

### Гибель Атлантиды

Сказание об Атлантиде, родившееся в Древней Греции, вот уже более двух тысячелетий вызывает интерес. Проанализированы, разобраны и сопоставлены самые различные источники - исторические, этнические, зоогеографические, астрономические и т.д. Успехи, достигнутые в результате археологических раскопок и геологического изучения морского дна, дали такой богатый материал, что сейчас на проблему Атлантиды мы можем взглянуть по-иному. То, что раньше основывалось лишь на догадках и предположениях, получило реальное подтверждение благодаря новым фактам. Сейчас даже можно представить себе культурный уровень атлантов и описать характер геологической катастрофы, приведшей к ее гибели.

Для того чтобы ответить на вопрос, отчего погибла Атлантида, нужно знать, где она находилась. Большинство атлантологов, и в том числе наш крупнейший специалист в этой области Н. Ф. Жиров, помещали утонувшую страну в северную часть Атлантического океана.

В последнее десятилетие батиметрическая, геологическая и геофизическая изученность Атлантического океана продвинулась далеко вперед. Сейчас можно определенно сказать, что на дне центральной части Атлантического океана, в частности на срединно-океаническом подводном хребте, погрузившейся Атлантиды нет.

Наука накапливает факты в пользу того, что океаны, в частности Атлантический, относительно молодые образования (100-50 млн, лет), раньше на их месте были материки. Вполне возможно, что отдельные участки Атлантического океана включились в прогибания позже - в начале или середине третичного периода, т. е. 25-10 млн. лет назад. Но предполагать, что опускание каких-либо участков суши в центральной части Атлантического океана произошло за последние 12 тыс. лет, у нас нет оснований.

В последние годы геолого-геофизические исследования в Атлантическом океане развивались очень интенсивно. С помощью автоматических эхолотов детально изучен рельеф дна океана. Сейсмическим и магнитным методом подробно исследовано строение земной коры Центральной и Северной Атлантики. Опущенные на дно грунтоносные трубы дали обильный материал о составе и возрасте осадков на дне

океана. Наконец, во многих пунктах Атлантики проведено глубокое бурение дна океана со специально оборудованного для этой цели научно-исследовательского судна &quot;Гломар Челленджер&quot;. Бурение показало, что в центральной части Атлантики, вблизи срединно-океанического хребта, развиты исключительно карбонатные осадки, мощность которых достигает многих десятков метров. В направлении к Европейскому и Американскому побережьям карбонатные илы постепенно сменяются глинистыми, и лишь вблизи континентального склона появляются прослои тонкозернистых песков. Эти новые данные свидетельствуют, что не только в последние 10-20 тыс. лет, но и 5-10 млн. лет назад какой-либо суши в пределах центральной части Атлантического океана не было. Снос тонкообломочного материала в океан шел только с окраин океана. До центральной части Атлантического океана морские течения по доносили даже мельчайших глинистых частиц, и там накапливались лишь карбонатные осадки, образующиеся в результате гибели живущих в воде организмов. Если бы в центральной части Атлантического океана хотя бы временно существовала суша, то сносимый с нее обломочный материал обязательно был бы обнаружен в осадках этой части океана.

Современные представления о геологических процессах, происходящих сейчас или случившихся в недалеком геологическом прошлом, позволяют сузить число природных явлений, которые способны вызвать катастрофу, сколько-нибудь близкую описаниям Платона.

Казалось бы одной из самых естественных причин гибели Атлантиды было поднятие уровня океана или же опускание суши, где Атлантида находилась. Известно огромное число примеров, когда на дне озер, морей и океанов находят развалины строений и целых городов, которые тысячу лет назад располагались на суше или даже вдали от моря. Поднятия и опускания океанического дна захватывают обширные пространства. Так, значительная часть Нидерландов постоянно погружается. Чтобы морская вода не проникла в обжитые районы и не залила пастбища, нивы и города, голландцам постоянно приходится наращивать дамбы, защищающие их страну от вторжения вод Северного моря.

