



EXPLORATION

少年惊奇大探秘



你一定想知道的

自然 奇谜

总策划 / 邢 涛
主 编 / 龚 勋

THE MYSTERY OF
NATURE

ARCTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

少年惊奇大探秘

EXPLORATION



你一定想知道的

自然 奇谜

Ni Yiding Xiang Zhidao de Ziran Qimi

THE MYSTERY OF



NATURE

总策划 / 邢 涛 主 编 / 龚 勋



ARATIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



创世卓越 荣誉出品

Trust Joy Trust Quality

图书在版编目(CIP)数据

你一定想知道的自然奇谜/龚勋主编. —合肥:
安徽科学技术出版社, 2013.9

(少年惊奇大探秘)

ISBN 978-7-5337-5976-6

I. ①你… II. ①龚… III. ①自然科学—少年读物
IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第054520号



少年惊奇大探秘

你一定想知道的自然奇谜

总策划 邢涛
主编 龚勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
图片提供 全景视觉等
出版人 黄和平
责任编辑 徐浩瀚 翟巧燕
责任校对 刘莉
责任印制 廖小青

出版发行 时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

网 址 <http://www.press-mart.com>
<http://www.ahstp.net>

地 址 合肥市政务文化新区翡翠路
1118号出版传媒广场

邮 编 230071

电 话 (0551) 63533330

经 销 新华书店
印 刷 大厂回族自治县正兴印务有限公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 10
字 数 100千
版 次 2013年9月第1版
印 次 2013年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5337-5976-6
定 价 22.00元

前言



大自然美丽而神奇，无论是广阔的天空，还是浩瀚的海洋，无论是遥远的地球两极，还是近在身边熟悉的土地，总有那么一些现代科学努力探索却又无法解释清楚的未知事物和神秘现象。这些扑朔迷离的谜团既令人惊奇，又引人深思，勾起人们探索的兴致。

这本《你一定想知道的自然奇谜》以满足少年儿童的好奇心、拓展其视野为目的，精选了诸多新奇的自然之谜，以灵活多样的体例、图文并茂的形式，详尽展示了自然界里的奇观异象、悬疑事物。

在书中，少年儿童读者可以探索地球的秘密，见识沧海桑田的变迁，感受魔鬼谷、杀人浪、百慕大三角的惊悚可怕，了解海底“绿洲”、天再旦、天然录放机的新奇事，目击无名怪火、绿色阳光等大自然的神秘造化，探寻生命起源、大型动物灭绝、人类祖先进化等事件发生的线索，体察植物“语言”、跳舞草、尼斯湖水怪、活恐龙、异种人等奇异的生命现象……

下面，请随我们一道走进这个神秘的未知世界，共同领略大自然遗留给我们的种种迷离！

匪夷所思的自然界大探秘！！

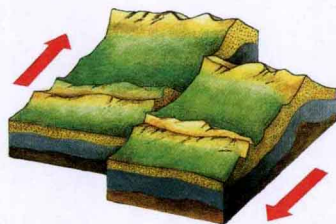
目录

CONTENTS

第一章 1~40

众说纷纭的大地怪象

- 2 地球自转为何变慢
- 3 地球磁极倒转之谜
- 4 南北两极地形为何相似
- 5 南北极大铁矿为何对称分布
- 6 什么力量令大陆漂移
- 8 地震形成寻因
- 10 火山定期喷发之谜
- 11 泥火山成因探究
- 12 乐业天坑疑团
- 14 撒哈拉沙漠曾是绿洲吗
- 16 死亡陷阱——流沙
- 17 产香稻的神奇水田
- 18 会飞的土地
- 19 神秘的“寂静区”
- 20 违反常规的“魔鬼地带”
- 21 青海“魔鬼谷”寻魔
- 22 “谜”世界——神农架
- 24 秘境黑竹沟
- 25 洞穴谜团
- 26 令人害怕的山洞
- 27 钟乳石“开花”之谜



