

Книжное обозрение

Book Reviews

DOI: 10.31857/S020596060009443-9

БОГАТОВА Т. В. ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ ГУЛЕВИЧ. 1867–1933.
М.: НАУКА, 2017. 171 с. ISBN 978-5-02-040009-2

КУРСАНОВА Татьяна Андреевна – *Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14; E-mail: kursanovata@mail.ru*

Монография известного историка химии, доцента кафедры физической химии Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова Т. В. Богатовой «Владимир Сергеевич Гулевич. 1867–1933», вышедшая в академической серии «Научно-биографическая литература», является первой полной научной биографией этого выдающегося отечественного ученого, профессора МГУ и академика АН СССР, который стоял у истоков биохимии в России и по праву может считаться основателем одной из первых отечественных биохимических школ. В 1862 г. в Московском университете была основана кафедра медицинской химии, фармации и фармакогнозии. В 1863 г. она была переименована в кафедру медицинской химии и физики, а в 1884 г. – в кафедру медицинской химии. Курс, который читал на кафедре ее первый заведующий профессор А. Д. Булыгинский, включал в себя разделы «общая

химическая биология», «биохимия крови и живых тканей», «химизм пищеварения и выделения» и охватывал проблематику, которая сейчас составляет содержание биохимии. И именно когда этот курс в самом начале XX в. стал читать Гулевич, он получил название «биологическая химия». В 1907 г. Владимир Сергеевич стал заведующим кафедрой медицинской химии и возглавлял ее на протяжении многих лет. Книга о Гулевиче, приуроченная к 150-летию со дня его рождения, вышла под редакцией академика РАН, многолетнего декана и первого президента химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова В. В. Лунина¹.

¹ 9 марта 2020 г. не стало крупного ученого и замечательного педагога Валерия Васильевича Лунина, известного не только своими выдающимися научными работами в области гетерогенного катализа и физической химии поверхности, но также и глубоким интересом к истории науки и истории химии.

Биография Гулевича позволяет проследить развитие отечественной биохимии с 1896 г., когда вышла его первая книга «О холине и нейрине. Материалы к химическому исследованию мозга» и до 1933 г., когда в «Физиологическом журнале СССР» была опубликована его статья «Химическое строение белка». В монографии автор рассматривает Гулевича как ученого, педагога, создателя первой научной школы биохимии и организатора науки. В работе Богатовой использованы как материалы, хранящиеся в личном архиве академика Гулевича и впервые обнародованные автором, так и материалы его научной, педагогической и организационной деятельности, мало известные исследователям. Владимир Сергеевич был свидетелем трех революций и четырех войн, видел восстановление страны после разрухи и кардинальные изменения в организации науки, связанные с изменением политического строя. Тем интереснее наблюдать за судьбой выдающегося ученого в контексте меняющейся эпохи.

Гулевич происходил из семьи потомственных педагогов, пользовавшихся уважением в педагогических кругах и занимавших различные должности в системе гимназического образования. Интересно отметить, что профессиональная карьера династии шла по восходящей: дед Викентий Иванович был учителем географии в Петрозаводске, а затем в Твери. Отец Сергей Викентьевич дослужился до поста директора московской гимназии и получил потомственное дворянство,

был дважды пожалован орденом Станислава 1-й и 2-й степеней. Владимир Сергеевич, продолжая династическую традицию, стал преподавателем и профессором Московского университета.

Гулевич получил первоклассное образование во 2-й Московской гимназии, а затем на медицинском факультете Московского университета. Интерес к химии он проявлял уже в гимназии, по окончании которой был удостоен золотой медали. На пятом курсе университета он был удостоен золотой медали за сочинение на заданную факультетом тему «Возникновение, развитие и роль гигантских клеток в патологических процессах». На медицинском факультете особый интерес у Гулевича вызывал курс медицинской химии, который читал профессор А. Д. Булыгинский. В дальнейшем в этой научной области протекала его исследовательская и педагогическая деятельность. В самом начале своей работы в 1892 г. будущий ученый определил и основной объект своей научной деятельности — экстрактивные вещества организма.

В монографии отмечается, что уже на начальном этапе исследований он считал необходимым применять не только химические, но новаторские для своего времени кристаллографические и физико-химические методы. Особый интерес представляет материал, относящийся к работе Гулевича в Минералогическом кабинете университета, где под руководством В. И. Вернадского в 1897 г. он осваивал методы кристаллографического анализа соединений

холина и нейрина, которые впоследствии активно использовал в своих биохимических исследованиях. Кристаллографический анализ, изучение кристаллических форм и оптических свойств кристаллов позволили ему обнаруживать вещества биологического происхождения, не прибегая к химическому анализу. Это было новое для биохимии направление исследований. С полным основанием можно считать его предвестником рентгеноструктурного анализа белков и нуклеиновых кислот, который позволил уже в 30-х гг. XX в. от биохимического уровня исследований перейти к молекулярной биологии.

