

ИСТОРИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В АРМЕНИИ

2016 г. Г.П. ХОМИЗУРИ

*Институт геологических наук НАН РА, 375019, Ереван,
Пр. Маршала Баграмяна 24а, Республика Армения
Эл. почта: g.khomizuri@yandex.ru
Поступила в редакцию 25.04.2016г.*

Авторы Античности и Раннего Средневековья о геологии Армении (V в. до н.э. – VII в. н.э.)

В 1953г. видный армянский историк геологии С.Т. Тигранян совершенно справедливо писала, что «вопросами истории геологии и горного дела в Армении до сих пор никто систематически не занимался» (Тигранян, 1953, с.2).

С 1953г. было опубликовано свыше 150 научных работ, посвященных отдельным моментам истории различных отраслей геологии в Армении. Большую помощь для исследователей геологических знаний в Армении оказывает составленная «Библиография по истории геологических наук в Армении (1900-2000)», (Малхасян, 2000). Но большинство этих публикаций касались именно отдельных моментов ее истории. Данное исследование – первая попытка систематического изучения проблемы с самого начала.

Вопросы периодизации геологических знаний в Армении рассматривались многими геологами. С.С. Мкртчян, К.Н. Паффенгольц и Э.Г. Малхасян (1967, 1970) подразделили всю историю на два крупных периода: Средневековье, особо отметив труды Анания Ширакаци (VII век) и период 1670-1960 гг., в котором выделили шесть этапов: первый (1670-1844гг.) – посещение Армении рядом натуралистов-иностранцев; второй (1844-1868гг.) – начало систематических исследований Армении Г.Абихом; третий (1868-1907гг.) – планомерные геологические съемки в масштабе 1:210000 коллективом геологов Кавказского горного управления; четвертый (1907-1920гг.) – начало систематических планомерных детальных съемок в масштабе 1:42000; пятый (1920-1967гг.) – планомерные исследования по всем вопросам геологии Армении; шестой (после 1940г.) – бурное развитие геологической науки.

А.С.Вартанян (1968,1973), выделил пять периодов. Первый – «дописьменное время истории», до IX в. до н.э. (там же). Второй период – IX в. до н.э. до IV в. н.э. Третий период: «с начала IV в. по двадцатые годы XIX в.» Последующая часть периодизации истории геологии Армении у А.С. Вартаняна практически повторяет предложенную С.С.Мкртчяном и др. (1967).

В.Б.Сейранян (2004, с.264-266) в труде «История изучения и использования камнесамоцветного минерального сырья на территории Армянского

нагорья с древнейших времен до начала XX века» предложил следующую периодизацию:

I период – эмпирический (палеолит – IV в. до н.э.);

II период – естественнонаучный (III в. до н.э. – XVI в.):

1-й этап – появление естественнонаучных знаний (III в. до н.э. – III в. н.э.);

2-й этап – накопление естественнонаучных знаний (IV – VIII вв.);

3-й этап – продолжение накопления естественнонаучных знаний и зарождение научных представлений (IX – XVI вв.);

4-й этап – накопление научных представлений (XVII в. – 1843г.).

III период – научный (1844-1917гг.):

1-й этап – систематические научные исследования геологов-одиночек (1844-1867гг.);

2-й этап – коллективные исследования (1868-1917гг.).

Проведенное нами исследование, а также анализ периодизации других авторов дает основание выделить в истории геологических знаний Армении следующие периоды:

I период: накопление геологических знаний (V в. до н.э. – 1843г.).

1-й этап: авторы античности и Раннего Средневековья о геологии Армении (V в. до н.э. – VII в. н.э.)

2-й этап: накопление геологических знаний армянскими авторами (VII в. – 1799гг.)

3-й этап: накопление геологических знаний об Армении российскими и иностранными естествоиспытателями (1800-1843гг.)

II период: систематические научные исследования геологии Армении (1844-1917гг.)

1-й этап: начало систематических исследований Армении Г. Абигом (1844-1868гг.)

2-й этап: коллективные исследования (1869-1907гг.)

3-й этап: систематические планомерные геологические съемки в масштабе 1:42000 (1908-1920гг.)

III период: планомерные исследования по всем вопросам геологии Армении (с 1921 г.).

Периодизация является одним из важнейших вопросов истории науки. Взгляды на эту проблему менялись со временем так же, как и взгляды на периодизацию истории общества. Попытки втиснуть ее в прокрустово ложе какой-либо одной схемы (периодизация от одного выдающегося исследователя до другого, по социально-экономическим формациям, по столетиям, по научным открытиям) успеха не имели, да и иметь не могли.

