

XUANLI RENSHENG BIDU SHUXI · ZIRAN QIGUAN



绚丽人生必读书系

自然奇观

蔡磊 / 编

奇妙的“桥”——彩虹
“喜鹊搭桥”为哪般
死海的未来
大陆漂移学说的兴衰
埃及文明之母
.....

中国戏剧出版社

Z228
492

绚丽人生必读书系

自然奇观篇

蔡磊 主编

中国戏剧出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

绚丽人生必读书系/蔡磊主编. —北京: 中国戏剧出版社,
2007. 4

ISBN 978 - 7 - 104 - 02580 - 1

I. 绚… II. 蔡… III. 科学知识 - 普及读物 IV. Z228
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 049991 号

绚丽人生必读书系

责任编辑: 王媛媛

责任出版: 冯志强

出版发行: 中国戏剧出版社

社 址: 北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码: 100097

电 话: 010 - 58930221 58930237 58930238
58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真: 010 - 58930242 (发行部)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京市飞云印刷厂

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 84

字 数: 1200 千字

版 次: 2007 年 4 月 北京第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 104 - 02580 - 1

定 价: 357.60 (全十二册)

版权所有 违者必究



目 录

自然奇观篇

- 奇妙的“桥”——彩虹 (5)
- 为什么会出现彩虹万丈的奇景呢? (5)
- 地球上的“寒极”和“风极” (7)
- 我国的“三大火炉”和“火洲” (10)
- 嫦娥奔月 (14)
- “喜鹊搭桥”为哪般 (18)
- “马纬度”和“贸易风”的秘密 (21)
- 风暴之王——台风 (23)
- 我国的“雨极”和“干极” (26)
- 与“雨极”相对应的“干极”在哪里呢? (28)
- 人类要呼风唤雨 (29)
- 昆明被称为“春城” (32)
- 横行肆虐的黑风暴 (34)
- 从广告牌被风刮倒说起 (37)



目 录

第四纪冰期与人类的诞生	(41)
洋流与航运	(44)
崇明岛的命运	(47)
我国最大的湖	(50)
“壮观天下无”的钱塘潮	(54)
“圣水”河	(58)
死海的未来	(61)
黄河的过去、现在和未来	(65)
“水球”与大洋	(69)
“水球”闹“水荒”	(72)
大运河的变迁	(77)
西湖的传说	(81)
埃及文明之母	(84)
地球形状之谜	(88)
探求地球的内部	(91)
地壳的物质组成和地壳的结构	(95)
地球上的岩石来自哪里	(97)
鉴别矿物的能力	(100)
石油和天然气成因的历史争论	(103)
地壳的运动	(106)
大陆漂移学说的兴衰	(110)
船员们“丢失”一天	(114)
我国的“北极村”和“寒极”	(118)



- “日光城”——拉萨 (121)
- 不花钱的“旅行” (124)
- 势不两立的“参”与“商” (126)
- “大熊”和“小熊” (129)
- 国界趣闻 (132)
- 世界三大宗教 (136)
- 世界上特殊地理位置的城市 (140)
- 气象专家立战功 (143)
- 是“妖风”造成的灾难吗 (147)
- 海平面的变化 (150)
- 大洋底下的书页 (154)
- 从洋底看地球的冷暖变化 (158)
- 海底雪线 (162)
- 奇特的珊瑚岛 (166)
- 沉落的火山 (170)
- 魏格纳与大陆漂移 (174)
- 人类与冰帽 (178)
- 海岸的“建设者”和“破坏者” (182)
- 海底的面貌 (186)



(151) 本集与人类学关系 考订 “双头目”

(154) 筑塔 “行童”的卦辞

(156) 的命运 “商”“世”“参”“独立两不疑

(159) 于大 “胆小”“醉”“难决”

(161) 下 的卦辞

(162) 考 释家大三

(163) 考 市肆位置卦辞卦辞林上

(164) 考 世独立系

(165) 考 “风”“风”

(167) 考 “卦”“卦”

(168) 考 “卦”“卦”

(169) 考 “卦”“卦”

(170) 考 “卦”“卦”

(171) 考 “卦”“卦”

(172) 考 “卦”“卦”

(173) 考 “卦”“卦”

(174) 考 “卦”“卦”

(175) 考 “卦”“卦”

(176) 考 “卦”“卦”

(177) 考 “卦”“卦”

(178) 考 “卦”“卦”

(179) 考 “卦”“卦”

(180) 考 “卦”“卦”

(181) 考 “卦”“卦”

(182) 考 “卦”“卦”

(183) 考 “卦”“卦”

(184) 考 “卦”“卦”

(185) 考 “卦”“卦”

