

神奇的大自然故事丛书

神秘的地球两极

XUAN MI DE
LIANGJI
FENG GUANG

主编 李方正

北方妇女儿童出版社



神奇的大自然系列丛书

神秘的地球两极

姚文贵 李军凯 张亲学

北方妇女儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

神秘的地球两极/李方正主编. —长春:北方妇女儿童出版社, 2000. 1

(神奇的大自然故事丛书/李方正主编)

ISBN 7-5385-1731-6

I. 神… I. 李… III. 极地—普及读物 IV. P941.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 75715 号

神奇的大自然系列丛书

神秘的地球两极

李方正 主编

*

北方妇女儿童出版社出版发行

吉林省委党校印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 5 印张 95 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—6000 册

ISBN 7-5385-1731-6/G·1066

全套定价:72.00 元 本册定价:6.00 元

目 录

地球的两端在哪里	4	残忍的封海冰	38
遥相呼应的地球两极	6	地球上的老寿星	40
哪里最冷	8	红胡子阿列克的功绩	42
黎明女神(上)	10	高山玫瑰献深情	44
黎明女神(下)	12	桑拿浴的由来	46
征服南极点的角逐	14	五彩缤纷的冰雪世界	48
奇妙的探险计划	16	北冰洋上的怪岛	50
永不消逝的航标	18	圣诞老人和北极村	52
南极风魔	20	寒地中的热土	54
白色的沙漠	22	“冰箱”中的宝物	56
冰与火同在	24	漫长的北极之夜	58
太阳下的恐怖	26	冰雪世界的微小生命	60
幻日与雪震	28	一场虚惊	62
冰中仙境	30	南极绅士奇遇记	64
来自天空的忧虑	32	小狗戏企鹅	66
大洋中的流浪汉	34	南极空中的贼	68
把流浪汉带回家	36	南极鲸	70

南极海豹的遭遇	72	狼窝探险(上)	106
钓北极海狼(上)	74	狼窝探险(下)	108
钓北极海狼(下)	76	牛狼之战(上)	110
在南极独自越冬的狗	78	牛狼之战(下)	112
难忘的朋友	80	北极白枭	114
聪明的北极白鲸	82	夏天的北极生灵	116
从北极熊的爪里逃生(上)	84	冰上捕鱼	118
从北极熊的爪里逃生(下)	86	爱斯基摩人与狗(上)	120
可怜的北极海豹	88	爱斯基摩人与狗(下)	122
可爱的米什卡	90	乘兽皮船去狩猎	124
与海象相遇(上)	92	不惧风雪严寒的极地动物	126
与海象相遇(中)	94	北极圈上好风光	128
与海象相遇(下)	96	极光下的深渊	130
群狗斗熊(上)	98	食在格陵兰	132
群狗斗熊(下)	100	北极冰房子	134
爱打群架的狗(上)	102	爱斯基摩老人	136
爱打群架的狗(下)	104	北极圈里种黄瓜	138

南极——陨石的宝库	140	警钟长鸣	150
极地御寒衣	142	玩在南极	152
冰上机场	144	魔鬼西风带	154
雪车中的生活	146	初登南极大陆	156
南极结伴行	148		

地球的两端在哪里

夕阳扯着一抹晚霞慢慢地躲到西山的背后，小晓和一男坐在村边的田埂上观看日落的景色。看着越走越快的夕阳，小晓若有所思地对一男说：“太阳每天都是东升西落，为什么不是南升北落呢？”

“嗨，这么简单的道理都不懂，南、北是地球的两极，太阳怎么能从那里升起和落下呢。”一男满脸神气地对小晓说。

“那为什么南、北是两极，东、西却不是？”

“那……”一男这下也说不明白了。

于是，两个小伙伴带着一脸的问号来请教王老师。

王老师拿出一个地球仪，给他们讲起了地球的两个端点——南极和北极。

“地球在不停地自西向东旋转着，这个旋转可不是没有规律的乱转。我们可以假设它是在绕着一个轴在转，就像这个地球仪绕着上下两个支点旋转一样。这个轴我们把它叫“地球自转轴，它与地球表面有两个交点，北半球的一个叫北极点，南半球的一个叫南极点”。

