

29. Пинес Б. Я. Ж. техн. физ., 1946, т. 16.
30. Kieziński G. Konf. Metallurg. prozkow. Krakow, 1963.
31. Гегузин Я. Е. Физика спекания. М.: Наука, 1967.
32. Ивенсен В. А. Кинетика уплотнения металлических порошков при спекании. М.: Metallurgia, 1971.
33. Скороход В. В. Реологические основы теории спекания. Киев: Наукова думка, 1972.
34. Ristic M. M. Sci. Sintering. Beograd, 1980, № 12.
35. Самсонов Г. В. и др. Физическое материаловедение карбидов. Киев: Наукова думка, 1974.
36. Plotkin S. Ja. Historical development of ideas in the science of synthetic materials; Synthetic Materials for Electronics, Warszawa, 1981.

Г. В. БЫКОВ — УЧЕНЫЙ И ЧЕЛОВЕК

(1914—1982)

А. Ф. ПЛАТЭ, А. М. ЦУКЕРМАН

Георгий Владимирович Быков родился 5 мая 1914 г. в семье врачей в селе Рахны-Лесовые Брацлавского района (ныне г. Рахны Винницкой области). Детство его прошло в г. Усмани нынешней Липецкой области. В 1923 г. девятилетним мальчиком он был зачислен в третий класс школы.

В декабре 1929 г., когда Г. В. Быков учился в 9-м классе, его в числе других учеников направили на ликвидацию безграмотности в сельских районах, а в 1930 г. выпустили из школы досрочно с переводом на курсы сельских учителей в Воронеже. Однако Быковы в 1930 г. переехали в подмосковный город Ногинск, и он стал учиться в ФЗУ, готовившем слесарей-лекальщиков. В начале 1931 г. Георгий Владимирович поступил на завод «Электросталь» в химическую лабораторию. Там он работал до 1934 г., одновременно занимаясь на подготовительных курсах (рабфак) по математике и физике; с 1934 г. он самостоятельно готовился к поступлению в университет. Его привлекали и математика, и физика, но он считал, что, имея опыт работы в химической лаборатории, ему будет правильнее избрать химический факультет. В 1935 г. он блестяще сдал вступительные экзамены и был зачислен студентом химического факультета Московского государственного университета.

В годы учебы в университете Г. В. Быков особенно увлекся органической химией. Курс лекций по этому предмету читал тогда молодой А. Н. Несмеянов, впоследствии академик и президент АН СССР.

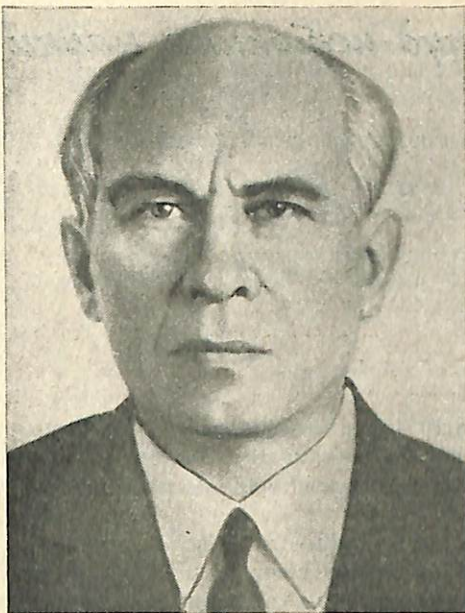
Факультет был богат талантами. Во всех делах его ощущалось влияние старейшины университетских химиков — академика Н. Д. Зелинского. На факультете работал также академик С. С. Наметкин, а будущие академики, тогда еще доценты Б. А. Казанский и А. А. Баландин уже прославились фундаментальными научными открытиями. Среди ведущих преподавателей были замечательные педагоги и ученые: профессора А. В. Раковский, А. П. Терентьев, А. И. Рабинович, Н. С. Пржевальский и др. На факультете царил дух творческого поиска.