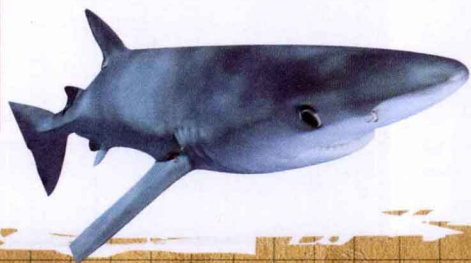
- 28 金刚石的来历之谜
- 29 陨石坑中的陨石之谜
- 30 神奇的香味石
- 31 怪异的圆石球
- 32 香格里拉在哪里
- 33 跨越两大洲的巨人脚印
- 34 不可思议的火山足印
- 35 能自己移动的棺材
- 36 涌不完泉水的石棺
- 37 离奇的天然录放机
- 38 神秘之声
- 40 谁的杰作——麦田怪圈

第二章 41~72

神秘莫测的水域悬疑

- 42 海洋形成寻因
- 44 海盐来自何方
- 45 为何难寻古海水

- 46 海面会持续上升吗
- 47 海水会越来越咸吗
- 48 地球深处藏“海洋”
- 50 海平面是平的吗
- 51 大洋中真的有陆桥吗
- 52 红海会是未来的大洋吗
- 53 罗布泊是怎样消失的
- 54 危害重重的“红色潮水”
- 55 生死未卜的死海
- 56 听声降雨的迷人湖
- 57 上冷下热的南极怪湖
- 58 贝加尔湖生生不息之谜
- 60 “海底浊流”之谜
- 61 “亚热带逆流”成因之谜
- 62 海底“绿洲”
- 63 巨浪会杀人吗
- 64 死亡海——百慕大三角
- 66 惊人的海洋大旋涡
- 67 奥克兰岛的神秘海洞
- 68 珊瑚岛是怎样形成的
- 70 会移动的岛屿
- 71 令人惊悚的“吃船岛”
- 72 谁在操纵“旋转岛”



第三章 73~92 虚虚实实的迷幻气象

- 74 空气来源之谜
- 75 气候会一直变暖吗
- 76 冰期是怎样形成的
- 77 冰期为什么会循环
- 78 探秘厄尔尼诺
- 79 拉尼娜之谜
- 80 臭氧洞为何只现身南极
- 81 空中杀手——下击暴流
- 82 地震云之谜
- 83 晴空降雨之谜
- 84 奇异的六月飞雪
- 85 形形色色的怪雨
- 86 闪电家园
- 87 闪电的“魔法”
- 88 谁点亮了“佛灯”
- 89 印度洋上的“光轮”
- 90 探索“天再旦”
- 91 绿色阳光奇观
- 92 无名怪火

第四章 93~153

古怪精妙的生命谜团

- 94 寻找生命诞生的线索
- 96 寒武纪生命大爆发
- 97 最先登陆的植物是什么
- 98 生物向两性进化之谜
- 99 二叠纪生物灭绝之谜
- 100 恐龙是如何灭绝的
- 102 大型哺乳动物为何灭绝
- 103 谁使猛犸象消失了
- 104 哪里来的星星冻
- 105 奇怪的“肉团”
- 106 植物也有“感情”吗
- 107 探索植物的“语言”
- 108 植物也睡觉吗
- 109 植物为什么会有血型
- 110 植物的生长方向之谜
- 111 跳舞草为何爱跳舞
- 112 植物为何爱超声波
- 114 奇异的植物自卫
- 115 植物界的灾难预言家
- 116 冬虫夏草的生长之谜
- 117 竹子开花之谜
- 118 高山上的花儿为何艳



- 120 探寻独叶草
- 122 植物长生不老之谜
- 124 奇妙的生物钟
- 126 不死的动物
- 127 动物的“领土”观念
- 128 动物也会复仇吗
- 129 奇怪的杀过行为
- 130 奇妙而神秘的动物冬眠
- 131 动物界的寿星——明
- 132 动物界的地震预言家
- 133 动物界的天气预言家
- 134 奇迹般的躯体再生
- 135 动物自我保健之谜
- 136 动物“活化石”之谜
- 137 海豚救人之谜
- 138 大象好记性之谜
- 139 海豹讲“方言”
- 140 北极熊和企鹅分布之谜
- 142 活恐龙之谜
- 143 海龟为何回乡产卵
- 144 鲨鱼的克星之谜
- 145 谁是鸟类的祖先
- 146 企鹅起源之谜
- 147 鹦鹉学舌时动脑子吗
- 148 神秘的海怪尸体
- 149 蛇颈龙还在尼斯湖吗
- 150 谁是人类的直接祖先
- 151 人类的发源地在哪里
- 152 稀奇的异种人



