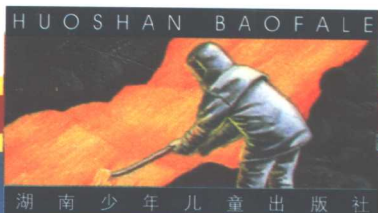
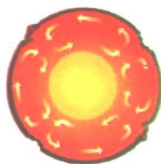


小口袋大世界丛书

荣获美国纽约科学院第18届儿童科学读物奖
世界最新畅销儿童科学读物



火山爆发了





Maurice Krafft / 文

Luc Favreau / 图

© 1990 by Editions Gallimard

Simplified Chinese Copyright © 2002

by Hunan Juvenile & Children's Publishing House

火山爆发了

湖南少年儿童出版社出版

湖南省新华书店发行

湖南彩印厂印刷

开本：889×1194 1/40 印张：1

2002年5月第1版

2002年5月第1版第1次印刷

ISBN7—5358—2199—5/J · 420

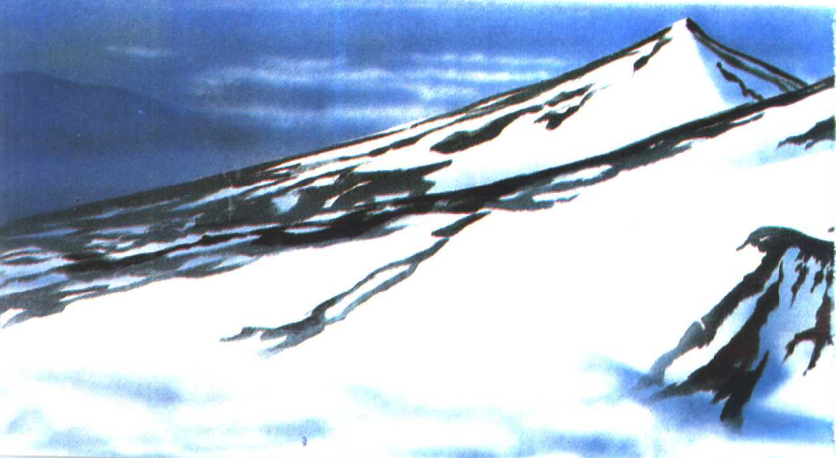
责任编辑：谢清风 封面设计：吴尚学

印数：1—7000 定价：4.20元（全套20本：84.00元）

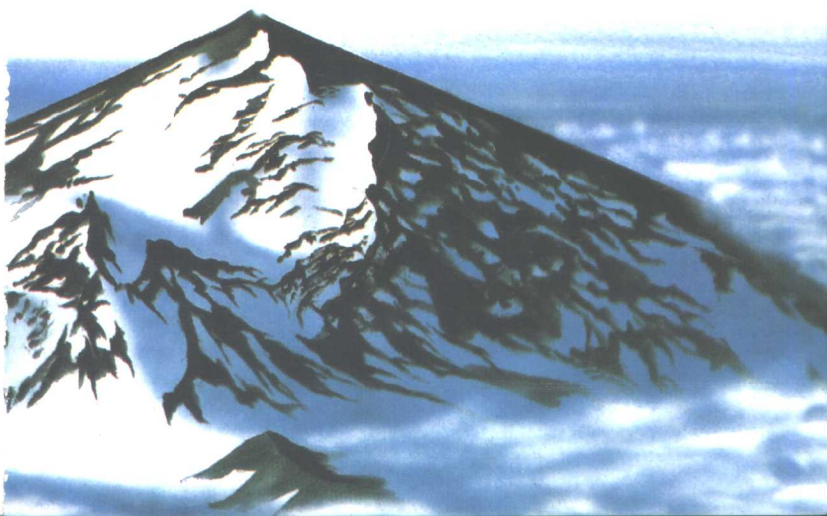
本书若有印刷、装订错误，可向承印厂调换。

小口袋大世界丛书

1. 灌木丛下的动物
2. 五种感官
3. 地底下的动物
4. 动物建筑师
5. 勤劳的小动物
6. 动物的迁徙
7. 可爱的小动物
8. 动物变变变
9. 自然观察日记
10. 海边生物
11. 蓝色的海洋
12. 神秘的高山
13. 交通工具
14. 太空探险
15. 星星和月亮
16. 撒哈拉沙漠
17. 称一称，量一量
18. 睡觉和做梦
19. 钱币的历史
20. 保护野生动物