Студенты были заняты, разумеется, не только учебой и наукой. В нелегких бытовых условиях 1930-х годов университет предоставлял им различные возможности для широкого культурного развития. Г. В. Быков увлекался шахматами и в 1938 г. стал чемпионом университета. Достигнув спортивной квалификации кандидата в мастера, он впоследствии занял высокое место в четверть-финале первенства СССР. Богато одаренный, он мог бы стать видным шахматистом, но он никогда ничего не делал наполовину. Его страсть была отдана науке, и шахматная игра осталась для него только формой отдыха.

Уже в студенческие годы проявилась яркая индивидуальность Георгия Владимировича, его принципиальность, бескомпромиссность и твердость.

В 1940 г., окончив университет по специальности «нефтехимия», Г. В. Быков был призван в армию. В начале Великой Отечественной войны он работал ст. инженером и преподавателем военно-химического дела в Ярославской авиашколе, с февраля 1942 г. — преподавателем в авиашколе в Оренбурге; в 1944 г. после переподготовки направлен в службу горючесмазочных материалов военно-воздушных сил. В марте 1947 г. техник-лейтенант Г. В. Быков был уволен в запас.

Он вернулся в родной университет, где встретил профессора Николая Александровича Фигуровского, сыгравшего важную роль в его научной судьбе.



Георгий Владимирович Быков

Заведующий лабораторией анализа дисперсных систем и кабинета истории химии Н. А. Фигуровский разглядел у Г. В. Быкова зрелость и глубину мысли, склонность к анализу и обобщениям, выдающиеся способности, трудолюбие и настойчивость. Начинающий исследователь был зачислен в аспирантуру для разработки научной темы «Возникновение и развитие классической теории строения органических соединений». Эта тема составила основное содержание историко-научных исследований Г. В. Быкова до последних дней его жизни.

Понимая, как важен для историка науки анализ оригинальных научных публикаций, Г. В. Быков в годы аспирантуры особое внимание уделил изучению иностранных языков и продолжал заниматься ими всю жизнь. Он свободно владел немецким, французским и английским языками, читал по-гречески и по-латыни, специально для ознакомления с научным творчеством Авогадро и Канницаро изучил итальянский язык. Увлеченный рыболов, он очень любил

озерный край Литвы, часто проводил там отпуск и, разумеется, изучил литовский язык. А в общем читал научную литературу практически на всех европейских языках.

Изучая развитие представлений о химическом строении органических соединений, аспирант Г. В. Быков основательно исследует научное творчество А. М. Бутлерова. Его первые публикации привлекли внимание ученых, и в 1949 г., когда Академией наук СССР была создана Комиссия по разработке научного наследия и изданию трудов А. М. Бутлерова, пост ученого секретаря Комиссии был предложен Георгию Владимировичу. Последующие 5 лет он трудился в составе этой Комиссии под руководством ее председателя академика Б. А. Қазанского и нес всю основную тяжесть организационной и исследовательской работы.

Поставленная перед Комиссией задача носила не только издательский, но прежде всего историко-научный, исследовательский характер. Дело в том, что А. М. Бутлеров печатал свои труды иногда только на русском или каком-нибудь иностранном языке — немецком или французском, а иногда и на русском и иностранном языках; ранние его работы опубликованы преимущественно за границей. При первом беглом сравнении выяснилось, что русский и иностранный тексты в большинстве случаев не совпадают: в позднейшие публикации ученый вносил новый фактический материал. Поэтому задача состояла не только в отыскании и переводе, но также в сличении дублирующих текстов и анализе расхождений в них.

Публикация трудов А. М. Бутлерова имела актуальное научное значение. Это было время жарких споров об электронном строении органических соединений, в пылу которых нередко утрачивались первоначальные значения и смысл понятий *строение* и *взаимное влияние атомов*. Чтобы дискуссия не скатилась к бесплодным терминологическим спорам, необходимо было обратиться к истокам и истории этих понятий, идущих от А. М. Бутлерова.

Для выявления подлинных исторических закономерностей, связей и логики развития этих понятий необходимо было изучить переписку Бутлерова, оценку его работ современниками, взгляды и теоретические высказывания предшественников, творцов и последователей теории химического строения, а также то, как предомыслились эти взгляды в сознании последующих поколений химиков. К решению этой задачи и приступил Г. В. Быков. Первым шагом на этом пути стало издание трудов А. М. Бутлерова.

