

探 | 索 | 世 | 界 | 未 | 解 | 之 | 谜 | 大 | 系

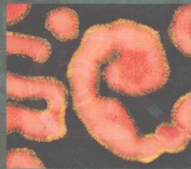
生物 未解之谜



SHENGWU WEIJIE ZHI MI

200多个生物未解之谜 200多个大自然经典故事 300多幅精美图片 真相娓娓道来
神秘莫测的面纱徐徐揭开 真实感受多彩生物世界 片刻间领略永恒魅力

张德玉 ◎ 主编



北京出版社

Q-49

Z098.1/5

· 探索世界未解之谜大系 ·

生物未解之谜

张德玉 主编

北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生物未解之谜/张德玉主编. —北京: 北京出版社, 2008. 1

(探索世界未解之谜大系)

ISBN 978 - 7 - 200 - 06163 - 5

I. 生… II. 张… III. 生物学—青少年读物 IV. Q - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 202804 号

探索世界未解之谜大系

生物未解之谜

SHENGWU WEIJIE ZHI MI

张德玉 主编

北 京 出 版 社 出 版

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网 址: [www. bph. com. cn](http://www.bph.com.cn)

北京出版社出版集团总发行

新 华 书 店 经 销

三河市腾飞印务有限公司印刷

*

700 × 1000 1/16 开本 20 印张 370 千字

2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—5000 套

ISBN 978 - 7 - 200 - 06163 - 5 / Q - 49

定价: 280.00 元 (套)

质量投诉电话: 010 - 58572393

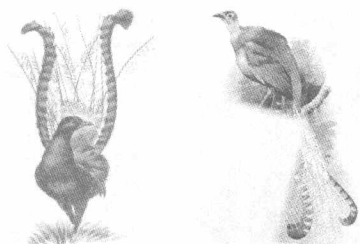
目 录

神秘生物之谜

四川恐龙公墓之谜	(3)
东方恐头龙的长颈之谜	(6)
麒麟是指哪种动物	(8)
美洲剑齿虎之谜	(10)
恐龙灭绝之谜	(14)
恐龙与小行星之谜	(19)
恐龙蛋孵化之谜	(23)
九头鸟是神话传说吗	(26)
独角兽之谜	(30)
神秘的美人鱼之谜	(34)
猛犸之谜	(38)
长白山天池怪兽之谜	(41)
尼斯湖水怪之谜	(44)
海怪之谜	(47)

动物之谜

动物冬眠之谜	(51)
动物语言的奥秘	(56)
动物也有方言土语吗	(62)

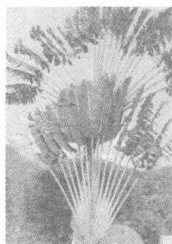


生物未解之谜





动物认亲之谜	(64)
动物治病之谜	(67)
动物变性之谜	(72)
动物的传宗接代之谜	(75)
动物讲礼仪廉耻吗	(78)
动物预报地震之谜	(81)
动物防震之谜	(82)
动物的智力之谜	(84)
动物也有情感吗	(87)
动物的报复行为之谜	(91)
动物的生物钟之谜	(95)
动物迁徙之谜	(97)
动物集体自杀之谜	(101)
吠月猿猴之谜	(104)
动物游戏行为之谜	(105)
动物杀婴之谜	(107)
骆驼耐旱之谜	(110)
中国家兔起源之谜	(111)
动物画圈之谜	(115)
不明动物尸体之谜	(116)
大熊猫之谜	(117)
美洲獾之谜	(121)
青蛙自相残杀之谜	(124)
动物气功师	(127)
青蛙存活 200 万年之谜	(130)
蝮蛇乐园之谜	(132)
陆龟存活之谜	(135)



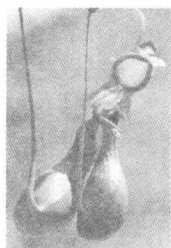
老鼠不灭之谜	(136)
藏羚羊“失踪”之谜	(138)
北极旅鼠之谜	(140)
变色龙变色之谜	(145)

