

青少年 **科** **普** **知** **识** 读本

打开知识的大门，进入这多姿多彩的殿堂

学生科普
重点推荐



动物

奥秘追踪



金 帛◎编著



河北出版传媒集团
河北科学技术出版社

内容简介

我们曾经在照片中、电视里看到那些神奇美妙的动物身影，现在让你与他们近距离的接触，走进他们生活的世界。本书以“动物追踪”为主题，向读者介绍了各种各样迥异的动物，严谨细腻地追踪记录到动物的追捕、潜藏、猎杀、迁徙、繁殖、灭绝等人类未曾理解的生存模式以及行为习性。让它们活灵活现地走进我们的视野中来。

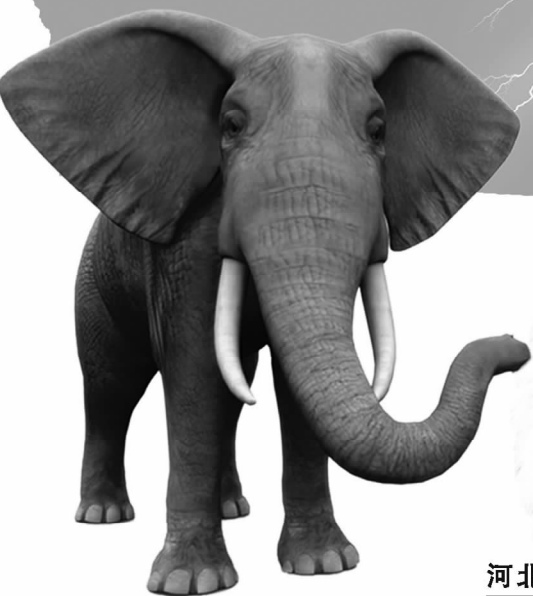
青少年 科普知识读本

打开知识的大门，进入这多姿多彩的殿堂

学生科普
重点推荐

动物 奥秘追踪

金 帛◎编著



河北出版传媒集团
河北科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

动物奥秘追踪 / 金帛编著. -- 石家庄 : 河北科学技术出版社, 2013.5

ISBN 978-7-5375-5851-8

I. ①动… II. ①金… III. ①动物 — 青年读物②动物 — 少年读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 095466 号

动物奥秘追踪

金帛 编著

出版发行 河北出版传媒集团
河北科学技术出版社

地 址 石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)

印 刷 三河市杨庄刚利装订厂

经 销 新华书店

开 本 710×1000 1/16

印 张 13

字 数 160 千字

版 次 2013 年 6 月第 1 版

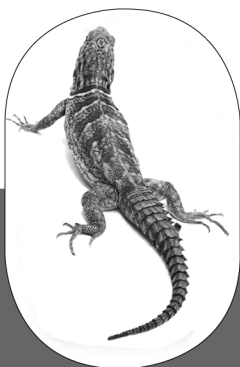
2013 年 6 月第 1 次印刷

定 价 25.80 元



前言

Foreword



同一个地球，同一个家园。在美丽的地球家园里，生活着各种各样的动物，它们不仅让我们生活更加丰富多彩，而且还维持着大自然的生态平衡。动物同样也是地球的生灵，让我们以博爱之心去对待我们周围的动物朋友吧。它们分布广泛，甚至可以说无处不在。它们或驰骋于陆地，或畅游于水底，或翱翔在天际……它们有的庞大，有的弱小；有的凶猛，有的友善；有的奔跑如飞，有的缓慢蠕动；有的能展翅翱翔，有的能自由游弋……它们同样面对着弱肉强食的残酷，也同样享受着生活的美好，并都在以自己独特的方式演绎着生命的传奇。正是因为有了这些多姿多彩的生命，我们的星球才显得如此富有生机。

然而今天，由于种种原因，我们只能从照片中、图画里看到那些神奇的美妙的身影。喜爱动物的青少年朋友，是不是很想知道，生活在大千世界里的动物们的生活是什么样子的呢？它们的身上都有着怎样的奥秘呢？翻开这本书，你就会发现里面的文字会让你了解动物，更近一步贴近那些可爱的动物。

本书打破动物的类别界限，放眼整个动物界，展开各项妙趣横生的专题探索，通过这些专题研究，深入浅出、淋漓尽致地揭示了动物们那些鲜为人知的“内幕”，让人禁不住惊讶、赞叹甚至会心一笑，并引领青少年读者深入思索，力求解答那些未有定论的疑问和谜团。让我们一起走进动物生活的世界，探索那些你所不知道的奥秘吧。



