

ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОЛОГИИ АРМЕНИИ РОССИЙСКИМИ И ИНОСТРАННЫМИ ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЯМИ В 1800-1842гг.

Хомизури Г.П.

*Институт геологических наук НАН РА, 375019, Ереван,
Пр. Маршала Баграмяна 24а, Республика Армения
E-mail: g.khomizuri@yandex.ru
Поступила в редакцию 16.12.2019г.*

В статье поставлена задача рассмотреть не освещенный до этого начальный период изучения геологии Армении профессиональными геологами и горняками в первой половине XIX века.

В первой статье (Хомизури, 2016), посвященной истории геологических знаний в Армении, была предложена следующая периодизация I периода, периода накопления геологических знаний в Армении: 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. – 1799г.); 3-й этап: накопление геологических знаний об Армении российскими и иностранными естествоиспытателями (1800-1842гг.). Первые две публикации (Хомизури, 2016; Jrbashyan, Khomizuri, Narutyanyan, 2017) были посвящены первым двум этапам. Данная статья завершает изложение первого периода развития геологических знаний в Армении.

За начало этапа принят 1800г. – год посещения Кавказа вице-президентом Берг-Коллегии, видным химиком и минералогом того времени Аполлосом Аполлосовичем Мусиным-Пушкиным, с которого началось планомерное накопление геологических знаний об Армении. За конец данного этапа принят 1842г., т.к. с 1843г. начинается систематическое научное исследование геологии Армении, предпринятое Германом Абигом.

О рудных богатствах Кавказа было давно известно. Поскольку горное производство там было плохо налажено цари Грузии неоднократно обращались к императорам России с просьбой оказать помощь в деле поисков и разработки минеральных богатств их страны и правители России посылали на Кавказ своих специалистов. В конце XVIII века А.А. Мусин-Пушкин обратился к Павлу I с просьбой отправить его в Грузию для организации там горного дела (Эсадзе, 1903, с.19-20). Получив в октябре 1799г. Высочайшее разрешение в начале 1800г. он выехал на Кавказ. Берг-Коллегия назначила ему в помощь двух горных инженеров: Ивана Ивановича Эйхфельда и Антона Афанасьевича Борзунова и минералога

Александра Карловича Шлегельмильха. В 1802г. к ним присоединился вызванный из Сибири шихтмейстер 14-го класса Егор Яковлевич Копылов (Вартанян, 1969, с.95).

«Первое месторождение золота, которое сделалось известным графу Мусину-Пушкину, бывшему в Грузии в виде путешественника в 1800г., находилось в Казахской дистанции» (Аноним, 1851, с.91).



Аполлос Аполлосович Мусин-Пушкин (1760-1805гг.)

Он поручил обследовать его И.И. Эйхфельду, который «в феврале месяце 1800 года донес графу, что самородное золото заключается там в ноздреватом кварце, имеющем в примеси железную охру, серный колчедан и несколько медной зелени <...> содержащими золото от 2 <...> до 75 золотников [в 100 пудах]» (там же).

Сам А.А. Мусин-Пушкин проводил исследования в районе Ахталского и Алавердского рудников. Во время этой поездки он установил, что «в передовых Араратских предгорьях показываются признаки золота, заслуживающие дальнейшего исследования» (Тигранян, 1953, с.23; ЦГИАЛ. Ф. 38. Оп. 1. Год 1801. Д. 1. Л.7). Узнав также о том, что по дороге от Ахталского серебряного рудника к медному заводу находятся серебряные прииски и обвалившиеся рудники, он обратился к Павлу I с просьбой разрешить ему вступить в переговоры с грузинским царем об уступке России заводского и горного производства Грузии. По мнению А.А. Мусина-Пушкина это предоставило бы для России несомненную выгоду как вследствие богатого содержания золота в серебряных рудниках, так и по изобилию медных рудников на Кавказе. Павел I предлагал узнать свойства горных пород Кавказа, качество руд, какие горные работы следует провести, количество необходимых рабочих и прочее (Тигранян, 1953, с.21).

