



Александр Фридрих фон Гумбольдт

«Озаряющий весь мир яркими лучами»

Кузина С.В.

«Поколение гениев» — так называют блестящую плеяду немецких мыслителей, творивших в последние десятилетия XVIII — первой половины XIX вв. Рядом с именами Гете, Шиллера, Гегеля по праву стоит имя Александра фон Гумбольдта — выдающегося ученого и путешественника, одного из основателей немецкого естествознания.

В науке этого периода творили ученые, которые были специалистами в различных областях научного знания. Но Александру Гумбольдту принадлежит среди них особое место. Он стал одним из основоположников научной метеорологии, физической географии, научного страноведения, географии растений, оказал огромное влияние на изучение вулканов и землетрясений. Однако, это далеко не полный перечень научных заслуг исследователя. Он внес выдающийся вклад в познание и сохранение бесконечного многообразия природного пространства, показал пример организации научных путешествий.

Фридрих Вильгельм Генрих Александр Фрайгерр фон Гумбольдт (Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt) родился 14 сентября 1769 года в Берлине. Условия, в которых он воспитывался вместе со своим братом Вильгельмом — будущим известным философом, основоположником теоретического языкознания, были благоприятными для развития. В 1787 г. Александр начинает обучение

в европейских университетах — сначала во Франкфуртском, затем в Берлинском и Геттингенском, а также в Торговой академии в Гамбурге. Его образование носило энциклопедический характер: он изучал естествознание, геологию, горное дело, технологию, математику, историю, экономику, финансы, медицину, классическую литературу, греческий язык, право. В результате круг интересов Гумбольдта-ученого оказался настолько широк, что современники называли его «Аристотелем XIX века».

Своей основной задачей как исследователя он считал постижение природы как целого и сбор свидетельств о взаимодействии природных сил. Для него характерно стремление отыскать общую основу разнородных с виду явлений, недоверие к метафизическим принципам. Итогом такого подхода к науке стали сделанные им выводы о материальности и единстве природы, о взаимосвязях природных явлений и процессов, их взаимообусловленности и развитии. Это оказало большое влияние на становление эволюционных идей в естествознании и материалистического направления в нем. Научные труды Гумбольдта оказали серьезное влияние на деятельность и взгляды таких ученых, как Ч. Дарвин, Ч. Лейль, К.Ф. Рулье, В.В. Докучаев, В.И. Вернадский и др.

По ряду направлений своих исследований, например, изучение электрических

явлений в животных тканях, вывод о роли минеральных солей в питании растений, он, демонстрируя проницательность гения, опередил время. Его выводы подтвердились в серьезных научных исследованиях специалистов спустя десятилетия.

Воззрения ученого также послужили фундаментом для развития общего землеведения (общей физической географии и ландшафтоведения), а опыты по изучению температур на Земном шаре стали базой для развития сравнительной климатологии, что по праву сделало Гумбольдта основателем этой науки. Своими выводами о зависимости распределения растений на Земле от распределения тепла и других климатических условий Александр Гумбольдт заложил основы ботанической географии как науки (географии растений). Совместные исследования с Гей-Люсаком химического состава воздуха стали в то время первыми точными измерениями.

Проведение опытов в области земного магнетизма привело к ряду крупных открытий, что легло в основу учения о геомагнетизме. Кроме того, Гумбольдту принадлежит открытие такого явления, как «магнитные бури». Серьезные научные результаты были получены Гумбольдтом и при исследовании вулканов. В области геологии ученый стал одним из приверженцев плутонической теории, разрабатывая фактический материал, на основе которого она построена. Его изыскания в области геологии привели к определению

полос землетрясений в Азии, и в целом, к классификации землетрясений. Началу новой отрасли знаний также послужили исследования Гумбольдта морских течений. Особую страницу в жизни естествоиспытателя составляют его путешествия, носившие научный характер. Еще в молодости, в годы учебы, он предпринял путешествие по Европе для того, чтобы познакомиться с геологией и минералогией, которыми он тогда увлекся.