Уже в 1950 г. была сдана в печать рукопись сборника избранных трудов А. М. Бутлерова, содержащая 34 важнейшие его статьи по органической химии. Редактором этой книги, вместе с Б. А. Қазанским и А. Д. Петровым, был Г. В. Быков. Ему же

принадлежит комментарий к 16 важнейшим бутлеровским статьям, библиография трудов А. М. Бутлерова по химии и совместная с Б. А. Казанским обширная статья «А. М. Бутлеров и теория химического строения» (см. [1]).

Первые два тома собрания сочинений А. М. Бутлерова, подготовленных к изданию бутлеровской Комиссией, вышли в свет в 1953 г. Остается лишь поражаться удивительной работоспособности Георгия Владимировича: он не только принимал участие в переводе, но и являлся основным редактором, а также прокомментировал большую часть — 235 — бутлеровских работ [2, 3]. Позднее, в 1958 г., под редакцией и с примечаниями Г. В. Быкова и А. П. Терентьева вышел 3-й том сочинений А. М. Бутлерова [4].

Личность А. М. Бутлерова, а также происхождение и историческая судьба его научных идей так увлекли Георгия Владимировича, что он неоднократно возвращался к их исследованию на всем протяжении своей творческой жизни. В 1961 г. вышла в свет написанная им научная биография А. М. Бутлерова и в том же году — обширный сборник документов, характеризующих научную и педагогическую деятельность ученого [5, 6].

Общее число публикаций Г. В. Быкова, посвященных деятельности А. М. Бутлерова, весьма велико. Заметная их часть связана с юбилейными датами, но в каждой из них, даже в статьях для школьников или заметках в массовых популярных журналах, читатель находил что-нибудь новое. Георгий Владимирович не занимался пересказами ни чужих, ни собственных работ: он всегда постоянно шел в науке к новым находкам, открытиям и выводам.

Изю всех интереснейших частных бутлеровских публикаций Г. В. Быкова следует особо отметить обширную статью 1961 г. о переписке А. М. Бутлерова со многими русскими и иностранными химиками. Георгий Владимирович изучил и прокомментировал более 500 писем (см. [7]).

Обращаясь к научной школе Бутлерова, развивавшей идеи химического строения, Георгий Владимирович пишет научные биографии А. Н. Попова, В. В. Марковникова (в соавторстве с А. Ф. Платэ и М. С. Эвентовой) и А. М. Зайцева (в соавторстве с А. С. Ключевичем) [8—10]. В 1955 г. под редакцией и с комментариями А. Ф. Платэ и Г. В. Быкова в серии «Классики науки» вышла книга избранных трудов В. В. Марковникова. Естественно, что Г. В. Быкова заинтересовала вся Казанская школа химиков-органиков, и он посвятил ее исследованию последние годы жизни. Обратясь к личности основателя школы Н. Н. Зинина, он также анализировал творчество учеников и последователей А. М. Зайцева — И. И. Канонникова, Ф. М. Флавицкого и др. вплоть до лидера Казанской школы в советский период академика А. Е. Арбузова [11]. Эта сторона деятельности Г. В. Быкова была отмечена награждением его медалью Казанского областного правления Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева.

И все же стержневой линией научных исследований Георгия Владимировича была история теории строения органических соединений.

Мировая историография химии богата глубокими исследованиями и частными проблемами, и общего ее развития. Но, пожалуй, во всей историко-химической литературе не найдется научного исследования проблемы, эквивалентного тому, что сделал для истории теории химического строения Г. В. Быков. В 1960 г. он публикует монографию «История классической теории химического строения» — глубокий и тщательный анализ развития научных представлений в этой области и индивидуального вклада в нее виднейших химиков мира [12]. Существеннейшим моментом этого исследования стало выявление исторической логики развития понятия *химическое строение*, изменения и обогащения его содержания и точный смысловой анализ всего понятийного аппарата теории химического строения. Эта книга сама обрела статус классической и стала пособием для преподавателей и студентов высших учебных заведений. Очень полезным приложением к ней явился изданный в 1961 г. по предложению Г. В. Быкова и под его (совместно с Б. А. Казанским) редакцией сборник «Столетие теории химического строения» [13]. Помещенные в нем статьи творцов классической теории химического строения А. М. Бутлерова, А. Кекуле, А. Купера и В. В. Марковникова дают ясное представление о вкладе каждого из них в создание общей теории. По замыслу Георгия Владимировича, сборник был издан в двух вариантах: один — на русском языке, дру-

