

青少年科普丛书

QINGSHAONI ANKEPUCONGSHU

FENGQINGZIRAN

风情自然

宁正新◎编著

大自然以其独特的魅力征服了人类，
同时也使得人类为之疯狂，
开始不顾后果地向自然索取……

北京联合出版公司

Q I N G S H A O N I N K E P U C O N G S H U

风情自然

宁正新 / 编著

北京联合出版公司

图书在版编目(CIP)数据

风情自然/宁正新编著. —北京:北京联合出版公司,2012.2

(青少年科普丛书)

ISBN 978—7—5502—0472—0

I . ①风… II . ①宁… III . ①自然科学—青年读物 ②自然科学—少年读物 IV . ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 279199 号

风情自然

编 者□ 宁正新

出版发行□ 北京联合出版有限责任公司

(北京市朝阳区安华西里一区 13 楼 2 层 100011)

(010)64258473 64255036 64243832 (发行部)

(010)64251790 64258472 64245606 (编辑部)

E-mail:jinghuafaxing@sina.com

印 刷□ 北京建泰印刷有限公司

开 本□ 700mm×960mm 1/16

字 数□ 200 千字

印 张□ 13 印张

版 次□ 2012 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

书 号□ ISBN 978—7—5502—0472—0

定 价□ 24.80 元



序

言

序 言



自然界是个神奇的造物场所，它用母亲般的宽广胸怀孕育了无数的子女，用它特有的乳汁哺育着这些调皮的孩子，那些美丽的极光、繁茂的森林、资源丰富的山河、广袤无垠的沙漠、奇异的动植物……都在自然界中留下了成长变迁的足迹。

自然界是热闹非凡的，我们生存于自然之中，同时作为自然的一部分，却常常忽略了自然所带给我们神奇的经历和美妙的感受。我们尽情地享用着自然所给予的无私馈赠，却常常用漠然的态度去对待它，甚至去伤害和破坏它。而今我们终于认识到了这一切，现在是唤醒这颗感恩的心，重拾那些美好记忆的时刻了。这里有人对自然独特的感悟，有人与动物的奇妙经历。一篇篇风格各异却同样优美的文章，带领我们进入到另一片土地，稀奇古怪的自然故事、神秘莫测的自然探秘、丰富多样的自然百科，它们都将为你展示自然世界的精彩。

《青少年科普丛书·领略自然风情》以优美的文字、广博的信息和精美的插图，用娓娓道来的方式展示出一幅又一幅瑰丽的自然风光。本书分为自然故事、自然探秘、自然百科三大部分。自然故事讲述了美丽的自然景观、恐怖的自然灾害、神奇的自然现象；自然探秘，为你精选了地球秘境、宝藏迷踪等困扰人类的未解自然之谜；自然百科，详尽介

绍自然百科知识，让你感受到自然界的伟大，感谢它的付出与贡献。在今后的成长中做到尊重自然，爱护自然，保护自然。

请打开这本书，一起走进与以往不同的世界，去关注那些曾被我们忽略了的生命吧。在阅读完本书的同时，相信你会有所思、有所悟，你会以一种新的眼光和态度去看待和对待生命与自然，将自己视为自然的一部分，将其他生命视为朋友和伙伴，怀抱着一颗感恩的心去对待天空、大地、阳光，甚至是一棵矮小的树，一朵无名的小花，并怀着一颗真诚的心去感谢生命中能有它们的存在。

目 录

序 言 (1)

自然故事

极 光	(1)
大堡礁	(4)
维多利亚大瀑布	(7)
科罗拉多大峡谷	(10)
亚马逊雨林	(13)
喜马拉雅山	(16)
撒哈拉沙漠	(20)
富士山	(23)
下龙湾	(26)
济州岛	(29)
香格里拉	(33)
九寨沟	(36)
三清山	(40)
北美黑风暴	(43)
秘鲁大雪崩	(47)
孟加拉国特大水灾	(50)
印度鼠疫大流行	(53)
喀麦隆湖底毒气	(57)
伦敦大烟雾	(60)
智利大海啸	(64)
海市蜃楼	(67)
火焰龙卷	(70)



目

录

幻 日	(73)
赤 潮	(76)
日 食	(79)