(186) 考 “卦”“卦”

(187) 考 “卦”“卦”

(188) 考 “卦”“卦”

(189) 考 “卦”“卦”

(190) 考 “卦”“卦”

(191) 考 “卦”“卦”

(192) 考 “卦”“卦”

(193) 考 “卦”“卦”

(194) 考 “卦”“卦”

(195) 考 “卦”“卦”

(196) 考 “卦”“卦”

(197) 考 “卦”“卦”

(198) 考 “卦”“卦”

(199) 考 “卦”“卦”

(200) 考 “卦”“卦”

(201) 考 “卦”“卦”

(202) 考 “卦”“卦”

(203) 考 “卦”“卦”

(204) 考 “卦”“卦”

(205) 考 “卦”“卦”

(206) 考 “卦”“卦”

(207) 考 “卦”“卦”

(208) 考 “卦”“卦”

(209) 考 “卦”“卦”

(210) 考 “卦”“卦”

(211) 考 “卦”“卦”

(212) 考 “卦”“卦”

(213) 考 “卦”“卦”

(214) 考 “卦”“卦”

(215) 考 “卦”“卦”



奇妙的“桥”——彩虹

夏季雨后，有时可以看到这样一幅美丽的图画：雨过天晴，空中乌云飞散，太阳露出了笑脸，在太阳对面的天幕上出现一条半圆形的彩虹，飞架在天际。它是一条由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫组成的七色光弧，这就是彩虹。美丽的彩虹是人们常见到的大气的光现象，它浓妆淡抹，色泽调配得和谐秀丽，把天空点缀得瑰丽缤纷。

为什么会出现彩虹万丈的奇景呢？

我国古代科学家沈括对彩虹曾有过科学的解释：“虹，雨中日影也，日照雨即有之”。也就是说，虹是“日照雨”的产物，阳光照射到大水滴上，经折射、分光、全反射、再折射而形成的。

英国科学家牛顿，经过多次实验发现：太阳光透过三棱镜时，改变了原来的直线方向，变为折射，紫光折射程度最大，红光最小，就这样把阳光分解成七种颜色的光带。雨后，空中布满小水滴，这是一种天然的棱镜，阳光透过水滴时，不但改变了太阳光的方向，同时被分解为七色光。



有的同学会问：“是不是雨过天晴都能出现彩虹呢？”当然不是。因为彩虹只有在太阳高度较低的情况下才可能形成，并且也不是在什么位置上都能看到，也只有当太阳在你背后的时候，你才能看到它。

除了天空中有时自然可以出现彩虹外，我们还可以用人工的方法制造彩虹。在阳光下，我们用嘴含一口清水，然后喷洒在面向太阳一方，你也会看到一道彩虹，但是它的规模和持续的时间，当然无法和真正的自然彩虹相比。你还可以把一只空汽水瓶的瓶嘴放在肥皂水里，瓶口就会蒙上一层薄膜。再把汽水瓶放在阳光下，让阳光透过弯曲的玻璃瓶照射在肥皂薄膜上，也可以看到彩虹。

天空的彩虹有时宽，有时窄，有时颜色鲜艳，有时颜色暗淡。这是为什么呢？原来这是空气中水滴大小决定的。当水滴大时，彩虹颜色鲜艳，彩带窄；水滴小呈雾状时，彩虹颜色显暗淡，彩带宽。

在天空中，有时还会出现两条彩虹，这是比较常见的自然现象。两条彩虹，一上一下。第一条是主虹，色彩鲜艳，紫色在里，红色在外。第二条是副虹，色彩较淡，红色在里，紫色在外。



这是由于太阳光透过空中水滴，发生两次折射和反射的缘故。有时，甚至会出现三条、四条、以至五条彩虹，那是虹在河湖的反光作用下形成的反光虹，这种奇景是很少见到的。1948年9月24日下午时左右，在列宁格勒（现在的圣彼得堡）勒涅瓦河上空，人们曾经看到天空中同时出现四条彩虹，前后持续了20多分钟，这是一幅多么灿烂的景色啊！

彩虹的出现还可预示天气的变化呢！天气谚语说：“东虹日头西虹雨”，“早虹雨滴滴，晚虹晒破脸。”就是说，早晨西方有虹，是雨的征兆；傍晚东方有虹，预兆天晴。类似这些谚语还有很多，事实证明，彩虹与天气的变化十分密切，天空预报还是相当准确的。

地球上的“寒极”和“风极”

