

KEXUEMUJIZHE

# 科学目击者

## 鸟类之谜

北京未来新世纪教育科学研究所 编



新疆青少年出版社  
喀什维吾尔文出版社

# 科学目击者

## 鸟类之谜

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社  
喀什维吾尔文出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科学目击者/张兴主编. 喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社,2005.12

ISBN 7-5373-1406-3

I. 科... II. 张... III. 自然科学—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第160577号

## 科学目击者

### 鸟类之谜

北京未来新世纪教育科学研究所 编

---

新疆青少年出版社 出版  
喀什维吾尔文出版社

(乌鲁木齐市胜利路100号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32开

印张:600 字数:7200千

2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

印数:1-3000

---

ISBN 7-5373-1406-3 总定价:1680.00元(共200册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

## 前 言

同仁们常议当年读书之难，奔波四处，往往求一书而不得，遂以为今日之憾。忆苦之余，遂萌发组编一套丛书之念，望今日学生不复有我辈之憾。

现今科教发展迅速，自非我年少时所能比。即便是个小地方的书馆，也是书籍林总，琳琅满目，所包甚广，一套小小的丛书置身其中，无异于沧海一粟。所以我等不奢望以此套丛书贪雪中送炭之功，惟愿能成锦上添花之美，此为我们奋力编辑的目的所在。

有鉴于此，我们将《科学目击者》呈献给大家。它事例新颖，文字精彩，内容上囊括了宇宙、自然、地理、人体、科技、动物、植物等科学奥秘知识，涵盖面极广。对于致力于奥秘探索的朋友们来说，这是一个生机勃勃、变幻无穷、具有无限魅力的科学世界。它将以最生动的文字，最缜密的思维，最精彩的图片，与您一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

《科学目击者》所涉知识繁杂，实非少数几人所能完成，所以我们在编稿之时，于众多专家学者的著作多有借鉴，在此深表谢意。由于时间仓促，纰漏在所难免如果给读者您的阅读带来不便，敬请批评指正。

编 者

## 目 录

|   |           |    |
|---|-----------|----|
| 燕 | 子.....    | 1  |
| 麻 | 雀.....    | 3  |
| 孔 | 雀.....    | 5  |
| 鸽 | 子.....    | 9  |
| 鸚 | 鵒 .....   | 15 |
| 大 | 雁 .....   | 20 |
| 白 | 鸛 .....   | 22 |
| 鸢 | .....     | 24 |
| 秃 | 鷲 .....   | 26 |
| 鹤 | .....     | 30 |
| 金 | 丝 雀 ..... | 33 |
| 山 | 鹑 .....   | 35 |
| 鹌 | 鹑 .....   | 36 |
| 军 | 舰 鸟 ..... | 39 |
| 鸳 | 鸯 .....   | 43 |

|               |    |
|---------------|----|
| 天 鹅 .....     | 46 |
| 鳧 .....       | 48 |
| 猫 头 鹰 .....   | 50 |
| 啄 木 鸟 .....   | 52 |
| 杜 鹃 .....     | 56 |
| 犀 鸟 .....     | 58 |
| 鸢 .....       | 60 |
| 乌 鸦 .....     | 62 |
| 信 天 翁 .....   | 66 |
| 鳀 鸟 .....     | 68 |
| 鹰 .....       | 71 |
| 海 鸥 .....     | 74 |
| 海 猫 .....     | 78 |
| 鸵 鸟 .....     | 80 |
| 企 鹅 .....     | 84 |
| 鸟 类 之 最 ..... | 86 |

## 燕子

燕子是候鸟，最常见的是家燕和金腰燕。它们都以害虫为食料，主要的捕食对象是蚊、蝇以及螟蛾、蝼蛄等，而且是边飞、边捕、边吃的。据观察，一对燕子每年育雏两次，一窝小燕子，一小时至少喂 15 次，一天以喂 12 小时计算，一天共喂 180 次，平均每天要捕虫 600 只以上。有人捉住育雏期的雨燕，在它又阔又长的嘴里，竟含有 370 只虫子。因此，在一个育雏期里，一窝雨燕吃掉的蚊子等昆虫，可多达 25 万只。一窝燕鸽雏燕，每窝按 4 只计，一个月要吃蝗虫 16000 多只，约在 4 个月的繁殖期里，一窝燕鸽吃的蝗虫如果首尾相接地排列起来，可长达 3 千米。

