

博学小子

不可捉摸的火山

[法] 弗朗索瓦·米歇尔 / 著

[法] 罗宾 / 绘

徐 洁 / 译



新蕾出版社

·博学小子·

不可捉摸的火山

[法] 弗朗索瓦·米歇尔 / 著

[法] 罗宾 / 绘

徐洁 / 译



新蕾出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

不可捉摸的火山/(法)米歇尔著;(法)罗宾绘;徐洁译.

—天津:新蕾出版社,2010.1

(博学小子)

书名原文:Les volcans à petits pas

ISBN 978-7-5307-4622-6

I. 不…

II. ①米…②罗…③徐…

III. 火山—少年读物

IV. P317-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 226526 号

Text © François Michel

Illustrations © Robin

Les volcans à petits pas © Actes Sud, 2005

Simplified Chinese translation copyright © 2010 by New Buds Publishing House

ALL RIGHTS RESERVED

津图登字:02-2009-121

出版发行:新蕾出版社

E-mail:newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地 址:天津市和平区西康路 35 号(300051)

出 版 人:纪秀荣

策 划:纪秀荣

版权引进:张昀韬 毕之莹

责任编辑:高 彦

整体设计:魏 彬

责任印制:沈连群

电 话:总编办(022)23332422

发行部(022)23332676 23332677

传 真:(022)23332422

经 销:全国新华书店

印 刷:北京朝阳新艺印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:38 千字

印 张:5

版 次:2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:14.50 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究,如发现印装质量问题,影响阅读,请与本社发行部联系调换。

地址:天津市和平区西康路 35 号

电话:(022)23332677 邮编:300051

目 录



	第一章 这些山叫火山
6	世界火山分布图
8	主要火山区
14	火山解析
16	什么是火山?
	第二章 火山喷出物
20	熔岩流
26	火山喷出物
32	火山气体
34	喷发类型
38	火山岩
40	间歇热喷泉、泥浆喷泉和地热
	第三章 火山和板块运动
44	认识地球,认识火山
46	海底火山
48	板块运动
50	火山和板块运动
52	热点火山
	第四章 火山之地
56	法国中部火山群
58	培雷山的喷发
60	火山之国冰岛
62	意大利火山
64	庞贝城的灭顶之灾
66	帕里库廷:一座火山的诞生
68	圣海伦斯火山的喷发
70	东非大裂谷
72	有一种职业叫火山学家
74	火山问答题



第一章

这些山叫火山

火山、冒烟之山、发怒之山、爆炸之山、流动之山、崩塌之山、生命之山、摧毁之山、惊天动地之山、沉睡百年之山——您可要小心，它们的酣睡有时只是假象！



世界火山分布示意图

并非任何地区都有火山,如今我们知道火山的位置同板块运动息息相关。







主要火山区

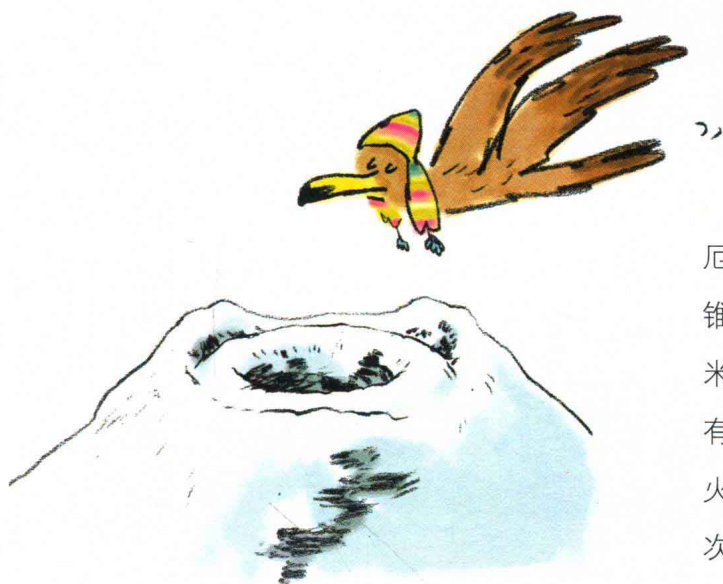
全世界目前有五百多座活火山，其中大部分分布在各大主要火山区——太平洋火山带、印度尼西亚、安第斯群岛、地中海、东非和大西洋。除此以外，还有少数几座独立火山和海底火山。