在地球的最南端，有一块终年被白茫茫的巨厚冰雪所覆盖的冰原大陆，那就是被称为地球“寒极”的南极洲。

南极洲为什么被称为地球的“寒极”呢？那自然是因为这里终年寒冷、气温极低而命名的。南极洲全年平均气温在零下25℃，内陆高原区的



平均温达到零下 56°C 。1957年5月，美国阿蒙森——斯科特考察站在南极洲测到了零下 73.6°C 的当时世界最低纪录。1960年8月，苏联在南纬 72° 的东方南极考察站测到了零下 88.3°C 低温。1962年1月，在距离东方站西南700多公里的地方，又测到了零下 90° 的更低温度。1967年，挪威科学家在南极点附近，测到了零下 94.5°C 的新记录，这是迄今为止的地球表面的最低温度。在这种低温下，煤油不再燃烧，汽油也会凝固，橡胶变得又硬又脆，失去了弹性，就是人们呼出的水汽，也立刻在空中凝结，这里是名符其实的“寒极”。

南极洲酷寒的主要原因是什么呢？这首先是由于南极洲所处的高纬度所决定的。南极洲几乎都在南极圈以内，终年处于极度的太阳斜射和极夜笼罩之下，光热极其微弱，是地球表面获得热量最少的地区，因此，一直保持了很低的气温。其次，南极大陆平均海拔2,000多米，居世界各大洲之首。再加上大陆上还有地势更高的褶皱山脉，更加剧了气温寒冷的程度。再有，由于南极洲气候寒冷，多年的降雪无法融化，绝大部分地区被厚厚的冰雪覆盖，有些地方的冰层厚达4,000米。巨厚的冰层具有强大的反射阳光的能力，



使仅得到的一点阳光也被反射回去了。况且冰体本身也是造成低温的冷源。还有，在南极大陆的外围是紧紧环绕的“风壁”，极大地阻挡了热带地区温暖气流的进入，使南极洲仿佛与外界隔绝，气候更加严寒。在这样的气候下，积雪越来越厚，经过千千万万年的重压，形成了塑性的冰川冰。现南极大陆冰的体积达2,400多万立方公里，约占世界冰体积的90%，是世界最大的天然冰库。有人统计过，如果南极洲的冰体全部融化，全球的海平面将上升66米。

南极洲不仅气候严寒，而且又以多暴风雪著称于世。狂风卷起地面的积雪，铺天盖地而来，风暴既频繁又极为强烈。暴风雪的形成又与严寒的气候有着密切的关系。由于南极洲终年酷寒，空气密度极大，形成一个强大的高气压区。而附近洋面空气密度较小，形成一个低气压区，使狂风经常由大陆吹向海洋。这里风速很大，一般都在24米/秒以上，相当于10级的风力。沿海地区的地面风更大，常达到45米/秒。法国设在南极的考察站，曾测到100米/秒的最高记录，比12级风还要大2倍。假如你把生锈的铁链子放在风口，用不了两天就被吹得锃光发亮，将上面的铁锈全部吹掉，如同新的一般。因此，南极洲又被



称为世界的“风极”。

我国的“三大火炉”和“火洲”

在炎热的夏季，我国许多地区都要出现几天到几十天的高气天气。那时候，人们个个挥汗如雨，闷热烦躁，真想整天泡在水里。人们为什么会有这种感觉呢？这还得从人承受热的能力说起。

我们都知道，人体的标准体温在 36°C —— 37°C 之间，而人体皮肤的温度比人的体温要低一些，大约是 32°C 。当气温高于 32°C 的时候，使人有热的感觉。如果气温继续升高，人们就会热得难以忍受，感到身体很不舒适。轻者头昏、眼花、恶心、重者往往会晕倒，甚至还会死亡。

在气象学上，我们把日最高气温超过 35°C 的日子称为高温天气。在高温天气中，如果日最高气温 35°C —— 40°C 之间，称为炎热日， 40°C 以上者称为酷热日。有人在谈到我国高温地方时，总是把长江沿岸的重庆、武汉、南京三个城市称为我国的“三大火炉”。

“三大火炉”究竟热到什么程度呢？通过对这三个城市多年统计的结果表明，每年平均有50——70个暑热日，20——30个炎热日，3——



14个酷热日。三个“炉子”的“炉温”虽然有高有低，但是都出现了酷热日子，而且有时酷热日连续出现。例如1971年7月，武汉的酷热日持续了近半个月，是过去近半个世纪以来所没有发生过的，全市有1,000多人中暑。“三大火炉”为什么会这么热呢？简单地说，主要是由以下几个因素造成的。首先，每年7、8月间，正是长江中下游地区的伏旱时期，天空晴朗少云，似火的骄阳把大地晒得火辣辣的，使气温急剧上升。其次，长江流域水网密布，河湖众多，空气温度大，风力微弱，人体汗水不易蒸发，使人汗流浹背，感到十分闷热。此外，这三个城市四面都被山地包围，中间为地势较低的谷地，地面散热比较困难。夏季，还有从山坡下沉的干热风，至使“火炉”热上加热。特别是重庆，受地形的影响，“炉温”也就最高。

