

图说地球的主人——动物篇

DIQIUDE
ZHUREN
DONGWUPIAN

竹林
●
主编

求知系列丛书
最新修订彩图版



人类的发、思维和感情，
基本上与动物有同样的
它们就生活在同一种
——约翰穆尔



同是热带气候，
功重如山来，
——杜牧



蜜蜂在花中飞舞，
离开时携带着蜜，
却把花粉是应该
向他道谢的。
——泰戈尔



出版社

地球的主人——动物篇

地球的主人——动物篇

DIQIUDEZHURENDONGWUPIAN

[最新修订彩图版]

竹林 ● 主编

吉林文史出版社

求知系列丛书

编 著:铁林 胡不为
策 划:张彤
校 对:张彤

责任编辑:于泓 张雪霜
封面设计:睿点书装

出 版:吉林音像出版社 吉林文史出版社出版
(长春市人民大街 4646 号 邮编 130021 电话:5628831)
发 行:吉林音像出版社
印 刷:北京科星印刷厂

开 本:16 开
印 张:22.625
字 数:285 千字
版 次:2006 年 1 月第一版
印 次:2006 年 1 月第一次印刷
印 数:5000

标准书号:ISBN 7-80702-321-X/G.228

定 价:总定价 1470.00 元(共 30 册)

如图书有印装质量问题,请与承印厂联系

目 录

动物大观.....	1
动物的眼睛.....	1
动物的牙齿.....	3
动物的尾巴.....	4
冻不死的克拉夫诺犬.....	5
海兔不是兔.....	6
“美人鱼”叫儒艮.....	7
预知地震的蟑螂.....	8
开屏的孔雀.....	9
“接吻”鱼.....	10
长臂猿.....	11
娃娃鱼.....	12
扬子鳄.....	14
麋鹿.....	15
大熊猫.....	16
南极企鹅.....	19
北极熊.....	20
闻声相救.....	20
陪伴轮船远航.....	21
双人舞.....	22
地下粮仓.....	23
作曲家的灵感.....	24
地质学家的助手.....	25
萤.....	26

被管虫.....	39
樵叶蜂.....	53
采棉蜂和采脂蜂.....	56
西班牙犀头的自制.....	60
两种稀奇的蚱蜢.....	68
黄蜂.....	79
蛴螬的冒险.....	95
蟋蟀.....	110
娇小的赤条蜂.....	126
西西斯.....	132
捕蝇蜂.....	138
寄生虫.....	144
新陈代谢的工作者.....	148
松毛虫.....	149
孔雀蛾.....	162
找枯露菌的甲虫.....	164
狼蛛.....	167
狼蛛的幼儿.....	175
小蛛的飞逸.....	179
迷宫蛛.....	181
动物间的友谊.....	188
甜蜜的友谊.....	188
海参的耐性.....	189
海洋大力士的城堡.....	189
绝妙的共生.....	190
甘愿牺牲.....	191
动物葬礼.....	192
动物也爱喝酒.....	193

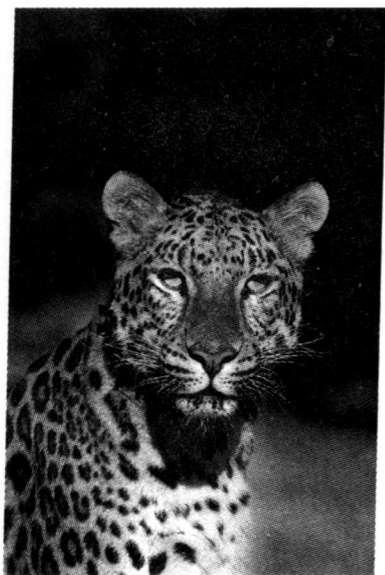
动物怎样取暖.....	195
动物的七情六欲.....	196
嫉妒的爱恋之情.....	196
兴奋与悲伤之感.....	197
动物的忍耐力.....	197
最佳社交手腕.....	198
忍痛让贤.....	199
献上爱情的礼物.....	200
重温童年旧梦.....	201
双项冠军.....	202
四条腿的仆人.....	203
行军在戈壁.....	204
凶神与爱神.....	205
弃婴.....	205
选择佳偶.....	206
啄人眼乌鸦复仇.....	207
议和.....	208
不辞而别.....	209
敬主人闻声起步.....	210
婚装.....	211
聚散两匆匆.....	212
难逃法网.....	213
爱情的一半是坟墓.....	213
诱兵计鱼儿上当.....	215
张灯结彩贺新婚.....	215
独居一室.....	217
被人误解的动物.....	218
蜉蝣并非朝生暮死.....	218