Сколь ни заманчиво объяснение гибели Атлантиды общим опусканием острова, оно не может быть принято: в опускании суши нет ничего катастрофического. Поднятия и опускания на земной поверхности, обусловленные геологическими причинами, происходят повсеместно. Максимальные скорости поднятий и опускании земной коры измеряются несколькими миллиметрами в год. Для того чтобы равнинная страна погрузилась хотя бы на несколько метров, необходимо время, измеряемое тысячелетиями. Если же вспомнить, что, по описанию Платона, Атлантида изобиловала горными хребтами, то очевидно, что от этой причины придется отказаться.

Необычайная медленность геологических поднятий и опусканий смущала многих атлантологов, и некоторые из них в поисках причин, резко ускоряющих опускание суши, обратились к так называемым эвстатическим колебаниям уровня Мирового океана. Что это такое?

Как известно, в недалеком геологическом прошлом наша планета пережила несколько эпох оледенения. За время оледенения огромное количество воды было превращено в материковый лед, покрывающий тысячеметровым панцирем значительные пространства на Севере Европы, Азии и Америки. В ледяном щите скопилось столько влаги, что уровень воды в Мировом океане понизился на 100 м. Когда же лед начал таять, то уровень Мирового океана вновь стал расти и в конечном счете поднялся на те же 100 м. Поднятия уровня океана на подобную высоту достаточно, чтобы поглотить многие страны. Однако сколь ни заманчива такая причина для объяснения гибели Атлантиды, она также нереальна.

Потепление в конце последней ледниковой эпохи не имело катастрофического характера. Изучение радиоуглеродным методом органических остатков, обнаруженных в поздне- и послеледниковых отложениях, и палео-ботанические материалы свидетельствуют, что повышение уровня океана в конце ледниковой эпохи было постепенным. На первых этапах таяния льда уровень в океане повышался на 12-7 мм/год, а затем (примерно 6 тыс. лет назад) - всего лишь на 2-1 мм/год.

Утопить Атлантиду в результате «обычных», т. е. постоянно и повсеместно происходящих, геологических процессов не удастся. В таком случае причину гибели легендарного материка следует искать в явлениях случайных, катастрофических. Такого рода события могут быть подразделены на две группы: а) космические события, б) геологические катастрофы.

Большее внимание атлантологов привлекают космические причины гибели Атлантиды. Известный польский астроном Л. Зайдлер выдвигает их на первый план. Он предлагает несколько различных вариантов космических катастроф, а именно встречу Земли с астероидом, падение кометы и т. п. Рассмотрим, насколько правомочна эта гипотеза.

Гибель крупного района в результате падения метеорита - дело реальное. Следует подчеркнуть, что до последних лет роль таких катастроф в историческом прошлом нашей планеты преуменьшалась, так как поверхность Земли была еще недостаточно

обследована и большинство известных метеоритных кратеров не было обнаружено. Переоценка представлений о масштабе подобных метеоритных катастроф произошла в последние годы в связи с успехами изучения Луны, Марса, Меркурия и других планет.

И все же такая причина гибели Атлантиды, хотя в принципе и возможна, маловероятна. И дело не только в том, что падение крупных метеоритов - явление необычайно редкое (за исторический период жизни человечества мы не знаем достоверных случаев такого падения). Как бы ни велик был упавший на Землю метеорит, он не мог образовать на месте своего падения океанической впадины. Даже в таком метеоритном кратере, как Попигайская котловина в Сибири, поверхность кратера лишь на несколько десятков (максимум сотен) метров ниже пространства, находящегося за пределами взрыва. Таким образом, если легендарную Атлантиду настиг гигантский метеорит, то она, конечно, была бы уничтожена, но отнюдь не погрузилась бы на океаническое дно. Такой крупный метеоритный кратер, измеряемый десятками километров, был бы обнаружен, и в особенности в последнее десятилетие, когда весь земной шар покрыт фотосъемкой с самолетов и спутников.

