



ИВАН АЛЕКСЕЕВИЧ КАБЛУКОВ (1857—1942)

Исчётный член Академии наук СССР, заслуженный профессор Московского ордена Ленина Государственного университета им. М. В. Ломоносова, Иван Алексеевич Каблуков отдал Московскому университету 65 лет. Многие годы он заведовал университетской кафедрой неорганической химии. Современник Менделеева, Вертело, Оствальда, Аррениуса, Рамзая и других, пионер науки в одной из самых увлекательных её областей — химии, давший важные исследования электропроводности, соляных равновесий и соляных источников, термохимических явлений и т. д., он воспитал десятки крупных учёных, сотни доцентов и лаборантов. Тысячи студентов прошли через его «кабинет профессора», тысячи и тысячи их учились по его учебникам.



Иван Алексеевич Каблуков родился 2 сентября 1857 года в одной из маленьких деревень Московской губернии, в семье зубного врача. По этому поводу Иван Алексеевич Каблуков говорил: «Пожалуй, подумают, что отец мой учился в каком-нибудь медицинском институте. Нет. Тогда у нас и понятия не имели о зубоучебных училищах. Всё произошло просто, — барин определил моего отца дворовым, вот он и понаучился своему будущему искусству в барском доме. А потом барин его отпустил — мой отец извольноотпущенных. В 1841 году, как помнится, он держал экзамен на звание зубного врача. Вот и всё».

«Отец мой образования не имел, — говорил И. А. Каблуков. — Мать была более образована. Она меня научила читать и писать. А работали они оба, оба были здоровы и мне дали здоровье неплохое. Вот уже сколько живу, а зубы, — он с улыбкой открывал свой рот, — все целы».

О своих родителях И. А. Каблуков всегда отзывался с любовью и уважением. На юбилейном собрании в 1937 г. большую часть своей речи он посвятил воспоминаниям о своих детских годах и о своих родителях. Эта часть речи была особенно трогательна. Слова 80-летнего юбиляра были полны искренней благодарности, глубокой и нежной любви к родителям. Им он по-

святил свою докторскую диссертацию.

Среднее образование И. А. Каблуков получил во 2-й Московской гимназии.

В 1876 г. он 19-летним юношей стал студентом Московского университета и уже на 2-м курсе занялся научной работой. В Зоологическом музее у проф. Богданова юношу заинтересовала работа с микроскопом. Но это увлечение ненадолго его захватило. Скоро он охладил к микроскопу, полюбил химию и перешёл в химическую лабораторию проф. В. В. Марковникова, прославленного учёного, энергичного общественного деятеля, стремившегося связать науку с практикой. Лозунгом его было: «учёным можешь ты не быть, а гражданином быть обязан». В. В. Марковников прививал своим ученикам горячую любовь к своей родине.

Как на образец учёного, он часто указывал на основоположника русской науки М. В. Ломоносова.

Об этом времени И. А. Каблуков часто вспоминал и много рассказывал. Вот что он писал в своих воспоминаниях, относящихся к указанному времени: «В. В. Марковников с первых же шагов приучал студентов к самостоятельности. В то время (в 70—80 годах) почти не было руководств по химии на русском языке, и описание способов приготовления различных даже не особенно сложных соединений нужно было разыскивать в иностранных журналах. Назначив студенту работу, В. В. Марковников давал общие указания о приготовлении указанного соединения, а затем прибавлял: «А подробности о том, как составить прибор и т. п., найдёте в журналах». Мы убедились на личном опыте в пользу этого приёма для дальнейшей работы: студент сразу видел, что без знания иностранных языков дальнейшее изучение химии невозможно — это первое; второе — с первых шагов своей работы студент приучался к самостоятельным приёмам исследования, участь этому по оригинальным статьям больших химиков. Приготовив 5 — 10 несложных препаратов, студент переходил уже к синтезу новых соединений, так что уже на 4-м курсе некоторые студенты получали эти новые соединения, и о них на заседаниях учёных обществ делались сообщения. Например, в декабре 1879 г. (т. е. на третьем году пребывания Ивана Алексеевича в университете) на химической секции съезда работников естествознания и врачей В. В. Марковниковым было сделано предварительное сообщение от своего имени и И. А. Каблукова о получении эфиров тексильного глицерина».