刚刚出生的小燕，黄毛乳臭未干，闭着眼睛，一天到晚总是张着嘴讨食吃，这时候，双亲喂养幼儿十分忙碌，就以一天喂雏鸟 180 次计算，喂养雏鸟的燕子确实要耗费很多心血。

燕子是很聪明的动物。如果麻雀强占了燕子的窝巢，燕子就会邀集一大群伙伴，跟麻雀进行战斗。燕子们

齐心协力,先把那个被麻雀强盗占领的窝巢大门看守好,不让里边的麻雀钻出来,然后就一口湿泥、一口干枝的向巢里填,直到把窝巢大门全部封死,把麻雀活活地埋葬在窝巢里。

美国伊利诺州,人们苦于蚊子的干扰,生物学家推荐燕子来灭蚊。为此,他们给燕子建造“摩天大楼”,称为“燕子大厦”。现在这座楼房里已住满了燕子。一窝燕子能捕食蚊子上百万只,通常一只燕子一个夏天可捕食蚊子50~100万只。

燕子的记忆是很令人惊异的。它无论飞走多远,每年仍能驾轻就熟地按时返回自己的故居,飞行路线基本不变。在往返的路上,因它要歇脚、捕虫、饮水等,为了不把飞行路线弄错,每到有泉水或荫凉潮湿地方,就把羽毛插在水源附近作为标记。这种标记却给人们找水带来很大的帮助。只要跟踪燕子的飞行路线及露宿的地方,特别是插有羽毛的地方,往往指示了下面不深处有地下水,在这些地方打井往往获得成功。其他候鸟如大雁、杜鹃等也都有用羽毛作标记的特性。

## 麻雀

欧洲、亚洲和非洲的大部分地区都有麻雀,分布非常广泛,是目前世界上重要的物种之一,而它们的祖先可能属于一千万到两千万年前在非洲热带出现的一群远古雀类。

麻雀的婚期是每年的三、四月份。婚后一年中可孵出一到四窝小麻雀。和其他的小鸟不同,麻雀的配偶是终身的,而且这种从嘴到尾尖还不到 15 厘米的麻雀,也许是鸟类中最有人情味的,它喜欢与人类为伴,宁愿住有人住的房子,却不愿住空屋,在许多地方都能看到它们的身影。

据说麻雀的学习和记忆,竟和较高级的脊椎动物像老鼠及猴子一样快,因此,麻雀应该是鸟类中最聪明的一种。

麻雀必须有窠巢庇护才可过冬,要是没有栖息处和食物,在零度的气温下只能活 15 个小时。麻雀的寿命是比较短的。八只刚能飞的雏雀中,只有一只能活到可以传代。纪录中最老的麻雀只活过了 11 年。

多少世纪以来，一提起益鸟，人们很自然地就会想起猫头鹰、啄木鸟、燕子、杜鹃、大山雀和喜鹊等等。可是，对于我国城乡为数众多的麻雀来说，大家都认为是害鸟，因为它们会啄翻少许种下的新豌豆、拔起秧苗和咬断刚结的幼果，还要吃些粮食。但它们主要的食物还是来源于害虫和杂草籽。据资料统计，一只麻雀每天能捕捉30~40条农作物的害虫，庞大的麻雀“队伍”，每天捕捉的害虫数量，更是大得惊人，在繁殖期间，麻雀要捕捉蚱蜢、毛虫等来哺育幼雀。

我国解放初期也曾大张旗鼓地捕捉麻雀，把它们当成“四害”之一，那是由于当时对麻雀的认识不足，以为它们会经常吃粮食，而现在则需要把麻雀作为益鸟来加以保护。

## 孔雀

孔雀的雄鸟全长约 140 厘米,雌鸟约 100 厘米。雄鸟体羽翠蓝绿色,下背闪紫铜色光泽。头顶有一簇直立的羽冠。尾上覆羽延伸成尾屏,可达 1 米以上,羽上具众多的由紫、蓝、黄、红色构成的大型眼状斑,开屏时显得异常艳丽、光彩夺目。雌鸟羽色以褐色为主,带绿色辉光。无尾屏。

