СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

НА СУШЕ И НА МОРЕ

ОГНЕДЫШАЩИЕ ГОРЫ 4
ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ 6
ГЕЙЗЕРЫ И ФУМАРОЛЫ 8
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 10
СИЛА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ 12
ЦУНАМИ 14
ОБВАЛЫ, ОПОЛЗНИ 16
«БЕЛОЕ ПРОКЛЯТИЕ» 18
«ДИКИЙ ПОТОК» 20
НАВОДНЕНИЯ 22
АЙСБЕРГИ 24
РАЗЛОМЫ 26
ПЕЩЕРЫ И ПРОВАЛЫ 28
ПРИЛИВЫ, ОТЛИВЫ 30
«ГРЕМЯЩИЙ ДЫМ» 32
ЭЛЬ-НИНЬО 34

В АТМОСФЕРЕ

ПОЛЯРНЫЕ СИЯНИЯ 36
ГРОЗЫ 38
КТО ГОНИТ ТУЧИ? 40
ТОРНАДО 42
ПЫЛЬНЫЕ БУРИ 44
РАДУГА И ГАЛО 46
МИРАЖИ 48
ОГНИ СВЯТОГО ЭЛЬМА 50
ГЛОРИЯ И ПРИЗРАК 52
ГРАД, ДОЖДЬ, СНЕГ 54

ПРИРОДНЫЕ КАТАСТРОФЫ

ГОСТИ ИЗ КОСМОСА 56
ВЕЛИКИЕ ВЫМИРАНИЯ 58
ГИБЕЛЬ ДИНОЗАВРОВ 60
КАТАСТРОФЫ ЗЕМЛИ 62

ЧТО ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА «ОБЫЧНОЕ», А ЧТО «ОПАСНОЕ» И «ГРОЗНОЕ»?

Красивая радуга, раскинувшаяся в небе, яркие закаты и восходы, тихо падающий снег, быстрый летний ливень с пузырями на лужах — это для нас обычные явления, которые случаются многократно. А вот пыльные бури или дождь из лягушек, нашествие саранчи и падение метеорита — это, конечно, что-то необычное, из ряда вон выходящее. Но не будем забывать о том, что любое явление, приобретая иные масштабы, может стать для нас экстремальным.

Например, в ясные летние и зимние дни мы можем любоваться «звездопадом» — метеорами, которые, сгорая в нашей атмосфере, оставляют яркие следы-чёрточки на небе. И совсем иное дело — светящийся огромный шар-метеорит, неожиданно падающий на глазах изумлённых людей.

Привычный осенний дождик для жителей средней полосы России — совсем не одно и то же, что ливень в пустыне, неожиданно наполняющий водой русла сухих рек, вызывающий катастрофические грязевые потоки. Набегающие на пляж морские волны, которыми можно любоваться бесконечно, не вызывают у нас тревоги. Но совсем другое дело — гигантская волна-цунами, которая поднимается на высоту более 3 метров и со всей силой обрушивается на берег, разрушая дома и дороги.

Есть, конечно, и такие явления, которые для людей бывают опасными всегда: это смерчи, землетрясения, извержения вулканов и их последствия.

А как объяснить необычные свечения предметов перед грозой? А огни святого Эльма на мачтах парусников? А реки, поворачивающие своё течение вспять?

Обо всех известных и неизвестных, опасных и необычных явлениях природы — эта книга.

4 ОГНЕДЫШАЩИЕ ГОРЫ

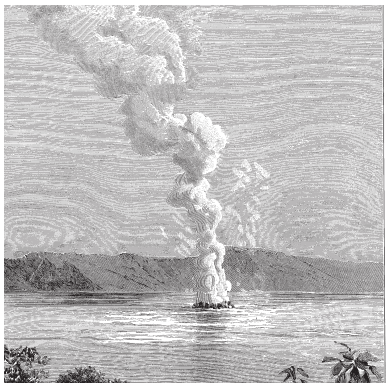
Вулкан — имя древнеримского бога огня (в Древней Греции он звался Гефестом).

ВУЛКАНЫ

Вулканы — это «огнедышащие горы». Так описывали эти удивительные грандиозные постройки из лавы, которая вышла из недр земли на поверхность, древние учёные и путешественники. Одним из самых известных вулканов был Везувий, извержения которого постоянно тревожили обитателей Апеннинского полуострова, на территории современной Италии.

Не так уж мало, более чем 200 млн, жителей Земли живут в опасной близости от действующих вулканов. Вулканические области Европы хорошо известны, и человечеством приобретён богатый опыт жизни в таком соседстве.

Самые распространённые вулканы — центрального типа: это известные всем Везувий в Италии, Фудзияма в Японии, вулканы на Камчатке, Эльбрус на Кавказе.



Илопанго (627 метров): кальдера древнего вулкана в Центральной Америке заполнена озером. Из него над водной гладью поднимаются фонтаны вулканических газов. Это свидетельствует о том, что вулкан нельзя назвать потухшим.

Вулкан на Камчатке

ГДЕ НАХОДИТСЯ «КУЗНИЦА ВУЛКАНА»

По легендам, кузница бога Вулкана находилась глубоко под землёй, а дым и пламя от неё выходили через кратер вулкана Этна на Сицилии. Интересно, что у побережья этого средиземноморского острова есть маленькая цепочка вулканических островков, один из которых так и называется — Вулькано.

СПЯЩИЕ ИЛИ ПОТУХШИЕ?