Развитие любой науки происходит неравномерно и зависит от множества причин. Для различных наук периоды расцвета и упадка не совпадают. Если,

например, «промежуток времени с конца II в. до н.э. до конца I в. н.э. не выдвинул ни одного крупного имени в области математики или астрономии» (Рожанский, 1983, с.30), то в области геологии к этому периоду относится деятельность Посидония, Страбона, Сенеки и Плиния Старшего, оказавших значительное влияние на зарождение и развитие общегеологических представлений.

Периоды, которые выделяются в развитии разных областей естествознания (например, геологии и химии) не будут совпадать хронологически, хотя их история безусловно взаимосвязана. Еще более взаимосвязана история развития наук о Земле (геотектоника, стратиграфия, литология, вулканология), но и их периоды могут не совпадать. Например, середина IX в., когда были написаны многочисленные труды о минералах и драгоценных камнях, вне всякого сомнения, крупный рубеж в истории минералогии. Однако вплоть до трудов аль-Масуди и «Посланий Братьев Чистоты и Друзей Верности» мы не встречаем ни одного более или менее серьезного рассуждения о строении и развитии Земли и ее поверхности. Граница нового периода в истории геотектоники отстает минимум на 100 лет.

Развитие любой отрасли знания обусловлено открытием новых фактов, появлением новых идей, методов исследования, деятельностью того или иного ученого, выдающимися достижениями в смежных дисциплинах. Солидаризируясь с В.В. Тихомировым (1966, 1970, 1977), автор за основные факторы развития науки принимает следующее: теоретическая идея, научное открытие, исследовательский метод (идея – факт – метод).

На первых этапах развития геологической мысли (вплоть до эпохи Возрождения) ведущей была идея, а факты, как правило, лишь иллюстрировали ее. Начиная с эпохи Возрождения фактам придается все большее значение, и именно на их основе высказываются те или иные идеи. После трудов Ч.Лайеля важная роль отводится методу, базирующемуся на той или иной теоретической предпосылке. Бурное развитие научно-технического прогресса с 1920-х годов позволяет геологам получать информацию, до этого совершенно им недоступную, что привело к новому видению мира.

1-й этап. От Ксантоса до Анания Ширакаци (V в. до н.э. – VII в. н.э.)

За начало этапа принят V в. до н.э. – первое свидетельство античного автора Ксантоса о геологии Армении. За верхнюю границу принят VII в.н.э. – труды Анания Ширакаци, первого армянского автора, рассматривавшего вопросы геологии.

Армения в геологическом отношении является одной из наиболее интересных областей. Здесь на сравнительно небольшой территории имеются отложения почти всех геологических систем – от докембрия до антропогена. Они дислоцированы интенсивными тектоническими движениями во все этапы складчатости. Широко развиты интрузивные комплексы от ультраосновных до кислых и щелочных, интенсивно проявлен мезо-кайнозойский вулканизм, а

также осадочный карбонатно-терригенный литогенез. Территория Армении подвергалась и подвергается до наших дней активным горообразовательным и тектоническим воздействиям – землетрясениям (иногда разрушительным), оползням и т.д. Богата она и разнообразием месторождений полезных ископаемых. Некоторые из них (золото, серебро, медь, железо, строительные материалы) добывались и обрабатывались армянскими мастерами с незапамятных времен. Предки армян были одними из первых племен, которые стали добывать руду и положили начало железному веку. Все это не могло не привлечь внимания античных и средневековых авторов других стран. Сделанные ими наблюдения о строении поверхности Армении, о землетрясениях на ее территории, о полезных ископаемых, позволили расширить уже накопленные знания, а в некоторых случаях внести вклад в зарождение и развитие геологической мысли.

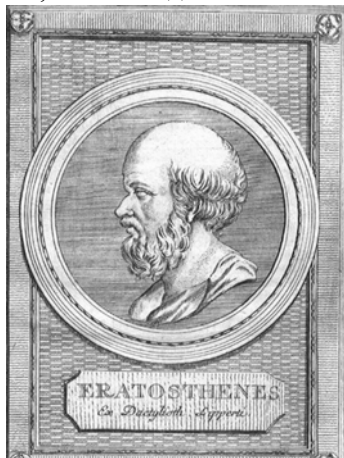
Ниже упоминаются авторы, в работах которых имеются сведения о геологии Армении и ее минеральных богатствах.

