

探 索 世 界 未 解 之 谜 大 系

2000 多个未解之谜

带你走进未知

几百幅精美图片

带你身临其境

探索大千世界的无穷奥秘

享受未解之谜的无穷乐趣

张德玉 主编

自然科学之谜 大破译

内蒙古人民出版社

0319828

· 探索世界未解之谜大系 ·

自然科学之谜大破译

张德玉 主编

内蒙古人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自然科学之谜大破译/张德玉编. —呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2008. 1

(探索世界未解之谜大系)

ISBN 978 - 7 - 204 - 09437 - 0

I. 自… II. 张… III. 自然科学 - 普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 014074 号

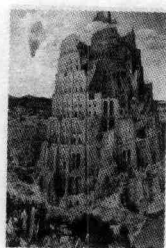
探索世界未解之谜大系

主 编 张德玉
责任编辑 石 红
封面设计 宗沅雅轩
出版发行 内蒙古人民出版社
地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦
印 刷 三河市腾飞印务有限公司
开 本 700 × 1000 1/16
印 张 400
字 数 7200 千
版 次 2008 年 2 月第 1 版
印 次 2008 年 2 月第 1 次印刷
印 数 1—5000 套
书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 09437 - 0/Z · 534
定 价 560.00 元 (共 20 册)

目 录

自然之谜之一

神奇的行星光环	(3)
神秘的红雨为何从天而降	(5)
神秘莫测的滚地雷	(7)
为何天落陨冰	(9)
月球的秘密	(11)
火星上有生命吗	(14)
奇异的木星	(16)
奇异的空中怪景	(18)
神奇的泉水	(20)
沙漠的成因	(22)
鸣沙之谜	(24)
地震之谜	(26)
神秘的海底世界	(28)
生命的起源	(31)
恐怖的海啸	(33)
黑洞之谜	(35)
恐龙灭绝之谜	(37)
漂移之谜	(39)





沙尘的危害	(41)
什么是宇宙大爆炸	(43)
暴躁的台风	(45)
宇宙的形成	(47)
宇宙的未来是什么样的	(49)
宇宙的年龄	(51)
行星形成之谜	(53)
小行星·卫星·彗星	(55)
传奇化石之谜	(58)
地球上存在多维世界和时间扭曲吗	(61)
百慕大三角之谜	(64)
巨石阵之谜	(67)
金字塔建造之谜	(70)
金字塔内的神秘能量	(72)
卡拉奇木乃伊之谜团	(74)
四川三星堆之谜	(77)
武夷山九曲溪的悬棺之谜	(80)
神秘的贝加尔湖	(82)
复活节岛之谜	(84)
猛犸象之灭亡	(86)
杀人湖之谜	(88)
神秘罗布泊	(90)
神秘莫测的喀纳斯湖	(93)
能预知地震的动物	(97)
让人惊恐的食肉植物	(99)
巴别通天塔	(101)
巴米扬石窟	(104)



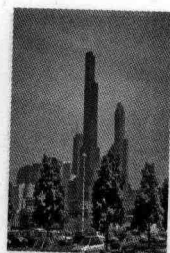
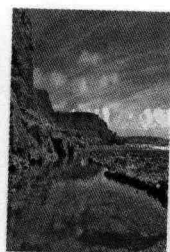


水晶头骨之谜	(106)
蒂亚瓦纳科的“太阳门”	(109)
哥斯达黎加的石球之谜	(111)
河姆渡之谜	(113)
南海迷宫	(116)
特奥蒂瓦坎	(118)
为何鸟类要迁徙	(121)
神秘的地下星图	(124)
地外生命	(126)
非洲 20 亿年前天然核反应堆	(129)
宇宙的暗物质	(132)
二战中身份不明的部队	(134)
神秘的本德事件	(136)
海豚之谜	(138)
消失的沙漠古城埃勃拉	(140)
俄罗斯神秘飞蛇	(143)
黑潮之谜	(146)
地球之水是从哪里来的	(148)
厄尔尼诺现象之谜	(151)
粘菌“植物”之谜	(153)
植物的“情感”之谜	(155)
植物睡眠之谜	(157)
地球的年龄有多大	(160)
地球内部的秘密	(162)
自然之谜之二	
UFO	(167)
秦始皇拔不出剑之谜	(170)





