

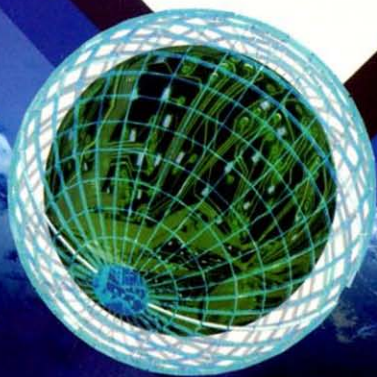


科学传奇丛书

未解的 科学之谜

◆ 图文并茂 ◆ 热门主题 ◆ 创意新颖 ◆

李 营◎主编



天津出版传媒集团

天津科学技术出版社

· 科学传奇丛书 ·

未解的科学之谜

李 营◎主编



天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

未解的科学之谜 / 李营主编. —天津 : 天津科学技术出版社, 2013.1
(科学传奇丛书)

ISBN 978-7-5308-7739-5

I. ①未… II. ①李… III. ①科学知识—青年读物 IV. ①Z288.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第022642号

责任编辑: 方 艳

责任印制: 张军利

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社出版

天津市西康路35号 邮编300051

电话 (022) 23332400 (编辑部) 23332393 (发行部)

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

北京市平谷县早立印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张11.5 字数 182千

2013年3月第1版第1次印刷

定价: 22.00元

前言



在我们的生活中，自然规律无所不在，真实而美丽的科学显示着不可阻挡的永恒威力。同时科学的无限多样性，向我们不断地透露着自然的诱人本质。科学并不像我们想象的一样浅显，但也并不是枯燥严肃的“平面”。但是，科学是我们每个人都应该去了解的一门学科，它并不仅仅是科学家的研究对象，我们每个人都可以做科学研究的主角。

好奇心是研究所有科学的开始，简简单单的一句“为什么”，隐藏着一个深刻的道理。

恐龙为什么会灭绝？沙子为什么会唱歌？……这一系列的问题，处处彰显着大自然的神奇。大自然是传奇的，充满了神秘的色彩，它有很多的秘密，也有很多我们不能解开的谜团。这或许也是大自然对人类的恩赐，能够激起我们探索科学，寻找科学答案的激情。

在本书中，我们着重为大家介绍国内外未解的科学之谜。这些科学之谜，有的已经解开，但是有的仍未解开。比如中国的秦陵兵马俑和神农架，比如古巴比伦的空中花园和通天塔，以及“诺亚方舟”的故事。看完这些，你会对大自然充满兴趣。大自然的奥妙太多，还有许多的科学之谜。

相信在看完本书后，我们每个人都会对人类社会古今中外未解的科学之谜充满浓厚的兴趣。同样，我们也可以通过了解这些科学未解之谜，培养自己的求知欲。现在，就让我们一起解开没有解开的科学之谜吧！



目 录



一、生物科学之谜	1
1. 恐龙灭绝之谜	2
2. 亦真亦幻的大脚怪	8
3. 尼斯湖水怪	11
4. 集体自杀的鲸	15
5. 预知地震的动物	20
6. 人体自燃之谜	23
7. 自爆的“魔鬼鲨”	26
8. 稀奇的食肉植物	30
二、自然之谜	33
1. 麦田里的神奇怪圈	34
2. 百慕大三角区	38
3. 死亡公路	43
4. “幽灵岛”	47
5. 诡异的罗布泊	52
6. 神农架之谜	57
7. 会唱歌的沙子	62



三、神秘的建筑之谜	65
1. 复活节岛上的石雕	66
2. 古巴比伦的空中花园	70
3. 金字塔的能量	73
4. 秦陵兵马俑	78
5. 斜而不倒的比萨斜塔	84
6. 古罗马庞贝城	87
7. 罗得岛巨人雕像的去向	91
8. 马耳他岛的巨石建筑	97
9. 小雁塔为何乍裂还合	101
10. 巴比伦王国的通天塔	105
四、历史研究之谜	109
1. 都灵裹尸布之谜	110
2. 诺亚方舟之谜	113
3. 水晶头骨之谜	128
4. 羊皮卷之谜	121
5. 玛雅文化之谜	125
五、天文科学之谜	129
1. “贪得无厌”的黑洞	130
2. 千奇百怪的“外星人”	134
3. 不明飞行物真的存在吗	137
4. 金星上的废墟	141
5. 月球背面的秘密	146
6. 其他现代未解科学之谜	150

