



走向大自然

奇异的风景

万美容 周进 丁书茂 主编

向三久 魏仕俊 编



- 杀人的非洲马
- 神秘的罗布泊
- 沉默的冰川
- 神出鬼没的冰山
- 地球的创伤：陨击坑

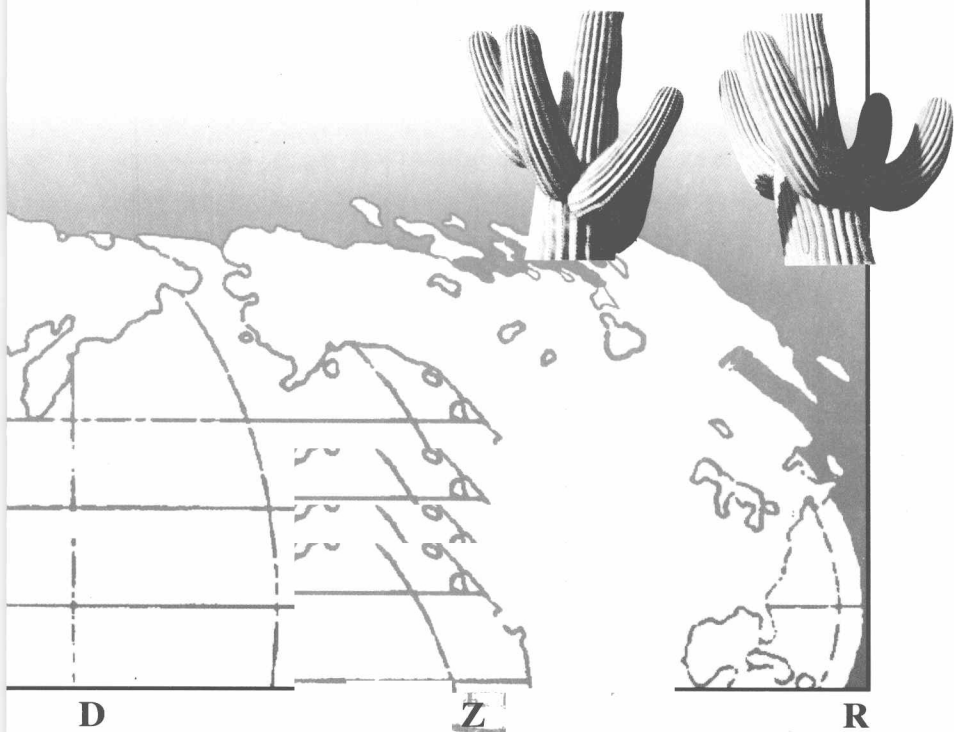
武汉出版

WUHAN PUBLISHING HOUSE



奇异的风景

万美容 周 进 丁书茂 主编
向三久 魏仕俊 编



(鄂)新登字(08)号

图书在版编目(CIP)数据

奇异的风景/向三久 魏仕俊编, - 武汉:武汉出版社, 1999.4

(走向大自然/万美容等主编)

ISBN 7-5430-1715-6

I. 奇… II. ①向… ②魏… III. 自然景观 - 青少年读物
IV. K928.7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 23699 号

奇异的风景

向三久 魏仕俊 编

武汉出版社出版发行

(武汉市江岸区北京路 20 号 邮政编码 430014)

新华书店经销 湖北省通山县印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 6.125 印张 4 插页 字数 145 千字

1999 年 4 月第 1 版 1999 年 4 月第 1 次印刷

印数 1-4000 册 定价:7.80 元

ISBN7-5430-1715-6/N·26

本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换。

内 容 提 要

自然景观,无奇不有。本书将奇异的自然景观一一展现于读者面前,寓地学知识于形象生动的描写之中,从中既可欣赏到大自然优美神奇的景色,又可了解到相应的地学知识。材料丰富,道理浅显,图文并茂,文笔优美,适于广大青少年阅读。