鸟类和昆虫之谜

鸟类定向飞行之谜	(149)
鸟类感应磁场之谜	(153)
鸟类鸣叫之谜	(155)
鸟儿为什么也要洗澡	(158)
牙签鸟与鳄鱼共生之谜	(161)
鹦鹉学舌的奥秘	(164)
响蜜鸢引路的奥秘	(167)
琴鸟唱歌之谜	(169)
最精制的小鸟	(173)
东岛海鸟之谜	(176)
鸟类是怎样飞上天的	(177)
企鹅起源之谜	(179)
蟋蟀之谜	(182)
火蚁“北伐”之谜	(186)
为什么昆虫不涉足海洋	(189)
蚁塔之谜	(191)
蝗虫之谜	(192)
蝴蝶迁飞之谜	(193)
神秘的蚂蚁王国	(197)
苍蝇不得病之谜	(201)

海洋生物之谜

海洋里的魔法师	(205)
---------------	-------

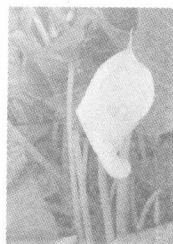




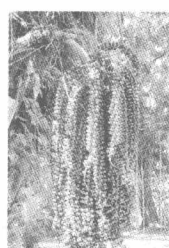
海豚救人之谜	(207)
海豚智力之谜	(210)
鲸类动物是否存在文化	(213)
小鱼吃大鱼之谜	(217)
北冰洋一角鲸之谜	(219)
龟的长寿之谜	(222)
蟹的特异功能	(225)
背着贝壳的隐士	(227)
双潭湖怪之谜	(230)

植物之谜

植物也有“语言”	(235)
植物自卫之谜	(238)
植物出汗的秘密	(241)
植物发烧的秘密	(244)
植物睡眠之谜	(245)
植物运动之谜	(248)
植物跳舞之谜	(251)
植物防御之谜	(252)
植物的相亲相克	(255)
植物胎生繁殖之谜	(257)
植物的情感之谜	(260)
植物有血液吗	(263)
植物生长方向之谜	(265)
植物变性之谜	(267)
树木长寿之谜	(269)
植物欣赏音乐之谜	(272)
“孪生草”之谜	(273)



金橘树唱歌之谜	(274)
种子的寿命之谜	(275)
植物人面之谜	(278)
植物比钢铁还硬之谜	(280)
植物流血之谜	(281)
食虫植物捕虫之谜	(283)
能招引蝴蝶的大树之谜	(287)
箭毒木之谜	(288)
喷火树之谜	(289)
野生油菜为何千年不绝	(290)
动植物共存互益之谜	(291)
植物联络之谜	(293)
巨菜之谜	(295)
树能“喂奶”之谜	(296)
唐菖蒲监测污染之谜	(297)
杂草除不尽之谜	(298)
微生物之谜	
真菌的“属性”之谜	(303)
细菌能“减肥”之谜	(305)
细菌为珊瑚增色之谜	(306)
新病毒越来越多之谜	(308)
细菌减少地震危害之谜	(311)