太平洋火山带

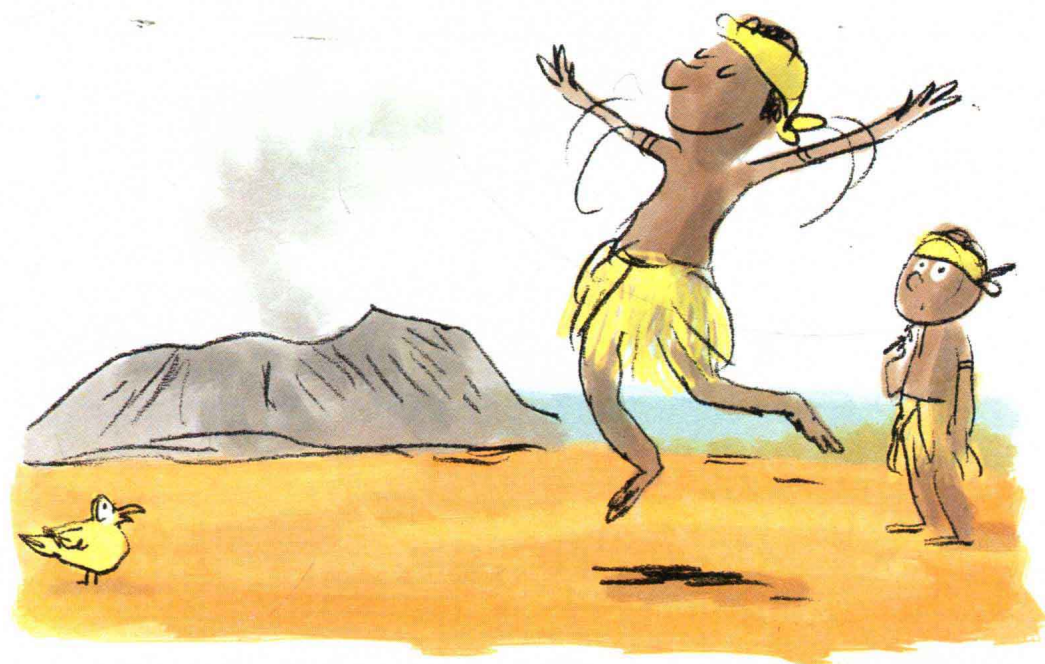
此火山带由一连串围绕着太平洋的火山组成，其中包括安第斯山脉、中北美洲、堪察加、日本、菲律宾、大洋洲群岛和新西兰的火山。

位于日本本州岛的富士山是世界最著名的火山之一。这座近乎完美的锥形山体高 3776 米，底座直径达 50 千米。富士山作为圣山，长久以来一直是神道教的朝圣地，每年观光客总数超过 800 万人次。





科托帕希峰是一座位于厄瓜多尔安第斯山脉的规则锥形火山，海拔高度达 5 897 米。山坡为白雪覆盖，山顶上有一个积满白雪的完美圆形火山口。这座火山的最后一次喷发要追溯到 1940 年。



位于太平洋西南部的瓦努阿图群岛全部由火山岛组成，其中包括也苏和马卢姆两座永久活火山。洛皮维是一座直径 6 千米、高达 1 450 米的火山岛。

再往南的新西兰也拥有许多火山。鲁阿佩胡火山的最近一次喷发是在 1997 年，火山灰云曾被喷到 20 千米的高空。

印度尼西亚

印度尼西亚是全世界拥有活火山最多的国家。喀拉喀托火山位于爪哇岛和苏门答腊中间的巽他海峡。这座火山由于在 1883 年喷发时发生爆炸而荡然无存，所引起的海啸造成 36 000 人罹难。新的火山活动在海中原有火山位置形成了名为“喀拉喀托之子”的火山岛。印度尼西亚其他几座较为活跃的活火山是默拉皮火山、塞美鲁火山、卡瓦夷真火山和坦博拉火山。



