



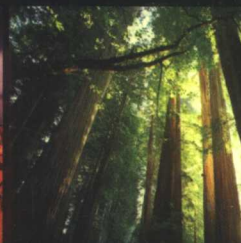
NATURAL WONDERS OF THE WORLD · 世界自然奇观 · NATURAL WONDERS OF THE WORLD



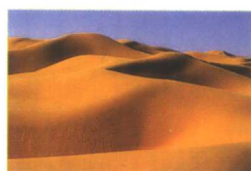
NATURAL
WONDERS OF
THE WORLD

世界自然奇观 上卷

欧洲 / 非洲 / 南极洲 / 大洋洲



北京出版社

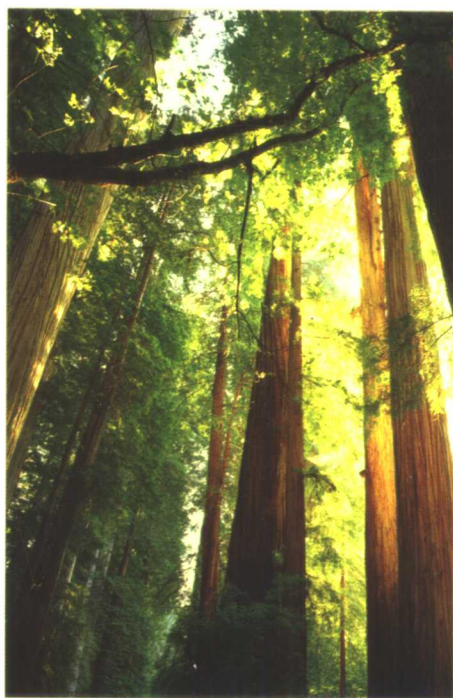


NATURAL WONDERS OF THE WORLD

世界自然奇观

上卷

欧洲·大洋洲·非洲·南极洲



北京出版社



NATURAL WONDERS OF THE WORLD 世界自然奇观

图书在版编目(CIP)数据

世界自然奇观 / 邢涛, 纪江红著. —北京: 北京出版社, 2004

ISBN 7-200-05725-8

I. 世... II. ①邢...②纪... III. 自然地理—世界—普及读物 IV. P941-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 110953 号

总策划 邢涛

主编 纪江红

编撰 龚勋 刘洁 张旭

摄影 纪江红 龚勋

责任编辑 毛白鸽

装帧设计 韩欣宇

版面设计 张伟 王俊峰

图片制作 周丹 周辉忠 包玉

插图绘制 姜晓松 钟健

责任印刷 姜卫平

北京出版社出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京冶金大业印刷有限公司

889 × 1194 16开本 21印张

2005年1月第1版

2005年1月第1次印刷

ISBN 7-200-05725-8/K · 616

全三册 定价: 68.80元

本书中使用的部分文字及图片,由于权源不详,无法与权利人一一取得联系,为了尊重作者的著作权,本社特委托北京版权代理有限公司向权利人转付稿酬。请权利人与北京版权代理有限公司联系并领取稿酬。联系方式如下:

吴文波 北京版权代理有限公司

地址: 北京海淀区知春路23号量子银座1401室

电话: (010) 82357056/57/58-230

邮编: 100083

传真: 82357055

NATURAL 前言 WONDERS 世界自然奇观 OF THE WORLD



地球是人类赖以生存的星球，一块古老而充满生机的土地。由于地理纬度、海陆分布和地形等地带性和非地带性原因的影响，地球产生了许多奇特的、令人叹为观止的自然奇观。为了使广大青少年朋友开阔视野，增长见识，我们编辑了《世界自然奇观》一书。本书撷取自然界的奇美胜景，为青少年朋友们打开一扇启迪智慧、探索世界的窗口。

《世界自然奇观》一书分为上、中、下三卷，按照世界七大洲分为七章，展现了火山、湖泊、洞穴、岩石、森林、沙漠、瀑布、高山等一百多个壮丽奇观。内容上涵盖全球，从格陵兰岛到南极大陆；从美国的科罗拉多大峡谷到非洲的原野荒漠；从流淌着滚滚熔岩的埃特纳火山到终年积雪的瓦特纳冰川；从凄凉的骷髅海岸到神圣的富士山……

本书采用图文并茂的形式，详细介绍了世界各大洲令人惊心动魄的自然奇观。内容以地质构造、奇异景观、生态结构为主，同时结合了有关自然奇观的独特风貌配以神话传说及科学小知识。阅读本书，足不出户就可以观赏大千世界的神奇景观，领略大自然的无穷魅力。