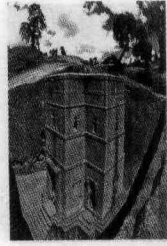
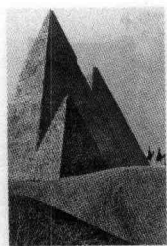
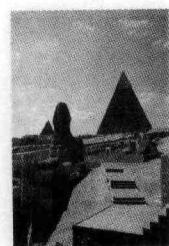
千年不死的动物	(172)
时光倒流之谜	(174)
西藏神秘现象	(177)
巴比伦空中花园	(180)
埃及基萨大金字塔	(182)
哈夫拉金字塔	(184)
为什么会下“火雨”	(186)
中国龙文化	(188)
彩虹	(191)
千山太佛	(193)
范艾伦辐射带	(195)
神秘的岛屿	(197)
麦田怪圈	(200)
幽深的蓝色墓穴	(202)
南太平洋的“海底铁塔”之谜	(205)
“火宅”之谜	(207)
龙游石窟之谜	(210)
世界第八奇观的消失	(212)
印度古城瞬间毁灭之谜	(215)
关于石头的谜团	(217)
“死亡谷”之谜	(221)
古剑之谜	(223)
海南发现海底草原	(225)
水怪事件	(227)
死海不死	(229)
魔镜之谜	(231)
神秘女儿国之谜	(233)



“舍利子”是结石吗	(235)
屡伤主人的蓝钻石	(237)
德文郡的脚印之谜	(239)
从天而降的芝加哥大火	(241)
通古斯大爆炸	(245)
唐山地震七大谜团	(248)
黑色闪电	(250)
恐怖的死亡公路	(252)
海市蜃楼之谜	(255)
神秘的新星	(257)
神秘的天文潮汐	(260)
秦俑——世界第八大奇迹	(264)
中国的金字塔	(266)
比利牛斯山之谜	(268)
“怪湖”与大海的次声波之谜	(270)
神秘的三道海子巨石堆建筑	(272)

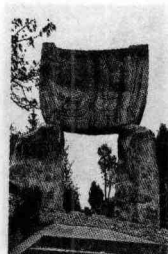
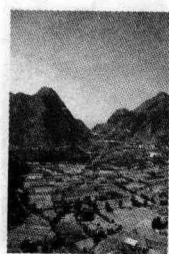
自然之谜之三

神秘的北极星	(277)
火山形成之谜	(279)
白天突然变成黑夜之谜	(281)
极光形成的原因	(283)
为什么天上的星星有的亮有的暗	(286)
神奇的北斗星	(288)
葡萄牙古飞船	(290)
亚历山大灯塔	(292)
赤道上的巨足	(295)





岩石发声.....	(298)
维苏威火山之谜	(300)
富士山形成之谜	(303)
圣塔克斯的神秘地带	(305)
令人神往的珊瑚岛	(309)





自然之谜之一

神奇的行星光环

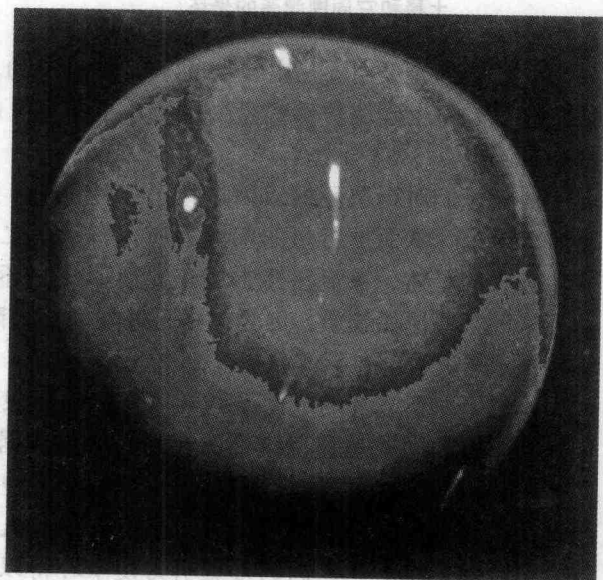
1610年，意大利天文学家伽利略用刚刚发明不久的天文望远镜观测土星，发现它的侧面仿佛有有一些什么东西。遗憾的是，直到他去世，也没有弄清楚那些东西究竟是什么。

其实那就是美丽的土星光环，土星光环厚约10余千米，宽约6.6千米，它可以细分为几个环带，中间夹着暗黑的环缝。在太阳系八大行星中，土星、木星、天王星和海王星都戴有光环。其中土星的光环最为壮观和奇丽，曾被誉为美丽的天体，它戴着的光环曾也被认为是不可思议的奇迹。

1655年，荷兰天文学家惠更斯通过长时间对土星的观测，终于知道了土星光环形状不断变化的缘由：我们在观测时，土星以不同角度朝向我们，当它的侧面朝向我们时，薄薄的光环就仿佛隐藏起来了。而当正面朝向我们时，那美丽的光环就会呈现在我们面前。

