

DECIPHERING SCIENCE SERIES

破译科学系列



科学是永无止境的
它是个永恒之谜

科学的真理源自不懈的探索与追求
只有努力找出真相，才能还原科学本身

王志艳◎主编

揭秘大自然中的 生命奇迹

发现人类未知

探索世界真相

保护地球生态

破解万物谜团

延边大学出版社



DECRYPTING SCIENCE SERIES
破译科学系列

王志艳◎编著

揭秘大自然中的 生命奇迹



科学是永无止境的
它是个永恒之谜
科学的真理源自不懈的探索与追求
只有努力找出真相，才能还原科学本身

延边大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

揭秘大自然中的生命奇迹 / 王志艳编著. —延吉: 延边大学出版社, 2012.9

(破译科学系列)

ISBN 978 - 7 - 5634 - 5047 - 3

I. ①揭… II. ①王… III. ①生命科学 - 普及读物

IV. ①Q1 - 0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 220687 号

揭秘大自然中的生命奇迹

主 编: 王志艳

责 编: 李东哲

封面设计: 映像视觉

出版发行: 延边大学出版社

社 址: 吉林省延吉市公园路 977 号 邮编: 133002

电 话: 0433 - 2732435 传真: 0433 - 2732434

网 址: <http://www.ydcbs.com>

印 刷: 永清县晔盛亚胶印有限公司

开 本: 16K 165 × 230 毫米

印 张: 14.5 印张

字 数: 200 千字

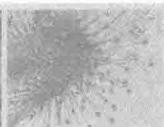
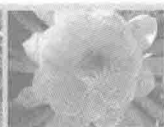
版 次: 2012 年 09 月第一版

印 次: 2012 年 09 月第一次印刷

印 数: 1—5000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 5634 - 5047 - 3

定 价: 29.00 元



目录

CONTENTS

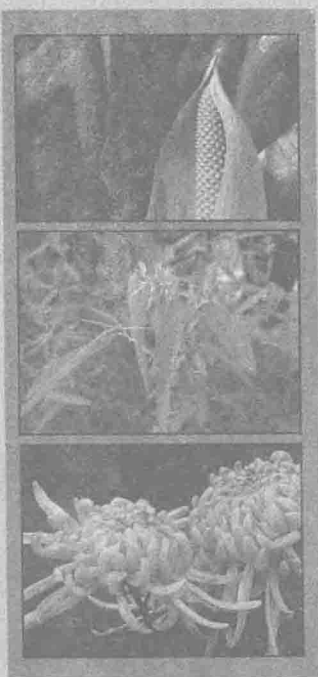
- 物种的起源之谜 //7
- 植物的寄生之谜 //17
- 植物定时开花之谜 //19
- 植物“睡眠”之谜 //20
- 植物有预测能力吗 //22
- 纵火花和灭火树之谜 //24
- 金身不败的“神木”之谜 //26
- 槐树喷火之谜 //28
- 黏菌“植物”之谜 //29
- 植物的情绪之谜 //31
- 植物预测地震之谜 //33
- 梅花之美在何处 //34
- 可致命的断肠草之谜 //37
- 全株都有毒的毒芹之谜 //38
- 含有毒性的夹竹桃之谜 //39
- “见血封喉”的箭毒木之谜 //40
- 会“说话”的植物之谜 //41
- 能使人产生幻觉的植物之谜 //42
- 不怕烧的木头之谜 //43
- 会跳舞的“风流草” //44
- 北极苔原奇观 //45
- 植物有没有免疫功能 //48
- 植物的螺旋现象是受地球自转影响吗 //50
- 叶绿素是植物特有的吗 //52
- 植物引种驯化条件是什么 //54
- 植物光合作用的奥秘 //55
- 藻类植物进化探秘 //57
- 植物与真菌共生之谜 //59