С 1799 по 1804 гг. вместе с французским ботаником Э. Бонпланом Александр Гумбольдт совершил поездку по Латинской Америке и Мексике. Результаты путешествия были впечатляющими. Ученым была исследована геология местности, впервые определены координаты многих пунктов, проанализирована масса данных о климате региона. Были собраны огромные ботанические и зоологические коллекции (более 4 тыс. видов растений, из них 1800 совершенно новых для науки), нанесено на карту морское течение вдоль западных

берегов Америки (оно получило название «Гумбольдово течение»).

В поле зрения ученого также оказались этнография, история, языки, политический строй посещенных стран. Поэтому вполне заслуженно путешествие А. Гумбольдта и Бонплана называют вторым — научным — открытием Америки. В результате путешествия был издан замечательный 30-томный труд «Путешествие в равноденственные области Нового света в 1799—1804 гг.», а также ряд других работ. В Берлине он



Драконовое дерево на острове Тенерифе.

Рисунок и подпись А. Гумбольдта:

«...Так как это однодольное растение растет крайне медленно, то весьма вероятно... (оно) древнее большинства памятников старины...» [7]

читал интереснейшие публичные лекции «о физическом мироописании», которые привлекли слушателей даже из других городов Европы, в том числе прусского короля с семейством, важных государственных сановников и людей из разнообразных слоев общества. По окончании курса лекций ученому была вручена специальная медаль с надписью: «Озаряющий весь мир яркими лучами».

Примечательно, что авторитет ученого оказался востребован и в дипломатии. В 1808 г. Гумбольдт сопровождал в Париж принца Вильгельма Прусского для переговоров с Наполеоном. Он с успехом исполнил возложенную на него задачу подготовить почву для соглашения. Многие годы не покидала Александра Гумбольдта мысль о необходимости посещения России. В 1811 г. канцлер граф Н.П. Румянцев предложил ему присоединиться к посольству, которое император Александр I отправлял в Кашгар и Тибет. Но события наступившего 1812-го и последующих годов поглотили внимание русского правительства, и экспедиция не состоялась. Позже министр финансов граф Е.Ф. Канкрин начал переписку с Гумбольдтом по поводу платиновой монеты, которую правительство намеревалось чеканить, и в 1829 г. он получил предложение от императора Николая I предпринять путешествие на Восток «в интересах науки и страны».

Маршрут путешествия после посещения Москвы пролегал через Владимир и Нижний Новгород, Казань, Екатеринбург, Пермь. В своих изысканиях Среднего и Южного Урала Гумбольдт со своими спутниками исследовали геологию региона, посетили главные заводы, осмотрели разработки железа, золота, платины, малахита. Далее путь вел на Тобольск, Барнаул, Семипалатинск, Омск, Миас. На востоке Казахстана экспедиция изучила богатые золотом и серебром Риддерские и Крюковские рудные разработки, богатую рудами гору «Круглая сопка», исследователи посетили также Зырянскую шахту, Бухторминскую крепость, Усть-Каменогорск, Семипалатинск. Далее путь пролегал в Златоуст, Кичимск, Орск, Оренбург и Астра-

хань. В завершение ученые совершили небольшую поездку по Каспийскому морю: Гумбольдт «не хотел умирать, не повидав Каспийского моря». В экспедиции были собраны ценные материалы, богатые зоологические и ботанические коллекции. На их основе были созданы 3-х томный труд «Центральная Азия» (1843 г.), а также «Фрагменты по геологии и климатологии Азии» (тт. 1, 2. 1831 г.).

Во время своего путешествия по Уралу Гумбольдт предложил уменьшить обводненность золотоносных шахт путем осушения озера Шарташ под Екатеринбургом. Авторитет Гумбольдта был столь велик, что его предложение было принято, несмотря на протесты местных горных специалистов. Уровень воды в озере был существенно понижен, озеро почти исчезло, но вода в шахтах осталась на прежнем уровне. К счастью для горожан, после прекращения спуска воды озеро восстановилось.

