

А.С. ВАРАКИН, Л.И. ЗДАНОВИЧ



ТАЙНЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Леонид Зданович

Тайны планеты Земля

«Остеон-Групп»

2017

Зданович Л. И.

Тайны планеты Земля / Л. И. Зданович — «Остеон-Групп» , 2017

Эта книга рассказывает о тайных земных катастроф, о таинственных процессах, происходящих внутри нашей планеты. Отчего вымерли звероящеры 290 миллионов лет назад? Ведь они были гораздо более близки к млекопитающим, чем возникшие после них ящеры – гигантские рептилии. Но и они тоже вымерли, и тоже практически в одночасье. Принято ссылаться на некую невесть откуда прилетевшую комету, однако с таким же успехом можно было бы сослаться на ангела с огненным мечом или внезапную перемену полюсов у целой планеты. А что же сказать о Всемирном потопе, который уничтожил человечество уже в библейский период? Авторами собран богатый фактический материал, привлечено множество иллюстраций, многие из которых были изготовлены специально для этой книги.

© Зданович Л. И., 2017

© «Остеон-Групп» , 2017

Содержание

Часть первая	5
Тайна происхождения Вселенной, звезд и планет	6
Атмосфера	12
Вода	14
Вселенские катастрофы, грозящие Земле	15
Земля как живой организм	18
Токи Земли – внешние и внутренние	21
Опасная жизнедеятельность	24
Космические катаклизмы в истории Земли	27
Собственные катастрофы планеты	31
Экологические и технологические катастрофы	34
Главная опасность для Земли	38
Часть вторая	40
«Умный» характер катастроф	40
Всемирный Потоп и наводнения в истории планеты	42
Землетрясения и цунами	52
Кузницы Гефеста	60
Конец ознакомительного фрагмента.	66

А.С. Варакин, Л.И. Зданович

Тайны планеты Земля

Часть первая Земля – дитя Вселенной



«Тайна сия велика есть», – говорят отцы церкви, когда их спрашивают о конце света. О том, что таковой может иметь место, долгое время никто не задумывался, пока Христос не принес в мир свое учение. Хотя, в принципе, все древние философы осознавали, что все, что существует, должно иметь свой конец. Как и свое начало. И именно это начало волновало древних философов, чем некий гипотетический конец.

Библия проста и конкретна в своем вердикте. «В начале сотворил Бог небо и землю. Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездною, и Дух Божий носился над водою. И сказал Бог: да будет свет. И стал свет. И увидел Бог свет, что он хорош, и отделил Бог свет от тьмы. И назвал Бог свет днем, а тьму ночью. И был вечер, и было утро: день один. И сказал Бог: да будет твердь посреди воды, и да отделяет она воду от воды. [И стало так.]»

Однако каждый человек примерно годам к пяти своего существования (а многие и раньше) начинает задаваться вопросом: а откуда я взялся? К этому вопросу встревоженно готовится каждый родитель, и каждый отвечает по-своему. Но приходит время, и подросток (узнав от друзей тайну собственного появления на свет) задается иным вопросом: а откуда вообще взялись мы все и всё это, что вокруг меня? На этот вопрос официально признанная наука (этим мы ее отделяем от тех, что принято называть лженауками, вроде алхимии, теософии, каббалы) дает совершенно ясный, прямой и точный ответ: **из ничего.**

Тайна происхождения Вселенной, звезд и планет

Кто из нас не помнит из школьного курса о том, что планета Земля образовалась из газопылевого облака? Конечно, это общеизвестная истина. Летала в космическом пространстве громадная масса неорганизованной пыли и еще менее организованных газов. Под действием гравитационных сил, имеющих свойство растягивать или сплющивать (то есть силы центробежной и центростремительной), это газопылевое облако постепенно разбилось на участки, которые слиплись в нечто, напоминающее желе. Кстати, все до единого авторы подобных гипотез признают, что самым характерным из явлений было вращательное движение всего этого облака (участка, области). Потом желе все более уплотнялось и доуплотнилось до такой степени, что возникла та самая твердь, по которой мы сейчас и ходим, именую ее землей, почвой. Вокруг этой тверди образовалась атмосфера, и мы ею сейчас дышим. Атмосфера наша не удаляется от планеты только по той причине, что существует гравитационная сила этой планеты. Иначе легкие газы, в которые входят не только водород, но и гелий, давно покинули бы пределы Земли.

Теория образования звезд, планет и других космических тел принадлежит... А кому бы вы думали, она принадлежит?

Не поверите. «Холодная» Вселенная, то есть схема образования космических тел из газопылевого облака посредством вихревых воздействий, рождена философом Иммануилом Кантом, а «горячая» теория – система, по которой звезды или планеты образовывались путем катастрофических столкновений, – эта система принадлежит столь же древнему математику Лапласу. Который, кстати, тоже не отрицал вихревых процессов.

Да, против физических законов трудно что-либо возразить, и мы им, конечно, верим и следуем. Но проблема происхождения Вселенной, звезд, Солнца и его планет как была, так и остается по сей день величайшей загадкой. С тех пор, с XVIII и XIX века, появилось еще десятка два гипотетических схем возникновения Вселенной, но ни одна из них не возымела такого впечатления, как эти две теории. Ученые даже объединяют их, говоря о концепции Лапласа-Канта.

Уж кто только не пытался разгадать загадку! И Птолемей, и Коперник, и Ленин, и Энгельс, и самые лучшие умы нынешней физической науки. Однако умнее, чем в Библии, не скажешь: «И увидел Бог, что это хорошо».

Действительно хорошо, да еще как хорошо! Столь разумно, компактно, рационально организовано все сущее на Земле, да и в космосе, что мысль о причастности ко всему этому высшего разума приходит сама собой. Ну разве не чудо, что мы не ползаем, а ходим по Земле на двух ногах? Разве не чудо, что, собравшись достичь глубокого дна озера, мы вынуждены прилагать усилия, чтоб доплыть до него – ведь нас выталкивает вода? Разве не чудо, что в невесомом воздухе может держаться и лететь десять тысяч километров тяжелая машина, несущая в себе около 400 пассажиров (самолет)? Самолет, если он исправен, никогда сам по себе не упадет и долетит до места назначения.

Все это происходит по известным нам законам, и они действуют по всей Вселенной одинаково. То есть ньютоновские силы гравитации, инерции и покоя (потенциальная и кинетическая энергии тел) работают в каждой точке громадного пространства, в которое помещен наш мир. Используя именно эти законы, ученые и сочинили теорию, по которой Земля и другие планеты, а также и звезды произошли из «тумана». Все это очень красиво, достоверно, потому что весьма убедительно. Так учит нас наука.

Но мы недаром упомянули Библию. Библия предлагает совсем иное прочтение насущных физических и всех других проблем. Она хочет, чтобы мы верили, будто не законы

физики, а Бог создал все таким, как мы это видим. Аргументация Священного Писания проста: в это надо верить!

Но мы-то с вами люди конца двадцатого века, темными нас никак не назовешь, а значит, мы вполне имеем право подвергнуть сомнению и библейские утверждения, чтобы объяснить все окружающее нас физическими, химическими и иными законами, какими оперирует наука.

Как ни парадоксально, почти до конца семидесятых годов XX века можно было, пожимая плечами, не опираться на Библию и пользоваться лишь известными научными выкладками, число которых уже давно не растет, а значит, это знание достаточно стабильно. Однако в том-то и дело, что примерно в середине или конце семидесятых годов прославленные академики – советской, к примеру, науки – схватились за голову. Тогда впервые прозвучало сомнение, высказанное даже в средствах массовой информации: «Теперь мы не знаем, отчего светит Солнце». Любопытно? Еще бы!

До того наука была уверена в том, что температура внутри нашего светила составляет 6–10 миллионов градусов (Цельсия или Фаренгейта – это вовсе не важно, когда речь идет о миллионах), что внутри этого природного «котла» происходит термоядерная реакция и что вещества для реакции хватит примерно еще на полтора десятка миллионов лет (по крайней мере), а существует Солнце уже 10 миллиардов лет. Некоторые теории приписывали в то же время иную длительность процесса – именно ту, что Солнце сможет функционировать еще от полутора до пятнадцати миллиардов лет. Значит, все живое на Земле – а оно обязано своей жизнью только Солнцу – имеет возможность безопасно существовать, плодиться и размножаться, реки будут течь туда, куда им предназначено природой, моря и океаны пополняться водой, и круговороту этой воды, основы жизни, – быть, а стало быть, и человечеству, венцу разумной природы, процветать и здравствовать.

Но вдруг оказалось, что температура поверхности (по измерениям спектрографом это 6000°) и внутренняя температура Солнца – вовсе не такие, как считалось. И даже если предположить, что внутри «котла» происходит термоядерная реакция превращения водорода в гелий, то ее температура должна была быть совершенно иной. Всему этому открытию способствовало дальнейшее развитие инструментария, каким пользовалась наука, а инструменты, как известно, делались на основе все той же науки. И вот – парадоксальный результат измерений!.. Что делать?

К счастью, ученые не впали в панику, а продолжили свои исследования. Аргумент их очень прост, несмотря на то что материалисты, каких в науке большинство, могли бы и опустить руки... Нет, они не обратились сразу же к Библии. Они подумали: «Ну да, этого быть не может, и Солнце светить и давать тепло не должно. Однако оно-то ведь и дает тепло, и светит?..»

Надо сказать, исследования на эту тему не завершены до сих пор. А мы двадцать пять лет даже не ощущаем дискомфорта – хотя бы от того обстоятельства, что нам неизвестен источник солнечной энергии. Мы просто живем, существуем, рожаем и воспитываем детей, водим их в школу, где они «грызут гранит» той же (как бы несостоятельной) науки. Их учат тем же правилам, которые самой наукой уже опровергнуты. Как это понимать?

А очень просто. Не все известные законы неверны. Иными словами, верны абсолютно все законы, которые подтверждены практикой. Но есть области исследований, которые пока (и так будет бесконечно) не подтверждены этой самой практикой, не освоены научной мыслью и вообще находятся за пределами доступного понимания. И это не странно и нисколько не страшно. А известные законы действуют и подтверждаются, но только в иных сферах – в тех, на которые они распространены. Если яблоко (по некоторым данным – груша) упало на голову Ньютона четыреста лет назад, то оно же и сейчас падает именно вниз, а не вверх. Этот закон незыблем. Даже для Луны, где сила тяжести в шесть раз ниже, чем на Земле.

Есть замечательные воспоминания Нейла Армстронга – первого человека, ступившего на Луну. Он говорит о сложности перемещений по нашей соседке, о том, как трудно там человеку падать и вставать и так далее. Но он же вспоминает и о замечательной легкости и беззаботности, с которой можно там совершать невероятные и невероятные для Земли прыжки (понятно: сила тяготения в шесть раз ниже), при помощи которых, может быть, и легче всего перемещаться по этой планете. Эти воспоминания почему-то не повторяются и, возможно, чаще замалчиваются, что также имеет свои объяснения. Дело даже не в идеологических, а скорее всего в концептуальных подоплеках: в науке не меньше, чем в социальной сфере и идеологии, идет противостояние мнений, которого мы чаще всего не обнаруживаем, поскольку мы нормальные люди и привыкли верить официальному мнению. А оно правильно далеко не всегда. Но вернемся к проблеме.

Совершенно понятно, что все планеты Вселенной и Солнечной системы образовались, скорее всего, одинаково, то есть по одному и тому же сценарию. Но вот каков он?

Представим себе газопылевое облако. Где оно «висит»? Оно находится между иными газопылевыми облаками различного размера, иногда вовсе не близкого к тому, из которого якобы образовалась Солнечная система. Между этими обрывками газа и пыли (кстати, откуда известно, что это именно газ и пыль?) уже действуют законы тяготения, сохранения массы и энергии и прочие. По этим законам, понятно, газопылевое облако вполне может сбиться в более плотные кусочки, которые потом отделятся друг от друга и, скажем, через миллиард лет объединятся в некие сгустки, из которых потом образуются планеты и сама звезда, которую позже назовут Солнцем. Но как и почему это произошло? Вихревая теория, конечно, многое объясняет, но и вводит в заблуждение. Почему именно вихри, а не, скажем, «свободное парение»?

Существует незыблемый постулат, и авторство его приписать некому. Как-то само собой получилось, что ученые имеют в виду то, что в каждой «туманности» был центр, вокруг которого она, эта туманность, вращалась. И этот центр был – будущая звезда (Солнце). Соответственно его лучи (или силы), воздействуя на пылинки, отсортировывали их, одни отгоняя подальше, а другие приближая. Так образовались сначала кольца различного состава, а потом на их месте – сгустки, из которых получились планеты. Структура Солнечной системы это, кстати, почти подтверждает: ближе к солнцу планеты Меркурий, Венера, Земля и Марс (почему-то и последний Плутон тоже) состоят из «тверди», а вот Юпитер, Сатурн и Уран – из скоплений газов. Очень похоже. При этом то ли ученые разделены на «звездников» и «галактологов», то ли не принимается во внимание очевидное, – никто словно не замечает, что ведь и галактика (допустим, Млечный путь) тоже вращается, и скорость этого вращения весьма велика. А ведь еще совсем недавно, несмотря на мнения очень древних ученых, даже и не считалось, что Солнце есть часть галактики под названием Млечный путь. Мы ее достаточно плохо видим, поскольку находимся в ее периферии, да еще и почти в ее плоскости. Однако такая мысль приходила еще древним астрономам. А сейчас уже известна скорость, с которой Солнце несется в пространстве своей галактики, – это около 220 километров в секунду. А ведь вместе с ним несутся и все его планеты – это кроме того, что они постоянно вращаются вокруг него, своей звезды. Земля, к примеру, – со скоростью 30 км/сек. Интересно? Конечно. Вечное движение, вечный двигатель Вселенной – это и есть удивительная загадка природы.

Почему планеты вращаются вокруг звезды? Ведь именно вращение (центробежные и центроостремительные силы) сбило газ и пыль в сгустки. Не было бы вращения – не было бы и планет, обращающихся вокруг своих звезд. Вот эту-то причину наука и не может объяснить. Между нами говоря, она практически даже не хочет этого делать. Вообще, создается впечатление, что наука о звездах и планетах (ее как-то и неудобно пока что называть астрофизикой, хотя сама себя она именно так именует) находится в самом зародышевом состо-

янии. А ведь это ее выводы – о том, что и галактики «впадают» в содружества (метегалактики), о том, что и они обращаются друг относительно друга, причем достаточно похоже на то, как вращаются вокруг звезд планеты. Вероятно, в XXI веке что-то станет яснее, что-то выйдет за пределы знания и объявится научной или околонуучной ересью, но пока что общая картина довольно безотраднa.

Теория «большого взрыва» понятна любому школьнику даже младшего класса. Можно примерно представить себе, что вся Вселенная когда-то (в первомент) заключалась в одной точке, и масса этой точки была настолько громадной, что как бы не выдержала этого напряжения и взорвалась. С тех пор, по утверждениям науки, она-то (не больше и не меньше, поскольку иной материи взять неоткуда) и продолжает разлетаться в пространстве. Измерения «красного смещения» говорят о том, что край нашей Вселенной все же есть, но он отдален и от нас, и от иных звезд, планет, галактик и метегалактик. Самый «старый» возраст материи Вселенной оценивается пока примерно в 20 миллиардов лет (старше не бывает, поскольку все, что старше, не могло существовать до момента взрыва). Земля и Луна имеют более «молодой» возраст – им не больше 4,5 миллиарда лет. Следовательно, после перво-взрыва прошло около 15 миллиардов лет, прежде чем из «тумана» образовалось хоть что-то, напоминающее нашу планету. Возраст Солнца оценивается в 6 миллиардов лет. Или в 10. Вот и верьте науке!

На самом деле академик А.А. Фридман, придумавший теорию «большого взрыва» в 20-е годы нашего века, мог ошибаться изначально. Почему? Хотя бы потому, что науке уже в скором времени стали ясны некоторые иные объяснения «красного смещения» – к примеру, «усталость» фотонов, потеря энергии, объяснимая более простыми вещами, нежели интересным для марксистов, но совершенно неприемлемым для истинной научной мысли мнением о «начале» (ведь тот же марксизм, противореча самому себе, утверждает о бесконечности и вечности Вселенной, таким образом ставя и на себе громадный и бесповоротный крест). Прежде всего к выводу о вечности и бесконечности подводит не самая, как оказалось, точная наука – математика, с которой на Земле тоже не все ясно. И это вопрос не к обывателю, а к самым лучшим научным умам. Так сколько же все-таки лет Солнцу? 5, 10, 15 миллиардов?

Похоже. То есть вокруг нашего светила примерно полтора-два миллиарда лет вращались некие газопылевые пояса, сходные с ныне существующим поясом астероидов, и только потом они собрались поначалу в подобия планет, а затем сгустились настолько, что можно было бы говорить о том, что это – планеты. Принцип «изготовления» планет Вселенной вроде бы объяснен. Однако не все, что летало вокруг хотя бы нашей звезды, превратилось в планеты. Мы знаем их девять, и они все до единой отличны друг от друга. Ну хорошо, допустим, различия в планетах определяются не чем иным, как расстоянием до Солнца. Но уже на первый взгляд возникает вопрос: Юпитер, к примеру, никак не похож на пятую от Солнца планету. Все его свойства как бы противоречат здравому смыслу. Поговаривают даже, что он мог быть второй звездой Солнечной системы, только массы не хватило. Есть и другие загадки. К примеру, та, что Венера, в отличие от других планет, вращается вокруг своей оси в обратную сторону. А ось Урана не то чтобы отклонена от вертикальной: она просто «лежит» на боку.

А разве не загадка, что Луна делает свой оборот вокруг собственной оси ровно так, чтобы остаться обращенной к Земле одной своей стороной? У многих это вызывает мысль, что она вообще не естественный, а искусственный спутник нашей планеты.

И разве не парадокс, что, когда Земля, Луна и Солнце оказываются на одной линии, а Луна между Солнцем и Землей, – ее диаметр в точности перекрывает «зеркало» Солнца? Именно тем и характерны солнечные затмения на Земле, что Луна не частично, а целиком скрывает от нас светило. Одновременно это удобно – для изучения, скажем, солнечной

короны, которую очень трудно разглядеть в отдельности, если вы смотрите на Солнце сквозь как угодно плотно закопченное стекло. А здесь – пожалуйста, изучайте, господа ученые, и солнечную корону, и стадии затмения, и вообще законы природы. Пожалуй, с солнечных затмений эти изучения и начались... Выброс солнечного вещества стал заметен тоже благодаря затмениям. А солнечные пятна, о которых ходили легенды еще в XVIII веке, оказались непосредственно связанными с выплесками протуберанцев. Как увязать в одно целое и пятна, и всплески, и вращение, и жизнь во Вселенной?

А между Марсом и Юпитером находится удивительный и загадочный пояс астероидов – бесчисленный набор космических камней разного размера, отчего-то то ли не сбившихся в планету (стероид), то ли, наоборот, разлетевшихся позднее, отколовшихся от некой десятой планеты, которой теперь не существует. Достаточное число ученых считают, что такая планета все-таки была и что она погибла в результате либо внутренней катастрофы (к примеру, ядерного взрыва), либо при столкновении с какой-нибудь залетной страницей типа кометы Галлея, которая уже много тысяч лет угрожает Земле.

Кстати, вот и кометы – совершенно иное, чем планета, образование. Астероид – это не так удивительно, это как бы недопланета (в силу некоторых причин), а комета и не собирается превращаться ни в планету, ни в астероид, «гуляет» по Солнечной системе (и по Вселенной) как бы сама по себе и представляет реальную опасность, могущую привести к планетарной катастрофе, ибо не все кометы обладают малыми размерами и безвредным составом. Мало того, катастрофическая теория образования околосолнечных планет связывает этот процесс с тем, что когда-то в Солнце врезалась достаточно большая комета, и выплески солнечного вещества породили нынешнюю планетарную структуру Солнечной системы. Опять же ученые на несколько порядков не сходятся в объемах космических тел, времени катастрофы и прочих явно важных вещах. Единого мнения до сей поры (и далее) не наблюдается.

Загадка заключена и в том, что планета Сатурн, к примеру, имеет так называемое «кольцо» (или «кольца»), в то время как другие планеты их не имеют. Сейчас у Нептуна обнаружено такое же почти образование, как у Сатурна, и потому, как говорится, «в нашем полку прибыло». Но вопрос – почему и зачем Сатурн «носит» свои кольца, уподобляясь Солнцу, имеющему несколько «колец»? Кольца Солнца, как вы понимаете, – это орбиты девяти известных планет: Меркурия, Венеры, Земли, Марса, Юпитера, Сатурна, Нептуна, Урана и Плутона. Говорят, есть предпосылки к тому, что где-то на полных задворках, далеко-далеко, существует еще и планета X (десятая, а с поясом астероидов, являвшимся якобы планетой Фэтон, – одиннадцатая). В науке есть мнение, что и это не предел и что существует еще планета Y...

Не удивительно, что ученые делают такие прогнозы. По прогнозу открыта планета Уран. По такому же прогнозу вычислена, а в 1930 году (совсем недавно) зафиксирована в телескоп девятая планета – Плутон. Кстати, это открытие, лежащее на памяти еще не ушедшего поколения, говорит в первую очередь о том, насколько все же молода земная наука вообще, а наука о Вселенной в частности. Ничего удивительного не будет в том, что мы буквально «на днях» вдруг обнаружим и одиннадцатую, и двенадцатую, и тринадцатую планеты, и, кто знает, которую еще...

В последние полтора десятка лет возникло мнение, что Солнце – не единственная звезда в своей системе и что оно – звезда двойная. Многие моменты, не объяснимые до сей поры, этот карлик (да еще потухший) как раз мог бы объяснить. Мнение не ново: еще в древности эта только что «вычисленная» звезда звалась Немезидой...

Все, что сейчас сказано, это совсем не полный перечень загадок, сопутствующих только Солнечной системе и проблеме происхождения планет и самого Солнца. Вселенная таит неимоверно большее число загадок, которые человечеству так или иначе когда-нибудь придется решать.