гой — на языках оригинальных публикаций; единственную, опубликованную в XIX в. лишь на русском языке статью Бутлерова (1879 г.) для второго варианта перевели на английский язык. Замысел Г. В. Быкова оправдался: оригинальные статьи более, чем какие-либо комментарии историков, свидетельствовали об индивидуальном вкладе каждого ученого в разработку фундаментальных понятий теории химического строения.

Важным дополнением к этой главе истории химии послужили написанные Г. В. Быковым научные биографии А. Кекуле (1964 г.), А. Авогадро (1970 г.) и С. Канницаро (1972 г., совместно с В. А. Крицманом) [14—16]. Казалось бы, ни Авогадро, ни Канницаро не имеют прямого отношения к теории строения органических соединений, но Георгий Владимирович справедливо считал учение о молекуле непрременной основой этой теории. Заметим, что на родине Авогадро и Канницаро — в Италии, не издано ни одной монографии, посвященной этим ученым.

История теории химического строения анализируется Георгием Владимировичем и в фундаментальной монографии «История электронных теорий органической химии» (1963 г.) [17]. Он собрал и прокомментировал практически все высказанные в этой области идеи и концепции от первичных представлений об электрической природе химических связей до квантово-химических.

И здесь он не ограничился лишь констатациями, формулируя собственную оценку рассматриваемых теоретических положений и методических подходов. И в области электронных теорий уже не в историко-научном, а в теоретическом плане он подробно разработал свой подход, отраженный в монографии «Электронные заряды связей в органических соединениях» (1960 г.) [18]. В 1964 г. эта книга была переведена и издана в Англии и США.

Следующую главу истории теории химического строения составила книга «История стереохимии органических соединений» (1966 г.) [19]. Здесь, как и во всех своих историко-научных исследованиях, Георгий Владимирович главное внимание уделил зарождению и становлению важнейших представлений и подходов, четко аргументируя свои выводы текстами оригинальных работ и их сопоставительным анализом.

По завершении этих исследований естественным был переход Г. В. Быкова к аналитическому обобщению всей истории органической химии.

Приступая к исполнению этой сложнейшей задачи, Георгий Владимирович задумал несколько книг, которые, по его замыслу, служили бы историческим введением в вузовские курсы органической химии и дополнением к ним. С какой целью и в какой форме? Это лучше всего сказал он сам в предисловиях к двум книгам этой серии: «Анализ развития органической химии и прогнозирование направления развития ее должны, казалось бы, входить как необходимая составная часть в вузовские курсы этой дисциплины. Такой анализ возможен только при диалектическом подходе к органической химии. Предпосылкой к этому должно служить знакомство с ее историей» [20, с. 7]. История такой науки, как органическая химия, подчеркивал Г. В. Быков, может с пользой служить самой органической химии, позволяя лучше понимать диалектику ее развития не только в прошлом, но в настоящем и будущем; она может быть весьма полезна также в практике преподавания, способствуя расширению кругозора и углубленному восприятию материала учащимися и, наконец, она помогает изучению общих закономерностей развития науки.

Органическая химия, отмечал Г. В. Быков, за последние десятилетия необычайно усложнилась в результате создания многих новых направлений и установления тесных контактов с физикой, биологией, техникой. Поэтому описание истории современной органической химии становится делом необычайно трудным. «По-видимому, единственно правильный путь для описания в наши дни истории такой обширной и разноплановой науки, как органическая химия, состоит в том, чтобы последовать примеру Г. Коппа, который в своей четырехтомной «Истории химии» (1843—1847) одну, первую часть своего труда отвел *общей* истории химии, а три остальные части — *специальной* истории отдельных ее теоретических и прикладных направлений, а также истории важнейших неорганических и органических соединений» [21, с. 7—8].