Впоследствии Гумбольдт не переставал следить за научными экспедициями, которые совершались по Азии и азиатской России. С особым интересом он изучал материалы, касающиеся тех районов, где ему пришлось побывать самому. Научно-популярная сторона деятельности Гумбольдта увенчалась выходом в 1845 г. его работы «Космос» («Космос: план описания физического мира»). Данный труд стал сводом знаний первой половины XIX века, который Александр Гумбольдт составил как специалист почти во всех областях знания. Книга была переведена на все европейские языки. Кроме того, он издал огромный 5-ти томный труд по истории географии и мн. др.

Стоит обязательно добавить, что Гумбольдт первым ввел в науку понятие «сфера жизни», т.е. все живое на планете — lebensфера, ставшее позднее в переводе эквивалентом биосферы. О многоплановости его интересов и деятельности говорят и другие факты: именно он изобрел первую в мировой практике рудничную лампу, организовал первую в Европе школу для неграмотных горняков, в которой сам же и преподавал, и мн. др.

Гумбольдт владел несколькими языками, блистал красноречием и остроумием,

был связан дружбой и научными интересами с И. Гете, Ф. Шиллером, П. Далласом, Д. Арго, К. Гаусом, Л. Бухом, в России — с Н. Лобачевским, Д. Перевощиковым, И. Симоновым, В. Струве и др. Одной из причин его огромной популярности была щедрость и бескорыстная любовь к науке, заставлявшая его всеми силами выдвигать и поощрять молодые таланты.

Гумбольдт вставал около 7 часов утра, в 8 отправлялся к другу Ф. Араго или в институт, где работал до 11–12 часов, затем завтракал на скорую руку и снова принимался за работу. Около семи вечера ученый обедал, затем посещал друзей и салоны. Возвращаясь домой, он работал до двух — половины третьего. Получая до 2000 писем в год, Гумбольдт старался отвечать на них сразу. Такой деятельный образ жизни он вел до самой смерти и всегда оставался здоровым и сильным физически и умственно.

Александр Гумбольдт — ученый и путешественник — ставил перед собой задачу систематизировать и свести воедино знания о строении Вселенной, о возникновении нашей планеты, об отдельных континентах и морях, о формировании земной коры и земной атмосферы, о жизни растений и животных, о влиянии почвенных и климатических условий на органическую жизнь, о людях и формах человеческих сообществ в прошлом и настоящем. Примеров столь блестящего вклада в познание всеобщих законов природы история знает немного. Александр Гумбольдт — член Берлинской (1800), Прусской и Баварской академий наук, Почетный член Петербургской академии наук (1818) — умер в мае 1856 года, не дожив 4-х месяцев до своего 90-летия. Его именем названы многие географические объекты (горы, низина, река, залив), два города, два природных парка и Национальный лес в США.

Литература

1. Александр Гумбольдт // <http://to-name.ru/biography/aleksandr-gumboldt.htm> (дата обращения: 24.01.2012).
2. Алексеенко Н. Бдительный городничий: (О пребывании Гумбольдта в Восточном Казахстане) // Знамя коммунизма (г. Усть-Каменогорск). 1961. 15 октября.
3. Есаков В.А. Путешествия А. Гумбольдта // <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/160497/Гумбольдт> (дата обращения: 20.01.2012).
4. Скурла Г. Александр Гумбольдт/сокр. пер. с нем. Г. Шевченко. М.: Молодая гвардия, 1985.
5. Самин Д.К. 100 великих ученых. М.: Вече, 2000.
6. Шестериков В. Имел честь посетить: 180 лет назад Петропавловск посетил ученый Александр Гумбольдт // Северный Казахстан (г. Петропавловск). 2009. 16 сентября. <http://www.nkj.ru/archive/2002/4/> (дата обращения: 21.01.2012).