

Беседы, встречи, интервью...

«СПАСИБО ИИЕТ!»

Интервью М. В. Мокровой с профессором-исследователем Немецкого музея В. А. Крицманом (г. Мюнхен, ФРГ)*

От редколлегии

Немногим счастливым удастся успешно построить свою вторую карьеру, после того как по каким-либо причинам завершилась первая. Бывший сотрудник ИИЕТ РАН Виктор Абрамович Крицман один из них. Для него завершением карьеры в России стал переезд в другую страну, и можно только удивляться, откуда он черпал столько энергии, что не только смог полностью адаптироваться на чужбине и выстроить свою новую карьеру в продолжение старой, но и раскрылся как исследователь с новой, неожиданной стороны.

Сегодня уже не удивляешься, встречая среди сотрудников американского или европейского университета бывших соотечественников: с одной стороны, мир становится все более открытым, и ученые стали свободно перемещаться по планете (и это хорошо), с другой – тяжелое положение, в котором оказались отечественные ученые, принуждает их искать применения своим силам за рубежом (и это уже очень плохо). Нередко им приходится менять не только страну, но и профессию, или довольствоваться вторыми ролями, отказываясь от статуса, который имели в России. Именно такая судьба была уготована для В. А. Крицмана после того, как он, защитив в 1989 г. в Москве докторскую диссертацию, не только согласился на полугодовую стажировку в одном из лучших политехнических музеев мира – Немецком музее в Мюнхене, – но и принял решение остаться там навсегда. В условиях жесточайшей конкуренции он доказал свое превосходство, выполнив несколько новых оригинальных исследований, принесших ему заслуженный успех. Первым международным признанием значимости его вклада в историю науки стало избрание в 1993 г. членом-корреспондентом Международной академии истории науки. В 1994 г. он получил научную стипендию Министерства культуры, науки и высшего образования Баварии, а в 1999 г. был удостоен престижной международной премии «Дружбы Либиха и Вёлера», присуждаемой Химическим обществом Гёттингенского университета. Работая в Германии, совершенно заслуженно в 2003 г. он стал первым итатным научным сотрудником музея, не имеющим немецкого происхождения.

Во время своей командировки в Мюнхен научный сотрудник ИИЕТ М. В. Мокрова взяла у В.А. Крицмана интервью, которое мы публикуем ниже.

В марте 2004 г. мне удалось побывать в Германии. Наиболее яркое впечатление произвело посещение одного из самых больших политехнических музеев в мире – Немецкого музея (Deutsches Museum) в Мюнхене, столице германской земли Бавария.

* Полная аудиозапись интервью хранится в ИАЦ «АНТ» ИИЕТ РАН



В. А. Крицман у подготовленного им стенда «Юстус Либих и русские химики» на открытии выставки, посвященной 200-летию со дня рождения Либиха

По просьбе руководителя Информационно-аналитического центра «Архив истории науки и техники» ИИЕТ РАН С. С. Илизарова в музее меня встретил Виктор Абрамович Крицман – невысокий, очень энергичный и общительный человек. Он в точности соответствовал моим представлениям, сложившимся по описаниям тех, кто знал его в Москве. Кажется, за прошедшие пятнадцать лет он совсем не изменился: энергия из него просто бьет ключом, и он по-прежнему с трудом может усидеть на месте больше пяти минут. Пока мы знакомились, сидя за чашечкой кофе в холле музея, он успел расспросить меня практически обо всех сотрудниках нашего института и о том, какие перемены произошли в России с момента его отъезда. А в один из свободных дней Виктор Абрамович был так любезен, что устроил мне интереснейшую экскурсию, показав все самые известные архитектурные памятники города. Благодаря ему состоялось также мое знакомство с некоторыми замечательными сотрудниками музея – директором Исследовательского института Немецкого музея профессором доктором Г. Тришлером, заведующей архивом музея доктором Е. Майринг, историком физики профессором доктором Й. Тайхманом и др. В ходе этих встреч я выяснила, что в архиве Немецкого музея среди 3600 аудиовизуальных материалов хранятся интервью с рядом деятелей науки и техники об истории организации и развития музея, составе его коллекций и др. Аудиозаписи не переводятся в цифровой формат по причине недостатка материальных средств и свободного квалифицированного персонала для этой работы, и потому главным образом представляют собой бобины с магнитной пленкой. Большая часть записей не транскрибирована. Проведя интервью с Й. Тайхманом, я, кроме чрезвычайно интересной биографической информации, узнала также о его опыте

интервьюирования ученых, о совместных с Американским институтом физики (АИР) проектах 1980-х гг. в этой области и пр.

В последний день моего пребывания в Германии, 31 марта, мы с В. А. Крицманом договорились провести интервью. Наша беседа продолжалась более двух часов. Я спохватилась только тогда, когда, взглянув наконец на часы, с ужасом поняла, что опаздываю на самолет в Москву. Главное впечатление от нашей беседы – он скучает по нашему институту: несмотря на то, что В.А.Крицман очень хорошо отзывался об условиях, созданных для научной работы в Германии и, казалось бы, доволен тем, как сложилась его судьба, он был преисполнен желанием узнать о ИИЕТ и его сотрудниках, с которыми когда-то работал вместе, как можно больше, искренне радовался хорошим новостям и печалился о грустном.

М. В. Мокрова

– Виктор Абрамович, расскажите, пожалуйста, о своих родителях. С самого начала.

Папа – Крицман Абрам Самойлович, родился в немецком поселке под Одессой, Таругино. Он получил два высших образования: инженер-радиотехник и историк по специальности «новая история Германии». Как историк он завершил образование в 1941 г. в Московском философско-литературном институте (МИФЛИ), который примерно в то же время кончал бывший директор ИИЕТ чл.-корр. АН СССР С. Р. Микулинский. Моя мама, Ходос Фаина Захаровна, родилась в Бобруйске (Белоруссия). У мамы тоже два высших образования: библиотекарь и юрист. Папа всю Великую Отечественную войну служил в Красной Армии, закончил войну в звании майора и в должности заместителя начальника связи армейского корпуса. С 1947 г. он работал в Министерстве речного флота РСФСР, а после пенсии главным экономистом в Строительно-монтажном управлении. Он умер в 1986 г. Мама работала долгое время заведующей библиотекой в Московской школе милиции, потом она тяжело заболела и умерла 1971 г.