自然探秘

神秘的死亡之海	(82)
罗布泊	(86)
历史上的“精绝古城”	(89)
天外来物	(92)
楼兰古城	(95)
“麦田圈”与古巨石堆建筑	(99)
喀纳斯湖水怪	(102)
巨幅岩画	(105)
干 尸	(108)
唐山大地震	(111)
黑色闪电	(114)
通天塔	(117)
鲸鱼自杀	(121)
通古斯大爆炸	(124)
独目人	(127)
自然界的“意识”	(130)
白发魔女奇闻	(133)
自然之谜	(136)
魔幻地带	(139)
生物群落	(142)
神秘莫测的间歇泉	(145)
神秘的“无雪干谷”	(148)
沙漠中的“魔鬼城”	(151)
上坡容易下坡难	(154)
爱到极限，恨也极限	(157)

自然百科

热带雨林气候	(160)
--------------	-------

热带草原气候	.....	(160)
热带季风气候	.....	(160)
热带沙漠气候	.....	(161)
亚热带气候	.....	(161)
地中海气候	.....	(161)
温带气候的分类	.....	(162)
台风的形成	.....	(162)
面积巨大的太平洋	.....	(163)
弯曲的大西洋	.....	(163)
石油丰富的印度洋	.....	(163)
有冰盖的北冰洋	.....	(164)
历史悠久的亚洲	.....	(164)
热带大陆非洲	.....	(165)
极度气温北美洲	.....	(165)
地震频繁的南美洲	.....	(165)
白色荒漠南极洲	.....	(166)
半岛大陆欧洲	.....	(166)
畜牧为主的大洋洲	.....	(167)
亚洲岛国东帝汶	.....	(167)
幸福沙漠沙特阿拉伯	.....	(167)
古老国度埃及	.....	(168)
雨量丰富的喀麦隆	.....	(168)
气候多样的加拿大	.....	(168)
岛国明珠古巴	.....	(169)
沙漠气候秘鲁	.....	(169)
活跃的夏威夷火山	.....	(170)
哥斯达黎加火山公园	.....	(170)
威力无穷的火山爆发	.....	(170)
卢旺达的火山公园	.....	(171)
雷神之水尼亚加拉瀑布	.....	(171)
世界最高的安赫尔瀑布	.....	(172)
最大的冰山在南极	.....	(172)
美丽绝伦的邦迪海滩	.....	(173)
阿拉斯加冰河湾	.....	(173)
五大湖之首苏必利尔湖	.....	(174)



目

录

渔业发达的休伦湖	(174)
有悬崖的密歇根湖	(174)
被挽救的伊利湖	(175)
椭圆形的安大略湖	(175)
艾尔斯巨石	(175)
危险好望角	(176)
非洲屋脊乞力马扎罗山	(176)
印度洋中的翠玉	(177)
变化无穷的猛犸洞穴	(177)
古老的贝加尔湖	(178)
受伤的阿尔卑斯山	(178)
著名的维苏威火山	(179)
动物家园马赛马拉	(179)
海角之城守护者桌山	(180)
汹涌的黄河	(180)
景色优美青城山	(180)
独特的科尔沁	(181)
草原明珠达赉湖	(181)
奇峰怪石九龙山	(182)
古老地貌仙人洞	(182)
雾灵山森林公园	(183)
珍禽王国鄱阳湖	(183)
奇特的红树林	(183)
植被多样的花坪	(184)
巴蜀名景金佛山	(184)
云海故乡画稿溪	(185)
资源丰富的均峰山	(185)
雨热同季花萼山	(185)
地球秘境大峡谷	(186)
蝮蛇的王国蛇岛	(186)
熊猫之乡卧龙	(187)
珊瑚世界海南岛	(187)
秀丽多姿的梅花山	(187)
动植物基因库佛坪	(188)
天然屏障芦芽山	(188)

金丝燕之家大洲岛	(189)
鱼米之乡洪湖	(189)
热带生物基因库吊罗山	(190)
天然画廊西双版纳	(190)
风景宜人的梁野山	(190)
白羊自然保护区	(191)
腾冲火山地热国家地质公园	(191)
干燥的安南坝保护区	(192)
绿色宝库乌岩岭	(192)
借母溪自然保护区	(192)
石首麋鹿自然保护区	(193)
茂兰自然保护区	(193)
美丽的九寨沟	(194)
著名景观黄山	(194)
江淮第一山天柱山	(195)
山水清秀的浮山	(195)
璀璨明珠牯牛降	(196)
敦煌月牙泉	(196)
寸草不生的火焰山	(197)
草原风光呼伦贝尔	(197)
黑龙江五大连池	(198)