Возможна ли гибель Атлантиды в результате встречи Земли с кометой? Если судить по силе взрыва и размерам пораженной площади, то несомненно. Однако комета могла лишь разрушить и сжечь легендарную страну, но не уничтожить ее, а тем более не опустить под уровень моря. Если бы такая катастрофа и произошла, то сохранились бы развалины разрушенного государства атлантов. Космические причины, сколь ни заманчивыми кажутся они на первый взгляд, при внимательном анализе должны быть оставлены.

Обратимся к геологическим процессам катастрофического характера. Здесь внимание должны привлечь три явления, служащие постоянным источником человеческих бедствий: землетрясения, извержения вулканов и цунами.

За историческую эпоху произошли сотни разрушительных землетрясений, в результате которых на теле Земли образовались гигантские трещины, возникли крупные обвалы горных масс, разрушились города, погибли тысячи людей. Наиболее полно изучены катаклизмы последних двух столетий.

Землетрясение, в особенности на берегу океана, значительно ближе по характеру проявления к описаниям Платона, чем космические катастрофы. Существенно также и

то, что даже самые сильные сейсмические пароксизмы происходят в тысячу раз чаще, чем падение крупных метеоритов.

Известно, что такие землетрясения, как Чилийское, можно считать близкими к максимально возможным. Изучение их позволяет оценить вероятные последствия максимально возможного сейсмического катаклизма. Поскольку катастрофическое землетрясение возникает вдоль протяженного разлома, зона наибольших разрушений вытягивается относительно узкой полосой, составляющей максимум 20-50 км в ширину и до 300-500 км в длину. За пределами этой зоны подземный удар уже не имеет катастрофической силы. Вследствие ограниченной по ширине зоны разрушения целая страна, в том числе Атлантида, не была бы разрушена целиком одним толчком, каким бы сильным он ни был.

Во время катастрофических землетрясений происходит опускание (или подъем) значительных площадей, измеряемых десятками тысяч квадратных километров. Если подвергнутая землетрясениям зона расположена вблизи моря, то такое явление может привести к опусканию под уровень моря обширной территории, как во время Байкальского землетрясения 1861 г. Тогда в дельте реки Селенги ушла под воду так называемая Цыганская степь площадью более 200 км<sup>2</sup>

Такое явление как будто бы напоминает обстановку, переданную Платоном, - Атлантида ушла под воду. Однако с помощью землетрясения утопить Атлантиду невозможно. Дело в том, что одно катастрофическое землетрясение опустит прилежащую к эпицентральной линии зону лишь на несколько метров, не более. Следовательно, развалины Атлантиды на прибрежном дне смог бы обнаружить не только аквалангист, но и любой купающийся.

Землетрясение способно разрушить часть государства атлантов, превратить в руины его столицу, но оно не могло бесследно погрузить Атлантиду в пучины океана.

Могло ли быть причиной гибели Атлантиды гигантское цунами? Как известно, цунами возникают при подземном ударе или вулканическом взрыве, происшедшем близ моря.

Цунами от подводных землетрясений практически нет и Атлантическом океане. Нет,

потому что подо дном этих океанов не происходят цунамигенные землетрясения.

Остановимся на возможности возникновения волн цунами в Средиземном море. Греческий сейсмолог А. Галанопулос посвятил этому вопросу специальную статью. Собранные им сведения показали, что цунами, возникающие у побережья моря, вызываются двумя причинами: подводными землетрясениями, извержениями вулканов под водой и вблизи воды. Выяснилось, что высота волн цунами от землетрясений невелика, значит, и катастрофических разрушений на берегу быть не может.

В предыдущей главе было показано, что по выделившейся энергии, размерам площади, подверженной опустошению, вулканические взрывы не имеют себе равных. Их опасность для человека заключается также и в том, что их сопровождает ряд катастрофических явлений: ударная волна, пеплопад, цунами.