鸳鸯并不白头偕老.....	218
乌鸦并非天下一概黑.....	219
相思鸟并不相思.....	219
候鸟并不全向南飞.....	219
鲨鱼原是胆小鬼.....	220
动物的睡眠.....	221
鱼类的睡眠.....	221
爬行动物的睡眠.....	222
鸟类的睡眠.....	222
兽的睡眠.....	223
动物之迷.....	226
蜘蛛网探秘.....	226
北极鸟类大迁徙之谜.....	227
鲸类集体自杀之谜.....	228
鲨鱼救人之谜.....	230
乌龟端午探亲之谜.....	231
家犬归返之谜.....	232
白蚁之谜.....	233
动物自疗之谜.....	233
海豚义救抹香鲸之谜.....	234
动物食仔之谜.....	235
蝉听人指挥之谜.....	236
鸟类由来之谜.....	237
鸟类飞行之谜.....	239
公鸡报晓之谜.....	240
雄鸟比雌鸟美之谜.....	242
小鸟“算命”之谜.....	243
信鸽识途之谜.....	245

信鸽为什么不会迷路?	246
企鹅之谜.....	248
鲸集体自杀之谜.....	249
尼斯湖怪兽之谜.....	253
恐龙绝迹之谜.....	254
动物冬眠之谜.....	256
动物防震之谜.....	258
熊猫起源之谜.....	259
海豚领航之谜.....	260
蝙蝠夜间飞行之谜.....	262
算马之谜.....	264
骆驼耐渴之谜.....	266
旅鼠集体自杀之谜.....	269
疯猫跳海之谜.....	269
蛇吞象之谜.....	271
蛇毒液之谜.....	273
雌螳螂吃掉丈夫之谜.....	274
屎克螂滚粪球之谜.....	277
蚂蚁力大之谜.....	279
蚂蚁认路之谜.....	281
飞蛾扑火之谜.....	282
萤火虫发光之谜.....	283
鱼的奥秘初探.....	284
鱼类性变之谜.....	287
鱼发电之谜.....	289
螃蟹横行之谜.....	291
珍珠之谜.....	293
兽类与人类.....	295

动物是人类的朋友.....	298
好昆虫的孩子.....	298
动物纪念碑.....	309
助人犁地的蚯蚓.....	310
助人捕鱼的鸬鹚.....	311
灭鼠能手黄鼠狼.....	312
百蛇补洞救海船.....	313
动物登太空.....	314
动物助人破案.....	315
动物当保安员.....	319
动物“语言”的发现.....	321
义务献血的鲎.....	323
让海豚助人驱鲨鱼.....	324
亚当逊夫妇和他们的狮子.....	325
古多尔小姐与黑猩猩.....	326
让海狮充当海底侦察兵.....	328
不无故伤害主人的毒蜥.....	330
鳞鳅，斯蒂芬的保护神.....	331
一个登山探险家和狗.....	333
“狼司令”沃纳·弗特的.....	335
寻找美洲狮.....	337
人蛇共眠.....	340
夜遇黑狗熊.....	341
人鲨搏战.....	343

