

吕青 主编

青少年必读



自然之谜我来揭



举起
科学的利器

揭开形形色色的
自然之谜

河南科学技术出版社



青少年必读

自然之谜我来揭

吕青 主编



河南科学技术出版社

• 郑州 •

图书在版编目(CIP)数据

自然之谜我来揭 / 吕青主编. — 郑州 : 河南科学技术出版社, 2013.9

(青少年必读)

ISBN 978 - 7 - 5349 - 6196 - 0

I. ①自… II. ①吕… 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(2013)第 155805 号

出版发行:河南科学技术出版社

地址:郑州市经五路 66 号 邮编:450002

电话:(0371)65788613 65788139

网址:www.hnstp.cn

策划编辑:孙 珺

责任编辑:许 静

责任校对:柯 姣

封面设计:嫁衣工舍

版式设计:中图传媒

责任印制:张 巍

印 刷:北京嘉业印刷厂

经 销:全国新华书店

幅面尺寸:787 mm × 1092 mm 1/16 印张:12 字数:210 千字

版 次:2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

定 价:20.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。

目 录

自然之谜之一

神秘的红雨为何从天而降	2
为何天落陨冰	3
奇异的木星	5
奇异的空中怪景	6
神奇的泉水	8
鸣沙之谜	10
恐怖的海啸	11
沙尘的危害	13
什么是宇宙大爆炸	15
暴躁的台风	16
行星形成之谜	18
奇异的小行星	20
卫星	21
彗星	21
传奇化石之谜	22
百慕大三角之谜	24
巨石阵之谜	27
金字塔建造之谜	30
金字塔内的神秘能量	32
卡拉奇木乃伊之谜团	33
四川三星堆之谜	36
武夷山九曲溪的悬棺之谜	38



神秘的贝加尔湖	40
复活节岛之谜	41
猛犸象之灭亡	43
杀人湖之谜	45
神秘罗布泊	47
神秘莫测的喀纳斯湖	49
能预知地震的动物	52
让人惊恐的食肉植物	54
巴别通天塔	55
巴米扬石窟	58
蒂亚瓦纳科的“太阳门”	59
哥斯达黎加的石球之谜	61
河姆渡之谜	63
南海迷宫	65
特奥蒂瓦坎	66
鸟类迁徙的起源	68
神秘的地下星图	71
非洲 20 亿年前天然核反应堆	73
二战中身份不明的部队	75
神秘的本德事件	77
海豚之谜	78
消失的沙漠古城埃勃拉	79
俄罗斯神秘飞蛇	81
黑潮之谜	84
厄尔尼诺现象之谜	86
黏菌“植物”之谜	88
植物的“情感”之谜	89
植物睡眠之谜	91
地磁场影响人体之谜	94

自然之谜之二

秦始皇拔不出剑之谜	97
埃及吉萨金字塔	99
中国龙文化	101
千山大佛	104
范艾伦辐射带	105
会“旅行”的岛	107
英莱湖上的浮岛	108
幽灵岛	108
麦田怪圈	109
幽深的蓝色墓穴	111
南太平洋的“海底铁塔”之谜	114
“火宅”之谜	115
龙游石窟之谜	118
世界第八奇观的消失	119
印度古城瞬间毁灭之谜	121
关于石头的谜团	123
古剑之谜	125
神秘女儿国之谜	127
“舍利子”是结石吗	128
屡伤主人的蓝钻石	129
德文郡的脚印之谜	131
从天而降的芝加哥大火	133
恐怖的死亡公路	136
神秘的新星	137
秦俑——世界第八大奇迹	140
中国的金字塔	141
神秘的三道海子巨石堆建筑	143
世界上第一座钢铁结构的高塔之谜	145

自然之谜之三

神秘的北极星	148
火山形成之谜	149
白天突然变成黑夜之谜	151
极光形成的原因	153
为什么天上的星星有的亮有的暗	155
神奇的北斗星	157
葡萄牙古飞船	159
亚历山大灯塔	161
赤道上的巨足	162
岩石发声	164
维苏威火山之谜	165
富士山形成之谜	168
圣塔克斯的“怪秘地带”	170
无底洞	172
令人神往的珊瑚岛	173
黑洞之谜	175
探寻彗星活动的周期之谜	181
火箭是中国发明的吗	183

