

УДК 502 (091)

Д. Р. НАЗАРЕТЯН

## ИЗ ИСТОРИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ АРМЯНСКОГО НАГОРЬЯ (XIX—нач. XX вв.)

История географического изучения Армянского нагорья восходит к глубокой древности. Первые сведения о природе и хозяйстве Армении мы находим в трудах античных авторов (Геродот, Страбон, Птоломей, Ксенофонт и др.).

Интересные и подробные сведения о географии страны содержит «История Армении» Мовсеса Хоренаци (V в.). Не менее существенный вклад в историю изучения Армении и сопредельных стран вносит «Армянская география»—«Ашхарацуиц» (VI—VII вв.). Немало сведений о ней в сочинениях древних классических и арабских писателей. Сообщали об Армении и путешественники средних веков (Марко Поло, Афанасий Никитин).

Интерес к природе, истории Армении не ослабевает и в последующие века. В XVIII—XIX столетиях она становится объектом исследований со стороны западноевропейских и русских исследователей.

В XVIII в. изучение Армении тесно связано с деятельностью дипломатических и торговых миссий как из России, так и из стран Западной Европы.

Огромное значение торговли с Персией (Иран) и сложные политические взаимоотношения как с ней, так и с Турцией, Кавказом и Закавказьем вызывают многочисленные поездки в эти страны (Ф. Ф. Бартоломей «Дневник посольства князя Меншикова в Персию», В. П. Бороздна «Краткое описание путешествия Русско-императорского посольства в Персию» и т. д.). Участники посольств сообщают и данные об Армении, носящие случайный, фрагментарный характер. Но отчеты послов не внесли заметного вклада в географическое познание Армении; они явились лишь доказательством пристального внимания русских к пограничным или близко лежащим от России территориям.

История общественного развития в XIX и начале XX вв. оказала громадное влияние на развитие науки и культуры. Географические исследования указанного периода вообще, и в частности в Армении, были тесно связаны с ростом капиталистических отношений, что способствовало познанию природных условий, ресурсов края и расширению исследовательских работ в определенных практических целях (А. А. Мусни-Пушкин, Э. И. Эйхвальд).

К первым десятилетиям XIX в. относятся отличающиеся разнообразием работы Дюбуа-де Монперрэ, К. Коха, Коленати, М. Вагнера,

хотя последние в сущности задавались целью представить общие очерки о Кавказе, и потому их работы отчасти носят описательный характер. Кохом впервые отмечено своеобразие горно-степной растительности южного Закавказья, выделены, так называемые, «трагакантовые степи», характерные для Армении и пограничных с ней областей Ирана и Анатолии [3].

Годы, последовавшие непосредственно после присоединения Армении к России, характеризуются более углубленными, разносторонними исследованиями природы и хозяйства, учетом природных ресурсов и их эксплуатации (Мерлин, В. Легкобытов, И. Шопен).

Описываемый период характеризуется также большим числом исследований различных областей Кавказа и Закавказья: «Военно-топографическое описание», «Военно-статистическое описание» и пр. Все они однотипны и написаны, примерно, по одному плану: общие географические данные, состав населения, хозяйство, торговля, политическое состояние и т. д. Причем отдельные природные компоненты рассмотрены с точки зрения их влияния на хозяйственную деятельность. Полнота освещения различных компонентов не одинакова, отражая степень их изученности и уровень географической науки в период составления описаний.

История географической изученности Армении находит свое отражение и в деятельности сосланных на Кавказ декабристов (Е. Лачинов, В. Вольховский, А. Гангелов, А. Бестужев-Марлинский, Д. Искрицкий).

Из дневника Е. Лачинова явствует, что будучи в Армении, он работал над трудом, посвященном описанию этой страны.

«Генерал Красовский поручил мне заняться составлением статистического описания Эриванской области (1828)... я с полным усердием приступил к работе» (ЦГИА Грузии, фонд 1087, опись 1, ед. хр. 1081).

Это, по всей вероятности, была работа аналогичная тем, которые в то время, в 20—30-х годах XIX в., составлялись на Кавказе.

1829 год составил целую эпоху в летописи географических открытий в Армении. Год этот ознаменовался экспедицией профессора Дерптского университета Ф. Паррота в сопровождении Х. Абовяна и нескольких студентов того же университета: М. Б. Адлерскрона, Ю. Гана, К. Ф. Шимана и В. Ф. Федорова с целью исследования Арарата.

