

Критика и библиография

КНИГА О РУССКОМ ГЕОЛОГЕ

Хотя и запоздалой, но благодарной данью скромному замечательному геологу России следует считать эту книгу (Романовский С. И. Николай Алексеевич Головкинский. 1834—1897. Л.: Наука, 1979, 192 с.). Творческий путь Н. А. Головкинского прослеживается в хронологической последовательности с выделением трех важнейших периодов (1834—1871; 1871—1886; 1886—1897), каждому из которых посвящена отдельная глава. Удачно подобран архивный материал, касающийся, помимо Н. А. Головкинского, братьев А. О. и В. О. Ковалевских, А. П. Карпинского, Н. А. Умова, А. М. Бутлерова, И. М. Сеченова, А. Е. Голубева. Из ярких воспоминаний друзей и учеников — А. Е. Лагорио и Р. А. Пренделя — читатель еще во введении многое узнает о Н. А. Головкинском как о человеке обширных знаний, пытливого ума и тонкой душевной натуры.

Первый период жизни Н. А. Головкинского связан с Казанью, где он окончил естественное отделение физико-математического факультета Казанского университета. В исследованиях химического строения кремнистых соединений раскрылась одаренность молодого ученого, получившего за дипломную работу степень кандидата наук и оставленного на кафедре минералогии и геогнозии в должности хранителя при минералогическом кабинете. Сочинение «О последовательности организмов в геологические времена» дало ему право преподавать с осени 1864 г. В январе 1865 г. он получил звание приват-доцента геологии, а 8 мая 1865 г. защитил магистерскую диссертацию «О послетретичных образованиях по Волге, в ее среднем течении», которая актуальна и по сей день. Ценность этого труда заключается в разработке, по справедливому замечанию С. И. Романовского, нового для своего времени метода изучения четвертичных отложений, устанавливающего связи дифференцированных колебательных движений земной коры с процессами размыва и ак-

кумуляции осадков. Н. А. Головкинский убедительно показал ведущую роль тектонического фактора в создании и развитии рельефа четвертичного времени, в частности при формировании речных террас. Однако его высказывания о происхождении «эратических глыб» и способах их переноса вряд ли следует считать оригинальными для того времени и утверждать, как это делает С. И. Романовский, что он предложил за 11 лет до П. А. Кропоткина концепцию материкового оледенения, «но не развивал эту мысль дальше». Известно, что до 60-х годов XIX в. относительно транспортировки эратических валунов уже существовали два конкурировавших мнения. Вот что писал, в частности, французский исследователь А. Мори: «Переход этих (эратических) масс геологи объясняют или прежним протяжением ледников, или обширным течением вод, по которым неслись громадные льдины, как это бывает и теперь в Северной Европе и Северной Америке с камнями гораздо меньшей величины» (Мори А. Новые теории потопа. — Вестн. естествен. наук, 1857, № 36, стр. 1194).

В отечественной геологической литературе термин «facies» начал применяться с момента опубликования в 1865 г. магистерской диссертации Н. А. Головкинского, который русифицировал это слово в 1868 г. в докторской диссертации «О пермской формации в центральной части Камско-Волжского бассейна». С. И. Романовский считает, что Н. А. Головкинский установил «основной фациальный закон» (переход латеральной зональности осадков в вертикальную последовательность пород). До настоящего времени в зарубежной и отечественной литературе еще бытует мнение, что приоритет в разработке проблемы изменчивости фаций во времени и пространстве принадлежит И. Вальтеру, который действительно возвел фациальную изменчивость при слоеобразовании в ранг «закона согласования фаций» (Walther J.

