



杨红樱 | 主编

马小跳 365 科普系列 2

和马小跳一起完成 365 日科学探索！

马小跳

爱科学



吉林美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

马小跳爱科学. 第四季 / 杨红樱主编. — 长春: 吉林美术出版社, 2008.9

ISBN 978-7-5386-2883-8

I. 马… II. 杨… III. 科学知识—小学—课外读物
IV. G624.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 128473 号



马小跳 爱科学

马小跳爱科学·第4季

出版人: 石志刚
主 编: 杨红樱
文字作者: 春 城
责任编辑: 宋鑫磊
技术编辑: 赵岫山 郭秋来
封面设计:  名晓设计
设计制作:  名晓少儿

出版发行: 吉林美术出版社(长春市人民大街 4646 号)
<http://www.jlmspress.com>
印 刷: 延边新华印刷有限公司
版 次: 2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷
开 本: 787×1092 1/16
印 张: 10
印 数: 1-25000 册
书 号: ISBN 978-7-5386-2883-8
定 价: 19.80 元



杨红樱 | 主编

马小跳 365 科普系列 2

马小跳



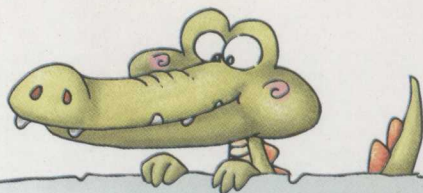
爱科学



YZL10890013640

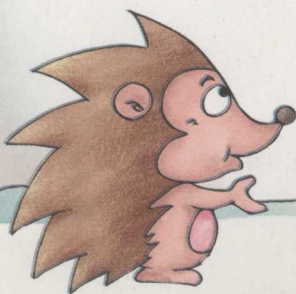


 吉林美术出版社



前言

喜欢马小跳的理由，我相信每一个孩子，都会说出很多条。我喜欢马小跳的一个很重要的理由，是马小跳的好奇心，他对这个世界的万事万物，都充满了强烈的求知欲。在寒冷的冬天，看着从天而降的雪花，马小跳一定会去弄清楚：雪花为什么是六角形的？春天，大人们不许小孩子逗小动物，马小跳也要问个“为什么”；夏天的午后，容易犯困，马小跳好奇怪：打哈欠为什么要流眼泪？秋天，马小跳上山采集树叶标本，因为他想知道：秋天的





树叶，为什么会变成彩色的？

一年又一年，365 日的不断轮回，马小跳在无数的问号中一天天长 大，他的想象力，他的创造力，成为当今孩子身上最为珍贵的特质。

《马小跳爱科学》是一套专门为小学生编写的趣味科普读物，让小读者和他们的好朋友马小跳一起，去发现大千世界的自然奇观，去探索一个又一个的科学奥秘，去思考神秘的生命现象，去学习独立生活的小窍门……



让我们跟着马小跳，在知识的殿堂里，在有趣和好玩中，一起走过春夏秋冬。

杨红樱



目录

动物植物



- | | | | |
|----------------|----|---------------|----|
| 丹顶鹤为什么要单腿站立 | 9 | 为什么鸽子能送信 | 25 |
| 奇特的蜘蛛丝 | 10 | 为什么昆虫不涉足海洋 | 26 |
| 兽尿的妙用 | 11 | “蚂蚁发动机”给我们的启发 | 28 |
| 纳米比亚鱼类集体自杀之谜 | 12 | 为什么猫从高处跳下来不 | |
| 企鹅的起源 | 13 | 会摔死 | 30 |
| 鸵鸟为什么要把头藏起来 | 14 | 为什么植物晚上要睡觉 | 31 |
| 鱼也需要喝水吗 | 15 | 虾在哪里过冬 | 32 |
| 狗的鼻尖为什么经常是湿的 | 16 | 冬季北方室内适宜养哪些花 | 33 |
| 公鸡为什么能及时报晓 | 17 | 动物也有年轮 | 34 |
| 母鸡为什么不打鸣 | 18 | 海豚“救死扶伤”的原因 | 35 |
| 企鹅是鸟吗 | 19 | 生活在海里的鱼为什么不 | |
| 树叶落地时为什么总是叶背朝上 | 20 | 是咸的 | 36 |
| 为什么有些动物要冬眠 | 21 | 松鼠的大尾巴有什么作用 | 37 |
| 企鹅为什么不怕冷 | 22 | 凶残的鳄鱼为何流泪 | 38 |
| 南极的鱼为什么不怕冷 | 23 | | |
| 松树、柏树为什么冬天不会落叶 | 24 | | |