长江流域的“三大火炉”是我国高温天气的冠军吗？不是！那应该是在什么地方呢？它位于地处北纬43°的新疆吐鲁番盆地。

古人笔下的吐鲁番盆地，被称为“火云满天凝未开，飞鸟千里不敢来”，这是一个炎暑咄咄逼人的地方，很早就有“火洲”之称。明代神话小说《西游记》，唐僧师徒四人去西天取经曾路过



火焰山，孙悟空找到铁扇公主，三借芭蕉扇，扑灭了火焰。这个故事，你一定也很熟悉吧！这虽然只是神话的传说，可是吐鲁番盆地确真有一个火焰山。这个火焰山就在盆地的西北部，由红色的砂岩组成，天山山口吹来的强风，长期以来把山岩吹蚀成条条斑痕，如烈焰升腾。同时，在阳光强烈的照射之下，热空气上升，因为阳光的折射作用，远远望去，好像青烟缕缕，虽然它并没有喷过火焰，但由于它逼真的形象，称它为火焰山并不过分。

吐鲁番盆地，每年从5月份就开始进入酷暑季节，夏季一直延续到9月份，长达5个月。这里，白天最高气温超过 40°C 的日子，平均每年有40天，超过 35°C 的日子，平均每年达100天以上。盛夏的7月，中午前后站在露天之下，实在热得象蒸笼一样，真是难以忍受。烈日照着光秃秃的岩石、戈壁、沙子，温度可达到七、八十度。如果把鸡蛋埋在沙中，不用多会儿就能烤熟；在灼热的岩石上还可以烙饼。1953年7月15日这一天，最高气温值达到 47.2°C ，最低气温也达到 33.5°C ，成为我国最热的一天。1975年7月13日，在吐鲁番机场测到 49.7°C 的全国最高记录。夏季温度这样高，人们只好躲进地窖里避暑，很



少有人到室外活动。可见，吐鲁番盆地是我国高温持续时间最长、绝对气温最高的地方了，称它为“火洲”确实名不虚传。

有人不禁要问：“吐鲁番为什么这样热呢？”要揭开它的奥秘，还得从它的地理条件去寻找原因。

吐鲁番盆地地处我国的西北内陆，这里远离海洋，海洋的水汽难以到达，气候极为干燥，日照相当强烈，夏天每天日照可长达15个小时以上。太阳的光热经过地面吸收后，几乎全部用来加热空气。同时，盆地本身地势低，底部的海拔高度比海平面还低155米，是我国陆地的最低点。“吐鲁番”维吾尔语就是“低地”的意思。盆地四周高山环绕，从高空看下去，犹如一口锅的锅底，使空气中的热量积蓄在盆地中而难以散失。此外，越过天山下沉到盆地里来的气流也来凑热闹，这种气流具有干热风的性质，越吹越热，更加剧了炎热的程度。幸好，到了晚上，地面散热比较快，所以虽然中午很热，而早晚、夜间还是比较凉爽的。

吐鲁番的“火洲”跟长江沿岸的“三大火炉”相比，各有特色，各具千秋。“火洲虽然火热，但是由于气候干燥，又有风，汗水能够迅速



蒸发，人体的热量能够大量散失，所以如果在阴凉处，也并不是热得不可忍耐。“三大火炉”是热与湿交织在一起，人们是难以适应的，所以，从感觉上人们会觉得更是如同“蒸笼”一般。

嫦娥奔月

“嫦娥”奔月是一个家喻户晓，众人皆知的神话故事。相传嫦娥的丈夫羿射杀了九个太阳之后，触怒了天帝。天帝将这对夫妻贬为凡人，死后不能升天，只能入地，同普通人的鬼魂混在一起，她俩对这种惩罚很不甘心。

后来羿听说昆仑山上住着一位法术无边的神仙——西王母。她那里存有许多长生不死药。为了得到这种药，羿决定进行长途跋涉、不辞劳苦去寻找西王母。他坚持不懈，历尽艰辛万苦，终于来到了地势高峻的昆仑山；然后又一鼓作气，使尽全身气力登上了那高可不攀的昆仑山山顶，见到了那丑陋不堪的西王母，并向他倾诉了自己和妻子的不幸遭遇。西王母听后很同情羿，于是将剩下的一包不死药全部送给了他，并一再嘱咐：这包药必须两个人分着吃，要是一个人吃了就会升上天去并致使夫妻分离。