

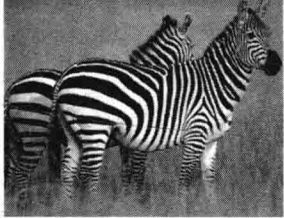
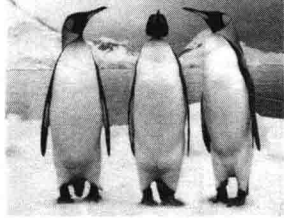
动物世界

世界自然基金会前主席、爱丁堡公爵菲利普亲王曾经说过：“如果大型体育馆被摧毁了，我们还可以参照保留下来的照片和绘画再建造一座同样的建筑物。但是如果印度犀牛灭绝了，那么就没有任何办法让它们重新回到这个世界。”在今天这个环境变迁、人类主导的地球上，更需要我们尊重动物、善待动物。一个对动物的生命敬畏的社会，对人的生命才会更敬畏。

杨永胜 主编



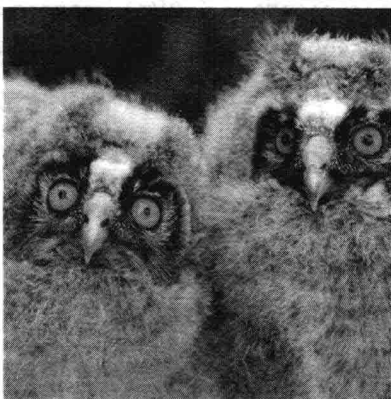
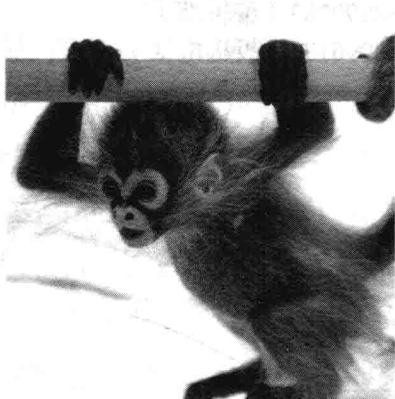
外文出版社
FOREIGN LANGUAGES PRESS



动物世界

世界自然基金会前主席、爱丁堡公爵菲利普亲王曾经说过：“如果大型体育馆被摧毁了，我们还可以参照保留下来的照片和绘画再建造一座同样的建筑物。但是如果印度犀牛灭绝了，那么就没有任何办法让它们重新回到这个世界。”在今天这个环境变迁、人类主导的地球上，更需要我们尊重动物、善待动物。一个对动物的生命敬畏的社会，对人的生命才会更敬畏。

杨永胜 主编



外文出版社
FOREIGN LANGUAGES PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

动物世界 / 杨永胜主编 .—北京: 外文出版社, 2013
ISBN 978-7-119-08271-4

I . ①动… II . ①杨… III . ①动物—普及读物 IV . ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 098607 号

总 策 划: 杨建峰

责任编辑: 夏伟兰

装帧设计: 松雪图文

印刷监制: 高 峰 + 苏画眉

敬启

本书在编写过程中, 参阅和使用了一些报刊、著述和图片。由于联系上的困难, 我们未能和部分作品的作者 (或译者) 取得联系, 对此谨致深深的歉意。敬请原作者 (或译者) 见到本书后, 及时与本书编者联系, 以便我们按照国家有关规定支付稿酬并赠送样书。联系电话: 010-84853028 联系人: 松雪

动物世界

主 编: 杨永胜

出版发行: 外文出版社有限责任公司

地 址: 北京市西城区百万庄大街 24 号 邮政编码: 100037

网 址: <http://www.flp.com.cn>

电 话: 008610-68320579 (总编室) 008610-68990283 (编辑部)
008610-68995852 (发行部) 008610-68996183 (投稿电话)