– А где они познакомились?

В Москве в 1935 г. – и вскоре поженились. Я же родился лишь в 1939 г., поскольку они условились, что ребенок

будет только после получения каждым из них второго высшего образования. Правда, папа завершил второе образование уже после моего рождения. Так что до конца этот договор выполнить мои родители не смогли: видимо, очень сильно хотели, чтобы я появился на свет.

– Вы единственный ребенок?

Да.

– Оказали ли родители влияние на ваше развитие?

Да, особенно мама. Она старалась определять меня в различные кружки, которые существовали тогда при дворцах пионеров. Я пытался даже играть на домре, поскольку на более дорогой инструмент не было денег. Хотя у меня был слух и даже голос, но я оставил эти занятия.

– Вам стало не интересно?

Скорее потому, что я хотел интерпретировать музыку по-своему, а преподаватель требовал, чтобы я играл строго по нотам.

А вот потом, когда я ходил в студию живописи в Сокольниках, мне очень нравилось заниматься. Там я познакомился со ставшим впоследствии знаменитым художником – Зверевым Анатолием Тимофеевичем (тогда просто Толей). Он был ненамного старше меня, но уже проявлял большой талант. Он не мог не рисовать и писал красками буквально каждую минуту: если под

рукой не было кисти, он делал это руками, обмакивая их в краску, или дворничкой метлой (когда он зарабатывал на жизнь дворником), а если в руки попадала кисть, то это был для него просто праздник. Картины Зверева висят сейчас во многих крупных галереях мира. Но жизнь его кончилась трагически: он умер от алкоголизма. Знаменитый Пабло Пикассо считал Зверева одним из лучших русских рисовальщиков и художников.

– Сколько вы там проучились?

Пять лет. Мы часто вне занятий приходили в эту студию и устраивали конкурс на лучший рисунок. В этих конкурсах победа в основном доставалась Звереву.

– Вы писали маслом?

Акварелью. Жаль, я не знал, что вы меня об этом спросите, а то принес бы две акварели, написанные года три назад во время отдыха. Это было в одном из замечательных районов Германии – Шварцвальде (около французского Страсбурга), где такие красивые пейзажи, что я снова взялся за забытую акварель. Там же я сделал и оригинальный подсвечник из обожженной глины в виде головы пирата и даже расписал батиком платок для жены.

В детстве и юности я занимался также в кружке художественного чтения, участвовал в конкурсах и мечтал, конечно, стать артистом. А потом в 9-м и 10-м классах я принимал участие в московских олимпиадах по географии и химии. На географическом факультете МГУ я получил третью премию в 9-м классе и вторую – в 10-м. На химической олимпиаде в МХТИ им. Менделеева в 10-м классе я прошел на второй тур. В результате я окончил МХТИ им. Д. И. Менделеева (правда, значительно раньше, чем Михаил Ходорковский) по специальности – технология жидкого ракетного топлива.

– Я хочу спросить, ваша семья была светской или религиозной?

Нет. Родители были атеистами, а папа – коммунист. Одним словом, они – типичные представители советской интеллигенции.

– Вы, как я понимаю, придерживаетесь иных мировоззренческих установок?

А я сам по себе. Возможно, это идет от моих родственников. Мой дядя, например, учился на медицинском факультете в университете в Неаполе, а последний курс закончил в Одессе, став подполковником медицинской службы в армии Временного правительства, а через год, после захвата румынами Бессарабии, где он служил, он стал капитаном медицинской службы в румынской армии. Позже он избран депутатом парламента Румынского Королевства. Эмигрировав в СССР из Румынии в результате антисемитской политики прогитлеровских властей в 1940 г., он в середине 1940-х гг. работал заместителем министра здравоохранения Туркмении.

Другой мой родственник – Лев Натанович Крицман был заместителем председателя ВСНХ СССР в 20-е гг.; книги его по экономике сельского хозяйства находятся и по сей день во многих библиотеках мира. Самая же известная из родственников – профессор Мария Григорьевна Крицман, сестра папы, лауреат Сталинской премии первой степени 1939 г. за работы по биохимии. Она, будучи аспиранткой академика А. Е. Браунштейна, открыла реакцию переаминирования в организме – обратимый перенос аминокислот к кетокислотам, которая играет важнейшую роль в обмене азотистых соединений в тканях животных, растений, в микроорганизмах. Последние 20 лет жизни она работала заведующей лабораторией биохимии Института кардиологии им. М. Л. Мясникова АМН СССР. За большие научные заслуги она удостоилась чести (не будучи членом КПСС) быть похороненной на Новодевичьем кладбище. Брат моего отца был ответ-

ственным секретарем газеты «Известия», позже редактором газеты «Северный флот», а затем заместителем главного редактора журнала «Искусство кино», членом Союза кинематографистов СССР.

– Происхождение вашей обширной фамилии неизвестно?

Еще как известно! «Крицман» – это несколько измененное немецкое слово «Kreuzmann», переводится с немецкого на русский как мастер по изготовлению крестов для верующих. Примерно в 20 км от столицы австрийской земли Штирии, города Грац, до сих пор находится деревня Deutsches Kreuz. Оттуда, по семейным преданиям, наполеоновские солдаты взяли в армию барабанщиком моего пращура, которому тогда было четырнадцать лет. В июне 1812 г. он вместе с наполеоновской армией перешел границу Российской империи в районе Каунаса. Позже он был пленен русскими войсками и, как большинство немецких солдат наполеоновской армии, поселен в специально созданном поселке Тарутино недалеко от Одессы, который назван в честь победы русских войск над войсками Наполеона около деревни Тарутино Калужской губернии.

– Но вы родились и окончили школу в Москве?

Да.

– Никуда из Москвы не уезжали?

В 1941–1944 гг. я вместе с мамой был в эвакуации в Казахстане, а после возвращения жил в Москве до 1990 г.

