

探索未知

奇妙的地理景观

北京未来新世纪教育科学发展中心 编

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

探索未知

奇妙的地理景观

北京未来新世纪教育科学发展中心 编

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

探索未知/王卫国主编. —乌鲁木齐:新疆青少年出版社;喀什:喀什维吾尔文出版社, 2006. 8

ISBN 7-5373-1464-0

I. 探... II. 王... III. 自然科学—青少年读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 097778 号

探索未知

奇妙的地理景观

北京未来新世纪教育科学发展中心 编

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

(乌鲁木齐市胜利路 100 号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32 开

印张:300 字数:3600 千

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印数:1-3000

ISBN 7-5373-1464-0 总定价:840.00 元(共 100 册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

前 言

在半年之前，本编辑部曾推出过一套科普丛书，叫做《科学目击者》，读者反应良好。然而，区区一部丛书怎能将各种科学新知囊括其中？所未涉及者仍多。编辑部的同仁们也有余兴未尽之意，于是就有了这套《探索未知》丛书。

《科学目击者》和《探索未知》可以说是姊妹关系，也可以说是父子关系。说它们是姊妹，是因为它们在方向设定、内容选择上不分彼此，同是孕育于科学，同为中国基础科普而诞生。说它们是父子，则是从它们的出版过程考虑的。《科学目击者》的出版为我们编辑本套丛书提供了丰富的经验，让我们能够更好的把握读者们的需求与兴趣，得以将一套更为优秀的丛书呈献给读者。从这个层面上讲，《科学目击者》的出版成就了《探索未知》的诞生。

如果说《科学目击者》只是我们的第一个试验品，那么《探索未知》就是第一个正式成品了。它文字精彩，选

题科学，内容上囊括了数学、物理、化学、地理以及生物五个部分的科学知识，涵盖面广，深度适中。对于对科学新知有着浓厚兴趣的读者来说，在这里将找到最为满意的答复。

有了《科学目击者》的成功经验，让我们得以取其优、去其短，一直朝着尽善尽美的目标而努力。但如此繁杂的知识门类，让我们实感知识面的狭窄，实非少数几人所能完成。我们在编稿之时，尽可能地多汲取众多专家学者的意见。然而，百密尚有一疏，纰漏难免，如果给读者您的阅读带来不便，敬请批评指正。

编 者

目 录

世界屋脊.....	1
地球巅峰.....	3
地球的“伤疤”	5
世界“热极”	7
世界“冷极”	9
死谷之谜	11
山体的滑坡	13
低于海平面的国家	15
亚历山大灯塔	17
加拉帕戈斯群岛	19
巴哈马大蓝洞	21
地球之水何处来	23
消失中的地球磁场	25
大陆漂移说	27

海底扩张说	29
板块构造说	31
“倒立”的三角形大陆	33
新的海洋会出现吗	35
世界火山地震带	37
形形色色的火山	39
火山之国	41
最猛烈的火山爆发	43
火山诞生的奇景	45
葬身海底的古城堡	47
培雷火山的喷发	49
壮丽宏伟的万烟谷	51
奇妙的天然灯塔	53
神出鬼没的幽灵岛	55
冰原上的火山	57
鲁尹斯火山	59
多柏辛斯基冰洞	61
世界最大的岩洞	63
奇特的石柱林	65
巨人堤奇观	67
神秘的魔鬼塔	69

风蚀奇景	71
独特的“风城”	73
三大火炉	75
南北极谁的冰多	77
太平洋之门	79
石油湖	81
甜湖和酸湖	83
地下的太阳	85
奇妙的沥青湖	87



世界屋脊

青藏高原是世界上最高大、最年轻的高原，面积约 250 万平方千米，平均高度在 4500 米以上，被称为“世界屋脊”。高原核心部分的藏北高原，海拔在 5000 米以上。青藏高原自北而南绵亘着一列列长长的山脉。北面是广阔的昆仑山、阿尔金山和祁连山，中间是喀喇昆仑山—唐古拉山、冈底斯山—念青唐古拉山。巍峨的喜马拉雅山蜿蜒在西南部。这些高大山脉，平均海拔达 5000 米~6000 米。由于气候高寒，高山顶部有现代冰川发育。地面有多年冻土分布，昆仑山和唐古拉山之间的高原上，冻土层厚达 100 米~150 米。