В книге рассматривается зарубежная командировка Гулевича 1898–1899 гг. в Варшаву, Вену, Прагу, Марбург, где он посещал лаборатории медицинской химии и гистологии. Результатом знакомства Гулевича с зарубежными университетами, их лабораториями и системой обучения в них медицинской химии был вывод о том, что преподавание этого предмета в них поставлено хуже, чем в Московском университете. Именно так обстояло дело на рубеже двух веков. Основной целью научной командировки Гулевича была работа у немецкого биохимика и физиолога Альбрехта Косселя (1853–1927), директора Физиологического института Марбургского университета, который был в то время признанным авторитетом в области изучения нуклеиновых кислот и белков, а руководимый им институт считался одним из лучших в германских университетах. Позднее,

в 1910 г., Коссель был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине за свои исследования в области химического состава клеточного ядра и за работу по выделению и описанию нуклеиновых кислот. Из разных стран Европы к нему приезжали будущие ученики. Кроме Гулевича, из России у Косселя, но уже в Гейдельберге, в 1909 г. стажировался А. Р. Кизель, впоследствии основатель кафедры биохимии растений МГУ. Именно под влиянием Косселя он заинтересовался ферментативным превращением аргинина в растениях, направлением, определившим деятельность будущей кафедры биохимии растений МГУ. В том же 1909 г. для работы по физиологической химии в лабораторию к Косселю Петербургским университетом был командирован А. В. Палладин, впоследствии академик АН СССР и основатель украинской биохимической школы. В 1922 г. его стажером был А. И. Опарин, будущий директор Института биохимии АН СССР.

В монографии приведены письма и лабораторные записи, в которых Гулевич подробно рассказывает о проводимых в лаборатории Косселя исследованиях аргинина и действия ферментов на белки, о практических занятиях и лекциях. Проведенные во время командировки Гулевичем опыты с бензойной кислотой, результаты которых появились в статье «Отношение трипсина к простейшим химическим соединениям», опубликованные в 1899 г. в «Цайтшрифт фюр физиологише хеми» (*Zeitschrift für*

physiologische Chemie), стали известны Эмилю Фишеру, признанному авторитету в изучении белков и пептидной связи. Возможность расщепления пептидной связи ферментами Фишер аргументировал результатами опытов Гулевича.

Вместе с тем, вернувшись в Россию и вспоминая свое знакомство с преподаванием химии в немецких и европейских университетах, Гулевич отмечал, что преподавание химии и медицинской химии в Московском университете было построено более серьезно и системно. Когда сам Гулевич в 1907 г. возглавил кафедру медицинской химии в университете, он ввел последовательное прохождение курса химии: сначала читался курс неорганической химии, курс количественного и качественного анализа, затем органическая химия, все одновременно с работой в лаборатории, и только затем студенты приступали к изучению курса медицинской, или биологической (как ее стали называть в XX в.), химии. После Марбурга ученый работал часть летнего семестра в Париже, в Сорбонне, у профессора Г. Липпмана, лауреата Нобелевской премии по физике 1908 г. Заграничная стажировка рассмотрена достаточно подробно, поскольку это были годы, наиболее плодотворные для Гулевича в научном отношении. За период 1898–1900 гг. у него вышли 16 статей и книга. Почти все свои работы он публиковал в немецких журналах. Позднее у него все время будет отнимать преподавательская деятельность, и только с середины

1920-х гг. его публикационная активность снова пойдет вверх; половина работ будет сделана в соавторстве с учениками.

Вернувшись летом 1899 г. в Россию, Гулевич был назначен на должность экстраординарного профессора медицинской химии в Харьковский университет. Богатова отмечает, что здесь преподавание химии, состояние лаборатории и уровень знаний студентов был гораздо ниже, чем в немецких лабораториях и Московском университете. Она подробно рассматривает двухлетний харьковский период деятельности Владимира Сергеевича: опубликованные совместно с учениками статьи, меры, принимаемые им по улучшению преподавания и переоборудованию лаборатории. В 1901 г. Гулевич вернулся на медицинский факультет Московского университета, где был избран на должность экстраординарного профессора лаборатории медицинской химии. В 1907 г. после кончины профессора Булыгинского он стал совмещать руководство кафедрой медицинской химии и лабораторией. Несмотря на сложный период революционных волнений, благодаря Гулевичу лаборатория стала одной из лучших в России. Автором также рассмотрена деятельность Гулевича как заведующего кафедрой биохимии созданного в 1908 г. медицинского факультета Московских высших женских курсов (впоследствии 2-го МГУ). На этой должности он находился до 1924 г., до реорганизации этого учебного заведения. Итогом его педагогической и научной деятельности

в Московском университете стала подготовка квалифицированных специалистов-биохимиков и создание первой в России научной школы биохимии. С 1910 г. Владимир Сергеевич возглавил кафедру органической химии Московского коммерческого института (впоследствии Московский институт народного хозяйства им. Г. В. Плеханова) и продолжал работать там после революции.