世界上现在只有两种孔雀,一种是印度孔雀(又叫普通孔雀),分布在斯里兰卡和印度;另一种是绿孔雀,生活在我国云南西双版纳、印尼爪哇、缅甸、马来西亚、泰国和越南等地。在自然界中,是没有白孔雀及其他杂色孔雀的,白孔雀是人们从野生的印度孔雀培育出来的一个品种。其他各色的孔雀都是人们通过生物工程有意识地培育和饲养出来的。

通常,人们都知道孔雀艳丽无比,但对它们的生活却知之甚少,我国的一个生物考察组曾经深入西双版纳的腹地,窥视了密林中的珍禽绿孔雀,揭示了它们生活中的一些奥秘。

绿孔雀的作息时间一般都很有规律。生活在西双版纳的绿孔雀,有着准确的生物钟。它们多半在早晨6点左右“起床”,下树活动。下树后先要“梳妆打扮”一番,修饰羽毛,振动翅膀,然后用鸟语互相通知,前往觅食之处。待饱餐之后,它们常单独或成群结队到溪边去饮水,并在溪边沙滩上嬉水浴沙,用泥沙来摩擦皮肤和羽毛。傍晚7时,它们开始返回栖息地,8时后便在栖宿的大树周围伸长脖子四处察看,见无敌情,方才地连叫几声,跃飞在同一棵树上,有时也分散在附近的大树上过夜。绿孔雀是十分谨慎的,上树后,它们还不断伸长脖子四处探望,侧耳细听,如见敌情或听到响声,便展翅另觅新居,直到9时后它们才安静下来,将头藏在翅膀下入睡。

夏天的中午十分炎热,此时孔雀常隐藏在灌木丛中休息,待下午稍微凉爽时,才开始活动。行走时雄鸟在前,昂首阔步,雌鸟跟在后面,充当后卫,雏鸟夹在中间,泰然自若。雌鸟一边跟着“丈夫”,一边又唯恐“幼儿”丢失,于是便不断发出“咯、咯、咯”低微的联络叫声,以此相互联系。它们时或纵队时或横队前进,平时大多是5至10只,三五成群,边走边东张西望,警惕周围的动静,生怕遭到凶禽猛兽的袭击。

幼雏初生不久,羽翼未丰,不能上树。一旦受惊,它们便躲到母鸟的翅膀下面。在此期间,母鸟很少上树过夜,多在草丛间陪着“幼儿”。

当春天到来后,孔雀便开始求偶。这时,羽毛中的色素细胞会相互配合成一种“婚装色”,因此,羽毛特别绮丽,呈翠蓝绿色,下背闪着反光的紫铜色,头顶直立一簇冠羽。在密林中,人们常见数只雄鸟围在雌鸟周围,并把美丽的尾羽展开成扇状,每枚尾羽顶端,都有宝蓝色的圆斑(又叫眼斑)。这时,那尾羽不断抖动,相互摩擦而发出“沙沙”声,好像在向雌孔雀致意“求爱”,这便是有名的“孔雀开屏”。在交配季节,雄孔雀一天至少开屏四五次,每次达10~15分钟之久。

雄孔雀常常为争得雌孔雀的欢心而发生混战。搏斗时,掉下来的羽毛飘飞在空中,在阳光的辉映下,宛如彩烟腾空,繁花散落。结果,得胜者便被雌孔雀定为“意中人”,斗败者怯懦而退,只得另寻配偶。