目

录

极光

— | 夜空中那一抹美丽的传说 | —

在地球南北两极附近地区的高空，夜间常会出现灿烂美丽的光辉。它轻盈地飘荡，同时忽暗忽明，发出红的、蓝的、绿的、紫的光芒。这种壮丽动人的景象就叫做极光。

极光多种多样，五彩缤纷，形状不一，绮丽无比，在自然界中还没有哪种现象能与之媲美。任何彩笔都很难绘出那在严寒的北极空气中嬉戏无常、变幻莫测的炫目之光。极光有时出现时间极短，犹如节日的焰火在空中闪现一下就消失得无影无踪；有时却可以在苍穹之中辉映几个小时；有时像一条彩带，有时像一团火焰，有时像一张五光十色的巨大银幕；有的色彩纷纭，变幻无穷；有的仅呈银白色，犹如棉絮、白云，凝固不变；有的异常光亮，掩去星月的光辉；有的又十分清淡，恍若一束青丝；有的结构单一，状如一弯弧光，呈现淡绿、微红的色调；有的犹如彩绸或缎带抛向天空，上下飞舞、翻动；有的软如纱巾，随风飘动，呈现出紫色、深红的色彩；有时极光出现在地平线上，犹如晨光曙色；有时极光如山茶吐艳，一片火红；有时极光密聚一起，犹如窗帘幔帐；有时它又射出许多光束，宛如孔雀开屏，蝶翼飞舞。

极光一直是人们猜测和探索的天象之谜。从前，爱斯基摩人以为那是鬼神引导死者灵魂上天堂的火炬。而13世纪时人们则认为那是格陵兰冰原反射的光。到了17世纪，人们才称它为北极光——北极曙光（在南极所见到的同样的光称为南极光）。随着科技的进步，极光的奥秘也越来越为我们所知，原来，这美丽的景色是太阳与大气层合作表演出来的作品。在太阳创造的诸如光和热等形式的能量中，有一种能量被称为“太阳风”。太阳风是太阳喷射出的带电粒子，是一束可以覆盖



极光

地球的强大的带电亚原子颗粒流。太阳风在地球上空环绕地球流动，以大约每秒 400 千米的速度撞击地球磁场。地球磁场形如漏斗，尖端对着地球的南北两个磁极，因此太阳发出的带电粒子沿着地磁场这个“漏斗”沉降，进入地球的两极地区。两极的高层大气，受到太阳风的轰击后会发出光芒，形成极光。在南极地区形成的叫南极光，在北极地区形成的叫北极光。

1890 年，挪威物理学家柏克兰认为，离地球 1.5 亿千米的太阳几乎连续不断地向地球放射物质点。而离地球 5 万~6.5 万千米以外有一层磁场将地球罩住，当太阳的质点直射这层磁场而被挡住时，它便向地球四周扩散，寻找钻入的空隙，结果约有 1% 的质点钻入北磁极附近的大气层。每颗太阳质点含有相当于 1000 伏特的电力。它们在 100 千米外的高空大气层中与原子和多半由氧和氮构成的分子相遇，原子吸收了太阳质点所含的一部分能量后，立即又将这能量释放出来而产生极强的光，氧发出绿色和红色的光，氮则发出紫、蓝和一些深红色的光。这些缤纷的色彩组成了绮丽壮观的极光景象。

目前，许多科学家正在对极光作深入的研究。人们看到的极光，主要是带电粒子流中的电子造成的。而且，极光的颜色和强度也取决于沉降粒子的能量和数量。用一个形象比喻，可以说极光活动就像磁层活动的实况电视画面。沉降粒子为电视机的电子束，地球大气为电视屏幕，地球磁场为电子束导向磁场。科学家从这个天然大电视中得到磁层以及日地空间电磁活动的大量信息。例如，通过极光谱分析可以了解沉降粒子束来源，粒子种类，能量大小，地球磁尾的结构，地球磁场与行星磁场的相互作用，以及太阳扰乱对地球的影响方式与程度等。

极光不仅是光学现象，而且是无线电现象，用雷达进行探测研究，它还会辐射出某些无线电波。有人还说，极光能发出各种各样的声音。极光不仅是科学的重要课题，它还直接影响到无线电通信、长电缆通信，以及长的管道和电力传送线等许多实用工程项目。极光还可以影响到气候，影响生物学过程。当然，极光也还有许许多多没有解开的谜。极光被视为自然界中最漂亮的奇观之一。如果我们乘着宇宙飞船，越过地球的南北极上空，从遥远的太空向地球望去，会见到围绕地球磁极存在一个闪闪发亮的光环，这个环就叫做极光卵。由于它们向太阳的一边有点被压扁，而背太阳的一边却稍稍被拉伸，因而呈现出卵一样的形状。极光卵处在连续不断的变化之中，时明时暗，时而向赤道方向伸展，时而又向极点方向收缩。处在午夜部分的光环显得最宽最明亮。长期



