

СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение	4	Кракатау	36
Под вулкана	6	Пинатубо	38
Видове вулкани	8	Фугжи	40
Родени от вулкани	10	Камчатка	42
Везувий	12	Сейнт Хелънс	44
Санторини	14	Хаваи	46
Етна	16	Галапагос	48
Ейяфятлайокутъл	18	Чимборасо	50
Пико дел Теуе	20	Невадо дел Руис	52
Ерта Але	22	Мон Пеле	54
Килиманджаро	24	Попокатепетъл	56
Питон де ла Фурнез	26	Супервулкан	58
Биг Бен	28	Стари вулкани	60
Еребус	30		
Руапеху	32	Речник	62
Тамбора	34	Азбучен показалец	64

Елате с нас на околосветско пътешествие, което ще ни отведе до най-прочутите, най-големите и най-мощните вулкани на Земята! Чака ни страхотно приключение!



ВЪВЕДЕНИЕ

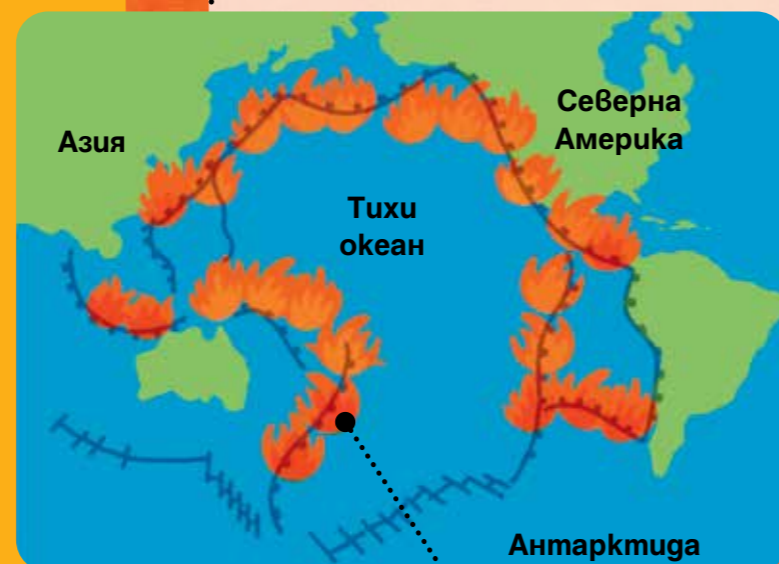
Изригването на вулкан е едно от най-зрелищните природни явления. Гледано от разстояние, представлява внушителна гледка. От гърлото на вулкана изригва нажежена лава и залива всичко по пътя си. Гъст облак от пепел, прах и отровни газове се извисява високо в небето. Във въздуха с висока скорост излитат скални късове.

На планетата ни има около 1350 активни вулкана. Тази година ще изригнат близо 60 от тях – никои обаче не може да каже кои със сигурност! Повечето изригвания са незначителни – кратерът само „изплюва“ малко лава и висок стълб дим. Понякога обаче изригванията са катастрофални и могат да унищожат цели градове, да заспят околността с прах и задълго да променят климата в целия свят.

Каним ви на пътешествие до някои от най-изумителните вулкани на света. По пътя ще видим езера от лава, ледени комини и кратери, които могат да погълнат град. Готови ли сте за приключение?

ОГНЕН ПРЪСТЕН

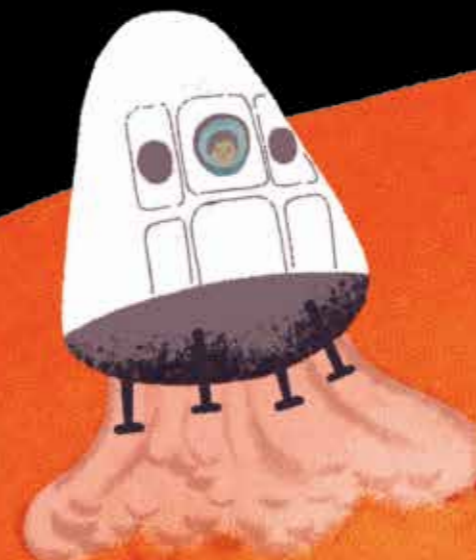
Над една трета от вулканите на сушата – повече от 450 на брой, са разположени по края на Тихия океан. Тази поредица от вулкани се нарича Тихоокеански огнен пръстен. Тук се намират едни от най-големите и най-активни вулкани. Образуването и изригванията им се дължат на движенията на тектонските плочи (стр. 6).



