

*Памяти историка
Арсения Борисовича Рогинского
(30. III. 1946—17. XII. 2017)*

17 февраля (1 марта) 1869 года Д.И. Менделеевым был завершен «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве» — бескоординатная таблица, прообраз Периодической системы химических элементов, включавшая 63 известных элемента и 4 предсказанных. Это событие знаменовало открытие Периодического закона. Вскоре закон получил формулировку: «Свойства элементов, а потому и свойства образуемых ими простых и сложных тел находятся в периодической зависимости от их атомного веса», система элементов в ноябре 1870 года была Менделеевым названа «естественной», а в марте 1871 и «периодической», обретя знакомые нам графические очертания.

То есть именно составление и затем публикация «Опыта системы элементов...» знаменовали собой начало открытия Д.И. Менделеевым Периодического закона — одного из фундаментальных законов естествознания.

Точная дата открытия — редкое явление в истории науки, но она была указана самим Д.И. Менделеевым на сохранившейся рукописи «Опыта системы элементов...» (далее — «*Опыт...*»), служившей образцом для типографского набора¹. Этот лист уцелел и ныне хранится в Музее-архиве Д.И. Менделеева².

Хотя «правдивое изложение великих открытий, сделанных даже не в очень давние времена, затруднено тем, что мы вынуждены довольствоваться свидетельствами современников и отдельными трудами и записками самих ученых, не имея возможности расспросить их лично о подробностях работы»³, но день 17 февраля (1 марта) 1869 года оказался реконструирован со многими подробностями. Особенно прочно в научную и научно-популярную литературу вошли две версии открытия: каждая из них представляет собою род фантазии, но привлекательной.

Первая проистекает из воспоминаний друга Менделеева, профессора по кафедре геологии Петербургского университета А.А. Иностранцева: «Перед самым открытием закона Дмитрий Иванович провозился над искомою таблицею целую ночь до утра, но и все же ничего не вышло; он с досады бросил работу и, томимый желанием выспаться, тут же, в рабочем кабинете, не раздеваясь, повалился на диван и крепко заснул. Во сне он увидел вполне ясно ту таблицу, которая позднее была напечатана. Даже во сне радость его была настолько сильна, что он сейчас же проснулся и быстро набросал эту таблицу на первом клочке бумаги, валявшемся у него на конторке»⁴. Этот запоминающийся рассказ оказался крайне популярным у потомков.

Вторая возникает позднее, уже в середине XX века, на волне борьбы за приоритет русской науки (возникшей антитезой к «низкопоклонству перед Западом»), когда после обнаружения в январе 1949 года в архиве Д.И. Менделеева важных черновых материалов⁵, вопросом открытия Периодического закона занялся будущий академик, химик по образованию, философ по призванию Б.М. Кедров. К тому времени он был известным научным и партийным деяте-

лем: ранее сотрудник аппарата ЦК, в 1948 году, будучи креатурой Г.Ф. Александрова, возглавил журнал «Вопросы философии», в том же году вышла его книга «Развитие понятия элемента от Менделеева до наших дней», но опала патрона положила конец восхождению на партийный олимп. Работы Кедрова были печатно названы «антимарксистскими и космополитическими»⁶, а по поводу книги Кедрова «Энгельс и естествознание» (1947) И.В. Сталин высказался следующим образом: «У некоторых наших ученых нет чувства национальной гордости, патриотизма... У нас разглагольствуют об “интернационализации науки”. Даже в книгу Кедрова эта идея проникла. Идея об интернационализации науки — это шпионская идея»⁷. В марте 1949 года, как «не справившийся с работой», он лишается поста редактора журнала, но остается зав. редакцией естествознания и техники БСЭ.

Будучи составной частью номенклатуры, Б.М. Кедров быстро оправился от удара и вскоре вновь оказался среди бойцов идеологического фронта. Возвратившись к химии, Кедров вступает в развернутую к тому времени т.н. антирезонансную кампанию^{8 9 10}, где занимает место одного из наиболее неумолимых критиков. В роли трибуна он громит «порочную» теорию резонанса Л. Полинга, мезомерный эффект К. Ингольда; критикует «с точки зрения химии» работы Э. Шредингера, выступает против «некритического перенесения на химию некоторых представлений, проповедуемых “физическими” идеалистами в квантовой механике», подвергает остракизму принцип суперпозиции П. Дирака и принцип дополнительности В. Гейзенберга, предостерегает химиков от развития таких положений, поскольку это может «завести химию в дебри, значительно худшие, чем теория резонанса»¹¹ и т.д.