Сейчас мы с вами выяснили главное: мы все еще не можем достоверно сказать, как, каким образом и по какой технологии произошло Солнце, по какому сценарию сформировались планеты Солнечной системы, а главное – почему и для чего существует замечательная планета Земля, на которой мы с вами имеем счастье родиться, жить и умереть.

Кроме того, для дальнейшего разговора о загадках и тайнах самой Земли и населяющего ее живого мира нам следовало бы поговорить и еще о целом наборе проблем и параметров.

Одним из главных вопросов, связанных с тайнами планеты Земля, является наличие у Земли плотного газообразного слоя, называемого атмосферой.

Атмосфера

Предполагается, что газопылевое облако, из которого якобы произошла Земля, уже несло в себе некоторые газы, теперь входящие в состав атмосферы. А состав ее отличался от теперешнего – по некоторым оценкам, весьма существенно, вплоть до того что в ней могло не быть главного действующего в процессе жизнеобразования «лица» – кислорода. Правда, углекислоту почему-то никто яро не отрицает. Главное, что следует принять во внимание, это то, что наука считает, будто на протяжении первых 3,5 миллиарда лет планета Земля оставалась целиком безжизненной планетой, каким является, допустим, Меркурий или Сатурн. Этот факт безрадостен, но против науки очень трудно что-либо возразить, так что предлагается принять утверждение за аксиому (обратного мы все равно не докажем) и считать эту несправедливость исчерпанной лишь потому, что теперь-то мы знаем точно, что Земля не только хорошо населена, но и населена разумными существами гуманоидного типа, объединенными в Человечество.

Тогда же, когда плотность газопылевого облака стала близкой к теперешней плотности Земли, силы взаимодействия частиц заставили «облако» раскалиться и частично расслоиться. По мнению науки, наиболее тяжелым в нашей планете является ядро, состоящее предположительно из металла. Более близкие к поверхности слои являют собой раскаленную магму так называемого огневого пояса. В составе магмы – почти вся таблица Менделеева. Процентное соотношение присутствующих там элементов принято считать так называемым «ювенильным» составом. То есть изначальным, первым, прежде которого планета находилась в предшествующем газопылевом состоянии. Все, чего нет в структуре Земли, либо распалось, как тяжелые элементы, либо не присутствовало вовсе. Некоторые составляющие таблицы Менделеева присутствуют лишь в космическом пространстве.

Земная кора, наибольшая толщина которой составляет около 50 километров (впрочем, называется и цифра 80 километров), это твердая «кожа» Земли, как бы «плавающая» по жидкой магме. Гравитационные силы, в совокупности с магнитными и электрическими, на самом деле не позволяют коре особенно вольготно «плавать». Но на этом же построены несколько великих загадок, о которых будет своевременно сказано.

Над поверхностью земной коры, которая не является однородной, планета имеет слой той самой атмосферы. Это плотный газовый слой – в основном то, что мы зовем воздухом. Этой атмосферой мы, населяющие Землю живые организмы, дышим. В составе атмосферы больше всего главного газа – азота. Остальные составляющие – кислород и углекислота (основные газы). Кроме того, в небольшом количестве присутствуют водород и другие газы и взвеси.

С атмосферой также связано много загадок Земли. Одна из них – катастрофически страшная гипотеза о том, что вскоре (гораздо раньше, чем погаснет Солнце) Земля потеряет атмосферу, ибо она распыляется шлейфом за нею, когда наша планета несется в космическом пространстве. И этим ученым возразить есть чем: хотя бы тем аргументом, не основывающимся ни на каких расчетах, что, образуйся атмосфера только что – было бы понятно беспокойство по поводу ее исчезновения, но ведь 3,5 миллиарда лет она все же как-то более или менее благополучно просуществовала – и ничего...

– У Марса нет его когда-то богатой атмосферы! – пугают сторонники упомянутого утверждения.

– Бывает. Скорее всего с ним произошло что-то из ряда вон, – говорят противники. – Например, столкновение с телом, близким ему по размерам. Вот и улетела в космос его атмосфера.

Логика и в том, и в другом утверждении есть, но даже любителю науки ясно, что ответ не заключается ни в той, ни в другой версии. А вот факт налицо: Земля потихоньку действительно теряет свою атмосферу. Это фиксируется и приборами, и даже визуально (правда, при помощи оптики, соединенной со спектрометрами).

Вода

Одна из основ жизни на планете Земля – вода. Считается, что жизнь и зародилась в воде – в протоокеане, предшественнике нынешних океанов Земли. Проблема происхождения жизни на Земле и в космосе – одна из величайших в истории науки и религии. И на этот животрепещущий вопрос у той и другой сферы познания существуют два разных ответа. Мы попробуем в дальнейшем рассмотреть и тот и другой.

Без воды конечно же никакой жизни в существующем виде на этой планете не было бы. Достаточно упомянуть расхожий факт: огурец, к примеру, на 90 процентов состоит из воды, а «венец природы» – человек – на 64 процента. Вот она, очевидная основа, питающая и поддерживающая жизнь.

Вода – также источник многих и многих загадок и тайн, уходящих корнями иногда в глубокое прошлое. Здесь принимаются во внимание и геологические процессы, и важнейшие жизнетворные явления, вплоть до таких, как загадка живущего в шотландском озере плезиозавра Несси, дрейф континентов и т. д.

Вот, собственно, вкратце и все, что можно было сказать в первой главе, не забывая читателю голову ни цифрами, ни самими таинственными фактами, о которых мы будем говорить в дальнейшем.

Однако самая большая загадка планеты Земля (а возможно, и Вселенной) – это Разум. Его носитель, Человек, был и остается первейшим объектом исследований и науки, и религии. И главные загадки, открывающиеся перед взором исследователей, это конечно загадки человека или явлений, связанных с его деятельностью. О них мы будем рассказывать в наших следующих книгах.

Вселенские катастрофы, грозящие Земле

В последние годы мы все чаще и все больше говорим о катастрофизме в истории Земли. И неспроста. И религия, и наука теперь уже в один голос утверждают, что в прежние времена Земля подвергалась крупномасштабным катастрофам, и они носили не локальный, а общепланетарный характер. Правда, Библия знает якобы только об одной катастрофе – всемирном Потопе, но в самом содержании Апокалипсиса как бы заключены и сведения о прежних, предшествовавших Потопу катаклизмах.

Известная библейская история о Всемирном Потопе на заре науки могла восприниматься как жуткая сказочка для взрослых. Тогда наука стала серьезно вырываться из объятий Божественного Писания, и такое ее мнение, не имеющее, впрочем, под собою серьезных оснований, было вполне логичным. Но теперь и наука признает факт глобального события, охватившего если не всю Землю, то громадную часть ее, в результате которого погибло большинство населения планеты.

Нет науки, которая отрицала бы сам Потоп. Так или иначе этот факт не оспаривают многие и многие отрасли человеческих знаний – и археология, и лингвистика, и география, и многие другие науки. Палеонтология, посредством успехов которой мы имеем возможность кое-что знать о населении Земли задолго до человека, начиная с позднего палеозоя, обнаружила несколько глобальных катастроф, постигших нашу планету за последние 250 миллионов лет. Такие катастрофы, в результате которых на Земле гибло до 95 процентов всего живого, случались по меньшей мере трижды: 247 млн., 220 млн. и 65 млн. лет назад. В последнем катаклизме с лица Земли исчезли самые гигантские животные – динозавры.

Помимо этих трех глобальных катастроф, были и бедствия несколько меньшего масштаба, уносящие от 50 до 20 процентов земных жизней. Таких событий за то же время было семь.

Любопытно еще и вот что. Как оказалось, катастрофы эти не совсем случайны: их периодичность, к примеру, составляет около 26 млн. лет.

Ученые судили о катастрофах по ископаемым останкам доисторических животных. А такие измерения или суждения, конечно, не совсем точны. Более того, они имеют очень большой разброс по времени, и часто погрешность едва ли не превышает размеров самой даты. В результате периодичность катастроф на Земле – величина достаточно условная, усредненная, и говорить о значении в истории Земли цифры 26 000 000 преждевременно. Не отличаются большой точностью ни геологические, ни палеонтологические датировки. Известный всем метод радиоуглеродного анализа тоже имеет неточность, могущую привести к большим заблуждениям, если следовать только результатам этих замеров.

Правда, с ростом науки обновляются и методы. Новые геохимические способы определения возрастов пород или животных останков, при всей их приблизительности, уже достаточно точно позволяют оценить и даты происхождения того или иного ископаемого, и длительность происходивших процессов. Косвенные же данные из изучаемого слоя, которые прежде не принимались во внимание, вдруг могут дать очень интересный и правильный ответ на вопрос. Именно так в 1980 году американец Л. Альварес доказал, что как раз гибель динозавров в первую очередь связана с падением на Землю большого метеорита или астероида размером около 10 километров. Его группа при исследовании геологических слоев обнаружила на границе мелового и третичного периодов большую концентрацию иридия, который на Земле, как известно, встречается редко и мог быть принесен только извне. Теперь уже никто не возражает, что хотя бы одно столкновение с космическим телом в период массовой гибели динозавров – было.

У. Уолбач из Чикагского университета при изучении того же слоя нашла в нем повышенное содержание сажи. Это означает, вероятно, то, что в событии сгорело не менее 90 процентов всей растительности – лесов, дававших динозаврам необходимую пищу. Значит, даже если животные уцелели после самого факта столкновения Земли с небесным телом, то они непременно должны были погибнуть в очень скором последствии.

Правда, неизвестно, куда именно пришелся в то время главный удар. Однако можно смоделировать и показать, что происходило бы, попади метеорит на сушу или в океан.

При ударе о сушу, если не говорить о других последствиях, он, скорее всего, поднял бы в атмосферу такое количество пыли и грязи, что затемнил бы Землю, в результате чего солнечные лучи перестали бы попадать на поверхность и наступило резкое похолодание, что привело бы к летальному исходу многие виды животных, в том числе динозавров.

При падении в океан метеорит, вероятно, пробил бы тонкую земную кору (подводная часть имеет, как правило, утонченную кору, которая составляет от 25 до 15 км), а значит, выплеснул бы в океан громадное количество магмы. Это привело бы к серии громадных взрывов с выбросом в атмосферу глобального количества пара, вулканической грязи и пепла. В таком случае возник бы парниковый эффект и наступило длительное и повсеместное потепление. Это мягкое слово означает не просто потепление, а потепление до дикой жары, со всеми последствиями этого – к примеру, только горячие азотнокислые дожди чего стоят! А как следствие – уничтожение флоры, замедление и прекращение процесса фотосинтеза и насыщение почвы ядом. Соответственно говорить о выживании в подобной среде кого бы то ни было не приходится.

Если ученые правы, если космические катастрофы действительно имели место на Земле, то этому должны быть и другие доказательства. К примеру, не всегда же метеорит падал в океан! Даже по теории вероятности он не мог хоть единожды не попасть на сушу. Специалисты стали искать следы таких падений и действительно обнаружили их. Это астероиды – кольцевые образования на поверхности Земли, остатки такого столкновения. Метеорит или кометное ядро, соударяясь с поверхностью Земли или иной планеты, оставляют столь характерные следы, не заметить которые невозможно. Ученые обращали внимание на кратеры, размеры которых превышали 10 километров, а таких кратеров оказалось 13! Их возраст колебался от 5 до 250 миллионов лет. Точность определения возраста, правда, оставляет желать лучшего (плюс-минус 20 миллионов лет), но, по крайней мере, ясно, что сами факты столкновений были.

За последние 100 миллионов лет последний пик вымирания жизни на Земле приходится на дату 11 млн. лет. Есть пик в 35 млн., 65 млн. и 91 млн. лет. Соответственно и здесь периодичность получилась примерно такой же, как в исследовании за 250 млн. лет – 27–28 млн. лет.

Вероятно, именно такая периодичность характерна для каких-то космических процессов, явно лежащих вне Земли и Солнечной системы, ибо трудно назвать процесс, связанный с Солнечной системой, который имел бы такую периодичность.

Впрочем, есть и мнение о том, что во всем виновата уже упомянутая нами Немезида (пара нашего Солнца) – звезда, период обращения которой как раз 26 млн. лет. Есть основания считать, что и планета X, период обращения которой вокруг Солнца составляет 1000 лет, имеет свое «слово» в процессах катастроф, ибо она проникает в «облако Оорта» – скопление астероидов и комет на границах Солнечной системы (так называемое второе кольцо астероидов) – и своими возмущениями заставляет активизироваться потенциально опасные астероиды и кометы.

Если принять как данность существование мифической Немезиды, близнеца нашего Солнца, то ее приход грозит Земле не скоро – только через 15 млн. лет. А вот планета X может заставить поволноваться человечество: ведь в истории Земли были периоды, когда

кометы падали на поверхность с изрядной интенсивностью – каждые 2000 лет. И не все они были величиной с наперсток. А в облаке Оорта существуют астероиды и кометы, сравнимые по величине с нашей планетой, хотя подсчитано, что для того, чтобы нанести всему живому непоправимый урон, достаточно столкнуть Землю с астероидом размером 1000 метров. Если припомним, предположительный диаметр Тунгусского дива – 100 м, но простое увеличение размера в 10 раз приводит к катастрофе гораздо более серьезной, чем 10 Тунгусских метеоритов. Здесь результат растет по экспоненте.

В Гане обнаружен кратер диаметром 10,5 км (Бозумтви), а два с диаметром 23 (Эльгыгытгын) и 13 (Жаманшин) километров – на территории России. Все три образовались 3,5 млн. лет назад. То есть Земля подвергалась самой настоящей бомбардировке астероидами или кометами. Американский ученый М. Рампино считает, что в настоящий момент землянам нельзя успокаиваться, ибо Земля как раз находится в катастрофоопасном потоке комет и выхода из него в ближайшее время не предвидится. Комета Галлея, считает ученый, это лишь одна комета из громадного потока.

Кроме того, скоро Солнечная система вступит, если уже не вступила, в периферийную сферу галактики, представляющую собой гигантское кольцо обломков, многие из которых и вовсе размером с несколько Юпитеров. Кочующая среди них звезда может утратить все свои планеты, а планеты – свою звезду. Кажется, худшего и предположить нельзя.

Земля как живой организм

Обратимся к классическим древним мифам, чтобы продемонстрировать, как догадлив или осведомлен был человек. Со временем знания растерялись, растворились, улетучились, но в мифах, к счастью, остались почти незыблемыми. Замечательные боги, носящие у многих народов сходные имена, говорят нам о том, что когда-то у населявших Землю племен существовал единый праязык, а его носители имели достаточные познания, и лишь катастрофа свела на нет усилия и достижения прошлой цивилизации.

Согласно древнеэллиническим мифам Земля (Гея у древних греков), рождает Небо (Уран), после чего вступает с ним в брак. И от него она рождает плеяду титанов, по чьему поводу и сейчас не грех пройтись – существовали ли на Земле люди-гиганты? Загадочные отпечатки громадной ступни, как бы вмурованной в древние мягкие почвы, потом закаменевшие, будоражат воображение энтузиастов и оставляют спокойными тех ученых, которым вроде бы положено этими проблемами заниматься... Однако сейчас речь не об этом, а о том, что Земля человеком всегда понималась как живой организм, способный не только выносить (колыбель) человека, но и родить его. Вспомним мифическую Шамбалу, из которой, как из ничего, по мнениям тех же энтузиастов, выходили целые народы и расы.

– Отчего же теперь этого не происходит? – спрашивают их скептики.

– Закрылась Шамбала, – отвечают верующие. – Выпустила семьдесят рас – и перестала рожать.

И у тех, и у других всегда есть некий ответ на прямо поставленный вопрос. Одним все кажется сказкой, другие склонны верить даже в чушь. Но к мифам, как правило, не обращаются ни те ни другие. А может быть, зря.

Любопытен древнеегипетский пантеон богов. В начале всех начал было знаете что? Это звалось «Нун». Фактически это – Ничто. Да еще и довольно мокрое. Потому что вдруг из этого Нун появилась сухая гора. И на этой горе самоматериализовался бог Ра в виде Атума (одна из ипостасей бога Ра). Богу Атуму стало очень невесело, когда он обнаружил, что находится один-одинешенек на всем свете, которого тоже еще не было. И вот думал он, думал – и родил себе помощников в деле построения мироздания. Это были бог воздуха и сухости Шу и богиня влаги Тефнут.

Именно этим богам предстояло в порыве строительного энтузиазма сокопиться и породить Геба (бог Земля) и Нут – богиня Небо. А уж они родили других четырех богов – Осириса, Сета, Исиду и Нефтис (Нептис). Знаменитый Гор (полагают, что это русский Хорс), победивший сластолюбца Сета, убившего родного брата, чтоб завладеть Исидой, сын Осириса.



Нун, первородные воды, из которых появляются руки Ну – символ перехода от Одного к Двум, с которого начинается Творение. Творение изображено в виде дневной ладьи, в которой скарабей толкает впереди себя солнечный шар.

Несмотря на то что Земля и Небо в этой гелиопольской интерпретации (есть еще мемфисская, фиванская...) поменялись полами, несмотря на мужской род Земли в Древнем Египте, суть отношений между богами остается почти неизменной. К истории Осириса и Сета и сестры-жены их мы постараемся вернуться, а сейчас взглянем на одну интересную деталь.

В Северном (Нижнем) Египте, откуда произошла эта гелиопольская версия, существовал так называемый Северный столп Инну, и город поначалу так и назывался. Фактически что-то близкое к нашим подмосковным Белым Столбам. Это был священный белый столб, на вершине которого покоился пирамидион – осколок метеорита (вероятно, железного), то ли самостоятельно принявший форму пирамиды, то ли с помощью человека. Этот белый столб был установлен в незапамятные времена, как якобы центр мироздания, где и происходило сотворение мира. Припомним «сухую гору»: разве не напоминает она пирамидион?



Рождение Гора, сына Изиды.

Мы коснулись мифа и веры одного народа, «автора» или летописца только что рассказанного. Но вот миф северных народов о горе Меру (пусть хрустальной, или сделанной из льда) очень близок к исторически зафиксированному белому столбу с пирамидионом. И это был центр мироздания!

В связи с этим возникает вопрос: а не один ли и тот же это центр?.. Имеется в виду, что последующий Белый столп Инну установлен в той же именно точке, вернее, под той же точкой небесного поля, под которой стояла гора Меру? Ведь, как мы знаем, Земля когда-то поменяла расположение полюсов (причину этого явления рассмотрим отдельно, вопрос очень и очень интересный).

Ну, поскольку боги – существа живые и Геб и Гея (созвучно, не правда ли?) – существа почти реальные – а вдруг? – отсюда вытекает удивительная теория, по которой Земля считается вообще живым существом. Теория эта изредка всплывает на полунаучный небосклон, и в последнее время культивировалась среди уфологов. Теория живой Земли (и даже живой Вселенной) была активно выдвигается нашим знаменитым земляком Константином Эдуардовичем Циолковским. Кто знает, может быть, именно его одержимость прежде всего и выдвинула ряды последователей, ярчайший из которых, Сергей Павлович Королев, осуществил мечту «великого глухого» учителя из Калуги. А ведь даже теперь многое из того, что описала фантазия Циолковского, кажется невероятным. Гагарин, совершая свой оборот по околоземной орбите на корабле «Восток», поражался, насколько те фантастические картины, что он видит, совпадают с работами Циолковского начала века. Научное прозрение или ясновидение двигало тогда учителем из Калуги? Кроме как чудом это назвать никак нельзя. Ведь он не был в космосе, а картину мира мог лишь представить, догадываясь о ней по законам физики. Попал в яблочко, говорит Юрий Гагарин, и ему веришь: ему-то как раз и суждено было проверить многие почти голословные утверждения. И он первым сказал: «Земля такая маленькая! А мы на ней деремся...»

Он не произнес лишь одного – того, что Земля – живая. Это утверждали потом другие.

Представим на минуту громадный живой организм шарообразного типа. Есть у него кожа? Есть: земная кора. Есть у него кровь? Есть: магма, и горячая. Есть и вовсе органическая «кровь» – нефть, которая неизвестно как и когда возникла. Можно утверждать все, что угодно однако на сегодня нет твердой геологической теории происхождения нефти. А заодно и каменного угля, хотя там, кажется, даже прожилки протодеревьев сохранились.

А есть ли мышление у Земли? Человечество – клетки ее мозга. Причем каждая из клеток – разумна. Общественный организм Человечества настолько сложен, о нем написано столько удивительных исследований... Да мы и сами знаем, даже без Маркса, что общество ведет себя совсем не так, как сумма индивидов. Отсюда – теории пассионарности, практика использования в личных или партийных интересах неорганизованной толпы, которая все сметает на своем пути. «Русский бунт, бессмысленный и беспощадный», определенный нашим Пушкиным, – не что иное, как оценка таинственности поведения народных масс вообще и характера русской (условно) массы – в частности. Впрочем, не больше смысла и милосердия было в остервенении, с каким убивали своих соотечественников китайцы, французы, африканцы, камбоджийцы, цейлонцы...

Поверхность Земли разделена на органы ее организма. Полагают, что сердце находится в России. Австралия – селезенка. Америка – ненасытный живот... И так далее. Правда, в последнее время и Россия из сердца превращается постепенно в место сбора шлаков со всего мира...

А где же в таком случае существует само мышление Земли?

И опять есть теория. Грозы, стихийные бедствия, внутренние катастрофы – это и есть течение мысли планеты, процесс постоянный – и для отдельной клетки, и большой группы клеток – и опасный.

Вот мы и подошли к проблеме токов Земли.



Токи Земли – внешние и внутренние

Вернемся к воде, ибо этот вопрос важен не только для понимания процессов жизнеобразования и жизнедеятельности органической природы на планете, но и существования Земли в космосе как космического тела. Громадный по планетарным меркам Океан, схожий с Океаном из «Соля-риса» Станислава Лема, это другой организм, тоже необходимый и неотъемлемый от нашей планеты. Именно океанские приливы и отливы вносят существенный вклад в отношения Земли и ее спутника Луны. Влияние громадных масс воды на движение Луны, может быть, еще и не до конца исследовано.