- | | |
|---------------|---------------|
| 21. 爱斯基摩人 | 31. 夜行性动物 |
| 22. 电影和电视的秘密 | 32. 人口稀少的地方 |
| 23. 奇妙的机器——人体 | 33. 转动的轮子 |
| 24. 恐龙的世界 | 34. 猴子和人猿 |
| 25. 金属的秘密 | 35. 大自然的时钟——树 |
| 26. 花的世界 | 36. 鸟和巢 |
| 27. 石油的旅行 | 37. 纸的故事 |
| 28. 火山爆发了 | 38. 毛毛虫的一生 |
| 29. 消防队员出动了 | 39. 鲸、海豚和海豹 |
| 30. 生活在阳光下 | 40. 空气的魔术 |



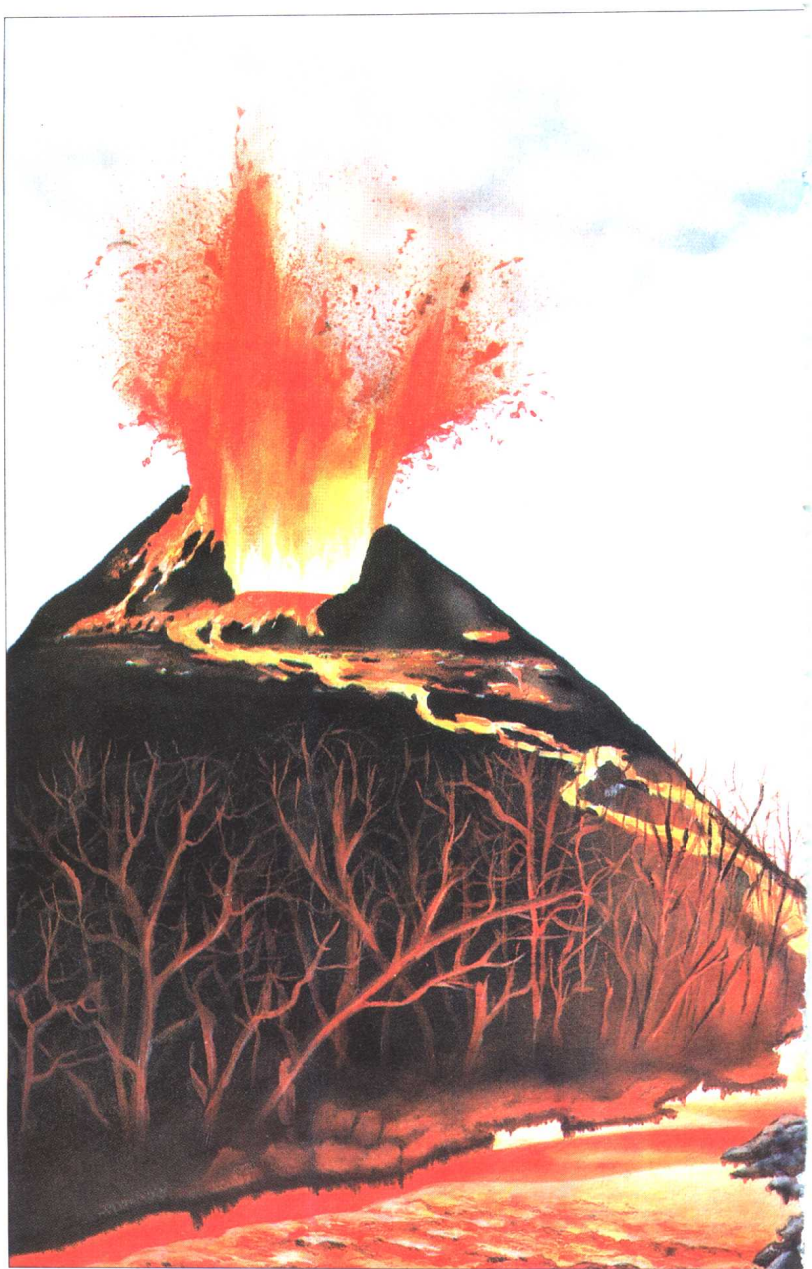


火山爆发了

18A146/06

huàng dòng de shān gǔn tàng de
晃动的山，滚烫的

yán jiāng kǒng bù hé zhèn dòng
岩浆，恐怖和震动……



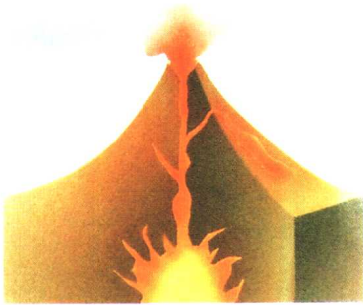
cóng yuǎn gǔ shí dài kāi shǐ , rén men jiù duì huǒ
从远古时代开始，人们就对火
shān chōng mǎn le kǒng jù hé mí huò
山充满了恐惧和迷惑。

luó mǎ rén rèn wéi shān huì pēn huǒ , shì yīn wéi huǒ
罗马人认为山会喷火，是因为火
shén zài xī xī lǐ dǎo dì dī xià jiàn le yě tiě lú ,
神在西西里岛地底下建了冶铁炉，
yě tiě de huǒ yàn bù duàn de cóng shān tóu pēn fā chū lái 。
冶铁的火 焰不断地从山头喷发出来。

zhōng shì jì shí , rén men rèn wéi bīng dǎo de yī zuò huǒ
中世纪时，人们认为冰岛的一座火
shān shì tōng wǎng dì yù de dà mén ! jí shǐ dào le jīn
山是通往地狱的大门！即使到了今