– Какие предметы в школе вы любили больше всего?

Меня привлекала химия.

– Я правильно понимаю, естественные науки интересовали вас больше?

Мне трудно сказать... Как выяснилось, например, я написал очень хорошее сочинение на выпускном экзамене в школе. В институте я писал стихи, и они часто публиковались в многотиражке «Менделеевец», но больше все-

го, мне хотелось быть артистом. Вы, наверное, знаете, что в ИИЕТ работал Евгений Славутин, историк математики, который позже возглавил и до сих пор руководит Студенческим театром МГУ. Так вот он сказал как-то, что во мне пропал артист. В МХТИ я был популярен, постоянно принимал участие в юмористических «капустниках». До сих пор я интересуюсь театром и кино, часто посещаю художественные выставки и музеи во всех странах, куда выезжаю. Я никогда не был активным борцом против власти, но и не разделял господствующей идеологии, в коммунистическую партию я не вступил принципиально.

– Это вам не мешало?

Мешало. А то, что я еврей, – это разве не мешало? Мешало. Но я старался эти трудности преодолевать хорошей работой. Мне больше мешал тогдашний заведующий сектором истории химии Ю. И. Соловьев, который почему-то решил, что я претендую на его место. Сами понимаете, насколько оно мне было не нужно: за лишних сто рублей заработка заниматься не тем, чем хочешь, а писать многочисленные письма с предложениями по организации науки в Президиум АН, готовить соответствующие проекты для ЦК КПСС, совершенно не имеющие отношения к собственным научным интересам. В конце концов предвзятое отношение Соловьева ко мне и моим работам сослужило мне добрую службу, поскольку он давал мои работы на просмотр людям, которым «настоятельно рекомендовал» писать отрицательные отзывы, тем самым указывая на недостатки в работе. 90% этих недостатков были надуманы, а 10% я исправлял, что помогало улучшить качество моих рукописей. Ю. И. Соловьев ушел из ИИЕТ в 1990 г., а я, уехав тогда же в Германию, продолжал одновременно работать в институте до 2002 г.

– Давайте вернемся назад. Откуда ваш интерес именно к химии?

Изучать химию мне нравилось давно, но не из-за красоты опытов, а из-за интереса к развитию химических идей и понятий. В 14–15 лет молодые люди начинают интересоваться химией из-за опытов, ведь химические опыты часто очень эффектны: сопровождаются дымом, паром, взрывами и т. д. А когда тебе 17 лет, то начинаешь думать о том, что стоит за этими эффектами. Можно быть прекрасным химическим лаборантом, но без глубокого понимания сути эксперимента. Мой интерес к эволюции химических идей привел меня в МХТИ, а позже в аспирантуру ИИЕТ по истории химии. Я считаю такой путь логичным. Этот же интерес привел меня уже во время работы в Германии к осознанию громадного вклада русских химиков, начиная с Менделеева и Бутлерова, в создание основ химии металлорганических соединений. Но почему же об этом раньше не написали многочисленные советские специалисты, которые в конце 40-х – начале 50-х гг. активно включились в разработку отечественной истории химии. К сожалению, многие из них проводили исследования на основании концепции, охарактеризованной позже в мировой и российской истории науки как: «Россия – родина слонов». В основе ее лежала идея, что зарубежный ученый был заведомо хуже российского и как специалист, и как человек. Вот, например, в работах известного советского историка химии, руководителя моей кандидатской диссертации, Георгия Владимировича Быкова, подробно изучались работы Бутлерова по теории химического строения органических соединений. Быков написал об этом серию монографий, в которых, в частности, «обличал» западных химиков и историков науки в желании преуменьшить роль Бутлерова в создании этой теории. Увлечшись систематической

защитой приоритета Бутлерова в этой области, Быков так и не смог выявить громадную роль этого русского ученого в создании основ химии металлорганических соединений. В учебнике 1862–1864 гг. (немецкое издание 1867 г.) Бутлеров прямо писал, что эти основы он создал, развивая идеи Менделеева из «Учебника органической химии» 1861 г., который так и не был переведен в Европе. Не увидел приоритета русских химиков и В. И. Кузнецов, который опубликовал в 1956 г. «Историю химии металлорганических соединений в СССР», специально посвященную анализу деятельности русских и советских научных школ в создании химии металлорганических соединений. В отличие от этих и других советских историков химии я не стремился доказать приоритет той или иной русской научной школы в области химии, потому мне и удалось непредвзято оценить решающий вклад русских химиков XIX в. в изучение химии металлорганических соединений.

– А как проходила ваша деятельность в Германии в этом направлении?

В научной работе в Германии мне постоянно помогало неизменное благожелательное отношение коллег и руководства научных подразделений к обсуждению полученных мной результатов, хотя они часто противоречили принятой в Германии концепции о преобладающей роли немецких ученых в развитии различных областей химии в XIX–XX вв. Я же исследовал здесь не только историю химии металлорганических соединений, но и продолжал изучение истории химической кинетики, цепных реакций, а также ранних периодов развития физической и органической химии. В 1995 г. в США, в Нью-Йорке, вышла в свет монография «Chemical kinetics and chain reactions. Historical aspects» – авторы В. А. Крицман, Г. Е. Заиков и Н. М. Эмануэль.

Мы же в 1980-е гг. в СССР опубликовали книгу: «Цепные реакции. Исторический аспект», но американская книга – это гораздо более широкое обобщение истории учения о химических процессах. Кроме того, я написал статью о причинах и особенностях создания академиком Н. Н. Семеновым теории цепных разветвленных реакций под влиянием идей крупного немецкого физико-химика Макса Боденштейна, которая была опубликована в «Трудах» Международного конгресса, посвященного столетию основания Нобелевской премии. Н. Н. Семенов получил в 1956 г. Нобелевскую премию по химии за открытие цепных разветвленных реакций. В этой статье, написанной совместно с профессором мюнхенского университета Бригиттой Хоппе, по-новому проанализированы условия и основные этапы создания этой теории.

– Это единственная совместная работа с профессором Б. Хоппе?