Огнен пръстен

НАЙ-ГОЛЕМИЯТ ВУЛКАН?

За жалост, не можем да отскочим до най-големия вулкан, който ни е известен. Просто не е на Земята. Нарича се Олимп Монс и се намира на Марс. Със своите 25 км височина той е почти три пъти по-висок от връх Еверест, а площта му е 1.5 пъти по-голяма от тази на цяла България.



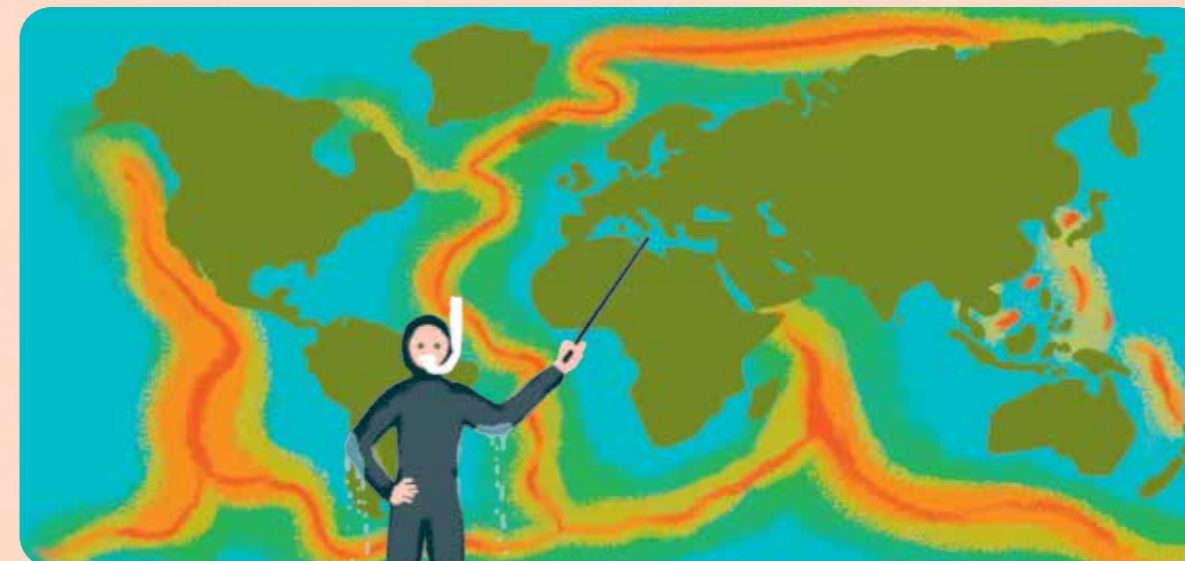
Олимп Монс

МАРС

ПОДВОДНИ ВУЛКАНИ

С вас ще обиколим вулканите на сушата, но на морското дъно има още хиляди! Повечето от тях са угаснали (вече не изригват).

Според учените 80% от вулканските изригвания на земята настъпват в океаните. Много от подводните вулкани са скрити в морските дълбини, но някои са толкова високи, че се показват на повърхността като острови.



През пукнатини в океанското дъно се излива лава, която изстива и се втвърдява. От натрупването на лава в продължение на милиони години от двете страни на пукнатините израстват стъпаловидни хребети. Те образуват дълги планински вериги, наречени срединноокеански хребети.