[第一章]

众说纷纭的大地怪象

大地作为人类赖以生存的家园和基地，那里的一切都与我们的生活休戚相关。正如我们经常感受到的一样，大地上的事物并非总是单纯、温顺的，那里所发现的怪象远远超出了人类的想象和科学技术所能解释的范围，其中许多谜团都没能得到圆满的解释，一时众说纷纭。地球自转为何变慢，钟乳石会“开花”，土地会飞，棺材自己能移动……这些怪异的地理现象和自然奇观，在这一章里都会有详尽的描述。





地球自转为何变慢

哪些现象证明地球自转在变慢？

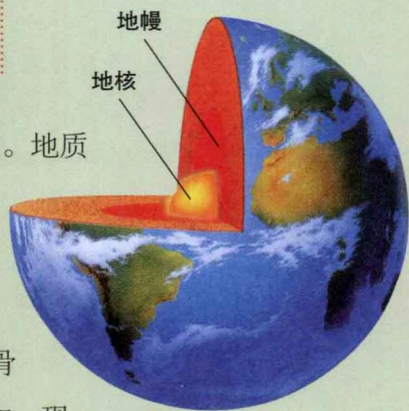
如何解释地球自转变慢这一现象？

地球的运动是变化着的，而且极不稳定。地质学家根据对各地质时代的化石，特别是珊瑚、双壳类、头足类、腹足类和叠层石的生长节律和古生物钟的研究，发现地球自转速度在逐年变慢。这是因为很多生物的骨

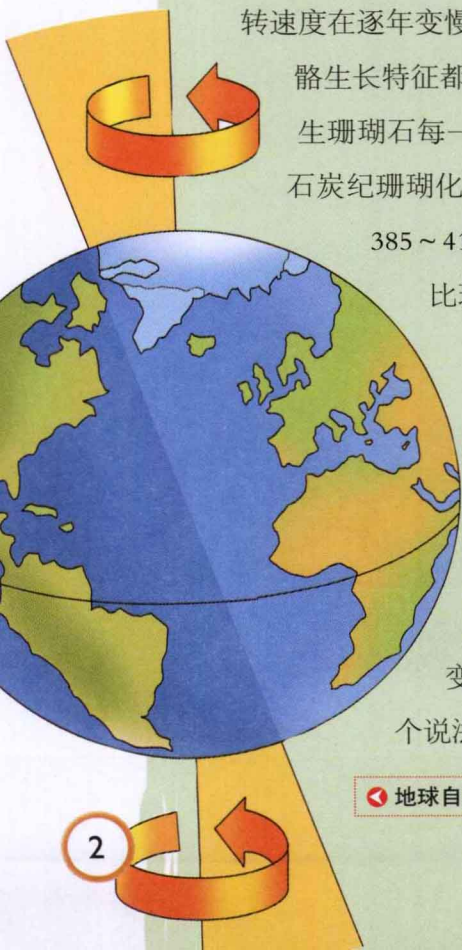
骼生长特征都表现出了年月周期。例如，现生珊瑚石每一“年轮”中有360圈“日轮”，

石炭纪珊瑚化石一年有385~390圈“日轮”，泥盆纪珊瑚化石为385~410圈“日轮”。这说明泥盆纪和石炭纪一年的天数要比现代的多，也表明那时地球自转的速度较现在要快。

有了确凿的证据，地球自转速度变慢就毋庸置疑了，然而人们却对其变慢的原因提出了不同的解释。最初，研究人员认为，这是月球和太阳对地球产生的潮汐摩擦造成的。后来，又有人提出了新的见解，认为地球半径的胀缩，地核的增生，地核和地幔之间角动量的交换，以及海平面和冰川的变化，都可能引起地球自转周期的长期变化。到底哪个说法更准确，仍需要科学家们进行更深入的研究。



