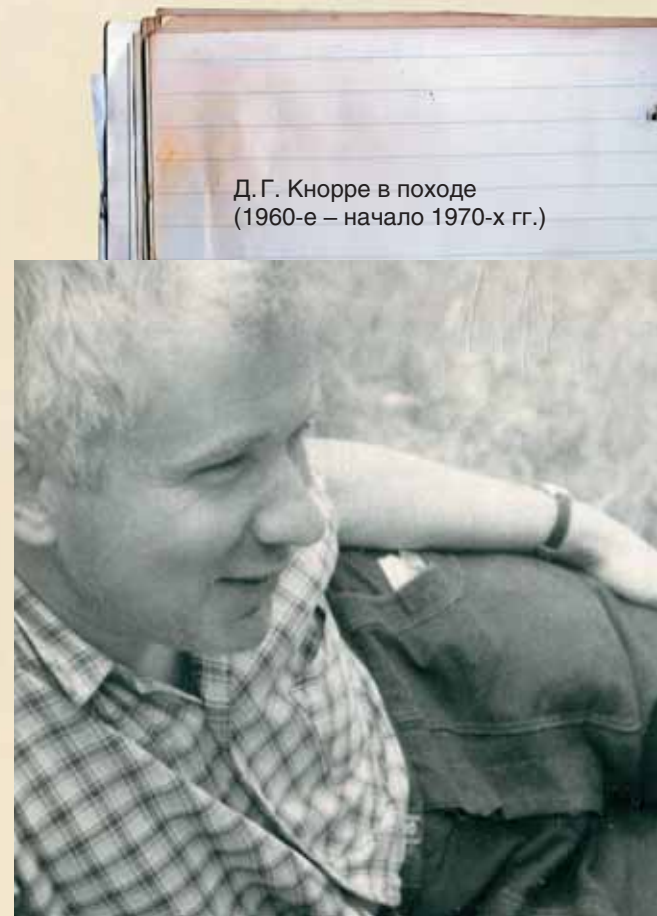
После этого похода были и другие. К походам наш руководитель готовился очень тщательно, а в походах не давал расслабляться: все было четко – привал «по часам» через каждые 40 минут, и неважно, в каком месте – лес ли, болото.

Такие черты Кнорре, как организованность, требовательность и настойчивость в достижении цели, ярко проявившиеся в этих походах, потом мы постоянно наблюдали и в работе с ним. Уже после первого нашего

похода на Белуху я поняла, что с Дмитрием Георгиевичем будет непросто, предстоит решать трудные задачи, преодолевать препятствия, но зато будут и открытия. Так оно и вышло.

Поступив в аспирантуру, я продолжила работу в созданной Дмитрием Георгиевичем лаборатории химии природных полимеров – она занимала подвальное помещение в Институте органической химии, а сам он стал моим научным руководителем. Коллектив, в который мне посчастливилось, – именно посчастливилось! – попасть, был, без преувеличения, звездным. Это были специалисты высочайшей квалификации, выпускники столичных вузов, в основном Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева (Лев Сандахчиев и Александр Гиршович), МГУ (Михаил Грачев) и др. Кроме Кнорре, у меня появились еще несколько руководителей, так что я ощущала себя настоящей «дочерью полка». А главное, меня окружала просто потрясающая творческая атмосфера. Работали в удивительном темпе, все помогали всем. Просыпаясь утром, я чувствовала себя счастливой уже только от того, что снова пойду на работу...

Мои коллеги очень многому меня научили, хотя все экспериментальные данные принимал очень требовательный руководитель, который старался всем нам привить физико-химическое мышление – учил количественно осмысливать биологические процессы. Основная черта школы Кнорре как раз и заключается в хорошем знании химии вместе с четким пониманием количественных химико-физических аспектов молекулярной биологии. Это и есть та основа, на которой мы



Д. Г. Кнорре в походе (1960-е – начало 1970-х гг.)