全世界共有 14 座超越 8000 米的山峰，都在青藏高原上。珠穆朗玛峰是世界最高的山峰，喜马拉雅山是世界最高的山脉，而青藏高原以自己雄踞地球的风姿，得到了“世界屋脊”的称号。

青藏高原的柴达木盆地，地势较低，海拔也有两三千米。雅鲁藏布江谷地算是高原最低的了，可是，河谷里的



探索未知

拉萨城，比五岳之首的泰山还高一倍多。

青藏高原为什么会这么高呢？科学家根据在青藏高原发掘到的大量恐龙化石、三趾马化石证明青藏高原在2.3亿年前还是一片长条形的海洋，跟太平洋、大西洋相通。后来，地壳发生强烈的运动，形成了古生代的褶皱山系。海洋消失了，出现了古祁连山、古昆仑山，而原来的柴达木古陆相对下陷，成为大型的内陆湖盆地。经过1.5亿年的中生代，这些高山由于长期风化剥蚀的结果，逐渐被夷平了。那些被侵蚀下来的大量泥沙，就沉积在湖盆内。新生代以后，又发生地壳运动，那些古老山脉再次强烈升起，又“返老还童”似的变成高峻的大山了。在3000多月年以来的喜马拉雅造山运动中，喜马拉雅山从海底逐渐升起，高原也大幅度地隆起，成为“世界屋脊”。



地球巅峰

珠穆朗玛峰是世界上最高的山峰。1975年,我国科学工作者同时对珠峰进行综合考察,测出珠峰海拔8848.13米;2005年,这一高度被重新测定为8844.43米,但依旧是世界最高峰。“珠穆朗玛”,藏语的意思是“圣母之水”。据说另一个意思是“鸟儿飞不过的高山”。尼泊尔人叫珠峰为“萨加玛塔”,意思是“高达天庭的山峰”。

珠穆朗玛峰大约存在3000多万年了。当它刚露出海面来到世间的时候,不过是一个普通的小山头。先是缓慢地升高,每1万年,它平均长高0.5米~20米。到了近代,每1万年居然长高了90米。

珠峰地区,高低悬殊,气候和植物垂直分布,在我国境内南坡山区,形成了一个独特的自然景观带,从山脚下沿着山坡向上,有阔叶林带、针阔混交林带、针叶林带、高山灌丛带、高山草甸带、高山寒漠带、永久积雪带等七个自然带。那里有苍翠茂密的杉树、樟树、漆树和高山栎,



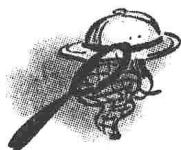
探索未知

有广阔肥美的草地，有绮丽壮观的冰川，还有许多大雁、黄鸭、雪鸡、岩羊等动物在飞翔和奔跑。

18 世纪末，许多国家的探险队、登山运动队，企图探测它的真面貌，攀登高峰，都失败了。因此认为，珠峰是“在地理上对世界的最后一次挑战”。把它和南极、北极等同起来，叫做地球的第三极。

从 1921 年~1938 年，英国的探险队先后 7 次试图从北坡登上高峰，都遭到失败。其中一次，在到达北坳时，遇到雪崩，7 个人被埋到冰雪层。从此，人们认为这是“死亡的路线”。1953 年 5 月 29 日 11 时 30 分，尼泊尔锡伯族人田津·洛克和新西兰人埃德蒙·希勒利，第一次从南坡把人类的足迹印上了地球之巅。1960 年 5 月 25 日，我国登山运动员王高洲、屈银华和贡布首次从东北山脊登上地球之巅。

这个地球的第三极过有许多奥秘，等待着人们去探测和发现。



地球的“伤疤”

东非大裂谷是世界上最长的裂谷带，有“地球的伤疤”的称号。它宽约 50 千米~80 千米，底部是一条宽条带状的低地，夹嵌在两侧高原之间，仿佛一条干涸了的巨大河谷，在群山中延伸。裂谷底部比两侧高原表面平均要低 500 米~800 米，纵深地带相隔 3000 米左右。两岸悬崖壁立，高原上火山座座，巍然耸立；裂谷底部湖泊点点，波光闪耀，好一派湖光山色的美景。

有趣的是，除了维多利亚湖以外，它们都有相同的特点：岸陡水深，形状狭长。其中坦噶尼喀湖是世界最狭长的湖泊，长约 670 千米，湖岸是峭壁陡崖，湖上碧波荡漾，景色秀丽。它是世界第二深湖，湖底比海平面低 662 米。