社会人文



- 为什么士兵要在脸上抹迷彩色 39
- 火锅的起源 40
- 为什么下雪时要往路面上撒盐 41
- 电冰箱不能“冬眠” 42
- 室内养殖仙人掌为什么有益健康 43
- 运动员失踪之谜 44
- 为什么涤纶衣服会冒火花 45
- 现代奥林匹克运动会的第一
个冠军 46
- 为什么东西方人的眼睛颜色
不同 47
- 如何“开”任意球 48
- 为什么用不粘锅烹制食物不
会粘底 49
- 中国第一枚奥运会奖牌 50
- 现代奥运会的奠基人——顾拜旦 51

- 什么是人文奥运 52
- 中国何时加入奥林匹克大
家庭 54
- 中国奥运“119工程” 56
- 为什么有汗的衣服不能用
热水洗 58
- 为了解一个人更改赛程 59
- 中国国家体育馆——“鸟巢” 60
- 只有一个比赛项目的奥运会 62
- 顽强的多兰多·皮特 63
- “吹牛”的来历 64
- 冬奥会的诞生 65
- 冲马桶要盖上盖子吗 66
- 怎样区分跆拳道级别 67



目录



只有一名观众的比赛	68	为什么戴眼镜的人眼部会	
厨师为什么要戴高帽	69	变形	89
运动员统一着装的缘由	70	为什么电话线和电线从来	
直升飞机式的冠军	71	不紧挨在一起	90
公路为什么叫马路	72	为什么肥皂泡总先上升后下降	91
中国人与闭幕式	73	为什么辐射能使食品保鲜	92
运动员参加奥运会的资格	74	为什么复印机能复印图画	
“猴年马月”的由来	76	文字	93
游得最慢的奥运明星	77	为什么河堤要筑得下宽上窄	94
为什么把女儿称作“千金”	78	为什么红药水不能与碘酒	
永不落幕的奥运会	80	一起用	95
声音的传播	81	为什么火箭要垂直发射	96
神通广大的活性炭	82	为什么人年老时的身高比	
遗憾的两票	84	年轻时矮	97

科学技术



逃出体外的重心	86
为什么安全帽要做成半球形	88





- | | | | |
|---------------|-----|---------------|-----|
| 为什么冷的东西吃多了就 | | 暖气片为什么都安在窗户附近 | 113 |
| 会头痛 | 98 | 谁发明了雪糕 | 114 |
| 为什么普通收音机收不到 | | 流氓软件 | 116 |
| 电视伴音 | 99 | 水喝多了会中毒 | 117 |
| 为什么烧水壶的底部有波 | | 轮胎为什么大多是黑色的 | 118 |
| 浪纹 | 100 | 冬天晒太阳的好处 | 119 |
| 为什么说液晶既不是晶体 | | 什么样的水温洗脸最合适 | 120 |
| 也不是液体 | 101 | 生冻疮是怎么回事 | 121 |
| 为什么躺着看书特别容易疲劳 | 102 | 水火烫伤的紧急处理 | 122 |
| 为什么未煮熟的豆浆有毒 | 103 | 人在梦游的时候不能被贸 | |
| 为什么盐水的沸点高 | 104 | 然惊醒吗 | 123 |
| 为什么药物不能与牛奶同服 | 105 | 为什么有的人怕辣有的人 | |
| 为什么“开水不响,响水不 | | 不怕辣 | 124 |
| 开” | 106 | 食用西红柿的禁忌 | 125 |
| 银器可以试毒吗 | 108 | 人为什么会口渴 | 126 |
| 消防衣是用什么材料做成的 | 109 | | |
| 飞机后面为什么会有白烟 | 110 | | |
| 防毒面具与猪嘴 | 112 | | |