孔雀之所以会开屏,是因为它们受到环境与季节变化的影响,体内激素促使色素细胞相互配合,为孔雀的羽衣“合成了”鲜艳的“婚装色”。色素细胞赋予孔雀羽毛特有的光彩,它含有一种颗粒状和棒状的黑色素以及溶液状态的脂色素。黑色素使羽毛呈黑色、褐色和灰色,脂色素则使羽毛呈红、黄和绿色。各种原色素又不同程度地互相掺和而结合成各种深浅明暗的色调,如黑色素与黄色素结合成不同的绿色,黑色素与红色素结合成不同的红色等等。此外,羽毛还能顺着光源和欣赏者的不同角度反射或折射出五光十色。

孔雀羽毛不仅美丽,而且非常轻盈,又是坚韧耐用的外套,能保护皮肤不受侵蚀。它还是一个“空气调节器”,在寒冷的气温下,羽毛便松散开来,以减少体热散失,而在天气温暖的时候,则把羽毛放平以便散热。孔雀的羽毛是人们的装饰品。在国外市场上,孔雀羽毛是羽毛中的上品。我国清朝品级较高的大臣在红顶子帽的后部有一根孔雀毛制的翎子拖着,这种翎子只有经朝廷恩准后才能佩插。在清代 300 多年的历史里,能够得到这种特殊赏赐的,不过寥寥三四人而已,所以是一种代表极高荣耀的装饰品。

孔雀因为其华丽的外表而深受许多人喜爱,在东南亚国家却把孔雀视为美丽的象征,印度还把它定为国鸟。但是,英国人和法国人视孔雀为祸鸟、淫鸟,甚至连孔雀开屏也被视为自我吹嘘,为他们所讨厌。

## 鸽子

人们都知道，鸽子具有很强的飞行能力，而这种神奇的飞行本领，数百年来曾引起人们极大的兴趣。目前研究的结果表明，鸽子具有远比古人所能想像的更为非凡的能力。

美国康奈尔大学和德国的研究人员发现，鸽子能感觉到气压和地球磁场的轻微变化，能见人所不能见到的光波，能听数百英里外的低频声。生物学家还发现，鸽子有类似天体“雷达”或生物钟的东西，因此即使在大白天，它也能准确地测定月亮变化着的位置，并且以此导航。

当一群鸽子在完全陌生的地方起飞时，最初几乎都不能朝正确的方向回家。生物学家经过几年的仔细观察，认为鸽子开始起飞时的方向错误，能在一至两天内逐渐改变到不偏离正确航线的 25 度。

最近，科学家发现在鸽子的头部有一块很小的组织，具有很强的磁性，他们认为这是鸽子天生的磁场探测器。此外，地震发生前数星期，鸽子就能预测到。

鸽子依靠它完美的导航系统，能在任何气候和光线

变化的条件下找到归家的航向。

多年来人们对于鸽子是怎样认路曾经尝试给以解释,但众说纷纭。如前所述,有人认为鸽子头内含有磁铁,鸽子认路是靠磁场定位;或者认为鸽子身上有“月球雷达”,能感知月球运转时引力场的磁变化。

鸽子头内含有磁场也好,身上有“月球雷达”也好,虽能自成一说,但总觉有些太奇妙。又有人根据长期对鸽子及其生活习性的观察,发现鸽子能认路主要是眼睛的作用。鸽子眼球上有个金黄色的周边线,瞳孔内有一颗金黄色的粒子,它像闪闪发光的卫星,又像猫眼的子午定向针。当鸽子飞行时,这颗小小的粒子像闪电般追寻着鸽子的去向,很可能起着一种定向、跟踪、扫描的作用。鸽子不动,粒子不动;鸽子飞移,粒子跟踪,它仿佛像电动扫描机的指示信息一样迅速地转动,准确无误地画出曲线,即跟踪归路图,这极可能是鸽子认路的主要原因,但真实的情况,还不是非常清楚,有待于科学家们更进一步的研究。

在菲律宾的吕宋岛和波利略群岛上,有一种被生物学家看作世界奇鸟之一的鸽子。它身长 12 英寸,胸前的白色羽毛中有一块红色的羽毛,这块羽毛能经常变换颜色。另外,这块变色羽毛又正好长在心脏的部位,给人以一种伤口流血的感觉,所以,人们叫它“心脏出血鸽”。

利用鸽子传递信件和情报,在我国有着悠久的历史。