Д. Г. Кнорре в лаборатории (конец 1970-х – начало 1980-х гг.). Слева направо сидят: Татьяна Годовикова, Д. Г. Кнорре, Валентина Бунева, Наталья Пичко; стоят слева направо: Ирина Петрусева (Пача), Наталья Кудряшова





Ольга Лаврик, аспирантка НГУ

стоим до сих пор. В НГУ Дмитрий Георгиевич читал курс ферментативного катализа, который позволяет оценивать такие взаимодействия. Позже он «передал» его мне. Этот курс имел для него большое значение, и то что Дмитрий Георгиевич доверил его мне, совсем еще «зеленой» аспирантке, было огромной ответственностью. Сначала я вела семинары вслед за его лекциями, – так Дмитрий Георгиевич меня тренировал.

В конце 1970-х гг. из отдела биохимии Кнорре начал формироваться Новосибирский институт биоорганической химии, официально созданный в апреле 1984 г. Заведующими лабораториями в новом институте стали сотрудники лаборатории Кнорре, в том числе представители «младшего поколения», которые к этому времени в быстром темпе защитили докторские диссертации: В. В. Власов, М. А. Грачев, В. Ф. Зарытова, и я в их числе. Многие «старшие ученики» Кнорре – Л. С. Сандахчиев, Э. Г. Малыгин, С. К. Василенко – ушли в новый Всероссийский научно-исследовательский институт молекулярной биологии, на базе которого был создан НПО «Вектор». Так что Кнорре в неко-

Благодарим РНФ за поддержку исследований (грант 14-24-00038)

торой степени был и «отцом» этого крупнейшего вирусологического и биотехнологического центра России.

В конце 1980-х – начале 1990-х гг. Дмитрий Георгиевич стал резко и настойчиво менять направление исследований института. Российские ученые в то время надеялись принять участие в программе «Геном человека», и внимание переключилось с бактериальных молекулярных систем, которыми мы занимались, на «человеческие». Так мы стали заниматься вопросами репликации и репарации («ремонт») ДНК человека.

Проводить подобные работы в то время было крайне трудно, так как человеческие гены еще не умели клонировать в бактериальных клетках, и весь необходимый материал приходилось выделять из тканей человеческой плаценты. А так как это были годы перестройки и финансирование практически отсутствовало, тем более для развития нового направления, то условия для научной работы складывались тяжелейшие. Нам помогло то, что именно в это время появилась возможность работать за границей. Кнорре всегда настраивал своих учеников и аспирантов на сотрудничество с другими лабораториями, но это были, как правило, контакты со столичными организациями. Теперь же и я сама, и мои молодые сотрудники поехали осваивать новые методы и системы за границу. Организовать это было непросто, так как все наши связи относились к «старой» тематике, пришлось все начинать «с нуля». Постепенно мы стали получать совместные гранты на эту новую тематику, и все новые методы и системы переносить в нашу «домашнюю» лабораторию. И хотя это был очень трудный период нашей жизни, оглядываясь назад, думаю, что стратегически все было сделано правильно.

В результате в 1990-е гг. институту под руководством Д. Г. Кнорре удалось начать в Сибири совершенно новое, очень важное направление молекулярной биологии – энзимологию матричных систем, изучающую комплексы ферментов вплоть до сложнейших систем репарации ДНК. Сейчас этим направлением успешно занимаются три лаборатории нашего института, которыми руководят ученики и ученики учеников Кнорре. Могу сказать, что в России другого такого центра по изучению репарации нет. Наши исследования в этой области поддерживаются грантами Российского научного фонда и Министерством образования и науки в рамках, созданных при Новосибирском государственном университете по программе ТОП-100 совместных лабораторий. Дмитрий Георгиевич и сейчас живо интересуется этими работами, и мы посвятили ему новую книгу «Репарация ДНК», которая выйдет после его юбилея.

Интересно, что эта тематика, в отличие от создания ген-направленных веществ на основе олигонуклеотидов, начиналась как фундаментальная. Дмитрий Георгиевич всегда считал, что открытия, которые по-настоящему меняют жизнь человека, рождаются только в фундаментальных исследованиях. И действительно, при изучении систем репарации нам удалось найти мишени для лекарств, которые подавляют рост опухолевых клеток. Совместно с отделом под руководством д.х.н. Н. Ф. Салахутдинова Института органической химии СО РАН был создан ряд потенциальных антираковых препаратов, которые уже проходят доклинические испытания. Наша цель – создать эффективные лекарства, которые были бы нацелены как на основную опухоль, так и на метастазы, так как известно, что именно в них системы репарации ДНК наиболее активны.