Einleitung in die Geologie als historische Wissenschaft. Т. 1—3. Jena, 1893—1894). Этот закон до середины XX в. безоговорочно принимался многими геологами, а советские ученые М. М. Тетяев, В. И. Попов, М. С. Швецов, Л. В. Пустовалов, В. В. Белоусов и Н. М. Страхов показали разностороннее влияние тектонических движений на процессы осадкообразования. Однако новый, накопленный к середине XX в. фактический материал свидетельствовал об ограниченности «закона фаций» при слоеобразовании. Было показано, что этот закон не может в полной мере применяться к осадочным толщам с длительными региональными стратиграфическими перерывами и неприложим к осадочным образованиям, ритмичность строения которых определяется сезонными изменениями физико-географических условий. Например, слоность пород, обусловленная мутацией фаций, была названа мутационной (Васюкович Н. Б. Эволюция представлений о геологических фациях.— В кн.: Литологический сборник. Т. 1. Л.—М.: Гостоптехиздат, 1948, с. 13—44).

С. И. Романовский первый указал на то, что автором термина «палеогеография» был Н. А. Головкинский. Вместе с тем на с. 122 рецензируемой книги и в ранее опубликованной статье (Романовский С. И. Вклад Н. А. Головкинского в развитие геоморфологии в нашей стране.— Геоморфология, 1978, № 3, с. 112—117) допущена ошибка при установлении даты и обстоятельств появления этого термина. В действительности Н. А. Головкинский впервые употребил термин «палеогеография» не в 1871 г. (когда 23 марта высказывал свое мнение о диссертации приват-доцента И. Ф. Синцова), а в 1870 г., рекомендуя к печати статью И. Ф. Синцова «Мезозойские образования Общего Сырта и некоторых прилегающих пунктов», опубликованную в первом томе «Трудов» Общества естествоиспытателей при Казанском университете. Опубликованные нами данные (Соловьев Ю. Я. К эволюции понятия о палеогеографии в отечественной литературе.— Изв. АН СССР. Сер. геол., 1979, № 6, с. 81—89) содержатся в протоколе 17-го заседания этого Общества от 12 ноября 1870 г., президентом которого был Н. А. Головкинский.

Эта же дата подтверждается и секретарем Общества М. Н. Богдановым (Богданов М. Н. Отчет о деятельности Общества естествоиспытателей при Императорском

Казанском университете в течение второго (1870—1871) года.— Изв. и учен. зап. Казанского ун-та, вып. 5 за 1871, 1872, с. 119—134). К сожалению, ошибка, допущенная автором в ранее упомянутой статье 1978 г., теперь перекочевала в научно-биографический очерк.

В рецензируемой книге не нашло должного отражения стремление Н. А. Головкинского к изучению закономерностей сохранения палеонтологических находок, хотя известно, что он по предложению землевладельца Ялтинского уезда П. А. Шостака провел очень интересные раскопки останков *Elephas primigenius* Blum. [ныне — *Mammuthus primigenius* (Blum.)] к востоку от г. Алушты (Головкинский Н. А. Мамонт в Сотёре (к востоку от Алушты). Симферополь, 1893, 6 с.). Крайняя степень разрушения костей, по мнению Н. А. Головкинского, была обусловлена медленностью погребения животного, но кости эти представляли собой часть полного скелета, находившегося здесь ранее. Совокупность геоморфологических признаков обследованной территории наряду с изучением условий захоронения трупа привела Н. А. Головкинского к выводу о том, что топография данной местности со времени гибели мамонта почти не изменилась.

Ярко описана жизнь Н. А. Головкинского в Одессе, где он работал ординарным профессором Новороссийского (ныне Одесского) университета вместе с выдающимися русскими учеными И. И. Мечниковым, И. М. Сеченовым, А. О. Ковалевским, Н. А. Умовым и другими, великолепно читал лекции по геологии, минералогии и кристаллографии, активно участвовал в знаменитом «одесском кружке профессоров» и т. д. Период ректорства в Новороссийском университете — героическая страница в жизни Н. А. Головкинского, который, по словам автора, «ценой собственного здоровья сумел весьма искусно провести университетский корабль через четыре самых тяжелых года его предреволюционной истории».