印 刷: 北京德富泰印务有限公司

经 销: 新华书店 / 外文书店

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 27.5

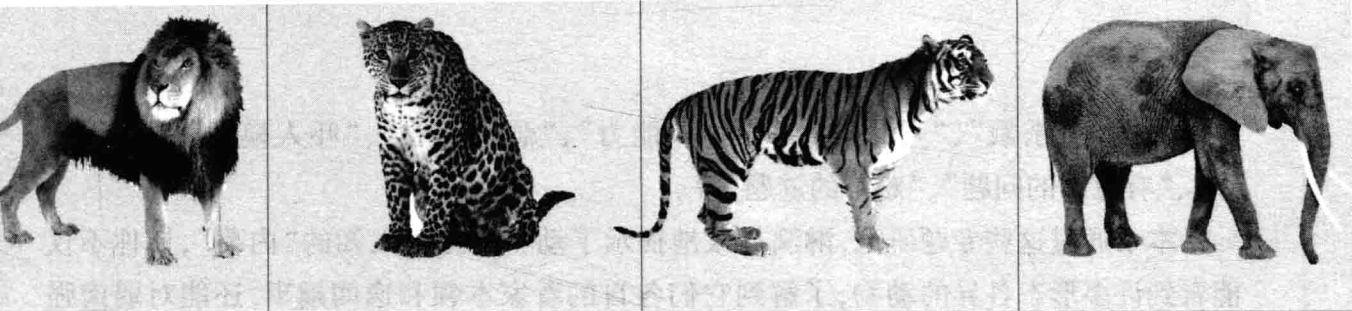
字 数: 700 千

版 次: 2013 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-119-08271-4

定 价: 59.00 元

版权所有 侵权必究 如有印装问题本社负责调换 (电话: 68995960)



前言

PREFACE

40 多亿年前,地球只是一片荒寂。直到动植物的出现,地球才变得生机勃勃。当时,它们有的只是一个细胞,渺小得几乎可以忽略,但它们却宣告了一个不平凡的开始——地球上从此有了生命。经过几亿年的进化繁衍,地球变得日益充盈,而动物更是成为自然界的主角。到目前为止,人们已经发现了 150 多万种动物。野性的生命赋予这颗蓝色星球更加生动的画面:从高山到深海,从沙漠到热带雨林,地球上任何一个角落里,都有着动物们顽强的身影。几百万年的进化历程,造就了它们无以伦比的生存能力,与人类共同演绎着这个世界的五光十色和盎然生机。

相信在生活中你已经认识了许多动物及动物习性。但是在此书中,你将会了解许多其他神秘而又奇妙的动物,其中很多一定是你闻所未闻或见所未见的。例如:昆虫在水中是怎样呼吸的?河狸是如何建造出壮观的水坝的?大象真的会为同伴举行葬礼吗?……这些千奇百怪的现象一定会让你沉浸在动物世界里,流连忘返。

《动物世界》按照科学严谨的动物分类法生动地介绍了近 1000 种动物,并配以大量生动逼真的图片,按照图文并重、相得益彰的思路科学编排。

全书共分为“纵观动物”、“探索动物”、“动物凶猛”、“动物谜团”四大部分,按照先常识后专题的逻辑顺序,将动物世界的精彩由浅入深地依次加以呈现。“纵观动物”分门别类地介绍了动物的基本常识及无脊椎类、鱼类、两栖类、爬行类、哺乳类、鸟类中的典型物种,真实而生动地展现了动物世界的千奇百态。“探索动物”、“动物凶猛”和“动物谜团”三部分则变换角度,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,包括动物的“生存智慧”、“繁殖秘密”、“奇异行为”、“特殊本领”、“非凡

习性”、“夺命杀戮”、“可怕习性”、“惊人能力”、“恐怖武器”、“吓人模样”、“科学解释”、“有意思的问题”、“难解的谜题”等。

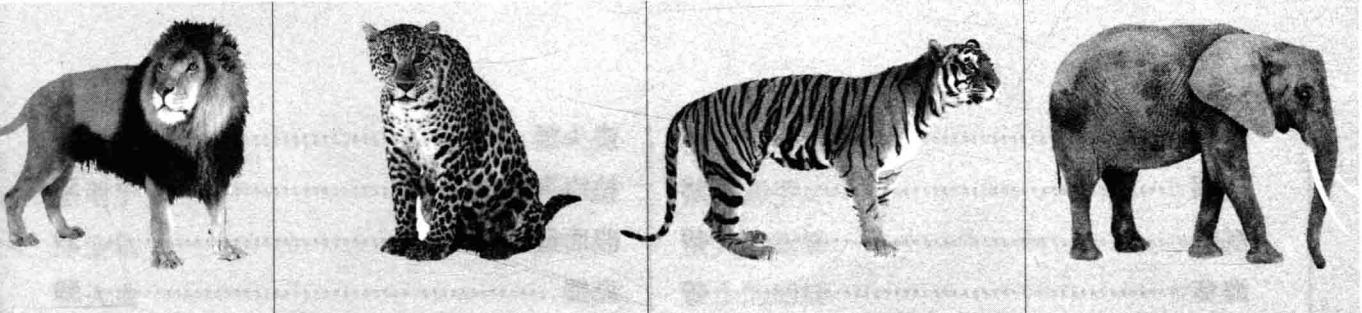
本书通过这些专题研究,淋漓尽致地揭示了动物们鲜为人知的“内幕”,使你不仅能看到许多形态各异的动物,了解到它们各自的看家本领和逸闻趣事,还能对弱肉强食、优胜劣汰的生存法则加深认知。

