

на теоретических положениях, разработанных Менделеевым.

Резюмируя основные закономерности открытия периодического закона, Н. А. Фигуровский справедливо отмечает, что создание этого закона — «явление не обычное в истории науки, а, пожалуй, исключительное». Естественно, историки науки проявляют «особый интерес как к генезису самой идеи периодических свойств химических элементов, так и к творческому процессу разработки этой идеи» (с. 76).

В наши дни периодический закон и важнейшие его приложения и следствия, подчеркивает автор, служат одним из самых общих руководящих принципов науки.

В других главах книги читатель знакомится с классическим учением Менделеева о растворах, создании которого, по словам Менделеева, стоило ему огромного труда. Менделеев тогда писал, что «растворы составляют еще не решенную важную задачу естествознания... Они не подчиняются законам атомизма или кратных отношений» (с. 164).

В книге дан анализ этого фундаментального исследования, излагаются его цель и задачи. Автор указывает на основную мысль Менделеева, которая как бы красной нитью проходит через все его работы. Это тесное сочетание теории и практики. Здесь уместно привести известные слова Менделеева: «Одни мертвые факты, как и одни умозрения, науки еще не составляют» (с. 164).

К числу достоинств книги относится и то, что она не загромождена специальной терминологией и в то же время вполне научно описывает экспериментальные и теоретические исследования. Это, на-

пример, касается изложения гидратной теории, природы растворов.

Менделеевскому учению о нефти, его прогнозам о ее происхождении, а также проблеме подземной газификации угля посвящена десятая глава. Здесь отмечены мысли ученого о народнохозяйственном значении этой отрасли промышленности. При рассмотрении известной статьи Д. И. Менделеева «Будущая сила, покоящаяся на берегах Донца» автор приводит наиболее яркие места из этой работы, в частности о значении каменного угля: «Много, много веков в земле пластом лежат, не шевелясь, могучие черные великаны. По слову знахарей их поднимают в наше время и берут в услугу. Эти поднятые великаны, носители силы и работы — каменные угли, а знахари — наука и промышленность» (с. 143).

Книга Н. А. Фигуровского — полезный труд о творчестве великого химика, она существенно отличается от других публикаций, посвященных Менделееву, и составляет большую удачу автора. В ней вся творческая жизнь ученого показана не изолированно, а во взаимосвязи с историческими событиями того времени, с эпохой его жизни; высокий научный уровень сочетается с живым и увлекательным изложением. Она много говорит читателю о жизни Менделеева, отдавшего талант любимой науке.

Книга, несомненно, привлечет внимание не только химиков, для которых она в первую очередь предназначена, но и широкого круга представителей интеллигенции, интересующихся историей науки и жизнью ее творцов.

И. Л. Кнунянц, С. Я. Плоткин

М. П. Шаскольская, И. И. Шафрановский. Рене Жюст Гаюи. М.: Наука, 1981. 152 с.

Книга М. П. Шаскольской и И. И. Шафрановского посвящена жизни и творчеству основоположника структурной кристаллографии, основателя первой научной теории строения кристаллов Рене Жюсту Гаюи. Как отмечается в книге, для великого кристаллографа роль «яблока Ньютона» сыграл прозрачный призматический кристалл кальцита. Друза таких кристаллов, случайно выскользнув из рук ученого, разбилось, но не «на мелкие дребезги», а на маленькие ромбоэдри, идеально правильные, заронившие в сознание Гаюи идею о внутреннем строении кристаллов, о существовании в них многогранных кристаллических «ядер».

Но дело не в занимательных подробностях истории формирования научных взглядов ученого, которые читатель узнает из книги о Гаюи. Не выходя из predetermined жанром научных биографий рамок строгих исторических фактов, М. П. Шаскольская и И. И. Шафранов-

ский рисуют привлекательный и яркий образ ученого, сочетавшего научную смелость и новаторство идей с такими прекрасными чертами, как стойкость гражданина, увлеченность, скромность подлинного подвижника науки. Современник Великой французской революции, коллега блестящей плеяды ученых, таких, как Лавуазье, Лаплас, Даламбер, Кулон, Вольт, Рене Жюст, Гаюи лично участвовал в главнейших научных и просветительских начинаниях революционного правительства, прежде всего в одной из его наиболее значительных реформ — установлении единой метрической системы мер и весов. Достаточно упомянуть, что к концу XVIII в. во Франции существовало 43 различных единицы измерения площади; что же касается мер веса, то каждый сеньор предпочитал взимать подати по собственным, им установленным мерам.