自然之谜之一





神秘的红雨为何从天而降

2001年7月25日，印度西部喀拉拉邦突降“红雨”，血红色的液体断断续续地下了两个月。随着秋日来临，猩红色树叶飘零落下，整个大地铺成了一片血红。

为什么会下“红雨”，红色从何而来？这一奇怪的现象立即引来世界各地的研究者前往一探究竟。

说法一：强风带来阿拉伯红土，导致雨水变红。

一些调查人员认为，无须对“红雨”过分的重视。因为降雨发生前，是强风带来了阿拉伯地区的红土，随着降雨发生，红土夹杂在雨水中降落，使雨变成了红色，整个降雨区域也因此被染得一片鲜红。

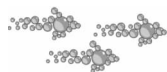
但是，这种说法当即遭到许多人的反对，理由是下的时间太长了。设想一下，某个地区一连两个月断断续续地下雨，这可以理解。但是突然两个月连续不断地刮强风，不断地带来阿拉伯地区的红土，这似乎难以成立。

说法二：红色沉淀物组成与微生物相似，怀疑是外星细菌。

2006年4月，印度马哈特玛·甘地大学的物理学家戈德弗里·路易斯博士认为，这“红雨”具有地外成分。

路易斯博士特地在喀拉拉邦收集了部分雨水的沉淀物，带回实验室做了综合分析。路易斯发现，在这类似长约10微米细胞的奇怪红色生成物中没有DNA，它们在315摄氏度下也能繁殖，尽管已知水中生命的温度极限为120摄氏度。研究人员认为，这种红色颗粒可能是能适应开放太空失重条件的地外微生物，它们与不大的陨星或彗星碎片一起坠落到地球上，陨星或彗星碎片在地球大气中分裂，然后与带雨云团混合在一起。

倘若你通过显微镜仔细观察就会吃惊地发现，“红雨”颗粒形状大小不一，有球形、椭圆形和长椭圆形，大小在4~10微米之间，1000倍显微



镜下可见形状，有细胞膜，很厚，但无细胞核，是一种类似于细菌的物质。路易斯说：“通过显微镜观察，你能发现它绝不是泥土，反而有明显的生物特征。”他大胆地提出：那是来自彗星的外星生物，当年那场雨可能就是“外星生物登陆地球”。

说法三：是彗星或流星雨，具有外星生命初期的特征。

路易斯在实验的同时发现，在2001年7月25日下“红雨”前的几个小时里，当地突然发生了极为强烈的音爆，喀拉拉邦的居民房屋受到极大震动。根据当时的情况，除非陨石闯入大气层，否则不会产生那样剧烈的反应。因此支持路易斯理论的科学家们由此推断，当天一颗彗星在经过地球时，一些碎片脱落下来，穿过大气层坠落地面。而在这一过程中，碎片由于受到摩擦，烫得发红，分裂成为更多碎片，并伴随着降雨落至地面，致使“红雨”发生。由于那颗彗星中含有丰富的有机化学物质，而地球上的生命也是由微生物不断进化而来，所以雨水中的沉淀物也具有生命初期的特征。

当然，路易斯的推论也遭到许多科学家和物理学家的质疑，面对众多批评，路易斯坚持自己的理论，但也有科学家认为，路易斯的发现或许不正确，但他起码突破了常规思维意识到了些什么。英国设菲尔德大学微生物学家米尔顿·温赖特应外星胚种学权威加的夫大学教授单瑞·威柯麦思荷之邀，目前正专心分析喀拉拉邦的“红雨”样本。温赖特认为，现在就定论“红雨”究竟是什么还为时过早，但是我确定瓶中的沉淀物绝对不是泥土，对“红雨”的研究为探索外来生物带来新的线索。

为何天落陨冰

家住天山二村的石师傅，一天早上正在侍弄花草，突然听到“嗖”的一声，转身一看，一条白光从天上呼啸而下，“砰”地砸在门前的水泥地上，他定神一瞧，原来是一大块冰被摔成几块。他以为是谁从楼上扔下来





的，但四周并没有什么高层建筑。石师傅对天文知识有所了解，他觉得这冰可能是一块陨冰，于是将冰块放进了冰箱里。“我当然要好好保存，也许这冰有科研价值呢！”