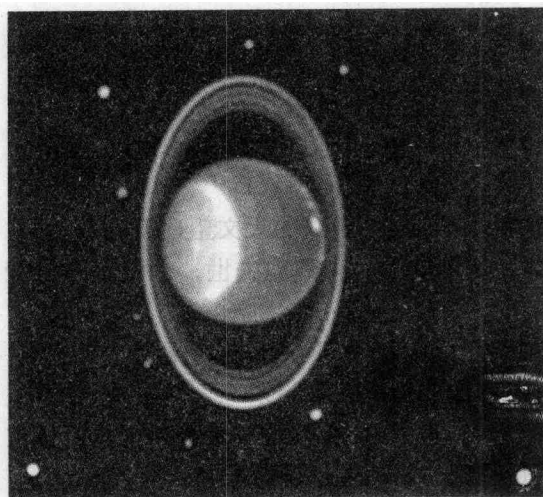
1977年，包括中国在内的许多国家的天文学家，各自观测到了一次罕见的天文现象——天王星掩恒星。这次观测的结果使科学家们都甚为惊奇。在天

王星遮掩恒星之前，人们已经观测到一组“掩”，在天王星本体掩星之后，又观测了另一组类似的“掩”，而造成这些“掩”的原因，就是由于围绕着天王星周围的一些“光环”。这些环都极细，而且彼此都离得较远。1986年1月，美国发射的“旅行者2号”宇宙飞船飞越天王星时，又发现了几个新的环带。现在，已经知道天王星共有11道环。



完整观测到的土星





土星和它周围漂亮的光环

1979年3月初，“旅行者1号”从离木星大约27.5万千米处掠过，发现这颗巨大的行星也有一群细细的环。木星环厚约有30千米，总宽度超过6000千米，光环与木星的中心距离约为12.8万千米。

1989年8月，“旅行者2号”宇宙飞船飞越海王星时，证实了海王星也有光环。海王星的光环有5道。

可是，这些行星的光环究竟是怎样形成的呢？

科学家们经过观测研究后发现，行星的光环主要是由无数的小碎块组成的。碎块的大小可以用米做单位来度量。每个碎块仿佛都是一颗小小的卫星，在自己的轨道上绕着主体行星运行不息。

科学家们对行星环的成因进行了三种推测：第一，由于卫星进入行星的洛希极限内，从而被行星的起潮力所瓦解；第二，位于洛希极限内的一个或多个较大的星体，被流星撞击成碎片而形成光环；第三，太阳系演化初期残留下来的某些原始物质，因为在洛希极限内绕太阳公转，而无法聚集成卫星，最终形成了光环。

不过，对于光环的成因，科学家们目前还只能是进行猜测而已。更令他们疑惑不解的问题是那些窄环的存在，因为根据常规，天体碰撞、大气阻力和太阳辐射都会对窄环造成破坏，使它消散在空间。究竟是什么物质保护着窄环使其存在呢？一些学者提出，一定有一些人们尚未观测到的小卫星位于这个窄环的边缘上，它们的万有引力使窄环得以形成并受到保护。这种观点被人们后来的发现所证实，因为人们不仅在土星而且在天王星的窄环中，也发现了两颗体积很小的伴随卫星，它们的复杂运动相互作用，使光环内的物质运动也缺乏规律性，也许这正是不同的行星环具有不同形态的原因所在。

对于神奇的行星光环，科学家们仍然不断提出新的推测和假说。然而，随着天文新发现的增多，行星光环反而显得更加神秘莫测了。

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、树叶飘落，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



印度西部曾忽降红雨，至今原因不明

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℃下也能繁殖，尽管已知水中生命的温度极限为120℃。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。

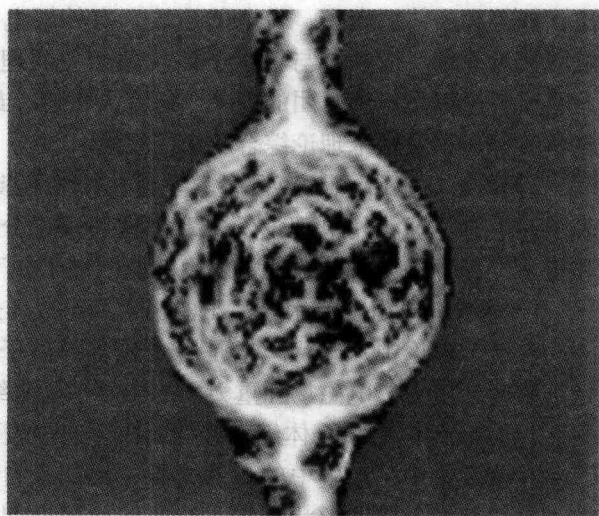
路易斯在实验同时发现，在2001年7月25日下“红雨”前的几个小时里，当地突然发生了极为强烈的音爆，喀拉拉邦的居民房屋受到极大震动。根据当时的情况，除非陨石闯入大气层，否则不会产生那样剧烈的反应。因此支持路易斯理论的科学家们由此推断，当天一颗彗星在经过地球时，一些碎片脱落下来，穿过大气层坠落地面。而在这一过程中，碎片由于受到磨擦，烫得发红，分裂成为更多碎片，并伴随着降雨落至地面。致使“红雨”的发生。由于那颗彗星中含有丰富的有机化学物质，而地球上的生命也是由微生物不断进化而来，所以雨水中的沉淀物也具有生命初期的特征。