一、 生物科学之谜





恐龙天绝之谜

知识导航

恐龙最早出现在约2.4亿年前的三叠纪，支配地球陆地的生态系统超过1亿6千万年，灭亡于约6 500万年前的白垩纪所发生的中生代末白垩纪生物大灭绝。但是恐龙的后代——鸟类存活下来，并繁衍至今。

恐龙是一类陆生动物，是中生代的多样化优势脊椎动物，大多数属于陆生爬行动物，也能直立行走，而且一直被怀疑是冷血动物。



霸王龙

在两亿多年前的中生代，许多爬行动物在陆地上生活，因此中生代又被称为“爬行动物时代”，大地第一次被脊椎动物广泛占据。那时的地球气候温暖，遍地都是茂密的森林，爬行动物有足够的食物，逐渐繁盛起来，种类越来越多。

恐龙是所有陆生爬行动物中体格最大的一类，多生活在沼泽和有浅水湖的地方，那时的空气温暖而潮湿，食物也很容易找到。所以恐龙在地球上生活了1亿多年的时间，但不知什么原因，它们在6 500万年前很短的一

段时间内突然灭绝了，所以今天的人们只能看到还原成恐龙模样的化石。

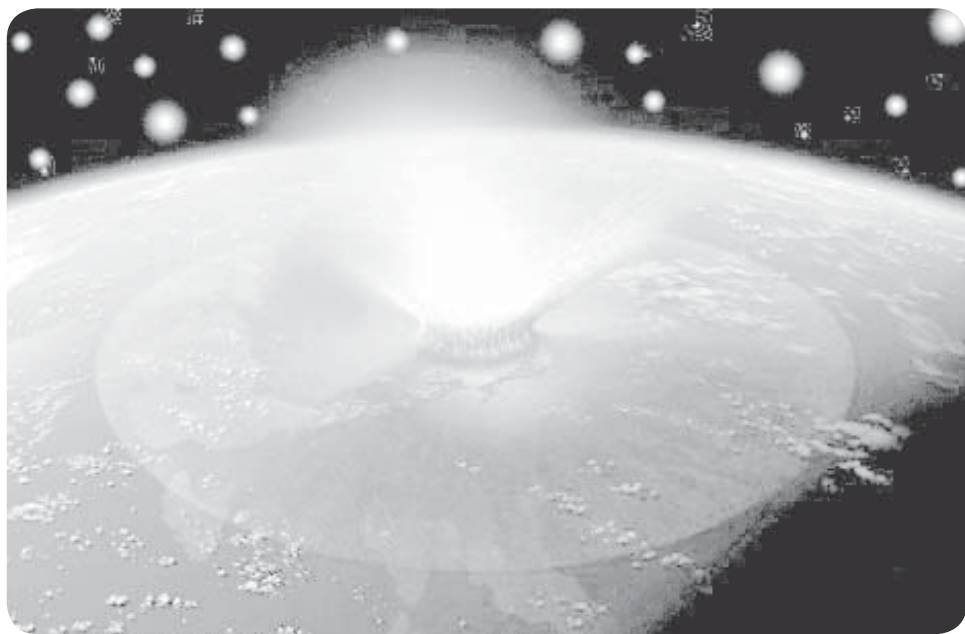
关于恐龙灭绝的推论有很多，主要有以下几种：

（1）陨石撞地球说

在地球上，生物演化必然经过的一个过程，就是会出现很多种类的生物，但随着时间的推移，它们会消失。对于恐龙这样占统治地位的大种族，它们的突然消失令人感觉很奇怪。在6 500万年前白垩纪结束的时候，究竟发生了什么，使得恐龙和另外一大批生物统统死去，科学家们对此一直争论不



史前翼龙化石



陨石撞地球

休，普遍被大家认可的是陨石撞击说。



为什么会有“陨石撞地球说”？

在1980年的时候，美国的一名科学家在一片约达6 500万年之久的地层中发现了高浓度的铱。这片地区铱的含量比一般地层要高几十倍，甚至数百倍。这样浓度的铱只有在陨石中才能找到，因此，科学家们把恐龙的突然消失与高浓度的铱联系到了一起。科学家们根据铱的含量推算出其来自一颗直径约10千米的小行星，这颗行星对于地球的撞击，无疑是一次无与伦比的打击。科学家们在10年的时间内不断的研究实验，得到了一个初步结论：他们在中美洲犹加敦半岛的地层中找到了一个大坑，这个坑的直径在180~300千米之间。由此，可以将行星撞击地球与这个大坑相联系起来。现在，科学工作者们还在对这个大坑做进一步的研究。

