

小精灵丛书



生物奇趣 万花筒

杨静 主编



福建少年儿童出版社

小精灵丛书



生物奇趣

十万花筒

江苏工业学院图书馆

藏书章

杨章 主编

福建少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生物奇趣万花筒/杨静主编. —福州: 福建少年儿童出版社, 2003

(小精灵丛书)

ISBN 7-5395-2460-X

I. 生 ... II. 杨 ... III. 生物学—少年读物
IV. Q—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 080390 号

生物奇趣万花筒
——小精灵丛书

主编: 杨 静

出版发行: 福建少年儿童出版社

社址: 福州市东水路 76 号 (邮编: 350001)

经销: 全国各地新华书店

印刷: 福州兴教印刷有限公司

开本: 850 × 1168 毫米 1/32

字数: 157 千字

印张: 9

印数: 1—5120

版次: 2003 年 10 月第 1 版

印次: 2003 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 7-5395-2460-X/1·502

定价: 9.50 元

如有印、装质量问题,影响阅读,请直接与承印厂调换。

动物真奇妙

目录

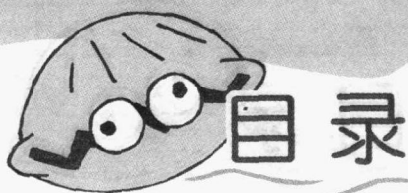


会发气功的鲑鱼/1
死鲸“游泳”的秘密/3
会“盖图章”的鱼/5
蝙蝠与超声波/7
童年的昆虫/9
海中巨怪——大王乌贼/12
“死而复活”的巨蟹/15
小海螺打破世界记录/17
海中奇“剑客”/19
害虫的克星：蜻蜓/22
海洋中的鱼医生/24
“蚂蚁敢死队”/26
水生动物是否要睡觉/28
缘木果真可以求鱼/29
动物的自我治疗/31
动物助战显神妙/34
水下神射手——射水鱼/38
大榄树与渡渡鸟/40
会放电的鱼/42



动物的“教子艺术”/45
千奇百怪的动物眼睛/47
鱼尾趣话/49
章鱼智擒空中飞鹰/51
打狼鸟的“侠义”之举/53
可爱的小白兔/55
黑熊趣事/58
借巢孵蛋的鸟/61
动物脱险有绝招/63
一生奔波的大马哈鱼/65
动物中的“气象员”/68
能预知死期的动物/70
强中还有强中手/72
似是而非的“鸵鸟政策”/74
动物界的“冤冤相报”/76
各显神通的降温妙招/78
有趣的“动物语言”/80
“食人鱼”迷醉天下客/82





蜘蛛王国奇观/84
蚯蚓大王/86
不张网的蝇虎/87
会飞的鱼/89
珊瑚岛失踪之谜/91
叶形鱼的逃生术/93
海陆空动物的“奥运会”/95
蝴蝶的乐园/97
神奇的再生术/99
动物中的“数学家”/101
面丑心善的狼鱼/103
动物之间的合作/105
小鱼吃大鱼/107
啄木鸟为什么不怕“脑震荡”/110
趣话抹香鲸/112
身上长植物的动物——树懒/114

令人惊叹的动物节能术/116
动物也会玩游戏/118
鲸“集体自杀”之谜/120
海里有美人鱼吗?/122
夜间猎手——猫头鹰/124
海鸥和贼鸥/127
“神鸟”信天翁/129
各式各样的鸟嘴/132
动物“播种机”/134
身怀绝技的动物/136

植物万花筒

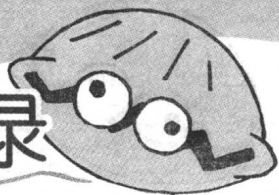
传说中的“吃人植物”/139
植物之间的“化学战”/141
海洋中的真假植物/144
夏天中午不宜浇花/147
“水上恶魔”——凤眼莲/149
俊俏的“杀手”——瓶子草/151
植物也会“哭泣”/153
小虫的“拘留所”/155