Метод обучения В. В. Марковникова И. А. Каблуков применял и к своим ученикам. У пишущего эти строки хранится инструкция, выданная ему И. А. Каблуковым при зачислении его в число оставленных при университете. В ней, между прочим, значится: «... лабораторные занятия должны состоять: а) в самостоятельном исследовании какого-либо вопроса, но я не считаю возможным указать, какой вопрос должен быть разработан, так как выбор задачи для самостоятельного исследования должен быть предоставлен М. М. Попову» и т. д. Такие инструкции вручались всем его ученикам.

Не надо думать, что этот метод обучения молодых учёных был равносо-

лен тому, что юноша бросался на произвол судьбы. Нет, когда надо, И. А. Каблуков умел помочь, поддержать; в этих случаях у него всегда находилось много знаний и много опыта, и все его советы были проникнуты добротой и внимательностью. В минуты «лабораторных неудач», в минуты тяжёлых сомнений, в часы удручённого состояния духа своих учеников он им напоминал (по крайней мере, с автором этих строк это случалось не раз) известные строки И. С. Тургенева из его речи «Гамлет и Дон-Кихот» и говорил при этом: «Идите гулять, отдохните. В здоровом теле — здоровый дух. Не приходите Гамлетом». В своей долгой жизни, в своём огромном труде И. А. Каблуков был целиком на стороне «Дон-Кихота», т. е. на стороне вечного искания истины, преданности идеалу — «жизнь для других, для своих братьев, для истребления зла, для противодействия враждебным человечеству силам». Ему были в высшей степени чужды «гамлетовские» настроения вечного самоанализа, себялюбия и разъедающего скептицизма.

1879 год, когда В. В. Марковников доложил работу И. А. Каблукова, последний считал началом своей научной деятельности. В следующем году И. А. Каблуков окончил университет, получил золотую медаль за сочинение «Монография многоатомных спиртов в связи с ближайшими их производными» и, по представлению В. В. Марковникова, оставлен при университете для подготовки к профессорскому званию. В 1881 г., по предложению своего учителя, И. А. Каблуков командирован в Химическую лабораторию Петербургского университета к проф. А. М. Бутлерову. Там он слушает лекции профессоров Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова, Н. А. Меншуткина, Н. П. Любовина. Результатом его работ в лаборатории А. М. Бутлерова было экспериментальное исследование на тему «Новый способ получения оксиметилена». Этот способ, состоящий в пропускании паров метилового спирта через нагретую медную сетку, близок к современному заводскому способу получения формалина, широко применяемого в медицине, агрономии и других областях науки и жизни.

В 1884 г. И. А. Каблуков был зачислен сверхштатным лаборантом Химической лаборатории Московского университета, а в следующем году был принят в число приват-доцентов Московского университета. В 1887 г. он защитил диссертацию на степень магистра химии на тему «Глицерины или трёхатомные спирты и их производные». В этой диссертации уже обнаруживается склонность И. А. Каблукова к физико-химической трактовке вопросов органической химии. Он рассматривает термодинамические данные и на их основе приходит к заключениям, имеющим общее значение.