tiān , xià wēi yí rén hái yòng qí dǎo hé jì sì de fāng
天，夏威夷人还用祈祷和祭祀的方
shì lái píng xī huǒ shān de nù huǒ lì
式来平息火山的怒火哩！

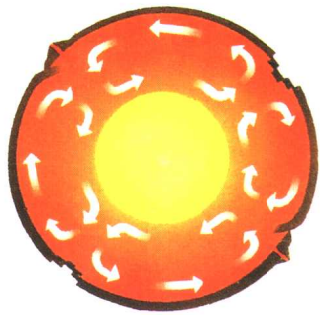
suí zhe huǒ shān de jù liè zhèn dòng , huǒ shān kǒu huì
随着火山的剧烈震动，火山口会
pēn chū dà liàng de rè qì , huǒ shān huī shèn zhì yán jiāng 。
喷出大量的热气、火山灰甚至岩浆。
zhè xiē dōng xī dào dǐ shì cóng nǎr lái de ne ?
这些东西到底是从哪儿来的呢？





火山内部构造:

- 1、岩浆库。2、岩壁裂缝。
- 3、圆锥形的火山口。



地球共分为3个部分:地壳、地幔和地核。地幔部分充满了流动缓慢的流质。

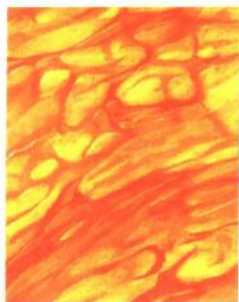
岩浆来自地球内部

dì qiú hé xīn de wēn dù hěn gāo dà gài yǒu shè
地 球 核 心 的 温 度 很 高 , 大 概 有 摄
shì dù zuǒ yòu zhè zhǒng gāo wēn shǐ de nèi bù néng
氏 5000 度 左 右 , 这 种 高 温 使 得 内 部 能
liàng bù duàn liú dòng dāng rè liú yǒng xiàng dì qiú biǎo céng
量 不 断 流 动 ; 当 热 流 涌 向 地 球 表 层 ,

bù dàn róng huà le yán shí xíng chéng yán jiāng
不 但 熔 化 了 岩 石 , 形 成 岩 浆 ,
hái huì zào chéng dì biǎo yán céng de duàn liè
还 会 造 成 地 表 岩 层 的 断 裂 。

dì qiú nèi bù de yán jiāng jǐ jìn
地 球 内 部 的 岩 浆 挤 进
yán bì de liè fèng
岩 壁 的 裂 缝 ,