Влияя на земную жизнь приливами и отливами Океана, Луна и сама подвергается влиянию водных масс. «Вспученность» воды в сторону нашей соседки плавает по планете с периодичностью в шесть часов. Эта гора воды возбуждает процессы, которые осмыслить сразу иногда не представляется возможным. Скорее всего, в океанских течениях, циклонах, цунами и других водно-стихийных событиях Луна играет далеко не последнюю роль. Холодные и теплые течения в Океане постоянны (относительно) и действуют на протяжении тысячелетий. Однако загадка лишь одного из них – Гольфстрима – подтверждает, хотя и косвенно, катастрофическую гибель Атлантиды, к которой мы обязательно вернемся. Разрушительные океанские штормы, цунами, ураганы также подвержены некоторой периодичности и своим внутренним законам. А Луна вроде бы бесстрастно взирает на все происходящее из своей космической глубины.

На самом деле считается, что наша соседка с ужасом ждет момента «выпадения» из сферы влияния Земли. Ибо ее орбита якобы все больше отдаляется. Хотя есть ведь и противоположное научное утверждение. Замедляя свое движение под влиянием Океана, Луна вынуждена, наоборот, перейти на более близкую орбиту вращения. Это происходит малыми порциями, а потому обыкновенному наблюдателю и даже вооруженному прекрасным современным телескопом астроному изменение лунной орбиты не видно.

Кстати, в книге прекрасного польского публициста Л. Зайдлера о загадках Атлантиды звучит мысль о том, что в далеком прошлом у Земли уже была луна (возможно, и не одна), и она именно таким способом, постепенно сближаясь с Землей, вызвала одну из тех гигантских катастроф, о которой уже говорилось, и «благополучно» упала на Землю, «организовав» мировой пожар и гибель всего живого.

Другим удивительным током планеты Земля является жидкая и раскаленная магма. Поскольку считается, что магма заполняет планету вплоть до ядра, которое от большого давления не может быть твердым, есть теория о «грушевидности» Земли. Влияние Луны также просматривается, но здесь речь идет больше о Солнце. Следует думать, что внутренняя вспученность из-за прилива магмы вносит коррективы и в движение самой Земли. Вспученность же планеты, под корою которой не так прохладно, как на ее поверхности, обусловлена неточным расположением оси Земли по отношению к Солнцу. Наклон оси дает разницу между моментом вращения Земли и силой, обусловленной «сбором» магмы в обращенной к Солнцу точке из-за его притяжения. В результате центробежные и центростремительные силы сложно перемешиваются между собой, а это приводит к разным последствиям, результатом которых является, например, прецессия равноденствий. Об этой звездной прецессии мы опять же поговорим потом, а пока скажем, что «грушевидность» Земли тоже переменчива: вспучивание проходит сложную дорогу в зависимости от того, как именно наклонена Земля к Солнцу. Этот процесс идет в течение года, а есть еще и более мелкие, связанные с суточным вращением планеты.

Но есть и нефтяные токи. Они скорее подтверждают, чем опровергают исключительно геологическую версию происхождения нефтяных залежей. Специалисты, оспаривая всякий

свою точку зрения, никак не могли добыть практическую информацию на эту тему, и это происходило десятилетиями.

Если взять по отдельности бакинскую нефть, нефть иранскую, тюменскую и так далее, то состав этой маслянистой жидкости существенно разнится, в зависимости от точки добычи «черного золота». Это затрудняло и решение вопроса о происхождении нефтяных залежей. Однако ученая мысль не стоит на месте, и некоторые геологи считали, что залежи нефтяного богатства – это всего-навсего резервуары, в которые нефть, как кровь, поступает по мифическим «сосудам», то есть ток нефти по планете не прекращается, и заключен он в земной коре.

На стыке базальтовых плит в регионе между Тюменью и Аральским морем в восьмидесятые годы было предпринято бурение скважины неизвестной глубины... Выяснилось, что именно в этой точке и проходят «сосуды»: из региона предположительно Северного полюса по этим сосудам, расположенным друг над другом, послойно нефть движется к тем месторождениям, где ее потом добывают. Были обнаружены и иранская, и бакинская, и кувейтская, и другие сорта нефти. Смысл этого движения не ясен, однако этими токами планеты тоже нельзя пренебрегать.

В горном деле известно понятие так называемого горного удара. Часто он приводит к трагическим последствиям и происходит в добычном пласте каменного угля, когда пласт уже достаточно разработан. Перераспределение энергии в пласте происходит мгновенно, после чего шахта может быть обрушена или, в лучшем случае, «подкорректирована» природой – к примеру, на всем протяжении штрека уголь словно самостоятельно осыпается со стенок и аккуратно лежит на полу Мощный бур добычного комбайна в таких случаях не только может сломаться, но и слететь с вала. Потом, отремонтировав комбайн, горняки вдруг находят этот слетевший бур далеко впереди, да еще и с покореженными, но – в сторону движения свернутыми – лопастями.

Итак, Земля постоянно корректирует свою энергетическую «ауру». Геоэнергетика – пока одно из самых загадочных и необъяснимых наукой процессов, однако отрицать энергетические токи Земли невозможно.

Мало что известно о токах глубинных недр, но они явно есть. Поистине Земля – «живее всех живых», Гей, живая и действующая до сих пор. Правда, никто еще так и не решил – полая ли Земля, живут ли внутри этого резервуара некие подземные жители типа энлонавтов, есть ли такие живые существа на глубине десятка километров или это полные враки. Устойчивость легенд, имеющих у многих, особенно северных народов, о подземных карликах мешает сделать однозначный вывод о том, что параллельно с нами на нашей планете никого из разумных существ нет. Легенды о гремлинах или гномах и прочих «мелких» народах бытуют и в народной поэзии, и в устной истории племен, и в литературе.

Наконец, самое мощное движение – это тектоника Земли. Составляющие материки плиты находятся в постоянном шевелении и подвижке друг относительно друга. Например, расхождение материков, которого уже никто не отрицает, составляет несколько сантиметров в год. Иногда вдумчивый зритель карты мира может заметить, что береговая линия Африки и Южной Америки, к примеру, идеально повторяет друг друга. Это результат прошлых потрясений или эволюционных процессов Земли, поскольку предполагается, что планета поначалу была сжата до размера Меркурия, а потом постепенно «раздувалась». Соответственно материки и расходились, оставляя место для воды. Этот первоматерик ученые и фантасты называют Гондваной. Его давно уже нет, он распался на шесть континентов, но память о прошлом земной суши запечатлена и в береговой черте континентов, и в структуре океанического дна. Геологические плиты, часто наползая друг на друга по неведомым причинам, формируют и ландшафт самих материков, и вид подводной части. Сказать точно, имелись ли в прошлом Земли падения космических тел в Океан, сложно и, может быть, невозможно. Однако по некоторым деталям можно восстановить кое-какие события. Выплески магмы

или гигантский слой ила в Атлантике могут подтвердить, что некая катастрофа – вероятно, космического происхождения – все же была (хотя бы одна).

Не меньшее значение для жизнедеятельности имеют и воздушные токи планеты, и осадки, и то, что в физике называется круговоротом воды в природе.

Атмосфера, следы которой фиксируются даже на отдалении от планеты на 2500 километров, – сама по себе значительный и достаточно устойчивый «организм», по своей сложности и непредсказуемости, возможно, соперничающий с самой планетой. Ее токи играют для Человечества, может быть, более значительную роль, чем токи «тверди».

Атмосфера подвержена воздействию космических лучей, космической пыли, вселенских магнитных бурь, потоков солнечных выбросов широкого спектра, да и просто солнечных лучей. Над поверхностью Океана атмосфера, взаимодействуя с ним, порождает циклоны и антициклоны, штормы и штили, смерчи, цунами и торнадо, ураганы и осадки. Много из космического влияния до конца не ясно, а это создает еще большую сложность для человека. Природные возмущения и воздействия необъяснимых областей типа Бермудского треугольника создают свою серию потрясений, и мы подробнее поговорим обо всем этом в других главах книги.

У Земли ведь есть и электрический, и магнитный потенциал. Гравитационные силы также не всегда спокойны и, возможно, создают некоторые проблемы для жизни, особенно если мы пока что больше не знаем о них, чем знаем.

Опасная жизнедеятельность

Несмотря на божественность происхождения, богиня Гея характеризуется очень антропоморфными признаками (исключая, может быть, антропологическую форму). То есть она ест: потребляет, к примеру, солнечную энергию «нутром» – через магнитоэлектрическое поле, гравитационное поле и иные виды полей, еще не открытых человечеством; потребляет космическую энергию (участвуя в общевселенских процессах – принимая свет звезд, пульсаров и т. д.), потребляет энергию собственной «ауры» – обогреваясь и охлаждаясь океанами, ледниками, «почесываясь» ураганами и бурями, поедая клетчатку и белок при провалах, оползнях, землетрясениях (гибель растений, животных и людей). Как видно, принятие через кожу (земную кору) всего того, что недопринято через рот (неизвестная нам структура Геи), – вполне в духе того, как это делает человек, который, как известно, есть подобие Бога (почему не богини?). Очевидно многочисленное жертводобывание, которым постоянно занимается Земля и которое вполне могло бы не произойти в 99 % случаев. Речь идет о постоянной «работе» зыбучих песков, почвенных провалов, куда преспокойно падали многоэтажки, малосемейки и другие сооружения Человечества. Природные ядовитые родники по типу ГЦельковского «голубого ключика» – тоже из этой схемы. Не «пот» ли это Земли?

Испражнения – вулканы. Гейзеры – моча. Землетрясения – что это, как не потягивания застоявшихся членов?.. Мало кто знает и замечает, но всмотритесь (возможно, об этом и сейсмологи не задумываются): все члены Геи «потягиваются» по очереди, и происходит это с запада на восток. Откройте карту (да и ее не надо открывать) – землетрясение в Румынии, потом – Кавказ, Ташкент, Душанбе, Китай, наш Дальний Восток, потом Япония, тихоокеанские острова, Америка, Атлантика – и Европа... Последовательность сохраняется, не нарушаясь ни на йоту. Разве не похоже? Кто-нибудь рассматривал статистику подобных событий за десять лет, двадцать, – а за век?..

Болота – гнойники.

Засуха – температура (болезнь). Гея «гриппует»!

Ну и так далее. А все эти явления, очень стабильно повторяющиеся с некоторым промежутком времени, всегда и везде влекут за собой разрушения (в том или ином масштабе), а главное – жертвы. Живая природа очень похожа на защитную оболочку живой Земли. И роль ее – скорее всего схожа с ролью лейкоцитов, которые гибнут, борясь с болезнью живого организма (к примеру, человека). Так гибнет значительная часть биосферы в крупных катаклизмах, а любая малая, но она все равно есть, – в малых. Даже технологические неурядицы и катастрофы, иногда необъяснимые никакими человеческими или техническими ошибками и неполадками, по сути есть что-то живое. К примеру, только что цианиды «очистили» от всего живого целую водную артерию – Дунай. Ни австралийской компании, использующей румынский завод, ни румынам, никому на свете никогда бы не пришло в голову сделать это нарочно или специально заложить в технологию такую ошибку. Объяснение просто: это событие было необходимо (зачем-то) самой планете. Возможно, усиливающиеся и учащающиеся в последнее время катастрофы с гибелью всего живого – результат перенаселения Земли? Она регулирует биосферу Она изрыгает лишнее... И происходит это настолько целенаправленно, настолько адресно, что не задуматься над этим нельзя.

Недаром мы вспомнили о «почесываниях»: смерч, к примеру, настолько «умен», обладает такой интеллектуальной силой, что объяснения ей нет, если не иметь в виду, что Земля есть одушевленный организм и она почесывает именно в той точке своей поверхности, где на сей миг зачесалось. О любом смерче можно было бы говорить лишь приблизительно, уповая на то, что вдруг оно так и окажется, как хочется авторам. Но мы не станем этого делать по той причине, что один из самых загадочных смерчей – Ивановский смерч 1984 года – детально и

объективно описан замечательным публицистом и писателем Виталием Ефимовичем Сердюком сразу же, по следам трагедии. Феноменальные события этого смерча мы припомним в другой раз, но писателю надо отдать должное: такой скрупулезности и документальности нет ни в одном научном отчете ни об одном атмосферном явлении. Смерч в Москве 11 июня 1998 года, как бы предвестник и знак предстоящего августовского кризиса, поставившего даже самые процветающие фирмы на грань банкротства (или на колени – тех, кому все-таки досталось помягче), поступал не менее замысловато и умно. В его адрес выскажемся также позже, поскольку сейчас тема одна: все-все проявления жизнедеятельности организма Геи реально (и весьма опасно) влияют на нашу с вами жизнедеятельность.

Опасность эта чаще всего непреодолима никакими мерами. Неужели нет на железной дороге хорошо и правильно работающей сигнализации и автоматизации безопасности, что то и дело во всем мире не только поезда сходят с рельсов, но и сталкиваются друг с другом, в то время как этого не должно было происходить ни в коем случае? Вспомним печально знаменитую катастрофу под Уфой, когда якобы от большой утечки взорвался скопившийся в низине газ?.. С какой долей вероятности мог произойти взрыв? Конечно, со значительной вероятностью. А какова вероятность того, чтобы в это время в той точке оказался поезд «Москва – Новосибирск»? Бывают трагические случаи, ответят нам. Ну а чтобы в тот же момент рядом оказался еще и другой поезд, встречный, да еще и «Новосибирск – Москва»?.. На этом остановимся: достаточно совпадений. Это событие явно было предопределено. Кем – террористами, полтергейстом, дьяволом?.. Да для того, чтобы свершилось то, чему должно было свершиться, не так уж важно, чьими руками это сделано, и руками ли.

А преодолимой ли была опасность? Вряд ли. Мы также не в состоянии объяснить, в чьих интересах совершилась эта чудовищная трагедия. Однако церковь издавна учит нас не роптать на Бога, указывая, что человеческий ум не в состоянии понять Промысел Божий.

Объяснение всего и вся пьянкой железнодорожного персонала и небрежностью строителей трубопровода – самое простое, что приходит в голову, когда ищут виноватых. Но по большому счету, в интересах Верховного Существа (а признать, что на подобную пакость способен только дьявол, значит согласиться с тем, что нечисть сильнее), – так ли важно, кто виноват? «Аннушка уже разлила масло...» – констатировал Воланд, подразумевая, что разрывать причинно-следственную связь взаимообусловленных поступков уже не в силах ничто. Если произошло то, что должно было произойти, соответственно получается, что мы все до единого ежесекундно ходим, как говорится, по лезвию ножа. Возвратившись на секунду к Ивановскому смерчу, можно в связи с ним добавить: он опустошил окрестность города Иванова, потом двинулся по дороге на Ки-нешму и там разрушил строения, покалечил и убил людей (деревья при этом трогая меньше всего), потом вдруг передумал идти на Кинешму и пошел на Юрьевец, сделал свое недоброе дело там – и исчез. Остальная местность – практически все Поволжье – пережила в эти часы лишь сильный ураган. А Подмосковский смерч 1998 года выборочно сбрасывал лес, практически не трогая ни дома, ни людей. Повалив лесной массив перед МКАД, он остановился перед... стеклянной стенкой! Подумал, перепрыгнул через нее и через МКАД – и пошел сбрасывать деревья дальше. Стенка осталась нетронутой. На что ему пластмасса? Ему живые деревья подавай. Сбрав Щербинский лес, он лишил грибников пропитания, – а лето в других местах было очень грибным. То же он сделал с Бутовским лесом. А в Подольске повалил парк внутри города. Биоинтерес этого события очевиден: здесь у Земли «зачесалось». Или захотелось выглядеть получше ради какой-нибудь хвостатой кометы?

А нефтяные пятна, то и дело выливающиеся из поврежденных танкеров в моря и океаны? Во-первых, их можно принять за определенный способ мести Геи человечеству: а не берите мою кровь. Во-вторых, возможно, у нее тоже зудят берега или слизистая оболочка (Океан) и их следовало бы смазать жирной черной нефтью? Кстати, еще никем не дока-

зано, что именно по причине нефтяных катастроф выбрасываются на берег киты. Они также выбрасываются «сами по себе». Может быть, так надо?

Опасность в связи с этим представляется постоянной абсолютно для всего живого. И это объективная реальность. Наша родная планета не щадит никого из своих, условно говоря, «детей». Возможно, с ее внутренней точки зрения леса – волосы, а все их население – паразиты? Побрилась, освежилась (ураганчиком с дождичком) – и пошла плясать (землетрясение в Мехико)...

Гималаи – горная гряда, образованная в результате на-ползания друг на друга двух геологических плит. Очень похоже на косметическую операцию «старушки» Земли – чтоб лучше выглядеть. А Уральский поперечный шов – это более давние дела, и он уже зарастает. Но опасность подстерегает и там. «Зачесалось» же в Челябинске в пятьдесят третьем году! Как и в Уфе восьмидесятых.

Нигде и никто из людей – а мы говорим прежде всего о Человечестве – не может быть в безопасности от жизнедеятельности Геи. И это знаем мы все, только боимся в этом признаться.

Космические катаклизмы в истории Земли

Долгое время после образования поверхность планеты Земля не имела твердой оболочки, представляя собою аморфную колышущуюся массу, которая постепенно остывала и уплотнялась, в то время как тяжелое ядро, наоборот, разогревалось и разжижалось. Это только по одной из версий, но мы должны опереться хоть на что-то, иначе до конца книги только и станем рассуждать и разводить руками.

Нет единого мнения у специалистов и по поводу того, откуда на всех планетах (на Земле в том числе) появились кратеры. Лунные и земные кратеры, представляющие многие и многие тысячи квадратных километров площади, есть предмет споров и дискуссий. Две главные теории говорят: кратеры – результат бомбардировки планеты метеоритами (1); или: кратеры – это продукт жизнедеятельности самой планеты (2). Первая теория не требует пояснений и прозрачна для понимания любым дилетантом. Вторая, собственно, тоже, если мы припомним, как ведет себя блин на сковородке: поверхность планеты в том аморфном состоянии, о котором мы упомянули, предполагает возникновение на ней различного размера «пузырей» из нижележащего, более жидкого слоя. Подостывший и «лопнувший» (как на поверхности блина) пузырь и дает правильную форму и низкие стенки кратера. Впрочем, ни та ни другая теория до конца недоказуемы, и практика наша не может здесь поучаствовать, за исключением лишь одного случая, когда на наших глазах комета, притянутая массами Юпитера и спутников, буквально нырнула в поверхность громадной планеты. Впрочем, косвенные подтверждения того, что бомбардировка планет астероидами, кометами и метеоритами происходит, все же есть. Взять хотя бы историю с Тунгусским феноменом (хотя никто еще четко не доказал, что это был метеорит, и к этому вопросу мы обязательно вернемся). Взять упоминавшиеся гигантские кратеры на поверхности Земли, которые свидетельствуют именно о том, что они космического происхождения, то есть результаты столкновения Земли с космическими телами.

Можно, конечно, и при более весомых фактах оставаться фомами неверующими и утверждать, что «этого не может быть, потому что не может быть никогда», как поступила Французская академия наук еще в прошлом веке, утверждая, что «камней с неба не бывает, потому что их там нет», хотя Земля чуть ли не ежедневно «вылавливает» из космоса мелкие метеориты. В Солнечной системе падение на планеты метеоритов и вовсе явление, можно сказать, заурядное, мы это знаем только теперь. И надо не забыть, что наши познания на сегодня выглядят внушительными только для нас самих: наука Земли еще очень молода и очень несовершенна. Как и техника: весь прошлый век человечество не знало даже радио, не говоря о радиотелескопе.

Итак, кратеры – есть наиболее распространенная система поверхности планет, начиная от Луны и заканчивая Марсом и его спутниками. Земля не исключение, но только здесь кратеры давно сглажены и облагорожены атмосферными потоками, водными воздействиями и деятельностью флоры и фауны. Однако при аэрофотосъемке участков поверхности Земли, особенно в косом освещении, кратеры все еще проявляются, то есть частенько их можно наблюдать и визуально.

А состояние науки таково: еще до 1960-х годов XX века было известно лишь несколько малых кратеров (вероятно, не очень давнего происхождения) да Аризонский кратер размером 1,2 км. Теперь их известно множество. Больше сотни астроблем, треть которых приходится на Европу, известны ученым. Это не значит, что Европа интенсивнее бомбардировалась метеоритами. Просто здесь больше находок из-за более интенсивного изучения. Вторая по величине изученная территория – земли Северной Америки, и вполне понятно, что обнаруженное там число кратеров – второе после Европы.

Источником метеоритов считается пояс астероидов на орбите вокруг Солнца, заключенной между Марсом и Юпитером. Астероидов миллионы, они представляют собой обломки или глыбы разного размера, самый крупный из которых – Церера (1025 км). Под влиянием притяжения Юпитера астероиды постоянно меняют траектории движения, в результате не только внутри пояса их «мельтешение» хаотично, но и в открытом космосе, куда они также вырываются из своего нестабильно «живущего» пояса. Возможно, именно под влиянием юпитерианской гравитации и распалась когда-то ближняя к Юпитеру планета, если она была. По крайней мере, Юпитер не дает поясу сбиться в подобие планеты. Более того, астероиды все еще продолжают дробиться, поскольку внутри пояса неизбежны хаотичные столкновения их друг с другом. Из этого же пояса на Землю, особенно в августе, выпадают «метеорные дожди». Как известно, метеор – это тот же самый метеорит, но более мелкий и не долетевший до поверхности Земли (они сгорают в атмосфере – если не в верхних ее слоях, что происходит часто, то уж в плотных – обязательно).

Известно более тысячи катастрофоопасных малых планет, с которыми Земля так или иначе сближается. Так что беспечное существование Земле не грозит, а наукам и технике человечества наперед ставится пока не совсем выполнимая, но со временем реально возможная задача защиты планеты от подобных пришельцев.