总 序

回顾 20 世纪,特别是第二次世界大战结束以来,人类在生命科学方面取得了令人炫目的成就,从微观到宏观方面都有重大突破,不少生物技术已用于生产,不少生物学或生态学思想已被纳入国家政策和法律,创造了巨大的物质财富和社会效益。与此同时,生物学家们继续对一些重大的理论问题,如生物进化、人类起源等,进行了更深入的理性的思考。作为即将成为社会主义现代化建设者的跨世纪一代,有必要了解和掌握这些新成就。

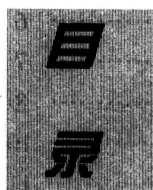
人类在取得重大成就的同时,又有意无意地造成了空前严重的环境污染,由此导致了地球上生物多样性的丧失速度加剧。当今困扰人类的几大难题,如粮食、资源、污染、气候变化等,无一不是生物学或生态学问题。要解决这些世纪难题,没有相当的生物学、生态学知识是不行的。

生命科学在未来世界中的作用会是怎样的?我们可以从以下几个领域的飞速发展窥出端倪:生物技术(包括基因工程等)、生物工业、新医药、脑科学及人工智能、生态农业、生态工程、航天医学甚至生物战剂等。生命科学将是 21 世纪的带头科学,它飞速发展,急需大量的人才。在我国,对青少年这方面的培养比较忽视,使生命科学人才的培养跟不上时代的需要。这是一个严峻的现实问题。

武汉出版社的有识之士,意识到了在世纪(特别是作为生命科学世纪的21世纪)之交进行以生物学知识为主的科学普及的重要性,于是邀请武汉几所高校和科研机构的同仁,编写、出版这样一套丛书,力求反映生命科学在地球环境、生命起源与进化、生命规律、环境与人类健康及生物多样性方面取得的新成就,展示自然奇观、微生物世界、海洋世界、生物信息传递和自然之谜的神奇,旨在让青少年了解大自然、贴近大自然,从小培养热爱大自然和勇于创新的精神。经过一年多的艰苦努力,这一套丛书终于展现在读者面前。尽管事先有统一的版式、行文要求,各作者写作风格上存在差异是可以理解的。由于是科普读物,本丛书对出版物的引用不能像科研论文那样一一指明出处。在此对所有引文的作者致以谢意。

我们的丛书如果能使广大读者由传统的物理学思维模式转化(哪怕是部分地转化)为生物学和生态学思维模式,就足以令作者们欣慰了。

1997年5月12日于武汉



总 序

1. 惊心动魄的火山地震崩塌 1

● 奇异多样的火山 1

玉米地里诞生的火山 2

海洋里冒出来的火山 3

喀拉喀托火山和它的“儿子” 4

火山灯塔 5

万米熔岩堆积的火山 6

● 人类与火山的故事	6
尼拉贡戈火山口探险	7
火山灰掩埋的庞培城	8
● 能量巨大的地震	10
大地为何会震动	11
巨大的能量和破坏作用	12
地震创造的奇迹	15
特殊的震迹旅游资源	17
● 瞬间产生的崩塌	18
惊天动地的山崩	18
迅雷不及掩耳的滑坡	21
黑色巨龙泥石流	22
 2. 名冠四海的名山名峰	24
● 风格各异的名山	24
天下名山知多少	25
名山探宝珍奇多	28
奇山奇景话神奇	29
巍巍峰峦夺桂冠	30
● 高耸入云的名峰	32
世界屋脊第一峰	33
欧洲第一峰	35
擎天之柱天柱峰	36