А.А. Мусин-Пушкин подробно ответив на поставленные вопросы, описал геологические особенности осмотренных им районов. Его ответ свидетельствует, что он был не только облеченный властью чиновник, но

и серьезный вдумчивый исследователь. Для подтверждения правоты этого утверждения приведу небольшой отрывок из его обстоятельного ответа Берг-Коллегии, касающийся территории Армении:

«Большая часть пород, составляющих передовую цепь араратских гор, имеющих одинаковое простирание с Кавказом и в коих открыты руды различных металлов, принадлежат к трапповой формации; неподалеку, однако, от Ахталы, находится и мелкозернистый гранит, переходящий в гнейс. При подошве гор сиенитового порфира, в котором вкраплены бывают полевой шпат и роговая обманка, также попадаются в нем и халцедоновые шарики. Сей порфир, в коем разрабатываются все ахталские серебряные рудники, образует довольно высокие горы и весьма сходен с металлоносным венгерским камнем. При Ахтале находятся еще различных цветов отверделые глины, наложенные на вышеупомянутый сиенитовый порфир» (цит. по: Эсадзе, 1903, с.22).

Далее следовало подробное описание простираний рудных тел, необходимые меры для укрепления действующих и доразведки заброшенных рудников, оценка наличия леса для укрепления рудников, необходимого количества рабочих для успешного освоения минеральных богатств и прочее (там же, с.23-28). И.И. Эйхфельд (которому в помощь был придан горный инженер Яков Николаевич Делиль де ла Кройер – см. Раскин, 1981, с.96) привел сведения о разработке медных руд в Алавердском районе (Эйхфельд, 1827, кн. VIII, с.9).

После того, как 3(15) января 1804г. русские войска штурмом заняли крепость Гянджу, руководивший операцией князь П.Д. Цицианов сообщил А.А. Мусину-Пушкину о наличии железных руд в окрестностях крепости и попросил о срочной отправке «знающего горного офицера для всесторонней разведки» (Вартанян, 1969, с.94-95). А.А. Мусин-Пушкин немедленно отправил туда Е.Я. Копылова, который обнаружил «изобилие железных руд. Вернувшись обратно, Копылов привел в порядок свои замечания относительно железного производства и устройства там завода с целью отливки военных снарядов» (там же, с.95). Однако в начале 1805г. А.А. Мусин-Пушкин тяжело заболел и 30 апреля того же года скончался. Вскоре умер и Е.Я. Копылов.

Другой помощник А.А. Мусина-Пушкина А.А. Борзунов руководил геологоразведочными работами в «Казахской дистанции» (Тигранян, 1953, с.31). Ввиду военных действий на Кавказе разведка золоторудного месторождения в Казахской дистанции была приостановлена и возобновлена уже после кончины А.А. Мусина-Пушкина в 1806 г. под руководством И.И. Эйхфельда. Этот золотой прииск был детально обследован горным инженером Матвеем Ивановичем Логиновым, а в 1802, 1820 и 1826гг. этот прииск изучал горный инженер Алексей Михайлович Карпинский (Аноним, 1851, с.97-98; Кун, Бароцци де-Эльс, 1829, с.296).

После кончины А.А. Мусина-Пушкина руководство Горной экспедицией взял на себя главнокомандующий Грузией П.Д. Цицианов. Но вскоре (20 февраля 1806г.) он был убит. Единственно, что он успел сде-

лать (помимо основной его деятельности – руководство военными действиями на Кавказе) это оценить состояние дел в Горной экспедиции и поручить А.А. Борзунову отправить «знающего и деятельного» горного инженера в Елизаветпольскую губернию для исследования находящихся там рудников (Эсадзе, 1903, с.142). По поручению А.А. Борзунова горный инженер И.М. Вяткин провел предварительное обследование Дашкесанского месторождения железа и проводил исследования в Лорийском и Памбакском округах (там же, с с.142-143, 148).

В 1813г. была опубликована книга «Жизнь и приключения Артемия Араратского», в которой армянский путешественник и писатель сообщил некоторые сведения о минеральных богатствах его родины. Об одном из своих путешествий Артемий Араратский писал: «Мы поехали чрез деревню Паракар, где в ближайшей горе находится мыльная глина, которую бедные люди употребляют вместо мыла» (Жизнь Артемия., 1981, с.33). В.Б. Сейранян указал на то, что это сообщение «отличается от сведений Амирдовлата Амасиаци (XV в.), который в книге «Ненужное для неучей» дал описание свойств более пятнадцати видов глин, названных в основном по их местонахождению: армянская, басрийская, кипрская, критская и др. Амасиаци, однако, ничего не сообщает о наличии у названных глин «мыльных» свойств. В приведенном Артемием Араратским случае, видимо, имеется в виду бентонитовая (монтмориллонитовая) глина, которую армяне называют «гил», в отличие от обычной – гончарной глины – «кав» (Сейранян, 2004, с.229).