世界上最高的树/157
可怕的有毒植物/159
彩色棉花彩色衣/161
“地下苹果”——马铃薯/163
善于捕食昆虫的植物/165
长石油的植物/167
会“跳舞”的植物/169
会产盐的树/171
独木成林的榕树/173
怪模怪样的冬虫夏草/175
树轮的“秘密”/177
植物需要“睡觉”吗/179
原始森林里的绞杀植物/181
能开花的“石头”——生石花/183
神秘果/185
水中森林/187
会滚走的植物/189
咖啡的由来/191
坚硬如铁的树/193
植物中的“冶金家”/195
会放“鞭炮”的植物/197



目录

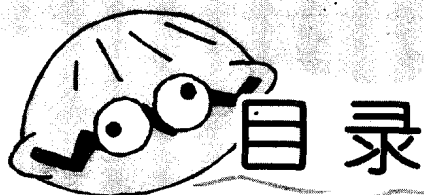


天然“催泪弹”——马勃/199
能自卫的植物/201
植物界中的“旅行家”/204
能预报天气的植物/206
植物中的老寿星——猴面包树/208
变色花/210
自备“贮水罐”的树/212
植物也有情感/214
旅人蕉——沙漠中的“水龙头”/216
仙人掌的耐渴神功/220

自然与人的故事

有趣的体育仿生/222
活鸟向“铁鸟”宣战/224
“引狼入室”的美国人/227

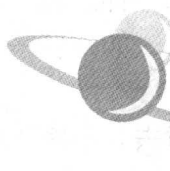




动物大兵:军鸽/229
调遣“红蚁兵”/232
海洋中的“火箭”/234
细菌帮助人采矿/236
蟒口余生的奇人/239
奇妙的白蚁智慧楼/241
海螺壳上的秘密/243
来自企鹅的构想/246
乌鸦与日本人斗智/248
出动坦克打兔子/250
变异动物攻击人类/253
追踪虎迹巧寻药/256
“青蛙巡逻队”/258
人鸟大战/261
弄巧成拙的物种引进/264
蝴蝶袭击巨轮/267
勇敢的小鸟/269
小象卧轨/271

田径选手好怕风/273
被野猪追出来的撑杆跳
高/275
海豚报恩/276
奇异的“摩托高手”/279





会发气功的鲀鱼

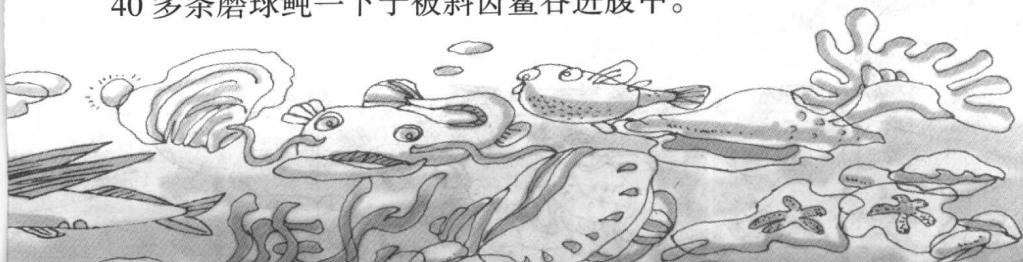
方 晓

大西洋里生长着许多名目不同的水族成员，它们彼此有的是天敌，有的是相依为伴的朋友。

鲨是海洋一霸，它驰骋大洋，所向无敌，许多水中生物，包括各种强悍的鱼类，都成为它的猎物。

躲藏在深海中的斜齿鲨，经过一夜的消化，已经饥肠辘辘了，于是，它们趁鱼群刚刚苏醒的时刻，开始四处出击。造物主给了它们一个灵巧的身躯，它们行动神速，进退自如，各种大大小小的鱼类几乎都躲闪不及，统统被它们吞进肚里。幸存的鱼拼命逃窜，它们没有目标，哪里有伙伴就往哪里逃。它们一群群地逃着，像遇上了大灾难一样。