目录



人为什么要流泪	127	为什么雨水不能喝	145
阑尾没用吗	128	暖冬的危害	146
冬天喝茶的学问	129	雪花为什么那么洁白	147
边吃饭边看电视有什么不好	130	为什么太阳会发光发热	148
“迷”眼睛了怎么办	131	化石是怎样形成的	149
牙龈出血并非是“上火”	132	为什么白天看不到星星	150
眼睛为什么不容易得病	133	为什么森林能防止水土流失	151
为什么牙齿的形状会不一样	134	为什么温泉的水是热的	152
血迹为什么不能用热水洗	136	海浪是怎么形成的	153
		霜是怎样形成的	154
 天文地理		地球上的水是怎么分布的	155
为什么夏夜的星星比冬		煤是怎样形成的	156
夜的多	137	日界线是直线吗	157
月海	138	“天下第一奇山”奇在哪里	158
月亮为什么会跟着人走	140	为什么早晨的太阳大	159
星球之间为什么相安无事	141		
星星为什么会“眨眼”	142		
北方的冬天为什么比南方冷	144		





丹顶鹤为什么要单腿站立

下课了,安琪儿在座位上看着一本书入了迷。“安琪儿,又看什么呢?”路曼曼问。“你看这些美丽的丹顶鹤!”路曼曼凑过来看了看图片,说:“真漂亮!”安琪儿说:“不过,我有个问题一直没弄明白,就是为什么丹顶鹤要单腿站立呢?”路曼曼说:“是啊,真奇怪,我以前怎么没注意呢?”马小跳走过来说:“我来告诉你们这里面的奥秘吧!”



我们经常可以看到丹顶鹤单腿站立着,可这到底是为什么呢?其主要原因是为了减少热量的散失。

丹顶鹤长着一身洁白的羽毛,

羽毛能帮助它保持身体的温度。但是它细长的

腿上以及脚上却不长毛,体内的

热量很容易从腿、脚散失。为了减

少热量散失,丹顶鹤休息时经常

抬起一只脚藏在羽毛下面。丹顶鹤的腿和脚上还有一种特殊的结构可防止散热。这种结构是由动脉和静脉血管组合成的。这也能帮助减少体热的散失。丹顶鹤有时还向后弯曲脖颈,把脑袋藏在羽毛中,这也有利于防止散热。





奇特的蜘蛛丝



丁文涛在那儿一动不动,安琪儿好奇地凑过来问:“你又发现什么了?”“噢,我在看蜘蛛织网呢!”丁文涛不紧不慢地说。“蜘蛛织网有什么好看的?”安琪儿疑惑地问。丁文涛说:“这里可有不少知识呢,你知道蜘蛛丝的用途吗?”安琪儿好奇地说:“蜘蛛丝还有用途?”

蜘蛛丝是由一些被称为原纤的纤维束组成的,而原纤又是几个厚度为 120 纳米的微原纤的集合体,微原纤则是由蜘蛛丝蛋白构成的高分子化合物。

蜘蛛丝具有强度大、弹性好、柔软、质轻等优良性能,尤其是具有吸收巨大能量的能力,是制造防弹衣的绝佳材料。蜘蛛丝里的牵引丝蛋白是目前人类已知强度最大的材料,用牵引丝蛋白纺织出来的防弹衣将把弹头或弹片击入士兵体内的危险降到最低限度。另外,蜘蛛丝还可制成战斗飞行器、坦克、雷达、卫星等装备以及军事建筑物的防护罩。

蜘蛛丝在医学和保健方面用途尤其广泛,如可作为人工关节、人造肌腱、韧带、假肢、组织修复、神经外科及眼科等手术中的可降解超细伤口缝线等产品,它们和人体组织几乎不产生排斥反应,使用寿命可达 5~10 年。





兽尿的妙用

星期天,几个伙伴去动物园玩,走着走着,马小跳说:“你们大家知道兽尿的用处吗?”毛超说:“什么?兽尿的作用?那能有什么用呢?”张达也疑惑地说:“人的尿液是人自身新陈代谢的产物,兽尿难道跟人的不一样吗?”马小跳笑着说:“倒真是有些不一样呢!”