Артемий Араратский упоминал и о других камнях, использовавшихся его соотечественниками: «Продолжая путь, около полудня переходили мы большие высоты подошвы горы Арарат на южной ее стороне, пред которую оканчивается граница Араратской степи деревнею Архач, где родится нарядный мельничный камень и находится персидская таможня» (Жизнь Артемия., с.53): «В Червезе [Джрвеже – Г.Х.] великое множество кремня, который истолча, выжигают из него стекла» (там же, с.75).



Артемий Араратский (1774-1829гг.)

Посетив к югу от горы Арарат г. Баязет он сообщил подробности строительства дворца наместника: «Он строился из черного и белого мрамора, обделанного в небольших камнях наподобие здешних кирпичей: а вместо извести для вязки камней употребляли свинец, и сверх того укрепляли железными скобками. Мрамор, уже обделанный, а также свинец и железо доставляли из Эрзерума, от Баязита шесть дней езды» (там же, с.55).

В 1817г. английский живописец Роберт Кер Портер, проезжая по Армении, спустился в Араратскую равнину. «И только тогда, – писал он, – когда мы достигли цели, увидел я Арарат в полном его величии. С того места, на котором я стоял, казалось, что все горы целого света скоплены вместе, чтобы образовать единственно эту неизмеримую громаду» (Porter, 1821, p.183). Его, как художника, разумеется, интересовали в основном красоты Армении, но при описании Арарата он привел сведения и о виденных им вулканических породах у подножия Арарата (там же, p.184).

Кроме того, он проверил утверждение Я. Рейнегтса о том, что в январе и феврале 1783г. якобы произошло извержение Арарата. Р. Портер написал о том, что ни Страбон, ни Плиний, ни Птолемей, ни другие авторы не указывали на то, что когда-либо в историческое время происходило извержение на Арарате, хотя все они писали об извержениях Этны и Везувия. Во время посещения Эчмиадзина Р. Портер спросил священников, и они сказали ему о том, что в рукописях Эчмиадзина подробно фиксировались значительные события за 800 лет, и ни о чем подобном в этих рукописях нет. Когда же он сообщил им об утверждениях Я. Рейнегтса, то ему ответили, что некоторые из священников служат более 40 лет (беседа велась в 1817г., т.е. с 1783г. прошло менее 40 лет) и ничего подобного они не замечали (там же, p.185).



Роберт Портер (1777-1842гг.)

В 1825г. А.М. Карпинский сообщил о том, что «подле почтовой дороги, от Елизаветполя к Баке, между станциями Шамаха и Маразы, открыты

в рухляке, заключающем в себе пласты гипса, признаки самородной серы, которая могла бы быть не бесполезна для тамошнего края. Верст около 10 от горы Дашкесанской, в северную сторону, близ селения Заглика, находится обширная гора, состоящая из квасцового камня, лучшего свойства, чем в Италии, около города Тольфа» (Карпинский, 1825, с.10). В 15 верстах от Алавердского медеплавильного завода он открыл месторождение свинцово-серебряных руд. В 1841г. горные породы в районе Алавердского завода описал горный инженер Н. Комаров.

Помимо изучений месторождений полезных ископаемых проводились и различные исследования минералов. В 1806г., на основе материалов экспедиции А.А. Мусина-Пушкина видный русский минералог Василий Михайлович Севергин разделил «араратские породы» на: «1. первородные (сиенит, сиенитовый, роговообманковый, глинистый и смолянокаменный порфир); 2. трапповые (базальтовый порфир, базальт, миндалевидный камень); 3) флещовые породы» (Севергин, 1806). Подобная классификация (разделение) пород «Арабатских гор», в целом, соответствовала представлениям того времени.

Один из ближайших сотрудников А.А. Мусина-Пушкина А. К. Шлегельмилх в 1815г. в статье, посвященной Малому Кавказу, названному им «Памбакскими горами» (Шлегельмилх, 1815), отметил наличие как изверженных, так и слоистых осадочных горных пород. В междуречье Алгеты и Акстафы он установил большое развитие базальтов и порфиров, описал их внешний вид, минералогический состав и изменения, происходящие при выветривании.

Изучал горные породы предгорий Арарата и И.И. Эйхфельд. В опубликованной им позднее статье он перечислил породы района Алаверды, указав на «сиенитовые порфиры, роговообманковые порфиры, базальтовую колоннаду, которые перекрываются известковистым песчаником, рухляком и горизонтальными пластами белых известняков» (Эйхфельд, 1827, кн. VII, с.25-26).