滚烫的熔岩是红色的，冷却以后就变成灰色或黑色。

chōng chu dì qiào zhè jiù shì huǒ shān bào fā
冲出地壳，这就是火山爆发！

chōng chu dì qiào de róng yán wǒ men chēng zuò yán jiāng
冲出地壳的熔岩，我们称做“岩浆”。

rú guǒ róng yán de chéng fēn gòu nóng gòu chóu yī
如果熔岩的成分够浓够稠，一

chōng chu dì qiào lì kè huì níng gù chéng bàn qiú xíng huò
冲出地壳，立刻会凝固成半球形或

qiú xíng de shí tóu pāo xiàng tiān kōng yǒu shí hòu pēn
球形的石头抛向天空。有时候，喷

chu de wù zhì yòu xiàng fēn mò zhuàng de huī chén yī chōng
出的物质又像粉末状的灰尘，一冲

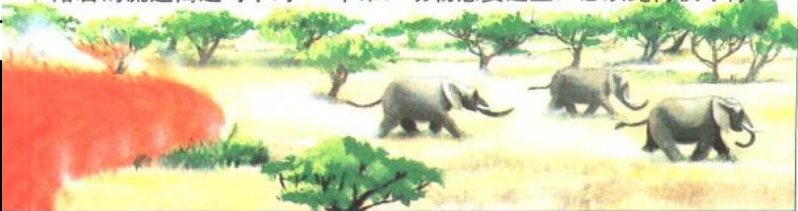
jiù shì hǎo jǐ qiān mǐ gāo zuì cháng jiàn de róng yán shì
就是好几千米高。最常见的熔岩是

yè tài de tā men cóng huǒ shān kǒu kuài sù yǒng chu jiù
液态的，它们从火山口快速涌出，就

xiàng yī tiáo hé ér yuán zhuī xíng de huǒ shān kǒu jiù xiàng
像一条河，而圆锥形的火山口就像

shì gè gǔn tàng de róng yán chí
是个滚烫的熔岩池。

熔岩的流速高达每小时 60 千米，动物想要逃生，必须跑得快才行。



dì qiú biǎo miàn jiù xiàng yī fú dà xíng pīn tú yóu
地 球 表 面 就 像 一 幅 大 型 拼 图 ， 由

xǔ xǔ duō duō de xiǎo piàn pīn còu ér chéng ér yán jiāng
许 许 多 多 的 小 片 拼 凑 而 成 ， 而 岩 浆
jiù shì cóng jiē fèng de dì fāng pēn chū lái de dāng yán
就 是 从 接 缝 的 地 方 喷 出 来 的 。 当 岩

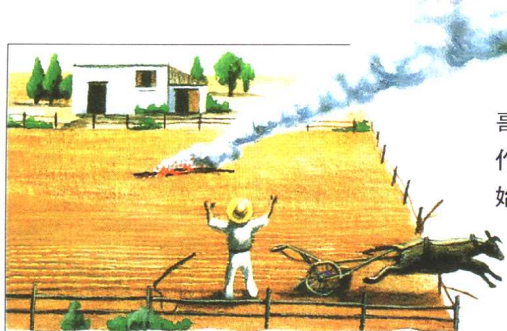


jiāngchōng pò dì qiú biǎo céng nà jiù shì huǒ shān bào fā
浆冲破地球表层，那就是火山爆发。

mù qián guāng shì dì qiú de lù dì shàng jiù yǒu 10000 duō
目前，光是地球的陆地上就有10000多

zuò huǒ shān
座火山。





1943 年，在墨西哥，农民正在田里工作，突然间整个地面开始摇晃。

第二天，原来的农田成了一座火山。



huǒ shān xíng chéng yǐ hòu jīng guò péng pài de wǎng
火山形成以后，经过澎湃的旺
shèng qī rán hòu jiàn jiàn chén jì
盛期，然后渐渐沉寂。

xiǎng yào qīn yǎn mù dǔ huǒ shān de xíng
想要亲眼目睹火山的形
chéng bìng bù róng yì yīn wèi měi 100 nián zhǐ
成并不容易，因为每 100 年只
yǒu shǎo shù jǐ zuò huǒ shān huì xíng chéng
有少数几座火山会形成。

火山爆发以后，熔岩淹没了整个村庄，只剩下教堂的尖顶露出地面。



1963 年，新生火山从冰岛附近的
海域爆发出来，爆发的时间长达4年
多，大量的熔岩和火山灰掉入海中，
形成了一个 小岛。由于这一带的火
山十分密集，实在很难预测下一
次会在哪里爆发。