Foreword

前言





目录



第一章 动物的语言表达奥秘

有意思的动物语言	2
动物的语言表达工具	4
尾巴的语言功能	6
动物的特殊语言工具	8
跳舞也是一种语言	9
动物如何表白	10
动物的声音	13
会唱歌的鲸鱼	14
动物与人的语言交流	16
土拨鼠的语言	17
让人着迷的海豚音	19
短命的歌唱家	25

第二章 动物的爱恨情仇

别惹急了它们	28
动物的求爱之路	32
动物怎样交流情感	36



目录

藏羚羊怎样孕育下一代	38
动物的盛装婚礼	40
痴情的狐狸	41
北极熊的暴力爱情	42
袋鼠的童年怀旧	43
动物的杀婴行为	44
任劳任怨的狢猴	45
多子多孙的褐鬣狗	46
雄海马代妻生子	48
动物的繁殖也有节制	49
动物如何优生优育	50
动物界的“好爸爸”	52
动物世界的“母爱”	55
“食子”的老虎	60
蚂蚁的土葬埋尸	61
为了孩子忍饥挨饿的企鹅爸爸	62
伤心流泪的龟	64
忠贞不渝的蝴蝶鱼	65
动物界最懒的丈夫	66
知恩图报的少女鱼	67



目录



动物界的相濡以沫	69
大马哈鱼的乡愁	71
团结互助的鸚鵡鱼	72
与人和谐相处的白狼	73
重情义的大象	74
希腊毒蛇“朝圣”之谜	77

第三章 动物的怪异行为

动物怪异行为可以预测地震	80
动物也会使用工具	82
“发光鱼”是奇异之光	84
毒蛙杀象	87
青蛙的集体自杀行为	88
大象的嗜石之癖	90
鸟儿的看家本领	91
孔雀开屏的原因是什么	92
北极熊的生存之道	94
老虎与狮子的王位之争	96
啮齿类动物的怪异行为	97



目录



袋鼠繁殖解密	99
动物们的自杀行为	100
动物的迁徙极少出错	103
“正点返巢”的归燕	104
让人惊讶的蚂蚁行为	105
河豚的易容术	109

第四章 动物的生存奥秘

骆驼为何能驰骋荒漠	112
动物如何在荒漠中生存	114
动物如何活动	118
无脊椎动物怎样生存	123
水生物的生存解读	126
动物为何会死而复生	134
“重生”现象	135
探寻动物“共生”现象	138
动物共生现象	140
南极冰湖的生命	143
“巨人岛”的奥秘	143



目录



长颈鹿的脖子	144
伤脑筋的棱皮龟	146
欧亚大陆的动物分布	147
印度草原上的动物分布	152
地球生物灭绝考察	154
昆虫的生存之道	162
水族的生存之道	164

第五章 谜一样的动物传奇

原牛奥秘追踪	168
中国犀牛奥秘追踪	169
古代巨象奥秘追踪	171
驼羊奥秘追踪	172
南极恐龙探秘	173
海洋巨蟒奥秘追踪	175
神秘“海怪”奥秘追踪	176
“里”的奥秘追踪	179
动物杀婴探秘	181
海底蠕虫探秘	182



目 录

带鳞乌贼探秘	183
巨鳗探秘	184
奇蛇一览	185
青海怪“蜻蜓”探秘	188
缅甸海星状怪兽探秘	189
“雷兽”探秘	191
透明鱼探秘	192
鲸鱼集体自杀之谜	193
抹香鲸探秘	195
南极海豹干尸迁移探秘	196
飞猫探秘	197

第一章 动物的语言表达奥秘

科学证明，语言并不是人类所独有的。动物同样有自己表达语言的方式。动物语言表达之神奇，方式之怪异，形式之巧妙，都是令人匪夷所思的。但是，一切研究还是刚刚开始，也许有一天，动物的语言真能够让我们明白一些不知道的事情呢！





有意思的动物语言

动物的大脑语言。由于动物的行为是大脑支配的结果，动物学家为了揭开动物的语言之谜早就开始对动物的大脑进行了研究。现已发现其中存在着多种评议体系。有电脉冲语言，这是靠神经细胞通过神经突触来传递的。有神经系统的“建筑”语言，这是由神经元之间新的神经腱在错综复杂的神经突触中构成的。还有一种化学成分语言，这是靠某些化学介质来传递的。