绚丽多彩的极光

观测统计结果表明，极光最经常出现的地方是在南北磁纬度 67° 附近的两个环带状区域内，分别称作南极光区和北极光区。在极光区内差不多每天都会发生极光活动。毫不夸大地说，在世界上简直找不出两个一模一样的极光形体来，从科学的角度，人们将极光按其形态特征分成五种：一是底边整齐微微弯曲的圆弧状的极光弧；二是有弯扭折皱的飘带状的极光带；三是如云朵一般的片朵状的极光片；四是面纱一样均匀的帐幔状的极光幔；五是沿磁力线方向的射线状的极光芒。

极光形体的亮度变化也是很大的，从刚刚能看得见的银河星云般的亮度，一直亮到满月时的月亮亮度。在强极光出现时，地面上物体的轮廓都能被照见，甚至会照出物体的影子来。最为动人的当然是极光运动所造成的瞬息万变的奇妙景象。极光的运动变化，是自然界这个魔术大师，以天空为舞台上演的一出光的话剧，上下纵横成百上千公里，甚至还存在近万公里长的极光带。这种宏伟壮观的自然景象，好像沾了一点仙气似的，颇具神秘色彩。

令人叹为观止的则是极光的色彩，早已不能用五颜六色去描绘。说到底，其本色不外乎是红、绿、紫、蓝、白、黄，可是大自然这一超级画家用出神入化的手法，将深浅浓淡、隐显明暗一搭配、一组合，一下子就变成了万花筒啦。难怪在许许多多的极区探险者和旅行家的笔记中，描写极光时往往显得语竭词穷，只好说些“无法以言语形容”，“再也找不出合适的词句加以描绘”之类的话作为遁辞。是的，普通的美丽、壮观、奇妙等字眼在极光面前均显得异常的苍白无力，可以说，即使有生花妙笔也难述说极光的神采、气势、秉性脾气于万一。



极光的传说

极光这一术语来源于拉丁文伊欧斯一词。传说伊欧斯是希腊神话中“黎明”的化身，是希腊神泰坦的女儿，是太阳神和月亮女神的妹妹，她又是北风等多种风和黄昏星等多颗星的母亲。在艺术作品中，伊欧斯被描绘成一个年轻的女人，她不是手挽着年轻的小伙子快步如飞地赶路，便是乘着飞马驾挽的四轮车，从海中腾空而起。



美丽的极光



大堡礁

— | 透明清澈的海中野生王国 | —

大堡礁堪称地球上最美的“装饰品”，像一颗闪着天蓝、靛蓝、蔚蓝和纯白色光芒的明珠，即使在月球上远望也清晰可见。但是，当初首次目睹大堡礁的欧洲人未以丰富的词汇来描述它的美丽，颇令人费解。这些欧洲人大部分是海员，可能他们脑子里想的是其他事情而忽略了大自然的美景。大堡礁是世界上最大、最长的珊瑚礁区，是世界七大自然景观之一，也是澳大利亚人最引以自豪的天然景观，又称为“透明清澈的海中野生王国”。

大堡礁位于澳大利亚的昆士兰州以东，太平洋珊瑚海以西，巴布亚湾与南回归线之间的热带海域，绵延于澳大利亚东北海岸外的大陆架上，北面从托雷斯海峡起，向南直到弗雷泽岛附近，沿澳大利亚东北海岸线绵延 2000 余千米，东西宽 20~240 千米。大堡礁由 3000 个不同阶段的珊瑚礁、珊瑚岛、沙洲和泻湖组成，蔚为奇观。大堡礁退潮时，约有 8 万千米的礁体露出水面。而涨潮时，大部分礁体被海水淹没，只剩下 600 多个岛礁忽隐忽现。这里景色迷人、险峻莫测，水流异常复杂，生存着 400 余种不同类型的珊瑚礁，其中有世界上最大的珊瑚礁。这里有鱼类 1500 种，软体动物达 4000 余种，聚集的鸟类 242 种，有着得天独厚的科学的研究条件。这里还是某些濒临灭绝的动物物种（如儒艮和巨型绿龟）的栖息地。