10(22) января 1827г. русский горный инженер Николай Иванович Воскобойников был «командирован для осмотра и описания Алавердского и Шамлугского медеплавильных заводов и рудников и оставленного Ахтальского рудника» (ЦГИАЛ. Ф. 44. Оп. 1. Д. 454. 1845 г. Л.108). Годом позже во время экспедиции в Армению он описал горные породы и месторождения соли и гипса одной из гор в 64км к юго-западу от Еревана: «Сия гора состоит из пород флещового образования: гипса, глины, содержащих в себе каменную соль, песчаного камня и наносов, состоящих из различного рода валунов <...> плотного и ноздреватого базальта» (Воскобойников, 1828, с.5).

В 1830 г. он проводил исследования залежей каменной соли в Эрзерумском и Карском пашалыках и в Нахичеванском уезде и дарачичагских рудников в Эриванской губернии (ЦГИАЛ. Ф. 44. Оп. 1. Д. 454. 1845г. Л.109; Воскобойников, 1830а, 1830б, 1830в; 1832). В 1832г., «с июня по 1-е число октября, вследствие предписания г. главноуправ-

ляющего Грузией, находился в командировке в Армянской области для исследования кошенили и медных руд в Дарачичагском магале» (ЦГИАЛ. Ф. 44. Оп. 1. Д. 454. 1845г. Л.111).

В сентябре 1828г. российские горные инженеры Иван Антонович Бароцци де-Эльс и Александр Иванович Кун совершили поездку из Тифлиса до Еревана через Алавердский медеплавильный завод. Они подробно описали встречавшиеся им по пути горные породы и полезные ископаемые: гипс, железный купорос, медь, железный колчедан. Вблизи горы Бзовдал (в тексте – Безобдал) они обнаружили «кислый ключ», вода которого «от Зельцерской отличается только большим содержанием углеродной кислоты» (Кун, Бароцци де-Эльс, 1829, с.291). Затем они подробно описали горные породы окрестностей оз. Гокча (Севан).

Большое значение для изучения геологии Армении имела экспедиция Фридриха Паррота на вершину Арарата. В 1829г. Ф. Паррот совершил первое восхождение на Арарат. Мысль о покорении этой вершины зародилась у него еще в 1811г., но он смог осуществить ее лишь в 1828г., после заключения Туркманчайского договора, по которому Арарат оказался в пределах Российской империи. 28 декабря Кабинет министров Российской Империи, «признавая ученое путешествие в Араратские горы полезным, полагал дозволить профессору Парроту предпринять оное». Кроме того, было сообщено, что 4 декабря «последовало собственноручное Его Величества [Николая I] повеление: «Совершенно согласен» (Присоединение Восточной Армении..., т. II, №323). Было также решено дать ему в помощники четырех студентов Университета: минералога Максимилиана фон Бегаеля, зоолога Карла Фридриха Шиемана, ботаника и астронома (там же).

В сентябре 1829г., Ф. Паррот и его спутники предприняли три попытки восхождения на Арарат: 12(24), 18(30) сентября и 25 сентября (7 октября). 3-я попытка завершилась победой: 27 сентября (9 октября по новому стилю) 1829г. участники экспедиции Ф. Паррота первыми достигли вершины и установили на нем небольшой крест. Поскольку в большинстве публикаций на русском языке утверждается, что Ф. Паррот покорил Арарат с четырьмя студентами (среди которых был Хачатур Абовян), приведем истинный список покоривших Арарат: Ф. Паррот, Х. Абовян (в то время он был переводчиком и секретарем Верховного патриарха и католикоса всех армян Епрема I Дзорагехци, а студентом Дерптского университета он станет лишь в следующем году), два солдата 41-го Егерского полка Алексей Здровенко и Матвей Чалпанов и два крестьянина деревни Агори Ованес Айвазян и Мурат Погосян (Parrot, 1834, p.163).

Не могу не привести здесь исключительно лестные слова Ф. Паррота о Х. Абовяне: «Дьякон [на протяжении всей книги он так называл Х. Абовяна], несмотря на свои 20 лет и привычку к спокойной монастырской жизни, ни разу не пытался избежать трудностей, связанных с нашим предприятием, и на протяжении всего пути постоянно доказывал свое му-