С Б. Хоппе я плодотворно работаю почти 15 лет. Мы с ней, помимо указанной статьи, опубликовали ряд работ о научной деятельности таких известных химиков, как А. Лавуазье, Ю. Либих, Г. Копп. В статьях и подготовленной книге о связях Либиха с русскими учеными-химиками мы на основании оригинальных материалов осветили деятельность многих, неизвестных ранее российских учеников Либиха. А наш совместный с профессором Б. Хоппе пленарный доклад об определяющей роли Юстуса Либиха в создании научной химии в России был сделан на Юбилейном съезде Общества германских химиков (май, 2003), посвященном 200-летию со дня рождения Либиха, в городе Гиссене, где Либих со второй половины 1820-х и до начала 1850-х гг. разработал систему экспериментального преподавания химии студентам, а также создал признанную в мире образцовой химическую научную школу на основе прекрасно оборудованной лабора-

тории. Кроме нас на этот съезд были приглашены с пленарными докладами о роли Либиха в совершенствовании химии в различных странах ведущие историки химии из США, Великобритании, Франции. Переработанные тексты пленарных докладов сейчас готовятся к печати в специальном выпуске «Трудов» Научного общества Юстуса Либиха, который должен быть опубликован к концу 2005 г.¹

– А можете вы вспомнить и особенно отметить кого-либо из своих педагогов?

Конечно. Я могу вспомнить для сравнения двух преподавателей: один из них – великолепный ученый и педагог, умный и хороший человек, профессор Михаил Христофорович Карапетьян, специалист по химической термодинамике. Он не был близок с кем-либо из студентов, но даже во время приема зачетов он занимался со студентом со творчеством, никогда ничего не подсказывал, но приходил вместе со сдающим зачет к абсолютно верному ответу на поставленные в билете вопросы. А второй преподаватель, которого я до сих пор не могу забыть, – это доцент кафедры марксизма-ленинизма, очень преданная господствовавшей тогда идеологии дама. Как сейчас помню, выступая у нее на одном из семинаров, я отметил, что Советская армия во многом уступает вооруженным силам США. В ответ она сказала, что теперь я должен подготовить выступление на семинаре, осветив низкий уровень американских вооруженных сил. Я начал отказываться, поскольку не считал себя специалистом по вооруженным силам обеих

¹ Публикация вышла в свет в ноябре 2005 г.: *Hoppe, B., Kritzmann, V. A. Justus von Leibig weitreichender Einfluss auf die Entfaltung der chemischen Wissenschaften in Russland // Berichte der Justus Liebig-Gesellschaft zu Gies-sen e.V. Band 8. Symposium: Justus Liebig's Einfluss and die internationale Entwicklung der Chemie. Giessen, 2005. S. 143–178.*

стран, а говорил на основании данных, указанных в популярной литературе. Но она настаивала, чтобы я выступил, поскольку «мои незрелые высказывания подрывали идеи марксизма». В противном случае она угрожала поставить на заседаниях комитета ВЛКСМ и партийного комитета МХТИ вопрос о моем «низком идейном уровне». Можно себе представить, какие кары посыпались бы в этом случае на «идеологического отступника». Она даже снабдила меня для этого литературой: в тогдашнем идеологическом журнальчике ЦК КПСС «Блокнот агитатора» описывались факты отрицательного поведения американских солдат на военных базах в различных странах. Я выступил и привел некоторые из этих фактов, но отметил единичность таких случаев, не характеризующих, в общем, американскую армию. После моего сообщения «наш идеолог» сказала, что я неправильно интерпретировал приведенные факты, ибо «только они» и определяют суть американской армии.

Вот такие разные воспоминания о педагогах в менделеевском институте. А вообще там было много толковых преподавателей по химическим специальностям и хорошо оборудованные лаборатории. При завершении обучения в МХТИ те, кто интересовался научной работой, могли выбрать выполнение не дипломного проекта, а дипломной научной работы (а я даже был председателем научного студенческого общества факультета химической технологии топлива). Моей темой стало изучение синтеза и реакционной способности оксидов органических соединений. Результаты этой работы оказались настолько интересны, что их позже опубликовали в научном журнале, а меня рекомендовали после окончания МХТИ для исследовательской работы.

– Вы окончили институт и что же дальше? Как вы пришли в историю химии?

А дальше опять вмешалось мое происхождение, которое имело определяющее значение для тогдашних отделов кадров различных организаций. Теперь, спустя четыре десятилетия, я прочел в русском Интернете такой анекдот: сотрудник отдела кадров одной организации звонит своему коллеге из другой организации и спрашивает: «Как, вы евреев на работу берете?» – «Берем», – отвечает тот. – «А где берете?» Тогда же все было по-другому. Евреев, оканчивающих вузы, было довольно много, а интересных мест для работы и занятий наукой – гораздо меньше, чем желающих туда попасть. Я собирался в НИИ для продолжения научной работы. Хочу заметить, что мне никогда прямо не говорили о причине отказа от распределения в научно-исследовательский институт, но отклоняли мою кандидатуру «в связи с отсутствием места», хотя я был второй или третий по оценкам среди окончивших факультет в 1963 г., а те, кто закончили институт хуже, но имели другую национальность, получали места гораздо лучше, чем я. В результате меня распределили в проектный институт. За два года работы в нем я стал довольно квалифицированным проектировщиком, но всю жизнь посвятить этому делу мне было неинтересно. Я хотел продолжать исследовательскую работу по органической химии и стремился поступить в аспирантуру в Институт органической химии (ИОХ) АН СССР. Для сдачи вступительных экзаменов в аспирантуру нужно было иметь представление об истории органической химии. В то время в очень популярном среди советских химиков-органиков учебнике по органической химии румынского профессора К. Неницеску после предисловия были разделы по истории вопроса, ими я сразу увлекся, почище чем детективом. Я решил заняться историей химии, хотя пока не знал, где и как мог бы это сделать. Я даже не знал о

существовании ИИЕТ. Тогда я взял московский телефонный справочник, нашел ИИЕТ, позвонил в дирекцию и сказал секретарю тематику предполагаемой мной научной работы. Секретарь посоветовала мне обратиться к сотруднику сектора истории химии Г. В. Быкову². После нашего разговора в институте он мне порекомендовал написать реферат для поступления в аспирантуру по теме «Механизмы органических реакций и химическая кинетика. Исторический аспект». После прочтения моего реферата Быков заметил, что история механизмов реакций освещена неплохо, а вот развитие химической кинетики – недостаточно. Изучением этой проблемы я и стал заниматься в аспирантуре института. После защиты кандидатской диссертации по теме «История химической кинетики органических реакций» в 1968 г. я написал и опубликовал пять монографий, связанных с историей химической кинетики, и защитил в 1990 г. докторскую диссертацию: «История химической кинетики. Общие проблемы».