Выяснение максимально возможной силы геологической катастрофы имеет исключительное значение для решения проблемы Атлантиды. Во-первых, если дословно следовать тексту Платона, где сказано, что Атлантида была больше Ливии (Африки) и Азии (Малой Азии), вместе взятых, то очевидно, что для полного уничтожения такой огромной страны необходима геологическая катастрофа в тысячи раз большая, чем нам известные. Во-вторых, для наших дальнейших выводов чрезвычайно важно, что извержение Санторина в XIV в. до н.э., связываемое нами с гибелью минойской морской державы, является одним из максимально возможных геологических катаклизмов, значит, если мы хотим объяснить уничтожение Атлантиды геологической катастрофой, то Санторинское извержение, судя по силе взрыва и площади опустошения, подходит для этой цели больше, чем что-либо иное.

О существовании 4-5 тыс. лет назад на островах Эгейского моря крупного морского государства с высокой культурой до начала нашего века почти ничего не было известно. В марте 1900 г. на острове Крит начал вести раскопки английский археолог А. Эванс. Уже первые месяцы работы дали потрясающие результаты. Были обнаружены развалины огромного дворца с великолепными фресками, который множеством комнат, переходов и дворики поразительно напоминал Лабиринт, известный из древнегреческого мифа о Тезее.

Благодаря археологическим раскопкам в Кноссе, а также на месте других древних поселений Крита и Кикладских островов мир узнал о существовании новой

крито-микенской культуры, о могучей морской державе, господствовавшей в Средиземноморье в III-II тыс. до н. э. Открытие Эванса совершенно по-новому осветило и проблему Атлантиды.

В печати появились сообщения о том, что в Эгейском море, на острове Тира Санторинского архипелага, в 120 км к северу от Крита, ведутся раскопки древнего города, засыпанного вулканическим пеплом. Обнаруженные произведения искусства и ремесел принадлежат к периоду расцвета крито-микенской культуры. В южной части острова Тира под многометровой толщей вулканического пепла обнаружены засыпанные пеплом целые кварталы домов, в том числе и многоэтажные.

Одни с небольшими лоджиями, другие - с вестибюлями и каменными скамьями. Высокие оштукатуренные коридоры ведут во внутренние комнаты с многочисленными нишами и выступами. В главных помещениях сооружены камины. Степы красочно расписаны.

Фрески, обнаруженные на стенах домов, запечатлели голубизну неба, зелень деревьев, цветущие лилии, крокусы, мирты, вьющийся плющ. Изображений лилии на керамике много, даже целая комната разрисована лилиями. Найдено большое число ритуальных сосудов, фигурок жертвенных животных и маленьких жертвенников. Открыты фрески, на которых в натуральную величину представлена процессия женщин со священными дарами. Увидела свет и другая прекрасная фреска, с полуобнаженными женскими фигурами.

Раскопки позволяют представить себе первоначальные размеры доисторического города. Предполагают, что античный город когда-то тянулся поперек всего острова. В те времена на краю кратера проживало до 30 тыс. человек. При взрыве Санторина и погружении кальдеры северная часть города погибла. Южная была частью засыпана, а частью ушла под воду.

В 1939 г. на страницах английского журнала "Антиквити" появилась статья С. Маринатоса с изложением гипотезы, согласно которой первопричиной гибели минойской цивилизации было колоссальное извержение Санторина. Тогда же был разрушен и Крит. Обращалось также внимание на то, что описанная Платоном цивилизация, в которой интенсивно применялась бронза, напоминала минойскую, разрушенную за 900 лет до эпохи Солона.

Не за 9000 лет, как писал Платон, а за 900. Греческий сейсмолог А. Галанопулос обратил внимание на то, что цифры различаются ровно в 10 раз, и высказал предположение, что Солон, не знавший египетского языка и разговаривавший с египетскими жрецами через переводчика, ошибся и принял египетское обозначение цифры 100 за 1000. Но в таком случае и другие цифры, приведенные в описании Платона об Атлантиде, должны быть более в 10 раз? Галанопулос проверил все измерения, приведенные Платоном, и пришел к заключению, что размеры страны, каналы, рвы вокруг замков, число кораблей и все другие упоминаемые в предании предметы были преувеличены в 10 раз. Хорошо зная географию, Платон понимал, что такое большое царство не могло находиться в Средиземном море. Поэтому, считает Галанопулос, он переместил столбы Геракла от Пелопоннеса к Гибралтару, а остров Атлантиду - в океан, расположенный за Иберийским полуостровом.