БАЗАЛТОВИ РАЗЛИВИ (ПОКРОВИ)

Най-мощните изригвания идват от дълги пукнатини в земната повърхност. От тях блика лава и се разстила на обширни площи, постепенно изстива и образува дебели скални пластове, наречени трапове. Сибирските трапове в Русия са се формирали преди 250 милиона години от изригвания, продължили около 300 000 години и заели площ около два милиона квадратни километра. Смята се, че тези изригвания са довели до Пермското масово измиране – най-масовото измиране на видове в историята на планетата, при което са загинали 96% от всички видове.



ПОД ВУЛКАНА

Земната кора – най-външният тънък слой на Земята, е изградена от твърди скали и е начупена на огромни блокове, подобно на напукана яйчена черупка. Тези блокове носят континентите и океаните и се наричат тектонски (литосферни) плочи. В центъра на Земята е нажеженото земно ядро, а между него и кората е мантията. В този дебел слой скалите са силно нагорещени от топлината на ядрото и много плътни заради огромния натиск на горните земни пластове.

В най-горния слой на мантията скалите са във вид на магма – полуразтопени са, защото и там е много горещо, но натискът на горните пластове е по-малък. Магмата близо до ядрото е по-гореща и по-лека и затова се издига нагоре. Там се охлажда, става по-тежка и се спуска надолу, където отново се нагрива. Тези кръгови движения на магмата се наричат конвекционни потоци и предизвикват движенията на тектонските плочи.

Плочите се преместват една спрямо друга много бавно – с около 5 сантиметра годишно. При това някъде се приплъзват и търкат една в друга, другаде се притискат силно, а на някои места се раздалечават. В резултат по границите на плочите стават земетресения, изригват вулкани, за милиони години се издигат планини, образуват се острови.

МАГМА И ЛАВА

Когато гореща магма, тласкана от огромното налягане в мантията, се устреми нагоре, през процепи и пукнатини в земната кора може да се излее или да изригне на повърхността. Излизайки на повърхността, магмата губи газове и водна пара и се превръща в огнетечна лава. След като изстине, лавата се втвърдява в скали. След всяко изригване се натрупват слоеве лава и пепел, така се оформят конусовидни хълмове и планини, наречени вулкани.



При сблъсъка на две плочи едната може да се подгъне под другата.

Окрайнините на подгънатата плоча потъват в мантията и започват да се топят.

По крайнините на горната плоча се образуват вулкани, захранвани от топящите се скали на подгънатата плоча.

ВИДОВЕ ЛАВА

Лавата се състои от различни вещества и има различни свойства. Може да изригне като фонтан или да тече като лавови потоци. Повърхността на потоците силно течлива лава при изстиването си става гладка и вълниста. Такава лава се нарича пахоехое. Изстивайки, повърхността на лавовите потоци а-а става на остри ръбести буци. Във водата лавата се охлажда по-бързо и образува заоблени форми, като лавови гъби и възглавници.