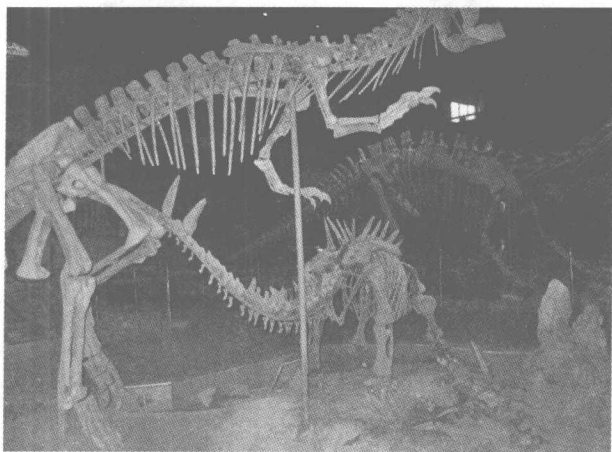




神秘生物之谜

四川恐龙公墓之谜

位于我国四川省自贡市的大山铺恐龙化石地点，以其埋藏丰富、保存完整而令世人瞩目，因此，有些科学家把大山铺形象地称为“恐龙公墓”。那么，这个“恐龙公墓”是怎样形成的呢？这个谜一样的问题吸引了许多科学家的兴趣。他们从不同的角度研究这个问题，得出了一些结论，虽然还不能完全解开这个谜，但是多多少少为我们最终认识这个问题提供了可供参考的依据。



四川自贡恐龙博物馆中的恐龙化石

原地埋藏论

这个理论由成都地质学院岩石学教授夏之杰提出，其根据是岩石学以及恐龙化石的埋藏特征。



四川自贡恐龙博物馆

大山铺恐龙的埋藏地层在地质学上属于沙溪庙组陆源碎屑沉积，以紫红色泥岩为主，夹有多层浅灰绿色中细粒砂岩和粉砂岩，属河流相与湖泊相交替沉积。也就是说，在1亿6000万年前的侏罗纪中期，大山铺地区河流纵横、湖泊广布。这样的自然环境，再加上当时温和的气候条件，使得这里完全成为了一个恐龙生存繁衍的“天堂”，成群





翼龙复原图 (电脑模拟)

结队的各类恐龙生活在这片植被茂密的滨湖平原上。

但是,很可能是由于食用了含砷量很高的植物,大批的恐龙中毒而死,并被迅速地埋藏在较为平静的砂质浅滩环境里,还没有来得及被搬运就被原地埋藏起来,因此形成了本地区恐龙化石数量丰富、保存完整的埋藏学特征。

这个理论因符合埋藏学原理而显得很独特,但是它还是使人感到证据不足,因为当时大山铺地区的植物的砷含量的平均背景值是多少?能够致使恐龙猝死的砷含量又是多少?分析砷含量时

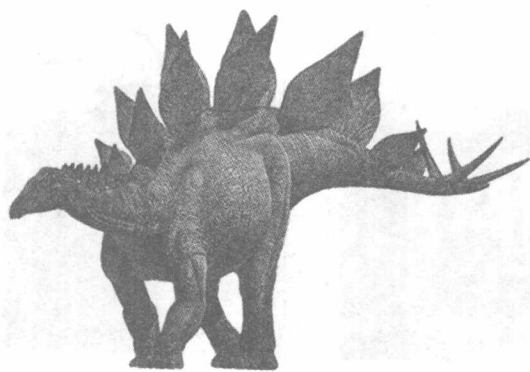
的取样是否有代表性?这些问题依然需要进一步的深入研究。

异地埋藏论

这个理论认为大山铺的恐龙是在异地死亡后被搬运到本地区埋藏下来的。其证据包括以下三个方面:

第一,如果是原地埋藏,无疑应该大多数是完整或较完整的个体,而事实恰好相反,本地区恐龙化石虽然已经发掘采集了100多个个体,但其中完整或较完整的仅有30多个个体,大约只占总数的五分之一。

第二,综观化石现场,除埋藏丰富、保存完整容易被人发现的特征外,有一种不易被人所注意的普遍现象是,靠近上部或地表的化石较破碎零散,大都是恐龙的肢骨,而且很像经搬运后被磨蚀得支离破碎的样子;同时越是接近上部岩层,小化石越多,如鱼鳞、各种牙齿遍及整个化石现场,翼龙、剑龙与蛇颈龙的椎



剑龙复原图 (电脑模拟)