地球内部的构造



地球自转示意图



地球磁极倒转之谜



什么证据能证明地球磁极曾经倒转？

地球磁极倒转有规律可循吗？

地球本身是一个大磁体，其磁性的产生与自转有关。自转使地球内部的电荷移动，产生电子流，从而形成南北向的巨大磁场。

近年来，地质学家发布了一个惊人的发现：地球磁场能够倒转。他们是怎样发现这个现象的呢？原来，火山熔岩在冷却的过程中，火山熔岩中的磁性物质在冷却凝固前会受当时地球磁场的影响而显示一定的磁性。地质学家通过研究这些熔岩，发现有些地方的熔岩其磁化方向是由北向南的，与现在地磁场由南向北的方向正好相反。经过进一步研究，他们又发现世界各地凡属同一时代的岩石，磁化方向都相同。这说明那些熔岩在凝固时，地球磁场的方向与现在的相反。

事实上，地球磁极倒转过不止一次。在过去的450万年内，南北磁极倒转过至少20次。在距今最近的70万年里，地球磁极至少有过5次短暂倒转，最近的一次大约发生在3万年前。不过自人类有文字记载以来，磁极还未倒转过。磁极倒转变化毫无规律可言，既无法预测，也说不清原因。



熔岩流动时会受地磁作用而磁化。





南北两极地形为何相似

南北极地区的地形在哪些地方相似？
这种相似是偶然的吗？

众所周知，北冰洋与南极大陆分别位于地球的两端，一个是大洋，一个是冰雪大陆，看上去似乎毫不相干，事实上两者却有着非常相似的面积和形态。

北冰洋的面积为1478.8万平方千米，南极洲的面积是1400万平方千米，两者相差无几。如果将现今的北极点和南极点重叠在一起，并将南极洲顺时针旋转75°后叠置于北极之上，就会看到，南极洲正好嵌在北冰洋中。更有趣的是，北冰洋的深度与南极洲的海拔高度也有一定的联系。北冰洋有深达4000多米的南森海盆和欧亚海盆，南极洲恰好也有高达4000多米的山峦与之相对应；北冰洋的最深点水深5449米，而南极洲的最高点海拔5140米。这些似乎都表明，南极洲像是从北冰洋里挖出来的一般。