В результате экспедиции вершина библейской горы впервые была покорена человеком; барометрически определена высота Арарата (5280 м), разнящаяся незначительно (124 м) от полученной впоследствии (1850 г.) тригонометрической высоты.

Парротом впервые установлен вулканический характер пород, слагающих Арарат, и последний отнесен к вулканам [2]. Результаты экспедиции изложены ученым в «Путешествии на Арарат» (Берлин, 1834).

С именами О. Куна, К. Гурьева, Г. Воскобойникова связаны изыскания полезных ископаемых и водных ресурсов. Последний фактически является первым исследователем многих месторождений Армении: мед-

ных и полиметаллических. Им же впервые дано описание минеральных вод Джермука (Исти-су).

Но все названные исследователи ограничивались кратковременным осмотром известных уже месторождений; углубленное изучение геологического строения Армении связано с деятельностью Кавказского горного управления.

Первым геологом, в течение многих лет систематически изучавшим недра Армении, был выдающийся для своего времени ученый Герман Абих. Его многочисленные труды явились основой правильного толкования сложного строения Кавказа и особенно Армении.

В обобщающих геологических работах («Геологические наблюдения в нагорной стране между Курюю и Араксом», «Геологические очерки Закавказья», «Геологические наблюдения во время путешествия по Кавказу» и др.), насыщенных также географическим материалом, были заложены основы знаний о природе края, в частности об орографическом строении и его гидрографии. Ученый широко пользуется при описании территории сравнительно-географическим методом [6].

Разрозненные исследования, проведенные в конце XVIII и начале XIX вв., подготовили более систематическое, научное изучение Армении и освоение ее природных богатств со второй половины XIX в., когда на смену исследователям-одиночкам приходят коллективы научных учреждений.

Если в первое 50-летие XIX в. ведущими в организации географических экспедиций были Академия наук и некоторые научные учреждения (Московское общество испытателей природы—1805, Горный департамент—1807 г. и т. д.), то со второй его половины—специальные научные общества (Главная физическая обсерватория—1843, Русское географическое общество—1845, Географическое отделение общества естествоиспытателей—1890). Немаловажную работу проводили и организации, связанные с изучением природных ресурсов: земельных, водных—Министерства Путей сообщения, Земледелия, Государственных имуществ, горные и лесные ведомства.

Географическое изучение Армении усиливается с организацией в Тифлисе Кавказского отдела Русского географического общества (1851), зарекомендовавшего себя многочисленными исследованиями, проведенными в этом интересном крае. Отдел явился одним из организаторов экспедиций Г. В. Абиха, И. И. Ходзько, Г. И. Радде и др.

В 1847—1863 гг. в Закавказье создается первая триангуляционная сеть и проводятся съемочные работы под руководством Ходзько.

В 1856 г. он совершает свое известное восхождение на Арарат, для измерения с его вершины вертикального угла главных пунктов тригонометрической сети. Результатом 6-дневного пребывания Ходзько на вершине Арарата явились метеорологические и геодезические наблюдения. Первые были соединены в одну таблицу А. Морицем (участник экспедиции, директор Тифлисской физической обсерватории) и изданы в Тифлисе (Тбилиси) в 1861 году.

Благодаря геодезическим измерениям стало возможным определение с большой точностью высоты Арарата—16915 ф. (5156 м) (по современным данным—5165 м). Эта цифра была получена Ходзько после тщательной обработки наблюдений с 13 первоклассных пунктов. По барометрическому же определению Аби́ха высота Арарата равняется 16953 ф. (5185 м), так что разность между двумя последними определениями незначительна (37 ф).

В результате триангуляции стало возможным производство весьма верных топографических съемок, составление точных карт.

С 1862 г. было начато составление и издание новой 10-верстной карты Кавказа, взамен устаревшей (1847). Обилие данных о рельефе позволило в 1864—1865 гг. изготовить рельефную карту [9] (первая рельефная карта 10 верст в дюйме была вылеплена в 1853 г.).

70—80-е годы знаменуются значительными достижениями в области географического изучения Армянского нагорья, что несомненно тесно связано с политическими судьбами страны.

Развитию капиталистических отношений в Армении способствовала аграрно-крестьянская реформа, проведенная здесь в 1870 году.