В середине V в. до н.э. лидийский историк Ксантос писал о том, что ему «приходилось во многих местах вдаль от моря – в Армении, в Матиене и в Нижней Фригии – видеть камни в форме двустворчатой раковины, раковины гребенчатого типа, отпечатки гребенчатых раковин и лиман, поэтому он высказал убеждение, что эти равнины были когда-то морем» (Страбон, География, I, III, 4).

За 100 лет до Ксантоса только Ксенофан высказал гениальную догадку о том, что находки ископаемых животных и растительных организмов на суше свидетельствуют о былом затоплении данной суши морем. Следует особо отметить, что Ксантос был первым, кто пришел к такому же выводу, как и Ксенофан, но наблюдая это явление в Армении.

Страбон отметил, что Эратосфен «с одобрением цитировал мнение Ксантоса» об Армении и его вывод о том, что «эти равнины были когда-то морем» (там же).

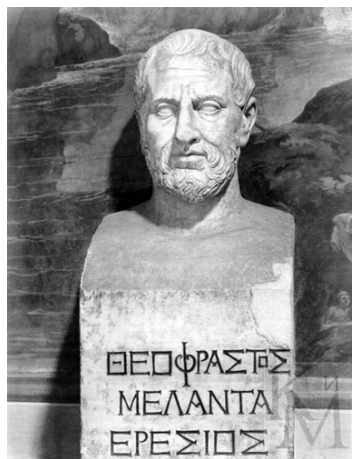
Эратосфен (276-194 гг. до н.э.)



Благодаря античным авторам мы имеем первые письменные свидетельства о минералах и полезных ископаемых Армении. Первое из них – утверждение в 315г. до н.э. античного автора Теофраста, посвятившего специальный труд минералам: «Лучшие точильные камни доставляют из Армении», (Теофраст, О камнях, 44).

Теофраст (372-287 гг. до н.э.)

Спустя 35 лет Евдокс Родосский упомянул о том, что у армян «добывается камень, служащий для вырезывания и просверливания печатей» (Евдокс Родосский, Землеописание, кн. 1).



Витрувий (I в. до н.э.)



В 13г. до н.э. Витрувий писал о том, что: «названия же “армянская лазурь” и “индиго” сами указывают на их месторождения» (Десять книг об архитектуре, VII, IX,6).

В 7г. до н.э. в фундаментальном труде Страбона «География», который «сам совершил путешествия к западу от Армении вплоть до областей Тиррении» (География, II, V, 11), Армения упоминается более 100 раз, а гл. XIV кн. XI полностью посвящена географическому описанию и краткой истории Армении. В этой главе он пишет о том, что «в Сиспиритиде, неподалеку от Кабалл, находятся золотые

рудники <...> Есть там и другие рудники, в том числе где добывают “сандик”¹, который носит имя “армянской” краски и похож на пурпур» (там же, XI, XIV, 9). Страбон был также первым, кто исследовал воду оз.Ван: «Вода эта содержит соду, очищает и восстанавливает одежду. Однако в силу этой примеси вода озера непригодна для питья» (там же, XI, XIV, 8)

Кроме того, именно Страбону мы обязаны тем, что он сообщил нам о взглядах Ксантоса на находки ископаемых раковин в Армении и правильную интерпретацию этих находок, т.к., к сожалению, «дошедшие до нас отрывки Ксанфа слишком незначительны, чтобы позволить нам делать заключения относительно того, что могло стоять в потерянной части сочинения» (Шеффер, 1883, с.38).

¹ Красная краска, пигмент, состоящий из соединения окиси свинца и окиси железа.



Страбон (63 г. до н.э. – 23/4 г. н.э.)

Армения привлекла внимание и выдающегося естествоиспытателя Древнего Рима Плиния Старшего, который во 2-й половине I в. н.э., приведя список драгоценных и полудрагоценных минералов различных регионов, указал на то, что «наилучшая хризоколла – в Армении, следующая [по качеству] – в Македонии, самая обильная – в Испании» (Pliny, *Natural History*, XXXIII, XXVII, 89). Писал Плиний Старший и о встречающихся в Армении сардониксах: «Он в индийских бывает лазурного или розового цвета <...> Есть и армянские, во всем остальном заслуживающие одобрения, но полоска вокруг них бледная» (там же, XXXVII, XXIII, 89).

Плиний Старший (23/24-79гг.)