揭秘大自然中的生命奇迹

JIEMIDAZIRANZHONGDE

SHENGMINGQIJI



- 有些植物不结籽之谜 //61
- 矮化砧果树矮化之谜 //63
- 果树嫁接成活的奥秘之谜 //65
- 萝卜糠心之谜 //67
- 黄瓜出现畸形瓜之谜 //68
- 仙人掌类植物多肉多刺的奥秘 //69
- 郁金香“盲蕾”之谜 //71
- 菊花千姿百态之谜 //73
- 动物的心灵感应之谜 //75
- 动物预报地震之谜 //77
- 动物的思维之谜 //78
- 动物互助互爱之谜 //80
- 动物的“电子战”之谜 //82
- 动物的报复行为之谜 //84
- 动物记忆力之谜 //87
- 海鸥的生死相随之谜 //90
- 神奇的双头蛇之谜 //92
- 善于思考的狒狒之谜 //94
- 被奉为“国宝”的大熊猫之谜 //96
- 在地下来去如梭的穿山甲之谜 //98
- 装疯卖傻的河马之谜 //100
- 企鹅趣谈 //103
- 懒得要死的树獭之谜 //111
- 拦河筑坝的河狸之谜 //113
- “酷爱干净”的浣熊之谜 //115
- 动物禁圈之谜 //117
- 大象吞石之谜 //119
- 鲸鱼为什么能唱歌 //120



目录

CONTENTS

- 海怪之谜 //121
- 螳螂“谋杀亲夫”之谜 //122
- 能放电的电鳐之谜 //124
- 散发“灯光”的灯笼鱼之谜 //126
- 离开水也能生存的弹涂鱼之谜 //128
- 会讲人话的猫之谜 //129
- 能说人话的黑猩猩之谜 //130
- 鱼类洄游之谜 //132
- 螃蟹横行之谜 //133
- 神奇的海豆芽之谜 //135
- 动物的伪装自卫术之谜 //137
- 白蚁为什么遭人讨厌 //141
- 会飞的狗之谜 //143
- 蝴蝶大聚会之谜 //145
- 乌鸦也会推理吗 //147
- 蛇吞象之谜 //149
- 鲨鱼也能救人吗 //151
- 白兔自燃现象之谜 //153
- 鲸是陆地动物还是海洋动物 //154
- 动物喜欢搬家之谜 //156
- 蜂群女王之谜 //159
- 动物白头偕老之谜 //161
- 凶猛野兽中的模范夫妻之谜 //168
- 节肢动物捕猎之谜 //173
- 海豹与海象走路之谜 //179
- 昆虫吃食之谜 //181
- 有袋动物之谜 //184
- 极地动物之谜 //186



揭秘大自然中的生命奇迹

JIEMIDAZIRANZHONGDE

SHENGMINGQIJI

海豚的神奇功能之谜 //188

蟋蟀的叫声之谜 //189

巨蟒之谜 //190

信天翁为什么与人为敌 //191

奇异的带鳞乌贼之谜 //192

独角鲸的神奇“独角”之谜 //193

始祖鸟化石之谜 //194

乌龟端午探亲之谜 //195

青海怪“蜻蜓”之谜 //196

大猩猩“虐待”小子之谜 //198

僧帽水母毒液之谜 //200

海豚救人之谜 //202

“生物时钟”主宰昆虫的生死之谜 //204

揭开3000米深处的神秘海洋生物面纱 //206

死不了的人之谜 //208

和巨蟒做伴的男孩之谜 //211

贪心不足蛇吞象 //213

能听懂动物语言的神童之谜 //215

昏睡38年的“植物人”神奇复活之谜 //216

照相不留影像的怪人之谜 //219

奇妙的天生神医之谜 //220

长蛇鳞的男孩之谜 //222

耳朵巨大的男孩之谜 //223

不用眼看东西的人之谜 //224

50000年前的冰人之谜 //226

“大脚怪”的真面目之谜 //229

文波湖里有神龙吗 //230





大自然是个巨大的资源宝库，大自然的神奇，不仅在于它变幻万千、多姿多彩以及它的可知和不可知的一切，更在于它孕育和养育了各种千姿百态的生命奇观！它们的身影遍布地球的每一个角落——从冰雪覆盖的南北两极，到终年炎热的赤道地带；从物种繁多的热带雨林，到风沙漫天的荒凉大漠；从渺无人迹的旷野塞外，到人流熙攘的都市乡村……到处都有生命的足迹，充满着生命的气息。而大自然的生灵们，更是以其特有的生命形态，共同谱写着神奇的自然生命乐章。这些自然生命景观的存在，使大自然充满了无限的生机与活力，它们的存在让类的生活变得丰富多彩，从而使这个星球充满了绚丽而神秘的色彩……