动物大观



动物是生物圈中最大的界，估计地球上可能超过三千万种。其中无脊椎动物占百分之九十五以上，但脊椎动物是最高等的类群。动物最大的特点是主动移动来获得食物，因此它们必须有感觉器官来帮助它们。所以可以分为：无脊椎动物、原生动物、海绵动物、腔肠动物、栉水母门、扁形动物、纽形动物、线形动物、毛颚动物、担轮动物、苔藓动物、腕足动物、帚虫动物、环节动物、桥虫动物、节肢动物、奇怪动物、

软体动物、棘皮动物、须腕动物、脊索动物、原索动物、鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲、哺乳纲。

动物的眼睛

动物的眼睛是它们窥视世界的窗口，也是远走高飞、捕捉食物、寻找配偶、逃避敌人的“雷达”。

猫是捕捉老鼠的能手，有一双奇特的“夜光眼”。猫眼的瞳孔可以随着光线的强弱而放大或者缩小，就是在黑暗的夜间，猫也能敏锐地看清老鼠的行动。猫同虎、狼、狐狸等喜欢在夜间活动的动物一样，它们的一双眼睛在微弱的光线中能放射出两道绿色的光，使别的动物望而生畏。这是由于这些动物的眼睛视网膜后部有一层特

殊的反映构造，能够把微弱的光线折射出来的缘故。

动物的习性是千变万化的，它们的眼睛构造也多种多样，无奇不有。青蛙的两只眼睛长在头的顶部，它在水中只要两个眼睛露出



水面，就可以看清水面的动静，身体的其他部分潜伏在水里，有自然保护作用。更奇怪的是，在非洲的马尔加什岛上，有一种名叫避役的爬行动物。这种动物皮肤会改变颜色，两只眼睛能够单

独活动。它的一只眼睛上下活动的时候，另一只眼睛可以左右活动。例如避役在捕食的进候，它的一只眼睛盯住被捕食的昆虫，另一只眼睛却不断地转动，注视远方，警惕敌人来犯，或者搜索要捕捉的对象。两只眼睛配合得很巧妙。在澳大利亚生长的蜥蜴，头上长有3只眼睛。

它常与海燕同居，自告奋勇担任警戒，用3只眼睛环视四周，防备不速之客的到来。

鱼蛭的眼睛长在尾巴上面；海星的5只眼睛分别生长在5只脚的顶端；比目鱼的两只眼睛生在同一边，而另一边没有视觉。有一种蜗牛一只眼生在头上，另一只眼在背部；石龙子的一对眼睛，一只眼睛负责看前方、上方，另一只眼睛负责看后方、下方，真是前后兼顾，观察四方。

就眼睛的数量来说，悬殊颇大。蜘蛛种类不同，眼的多寡也不一。南美有一种猛蛛，头部有6只眼睛，成斜十字形排列。普通蜘蛛8只眼睛，其中一对又大又亮，其余6只起配合作用。有一种圆蜘蛛有12只眼睛，胸前长着8只，两侧各长2只，眼观六路，十分方便。

有的动物还有复杂的复眼。苍蝇的两只大眼由3000~4000只小眼组成，具有敏捷的视力。人类看清一件物体需要0.05秒时间，而

苍蝇只要 0.01 秒。

科学上模拟蝇眼而仿制出的蝇眼照相机，一次能拍出 1329 张照片，分辨率高达每厘米 4000 多条线，效果挺好。至于蜻蜓，除了头上 3 只单眼外，复眼也更加复杂，由数以万计的小眼组成。

鱼眼的构造也很特别。南美河流中有一种“戴”双焦点“眼镜”的鱼，人称四眼鱼。它头顶上两只大眼睛，每个瞳孔分作上下两部分，上部可以看空中物体，下部专看水下的东西；潜水捕鱼虾，又可在水面捉蚊虫，堪称两便。