Впрочем, вероятность столкновения Земли с метеоритом диаметром, скажем, 250 метров (в два с половиной раза больше Тунгусского) – примерно один раз в сто двадцать тысяч лет. Однако не надо забывать, что вероятность вероятностью, а столкновение может произойти хоть завтра.



Комета Галлея. Фотография сделана из космоса

Наибольшую реальную опасность для Земли пока что представляет громадная, в отличие от большинства других комет, комета Галлея. Она возвращается к Солнцу каждые 76 лет, и расстояния, на которых она расходитя с Землей, не являются безопасными. Тем более что ее орбита почти под прямым углом соотнесена с орбитой Земли. Может быть, сама она представляет и меньшую опасность, чем можно предположить, но появление кометы Галлея регулярно возбуждает и другие космические тела, которые при ее удалении от Солнца ведут себя относительно спокойно. Да и сама Земля значительно активизируется при приближении и при удалении кометы (примерно за два года до нее и два года после, хотя возможно и увеличить этот срок в ту и другую сторону). Некоторые ученые, в том числе специалисты по Тунгусскому диву, считают, что и Тунгусский метеорит есть не что иное, как либо возмущенный кометой Галлея астероид, либо сам является ее осколком. Большая комета Галлея под влиянием гравитационных сил Солнечной системы могла распасться либо на несколько частей, либо на две части, одна из которых вполне может оказаться Тунгусским телом (правда, не найденным до сих пор).



Эдмунд Галлей (1656–1742 гг.), великий английский астроном, открыватель кометы, названной его именем

Правда, конечно, размер Тунгусского метеорита не сравним с размерами самой кометы, и смешно говорить о разделении ее на «две части». Ведь, проходя свой 76-летний цикл и всякий раз возвращаясь, комета Галлея приходит облегченной на... 370 миллионов тонн своего веса! Это вещество по разным причинам, в том числе и под воздействием солнечного «тепла» в перигелии кометы, теряется, распыляется в пространстве и т. д. Эти частицы потом продолжают движение по той же орбите, растянувшись практически по всей ее длине. Они не опасны, хотя могут попадаться и большие обломки от кометного ядра, которое оказалось, по последним оценкам, плотным и состоящим из льда от смерзшихся газов и твердых пород. Об этом догадывались еще в прошлый приход кометы Галлея, когда многие наблюдатели видели, как дробится ее ядро в перигелии. Пройдя перигелий, ядро возвращается в свое прежнее состояние, вновь становясь монолитным.

О связи выпадающих на Землю метеоритов с кометой Галлея говорит и статистика. Кроме 11-летнего цикла, учащение падения метеоритов наблюдается и с циклом в 75 лет, что говорит о прямой связи с кометой Галлея. Следовательно, по орбите кометы движутся и другие куски ядра, которые безопасными частицами никак не назовешь. Эта гипотеза физика К. Перебийноса прозвучала за два года до последнего прихода кометы Галлея и очень похожа на правду. То есть комета движется по своей орбите не одна, а отставшие (или опережающие)

ее куски образуют несколько веретенообразных цепочек-групп, и они являются «поставщиками» на Землю метеоритов. Правда, реальную опасность представляет все же основное «веретено», опережающее комету примерно на два миллиарда километров. Не оттуда ли был посланец – крупный метеорит, упавший в Аравийское море в 1604 году? Оттуда же и метеорит, упавший в Атлантику в 1758-м. И болиды 1913 года, которые, правда, на Землю не выпали, а дружно прошли сквозь атмосферу Земли и ушли себе по своим «делам».

И в последний приход кометы 23 марта 1984 года выпал болид в Португалии. В тот же день – в Иркутской области... А за десять месяцев до кометы значительно (в несколько раз) увеличилась метеорная активность. Она упала только в 1987 году. А вот 26 февраля наблюдался так называемый Чулымский болид. Огненно-оранжевый хвост этого болида наблюдали в Красноярском крае, Кемеровской, Новосибирской и Томской областях. Тело «прошло» земную атмосферу примерно на высоте 100 километров. Долетев до реки Чулым, болид неожиданно взорвался, и этот звук был слышен на расстоянии 150 километров. Правда, многими он мог быть воспринят, как удар грома посреди зимы. К тому же этот болид был, оказывается, с повышенным электрическим полем, поскольку наблюдались радиопомехи, мигали и перегорали лампочки в населенных пунктах, над которыми летел пришелец... Впрочем, эту проблему мы рассмотрим полно (или почти полно), когда коснемся конкретно Тунгусского метеорита.

Как уже говорилось, скорее всего, виновником гибели динозавров является крупный метеорит. И момент гибели последней цивилизации (Атлантида) ученые также связывают с падением крупного посланца космоса в Атлантический океан. Тогда, по оценкам атлантологов, была пробита тонкая земная кора под океаном, и наружу выплеснулось гигантское количество магмы, отчего вскипела вода и серия взрывов выбросила в атмосферу гигантское количество грязи, воды, вулканического пепла, шлака и обломков. Обратившись непосредственно к этому вопросу, мы обязательно рассмотрим «свидетельства» этого события – мифы разных народов – и сравним их с классической библейской историей. Вероятнее всего, событие произошло около 13500 лет назад.

Но есть основания считать, что это был *не первый* астероид, врезавшийся в водную толщу Земли и отправивший на тот свет целую цивилизацию. Кажется, и за 5 тысяч лет до новой эры произошло нечто аналогичное, но влияние последнего потопа было значительно скромнее и касалось только части населения, хотя зафиксировано Библией как глобальное... Кстати, у нас нет никаких гарантий, что это был и *последний* такой астероид в истории Земли...

Собственные катастрофы планеты

Да, это ее, и только ее собственность. Катастрофы, связанные с внутренними проблемами Земли, есть не только неотъемлемая часть жизнедеятельности планеты, но и, как бы помягче выразиться, необходимы ей. Дыхание, циркуляция крови, биение сердца, мозговая деятельность – все это присуще живой Земле. И, несмотря на миллиарды лет, прошедшие с момента рождения, Земля-Гея продолжает расти. Катастрофические извержения вулканов, погубившие в свое время не один город и даже Минойскую цивилизацию около 1400 г. до н. э., наращивают оболочку, земную кору. Миллионы тонн выбросов воды и пара, лавовые извержения, плодородные слои и даже целые острова, вырастающие в океане на месте, казалось бы, вечной впадины, – жалкая часть из того перечня, касающегося только вулканической деятельности, который можно было бы предъявить нашей своенравной богине. В истории зафиксированы множество пробуждений знаменитого Везувия или сицилийской Этны, поистине грандиозный взрыв, который был слышан за 4000 километров, мощнейшего в обозримом прошлом вулкана Кракатау на Филиппинах, да и камчатские сопки дают о себе знать. Больше и чаще всего вулканы наносят вред в густонаселенных районах – особенно Европы, которая-то населена давным-давно, ибо сила и притягательность для земледелия вулканических почв бывает выше страха перед смертью. Зафиксированы нелепые случаи, когда все люди знали, что вулкан пробудился и, будто бараны за козлом-поводырем, едва ли не сами бросались в его жерло.



Вулканы, кроме несомненной пользы для самой Земли (выброс напряжения, разрядка), нанесли и продолжают наносить колоссальный урон биосфере, не делая градаций, уничтожая все живое подряд.

Они же часто порождают землетрясения и цунами. Кипение магмы не только напрягает непосредственно поверхность вулкана и готовит раскол ее, или отброс в сторону, или выброс в небеса: оболочка Земли, еще не готовая к тому, чтобы разорваться подобно лоскуту материи, иногда много месяцев содрогается, из-за чего разрушаются постройки людей, рушатся скалы, падают большие и мелкие камни. Это землетрясения локальные. Но общий реестр землетрясений включает и глобальные – те, что связаны также с внутренними процессами Земли, но основаны не на выбросах вулканов (пар, вода, камни, ядовитые газы и т. д.), а на более общих подвижках земной коры – тектонических плит. Эта же причина часто лежит и в пробуждении спящих вулканов или образовании новых.

Цунами – непосредственное следствие взрыва вулкана или землетрясения. Это явление связано только с большими объемами воды, поскольку цунами – это гигантская морская волна, способная смести с лица Земли не только какие-то береговые постройки вместе с людьми и попавшимся под «горячую руку» животным миром, она способна смыть города и даже некоторые малые страны. Если страшна цунами с высотой волны 20 и 30 метров (достаточно средняя для такого бедствия высота), то насколько же опасной может оказаться волна с высотой по гребню, к примеру, один километр?

Зря вы иронично улыбаетесь. Потому что не далее как в начале XX века в Беринговом проливе зафиксирована волна высотой 600 метров! Она не нанесла большого ущерба, поскольку не имела непосредственного отношения к цунами, а была сформирована сочетанием течений и ветров. Однако... Представьте себе направленную волну, какой является цунами: она мчится к берегу поначалу в виде не совсем заметного утолщения, бугра на водной глади, но сокрушительный и ужасающий вид приобретает неожиданно и именно там, где ее не ждут, – на берегу. К тому же скорость ее тоже велика. Иногда даже при массовом предупреждении о надвигении цунами большинство людей уже ничего не может сделать. Впрочем, цунами – это явление прогнозируемое, и об ее приближении может сказать волна землетрясения, которая приходит все-таки раньше, чем водная разрушительница.

А вот ураган, смерч, торнадо – плохо поддаются вычислению и прогнозу. Как и землетрясение, о наступлении которого ученые пока могут сказать в лучшем случае лишь за несколько часов, да и то весьма приблизительно. Здесь времени – того меньше. На примере удивительного по своим характеристикам и коварству Ивановского смерча 1984 года мы рассмотрим далее в подробностях, что такое воздушная стихия.

Атмосфера же дает нам и такую неприятную подчас вещь, как осадки. «Ну, подумаешь, осадки!» – скажет кто-то. Да, подобно простеньким землетрясениям в 2–3 балла, которые многими людьми даже не ощущаются, особенно в сейсмоопасных районах, дожди или снегопады не могут в большинстве своем повлиять даже на настроение, не говоря уж о здоровье и жизни. Но бывают те же осадки – снег, дождь, град, – которые могут нанести ущерб не только посевам или зданиям, но и катастрофически грозят самой жизни людей. Не сами по себе, а их последствия: наводнения, сели, обвалы, оползни, лавины, оледенения и т. д. Не надо рассказывать о том, как страшны все эти последствия осадков. Припомните середину семидесятых годов, когда в городе Дели температура воздуха опустилась до нуля градусов и прошел легкий, по нашим понятиям, снежок: сотни тысяч трупов заполнили улицы столицы Индии. Тщательно умалчиваемое советской прессой, нечто подобное произошло в Узбекистане в 1969 году: сколько грузовиков, заполненных трупами замерзших заживо людей, отвезли власти в неизвестном направлении, – никто не знает. А это – среди зимы (!), которая в Средней Азии бывает иногда и суровой (мороз до 30 градусов по Цельсию), всего-навсего выпал снежок, а потом ударил двадцатиградусный мороз, и холода стояли две недели.

Из разряда атмосферных стихий, поделаться с которыми никто пока ничего не в силах, и такая страшная, как засуха. Из всех катастроф это самая медленная и затяжная, но косит людей и животных (не говоря уж о растениях) направо и налево. Для животных и людей она особенно опасна тем, что наступает повсеместный голод. Не менее страшны лесные и степные пожары – неизбежное следствие такого природного явления, как засуха. На памяти нашего поколения страшная засуха 1972 года, статистикой по которой мы, к сожалению, также не обладаем. Но очень хорошо помним, как в Подмоскovie гибли солдаты, проваливаясь, точно в ад, в громадные полости, пышущие огнем: самовозгорались крупные торфяники, точного геологического положения которых, как оказалось, никто всерьез не знал.

Мы не упомянули бури и тайфуны. Однако об их наступлении население, как правило, заблаговременно предупреждается. Правда, низвести ущерб до приемлемой цифры все же не удастся, но люди как-то умеют обезопасить хотя бы свою жизнь. Не всегда, конечно...

Одна из самых сильных стихий для человечества и животного мира – это эпидемии. Никому не надо разъяснять, что это такое. Страшнейшие эпидемии чумы и холеры, гриппа и СПИДа время от времени поражают значительную часть населения Земли, унося подчас десятки миллионов человек, значительное поголовье скота, практически низводя до нуля присутствие на той или иной территории грызунов и т. д.

Сравнимы с эпидемиями и массовая гибель животных и людей в экстраординарных ситуациях, которые наступают в период стихийных пожаров, наводнений, кораблекрушений и т. д. Здесь очень срабатывает психология коллектива (или толпы), на наш взгляд, сравнимая со стихийным бедствием. Вспомним самовыброс на сушу отрядов китов. Почему? Ведь животным отнюдь не свойствен психоз самоубийства... Неизвестно. Люди, как могут, помогают гигантам вернуться в океан, есть специально обученные бригады, в задачу которых входит только это, но не в таких действиях и рассуждениях выход. Почему это происходит, мы не знаем.

А войны? А ужасы геноцида?.. Все это также напоминает скорее стихийное бедствие, чем управляемое кем-то событие.

Экология планеты, в настоящее время все меньше зависящая от природных катаклизмов и все больше – от итогов человеческой деятельности, может быть той лакмусовой бумажкой, по которой вполне можно судить – выживет ли планета, не станет ли заложницей собственных «мозгов» (человечества)...

Экологические и технологические катастрофы

Как только человек осознал себя, а было это в очень незапамятные времена, он тут же взялся изготавливать оружие. На заре цивилизации то был каменный нож. Камнем о камень стуча, отбил от одного из них тонкую пластинку, заключил ее в держало – изящную палочку, заменяющую рукоять, – и пошел искать... допустим, добычу. Встретил саблезубого тигра и убил его этим ножом. Освеживал. Шкуру, конечно, бросил: гнить! Точно так же было и с мясом: детишки попробовали – есть не стали, супруга накричала, да и самому противно – кошатиной отдаст. Вынес потихоньку тушу на берег реки да и столкнул с обрыва. И поплыл двухтонный (тогда еще саблезубый) тигр засорять экологическую среду – гнить и разлагаться в воде и воздухе. Мириады насекомых и червей принялись плодиться и размножаться на этой туше.

А человек был на земле не один. Другой, тоже ушлый, обнаружил, что на нерест идет горбуша. Сама она не так вкусна, как икра внутри рыбы. Вот икру-то человек и добывал. И складывал в туесок. А рыбку тушку бросал сначала себе под ноги, потом, когда места не стало, подальше, загнивая и захламывая природу, создавая гигантские мертвые территории, куда потом и сам не заходил по многу лет... Так возникла на Земле экологическая проблема.

Дальше – больше. Человек изобрел (конечно же получил от богов!) огонь и стал выпускать в атмосферу громадные количества тепла и дыма. Дым – это тепловая взвесь частиц сгорания горючих материалов. Часть из них безопасна и растворима в воде и воздухе, часть же – замусоривает и воздух, и воду, и земельные угодья. Ерунда, никакие выбросы районной котельной в облака не превращаются. Зато правы те, кто говорит, что вокруг каждой микроскопической частицы дымовой взвеси, даже рассеявшейся в атмосфере, все же концентрируются капельки пара (воды), и в конце концов на этой основе тоже может образоваться облако. Множество облаков, сгруппировавшись в тучу, находят себе подобных, и вот уже множество туч устремляется над планетой, проливая на нее целебные чистые и ядовитые кислотные дожди. Уцелей тогда растительность, будь жив тогда и сам человек!

Мы незаметно перешли от первобытного вредителя к вредителю цивилизованному. Он, цивилизованный, использует для издевательств над экологией самые новейшие технологии. Он не станет по старинке пережигать древесину, чтоб получить древесный уголь. Он не станет добывать каменный уголь – богатство Земли, – для того чтобы отопить собственное жилище. Он настроил атомных электростанций и, подобно Богу, говорит, что «это хорошо». На самом деле – чего ж хорошего? Самая невинная атомная электростанция загрязняет атмосферу непредвиденными (невинными, конечно!) выбросами радиоактивного воздуха и пара. Она отравляет воду растворенными в ней радионуклидами. Она опасна и по той причине, что, при малейшем нарушении технологии, может состояться тот самый «тепловой удар», о котором мы знаем на примере Чернобыльской АЭС. Это значит, что в геосферу выбрасывается (не считая непосредственно погибших при взрыве) множество тонн смертельно опасного радиоактивного на многие сотни тысячелетий вещества (типа того стронция, период полураспада которого 500 000 лет). Это значит, что никто на всей планете не застрахован от того, что если в некоем зулусском племени некий нерадивый зулус не уследит за работой АЭС и в некоторый момент произойдет небольшой атомный взрывчик...



Кстати, по всем расчетам маститых ученых, тот самый эксперимент, что проводился в Чернобыле в злосчастную ночь на 26 апреля 1986 года, неминуемо должен был привести к атомному взрыву. А это означало бы не только заражение, но и уничтожение значительной части Украины и Белоруссии, а также совершенно иные, чем теперь, последствия события для всего остального мира...

Даже если взять «простую», на сегодняшний день, войну между Ираком и Кувейтом, она вылилась, как вы помните, в многомесячное горение множества нефтяных скважин, которые намеренно подожгли... Да всему человечеству и не важно, кто их поджег: изменение климата в тот и последующий годы никто не сможет отрицать. Сибирь, десятки лет не страдавшая от лесных пожаров, получила это «удовольствие» полной мерой, да еще тогда, когда никак не была готова к их отражению, ибо советское хозяйство пришло повсеместно в упадок, а нового, капиталистического, еще никто не «построил». Гигантские массивы леса, если их еще не вырубили (сейчас многое бездумно идет под топор), выгорают, и никто ничего с этим процессом поделать не может, ибо технология развивается (даже в самых развитых странах) только в сторону уничтожения, а никак не в направлении восстановления природного богатства.

Лучшим вариантом является тот вариант (Франция), когда человек выбрасывает в природу отходы своей жизнедеятельности (которые не то что помогают, а – вредят) как можно минимальнее. Пока что достигнутый мировой мыслью потолок – это ноль. То есть в природу выбрасывают нейтральную (читай: мертвую) землю; нейтральную (читай: неживую) воду и нейтральный (столь же безжизненный) воздух. Учитывая, что таких, а не иных, воздуха, воды и земли мы выбрасываем после наших замечательных технологий миллионы тонн, можно представить, насколько хорошо чувствует себя наша матушка-Земля, насколько усиливается ее живительный потенциал, насколько она хорошеет, покрывается румянцем...

«Багряные зори» – не литературная метафора. Багряные зори появляются по утрам и вечерам там, где атмосфера не чувствует себя комфортно, где в ней присутствует что-то, помимо того, что должно было присутствовать. Багряные зори наблюдаются вблизи от промышленных гигантов типа Новороссийского цементного завода, Алексеевского цементного в Мордовии, Череповецких промышленных монстров, Стерлитамакских, Уфимских и прочих чудовищ, что разбросал бездумный и самоуверенный человек по всему пространству планеты.

Экологическая катастрофа – это явление затяжное. Оно подтачивает сам предмет нашего исследования – глобальный процесс существования жизни на планете. Но этот процесс, в той или иной мере, можно регулировать. Можно понастроить такое количество и такого качества очистные сооружения, что даже самый девственный воздух и самая ювенильная вода будут мечтать пройти сквозь эту технологию, чтобы стать чище и безупречнее. А вот от технологических катастроф не застрахован никто и никогда.

Транспорт – это необходимое человечеству средство сообщения, переброски на большие расстояния грузов, материалов, жидкостей и газов. Но ведь это, согласитесь, один из самых разветвленных и самых... ненадежных технологических процессов. То здесь, то там

в нем происходят сбои, и вот уже отравлена цианистыми соединениями вода Волги, вот уже загажено нефтью побережье Атлантики... Даже гора удобрений, выброшенная на поле и подтачиваемая дождями, из полезной превращается в ядовитую только по той причине, что ее вовремя не распределили по всем полям (отсутствие транспорта – это Транспорт Ноль, то есть один из вариантов того же технологического процесса: бедность только усугубляет эту составляющую, и колхозное иждивенчество очень дорого обходится нам по сей день).

* * *

Тепло. Замечательное слово. Человеку нужно тепло. Оно – неотъемлемая часть его комфортного существования. Мы пока не говорим о странных причинах этого, но никто не спорит, что нам нужно громадное количество тепла, особенно зимой. Его надо экономить, это понятно. Поэтому мы заклеиваем окна, законопачиваем каждую щелочку и боимся открыть форточку даже тогда, когда это вызвано необходимостью. Но представим себе маленькую котельную, обогревающую наш дом. Для простоты – пусть это будет бытовой газовый котел, отапливающий лишь один дом. День и ночь в топке этого котла сгорает природный газ – громадное богатство, от которого потомкам, вероятно, ничего не останется уже через сто лет. Но вот на секунду прекратилась подача газа, а потом возобновилась (сбой в системе распределения). Что мы имеем? Ничем не ограниченный поток метана поступает не только в атмосферу (как бы уж ладно) через дымоход (газоход), но и в квартиру (дом). Проходит немного времени, и квартирный воздух получает «гремучую смесь» газа и кислорода и самопроизвольно взрывается. Гибнет ребенок, который к этому отключению не имел никакого отношения, даже со спичками не играл... Вот вам налицо небольшой и очень незначительный для всего человечества, однако достаточно яркий пример технологической нестыковки, в результате которой произошло конечно же именно технологическое бедствие.

Кроме такой примитивной, есть технологические бури пострашнее.

В 1960-е годы существовал (не станем называть конкретно) один маленький и скромный золоторудный комбинат по переработке золотоносной руды в золото, с отделением после процесса значительного количества «хвостов» (так называется остаток производственной деятельности – руда, из которой, как считается, уже извлекли все, что хотели). Эти «хвосты» никуда не выбрасываются: они сливаются – как в нашем случае – в Хвостовой отстойник (озеро, хвостохранилище). Этот отстойник, это озеро имеется в технологической цепи по плану, замысленному устроителями комбината: рано или поздно богатая руда кончается, и комбинат перестраивается на другую технологию – именно технологию переработки «хвостов». Допустим (условно), в руде было 10 процентов золота, а извлекли, при самом совершенном процессе, не более 8. Вот оставшиеся два процента и станет добывать из отработанных «хвостов» новый технологический цикл. Соответственно «хвосты» никуда не выбрасываются, они сливаются и затвердевают, сохнут в одном из Хвостовых озер.