大堡礁是世界上最大的珊瑚礁区。许多礁体在低潮时显露或稍被淹没，有的形成沙洲，有的环绕岛屿或镶嵌大陆岸边，是数百万年来由珊瑚虫的钙质硬壳与碎片堆积，并经珊瑚藻和群虫等生物遗体胶结而成。现在至少有 350 种色彩缤纷、形态多样的珊瑚，生长在浅水大陆棚的温暖海水中。据钻探，礁体之下是早第三纪陆相堆积，说明该地区原先位于海面以上。自早中新世以来，陆地下沉，间有数次回升。在海底礁坡上有多



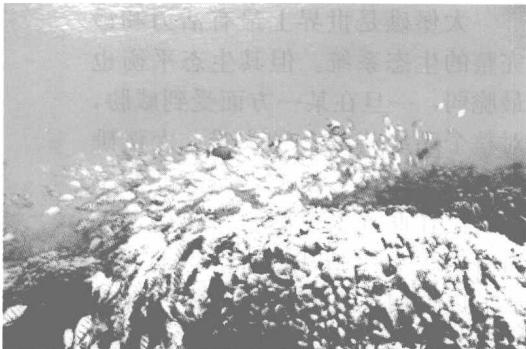
澳大利亚大堡礁

级阶地，相当于更新世冰川引起的海面变动的停顿期。礁区海底地形复杂，有穿过礁区与现代河口相连的许多谷地，这是古代陆上的侵蚀产物。礁区海水温度季节变化小，表面水温为 $21^{\circ}\text{C} \sim 38^{\circ}\text{C}$ ，向深处去温度变化不大。海水清澈，可清楚地看到30米深处的海底地形。礁区海洋生物丰富，有色彩斑斓、形状奇特的小鱼；还有宽1.2米、重90千克的巨蛤和以珊瑚虫为食的海星。

大堡礁吸引着越来越多的旅游者。北昆士兰岸外建有水下观测站。有从大陆海滨城市到大堡礁的航线。其他资源有石灰、石英沙。令人不可思议的是，营造如此庞大“工程”的“建筑师”，是直径只有几毫米的腔肠动物珊瑚虫。珊瑚虫体态玲珑，色泽美丽，只能生活在全年水温保持在 $22^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ 的水域，且水质必须洁净、透明度高。澳大利亚东北岸外大陆架海域正具备珊瑚虫繁衍生息的理想条件。珊瑚虫以浮游生物为食，群体生活，能分泌出石灰质骨骼。老一代珊瑚虫死后留下遗骸，新一代继续发育繁衍，像树木抽枝发芽一样，向高处和两旁发展。如此年复一年，日积月累，珊瑚虫分泌的石灰质骨骼，连同藻类、贝壳等海洋生物残骸胶结一起，堆积成一个个珊瑚礁体。珊瑚礁的建造过程十分缓慢，在最好的条件下，礁体每年不过增厚3~4厘米。有的礁岩厚度已达数百米，说明这些“建筑师”们在此已经历了漫长的岁月。同时也说明，澳大利亚东北海岸地区在地质史上曾经历过沉陷过程，使追求阳光和食物的珊瑚不断向上增长。大堡礁形成于中新世时期，距今已有2500万年的历史。它的面积还在不断扩大。

在大堡礁，有400多种珊瑚，无论形状、大小、颜色都极不相同，有些非常微小，有的可宽达2米。珊瑚千姿百态，有扇形、半球形、鞭形、鹿角形、树木和花朵状的。珊瑚栖息的水域颜色从白、青到蓝靛，绚丽多彩。珊瑚也有淡粉红、深玫瑰红、鲜黄和绿色，异常鲜艳。

1770年，英国船“努力”号在礁石和大陆之间搁浅，撞了个大洞，船长库克曾滞留于此。1789年布莱船长率领“邦提”号上忠于他的船员驶过激流翻滚的礁石来到了平静的水面。“努力”号船上的植物学家班克斯看到大堡礁时惊讶不已。船修好后，他写道：“我们刚刚经过的这片礁石在欧洲和世界其他地方都是从未见过的，但在这儿见到了，这是一堵珊瑚墙，矗立在这深不可测的海洋里。”班克斯看到的大堡礁的“珊瑚墙”，是地球上最大的活珊瑚体，这在世界上是独一无二的。