Экономическое развитие Кавказа, по словам В. И. Ленина, «характеризуется поразительным ростом горной промышленности в пореформенный период» (Сочинения, т. 3, стр. 491). Это в первую очередь можно было отнести к Армении.

Если в годы Русско-персидской войны (1826—1828) здесь разработка медной руды совершенно не велась, то в 1870 г. на территории Армении действовали уже 9 медеплавильных заводов [1].

Все возрастающий интерес к геологии и географии был обусловлен запросами развивавшейся экономики и торговли, требовавшей знакомства с природными условиями, населением и хозяйственными возможностями страны, организации специальных съемок и изысканий, обследовании окраин государства и других мероприятий.

Именно благодаря успехам, достигнутым в географической изученности, была заложена основа для различных специальных исследований—климатических, почвенных, ботанических.

Среди частных географических наук наибольшее развитие получили климатология и география почв, повышенный интерес к которым был вызван нуждами сельского хозяйства.

В работах Г. Вильда (1875), А. И. Воейкова (1884), А. В. Вознесенского (1895) наряду с характеристикой климата Российской империи есть данные и по Армении.

А. И. Воейков первым обратил внимание на климатическую роль снежного покрова, отметив влияние последнего на синоптические процессы, развитие антициклонов. Свои теоретические принципы Воейков связал с антициклонами Армянского нагорья в труде «О зимних антициклонах Армянского нагорья» (1891), посвященном особенностям циркуляции атмосферы в холодный период года, в частности, образованию очагов высокого давления и его влиянию на климат Закавказья.

Относительно метеорологии чувствовалась необходимость в более целесообразном устройстве вспомогательных станций (в 1844 г. организована Тифлисская метеорологическая—магнитометрическая обсерватория, которая в дальнейшем создает сеть станций и на территории Армении, входящей в состав России).

Первая государственная метеорологическая станция в Армении была открыта в 1845 г. в Александрополе (Ленинакан), в Эривани—1849 г., в Баязете (Камо)—1890 г., Джаджуре—1895 г.

Существенный вклад в познание природы Армении внесли эколого-фаунистические работы Г. И. Радде.

В 1867 г. Радде исследует различные области Армянского нагорья, в 1869 г. совершает неудачный подъем на Арарат, в 1871 г. совместно с доктором естествознания Г. И. Сиверсом проходит по среднему течению Аракса, изучает западную часть Карабаха, восходит на Капутджух, Алагяз (Арагац), а затем на Малый и Большой Арарат; в 1874—1875 гг. вновь с Сиверсом и О. Шнейдером совершает путешествие по Армянскому нагорью. В 1890 г. Радде подробно исследует Карабах. В итоге всех перечисленных экспедиций был собран богатый материал по флоре и фауне Армении.

Восхождение на три высшие точки Армянского нагорья (Арарат, Арагац, Капутджух) дало обильный материал для определения высот распространения поясов растительности и сравнительного изучения вертикального распространения растительности на Главном Кавказском хребте и Малом Кавказе. О вертикальном распределении растительности на Большом Арарате Радде приводит много интересных цифр [8], показывающих, что ее верхняя граница находится здесь значительно выше, чем на Главном Кавказском хребте.

Изучением растительного покрова Армянского нагорья занималась группа ученых Русского Географического общества: В. И. Липский (1883), В. И. Масальский (1886), Б. Г. Левандовский (1896), А. В. Фомин (1900), Б. Г. Гриневецкий (1903), Е. Г. Кениг (1903—1906), С. И. Михайловский (1903—1904), Ю. Н. Воронов (1907), Д. И. Сосновский (1911), Б. К. Шишкин (1915—1916) и др.

Итоги интенсивного изучения флоры Армении привели к определению основных растительных зон и поясов (в горах), выявлению закономерностей их развития, выделению флористических областей (Я. С. Медведев, Н. И. Кузнецов).

Н. И. Кузнецовым в основу деления на флористические области положен географо-исторический принцип, позволяющий выяснить процесс возникновения, изменения и развития отдельных ботанических провинций и всего растительного покрова в целом. Им выделены четыре основных типа растительности: лесной, степной, нагорно-ксерофитный и альпийский.

Н. И. Кузнецовым Армения выделяется в самостоятельную ботаническую «провинцию» ксерофитов нагорной Армении [5].

Большое значение для науки имели путешествия по Кавказу и, в

частности, по Армянскому нагорью основоположника генетического почвоведения В. В. Докучаева.