– Почему такой большой перерыв между защитой диссертаций, если вы все время занимались научной работой?

Этому способствовали две основные причины. Во-первых, это постоянное противодействие «нашего дорогого» Ю. И. Соловьева моим попыткам продвинуться к защите докторской диссертации, а во-вторых, по рекомендации д-ра химических наук Д. Н. Трифонова, тесно связанного с педагогическим процессом, с начала 1970-х гг. я стал составителем «Книг для чтения по неорганической химии». В этих «Книгах» историко-химические знания вводились в преподавание химии в 7–8-м (первая

книга) и в 9-м (вторая книга) классах большинства средних школ СССР. В качестве авторов статей для этих учебных пособий я привлекал главным образом сотрудников сектора истории химии нашего института. Важность этих книг для школьников страны неоднократно подчеркивалась в отзывах учителей, приходивших в издательство «Просвещение», и в рецензиях в педагогической литературе. Эти пособия для учащихся за два десятилетия выдержали три издания, а их тираж приблизился к трем миллионам экземпляров. Они были переведены и на языки народов СССР.

В конце 1970-х гг. мне предложили в издательстве «Педагогика» стать составителем «Энциклопедического словаря юного химика», ответственным редактором которого стал известный химик-органик и тогдашний министр просвещения СССР М. А. Прокофьев. Вы представляете, кто такой составитель коллективного учебного пособия? Это человек, который создает книгу многих авторов, – от оглавления и подбора авторов статей до публикации. Естественно, что составитель вместе с ответственным редактором по существу возглавляет многочисленный коллектив, работающий над созданием учебного пособия, но очень большую работу он должен проводить сам.

За создание этих пособий я был удостоен звания «Отличник просвещения СССР», награжден медалями ВДНХ и дипломами многих книжных конкурсов.

– Расскажите, пожалуйста, о Г. В. Быкове. Каким он был человеком? Вы же с ним часто общались как с научным руководителем.

Он был ученым, преданным истории химии, чувствовал ответственность за научное руководство. Внимательно читал все написанные мной разделы диссертации, обсуждал дальнейшие направления исследований, помог мне ос-

² Г. В. Быков (1914–1982), историк химии. См. Гельман Э. Е. Георгий Владимирович Быков – историк науки // ВИЕТ. 2004. № 3. С. 124–140.

таться в институте и заниматься научной работой. В то время это было совсем нелегко. Быкову удалось убедить дирекцию, доказав, что если оставить меня в ИИЕТ, то в секторе истории химии появится сотрудник, который будет заниматься историей химии, а не просто, как иные, ходить два раза в неделю «отмечаться» в «присутственные дни», а в остальное время устраивать свои дела, зарабатывая деньги редактированием книг в издательствах или написанием статей в популярных журналах, заниматься интригами для скорейшего повышения зарплаты или просто воспитанием детей. К сожалению, тогда (не знаю, как сейчас!) такое положение дел не было редкостью, например: в секторе истории химии работал «научный сотрудник», который за 15 лет не выполнил ни одной плановой темы, а когда его решили выгнать с работы за «кипучее безделье» (как характеризовался похожий на него один из героев романа Ильфа и Петрова «Двенадцать стульев»), он обратился к известному советскому военачальнику с просьбой «защитить его от преследований». И что же вы думаете? Не помогло? Помогло, да еще как! После звонка в дирекцию «научный сотрудник» остался в ИИЕТ и продолжал бездельничать еще десять лет до своей кончины.

За все, что Г. В. Быков сделал для меня как научный руководитель, я ему признателен. Как человек он был мне не очень интересен. В нем были смешаны требовательность к систематическому изучению первоисточников зачастую с заданной односторонней их интерпретацией и стремлением во что бы то ни стало доказать приоритет российских ученых, независимость от господствующей коммунистической идеологии (он единственный из ведущих сотрудников сектора истории химии не был членом КПСС), кажущаяся личная скромность и громадное самомнение. Невозможность признать иную точку

зрения в науке отличали его от западных историков науки. Такое же мнение высказывали читавшие его труды европейские и американские историки химии, которые обсуждали со мной в 1990-е гг. на различных конгрессах работы Г. В. Быкова, зная, что я его ученик.

Но эта неоднозначность Быкова как историка химии сыграла положительную роль в моем формировании как специалиста по истории науки: я стремился не быть рабом заранее заданной точки зрения, быть многосторонним и не отвергать «сходу» историко-научные концепции, обоснованные другими исследователями. Может быть, поэтому всемирно известный ученый, директор Института истории естествознания Мюнхенского университета, член многих престижных академий, профессор Менсо Фолкертс после анализа моих научных работ, выполненных в его институте и в Институте истории науки и техники Немецкого музея, написал, что «квалификация доктора естествознания по истории химии Виктора Крицмана полностью соответствует уровню научного сотрудника, получившего образование и защитившего две научных диссертации в этой области, в Германии». По статистике, только чуть больше одного процента научных сотрудников, приехавших в Германию из других стран (не считая США, Великобритании и Франции), получают такие рекомендации от ведущих немецких профессоров.

Отзыв-рекомендация профессора Фолкертса и мое международное научное признание давали мне возможность получить немецкое гражданство и занять место исследователя в немецком научном институте или на кафедре истории естествознания, но, конечно, при наличии вакантного места. А с такими местами в Германии очень трудно. Например, как мне говорили, в Немецком музее на одно такое место в Исследова-

тельском институте обычно претендуют до 800 (!) человек с научными степенями и, разумеется, с хорошим знанием обычно двух-трех иностранных языков.