Георгий Владимирович задумал изложить историю органической химии как историю развития взглядов на природу органических соединений, т. е. на их *химическое строение*; историю представлений о химических *реакциях* органических соединений; историю *методов* их изучения и анализа; историю *открытия* важнейших органических

соединений и их классов. Он имел в виду присоединить к этим разделам развитие *логики умозаключений* в органической химии и историю органической химии через призму *деятельности* выдающихся ученых и ведущих научных школ. Лишь последний из этих замыслов Георгий Владимирович не успел осуществить; остальные воплощены в двух книгах — «Истории органической химии» (1976 и 1978 гг.) и в подготовленной им к печати рукописи о проблеме доказательства в химии; последняя охватывает не только органическую химию, являясь важным обобщением логического опыта химии в целом.

Опубликованные книги новой серии вызвали большой интерес у профессиональных химиков-органиков, работающих в самых различных областях органической химии и технологии. Их ценность для читателя заключается и в конкретном историческом материале, и в авторской систематизации и оценках, в информации о важнейших обзорных работах и, наконец, в критической историографии — анализе важнейших работ по истории органической химии. В каждой из этих работ упоминается более 10 000 фамилий химиков всего мира, причем некоторые из них — наиболее известные — цитируются по несколько десятков раз. И можно не сомневаться, Георгий Владимирович читал каждую публикацию, на которую когда-либо ссылался.

Характерно, что, работая над «Историей органической химии», Г. В. Быков заново осмыслил опыт Г. Коппа — основоположника научной истории химии. Написанная им (1978 г., совместно с В. А. Крицманом) биография Г. Коппа [22] представляет собой не просто научную биографию химика и историка науки, но лаконичное, необычайно емкое исследование историографии химии, существенно дополняющее тот историографический раздел, который Быков включил во вторую часть своей «Истории органической химии».

Перечисленными книгами отнюдь не исчерпывается колоссальный научный труд Г. В. Быкова. Его перу принадлежит множество научных статей по истории химии, по электронным зарядам химических связей, по науковедческим проблемам (см. например, [11]). Изучая творчество величайших химиков-органиков, он естественно пришел к общим проблемам научного познания. В последнее десятилетие своей жизни он постоянно обращался к осознанному и неосознанному функционированию моделей в химических представлениях, классификации химических моделей и их использованию в различных разделах химии [23]. Обобщая и развивая свои мысли в этом направлении, он перешел к анализу модельных представлений в историографии (1980 г.), усматривая их, в частности, в различных типах периодизации развития конкретных ветвей химической науки, и предполагал специально изучать эту сторону проблемы [24].

Его интересовал и сам процесс постижения истины, психология научной деятельности. Анализу отдельных сторон этого процесса посвящены некоторые научные публикации Георгия Владимировича последних лет. Таковы, например, «Свет и тени в научной биографии» (1974 г.), «Основные химические школы XIX в.» (1977 г.), «Типология научных дискуссий» (1978 г.) и др. (см. например, [25]).

Георгий Владимирович обладал недюжинной физической силой и старался поддерживать ее постоянной атлетической гимнастикой, комплекс которой сам для себя разработал. Вероятно, это помогало ему выдержать ту невероятную нагрузку, которую он сам взвалил на себя. Работоспособность его была поразительна. Он никогда не опаздывал на деловые встречи, был очень точен в деловых обещаниях и обязательствах. С такими же требованиями подходил он к друзьям и коллегам. Он помогал советами своим младшим товарищам по Институту истории естествознания и техники АН СССР, в котором он трудился с 1953 г. после завершения основной деятельности Бутлеровской комиссии. Творчески он предпочитал работать в одиночку, а в коллективном труде всегда четко ограничивал область, которой занимался лично. Он не отказывался от рецензирования и принимал активное участие в рабочем обсуждении трудов своих коллег, однако многократно и категорически отказывался от предлагавшихся ему различных научно-руководящих постов.