жество и свою выдержку, свое огромное воодушевление успехом сегодняшнего дела. То священное рвение, которое буквально бросило его к нам в Эчмиадзине, вело дьякона к вершине по скалистым гребням и крутым глетчерам Арарата, невзирая на то, что ему очень мешала монашеская одежда, состоявшая из трех длинных ряс; это же чувство не давало ему ни минуты покоя на вершине, когда он сразу начал заботиться об установке креста, а потом завернул в платок взятый в нужном месте большой кусок льда, который он донес до монастыря, дал ему растаять и слил воду со священного места в бутылочку» (там же, p.156). Ф. Паррот и его спутники решили отметить достижение вершины Арарата праздничным ужином. «К сожалению, Абовян не смог принять участия в этой замечательной трапезе, потому что какой-то церковный праздник заставлял его поститься. Вот так, еще и постись при таком напряжении и таких трудностях! Вдобавок ко всему, делая это без видимых усилий, запросто; Абовян даже не предупредил меня о посте, иначе я бы позаботился о подходящей для него по такому случаю пище и не был бы свидетелем того, как он, стараясь не нарушить церковный запрет, пытается подкрепить свои силы то ли настойкой, то ли чаем из растолченного перца» (там же).



Фридрих Паррот (1791-1841гг.)

Спустившись вниз, до монастыря Св. Якова Ф. Паррот провел исследование земного магнетизма деклинатором и инклинатором и наблюдал качание маятника (там же, s.228). Ф. Паррот внимательно изучал и горные породы, слагающие Арарат. «Три больших путешествия на вершину Арарата и несколько экскурсий из монастыря [св. Якова] дали мне возможность ознакомиться с геологией этой горы. Общий вывод: каждый найденный камень свидетельствует о вулканическом происхождении» (там же, p.178).

Два участника экспедиции Ф. Паррота М. Бехагель и К. Шиeman не приняли участие в 3-й, успешной попытке покорения вершины Арарата, а совершили экскурсию на известный в то время солерудник вблизи

деревни Кульпи: «26 сентября прибыли мы в армянскую деревню Кульпе, рядом с которой находились соляные горы <...> А это действительно соляные горы, так как под незначительным слоем глины и гипса начинается каменная соль <...> Горы, из которых добывают соль, имеют в окружности более 15 верст <...> Добывается здесь белая и красная соль» (там же, р.193).

В 1830г. в «Горном журнале» был помещен перевод статьи немецкого геолога и географа Карла Раумера «Арагат, Пизон и Иерусалим», в которой сообщалась о посещении подножий Арагата в 1817г. Р.К. Портером и о том, что в 1829г. Ф. Паррот достиг его вершины. Но для нас наибольший интерес представляет точка зрения на границы Армении выдающегося географа Карла Риттера, взгляды которого излагает К. Раумер, разделяя их: «Риттер, в превосходном Землеописании своем, ограничивает Армению так: он протягивает линию от излития Куры в Каспийское море, до впадения Фазиса (Поти) в Черное море; другую от Фазиса до залива Исского (северо-восточной оконечности Средиземного моря); третью от сего залива назад к излитию Куры. Описанные таким образом треугольник составляет по Риттеру границы Армении» (Раумер, 1830, с.113).

В 1834г., проводя сравнение гор Урала и Кавказа, А.В. Гурьев первый назвал гору Арагац вулканом: «Алагез [тюркское название Арагаца – Г.Х.], имея некоторую связь с Арагатом, представляет также довольно ясные следы древнего жерла, коего действия приметны со многих сторон, и между прочим у города Гумри, который строится почти исключительно из лавы» (Гурьев, 1834, с.25).

В 1830-х – 1840-х гг. известный французский естествоиспытатель и путешественник Фредерик Дюбуа де Монпере объездил весь Кавказ и собранный им географический, геологический и этнографический материал изложил в обширном шести томном труде (Du Bois de Montpereux, 1839-1843).

К этому сочинению был приложен специально составленный атлас, включавший 5 серий карт, планов, зарисовок, таблиц, расположенных по темам. В V серии была представлена геология, где изображены карты, схемы, разрезы, виды, панорамы наиболее интересных в геологическом отношении мест, зарисовки окаменелостей. И в самом труде, и в Атласе есть специальные разрезы и карты, посвященные геологии Армении. Ф. Дюбуа де Монпере не был геологом – он был путешественником. Но он более 10 лет обследовал весь Кавказ. И он был первым до Г. Абиha, кто составил первые карты полезных ископаемых Армении и геологические разрезы Армении.

В 1839-1840гг. 1-й том в сокращенном виде был издан на русском языке (Дюбуа де Монпере, 1839-1840). Геологическая часть его труда, оформленная в виде письма к Л. Эли де Бомону, опубликованная в 1837г. во Франции, в 1838г. была напечатана на русском языке в «Горном

журнале» (Дюбуа де Монпере, 1838). В этом письме Ф. Дюбуа де Монпере представил четкую картину истории геологического развития Кавказа.



Фредерик Дюбуа де Монпере (1798-1850гг.)