Последние годы жизни Н. А. Головкинский провел в Крыму, где стал лучшим знатоком гидрогеологии этого региона. Величественный памятник от Таврического земства и по сей день свидетельствует о признании заслуг русского геолога.

В заключение заметим, что наряду с перечнем основных дат жизни и деятель-

ности Н. А. Головкинского в конце очерка был бы очень полезен и указатель имен.

Книга о Н. А. Головкинском несомненно интересна для познания социального и психологического климата науки второй

половины XIX в. и одновременно является ценным пополнением персоналий отечественных геологов.

Ю. Я. Соловьев

ЦЕННОЕ ПОСОБИЕ ПО ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ

С 1978 г. в университетах и высших педагогических училищах ГДР история математики преподается студентам всех математических специальностей в качестве обязательного учебного предмета (до этого она читалась факультативно). Это обстоятельство, весьма способствовавшее усилению интереса к истории математики среди учащейся молодежи, вызвало потребность в создании соответствующего учебного руководства. Рецензируемая книга¹ и представляет собой опыт подобного пособия; в ее основу положено содержание курса, читаемого автором уже в течение двух десятилетий будущим педагогам-математикам в университете им. Карла Маркса (Лейпциг). Воплотившаяся в книге окончательная редакция этого курса, как отмечает автор, следует программе, утвержденной в 1977 г. Министерством высшего и среднего специального образования ГДР.

Автор предупреждает читателей книги, что в ней они не найдут полной картины истории математики, а лишь некоторые ее части, однако такие, которые должны позволить составить связное представление о важнейших эпохах в историческом развитии математической науки. Решая эту задачу, автор исходит из принятой в естественнонаучной историографии ГДР общенсторической периодизации; при этом история математики рассматривается как органическая составная часть истории всего точного естествознания.

Курс состоит из 15 двухчасовых лекций. Вступительная лекция знакомит с основными аспектами истории математики в свете марксистской методологии, выясняет специальные задачи данного курса, поясняет его содержание и структуру.

Следующие три лекции посвящены тематическому циклу «Естествознание, в частности математика, в древневосточных классовых обществах и в классическом античном рабовладельческом обществе». Лекция 5 «Естествознание, в частности математика, при феодальном общественном строе» прослеживает судьбы математики в Древнем Китае, Индии, странах ислама, средневековой Европе.

В лекциях 6—9 получила освещение тема «Естествознание, в частности математика, в эпоху перехода от феодализма к капитализму». В лекции 6 рассмотрена математика эпохи европейского Возрождения, в лекции 7 дана общая оценка значения рождавшейся в ходе научной революции XVII в. математики переменных величин и выясняются ее исторические предпосылки. Лекция 8 знакомит с ранними интеграционными и дифференциальными методами и их генетическими связями с актуальными тогда проблемами астрономии, механики, физики, геометрии. Ее завершает довольно сжатый рассказ о родившемся в трудах Ньютона и Лейбница — в двух разных формах — общем инфинитезимальном алгоритме, синтезировавшем воедино частные методы их предшественников. Лекция 9 дополняет предыдущую рассмотрением роли бесконечных рядов в исследованиях создателей инфинитезимального анализа и их ближайших последователей. Затем автор останавливается на процессе формирования понятия функции, характеризует ход развития инфинитезимальной математики и ее приложений в XVIII в., наконец рассказывает об острой идеологической борьбе, развернувшейся тогда вокруг новой математики.

Тема «Естествознание, в частности математика, в эпоху промышленной революции и укрепления капитализма» изучается в лекциях 10 и 11. После выяснения изменившегося общественного статуса математики и естествознания в рассматриваемый период, новых требований к этим наукам

¹ Wussing H. Vorlesungen zur Geschichte der Mathematik. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1979, 365 S. (Выссинг Х. Лекции по истории математики. Берлин: Немецкое издательство научной литературы, 1979, 365 с.).