到目前为止，科学家只能承认这种地理“对称”事实的存在，却无法解释为什么会出现这种情况。



▲ 北极地区



▲ 南极大陆





南北极大铁矿为何对称分布

南北极大铁矿的对称分布说明了什么？

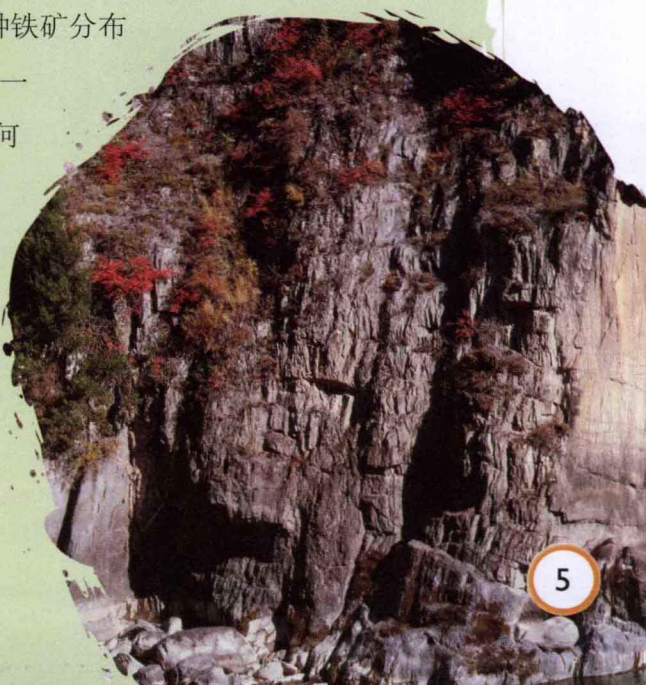
铁矿分布与大陆板块漂移学说有什么关系吗？

俄罗斯西北部处于北极圈内的地区，有个叫科拉半岛的地方，其具体纬度是北纬 $66^{\circ} \sim 73^{\circ}$ 。前苏联的地质学家在科拉半岛发现了世界级的特大铁矿床，其品位和储量都是上乘的。这个发现令人鼓舞。地质学家们并没有就此止步，他们又把目光转移到与此对应的南极方向，从科拉半岛沿同一经线南下至南纬 $66^{\circ} \sim 73^{\circ}$ 相对称的地方——南极大陆的查尔斯王子山，在这里又发现一个70米厚、绵延200多千米的带状磁铁矿。

▲ 铁矿石

在南北极对称地点发现世界级的超级大铁矿是非常有趣的。人们由此提出疑问：这种铁矿分布与南北磁极的位置有什么关系呢？这一现象与人们通常所说的大陆漂移有何关系？如果把南北极已发现的铁矿与美国、澳大利亚以及中国海南岛的铁矿联系到一起考虑，那么这可能反映了大陆板块漂移的某种规律。这种运动规律非常有趣，但人们却无法解释这一现象的原因。

▶ 铁矿山

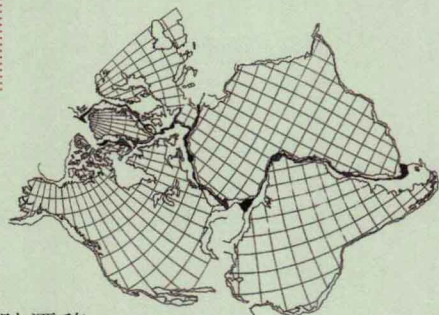




什么力量令大陆漂移

“大陆漂移学说”是怎样提出来的？
为什么“地幔对流假说”遭到质疑？

20世纪以前，人们一直都认为海陆位置是固定的。然而到1915年，这一观点被德国气象学家魏格纳推翻。魏格纳在《海陆的起源》一书中提出“大陆漂移论”，从此动摇了人们“海陆位置固定论”的观念。



能拼在一起的地球板块

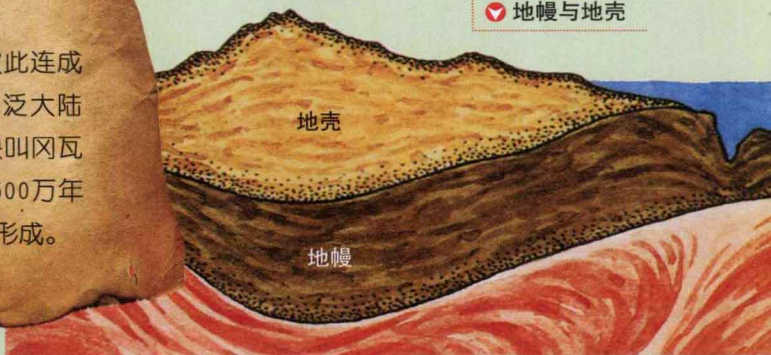
魏格纳通过观察地图发现，南美洲东海岸和非洲西海岸的轮廓十分吻合，而且这两个海岸在对应的位置上能找到对应的山脉和对应的矿山。后来，他又搜集了许多古气候、古生物的证据，用以证实大约2亿年前，地球上只有一块陆地，陆地被一片广阔的海洋所包围。由于地球自转的离心力作用，原始大陆产生裂隙，美洲陆块在地球自转的过程中渐渐落后，日久天长便形成今天的大西洋。