Ф. Дюбуа де Монпере был второй (после А.В. Гурьева), кто назвал массив вулканических пород г. Арагац вулканом: «Большой Арарат (16,254 ф.), Малый Арарат (12,162 ф.), Синай и Такгалту с южной стороны и Алагец (12,162 ф.) представляют в своих величественных конусах остатки целой некогда цепи потухших вулканов, которые силились завалить своими извержениями логовину Средней Армении. Вокруг этих гор вы не увидите ничего, кроме потоков черной и серой лавы» (с.358). В других местах он упоминает о встреченной им «лаве Алагеца» (там же, с.363) и об «извержении Алагеца» (с.372).

20 июня (2 июля) 1840г. на Арарате произошла странная катастрофа: по свидетельствам очевидцев, с самой вершины хлынули потоки теплой воды, обрушились лавины камня, уничтожившие полностью деревню Аргури и более тысячи ее жителей. По армянскому преданию, деревня Аргури основана Ноем сразу же после выхода им из ковчега после Потопа и таким образом была самым древним поселением на Земле.

Неделю спустя главнокомандующий гражданской частью и пограничных дел в Грузии, Армении и Кавказской области Е.А. Головин в рапорте военному министру Российской Империи графу А.И. Чернышеву сообщил, что «в г. Нахичевани 20-го числа месяца в 7 часов 25 минут, было сильное землетрясение, продолжавшееся около 2-х минут, от которого все здания, казенные и частные, повреждены более или менее, а некоторые до основания разрушены; при чем, кроме значительно ушибленных двух женщин, никто более из жителей личного вреда не претерпел» (Головин, 1884).

Более подробное описание было приведено в «Горном журнале»:

«1-го августа пишут из Тифлиса: Вы без сомнения слышали об ужасном землетрясении, разрушившем почти до основания город Нахичевань,

на Арарате, и причинившем большой вред церквям Эривани. Два округа Армении, Харурский и Сурмальский, опустошены совершенно, и все здания в них разрушены. Земля растрескалась до такой глубины, что все плантации хлопчатой бумаги и сарацинского пшена погибли от засухи. Но самое ужасное и вместе величественное зрелище представилось у самой горы. Вообразите себе, что огромная масса Арарата поднялась на основании, оторвалась от остальных частей горы, на пространстве семи верст в длину, и погребла в своих развалинах целые деревни, и между прочим большое селение Акгури. Более тысячи человек завалено камнями» (Землетрясение на Арарате, 1841, с.159-160).

Более, чем странное сообщение в серьезном научном журнале. Писать о том, что «огромная масса Арарата поднялась на основании, оторвалась от остальных частей горы, на пространстве семи верст в длину», когда экспедиция Ф. Паррота еще в 1829г. установила, что вершина Арарата превышает 5 000 метров...

Для проверки столь фантастического сообщения в район этого землетрясения была направлена комиссия во главе с Н.И. Воскобойниковым, который в рапорте Е.А. Головину от 25 ноября подробно описал результаты своих наблюдений и опросы свидетелей землетрясения: «Землетрясение произошло после полудня в 7 часов 45 минут, с прерывающими подземными ударами, которые сопровождались волновыми колебаниями в течение примерно двух минут. Первые четыре удара, которые были наимоощными, сопровождались подземным грохотом и, как было обнаружено, они распространялись от горы Арарат в восточную и северо-восточную стороны. <...> Это необычное землетрясение причинило огромные разрушения в городах Маку, Байазет, Нахиджеван, Ордубад и др. Но больше всего пострадали жители Армянской области. Образовавшиеся в результате обвала у вершины Большого Арарата ледяные и каменные куски, падая с 6000-футовой высоты, полностью покрыли монастырь св. Акопа и село Акори, оставив под завалами 1000 людей. В результате землетрясения разрушились более чем 6000 домов, 25 церквей и мечетей» (Воскобойников, 1884).

В том же году Г.П. Гельмерсен опубликовал статью, в которой пришел к выводу, что обвал и землетрясение произошли от вулканического извержения Арарата, который является «угасшим» вулканом (Гельмерсен, 1840; изложено по: Батюшкова, 1974, с.330).

В 1843г. место катастрофы посетил видный немецкий естествоиспытатель и путешественник того времени Мориц Вагнер. Он сообщил, что в переданных ему документах, деревня Аргури погибла в результате падения камней с вершины Арарата. Однако детальное изучение местности показало, что камни сваливались не с вершины Арарата, а из образовавшейся в результате землетрясения трещины с высоты 6000 футов от подножия Арарата (Вагнер, 1843, с.136).