Сообщил Плиний и о находках полезных ископаемых в Армении: «Добываются же квасцы в Испании, Египте, Армении...» (XXXV, LI, 184); «В Асфальтовом озере [Мертвом море] в Иудее, рождающем минеральную смолу, ни один предмет не может утонуть. То же и в озере Аретисса [Арчеш = Ван] в Великой Армении, хотя и щелочном, но рыбном» (II, I, 105).

Армения интересовала Плиния Старшего и наличием в ней минеральных красок и камней, используемых в точильных целях: «Краски бывают темные и яркие. Те и другие получаются естественным путем или смешением. Яркие краски, которые заказчик доставляет живописцу, это – армянская лазурь (Armenium)» (XXV, XII, 30); «Армения посылает краску, которая называется ее именем. Этот камень тоже окрашен, как хризоколла, и самая лучшая армянская та, которая ближе всего к хризоколле и вместе с тем переходит цветом в лазурь» (там же, XXXV, XXVIII, 47); «Для полировки статуй из мрамора и даже для резьбы и опиления гемм долгое время предпочитали всем другим наксосский камень. Так называются точильные камни с острова Кипра. Их превзошли впоследствии привозимые из Армении» (там же, XXXVI, X, 54; см. также: XXXVI, XLVII, 164).



Педаний Диоскорид (III в.)

Примерно в то же время Диоскорид среди лекарственных средств указал хризоколлу, отметив, что «самая лучшая хризоколла – армянская, следующая за ней – македонская, затем – кипрская» (О лекарственных веществах, V, 104).

Большой интерес представляют для нас и труды одного из Отцов Церкви Ефрема Сирина. В одном из них («Ответ утверждающим...», изд., 1994) он писал: «Объясните нам еще и это, отчего, при бывшем землетрясении, горы в Армении, одна от другой отдаленные, столкнулись между собой, так что возгорелся огонь и поднялся весьма густой дым, который виден был на значительное расстояние?»



Ефрем Сирин (ок. 306 – 378гг.)

Дело не в том, что описание его не верно, а в том, что он говорит о явлении, наблюдавшемся в Армении. Учитывая высочайший авторитет Ефрема Сирина в Армении в то время, вдумчивые авторы не могли не обратить внимания на следующее наблюдение Ефрема Сирина: «Как идет морская волна и после волнения вода опять возвращается в прежнее состояние, так и колебания земли приходят в виде волн, и после землетрясения земля принимает прежнее положение» (Ответ утверждающим...). Данное положение есть не что иное, как первое образное описание поперечных волн, возникающих при землетрясении.

При исследовании творений античных авторов мы должны всегда помнить о том, что от трудов многих авторов античности до нас дошли лишь фрагменты. И чем более ранний этап мы рассматриваем, тем менее этих фрагментов в нашем распоряжении, в соответствии с установленным в 1959 г. П.Тейяром де Шарденом «законом устранения эволюционных корешков». По его мнению, не только в истории мысли, но и в истории любого процесса, «мы сталкиваемся с фундаментальным условием опыта, в силу которого начала всех вещей имеют тенденцию становиться материально неуловимыми» (Тейяр де Шарден, 1965, с. 92).

Например, в 42-й книге труда Помпея Трога «История Филиппа», (XLII. 1. 7-9, изд., 1955). написанного на рубеже новой эры, мы читаем: «Так как мы переходим к Армении, то нам следует, [начав] несколько издали, возобновить в памяти то, что касается происхождения этого народа. Нельзя

обойти молчанием столь большое царство, так как размеры его, после Парфии, превосходят величиной все остальные царства. А именно: Армения простирается от Каппадокии до Каспийского моря на одиннадцать сотен тысяч шагов; в ширину же протяжение ее семьсот тысяч шагов». К сожалению, сочинение Помпея Трога не дошло до нас в полном объеме и сохранилось лишь в виде эпитомы – сокращения, сделанного во II или III в. н.э. Марком Юнианом Юстином. А что было в полном тексте? А что было в других утерянных трудах античных авторов об Армении?..

При исследовании геотектонической мысли в античности проведено детальное ознакомление (Хомизури, 2002) со всей доступной античной литературой - сочинениями натурфилософов, географов, историков, поэтов и драматургов. Учитывая исключительную популярность таких авторов, как Геродот, Эпикур, Овидий, любое, даже вскользь высказанное ими замечание, могло получить более широкое признание, чем даже детально разработанное положение того или иного философа. Именно поэтому мнение Геродота о том, что «Египет – дар Нила», цитировалось значительно чаще, чем более глубокие рассуждения Демокрита и Ксенофана.