Иногда вулканы не извергаются несколько десятков лет. Может быть, они потухли навсегда? Как определить, что больше не будет извержений в этом месте? Действующие вулканы извергают из своего жерла вулканические бомбы, лаву, пепел. Но если вулкан спит, то извержений не происходит. Зато поблизости от него или на его склонах можно увидеть необычные явления: фонтаны перегретого пара и воды — гейзеры или выходы вулканических газов — фумаролы. Нередко вблизи вулканов находятся и термальные источники с горячей водой. Всё это можно увидеть на островах Японии, около вулкана Эльбрус на Кавказе, на Камчатке, около огромного древнего вулкана в Йеллоустоуне в Северной Америке. Причиной всех этих необычных явлений являются разогретые недра. Это признак того, что вулкан не потух окончательно, а только «заснул» на время.

6 ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ

Лахары — это лавовые и грязевые потоки, они могут принести огромные разрушения поселениям, лежащим на их пути.

К. Брюллов. «Последний день Помпеи», 1833 г.

ВЕЗУВИЙ

Самый известный вулкан в Европе — это Везувий на Апеннинском полуострове, он до сих пор активен. Везувий неоднократно извергался за последние несколько веков (в последний раз в 1944 году). Несколько раз после извержений он «засыпал» на многие годы и десятилетия, и на его склонах опять селились люди, строили дома, возводили города, разбивали сады и виноградники. Одно из самых мощных извержений произошло на памяти людей в 79 году нашей эры.

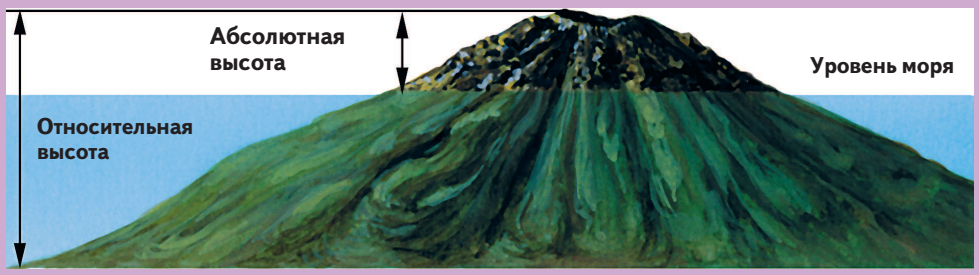
ГИБЕЛЬ ПОМПЕИ

От лавы и палящей тучи пепла погибли Помпеи, Геркуланум и Стабии, цветущие города на побережье Неаполитанского залива. Но большинство населения всё же успело уйти из городов, тем более что пепловая туча над Везувием появилась за много часов до начала основного извержения. В основном люди гибли под обломками рухнувших зданий, от удушья палящей пепловой тучи, от падения вулканических бомб, при панике, в результате давки. Сильные дожди размыли толщи пепла, и на города ринулись со склонов Везувия грязевые потоки. Дверные проёмы Геркуланума были закупорены лахарами.

САМАЯ МЕДЛЕННАЯ ЛАВА

Скорость течения лавы в потоках зависит от типов вулканизма. Самая медленная лава вытекает из гавайских вулканов. Медленная она не потому, что вязкая, просто тип извержений на этих островах трещинный. Подобным образом живёт и знаменитая трещина Лаки в Исландии. Лава таких вулканов образует мощные покровы.

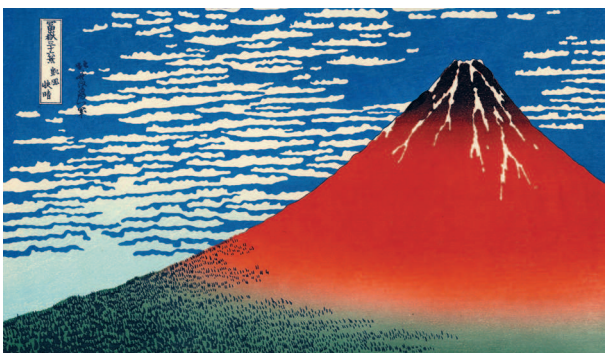
ВУЛКАН, КОТОРЫЙ ВЫШЕ ЭВЕРЕСТА



Вулканы встречаются не только на суше, но и на дне океана. Порою их верхушки выходят на поверхность, и образуются вулканические острова. Гавайские острова в Тихом океане — как раз из их числа. Вулканы Мауна-Лоа и Килауэа — действующие, а Мауна-Кеа — потухший. Их высота над поверхностью воды около 4 километров. Но над своим подводным основанием они возвышаются ещё на много километров. Поэтому у самого высокого по относительной высоте вулкана Мауна-Кеа (около 10 000 м) высота больше самой высокой горы суши, Эвереста (8848 м).

КРАКАТАУ: ИСЧЕЗ И ВНОВЬ РОДИЛСЯ

В 1883 году в Тихом океане у берегов Индонезии в результате мощного извержения исчез целый остров. Вулкан Кракатау за несколько часов ушёл под воду. Даже на соседних островах были слышны эти сильнейшие взрывы, а огромная волна цунами после этого извержения разрушила побережья нескольких островов. Пепел от извержения на несколько недель закрыл небо. Но некоторое время спустя на месте погрузившегося в пучину вод вулкана появился новый островок. Его назвали Анак Кракатау, что в переводе обозначает «дитя Кракатау».

ФУДЗИЯМА

Самый известный вулкан Японских островов Фудзияма (или Фудзи) возвышается на 3776 метров над уровнем моря. На острове Хонсю, где находится Фудзи, есть несколько вулканов, которые считаются потухшими. Однако на этом острове есть множество термальных источников, многие из которых превращены в курорты. Горе Фудзи японские поэты посвящали множество стихов и трёхстиший хокку.