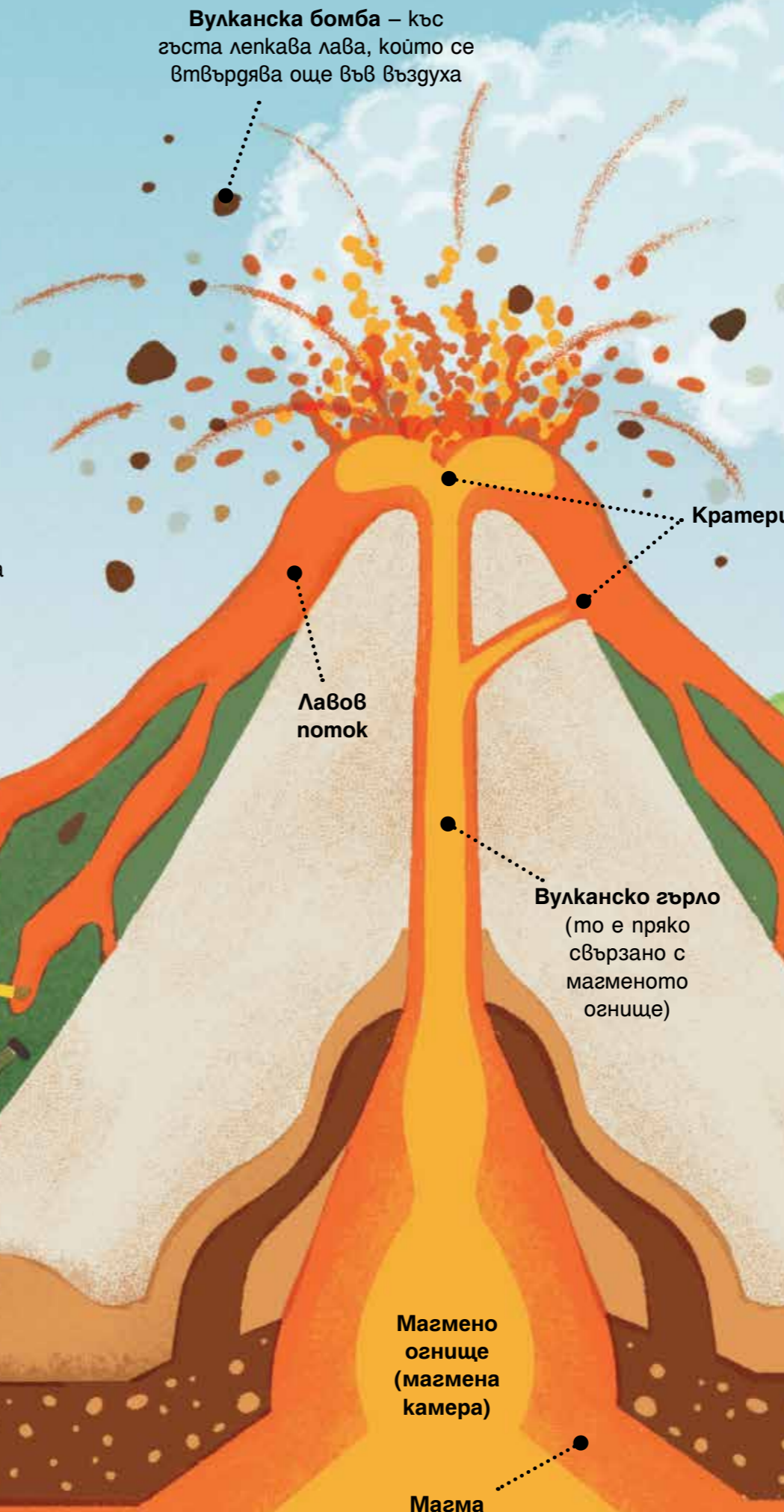
Лавова гъба (пилоу лава)



Пахоехое



А-а



ВЪВ ВЪТРЕШНОСТТА НА ВУЛКАНА

Понякога от горната мантия се издига магма и се натрупва в пукнатина в земната кора. Така възниква магмено огнище. Под натиска на оградящите скали и заради притока на нова магма от дълбочините в магменото огнище се създава напрежение и магмата се устремява към повърхността през пукнатини в земната кора. Тя изригва или се излива през централен отвор (кратер) или от странични отвори на вулканския склон.

Облак горещи газове и вулканска пепел (фини скални частици)

СПИ ЛИ ВУЛКАНЪТ?

Вулканите биват активни, спящи и угаснали. Активни са вулканите, които са изригвали относително скоро и е много вероятно да изригнат отново, макар да не знаем дали това ще стане утре или след 100 години. Спящите вулкани отдавна не са изригвали, но биха могли да се активизират в бъдеще. Магмата в камерата им е гъста и лепкава и надали ще изригне скоро, но не е изключено, ако температурата ѝ се повиши значително или магмената камера се препълни. Угасналият вулкан обаче не може никога повече да изригне. Възможно е магмената камера да се е изпразнила и срутила или вулканското гърло да се е запушило.