Помещая исчезнувшую страну Платона в район Эгейского моря и связывая ее гибель с извержением Санторина, мы можем достаточно полно восстановить размеры легендарной Атлантиды, представить существовавший там расцвет культуры и искусства и описать ее трагедию.

Попытаемся вообразить масштабы катастрофы, происшедшей за 1400 лет до н.э. в Эгейском море и ставшей причиной гибели Мinoйского царства. Некоторое представление об этом может дать сравнение мinoйского извержения Санторина с катастрофой в Зондском архипелаге, когда взорвался вулкан Кракатау. Исследования многих геологов показали, что механизм образования кальдер обоих вулканов был сходен. Но кальдера Кракатау своими размерами существенно уступает кальдере Санторина. В три-четыре раза большая площадь кальдеры, а также слой тефры толщиной до 30 м, сохранившийся на островах Тира, Тирасия и Аспрониси, позволяют считать, что мinoйское извержение Санторина было более катастрофичным, чем пароксизм Кракатау.

Нужно думать, что событие это, как и в 1883 г. в Зондском архипелаге, было не мгновенным, а продолжалось несколько часов, а может быть и дней. "В один день и бедственную ночь..." - рассказывает Платон.

Мinoйскому извержению Санторина предшествовал длительный период затишья. Вулканический пепел лежит на породах, которые до извержения длительное время находились на поверхности земли и были сильно выветренными. Но в таком геологически активном районе покой не вечен. Раскопки на Тире дают свидетельство тому, что гигантскому извержению предшествовали землетрясения, разрушившие

некоторые здания. Случались и вулканические извержения, не ставшие, однако, разрушительными,- на слоях пепла и пемзы, покрывших обломки от землетрясений, заметны следы жизни, которая продолжалась и после начавшихся стихийных бедствий.

Поразительной особенностью вулканической катастрофы является то, что, в отличие от Помпей, в пепле не обнаружено человеческих останков. Мы должны сделать вывод, что еще до основного извержения жители Атлантиды успели бежать из города. Схватив самое ценное, они устремились к берегу. Успели собрать и вынести к берегу глиняные сосуды, но уже не смогли их захватить с собой. Об этом говорят раскопки на Тире. При извержении вулкана Безымянного пепловая туча поднялась на высоту до 40 км. В Усть-Камчатске, расположенном в 120 км от вулкана, т. е. на таком же расстоянии, как Крит от Санторина, туча заслонила весь горизонт, и вскоре там стало темно, как ночью. По-видимому, подобное явление наблюдалось и в начале извержения Санторина. Грохот и черная туча, поднявшаяся над вулканом, привели в смятение жителей минойской державы, заставили их выбраться из домов, бежать дальше от разбушевавшейся стихии. Несомненно, Крит меньше пострадал от вулканической катастрофы, чем остров Атлантида, однако не следует и преуменьшать гибельные для Крита последствия извержения на Санторине. Вероятнее всего, на Крите, как и на Кикладских островах, одновременно сказалось влияние всех последствий вулканической катастрофы.

Первое следствие санторинской катастрофы - взрывная волна. При извержении Кракатау грохот был слышен на площади, равной  $1/13$  земного шара. Воздушные ударные волны разбили стекла в домах и на расстоянии 150 км, а в некоторых случаях были повреждены и старые дома на расстоянии 800 км от Кракатау. Кальдера Санторина площадью 83 км<sup>2</sup> и слой пепла в 30 м на ее обломках - островах Тира, Тирасия, Аспрониси позволяют думать, что минойское извержение было сильнее извержения Кракатау. Значит, на Кикладских островах и на Крите, расположенных в 100-150 км от Санторина, взрывная волна должна была вызвать существенные разрушения.