– А вы можете кого-нибудь назвать своим учителем?

Как я уже говорил, в истории химии – Г. В. Быков, у него я был единственным учеником. После защиты диссертации я написал с ним несколько монографий. Беседы с Наумом Иосифовичем Родным в 1970-е гг. и с Игорем Сергеевичем Дмитриевым в 1980-е гг. обогатили мои представления о возможностях исторического анализа учения о химическом процессе. Работы Юрия Ивановича Соловьева отчетливо показали мне важность работы с архивными источниками. И, безусловно, мне очень помогло в проведении исследований по истории химических процессов тесное общение с учеными из Института химической физики (теперь он носит имя академика Н. Н. Семенова): академиком Н. М. Эмануэлем, его заместителем, профессором Г. Е. Заиковым, академиком А. Е. Шиловым; профессорами: В. Л. Азатяном и Э. Пурмалем. Они помогли усовершенствовать мои знания особенностей химической кинетики и учения о цепных реакциях. Я полемизировал с ними также о важном влиянии истории химии на развитие химии. Они считали, как большинство химиков в мире, что современная химия возникла после того, как они окончили университеты. К сожалению, такая точка зрения бытует среди химиков и до сих пор. К счастью, в Германии существуют кафедры по истории науки, где есть и профессора по истории химии, а при Немецком химическом обществе – Группа по истории химии (около 300 членов), из них профессионально занимаются не более 20 человек, а остальные просто интересуются историей химии.

– Вы пришли в ИИЕТ, когда директором был Б. М. Кедров?

Да.

– А ушли при Н. Д. Устинове?

Нет, я ушел уже после смерти Н. Д. Устинова. С. Р. Микулинский уже умер, и было «междоусобие». В. М. Орел еще не стал директором института. Я хочу коротко остановиться на причинах отставки и преждевременной смерти С. Р. Микулинского. По моему мнению, он был прекрасным директором и старался развивать научную деятельность института. В конце 1980-х гг. ему не давало работать резко оживившееся во времена «ельцинского курса» управление наукой со стороны московских райкомов партии, а также некоторые сотрудники, не интересовавшиеся научной работой, а стремившиеся удержаться в институте и попасть в его руководство за счет интриг, нелепого критиканства и пустословия, что и привело Микулинского к отставке и вскоре к смерти. Сейчас большинство этих сотрудников числит себя заслуженными «шестидесятниками», а на самом деле они были рьяными помощниками «великих ученых» из райкомов партии «ельцинского разлива». Слава Богу, что в конце концов директором ИИЕТ стал В. М. Орел, он смог уберечь институт от развала.

– Давайте поменяем тему. Откуда, по-вашему, берутся новые исследовательские идеи?

А почему вы не спросите, есть ли различие между советской и российской историей науки и историей науки в Германии? Не интересно?

– Очень интересно, но чуть позже. А мой вопрос вам неинтересен?

Ну, хорошо. Идеи берутся из воздуха. Знаете, как говорят французы? «Ум, как деньги: если он есть, то есть, а если нет, то нет». То же самое и идеи: если ты способен их генерировать, то они появляются. Понятное дело, не каждую секунду. Надо читать оригинальные источники, сопоставлять проанализированные работы, делать обобщения и тогда... вдруг что-то происходит,

и ты видишь оригинальное решение проблемы. Ну а если не видишь, то, как говорил Остап Бендер, «нужно пере-квалифицироваться в управдомы».

Приведу конкретный пример. Несколько лет назад генеральный директор Немецкого музея профессор Вольф-Петер Фельхаммер, известный специалист по химии металлорганических соединений, предложил мне в качестве плановой темы (в Германии тоже есть такое понятие) историю химии металлорганических соединений. «Но я не занимался этой проблемой. Я же вам подарил опубликованную недавно в США книгу по истории химической кинетики и цепных реакций», – ответил я. «Спасибо, – сказал господин Фельхаммер, – из этой книги я отчетливо понял, что вы хороший историк химии, а в конкретном материале по развитию этой области химии я вам помогу разобраться. Другой плановой темы я для вас не вижу».

Как вы понимаете, если генеральный директор не видит для меня другой плановой темы, то ничего другого он не станет финансировать. А без этого не будет никаких условий для проведения исследований. Пришлось заняться неожиданной для меня исследовательской темой. Я нашел довольно много литературы по истории проблемы: отдельные монографии и статьи, опубликованные как на Западе, так и в СССР, проанализировал их, увидел, что это не историко-химические исследования, а в лучшем случае более или менее обширные обзоры литературы без глубоких выводов, без сопоставлений и, как потом выяснилось, с грубыми ошибками в анализе развития этой химии в России в XIX–XX вв. Материала оказалось так много, что неизбежно встал вопрос о хронологическом ограничении исследования. Я решил, что верхним пределом в моем исследовании будут работы знаменитого французского химика Виктора Гриньяра (1871–1935), который

получил в 1912 г. Нобелевскую премию по химии за создание оптимального способа синтеза многочисленных органических веществ на основе реакций магнийорганических соединений. Гриньяр впервые экспериментально показал, что химия металлорганических соединений – важная самостоятельная область органической химии. Я начал систематическое исследование этого вопроса на основе анализа многочисленных оригинальных источников и неожиданно для себя обнаружил, что первым, кто предсказал важную роль металлорганических соединений в органической химии, был Д. И. Менделеев и его учебник «Органическая химия» 1861 г. Для меня было особенно интересно, что он написал этот учебник так же, как я свою монографию о Германе Коппе, чтобы заработать деньги в связи с тяжелым материальным положением. Вскоре А. М. Бутлеров в своем классическом учебнике по органической химии (1862–1864 гг., немецкое издание – 1867 г.) высоко оценил эту книгу Менделеева, хотя он предчувствовал, что она так никогда и не будет издана за рубежом. Бутлеров считал этот учебник предтечей своего классического курса органической химии. Внимательно вчитываясь в учебник Бутлерова, я обнаружил там основополагающую главу под названием: «Металлорганические соединения», в которой впервые в истории систематически изложены основы этой области органической химии. И никто до меня из всех исследователей истории химии металлорганических соединений и специалистов по творчеству Бутлерова и Менделеева, не говоря уже о многих других историках химии, не увидели этого открытия, сделанного в трудах русской школы (в основном Бутлерова и его учеников). Почему? Я уже сказал ранее. Таким образом, я проанализировал основные этапы создания российской научной школы в химии металл-

