

нонаучный материализм, энергетизм В. Оствальда и его сторонников. Можно было бы назвать еще неокантианство и «живые атомы» Н. В. Бугаева и других представителей Московской философско-математической школы, но и без того диапазон рассмотренных З. И. Шептуновой точек зрения весьма широк.

В заключительной главе 8 собраны сведения о вышедших в отечественных изданиях XVIII—XIX в. биографиях химиков. Эта глава в какой-то мере может быть использована и как справочник: к ней тесно примыкает «Приложение» (с. 186—193), где дана библиография некрологов и статей из «Журнала Русского физико-химического общества», посвященных памяти русских химиков.

Изданка в книге встречаются места, с которыми трудно согласиться. Подчас автор излишне доверяет источникам.

Так, согласно заметке в «Экономическом магазине» за 1789 г. Г. Бургаве, закончив Лейденское училище (?), владел хал-

дейским языком. Это сообщение воспроизведено на с. 13. Но что здесь имеется в виду, трудно понять. Во всяком случае, не «халдейская» (авилонская, аккадская) клинопись, потому что она была расшифрована только в XIX в. Возможно, имеется в виду какой-то арамейский диалект.

В целом книгу надо всемерно приветствовать и надеяться, что в дальнейшем аналогичные труды появятся по историографии математики, физики, общей биологии и других разделов естествознания.

Список литературы

1. Weyer J. Chemie geschichtsschreibung von Wiegand (1790) bis Partington (1970). Eine Untersuchung über ihre Methoden, Prinzipien und Ziele. Hildesheim, 1973.
2. Быков Г. В. История химии // Крицман В. А., Быков Г. В. Герман Копп. 1817—1892. М., 1978. С. 86—140.

Б. А. Старостин

Ульянкина Т. И. Зарождение иммунологии. М.: Наука, 1994. — 319 с.

Неизмеримо возросший за последние три десятилетия интерес к иммунологическим исследованиям закономерно находит свое отражение в появлении работ, посвященных истории этой дисциплины.

Фундаментальная монография Т. И. Ульянкиной «Зарождение иммунологии» охватывает длительный период развития этой науки и включает в себя, наряду с мировой историей, историю зарождения и развития иммунологии в России и бывшем СССР.

Эту работу ждали и профессиональные иммунологи, и историки науки, и преподаватели высшей школы, поскольку ее появление заполнило досадный пробел в отечественной научной литературе по истории иммунологии.

Книга посвящена истории классической, так называемой инфекционной, иммунологии. С позиций современной науки этот период назван «начальным», хотя по числу фундаментальных открытий, решению практических задач, касающихся профилактики и лечения особо опасных инфекций вакцинами и иммунными антисыворотками, своему социальному и идеологическому влиянию на решение мно-

гих важнейших проблем биологии и медицины, его иногда справедливо называют «золотым веком» иммунологии. Можно сказать, что «удельный вес» важнейших открытий начального периода намного превышает достижения иммунологии «нового» времени, несмотря на оснащенность лабораторий сверхчувствительной аппаратурой и использование современной научной методологии. Таким образом, эмоциональная и научная увлеченность Т. И. Ульянкиной историей начального периода зарождения и развития иммунологии, которые отчетливо видны при чтении монографии, понятны и закономерны.

Свою главную исследовательскую задачу автор сформулировал как «историческую реконструкцию ранних этапов зарождения и развития иммунологии и в первую очередь тех работ, которые сыграли решающую роль в развитии фундаментальных направлений современной науки».

Хронологически в истории иммунологии выделено два этапа: этап протоиммунологии, длившийся от античности до конца XIX в., и этап экспериментального и теоретического зарождения иммунологии, продолжавшийся от конца XIX в. до 20—

30-х гг. XX в. Как пишет автор, «оба периода характеризуют зарождающуюся иммунологию как таковую и соответствуют двум разным методам построения знания, разным формам прогнозирования результатов деятельности: протоиммунология имеет дело с обыденным опытом, практикой, тогда как научное познание ориентируется главным образом на научный эксперимент».

Верхний рубеж рассмотрения истории иммунологии в книге Т. И. Ульянкиной (20—30-е гг. XX в.) выбран не случайно. Это — время завершения формирования классической «инфекционной» иммунологии, периода социального признания иммунологии как независимой области исследований (с 1901 по 1919 гг.: за открытия в области иммунологии было присуждено пять Нобелевских премий!). Кроме того, это было время резких изменений в методологии исследований, обусловленных жесткой переориентацией иммунологии на иммунохимические исследования в ущерб развитию биологических программ. Отметим, что современная иммунология вернется к биологическим программам, но спустя продолжительный период времени в 40 с лишним лет, и на другом методическом и теоретическом уровнях. Но это уже — история следующего этапа развития иммунологии, и автор сознательно уходит от его рассмотрения, с тем чтобы сохранить целостность повествования в заданных хронологических рамках.