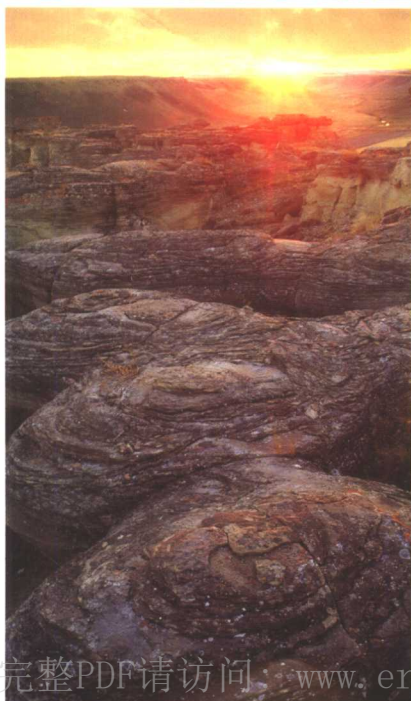
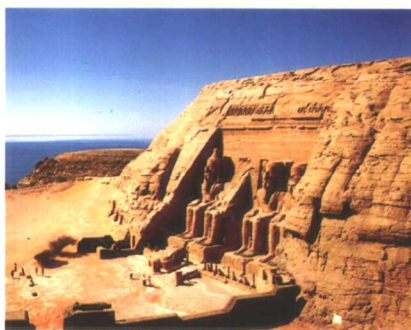
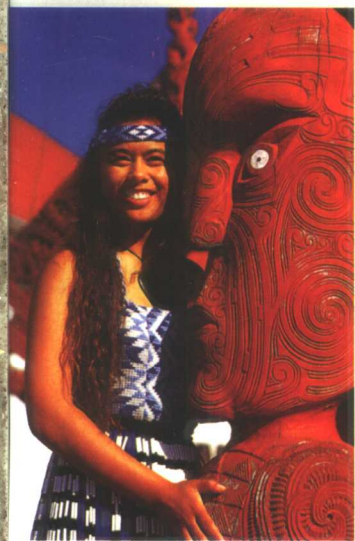
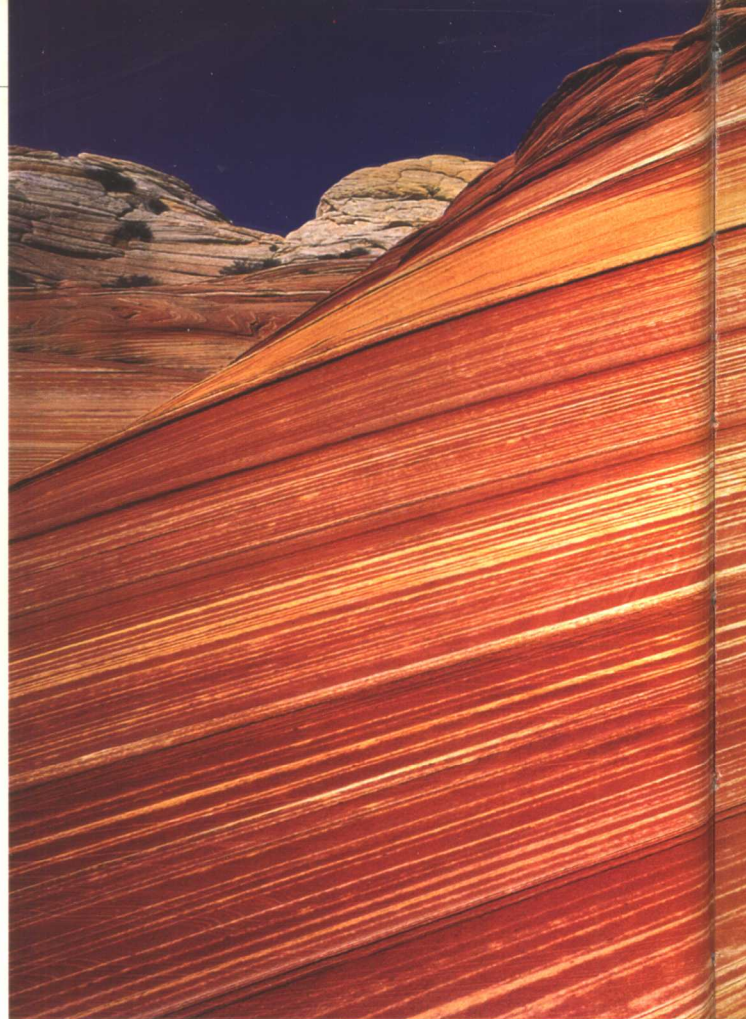
NATURAL 目录

WONDERS 世界自然奇观

OF THE WORLD

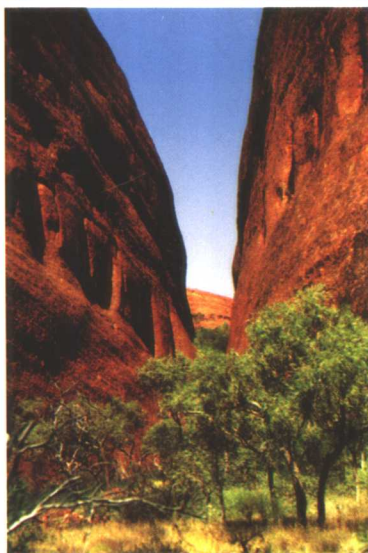
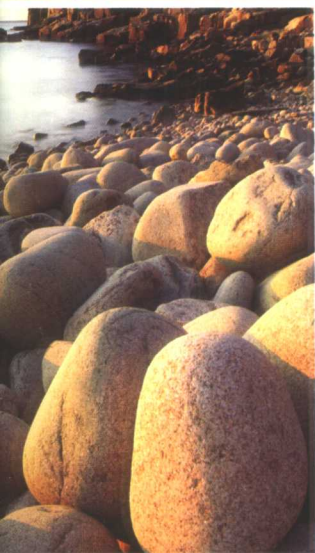
第一章 欧洲

拉普兰地区	8
吉罗拉塔湾、波尔图湾和 斯康多拉保护区	10
比利牛斯山	12
巨人之路	14
盖锡尔与斯特罗柯间歇泉	18
瓦特纳冰川	20
阿尔卑斯山	22
埃特纳火山	28
维苏威火山	30



第二章 大洋洲

蓝山山脉	36
博拉-博拉岛	38
弗雷泽岛	40
大堡礁	42
卡卡杜国家公园	46
库克山国家公园	50
岩塔沙漠	52
沙克湾	54
昆士兰湿热地区	56
乌卢鲁国家公园	58
波浪岩	62
西塔斯马尼亚国家公园	64
峡湾国家公园	66
罗托鲁阿-陶波地热区	70
汤加里罗国家公园	74