这块“大陨冰”已经被摔成了5块，两块约有13厘米长，其他的3块有鸡蛋般大小，乍一看这几块冰，和普通的冰并没有什么区别，但仔细一瞧，还是有它的奇异之处。5块冰晶莹剔透，如水晶一般，都是呈不规则结构，有棱有角。记者拿起一块大的冰块仔细端详，里面好像有乳白色的物质，敲打几下，还能发出金属般的声响。在室外，过了几分钟，冰块也不见有化的痕迹，上面也没有一点露珠。

石师傅认为，晴朗的夏日里从空中掉下冰块，有三种可能性：一种是高楼上扔下的；一种是飞机上丢下的；还有一种是从外星球上飞来的，也就是陨冰！不过，当时的天山大厦距离坠落点也非常远，而且有阻挡物，所以从空中丢下的可能性不大。

上海天文台一位研究人员表示，不排除是陨冰的可能性，此前国内外都有发现陨冰的记录。要确认是不是陨冰，只有将冰的成分搞清楚。冰罩面是否含有地球上没有的元素，如果有“非地球”元素，就是陨冰。

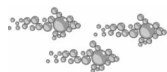
最早确认的陨冰是1955年落于美国的“卡什顿陨冰”；第二块陨冰于1963年降于莫斯科地区某集体农庄，重达5千克。

这种空中坠冰也曾光临我国无锡地区，在1982年~1993年的短短11年间，连续发生了5次坠冰事件。

1995年，在浙江余杭也有一块较大的陨冰碎成三块，落在东塘镇的水田中，估计原重900克。由于它当时得到了妥善的保护，又被及时送到紫金山天文台，所以对于揭开坠冰之谜起到了很大的作用。

陨冰与陨石一样，原先都是游荡在太空、绕太阳转动的“精灵”，只是有时它们一不留神，闯进了地球引力的“陷阱”，才被迫改变轨道落向地面。

由于地球周围有一圈稠密的大气层，所以绝大多数的陨落物都在大气中“毁尸灭迹”，在几千度的高温焚烧下，只有少数原先非常巨大的母体，才会有残骸降临人间，成为陨星（包括陨石陨铁）。那些铁块、石头尚且



只能剩下极少部分，可想而知，陨冰原先的母体一定是太空中硕大无比的巨大冰山。

陨冰比陨石更稀罕，因为不仅是夜间降落的陨冰绝大多数会被“埋没终身”，就是白天“下凡”，如不及时发现，妥善保存，也难免会很快化作一汪污水而无从辨别，因而迄今为止，已有确凿证明的陨冰还不超过10块。

奇异的木星

木星是太阳系行星中最大的一颗，从20世纪70年代开始，一些行星探测器飞向木星，使我们能够比较近距离地观测木星。

木星除了色彩缤纷的条和带之外，还有一块醒目的类似大红斑的标记，从地球上看去，就成了一个红点，仿佛木星上长着的一只“眼睛”。大红斑形状有点像鸡蛋，颜色鲜艳夺目，红而略带棕色，有时却又变得鲜红鲜红的。人们把它取名为“大红斑”。大红斑十分巨大，南北宽度经常保持在1.4万千米，东西方向上的长度在不同时期有所变化，最长时达4万千米。关于大红斑颜色的成因，科学家尚有不同几种见解。有人提出那是因为它含有红磷之类的物质；有人认为，可能是有些物质到达木星的云端以后，受太阳紫外线照射，而发生了光学反应，使这些化学物质转变成一种带红棕色的物质。总之，这仍然是未解之谜。

在1973年12月和1974年12月，人类近距离观测了木星，紧接着1977年8月20日和9月5日发射的“旅行者2号”“旅行者1号”又分别于1979年7月和1979年3月从木星上空掠过，对红斑进行了详细察看。结果发现，大红斑是一团激烈上升的气流，即大气旋。它不停地沿逆时针方向旋转，像一团巨大的高压风暴，每12天旋转一周。“先驱者10号”在1973年12月，也发现过小红斑，其扩大程度直逼大红斑，然而当“先驱者11号”飞过小红斑时它却已经消失了。小红斑从形成到消失，只





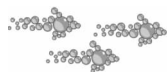
用了短短两年时间，规模上也与地球风暴差不多，这跟大红斑不能相比。也有人认为大红斑长久不息应该还有别的原因。总之，对木星上的大红斑，还需继续观测、研究。

