

BOOKS

大自然中的万物生长

自然博物馆丛书

主编：增军

延边人民出版社

自然博物馆丛书

大自然中的万物生长

BOOKS

主编：堵军

延边人民出版社

责任编辑：崔承范

责任校对：魏 红

图书在版编目 (CIP) 数据

大自然中的万物生长/堵军主编. —延吉: 延边人民出版社,
2005. 5

(自然博物馆丛书)

ISBN 7—80698—467—4

I. 大… II. 堵… III. 生物学—普及读物

IV. Q—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 036148 号

书 名：大自然中的万物生长

出 版：延边人民出版社

(吉林省延吉市友谊路 363 号, <http://www.ybcbs.com>)

经 销：新华书店

印 刷：北京铁建印刷厂

发 行：延边人民出版社

开 本：850×1168 1/32 印张：216 字数：3400 千字

标准书号：ISBN 7—80698—467—4/N·2

版 次：2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

印 数：1—5000 册

定 价：619.20 元 (全 24 册)

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

编者絮语

在二十世纪重大发现所取得的惊人进展中，大自然中许多事情仍未得到全解。在这些事情中的旧枝末节已使人类困惑了几百年甚至几千年。

爱因斯坦说过，科学发展就好比吹气球，气球里面是已知的知识，外面是未知的世界。已知的越多，气球的体积就越大，它接触到的未知世界也就越广阔。

在科学发展进程中，发现一个规律，发现一个事实，科学就前进了一步。而发现一种未知的现象，科学也同样踏着它向前迈进。

认识，意味着既拥有一个新的结束，又拥有一个新的开始。

世界需要认识，人类更需要认识。

只需跨出一步，您便会发现一个完全不同的自然世界。这些地方，有文明的遗泽，曾在风沙中褪尽繁华，凋萎成平川、草场、沙漠，又因偶然的机遇得到发掘，突然绽放开夺目的光辉，提示着曾经的往事；有百年的城郭，文化与风景在漫长的岁月里融合，无论是皇家建筑、贵族园林，还是民间房舍，都昭显着深厚的文化底蕴，还是天堂美景般的自然奇观，是亿万年来自然神力在广袤土地上的鬼斧神工，造就了无与伦比的神奇。

在悠远漫长的历史长河中，在人类发展的不同阶段，在世界各地不同的角落，都出现了众多的人类文明，如两河流域文明，印加文明，印度文明、希腊文明、玛雅文明……它们都以其各自独特的方式留下了或多或少的痕迹，共同展示出整个人类社会文明发展的进程。

大自然是寻访我们人类文明足迹的最好去处，经过



ZI RAN
BO
WU
GUAN



几千年历史河流的淘洗。大自然中遗存了大量原汁原味的历史文化景观，它们是文明形象的诗篇，凝炼的音乐，永恒的画卷。

本套丛书共分二十四卷，内容充实，资料丰富，博采众长，兼收并蓄、覆盖面广。编者深切地希望，本套丛书能成为您走向自然的桥梁，了解大自然的窗口。

在编写本套丛书的过程当中，参阅了大量的国内外书刊，虽然认真地分析和考证，因资料过于繁杂，时间、地域跨度很大，加之时间仓促，水平有限，仍难免有可能存在某些偏颇、不实之处，敬请读者见谅和甄别。

编 者

2005 年 4 月

目 录

- 动物自疗之谜 / 1
- 动物预测地震之谜 / 2
- “兔口”控制之谜 / 3
- 动物生物钟之谜 / 5
- 人与动物语言沟通之谜 / 6
- 孔雀开屏之谜 / 8
- 长颈鹿之谜 / 9
- “里”是一种什么动物 / 11
- 南极海豹干尸之谜 / 13
- 飞猫之谜 / 14
- 蝴蝶翅膀之谜 / 16
- 动物杀婴之谜 / 17
- 海底蠕虫之谜 / 18
- 带鳞乌贼之谜 / 19
- 动物起死回生之谜 / 20
- 六百岁蝴蝶之谜 / 22
- 动物报时之谜 / 24
- 动物红白喜事之谜 / 25
- 动物“禁圈”之谜 / 25
- 凤凰原型之谜 / 26
- 龙之谜 / 27
- 巨鳗之谜 / 28