第三章 非洲

撒哈拉沙漠	80
奥卡万戈三角洲	84
维龙加山脉	86
尼罗河	88
马达加斯加岛“馨吉”	90
埃托河盐沼	92
骷髅海岸	94
乞力马扎罗山	96
恩戈罗恩戈罗火山	98
塞伦盖蒂国家公园	100
鲁文佐里山脉	102
维多利亚瀑布	104

第四章 南极洲

埃里伯斯火山	108
扎沃多夫斯基岛	110



第一章

NATURAL 欧洲 WONDERS 世界自然奇观 OF THE WORLD



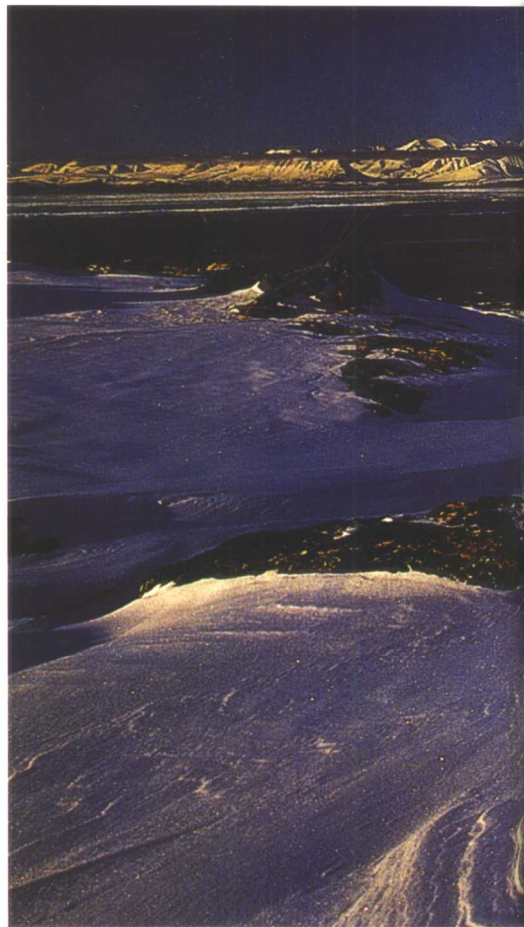
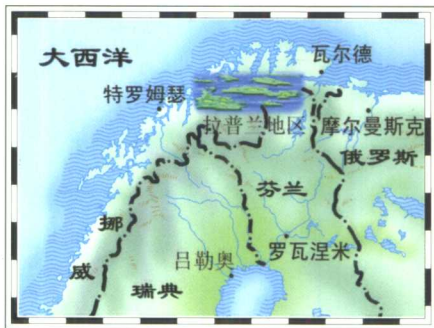
欧洲是欧罗巴洲的简称，位于东半球西北部，是世界第六大洲。尽管欧洲的现代工业十分发达，但蓝天、白云、青山、绿水依然常伴着生活在这里的人们。北极圈内的一方净土拉普兰地区有天然、粗犷、壮美的风姿。北欧的冰岛以多火山而闻名，又曾经多次受到冰川的袭击，因而这里成为了冰与火之地。在这块冰与火之地上还有欧洲最大的冰川——瓦特纳冰川，以及著名的盖锡尔间歇泉和斯特罗柯间歇泉。位于西欧的不列颠群岛的北爱尔兰，由于第三纪形成的玄武岩台地在海浪的作用下，形成了闻名的“巨人之路”奇景。吉罗拉塔湾、波尔图湾和斯康多拉保护区展现了一片由海岸岛屿与险峻岩洞构成的壮美景观。阿尔卑斯山脉是一条典型的褶皱山脉，也是欧洲最雄伟高大的山脉，山势险峻，许多山峰终年积雪。意大利西西里岛上有著名的埃特纳火山，是有史以来喷发历史最为悠久的火山。维苏威火山则是意大利乃至全世界最著名的火山之一……



拉普兰地区

The Lapland Area

拉普兰地区位于斯勘的纳维亚半岛北部的北极圈内，包括了芬兰、瑞典及挪威等地的北极圈以北的地区。这里的大部分地区属于极地气候，全年平均气温在0℃以下。冬季寒冷而漫长，夏季非常短暂，特殊的地理位置和气候条件，使拉普兰地区依然保持着天然、粗犷、壮美的风姿。这里有巍峨的山峦和湍急的河流，有星罗棋布的湖泊和一望无际的森林，还有奇异的北极光。



瑞典的拉普兰地区

1996年拉普兰地区被列入《世界自然遗产名录》，保护区位于瑞典北部环极区的诺尔布达境内。保护区从诺尔布达中心开始，沿着山区向西一直延伸到挪威边境，占地面积大约是9400平方千米，海拔高度在600米到2016米之间。

这一地区有两类自然地理风貌：一类是东部以太古代岩石为基地的低地；另外一类是西部占整个保护区面积三分之二的高山景观，前者的形成时代更晚一些。现在动

植物群的面貌是9000年前一次冰川消融后，生物集群现象的证明。这里有两百多座一千八百多米高的山峰以及一百多个冰川。帕亚伦塔是一个周围被瓦斯腾湖和维里湖两个大湖包围的高原。而维里湖被称为“瑞典最美丽的湖泊”。夏汶哈和穆得斯的低地地区是一个被针叶林和湖泊所覆盖的广袤的平原，上面孤零零地矗立着几个圆形的小山。