另外,作为一本实用类百科全书,本书在编写上既考虑到趣味性元素,同时又考虑到动物知识的全面性。因此可以说,本书的实用性很强,读者对象相对广泛。本书的语言力求通俗、口语化,活泼、不生硬,尤其避免语言老气、枯燥乏味,以增强阅读性,适合各年龄段的动物爱好者阅读。

世界自然基金会前主席、爱丁堡公爵菲利浦亲王曾经说过:“如果大型体育馆被摧毁了,我们还可以参照保留下来的照片和绘画再建造一座同样的建筑物。但是如果印度犀牛灭绝了,那么就没有任何办法让它们重新回到这个世界。”在今天这个环境变迁、人类主导的地球上,更需要我们尊重动物、善待动物。一个对动物的生命敬畏的社会,对人的生命才会更敬畏。

现在,就请进入我们的动物世界吧。





目 录

CONTENTS

第一篇 纵观动物

第一章 动物常识

生态学的世界	2	食草动物	26
动物的类别及其分类法	3	凶猛的食肉动物	27
昆虫种类的介绍	5	神奇的食物链和食物网	28
爬行动物的历史及介绍	7	动物的栖息地	30
走进两栖动物的世界里	9	动物的迁徙	31
卵生和卵胎生的动物	10	解密动物的繁殖	33
鸟的天堂	12	动物的求爱	36
候鸟和留鸟的特性	15	动物之间如何寄生和生存	38
家禽与家畜的演变及作用	17	动物防御敌人和自我保护的办 法	40
海洋里的精灵	20	动物的“家”	41
陆地动物	21	飞行的动物们	44
恒温动物和冷血动物	24	动物如何运动	45

第二章 无脊椎动物

变形虫	48	草履虫	48
-----------	----	-----------	----



海绵	48	馒头蟹	58
珊瑚	48	枯瘦突眼蟹	58
海鳃	49	假面蟹	59
海葵	49	豆蟹	59
水母	49	椰子蟹	59
海蜇	50	虾	60
海笔	50	螯虾	60
羊肝蛭	50	龙虾	60
猫弓首线虫	50	跳钩虾	60
铁线虫	51	虾蛄	61
轮虫	51	蜘蛛	61
鳞沙蚕	51	塔兰图拉毒蛛	61
孔雀缨鳃蚕	51	海蜘蛛	61
蚯蚓	52	“漏斗网”蜘蛛	62
颤蚓	52	蟹蛛	62
水蛭	52	长脚幽灵蜘蛛	62
海星	52	水蛛	63
海胆	53	蝎子	63
海参	53	巨型鞭蝎	63
海蛇尾	53	拟蝎	63
海百合	54	长蝎	64
蜗牛	54	螨和蜱	64
海兔	54	巨型环节蜈蚣	64
蛞蝓	54	蜈蚣	64
鸟蛤	55	蚰蜒	65
贻贝	55	马陆	65
蚶	55	弹尾虫	65
蚌	55	蜉蝣	65
大扇贝	56	蜻蜓	66
砗磲	56	东方蠊	66
鲍	56	树白蚁	66
章鱼	56	螳螂	66
乌贼	57	蝗虫	67
鹦鹉螺	57	蓟马	67
蟹	57	竹节虫	67
寄居蟹	58	蝉	68
招潮蟹	58	鹿角锹形虫	68

