

世界青少年科普经典文库 13

# 世界奥秘探索

SHI JIE AO MI TAN SUO



中国少年儿童出版社

世界青少年科普经典文库

# 世界奥秘探索

(13)

李少林 编著

中国戏剧出版社

**世界青少年科普经典文库**

**编著：李少林**

---

**中国戏剧出版社出版**

(北京海淀区北三环西路大钟寺南村甲 81 号)

(邮政编码:100086)

新华书店北京发行所 经销

北京市书林印刷装订厂 印刷

1000 千字 787×1092 毫米 1/32 开本 102 印张

2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

印数:1—5000 册

---

ISBN7—104—01605—8/G·80

(全套 18 册)定价:226.80 元

# 前 言

从茫茫苍穹到无际海底,从远古时代到遥远未来,人们带着诸多疑问,渴求破译这充满超自然现象的世界:

广袤宇宙奥妙无穷,不明飞行物时常神出鬼没地光顾地球;远古文明的废墟常出现现代科技难以比拟的智慧;自然界奇异现象等,向现代文明社会提出一个又一个研究课题。

在我们生活的地球上,在变化万千的自然界中,都存在许许多多扑朔迷离的奇异现象。种种奇异的自然之谜现象,显得那样令人费解,那样耸人听闻,处处笼罩着神秘的气氛,人类开始对它们认识和探索,到今天为止,它们的神秘面纱依然没有完全被揭开。正因为如此,这些自然之谜引起了科学家们浓厚的探索兴趣,也成为具有旺盛求知欲的青少年最渴望了解的内容。

现在让我们一起去探索这神奇的奥秘吧!

编 者

# 目 录

|                   |      |
|-------------------|------|
| 地球的年龄 .....       | (1)  |
| 地球的归宿 .....       | (3)  |
| 生命来源假说 .....      | (6)  |
| 播洒生命的使者 .....     | (9)  |
| 人类的起源假说 .....     | (11) |
| 人类从何而来 .....      | (16) |
| 人类智慧之谜 .....      | (17) |
| 远古人类遗迹 .....      | (18) |
| 远古的超级巨人 .....     | (20) |
| “野人”之谜 .....      | (23) |
| 神奇的“香河老人”遗体 ..... | (27) |
| 里镇蜥蜴人之谜 .....     | (30) |
| 西藏“雪人” .....      | (32) |

|            |      |
|------------|------|
| 奇怪的脚步      | (34) |
| 奇怪的体内胎儿啼哭  | (36) |
| 人体内“指南针”探秘 | (38) |
| 长寿秘诀       | (40) |
| 喷嚏的由来      | (42) |
| 体温的功能      | (44) |
| 放电的人       | (46) |
| 目击死亡       | (48) |
| 神力         | (51) |
| 动物之最       | (53) |
| 动物思维和语言    | (55) |
| 动物的特异功能    | (56) |
| 动物的寿命之谜    | (58) |
| 奇异的动物葬礼    | (60) |
| 动物们为何自杀    | (62) |
| 动物的远航之谜    | (64) |
| 动物躯体再生探秘   | (66) |
| 令人费解的动物冬眠  | (68) |
| 美人鱼传说      | (70) |

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 中国九头鸟之谜 .....        | (72)  |
| 恐龙是如何灭绝的 .....       | (74)  |
| 让大鲨鱼恐惧的怪物 .....      | (76)  |
| 尼斯湖怪兽 .....          | (78)  |
| 冬眠 200 万年不死的青蛙 ..... | (80)  |
| 天池怪兽之谜 .....         | (82)  |
| 千年古蟾 .....           | (84)  |
| 神秘的海洋巨蟒 .....        | (87)  |
| 神秘的海底人 .....         | (90)  |
| 令人费解的鲸鱼 .....        | (93)  |
| 鲨鱼救人 .....           | (95)  |
| 唱歌的鲸鱼 .....          | (96)  |
| 鱼类为何跳跃 .....         | (98)  |
| 奇特的海龟“自埋” .....      | (100) |
| 海豹干尸之谜 .....         | (101) |
| 神秘的毒蛇朝圣 .....        | (102) |
| 大熊猫的秘密 .....         | (104) |
| 骆驼为什么耐旱 .....        | (106) |
| 奇特的生物钟 .....         | (108) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 植物有血液吗 .....     | (110) |
| 植物的“感情” .....    | (111) |
| 植物的语言 .....      | (113) |
| 见血封喉的箭毒木 .....   | (114) |
| 海洋是怎样形成的 .....   | (115) |
| 海水是从哪里来的 .....   | (117) |
| 海盐的形成 .....      | (118) |
| 重力之谜 .....       | (121) |
| 神秘的球形闪电 .....    | (122) |
| 地心的秘密 .....      | (125) |
| 白天的黑暗 .....      | (127) |
| 沙漠的来历 .....      | (128) |
| “成长”的喜马拉雅山 ..... | (130) |
| 龙卷风之谜 .....      | (132) |
| “唱歌”的沙丘 .....    | (134) |
| 世界五大死亡谷 .....    | (136) |
| 神秘的无底洞 .....     | (138) |
| 发光的怪地 .....      | (140) |
| 散发香味的土地 .....    | (141) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 恐怖的死亡公路 .....   | (143) |
| 美国的“怪秘地带” ..... | (144) |
| 不种自收的神奇土地 ..... | (147) |
| 巨石自动升空 .....    | (148) |