瑞典的拉普兰地区水系很发达，冰川作用在当地地理景观的形成过

程中起到了重要的作用。例如一百多米深的由融水切割形成的深切谷和库尔苏河的河谷、冰川漂砾造成的划痕，以及苔原、U形谷、冰臼、冰川堆积物、冰丘和穹形泥炭丘等。西部地区是寒冷的海洋性气候，降雨量最高，绝大部分地区直接暴露在西风下，东部地区降雨量较少，气候是明显的大陆性气候。这里的动物群包括了许多世界上的濒危动物，例如狼獾、水獭和白尾鹰。其他的重要物种还有棕熊、猞猁、驼鹿、金鹰、天鹅、矛隼、猎鹰等。

拉普兰地区的极光



芬兰的拉普兰地区的伊纳里湖

在北极圈内的芬兰的拉普兰地区并非冰天雪地，而是有着数之不尽的湖泊、江河和溪流，由森林和沼泽连接起来。在这片蓝绿相间的拼图中，最辽阔最湛蓝的就是伊纳里湖。湖的沿岸有数以百计的小湾，湖里约有3000个蓊郁的岛屿星罗棋布，有些小岛只比岩石略大。



北极圈内冰天雪地

溪流像小瀑布，沿着湖向南面和西面的山坡泻下，汇入江河，给伊纳里湖带来了冷冽的湖水。湖的东面和北面是原始松林、桦林和沼泽。这里是麋鹿、大山猫和狼獾的家园。伊纳里湖在一万多年前经受冰川的刻凿，现在长约80千米，面积达1300平方千米。湖的四边很陡峭，使湖看起来很深邃。

由于该区的北极气候受北大西

洋暖流的影响，伊纳里湖的夏天和1000千米以南地区的夏天很相似。产量极丰的橙色云莓为拉普兰地区的居民提供了果酱和拉卡甜露酒。湖里还有丰富的渔产：如鲱鱼、鳟鱼、鲈鱼、北极茴鱼等。北极燕鸥等候鸟与野鸭及潜鸟目的鸟类和涉禽类的鸟一起定期享用湖区所提供的丰富食物。

瑞典的拉普兰地区的风光



拉普人的水边建筑

拉普人

“拉普兰”在芬兰语中的意思是“拉普人的土地”。拉普人长得很像亚洲人。他们身材矮小，皮肤棕黄，颧骨高，黑发浓密。据说，早在一万多年以前，拉普兰地区就有了人类的足迹。有人认为拉普人的祖先是来自亚洲迁移来的。瑞典的拉普族现有一万五千多人，其中约有五分之一的拉普人仍然保留着拉普族原来的生活习惯。拉普人的生活自成一统，有自己的议会和语言。他们喜欢穿红绿相间的民族服装，头戴大帽子，世世代代以放鹿为生。驯鹿也是拉普兰地区最具有代表性的动物之一。

旅鼠

拉普兰地区有许多奇异有趣的动物，如三趾鸥、旅鼠、棉兔等。旅鼠有经常进行大规模“迁徙运动”的习性。迁徙时，大批旅鼠朝着一个方向前进，无论山丘、河流、沼泽都挡不住它们的去路，也不能使它们改变方向。但是，它们中的大多数总不能到达目的地，途中要留下无数的尸体。这些旅鼠的尸体成为猫头鹰和北极狐等食肉动物尽情享用的美味。关于旅鼠迁徙之谜，科学家们至今还没有找到答案。