Активен

Спящ

Угаснал

ФУДЖИ

Планината Фуджи, или Фуджисан на японски, е един от най-прочутите вулкани в света. В ясно време се вижда от многомилионния Токио, разположен на цели 100 км оттам. Фуджи е най-високият връх в страната и през половината година е покрит със сняг. Всяка година го посещават стотици хиляди туристи, а симетричният му конус е изобразен в много творби на японското изкуство. Последното му голямо изригване е отпреди 300 години, но според специалистите може да се очаква и следващо.

ИМЕ: ФУДЖИ

ДЪРЖАВА: ЯПОНИЯ

ВИД: СТРАТОВУЛКАН

ВИСОЧИНА: 3776 м

ПОСЛЕДНО ИЗРИГВАНЕ: 1855 г.

ИЗВЕСТНИ ИЗРИГВАНЯ: 58

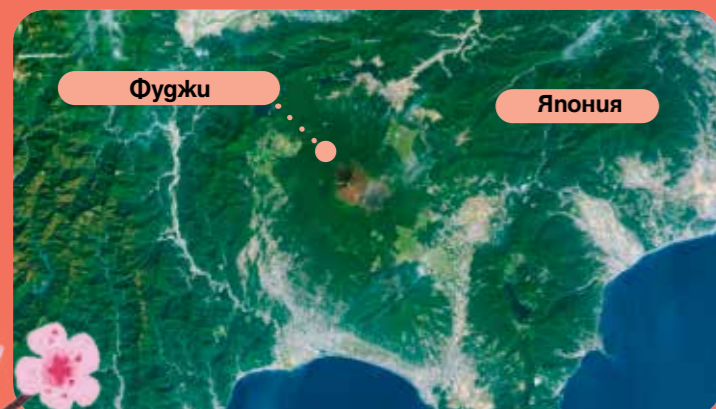
НАЙ-МОЩНО ИЗРИГВАНЕ: 1707 г.

НАСЕЛЕНИЕ В РАДИУС ОТ 30 км:
НАД 900 000 ДУШИ

С КАКВО Е ПРОЧУТ:
НАЙ-ВИСОКИЯТ ВРЪХ В ЯПОНИЯ



Япония



ТУРИСТИЧЕСКА ПЪТЕКА

През лятото, когато няма сняг, хората се изкачват до върха на планината. Наклонът е полегат и походът не би бил труден, ако не беше толкова дълъг. Повечето туристи стигат до средата с автобус, а оттам продължават пеш нагоре: четири часа изкачване и още четири – на слизане.

СЛОЖЕН КОНУС

Япония е сред районите с най-голяма вулканска активност. На мястото на Фуджи е имало изригвания от няколко милиона години, но според изчисленията самият връх се е образувал преди приблизително 400 000 години. Всъщност той е третият вулкан на това място. В огромния му конус са заровени останките на още два кратера. Дълго време имал два върха, но по-старият се срутил преди около 2500 години.

ТРУДНИ ВРЕМЕНА

Последното голямо изригване на Фуджи било през 1707 г. Нямамо лава, само огромно количество пепел. Тя се пръснала по източната част на Япония, като затрупала полята и унищожила посевите, предизвиквайки масов глад. По същото време японците трябвало да преживеят още редица изпитания. Непосредствено преди изригването земетресение сринало град Осака, а малко след това Киото бих обхванат от пожар.

БЪДЕЩИ ИЗРИГВАНЯ

Вулканолозите са установили, че налягането на магмата в недрата на Фуджи днес е по-високо, отколкото при последното изригване. Някои се безпокоят, че голямото земетресение в близост до Япония през 2011 г. може да е повишило риска от изригване. Населението на страната е добре подготвено за подобни бедствия и всички, които живеят в близост до Фуджи, имат план за евакуация. И все пак това означава, че може да се наложи 800 000 души да напуснат домовете си. Най-големият град в света, Токио, също се намира сравнително наблизо, което означава, че би бил засипан с пепел, а населението му от 37 милиона души би пострадало от недостиг на вода и прекъсвания в електрозахранването.