Мориц Вагнер (1813-1887гг.)

М. Вагнер пришел к выводу, что катастрофа 1840г. «имеет большое сходство с так называемыми мофетами, замечаемыми всегда после извержения в окрестности Везувия. Разница состоит только в том, что истечение газов в окрестностях Арарата началось вместе с землетрясением, а извержения мофет на Везувии происходит только спустя несколько дней, а часто и месяцев» (там же, с.142-143).

Не удовлетворившись этими объяснениями, Штаб Корпуса горных инженеров обратился к видному немецкому геологу Герману Абику с просьбой высказать свое мнение (Богачев, 1939, с.8). Поездка Г.Абиха к Арарату привела к тому, что он посвятил Кавказу (в том числе и Армянскому нагорью) всю дальнейшую жизнь, т.к. и после возвращения в Вену занимался обработкой собранных на Кавказе материалов и их изданием.

Литература

- Аноним.** 1851. Описание месторождений минералов, открытых в Кавказском крае с 1799 по 1848 год. Горн. Журнал, кн. 1, с. 91-98; кн. 2, с.241-256.
- Батюшкова И.В.** 1972. Из истории изучения землетрясений Кавказа (досоветский период) 1974. Тр. IV Закавказской конференции по истории науки, посвященной 50-летию образования СССР. Ереван, 3-7 октября. Ереван, Изд-во АН АрмССР, с.329-333.
- Богачев В.В.** 1939. Герман-Вильгельм (Герман Васильевич) Абих. 11/XII-1806 – 13/VII-1886. «Отец кавказской геологии». Тр. Геол. ин-та Азерб. филиала АН СССР, т.13, с.7-20.
- Вагнер М.** 1843. О землетрясении на Арарате 20-го июля (2-го июля) 1840 года [извлечение из письма академику Брандту]. Перев. В. Ерофеев. Горн. журнал, № 11, с.135-161.
- Вартанян А.С.** 1969. Об одном из авторов первой геологической съемки бассейна р. Ангары. Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, № 2, с.93-95.
- Воскобойников Н.И.** 1828. Описание горы, содержащей в себе каменную соль, в Армянской области, в бывшей Эриванской провинции. Горн. журнал, кн. 12, с.3-16.
- Воскобойников Н.И.** 1830а. О дарачичакских рудниках и об углекислых источниках, близ оных находящихся. Горн. журнал, кн. 3, с.317-331.