倒是名叫磨球鲀的家族并不慌乱，它们全身长满钢针般的刺，大摇大摆地在水下漫游，好像不把任何强手放在眼里。斜齿鲨一看到这群磨球鲀，便立即凶猛地朝这些身躯短小的鱼扑去。磨球鲀这才发现情况不妙，但已无法逃脱，40多条磨球鲀一下子被斜齿鲨吞进腹中。



磨球鲀一起挤在斜齿鲨的胃里，它们像商量好似的，忽然使出祖传绝招——聚气发功的本领。于是，40多条磨球鲀的肚子统统像正在打气的皮球一样，越胀越大，圆肚子上的刺像刺猬的刺一样根根怒张，如钢针一样刺向斜齿鲨的胃壁。

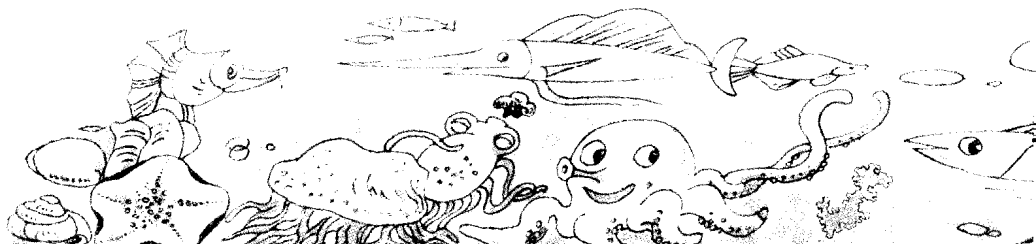
磨球鲀在斜齿鲨的胃里撞来撞去，不断滚磨。斜齿鲨剧痛难忍，不明白肚子里出了什么毛病。它上不能吐，下不能拉，肚子几乎要裂开。

磨球鲀依然在鲨鱼胃里翻滚，一点不觉得累。这样的机会碰上一次不容易，它们要滚得尽兴，磨得快活。

斜齿鲨的胃终于被磨穿了。斜齿鲨没来得及哼一声就沉入海底。

斜齿鲨被活活地折磨死了，磨球鲀却仍然在滚磨斜齿鲨的肚子。直到斜齿鲨皮肉绽开，它们才一个个钻出斜齿鲨的肚皮，然后围住死鲨一起撕咬。

磨球鲀饱餐一顿后，扬长而去。被撕碎的鲨鱼残骸沾着血丝，漂浮在大海上。



死鲸“游泳”的秘密

晓 明

100多年前，一艘捕鲸船在北冰洋上遇到一只漂浮的死鲸，水手们见到都高兴得跳起来。船长立即派几个船员带着鱼叉，划着小船赶过去，想把它叉住。但死鲸似乎“害怕”水手们追赶，竟不停地向前方移动，小船怎么赶也赶不上它。“这是怎么回事呢？”船员们嘀咕着，“莫非死鲸又复活了？”

船长举起望远镜仔细观察一番，这条鲸既不喷水，又不像活鲸游得那么快，整个身体是僵直的，显然是一条死鲸。那么，是什么力量推动死鲸前进呢？原来是它的一对宽大的胸鳍在波浪的作用下，像双桨一样划动起来，使海水的波浪产生了推动死鲸前进的动力。

捕鲸船的水手们虽然没有叉住那条死鲸，但他们的故事却给造船工程师们以启迪：能不能给军舰和轮船也装上“船鳍”呢？试验结果表明，在轮船腹侧装上“船鳍”，不但会使一部分波浪变成前进的动力，提高航行速度，而且能减