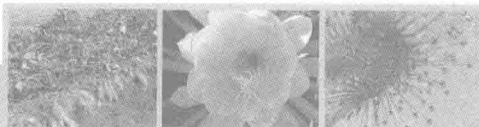
为了让广大青少年读者更深入地了解我们赖以生存的家园和我们这个星球上奇妙的自然生命景观，我们特意编写了这本关于大自然中生命奇迹的书籍。希望广大青少年朋友阅读本书后，能够获得课本之外的知识更多，从书中获益，在本书的陪伴下快乐、健康地成长！

本书文字精练而优美、图文并茂，从全新的视角介绍了美妙而神奇的自然生命奇观，并配以百余幅精美的彩色图片，使读者朋友在获取知识的同时，感受到无穷的乐趣。

本书在编写过程中，参考了大量相关著述，在此谨致诚挚谢意。此外，由于时间仓促加之水平有限，书中存在纰漏和不成熟之处自是难免，恳请各界人士予以批评指正，以利再版时修正。







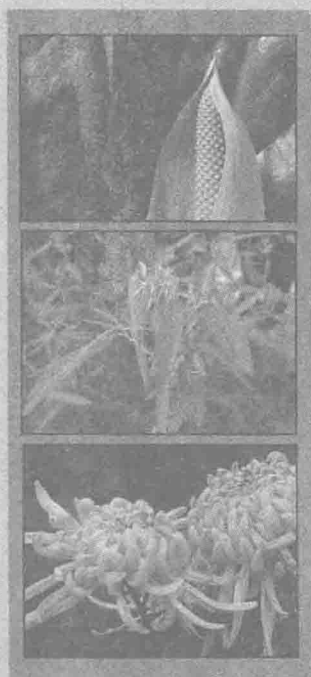
- 物种的起源之谜 //7
- 植物的寄生之谜 //17
- 植物定时开花之谜 //19
- 植物“睡眠”之谜 //20
- 植物有预测能力吗 //22
- 纵火花和灭火树之谜 //24
- 金身不败的“神木”之谜 //26
- 槐树喷火之谜 //28
- 黏菌“植物”之谜 //29
- 植物的情绪之谜 //31
- 植物预测地震之谜 //33
- 梅花之美在何处 //34
- 可致命的断肠草之谜 //37
- 全株都有毒的毒芹之谜 //38
- 含有毒性的夹竹桃之谜 //39
- “见血封喉”的箭毒木之谜 //40
- 会“说话”的植物之谜 //41
- 能使人产生幻觉的植物之谜 //42
- 不怕烧的木头之谜 //43
- 会跳舞的“风流草” //44
- 北极苔原奇观 //45
- 植物有没有免疫功能 //48
- 植物的螺旋现象是受地球自转影响吗 //50
- 叶绿素是植物特有的吗 //52
- 植物引种驯化条件是什么 //54
- 植物光合作用的奥秘 //55
- 藻类植物进化探秘 //57
- 植物与真菌共生之谜 //59