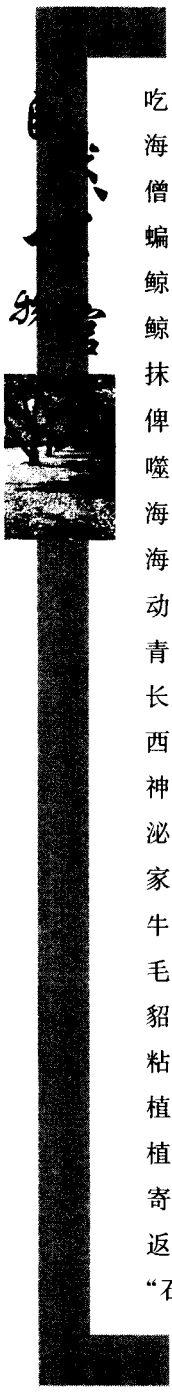


ZI RAN
BO
WU
GUAN



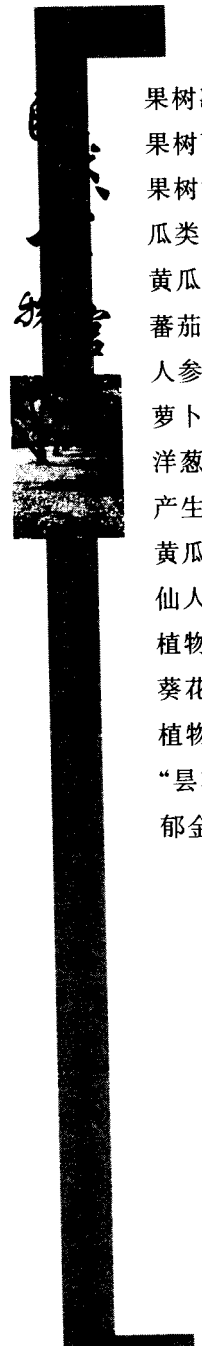
- 企鹅识途之谜 / 30
- 始祖鸟化石之谜 / 31
- 猛犸象化石之谜 / 32
- 格雷疑团之谜 / 33
- 家犬归返之谜 / 34
- 乌龟端午探亲之谜 / 34
- 奇蛇大观 / 35
- 蜘蛛的奥秘 / 37
- 长舌动物避役 / 39
- 高“智商”的动物 / 40
- 身怀绝技的“动物警长” / 42
- 灵巧的动物工程师 / 43
- 蛇上教堂之谜 / 45
- 青蛙自相残杀之谜 / 45
- 济南大明湖青蛙之谜 / 46
- 世界上最小的鸟 / 47
- 没有翅膀的“飞行”动物 / 48
- 奇特的哺乳动物 / 50
- 鸟类迁徙之谜 / 52
- 小鸟筑巢之谜 / 54
- 人鸟大战之谜 / 54
- 世界上最大的水母 / 55
- 嗜血如命的食人鱼 / 56
- “发光鱼”的奇特之光 / 58
- 鱼类回游故乡之谜 / 60
- 长颌鱼发电之谜 / 61
- 蜜蜂“吸毒”之谜 / 61