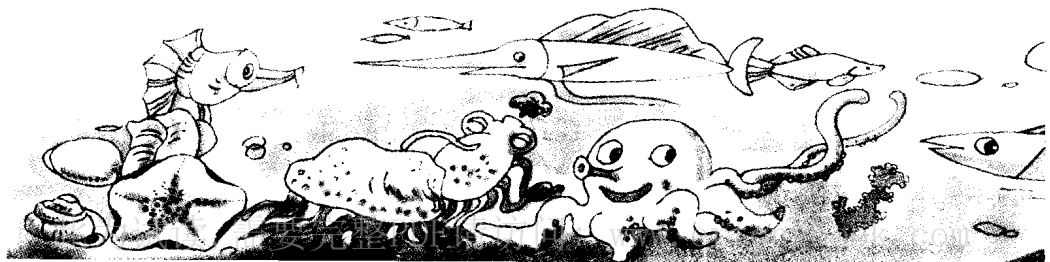
轻船的摇摆,增加航行的稳定性。

装“船鳍”不过是造船工程师向海洋生物学习的一个例子罢了。其实人类的全部造船史,就是研究鱼类和学习鱼类的历史。今天,揭开鱼类和其他海洋生物高速游泳之谜,从而造出速度更快的舰船,这仍然是造船业和海洋仿生学的重要课题。

快速游泳的鱼每小时可游六七十千米以上。鲔鱼的时速可达 90 千米,而速度最快的箭鱼每小时可游 130 千米,比快速火车的速度还快。鲸和海豚也是游泳能手。蓝鲸每小时能游 60 千米,海豚的时速则高达 70 千米,它们在追捕食物时,速度还可陡增一倍以上。它们能在几秒钟内,从低速突然提高到全速,然后又能突然停下来。这些都是军舰和潜艇所望尘莫及的。

海洋生物快速游泳的奥秘之一,是它们具有很好的流线型体型,这使它们游泳时受到水的阻力很小。现代的高速鱼雷造型已经采用了某些鱼类的纺锤型剖面的形状,从而大大提高了鱼雷的前进速度。美国的“飞鱼”号核潜艇也是模仿鲔鱼的体型建造的,这不仅使它航速大大提高,而且潜艇的机动性也增强了。一种最新式的核潜艇在建造外壳时,采用了仿照鲸的轮廓和身体比例建造的方案,结果使航速一下子提高了 20% 到 25%。

除了在外形上,设计师还从鱼类的其他构造上得到许多启发。





会“盖图章”的鱼

寄 凡

有一种海洋鱼类，它的胆子可真不小，居然敢在大鲨鱼、大海龟的腹部上“盖图章”。这“图章”原来是一种鱼的吸盘，这种鱼的名字叫鮎鱼。

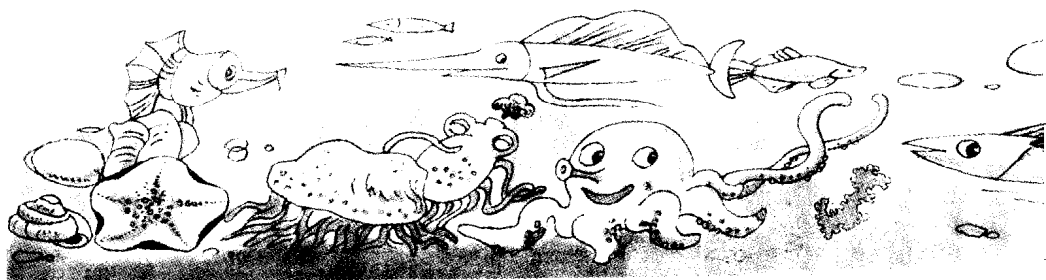
5

鮎鱼模样长得很怪。它的背鳍由于天长日久的演变，成了一个椭圆而扁平的吸盘，这个吸盘就长在头顶上。这个吸盘的构造也很奇特，吸盘被分成两块，每块都由 22 ~ 24 对软质骨板有规则地组成，周围是一圈薄而富有弹性的皮膜。当吸盘贴附在某鱼类的表面时，那软质骨板和皮膜会立即竖起，挤出吸盘中的水，使整个吸盘变成一个真空的小室，这样借外部大气和水的压力，鮎鱼就可以牢牢地吸附在别的鱼类身上。