СВЕЩЕНАТА ПЛАНИНА
Основната религия в Япония е шинтоизмът. Вярващите почитат духовете на природата. Затова покрай вулканите в страната има над 1000 шинтоистки светилища, но най-важните се намират на свещения връх Фуджи. В близкия град Йошида всяко лято се провежда Фестивал на огъня, в който хората шестват по улиците със запалени бамбукови факли. Празникът бележи края на туристическия сезон и благодарността на хората за успешното му преминаване.



МОН ПЕЛЕ

Мартиника е остров от вулканска островна дъга в Карибско море между Пуерто Рико и Венецуела – там, където Северноамериканската и Южноамериканската плоча се подпъхват под Карибската. Върх Пеле е един от най-прочутите вулкани в района. За жалост, има печална слава: изригването му през 1902 г. разрушило цял град и останало най-смъртоносното на ХХ в.

Думата „пеле“ на френски означава „обелен, плешив“. Кръстили са върха така заради стръмните каменисти склонове, по които почти няма растителност. И как иначе, като пирокластичните потоци изгаряли всичко по пътя си! Днес този тип изригвания се наричат пелейски.

ИМЕ: ПЕЛЕ

ДЪРЖАВА: ФРАНЦИЯ,
остров МАРТИНИКА

ВИД: СТРАТОВУЛКАН

ВИСОЧИНА: 1372 м

ПОСЛЕДНО ИЗРИГВАНЕ: 1932 г.

ИЗВЕСТНИ ИЗРИГВАНИЯ: 54

НАЙ-МОЩНО ИЗРИГВАНЕ: 1902 г.

НАСЕЛЕНИЕ В РАДИУС ОТ 30 км:
НАД 380 000 ДУШИ

С КАКВО Е ПРОЧУТ:
НАЙ-СМЪРТОНОСНОТО ИЗРИГВАНЕ
ПРЕЗ ХХ в.



Мартиника



Пеле

Мартиника

НАЧАЛОТО

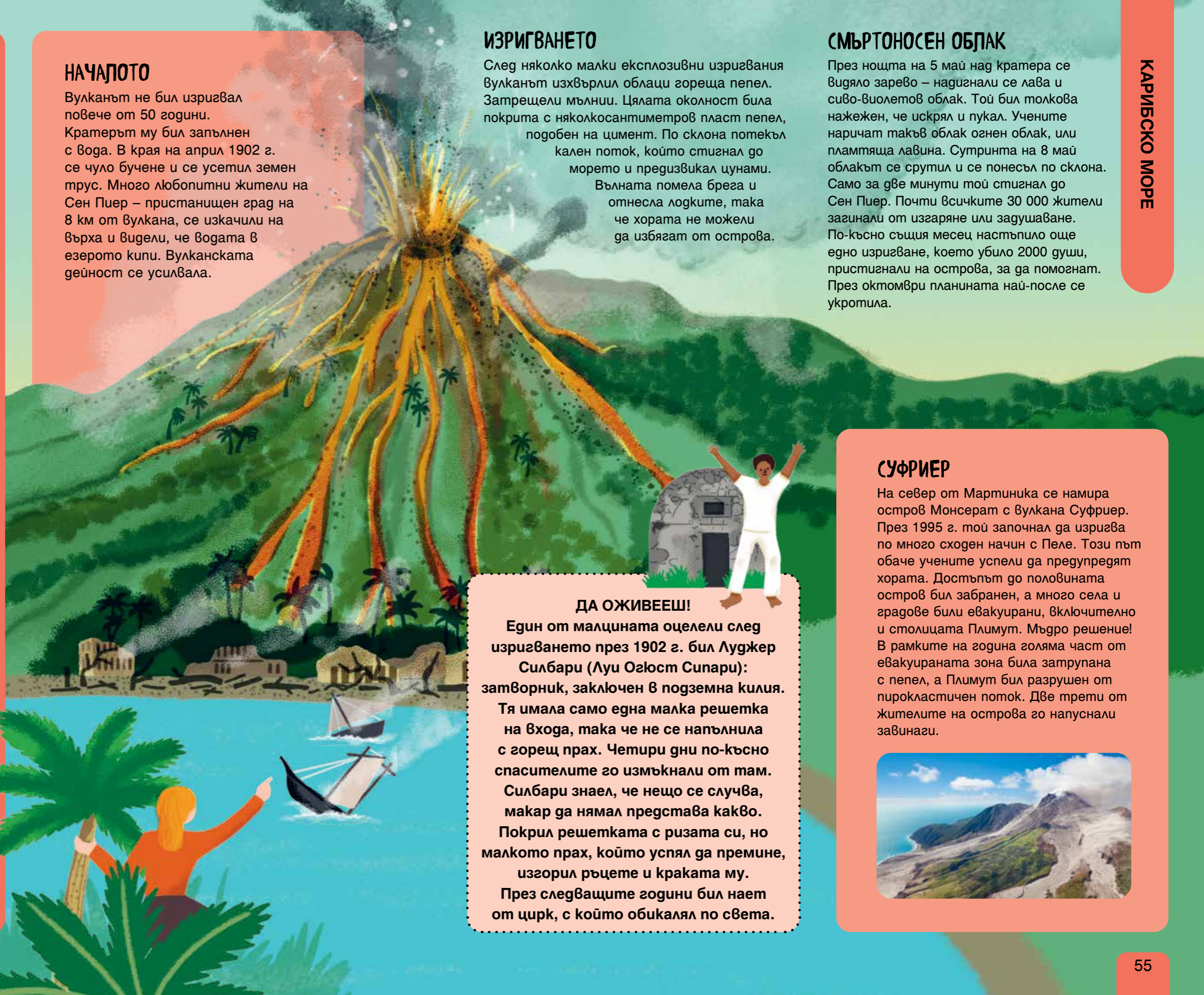
Вулканът не бил изригвал повече от 50 години. Кратерът му бил запълнен с вода. В края на април 1902 г. се чуло бучене и се усетил земен трясък. Много любопитни жители на Сен Пиер – пристанищен град на 8 км от вулкана, се изкачили на върха и видели, че водата в езерото кипи. Вулканската дейност се усилвала.