Научно-педагогическая деятельность Гулевича рассмотрена в монографии в контексте социальных потрясений, происходивших в России. Хотя сам ученый не подлежал призыву в армию, но война не обошла стороной его семью. В 1915 г. при испытании нового летательного аппарата погиб его старший сын Сергей, студент Императорского Московского технического училища, ученик Н. Е. Жуковского. Сергей состоял членом воздухоплавательного кружка ИМТУ, поступил в школу военных летчиков, увлекался пилотированием. За этой трагедией последовали и другие тяжелые испытания — расширение военных действий, нарастание хаоса в стране, Февральская революция, а за ней Октябрьская. Как следствие — растущая инфляция, голод, разруха. Гулевич принадлежал к представителям научной интеллигенции, не покинувшим Россию, а продолжившим свою деятельность при новом режиме.

Жизнь и работа Гулевича после революции выделена автором в отдельную главу. Голод и холод послереволюционных лет, война, разруха, отсутствие самого необходимого, поспешные декреты и

постановления в образовательной области поставили систему высшего образования на грань выживания. Отмена вступительных экзаменов, платы за обучение, оценок, аттестатов, дипломов привела к тому, что в вузы, желая получить высшее образование, пришли люди, не окончившие даже средней школы. Рабфаки, которые должны были за короткий срок восполнить этот недостаток образования, с поставленной задачей справлялись не очень успешно. Уровень знаний студентов не мог сравниться с уровнем прежних выпускников гимназий. Научное оборудование лаборатории, когда-то ультрасовременное, сильно обветшало. В этих изменившихся условиях и приходилось работать Гулевичу.

Автором книги приводятся выдержки из декретов СНК РСФСР, касающиеся изменений в составе и устройстве государственных учебных и высших учебных заведений. В соответствии с ними, отменялись ученые степени доктора и магистра, а также разделение внутри профессорского-преподавательского состава. Всем лицам, ведущим преподавание, присваивалось звание профессора. Право на занятие кафедр предоставлялось лицам, известным научными трудами и прошедшим на эту должность по всероссийскому конкурсу, назначенному на 1 января 1919 г. Профессора и преподаватели, имеющие на 1 октября 1918 г. 10-летний стаж работы в данных должностях, а также проработавшие на научно-учебном поприще 15 лет, выбывали из состава учебного заведения.

Они могли быть вновь избраны на кафедры только по всероссийскому конкурсу. В соответствии с данным декретом 1 января 1919 г. ректором Московского университета стал Гулевич. Предыдущий ректор М. А. Мензбир и деканы с 10-летним профессорским стажем оставили свои должности, а их места заняли старшие члены совета университета и профессора факультетов, не имевшие 10-летнего стажа. В должности ректора Гулевич пробыл недолго. Через два месяца прошли выборы, и ректором был избран профессор М. М. Новиков. Гулевич с удовольствием вернулся к своим занятиям в лаборатории.

Главным местом работы для него оставался Московский университет, кафедра и лаборатория медицинской химии. Автор отмечает, что работа в лаборатории привлекала не только студентов физико-математического факультета, выполнявших здесь свои дипломные работы, но и практикующих врачей, осознавших важность биохимических знаний для врачебной деятельности. В 1920-е гг. в лаборатории сформировался дружный коллектив сотрудников и учеников Гулевича, многие из которых впоследствии стали руководителями и преподавателями кафедр биологической химии различных институтов. Одним из выдающихся его учеников был Сергей Евгеньевич Северин — первый заведующий кафедрой биохимии животных биологического факультета МГУ. В 1932 г. он стал профессором МГУ, в 1947 г. был избран академиком РАМН, в 1968 — академиком АН СССР. Выполняя просьбу

учителя, Северин занимался выяснением физиологической функции карнозина в организме.