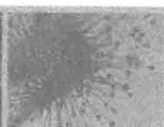
揭秘大自然中的生命奇迹

JIEMIDAZIRANZHONGDE

SHENGMINGQIJI



- 有些植物不结籽之谜 //61
- 矮化砧果树矮化之谜 //63
- 果树嫁接成活的奥秘之谜 //65
- 萝卜糠心之谜 //67
- 黄瓜出现畸形瓜之谜 //68
- 仙人掌类植物多肉多刺的奥秘 //69
- 郁金香“盲蕾”之谜 //71
- 菊花千姿百态之谜 //73
- 动物的心灵感应之谜 //75
- 动物预报地震之谜 //77
- 动物的思维之谜 //78
- 动物互助互爱之谜 //80
- 动物的“电子战”之谜 //82
- 动物的报复行为之谜 //84
- 动物记忆力之谜 //87
- 海鸥的生死相随之谜 //90
- 神奇的双头蛇之谜 //92
- 善于思考的狒狒之谜 //94
- 被奉为“国宝”的大熊猫之谜 //96
- 在地下来去如梭的穿山甲之谜 //98
- 装疯卖傻的河马之谜 //100
- 企鹅趣谈 //103
- 懒得要死的树獭之谜 //111
- 拦河筑坝的河狸之谜 //113
- “酷爱干净”的浣熊之谜 //115
- 动物禁圈之谜 //117
- 大象吞石之谜 //119
- 鲸鱼为什么能唱歌 //120



目录

CONTENTS

- 海怪之谜 //121
- 螳螂“谋杀亲夫”之谜 //122
- 能放电的电鳐之谜 //124
- 散发“灯光”的灯笼鱼之谜 //126
- 离开水也能生存的弹涂鱼之谜 //128
- 会讲人话的猫之谜 //129
- 能说人话的黑猩猩之谜 //130
- 鱼类洄游之谜 //132
- 螃蟹横行之谜 //133
- 神奇的海豆芽之谜 //135
- 动物的伪装自卫术之谜 //137
- 白蚁为什么遭人讨厌 //141
- 会飞的狗之谜 //143
- 蝴蝶大聚会之谜 //145
- 乌鸦也会推理吗 //147
- 蛇吞象之谜 //149
- 鲨鱼也能救人吗 //151
- 白兔自燃现象之谜 //153
- 鲸是陆地动物还是海洋动物 //154
- 动物喜欢搬家之谜 //156
- 蜂群女王之谜 //159
- 动物白头偕老之谜 //161
- 凶猛野兽中的模范夫妻之谜 //168
- 节肢动物捕猎之谜 //173
- 海豹与海象走路之谜 //179
- 昆虫吃食之谜 //181
- 有袋动物之谜 //184
- 极地动物之谜 //186



揭秘大自然中的生命奇迹

JIEMIDAZIRANZHONGDE

SHENGMINGQIJI

- 海豚的神奇功能之谜 //188
- 蟋蟀的叫声之谜 //189
- 巨蟒之谜 //190
- 信天翁为什么与人为敌 //191
- 奇异的带鳞乌贼之谜 //192
- 独角鲸的神奇“独角”之谜 //193
- 始祖鸟化石之谜 //194
- 乌龟端午探亲之谜 //195
- 青海怪“蜻蜓”之谜 //196
- 大猩猩“虐待”小子之谜 //198
- 僧帽水母毒液之谜 //200
- 海豚救人之谜 //202
- “生物时钟”主宰昆虫的生死之谜 //204
- 揭开3000米深处的神秘海洋生物面纱 //206
- 死不了的人之谜 //208
- 和巨蟒做伴的男孩之谜 //211
- 贪心不足蛇吞象 //213
- 能听懂动物语言的神童之谜 //215
- 昏睡38年的“植物人”神奇复活之谜 //216
- 照相不留影像的怪人之谜 //219
- 奇妙的天生神医之谜 //220
- 长蛇鳞的男孩之谜 //222
- 耳朵巨大的男孩之谜 //223
- 不用眼看东西的人之谜 //224
- 50000年前的冰人之谜 //226
- “大脚怪”的真面目之谜 //229
- 文波湖里有神龙吗 //230





物种的起源之谜

那时是1835年的3月，大博物学家达尔文第一次率队勘察崎岖的秘鲁群峰。在登上安第斯山脉西面险峻的山坡道路，进入一条狭窄弯曲的小径时，骡队需要停下来休息。达尔文眺望动人的景色，巍峨的顶峰，深邃的河谷，在晴空中盘旋的巨型秃鹰。突然间，附近一面岩壁上的小发光物体吸引了他的注意力。走近细看，原来是一枚海贝。接着又看到无数贝壳，从同一条石灰石夹层凸出来。