На том комбинате, о котором идет речь, были «хвосты» новые и «хвосты» старые. Новые складывались из недавно отработанной руды, а старые – это те, в которые руда, усиленно обработанная на комбинате, сбрасывалась еще с десятков лет назад. Вот по старым «хвостам» и шарил веничками вся подневольная часть населения фабрики (комбината) и поселка: дело в том, что золотоносная часть «хвоста» собиралась наверху, а значит, содержание золота там было близко к первоначальному, то есть можно было безболезненно наместе сотенку тонн с «хвоста» и включить в план, как переработанную с добычи. «Хвостами» потихоньку пользовались, и они сыграли, конечно, свою положительную роль. Со временем и свежий «хвост» стал бы таким же источником выполнения плана, в то время как новейший «хвост» наполнялся бы и ждал своего часа.

Теперь о географическом (топографическом) положении комбината, что, увы, не является гордостью советского технологического проектирования. Сам комбинат, его чрезвычайно компактные, замечательно продуманные цеха (корпуса) помещались на естественном плато в горах. Для золоторудного комбината, кстати сказать, много места и не надо, ибо технология переработки руды в золото ограничена семью-восемью циклами, каждый из которых не занимает больших площадей и требует минимума обслуживающего персонала. Здесь же, рядом с комбинатом, хватило места для двух хвостовых озер-хранилищ. Их, конечно, не только выкопали, но и обезопасили от прорыва плотин известными на то время средствами: коммунисты в сфере золотодобычи добром не расшвыривались, технология была максимально соблюдена.

Ниже комбината и хвостохранилищ располагался поселок горняков и работников комбината – жителей в нем было не меньше полутора тысяч, ибо не только всем работы хватало, но и семьи рожали детей...

В одно злополучное время пошли дожди. Заладили на несколько дней, а то и недель. В Киргизии такое бывает не столь часто, но в тот раз было. Народ как ни в чем не бывало ходил на работу, занимался повседневными делами да радовался, что никто не гонит его с веником на «хвосты». А почему? Да потому что «хвосты» разбухли от воды, и теперь в них можно было запросто утонуть, как в болотной трясине. И еще не скоро после дождей можно будет подметать на поверхности «хвоста» золотую породу. Все знали, что «хвосты» разбухли, но никто не задумался, что это происходит у них над головой.

В одну ужасную ночь «хвост» разбух от воды до такой степени, что не выдержала плотина, и он, рванувшись в эту прореху, смыл собою весь поселок. В живых не остался никто.

Можно посчитать это бедствие природным, селевым потоком, но – нет. Здесь налицо технологическая катастрофа! И это не сказка, так действительно произошло, но все тщательно умалчивалось советскими властями, и широкая общественность об этом событии даже понаслышке не знает.

Вот что такое технология. В ней обязательны ошибки, иначе откуда бы черпал силы и вдохновение научно-технический прогресс? Стараясь закрыть проблему, человек вырывается на новый уровень мышления, а там его опять подстерегают технологические ошибки. И так без конца. Вероятно, до самого конца, который, увы, не за горами.

Главная опасность для Земли

Человек боится стихии. Он может быть мужественным или жестоким, не реагировать на смертельную опасность, связанную с его собственной работой или деятельностью, – например, быть скалолазом, когда жизнь того вовсе не требует. Человек пренебрегает опасностью быть захваченным в поле грозой – это уже маленький подвиг, потому что всем известно, что, как бы ни прятался, как бы ни приседал он в открытом поле, все равно его макушка (или рука) – самое высокое сооружение в окружающей местности, и если молния ударит, то, скорее всего, в эту руку или в эту макушку. Таких людей мы называем храбрыми или безрассудными, в хорошем смысле слова, ибо есть еще глупое безрассудство, которое ничем ни мотивировать, ни оправдать не удастся. Даже неумелый канатоходец, если он идет по канату, натянутому между двух двадцатизэтажек на высоте двадцатого этажа, зарабатывает деньги, – значит, к безрассудству это не имеет отношения. А вот ходить так при полном отсутствии свидетелей – это, наверно, все-таки есть безрассудство.

Задумываясь о роли человечества в истории Земли и Вселенной, поневоле приходишь к выводу, что это разумное, на первый взгляд, образование для того только существует, чтобы истребить само себя. При этом оно вольно или невольно стремится прихватить с собой в могилу как можно больше из того, что его окружает. История развития технологий упрямо говорит о том, что Человек, хоть и звучит гордо, проникает в самые потаенные, самые запретные уголки знания и извлекает из них самые вредные, самые смертоубийственные. Их он и ставит себе на вооружение. Даже дубину впервые он применил не к животному, а к себе подобному, чтобы съесть его (за зайцем-то еще гнаться надо, а сосед, которого не любим, – вот он, под боком).

Только страх за то, что применение ядерного оружия отрикошетит и на тебя самого, заставил придумать более «безопасную» и более совершенную, уничтожающую только «живую силу» нейтронную бомбу. В этом Человек отступил от принципа уничтожения матери своей Геи, да и то, вероятно, не так уж надолго. Обязательно придумает что-нибудь πιοзошреннее.

Человек изрыл Землю сохой и плугом. Но к этому она, кажется, давно привыкла и не особенно возражает, хотя гибелью урожаев Гея своеобразно отвечает своему детищу на такое к ней отношение. Человек понастроил громадное количество городов. Материал он брал у той же Земли – камень, глину, песок. Но придумал бетон, придумал асфальт и стал покрывать этими материалами громадные пространства. Под такими гигантскими нашлапками на естественную кожу Земля чувствует себя неуютно и периодически разрушает их – вспомните фотографии треснувшей дороги или разошедшейся мостовой в том или ином городе, где пронеслось стихийное землетрясение. Вспомните квадратные километры смытых наводнением дорог: планета освобождается от нанесенных на ее тело липучек, ей тяжело дышать.

Человек издырявил Землю тысячами нефтяных вышек и качает на поверхность ее кровь... Думаем, всякий согласится, что самый страшный из пожаров – это пожар на нефтяной скважине, возникший, как правило, спонтанно, из ничего. Земля знает, как отомстить человеку за то, что он без спроса выкачивает ее кровь, будто кровь безразмерного донора.

Природный газ, который мы используем для всевозможных целей, не восполняется, и Земля отвечает землетрясениями: свободные полости, в которых уже нет газового давления, обрушиваются, и наверху, на поверхности, терпят бедствие города. Вспомним Газли: несколько землетрясений в этом регионе – результат деятельности людей. Потом оплакиваем погибших – и опять за свое.

Кто-то очень метко назвал Человечество раковой опухолью Земли, а мы лишь соглашаемся и повторяем это выражение. Кажется, у нас даже есть пример, когда возможное насе-

ление Фазтона уничтожило собственную планету, и теперь на ее месте летят в космическом пространстве по гелиоцентрической орбите жалкие обломки, называемые поясом астероидов. Кое-какие косвенные подтверждения того, что так оно и могло быть, ученые обнаружили на Марсе, но это тема другой главы.

Мы не успокаиваемся. Продолжаем захламлять и засорять родную планету. Этому процессу, кажется, нет ни конца ни края. Возникает ощущение, что не мать она нам, а злая мачеха. Нам нисколько ее не жаль, мы готовы сей же час взорвать весь запас ядерных бомб и посмотреть, как она начнет от этого корчиться. Останавливает лишь то, что нам, конечно, не поздоровится от этой акции, а соседней планет-ки – экологически чистой и незагаженной – увы, нет.

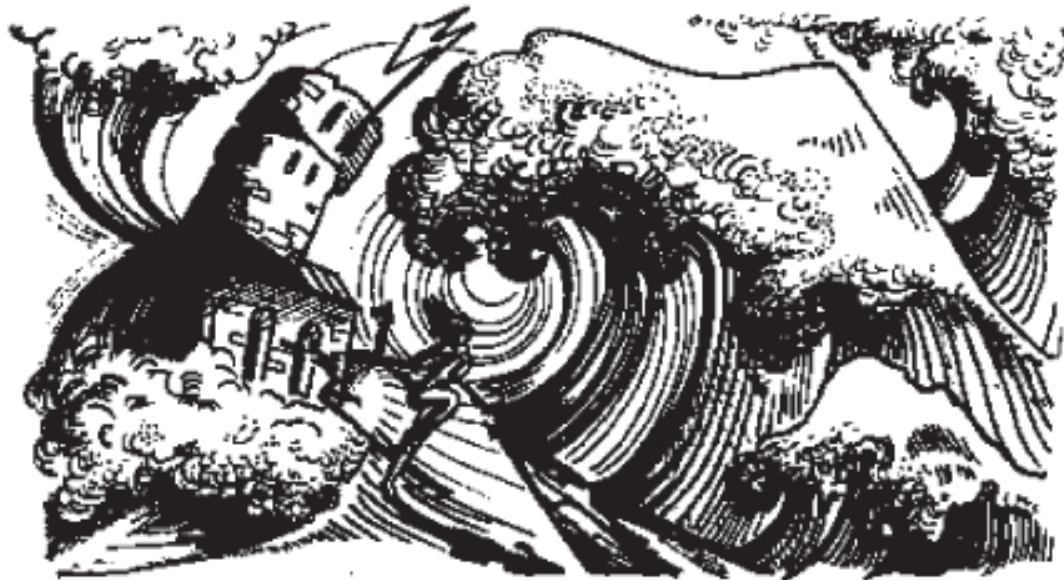
Впрочем, среди людей, обдумывающих эту проблему, есть и оптимисты. Их аргумент заставляет приободриться и посмотреть на ситуацию не столь мрачно.

Аргумент их таков: Человечеству не под силу уничтожить Землю, ибо в настоящий момент вся сумма энергий, которыми мы обладаем, далеко и далеко отстоит от той суммы солнечной радиации, которую Земля потребляет всего лишь за минуту. Так что ни 75-мегатонная бомба, ни 100-мегатонная, ни 200-мегатонная не смогут не только стронуть Землю с ее законной орбиты, но и нанести хоть сколько-нибудь ощутимый ущерб планете в целом.

Чувствуете, куда клонят оптимисты? Мол, давайте, ребята, повоюем с применением средств массового уничтожения, – а Земля быстренько оправится.

Нет. Не станем воевать. Уж больно горькой будет победа. Живи, Гея!

Часть вторая Загадки катаклизмов



«Умный» характер катастроф

Не столько ученые, сколько простые люди давным-давно заметили «умный» характер бедствий, случающихся на Земле. Они связали это конечно же с Божьим Промыслом. Совершил человек непростительный грех – его убило молнией, а семья его или утонула в наводнении, или сгорела в пожаре. Мы ведь и не задумываемся, а оказывается, еще совсем недавно, особенно до христианства, существовал жестокий, с нашей точки зрения, закон: не протягивай руки утопающему. Если он тонет, значит, богам так угодно. Нельзя нарушать Божью волю.

А ведь в этом есть громадная доля здоровой логики. Что произойдет, если вы или кто-то другой вытащит того утопленника? Вы обязательно примете на себя его вину перед Небом. Значит, вы добровольно подписываетесь под тем, что хотите утонуть вместо него?.. Вот и подумаешь: а стоит ли спасать?

Утопленник – это все же мелко, на этом примере трудно рассуждать и делать глобальные выводы. Но вот еще один пример такого «мелкого» свойства. К автору приходит жена одного сотрудника и говорит:

– Александр Иванович нынче на работу не придет. Руку сломал.

– Ах, какая напасть! – вскрикивает автор.

– Да нет, никакая не напасть, – спокойно говорит женщина. – Гадость кому-нибудь сделал, вот и расплатился.

Все просто и легко. Не делай гадостей – будешь жить вечно. Эти принципы, пришедшие с язычества, незаметно трансформировались в христианские заповеди, основное содержание которых можно выразить одной фразой: «Не делай другому того, чего не хочешь, чтобы сделали тебе». То есть «не убий», «не укради»... И так далее. Но это, как говорится, все же личное дело. А вот избирательный характер стихийного бедствия всегда заставлял и заставляет задуматься.

Почему, например, свалено не то дерево, а это? Почему один ствол, потоньше, упал на сарай, а вековой стволище – на крышу дома, где живет вдова с пятерыми детьми? Она ведь и починить-то не сможет – за что ей такое наказание?

Мы уже говорили и еще побеседуем на тему Ивановского смерча. Он шел своей, конкретной дорогой. Он будто на-целенно шел именно туда, куда шел. Наделав делов в Иванове, тронулся в Кинешму, но посередине пути передумал и пошел в Юрьевец. Даже путь его кажется осмысленным, не говоря уж о том, что он выделялся в пригородах Иванова.

Одна женщина оказалась в самом жерле смерча, где, кстати, стоит мертвая тишина. Это, приближаясь, он гудит в десять раз сильнее реактивной турбины. Так вот, в самом центре оказалась женщина. Смерч вошел в квартиру, погулял по ней – и отправился дальше. Придя в себя от страха, женщина стала осматриваться. Нет, даже ничего не тронул он, гуляя по квартире. Даже газета так же преспокойно лежит на своем месте. Правда, газета другая... Та была «Известия», а эта – «Ивановская правда»...

Это не все. Открыв холодильник, она обнаружила в нем вместо продуктов тщательно и аккуратно сложенные вещи из шкафа: будто чья-то заботливая рука собрала и уложила их.

Женщина – к шкафу: а там от низа до верха – плотные залежи битого стекла!

Заметьте: и холодильник, и шкаф стояли как бы нетронутыми, дверцы закрыты.

А вот одну семью смерч застал на кладбище. Было их тринадцать человек: девятого июня у них какая-то скорбная дата, вот и пришли на могилку всем семейством. Налетел смерч, все вокруг потемнело, закружилось, все попадали на землю, прикрыв руками головы.

Унесся смерч – и что же? Были в самом пекле, но никто не пострадал. Кроме четырнадцатилетнего мальчика. Но и он пострадал весьма своеобразно: его проткнуло насквозь шпакетинной – в живот вошла, а в спину вышла. И никаких болевых ощущений. Будто с ним в игрушки смерч поиграл.

Местные врачи сделали сложнейшую операцию, первым этапом которой было отпилить деревяшку спереди и сзади, иначе мальчика нельзя было уложить на операционный стол. В книге Виталия Сердюка, посвященной только смерчу 9 июня 1984 года, таких случаев описано великое множество. Хотя журналист и писатель, конечно, никаких выводов о «разумности» стихии не делает, да тогда, когда писалась книга, это еще было непозволительно... Однако выводы напрашиваются сами собой.

Подобная «разумность» любой стихии породила и Посейдона, и Гефеста, и всяких «русалок» и прочую фольклорно-мифическую братию.

Например, жители армянского Спитака, подвергшиеся в конце восьмидесятых мощнейшему землетрясению, многие были уверены, что землетрясение произошло по указанию Москвы... Не стоит ворошить сейчас причины, по которым им это показалось, но и этот стихийный монстр дал повод думать о том, что стихия Земли – в принципе разумна. Или подчиняется иному разуму...

Всемирный Потоп и наводнения в истории планеты

По большому счету библейская история Мирового Потопа ни у кого не вызывала сомнений до самой середины девятнадцатого века. Скепсис в эпоху Просвещения, конечно, имел место, но на Библию никто не замахивался. Если не считать отдельных монахов типа Джордано Бруно, одержимого идеей множественности обитаемых миров, все было тихо и спокойно.

Однако накопление косвенных знаний уже порождало некоторые сомнения. К примеру, по Карлу Линнею, на Земле три с половиной тысячи видов одних только млекопитающих и двадцать тысяч видов птиц. А еще – миллион видов насекомых! Представьте, как сложно было набрать библейскому Ною «всякой твари по паре»... Умолчать о том, что уже два слона – это по крайней мере пять тонн, а ведь есть носорог, жираф, бегемот... И тоже по паре? А сколько тигров, ягуаров, медведей, львов (как же без царя зверей?)... В общем, объем Ковчега становился таким громадным, что трудно было уложить в голове технологию спасения. И ведь всех тварей надо было обеспечить кормом. И ведь для хищников надо было не капусты приготовить, а чего-нибудь повкуснее. Отсеки Ковчега должны были вместить все это, и еще каюты Ноя и сыновей с женами где-то также должны размещаться...

К концу XIX века ученый мир уже готов был взорваться и ревизовать библейские представления о Потопе. На роль взрывателя судьба определила скромного реставратора из Британского музея по имени Джордж Смит. Именно он, работая над восстановлением глиняных табличек из Ниневии (это столица древней Ассирии), удосужился прочесть клинопись одного из фрагментов. Смит был не только большим энтузиастом, но и знатоком древних месопотамских письмен. Каково же было его удивление, о котором он вскоре поведал миру, когда он узнал в читаемом тексте историю Всемирного Потопа, но рассказанную несколько иначе, нежели она содержится в Книге Книг. Детали Всемирного Потопа были практически теми же самыми, а вот герои его – совсем другие: Ноя там звали Утнапиштимом, а горы Арарат не было – вместо нее фигурировала гора Ницир. Более того, текст был не просто текстом, а фрагментом поэмы! Более древним, чем Библия! И Потоп в ней длился не сорок дней и ночей, а только шесть дней и семь ночей... Это был знаменитый теперь «Эпос о Гильгамеше».

Но фрагмент есть фрагмент, по нему трудно судить о произведении в целом. И вот, никогда прежде не путешествовавший дальше Лондона, Джордж Смит сделался археологом. Он решил самолично прибыть в Ниневию и отыскать полный текст Эпоса. Сказано – сделано. Он появился в библиотеке царя Ашшурбанипала и перерыл массу глиняных обломков и целых табличек, коими был усеян пол помещения раскопанного дворца. И нашел недостающие фрагменты!

Дело в том, что и прежние-то таблички были только по случайности доставлены в Британский музей: у археологов в то время существовала некоторая странная привычка – отвозить в Лондон мусор, в котором на месте не было времени копаться. Так несколько мешков с табличками оказались в музее, и через десяток лет до этого мусора и добрался Джордж Смит.

Всего Эпос состоял из двенадцати глиняных табличек, а история про Потоп была в нем одиннадцатой. К слову сказать, в библиотеке Ашшурбанипала оказалось около двадцати тысяч подобных табличек, содержащих всевозможные иные тексты, но «Эпос о Гильгамеше» был среди них самым выдающимся.

Ученому миру стало ясно, что иудейскому народу, автору Библии, предшествовала иная культура, и уровень ее был несколько не ниже иудейского. А ассирийцы заимствовали изложенный миф у еще более древних вавилонян. А те, в свою очередь, – у древних шумеров! Этот более древний текст обнаружили уже в XX веке.

В Филадельфии, в Музее Пенсильванского университета, хранилась шумерская табличка, и в 1914 году Арне Пё-бель опубликовал ее перевод. Оказалось, что в табличке говорилось о набожном и благочестивом царе Зиусурде, который получил от бога Уту (бог Солнца) указание построить кипарисовый ковчег и спасти на нем от Потопа все живое, кроме негодного человечества. Жанр текста тоже был поэтический, то есть гораздо более древний Шумер в своем расцвете зафиксировал, скорее всего, чей-то ранний миф о Потопе, длившемся семь дней и семь ночей.

Но миф есть миф. Каким бы красивым и идентичным другим ни был этот текст, доказательств Потопа нигде не было. И эти доказательства представил впервые английский же археолог Леонард Вулли. На юге Ирана он в течение 12 зимних сезонов (раскопки в южных регионах ведутся зимой, а с весны по осень материалы раскопок обрабатываются) раскапывал древний город Ур. Заложив шахту, он почти сразу же стал добывать из нее обломки и фрагменты древней культуры, уже знакомой историкам. И вдруг пошла совершенно чистая, девственная земля, содержащая древний ил и песок. Это были «чистые речные отложения».

Справедливо решив, что на этой глубине материку быть еще рано (материк – это у археологов девственная земля докультурного и доисторического происхождения, то есть тот слой, в котором не обнаруживается присутствие человека), Вулли заставил араба-рабочего копать дальше. Тот с неохотой стал выбрасывать из ямы чистую землю и, видно, про себя счел начальника ненормальным. Только через два с половиной метра вдруг опять пошел культурный слой. В нем содержались кремниевые обломки и осколки расписной посуды!..

Уже со следующего сезона Леонард Вулли заложил на царском кладбище, которое раскапывал и прежде, прямоугольник 23x18 м и раскапывал этот прямоугольник до глубины 19 метров. Эти работы, а также раскопки Эль-Обейды и Эриду показали, что историки столкнулись с гораздо более древним, чем шумеры, народом и условно назвали его убаидцами (от Эль-Обейда). Оказывается, как и предполагалось, шумеры построили свою культуру на основе более ранней, убаидской. И, скорее всего, убаидцы – тот самый народ, основная часть которого погибла, а другая пережила Потоп. Именно этот народ перенес культуру из времени до Потопа в нынешнее время, и легенда о Потопе была ими передана шумерам.

Как выяснилось, убаидцы заменили каменные орудия металлическими, и убаидцы же первые из всех начали изготавливать предметы роскоши.

По языку убаидцы близки к дравидийским языкам. Это языки Южной Индии. И, как ожидалось, именно там, в древней Южной Индии обнаружены и схожие версии описания Всемирного Потопа. «Шатапатха Брахмана» тоже старше Библии и содержит сюжет о Всемирном Потопе. Индийского Ноя зовут Ману, а некая рыба «джхаша» помогла ему спастись от Потопа. О Потопе же говорится и в «Махабхарате». Здесь истребление людей приписывается кармическим причинам – завершению прежней и началу новой «юги» (эры). В «пуране» «Бхагавата-Пурана» вместо Ману действует дравидийский царь Сатьяврата, который при помощи все той же рогатой рыбы спасается от Потопа.