体也十分零星，并具有从南到北依次从多到少的分布规律。下部岩层则几乎都是体躯庞大的蜥脚类恐龙，保存都不完整，很明显是经过搬运后的结果。

第三，砾石层的发现是研究沉积环境的重要根据。大山铺发现的砾石均位于化石层的底部，从其特征判断是经过搬运的产物，可能与恐龙化石群的形成有密切关系。

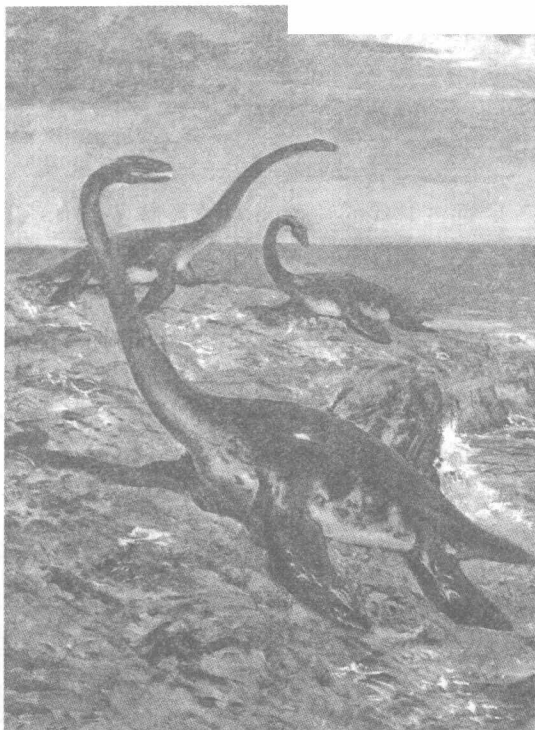
综合论

多数的科学家认为，大山铺恐龙公墓中大部分化石是搬运后被埋藏下来的，也有少部分为原地埋藏，因此这是一个综合两种成因而形成的恐龙墓地。本区恐龙与其他脊椎动物为何如此丰富？

如果只有恐龙一个家族在此埋藏，两种理论可能都比较容易理解，但是除恐龙外，这里还有能飞行的翼龙以及水中生活的蛇颈龙、迷齿两栖类等等，它们的生活环境各不相同。

地质研究证明，侏罗纪中期的大山铺是一个洪泛平原，这些古老的爬行动物也可能和现生动物一样，对生活环境具有明显的选择性。恐龙中性情温和的蜥脚类恐龙常常成群结队生活于地形较低的湖滨平原上；剑龙喜居于距湖滨稍高而常年蕨类丛生的山林中；鸟脚类恐龙以其形态结构轻巧灵活又善于奔跑的特点，活跃于较高的台地上。其他脊椎动物，如翼龙，仅能在湖岸林间作低空飞行。

恐龙与这些脊椎动物的生活环境和习性有着极大的区别，但它们为何会集中埋藏到一起呢？大概只能是经搬运从不同地点转移过来的；但是为什么又有许多完整的化石骨架呢？这显然又是原地埋藏的产物。因此，这种种现象看来只能有一种解释，即大山铺“恐龙公墓”的成因是原地埋藏和异地埋藏两种方式综合而成。



蛇颈龙（电脑模拟）

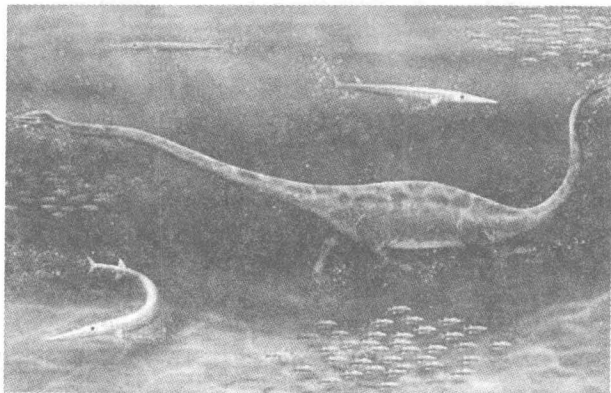




东方恐头龙的长颈之谜

远古时代的长颈恐龙的长脖子有什么用？这是多年来困惑科学家的一个难题。

2002 年秋天，中国科学院古脊椎动物和古人类研究所的研究人员李春在贵州省盘县挖掘出一个远古海洋里的长颈龙的头骨，后来在头骨的上颚找到了它尚存的 3 颗尖牙。2003 年年底，李春在同一海洋石灰岩层中又挖掘出了我国第一个原龙（最原始的爬行动物的总称）的完整化石，也是世界上发现的首具完整的海洋原龙化石，他把这种恐龙命名为“东方恐头龙”。