狗是较高等的动物，但却是色盲，没有各种颜色的区别，只有黑白两种颜色和明暗程度的不同。

蜜蜂所看到的一切颜色，除了白色以外，不是黄色便是蓝色，看不见红色，但人类眼睛所看不到的紫外线，它却能看得很清楚。

鹰和鸽子视觉异常敏锐，即使飞到 1000 米的高空，也能觉察到躲在草丛里的田鼠。

动物的牙齿

动物学家十分重视对动物牙齿的研究，这对于全面了解动物是很重要的。古生物学家就是从一颗牙齿来鉴定一种动物以及该动物年龄的。不过，研究动物的牙齿，并非只是断定动物年龄，还可以了解到许多有趣的问题。

老虎生着 4 颗獠牙，上下各两颗。那是它的武器，它就利用这 4 颗牙捕杀大动物。一位老猎人说，老虎如果失去一颗獠牙，它就不能再捕猎大动物，它的凶猛威力就大大削弱。

鲨鱼牙齿是所有动物之中最锋利、最强劲的牙齿之一，尤其是它的门齿，令人望而生畏，它就是靠门齿捕杀其他鱼类。鲨鱼坚实的门齿坏掉之后，可以再生，一生经过多次更替，直至死亡。

大象除去两根露在外面的长牙外，口内还有 7 对牙。但是，它

只有两对咀嚼牙，一对在上，一对在下。此外，上下颌各有 5 对退化牙。这些退化牙在磨损之后生新牙，但是一生只能更新 6 次，此后不再重生。由于不再重生，便影响其进食和消化，营养的吸收也随之减少，身体就从此衰弱下去，直至死亡。

最有趣的是啮齿动物的牙齿。这类动物的牙齿使用率很高，但它的生长率比使用率更高，所以它的使用，往往是为了磨损；如果不磨损，牙齿很快就会长到影响它进食的长度。老鼠是啮齿类，其牙齿每月生长 3 厘米。如果老鼠不磨损其牙齿，到年老时它的门齿就会长到 70~100 厘米，简直不可 3 思议。正因为如此，老鼠到处咬东西以磨损牙齿，危害甚大。

有些动物看上去似乎没有牙齿，其实并非没有，只是没长在口腔里，人们看不见。如鲤鱼口腔就没有牙齿，它的牙齿长在咽喉处。它吃食物时在咽喉咀嚼，并进行初步消化，然后下咽，海龟的牙齿更可笑，既不生在口腔，也不生在咽喉，而生在食道。严格来说，算不上牙齿，只是一些相当尖锐的针。这些针方向朝里，有助于食物下咽。下咽过程，也就是咀嚼过程。

动物牙齿的数量也各不一样。如人类的牙齿共有 32 颗。猫有牙 30 颗，马有牙 36 颗，兔有牙 38 颗，狗有牙 42 颗，鲸有牙 220 颗。而蜗牛口腔内的“牙”共有 135 排，每排 105 颗，总共有 14175 颗“牙”。

高等动物的牙齿有明确的分工，门牙作切割用，犬齿撕裂食物，臼齿研磨食物。

动物的牙齿真是五花八门，但其主要功能相同，都是为捕食和进食。

动物的尾巴

动物尾巴，看上去似乎没有什么作用，其实它却有着不寻常的

功能。

对许多动物而言，尾巴是它们前进的工具：生活在东南亚丛林里的飞鼠飞行时，尾巴就像方向盘，可以通过改变尾巴的伸卷方式改变方向，降落时伸长尾巴，还可以像降落伞一样降低飞行速度；鱼的尾巴起着舵的作用，游动时它可改变鱼的前进方向。尾巴是不少动物不可缺少的武器：美洲鳄鱼，看到河边人畜时，只要将粗大的尾巴一甩，就有了丰盛的一餐；蜥蜴，被天敌追赶上，尾巴被咬住时，便自断尾巴，让对方美餐一顿，自己便逃之夭夭；响尾蛇的尾巴能发出一个古怪响声，让争斗中的对手无法忍受，甘拜下风；狐狸的尾巴蓬松宽大，像一把扫帚，走路时可以把自己的脚印擦掉，以免泄露行踪。