В Шри-Ланке, Китае и Японии обнаружены сходные мифы. А на Гавайях очень немногих людей спасает от Потопа не кто-нибудь, а волшебник Нуу (Ной?).

Для понимания мировой истории нам интересны и эллинские сказания о Потопе. Но все их три версии относятся, скорее всего, к частным наводнениям.

А вот самая доказательная находка, подтверждающая версию о Всемирной катастрофе, принадлежит Ральфу Со-лецки. В 1956–57 гг. и в 1960 г. он с американской экспедицией оказался на границе Северного Ирака и Ирана. Интересуясь палеолитом, Солецки и собирался его раскапывать неподалеку от деревушки Зави-Чеми-Шанидар. Там он обнаружил пещеру, которая впоследствии фигурирует в справочниках как пещера Шанидар.

Эта пещера, во-первых, отличается от аналогичных тем, что в ней всегда жили люди. Множество слоев, раскопанных в ней, подтверждает версии четырех потопов, происходив-

ших регулярно, начиная с 65 тысячелетия от нашего времени. К этой дате относится самый старый культурный слой, а самый поздний, после которого человек никогда больше не селился в пещере Шанидар, относится к XI тысячелетию до нашей эры. Это дата последнего потопа (Всемирного Потопа), подтвержденная и многими расчетами смежных наук. В той же пещере Ральфом Солецки была обнаружена смена неандертальского человека на человека кроманьонского типа.

Но главное – это то, что пещера, которая никогда не была морским дном, содержала культурные слои, перемежавшиеся слоями речного ила, песка, гальки и ракушек.

Со времени последнего Потопа человек вышел из-под сводов пещеры и поселился неподалеку в примитивных круглых жилищах Зави-Чеми-Шанидар.

Хронология наводнений открывает картину множественности этой одной из самых разрушительных стихий. Частота наводнений, особенно в двадцатом веке, когда каждое из них фиксировалось, говорит о том, что и прежде частота была не меньшей, только свидетельств этому не осталось. Из древней же истории мы знаем всего несколько подтвержденных документально наводнений, из которых, кроме Всемирного Потопа (по Библии, 2400 г. до н. э.), самыми разрушительными были Второй Потоп (Греция 1760 г. до н. э.) и Третий Потоп (1504 г. до н. э., Греция).

Приморские страны знают больше наводнений (Англия, Шотландия, Голландия, Дания и т. д.), чем страны, целиком находящиеся на суше. Для нашего читателя очень понятно будет сравнить Москву и Санкт-Петербург. Москва хоть и подвергалась наводнениям, но они не были столь катастрофичны, как наводнения в Петербурге 1824, 1924 и 1974 гг. (после последнего и начали строить в городе на Неве пресловутую, обруганную многими, дамбу). Санкт-Петербург стоит в непосредственной близости к Балтийскому морю, и соответственно последствия стихии там иные. В «Медном всаднике» А.С. Пушкин зафиксировал катастрофу 1824 года (19 ноября), правда, переосмыслив ее художественно и преследуя свои художественные цели. И действительно, уровень воды с тех пор не достигал той, прежней отметки. И никогда Нева так не бушевала, как тогда. Действительно никогда больше стихия не забирала столько жертв, как в ноябре 1824-го.

Включая Зимний дворец, почти все здания были затоплены по первый этаж, до самого потолка. Многие нетвердо стоявшие постройки были снесены со своих фундаментов. Перемещение лачуг бедняков отмечено даже Пушкиным в поэме «Медный всадник», хотя играет там иную, художественную роль.

Нева своеобразная река, она имеет свойство вспучиваться, когда ветер с Балтики гонит в ее русло балтийскую воду. Одеты в гранит берега и сейчас могут выпустить бурную невискую воду, случись что-либо подобное. Оно и происходило и в 1924 году (наводнение не столь большой силы, как за сто лет до того), и в 1974-м.

А 1824 год унес 10 тысяч жизней. Смывало кареты и лошадей, не разбирая заливало дома и лачуги бедняков, и дворцы, вплоть до царского. Герои Отечественной войны 1812 года, прославленные генералы на лодках спасали людей или по крайней мере подбадривали их. В Кронштадте в самом центре базарной площади оказался сорванный с якоря стопушечный корабль. Море забирало в себя и выбрасывало обратно обломки и всевозможный городской мусор. В память о наводнении в Санкт-Петербурге повсеместно имеются на домах отметки, до какого уровня поднималась в 1824 году вода.

Данные о наводнениях в истории записаны как бы по экспоненте (ровно так развивалась система передачи информации): 48 г. н. э., 758 г., 1099 г., 1161 г., 1208 г., 1219 г., 1228 г. и т. д. К XX веку этот список выходит на «прямую» и фиксируются наводнения, к примеру, 1931, 1932, 1933, 1935 гг., и дальше почти нет года, в который не зафиксировалось бы разрушительнейшее наводнение. География их весьма разнообразна. Если прежде Азия почти

не учитывалась в этой статистике, то теперь азиатские и латиноамериканские наводнения лидируют. Только сейчас мы можем объективно проследить, какие же все-таки из регионов Земли наиболее опасны с этой точки зрения. Индия, Китай, Бангладеш, Таиланд, Гватемала, Перу, Огайо, Калифорния, и опять Пакистан, Бангладеш, Япония, Южная Корея...

Одно из самых необычных наводнений (затоплений), – правда, в результате землетрясения, – зафиксированных в истории, – это наводнение в Порт-Ройале 1692 года. Пожалуй, расскажем немного о нем и о последствиях этой катастрофы.

В июне 1692 года мощное землетрясение под дном Ка-рибского моря и гигантская волна цунами почти начисто снесла с лица земли Порт-Ройял, звезду пиратской Ямайки. Землетрясение сопровождалось погружением морского дна и изменением береговой линии острова, поэтому вполне правомочно считать катастрофу одним из разновидностей наводнения. Скорее всего, вечного наводнения, поскольку с тех пор значительная часть города навсегда осталась под водой. От бывшего Порт-Ройяла в результате осталась лишь одна треть. Погибли около 2000 человек, несколько десятков стоявших в гавани судов и 1800 зданий города.



Улица Порт-Ройяла, Современная реконструкция (по данным подводных исследований)

В 1953 году Эдвин А. Линк на специально оснащем и лично им оборудованном для подводной археологии судне «Си Дайвер» начал работу у берегов Порт-Ройяла. Город образовался в 1655 году, после захвата острова англичанами, из первоначально существовавшего форта, который до того времени переходил из рук в руки от англичан испанцам и наоборот. Легендарный капитан Блад, благородный пират, о котором любят читать российские подростки, конечно же герой чисто литературный, имел прекрасную гавань и удобный для защиты от врага укрепленный берег. Порт-Ройял в то кровавое время был пристанищем самых отъявленных злодеев с 1658 года и рос как на дрожжах. После смерти Генри Моргана (пират не литературный, а исторический) официально Порт-Ройял перестал быть прибежищем «джентльменов удачи», но население его было, с точки зрения очевидцев, «самым веселым» на побережье. Грабеж, происходивший на море, продолжался и в городе. За любой товар драли по три шкуры не менее разбойные торговцы, за спиной которых стояли свои городские бандиты. Пьянство и разврат в Порт-Ройяле повергали в уныние даже отъявленных пиратов, заходивших в гавань отдохнуть и отъесться.

Место, таким образом, было все же проклятым. Через десяток лет оставшийся и заново отстроившийся город уничтожил пожар. Потом пронеслось несколько ураганов, и Порт-Ройял перестал существовать, занесенный мощным слоем ила и песка.

Старинные карты, составленные, впрочем, уже после гибели пиратской столицы, все же давали надежду, что застигнутые врасплох богатые склады награбленных ценностей все еще содержат внутри эти ценности, а история, так безжалостная к продолжающим жить городам, неузнаваемо меняя их облик, здесь снисходительно остановилась и оставила все, как было. Ныряльщики XIX и XX веков своими глазами убедились в этом, подтверждая наличие под водой старинных развалин.

Первое включение грунтососа не дало результатов. Разочаровавшийся было Эдвин Линк вдруг догадался, что расчищает... тротуар! И в самом деле: передвинув заборный шланг всего на несколько метров и начав качать, он наткнулся на долгожданные находки.

Среди них – уникальная: латунные часы, изготовленные Полем Блонделем в 1686 году, всего через 6 лет зафиксировавшие время катастрофы – без 17 минут полдень...

Обследованы лишь форт, кухня и магазин. Линк, с сожалением расставаясь с «пиратским Вавилоном», надеялся, что это лишь начало.

Экспедиция Роберта Маркса потом нашла таверну, два необрушенных здания и... сундук с драгоценностями с испанских галеонов, потерпевших крушение в составе флотилии в 1691 году!

Тут же оживился местный рэкет: бандиты потребовали у Маркса своей доли, грозя прикончить членов экспедиции. Традиции Порт-Ройяла оказались живучи. Однако вмешалась полиция, и для археологов, и так ежедневно подвергающих риску свою жизнь, все обошлось.

Экспедиция Маркса работала 9 лет, но обследовала лишь часть затонувшего города. В настоящее время работы ведут совместно правительство Ямайки и Институт подводной археологии при Техасском университете. Водная стихия не только уничтожила, но и законсервировала для потомков крупный исторический срез...

Но вернемся к потопам.

Сразу стоит оговориться о гидрологическом цикле (имеется в виду круговорот воды в природе). Ученые на сегодня убеждены, что, если всю испаренную в гидрологическом цикле воду разом вылить на Землю, то она покроет планету всего на... 6 миллиметров. Подсчеты и математические выкладки – вещь, конечно, любопытная, и ученые правы, но они же (другие отрасли) доказали и то, что Всемирный Потоп был. Пещера Шанидар тому основное доказательство. Где же Господь взял столько воды, чтоб залить Земной шар по самый Арарат?... Речь о том впереди, а пока поговорим о местных наводнениях.

Они катастрофичны и уносят значительное количество жертв. Достаточно привести статистику: с 1947 года по 1967 год, в одно это двадцатилетие, от наводнений только в результате разлива рек погибло в мире более 173 тысяч человек. И все же человек не научился избегать строить города и деревни по берегам рек. Никуда не деться: аллювиальные (наносные) почвы кормили и кормят миллиарды людей. Достаточно припомнить, что на аллювиальных землях произросла, расцвела и развивалась, к примеру, мощная цивилизация Древнего Египта. То же с Месопотамией, Хараппой и другими древними и современными цивилизациями.

Деятельность человека, как ни странно, усугубляет предрасположенность местности к наводнениям: асфальт и бетон городов не способствуют лучшему испарению или впитыванию лишних вод. Так что человек фактически становится в некоторой степени провокатором бедствий.

Страной, предрасположенной ко многим наводнениям, является Бангладеш. Одно из разрушительных наводнений, вызванных муссонами, произошло в июле – августе 1974 года. Тогда погибли свыше 2000 человек, почти миллион людей получили ранения и миллионы остались без крова. Бедствия и катастрофы подобного рода в этой очень плотнонаселенной стране случаются почти ежегодно, и жертв всегда много, ибо по плотности населения Бангладеш занимает первое место в мире.

В июле 1974 года серии наводнений подверглись Индийские штаты из-за непрекращающихся муссонных дождей. К августу затопило всю дельту Бангладеш. Наводнениями было охвачено три четверти территории страны, погибло 80 процентов летнего урожая, пострадало почти столько же посевов зимнего урожая. Официально известно, что погибло 40 процентов годового производства Бангладеш. Сотни деревушек по берегам Ганга и Брахмапутры были смыты и разрушены. Многие жители, ожидавшие этого, заранее построили на деревьях бамбуковые площадки для жилья, но, отрезанные от мира, испытывали голод и

болезни. Погибло много животных, так и оставшихся стоять в воде, достигавшей 120 см глубины. Мяса, по воспоминаниям пострадавших, было много, но его негде и не на чем было готовить. Не было горючего, и люди поедали даже семена будущего урожая. От застоя воды и загрязнения ее нечистотами распространились тиф и холера, смертность в наскоро организованных с помощью ООН лагерях составляла в августе 100 человек в день.

В общей сложности пострадало от стихии 35 миллионов человек. Без жилья, работы и пищи остались 15 миллионов. Страдания продолжались еще и зимой 1974–1975 гг. Всемирная организация здравоохранения организовала в столице Дакке штаб-квартиру для борьбы с бедствием.

«Самым страшным стихийным бедствием нашего века» названо представителями Агентства Спасения ООН наводнение сентября – ноября 1988 года в той же Бангладеш. Опять три четверти страны было залито водой, но причиной была массовая вырубка леса в Гималаях. Погибло 5000 человек, и половина населения осталась без крова. Из-за вырубки лесов поступающая с муссонами вода перестала задерживаться в горах и хлынула в долины. Многие стада, чье поголовье с каждым годом увеличивалось, вытоптали пастбища, которые также перестали справляться с задержкой воды, ибо ускорилась эрозия почвы. Наносные слои из-за замедления течения быстрых рек оседали по пути на дно, заиливая и засоряя реки, а по этой причине разлив становился шире и опаснее. Это наводнение можно по праву назвать международным, ибо оно произошло еще и по причине невозможности кооперативных действий соседних стран – Бангладеш, Индии, Непала, Тибета и Китая. Переговоры между странами заходили в тупик из-за нежелания Индии делиться своей энергетической властью в регионе.

Прятавшиеся в верхушках деревьев люди боролись не только с наводнением, но и с ядовитыми змеями, которые укрылись там же. Полны змей были и крыши затопленных тогда домов.

1988 год характерен тем, что в это наводнение не было голода, поскольку прежние бедствия заставили людей сделать соответствующие запасы именно на такой случай.

Второе по силе разрушений наводнение в Голландии произошло в Дорте в апреле 1421 года. В результате сильных продолжительных дождей и ветров потоп продолжался несколько дней. В результате город Дорт и его окрестности были полностью разрушены, стихия унесла 100 тысяч жизней. Сильные ураганные ветры гнали морскую воду в реку Ваал, и уровень ее настолько повысился, что вода разрушила дамбы и бешено устремила в населенные районы. Все названные жертвы утонули в один первый день, и город был полностью разрушен.

В той же Голландии самое разрушительное наводнение произошло в ноябре 1530 года. Тогда дамбы были размыты бушующим Северным морем. Утонули 4000 человек, но были сметены практически все прибрежные деревни. В Голландии опасность наводнений усугубляется тем, что 40 процентов территории страны лежит ниже уровня моря. В тот раз ущерб, нанесенный стихией, по нынешним меркам можно было бы оценить в миллиарды долларов. Были разрушены сотни домов, с лица земли исчезли многие деревни.

Похожее наводнение состоялось и 1 ноября 1570 г. Тогда утонули 50 тысяч человек, был разрушен город Фризланд. А через четыре года такое же наводнение остановило войну, когда Голландии уже некуда было деваться и Испания одерживала верх. Наводнение унесло жизни 20 тысяч испанских солдат под городом Лейденом.

9 августа 1979 года была прорвана плотина под городом Морви (Индия), город затопили воды реки Мачу. Утонули 1000 человек (по неофициальным данным, 5000), эвакуированы 17 тысяч жителей. Наводнение произошло практически мгновенно, так как не выдержала и была прорвана подмытая дождями 15-метровая плотина. На город устремилась шестиметровая водяная стена, сметая на пути деревни и населенные районы. Шесть-

десять процентов жилья было разрушено. Была также нарушена телефонная сеть, и мало кто в то время догадывался о разыгравшейся трагедии. Со следующего только дня в городе, уже освобожденном от воды, стали работать спасатели – в основном это были солдаты индийской армии. Они-то и продолжали целую неделю эвакуацию пострадавшего населения, пока не прибыли бригады профессиональных спасателей международных агентств спасения.

4–6 ноября 1966 года в Италии вышла из берегов и ринулась на Флоренцию река Арно. Погибли 149 человек, были утрачены или частично испорчены многие произведения искусства. 100 тысяч человек оказались на несколько дней запертыми в собственных домах. Река Арно за 600 лет, с первого зафиксированного в 1177 году выхода из берегов, продолжала делать это весьма регулярно, и в среднем каждые 26 лет происходило большее или меньшее наводнение. Примерно раз в 100 лет наводнения были катастрофическими.

Наводнение 1966 года было катастрофичным еще и по вине людей, отвечавших за регулирование уровня водохранилища в 50 километрах выше по течению. Работники гидроэлектростанции Пенья спустили воду всю сразу, и в результате на дамбу было оказано водой сверхдавление. Общее количество выпавших к тому моменту осадков за несколько дней составило треть годовой нормы – 470 мм. Залитые водой трансформаторы горели, взрывались котельные. 300-летняя канализационная система не выдержала нахлынувшей воды и извергала наружу фекалии. Разливались нефть и масло. Преступники местной тюрьмы, будучи переведенными на верхние этажи, захватили охрану и, выбравшись на крышу, спасались бегством, прыгая в воду и хватаясь за проплывавшие обломки или деревья. Правда, многие и утонули. Искключительно по-итальянски местные жители, запертые в квартирах неподалеку, улюлюкали и подбадривали заключенных.

В другой части города владельцы скакунов пытались загнать в трейлеры взволнованных коней. В результате из 270 было их спасено только 200. Позже, когда спала вода, 70 трупов лошадей были сожжены на месте из огнеметов.

Были снесены мосты, завалены железнодорожные пути, Флоренция практически была изолирована от остального мира. Многие и многие сокровища искусства эпохи Ренессанса были разрушены, поломаны или перепачканы нефтью. Именно так пострадал барельеф Донателло «Вознесение» с портала «Ворота Рая» (так назвал его Микельанджело). На Пьяцца дель Дуомо было сорвано десять бронзовых плит со сценами из Ветхого Завета (автор Лоренцо Диль-берти), совершенно уничтожено пятиметровое «Распятие», расписанное Джованни Чимбау. А в подвале Центральной Национальной библиотеки были залиты сотни тысяч ценных рукописей и книг.

Команды спасателей прибыли во Флоренцию из десятка стран, в том числе из США и Бразилии. Голландцы прислали оборудование и специалистов по обеззараживанию воды, США привезли генераторы, сборные домики, одежду и продовольствие. 100 лишенных домов детей Израиль взял в свои кибуцы на рождественские каникулы.

Две недели студенты Стэнфорда, Сиракуз и Флориды расчищали улицы и площади от завалов, каждую книгу и рукопись библиотеки они же передавали на верхние этажи и оборачивали специальной бумагой, поглощающей влагу.

Потом книги отправляли в центральную Италию, где просушивали в специальных печах. Бронзовые доски с «Ворот Рая» обнаружили под слоем грязи, отмыли и водрузили на место. При помощи щеток и моющих средств отчистили от нефти и грязи статуи Микельанджело. Только «Распятие» и фрески были навсегда утрачены. Многие картины, фрески и скульптуры еще и до сей поры находятся в реставрации. Также и книги: уже более полумиллиона экземпляров к настоящему времени восстановлены и переплетены заново. Нет только денег на укрепление дамб выше по течению Арно...

Наводнение в Китае 1911 г. при половодье Янцзы, затопившей провинции Нганьвай, Икань, Хубэй и Хунань. Громадную площадь в 1800 квадратных километров, вместе с горо-

дом Шанхаем, залили воды разлившейся Янцзы. Утонули свыше 100 тысяч человек, еще столько же погибло от голода, а сотни людей были просто убиты бандами мародеров в сентябре 1911 года. Погибли не только люди, но и весь скот и также, конечно, урожай. Город Суючжоу с населением свыше 1 миллиона человек в течение первого часа был весь скрыт под водой. Одно из затопленных кладбищ было размыто, и по Янцзы плыли тысячи деревянных гробов, как вспоминали очевидцы этого события из Американской баптистской миссии. Полмиллиона жителей ушли навсегда в Маньчжурию и Монголию. В основном это были люди, оставшиеся без крова и затерроризированные бандами разбойников.

В 1950 г. разлив рек Хвэй и Янцзы привел к гибели (по официальным данным) 489 человек и лишил крова 10 миллионов. Разрушению подверглись провинции Аньхой, Каньгоу, Хунань, Хубэй, Ганьсу, Квантун. Количество погибших сильно занижено правительством, как считают западные наблюдатели. Достаточно принять во внимание, что разрушено около 900 тысяч построек. Эта катастрофа одна из самых крупных в Китае. Те же реки разливались и в августе 1954 года. Тогда утонуло 40 тысяч и лишился крова один миллион человек.

Но одно из самых катастрофических наводнений уходящего века произошло в провинции Сычуань в июле 1981 года. Население этой провинции составляло 100 миллионов человек. Примерно за месяц до трагедии были вырублены леса на водоразделе в верховьях Янцзы, и обильные дожди, вода которых прежде сдерживалась, теперь наполнили собой притоки. Смывая почву, вода устремилась к Янцзы, захватывая наносные слои и усугубляя наводнение. Трагедия произошла по непосредственной указке Мао, который велел крестьянам освободить от деревьев дополнительные площади и распахать пастбища, сдерживающие наступление пустыни.

Как всегда, от наводнения спасали города и строения 200 тысяч рабочих, орудующих голыми руками. Они таскали валуны и укрепляли дамбы вдоль всей реки. Поэтому число погибших сравнительно невелико – 735 человек, хотя официально признано, что 28 140 человек пропали без вести, а 1,5 миллиона остались без крова.



Одно из самых памятных в США наводнений 1897 года в Фарго-Мурхед (Сев. Дакота). Тогда разлилась река Ред-Ривер

Соединенные Штаты Америки, Пенсильвания, Джонстаун, 31 мая 1889 г. Наводнение в результате крушения старой дамбы Саут Форк, когда река Коунмо ворвалась в город, где унесла 2500 жизней и многие тысячи оставила без крыши над головой.