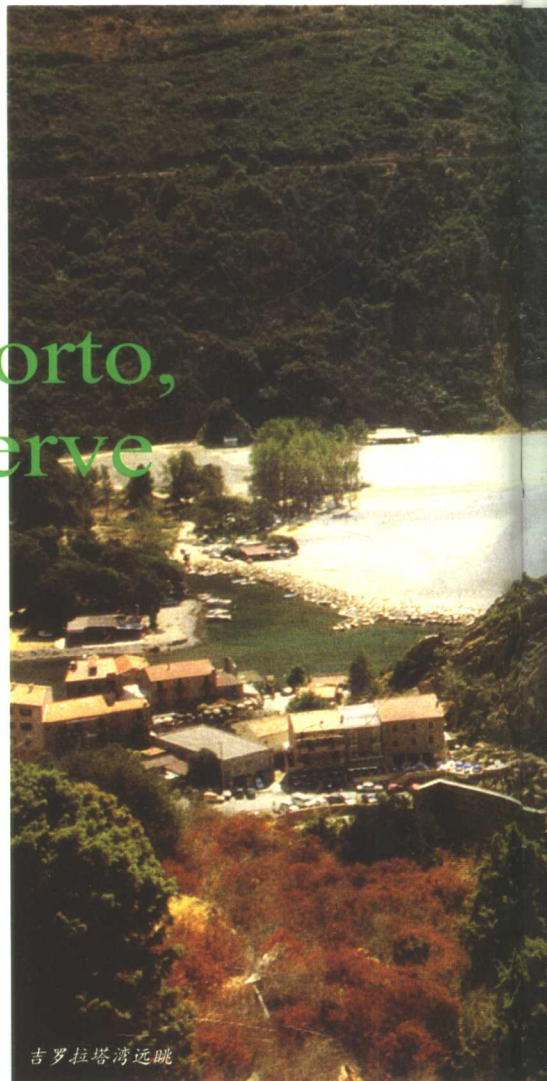


旅鼠

吉罗拉塔湾、波尔图湾 和斯康多拉保护区

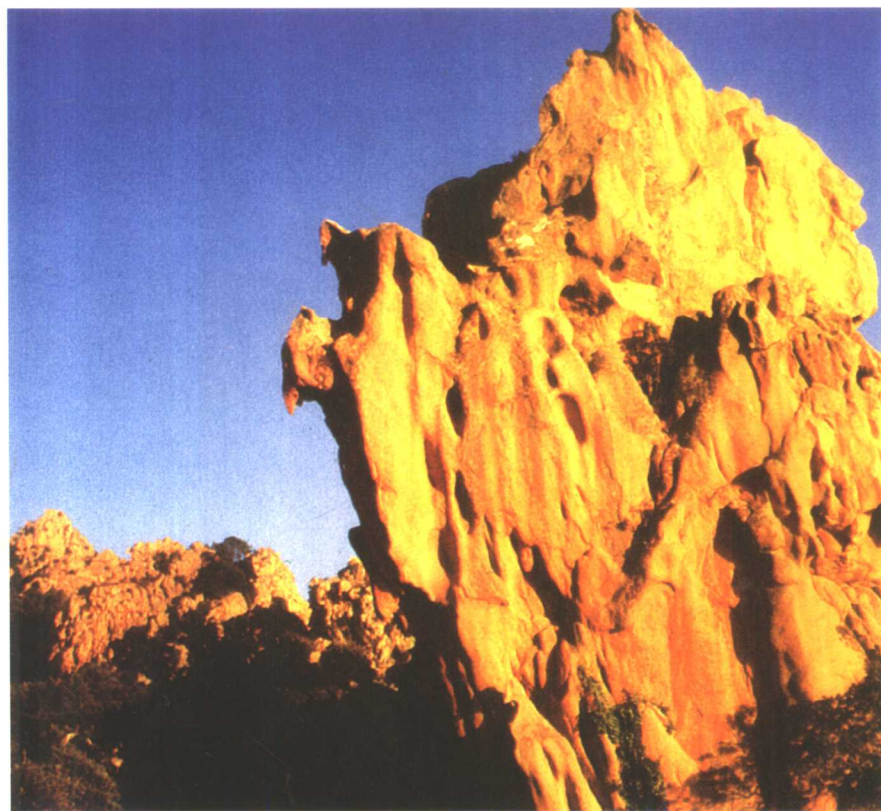
Cape Girolata, Cape Porto, Scandola Nature Reserve

吉罗拉塔湾、波尔图湾和斯康多拉保护区位于法国上科西嘉和南科西嘉地区，是法国科西嘉地方自然公园的一部分。这个自然保护区面积120平方千米，其中海上面积42平方千米。整个地区低于海平面560米。它的植被是典型的灌木丛林地。在这里可以看到海鸥、鸬鹚和海鹰。清澈的海水，连同其中的岛屿和险峻的岩洞构成了壮美的海洋景观。保护区于1983年被列入《世界自然遗产名录》。



吉罗拉塔湾远眺

险峻的岩石

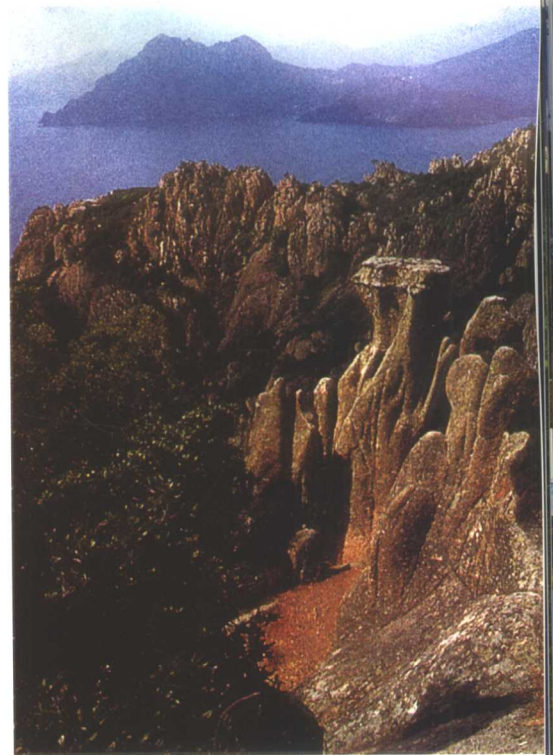


地质结构

吉罗拉塔湾、波尔图湾和斯康多拉保护区包括钦托山和方戈山谷，是地质结构比较复杂的地区，已经经历了两次明显的火山活动周期，地表有许多斑岩、玄武岩柱。经过海潮的严重侵蚀，这里出现了一些年代久远的变质、变形和变态的岩石。保护区的埃尔沃半岛遍布着陡峭的红色岩石，奥萨尼角则怪石嶙峋。突入海水中的红色的陡坡，是吉罗拉塔湾和波尔图湾的分界线。除此之外，保护区内都是悬崖峭壁，有的悬崖峭壁高达900米，所以这里亦称岩石海岸自然保护区。

动植物

岩石海岸自然保护区内海洋植物和动物种类繁多。吉罗拉塔湾、波尔图湾和斯康多拉保护区属于典型



吉罗拉塔湾的悬崖峭壁

的地中海式气候，夏季炎热，干燥，经常遭到强风的袭击。因此，这里海藻丰富。在许多缓坡上生长着典型

的地中海沿岸所具有的灌木林。沿海地区也发现了许多地中海所拥有的藻类物种，像红藻这一物种不是



斯康多拉保护区的岩石

在法国任何地方都有的。这里的动物种类非常丰富。漫步在这一地区，人们会看到长毛的鸬鹚、翱翔的游隼、长着三四个腮的食鱼鹰、美丽的海鸥、多须的龙虾等等，丰富的物种构成了一幅生机勃勃的自然景色。