世界上大约生活着 150 万种动物,能够排泄尿液的动物约为百万种。这些动物的尿液色味各异,妙用无穷,有的可入药,有的是补品,也有的是能为自身驱害。

在我国大兴安岭林海深处散居着鄂伦春族人。在一些人家,偶尔能看到笼养的貂熊,主人常用“饥饿法”逼貂熊撒尿,他们用貂熊尿驱除猛兽之害,以保护婴儿和家园的安全。貂熊的尿还有两大好处,一是它饥饿的时候便撒一泡尿在地面上画一个圈,在圈中的小动物如中了魔法一般,竟不敢越出圈外,

只能乖乖等待貂熊捕食;二是在貂熊被狼、狗熊等大型猛兽追赶时,它立刻边转圈边撒尿,把自己围在尿圈内,猛兽便不会再抓它。原来,貂熊的尿特别臊臭,所以,鄂伦春人就用貂熊的尿修筑抵御猛兽的“屏障”。



纳米比亚鱼类集体自杀之谜

上学的路上，一向很活跃的毛超闷闷不乐，大家都觉得奇怪。毛超说：“我爸爸最近养了几条金鱼，可惜没几天，鱼得病死掉了好几条。”张达安慰道：“没关系，有经验就好了，养鱼就是这样的。”马小跳也说：“毛超，不要难过啊，你听说过纳米比亚的鱼类集体自杀事件吗？”毛超说：“鱼自杀？这到底是怎么回事呢？你快给我讲讲。”



在非洲南部纳米比亚的沿海地区，无数条海鱼会突然纷纷跳到岸上，集体自杀。每隔几年，这种悲剧性的场面就要上演一次。悲剧的原因是这些鱼类生活的纳米比亚海域充满了致命的毒气——硫化氢，鱼类因受不了毒气的熏染而跳出水面自杀了。

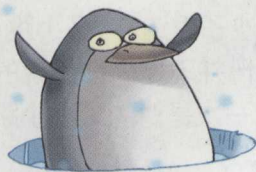


纳米比亚的海水中分布着大大小小的毒气团，是由溶解在水中的硫化氢构成的。为了躲避毒气，海中的鱼类宁愿上岸自尽，也不愿意在毒气中身亡。在远洋海域，成年鱼类往往还有机会逃之夭夭，但是它们所产的卵和那些小鱼则难于幸免。有的研究人员曾经认为，硫化氢

只出现在海底的沉积层中。后有科学家发现，硫化氢也可以在水中生成，它会杀死它周围的所有海洋动物，因此被称为“魔鬼浮块”。

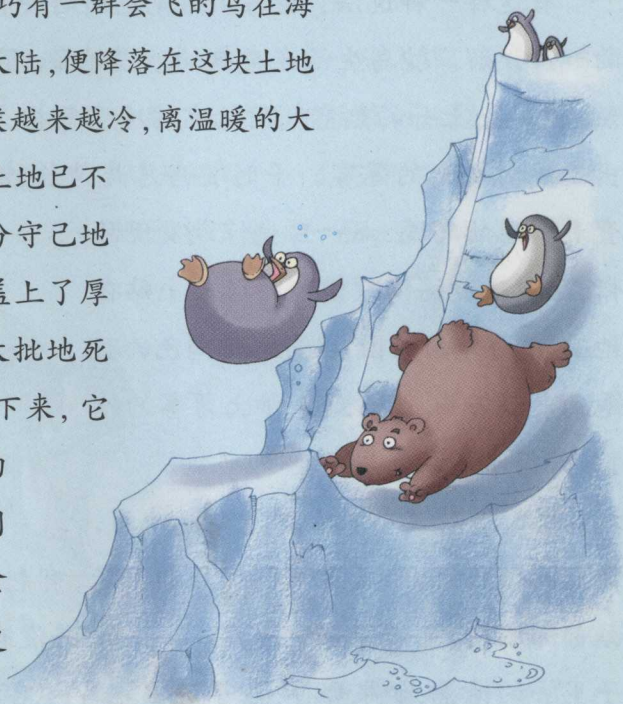


企鹅的起源



课堂上,轰隆隆老师给同学们放了一段关于南极的专题片。针对企鹅,大家展开了热烈讨论。路曼曼说:“企鹅特别可爱,如果它可以像小狗小猫一样,在家里养就好了。”马小跳说:“我关心的是企鹅的起源,它从何而来?”丁文涛说:“英雄所见略同啊!”马小跳吐了吐舌头:“原来你也不知道啊!”