一些动物的尾巴还是贮存营养的“仓库”：美国有一种毒蜥，平时将食入的营养以脂肪的形式贮存在尾巴里，到了“缺粮”的进候，便靠尾巴上的营养生存，绵羊的尾巴也是一个“大粮仓”，食物缺少时就靠它提供营养。

有些动物的尾巴独具绝招：猴子的尾巴可以调节体温，在酷热的夏天，它可以散热降温；在严寒的冬季，它可以降低温度，以保证身体其他部位体温不下降，所以猴子很少感冒生病；孔雀的尾巴美丽无比，可吸引异性；袋鼠的尾巴宽大扁平，是绝好的“凳子”；食蚁兽睡觉时，只要将大尾巴往身上一蒙，就好像盖了一层厚棉被。

由此看来，动物的尾巴真是不简单，不是“多此一举”。

冻不死的克拉夫诺犬

克拉夫诺是一个地名，它在库页岛上，离日本宗谷海峡相隔仅35公里。库页岛要比日本的北海道冷得多，在岛上出生和成长的狗特别耐寒，被称为克拉夫诺犬。北海道的居民利用它们在雪道上拉雪车。

日本的南极观测队到南极去考察，就用这种狗在南极拉雪橇、搬运行李和物件。有一次，紧急情况发生了，观测队员们只好丢下大批食物留给狗过冬，而人员迅速撤离。到了第二年南极的夏季，日本观测队员再去南极，其中有些人本想看看狗冻死在什么地方，谁料奇迹出现了！有两条狗亲热地扑向队员，队员们热泪盈眶，给眼前发生的事情迷住了，这两条狗都是克拉夫诺犬，而其他狗儿全部被冻死。

南极的冬季气温常在零下 50 度，在坏天气还能出现比这更低的气温。要想进入南极洲腹地进行实地考察，人们只好驾着雪橇，在克拉夫诺犬的牵引下奔驰于南极冰原上。

海兔不是兔

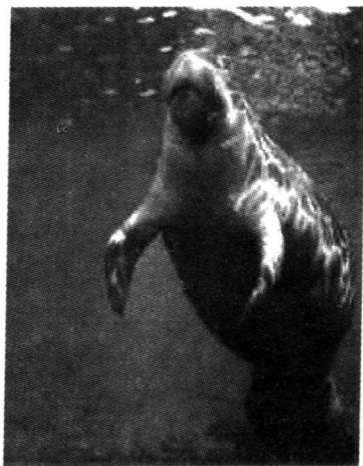
海兔，名字中虽然有个“兔”字，但实际上却与陆上的兔子全无亲缘关系。它是一种软体动物，与蜗牛同属腹足纲。蜗牛的背上有壳，而海兔身上的壳却已经退化了。海兔的头部长着两对触角：前一对短，司触觉；后一对长，司嗅觉。由于这两对触角看起来颇似兔耳，因此，人们便以海兔称呼它。海兔一般长 20~30 厘米，只能爬行或作短时间的游动。与蜗牛一样，它的舌上布满了密密麻麻的细齿，可以有效地刮食物。海兔有 3 个胃，其中的 2 个也具有细齿，能够进一步磨碎食物。海兔一生主要以海藻为食，而且胃口很大，因此，它们大都长得胖乎乎的。

在海洋这个弱肉强食的世界里，身为弱者的海兔倒也练就了几套巧妙的御敌本领：它的体色会像变色龙一样变来变去。如吃了红藻，它身体就会变成玫瑰红色。如此，藏身于红藻之中，敌害就很难发现它了。如果吃的是墨角藻，那么，它的身体就变成了棕绿色的。这样，它混迹于墨角藻丛中，就如同披上了一件隐身衣，不必担心敌害的袭击了。