В быту Георгий Владимирович довольствовался малым, зато в научных вопросах он был бескомпромиссным максималистом: позицию свою отстаивал открыто и твердо, в критике был нелюдим.

Для защиты в качестве докторской диссертации Георгий Владимирович представил свою работу по электронным зарядам связей в органических соединениях. В адрес

этой работы выдвигались многие критические замечания, и Георгию Владимировичу предлагали поставить на защиту любую из его столь популярных среди химиков книг по истории науки. Но Быков не был бы самим собой, если бы шел по простому и легкому пути. Ему нужна была победа в открытой научной дискуссии.

Вместе с тем к деловой, содержательной критике Георгий Владимирович был очень внимателен. Рукописи своих историко-научных книг он передавал сначала на рецензию химикам в академические институты и университеты, а затем участвовал там в их научном обсуждении. Публиковать книгу он считал для себя возможным лишь после такой нелестной оценки со стороны будущих ее читателей.

Требовательный к себе, Георгий Владимирович не был мягок и с окружающими: доставалось от него и коллегам, и руководителям, и недругам, и друзьям. Работать с ним было нелегко, но интересно. Дискуссии и просто беседы с ним всегда обогащали собеседника. Несмотря на обширный круг знакомств, дружбой он дарил немногих, но в дружбе был верным и душевно щедрым.

Научные и культурные интересы Георгия Владимировича были много шире научной тематики, разработке которой он посвятил свою жизнь. В его архиве имеются рукописи работ по математике, физике, психологии. Он писал прекрасные стихи, которые читал лишь самым близким людям. Не чуждый земных радостей, он был полностью чужд какой-либо аффектации. Главным в жизни была для него наука.

Последние годы жизни были нелегкими для Георгия Владимировича. Видимо, сказался принятый им напряженный режим труда. Серьезно пошатнулось здоровье. Он знал, что ему оставалось мало времени, и спешил успеть сделать побольше...

Таким он и останется в нашей памяти — страстным, бескомпромиссным, Ученым, ищущим истину, Человеком, идущим вперед.

Литература

1. *Бутлеров А. М.* Избранные работы по органической химии. М.: Изд-во АН СССР, 1951.
2. *Бутлеров А. М.* Сочинения. Т. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1953.
3. *Бутлеров А. М.* Сочинения. Т. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1953.
4. *Бутлеров А. М.* Сочинения. Т. 3. М.: Изд-во АН СССР, 1958.
5. *А. М. Бутлеров.* Научная и педагогическая деятельность: Сб. документов. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
6. *Быков Г. В.* Александр Михайлович Бутлеров: Очерк жизни и деятельности. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
7. Научное наследство. Т. 4. Письма русских химиков к А. М. Бутлерову. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
8. *Быков Г. В.* Очерк жизни и деятельности Александра Никифоровича Попова. — В кн.: Тр. Ин-та истории естествознания и техники. Т. 12. М.: Изд-во АН СССР, 1956.
9. *Платэ А. Ф., Быков Г. В., Эвентова М. С.* Владимир Васильевич Марковников: Очерк жизни и деятельности. М.: Изд-во АН СССР, 1962.
10. *Ключевич А. С., Быков Г. В.* Александр Михайлович Зайцев. М.: Наука, 1980.
11. *Быков Г. В.* Казанская школа химиков-органиков. — В кн.: Исследования по истории органической химии. М.: Наука, 1980.
12. *Быков Г. В.* История классической теории химического строения. М.: Изд-во АН СССР, 1960.
13. Столетие теории химического строения: Сб. статей А. М. Бутлерова, А. Кекуле, А. Купера, В. В. Марковникова. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
14. *Быков Г. В.* Август Кекуле: Очерк жизни и деятельности. М.: Наука, 1964.
15. *Быков Г. В.* Амедео Авогадро: Очерк жизни и деятельности. М.: Наука, 1970.
16. *Быков Г. В., Крицман В. А.* Станислао Канницаро: Очерк жизни и деятельности. М.: Наука, 1972.
17. *Быков Г. В.* История электронных теорий органической химии. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
18. *Быков Г. В.* Электронные заряды связей в органических соединениях. М.: Изд-во АН СССР, 1960.
19. *Быков Г. В.* История стереохимии органических соединений. М.: Наука, 1966.
20. *Быков Г. В.* История органической химии: Структурная теория. Физическая органическая химия. Расчетные методы. М.: Химия, 1976.
21. *Быков Г. В.* История органической химии: Открытие важнейших органических соединений. М.: Наука, 1978.
22. *Крицман В. А., Быков Г. В.* Герман Копп. М.: Наука, 1978.