# 地球的年龄

地球究竟高寿几何是一个许多人感兴趣的谜。

早在 1862 年,英国著名物理学家汤姆森,根据地球形成时是一个炽热火球的设想,并考虑了热带岩石中的传导和地面散热的快慢,认为如果地球上没有其它热的来源,那么,地球从早期炽热状态冷却到现在这样,至少不会少于 2000 万年,最多不会多于 4 亿年。

直到 20 世纪科学家发现了测定地球年龄的最佳方法——同位素地质测定法。科学家动用这种方法测定出岩石中某种现存放射性元素的含量,以及测出经蜕变分裂出来的元素的含量,再根据相应元素放射性蜕变关系,就可以计算出岩石的年龄。迄今,科学家找到的最古老的岩石,它有 38 亿岁。然而,也有人认为,38 亿岁的岩石是地球冷却下来形成坚硬地壳后保存下来的,它并不等于地壳的年龄。

那么地球的年龄又是多大呢? 60 年代以后,人们在广泛测量和分析那些以流星形成坠落地球的陨石年龄以后,发现大多数陨石在 44~46 亿年,60 年代末,美国阿波罗

探月飞行，测取月球表面岩石的年龄也在 44~46 亿年。因此，在我们今天的教科书上，或一些科普读物上，都将地球的年龄定为 46 亿岁。

然而，对于地球 46 亿岁的结论还有许多争论。如我国地质学家李四光，认为地球大概在 60 亿年前开始形成，至 45 亿年前才成为一个地质实体。

前苏联学者施密特根据他的“俘获说”进行计算，结果获得 76 亿年的年龄值。

然而，众多的结论都是依靠间接证据推测出的。人们至今也未在地球上找到超过它本身 40 亿年以上的岩石，因此地球高寿几何，还有待于作更深入的研究。46 亿年这个数字，只是进一步研究的起点。

### 地球的归宿

地球是太阳系中一颗行星，也是我们人类赖以生存的家园。对于地球的历史，以我们人类所能找到的证据只能推测它大约诞生于 46 亿年前，在这漫长的岁月中，地球不断发展变化，逐渐形成了今天的模样。若问地球将会有怎样的归宿，我们也只能进行推测，而推测的结果也是各不相同的。

第一个试图不靠神学去详细研究地球的去和可能会有来的未来的人，是苏格兰的地质学家赫顿。他在 1785 年，发表了第一本现代地质学著作，他在书中承认自己在研究地球本身的过程中，并没有能够看出它开始和终结的迹象。于是许多人都认为，地球一旦形成，如果听任它作为表面覆盖着一层水和空气的金属和岩石的集体存在的话，它就会这样存在下去直至永远。

后来，人们的研究又进了一步，开始考虑到外来因素对地球的干扰。

人们首先想到的是太阳，它离地球最近，并且有足够的能量来左右地球。在过去的几十亿年中，太阳维持着

## 世界青少年科普经典文库

---

目前的活动水平，因而地球基本没有变化。但太阳会永远维持现状吗？一旦它发生变化，会给地球带来什么影响呢？

本世纪 30 年代之前，人们觉得太阳的能量终有一天会耗尽，终会渐渐冷却，由耀眼的白色冷却变成橙色，再变成红色，最后变成一个光能枯竭的黑暗星体。这一变化也会使地球由于得不到足够的太阳能量而慢慢冷却，越来越多的水冻结起来；冰天雪地的南北极不断扩展，直至赤道地区也变得天寒地冻；整个海洋将冻结成一块坚冰；空气也会液化，随后还会冻结成固体。在此之后，没有生命存在了的冰冻地球，仍会履行它作为太阳行星的职责，而乐此不疲地旋转若干年。

但是，到了 30 年代，核物理学家第一次揣摩出太阳和其它恒星中所发生的核反应，因而推测出，太阳的能量来自于它上面的核反应，太阳的一生将度过引力收缩阶段、主序星阶段、红巨星阶段以及致密星阶段，其中主序星阶段是太阳的稳定时期，我们目前正处于这一阶段，而且刚刚度过了一半时间，但接下来便是太阳变成红巨星的阶段，那时，大部分氢燃料消耗尽，其它核反应就会发生，使太阳变热膨大。在这种情况下，地球的末日就到了，它会被烤成灰烬，最后又挥发掉。当然这是几十亿年以后的事。