И это яркий пример того, как глубокие фундаментальные исследования могут иметь далеко идущие прикладные последствия. Если вспомнить, как открыли пенициллин, то в этом нет ничего удивительного – многие подобные открытия совершаются случайно. Поэтому финансирование фундаментальных исследований является очень важным и приоритетным именно для последующих практических применений. Озарение может прийти в любой момент, но только тому, кто постоянно думает над задачей. Эту идеологию нам привили еще в университете, и мы были уверены, что жить в науке – самое главное и интересное занятие на свете. А такие люди, как Д. Г. Кнорре, служили нам в этом примером. С ним можно было обсудить свою работу в любой момент: днем, вечером, в выходные – его дверь всегда была открыта.

Вообще приходиться на работу в выходные дни в лаборатории Кнорре считалось хорошим тоном. Я и сейчас продолжаю эту традицию и знаю, что когда в очередной раз приду в институт в воскресенье, то, как обычно, встречу там Дмитрия Георгиевича. Иногда встречаю там и своих молодых сотрудников, чему откровенно радуюсь, – значит, человек здесь счастлив, нашел то, что его увлекло. Но все же, когда я покидаю рабочее место в десять вечера, компанию мне обычно составляет лишь старшее поколение. Боюсь, что дальше эту «трудолюбивую» традицию мы не передадим. И идей у сегодняшней молодежи заметно меньше. Дело даже не в том, что многие талантливые сотрудники уехали за границу, – там тоже на смену пришло другое поко-

Сотрудницы лаборатории Д. Г. Кнорре:
Наталья Мензорова, Ольга Лаврик, Нина Комарова



Нина Ивановна Гринева,
автор первой работы,
посвященной антисмысловым
олигонуклеотидным технологиям,
опубликованной в 1967 г.
в соавторстве с А. М. Беликовой
и В. Ф. Зарытовой

ление, с меньшей долей «романтики» по отношению к научным исследованиям.

В этом смысле Дмитрий Георгиевич Кнорре был и остается романтиком и рыцарем науки. Он не использовал науку в корыстных целях – научный интерес для него всегда был главным. Да, он был директором, но никогда не был функционером, которых на подобных постах – немало, в первую очередь он всегда оставался ученым. Когда же он перестал быть директором, нам открылись многие его черты, которых раньше мы не замечали. Оказалось, что это добрый, с мягким характером человек. Все ученики школы Кнорре испытывают к нему теплые чувства. Мы поняли, что он вовсе не был кремнем, каким казался, но положение обязывало, и он старался. И сейчас у нас с ним такие хорошие отношения, о которых я раньше могла только мечтать.

Кстати сказать, Дмитрий Георгиевич всегда любил работать с женщинами. Они были для него опорой и источником вдохновения. И сегодня половина заведующих лабораториями института – женщины. Вообще область науки, которой мы занимаемся, на мой взгляд, очень подходит для «прекрасной половины» человечества. Она одновременно точная и какая-то «человечно-гуманитарная». Для рождения идей здесь нужен не сухой расчет, а живое воображение. Нужно искать неожиданные связи, выдвигать фантастические гипотезы.

Михаил Александрович Грачев – академик РАН, доктор химических наук, директор Лимнологического института СО РАН (Иркутск) с 1987 по 2015 г., лауреат Государственной премии СССР (1985), лауреат премии им. А. П. Карпинского (1998)

Рибосомы с кремом

Я познакомился с Дмитрием Георгиевичем Кнорре, когда мне было 24 года. В 1963 г. группа новосибирцев приехала в Москву и рассказала о новом методе выделения «индивидуальной» валиновой тРНК. Этой темой занимались два московских института – Институт радиационной и физико-химической биологии и Институт химии природных соединений, где я тогда работал старшим лаборантом. Новый метод, совершенно оригинальный, придумал сотрудник Дмитрия Георгиевича Лева Сандахчиев.