2009年，中国的古生物学和物理学家黎阳与研究人员在6 534.83万年前的希克苏鲁伯陨石坑K-T线地层中也发现了高浓度的铱，并且含量超过正常含量232倍。随后黎阳在耶鲁大学发表了相关的论文，并引起国际古生物学界的轰动。相关的研究结果似乎进一步证明了小行星撞地球导致了恐龙的灭绝。



剧烈的火山喷发

科学家们将6 500万年前壮观的一幕向我们展开：各种恐龙在自己的乐园中无忧无虑地生活着，但是这种生活并没有持续很长时间，就被天空中出现的一道白光所打断。这一道刺眼的白光，就是一颗直径约10千米的小行星。小行星向地球表面移动的速度很快，约每秒40千米。小行星最终撞进了海底，在海底撞出了一个巨大的

坑。以小行星的速度和体积可见它的撞击力非同一般，这股巨大的力量将海水彻底的掀翻，甚至有可能，这颗小行星的撞击引起海水的干涸而导致火山喷发，地壳也有可能受到强烈的撞击而发生板块运动。

这颗小行星对地球的撞击，带来了一场很可怕的灾难。撞击力迫使地球表面的泥土灰尘铺天盖地而来，气候所影响的物质改变也会因为行星的撞击而再次发生逆转，地球板块的运动引起的植物毁灭是必然发生的事情。原本很有规律、很有生机的地球，霎时间变得天昏地暗，气温骤降，大雨滂沱，泥石流将生物体包裹并埋葬。充满生命的地球，突然变成了沉寂无声的世界，生物史上的一个时代也随之结束了。

（2）温血动物说

在过去，科学家们都认为恐龙是冷血动物，但是随着人们对化石资料的不断发掘和研究，科学家们对恐龙的认识也不断的发生变化。甚至有些科学家彻底逆转了自己最初的思想，认为有些种类的恐龙可能是温血动物。

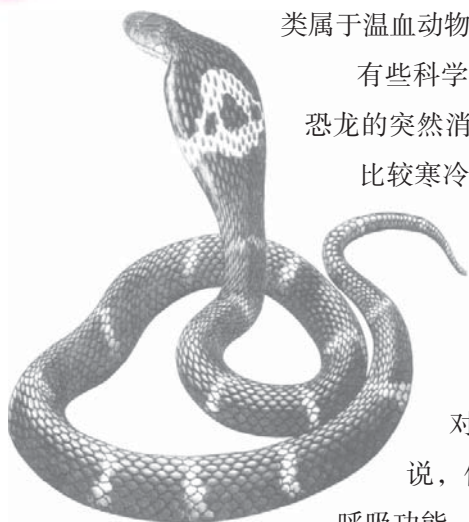
首先，科学家们从恐龙的动作敏捷程度上来研究，发现一些恐龙的动作极为敏捷。它们没有像蛇一样在地上爬行，而是靠两条后腿在地面上跑动，并且速度很快。这就像运动员一样，运动的越剧烈越需要有一颗强壮的心脏维持自身的新陈代谢。这种新陈代谢速度一般的冷血动物无法做到。

其次，科学家们从恐龙的食量来研究，发现恐龙的食量很大。一头30吨重的恐龙，每天就要吃掉近2吨的食物。这种食量也只有温血动物才需要。

最后，从恐龙的生理结构来研究，一些身体较小的恐龙，它们身上覆盖着一层羽毛或毛发。动物体表上的羽毛是为了防止动物身体的热量散失。还有一些科学家从恐龙的骨骼方面出发进行研究，但是这些方面所得出的结论，都受到了很多的强烈抨击。至于恐龙中是否有些种



马是温血（恒温）动物



蛇是冷血动物

类属于温血动物，没有强有力的证据证明，很难下结论。

有些科学家提出并认为恐龙是温血动物，因此，关于恐龙的突然消失有了另外的一些说法。白垩纪晚期的气候比较寒冷，很多科学家提出，恐龙可能无法承受当时那种寒冷的天气，因而导致无法存活。即使恐龙是温血动物，但是它自身的体温仍然有一定的范围。它们就好像人类一样，对于温带和热带的气候可以很自然的适应，但是对于很严酷的寒冷环境，就会无法忍受。再说，任何生物都需要有足够的氧气来维持正常的