23. Моделирование в теоретической химии. М.: Наука, 1975.
24. Быков Г. В. Историкографические модели.— *Вопр. истории естествозн. и техники*, 1980, № 3.
25. Быков Г. В. Типология научных дискуссий.— *Вопр. философии*, 1978, № 3.

К ИСТОРИОГРАФИИ ТЕОРИИ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ

Г. В. БЫКОВ

В течение ряда лет американский историк химии, профессор Кливлендского университета А. Дж. Роук разрабатывает вопросы истории теории химического строения. В 1981 г. в «Британском журнале истории науки» он опубликовал статью «Кекуле, Бутлеров и историография теории химического строения». В этой статье, полемизируя, главным образом, с трудами Г. В. Быкова, Роук пытался доказать, что в общем виде теория строения органических соединений была сформулирована в основном А. Кекуле. Что же касается А. М. Бутлерова, то ему Роук отводит лишь плодотворную роль в дальнейшем развитии структурных идей. Незадолго до своей кончины Г. В. Быков завершил работу над ответной статьей, текст которой публикуется ниже. Г. В. Быков намеревался послать эту статью в тот же журнал, в котором была опубликована статья проф. Роука. Было бы естественным, чтобы редакция «Британского журнала истории науки» довела ответ Г. В. Быкова до своих читателей (Ред.).

А. Роук остроумно разделил всех историков теории химического строения на четыре категории в зависимости от того, какую роль они отводят в первоначальной истории этой теории Кекуле и Бутлерову [1]. А именно: первая группа историков отстаивает претензии «сильного Кекуле» и либо совсем не упоминает о Бутлерове, либо упоминает лишь в связи с открытием некоторых фактов. Другая группа, к ней относятся приверженцы «слабого Кекуле», не отводит Бутлерову никакого места в создании, но отдает ему должное в разъяснении и дальнейшем развитии структурных идей. Третья группа, исходящая из позиций «слабого Бутлерова», считает, что, хотя Кекуле (и Купер) высказали основные элементы теории строения, Бутлеров был в действительности первым, кто признал их значение и дал им соответствующее развитие. Наконец, приверженцы «сильного Бутлерова» утверждают, что Кекуле и Купер дали отправной концептуальный пункт, на базе которого Бутлеров первым сформулировал и развил собственно теорию строения [1, с. 43].

Сам Роук, как и многие другие историки химии, склоняется к «слабому Кекуле», меня же относит — и я с этим полностью согласен — к сторонникам «сильного Бутлерова» [1, с. 43]. Нет необходимости рассматривать все пункты аргументации Роука — достаточно выделить один центральный пункт в доводах сторонников «сильного Бутлерова», ответить на тот пункт в аргументации Роука и других приверженцев «слабого Кекуле» и «слабого Бутлерова», который кажется им наиболее сильным, а также сделать несколько замечаний уточняющего характера, не имеющих, впрочем, существенного значения для решения спора между сторонниками «слабого Кекуле» и «сильного Бутлерова».

Отвечая профессору Роуку, я позволю себе прибегнуть кое-где к самоцитированию, сылаясь на те же работы, которые цитировал Роук.

1. Два взгляда на содержание теории химического строения и на роль в ее создании Бутлерова

Роук соглашается с Расселом, который заметил, что «любая дискуссия относительно происхождения структурной теории должна основываться на ясном представлении о том, что означает это выражение» [2, с. 146]. Он рассматривает затем доклад Бутлерова о химическом строении веществ [3, с. 289—291], но только в той части,