安第斯群岛

中美洲安第斯群岛中有不少蓄势待发的火山岛。蒙塞拉特火山岛自1995年以来一直处于活跃状态。马提尼克岛培雷峰的最后一次喷发是在1902年,造成了28 000人死亡。自从被克里斯托弗·哥伦布发现以来,瓜德罗普的苏弗里耶尔火山并未真正喷发过,但这座火山始终相当活跃,且时不时出现即将喷发的迹象,1976年和1977年间,73 000人就曾为此撤离了4个月之久。

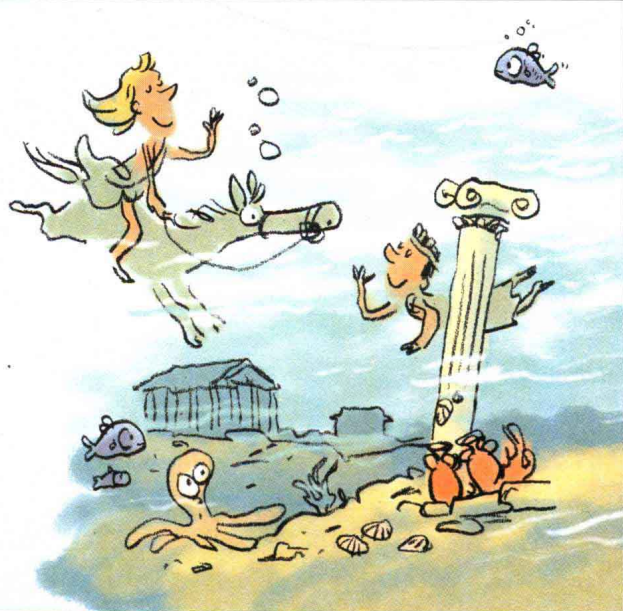


地中海

位于非洲和欧洲之间的地中海囊括了许多全球闻名的活火山,例如意大利的埃特纳、斯特龙博利和维苏威火山。

圣托里尼岛

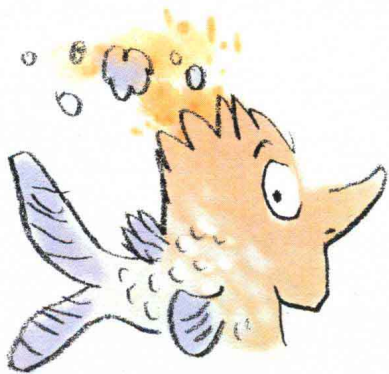
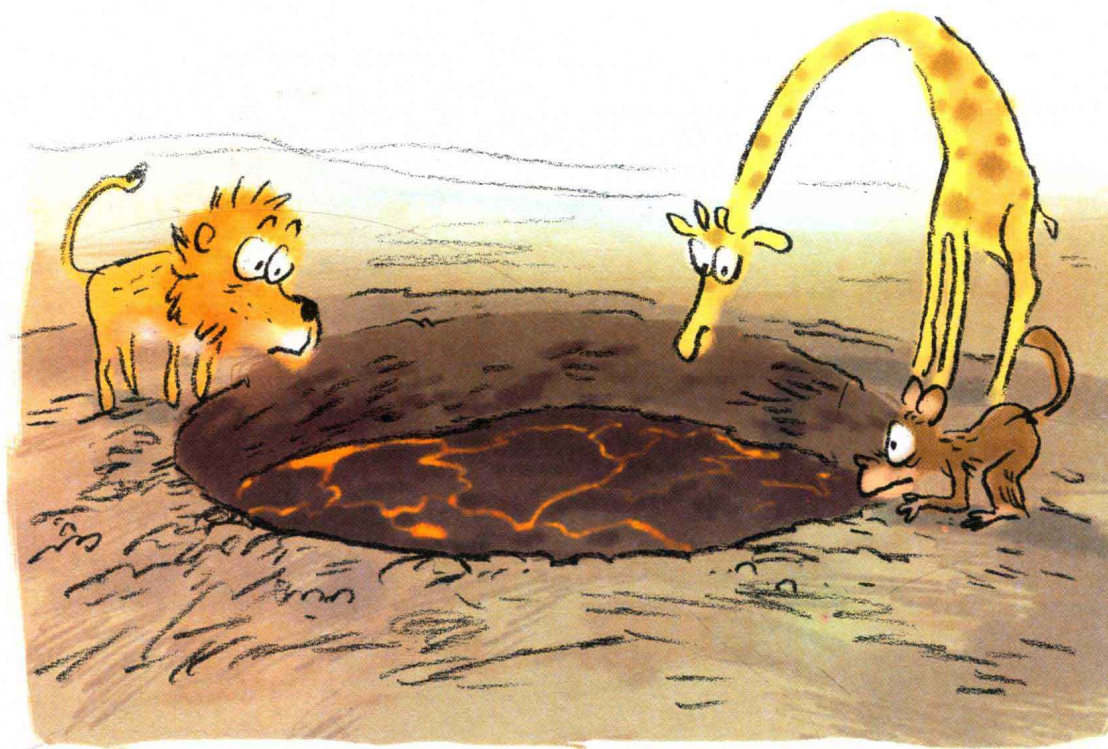
3 500年前,希腊以南的圣托里尼岛发生了灾难性的火山喷发,火山喷发引发的巨大海啸摧毁了整个米诺斯文明。根据希腊哲学家柏拉图所述,这次喷发是亚特兰蒂斯神秘消失的根源。喷发还造成了圣托里尼岛的大部分沉入海中。从那以后,在崩毁的地方出现了一座相当活跃的新火山,其最近一次喷发是在1950年。