东方恐头龙（电脑模拟）

此次发现的东方恐头龙曾经生活在 2.3 亿年前的浅海中，当时贵州省所在的云贵高原还是一片汪洋大海。东方恐头龙的颈部长度超过 1.7 米，躯干部分还不到 1 米。李春在贵州省的原始地层中发现的新标本虽然具有与欧洲某些原龙类动物相似的长脖子，但是二者之间并不存在直接的亲缘关系，是不同的演化机制塑造了类

似的怪异器官。由于长颈龙的颈部长得几乎与身体不成比例，因此长颈龙在欧洲被发现后的 100 多年时间里，它的脖子到底如何运动就成为古生物学领域争论的热点，也是一个著名的难题，被称为“生物机械学的噩梦”，至今没有定论。

长颈龙为何要长出长长的颈项呢？

东方恐头龙的颈椎有 25 节椎骨，它的长脖子长久以来被认为可以像蛇一样灵活扭曲。但化石研究结果表明，它的颈椎骨上长有细长、类似肋骨的骨头，使脖子呈僵直状、根本无法灵活运动。曾经有人认为东方恐头龙的长脖子便于它伸出海面来吸气，可是科学家指出，东方恐头龙的喉咙太长了，如果它把头部伸出水面，水下和水面上的压力差会把它的肺部压扁。

如今，比较有说服力的一种观点是这样的：东方恐头龙的长脖子就像吸尘器

的长管子，能把猎物吸入口中。东方恐头龙的脖子虽然不能像蛇那样灵活地上下左右运动，却可以伸缩，颈椎两侧细长的肋骨与肌肉巧妙的配合使它可以突然而迅速地伸长脖子，将鱼类、乌贼等猎物吸入口中。因为它的脖子很长，能够产生足够的吸力。事实上，把嘴张大后吞吸猎物，是许多水生动物捕食的方式。东方恐头龙脑袋相对较小，嘴里长有可怕的利齿。鱼或乌贼一旦被吸进去后，就会被恐头龙的牙齿挡住而无法逃离，而被吸进的水却可以方便地吐出。

东方恐头龙那长长的脖子还增加了头部与身体之间的距离，增强了它的隐身功能。里玻耳对采访他的记者说：“这种会游泳的恐龙的长脖子使它能偷偷接近猎物，而猎物根本发现不了它。”在海水里，鱼类和乌贼等猎物只能看到恐龙较小的头部，这些猎物不但无法注意到它庞大的身躯，甚至感觉不到它行动时产生的波浪，因而不会提高警惕，从而给了它下手的好机会，增加了捕食到猎物的机会。

不过，这种观点仍然不能解释全部疑点，需要进一步地补充和修正。





麒麟是指哪种动物

麒麟是古代传说中的一种动物，作为吉祥的象征。据说，它形状像鹿，独角，全身披鳞甲，尾像牛。这自然是几种动物特征综合而成，自然界中并不存在，只是人们想象的产物。

不过，即使是想象，也是要以一定的自然界中的生物为根据的。

《汉书·武帝纪》颜师古注：“麟，麋身牛尾，狼头，黄色，圆蹄，一角，角端有肉。”晋人陆机著的《毛诗疏义》中说：“麟，麋身，牛尾，马足，圆蹄……角端有肉。”宋人《事类统