“极点，是个很有趣的地方”，王老师接着说：“就拿南极来说吧，在南极点判别东西南北方向与地球上任何地方都不同。由于南极点是地球南方的尽头，所以无论

你从哪个方向接近南极点，当你跨过它时，已经开始朝北走了，就是说，南极点上没有南方，也没有东、西。当你站在南极点上时，无论面向哪个方向都是北方。在北极点上，无论面向哪个方向都是南方。”

“真是太有意思了。”两个孩子异口同声地说。

“更有趣的是极点上的时间，在那里谁都敢说自己的表是绝对准确的。由于世界各地的时间都是由连接南极和北极的经线决定的，而两个极点是所有经线的汇聚点，站在极点上等于脚踩所有的经线，所以只要说自己的表是随意选择的经线时间，无论是北京时间、东京时间、莫斯科时间还是格林尼治时间，都是对的。正因为在南极点大家所使用的时间虽然各不相同但都是对的，所以常常闹出一些笑话来。一次，一位日本考察队员正在南极点的阿蒙森·斯科特考察站吃午饭，可坐在他身旁的美国人却在说他刚吃过早饭；当英国人按世界标准时间起床洗漱的时候，新西兰人则按照他们的标准时间准备就寝；当你热情地向别人道‘晚安’的时候，得到的回答也许是‘早上好’，如果这些事情发生在极点以外的其它地方，会让人笑破肚皮，但是在南极、北极点这两个特殊地理位置，却是再正常不过的事了。因为谁也没犯时间上的错误。”两个孩子简直听得入了神，但看到天色已晚，便告别了王老师。他们心里在想：什么时候我也去极点看看。

遥相呼应的地球两极

古时候,由于人们的活动范围受到限制,曾认为大地是水平的。在长期的生产实践中,人们的认识能力逐步提高,认识到地球是一个球形体。它赤道部分比较突出,两极部分比较扁平,呈椭球形。地球的表面极不平坦,在两极尤其如此。

南极大陆是一个孤立的大陆,它被四周浩瀚的海洋所包围,海岸线长达 24 000 公里。整个大陆海拔高、地形平缓,它的平均高度 1 830 米,在世界各大洲中居于首位。它的内陆高原面积比我国的青藏高原还大,海拔高度达 4 200 多米。

与南极的特点相反,北极是冰雪掩盖下的低洼大洋。在北极圈内,除了周围众多的岛屿和环绕着的大陆边缘以外,冰雪掩盖的极心地区都是海洋,人们称它为北冰洋。

在把上述南、北极之间的地貌特征作了解释之后,我们会发现一个极为有趣的事实,那就是凡北极地区凹下去的地方,正是对面的南极相对凸起的部分,而在北极地区相对凸起的部分,则正是对面的南极相对凹下去的地方,南、北极之间具有惊人的、真实的对应性质。二者在面积上相当,大约都是 1 400 万平方公里。在平均

深度和平均高度上也大致相似,北冰洋平均深度 1 280 米,南极洲的平均高度是 1 830 米。更让人吃惊的是,南极与北极在形状上也有明显的相似性。与南极半岛遥相对应的是北冰洋通向大西洋的出口。这些奇妙的对应关系给了我们这样一个有趣的提示:如果我们把南极洲沿海平面切割下来,然后再翻转过来扣到北冰洋里去,则地球的南、北两端就都变成了平地,地球的形状就好像一只两头平平的大鼓了。这情形使人们想到,宇宙中似乎存在着某种巨大的力量,这种力量不仅把地球压成了一个扁球体,而且在它的两端一头造成一个凹坑,一头造成一个隆起,二者遥相呼应。人们不仅感叹,宇宙间真是充满了无穷的奥秘。

自然界的奥秘无穷无尽,人类的探索精神也永无止境。尽管彻底解开两极之谜还相当遥远,但科学毕竟是在不断地取得长足的进步。当人们放眼宇宙的时候,已经惊奇地发现,地球原来很小很小,乘飞船几分钟就可以绕它转 1 圈。那么,还有什么难题解不开呢?