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。

神秘莫测的滚地雷

滚地雷，就是一个呈圆球形的闪电球。这是一个真实的物理现象，绝非科幻小说或卡通片集的能量炮。这种现象早在1838年便有文献记载，科学家已研究逾160年，有关的报告多达数千份，也有两千多份科学论文出版，但是我们对此现象仍未有合理的解释。

1956年夏天的一个正午，在苏联某个集体农庄，两个孩子在牛棚里躲雨。突然，房前白杨树树下滚落的一个橙黄色的火球直向他们逼来，一个孩子踢了它一脚，轰隆一声，火球爆炸了，牛棚里的12头牛炸死了11头，孩子们被震倒在地，但没有受伤。事后，人们才知道那个火球是罕见的球状闪电。



圆球形的闪电球

在美国俄勒冈州，一个球状闪电来去如风，先在纱门上留下了一个篮球大的洞，然后直奔地下室，毫不留情的毁坏了一台旧轧干机；俄罗斯一位教师的经历更可怕，一个80厘米直径的球状闪电在他头上来回跳动不下20次，然后悄然消失了；此外，苏联也有报道说，一个球状闪电飞进了一个盛水的大锅里，水立刻沸腾起来，球状闪电在锅里翻滚了10分钟才熄灭；另有一次，一个足球大小的球状闪电沿街滚动、跳跃，接触到地面时，竟炸出了一些深半米、直径1米的坑，最后，随着一声轰响，火球钻进地下。

球状闪电通常都在雷暴之下发生，通常它只会维持数秒，但也有维持了1~2分钟的纪录。它十分光亮，略呈圆球形，直径大约是20~50 cm。更神奇的是它可以在空气中独立而缓慢地移动。根据众多的目击材料，我们大概可以勾勒出球状闪电的基本轮廓。这种发光的球体大小在高尔夫球和足球之间，





颜色有白、绿、黄、橙之分，其亮度可与100瓦灯泡相当。球状闪电持续时间一般在5~10秒左右，它会随气流的起伏在近地的空中自在飘飞，有时逆风而行，可穿门窗进入室内；甚至穿过炉子烟筒。有时会悬停，有时会无声消失，有时又会碰到障碍物爆炸发出巨响而消失。球状闪电运行速度缓慢，有时与人跑步速度差不多，极少情况下它会发出轻微的嗡嗡声、噼噼声或咝咝声。

由于球状闪电出现的频率很低，科学家难以做系统的观测，至今也没有人拍摄到高质量的照片来做科学研究。理论方面，有人认为它是灼热的空气团或气化了元素，例如碳、钠或铜。虽然这个理论可以解释球状闪电的部分特性，却不能说明为什么它可以在飞机舱内形成。此外还有许多不同的说法，如等离子体、离子、带电的尘埃、有外层电子壳的水……更有说服力的解释接近冷聚反应领域与等离子体现象相关的理论。更有人提出球状闪电和龙卷风一样都是等离子团的现象。还有人设想，最佳的理论可能是把电磁学、电学和等离子及纳米理论综合起来的想法。

2002年1月15日，英国皇家学会在其学术杂志《哲学学报》的专刊上发表了一组有关球状闪电理论的文章。这些理论分别由物理化学家、物理学家和化学工程师提出。对球状闪电发生的原因做了如下三种解释：

1. 球状闪电由含有水合离子的小水滴组成，通过离子反应来释放能量。

在这个理论中，球状闪电是一个包含等离子体的电化学反应结构，这一结构是由温度、压力、电磁场和重力场的微妙平衡来维持的。

2. 球状闪电由聚合体细丝缠绕而成，通过表面放电来释放能量。

在该理论中，灰尘中的自然微粒，比如来自纤维素、煤烟或硅土中的微粒，它们都能形成细丝状结构，这些细丝聚合起来就变成了一个高度充电的球体，当它表面放电时，就发出了光和热。

3. 球状闪电由金属纳米粒子链构成，其能量释放是通过金属纳米粒子的表面氧化来进行的。

在这个理论中，普通的闪电能引起像土壤或木材这样的物质释放金属蒸汽，这种带电的金属蒸汽浓缩成一个网状的金属纳米粒子球。

总之，对球状闪电研究不仅有趣，而且包含了很多秘密，如果了解了其中的本质，我们可能会找到导致人体自焚和通古斯大爆炸的真正元凶，或许由此还能找到高效、清洁的新能源，为人类造福。