органических соединений от XIX в. до начала второго десятилетия XX в. на основе систематического изучения трудов российских ученых: Д. И. Менделеева – А. М. Бутлерова – Зайцева с учениками (Е. Е. Вагнера, С. Н. Реформатского, И. И. Канонникова и др.) – А. Е. Арбузова, П. П. Шорьгина и т.д. Вот так возникла идея моей «самой свежей» историко-научной монографии по созданию основ химии металлоорганических соединений, которая теперь готовится к печати на Западе.

Вот как возникают идеи. А переписка известных фактов из одной книги в другую – здесь никого не интересует, поскольку профессионально историей науки здесь занимаются только крупные специалисты. Без интересной идеи нет научной работы.

– Значит, идеи возникают не только «из воздуха», но и из заданий научного руководителя? Давайте теперь про Германию.

Да, но не будем касаться уровня и удобств жизни, а поговорим о немецком менталитете, поскольку он связан с организацией научной работы в стране. Германия, по моему мнению, страна «бедно-богатая» и очень рациональная. Бедна она природными ископаемыми: есть каменный уголь, немного, бурый уголь, почти нет нефти и газа и многих других полезных ископаемых. Но почему же она богатая? Благодаря своему экспорту, где она составляет серьезную конкуренцию США и до сих пор держит тут второе место в мире. Промышленность и экономика Германии достаточно быстро реагируют на изменения ситуации на мировом рынке. Помните пословицу: «Наши недостатки – продолжение наших достоинств»? Эта пословица, к сожалению, оказалась применима к новой истории Германии. Несомненные достоинства немецкого народа (прекрасно организованная система исполнения распоряжений центрального правительства на местах, ува-

жение к закону и выборной власти) стали страшными недостатками, которые помогли установлению и укреплению бесчеловечного гитлеровского режима. Централизация власти превратила большинство немцев, в том числе и ученых, в «винтики» – квалифицированных исполнителей. Те же, кто не хотел ими стать и не смог, часто это были еврейские ученые, преследовавшиеся при нацизме, должны были эмигрировать в Англию или США. Послевоенная история Германии и демократизация немецкого общества частично изменили менталитет немцев, но следы прежнего еще заметны даже среди нынешнего поколения ученых. В значительной мере благодаря уехавшим в США германским ученым, американская наука сделала мощный рывок и теперь находится на первом месте в мире. В Германии же основные Нобелевские премии последних лет присуждены за работы, выполненные в соавторстве с коллегами из США или Англии. Только сейчас Германия собирается перестраивать систему своего высшего образования на принципах воспитания высокообразованных людей – «генераторов идей», а не только высокообразованных исполнителей. Средний уровень высшего образования в Германии до сих пор остается высоким: он и сейчас является образцом для многих европейских стран, не говоря про страны других континентов. Но с каждым годом все сильнее в Германии не достает денег на высшее образование и проведение научных исследований. Поэтому научные институты в Германии, особенно в нашей области, очень маленькие. Мне кажется, что профессионалов в области истории науки и техники в стране не больше, чем в ИИЕТ и его Петербургском филиале. Средний такой институт в Германии (в большинстве случаев это кафедры вузов) имеет одного-двух профессоров, одного-двух ассистентов и секретаря. Зарплата про-

фессора здесь достаточно высока, у него не очень большая учебная нагрузка (примерно 2 лекции и немногим больше семинаров в неделю), а остальное время посвящается научной работе. Научное сообщество здесь небольшое и потому внимательно следит за работой своих членов. Обмануть специалистов невозможно: либо есть у тебя авторитет среди коллег, либо нет; либо ты публикуешь достойные работы, либо доступ к публикации тебе закрыт. Стать профессором здесь очень сложно, почетно и денежно. Никто никого здесь работать не заставляет, но многие работают не только в рабочих кабинетах, но и после формального окончания рабочего дня, а также и в каникулы, и в праздники, которых в Баварии, например, около двух недель в году.

– Сколько же профессоров в мюнхенском институте истории естественных наук?

– Сейчас тенденция объединять подобные институты региона в научные центры. Первый из них создан в Мюнхене более пяти лет тому назад. Он объединяет подразделения по истории науки и техники трех университетов Мюнхена и Немецкого Музея: в ученом совете этого центра сотрудничают более пяти профессоров. Но в других городах Германии существуют маленькие учебные и исследовательские институты по два-три профессора или доцента, они одновременно и преподают, и проводят исследования, получая деньги из бюджета вуза. Эти институты (преимущественно кафедры) работают десятилетиями. Здесь невозможно, чтобы сотрудникам не платили деньги, ибо они заранее заложены в бюджет вуза. Некоторые естественно-научные музеи также имеют исследовательские отделы, где работают специалисты по истории науки и техники, но научных сотрудников у них очень мало. Например, в Немецком музее работают примерно 320 человек, а количество штатных на-

учных сотрудников Института истории науки и техники музея составляет в среднем три-пять человек (плюс два технических сотрудника). Исследователь, конечно, может, получить грант с неплохой зарплатой на три года для выполнения научной темы от различных фондов, но получают его максимум треть подавших исследователей (это люди, защитившие диссертацию после аспирантуры, с хорошим знанием одного, чаще двух иностранных языков). Ожидать решения о получении гранта нужно в среднем полгода. Качество выполненных исследований по гранту проверяется очень строго крупными специалистами; в случае отрицательного отзыва руководитель работы (который по закону не получает материального вознаграждения за свою деятельность) лишается надолго возможности представлять любые проекты на грант и оказывается в очень неудобном положении перед коллегами, а получивший все это время заработную плату исследователь, не справившийся с темой, может навсегда забыть о дальнейшей научной работе в Германии. Даже при хорошем выполнении этой работы гарантия получения исследователем вскоре нового гранта невелика; поэтому конкурсы на замещение штатных научных должностей в Германии составляют сотни претендентов на место.