屎壳清洁工 68

金龟子 68

犀金龟 69

萤火虫 69

蜂形天牛 69

蝇 69

吸血的马蝇 70

食蚜蝇 70

蛾 70

华丽的水蜡蛾 70

最像蝴蝶的蛾 70

体型最大的蛾 71

“不祥”的人面天蛾 71

透翅蛾 71

蝴蝶 71

伪装大师 72

拟态高手 72

最大的蝴蝶 72

最小的蝴蝶 72

有特殊飞行技能的蝴蝶 73

冬眠的孔雀蛱蝶 73

蓝色大闪蝶 73

欧洲地图蛱蝶 73

飞得最远的蝴蝶 74

蜜蜂 74

熊蜂 74

寄生蜂 75

蚂蚁 75

裁缝蚁 75



第三章 鱼类

软骨鱼 76

鳐鱼 76

大西洋电鳐 76

蝠鲼 76

鲭 77

鲨鱼 77

双髻鲨 77

扁鲨 77

噬人鲨 78

杰克逊虎鲨 78

斑纹鲨 78

鲸鲨 79

侏儒鲨 79

弧形长尾鲨 79

硬骨鱼 79

总鳍鱼 79

鲱鱼 80

鲑鱼 80

白斑狗鱼 80

茴鱼 80

暹罗斗鱼 81

斑马鱼 81

沙鳅 81

飞脂鲤 81

倒游鲇鱼 82

玻璃鲇鱼 82

刺盖鱼 82

弹涂鱼 82

大梭鱼 83

大西洋鳕鱼 83

海鲂 83

飞鱼 84

比目鱼 84

蝴蝶鱼 84

孔雀鲷 84

海龙 84



目 录





海马 85

隆头鱼 85

鹦嘴鱼 85

刺尾鱼 85

石斑鱼 86

蛇鳗 86

斑马纹海鳗 86

裸胸鳝 86

刺鳗 87

第四章 两栖爬行动物

蛙 88

无斑雨蛙 88

哨蛙 88

树蛙 89

角蛙 89

蟾蜍 89

非洲爪蟾 89

土鳗 90

美西螈 90

火蝾螈 90

陆龟 90

海龟 91

棱皮龟 91

鳖 91

绿蜥 91

科莫多巨蜥 92

褶鬣蜥蜴 92

安乐蜥 92

角蜥 92

避役 93

壁虎 93

大壁虎 93

鳄鱼 93

扬子鳄 94

短吻鳄 94

尼罗河鳄 94

眼镜凯门鳄 95

蛇 95

蟒蛇 95

游蛇 95

西部菱斑响尾蛇 96

食蛋蛇 96

腕龙 96

梁龙 97

禽龙 97

马门溪龙 97

副龙栉龙 97

三角龙 98

剑龙 98

包头龙 98

森林龙 98

霸王龙 99

偷蛋龙 99

飞驰龙 99

重爪龙 99

翼龙 100

蛇颈龙 100

鱼龙 100

游龙 100

异龙 100

第五章 哺乳动物

鸭嘴兽	102	懒熊	112
长嘴原针鼹	102	黑熊	112
针鼹	102	浣熊	112
树袋熊	103	灰熊	112
袋鼠	103	棕熊	112
帚尾袋貂	103	眼镜熊	113
袋獾	104	美洲熊	113
负鼠	104	小熊猫	113
刺猬	104	大熊猫	113
欧鼯	104	臭鼬	114
星鼻鼯	105	欧洲鼬	114
吸血蝠	105	黄鼬	114
菊头蝠	105	白鼬	115
狐蝠	105	獾	115
墨西哥渔蝠	106	美洲獾	115
果蝠	106	蜜獾	115
泰国猪鼻蝙蝠	106	狗獾	116
穿山甲	107	家犬	116
食蚁兽	107	澳洲野犬	116
大食蚁兽	107	非洲野犬	117
犰狳	107	灌木犬	117
褐家鼠	108	狼	117
睡鼠	108	灰狼	117
跳鼠	108	北极狼	118
松鼠	108	豺	118
沙鼠	109	鬃狼	118
金仓鼠	109	鬣狗	118
麝鼠	109	豺狗	119
鹿鼠	109	美洲狮	119
长耳豚鼠	110	狮	119
野兔	110	美洲豹	120
家兔	110	金钱豹	120
穴兔	111	雪豹	120
美洲雪兔	111	云豹	120
鼠兔	111	猎豹	121
北极熊	111	虎	121