目前，生物学家已经翻译出了化学成分语言的部分编码。美国的一个联合研究小组分离和破译出了一种基因结构，它能编制并产生受体的译码。他们从电鳐细胞中分离出了这种基因并把它移入了青蛙的性细胞中。这无疑解开大脑语言之谜的关键一步。

动物的声音语言。大多数动物都会鸣叫发声，如果仔细注意，你会发现它们在不同的情况下发出的声音是不一样的。这些声音在动物之间起着信息交流的作用，于是就成了它们的语言。当然，这只是它们的语言，我们人类仍无法完全知道它们在说些什么。蟋蟀的声音清脆动听，并像乐曲一样，能够体现出它们的感情。在雌雄相处时，那轻幽的声谓犹如情人窃窃私语；在独处一方时会发出强音招引朋友；在互相格斗时，则以高亢的叫声来助威。猪通过简单的呼噜声来表达对主人的情感；雄海豹用大声咆哮来表示它们保卫自己领土的意图；松鼠则发出啁啾的声音和颤鸣来宣布它们的领土权；至于犬吠、马嘶虎啸、狼嚎狮吼猿啼等也都是动物信息或情感的交流。一般来说，动物在异性相互吸引、求偶交配时会发出欣喜欢快的鸣声，而在痛苦感伤时则会发出委婉悲凉的鸣声。动物的声音是用各种方法产生的。青蛙鸣叫时在它的两颊鼓起圆圆的气泡犹如两个小皮球，随着口腔吸气的流动时胀时缩。原来青蛙除了有两条声带



之外，在咽部喉头两侧，还有一个共鸣的装置，这就是可伸缩的鸣囊。两边的鸣囊起着共鸣作用，所以青蛙的声音特别洪亮。蝉有一套与众不同的发音系统，它不是用口腔发出声音而是用肚皮说话。雄蝉腹部两侧有一块凹卵形的发音膜，由于肌肉的收缩而使薄膜振动发音，再经腹部的特殊扩音系统而使音量加强。由于肌肉收缩的松紧程度而使振动频率不断发生变化，声音也时高时低。蜜蜂、蚊子嗡嗡的鸣音是靠翅膀的摩擦振动。昆虫的膜状翅膀每秒振动频率很高，蚊子每秒振动160~500次，蜜蜂一般每秒振动约440次。每秒振动次数越多，声音越尖利，振动次数少，声音就显得低微柔和。

动物的气味。动物语言常常靠体内腺体分泌一种微量化学物质进行通讯联系。这种微量化学物质被生物学家称为信息素。而这种信息素常伴有特殊气味在空气中扩散迅速，达到引诱异性，追踪群体集合或分散，迁移或冬眠等目的。这种气味虽然不发出声音，可也算是一种语言，生物学家们称其为气味语言。目前，人们已经查明一百多种昆虫的气味的化学结构，如引起同种异性个体产生性冲动与配偶行为的性气味；帮助同类寻觅食物，迁居异地指引道路的跟踪气味；通知同种个体对劲敌采取防御措施的警告气味；召唤同种昆虫聚合过冬的集合气味。生物学家曾把一种船舸鱼捉起后再放到河里，结果河里所有的鱼都逃离了原来的栖息场所。

有一种警戒激素，一旦它的皮肤受伤这种警戒激素就会在水中迅速传播开来，其他的鱼就会隐蔽起来。一只老鼠遇到另一只陌生的老鼠时，就会竭力撵走不速之客甚至会把对方咬死，因为陌生老鼠身上发出一种特殊的气味。雄鹿在求偶时，也有一种奇怪的行动，它身上有几十个芳香腺，两个在内腹角，一个在尾下，两个在后足跟，每个蹄子上还各有一个。它把芳香腺往树上擦，树上便留下了自己的气味。这种气味雨打风吹都不会消失，雌鹿闻到后就会跟踪而来。几乎在所有动物中，气味语言都是它们互相传递信息的一个重要手段。但是，这些特殊的气味是如何产生的呢？这还有待于科学家们探索。

动物的行为语言。动物还会用不同的行为来表达它们的意思。这也是一种无声的语言。一匹马需要搔痒时，它会去咬另一匹马的后颈或肩部，还有需要搔痒的部位，另一匹马会领会它的意思，转身去轻咬同伴需搔痒的部位。长颈