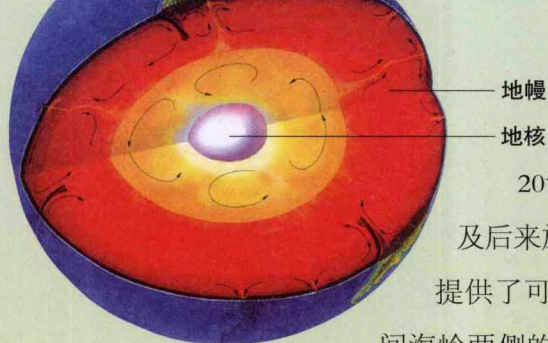
揭秘大自然
Nature

大陆漂移学说

远古时期，地球上的大陆彼此连成一片，称泛大陆。1.8亿年前，泛大陆开始分裂，漂移成两大块，南块叫冈瓦纳古陆，北块叫劳亚古陆。到6500万年前，今天的海陆分布格局才基本形成。

地幔与地壳





地幔

地核

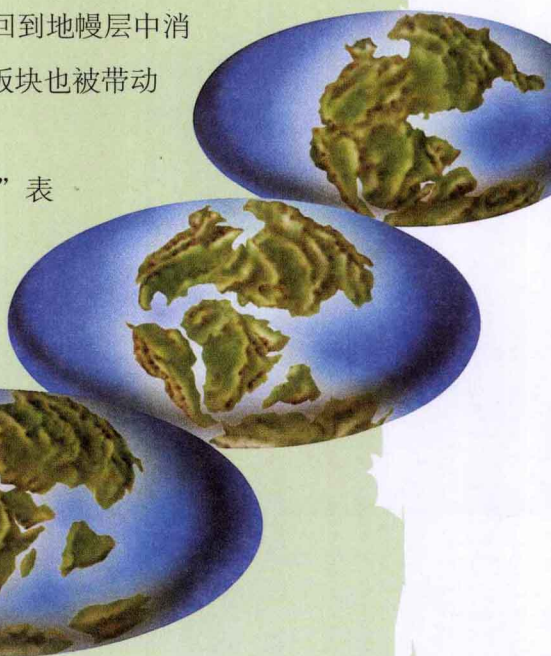
地球内部构造

20世纪50年代，古地磁学的兴起，以及后来放射性同位素的发现，为大陆漂移提供了可靠的证据。现已发现，各大洋中间海岭两侧的古地磁异常带，以及正向带和逆向带都呈对称分布；海岭两侧岩石的年龄也大致对称排列，而且离海岭越近越年轻，离海岭越远年代越久远。

大陆漂移理论得到了肯定，但其漂移的动力又是什么呢？对此，人们提出了种种假说，其中较有影响的是地幔对流假说。地球深部的核心称地核，呈高温熔融状态，它使外围的地幔升温，令靠近地核部分的岩层熔化。地幔下部的热不能有效地散发出去，热量便积聚起来，致使地幔升温，地幔物质成为塑性状态，形成对流运动。地幔的热对流在大洋中脊处上升，沿着海底水平运动到大洋边缘的海沟岛弧带，随着水平长距离运动而冷却，最后沿海沟下沉，又回到地幔层中消失。由于地幔的对流运动，漂浮在它上面的板块也被带动做水平运动。

然而，有许多科学家对“地幔对流假说”表示怀疑。他们认为，如果地幔对流力存在，那么泛大陆就不可能存在，而且还会与地球磁场的成因相互矛盾，等等。

由此看来，要揭晓大陆漂移的动力源之谜仍需新理论。



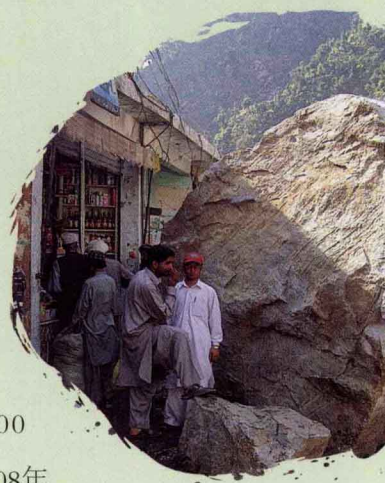
人们推测出来的陆地变迁





地震形成寻因

地震时，地球内部发生了什么？
决定地震形成的原因是什么？



全世界每年2级以上的地震平均要发生12000次，6.5级以上的大地震平均要发生100次左右。2008年5月12日，中国四川汶川地区就发生了8.0级大地震。

▲ 印度的亚齐地震

当一场具有相当规模的地震发生时，科学家们可以精确地告知人们地震震源在哪里，或解释出地震是由什么样的断层运动产生的，甚至还能预测余震持续的时间。但奇怪的是，所有地震学家和地球物理学家都不能准确地说出，当地震发生时，地球内部究竟发生了什么。