保护生态环境

吉罗拉塔湾、波尔图湾和斯康多拉保护区保留着传统农业和牧业，以及非常有趣的防御性建筑物，这些都是科西嘉文化的重要元素。

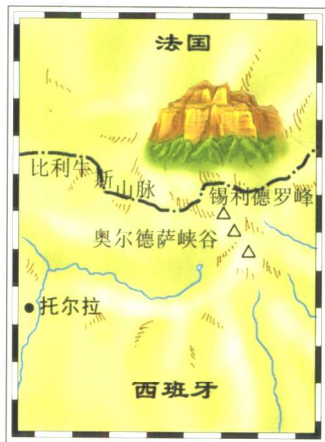
这一自然保护区中大量的斑岩块、茂密的灌木、丰富的动物物种是科学探索的好地方。但是，经过几个世纪海潮的侵蚀，许多斑岩已经分解，过分的捕杀，使许多鱼类濒临灭绝。为了挽救这一大自然赐予地球的厚礼，自然保护区已被进行严格保护并为恢复它的自然形态而采取了许多措施。如加强周边地区的警戒，捕鱼、戴水肺潜水、垂钓、收集海洋生物、倾倒垃圾等有害于生态环境的行为被禁止。同时法国政府还组织人员测量并规划了旅游地点。



比利牛斯山

Pyrenees Mountains

雄伟壮观的比利牛斯山位于法国和西班牙两国交界处，是两国的界山。比利牛斯山是阿尔卑斯山脉向西南的延伸部分，西起大西洋比斯开湾，东迄地中海利翁湾南，长435千米，宽80~140千米。按自然特征分为三段：西比利牛斯山，自比斯开湾畔至松波特山口；中比利牛斯山，自松波特山口至加龙河上游河谷；东比利牛斯山，自加龙河上游至利翁湾南，亦称地中海比利牛斯山。

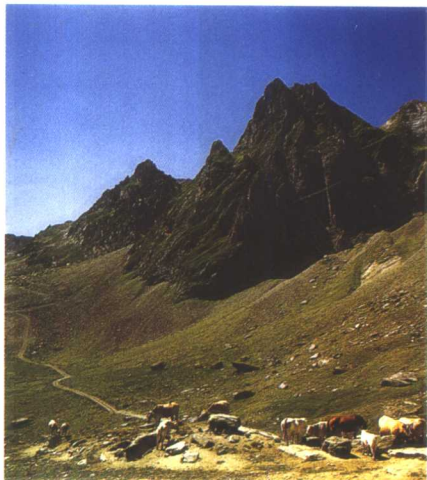


比利牛斯山脉美景

欧洲西南部最大的山脉

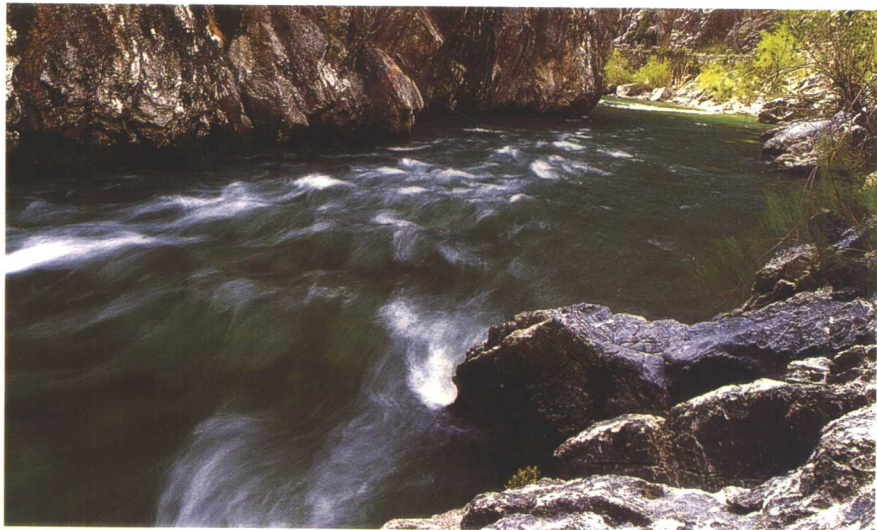
比利牛斯山脉是欧洲西南部最大的山脉，东西走向，一般海拔在2000米以上，以海拔3352米的珀杜山顶峰为中心，面积达306.39万平方千米。山体的轴部是强烈错动的花岗岩和古生代页岩、石英岩；两侧为中生代和第三纪地层；北部山坡是砾岩、砂岩、页岩。北部山坡的气候类型属于温带海洋性气候，年降水量是500~2000毫米，植被有山毛榉和针叶林。南部山坡则属于亚热带气候，年降水量为500~700毫米，植被类型为地中海型硬叶常绿林和灌木林，具有明显的垂直变化规律。

雄伟壮观的比利牛斯山



在海拔400米以下的地区，冬季气温为 $-6^{\circ}\text{C} \sim 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度小，有典型的地中海型植物石生栎、油橄榄、栓皮栎等；海拔400~1300米之间的地区，冬季气温在 $-6^{\circ}\text{C} \sim -13^{\circ}\text{C}$ 间，降水量较多，是落叶林分布带；海拔1300~1700米之间的地区，冬季气温在 $-13^{\circ}\text{C} \sim -16^{\circ}\text{C}$ 间，降水量多，是山毛榉和冷杉混交林带；海拔1700~2300米之间的地区，冬季气温在 $-16^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$ 间，是高山针叶林带；海拔2300米以上，是高山草甸；海拔2800米以上，为冰雪覆