Еще в 1824 году инженеры разработали и начали строить (проект был рассчитан на 12 лет) систему водоразборных каналов, которые соединили бы Питсбург и Джонстаун, замкнув угольные шахты, разработки железной руды и карьеры известняка. Для регулирования уровня воды был вырыт резервуар длиной 3 и шириной 1,5 километра (глубина 21 м) и отгорожен дамбой, сквозь которую был устроен водосброс. Дамба Саут Форк – это крупнейшая из земляных дамб того времени. Однако к моменту завершения строительства водосистемы все сооружение уже устарело не только морально, но и физически. Процесс пере-

мещения грузов из баржево-железнодорожного стал чисто железнодорожным, и надобность в водоеме и системе каналов практически отпала. Тридцатиметровой высоты дамба приходила в негодность с большей скоростью, чем если бы резервуар эксплуатировался, и надлежащего ухода за ним не было.

В 1879 году дамба была продана за 2000 долларов ее учредителю Бенджамину Ф. Руффу, и он зарегистрировал Са-утфоркский клуб любителей рыбной ловли и охоты, распространив членские билеты, на вырученные от которых средства должен был поддерживать дамбу в надлежащем состоянии. Вместо этого Руфф несколько подремонтировал дамбу, используя для ремонта совсем не те материалы, какие следовало. К тому же он перестроил систему труб для отвода воды, оставив только вырубленный в скале водослив на случай непредвиденного повышения уровня воды в резервуаре. Опасность перелива воды через гребень, который был частично срыт для проведения по нему дороги, также диктовала необходимость водосброса, который, впрочем, по всей ширине и глубине своей (21 м и 3 м) был захламлен, то есть практически заблокирован.

Дамбу осматривали специалисты, вызываемые руководством железной дороги, но их тревога осталась за кадром всеобщего внимания, хотя многие жители Джонстауна прекрасно понимали опасность, какую таила в себе старая подтекающая дамба.

В конце мая повсеместно выше по течению осадки и растаявший снег подняли содержание влаги. Озера выше Джонстауна наполнились до краев, так же как и реки. Они сбрасывали в хранилище в полтора раза больше воды, чем могло быть слито через водосток. Утром 31 мая 1889 г. команда клуба в составе 30 человек предприняла попытку укрепить дамбу, они даже хотели очистить водослив, но чувствовалось приближение трагедии, спастись от которой было почти невозможно. В 11 часов утра инженер поскакал на лошади в долину, чтоб предупредить жителей о реальной опасности, а в 15.10 уже не выдержала дамба. «Стена воды высотой 45 метров со скоростью 80 километров в час устремилась на деревню Саут Форк...» – вспоминал очевидец. Поток нес всевозможные обломки, хлам, дома и методическую церковь, швыряя ее как пушинку. Снес с лица земли деревню Минерал Пойнт. В Пенсильванском железнодорожном и паровозном депо в районе Западного Коунмо поток подхватил 33 85-тонных локомотива, больше трех сотен вагонов и помчал их перед собой, точно игрушки. Один паровоз найдут потом в полутора километрах зарытым в ил и песок.

В городе Вудвейл поток уничтожил 1000 жителей, снес 800 домов. Взрывались котлы сталепрокатного завода Готье Вайеруоркс. В 16 часов еще 1000 человек волна убила в Джонстауне. Она принесла туда и железнодорожные вагоны и локомотивы, деревья, рельсы, гигантские валуны, тела убитых животных и людей. За 10 минут был разрушен Джонстаун. Точно спичечные сооружения, рушились под напором воды добротные каменные дома, где жители надеялись найти все же некоторую защиту от потока.

Ниже Джонстауна высился железнодорожный каменный мост. Уткнувшись в него, остановились и обломки, и вагоны, и дома. Загорелся вагон с известью: она вступила в реакцию с водой. Вся остановленная масса обломков к 18 часам пылала. Там сгорали заживо оказавшиеся запертыми обстоятельствами люди.

Еще несколько недель по реке проплывали трупы. Все лето производились работы спасателей по расчистке. В течение первых дней после потопа было обнаружено много живых людей, сдавленных обломками. На восстановление Джонстауна было истрачено 3 миллиона долларов.

В результате падения дамбы нечто схожее произошло в Калифорнии в 1928 году. Разрушение плотины Сен-Френ-сис унесло жизни 420 человек. Ревущий поток пронесся невдалеке от Лос-Анджелеса. Он мчался 75 километров и впал в Тихий океан.



Средневековая японская гравюра с изображением цунами

Землетрясения и цунами

Наиболее опасные цунами (сейсмоволны) зарождаются от землетрясений в Японском море. Они разрушают или перемещают с места на место целые поселки и деревни. Цунами действуют несколько минут или даже секунд. Они неожиданны и практически не видны на море, пока волна не приходит к берегу. Тогда будто ниоткуда возникает гигантская стена воды, которая с яростной силой обрушивается на прибрежные постройки, сметая их. Так же внезапно цунами пропадают, и только разрушения и смерть говорят о том, что здесь произошло.

В 1896 году в результате землетрясения в 1100 километрах от побережья Японии образовались цунами, которые пронесли по всему побережью и унесли жизни 27 тысяч человек. Подробности этого события сейчас никто не располагает, но известно, что по силе это второе наводнение после того, когда 30-метровая волна от взрыва Кракатау поглотила 36 000 человек.

Но зато нам известен другой событийный ряд, связанный с цунами, и мы охотно расскажем о нем читателю, поскольку события в Японии происходили и впрямь любопытные...

Великий Чингисхан, завоевавший полмира, наверно, не мог себе представить, что когда-нибудь ему может понадобиться морской флот. Кочевники не жаловали даже речную воду, видя в реках не столько способ жизни, сколько водное препятствие. Не раз их останавливали и даже отрезвляли воды, вдоль которых росли и богатели города земледельцев и ремесленников. Вынужденно форсируя крупные реки, завоеватели доверялись своим коням, с которыми они, будто кентавры, составляли чуть ли не одно целое, – известен способ переправы, при котором кочевник просто держится за хвост плывущей лошади (реже – собаки).

И вот последователь великого предка, не менее легендарный Кублахан, завоевав Корею, Вьетнам (Чампа), а с падением в 1276 году Ханчжоу установив и полный контроль над Китаем, захотел присоединить к своим победам и маленькую Японию... Собрав весь китайский флот (как известно, у монголов завоеванные армии включались в состав армии завоевателей и в дальнейших военных действиях пользовались почти такими же правами завоевателей, что и сама монгольская армия), в следующем 1277 году Кублахан обрушил его, числом 900 кораблей-джонок и 40 тысяч воинов, на крайнего восточного соседа. Не готовые к вторжению воинственные японцы терпели поражение... но помог внезапный шторм: разметав весь флот монголов и погубив не менее трети судов, морская стихия унесла жизни 15 тысяч завоевателей.

На Бога, как говорится, надейся... Мудрые японцы сообразили, что монголы вряд ли успокоятся. В заливе Хокато, где и произошла битва, они в короткий срок укрепили и сделали менее доступным берег. На пути к столице император Камеяма приказал построить высокую стену наподобие Великой Китайской стены. И хотя монголы ее, Великую, преодолели и она не спасла Китай от разорения, Камеяма рассудил правильно: там воевали сухопутные войска, а к японской стене, протянувшейся на 12 миль, придет «морская пехота»... И все же никакой мудрец не мог предположить, что монгольская армада всего через четыре года вырастет до... четырех с половиной тысяч кораблей! Именно такой флот, в составе которого было 150 тысяч обученных и всесторонне натренированных «батыров», подступил к острову Кюсю в 1281 году. За спиной решительно настроенных полководцев Кублахана были две легкие победы – над защитниками островов Ики и Такасима... Поистине впечатляющее зрелище предстало перед войском японского императора: повсюду, куда хватал глаз, морское пространство было заполнено чужеземными кораблями. А с них уже высаживались и шли на приступ восточной твердыни тьмы вкусивших победы воинов. На этот раз Японию могло спасти только чудо. Но чуда, как известно, дважды не бывает...

Японцам тоже не занимать было решительности и храбрости. Воспитанные на древних традициях самураи стойко сдержали первый натиск врага и были готовы биться до последнего вздоха. Но силы были слишком неравными, а флоты монголов и японцев отличались абсолютно разными «весовыми категориями». Впрочем, опытные в боевых искусствах самураи добились даже некоторого успеха: юркие их лодчонки, движимые весельной силой, окружили авангард монгольской армады и стали короткими дерзкими вылазками наносить существенный урон как боевой силе, так и техническому состоянию флота. И монголы, обладавшие обитыми металлом массивными кораблями, предприняли единственное, что могли в этой ситуации: они отступили! Полководцы Кублахана увели джонки к острову Хирадодзима, чтобы залечить раны, местами не такие уж и незначительные.

Чудес не бывает! Завтра на рассвете опытные командиры применят другую тактику. Японцы знали, что в распоряжении агрессора великое открытие китайцев, и они умеют им пользоваться: в XIII веке у монголов уже были китайские пороховые пушки!..

Всю ночь в храмах Японии шла молитва, призывавшая Бога обрушить на врага свой гнев. Все японцы, от мала до велика, не сомкнули глаз, многоустно повторяя великую мольбу... Единую мольбу к Всевышнему: поразить завоевателя!

И Бог услышал. Когда флот Кублахана подошел к японскому берегу и часть воинов штурмом взяла стену, а другая часть, еще ночью обойдя укрепление, ждала своего часа, чтобы вклиниться в ряды защитников, и уже разгорелся нешуточный бой, вдруг неожиданно принеслась страшная цунами! В течение минут «божественный гнев», почти не затронув японских строений, вероятно, защищенных еще и 12-мильной стеной, на этот раз не просто разметал монгольский флот: он разбивал корабли о берег, друг о друга, о дно!.. Редко кто из воинов, не вовлеченных в штурм, остался в живых. Наступавших на суше волна швыряла и разбивала о стену! Тех же, кто успел проникнуть за нее, встречали решительность и боевое искусство самураев.

Можно сказать, в один миг Кублахан лишился 4000 кораблей и 100 тысяч отборного войска. Никогда больше монголы не предпринимали попыток завоевать Страну восходящего солнца, а также никогда более не держали реального военно-морского флота. И водные преграды учились преодолевать по-старому – ухватившись за хвост лошади (или собаки).

Совсем недавно один из местных жителей Кюсю обнаружил в прибрежных камнях древнюю личную печать монгольского воина с надписью, из которой можно было заключить, что он являлся «тысяцким» командиром (возглавлял тысячу воинов). К тому же дата, стоявшая на ней – 1277 год, – говорила о том, что этот военачальник участвовал в обеих акциях – и 1277, и 1281 годов. Вторая для него стала последней.

Ровно через 7 веков, в 1980 году, японский археолог То-рао Мозаи нашел остатки монгольского флота – остовы кораблей, шлемы, луки и стрелы, копья, офицерскую саблю. И – каменные ядра к легендарным монгольским пушкам! К сожалению, сами пушки пока не найдены. Возможно, они делались, как и первые европейские бомбарды, – из дерева, являя собой некое подобие бочек, скрепленных бронзовыми обручами...

Мы уже говорили о взаимосвязи нескольких природных стихий друг с другом. Так, цунами имеет причиной землетрясение или извержение вулкана. Поэтому здесь мы поговорим о нескольких наиболее известных и документально подтвержденных событиях, стараясь относящиеся к другим темам детали приберечь для соответствующих глав.

Так, наиболее страшным событием для древней Европы явилось извержение вулкана Санторин в 1470 до н. э. Сан-торин – один из череды вулканов в Эгейском море в 200 километрах к юго-востоку от Афин. Важно также то, что он находится в 110 километрах к северу от острова Крит. Он-то и явился причиной заката Минойской цивилизации, а многие считают, что именно событие с пробуждением Санторина легло в основу платоновской истории об Атлантиде и что Атлантида на самом деле помещалась в Средиземноморье, что искать

ее в Атлантике не имеет никакого смысла. А профессор Георг А. Галанопоулос, директор сейсмологической лаборатории университета в Афинах, и вовсе связывает с этим событием несколько библейских историй, которые, с его точки зрения, вполне объясняются, причем легко и просто. В частности, сгустившуюся над Египтом ночь, помогшую евреям выйти из Египта, а также расступившееся Красное море.

Гигантский взрыв Санторина, по теории Галанопоулоса, выбросил в атмосферу громадный гейзер расплавленных горных пород. Площадь в 200 тысяч квадратных километров покрылась вулканическим пеплом. Тучи пепла надолго закрыли солнце, и темнота, сгустившаяся над Египтом, стояла несколько дней. На дно Средиземного моря опустился остров Атлантида.

Именно гигантские цунами разрушили остатки Мinoйской культуры, считает профессор. А поскольку Средиземноморье не такой уж большой регион, то ради гигантских цунами в других частях его и в соседних морях вполне могло быть отступление воды от берегов.

Подтверждение цунами и облакам вулканического пепла были получены еще в XIX веке французскими инженерами при строительстве Суэцкого канала. Они брали вулканический пепел с острова Тира для производства цемента. Под слоями этого пепла тогда были обнаружены следы явно догреческой культуры. Катастрофическая гибель этой культуры от природного бедствия, а не от иноземного завоевания – вот какой вывод потом сделали ученые. Остатки же населения исчезнувшей культуры переселились на юг Греции, откуда потом пошла Крито-Микенская цивилизация, вобравшая в себя черты прежней Мinoйской.



Кракатау сегодня. Величав и обманчиво спокоен.

26 августа 1883 года в Индонезии в результате извержения разлетелся на части вулканический остров Кракатау. 20 кубокилометров обломков и пепла было вброшено в атмосферу, а ударная волна, породившая цунами, обошла Земной шар 7 раз. Звук взрыва был настолько громким, что его слышали за 4000 километров. Цунами достигали высоты 36 метров. Общее число погибших в результате извержения и цунами приближается к 200 тысячам человек, да и то потому что этот вулканический остров не был населен, хотя были населены острова Ява и Суматра, между которыми в Зондском проливе Кракатау располагался.

Гигантская приливная волна обрушилась примерно через полчаса на Яву и Суматру, погубив 295 поселений и унеся жизни 80 тысяч человек. Сразу за первой волной на сушу бросились еще три волны. Вместе с населением скрылись под водой острова Мидах, Кальмейер, Верлатен, Стире, Сиуку, Силеси... Немецкий военный корабль, проплывавший мимо острова, был подхвачен цунами и приземлился на острове почти в трех километрах от берега, на высоте 9 метров над уровнем моря, в лесу.

Цунами, как уже говорилось, вокруг Греции наблюдались достаточно часто. К примеру, цунами 365 года, которая затопила частично город Александрию в Египте.

Но перейдем к другой стихии, страшной сама по себе. Речь идет о землетрясениях, после которых не обязательно возникают цунами.

Земная кора делится на семь основных плит и двенадцать плит малых. Они постоянно дрейфуют. Наползание одной плиты на другую или разбегание их приводит к колебаниям земной коры, которые и есть землетрясения. Причиной дрейфования плит ученые называют перераспределение тепловой энергии Земли. Как правило, на стыке плит наблюдаются и землетрясения, и извержения вулканов.

За последние 4000 лет в землетрясениях и в результате их последствий погибло больше 13 миллионов человек.

Есть два типа волн землетрясения – П (первичные), В (вторичные). Так называемые волны Д (длинные) вызывают цунами.

Первичные волны имеют компрессионный характер и распространяются очень быстро. Однако сквозь толщу воды они не проходят. Вторичные являются поперечными, вибрация перпендикулярна направлению их распространения.

Землетрясения измеряются по шкале Рихтера и по шкале Меркалли. Чарлз Ф. Рихтер изобрел свою шкалу в 1933 году, она измеряет величину энергии, освобожденной землетрясением в точке происхождения. Шкала основана на измерении на расстоянии 62 миль от эпицентра (принято произвольно). Шкала логарифмическая. Сила землетрясения, допустим, в 7 баллов в десять раз выше, чем землетрясения в 6 баллов. Шкала Рихтера не имеет ограничений ни по нижнему пределу, ни по верхнему, хотя редко встречаются землетрясения величиной 8 и больше баллов. Слабое землетрясение может оказаться с силой 0 баллов. А колебания в 2 балла – это самые слабые землетрясения, которые могут быть зафиксированы людьми.

Шкала Джузеппе Меркалли построена на ином принципе – по силе воздействия на земные объекты. То есть привлекает субъективные факторы – характер разрушений, ранения или гибель людей. При слабом землетрясении шкала учитывает, проснулись ли при этом люди или нет. Шкала Меркалли разбита на 12 баллов. Землетрясение в 12 баллов – это такое землетрясение, когда все постройки разрушены, а волны можно видеть прямо на поверхности земли.

Все землетрясения, о которых имеет смысл говорить в данной книге, по шкале Рихтера имеют баллов не ниже 6,5, а по двенадцатибалльной шкале – не ниже 9 баллов.

Самое известное и памятное нам землетрясение – это стихия 7 декабря 1988 года в Армении. Сила была 6,9 балла по шкале Рихтера. В результате землетрясения две трети Ленинакана было разрушено, сметены с лица земли поселки, маленькие города и деревни. Известным стал город Спитак, где разрушения показали миру самыми впечатляющими. Количество жертв, по неофициальным данным, оценивается в 55 тысяч человек, 400 тысяч остались без крова. Основной причиной массовой гибели людей было... плохое строительство, когда ради показухи и очковтирательства дома возводились чуть ли не на одном песке, без учета сейсмоопасности региона.

Оползни, бесчисленные пожары дополнили картину. Пожары возникали при разрыве газопроводов и линий электропередач.

По впечатлениям людей, переживших это землетрясение, им казалось, что «земля кипела», а дома, в которых они находились, раскачивались «как лодки».

В целом беда Армении показала слабость и никчемность прежней власти, постоянно теряющей контроль над ситуацией и занятой поиском виноватых, а также новые возможности: в спасении и восстановлении порядка после стихии приняли участие 46 стран, спасатели множество дней разгребали руины, извлекая из-под них не всегда одни только мертвые тела. Однако характер разрушений и объем происшедшего говорили о том, что это землетрясение было самым разрушительным за годы советской власти, а в этом регионе не наблюдалось землетрясения такой силы по крайней мере 80 лет.

Гватемала, 4 февраля 1976 г. Удар произошел в две минуты четвертого утра. Были подвижки, и внешне все выглядело страшно. Провалы и трещины в земле протянулись далеко к востоку и на юг от города Гватемалы. Число погибших оценивается в 22000 человек, раненых – в 70000. Без крова на площади 5500 квадратных километров остались больше миллиона человек.

Повсеместно наблюдались оползни и наводнения. Наводнения во многом обуславливались тем, что при подвижках берега некоторых рек едва ли не сомкнулись, и воде некуда было деваться. Оползни перекрывали ход рекам.

Причина многих смертей та же, что в Армении: неправильное строительство, не учитывающее сейсмичности региона, хотя ведь и последнее крупное землетрясение 1917 года разрушило 40 процентов строений города...

Землетрясение 21 июля 365 года в Египте (Александрия), о котором мы уже говорили в связи с цунами, разрушило не только значительную часть Римской империи, не только залило громадными волнами часть побережья и значительную часть города. Главной чертой бедствия была та, что с этого момента перестал существовать Александрийский маяк – четвертое чудо света. Огонь этого маяка (высота около 180 метров) был виден за 60 километров, и его знали все тогдашние мореходы. Еще 500 лет после землетрясения существовал массивный фундамент маяка. Но и он канул во времени.

Многие цунами разломали в щепки корабли и прибрежные постройки в Греции, Далмации, Египте и Сицилии. В самой Александрии погибло 50 тысяч человек – были придавлены обломками зданий или утонули.



Столь близкий нам кошмар землетрясения, произошедшего в Турции в декабре 1999 года

Давно известно, что территория Ирана – зона катастрофических землетрясений. Они происходят регулярно и носят весьма разрушительный характер. Таким было землетрясение

в северо-западной части Ирана 21 июня 1990 года. Сила стихии достигала 7,7 балла по шкале Рихтера. Погибло 50 тысяч человек, 200 тысяч было ранено, больше полумиллиона остались без крыши над головой. Иранские землетрясения любят происходить глубокой ночью и, как говорится, «по полной программе». Балльность их высока, и толчки идут сериями. После первого толчка и теперь в течение 4 суток на северо-запад обрушивались новые толчки силой до 6,5 балла. Эпицентр землетрясения находился в Каспийском море. Еще одна особенность иранских землетрясений та, что эпицентр чаще всего приходится на большую глубину, то есть соответственно энергия такого землетрясения громадна. В 1990 г. оно прошло широкой волной. Разрушению подверглись сотни городов и деревень провинций Заньян и Гилан. А город Решт, столица провинции Гилан, подвергся еще и наводнению, поскольку прорвало плотину к югу от него. Разрушались не только здания: разламывались и обрушивались горы и скалы. Под обломками скал гибли люди.

Западные спасатели и наблюдатели, обращавшиеся с помощью к правительству Исламской Республики, не всегда находили понимание, и в зоне бедствия часто царил неразбериха, возникали беспорядки, сопровождавшиеся зловонием из-за множества жертв и разрушений. По мнению специалистов, названные нами цифры жертв были Агентством Новостей намеренно занижены, поскольку спасатели повсеместно находили только разрушения, только завалы. Тех, кто еще мог спастись, погубило новое землетрясение, случившееся три дня спустя – 24 июня, силой – 6,5 балла. По разрушительной силе событие 1990 года относят к крупнейшим в данном регионе, и такого не наблюдалось 1300 лет.

Землетрясений с меньшими последствиями было множество. На границе с Афганистаном есть город Тебес, который 16 сентября 1978 года также был в одночасье разрушен толчком силой 7,7 балла. Из 17 тысяч жителей погибли 15 тысяч. Еще 10 тысяч погибло в радиусе 100 километров в небольших поселках и городках. Число жертв могло оказаться значительно больше, но этот район в 650 километрах от Тегерана относительно малонаселен, ибо расположен на краю Центральной Иранской пустыни.

Люди гибли либо под обломками зданий, либо падая в разверзшуюся землю.

Чудовищные жертвы приносят землетрясения в Китае. 28 июля 1976 года в Таньшане погибло более 650 тысяч человек, около 800 тысяч остались ранеными. Таньшань – это крупнейший промышленный центр в 170 километрах от Пекина. Он был разрушен почти до основания. Разрушения охватили и сам Пекин.