«После хлеба просвещение есть первейшая потребность народа», — гласил один из призывов Республики, и гражданин Гаюн становится профессором физики и минералогии в «Эколь Нормаль» — только что организованном высшем учебном заведении, призванном готовить учителей для народных школ. По его классическим курсам физики, минералогии, кристаллографии занималось не одно поколение студентов. Однако именно кристаллография стала для Гаюн делом жизни, увековечившим его имя в пантеоне всемирно известных ученых.

Авторам книги удалось очертить грани его деятельности, наиболее созвучные современным представлениям, оттенить его достижения, не утратившие значимости и по сей день.

Вывод Гаюн о наличии в каждом кристалле совокупности маленьких равных параллелепипедов, параллельно ориентированных и смежных по целым граням, стал первоосновой для теории решетчатого строения кристаллов. Выдержала испытание временем и основная мысль Гаюн о том, что каждое кристаллическое вещество характеризуется своей, присущей только ему формой молекулы, т. е. структурой. Закон целых и малых чисел, выражающий соотношение граней в кристаллах и носящий имя Гаюн, содержится во всех вузовских курсах кристаллографии. Эти выдающиеся достижения ставят имя Гаюн на одно из первых мест среди имен величайших кристаллографов — Стенона, Ромэ-Делиля, Браве, Федорова.

Т. Б. Здорик

E. B. Christoffel: The Influence of His Work on Mathematics and Physical Sciences/Ed. Butzer P. L., Feher F. Basel-Boston-Stuttgart: Birkhäuser Verlag. 1981. 761 p.

[Э. Б. Кристоффель: Влияние его трудов на математику и физические науки. Бостон — Базель — Штуттгарт. 761 с.]

Эта книга — мемориальный том, посвященный 150-летию выдающегося немецкого математика и физика Эльвина Бруно Кристоффеля (1829—1900).

Э. Б. Кристоффель начал свою научную деятельность как физик, но большинство его работ относится к различным областям математики.

В начале тома приведен список 35 основных работ Э. Б. Кристоффеля. Книга состоит из 13 разделов, в первом из которых помещены статьи о личности Кристоффеля и о математике в учебных заведениях Берлина, Цюриха и Страсбурга, в которых он работал. Далее расположены 11 разделов, посвященных вкладу Э. Б. Кристоффеля в различные разделы математики и физики и дальнейшему развитию его идей: Квадратурные формулы Гаусса — Кристоффеля, Ортогональные полиномы, непрерывные дроби и аппроксимация Паде, Преобразование Кристоффеля—Шварца и конформное отображение, Тета-функции, автоморфные функции и римановы поверхности,

Дифференциальные уравнения, теория потенциала, Ударные волны, механика сплошных сред, Риманова геометрия, подмногообразия, Теория инвариантов, дифференциальные операторы и физика полей, Аффинные и проективные структуры, нелинейная дифференциальная геометрия, n -пространства, выпуклые тела и основания, Дисперсия света, динамические системы. Последняя глава — Краткие сообщения — содержит статьи о работах Кристоффеля. Авторы большинства статей — крупные математики ФРГ (В. Клинггенберг, М. Пинль, В. Бурау и др.), Франции (М. Берже и др.), США (Г. Бузман, В. Гильемин и др.), Японии (К. Яно и др.). Наряду с историко-научными статьями в сборнике имеются статьи, посвященные развитию современной науки, показывающие, что идеи Э. Б. Кристоффеля живы и в настоящее время и являются стимулом новых математических исследований.

Б. А. Розенфельд