达尔文迅速下了骡子，着手撷采贝壳。他知道那里海拔13000英尺左右。骡夫一直在抱怨天气寒冷，他也因空气稀薄而在喘气。这位博物学家若能在那里停留几天，就会有极大收获。可惜当时是南半球的夏末，如果开始降雪，这个在安第斯高山的恶劣环境下备尝艰苦的勘察队，就会被困。

达尔文采集贝壳化石时，发现其中有些与以前在太平洋海滩上采集的相似。在过去某个时期内，这些贝壳大概都沉在海洋底下。由于某种不详的隆起过程，从前是低洼的洋底，竟然升到



△ 大博物学家达尔文



13000英尺的高处。当时的地质学家一直以为，安第斯山脉是由火山喷出的熔岩造成的。达尔文推断，并不是全部如此。今天，我们晓得达尔文的说法很正确。慢慢漂移的地壳板块互相摩擦，在许多地域弄皱了洋底，还把洋底向上推，沿着几个大陆的边缘挤出了几条大山脉。

达尔文在这座高山采集的化石，促使他改变对地球年龄的看法，最后也改变了世人对地球年龄的看法。达尔文知道，带有贝壳的沉积物，从海底升到山巅，必须历经亿万年时间。达尔文也知道，安第斯山脉的贝壳绝非特殊例子。在阿尔卑斯山脉和其他山脉，以前也发现过类似的化石。

在某种意义上，藏在岩石里的化石，可视作过去年代的地质岩，记录着地球历史的年代递嬗，每一代各具其特有的生物体型。只要没有剧烈扰动，带有最老年贝壳的最老年沉积岩层，就会被压在任何沉积层系的底部。带有较幼年化石的较幼年海洋沉积物，必会沉积在洋底较老年岩层的上端。如果这些地层未曾变动，其年代顺序就如书中的页数那样排列分明。

化石除说明过去的地质变化过程外，还是地球上绝了种的生物的实证。自古以来，无数生物的遗体沉积在海洋底下。虽然多半会腐坏，许多却有坚硬肢体。它们的形象嵌入洋底的沙砾、沉积物和粉沙内，得以保存下来，还深埋在不断沉积海底的其他有机体残骸下面。在陆地上，生物化石保存在原油坑、藓沼、沼泽、洞穴、河床、冰原等地。

达尔文在安第斯山脉有所发现前的时期，许多人早在地球各处发现过贝壳和骨骼。古希腊人曾在离海滩极远的内陆捡到海贝，因而推论海洋过去必曾一度涌至那片陆地。有时候可能发现类似庞大野兽骨骼的大碎块，希腊人却只认为那是神话中的怪物。

此后若干世纪内，人类在干燥的陆地上，陆续发现海洋生物的化石遗迹。但是很少人晓得希腊人对过去海平面改变的解说，更少人同意希腊人的说法。有些博学之士相信，化石是外来异物，从其他星球降落地球的种子长成；另一些学者坚持说，化石必是偶然在地里形成的生命拟态。还有些思想家推论，化石是魔鬼的杰作，埋在地里以愚弄好奇的人类。

在17世纪的欧洲，化石遗迹引起的谜团，有一种新的意义。教会学者看



到《圣经》出现各种不同的阐释和译解，甚感震惊。当时维系社会与宗教所凭借的，是长期公认的圣经威权。宗教领袖为了维护这种威权，便着手以当代的科学方法证明神迹，特别要证明创世的记载确有其事，拿科学的事物来支持《圣经》的启示。

化石是地球上奇怪生物的证据，关于化石问题，必须有个交代。剑桥大学学者雷伊（1627~1705）是一位极优秀的博物学家。他不相信化石是从遥远星球降落的种子长成的，也不相信是魔鬼的杰作；认为自己在内陆采集的贝壳化石，实在一点也不反常，即使与当时冲到海滩的贝壳相比也完全一样。在内陆的其他发现还有鱼类骨骼，而他晓得那些鱼类都栖于海洋深处。