Землетрясение и цунами 29 февраля 1960 года разрушили марокканский порт Агадир. Погибло 12 тысяч жителей и разрушено 70 процентов строений. Бедствие усугубилось тем, что разорвало водопровод и канализацию. Из последней выметнулись полчища наглых крыс, которых на другой день пришлось расстреливать французским военным и морякам Шестого флота США, пришедшим на помощь, ибо крысы стали мародерствовать. Дно Средиземного моря вспучилось, породив цунами, которые смыли все на глубину 300 метров. То там, то здесь над морем вздымались небольшие облака пара: это вода попадала в открывавшиеся и захлопывающиеся трещины на дне моря.

Крысы оказались чумными, и действия военных были правильными.

Землетрясение в Мехико 18–19 сентября 1985 года, по рассказам очевидцев, было скорее похоже на морской шторм: дома, казалось не только раскачивались, но и приседали и выпрямлялись. Значительное число зданий рухнуло в первый толчок, составивший 8,1 балла по шкале Рихтера. Другие разрушались в течение первого и второго дня. Второй толчок был силой 7,5 балла. Погибли 5526 человек, 40 тысяч ранено, и 31 тысяча осталась без крова. Относительно небольшое количество жертв для столь разрушительного землетрясения объясняется тем, что все же оно произошло днем, когда бодрствующие люди имеют некоторую возможность спастись. Земля гудела под ногами. Второй толчок, произошедший в 19.35, застиг спасателей за работой, и многие из них погибли под обломками. Это землетрясение

также сопровождалось зловонием. К тому же обычный смог мексиканской столицы превратился в облако пыли и смрада и поднялся высоко над разрушенным городом.

Через 55 часов спасатели добрались до инкубатора, в котором лежала недоношенная только что родившаяся перед землетрясением девочка. На нее обрушились верхние этажи больницы, но инкубатор был только слегка погнут, потому что был защищен упавшей поперек стальной балкой, и девочка оказалась живой.

Теперь немного о знаменитых землетрясениях. Есть бедствия, рассказы о которых передаются из уст в уста. Таким было, например, Ашхабадское землетрясение 1948 года, полностью разрушившее город и в одну секунду погубившее почти все его население. Именно об этом землетрясении ходило множество легенд и рассказов. Причиной быстрого разрушения была не только негодная техника строительства городских зданий, основанная на сырой глине, но и то, что старые постройки были насквозь проедены термитами, и достаточно было легкого толчка, чтобы все это рухнуло. Наиболее известна история об овчарке-спасателе. Перед самым толчком овчарка точно взбесилась: она кинулась к люльке, в которой находился новорожденный ребенок, и, схватив его зубами за пеленки, бросилась вон из дому. Молодые родители, думая, что собака сошла с ума, кинулись за нею – отнять свое дитя. Едва они выбежали во двор, дом рухнул. Это были те из немногих, кто спасся в кошмаре 1948 года, обрушившемся на Ашхабад.

Подобные или похожие истории рассказывались в СССР и о Ташкентском землетрясении 1966 года, и о Назарбекском землетрясении 1980 г., воздействие которого на себе лично испытал один из авторов. При всех нюансах, при всей трагедийности этих разрушительных стихий, при том животном страхе, который испытывает человек перед такого рода стихиями, никогда не обходится без курьезов. Одному знаменитому местному писателю его друзья подарили замечательную китайскую вазу. Она стояла на телевизоре.

Вечерний толчок 11 декабря 1980 года произошел, когда писателя дома не было. Вернувшись, он обнаружил вазу лежащей на полу, но она была целой. Зная, что следом за первым толчком обязательно будет второй, писатель поставил вазу на пол, да еще на всякий случай на ковер. И второй толчок произошел утром 30 декабря! Он был не менее сильный, чем первый. Так что забота о вазе оказалась не лишней. Но она легонько «прилегла» на ковер – и рассыпалась вдребезги!..

В русском театре имени Горького шел спектакль «Как закалялась сталь». Главный герой Павка Корчагин при первом сильном толчке убежал со сцены и только через две минуты пришел извиняться перед залом. А в театре имени Хамзы Ферганский театр показывал «Тринадцатого председателя». Актер, говоривший текст в момент первого толчка, не растерялся и сказал запаниковавшим зрителям:

– Ерунда, товарищи. Рассаживайтесь по своим местам. У нас в Фергане и не такие толчки бывают.

Назарбекское землетрясение запомнили сотни тысяч людей. И запомнили из-за одной общей для всех причины: по телевизору показывали «Зиту и Гиту», и в момент толчка Зита катилась на роликах и пела очередную индийскую песню.

Одним из самых знаменитых в историческом плане землетрясений является Великое Лиссабонское землетрясение 1 ноября 1755 года. Оно состояло из 500 толчков и разрушило город, погубив и ценные сокровища эпохи Просвещения, и население. Общее число жертв около 50 тысяч. Правда, говорят и о 100 тысячах жертв.

Два миллиона квадратных километров подверглись воздействию этого самого разрушительного землетрясения нового времени. Северная Африка и Марокко испытывали на себе его удары. Там тоже погибло около 10 тысяч человек.

Наиболее важная потеря – ценные библиотеки и произведения искусства, погребенные под руинами и не подлежащие восстановлению. Все усугублялось тем, что в день землетря-

сения, в субботу, был праздник Всех Святых, и в 9.30 утра толчки застали жителей в соборах города. Уже и там стали падать свечи, раскачиваться соборные стены. А через 40 минут второй толчок погубит 50 тысяч жизней, начнутся пожары, и все сокровища будут безвозвратно утеряны. А по центру Лиссабона протянется расселина шириной почти пять метров. После первого удара спала вода в реке Тежу, обнажив илистое дно. Это был признак приближения цунами. Но никто из жителей не задумался об этом. Волна пришла высотой 15–20 метров, и набережная опустела, ибо все были смыты этой волной. За первой волной пришли и еще две. Начались пожары, которые некому было потушить еще трое суток. Здания, случайно уцелевшие во время толчков, сгорели в огне. Был разрушен королевский дворец Маркус де Леврикаль, где было 200 полотен знаменитых мастеров – Рубенса, Корреджо, Тициана. Библиотека содержала 18 тысяч томов, и она погибла. Сгорело два монастыря с их ценностями.

После бедствия началось и другое: король построил виселицы, где вешали сбежавших из разрушенной тюрьмы заключенных. Инквизиция искала еретиков и виновных в бедствии колдунов. Маркиз де Памбаль, чьи слова известны всем, восстановил порядок. Его ум государственного секретаря примирил с событием даже короля.

– Что делать? – спросил король.

– Сеньор, – ответил маркиз де Памбаль, – мы должны похоронить мертвых и накормить живых.

Так и сделали. Еще 15 лет отстраивали город заново. Но Великое Лиссабонское землетрясение отрезвило многих.

На нашей памяти и страшное землетрясение 4 марта 1977 года в Бухаресте, мнения ученых о силе которого разошлись. Официально оно оценивается в 7,5 балла по шкале Рихтера, но многие приписывают ему силу 12 баллов по 12-балльной шкале. По официальным данным, погибло 15 тысяч человек, 10 500 получили ранения и десятки тысяч остались без крова. Землетрясение охватило всю территорию Румынии, толчки, и значительные, ощущались в Кишиневе и Киеве. Один из авторов, находившийся в то время в Москве, впервые в жизни ощутил землетрясение силой около 3 баллов по 12-балльной шкале на втором этаже жилого дома. Люстра ощутимо раскачивалась, и причина этого события стала понятна только тогда, когда прозвучало официальное сообщение программы «Время» о румынском стихийном бедствии.

Из японских землетрясений одно из самых катастрофичных произошло 1 апреля 1793 года. Остров Унсен, со всеми его 53 тысячами жителей, погрузился в морскую пучину. Расколовшись на части, остров произвел на свет вулкан, и его извержения затем на протяжении 800 километров породили массу существующих ныне островов. Эта катастрофа оказалась одной из целой серии подобных катастроф, сотрясавших Японию с 1780 по 1800 год.

Кузницы Гефеста

Согласно представлениям древних, глубоко под землей находится кузница хромоногого бога-кузнеца Гефеста. Днем и ночью неутомимый бог кует громонесущие молнии для бога Зевса. А дымовой трубой для кузницы служат вулканы. Впрочем, бог частенько устает от работы и дремлет – тогда и вулкан погружается в спячку и мирно курится или вообще охладевает. Но иногда Зевс будит своего братца резким пинком, тот вскакивает и снова хватается за работу. Кузница раскаляется и... берегитесь живущие вокруг гефестовой трубы людишки. Страшное это дело – попасть под молот грозного бога!

Впечатляет зрелищность вулканических извержений. Очевидцы, привыкшие жить у подножий вулканов, или вулканологи, несмотря на опасность, заворуженно присутствуют поблизости, в самой смертельной близости от кипящего котла, где можно заглянуть непосредственно в земные недра.

Некая театральность этих адских стихий отражена, может быть, лучше всего в картине Карла Брюллова «Гибель Помпеи», посвященной знаменитому извержению Везувия, повергнутому в прах городок в окрестностях Неаполя. Его лава запечатала и сохранила для потомков древний город, где все осталось так, как было до извержения, и никто из варваров не разрушил и не переместил на иные места ни вещи, ни стены, ни людей.

Ученым на сегодня известно 516 действующих вулканов. Многие из сопровождающих извержения явлений если не известны, то по крайней мере зафиксировано и частично объяснено. Например, свечение вулкана – это не что иное, как отражение кипящей магмы на поднимающихся над кратером тучах пыли и пепла. Почти всегда в клубящихся над вулканом массах возникают молнии. Это происходит из-за избытка в атмосфере статического электричества и называется огнями святого Эльма.

Выбросы вулканических извержений бывают трех видов – жидкие (лава, магма), твердые обломочные (грязь, камни, вулканический пепел) и газообразные (как правило, двуокись серы). Все три вида образуют своеобразный состав, который почти всегда неотъемлем от любого извержения. Правда, бывают еще и гейзеры (если в кратере молчавшего вулкана образовалось озеро) или паровые столбы (когда от изливания лавы испаряется озерная или морская вода).

Мало кто задумывается о том, что взрыв вулкана далеко не всегда направлен вверх и что наиболее опасны боковые извержения, когда у живущих под вулканом людей уже вовсе не остается никакого времени отреагировать и попытаться спрятаться или убежать, уехать из родного дома. Самый губительный тип вулкана – пелейский. Он назван так по имени вулкана Мон-Пеле. Это боковой выброс, но выброс такой же силы, как и вертикальный. По склону вулканической горы с бешеной скоростью распространяется пар, огонь и ядовитые газы. Все это сопровождается выбросом пепла и камней, обломков и вулканических бомб. Другие имена вулканических извержений мы не станем называть, поскольку рассмотрим только самые катастрофические извержения, известные истории.

Вернемся к вулкану Санторин, взорвавшемуся в 1470 г. до н. э. Первые его подземные извержения и взрывы происходили, по подсчетам ученых, еще в эпоху плейстоцена. Вместе с другими куполами купол вулкана Санторин вырос в то и более позднее время до высоты 1615 метров над уровнем моря. В тот же момент, о котором мы говорили и говорим, когда Санторин стал причиной гибели Минойской культуры, взрыв срезал верхушку вулкана, после чего купол лишился всей своей вершины, обрушил склоны близлежащих гор, и после этого колоссального взрыва площадь в 200 тысяч квадратных километров покрывалась слоем вулканического выброса. Тучи пепла закрыли солнце, и над значительной частью

Европы и Африки наступила тьма. По оценкам доктора Галанопоулоса, тьма вполне могла продержаться несколько дней.

Цунами, о которых мы тоже достаточно поговорили, сопровождали извержение, они-то и «добивали» остатки цивилизации, поскольку любая более-менее развитая островная цивилизация типа Мinoйской (возможно, и Атлантиды), конечно, должна была хотя бы частично колонизировать побережье материка, как это потом делала Крито-Микенская культура или культура Эллады.

В 1772 году на острове Ява взорвался и разбился на части более чем 2,5-километровый вулкан Папандаян. Затем он утонул и растворился в им самим же образованном лавовом котле. Вместе с вулканом погибли сорок деревень, располагавшихся на его склонах. Жертвами стихии стали около 3000 человек и практически весь принадлежавший им скот. Уничтоженная территория была длиной 24 и шириной 10 километров.

На том же острове Ява в 1793 году взорвался вулкан Мийи-Яма, что привело к гибели 53 тысяч человек. Правда, сам вулкан все-таки находился не на Яве, а на близлежащем острове Киошо. Извергаясь, он буквально затопил Яву чудовищными выбросами воды и грязи.

Вообще, индонезийские вулканы самые многочисленные, там содержится пятая часть известных действующих в мире вулканов. Там же в 1815 году извергался вулкан Там-боро на острове Сумбава. Извержение унесло около 50 тысяч жизней и вызвало так называемый «год без лета». Гигантский взрыв снес вершину вулкана. Атмосфера была так загрязнена, что сквозь нее с трудом пробивалось солнце, и 10 июля, к примеру, ударил мороз и на веревках замерзло белье, вывешенное для просушки. Речь идет не о самой Индонезии, но и в Плимуте (штат Коннектикут) летом такого не должно наблюдаться.

При взрыве Тамборо сразу погибли 12 тысяч жителей острова Сумбава, который вскоре затонул. А вот около 40 тысяч других жертв умерли значительно позже – когда изменился климат Индонезии. В течение лета, которого тоже не было, они скончались на соседних островах от голода и болезней.

Извержением выброшено было в атмосферу 1,7 млн. тонн обломков, которые через несколько часов начали выпадать в округе, буквально давя людей и животных. Глобальное отсутствие лета было вызвано тем, что множество пыли так и не осело на землю, а наоборот, проникнув в верхние слои, в стратосферу, отражало солнечные лучи, и Земля буквально «недобрала» солнечной энергии. Почти без лета страдала Франция.



Извержение Везувия в 1944 году

Извержение также сопровождалось огромными цунами, так что на соседних островах люди гибли еще и от водного разрушительного удара.

Самое катастрофическое в исторические времена извержение вулкана, как говорилось, было извержение вулкана Кракатау 26 августа 1883 года. Жертвами этого гигантского по земным понятиям извержения стали 200 тысяч человек. Звук взрыва острова Кракатау был слышен даже в Австралии и в Америке. Группа вулканических островов, составляющая Кандангскую гряду, куда входил и Кракатау, располагается вдоль юго-восточного побережья Явы. Скорее всего, когда-то это был один палеовулкан, то есть эти острова – края гигантской кальдеры (жерла) доисторического времени.

Прежнее извержение Кракатау состоялось в 1680 году. В 1883 году 20 мая состоялись выбросы из отверстия Пербо-ватана. Прослышав о начале извержения вулкана, молчавшего двести лет, многие европейцы заказали на 27 мая специальный пароход, чтобы разглядеть поближе тот «столб пара, который с величайшим шумом вырывается из отверстия диаметром 27 метров».

С 27 мая по 19 июня все успокоилось. Затем возобновились извержения, и, когда 11 августа ради топосъемки капитан Ферсенар высадился на Кракатау, он почувствовал, что вся почва под его ногами сотрясается. И весь остров был покрыт полуметровым слоем пепла. Тучи этого пепла и пара выбрасывали 14 гейзеров и очагов извержения. Впечатлений Ферсенару хватило на пару часов. Кое-как проведя свою топосъемку, он ретировался с острова.

26 августа весь остров покрылся трещинами, сквозь которые поднялись новые выбросы. Столб дыма, грязи и пепла поднялся над вулканом уже на 27 километров. Огни

святого Эльма не замедлили вспыхнуть в этой угрожающей туче. Начали извергаться и другие вулканы цепочки.

Первые цунами смыли рыбацкие деревни на соседних островах уже в 17 часов. Взрывы и залпы звучали всю ночь с 26 на 27 августа. На Яве и Батавии стоял такой грохот и гул, что жители проснулись. Северная часть острова Кракатау продолжала разрушаться, и несколько приливных волн пронесли в округе утром 27 числа.

В десять часов утра остров Кракатау раскололся на части. Мощнейший взрыв выбросил содержимое вулкана на высоту 80 километров! Всего выбросов было 20 кубических километров. Данан, Пербоватан и Раката обрушились в море, и оно закипело.

В радиусе 400 километров вся территория погрузилась в кромешную ночь. На расстоянии 200 километров ночь держалась 22 часа, а на расстоянии 80 километров – 57 часов!

Через три дня после извержения на палубы кораблей на расстоянии 2500 километров от места события стала выпадать пыль, сдобренная пеплом. Все Яванские вулканы стали извергаться. 130 квадратных километров исчезли в море. Малайский архипелаг поменял береговые очертания. И опять цунами, о которых говорилось, помчались совершать свои губительные рейды по побережьям Явы и Суматры... Самое разрушительное извержение исторического времени завершило свою «работу».



Улица Помпей сегодня

Однако вспомним древние вулканы, и в первую очередь знаменитый Везувий. Трагедия городов Помпей и Геркуланум произошла 24 августа 79 года новой эры.

Вулкан Везувий появился, скорее всего, сразу же после окончания ледникового периода, то есть примерно за 10 000 лет до нашей эры. Сначала это был небольшой подводный вулкан, который по мере возобновления извержений вырастал и присоединялся к побережью Неаполитанского залива. В конце концов он возвысился над ним и вписался в ландшафт как береговой вулкан, а не прибрежный. Издревле в его окрестностях стали селиться люди. На склонах, богатых вулканическими породами, прекрасно росли плодовые деревья, и потому грех было не воспользоваться этими природными возможностями. Замечательно росла пшеница, давая два урожая в год. А также овощи и виноград, вишни и яблони, смоковницы, дыни, гранат и миндаль.

Город Помпей стоял на склоне, а Геркуланум – у подножия горы. К моменту трагедии Помпей были уже римским городом: Рим победил Грецию в 88 году до н. э. В городе находился амфитеатр на 16 тысяч зрителей – это ровно столько, чтобы вместить в себя все население на случай массовых зрелищ. В момент извержения в амфитеатре как раз проходили бои гладиаторов.

За 17 лет до трагедии природа как бы примерилась и встряхнула Помпеи и Геркуланум. Это было мощное землетрясение, оставившее после себя разрушенные деревни на склоне горы и разрушившее часть Помпей и Геркуланума. Общественные здания и храмы были восстановлены, построены новые бани, театры.

24 августа 79 года Везувий уже без всякого предупреждения взорвался во второй половине дня, выбросив наружу значительную часть раскаленного пепла. Раскаленные камни падали из огромного облака, сверкали змейки-молнии. Западная часть с грохотом свалилась в отверстие кратера.

Событие зафиксировано Плинием Старшим и дополнено Плинием Младшим. Плиний стоял у мыса на западном берегу залива и наблюдал извержение. Собственно, сами воспоминания записаны все-таки Плинием Младшим, племянником военачальника. Тот отправил историку Тациту два письма, в одном из которых описал впечатления дяди с его слов, а в другом – свои впечатления. Это и были первые свидетельства извержения Везувия.

«Около часу дня моя мать оставила его (Плиния Старшего) наблюдать за облаком, которое казалось очень необычным по размеру и форме. Облако, от которого на таком расстоянии создавалось впечатление, будто гора колеблется, поднималось в форме... соснового дерева, так как оно выросло до очень большой высоты в виде длинного ствола, а на вершине раскинулось какое-то подобие веток... Иногда оно казалось ярким, а иногда темным и пятнистым, в зависимости от того, больше или меньше оно было заполнено землей и пеплом...»



Плиний Старший направил свой корабль к облаку. Но на палубу стал падать горячий пепел. Еще Плиний рассказал о том, что будто бы «море отступило». Это признак наступления цунами. Плиний высадился на берег и пошел по склону горы. Здесь он встретил своего друга Пономпония и посоветовался с ним, где теперь безопаснее – в домах ли, которые раскачиваются от яростных толчков, или в поле, где тебя могут настигнуть громадные камни, падающие с неба, или горячий пепел. И решили пойти в поля. Они вышли, привязав на головы подушки (все-таки какая-никакая защита от града камней).



Такой сегодня предстает перед туристами улочка древнеримского городка Геркуланум

Добравшись до берега, он собирался выйти в море, но увидел, что разрастаются волны, а от воды поднимается пар (вероятно, микротрещины изливали в море лаву). Тогда он решил... поспать. Однако, поднявшись при помощи двоих слуг, Плиний упал замертво: его задушил сернистый газ. Плиний Младший называет это «какими-то плотными и вредными испарениями».

Впрочем, возможно, Старший Плиний умер не от удушья, а от сердечного приступа, ибо его спутники оставались живы.

Плиний же Младший, оставаясь с матерью в Мизене, на противном берегу Неаполитанского залива, пишет Тациту, что, когда он вышел из раскачивающегося дома, то встретил паникующую толпу, которая стала толкать его, увлекая за собой. Люди обезумели, а в таком состоянии, говорит Плиний, любое чужое мнение кажется выше твоего собственного. Колесницы, которые он и его спутники взяли с собой, от содроганий почвы не хотели стоять на месте, даже если под колеса подкладывали камни. Море, как заметил и племянник, «конвульсивными движениями Земли» «оттягивалось от берегов». Настолько, что некоторые морские животные оказались без воды прямо на песке.

«Затем значительно посветлело, что, как мы предположили, было предвестником приближающегося выброса пламени (и это оказалось верно), а не возвращением дневного света; однако огонь упал на каком-то расстоянии от нас; потом мы снова погрузились в густую темноту, и сильный ливень из пепла обрушился на нас, нам приходилось время от времени останавливаться и стряхивать его, в противном случае мы были бы раздавлены и похоронены под его тяжестью... Наконец, ужасная темнота стала понемногу рассеиваться, как облако дыма; вновь появился дневной свет, и даже выглянуло солнце, хотя свет его был мрачным, как бывает перед приближающимся затмением. Каждый предмет, представший перед нашими глазами (которые крайне ослабели), казался изменившимся, покрытым густым слоем пепла, как будто снегом».

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.