兽角“话筒”之谜 / 62
白兔自燃之谜 / 62
旅行鼠之谜 / 63
老鼠搬家之谜 / 63
小动物迁移之谜 / 65
撒哈拉的吸血蚂蚁 / 65
鸭蛋黄汉字之谜 / 67
话说恐龙 / 67
异齿龙之谜 / 69
恐龙灭绝之谜 / 71
活恐龙之谜 / 73
腔棘鱼之谜 / 74
清洁鱼之谜 / 74
青蛙杀死大象之谜 / 76
青蛙自杀之谜 / 77
鹦鹉学舌之谜 / 78
大象吞石之谜 / 79
动物的“人情”之谜 / 80
青海怪蜻蜓之谜 / 82
缅甸海星状怪兽之谜 / 83
“雷兽”之谜 / 85
透明鱼之谜 / 86
有袋动物之谜 / 87
动物活化石之谜 / 89
食肉动物食仔之谜 / 89
懒猴、树懒抓握之谜 / 90
大猩猩“虐待”小子之谜 / 91



吃人猴之谜 / 92
海豹死亡之谜 / 93
僧帽水母毒液之谜 / 94
蝙蝠之谜 / 95
鲸鱼集体自杀之谜 / 96
鲸鱼唱歌之谜 / 98
抹香鲸之谜 / 99
俾格米逆戟鲸之谜 / 100
噬人鲨之谜 / 101
海豚声纳之谜 / 102
海豚救人之谜 / 104
动物思维之谜 / 105
青海湖水怪之谜 / 107
长白山天池怪兽之谜 / 108
西藏当若雍措湖怪之谜 / 109
神农架长潭水怪之谜 / 109
泌阳水怪之谜 / 110
家猫预报空袭之谜 / 111
牛群跳崖之谜 / 111
毛驴吃人之谜 / 112
貂熊“禁圈”之谜 / 112
粘菌“植物”之谜 / 113
植物“吃”动物之谜 / 114
植物能否“欣赏”音乐之谜 / 115
寄生植物之谜 / 116
返老还童药物之谜 / 118
“石油”植物之谜 / 118

有些植物叶片能运动之谜 / 119
动植物共存互益之谜 / 121
植物情感之谜 / 122
植物记忆之谜 / 123
植物血型之谜 / 123
植物发光之谜 / 124
放电树之谜 / 124
“大米树”植物之谜 / 125
粳型光敏感核不育水稻之谜 / 126
水田香稻之谜 / 127
植物的孤雌生殖之谜 / 128
有些植物不结籽之谜 / 129
植物种子的寿命长短之谜 / 130
植物根外吸肥之谜 / 131
花粉植物之谜 / 132
禾本科植物长根瘤之谜 / 133
植物寿命之谜 / 134
植物水上种植之谜 / 135
一株麦秆上长出多个麦穗之谜 / 137
棉花开花颜色之谜 / 138
一年生植物和多年生植物之谜 / 139
有些果树种子的怪脾气之谜 / 139
果树花芽分化的因素之谜 / 141
苹果、梨树二次开花之谜 / 143
果树大小年结果之谜 / 144
果树结无籽果实的奥秘之谜 / 146
矮化砧果树矮化之谜 / 147

- 
- 果树冻害之谜 / 148
- 果树顶端优势之谜 / 150
- 果树嫁接成活的奥秘之谜 / 151
- 瓜类作物化瓜的奇怪现象之谜 / 153
- 黄瓜出现苦味之谜 / 154
- 蕃茄落花落果之谜 / 155
- 人参复活之谜 / 156
- 萝卜糠心之谜 / 156
- 洋葱鳞茎形成的奥秘之谜 / 157
- 产生独瓣蒜的奥秘之谜 / 158
- 黄瓜出现畸形瓜之谜 / 159
- 仙人掌类植物多肉多刺的奥秘之谜 / 160
- 植物花香奥秘之谜 / 161
- 葵花向阳的奥秘之谜 / 162
- 植物定时开花之谜 / 163
- “昙花一现”之谜 / 164
- 郁金香“盲蕾”之谜 / 165

