

**НЕПТУНИСТИЧЕСКИЕ И ПЛУТОНИСТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ
ЛОМОНОСОВА, АВИЦЕННЫ И БИРУНИ**

Скосарь Владимир Васильевич

Студент

*Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Душанбе, Факультет естественных наук,
Душанбе, Таджикистан
E-mail: volkhand@mail.ru*

**НЕПТУНИСТИЧЕСКИЕ И ПЛУТОНИСТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ
ЛОМОНОСОВА, АВИЦЕННЫ И БИРУНИ**

В.Скосарь, Ф.Салихов

Филиал МГУ им.М.В.Ломоносова в г.Душанбе

Во все времена натуралисты изучали геологические явления и пытались дать им свое объяснение. История геологических знаний тесно переплетается с историей человеческого общества. В этой исторической эстафете многих и многих ученых, естествоиспытателей, в большинстве своем безвестных, особняком стоят имена гениальных энциклопедистов – Ломоносова, Авиценны, Бируни, революционно изменивших науку.

Выдающееся значение имели геологические труды М. В. Ломоносова - "Слово о рождении металлов от трясения Земли"(1757) и "О слоях земных"(1763), в которых он всесторонне и взаимосвязанно излагал существовавшие в то время геологические данные и собственные наблюдения. Решающую роль в формировании лика Земли Ломоносов отводил глубинным силам ("жару в земной утробе"), признавая вместе с тем влияние на земную поверхность и внешних факторов (ветра, рек, дождей и др.), развивал идею единства формирования гор и впадин, утверждал длительность и непрерывность геологических изменений, которым подвергается земная поверхность{1}. Великий учёный показал, что история нашей планеты представляет собой постоянный процесс эволюции, где существуют качественно различные ступени. Ломоносов изучал причины и природные последствия сейсмических катастроф. Он сделал первую в истории науки попытку определить глубину очагов землетрясения, т.е. толщину того, что впоследствии в геологии получило название земной коры. В своей работе "О слоях земных" Ломоносов поставил серьезные задачи перед геологией и высказал идею о совместном нахождении минералов. Отметим некоторые новые для того времени взгляды Ломоносова, которые нашли себе место в указанном трактате. Горы, по мнению Ломоносова, «сначала не были», на образовались путем поднятия и изгибания слоев земли — «возвышением от внутренней подземной силы», как выражается Ломоносов (101, 102, 113, 117, 176). Перемещение водных бассейнов по поверхности земного шара, т. е. те явления, которые современная геология называет морскими трансгрессиями и регрессиями, Ломоносов совершенно правильно объяснял «поднятием и опущением земной поверхности» (105). Слоистые породы образовались, по мнению нашего -ученого, путем осаждения из воды, почему в этих слоях и встречаются остатки черепкожих, т. е. раковины моллюсков. При этом Ломоносов подчеркивал важную роль воды в жидком и твердом состоянии: вода разрушает земную поверхность и переносит разрушенный

материал в моря, где он и отлагается горизонтальными пластами (80, 82, 84, 87). Чередование таких пластов указывает на смену различных эпох в жизни земли (135). Таким образом, вместо «мечтательных догадок» и «пустых забабон», как выражается Ломоносов, он внес в геологическую науку множество новых и весьма плодотворных идей, основанных на точных фактах. Эти идеи предвосхитили позднейшие открытия и перекликаются с нашей современностью. Признанием синтеза внешних и внутренних сил в их влиянии на развитие Земли Ломоносов намного опередил свою эпоху, в то время, как на Западе происходила идейная борьба между противостоящими друг другу школами - нептунизмом и плутонизмом, борьба, касавшаяся коренных проблем прошлого и настоящего Земли. Представителями этих школ были профессор минералогии во Фрейберге, саксонец А. Г. Вернер и шотландский учёный Дж. Геттон. Нептунист Вернер стоял на крайне односторонних позициях, утверждая, что все горные породы, включая базальт, образовались как осадки из водной среды, что же касается вулканической деятельности, то её он наивно приписывал подземному горению каменного угля. Работы Дж. Геттона и его последователей - плутонистов соответствовали более верному направлению геологических идей, поскольку в них отводилась значительная роль внутренним силам Земли. В этих работах указывалось на вулканическое происхождение базальтов и на образование гранитов из расплавленных масс, что впоследствии было подтверждено микроскопическими исследованиями пород и специальными экспериментами {2}. Говоря о работах Ломоносова по геологии и минералогии, академик Вернадский замечает: “Среди всех работ Ломоносова в этой области знаний резко выделяется его работа о слоях земных. Она является во всей литературе XVIII века — русской и иностранной — первым блестящим очерком геологической науки...” {4} . Идеи и начинания Ломоносова, как естествоиспытателя, при его жизни были поняты и оценены лишь очень немногими отдельными специалистами. Также в своё время были мало оценены идеи великого таджикского естествоиспытателя, философа и врача Абу Али Ибн-Сина (980—1037), широко известного под именем Авиценны, который изложил в энциклопедическом сочинении «Китаб аш-Шифа» («Книга исцеления души») весьма передовые для средневековья взгляды {6}. Горы и долины, по его мнению, произошли в результате действия внутренних сил Земли, в частности сильных землетрясений, и внешних причин — разрушительного действия воды и ветра. Уникальная в истории науки переписка двух гениев - Авиценны и Абу Рейхана Бируни показывает в сравнении их естественнонаучные взгляды {4}. Абу Райхан Беруни, как личность, как учёный, как философ и как человек - огромное открытие. До высот некоторых идей этого человека западный учёный мир смог дорасти лишь через 500 с лишним лет. Учёный-энциклопедист, живший в 973-1048 годах, написал множество фундаментальных работ по естественным наукам {7,8,9}. Его сочинения по астрономии, математике, геодезии, геологии, минералогии, фармакогнозии и другие внесли огромный вклад в развитие средневековой науки. Бируни в своих сочинениях высказал оригинальные мысли о причинах возникновения артезианских источников, о созидательной работе речной воды и образовании речных отложений. Опираясь на археологические данные, отпечатки рыб и находки ископаемых морских раковин, он попытался восстановить географическую обстановку далекого прошлого для района великих индийских рек, в частности устья Ганга. Бируни определил местоположение древнего русла Амударьи, а также верно указал, что площадь, занятая ныне Аравийской пустыней, раньше была покрыта морем {8}.

Анализ естественнонаучных взглядов трех указанных великих ученых, разбросанные по многим их произведениям, показывает, что их объединяет одно: никто из них не был строгим приверженцем полярного направления плутонизма или нептоунизма. Широта взглядов, богатый научный опыт и углубленный философский фундамент собственных знаний не мог позволить им одностороннее и обедненное объяснение геологических явлений. Это, на наш взгляд и является общим в научном наследии трех великих гениев.

Литература

1. 1.М.Ломоносов. О слоях земных. Госгеолыздат.М.1949
2. 2. <http://www.chemport.ru>
3. 3. <http://muzey.mitht.ru/>
4. 4. Вернадский В.И . Труды по истории науки в России. М., Наука. 1988
5. 5. Абу Али ибни Сина. Избранные произведения. Т.1. Изд-во «Ирфон», Душанбе, 1980
6. 6. <http://medlistok.com>
7. 7. <http://ru.wikipedia.org>
8. 8. <http://www.3planet.ru/history/>
9. 9. <http://www.philossoff.ru/rus/philosophy/history>