呼吸功能，恐龙的呼吸系统并没有特别完善，再加上自

身一直在散失热量，因此，身体很快就会变得虚弱。白垩纪时期也会有一些山洞可以让体型较小的动物藏身保暖，但是恐龙的体型也决定了它们的命运。这种学说并不完善，最大的疑点就是恐龙不完全都是庞大的体型，较小体型的恐龙为什么也会消失？

（3）导致恐龙灭绝的其他可能

大陆漂移说

地质学研究证明，恐龙所生活的年代，地球的大陆只有一块，这唯一一块大陆就是“泛古大陆”。随着时间的推移，地球表面不断发生变化，而导致这一块大陆分裂和漂移成多个板块，从而引起地球气候的变化。因此，恐龙无法承受突如其来的气候变化而灭绝。

物种斗争说

在恐龙存在的年代末期，大型动物捕食小型动物为生，而小型哺乳动物属于食肉动

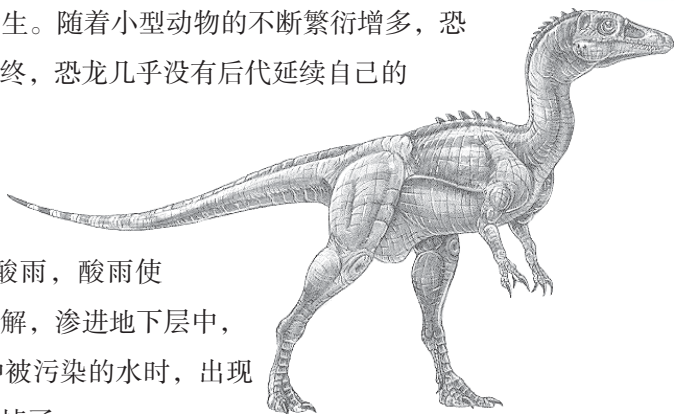


“泛古大陆”示意图

物，它们可能会以恐龙蛋为生。随着小型动物的不断繁衍增多，恐龙蛋更多地被它们吞食。最终，恐龙几乎没有后代延续自己的种类，从而灭绝。

酸雨说

也有一些学说认为，白垩纪末期时降临过一场酸雨，酸雨使土壤中的一些微量元素被溶解，渗进地下层中，与水混合。恐龙饮用到这种被污染的水时，出现了中毒症状，最终恐龙都死掉了。



始盗龙（啮齿类食肉动物）

造山运动说

在白垩纪末期时，地球发生了大规模的造山运动而使得沼泽干涸。因为气候的变化，植物的性质也改变了，一些食草性的恐龙无法快速适应新的食物而相继灭绝。从食物链的正常结构来讲，食草性恐龙的大量灭绝使食肉性的恐龙也无法维持自己的生命。由此看来，恐龙的灭绝都在常理之中。



与恐龙同一时代的动物

白垩纪末期时，与恐龙同一时代的阿根廷石化针叶树及很多蕨类植物存活了下来。其余的大多数海洋生物都已经灭绝，包括许多珊瑚、贝类和软体动物。水里的爬行动物也所剩无几，只剩下龟类和鳄鱼等一些生命力顽强的种类。





亦真亦幻的大脚怪

知识导航

在美国和加拿大发现一种似猿的巨型怪兽，俗称“大脚怪”，又叫“沙斯夸支”。在北美的印第安人中，也流传着关于这种神秘怪兽的传说，但是大脚怪一直没有被证实。美国人首先提出关于“大脚怪”的说法，是指一种体型较大、体表被毛、长相好似人一样的生物。世界各地都流传着“大脚怪”的说法，近年来一些国家和地区还流传着关于发现大脚怪或其脚印的消息。



媒体流传的“大脚怪”照片

1811年，“大脚怪”的足迹第一次被发现。当时从加拿大的杰斯普镇横落基山脉前往美国的哥伦比亚河河口的探险家大卫·汤普逊正在进行探险活动，在途中他看到一串长约30厘米、宽约18厘米的巨大人形脚印。这位探险家没有看到拥有这种脚印的生物体，只是看到了这种很大的脚印。当他把这条消息报道了以后，人们就将长有这个大脚的生物体称为“大脚怪”。从此以后，这条消息为人们带来了新的话题，络绎不绝的有