天文学家研究发现，太阳已经接近晚年了，而就木星的发展趋势来看，它很可能成为太阳系中与太阳分庭抗礼的第二颗恒星。也有可能在太阳到达它的晚年之前，木星就已经成为第二颗太阳了。不过，这种观点也受到了批驳，反对者认为，木星离取得恒星资格的距离还很远。尽管在太阳系的行星中它的体积最大，但是与太阳比起来，木星仍然是小巫见大巫，太阳的质量是木星质量的1 000多倍。而且，恒星一般都是熊熊燃烧的气体球，木星却是由液体状态的氢组成的。尽管木星不算严格意义上的行星，但是它更不是严格意义上的恒星。看来，木星能够成为太阳系中的第二颗太阳还是存在争议的。

奇异的空中怪景

断层光、怪祥云和球雷电这些空中奇景，都可归于 UFO。所谓 UFO，就是“不明飞行物”。这个称谓的本身就源于对性质不明的认识。把 UFO 现象单纯地作为自然现象加以研究的做法，其实是形成了 UFO 研究的一个分支。作为自然形态的“不明飞行物”可能就包括因断层活动而出现的光球在内。至于“断层光”的确切成因，则需要人们从物理学和地质学的角度去探索 and 解释。

自然界里，天空中的现象在很多时候确实难以判明其存在的性质。1982 年 6 月 18 日和 1984 年 4 月 9 日夜晩，我国空军飞机和日本民航客机分别发现天空出现过半圆形的巨大“云团”，泛出白光，随后光芒渐暗，以至完全消失。巨云出现前只是一个月亮大小的光球，但瞬间急剧膨胀开来，犹如炸弹爆炸般猛烈，不过未闻任何声响。两次事件的实际过程大同小异。事后调查表明，在巨云出现时地球上既没有进行任何核试验也没有



任何激烈的地壳活动迹象。“怪祥云”的出现为 UFO 的广义研究增添了新谜。

“球雷电”素有“自然界怪球”之称，更是让科学家感到惊奇和疑惑。苏联一架伊尔 18 型客机在 1 200 米高空飞行，突然，一个直径为 10 厘米的火球钻入飞机驾驶舱，它伴着震耳欲聋的爆炸声消失了。几秒钟后，它却难以置信地通过了密封的金属舱壁，在乘客座舱内重新出现。火在惊慌的乘客头上缓缓飘浮而去，到达后舱时火球一分为二，裂成两个发亮的半月形，随后又合二为一，拼成完整的球体，并带着不大的响声离开了飞机。飞行员发现机上的雷达和部分仪表由于“球雷电”的干扰已出现故障，被迫驾机紧急着陆。做地面检查时，发现仅在“球雷电”钻入和钻出处的飞机头部外壳板和尾部门各留有一个空洞，而飞机内壁却不见丝毫损坏，同时也未伤及舱内乘客。

最新一次奇异的“球雷电”事件发生在我国湖南省隆回县，当地一对农民夫妇及其女儿，在睡梦中竟被一个闯入睡房的火球所击中，一家 3 口统统化为灰烬。据男主人的父母说，事发当晚，电闪雷鸣，一个拳头大小的绿色光球，猛然击碎窗户玻璃窜入他们的卧室，在床上飞舞滚动，他们的手脚顿感麻木灼热。光球最后飞舞到他儿子的房间，其儿子、儿媳和孙女全部烧为灰烬，床上的衣被等物也全部烧毁，而床面、床脚完好无损，床边的物品也无损坏痕迹。越发奇怪的是放在床边的大立柜，外面无任何损坏痕迹，而柜内所有的衣物杂品却全部烧成了灰烬。

目前科学家比较接近的观点，是把“断层光”和“球雷电”看成具有共同成因的自然现象，即都属于等离子体火球的不同表现，甚至有些学者把所有的 UFO 现象都归结为等离子体火球的活动。无可否认的事实是，自然界中确实存在着科学家所说不清楚的大气现象，无论造成这些大气现象的原因是来自天上，还是出于地下。





神奇的泉水

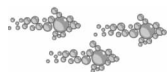
大千世界无奇不有，就连没有生命的泉水也会像我们人类一样有感觉的。这到底是怎么回事呢？