На всю Германию существует лишь один «очень большой» – по немецким масштабам – Институт истории науки и техники при Обществе имени Макса Планка (цели, задачи и структура этого Общества напоминают Российскую академию наук) в Берлине. В этом институте работают постоянно около 20 научных сотрудников. Вся деятельность в нем проходит на английском языке.

– Как же вам удалось при такой ситуации с трудоустройством историков науки получить постоянную научную работу в Немецком музее?

Ну, во-первых, я получил постоянное место далеко не сразу: восемь лет я работал исследователем в Немецком музее по договорам и лишь последние годы стал штатным научным сотрудником. Во-вторых, моя научная работа оказалась интересной для коллег и членов ученого совета Мюнхенского научного центра истории науки и техники: не каждый его сотрудник с 1993 г. опубликовал большую монографию в США, более 20 статей в научных журналах разных стран, сделал более десяти научных докладов на германских и международных научных конференциях и конгрессах, был награжден премией и медалью «Дружбы Велера и Либиха» за обнаружение более десяти ранее неизвестных писем русских химиков к Ю. Либиху и научные комментарии к ним. Кроме того, я написал и подготовил к печати в Германии две монографии на немецком языке. Об одной из них по истории химии металлоорганических соединений я вам уже говорил; другая – это совместная монография с профессором Бригиттой Хоппе о влиянии выдающегося немецкого химика Юстуса Либиха на создание научной химии в России. Так что по мере сил я стремлюсь укреплять своими исследованиями историю и современное состояние немецко-российских научных связей. Результаты моих работ высоко оценены германскими коллегами и руководством Мюнхенского научного центра истории науки и техники, о чем мне неоднократно сообщалось официально и неофициально.

– А теперь не могли бы вы кратко охарактеризовать различие между советской и российской историей науки и историей науки в Германии?

Кратко ответить на этот вопрос практически невозможно. Можно лишь попытаться определить основные аспекты истории науки в Германии: содержательные и организационные. При изучении истории науки в Германии большое

внимание уделяется исследованию влияния трудов философов и естествоиспытателей средневековья и Возрождения на формирование направлений научного естествознания (особое внимание при этом, естественно, обращено на творчество немецких ученых), детально изучаются отдельные аспекты творчества известных немецких естествоиспытателей XIX в. и их роль в создании научных школ, исследуется и публикуется их переписка на основе рукописных архивных источников.

В Германии основная научная работа по истории науки, как я уже говорил, сосредоточена в университетах и сочетается с преподаванием этого университетского курса студентам. Много исследований проводится по грантам на 2–3 года. Получить эти гранты нелегко, и получает их далеко не каждый. Если молодой ученый не получил штатного места на кафедре после защиты кандидатской (которая в Германии называется докторской) диссертации, то чаще всего он вынужден уйти из науки либо попытаться продолжить исследования в другой стране (чаще всего в США).

Я сообщил здесь лишь очень кратко о состоянии истории науки в Германии. Не описал научные журналы, научные общества (более десятка) по разным областям истории науки и техники, годичные съезды с вручением медалей и премий за лучшие научные работы, музеи с их исследовательскими отделами и т. д. Но общий вывод таков: история науки в Германии переживает сейчас далеко не лучшие времена.

– Вы помните свои старые московские адреса?

Да, а как же? Первый адрес – Русаковская улица, напротив метро Сокольники. Кстати, там рядом снимался известный фильм «Место встречи изменить нельзя»: на углу была булочная, где происходил ряд эпизодов. До 1950-х гг. наш дом был самый высокий перед

парком, сейчас его снесли, и на его месте стоит небоскреб. Потом я жил у Речного вокзала, затем недалеко от парка-усадыбы «Кусково», у станции метро «Выхино» (долгое время она называлась «Ждановская»), откуда и уехал в Германию.

– Есть вопрос, который я не задаю, но на который вам хотелось бы ответить?

Да, конечно. Как мне помог опыт работы в ИИЕТ при получении и проведении научной работы в Германии?

– Да, это очень интересный и важный вопрос.

– Во-первых, в научном плане. За более чем двадцать лет работы в ИИЕТ АН СССР я стал исследователем и смог успешно работать среди европейских историков науки. Во-вторых, психологически. Ю. И. Соловьев так мешал мне работать, что тем самым он подготовил меня к очень непростой борьбе за получение «места под солнцем» в немецкой научной среде. В-третьих, в ИИЕТ работали, а многие работают и сейчас, талантливые и порядочные люди, среди которых мне особенно хотелось бы отметить А. В. Постникова, С. С. Демидова, В. С. Кирсанова, А. А. Печенкина,

С. С. Илизарова, Н. А. Фигуровского, А. В. Ахутина, Вл. П. Визгина, М. М. Рожанскую, И. Д. Рожанского, А. Б. Кожевникова, Ю. С. Воронкова, И. А. Апокина, М. Ю. Шевченко, Д. А. Баюка, Е. Славутина, И. С. Дровеникова, З. К. Соколовскую, В. С. Кухарчука, И. В. Лерман и, конечно же, двух директоров института: С. Р. Микулинского – он до последнего боролся за сохранение ИИЕТ как ведущей научной организации; В. М. Орла – он сумел вывести институт из «болота», в который его завели безответственные люди, прорвавшиеся к руководству в конце 1980-х-начале 1990-х гг., во времена «райкомовской московской науки» «большого партдемократа» Бориса Ельцина, бывшего тогда первым секретарем МГК КПСС. В то время в ИИЕТ были, конечно, и бездельники, и сутяжники, и сплетники, и доносчики, но хороших людей было гораздо больше. Так что, вспоминая свою работу в институте, я могу сказать только одно: «Спасибо ИИЕТ!»

– И вам большое спасибо за интересный интервью!

31 марта 2004 г.
Мюнхен, Германия