Работой над первой диссертацией закончился первый период научной деятельности И. А. Каблукова, посвящённый органической химии. Последующие работы посвящаются уже физической химии. Конец восьмидесятых годов был той эпохой, когда Вант-Гофф, Аррениус, Оствальд закладывали основы физической химии. И. А. Каблуков не мог не понимать огромного значения работы этих учёных. В 1889 г., получив заграничную командировку, И. А. Каблуков отправился (за свой счёт) на летний семестр в Лейпциг, в

лабораторию В. Оствальда, где встретился с Аррениусом, бывшим тогда личным ассистентом Оствальда, и работал под его руководством. С этого времени между Каблуковым и Аррениусом завязались дружеские отношения, которые не прерывались до самой кончины последнего (1927 г.). Результатом работы в Лейпциге было опытное исследование электропроводности хлористого водорода в неводных растворителях. За время этой командировки И. А. Каблуков посетил лаборатории ряда западноевропейских университетов, Стассфурские соляные месторождения, а также подробно ознакомился с химическим и учебным отделами на Всемирной выставке в Париже.

Вернувшись из-за границы, И. А. Каблуков продолжил исследования в области электропроводности. Результатом этой работы явилась в 1891 г. его докторская диссертация «Современные теории растворов (Вант-Гоффа и Аррениуса) в связи с учением о химическом равновесии».

Одновременно с интенсивной научно-исследовательской работой И. А. Каблуков вёл обширную педагогическую работу в Московском университете, в ряде других высших учебных заведений (Московский сельскохозяйственный институт, Московское инженерное училище) и во многих средних учебных заведениях.

В мае 1903 г. И. А. Каблуков был избран Советом Московского университета профессором кафедры химии. После этого он всю свою педагогическую деятельность сосредоточил в двух учебных заведениях: Московском университете и Сельскохозяйственном институте (ныне Тимирязевская сельскохозяйственная академия), где он и работал до конца своей жизни. Основным его курсом был курс «Неорганической химии», впоследствии изданный в виде учебника (выдержал 13 изданий) и в виде лекций. Этот курс побудил его к созданию музея лекционных опытов, что им и было осуществлено при участии ряда сотрудников при лаборатории Сельскохозяйственной академии.

Мало сказать, что И. А. Каблуков к чтению лекций относился добросовестно, мало сказать, что он всегда считал необходимым готовиться к ним; выступая воспитателем молодёжи, он в чтении лекций видел выполнение своего гражданского долга. Как лектор И. А. Каблуков не был «блестящим» и уступал в этом отношении многим своим современникам, однако его аудитория даже при необязательном посещении лекций была всегда полна студентов. Сюда влекли слушателей как безусловная серьёзность изложения предмета, всегда находившаяся на высшем уровне современного научного развития, так и непередаваемое очарование — слушать творца в науке, увлечённого своим делом и любящего его. А когда ему приходилось касаться научных творений таких корифеев науки, как Зинин, Бутлеров, Менделеев, то перед увлечённой аудиторией вырисовывались не только их достижения, но и яркие, незабываемые образы этих великих патриотов родины.

В лекциях нередко было много специфически «каблуковского», «каблуковских словечек», милого юмора; в них были и неудачные опыты, которые с его комментариями иногда оказывались поучительнее удачных. Эта своеобразная черта в чтении лекции, а также в разговорах и беседах порождала сре-

ди студентов — да и не только среди них — много добродушных «каблуковских» шуток и анекдотов.

В 1910 г. И. А. Каблуков утверждается в звании заслуженного профессора Московского университета. С 1915 по 1933 г., т. е. 18 лет, он состоит заведующим единственной в Союзе Термической лаборатории им. проф. В. Ф. Лугинина. Едва ли не самые тёплые строки в его воспоминаниях относятся к этой лаборатории — «к тихому уголку, в котором можно было вести научные исследования в прекрасных условиях богатой технической обстановки, в традициях её основателя и моральной поддержке тех, кто официально являлся опекунами и руководителями лаборатории».