Почти одновременно с лишением Б.М. Кедрова номенклатурных благ, в Ленинграде в музее-архиве Д.И. Менделеева М.Д. Менделеева-Кузьмина (приходившаяся фондообразователю дочерью) и Т.С. Кудрявцева обнаруживают неизвестные материалы. Б.М. Кедров быстро заинтересовался ими и вскоре превратился в крупнейшего исследователя Периодического закона^{12 13}, параллельно критикуя 25-томное издание «Сочинений» Д.И. Менделеева (1937–1952)¹⁴ за «принципиальные ошибки философского характера», за «грубое извращение» и явные ошибки в истории открытия Периодического закона, «в корне извращающие историю научного подвига»¹⁵, освобождая таким образом себе поле научной деятельности.

Учитывая требования эпохи и собственные воззрения, Б.М. Кедров, с одной стороны, старался в своих трудах еще более убедительно утвердить приоритет Менделеева в открытии Периодического закона, с другой же, проводил собственную оригинальную теорию, что открытие совершилось Менделеевым хотя и не во сне, но в один-единственный день, после раскладки «химического паянса». Теория «дня одного великого открытия» требовала от Б.М. Кедрова хронометрировать или, как он выразился, «микроанатомировать» день 17 февраля (1 марта) 1869 года практически по минутам, чему был посвящен ряд его работ^{16 17 18 19 20}. И факты, и предположения, и совпадения, и несовпадения... Все оказалось сдавлено Б.М. Кедровым под прессом «однодневной» теории.

Научный авторитет (а еще более — административный вес) Б.М. Кедрова был во второй половине XX века столь высок, что на долгие десятилетия миф о «дне одного великого открытия» оказался канонизирован в истории науки,

став непреложной исторической истиной. Причем не только в России, но и, благодаря переводам его работ^{21 22}, за рубежом. Распространению этой версии в отечественной литературе способствовало навязываемое единомыслие; в зарубежной — ограниченность источников и невозможность без знания русского языка критически рассмотреть сохранившиеся материалы, которыми оперировал Б.М. Кедров.

Категоричность его версии если и становилась в XX столетии предметом научной критики, то крайне редко и всегда одинаково робко. Например, в книге А.А. Макаренни²³, где автор постарался избегать всякой критики, но отстраненно излагал свой взгляд на проблему. (Ранее, в написанной совместно с С.А. Щукарёвым рецензии на подготовленный Б.М. Кедровым том «Периодический закон» в серии «Классики науки»²⁴, критика касалась слабости собственно научной, химической составляющей трактовок Б.М. Кедрова, в особенности же его смелого заявления, что «система элементов в принципе может быть выражена также и аналитически, алгебраически, в виде определенного математического уравнения».) Исключением же является, по-видимому, лишь примечание в книге В.И. Семишина относительно формулировки заголовка книги Кедрова: «Это название малоудачное: речь идет о завершающем дне открытия, над которым Д.И. Менделеев работал около 15 лет»²⁵. Уже после смерти Б.М. Кедрова историк химии Д.Н. Трифонов, который был единомышленником и соавтором академика²⁶, предложил «Версию-2» открытия Периодического закона²⁷, в которой шел по стопам Б.М. Кедрова, но все-таки отверг теорию, что беловая рукопись «Опыта...» была создана в течение одного дня, указывая на уязвимость такой теории именно в соединении всех собы-

тий в одном дне и рассматривая эту дату как «день завершения одного великого открытия»²⁸. Несмотря на в целом скептическое отношение к «Версии-2» Д.Н. Трифонова у позднейших исследователей^{29 30}, в ней есть важный, хотя и скрытый рациональный смысл: показывая сомнительность многих утверждений, которые преподносились Б.М. Кедровым в качестве безусловной истины, тем самым Д.Н. Трифонов в значительной степени (может быть, и неосознанно) дезавуирует выводы Б.М. Кедрова. В любом случае из работ Д.Н. Трифонова становится очевидной совершенная гадательность многих «истин» в истории открытия Периодического закона, чем открывается возможность для будущих исследователей к новым интерпретациям событий.