Москвичи встретили новосибирцев с обычным московским апломбом, но уже в первый день докладов влюбились в них окончательно и бесповоротно. Со мной же дело закончилось тем, что я оставил московскую квартиру, Большой театр и уехал с семьей в новосибирский Академгородок в 1965 г. Перед этим я несколько раз надолго ездил в Новосибирский институт органической химии в командировки и понял, что именно здесь нужно жить и работать. Длинные белые сверкающие коридоры, в торцевое окно смотрят сосны, в институте есть опытный химический цех (мне и сейчас всегда хочется что-нибудь изготовить в большом масштабе), конструкторское бюро, весь набор мастерских, а в лабораториях – полная демократия.

В последующие сорок лет были и дружба, и конфликты – всякое, но всегда все для пользы дела, хотя эту пользу мы иногда понимали с Д. Г. Кнорре по-разному. Самое же светлое время – это время рибосом. Рибосомы – это фабрики синтеза белка, огромные молекулярные машины, которые тогда были центром притяжения «молекулярщиков» всего мира. Рибосомы тогда представлялись двумя слепленными шариками – большой и малой субъединицами, в щели между которыми протягивалась лента информационной РНК, а в сторону отскакивала транслированная белковая молекула.



Будущие академики
Лев Сандахчиев и Михаил Грачев.
1985 г. Фото А. Полякова
© Фотоархив СО РАН



в которой «в город въехали гусары». Встречи продолжались, наверное, года два. Как нас терпела Лера, не знаю, но «рибосомы» мы ели каждый раз, а потом поздно вечером шли домой по улице Золотодолинской, весной – мимо цветущих яблонь, осенью – мимо красных рябин, зимой – по ослепительно белому в лучах фонарей снегу. И это было счастье.



Георгий Юрьевич Шевелев, кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории биомедицинской химии ИХБФМ СО РАН

иногда бывали Оля Лаврик и Лева Сандахчиев, а также Рудольф Иосифович Салганик.

Кнорре повесил школьную доску, и все по очереди изображали на ней мелом свои фантазии об устройстве микромира. Лично меня физики глубоко поразили дисциплиной ума, простотой и ясностью изложения мысли, а не математическими формулами, которые я и тогда не понимал, и сейчас не понимаю. После семинара Валерия Леонидовна Кнорре (супруга Д. Г. Кнорре) приносила на стол собственноручно изготовленные «рибосомы» – круглые нежные изделия, сделанные из теста, в виде надрезанного шарика, наполненного изумительно вкусным кремом. Кажется, их надо было считать профитролями или эклерами, но для нас это были рибосомы.

После чая Кнорре иногда садился за пианино и пел незабываемым голосом туристские песни, чаще всего ту,

Грачев М. А. Рибосомы // Выпускники МГУ в Новосибирском научном центре СО РАН. 1957–2007. Новосибирск: Акад. изд-во «Гео». 2007. С. 145–146

У меня очень трепетное отношение к этому человеку – и как к ученому, и как к личности. Когда я был студентом, мы учились по его учебникам, а став аспирантом, готовился по ним к сдаче кандидатского минимума.

Сейчас Дмитрий Георгиевич уже не участвует активно в научной работе, поэтому лично мы общались только на защитах диссертаций. Академик Кнорре уже много лет – зам. пред. диссертационного совета, и по тем вопросам, которые он обязательно задает всем соискателям, видно, что он интересуется не только теми областями, которыми сам занимается, – ему интересно все!

Я слышал, что, когда он был моложе, они ходили в походы, где очень хорошо, неформально проводили время. Было, наверное, здорово попасть в эту струю!