东非大裂谷为什么成为世界最长的裂谷带呢？原来，那里是个断层陷落带，它是在地壳运动过程中，由巨大的断裂作用形成的；而地壳断裂，则是由于地幔上层的热对流而引起的。东非处在地幔热对流上升流的强烈活动地带。地幔上升流的上升作用，使东非隆起成为高原，

随着上升流向两侧扩散,又使地壳受到张力而产生裂缝。先是地壳出现两条大致平行的大断裂,然后,裂缝中间的地面渐渐下沉,同时裂断的两翼相对抬升,形成裂谷的两壁和一条深陷下去的宽带状低地。那些低洼的地方积水成了湖泊。在裂缝产生时,往往伴随着激烈的火山和地震活动。

东非裂谷带到现在仍是很不稳定的地带,这种变动过程还在进行中。基伍湖附近的尼拉贡戈火山活动是个很好的例子:它海拔 3470 米,山顶有个长 300 米、宽 100 米的火山口,山顶终年被浓密的火山烟雾所笼罩,到处散发着刺鼻的硫磺味。火山口有世界上唯一的炽热岩浆湖。通红的岩浆,沸腾翻滚,发出咆哮轰鸣声,好像铁水在奔流,是自然界又一壮丽的奇观。



世界“热极”

一个地方的气温,最主要的是受到纬度的影响,一般来说,纬度越低,接受太阳光的能量就越多,气温也就越高。然而,海陆位置、地势高低,甚至地貌特征都会切切实实地影响到一个地方气温的高低。因此,世界气温最高的地方并不一定会出现在赤道之上。

我国的吐鲁番盆地四周都是高山,中间有座低山——火焰山。夏天,这里在阳光灼照之上,红色砂岩闪烁着红光,炎热异常,被称为“火州”,每年有3个月时间气温在 40°C 以上。1965年7月,曾出现了气温 48.9°C 最高记录,成为我国最热的地方。

然而,吐鲁番并非世界上最热的地方。1922年9月13日,在非洲利比亚的黎波里以南的加里延,在盛吹吉卜利风时,以 57.8°C 又刷新了世界热极的记录。当地人竟能在阳光下的墙上烙饼吃。太阳把人的汗水很快烤干了。到了1933年8月,墨西哥的圣路易斯也测到了 57.8°C 的最高温度。这样,圣路易斯就同加里延分享世



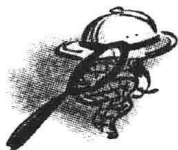
探索未知

界“热极”的称号。

当然，前面提到的气温都是指的单日最高温度，如果以年平均温度来说，埃塞俄比亚的达洛尔地方，1960～1966年间的年平均气温是 34.4°C ，也是世界的“热极”。

埃塞俄比亚的马萨瓦和索马里的柏培拉也说得上是“世界火炉”。这两个城市的年平均气温在 30°C 以上。马萨瓦7月平均气温达 35°C ，柏培拉7月平均气温达对 36.4°C 。

世界“热极”加里延和圣路易斯都位于副热带地区，在副热带高压带控制下，空气下沉，少云而干旱。这一带还受到从干旱地区吹来的东北信风影响，空气更加干燥，大地一片荒芜。在阳光灼照下，毗邻的沙漠地带吸热快，温度剧升。有些地方地势较低，热空气不易散发，于是出现了“热极”。



世界“冷极”

纬度是影响温度最主要的因素,其次是地势高度,再次就是地形了。世界上最冷的地方,一般来说应当在极地或高山地区。

1969年2月13日,我国在黑龙江省漠河测得 -52.3°C 最低气温。后来,有一年冬天早晨又出现了一 58.7°C 最低气温,至今尚未打破。而通过无线电探空观测,珠穆朗玛峰曾出现过 -58.7°C 的低温。

世界“冷极”最早是在北极地区测到的一 59.9°C 低温记录。然而北半球的寒极并不在纬度高、冰雪覆盖的北冰洋里,而是在陆地上,这就是西伯利亚地区的两个小城镇,一个叫维尔霍扬斯克,另一个叫奥伊米亚康。北冰洋最冷月的最冷海区里,平均温度不过是一 36°C 而已,位置在北美洲东部和格陵兰岛西部以北的海域。维尔霍扬斯克最冷月的平均气温可以低到 -50.5°C ,绝对最低温冷到了 -68°C 。奥伊米亚康也不逊色,这两项纪录分别是一 50°C 和一 73°C 。以后“冷极”从北极迁移到了南极洲。