Автор монографии, рассматривая научную деятельность Гулевича, отмечает два главных направления его исследований. Во-первых, это изучение белков и аминокислот, итогом чего стала обобщающая статья «Химическое строение белков» (1933). Во-вторых, это экстрактивные вещества, итоги подведены в работе «Карнозин и карнитин как специфические составные части мышечной ткани» (1926). Работы с экстрактивными веществами привели Гулевича к усовершенствованию методики их выделения.

В первое десятилетие новой власти сложилась трехзвенная система организации науки. Университеты и учреждения Академии наук осуществляли фундаментальные исследования. Организации, занятые прикладными исследованиями и разработками, были в основном подчинены производственным объединениям и трестам. Институты и лаборатории НТО ВСНХ осуществляли связь фундаментальных и прикладных исследований. Исследования по белкам проводились в учреждениях всех трех типов. Автор отмечает участие Гулевича в организации и научной работе нескольких институтов и лабораторий по этой тематике. В 1918 г. был издан декрет Совета народных комиссаров об учреждении Российского пищевого научно-технического института. Одной из его задач было изучение способов повышения содержания белка в продуктах питания.

В состав совета института вошел и Гулевич. Он также был членом Научно-технического совета НТУ и ВСНХ, консультантом Института по изучению профессиональных болезней им. В. А. Обуха, членом комиссии по стандартизации химических реактивов Комитета химизации народного хозяйства. Приведенные материалы интересны в социально-политическом аспекте, поскольку показывают, что руководство страны верило в созидательный результат научной деятельности, понимало необходимость привлечения ученых для восстановления и развития страны и прислушивалось к ним. С 1932 г. Гулевич стал заведовать сектором биологической химии Института экспериментальной медицины. Много сил он положил на создание Российского научного химического института, просуществовавшего, правда, всего несколько лет. Несмотря на непростую экономическую ситуацию в 1920-х гг. в стране осуществлялись масштабные издательские проекты, в том числе подготовка и издание «Государственной фармакопеи» и «Большой медицинской энциклопедии». Гулевич принял деятельное участие в обоих проектах.

В 1930 г. прошли очередные образовательные реформы, в результате которых из Московского университета был выведен ряд факультетов и на их базе были созданы отраслевые вузы. Медицинский факультет, который был уже самым большим факультетом в университете, стал отдельным вузом со своими институтами и клиниками — 1-м Московским

медицинским институтом (в настоящее время — Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова). А 1 июня 1930 г. Гулевич был отчислен из состава профессоров Московского университета и зачислен профессором, заведующим кафедрой биологической химии 1-го Московского медицинского института. На кафедре он проработал до конца жизни.

В приложениях к монографии автор дает подробный список основных дат жизни ученого и библиографический список литературы о нем. Особую ценность имеет подробная библиография научных трудов, охватывающая публикации с 1893 по 1933 г. в русских и иностранных изданиях, причем для названий работ на иностранных языках дается русский перевод. Приложение содержит ряд документов, найденных автором в Архиве РАН, — это программа учебного курса зоохимического анализа, программа по медицинской химии, а также подробная «Записка для Наркомпроса о том, что сделано за три года революции русскими учеными в области органической и биологической химии». Записка, составленная в 1920 г., может быть интересна для историков науки как свидетельство очевидца и активного участника научного процесса в новых социально-политических условиях. Последний документ приложения — доклад «О задачах биологической химии» — содержит анализ условий, которые, по мнению Гулевича, вредят успешности развития научных и, в частности, биолого-химических

работ в СССР. Он отмечает отсутствие в сметах сумм на научные работы, перегруженность штата преподавательской работой, недостаточность оборудования биолого-химических лабораторий и его отставание от мирового уровня, недостаточное снабжение или полное отсутствие иностранной научной литературы, недостаток реактивов. Документ датирован 1933 г., но вполне актуален и сейчас.

В заключение отметим, что монография — не только дань уважения выдающемуся ученому, но и ретроспектива эволюции биохимических исследований. Более чем за столетний период ее развития в биологической химии возникали новые методы, стали использоваться новые приборы и реактивы, создавались научные институты, лаборатории,

факультеты. Эпоха господства биохимии уступила место эпохе молекулярной биологии с ее основной задачей изучения процессов жизнедеятельности на объектах, максимально приближенных к молекулярному уровню. Интерес исследователей сосредоточился на выяснении молекулярной структуры веществ и ее роли в осуществлении биохимических функций. Бессмертных научных школ не бывает. И школа Гулевича стала историей. Однако биологические функции, такие как дыхание, мышечное сокращение, аминокислотный обмен, патологические процессы, продолжают быть объектами исследования, хотя и на другом уровне. И начало этим исследованиям в России было положено именно исследованиями Гулевича в первые годы XX в.