阿拉扎斯河谷



盖带。比利牛斯山脉蕴藏着丰富的矿藏：铁、锰、铝土、汞、褐煤等矿产丰厚。另外，山中风光优美、景色宜人，既是著名的旅游胜地，又是冬季登山滑雪的理想场所。

阿拉扎斯河谷

阿拉扎斯河谷是奥尔德萨和珀杜峰国家公园里的四个河谷之一，位于比利牛斯山脉中央，面积达156平方千米。

阿拉扎斯河谷的源头是瑰丽的索阿索冰斗，河谷峭壁上有马尾瀑



比利牛斯山脉的雪中风光

布倾泻而下。索阿索冰斗是一个巨大的天然圆形洼地，在一万五千多年前由珀杜峰山坡上的冰川侵蚀而成。从索阿索冰斗再往上走是极富有挑战性的小径，沿山谷的岩壁通向更荒凉的地方。登山者要借助打进岩石里的铁钉，才可通过险峻的山路。大自然漫长的侵蚀作用蚀掉了崖顶上一排排狭窄的石灰岩岩架。弗洛雷斯峰沿着阿拉扎斯河绵延近3000米，高达2400米，令人目眩。冒险登上去可欣赏令人心旷神怡的

山谷全貌。山谷像条绿色飘带，从公园的嶙峋地貌中穿过。

奥尔德萨峡谷在比利牛斯山阿拉扎斯河谷处。山毛榉、落叶松和高耸的针叶树悬生在阿拉扎斯河两岸。湍急的河水流经连串的阶梯瀑布后，穿过奥尔德萨峡谷。在风景如画的河谷中，一列石灰岩峭壁巍然矗立，高约600米，上面布满槽沟，气势雄伟。阿拉扎斯河流的上游是处处砾石的牧场，山间生长着高山薄雪草、龙胆和银莲。

野生动物的栖息地

奥尔德萨峡谷是比利牛斯山羊的最后栖息地。岩架上可以见到敏捷的臆羚，有时还会见到稀有的黑山羊。雄黑山羊向后弯曲的羊角有1米长。这种山羊已濒临绝种。此外土拨鼠、狐狸、水獭、野猪和棕熊也生活在奥尔德萨峡谷。像麻雀般大小的攀壁鸟攀石本领高强，在陡峭的山谷岩壁上猎取昆虫。这种鸟浑身灰褐色，在岩壁上不易被发现。但当它们振翅攀爬时，翅上鲜红的



土拨鼠是奥尔德萨峡谷中常见的动物之一

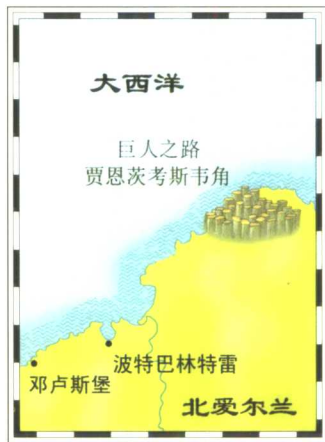
羽毛往往将它们暴露出来。



巨人之路

The Giants Causeway

在英国北爱尔兰安特里姆平原边缘，沿着海岸在玄武岩悬崖的山脚下，大约由四万多根巨柱组成的贾恩茨考斯韦角从大海中伸出来。这四万多根大小均匀的玄武岩石柱聚集成一条绵延数千米的堤道，被视为世界自然奇迹。300年来，地质学家们研究其构造，了解到它是在第三纪由活火山不断喷发而形成的。一股股玄武岩熔流涌出地面，冷却后收缩形成六边或四边、五边形的棱柱。



巨人之路

巨人之路的传说

巨人之路又被称为巨人堤或巨人岬，这个名字起源于爱尔兰的民间传说。一种说法是由爱尔兰巨人芬·麦库尔建造的。他把岩柱一个又一个地移到海底，那样他就能走到苏格兰去与其对手芬·盖尔交战。当麦库尔完工时，他决定休息一会儿。而同时，他的对手芬·盖尔穿越爱尔兰来估量一下他的对手，却被睡着的巨人那巨大的身躯吓坏了。尤其是在麦库尔的妻子告诉他，这事实上是巨人的孩子之后，盖尔在考虑这小孩的父亲该是怎样的庞然大物时，也为自己的生命担心。他匆忙地撤回苏格兰，并毁坏了其身后的堤道。现在堤道的所有残余都位于安特里姆海岸上。

另外一种说法是爱尔兰国王军的指挥官巨人芬·麦库尔力大无穷，一次在同苏格兰巨人的打斗中，他随手拾起一块石块，投向逃跑的对手。石块落在大海里，就成了今日的巨人岛。后来他爱上了住在内赫布里底群岛的巨人姑娘，为了接到这里来，才建造了这么一条堤道。

