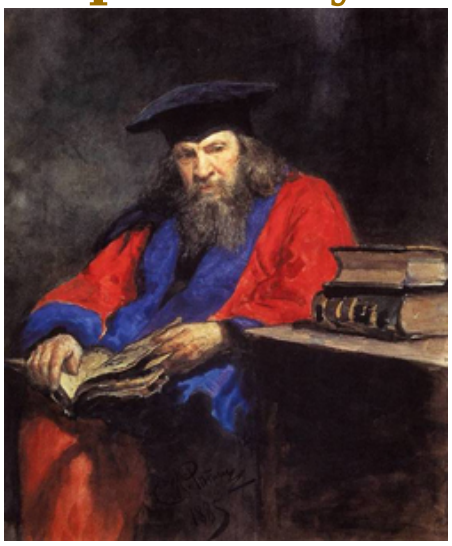
Навстречу съезду

Король наук при четырех императорах



С 25 по 30 сентября в Волгограде будет проходить XIX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. Он проводится в 2011 году, объявленном 63-й сессией Генеральной Ассамблеи ООН Международным годом химии под девизом «Химия – наша жизнь, наше будущее». В настоящее время идет активная подготовка к этому крупнейшему научному форуму, одной из площадок которого станет и наш университет.

Университетская газета «Политехник» также будет освещать эту тему. Сегодня мы продолжаем рассказ о жизни великого ученого, химика, имеющего мировую славу, Дмитрия Ивановича Менделеева. (Начало в «Студинфо» за 20.05.2011 г.).

Железный монарх

Из царей-современников Менделеев больше всех уважал Александра III. В книге «Заветные мысли» он писал: «Шуму и блеску не было, а совершались же дела важные и трудные». Менделееву вторил его «верный до смерти сотрудник и друг» Сергей Юльевич Витте: «При императоре Александре III снова начала увеличиваться сеть русских железных дорог.... Император Александр III сознавал, что Россия может сделаться великой лишь тогда, когда она будет страной не только земледельческой, но и страной промышленной...»
Идеи ученого, касавшиеся развития национальной промышленности, разделяли и К. Победоносцев, и М. Катков, с которыми Менделеев не был близок ни в политическом, ни в экономическом смысле.

Исповедуя девиз: «У России есть только два союзника – ее армия и флот», – Александр III активно занимался военным перевооружением. Именно в годы его царствования Менделеев изобрел бездымный порох и изучал упругость газов (последние работы пригодились для модернизации артиллерийских орудий). Хотя тут нужно оговориться. Ученый не был «милитаристом». Его интересовал мировой эфир, ради этого он и занялся газами. Требовались деньги, и немалые, тогда он пообещал военным, что будет изучать поведение газов в канале ствола орудия (за это хорошо платили), но реальных опытов при высоких давлениях было поставлено немного – главным образом, Менделеева волновали низкие давления, а не интересы военной модернизации.

Монарх очень уважал Менделеева. Известен такой случай. Один из генералов добивался развода и разрешения на второй брак, но император был непреклонен, отказываясь дать такое разрешение. Разобиженный генерал тогда сослался на великого ученого: мол,

Менделеев женат дважды. На это Александр III, почти не раздумывая, ответил: «Это верно, что у Менделеева две жены, да Менделеев-то у меня один!»
Упомянутая история говорит о многом.

Эпоха революций

После смерти Александра III относительно спокойные, «реакционные», годы сменились революционной эпохой.

Когда грянула русско-японская война, пришествие которой Менделеева ничуть не удивило, он, погруженный в тягостные размышления, изрек: «Война, война... это что... идет страшнейшая революция». И, конечно, оказался прав. Разразилась революция. Тем не менее, оптимизма Менделеев не терял. В «Заветных мыслях» он писал: «Вот они две первейшие надобности России: 1. поправить просвещение русского юношества, а потом идти все вперед, помня, что без своей передовой, деятельной науки своего ничего не будет и что в ней беззаветный, любовный корень трудолюбия, так как в науке-то без великих трудов сделать ровно ничего нельзя, и 2. содействовать всякими способами, начиная от займов, быстрому росту всей нашей промышленности до торгово-мореходной включительно, чтобы рос средний достаток жителей, потому что промышленность не только накормит, но и даст разжиться трудолюбцам всех разрядов и классов, а лодырей принизит до того, что самим им будет гадко лодырничать, приучит к порядку во всем, даст богатство народу и новые силы государству».

Сегодня многие изумляются факту вступления Дмитрия Ивановича в те годы в «Союз русского народа», хотя удивляться тут нечему. «Союз русского народа» в предреволюционную эпоху был едва ли не единственной организацией последовательно антилиберальной, антиреволюционной, верноподданнически монархической. А Менделеев был категорически против социальных революций.

«Постепенно, постепенно и постепенно! – призывал великий ученый. – Мы бы уже были далеко, если бы не стремились к переворотам и не вызывали бы тем самым реакции». К счастью, до 1917 года и последовавшей за ним советской эпохи Менделеев не дожил.

Универсальный закон

«Всего более четыре предмета составили мое имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциаций и «Основы химии», – отметил Менделеев 10 июля 1905 года в личном дневнике. В том же году ученый предсказывал: «По-видимому, периодическому закону будущее не грозит разрушением, а только надстройки и развитие обещает, хотя как русского меня хотели затереть, особенно немцы». Упоминая немцев, Дмитрий Иванович наверняка имел в виду, в первую очередь, Юлиуса Лотара Мейера, который практически в одно время с нашим ученым предложил свое видение упорядочения элементов. Даже медалью Дэви англичане наградили Менделеева и Мейера одновременно, указав тем самым на их «соавторство». Позже Мейер признал приоритет Менделеева в открытии Периодического закона.

И до Менделеева многие известные ученые стремились преодолеть хаос в понимании свойств известных элементов, придать им обусловленную природой «ранжированность» (выраженную, прежде всего, в проявлении важных физических и химических сходств).

Уместно сделать вывод: Менделеев более других избежал ошибок, заблуждений, спонтанности теоретических гипотез. Он открыл именно Закон, предельно внятный (почти безупречный по тем временам), дающий представление и современникам, и потомкам о том, что никакого хаоса в происхождении элементов нет и никогда не было.

Проникновение в эту открывшуюся тайну природы позволило Дмитрию Ивановичу уверенно

предсказать обнаружение новых химических элементов. Мысленно заполняя пустоты своей таблицы, ученый предугадал появление там свойственно близкого к алюминию «экаалюминия», к бору – «экабора», к кремнию – «экасилиция». Он подробно описал свойства трех неизвестных еще науке элементов и почти точно высчитал их «атомные веса».

«Экаалюминий» открывший его в 1875 году француз Поль-Эмиль Лекок де Буабодран – как истый потомок галлов – назвал «галлием». В 1879 году шведский химик Ларе Нильсон открыл скандий, годами ранее названный Менделеевым «экабором». Наконец, в 1886 году немецкий химик Клеменс Винклер «экасалиций», ставший «германием».

Веским подтверждением менделеевского закона явилось открытие британцем Уильямом Рамзаем инертных газов, которые прекрасно вписались в новую, «нулевую», группу таблицы Менделеева.

(При подготовке публикации использовано еженедельное издание «Наша история. 100 великих имен. Дмитрий Менделеев». Выпуск №3, 2010).