孟加拉虎	121
抹香鲸	121
蓝鲸	122
露脊鲸	122
座头鲸	122
白鲸	122
宽吻海豚	123
海豚	123
白鳍豚	123
鼠海豚	123
亚马孙海豚	124
海豹	124
海象	124
海狮	124
海狗	125
海牛	125
儒艮	125
亚洲象	126
非洲象	127
蹄兔	127
斑马	127
马	128
野马	128

蒙古野驴	128
非洲野驴	128
疣猪	129
猪	129
河马	129
骆驼	130
驼马	130
双峰驼	130
羊驼	131
狍	131
斑鹿	131
长颈鹿	131
驯鹿	132
潘帕斯鹿	132
黑猩猩	132
红猩猩	133
大猩猩	133
长臂猿	133
狮尾狒狒	134
日本猕猴	134
环尾狐猴	134
眼镜猴	134

第六章 鸟类

鸵鸟	135
鸛鹑	135
鹤鸵	135
无翅鸟几维	135
企鹅	136
王企鹅	136
皇帝企鹅	136
长冠企鹅	136
阿德利企鹅	137
天鹅	137
黑天鹅	137

红胸秋沙鸭	138
鹄雁	138
林鸳鸯	138
鸽	138
吐绶鸡	139
加利福尼亚鹌鹑	139
白鹇	139
孔雀	140
丹顶鹤	140
鹤	140
鹬	140

鹭	141
鹤	141
非洲秃鹫	141
火烈鸟	142
鹰	142
隼	142
白头海雕	142
兀鹫	143
秘书鸟	143
茶色蟆口鸱	143
侏儒猫头鹰	144
鹦鹉	144
紫色金刚鹦鹉	144
情侣鹦鹉	145
灰鹦鹉	145
黄冠葵花凤头鹦鹉	145
蜂虎	145

犀鸟	146
啄木鸟	146
莺	146
欧亚鸺	147
山雀	147
戴菊	147
大苇莺	147
北方黄鹂	148
棕鸟	148
织布鸟	148
极乐鸟	149
画眉	149
鸦	149
喜鹊	149
灰喜鹊	149
寒鸦	150
松鸦	150

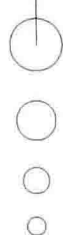


◀ 第二篇 探索动物 ▶

第一章 生存的智慧

蚂蚁们的生活模式	152
水母的特性	153
鱼类的隐蔽法	154
蝌蚪的生存方式	155
大山雀是如何生存的	156
蜂鸟的肾	158
金翅雀的喙	158
翼展最长的鸟	159
沙鸡的特殊性	159
猛禽中雌性体型大于雄性	160
黄臀长鼻跳鼯的生活习性	160
企鹅的生存方式	162
野兔的群体生活	163
鸮和琵鹭的觅食	164

旅鼠迁徙	165
贝氏黄鼠的家庭生活	166
儒艮的生存	167
小鼠的沟通方式	168
水獭是如何保温的	169
褐卷尾猴的社会结构	170
虎鲸是如何狩猎的	170
吼猴的能量保存策略	171
猎豹保护领地的方法	173
猴类的联盟组织	174
动物觅食的智慧	175
不同种类之间的合作	176
蹄类动物的定期迁徙	177



第二章 繁殖的秘密

最大规模的产卵	179	蝎子养育孩子的方法	193
最大规模的排卵	179	蛇的交配方式	194
弱势雄性的性交配	180	雄海马孕子	195
孤雌生殖	181	“爱幼”的鳄鱼群体	195
一雄多雌的动物	181	性寄生的角鮟鱇鱼	196
海豹的生育	182	小丑鱼的变性	197
雁群繁殖的赛跑	183	无雄性的亚马孙摩丽鱼	198
夜鹰的生活习性	184	啮齿动物的气味与繁殖	198
形状奇怪的鸟巢	185	长耳豚鼠的一夫一妻制	199
鹏的繁殖方式	186	终生一胎的动物	200
园丁鸟的求偶亭	187	锤头果蝠的求偶场	202
娇鹀的求偶方式	187	胡狼群体性抚养幼子	203
簇舌巨嘴鸟的协作繁殖	188	加州海狮的领地意识与繁殖	204
大鸨的求偶	189	赤羚的集群展示式求偶	205
珠鸡的模拟争斗及“约会”	189	群集交配系统的由来	206
“喂奶”的鸟	190	“杀婴行为”	208
鹤“抬头一低头”的求偶	191	雄性马鹿之间的斗争	210
蝾螈“抱合”交配	192	马鹿控制幼儿性别的奥秘	210