哪里最冷

寒假,小明从羊城广州来到冰城哈尔滨,一来到叔叔家看望爷爷奶奶,二来要看看北方冬天的景色和哈尔滨美丽的冰灯。小明从小在南方长大,从来没有体验过寒冷的厉害,所以一开始就让他领教了哈尔滨冬天的威力。那天,当他从温暖的机舱里走出来的时候,摄氏零下二十几度的气温及寒冷的北风立刻把他包围起来,凛冽的寒风吹在他的脸上,像刀割般地疼痛,嘴里呼出的气体就像烟囱里冒出的白烟。此时的小明虽然穿了很厚的衣服,但由于不习惯,仍然被冻得有些发抖,急忙上车,回到了温暖如春的叔叔家里。

晚饭后,爷爷给小明讲起了关于“冷”的故事。

“世界上最冷的地方在哪里呢?从前人们认为在前苏联雅库次克北部的维尔霍扬斯克,测得的最低气温是 -69.8°C 。后来,人类逐渐扩大自己的活动领域和范围,并开始在南极越冬。1960年8月24日,人们在这里测量到的极端最低气温是 -88.3°C 。世界寒冷之最出现在南极,人们的目光又从北极转向这里。1967年初,挪威科学家在南极极点附近测得 -94.5°C 的低温,这是迄今人类所知的地球上的最低自然温度值。从物理学的角度来看,在这样的气温之中,一块钢块掉在地

上就会摔得粉碎。一杯热水泼到空中,落到地上的是形态各异的冰球。”

“那为什么南极比北极还要冷呢?”小明问爷爷。

“那是因为南极的冰盖下面是陆地,冰雪终年不化,反射阳光,而北极的冰盖下面是海洋,有一部分冰在夏天要融化掉。海水吸收许多热量,储存起来,用来调节北冰洋的气候,使得北极的冬天比南极暖和。另外,两极的海拔高度不同也是导致气温不同的原因之一。南极大陆是一个辽阔的冰雪高原,平均海拔为 2 350 米,相当于地球陆地平均高度的 3 倍。在地球表面,高度每增加 100 米,气温就降低 0.65°C 。而北极地区的广大地域是由北冰洋为主组成的,海拔高度仅略高于零,所以地球上最冷的地方出现在南极而不是北极,就一点也不奇怪了。”

小明睁着大大的眼睛,细细地想着爷爷讲的“冷”的故事,觉得这大自然中新奇的事真是太多了。将来自己一定要当一名科学家,也到南极、北极去看看,那该多好。此时,他早已把刚才怕冷的事忘记了。

黎明女神(上)

当极地夜幕降临的时候,人们会看到绚丽多彩的极光,那五颜六色的光彩,就是用节日的焰火与之相比,也会让人觉得大为逊色。因为这种现象多见于南、北两极,所以称为极光。关于极光,从古至今曾流传着许多美丽的传说,古罗马人把它称为“黎明女神”。在我国也有许多关于极光的故事。

相传,早在公元前 2000 多年前的一天,一抹晚霞拉开了浓重的夜幕,远山、近树、村庄、小溪,一切都隐入了夜色之中。一个名叫扶朴的年轻姑娘独自坐在寂静的旷野上,她眼眉下的一湾秋水闪闪发光,那神情显然是被这美妙的夜晚深深地吸引住了。夜空像凝重的大海,广阔而安详,又透出了几分神秘。暗蓝色的天穹上,镶嵌着一颗颗闪烁着光亮的小星星。突然,在大熊星座中,飘洒流溢出一缕艳丽的光带,如霓似虹,虚无缥缈,时动时静,如行云流水。慢慢地,光带化成一个硕大无比的光环,萦绕在北斗星的周围。看到这奇丽的夜景,姑娘惊呆了,她从来没有见过这样美丽的夜晚,望着亮度急剧增加的光环,她自己仿佛跟随着进入了一个五彩缤纷的世界。此时,光环如皓月当空,向大地洒下一片彩色的光华,照亮了整个原野,地面上的景物都变得清

晰可见了。扶朴见此情景,心中不禁为之一动,有一种异样的感觉。由此便身怀六甲,并在十月怀胎后生下了一个白胖胖的儿子,这个男孩就是黄帝轩辕氏。这段故事是我国关于极光最古老的神话传说之一。

居住在北极地区的爱斯基摩人虽然对极光已司空见惯,但仍然把它看得十分神秘。他们认为极光是引导死者灵魂走向天堂的火炬,所以对极光极为崇拜和尊敬。另外,芬兰的拉普人说极光是捐躯沙场的将士亡灵,他们人虽死去,灵魂却永存,而且这些勇士的亡灵至今仍然在太空中与敌人浴血奋战。