解开巨人之路之谜

从空中俯瞰，巨人之路这条赭褐色的石柱堤道在蔚蓝色大海的衬托下，格外醒目，惹人遐思。但是是什么样的自然伟力造就了这一举世闻名的奇观呢？

现代地质学家的研究解开了“巨人之路”之谜。白垩纪末，北大西洋开始裂开，北美大陆与亚欧大陆分离，地壳运动剧烈，火山喷发频

巨人之路海岸





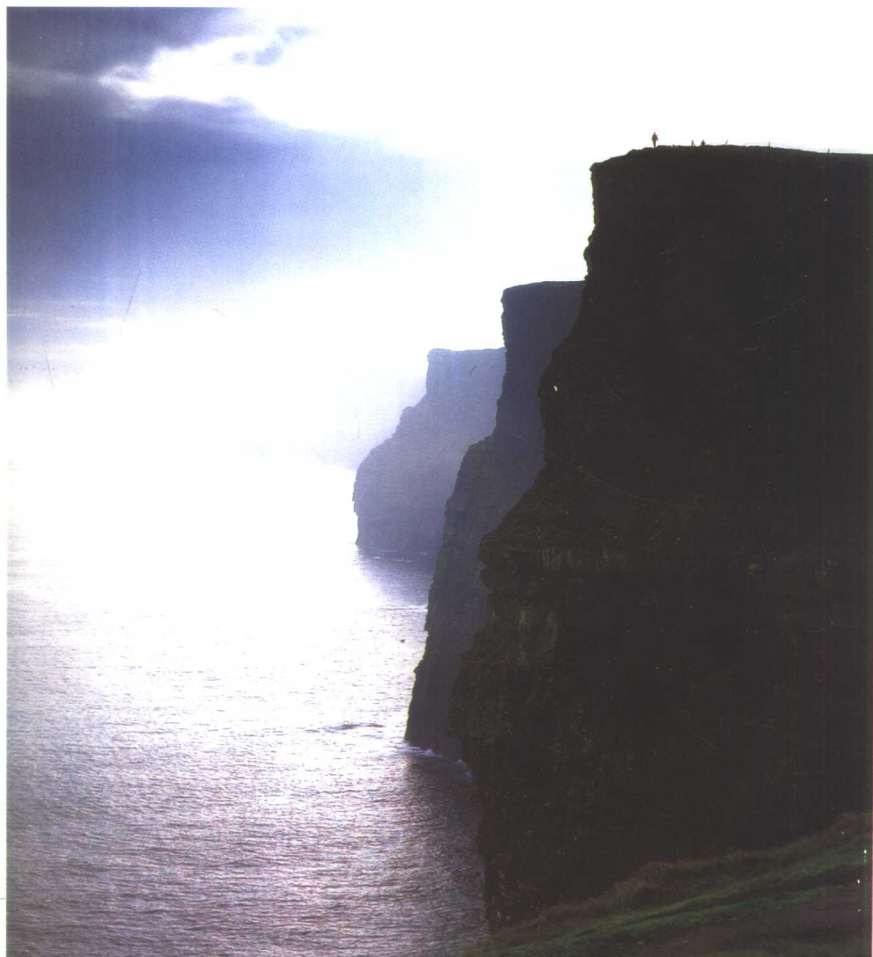
巨人之路南端的北爱尔兰海岸

的时候, 它开始爆裂成规则的图案, 这些图案通常呈六边形。

巨人之路海岸包括低潮区、峭壁, 以及通向峭壁顶端的道路和一块平地。峭壁平均高度为100米。火山熔岩在不同时期分五六次溢出, 因此形成峭壁的多层次结构。

巨人之路是这条海岸线上最具有玄武岩特色的地方。大量的玄武岩柱石排列在一起, 形成壮观的玄武岩石柱林, 气势磅礴。石柱不断受海浪的冲蚀, 在不同高度处被截断, 导致巨人之路呈现高低参差的台阶状外貌。

组成巨人之路的石柱的典型宽度约为0.45米, 延续约6000米长。有的石柱高出海面6米以上, 最高者可达12米左右。也有的石柱隐没于水下或与海面一般高。类似的柱状玄武石地貌景观, 在世界其他地方也有分布, 如苏格兰内赫布里底群岛的斯塔法岛、冰岛南部、中国江苏





多弗尔悬崖——海水与风力的另一个杰作

六合县的柱子山等，但都不如巨人之路表现得那么完整和壮观。巨人之路是这种独特现象的完美的表现。这些石柱构成一条有台阶的石道，宽处又像密密的石林。巨人之路和巨人之路海岸，不仅是峻峭的自然景观，也为地球科学的研究提供了宝贵的资料。

火与冰的杰作

数千万元以前，雏形期的大西洋开始持续地分裂和扩张。大西洋中脊就是分裂和扩张的中心，也即是分离的板块边界。上地幔岩浆从中脊的裂谷中上涌，覆盖着大片地域，熔岩层层相叠。现今爱尔兰和苏格兰两岛的熔岩高原就是当时大规模的熔岩流形成的。熔岩冷却后形成玄武岩，岩浆凝固过程要发生收缩，而且收缩力非常平均，以致裂开时形成规整的六棱柱体，这种过程有点像泥潭底部厚厚的一层泥在阳光下曝晒干裂时的情景。贾恩茨考斯韦角的玄武岩石柱自形成以来的千万年间，受大冰期冰川的侵蚀及大西洋海浪的冲刷，逐渐被塑造出这一奇特的地貌。每根玄武岩石柱其实是由若干块六棱状石块叠合在一起组成的。波浪沿着石块间的断层线把暴露的部分逐渐侵蚀掉，把松动的搬运走，最终，玄武岩石堤的

阶梯状效果就形成了。

鬼斧神工——玄武岩

北大西洋形成早期，在现已分离的北美大陆和欧洲大陆之间新形成的海道依然处在发展之中。北大

西洋的主体位置已定，但它的边界则处在形成和变化阶段。大约八千多万年前，格陵兰的西海岸与加拿大分离，但东南海岸仍与对面的不列颠群岛西北的海岸紧紧相连。大约两千多万年后，这些海岸开始分离，而在现在的斯凯岛、拉姆岛、马尔岛和阿伦岛上，以及在苏格兰本岛的阿德纳默亨角和南部的爱尔兰的斯利夫·加利翁、克利夫登和莫恩均有大的火山。这些古老的火山在其初期时景色一定十分壮观，但有关当时的情况所留下的最重要的记录就是洪水、高原和玄武岩。喷发出来的玄武岩是一种特别灼热的流体熔岩。有记载，它的下坡流速每小时超过48千米。流体熔岩较容易散布于很大的面积，于是就有“泛滥玄武岩”这一术语。而且它们形成的大块熔岩遍布整个火山活动区。在印度的德干高原也有类似的玄武



巨人之路的石柱林