第三章 奇异的行为

君主蝴蝶的集结行为	212	猴类的梳毛活动	223
蚁群的职业跟踪者	212	橄榄狒狒的群体生活	224
花园鳗的介绍	213	猴子王国的制度	226
动物里的寄居生物	214	灵长类动物之间的钩心斗角大战	227
寄居蟹寻找寄居壳的方法	215	探索吸血蝙蝠中的“利他行为”	228
大翅鲸的“歌声”	215	数量保持不变的雪鞋兔种群	230
食肉鸚鵡的好奇心	217	北美鼠兔的社会模式	230
孔雀的炫耀行动	218	野骆驼的习性	232
人类教导鹤如何迁徙	219	“侠士”之大象	232
响蜜鴣和人的合作	220	花鹿和长尾叶猴的配合	233
阿拉伯狒狒的社会结构	221	蜜獾的食性	234

隐肛狸奇特的交配方式	234
侏獾与犀鸟共同御敌的方法	235
狮子吼叫的原因	236

狼群里的语言交流	237
郊狼与美洲獾的合作	238

第四章 特殊的本领

会给自己看病的动物	239
动物装死的技巧	239
甲虫的作用	240
发光的萤火虫	242
爆发力最强的“跳高者”	243
天蛾的长舌头	243
离开水能活的鱼类	244
射水鱼的本领	245
南极鳕鱼的抗寒性	245
螳螂虾的特性	246
会学习的章鱼	246
飞鱼的“飞行术”	247
缝叶莺的“缝纫绝活”	247
新苏格兰乌鸦制造工具的天分	248
燕鸥的潜水技巧	249
琴鸟的“模仿术”	249

水雉的脚趾	250
蜥蜴断尾	250
秦岭虎的特性	251
探矿犬的本领	251
黄鼠狼怎么食用刺猬	252
会使用工具的黑猩猩	252
狒狒“牧羊”的能力	253
蜘蛛猴的“第五只手”	254
长跑冠军叉角羚	254
土豚挖洞的技巧	255
会“飞”的鼠	255
海豚之间的声音联络	256
灰鲸的游泳距离	256
海豹的 GPS 功能	257
大象的通信方式	258

第五章 非凡的习性

毛虫清除仙人掌的能力	259
沙漠蝗虫的生活方式	259
蜻蜓的领土意识	260
草履虫运动的速度	261
庞培蠕虫的耐热性	261
免费的旅行家	261
红大马哈鱼的洄游历程	262
耐高温的鱼	263
海洋鱼类中的“歌唱家”	263

鲨的生活习性	264
章鱼的特性介绍	265
鸦科鸟类的习性	266
飞行的雨燕	267
走鹃的习性	267
耐寒的树蛙	268
鸟类中会休眠的动物	268
沙漠中的生存者	269
树栖动物的习性	269





阿拉伯长角羚的特性	270
麝牛的习性	271
大耳狐的习性	272
紫貂的习性	272

野狗的捕猎	273
长臂猿之间的“歌曲”较量	273
犭狍的多胚胎现象	274
兀鹫的习性	275

第三篇 动物凶猛

第一章 夺命的杀戮

行军蚁的捕食	278
蜻蜓捕食	278
挥舞“大刀”的突然袭击者	279
风蜘蛛的特性	279
鲨鱼的性格	280
巨型鱿鱼的可怕之处	280
可怕的食人鱼	281
咸水鳄的特性	281
海洋中的霸主	281
豹海豹可怕之处	282

狮子王国	282
森林中王之老虎	283
鸮捕食的习性	284
猎豹捕食的速度	285
熊的危险性	285
豺残暴的猎杀	286
狼的食性	286
雪豹的习性	287
捕食迅速的黄鼠狼	287
貂熊的捕食方法	287