东非

著名的大裂谷在东非画出了一道优美的弧线,这里火山罗布,其中包括非洲大陆两大高峰:乞力马扎罗山和肯尼亚山。

东非大裂谷以北、埃塞俄比亚境内的埃尔塔阿勒火山拥有罕见的熔岩湖。在圆形火山口深处,熔岩长年沸腾翻滚,蓄势待发。

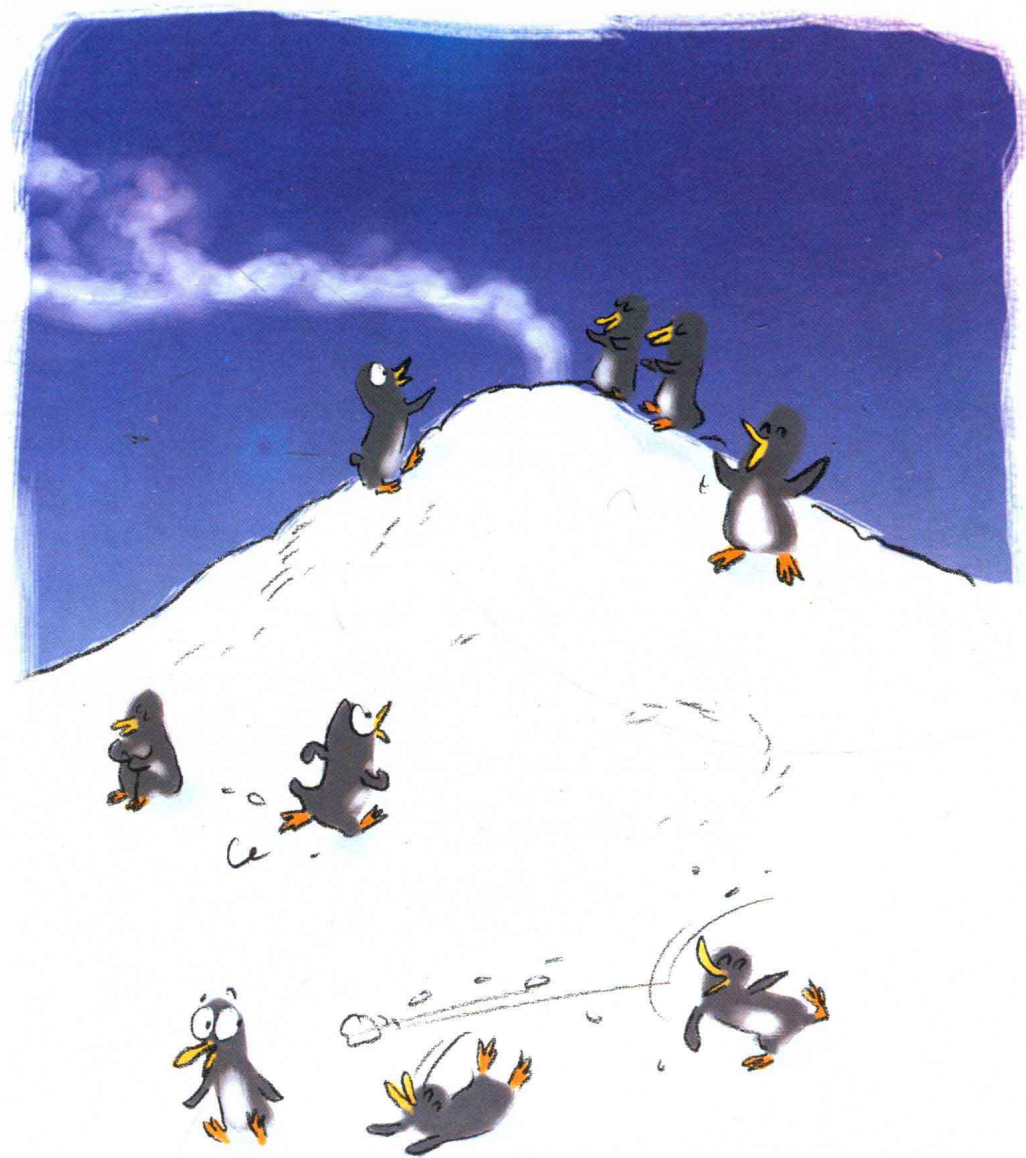


大洋深处

全球过半的火山喷发是在大洋底部发生的。一般来说,这些火山的定期喷发是在大洋深处 60 000 千米长的地层裂口中进行的。

独立火山

全球有几座不属于任何火山区的独立火山，其中最著名的要数留尼旺岛的弗尔乃斯火山、南极洲的埃里伯斯火山、大西洋的亚速尔群岛，还有太平洋中央的夏威夷火山岛冒纳罗亚和基拉韦厄。地质学家将这些独立火山称作热点。



埃里伯斯火山位于南极极点 1 380 千米处，海拔为 3 800 米。它是南极洲唯一的活火山。其山体终年积雪，内部有一个熔岩湖。

火山解析

有些火山只是一次喷发而成的几米或十几米高的小山丘,另一些却是雄奇的峻岭。许多火山数千年或数百年轰隆不止,长成了高达数千米、方圆数公里的奇峰。



火山口顶端从熔岩主通道向外喷发物质。在休眠期,熔岩通道和火山口都堵塞不通。