Тем не менее как в начале, так и в конце монографии Т. И. Ульянкина дает общий обзор всей истории иммунологии с позиций формирования ее как независимой дисциплины, затянувшегося на многие десятилетия и окончившегося лишь к началу 70-х гг. XX в. Путь к самоопределению иммунологии не был последовательным и прямым, как у некоторых смежных с иммунологией дисциплин. Он неоправданно затянулся во времени. И как показывает автор, продуктивный «симбиоз» иммунологии с бактериологией и инфекционной патологией, возникший еще во времена Л. Пастера в качестве объективного, но временного союза, стал перманентным, создавая иммунологию «имидж» прикладного направления. Несмотря на важность иммунологических идей и достижений Пастера, более значимыми для зарождения им-

мунологии оказались работы русского зоолога И. И. Мечникова, открывшего в своих биологических экспериментах главный объект иммунологических исследований — иммунокомпетентные клетки, специализированные на защите организма от чужеродных веществ. Гений Мечникова проявился в его теоретических обобщениях: на основе единичного открытия фагоцитирующих клеток им очень быстро была воссоздана вся сложнейшая клеточная система иммунитета высших животных и человека (1883—1884 гг.). Программные работы И. И. Мечникова по сравнительной иммунологии, изучению физиологических, морфологических и функциональных особенностей иммунной системы, клеточному иммунитету, цитотоксическим антигенам и др., по мнению Т. И. Ульянкиной, давали иммунологам первого поколения блестящий шанс «уйти» из-под опеки бактериологии в академические и фундаментальные области исследований, оставив в «подарок» бактериологам вакцинопрофилактику, а позже и серологию. Но этого не произошло.

Кроме того, за короткий период в 20—25 лет были сделаны выдающиеся открытия в области неинфекционной иммунологии: помимо описания иммунной компетенции макрофага был открыт цитотоксический иммунитет (1899—1901), описаны феномены аутоиммунитета (1897), открыты «нормальные» антигены (1901), сформулирована селективная теория антигена (1897), открыты индивидуальные иммуногенетические различия по группам крови (1901), сформулированы законы переливания крови, возникло учение о тканевых изоантигенах. Все они намного опередили свое время.

Т. И. Ульянкина показала, что уже в первой декаде XX в. иммунология имела ярко выраженный уровень когнитивного и социального оформления. Однако этот процесс был надолго приостановлен. Парадигма иммунологии резко изменилась в сторону химии антигенов и антигенов. Успех иммунохимии в начале XX столетия привел к стихийному переводу решения большинства проблем иммунологии в область органической, физико-химической и коллоидной химии. Активность же исследований в области клеточного иммунитета стала резко снижаться. Иммунология не

выдержала прессинга иммунохимии и, как пишет автор, быстро распалась на отдельные направления. Макрофаг, как и учение об анафилаксии (аллергология), быстро «ушел» в область патологии; серология выделилась в самостоятельную область тогда как вакцинопрофилактика и вакцинация вместе с «учением об иммунитете» на несколько десятилетий остались в подчинении у бактериологов.

Прекрасное знание достижений современной науки позволяет Т. И. Ульянкиной легко экстраполировать факты прошлой науки в современную иммунологию, что придает историческому тексту современное звучание.

Живой, образный язык книги, которым всегда отличаются работы Т. И. Ульянкиной, облегчает понимание сложнейших теоретических иммунологических построений.

Книга «Зарождение иммунологии» состоит из восьми глав, обширной библиографии, предметного и авторского указателей. Каждая глава содержит богатейший, в ряде случаев впервые вводимый в научный оборот материал и обладает собственной ценностью: Последняя, восьмая,

глава книги посвящена истории зарождения и развития иммунологии в России и бывшем СССР. К огромной заслуге автора следует отнести то, что ею восстановлены научные приоритеты многих российских ученых в инфекционной и неинфекционной иммунологии, изучено интеллектуальное наследие российских ученых, эмигрировавших из страны вследствие трагических событий октября 1917 г., а также репрессированных в 20—30-х гг. XX в., в том числе лидеров крупных отечественных школ, причастных к иммунологическим исследованиям. Это — первый опыт анализа негативного влияния репрессий на судьбы ученых и темпы развития отечественной иммунологии.

К сожалению, малый тираж книги «Зарождение иммунологии» — всего 1100 экземпляров — очень быстро сделал ее научной редкостью. Учитывая большую потребность высшей школы в историко-научных работах такого рода, необходимо уже сегодня поставить вопрос о ее переиздании.

М. Я. Яровинский

Коротко о книгах

Корнилов И. К. Инновационная деятельность и инженерное искусство. М.: Мир книги, 1996. — 196 с.

В книге рассмотрены вопросы о путях формирования инженеров нового типа, инженеров-новаторов, о коренной перестройке технического образования в ВУЗах России, которая должна состоять в отказе от передачи студентам лишь готовых зна-

ний и в переходе к изложению учебного предмета как науки в ее развитии, т. е. как деятельности по производству знаний.

В. И. Кузнецов

Академик Г. Ф. Миллер — первый исследователь Москвы и Московской провинции. М.: Янус, 1996. — 256 с.

Великий русский историк, путешественник, географ и просветитель, академик Императорской Санкт-Петербургской академии наук Герард Фридрих Миллер (1705—1783) с 1765 г. и до конца жизни жил и трудился в Москве. Первый «московский» академик оказал большое влияние на превращение древней столицы в центр

современной науки и просвещения и одновременно стал первым ученым — исследователем Москвы и Московского края. В этой книге впервые собраны воедино все «московские» произведения великого ученого.

С. С. Илизаров