除了太阳之外，目前科学家还在寻找影响地球寿命的

其它因素。

有的科学家认为，太阳可能有一个兄弟——太阳的伴星，这颗伴星日夜不停地绕日运行，每隔 2600 万年，就会转到离太阳最近的地方来“兴风作浪”，它的强大引力会引起众多彗星的骚动，有 10 亿颗彗星将在太阳系内横冲直撞，地球和其它行星都将成为这些彗星的“靶子”。如果与地球相撞的彗星的质量足够大，那后果将不堪设想，轻者生物灭绝，生态剧变；重者山崩地裂，地球“粉身碎骨”。这种类似灾变是有案可稽的。科学家们发现，在过去的 2.5 亿年间，生物发生过多次灭绝，其间隔恰是 2600 万年。例如，9100 万年前，6500 万年前，3800 万年前、以及 1100 万年前，分别发生的大灾变，使 75% 以上的生物在劫难逃，恐龙就是在 6500 万年前灭绝的。当然，这颗可能会给地球带来不测的太阳伴星还没有被人们发现，但是，许多科学家是相信它的存在的。

地球究竟将受到来自空间哪一方的打击而遭毁灭？地球何时寿终正寝？这些现在还都是悬而未决的疑案。

## 生命来源假说

科学的发展往往是曲折迂回的。近年来,一系列发现又重新唤起了人们对生命天外来源说的热情。首先是人们注意到,地球上的生命尽管种类庞杂,但它们却具有一个模式,具有相似的细胞结构,都由同样的核糖核酸组成遗传物质,由蛋白质构成活体。这就使人们不能不问,如果生命果真是在地球上由无机物进化而来,为什么不会产生多种的生命模式?其次,还有人注意到,稀有金属铝在地球生命的生理活动中,具有重要的作用。然而,铝在地壳上的含量却很低,仅为 0.00002%。这也使人们不禁要问,为什么一个如此稀少的元素会对生命具有如此重要的意义?地球上的生命会不会本是起源于富铝的其他天体?第三,人们还不断地从天外坠落的陨石中发现有起源于星际空间的有机物,其中包括构成地球生命的全部基本要素。与此同时,人们也发现在宇宙的许多地方存在着有机分子云。这使许多人深信,生命绝不仅仅为地球所垄断。一些人还注意到,地球上有些传染病,如流行性感冒,常周期性地在全球蔓延。而其蔓延周期竟与某些彗星的回归

## 世界奥秘探索

---

周期吻合，这使人们有理由怀疑，会不会有传染病疫苗来自彗星。如果这是可能的，那么当然也不会排斥有其他生命孢子从彗星传入地球。

当然，近代对生命天外起源说的最重要支持，还是来自下述的两个实验。

早在 19 世纪末，人们就曾注意到，来自宇宙的星光，在到达地球的途中，因被星际物质所吸收，从而造成了星光的减弱。然而，究竟是什么物质造成这种星际消光现象，却长期没能获得妥善的答复。近代利用人造卫星研究的结果，把来自宇宙的星光展成光谱，发现在红外区域的 3.1 微米 9.7 微米、6—6.7 微米和紫外区域的 0.22 微米波长处，均有强烈的吸收带，这使我们有可能在实验里进行实物模拟，来确认究竟是什么物质造成消光。人们一度曾经认为，造成星际消光的物质是石墨构成的宇宙尘，也有人认为是硅酸盐尘，还有人认为是带来苯核的有机物，但实际模拟的结果却将这些物质一一否定。不久前，英国加迪夫大学教授霍伊尔对此重新进行了研究，他大胆地假定，宇宙中充满了微生物，正是这种微生物造成了星际消光。根据这一设想，他用大肠杆菌进行模拟试验，结果果真在紫外 0.22 微米的波长范围里，找到了与星光相吻合的吸收带。

另一个使相信生命天外起源说的学者得到鼓舞的实验是对生命在宇宙空间存活能力的研究。

1985年英国《自然》杂志发表了彼得·威伯等的实验结果。他们把枯草杆菌置于模拟的宇宙环境中,即气压低到七亿分之一的一个大气压以下的高真空条件,温度为10开尔文时,进行紫外照射。结果发现枯草杆菌具有非常强的耐受能力(比在高温条件更能经受得住紫外线的照射),其中有10%可存活几百年的时间。如果枯草杆菌不是置于高真空条件下,而是置于含有水、二氧化碳等的分子云内,则其存活时间竟可达几百万到几千万年。因此,威伯指出:这种“云”足以在显著短于枯草杆菌平均存活时间的时间范围内,从这个星球移向另一星球,从而把生命的种子撒向四方。

基于以上各种原因,生命天外起源说正在重新得到人们的重视。不过和早年不同的是,人们深信,即使生命来自天外,也与上帝创生毫不相干,而应着眼于宇宙中的环境条件。