在罗马神话中,有关极光的故事都把它称为“黎明女神”。说它是希腊神泰坦的女儿,是太阳神和月亮女神的妹妹,又是风和星星的母亲,猎户星座的妻子。在古罗马的艺术作品中,极光被说成是一个年轻的女人,她常常手挽一个年轻小伙子飞快地赶路,或是驾着四轮马车,从海中腾空而起。有时她手持大水罐,伸展双翅,向世人施舍朝露,向人们布施幸福。

这些动人而美丽的传说,表达了人们对极光的喜爱和赞美。其实,极光是一种自然现象,是两极地区一种特殊的自然发光现象。

黎明女神(下)

极光是天空中一种特殊的光,是人们能用肉眼看见的惟一的高空大气现象,它常常出现在南北半球的高纬地区,主要是在两极。极光是一种自然发光,其颜色可以是红的、蓝的、黄的、紫的或绿的;其形状则是千姿百态,可以是带状、弧状,也可以是射线状、火焰状。它有时快速跃动,有时又只是慢慢蠕动,构成一幅十分绚丽的光的壮景。

极光出现的高度一般离地 100 公里左右,发光的原因是,南北磁极将极地大气中的部分氧、氮和氢等粒子电离,从地球外来的高速带电粒子流进入电离层,气体粒子间发生激烈碰撞,导致气体粒子发出各种各样特有的光,这些光就是极光。它的发光原理同荧光灯和霓虹灯是一样的。

在极地昏暗的夜色中,常常在不知不觉中突然出现了多彩的极光光带,它飘舞摇曳,其美丽多姿简直是难以形容,无与伦比。它的来临往往寂静无声,有时难免使人吃惊不小。

在 17 世纪末期,著名的挪威极地探险家南森从漂流在北冰洋的《幻想号》船上看到了极光,并做了如下记录:

“不知为什么，我怀着忧郁的心情登上了甲板。出来一看，我愣住了，无法形容的美丽极光宛如七彩长虹在空中辉映，令人难以置信这是在人间。我从未看到过如此绚丽的色彩。始见黄色，逐渐变成绿色，接着在拱桥的边缘上出现了宝石般的闪闪红光，并很快地扩展到整个拱桥。刹时，蛇状火焰从西方地平线上翻然而起，愈近愈明亮。然后，长蛇分成3条，颜色也改变了，南面的长蛇变成红宝石般的颜色并杂有黄色的斑点。正中间的长蛇呈黄色，北面的长蛇为淡绿色。光束像织梭一样忽明忽暗，在长蛇之间飞驰。我衣着单薄，身体都快冻僵了，然而，在这一景象消失之前，我没有回到船舱，在极光慢慢消失之后才回去休息。”这是关于极光的一次精彩描述。

极光不仅看起来十分美丽，它还是一种巨大的潜在能源。据科学家们估计，一次强南极光放出的光能大概相当于几百亿度电。这是非常惊人的数字。现在人们已经开始设想，如何利用这一巨大的能量为人类服务。

征服南极点的角逐

20 世纪初,挪威极地探险家洛瓦尔特·阿蒙森和英国极地探险家罗伯特·法尔孔·斯科特开始了一场徒步征服南极点的激烈角逐。结果是阿蒙森先于斯科特到达南极点,斯科特到达南极点后,在返回的途中因突遇暴风雪而献身于莽莽雪原,两个人都成为极地探险的英雄。为此,美国将设在南极点的科学考察站命名为“阿蒙森—斯科特考察站”。

阿蒙森出生在一半国土在北极圈内的挪威,从小就立下了征服北极的雄心壮志。1909 年,37 岁的阿蒙森完全具备了冲击北极点的能力和条件。但是正当他跃跃欲试的时候,美国人罗伯特·皮尔里已捷足先登,首先冲到了北极点。失望中的阿蒙森意识到,目标还有一个,那就是地球另一端的南极点。

1911 年 10 月 19 日,阿蒙森与另外四名伙伴乘坐由 52 只训练有素的爱斯基摩狗拉的 4 台雪橇离开基地,开始向南极点进军。

阿蒙森运气极佳,天公一直很关照他们,没太费力就走过了征途的一半。11 月 17 日开始进入南极高原地带时,困难加大了,干粮也有些不足,于是他们把大部分狗杀掉,一部分肉留做口粮,一部分用来喂其它狗。