- Воскобойников Н.И.** 1830б. Описание источников каменной соли, находящихся Карском пашалыке и существующего там Кануманского соляного источника. Тифлиские ведомости, №№ 21, 23.
- Воскобойников Н.И.** 1830в., Описание месторождения Нахичеванской каменной соли. Горн. журнал, кн.3. с.380-426.
- Воскобойников Н.И.** 1832. Описание месторождения каменной соли в Карском, принадлежащем Турецкой Империи, пашалыке. Горн. журнал, кн.7, с.96-111.
- Воскобойников Н.И.** 1884. Рапорт генералу Головину от 25 ноября 1840 года, №120. Акты, собранные Кавказской археографической комиссией, т. 9, Тифлис, Тип. Гл. управл. Наместника Кавказского, с.580-584.
- Гельмерсен Г.П.** 1840. О землетрясении в Армении и обвале горы Арарат. СПб. Ведомости, № 267.
- Головин Е.А.** 1884. Рапорт гр. Чернышеву от 27-го июня 1840 года, №2. Акты, собранные Кавказской археографической комиссией. Т. 9. Тифлис, Тип. Гл. управл. Наместника Кавказского, с.580.
- Гурьев А.В.** 1829. Путешествие по Казахской и Шамшадильской дистанциям и Елизаветпольскому округу в Горн. журнал, 1830, кн. 10, с.19-62; кн.11, с.158-175.
- Гурьев А.В.** 1834. Некоторые замечания о кряжах Уральских и Кавказских. Горн. журнал, кн.10, с.1-25; кн.11, с.210-233.
- Дюбуа де Монпере Ф.** 1838. Письмо о главных геологических явлениях в Кавказе и Крыму, адресованное г. Эли-де-Бомону. Париж, 9 мая 1837г. Горн. журнал, кн.3, с.345-394.
- Дюбуа де Монпере Ф.** 1839. Путешествие вокруг Кавказа по Черкессии, Абхазии, Мингрелии, Грузии, Армении и Крыму. Библиотека для чтения, т. XXXV, XXXVI; 1840, т. XXXIX.
- Жизнь Артемия Араратского. 1981. М., Наука, 224 с.
- Землетрясение на Арарате. 1841. Горн. журнал, кн.4, с.159-160.
- Карпинский А.М.** 1825. Некоторые минералого-статистические известия о Грузинском крае. Горн. журнал, кн.3, с.3-13.
- Комаров.** 1841. Алавердский медеплавильный завод в Грузии. Горн. журнал, кн.11-12, с.354-372.
- Кун А.И., Бароцци де-Эльс И.А.** 1829. Геогностическое описание некоторых стран Армянской области, в особенности же лежащих в окрестности озера Гокчи или Гокчая. Горн. журнал, кн.12, с.288-297.
- Присоединение Восточной Армении к России. 1978. Сборник документов. Т. II (1814-1830). Ереван, Изд-во АН АрмССР.
- Раскин Н.М.** 1981. Аполлос Аполлосович Мусин-Пушкин – вице-президент Берг-коллегии, химик и минералог (1760-1805). Л., Наука, 157 с.
- Раумер К.** 1830. Арарат, Пизон и Иерусалим. Горн. журнал, кн. 7, с.113-155.
- Севергин В.М.** 1806. Примечания о горных породах Араратских гор. Технол. журнал, т.3, Ч.3, с.96-106.
- Сейранян В.Б.** 2004. История изучения и использования камнесамоцветного минерального сырья на территории Армянского нагорья (с древнейших времен до начала XX века). Дисс. на соиск. уч. степ. д-ра геол.-мин. наук. Рукопись. М., 424 с. (Хранится в Группе истории геологии ИГН НАН Армении).
- Тигранян С.Т.** 1953. История развития горного дела в Армении в XIX веке (Сводный отчет Кабинета истории геологии Института геологических наук АрмССР). Рукопись. Ереван, 53 с. (Хранится в Группе истории геологии ИГН НАН Армении).
- Хомизури Г.П.** 2016. История зарождения геологических знаний в Армении. Изв. НАН РА, Науки о Земле, № 2, с.75-85.
- Шлегельмилх А.К.** 1815. Минералогическое обозрение северо-восточной части Памбакских гор. Умозрительные исследования Императорской Санкт-Петербургской Академии наук, т. IV, с.369-381.
- Эйхфельд И.И.** 1827. Геогностическое описание гор Грузинского края, или областей, принадлежащих России между Черным и Каспийским морями, с указанием заключающихся в них полезных минералов и состояния горного производства в сем крае существующего. Горн. журнал, кн.7, с.23-61; кн.8, с.59-82.

- Эсадзе С. 1903. Очерк истории горного дела на Кавказе. I. Деятельность графа Мусина-Пушкина и князя Цицианова при введении горного производства в Грузии. Тифлис, Электротечная Грузинск. издат. Товарищества В-Ванская, 164 с.
- DuBois de Montpereux F. Voyage autour du Caucase, chez les Tcherkesses et les Abkhases, en Colchide, en Georgie, en Armenie et en Crimée. E. 1-6, Paris, p.1839-1843.
- Jrbashyan R.T., Khomizuri G.P., Harutyanyan A.E. 2017. The Origin and Development of the geological thought in Armenia. Yerevan, 87 p.
- Parrot Fr. 1834. Reise zum Ararat. Th. 1. Berlin: Haude und Buchhandlung, 263 p.
- Porter R.K. 1821. Travels in Georgia, Persia, Armenia, Ancient Babylonia etc., etc. during the years 1817, 1818, 1819, 1820. Vol. 1. London, Longman, Hurst, Rees, Orme and Brown.

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ
1800-1842թթ. ՌՈՒՍԱՍՏԱՆԻ ԵՎ ՕՏԱՐԵՐԿՐՅԱ
ԲՆԱԳԵՏՆԵՐԻ ԿՈՂՄԻՑ**

Խոմիզուրի Գ.Պ.

Ամփոփում

Հոդվածում քննարկված է Հայաստանի երկրաբանության ուսումնասիրության մինչ այդ չլուսաբանված XIX դարի առաջին կեսի սկզբնական ժամանակաշրջանը Ռուսաստանի և օտարերկրյա պրոֆեսիոնալ երկրաբանների և հանքագործների կողմից:

**STUDY OF THE GEOLOGY OF ARMENIA
BY RUSSIAN AND FOREIGN NATURALISTS in 1800-1842rr.**

G.P. Khomizuri

Abstract

The article discusses the examination of the Armenian geology during the initial period of the first half of the XIX century, not covered before, by the professional geologists and miners from Russia and from other foreign countries.