遇到危险时，海兔会放出一种紫红色的液体，以迷惑敌害，掩护自己逃跑。与此同时，它还会分泌一种能散发出令人恶心的气味的乳状液，使得敌害望而却步。

专家们经过仔细研究后发现，这种海兔用以自卫的毒液可以导致孕妇流产。这一结果引起了医学界的极大兴趣，因为他们正在寻找一种安全有效的药物，以代替目前所使用的对人体有不良影响的器械人工流产法。另据报道，日本东京大学的科学家们已经从海兔施放的紫红色液体中找到了一种高效抗癌物质。这种抗癌物质的突出优点是，它只对癌细胞起杀灭作用，而对正常细胞却没有毒性。

这不起眼的海兔难道真能给癌症患者带来福音吗？人们正翘首以待医生们的回答。



“美人鱼”叫儒艮

到底大海中有没有美人鱼？根据现代许多海洋生物学家的调查研究，海洋之中确有一种动物，从远距离看，上半身很像个成熟的女人，胸前有一对大大的乳房。

这种上半身像女人的海洋动物叫做什么呢？动物学上叫做“儒艮”，亦称“人鱼”。它是海洋中一种哺乳类动物而不是鱼类。人鱼的头呈长圆球形，远看很像是人头。前肢是胸鳍，长达尺余，骤然看来好像是人的一双手；胸前有两个大乳房；后肢则退化为蛾眉状的尾鳍，它常可利用胸鳍和尾鳍支持身躯，使头部和上半身直立露出水面，远看宛如一裸女在海水中踏水游泳。儒艮哺乳时，用两胸鳍抱着幼儿，就如同妇人抱子哺乳似的。儒艮的身体表面是灰色，没有鳞，只有很稀疏的少许毛。由此可见，古人传说海中美人鱼，

并非凭空捏造出来，只是由于未经详细观察，文人笔下又常故意将之夸张，绘影绘声，以致历代的人疑神疑鬼，成了 1000 多年来未解之谜。

公元 1931 年 1 月，我国的渔民首次在台湾南部近岸的海洋中捕获一条儒艮，长 3 米，重 200 公斤。1955 年 6 月，广东渔民在广东北海市高德镇的海边也捕到一条儒艮，亦有 3 米长，但有 400 公斤重。

法国一位博物学家在 1741 年于北美阿拉斯加探险，归途遇逆风，所乘船漂到白令岛，在那里，他发现了儒艮。儒艮的数量一向都不多，近年更为罕见。据说，儒艮的肉相当鲜美好吃。它的皮下脂肪很厚，富含维他命 A、D，可用以制造鱼肝油。

日本的渔民很喜欢捕捉儒艮。红海沿岸地区的人，也喜欢捕捉儒艮，它的皮晒干可作修补茅屋的材料。儒艮的脊骨和肋骨大而坚硬密致，有人用之作象牙代用品。南洋一带有些土人，用儒艮的门齿雕刻作装饰品。他们的酋长挂在身上的勋章，有的也是用儒艮的门齿制成的。儒艮已日益稀少，故应是受到保护的海洋哺乳类动物。

预知地震的蟑螂

为了预报地震，早在东汉时期，我国学者张衡就创造了一台“候风地动仪”。这是一个铜制的圆筒，上面有一个铜的圆顶。圆筒的内部设有机关，外面铸有 8 个龙头，口中含有铜丸，朝着东、南、西、北、东北、东南、西北、西南 8 个方向。如果某个地方发生了地震，那个方向的龙头口中的铜丸就会掉下来，掉进下面放着的铜蟾蜍的口中。

科学家用蟑螂做了一个实验，发现在一个月里它们出现了 5 次反常行为：像热锅上的蚂蚁一样团团转，第一次都发生在地震前 4 小时。蟑螂是怎么知道地震即将发生的呢？原来，这种昆虫的尾部