科托帕希山是赤道上最高的火山，目前已经进入静止的状态。

huǒ shān kǒu xíng chéng de fāng shì yǒu liǎng zhǒng dì yī
 火山口形成的方式有两种：第一
 zhǒng shì yóu yú huǒ shān nèi de yán jiāng liú shī shān dǐng
 种是由于火山内的岩浆流失，山顶
 yīn cǐ tā xiàn xià lái dì èr zhǒng shì yīn wèi huǒ shān
 因此塌陷下来。第二种是因为火山
 nèi bù de yā lì ér chǎn shēng bào zhà zhà diào le shān
 内部的压力而产生爆炸，炸掉了山
 tóu jiù hǎo xiàng zài dì qiú biǎo miàn dǎ le gè dòng
 头，就好像在地球表面打了个洞。

这个火山口的直径有 1.5 千米呢！





死火山的喷发口通常蓄满了水。

wèi le tàn jiū huǒ shān de ào mì xǔ duō kē xué
为了探究火山的奥秘，许多科学
jiā jiā rù le yán jiū huǒ shān de háng liè wèi le gèng
家加入了研究火山的行列。为了更
zhēn qiè de guān chá huǒ shān tā men jīng cháng shēn rù huǒ
真切地观察火山，他们经常深入火
shān kǒu nèi bù jìn xíng tàn cè
山口内部进行探测。

chén jì de huǒ shān tōng cháng huì zài huǒ shān kǒu de
沉寂的火山通常会 在火山口的
dǐ bù xíng chéng jiān yìng de dì céng yǔ shuǐ bù duàn jī
底部形成坚硬的地层，雨水不断积
cún zài zhè lǐ jiù màn màn xíng chéng le huǒ shān hú
存在这里，就慢慢形成了火山湖。

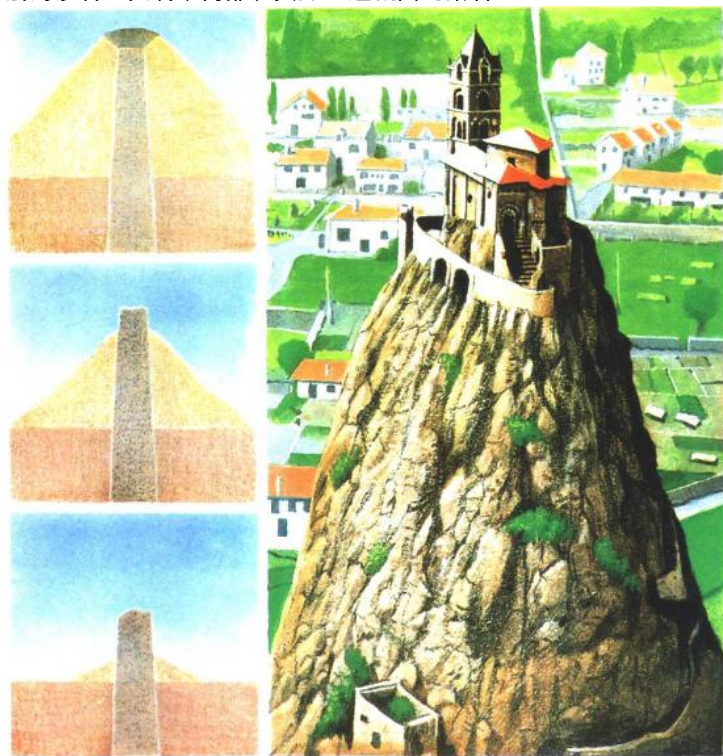
阿拉斯加的一个火山湖积满了温暖的湖水。



火山还活着吗

dāng huǒ shān nèi bù de róng yán níng gù yǐ hòu wǒ
当火山内部的熔岩凝固以后，我
men chēng tā wéi xiū mián huǒ shān huò sǐ huǒ shān dàn yǒu xiē
们称它为休眠火山或死火山。但有些
shí hòu tā zhǐ shì zàn shí de jìng zhǐ jiù xiàng shuì zháo le
时候它只是暂时的静止，就像睡着了。
yě xǔ yǒu yī tiān tā huì hū rán xǐng lái zài cì bào fā
也许有一天它会忽然醒来，再次爆发。

阳光、风和雨水具有风化和冲蚀的力量，会慢慢剥蚀熔岩外层的沙石，只剩下内部长尖形已经凝固的熔岩。



在法国的中央断层带，一座老教堂就
坐落在一座黑火山顶上。

大家都认为法国中部的普地洞是座死火山，可是也许有一天它会再度爆发。