黄山飞来天都峰	37
移步换形观灵峰	38
南天一柱独秀峰	39
 3. 气势磅礴的河流峡谷瀑布	40
● 奔腾不息的河流	40
黄沙之河	41
亚马孙河	42
地下河	43
魔鬼谷	45
● 陡峭险峻的峡谷	46
中国的“三峡”	47
虎跳峡	49
科罗拉多大峡谷	50
死亡峡谷	51
● 烟波浩淼的瀑布	52
世界四大瀑布	52
贵州名瀑	54
庐山名瀑	56
茅坪“三吊水”大瀑布	57
 4. 与众不同的奇湖奇泉奇岛	59

● 丰富多彩的湖泊	59
贝加尔湖	60
死 海	61
杀人湖	62
奇湖大观	63
● 奇妙珍贵的泉水	65
间歇喷泉	66
海底热喷泉	67
名泉奇泉大观	68
● 奇特有趣的岛屿	69
格陵兰岛	70
瑙鲁岛	71
加拉帕戈斯群岛	72
奇岛大观	73

5. 极富变化的岩溶洞穴石林

● 多姿多彩的岩溶	76
岩溶成因与类型	77
热带季风区岩溶	79
副热带夏干型岩溶	80
温带岩溶	81
寒带和高山寒冷地区岩溶	82
● 深邃优雅的洞穴	83

最大的山洞群——猛犸洞	85
亚洲第一洞——九天洞	86
地下迷宫——波斯托依那溶洞 ...	87
华夏海拔最高的洞穴——金佛洞	88
● 刚劲挺拔的石林	89
型冠四海的岩溶石林	90
高高矗立的淋蚀石林	92
岩浆岩风化石林	93
 6. 物产丰富的平原盆地草原	95
● 沃野千里的平原	95
多种多样的平原	96
世界著名的平原	97
我国著名的平原	99
● 富含宝藏的盆地	102
超级盆地	103
盐湖最多的盆地	105
紫色盆地	106
海拔最低的盆地	107
最大的自流盆地	108
● 绿浪翻滚的草原	109
形形色色的草原	111

牛羊最集中的草原	113
人均牲畜最多的草原	114
特产突出的草原	115
海拔最高的草原	116
7. 贫瘠荒凉的沙漠戈壁黄土	118
● 红尘滚滚的沙漠	118
沙漠的成因和分布	120
冷热剧变的沙漠气候与景观	121
沙漠里的蜃楼幻景	124
世界最大的沙漠	125
死亡之海	127
红色沙漠与白色沙漠	128
● 飞沙走石的戈壁	130
荒凉无垠的戈壁	130
多种多样的中国戈壁	132
戈壁上的风蚀	133
戈壁上的宝藏	135
撒哈拉大沙漠中的戈壁	137
● 沟壑纵横的黄土	138
黄土的成因	139
黄土的奇景	140
黄土治理刻不容缓	143

8. 晶莹剔透的冰川冰山 145

● 巨龙出涧的冰川 145

名目繁多的冰川 148

冰川的王国 149

危机四伏的冰川 151

绮丽多姿的冰川 153

● 神出鬼没的冰山 157

形态各异的冰山 158

冰山最多的海域 160

伪装巧妙的南极冰山 161

幽灵般的北极冰山 162

9. 面目各异的化石奇石陨石 164

● 珍贵难寻的化石 164

寻觅“化石人” 165

发掘恐龙墓 167

拯救恐龙蛋 169

考察化石森林 171

● 鬼斧神工的奇石 172

爬行石和狗啃石 172

蛤蟆石 173

乌龟石	174
试剑石	175
风动石	176
浮 石	177
世界上最大的岩石	177
● 自天而降的陨石	179
陨石的“身世”	180
地球的创伤——陨击坑	181
特殊的撞击资源	183
后 记	184