Наверное, году в 1968–1969 Кнорре решил у себя дома в коттедже устроить семинар для некоторых сотрудников своей лаборатории и талантливых физиков из Института химической кинетики и горения. Раз в неделю вечером там собиралось 10–12 человек: физики – Юра Молин, Юра Наберухин, Жозеф Беккер, Витя Левинталь и мы, химики, – Саша Гиршович, Валя Зарытова, Тамара Шубина, позднее Валя Власов; кажется,

Л. С. Сандахчиев, Д. Г. Кнорре, В. А. Коптюг. 1985.
Фото В. Новикова.
© Фотоархив СО РАН



ИСТОРИЯ
НАУКИ
ЛАБОРАТОРИИ
выпуск I

Светлана Дмитриевна Мызина, кандидат химических наук, заместитель директора по научно-образовательной деятельности ИХБФМ СО РАН (Новосибирск)

«Он не поучает, он учит»

Дмитрий Георгиевич Кнорре, которого я знаю более полувека, для меня в первую очередь Учитель. Учитель, чье учительство не заканчивается никогда.

Впервые я увидела его на лекциях по физхимии, сложных и интересных, когда поступила в первом наборе на факультет естественных наук НГУ. В то время там учились все – и математики, и физики, и химики. О молекулярной биологии мы тогда и не помышляли, но я знала, что при Институте органической химии создан отдел химии природных соединений под руководством Кнорре, и очень хотела попасть туда на работу. Когда наконец пришла к Дмитрию Георгиевичу, первое, о чем он спросил, – какие у меня оценки по физике и математике, и лишь, узнав, что оценки хорошие, сказал – приходи.

Сразу после защиты диплома он не просто взял меня на работу, но и отправил «попутно» преподавать в университет. Сказал: «Будешь – и все!». С самого начала отправил вчерашнюю студентку преподавать. Дмитрий Георгиевич был достаточно жестким руководителем, очень требовательным, но в то же время давал колоссальную самостоятельность. Он читал лекции, я вела семинары, но когда я попросила его посмотреть придуманные мной семинарские задачи, сразу отказался, сказав: «Ты преподаешь, ты и придумывай». Это сейчас я могу высказать ему все, что думаю, а тогда не смела,



слушалась его я безоговорочно.

На посту декана ФЕНа НГУ он проработал 17 лет, а я после окончания аспирантуры стала его заместителем. Сам очень хорошо организованный человек, он и среди сотрудников поддерживал четкое разделение труда и непременно два раза в неделю вел прием в деканате. Но были и неформальные «деканатские» сборища, в том числе в коттедже у Дмитрия Георгиевича, где мы обсуждали наши проблемы, новые курсы, выпускали юмористическую газету...

Что касается организации учебы на факультете, то в то время у нас было два отделения – химическое и биологическое. Детищем Д. Г. Кнорре стала не только

кафедра молекулярной биологии, которая появилась в НГУ в 1975 г., но и так называемый «гибридный поток», где по общей усложненной программе вместе учились и химики, и биологи. На это направление был объявлен конкурс, поэтому туда попадали лучшие студенты из двух потоков – будущие специалисты по молекулярной биологии и биохимии с одним из лучших в России уровнем подготовки.

Когда Дмитрий Георгиевич полностью изменил учебный процесс на факультете и ввел физическую химию на первом курсе, то довольно быстро понял, что студенты еще плохо подготовлены, им трудно учиться. Поэтому он сразу же написал с соавторами учебник по физхимии. По этому учебнику, выдержавшему уже несколько изданий и переведенному на английский язык, и сегодня учится вся страна. За ним последовала наша «Биологическая химия», третье издание которой вышло в 2000 г. А сейчас мы с ним пишем ее следующую часть, еще более приближенную «к жизни» – «Физиологическую химию».

Успех этих учебников, наверное, и в том, что Дмитрий Георгиевич всегда хочет «въехать» до конца в любую проблему. Он пишет статьи и обзоры, на научных собраниях всегда задает вопросы, часто образовательного характера. Ему самому до сих пор интересно учиться – это редчайшее качество! Как о человеке, о Дмитрии Георгиевиче могу только добавить, что ничто человеческое ему не чуждо, но насколько он живой, эмоциональный и творческий, действительно необыкновенный человек я узнала, пожалуй, лишь в последние годы, когда мы стали не только учителем и учеником, не только коллегами, но и хорошими друзьями.