Европейские историки науки, которым внешние обстоятельства не мешали проявлять свободомыслие, также пытались рассмотреть «день одного великого открытия» не в качестве даты божественного откровения или молниеносного озарения. В первую очередь в данной связи нужно сказать о работе 1969 года шведского историка химии Яна-Вильгельма ван Спронсена³¹ и 1986 года французского историка химии Бернадетт Бенсод-Вансанн³².

Началом XXI века можно датировать окончательное освобождение от оков теории «дня одного великого открытия», зафиксированное прежде всего в работах И.С. Дмитриева^{33 34 35 36 37}, показавшего, что «история открытия Периодического закона сложна и драматична, гораздо более сложна и драматична, нежели она представлена в версии Кедрова». Процитируем фрагмент вывода, который делает И.С. Дмитриев: «В любом случае, 17 февраля 1869 г. не может считаться днем “одного великого открытия” и даже днем его завершения. Создание “Опыта” означало вступле-

ние работы по систематике элементов в ту фазу, когда Менделеев, убедившись, что “способ распределения элементов по их атомному весу не противоречит естественному сходству, существующему между элементами, а напротив того, прямо на него указывает”, и что в подмеченных им закономерностях “случайности допустить было невозможно”, уже мог сформулировать первые фундаментальные выводы, составившие ядро учения о периодичности и дать, пусть не вполне совершенное, графическое представление почти полной системы элементов, “основанной на их атомном весе и химическом сходстве”. Но самая трудная часть работы была впереди, и на нее у Менделеева ушел год и девять месяцев»³⁸.

Основные версии были отреферированы в работе А.М. Смолеговского «История открытия Периодического закона»³⁹, где автор не отдает предпочтения ни одной из них, лишь допуская легкую иронию по поводу некоторых из рассмотренных фактов. Обобщенная история версий, без всякой иронии, но уже с собственными ошибками компиляторов, вошла в учебные пособия⁴⁰.

Из публикаций же зарубежных ученых, внесших вклад в изучение вопроса, особенно нужно отметить работы Массанори Кайдзи^{41 42} и Майкла Гордина^{43 44}.

Все наличествующие версии сходятся прежде всего в одном бесспорном факте: совершенное Д.И. Менделеевым открытие Периодического закона было обнародовано посредством публикации первой таблицы — «*Опыта...*». Традиционно считается, что он отпечатан 1 марта 1869 года^{45 46}.

Кроме того, в истории открытия Периодического закона зафиксирована еще одна точная дата — день 6 (18) марта 1869 года, когда об открытии было объявлено в за-

седании Русского химического общества при Императорском Санкт-Петербургском университете (далее — РХО): «Н. Меншуткин сообщает от имени Д. Менделеева опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве. За отсутствием Д. Менделеева обсуждение этого сообщения отложено до следующего заседания»^{47 48}. Как известно, на следующем заседании 3 (15) апреля 1869 года никакого обсуждения уже не последовало, зато в № 2/3 «Журнала РХО» за 1869 год была напечатана статья Д.И. Менделеева «Соотношение свойств элементов с атомным весом элементов», также с первоначальной таблицей — то есть «*Опыт...*». Не вполне очевидно, почему Д.И. Менделеев не стал лично докладывать об открытии в заседании РХО: формальным основанием был указан его отъезд (хотя вопрос о том, в действительности ли Менделеев уезжал или остался дома из-за недомогания, как ошибочно в свое время указал Б.Н. Меншуткин⁴⁹ и потом повторил А.Е. Ферсман⁵⁰ и другие, неожиданно вылился в отдельный диспут историков химии^{51 52 53 54}), но в чем была первопричина — неясно. То ли потому, что «*Опыт...*», как пишет И.С. Дмитриев, был пока еще «компромиссным вариантом системы элементов»⁵⁵, то ли Менделееву непременно нужно было посетить свое имение; в любом случае не присутствие Менделеева 6 (18) марта на заседании РХО вполне справедливо трактуется Д.Н. Трифоновым как «психологическая загадка»⁵⁶. Но при всей дискуссионности этих двух важных вопросов сама дата открытия Периодического закона 17 февраля (1 марта) 1869 года, начертанная на рукописи «*Опыта...*», остается незыблемой.