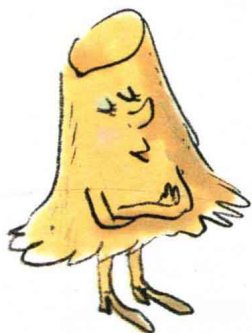
熔岩主通道同火山锥同时产生。这里也是熔岩和喷出物的必经之路。



某些火山有好几个火山口。就拿埃特纳火山来说吧，这座火山顶端有四个主火山口，侧翼有二百五十多个小火山口，即喷发口。这些小火山口在火山喷发时逐渐出现，熔岩流从侧面裂缝而不是从主通道流出。

什么是火山?

火山是由熔岩流和地下深处的喷出物多次喷发后堆积起来的规则的圆锥形山体。露出地面的圆锥部分同地下深处的结构构成了整个火山体。



火山的地下部分包括地表裂层及其相连接的一个或多个熔岩库。许多火山的熔岩形成区位于地下一百多千米的深处。

什么是喷发?

在地下深处，岩石慢慢熔化形成一滴滴的熔岩，日积月累就成了熔岩库。熔岩在熔岩库中停留的时间不等，往往会长达几个世纪。火山进入活动期时，熔岩沿着地层裂缝上升至地表熔岩库，并由此溢出地面——这就是喷发初始阶段，这个阶段可持续几天或几年的时间。就如同我们摇晃汽水瓶一样，火山内的气压加大就会引发喷发，熔岩就会越来越迅猛地上升。熔岩库中会不断产生熔岩，因此火山会持续喷发，而且每次喷发都不一样。