Изучение трудов армянских авторов показало, что до VII в.н.э., почти все их произведения были написаны или богословами или в стенах монастырей, и поэтому в большинстве их трудов нет того, что относится к Земле как к планете: описаний минералов, горных пород, неровностей земной поверхности, причин возникновения землетрясений и вулканов, находок окаменелых раковин и прочих природных явлений.

Подобных описаний нет в исторических трудах Корюна «Житие Маштоца»; Фавстоса Бузанда «История Армении»; Егише «О Вардане и войне армянской»; Агатангелоса «История обращения армян в христианскую веру»; Мовсеса Хоренаци «История Армении»; Себеоса «История императора Ираклия»; Иоанна Мамиконяна «История Тарона» и других армянских авторов. Этого нет в богословских трудах Месропа Маштоца, Езника Кохбаци, Мамбре Верцаноха, Иоанна Мандакуни, Петроса Сюнеци, Вртанеса Кертога; в философских трудах Давида Анахта.

А.Г.Абраамян и Г.Б.Петросян (1970, с.39).утверждали: «Ошибочно было бы думать, что до Анания Ширакаци в Армении никто не занимался естественными науками. Языческая армянская письменность не дошла до нас и нам неизвестно, какие естественнонаучные вопросы ставились в древности. До А.Ширакаци с греческого на армянский язык были переведены: «Беседа на Шестоднев» Василия Кесарийского; “О драгоценных камнях” Епифания Кипрского; не дошедшие до нас другие его труды». Однако “Беседа на Шестоднев” была переведена на армянский язык потому, что это был один из основных богословских трудов одного из Отцов Церкви Василия Великого. Что же касается труда Епифания Кипрского, то он был переведен спустя 600 лет после кончины Анания Ширакаци в XIII в. Мхитаром Айриванеци. Но, начиная с VII века, некоторые авторы в той или иной степени затрагивали явления Природы и причины их возникновения. И здесь в первую очередь следует упоминуть имя большого мыслителя и ученого Средневековья Анания

Ширакаци, с трудов которого и начинается второй этап развития геологических знаний в Армении.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамян А.Г., Петросян Г.Б.** Анания Ширакаци. //Изд. ЕГУ, Ереван, 1970, 176с.
- Вартанян А.С.** О периодизации истории геологии Армении // Изв. АН Арм. ССР., сер. Науки о Земле, 1968. № 6, с. 79-92.
- Вартанян А.С.** Периодизация истории геологии Армении и развитие геологии в Советской Армении. //Автореф. канд. дисс., Ереван, 1973, 40с.
- Витрувий.** Десять книг об архитектуре. т.1. Текст трактата. //Изд. Всесоюз. академии архитектуры, М., 1936, 331с.
- Диоскорид.** О лекарственных веществах. //Arzneimittellehre Dioskurides. Электронная версия ([URL](#))
- Евдокс Родосский.** Землеописание. кн. 1 (фрагменты), в статьях В.В. Латышева. Известия древних писателей о Скифии и Кавказе // ВДИ, 1947, № 3, с.237-315; 1949, № 2, с.271-351.
- Ефрем Сирий.** Ответ утверждающим, что землетрясения бывают от подземных ветров Творения.: //Изд-во «ПОСАД», т. 3, М., 1994, с.39-40.
- Малхасян Э.Г.** Библиография по истории геологических наук Армении (1900-2000). //Univ. of New South Wales, Sydney, 2000, 23р.
- Мкртчян С.С., Паффенгольц К.Н., Малхасян Э.Г.** Развитие геологических знаний в Армении. Тезисы докл. Межд. симп. по истории геологии. //Изд-во АН АрмССР., Ереван, 1967, с.46-48.
- Мкртчян С.С., Паффенгольц К.Н., Малхасян Э.Г.** Развитие геологических знаний в Армении. // Изд. АН Арм ССР., История геологии, Ереван, 1970, с.244-257.
- Помпей Трог Г.** История Филиппа [Фрагменты]. В книге Юстин “Эпитома сочинения Помпея Трога”. // ВДИ., 1954, № 2-4; 1955, № 1.
- Рожанский И.Д.** На рубеже двух эпох (Иоанн Филопон в споре с аристотелевской концепцией космоса) // Вопросы истории естеств. и техники. № 3, 1983, с.28-42.
- Сейранян В.Б.** История изучения и использования камнесамоцветного минерального сырья на территории Армянского нагорья (с древнейших времен до начала XX века). //Док. дисс., рукопись, М., 2004, 424с.
- Страбон.** География в 17 книгах //Наука, Л., 1964, 944с.
- Тейяр де Шарден П.** Феномен человека. // Изд. Прогресс, М., 1965, 296с.
- Геофраст.** О камнях. Первый полный перевод на русский язык древнегреческого трактата с комментариями к нему. //Изд., Дом МСП, М., 2004, 250с.
- Тиграмян С.Т.** История развития горного дела в Армении в XIX веке (Сводный отчет Кабинета истории геологии Института геологических наук АрмССР). //Фонд ИГН НАН Армении, Ереван, 1953, 53с.
- Тихомиров В.В.** О важнейших факторах развития геологии на ранних этапах ее истории. // Изв. АН СССР, сер. геол., № 10, 1966, с.136-144.
- Тихомиров В.В.** Опыт анализа процесса развития геологии как науки // Изв. АН СССР, сер. геол., № 4, 1970, с.27-37.
- Тихомиров В.В.** О периодизации истории естественных наук. – В кн.: Методология и история геологических наук. // Наука, М., 1977, с.7-19.
- Хомизури Г.П.** Геотектоническая мысль в античности. // Наука, М., 2002, 213с.
- Шеффер В.А.** Очерки греческой историографии. // Изв. Киевск. унив., № 1, 1883, с.3.
- Pliny.** Natural History. //Vol. I, London-Cambridge-Massachusetts, 1949.

**ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ
ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ
(V դ.մ.թ.ա. – VII դ.մ.թ.)**

Գ.Պ. Խոմիզուրի

Ամփոփում

Հոդվածում պատմական հավաքածուներում և տարեգրություններում պահպանված բազմազմային պատմական նյութերի մշակման արդյունքում առաջին անգամ ներկայացված են Անտիկ և Վաղ Միջնադարի հեղինակների հիշատակումները Հայաստանի երկրաբանության տարբեր հարցերի վերաբերյալ:

Պարզվում է, որ Քսանթոսից սկսած (V դ.մ.թ.ա) մի շարք հեղինակներ՝ Ստրաբոն (VII դ.մ.թ.ա.), Թեոֆաստ (IV դ.մ.թ.ա.), Էրատոսֆեն (III-II դ.մ.թ.ա.), Դիսկորդիոս (III դ.մ.թ.), Եփրեմ Սիրին (IV դ.մ.թ.), Պլինեոս Մեծ (I դ.մ.թ.) և ուրիշներ, դեպի Հայաստան կատարած ուղևորությունների ժամանակ իրենց աշխատություններում թողել են հիշատակումներ Հայաստանի թանկարժեք քարերի և միներալների, որոշ օգտակար հանածոների, ներկանյութերի, հանքային ջրերի բուժիչ հատկությունների, ինչպես նաև Հայաստանի տարածքում տեղի ունեցած երկրաշարժերի և նրանց աղետալի հետևանքների վերաբերյալ

Սակայն հարկ է նշել, որ առաջին հերթին հիշատակման է արժանի հայ մեծ գիտնական և մտածող Անանիա Շիրակացու (VII դ.մ.թ.) անգնահատելի ավանդը ընդհանրապես հայ գիտական մտքի և մասնավորապես երկրաբանական մտքի կայացման և զարգացման ասպարեզում:

**THE HISTORY OF THE ORIGIN OF THE GEOLOGICAL KNOWLEDGE
IN ARMENIA
(5th century BC – 7th century AD)**

G. P. Khomizuri

Abstract

For the first time, as a result of the elaboration of various historical materials preserved in historical collections and annals, the Ancient and Early Middle Age authors' mentions on different geological questions are touched upon in this article.

It turned out that starting from Xanthi (5th century BC), a number of authors such as Strabon (7th century BC), Theophrastos (4th century BC), Eratosthénes (3-2nd

century BC), Discordios (3rd century AD), Ephrem the Syrian (4th century AD), Plinius the Great (1st century AD) and others during their trips to Armenia have left mentions on the precious stones and minerals of Armenia, specific minerals, colorants, the healing characteristics of mineral waters, as well as the earthquakes having occurred in the territory of Armenia and their disastrous aftermaths.

First of all, however, the inestimable input of the Armenian prominent scientist and thinker Anania Shirakatsi (7th century AD) into the Armenian scientific thought generally and the formation and development of the geological thought particularly should be mentioned.