在四川省北部的崇山峻岭之中，一股清泉静静地流淌着，乍一看，它与其他清泉并没有什么不同，泉水从洞口涌出，顺势向低处缓缓流去。然而，当你拾起一块石头，向流出清泉的那个洞口投去时，奇怪的现象就出现了，那泉水竟像一位小姑娘，也害起羞来，还会发出“咯咯”的响声，竟马上缩回洞中，躲藏起来。大约过了10多分钟后，洞中的泉水才缓缓流出，慢慢恢复原来的样子。

经过地质学家多年的观察和研究，终于知道清泉被“吓得”缩回去的缘由了。原来，这里的地层有很多断层，由此形成无数毛细管状的吸水结构。还有当地的地下水非常丰富，在压力的作用下，地下水就从岩石孔隙中溢出地表，形成了泉水。当泉水流出地表并受到声响而振动时，就会产生一种声压，迫使岩石孔隙增大。于是，从孔隙中流出的水又被吸回了岩层中，也就出现了上面所说“泉水害羞”的奇异景象，当孔隙逐渐恢复原状后，泉水又重新“大胆”地流了出来。

这世上不仅有害羞的泉水，还有不喊不出水的泉水。

湖南省慈利县伏龙山山坡上，有一个石灰岩的溶洞，洞中有个奇怪的泉眼。在雨水丰富的季节，在这个溶洞附近的山泉水流都很充沛，而偏偏这个溶洞中的泉眼却不见有水流流出。但当有雷声响起时，那泉眼竟哗哗地流出水来，雷声一停，水流便停止。在雨水稀少的季节，伏龙山附近气温很高，数里内外，河水断流，土地干裂，而在这眼泉的附近却清凉宜人。如果在这个时节，有人向溶洞内高声叫喊，就会有清澈的泉水应声而出。20世纪80年代初，人们想利用这眼泉水作为灌溉源头，但是这眼泉却是不喊不流，引水工程干了10多天，最后只好放弃。



伏龙山的这种奇景已经令人叹为观止，但这世上还有更神奇的景象——能预报天气的泉水。

它位于我国四川省古南县向顶乡境内。这眼泉露出在石灰岩层中，在低洼处形成一个水面面积达 50 平方米的天蓝色的水塘。每当天气由晴转雨前，塘中水色便由天蓝变成黑色，犹如天空中乌云密布一样；天气由雨转晴前，塘中水色则变为浅黄。天气变化后一日左右，水色又恢复成天蓝色。假如塘水呈现五颜六色，则预兆第二年必定风调雨顺。

在四川省重庆市温泉公园里有一个更为奇特的泉水池，它由冷矿泉水形成，却以另一种方式向人们报告晴雨。当泉水池中的水清澈透明时，预示着天气将转晴；当池水变成浑浊并冒气泡时，则表示天将要下雨；如果池水特别浑浊，气泡很多，表明将有大雨或暴雨。据多年的观察表明，以这个池水的清澈程度来预报天气是很准确的。

广西灵川县海洋乡苏家村边也有这样一眼泉。当涌泉出现乳白色像米汤那样的水时，3 天之内必会下雨，涌泉的浑水量的高低，还能预示雨量的大小。当泉水很清时，天气晴朗，当日内不会下雨。下雨天，如果泉水开始变清，天气就将转晴。当地的人们每天都可根据泉水的变化情况，得知未来天气的变化。

广西贵县广丰乡新墟东侧，有个泉水形成的池塘，水面面积约 2 000 平方米，池底有数眼日流量约为 3 万吨的泉。池水清澈，常年满溢。令人奇怪的是，这个泉水池塘每逢大雨前 12 个小时，池水会变成淡红色。据测定，池水中含有锶、氡等 20 多种微量元素，池水变色可能与这些微量元素有关。

在湖南省洞口县竹市镇荷地村的田垄中，有一口已有 500 多年历史的古井，数百年来，井水清澈，透明无色，常年水丰。1979 年以来，这眼井出现了许多异常现象：每当下大雨的前一天，井水会变成棕红色，并带苦涩味，这样持续了 3~5 小时之后，水质才恢复原样。这口古井通过水色水质变化来预示天气的变化，每次都准确无误，令人吃惊。

这些神奇的泉水给我们的世界平添了许多色彩，引发我们对世界奇观的进一步探索。