Подземные толчки практически всегда сопровождают вулканические извержения. Столь грандиозное геологическое событие, как извержение Санторина, почти несомненно сопровождалось подземными ударами. Землетрясения же даже средней силы способны разрушить или повредить каменные постройки. Разрушение городов на Крите и Кикладских островах от землетрясения - второе следствие вулканической катастрофы.

Вслед за грохотом вулканических взрывов, землетрясением, из поднявшейся черной тучи начался пеплопад, засыпавший поселения древнего Санторина. Пеплопад способствовал частичному сохранению минойских построек, как полторы тысячи лет спустя пепел Везувия засыпал и сохранил до наших дней город Помпеи. Когда вслед за извержением и взрывами началось обрушение кальдеры Санторина, на Атлантиде оказались уничтоженными лишь те постройки, которые находились в пределах осевшей кальдеры. Строения же на острове Тира, засыпанные 30-метровым слоем пепла, сохранились до наших дней.

Пеплопад, как мы теперь знаем, происходил в течение трех следовавших друг за другом извержений Санторина, из которых первое было наиболее сильным и пеплообильным. На Атлантиде слой пепла измерялся десятками метров, т. е. его было более чем достаточно, чтобы засыпать все.

На материале по Исландии - одного из наиболее активных вулканических районов мира - изучено гибельное влияние пеплопадов на сельское хозяйство. Проанализировав исторические материалы, ученые установили, что местное население покидало поселки в тех случаях, когда слой свежевыпавшего пепла достигал 10 см или был больше, и не возвращались до тех пор, пока вода и ветер не сносили пепел. На это требовалось несколько десятилетий, а то и больше.

После минойского извержения центральная и восточная части Крита и все Кикладские острова были засыпаны слоем пепла толщиной более 10 см. Следовательно, там не только погиб весь урожай, но и образовалась безжизненная пустыня, которую, конечно, покинули люди.

Есть некоторые свидетельства того, что подземные толчки, взрывы и обрушение кальдеры, сопровождавшие извержение Санторина в XIV в. до н. э., вызвали очень сильное цунами. На острове Анафи, расположенном в 25 км восточнее Санторина, обнаружен слой тефры толщиной 5 м, расположенный в верховьях одной из долин на высоте 250 м над уровнем моря. Состоял он в основном из пемзы, которая обычно образуется в воде. По мнению исследователей, эта пемза отложилась в море во время минойского извержения Санторина, а затем волной цунами была занесена на сушу. Несомненно, цунами от санторинской катастрофы было одним из сильнейших. Северный берег Крита наиболее открыт для разбушевавшейся стихии. После распада острова Атлантиды весь северный берег Крита должен был быть затоплен в течение 20-30 минут.

Признаки разрушительного действия санторинского цунами обнаружены на восточном побережье Средиземного моря во время археологических раскопок в Сирии. Порт и половина древнего города Угарит разрушены морской волной около 1400 г. до н. э. Финикийская поэма, найденная в библиотеке Угарита, рассказывает о разрушении, вызванном ураганом и цунами.

Санторинская катастрофа не только вызвала колоссальные по площади разрушения на Кикладских островах и Крите, но и погубила множество людей. Были жертвы и на других островах Эгейского моря. Наибольшее число жертв принесло, несомненно, цунами. Прибрежные поселки и население приморских городов было уничтожено нахлынувшими морскими волнами. В отличие от Крита и Кикладских островов материковая Греция меньше пострадала от катастрофы. Пеплопад под действием ветра распространился от Санторина главным образом к юго-востоку. Волны цунами также оказались для материковой Греции менее опасными, поскольку большая часть населения Греции того времени занималась скотоводством и жила в горах. Большинство городов было расположено за пределами досягаемости волн. Это видно на примере городов Тиринф или Микены, расположенных на холмах. Они слабо пострадали от санторинской катастрофы и после гибели Критского государства остались наиболее крупными очагами эгейской культуры.