В 1924 г., в год 45-летней научной его деятельности и 40-летней его работы в Московском университете, И. А. Каблукву присвоено звание Героя Труда. С 1927 г. он — член-корреспондент Академии наук СССР. В 1929 г. ему присуждено звание заслуженного деятеля науки; в 1932 г. он был избран почётным членом Академии наук СССР. В 1933 г. он был приглашён заведывать кафедрой неорганической и аналитической химии во Всесоюзную промышленную академию имени Сталина, где и работал до реорганизации этой академии.

В 1927 г. И. А. Каблуков был избран членом Московского Совета, а затем на съезде Советов — членом Московского Губисполкома. В 1937 г. Советское правительство наградило его орденом Трудового Красного Знамени, а в 1940 г. высшей наградой — орденом Ленина. На 85-м году жизни, 5 мая 1942 года он скончался.

Научная деятельность И. А. Каблуква протекала в следующих направлениях: 1) Работы (периода 1879 — 1889 гг.), касающиеся вопросов органической химии и объединённые в большей своей части в первой диссертации «Глицерины или трёхатомные спирты и их производные». 2) Работы по электропроводности, объединённые во второй его диссертации «Современные теории растворов в связи с учением о химическом равновесии». 3) Исследования по упругости пара водно-спиртовых растворов солей. 4) Термохимические исследования в области соляных равновесий и соляных озёр. 5) Исследования расплавленных солей. 6) Исследования по прикладной химии — химии мёда, воска.

Работы первого периода, как указано выше, объединены в его первой диссертации, посвящённой памяти А. М. Бутлерова. В этом труде молодого учёного наряду с солидным знанием вопроса блещут искры яркого научного творчества, затрагиваются вопросы, решение которых долго ещё будет занимать учёных. Таким, например, является вопрос о теплоте горения изомерных органических соединений, в частности о теплоте горения спиртов. Вопреки мнению такого видного термохимика, как В. Ф. Лугинин, И. А. Каблуков приходит к заключению, что теплота образования изомерных органических соединений не одинакова. Другими словами, устанавливается закономерность, значение которой во всей полноте может быть выяснено лишь современными теориями строения органических соединений.

Такой же характерной особенностью отличается и его вторая диссертация «Современные теории растворов (Вант-Гоффа и Аррениуса) в связи с учением о химическом равновесии». В ней впервые на русском языке были изложены указанные теории. Полнота изложения и прекрасная форма его сделали своё дело: книга эта стала служить руководством для изучения вопроса о растворах для многих учеников И. А. Каблукова. В ней автор излагает свой взгляд на растворы и по этому поводу в заключение пишет: «Укажем здесь на то небольшое различие, которое существует между взглядами Аррениуса и теми, что мы выше развили. По нашему мнению, вода, разлагая молекулы растворённого тела, входит с ионами в непрочные соединения, находящиеся в состоянии диссоциации, по мнению же Аррениуса, ионы свободно двигаются, подобно тем отдельным атомам, которые происходят при диссоциации молекул галоидов при высокой температуре». Однако скромно подчеркнутое «небольшое различие» составляет в действительности основы новой «сольватной теории растворов», развитой впоследствии Джонсом.

Защищая теорию электролитической диссоциации, И. А. Каблуков вступал в научный спор с наиболее авторитетными учёными того времени — учителем В. В. Марковниковым, Ф. М. Флавицким, акад. Н. Н. Бекетовым, Д. П. Коноваловым и другими, являвшимися противниками этой теории.

Из других многочисленных работ И. А. Каблукова упомянем лишь связанные с промышленностью. Сюда относятся, главным образом, исследования по изучению соляных равновесий. И. А. Каблуков один из первых в России, подробно изучив классические работы Вант-Гоффа по образованию калийно-магниевых отложений, ещё в 1895 г. подробно знакомится со Стассфурскими соляными месторождениями и калийной промышленностью Германии.

В 1911 г. он едет в Крым и исследует соляные промыслы на Сиваше, а также около Феодосии и Керчи. Результатом этой поездки и исследования собранных образцов был труд «Крымские соляные озёра» (1915 г.). Приведённые в этом труде анализы показали, что ил этих озёр может служить для добытия брома, и во время империалистической войны на Сакских промыслах был построен для этой цели завод.