В 1898—1899 гг. он в многочисленных маршрутах прошел по территории Армении. Во время этих поездок им были установлены вертикальные (высотные) почвенные зоны.

Окончательное обоснование закона вертикальной зональности могло быть сформулировано Докучаевым, благодаря конкретному изучению природы Кавказа и, в особенности, Армении, где им были исследованы почвы Лорийского, Ахалкалакского, Ленинканского, Карсского плато, долины Аракса, бассейна озера Севан.

В 1899 г. Докучаевым была составлена почвенная карта Кавказа.

Работами Докучаева и Кузнецова закладываются основы более высокой научной стадии исследований природы Армении. Прimitивные географические описания заменяются глубоко научным анализом взаимодействия отдельных элементов природы.

Изучение почв Армении в дальнейшем было продолжено С. А. Захаровым—учеником В. В. Докучаева.

Большое значение имеют работы С. А. Захарова («О почвенных областях и зонах Кавказа» 1913, «К характеристике высокогорных почв Кавказа»—1914), осветившие своеобразие почвообразования в горах, а именно горно-луговых почв. Им же дано первое почвенное районирование Кавказа и горных стран вообще.

В описываемый период комплексные физико-географические исследования почти не были развиты, лишь И. В. Фигуровский, на основании своих работ, а также трудов С. А. Захарова (1913) и Н. И. Кузнецова (1901) по почвенному и ботанико-географическому районированию, предложил схему деления Кавказа на физико-географические области на климатической основе (1916).

Нагорная часть Армении имеет сухой, резко выраженный континентальный климат, с высокой температурой летнего полугодия, самой низкой—зимнего периода, высокой инсоляцией. Это дало основание И. В. Фигуровскому Армянское нагорье в климатическом отношении отнести к зоне континентальных степных климатов.

В область зоогеографического изучения Армении весомый вклад внесли исследования К. А. Сатунина, в частности, его обобщенная монография, посвященная зоогеографическому районированию Кавказа (1912)—итог 20-летних наблюдений автора. Естественность принятых Сатуниным округов подтверждается и совпадением их в общих чертах с ботаническим делением Я. С. Медведева (1907).

Значительной вехой в дореволюционном изучении животного мира было создание к концу XIX в. Кавказского музея в Тифлисе, ставшего первым местным центром зоологических исследований (А. Н. Казнаков, Р. Г. Шмидт, А. Б. Шелковников, Е. Г. Кениг, Е. А. Лалаянц).

К концу прошлого столетия большое значение приобретает вопрос об орошении. С целью устранения недостатка в оросительной воде составляются соответствующие проекты и предложения по использованию

некоторого количества воды из озера Гокча (Севан), с помощью вытекающей из него реки Зангу (Раздан) и вспомогательных ирригационных канав.

Предварительные изыскания, необходимые для составления выше-названного проекта, были выполнены в течение летних месяцев 1889—1890 гг. экспедицией, руководимой И. И. Жилинским.

Экспедиция произвела подробное исследование озера и всего его бассейна. Изыскания заключались в определении запаса воды в озере и его притоках, свойств озера и колебаний его горизонта, в определении характера берегов, а также единственного его истока р. Зангу [4].

Явление спада вод в озере неоднократно занимает многих исследователей края, но за недостатком соответственных наблюдений и отсутствием точных данных о величине каждого из действующих элементов притока и расхода воды, причины подобных явлений не могли быть вполне выяснены.

Гокча становится объектом многосторонних исследований (Гурьев—1827, Вагнер—1843, Оверин—1856, Данилевский и Гулельми—1885, Дудов—1887, Золотарев—1889, Жилинский 1889—1890, Ивановский—1865, Ландсман—1903, Берг—1910, Марков—1912 и др.). Результаты работ последнего были обобщены в работе «Озеро Гокча» (1912).

Из наблюдений, проведенных Жилинским, Ивановским, Бергом, Марковым и др., и работ Севанского комитета явствует, что колебания уровня озера связаны с изменением климатических условий.

Организацией Кавказского горного управления (1893) знаменуется новый этап в геологической изученности Армении, о чем свидетельствует издание сборника «Материалы для геологии Кавказа», которые, невзирая на все их недостатки, служили и служат тем первоисточником, в котором можно почерпнуть более или менее верные сведения о многих частях Закавказья.