人类在揭开地震之谜的过程中，运用丰富的想象创造出了种种神话与传说，如中国的“鳌鱼翻身说”、日本的“地震虫说”等。但随着科学的发展，人们渐渐从蒙昧中走出，对地震有了新的认识。古希腊哲学家

伊壁鸠鲁认为，地震是由于风被封闭在地壳内，使地壳分成小块并不停地运动造成的。随后出现了古罗马学者卢克莱修的“风成说”，即来自外界或大地本身的风或空气的某种巨大力量，突然进入大地的空虚处，在这巨大的空洞中掀起旋风，继而将由由此产生的力量推向外界，

揭秘大自然
Nature

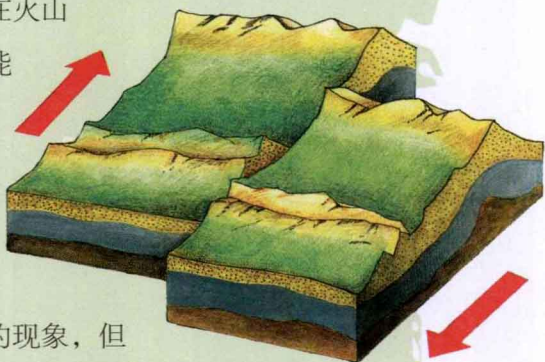
南北极不发生地震之谜

在地震史上，南北极地区从未发生过任何级别的地震，这一直是地质学界的一个未解之谜。有科学家认为，这是冰层造成的，它削弱了来自地球内部的冲击力，分散了使地壳变形的力，因此不发生地震。



与此同时大地出现深的裂缝，这便是地震。再有古希腊科学家亚里士多德，他提出地震是由突然出现的地下风和地下灼热的易燃物体造成的。

20 世纪伊始，科学家们开始深入研究地震波，从而为地震科学掀开了新的一页。目前，有关地震成因的假说主要有“岩浆说”“相变说”“断层说”等，其中“断层说”传播较为广泛。“岩浆说”认为，岩浆的活动是岩层破裂的主要原因，岩浆的冲击不仅能在火山地区触发构造地震，而且在非火山地区也能造成岩层破裂而引起地震。“相变说”认为，深源地震的震源机制是介质体积的突然变化（膨胀或收缩）。“断层说”则认为，地震是由地壳岩石沿断层发生剪切错动引起的。“断层说”虽能解释一些伴随地震发生的现象，但其观点也与很多观测结果相矛盾。因此，很多学者对此表示质疑，并提出相应的新假说。可是这些新假说本身也存在缺陷，因此至今仍未动摇“断层说”的地位，地震之谜仍有待深入探索。



断层引发的地震

地震引起桥梁倒塌。



火山定期喷发之谜

火山喷发也有规律可循吗？

是什么因素决定了火山定期喷发？

在地壳之下的100~150千米处，有一个“液态区”，里面是熔融状的岩浆，它一旦从地壳薄弱的地段冲出地表，就会形成火山喷发。

通常，火山喷发是没有规律可言的，然而在意大利西西里岛以北的利帕里群岛中有一座斯通博利火山，它每隔一段时间就喷发一次，从古到今一直如此，因此被誉为“地中海的灯塔”。无独有偶，在亚洲的菲律宾群岛中，也有一座定时喷发的火山——马荣火山，它的喷发也很有规律，据记载在20世纪的几次喷发时间为1928年、1938年、1948年、1968年、1979年底，大致每10年喷发一次，唯独50年代缺了一次。

这些好像时钟一般能定期喷发的火山因何形成？为何能够如此有规律？至今，这还是未解之谜。



正在喷发的火山

会定时喷发的火山