动物自疗之谜

1988年1、2月份，在甲型肝炎大肆侵虐上海的时候，一群飞岛竟鬼使神差地把上海植物园草药园的中草药——大青叶一啄而尽，而平时这些鸟儿对略含苦味的大青叶从不问津。这是不是鸟儿治疗“甲肝”的行为呢？

有人曾看见这样一件趣事：一条蝮蛇的头部被另一条蛇咬伤。起初出了一点血，不一会头部就肿了起来，连嘴都肿得合不拢。于是，它就拼命喝水，2小时后，头部的肿胀就渐渐地消失了。人们在抢救被毒蛇咬伤的病人时，不是也常常这样给患者大量输液，以便加快排出毒液吗？

有些被打伤的猫、狗，爱用舌头舔抚自己的伤口，时隔数天，本来血肉模糊的伤口，经它们不断地舔抚，竟会不药而愈。

动物学家还发现：生长在热带丛林中的猿猴，如果感到自己有点不舒服，周身打冷战，就会去咀嚼金鸡纳树的树皮，病很快就痊愈了。獾发现自己的孩子得了皮肤病后，就带它们到温泉中去洗澡。猩猩的牙齿发炎疼痛不止时，就会用爪挖一些烂泥糊在脸颊上，然后再用两爪紧紧按住。有一种野鸡叫做吐绶鸡，当小鸡被雨淋湿而感冒时，母鸡就强迫小鸡去吃安息香的树叶，吃了这种树叶之后，小鸡的病就渐渐地好转。春天，美洲的大黑熊从冬眠中刚醒过来，身体总是不舒服，精神萎靡不振。这时它便去寻找一些具有轻微致泻的果实吃，很快就会恢复健康。

至今，对动物“自疗”现象，还没有一种恰当的解释。



ZI
RAN
BO
WU
GUAN



动物预测地震之谜

当年的唐山大地震，许多人还记忆犹新，一夜之间，一座城市就化为瓦砾，几十万人的生命化为乌有。就在地震发生的前三天的上午，有人发现成百只黄鼠狼从一堵旧城墙里倾巢出洞，大的黄鼠狼或者背着小的，或者叼着小的，向村里转移。就在当天的晚上，又有10多只黄鼠狼围着一棵核桃树转来转去。到了第二天和第三天，这些黄鼠狼又连续不断地向村外跑去。在那几天里，黄鼠狼不停地嚎叫着，显得很不安静。到了地震的前一天，又有人在棉花地里发现有的大老鼠叼着小老鼠跑，有些小老鼠跟在大老鼠的后面，依序咬着尾巴，排成一串转移。离唐山不远的昌黎县，有一家养了二三百只鸽子，在地震发生的前一两个小时，倾巢飞出。

这种现象，在其它国家也有发生。1948年，俄罗斯的阿什哈巴德发生地震的前两天，就有大批爬行动物出现了反常现象，可是没有引起人们的注意，以至造成灾难。1968年6月，前苏联亚美尼亚地震前一个小时，几千条蛇穿过公路，进行大规模的转移，甚至影响了汽车的通行。1978年，中亚阿赖地区发生地震的时间正好是冬季，一些爬行动物如蛇、蜥蜴等早已进入了冬眠。可这些动物在一个月之前，就从冬眠中醒来，爬出它们过冬的地方，冻死在雪地里。

有人发现，鲶鱼也能预知地震，鲶鱼在正常情况下每小时活动不过几次，可从震前5天到发生时止，自动记录器留下的记录表明，鲶鱼在最活跃时每小时的反常活动达100次左右。根据检测，在14次有感地震中，记录鲶鱼反常活动的有10次。而经地震预测部门研究与核实，鲶鱼对有感地震的反应，与地震仪所预测的结

