

М.А. Рехтер

МНОГОГРАННЫЙ ХИМИК-ТЕОРЕТИК

Как я себе представляю, химики делятся на экспериментаторов и теоретиков. Кафедра органической химии Кишиневского ГУ была для меня тем местом работы, где довелось увидеть филигранную работу двух экспериментаторов. Бывший водитель танка ассистент Б. В. Матюшенский, собирая сложные установки для анализа уроновых кислот, мог в это же время беседовать с кем-то, поворачиваясь к нему лицом, а его руки продолжали производить необходимые действия. Это поражало всех, и химики говорили, что его руки и без головы способны на чудеса. Старший лаборант Г. В. Ройтбурд самостоятельно выучился на стеклодува, и, казалось, покажи ему один раз, как шьют костюм или ботинки, он немедленно сделает то же самое. Увидев в его руках котел для щелочной плавки сульфокислот, я ахнул – это было произведение инженерного искусства. Я понял, что мне с моими средними экспериментальными способностями с ними не тягаться и надо попробовать стать химиком-теоретиком. У меня был некоторый опыт по изучению ряда химических реакций в Университете (1960–1965 гг.), но затем, благодаря бескорыстной помощи академика Г. В. Лазурьевского, я поступил в аспирантуру и уехал в Москву, в Институт химии природных соединений. Вместо ожидаемой работы синтетиком меня определили заниматься структурным анализом полисахаридов. Всю жизнь я с благодарностью вспоминаю обоих моих научных руководителей – Н. К. Кочеткова и А. И. Усова.

Оказавшись в аспирантуре в Лаборатории химии углеводов, я попытался выяснить актуальный для меня вопрос: работает ли Николай Константинович Кочетков как химик-теоретик или практик. Согласно моим не изменившимся до сих пор убеждениям, только теоретики способны планировать темы диссертационных работ и научных исследований. Во время первого собеседования по химии с Н. К. и Варварой Андреевной Деревницкой я пришел к предварительному мнению – Шеф вероятнее всего относится к химикам-теоретикам. Только будучи теоретиком, ему удалось обеспечить программами работ сразу несколько групп химиков, приступивших к исследованиям в различных областях химии углеводов. Воспоминания О. С. Чижова и А. И. Усова укрепили мою уверенность.

Участвуя в международном симпозиуме ИЮПАК, Шеф услышал доклад К. Бимана о применении масс-спектрометрии к анализу алкалоидов и коротких пептидов. Он сразу почувствовал, что масс-спектрометрию можно использовать как общий аналитический метод для определения строения разнообразных углеводов. Н. К. безошибочно определил, что эту тему нужно дать О. С. Чижову. Он открыл миру масс-спектрометриста Чижова, блистательно расписавшего схемы распада разнообразных углеводов под электронным ударом. Олег очень быстро защитил докторскую диссертацию и в тридцать два года уже работал заведующим лабораторией физико-химических методов анализа. Впоследствии он стал одним из наиболее известных масс-спектрометристов в мире, и Западу ничего не оставалось, как признать приоритет Н. К. Кочеткова и О. С. Чижова. Не менее удачными были и другие важные решения Шефа: поручить А. И. Усову исследования полисахаридов, А. Ф. Бочкову – углеводный синтез, В. Н. Шibaеву – биохимию углеводов и т. д.





А. И. Усов

Анатолий Иванович Усов является квалифицированным специалистом не только в химии полисахаридов красных водорослей. Широкое теоретическое мышление и экспериментальное мастерство были видны невооруженным глазом. Рабочий день руководителя группы начинался в восемь утра и заканчивался в семь часов вечера за лабораторным столом. Он работал в науке, жил наукой и был беспредельно предан ей. Особенно поражало написание статей. Взяв материалы в пятницу вечером, он в понедельник приносил отпечатанную статью, написанную в блестящем стиле. Лаборантка Т. Шапошникова сообщила мне, что статью по масс-спектрометрии 3,6-ангидросахаров для международного журнала *Carbohydrate Research* писал Усов, а не Чижев.

В тетрадях переводов статей, которые А. И. писал для себя своим мелким убористым почерком, нет помарок или исправлений. Очень

музыкальный, прекрасно знающий классическую художественную литературу, он эмоционально был очень сдержанным человеком и ни разу не повысил голос на исполнителя темы, обвинив его в неумении работать или отсутствии результатов.

Н. К. и А. И. были для меня образцом научного руководителя. Сразу после защиты диссертации Николай Константинович предложил мне остаться работать в Лаборатории, если я сумею пробить прописку в Москве. Это мне не удалось. Тогда он предложил мне поступить в лабораторию директора Института биофизики академика Г. М. Франка в Пушкино-на-Оке. По семейным обстоятельствам я этого не мог сделать. Я вернулся в Кишинев. Открытие лаборатории химии углеводов в Институте химии АН Молдавской ССР не состоялось. Мы все остались без работы. Основатель лаборатории органического синтеза Института химии А. А. Шамшурин взял меня на работу на должность старшего лаборанта руководителя группы по синтезу феромонов и предложил разработать способ получения популярного диспарлюра – одного из основных феромонов вредителей леса. Препарат был испытан под эгидой ЮНЕСКО в 1972 г. в Югославии и оказался самым активным среди образцов из других стран. Так началась моя 25-летняя работа в лаборатории органического синтеза. Во время командировок в Москву я заходил к Шефу. Он предлагал мне занять должность заведующего лабораторией в Иркутском ИОХ со штатом в 23 человека, занимавшихся исследованиями растений тибетской медицины, и был готов написать письмо президенту Молдавской АН, чтобы мне создали условия для научной работы, но, к сожалению, эти возможности так и остались не реализованными.

18.10.2013 г.

Реплика А. И. Усова

Я не могу согласиться с использованием термина «теоретик» в приложении к Шефу. Хотя сам я не видел, как работает Николай Константинович у стола (вернувшись из Англии в 1957 году, он уже не занимался экспериментальной деятельностью), но и никогда не слышал, чтобы у него были какие-то проблемы с выполнением экспериментов. Более того, он в течение нескольких лет проводил демонстрационные опыты на лекциях по органической химии у Александра Николаевича Несмеянова, и взыскательный лектор был им доволен. А это очень специфический род деятельности, когда за вашими действиями следят полторы сотни студентов, и вы не можете позволить себе ни малейшей ошибки под их придирчивыми взглядами. Тут теории вам не помогут, нужно быть хорошим экспериментатором. Другой пример: перед экзаменом по органической химии на нашем курсе (1957 г.) Шеф давал традиционную консультацию. Ответив на всевозможные вопросы студентов, он сказал в заключение: «Сейчас модным стало увлечение электронными представлениями. Студент готов все, что угодно, объяснять с электронной точки зрения, даже неподвижность хлора в хлористом виниле, хотя сам я не могу этого сделать, но если при этом он не будет знать, как получают хлористый винил, то пусть пеняет на себя». Сказанное выше противоречит мнению Матвея, что Шеф был химиком-теоретиком. Важно другое: у Шефа был необычайно широкий научный кругозор и хорошее знание человеческих возможностей, эти качества и помогали ему правильно выбирать научные направления и поручать их разработку подходящим исполнителям.

Интересно также, откуда Тоня Шапошникова могла узнать детали процесса написания статьи по масс-спектрометрии 3,6-ангидросахаров? На самом деле статья была полностью готова и содержалась в голове у Олега Чижова, оставалось записать ее на бумаге. Мы сидели вдвоем в кабинете, в котором я сижу до сих пор, и Олег диктовал мне текст статьи, сразу по-английски. А писал действительно я – считалось, что мой почерк более разборчив.