鮎鱼头上的这个吸盘，就是它随身携带的一个“大图章”。它一看到大鲨鱼或大海龟，就会迅速游过去，用“大图章”吸住它们的身体，自己不花一点力气就可以到处寻食和游玩，因而鮎鱼又被称为“免费旅行家”。



鲫鱼吸盘的拉力有多大呢? 据测量, 一条长 60 厘米的鲫鱼, 它的吸盘能经受约 100 牛顿的拉力。这样大的拉力给海洋学家和仿生学家很大的启示。荷兰科学家根据鲫鱼吸盘的原理发明了一种吸锚装置。这种吸锚形状是一个空心的圆钢筒, 顶端封死, 由一根钢缆和吸管将钢筒和舰船相连。当船到抛锚点时, 用抽水机将钢筒里的水吸光, 使钢筒呈真空状态, 这样利用筒外海水的强大压力, 几分钟内便可把钢筒压入足够深度的海底泥沙里。一艘航空母舰或巨型油轮, 只需要十几个吸锚, 就可以安全地停泊在大海上。科学家还可以利用鲫鱼吸盘的原理, 来打捞海底沉船或其他物体。





蝙蝠与超声波

王 飞

一提到蝙蝠，许多人都知道，它们是在夜间出来飞行，寻找食物的。一只蝙蝠一分钟能捕捉十四五只飞蛾。

蝙蝠为什么能在夜间飞行呢？揭开这个秘密的是意大利科学家斯帕拉捷。

1793 年的一个夏天，夜幕降临，行人归家，百鸟投林，热闹的大地渐渐沉浸在一片寂静中。然而，蝙蝠却趁着夜幕的降临飞了出来，它抖动着薄膜似的黑色翅膀，翩翩起舞，高兴地发出“吱吱”的叫声。斯帕拉捷吃完晚饭，便走到街上，把笼子里的几只蝙蝠放出去。当他看到这几只蝙蝠和天空中的蝙蝠一样轻巧灵活地飞翔时，禁不住惊讶地叫了几声。因为他放飞的那几只蝙蝠，眼睛都被刺伤了，是一些瞎眼的蝙蝠。

他为什么要把蝙蝠的眼睛弄瞎呢？原来，每到夏天的夜晚，看到蝙蝠自由自在地飞翔，他就想：蝙蝠一定长着一双非常特殊的眼睛，使它能在黑暗中灵巧地躲过各种障碍



物，捕捉目标。要是弄瞎了它的眼睛，它就没有这种本领了。

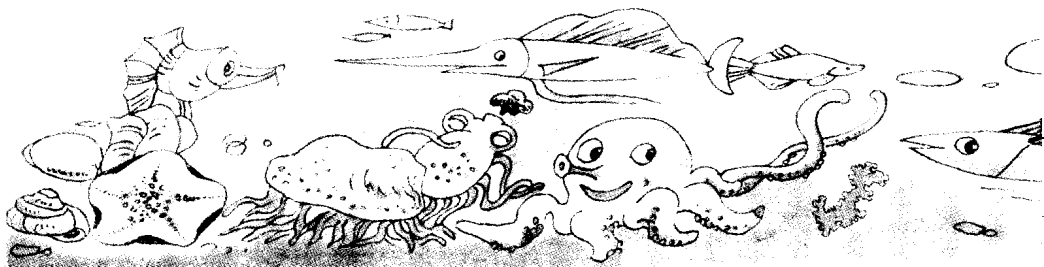
斯帕拉捷逮住几只蝙蝠，把它们的眼睛弄瞎了。结果出乎意料，那些蝙蝠照样自由自在地飞来飞去。他想：不用眼睛，蝙蝠飞行又靠什么来识别方向呢？于是，他又把蝙蝠的鼻子堵住，后来又割掉它们的舌头，但蝙蝠在夜空中飞得还是那样轻松自如。