鹿在发生危险时，用猛烈的奔跑来传递警报给同伴。有一种鹿的尾巴，内侧呈白色，当它竖起尾巴时，就成为一种醒目的信号。看到它的尾巴下垂不动，就表示平安无事；如果它尾巴半掩就表示处于警戒状态；如果它尾巴完全竖起，白色完全显露，就表示发现危险。蜜蜂除了会发出嗡嗡声之外，它的盘旋飞舞也是一种语言。这些都吸引着年轻的动物学家不断观察和研究。

动物的语言表达工具

和人类的语言相比较，动物的“语言”要简单得多。在同种动物之中，它们使用“语言”来寻求配偶，报告敌情，也可以用来表达友好、愤怒等感情。

春天，是猫的发情期，一到晚上，猫就会出去寻找配偶，人们常可以听见猫拖长了声调的叫声，这是在吸引异性。动物的“语言”，也用来沟通动物和主人的关系。

夜晚，在农舍前，传来一阵陌生人的脚步声，看门狗伸长了耳朵，随着声音的接近，它狂吠起来，这是告诉主人：有陌生人靠近我们的家，要警惕。

虽然鹅的叫声都是单调的“嘎、嘎、嘎”声，有位叫劳伦茨的教授却成功地翻译出了鹅的“语言”。如果鹅发出连续6次以上的叫声，意思是说：“这里快活，有许多好吃的东西。”如果刚好是6个音节，则表示：这儿吃的东西不多，边吃边走。如果只发出3个音节，那就是说：“赶快走，警惕周围，起飞！”在鹅发现狗的时候，会从鼻腔中发出一声“啦”的声音，鹅群们一听到这个声音就惊恐地拍动双翅，慌忙逃走。

狒狒是一种低等灵长目动物，在中央电视台的《动物世界》节目中，曾经介绍过它们的群居生活。

根据科学家的分析，狒狒的语言已经很复杂，它由声音和动作两个部分组



成，它们的语言包括 20 多种信号。

当发现敌情时，狒狒王会发出一种特殊的叫声，警告其他狒狒逃走或准备战斗。在动作上，狒狒可以有十几种眼神，它的眼、耳、口、头、眉毛、尾巴都可以活动，表示出友好、愤怒等感情，如此丰富的声音和动作，就组成了狒狒复杂的“语言”系统。

鸟类的“语言”也是我们非常熟悉的，人们常用“莺歌燕舞”“鸟语花香”来形容我们美好的祖国。

研究鸟的“语言”的科学家发现，鸟的“语言”可以分为“鸣叫”和“歌唱”两种。“鸣叫”指的是鸟类随时发出的短促的简单的叫声，它们常常是有确定含义的。例如，鸡（鸡也属于禽类，是飞鸟的“亲戚”）的“语言”是我们常听见的。

在温暖的阳光下，鸡妈妈带着一群小鸡在觅食，它用“咯、咯……”的叫声引导着小鸡，而小鸡的“唧、唧……”的叫声也使鸡妈妈能前后照应它的孩子们。这时，天空中出现了一只老鹰，鸡妈妈立刻警觉起来，向小鸡们发出警报，展开双翅，让小鸡们躲藏在它的翅膀下。

至于“歌唱”，主要是发在繁殖季节由雄鸟发出的较长、较复杂的鸣叫，关于这些“歌唱”的意思，科学家有不同的分析，归结起来有两种观点，一种认为是雄鸟在诱惑雌鸟，另一种认为“歌唱”是宣布“领域权”，表示这块地方已经属于它所有，别人不得侵犯。

动物语言中的方言。在人类的语言中，有着方言，一个北方人来到南方，或者一个南方人去到北方，一时听不懂那里的方言。在动物中，同样也存在着类似的情况。

每一种飞鸟几乎都有自己独特的语言，而且互不相通。有这么一个故事：在某个动物园中，一只野鸭闯入了红鸭的窝中，把老红鸭赶走，自己帮助红鸭孵出了一窝小鸭，可是这些小红鸭根本听不懂野鸭的“语言”，不听从它的指挥。小鸭们乱成一团，野鸭也毫无办法。后来来了只大红鸭，它只讲了几句“土话”，小红鸭就乖乖地听它的话了。

不仅不同种动物之间语言不通，而且同种动物之间也有方言。美国宾夕法