雷伊相信教会的教义，认为在陆地上发现海生动物化石是《圣经》所载大洪水的证据。但他想知道，化石为什么不是较为平均地散布地球各地，而是聚积或堆压在岩石层中？化石堆里为什么间或会有地球上未为人知的奇怪生物遗迹？今天陆上的动物，不都是诺亚救上方舟里那些动物的后裔吗？

雷伊推断，《圣经》上记载的四十昼夜洪水期间，所谓深渊里的水，必已满得溢出。深渊据说就是那些在地壳底下的蓄水池。他写到，在这种庞大压力下，洪水冲出“‘神能’造成的那些宽阔的‘口’和‘隙’，使‘渊源’裂开了”。这就圆满地解释了化石集中在陆上某些地区的原因。虽然雷伊仍未能说明何以会有未为人知的奇怪生物遗迹，但是其他问题似乎都有了交代。

不到一个世纪之后，新化石的发现，使科学家无法再忽略那些异常的现象。法国博物学家邱维埃男爵（1769~1832年）在巴黎周围的泥土中发现飞龙和其他珍奇兽类的骨化石。巴黎居民拥到石膏矿场，目睹他发掘骨头的情景。邱维埃根据遗迹重新拼成许多副骨骼，现出那些动物活着时的形象，这就更加耸人听闻了。

著名的法国小说家巴尔扎克惊叹道：“邱维埃不是本世纪最伟大的诗人吗？我们这位不朽的博物学家根据苍白的骨头重造了万物。他拿起一块石膏对我们说一声，‘留神！’石膏就立刻变成动物，死物恢复了生命，另外一个世界也就展现在我们眼前。”



邱维埃像具有巫师法力似的，突然展出了一群绝了种的动物。这些动物绝不是胡乱凑在一起的。过去的动物正如目前的动物一样，都可分为鸟类、哺乳类、爬形动物等。

邱维埃从岩床中挖掘这些远古遗迹时，发觉海生动物化石远嵌在某一层岩层中，陆生动物化石则在另一层岩层中。在海陆两大类之间还间或有一岩层全无化石。邱维埃推论，法国这一部分地区必定会没于海水中；在这段期间，沉积物堆积成有海生动物化石的岩层。后来，海水退落，于是陆生动物化石出现于由湖泊与河流沉积物构成的另一岩层内。在这一带地区已发现过许多这样的层序。

就在邱维埃轰动法国前后，英国也有类似的发现。1811年，一位木匠的女儿玛丽·安宁在英国南部海岸一个崩倒的悬崖上，发现一副有21尺长的海生爬虫骨骼。威廉·史密斯是位敏锐的地质观察家，当年受雇为英国开凿新运河的工程师兼测量员。他在新挖凿的运河岸上，发现不少岩层，每层各有某一种个别化石遗迹。他察觉从内里化石断定出来的岩层，似乎是以同一的次序分布全球各地。史密斯绘制了一幅英国地图，表明“即使距离甚远，同一岩层中总找得到同类的化石”。

由于邱维埃和史密斯的观察报告，地质学发展成一门真正科学。当时虽然其他科学家多半肯承认化石是真实动物的遗迹，但是几乎没有人认为这些遗迹及其有关系的岩层可以替历史提供明晰记录，用来确定地球历史上大事发生的次序。

1860年，德国一批工人在巴伐利亚州采掘石灰石矿时，发现一个显著的化石印痕，从来没有人见过类似的东西。这是个像小鸡般大小的动物铸型，有尖锐的牙齿，长长的头，细长的颈部，硕健的后腿，都是爬虫的特征。但铸型上还细致地显示出准不会错的印痕：一翼有羽毛，也有利爪。若是没有留下羽毛的印痕，谁会猜想它有羽毛，这种有爪有齿的动物，是鸟还是爬虫？

稍后，又发现这种动物的另外两个铸型。这些类似鸟的爬虫，可能在远古时代掉进淹没这个地区的珊瑚泻湖里，埋在细小海贝所形成的沉积物内。