果，有9次是一致的。

科学家们对动物预知地震的现象十分感兴趣，一旦把动物预知地震的原理弄明白了，那对于人们预报地震是大有好处的。因此，人们对一些对地震敏感的动物进行了研究。有人认为，动物具有比人高超得多的感觉地震征兆的能力，当地震快要到来时，许多动物就会不安分起来，为活命而纷纷出逃。有人对蛇和蜥蜴进行了研究，发现蛇的低音波振动接收力很强，而蜥蜴的超声波听力范围可达到100千赫，这种听力能够听到地球内部的“声音”。

人们还发现，震前动物异常的地区分布是有规律的，一般是沿着发震的地质构造线两侧分布。例如，海城地震前，动物异常集中分布在北面的两条断裂带的两侧。1976年内蒙古的林格尔地震前，动物异常集中分布在与长城走向一致的断裂带上，形成十几千米的动物异常带。从断裂带向北，动物异常反应就没有了。有些地区动物异常反应呈点状分布，有的地方的异常反应比较突出，有些地方则不明显。这可能与地下断裂带的分布情况有关。动物异常反应一般分布在断裂带的交叉点、两端和某些地下通道的出口处。

现在，对于动物预知地震的现象，人们已无异议，但有些问题，如地震源以什么信号刺激动物，动物又以什么感官接收了这些信号，还有待于人们去探索。

“兔口”控制之谜

人类越来越认识到，人口的飞速发展，超过了经济建设的发展速度，就会给社会带来贫困。因此，必须控制人口的增长。可是这一道理，似乎比较低等的动物——兔子，早就知道了，它们一直在遵循着大自然的发

展规律，通过食物链的作用，对它们的群体结构进行自身调节，为的是适应自然界的发展规律，这着实耐人寻味。

人们都知道，兔子的繁殖能力极强，每年的3月—8月是它们的生育期，平均28天生一胎，每窝一般有6只，在这段时间里能生育7次。这样一来，一只母兔1年就可生42只小兔，如果养36只母兔，1年后就会增加到512只，3年后就可增加到85.2万只，5年后就可达到4800万只。这样下去，用不了多久，地球上可就要“兔满为患”了。其实用不着担心，真正活下来的小兔不会超过原有母兔的一半。这是为什么呢？

原来在兔子的“社会”里，除了各种原因死亡外，它们自己还实行了一种“兔口控制政策”。这主要体现在优胜劣汰上。每年从1月份开始，每个野兔家族都要进行等级争夺战。先是雄兔和雌兔各自进行，对手们俩俩对打，直到一方投降退场。决战到最后，在雄兔中产生一位“国王”，在雌兔中产生一位“王后”。此后便举行“国王”与“王后”的成婚仪式，建立起兔子王国，其它兔子就成了它们的臣民，共同生活在一起。假如遇到饥荒，那些低等的兔子就得离开王宫，外出逃荒，不是冻死就是饿死。

到了2月份，国王和王后就开始了爱的追逐。它们一前一后追赶，但要保持一定的距离。每当王后停下来休息时，国王就要扑到它身上撒一点尿，作为记号，不许其它臣民碰它。经过这样几次反复之后，才进行交配。

快到一个月的时候，王后分娩了，刚出生的王子与公主被安顿在皇宫的中央。与国王或其它雄兔交配过的二等和三等雌兔，它们的子女则只能住在不安全的洞口附近。假如发现它们的“兔口”过剩，王后就要下令把多余的兔子杀死。

最让人不解的是，那些被赶出去的最低等的野兔，它们尽管也可以进行交配，可是在怀孕几天后，受精卵就会化为液体，不能形成胎儿。这实在是太奇怪了，人们还无法解释这种奇怪的现象。