斯帕拉捷越发感到奇怪，他想：难道蝙蝠的翅膀不仅能抖动，还能在夜间洞察一切吗？于是，他把油漆均匀地涂在蝙蝠身上，然而这丝毫没有影响蝙蝠的飞行。最后，他又把蝙蝠的耳朵塞住，蝙蝠这才像无头苍蝇似的东碰西撞，很快就跌落下来。噢！蝙蝠在夜间飞行，捕捉目标，原来是靠听觉来确定方向，“观察”目标啊。

斯帕拉捷的新发现，揭开了蝙蝠夜间飞行的秘密，在当时引起很大的震动。这个事实促使许多科学家考虑这样一个问题：蝙蝠的耳朵为什么能穿透沉沉黑夜，辨认出物体呢？

后来，人们终于把问题搞清了：蝙蝠是利用超声波在夜间导航的。蝙蝠的喉头能发出一种人的耳朵不能听到的高频声波，这种声波沿着直线传播，一碰到物体就迅速反射回来。蝙蝠耳朵接受了这种返回的超声波，就能做出判断，指挥飞行。

现在，超声波已被用来搞航海探测、导航，还可用来治病，用途越来越广泛。这一切，都是从蝙蝠身上学来的。



童年的昆虫

徐 鲁

金 龟 子

金龟子看起来非常可爱，小孩子们都喜欢捉金龟子玩。但是金龟子又是危害植物的大害虫。雌金龟子把卵下在松软的泥土里，卵在泥土下变成幼虫蛴螬。蛴螬在地下生活，最喜欢啃食庄稼的根和茎。经过4年之后，蛴螬再变成金龟子飞出地面，在地面啃咬庄稼的叶子、花苞和果实。所以，春天里，播种的农民总要在播下种子的同时，也在地下播洒一点农药，目的就是为了消灭金龟子的地下幼虫。

夏天的金龟子，是孩子们童年里难忘的小伙伴。但孩子们往往忘了——或者压根就不知道它是小害虫。

快乐的绿蝈蝈

夏天来了，快乐的、大肚子的绿蝈蝈一会儿伏在南瓜叶上，一会儿又跳到附近的豆叶上，不停地唱着一支绿宝



石似的歌：“蛐蛐……蛐蛐……蛐蛐……”声音很好听，只是有点儿单调。当它唱累了，它就跳到一朵金色的南瓜花上，饱餐一顿，吃饱了，再开始唱，唱的还是：“蛐蛐……蛐蛐……”

蛐蛐最喜欢伏在大豆叶和瓜叶上。孩子们逮住了蛐蛐就放进一个小小的八角的蛐蛐笼里。蛐蛐在笼子里还会不停地唱歌。蛐蛐喜欢吃南瓜花，所以要掐新鲜的南瓜花喂它。不过蛐蛐的牙齿很大，逮它和喂它的时候都得当心，别被它咬住你的指头肚儿。

10

夏夜里的小灯笼

萤火虫是一种能发冷光的小甲虫。乡村的夏夜里，在清凉的井台边，在湖畔的草丛里，在金色的叶堆上和谷垛间，在开满扁豆花和牵牛花的篱笆旁……小小的萤火虫，好像提着一盏盏明亮的小灯笼，款款飞来，时明时暗，忽上忽下，在夜色里划出一道道美丽的金线……

萤火虫能在地下产卵。小萤火虫儿刚孵出来的时候，便藏在地下的草丛里，或躲在腐烂的老树桩里，就像老树怀抱里的小精灵。

科学家认为，萤火虫发光是为了便于夜间为自己找到伙伴，也便于让夜间寻食的鸟儿知道它们是哪种昆虫。更有趣的是，萤火虫还用这种光来传递爱的信息，雄萤在飞舞中发出求偶的光语后，雌萤如果有意，便会发出相应的