第二章 可怕的习性

害虫的多样性及破坏性	289
雄性蝎蛉获得交尾的方法	289
昆虫幼虫的生存技巧	290
蚂蚁群体的力量	290
为交配而牺牲的蜘蛛	290
螳螂危险的交配方式	291
血吸虫的巨大危害	291
蟑螂对人的影响	292
鼠疫菌的传播	292
蚊子对人的危害	293

蛀木水虱“喧宾夺主”	293
有 32 个大脑的吸血者	294
臭虫互相比量的交配	294
寄生蜂的育儿方式	294
吸血蝙蝠的捕食	295
负鼠的交配方式	295
鼻涕虫独一无二的交配方式	295
疟原虫对人的危害	296
可怕的致病线虫	297
贼鸥的习性	298

“破坏他人家庭”的杜鹃	299	兔子身上的谜团	300
斑鬣狗间的斗争和级别划分	299	藤壶的特殊性	300

第三章 惊人的能力

医用水蛭的用途	302	独特麝雉雏鸟	309
蚜虫的繁殖特点	302	咬力最大的哺乳动物	309
犀牛甲虫的力量	303	刺猬抵抗蜂蛇毒液的能力	310
蝗虫的破坏性	303	袋鼠胎儿的成长历程	310
毛虫御敌的方法	304	利用粪便捕食的猫头鹰	311
用胃孵育后代的蛙	305	鸟群强大的破坏力	311
电鳐鱼放电的功能	305	擅长筑坝的小河狸	312
箭鱼强大的冲击力	306	蝙蝠强大的回声定位能力	313
刺鲀的膨胀功能	306	穿山甲捕食蚂蚁	313
章鱼的伪装本领	306	狐狸高超的捕食智慧	313
会放电的动物	307	渔貂捕食豪猪的技能	314
壁虎的吸附能力	307	水牛的攻击性	315
游隼强大的俯冲力	308	抹香鲸的潜水深度	315
企鹅爸爸孵卵的艰难历程	308	水貂的捕食特性	315

第四章 恐怖的“武器”

蝎子的毒性	317	眼镜蛇的毒牙	322
蜘蛛的毒液	317	加蓬啞蛙的长毒牙	322
投弹手甲壳虫	318	箭毒蛙的毒性	322
箱形水母的毒性	318	毒蜥蜴的毒腺	323
栉水母的巨大的胃	319	角蜥喷血御敌	323
僧帽水母的带刺长触手	319	科摩多巨蜥的唾液	324
海胆危险的毒刺	320	斑纹鼬的臭液的威力	324
长尾鲨鞭子般的尾鳍	320	独角鲸的长牙	325
锯鳐的利齿	320	变色龙强大的舌头	325
盲鳗强大的黏液功能	321	圣十字架蟾的神奇胶水	325
锤头双髻鲨的“电子探测器”	321		



目
录

第五章 吓人的模样

线虫	327	树懒	332
绦虫	327	蚓螈	333
纽虫	327	洞螈	333
千足虫	328	的的喀喀湖蛙	334
寄生虱	328	两栖鲛	334
蝉	329	蚓蜥	335
海象	329	蛇蜥	335
鹿豚	330	七鳃鳗	336
山魈	330	皇带鱼	337
鼯鼠	331	蝰鱼	337
娃娃鱼	332	负子蟾	338

第四篇 动物谜团

第一章 科学的解释

蜗牛的繁殖方式	340	企鹅的肤色	350
昆虫在水中呼吸的奥秘	341	鸟类为什么洗泥土浴	350
蝉的叫声	342	为什么鸡吃小石子	350
蜜蜂的酿蜜方式	343	鸭子不怕寒冷的原因	351
鱼在冰下生存的方式	343	几维鸟产下巨蛋的原因	352
深海鱼类的结群游动	343	猫是如何散热的	353
珍珠是怎样形成的	344	“夜猫眼”的由来	353
珊瑚为什么失色	344	狗鼻子为何总是湿湿的	353
鱼儿游动自如的原因	345	狗和猫的寿命	354
青蛙的捕食特性	345	斑马身上神秘的条纹	354
蝌蚪的尾巴	346	骡子的生育	355
蛇的故事	347	土拨鼠群居生活的原因	356
最长寿的鸟类	348	鲸喷水的原因	358
水鸟的视力在水下保持正常状态的原因	349	动物的尾巴	359
变色龙是如何变色的	349	哺乳动物中最长寿的动物	359