动物生物钟之谜

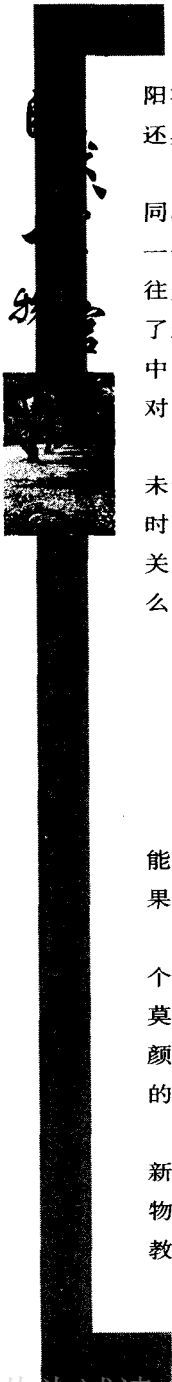
在自然界里，很多生物的活动都受到“生物钟”的影响。如雄鸡黎明报晓，猫头鹰昼伏夜出，在潮水到来时招潮蟹就出现在洞口，都是生物钟在起作用。有些植物也是按照自己的生物钟来活动的，如牵牛花在太阳出来之前就打开了喇叭，蒲公英在清晨6点才绽出花蕊，该中午开的花就中午开，该晚上开的花就晚上开。

现象人们是看到了，可怎么来解释这种现象呢？

有人发现，许多昆虫都能利用自己体内的天体定向器来保持正确的行动方向，即借助于阳光来定向，蜜蜂和大蚂蚁等昆虫就是这样。可德国的生物学家贝林通过实验发现，一些动物的定向不一定非借助阳光不可。他将蜜蜂关在暗室里，发现即使没有阳光，甚至在完全黑暗的情况下，它们也能察觉出昼夜的变化。

瑞士昆虫学家维纳尔和兰费郎科尼利用大蚂蚁做的实验，更能说明这个问题。大蚂蚁中的工蚁常常到几百米以外的地方去觅食，它们不是用某种芳香物质在沿途作标记，而是利用太阳来辨别方向。他们把这些工蚁放进黑洞洞的潮湿的容器里。过了3—6个小时，带到一个它们不熟悉的地方放出来，同时在它们的头上安装一个特制的东西，这个装置可以不让蚂蚁看见能够当作定向目标的各种物体，还可以使天空的面貌失真。其结果令人惊讶，153只蚂蚁都顺利地找到了自己的家。这个实验表明，这种蚂蚁既具有稳定的记忆力，能够记住太

ZI RAN
O
W
G AN



阳在一天的不同时间里在天空运行所走过的路线，而且还具有时钟系统，这使它们能够找出正确的方向。

科学家们还发现，动物体内的生物钟，还可调整不同时区的时间变化。1955年，德国的动物学家做了这样一个实验，他们把在巴黎进行时间训练的蜜蜂用飞机运往美国纽约。这些蜜蜂在离开巴黎之前喂了一次食，到了纽约后，过了24小时，它们又按时到了“食堂”。这中间的时差有5个多小时。这说明，即使有时差，蜜蜂对时间的掌握也没有失常。

怎样来认识动物体内的生物钟，至今还是一个悬而未绝的谜。有人分析这可能是来源于动物空腹感的“腹时钟”，还有人认为这种时钟可能与物质代谢的速度有关。不过这些还都仅仅是猜测，其具体的生理机制是什么，还有待进一步深入研究。

人与动物语言沟通之谜

随着科学的进步，人与动物的语言沟通不是没有可能的。现在，一些动物学家在这方面已经取得了重大成果。

一位名叫艾伦的美国心理学家，对一只年龄为13个月的非洲鹦鹉进行了一年的训练。这只鹦鹉不仅能吹莫扎特的乐曲，说类似“别笑我”的话，而且还能辨别颜色，说出80多个它喜欢的东西的名称，并且会用人的语言表达自己的愿望。

1989年，在墨西哥的一家教堂里，牧师正在为一对新人主持婚礼。就在新郎、新娘宣读誓词时，牧师的宠物——鹦鹉，却抢先一字不漏地念了出来。从此，这座教堂就增加了鹦鹉代人读结婚誓词的仪式。

如果说鹦鹉能流利地说出人的语言还不足为奇的