Ведя большую исследовательскую и преподавательскую работу, И. А. Каблуков свои летние каникулы посвящал поездкам за границу и по России, осматривая лаборатории и знакомясь с металлургическими заводами, копями и т. д. Но этим не ограничивалось его стремление поддерживать живую связь с деятелями науки и техники. Он был участником многочисленных съездов и конгрессов как за границей (Париж, Лондон, Нью-Йорк, Берлин, Будапешт, Бухарест), так и у нас; в частности, в 1912 г. он совершил поездку в Америку на VIII Международный конгресс по прикладной химии в Нью-Йорке и Вашингтоне. Эти поездки позволили ему близко познакомиться со многими выдающимися учёными, как-то: Вертело, Ле-Шателье, Вант-гофф, Муасан, Аррениус, Ольшевский, Нернст, Тамман, Урбен, Перрен, Рамзай и др.

Число научных трудов И. А. Каблукова как по химии, так и по другим

отраслям знаний более двухсот. Ему, кроме того, принадлежит ряд биографических статей и некрологов, представляющих большой интерес для истории химии, например статьи, посвящённые В. В. Марковникову, Д. И. Менделееву, Н. А. Меншуткину, М. В. Ломоносову, М. Бертело, Лавуазье, Дюма, Вюрцу, Рамзаю, Ньютоу, Аррениусу, Оствальду и другим. Особого упоминания заслуживают его учебники, по которым учился ряд поколений химиков: «Основные начала неорганической химии», первое издание которого вышло в 1897 г., и «Основные начала физической химии».

Обширна и многогранна общественная деятельность И. А. Каблукова. Мы видим его членом Русского физико-химического общества, членом совета и вице-президентом Общества любителей естествознания, Общества испытателей природы, членом-основателем и товарищем председателя Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Леденцова, Русского общества пчеловодства, почётным членом Русского общества акклиматизации животных и растений и председателем его отделения пчеловодства и пр. После Великой Октябрьской социалистической революции И. А. Каблуков деятельно работает членом Государственного учёного совета в Научно-техническом отделе ВСНХ, в Экспертной комиссии Комитета по делам высшей школы, членом Центрального совета секции научных работников и др.

Таков в кратких чертах образ И. А. Каблукова — выдающегося деятеля русской науки, воспитателя новых кадров молодой советской научной и технической интеллигенции, гражданина и патриота Советской страны.



Главнейшие труды И. А. Каблукова: *Глицерины или трёхатомные спирты и их производные*, М., 1887 (магистерская диссертация); *Современные теории растворов (Вант-Гоффа и Аррениуса) в связи с учением о химическом равновесии*, М., 1891 (докторская диссертация); *Основные начала физической химии*, в. I, М., 1900 (2-е изд., 1912); *то же*, в. II, М., 1902 (2-е изд., 1925); *то же*, в. III, М., 1910; *Об утилизации азота воздуха в целях удобрения*, М., 1907; *Новейшие теории строения атомов*, М., 1908 (2-е изд.); *Основные начала неорганической химии*, М., 1910 (13-е изд. М., 1936); *Очерк развития наших сведений о строении материи*, М., 1914; *Крымские солёные озёра. О добывании из них натриевых и калийных солей*, М., 1915; *Мёд и воск*, М., 1927.

О И. А. Каблукове: *Записка об учёных трудах проф. И. А. Каблукова*, «Известия Академии наук СССР», VII серия, отд. физ.-мат. наук, 1928; *Капустинский А. Ф., Иван Алексеевич Каблуков (некролог)*, там же, 1942, № 4.

Источник: Люди русской науки: Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники / Под ред. С.И. Вавилова. — М., Л.: Гос. изд-во техн.-теоретической лит-ры. — 1948.