有的科学家认为,南极洲的企鹅来源于冈瓦纳大陆裂解时期的一种会飞的动物。在距今大约2亿年前,冈瓦纳大陆开始分裂和解体,南极大陆被分裂出来,开始向南漂移。此时,恰巧有一群会飞的鸟在海洋上空飞翔,发现漂移的南极大陆,便降落在这块土地上。随着这块大陆的南移,气候越来越冷,离温暖的大陆越来越远,它们想飞离这块土地已不可能了,只好在这块土地上安分守己地呆下去。日久天长,南极大陆盖上了厚厚的冰雪,原来繁茂的生物大批地死亡,唯有这种会飞的动物活了下来,它们翅膀退化,成了胖子,行走的姿势也变成直立的了。与此同时,它们抗低温的能力增强,食性也有所改变。随着世纪的更替,终于变成现今的企鹅。





鸵鸟为什么要把头藏起来



毛超说：“马小跳，我最近听说一件事，特有意思，就是鸵鸟会把自己的头埋进沙子里边。”马小跳说：“毛超，你又道听途说了，事情并不是像你所说的那样。”毛超说：“哎，我好像没有一次是对的。”马小跳笑了：“科学就是要求严谨的啊。”

鸵鸟分布于非洲和阿拉伯半岛的部分地区，是现在世界上生存着的最大的鸟，但是它们却不会飞。

有这样一种说法，鸵鸟在遇见危险时会把头埋在沙子里。其实这是人类的一种误解。鸵鸟生活在炎热的沙漠地带，那里阳光照射强烈，从地面上升的热空气同低空的冷空气相交，由于散射而出现闪闪发光的薄雾。平时鸵鸟总是伸长脖子透过薄雾去查看四周的环境，而一旦受惊或发现敌情，它就干脆将潜望镜似的脖子平贴在地面，身体蜷曲一团，以自己暗褐色的羽毛伪装成石头或灌木丛，加上薄雾的掩护，就很难被敌人发现。



另外，鸵鸟将头和脖子贴近地面，还有两个作用，一是可听到远处的声音，有利于及早避开危险；二是可以放松颈部的肌肉，更好地消除疲劳。事实上，并没有人真正看到过鸵鸟将头埋进沙子里去的情景，如果那样，沙子会把鸵鸟闷死的。



鱼也需要喝水吗



家里的鱼缸中不停地冒着泡泡，马小跳问爸爸：“鱼是在喝水吗？它们整天生活在水里，还需要一直喝水吗？”爸爸说：“多数海水鱼要喝水，淡水鱼与少量的海水鱼不要喝水，它们都是为了自己生活的需要。如果环境不符合这些需要，它们肯定会因为不适应环境而死去的。”马小跳恍然大悟，原来这里面还有这么多知识呢！

生活在淡水中的鱼，一世都不喝水。这是因为渗透压的关系。由于水是从渗透压低的溶液流向渗透压高的溶液的，因而周围的淡水会从四面八方渗入淡水鱼的体内。所以，这些淡水鱼不但不必喝水，还得想方设法地把多余的水分排出体外，不然它们会被水活活胀死。

生活在海中的鱼需要经常喝水。因为海水中的含盐量比这些鱼体液中的含盐量高得多，海水中的渗透压也比鱼体内大得多。大海拼命地吮吸着鱼体内的水分，使这些鱼不得不经常喝水。但也有些鱼不需要喝水，例如鲨鱼就不喝水。鲨鱼是软骨鱼，没有腮盖，而是头的后面有5~7个腮裂，腮就在这里面。鲨鱼身上有许多毛细血管，直接从水中吸收氧气，排放二氧化碳。而且它还必须不停地游动，腮裂才能不断接近大量含有新鲜氧气的海水，不断地呼吸。