Екатерина Сергеевна Ильина, кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории биоорганической химии ферментов ИХБФМ СО РАН

Как большинству студентов факультета естественных наук НГУ, имя Д. Г. Кнорре мне впервые встретилось еще в начале первого курса – все наши студенты учатся по учебнику, который он написал в соавторстве с Л. Ф. Крыловой и В. С. Музыкантовым. Позже, также по его учебнику, мы изучали биоорганическую химию.

В этом смысле он для нас «человек и пароход», легенда. А увидела я его впервые уже в Институте химической биологии и медицины, где писала диплом. Он пришел на защиту одного из сотрудников нашей лаборатории, меня удивил уже факт, что такой человек ходит на защиты, но больше всего меня поразило то, какие вопросы он задавал, – очень точные, все по делу. Кстати сказать, так как в начале я сама далеко не все понимала, в полной мере оценить замечания Дмитрия Георгиевича я смогла уже позже – на своей защите, где сама была «ответчиком». Эти диссертационные советы он продолжает вести по сей день, все так же вникая во все детали.

В 2010 г. мне посчастливилось познакомиться с ним ближе в совместной поездке на конференцию. Дмитрий Георгиевич очень много рассказывал о своей учебе, о том, как попал в Новосибирск, вплоть до самых мелочей, – его память меня просто поразила!



Сотрудники лаборатории химии природных полимеров Института органической химии АН СССР: С. Мызина, В. Сиротюк, Н. Теплова, Т. Костякина



Дмитрий Владимирович Пышный, профессор, доктор химических наук, заместитель директора по научной работе ИХБФМ СО РАН

«Не номинальный директор»

Я пришел в институт лаборантом в 1991 г., когда Дмитрий Георгиевич Кнорре еще был директором созданного им Новосибирского института биоорганической химии, и видел, как серьезно он относился к своей работе. Это был не номинальный директор: он разбирался во всем, чем занимались в институте, настолько глубоко, насколько это вообще возможно. При этом он не был ученым «не от мира сего» – нельзя было даже представить, что его можно где-то в чем-то обхитрить. Он лично знал всех сотрудников института, по крайней мере ключевых и тех, кто подавал надежды. Мог просто вызвать без предупреждения целую группу в составе лаборатории к себе в кабинет, чтобы обсудить ее научное направление и полученные результаты, причем очень вьедливо, входя во всех тонкости. Это были очень продолжительные и достаточно жесткие разборы, так что все сотрудники всегда были в тонусе.

Академик Кнорре всегда очень серьезно относился к фундаментальным исследованиям, старался «держать руку на пульсе». По сути, совместно с московскими коллегами он стоял у истоков химии нуклеиновых кислот в России. В некоторой степени он стал и отцом-основателем олигонуклеотидной химии, так как оказал активнейшую поддержку абсолютно новому направлению – комплементарно-адресованной модификации нуклеиновых кислот.

Суть этой глобальной концепции, сформулированной в 1967 г. его сотрудницей Н.И. Гриневой, состояла в создании на основе синтетических олигонуклеотидов (коротких фрагментов ДНК) высокоспецифических препаратов, которые благодаря природному механизму молекулярного «узнавания»



будут целенаправленно воздействовать на конкретный ген. Эта идея намного опередила свое время – первые зарубежные работы появились лишь десятилетие спустя. В разработку таких терапевтических агентов были вложены огромные средства, хотя быстрых результатов получить не удалось из-за множества «сопутствующих» проблем. Тем не менее за последние годы несколько перспективных соединений были допущены к клиническим испытаниям, а два американских препарата разрешены к использованию в медицинской практике.

Кстати сказать, успешное развитие новых направлений в институте базировалось на собственном производстве компонентной базы, которое развивал академик Кнорре. Конечно, это не была автоматизированная линия синтеза олигонуклеотидов, но на базе химического цеха в Институте органической химии был разработан буквально «с нуля» свой метод синтеза, который в свое время был очень востребован. В дальнейшем Дмитрий Георгиевич всячески поддерживал разработку автоматических ДНК-синтезаторов: первые отечественные приборы были выпущены именно в Новосибирске. Постановка олигонуклеотидного синтеза, также как и создание биотехнологической базы по производству различных ферментов, стала еще одним шагом на пути к созданию новых диагностических и терапевтических технологий.