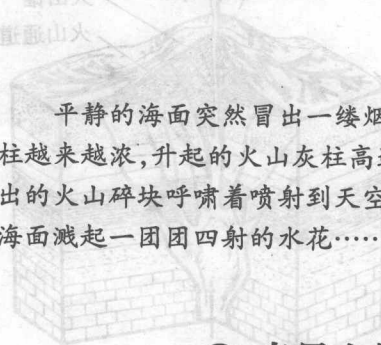
口山头



翻乾九派，深容量大集前山
山火出端皆微出，而皆微出
微出微出式微出微出，微出
山火。而微出微出微出微出
塞国微出山火，微出山火

1. 惊心动魄的火山地震崩塌

火山火
微出山火



式火山火微出一山火
山火微出微出山火微出，山火微

平静的海面突然冒出一缕烟柱，紧接着喷出大量灰渣，烟柱越来越浓，升起的火山灰柱高达 170 多米，同时从海底喷发出的火山碎块呼啸着喷射到天空，然后又从空中掉落下来，在海面溅起一团团四射的水花……

微出山火微出，微出山火微出
微出山火微出，微出山火微出
微出山火微出，微出山火微出

● 奇异多样的火山

图意示微出山火 1-1 图

微出山火微出，微出山火微出
微出山火微出，微出山火微出
微出山火微出，微出山火微出

火山是地下深处的岩浆穿过地壳，喷溢地表的自然现象。火山喷发时，常常烟雾弥漫，烈焰升天，景象十分壮观。据史籍记载，1720 年我国东北五大连池火山喷发时，“忽然烟火冲天，其声如雷，昼夜不绝，声闻五六十里。其飞出者皆黑石、硫磺之类，终年不断，竟成一山。”这种由火山喷出物在喷出口周围堆积成的独特锥状山丘，称为火山锥；火山锥顶部常有漏斗状的喷发口，称为火山口；火山口与地下岩浆源之间的通道，称为火山通道(图 1-1)。某些正在活动的火山，火山口里可

以储集大量熔浆,形成沸腾的熔岩洞,当熔岩溢出火山口时,则形成极为壮观的熔岩河流和熔岩瀑布。火山停止活动,火山通道阻塞,火山口的积水则形成火口湖。

人们一般把火山分为活火山、死火山和休眠火山三类。在人类历史以前喷发过,迄今为止没有重新喷发的火山叫死火山;在人类历史中喷发过,以后长期处于平静但仍有可能喷发的叫休眠火山;经常的或周期性喷发的火山叫活火山。火山和其他自然现象一样是不断发展变化的,死火山和休眠火山,有朝一日也有可能演变为活火山。



图 1-1 火山形成示意图

玉米地里诞生的火山 在墨西哥中部帕里库廷村的一块玉米地里,一个叫普里多的农民经常光着脚在地里劳动,疲劳时就躺在地边休息,他感觉到这片土地总是热乎乎的。1943年2月20日,普里多正靠着木犁在地里休息,大地突然震动起来,同时发出隆隆的响

声。他站起身来,发现玉米地里出现了一条裂口,从裂口里不断喷出大量的浓烟,还嘶嘶作响,散发出难闻的硫磺气味。普里多慌忙跑回村里,村民们也都感觉和看到了这些突然发生的异常现象。

第二天早晨,普里多再看他的玉米地时,玉米地已在一夜之间变成了一个高约 10 米的小丘,而且灰烟和碎石还在继续喷发,小丘也在不断增高。一个星期以后,小丘竟变成了一座高达 100 多米的圆锥状火山。于是,在我们这个星球上,又诞生了一座新的火山——帕里库廷火山(图 1-2)。由于它的不断喷发、扩大和增高,到年底时,帕里库廷村就被火山喷发物掩埋了。第二年底,又掩埋了附近更大的一个村落。因为火山是慢慢扩展的,所以村民们得以事先撤离而没有造成伤亡。



图 1-2 帕里库廷火山的诞生

海洋里冒出来的火山

1963 年 11 月 4 日,一艘渔船在冰岛南部海面作业时,忽然发现从平静的大西洋里冒出一缕烟柱。次日,在它西边 500 米处,又从海里喷出大量灰渣。在以后的几天里,烟柱越