古代瓷器上的麒麟图案

编》中说，麒麟“身满雪，尾生凤，耸肉角，蹴马蹄。”这也就是说，麒麟身体像獐，尾巴像牛尾巴，脚像马脚，头上有肉角，身上有白色斑点，脚下有蹄跑得很快……

再看，麒麟的习性。《公羊传·哀公十四年》载：“麟者，仁兽也。”《毛诗陆疏广要》中写道：“有足者宜蹄，唯麟之足可以蹄而不蹄，是其仁也。有额者宜抵，唯麟之额可以抵而不抵。有角者宜触，唯麟之角可以触而不触。”古代儒家还认为麒麟是能体现仁的思想的瑞兽。看来麒麟相当温驯。

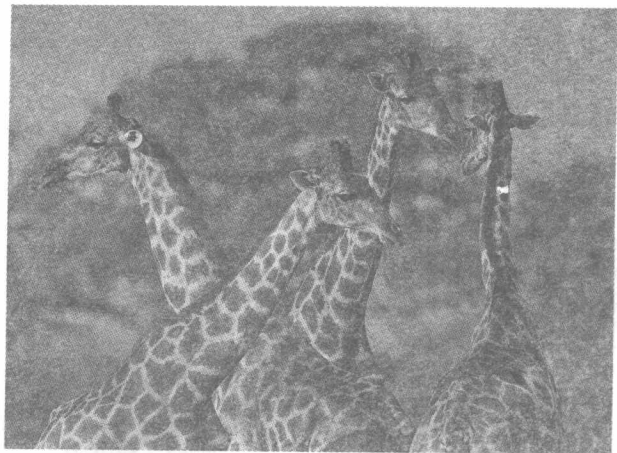
晋代葛洪著《抱朴子》中说：“麟不吠守。”意思说麒麟不会叫。

……

那么，动物界中，哪种动物具有这样的外形和习性呢？

这好像是长颈鹿。它身上似豹斑，有尾有蹄，角不脱落，披有毛皮，看去像肉疙瘩，跑的速度快，每小时达 50 千米，比马还要快。

而且，长颈鹿很温驯。它很少主动进攻，甚至反抗自卫能力也很弱。有一次，在纳米比亚的埃托沙盆地里，一只狮子找上了一只长颈鹿。长颈鹿一见狮子就立即逃跑，但狮子很快赶了上来，跳到它的后颈上，一口咬住长颈鹿的颈椎



长颈鹿

骨，身体高大的长颈鹿居然没作什么反抗就栽倒了。当然，当生命受到威胁时，有时长颈鹿也会用脚踢对方。

长颈鹿没有声带，只会发出很微弱的呻吟声，几乎可以算是哑巴。它是用尾巴进行通讯联络的。

在日本，它们很早就把长颈鹿译为“麒麟”了。

.....

许多专家学者经过多方考证，认为古人所说的麒麟就是指长颈鹿。1958年，郭沫若先生写的《咏黄山灵芝草》一诗中有一句“兽中早已出麒麟”，在其后注明：“麒麟，即长颈鹿。”这一历史之谜似乎被郭先生一语道破了。

然而，令人费解的是，《史记·孔子世家》记载：鲁哀公十四年（公元前481年）春，鲁哀公带领家臣们到大野（相传为今山东嘉祥县麟堆）打猎，大夫叔孙氏的车手沮商获得了一只怪兽，孔子看了说：“这是麒麟！”并叹息道：“吾道穷矣！”

《公羊传·哀公十四年》也记载：孔子见到麒麟以后，“反袂拭面，涕沾袍”。据说孔子作《春秋》，因获麟而绝笔，因而《春秋》也称《麟经》。长颈鹿产于非洲，显然孔子看到的麒麟不是长颈鹿。

应该说，麒麟是指长颈鹿的说法有比较充足的证据。那么，是否孔子看到的麒麟与后来人们所说的麒麟不是指同一动物呢？如果是这样的话，孔子见到的麒麟又是指哪种动物呢？这依然是个谜。