○海底王国

大堡礁是世界上最有活力和最完整的生态系统。但其生态平衡也最脆弱，一旦在某一方面受到威胁，对整个系统将是一种灾难。大堡礁经受住了大风大浪的袭击，即使土著居民在此渔猎已达数个世纪，也没有对大堡礁造成破坏。然而，最大的危险却来自现代的人类。20世纪，由于开采鸟粪，大量捕鱼捕鲸，进行大规模的海参贸易和捕捞珠母等，已经使大堡礁伤痕累累。现在澳大利亚政府已把这一地区辟为国家公园，制止了此类活动，并对旅游活动进行了控制。

大堡礁也是一座巨大的天然海洋生物博物馆。在辽阔澄碧的海面上，点缀着一个个色彩斑斓的岛礁，大礁套小礁，环礁包着泻湖，礁外波涛汹涌，礁内水平如镜。礁上海水淹不到的地方，已发育了较厚的土层，椰树、棕榈挺拔遒劲，藤葛密织，郁郁葱葱，一派绚丽的热带风光。透过温暖清澈的海水，可看清400余种珊瑚所构成的密密丛丛海底“森林”，千姿百态，五彩缤纷。珊瑚丛中游弋着1500多种鱼类和4000余种软体动物，这里也是儒艮和大绿龟等濒临灭绝动物的栖息之地。肥大的海参在蠕动，大红大黄的海星在爬动，奇形怪状的蝴蝶鱼、厚唇鱼穿梭如织，还有近1米长的大龙虾、上百千克重的砗磲、潜伏礁中的石头鱼。这里又是鸟类的乐园，聚集的鸟类达240多种，成群的海鸟如云遮空，更为大堡礁增添了勃勃生机。



百态珊瑚

大堡礁由400多种绚丽多彩的珊瑚组成，造型千姿百态，堡礁大部分没入水中，低潮时略露礁顶。从上空俯瞰，礁岛宛如一棵棵碧绿的翡翠，熠熠生辉，而若隐若现的礁顶如艳丽花朵，在碧波万顷的大海上怒放。它们的形状千姿百态，有的纤细如鹿茸；有的白如飞霜，有的绿似翡翠；有的像灵芝……莫可名状，形成一幅千姿百态、奇特壮观的天然艺术图画。



►大堡礁



维多利亚大瀑布

| 倾泻的巨大水幕 |

维多利亚大瀑布，是非洲最大的瀑布，也是世界上最大、最美丽和最壮观的瀑布之一。位于非洲赞比西河的中游，赞比亚与津巴布韦接壤处的维多利亚国家公园内。尽管维多利亚瀑布最高处只有 108 米，但瀑布宽 1700 余米，被称为“倾泻的巨大水幕”。年平均流量约 934 立方米/秒。

维多利亚瀑布位于南部非洲赞比亚和津巴布韦接壤的地方，在赞比西河上游和中游交界处，是非洲最大的瀑布，也是世界上最大和最美丽的瀑布之一，也是最壮观的瀑布之一。瀑布位于赞比西河上，奔入玄武岩海峡，维多利亚瀑布被赞比亚人称为“莫西奥图尼亚”，津巴布韦人则称之为“曼古昂冬尼亚”，两者的意思都是“声若雷鸣的雨雾”。曾居住在维多利亚瀑布附近的科鲁鲁人很怕那条瀑布，从不敢走近它。邻近的汤加族则视它为神物，把彩虹视为神的化身：他们在东瀑布举行仪式，宰杀黑牛以祭神。关于大瀑布，还有一个动人传说：据说在瀑布的深潭下面，每天都有一群如花般美丽的姑娘，日夜不停地敲着非洲的金鼓，金鼓发出的咚咚声，变成了瀑布震天的轰鸣；姑娘们身上穿的五彩衣裳的光芒被瀑布反射到了天上，变成了美丽的七色彩虹；姑娘们舞蹈溅起的千姿百态的水花变成了漫天的云雾。

1853 年，苏格兰传教士和探险家戴维·利文斯敦与一批欧洲人一起首次横穿非洲。利文斯敦此行的目的显然是希望非洲中部能向基督教传教士们开放，他们从非洲南部向北旅行经过贝专纳（现在的博茨瓦纳），到达赞比西河。然后，他们向西到安哥拉的罗安达沿海。考虑到这条线路进入内陆太困难，他们又掉头东向，沿着 2700 千米长的赞比西河航行，希望这条大动脉般的河流成为开拓中非的“上帝高速公路”。1856 年 5 月他们到达莫桑比克沿海的克利马内。

就在这次旅行中的 1855 年 11 月，利文斯敦“发现”了莫西奥图



维多利亚大瀑布