人声称自己看到过大脚怪，更多的人称自己看到了这种大脚印。很多科学家认为大脚怪的出现属于无稽之谈，但是也不能完全忽视这些报道。



科学家眼中的“大脚怪”是什么？

起初，科学家认为“大脚怪”属于无稽之谈。随后一些化石等被发现，这种想法在众多科学家眼中变了。他们认为“大脚怪”并不像人们描述中的那么邪恶，它可能是古代巨猿的后代。

1935年，荷兰一位古生物学家在我国香港一家中药店内发现了一些猿类牙齿，这些牙齿很大。在之后的几年内，一些相关人员在印度等地发现了很多的巨兽化石。根据推测，这些化石是生长在800万年以前的一些巨型猿类。而“大脚怪”很有可能就是这些巨型猿中的某一同类。随着人们对自然界的认识逐渐广泛起来，一些不知名的化石一一被发现和证实。但是对于“大脚怪”是否真的存在？它到底属于什么动物？科学家等相关人员仍然需要有力的证据来证明。



1967年10月，美国人帕特森终于用摄影机拍下了大脚怪的镜头。帕特森在与自己的同伴骑马路过森林的时候，看到了一只长有黑色毛发的人形巨兽，帕特森迅速地将这只巨兽拍了下来。这个时候，人形的巨兽已经走进了森林里，一边走一边回头看了一眼。在它没入丛林之前，帕特森及时地拍下了一段难得的珍贵镜头。影片上这个“动物”高约2米，肩宽近1米，用两足屈膝行走，有一对下垂的乳房，体态和行走的姿势很像人类。另一个美国人伊凡·马克斯是个擅 中国神农架野人想象模型



长风景摄影的猎人。1977年4月，他在加利福尼亚州的夏斯塔那附近拍到了许多“大脚怪”的珍贵镜头，根据马克斯多次拍摄到的照片、影片，美国惊异视野公司还制作了一部名为“大脚怪”的电影，使得这个家伙更加家喻户晓了。

加拿大西部人迹稀少的丛林地带一直被认为是“大脚怪”出没的地方。曾有两个徒步旅行者声称，他们在怀特霍斯以东160千米的森林里看见了“大脚怪”。这只大脚怪的身材高大健壮，外表皮肤被有茸毛，相比较其他的动物更加接近猿的体征。这两个徒步旅行者形容大脚怪的行动很迅速，在发现他们的时候，大脚怪急忙跑进了丛林里。很幸运的是，这两位徒步旅行者在“大脚怪”出现地的附近找到了疑似大脚怪留下的毛发。

埃德蒙顿的野生动物遗传学专家与这个地区的野生动物专家进行合作，对这撮神秘的毛发进行DNA检测。这两位专家将检测完的DNA结果与其他已知的生物进行比较，结果却令人很失望。这撮毛发不是神秘的大脚怪所留下的，而是北美野牛的毛发。因此，大脚怪的发现、研究和实验结果表明，关于大脚怪的存在与否并没有实际性的突破，反而使这件事变得更加扑朔迷离。

北美野牛

在牛科家庭中，北美野牛属于最大的成员，体重在700~800千克之间。人们通常把它们当作典型的北美洲哺乳动物。它们长有暗褐色毛发，胸口部有黑色的毛发。而毛发的多少与北美野牛的性别有着极大的关系。公野牛的毛要比母野牛的毛更加浓密。

到了19世纪的时候，北美野牛遭遇到了人类的屠杀，它们的数量迅速减少。直到1905年，美国立法保护北美野牛，这才使得野牛得以繁衍。



尼斯湖水怪

知识导航

在这个世界上，有很多神秘且吸引人的事情发生，这些谜常令人陷入无尽的想象，尼斯湖水怪便是这些谜的其中之一。尼斯湖位于英国苏格兰高原北部的大峡谷中，它的面积不大，湖长39千米，宽2.4千米。但是，尼斯湖特别深，平均深度达200米，最深处有293米。尼斯湖有一个特点，就是在寒冷的冬季也不结冰，两岸上的树林都极为茂密。

关于水怪的最早记载是在公元565年：爱尔兰的传教士圣哥伦伯和他的仆人在湖中游泳，突然有一只巨大的水怪向仆人去，危急之中传教士及时出手相救，仆人才得以游到岸边，保住了性命。在此后的十多个世纪里，有关水怪出现的各种消息层出不穷，多达10 000多宗，但当时的人们对此并不十分在意，多认为这不过是古代的传说或无稽之谈。



目击者拍摄的尼斯湖水怪