ИЗРИГВАНЕТО

След няколко малки експлозивни изригвания вулканът изхвърлил облаци гореща пепел. Затрещели мълнии. Цялата околност била покрита с няколкосантиметров пласт пепел, подобен на цимент. По склона потекъл кален поток, който стигнал до морето и предизвикал цунами. Вълната помела брега и отнесла лодките, така че хората не могли да избягат от острова.

СМЪРТОНОСЕН ОБЛАК

През нощта на 5 май над кратера се видяло зарево – надигнали се лава и сиво-виолетов облак. Той бил толкова нажежен, че искрял и пукал. Учените наричат такъв облак огнен облак, или ламтяща лавина. Сутринта на 8 май облакът се срутил и се понесъл по склона. Само за две минути той стигнал до Сен Пиер. Почти всичките 30 000 жители загинали от изгаряне или задушаване. По-късно същия месец настъпило още едно изригване, което убило 2000 души, пристигнали на острова, за да помогнат. През октомври планината най-после се укротила.



ДА ОЖИВЕЕШ!

Един от малцината оцелели след изригването през 1902 г. бил Луджер Силбари (Луи Огюст Сипари): затворник, заключен в подземна килия. Тя имала само една малка решетка на входа, така че не се напълнила с горещ прах. Четири дни по-късно спасителите го измъкнали от там. Силбари знаел, че нещо се случва, макар да нямал представа какво. Покрил решетката с ризата си, но малкото прах, който успял да премине, изгорил ръцете и краката му. През следващите години бил нает от цирк, с който обикалял по света.

СУФРИЕР

На север от Мартиника се намира остров Монсерат с вулкана Суфриер. През 1995 г. той започнал да изригва по много сходен начин с Пеле. Този път обаче учените успели да предупредят хората. Достъпът до половината остров бил забранен, а много села и градове били евакуирани, включително и столицата Плимут. Мъдро решение! В рамките на година голяма част от евакуираната зона била затрупана с пепел, а Плимут бил разрушен от пирокластичен поток. Две трети от жителите на острова го напуснали завинаги.