Долгие годы изучению недр Армении посвятили Л. Конюшевский, А. Коншин, Г. Смирнов, А. Эри, А. М. Марголиус и др.

География и геология Армении разрабатывались и местными авторами (А. Е. Арцруни, А. Б. Шелковников, А. И. Гукасов). Последним составлена первая геоморфологическая схема всего Армянского нагорья. Автор подразделяет нагорье на две части: западную—складчатую и восточную вулканическую, иллюстрируя картой («Основные черты строения Армянского нагорья», 1901).

Путешественники в XIX и начале XX вв., посещавшие Армению, проявляют большой интерес к Арарату. Этот интерес вызван как библейской легендой о всемирном потопе и Ноевом ковчеге, так и исключительным положением горы, одиноко возвышающейся над равниной.

Вследствие многочисленных восхождений (Ф. Паррот—1829, Г. Абих—1845, И. Ходзько—1850, И. Сиволобов—1882, Е. Марков и Е. Ковалевский—1887, А. Рафалович и П. Млокосевич—1889, А. Ивановский и А. Пастухов—1892, 1893, 1895, А. Евангулов—1902, Э. Розенталь—1910 и др.) Арарат был в биологическом, геологическом и метеоро-

рологическом отношении исследован лучше, чем какая-либо другая из вершин Кавказа.

Обзор материала по истории географического изучения Армении в XIX — начале XX вв. приводит прежде всего к одному основному итогу — усилиями многих ученых, в основном русских, была проделана большая работа по географическому изучению Армянского нагорья, накоплены обширные и весьма существенные сведения: выяснено разнообразие и богатство естественных ресурсов Армении, получены первые сведения о флоре, фауне, климату, сложились представления о хозяйстве и быте населения, выполнена огромная съемочная работа, определено большое число астрономических пунктов, что позволило создать географические карты различных масштабов и типов.

Дореволюционный период выявил ряд актуальных научных и практических проблем. Успешное развитие специальных исследований позволило поставить на повестку дня проблемы комплексного и природного районирования.

О многогранной исследовательской деятельности русских ученых говорят и их труды, послужившие необходимой базой для дальнейшего более глубокого и всестороннего изучения Армении.

Институт геологических наук  
АН Армянской ССР

Поступила 24.XI.1972

Գ. Ռ. ՆԱԶԱՐԵԹՅԱՆ

### ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԼԵՌՆԱՇԽԱՐՀԻ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ (XIX ԴԱՐ Ե XX-ԵՂ ԴԱՐԻ ՍԿԻԶԲ)

#### Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հոգիվածում շարադրվում է Հայկական լեռնաշխարհի սահմաններում աշխարհագրական հետազոտությունների պատմությունը և տրվում է ֆիզիկա-աշխարհագրական հետազոտությունների կարևոր առանձնահատկությունների ամփոփված բնութագիրը:

19-րդ դարը և 20-րդ դարի սկիզբը համարվում է կարևոր փուլ ոչ միայն Հայկական լեռնաշխարհի քաղաքական, տնտեսական «նվաճման», այլև գիտական՝ աշխարհագրական գիտության հիմնադրման տեսակետից:

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Адонц М. А. Экономическое развитие Восточной Армении. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1957.
  2. Брик Э. Ю. Араратская экспедиция Ф. Паррота. В сб: «Вопросы истории естествознания и техники», вып. 1 (31), Изд. «Наука», М., 1971.
  3. Мулкиджанян Я. Вопросы истории науки. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1967.
  4. Жилинский И. И. Очерк работ экспедиции по орошению на юге России и на Кавказе. С. Петербург, 1892.
- Известия, XXVI, № 4—6

5. *Кузнецов Н. И.* Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. Зап. АН VIII, сер. физ.-мат. отд., 24, № 1, С-Петербург, 1909.
6. *Лебедев Д. М., Есаков В. А.* Русские географические открытия и исследования. Изд. «Мысль», М., 1971.
7. *Нерсисян М. Г.* Из истории русско-армянских отношений. Кн. II, Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1961.
8. *Радде Г. И.* Из путевых заметок. Известия КОРГО, т. I, Тифлис, 1872—73.
9. *Симонов Ф. А.* Русские на Арарате. В сб.: «Побежденные вершины», М., 1952.
10. *Ходзько И. И.* Записки о восхождении на вершину Арарата в 1850 году. Известия КОРГО, т. IV (3), Тифлис, 1875.