

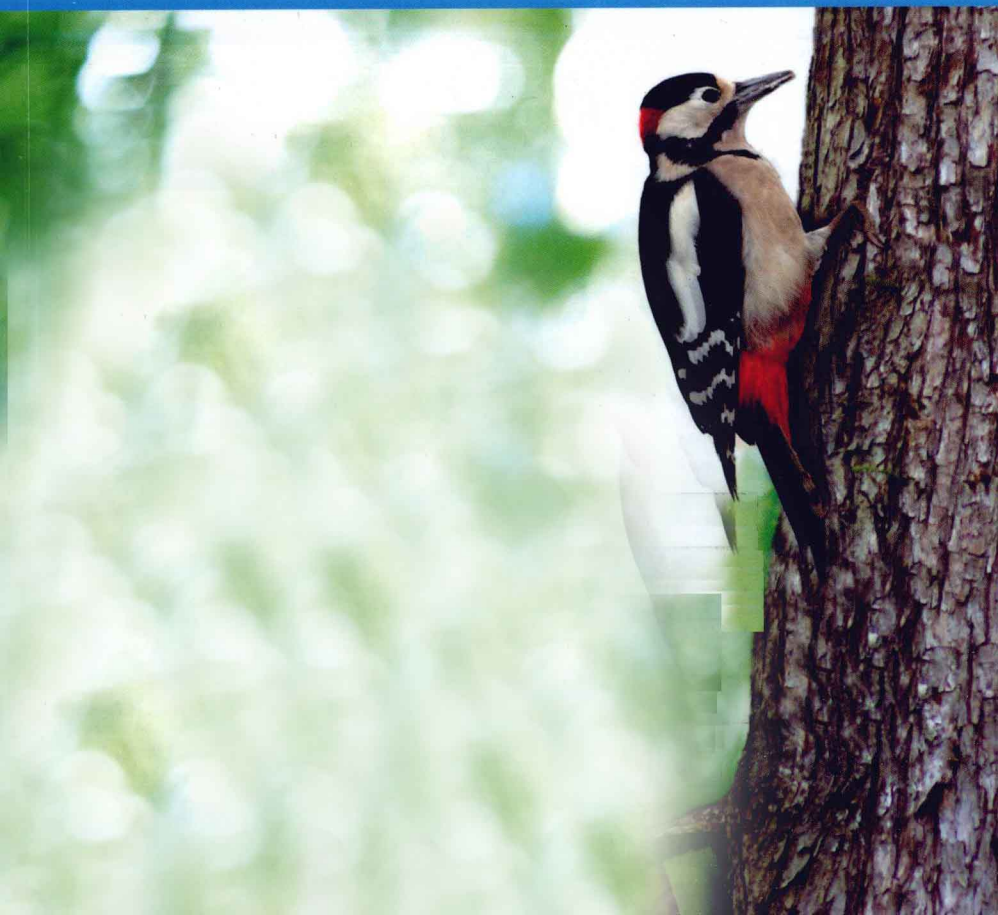
- 激动人心的发现与亲自动手的实验
- 为小探险家提供丰富的小贴士

体验大自然



一起去观察鸟

[德] 芭尔贝尔·奥弗特林 文
[德] 阿诺·科尔布 [德] 托马斯·米勒 图
荆 妮 译 王 宏 审译



图书在版编目(CIP)数据

一起去观察鸟/(德)奥弗特林,(德)科尔布,(德)米勒编绘;荆妮译.
—北京:科学普及出版社,2011
(体验大自然)
ISBN 978-7-110-07281-3

I.①一... II.①奥...②科...③米...④荆... III.①鸟类—青少年读物
IV.①Q959.7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第171646号

本社图书贴有防伪标志,未贴为盗版

First published in Germany by moose. Verlag GmbH, Kempen, 2009.

Text and illustrations copyright©moose. Verlag GmbH, Kempen, 2009. All rights reserved.

本书中文简体字版权由北京华德星际文化传媒有限公司代理

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号:01-2010-1959

策划编辑 肖 叶
责任编辑 肖 叶 邓 文
封面设计 阳 光
责任校对 张林娜
责任印制 安利平
法律顾问 宋润君



科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081

电话:010-62173865 传真:010-62179148

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京盛通印刷股份有限公司印刷

*

开本:680毫米×870毫米 1/16 印张:6 字数:130千字

2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷

ISBN 978-7-110-07281-3/Q·85

印数:1-10 000册 定价:19.80元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)



体验大自然

一起去观察鸟

[德] 芭尔贝尔·奥弗特林 文
[德] 阿诺·科尔布 [德] 托马斯·米勒 图
荆 妮 译 王 宏 审译

科学普及出版社
· 北 京 ·



喂！大家好，我叫芬尼！

我喜欢到大自然中去研究和发现，很开心，你也能加入我的探索之旅。你知道什么叫做探索吗？探索就是到野外去考察，发现大自然中的奥秘，体验意想不到的经历。也许有一天你能成为动植物专家，自己开展研究工作呢！

海滩漫步寻趣

再也没有比一整天待在沙滩上更惬意的事情了！在海岸边、沙滩上、岩石堆和浅滩里，冒险无处不在。这里云集了各种各样的动物：海鸥在海面上环游，沙蟹迅速地在岩石的悬角处躲了起来，寄居蟹好象永远一动不动地待在螺壳里，沙蠕虫留下一小堆看起来像是意大利面的粪便。还有些动物可能是你从未见过的：翘鼻麻鸭、燕鸥、海雀、海鹅、藤壶、沙虾、海螺……这些动物都以海岸为家。再也没有哪里比在岸边体验大自然更贴切的了。现在正是探索之旅启程的时候！



探索小贴士！

如果在阅读时发现生词，请查阅书后面的体验中遇见的重要概念（94页）。在那里，所有的生词都附有详细的讲解。



目 录



出发前的准备

认识鸟儿，观察鸟儿·····	4
做个鸟类观察家·····	15
全副武装，准备出发·····	16
鸟儿的一年·····	20



在市区、花园和公园里

观察鸟儿·····	26
鸣禽·····	
帮助鸟儿·····	40
楼燕·····	48
家燕·····	50
鸽子·····	52
白鹤·····	54



在森林、田野和草甸

观察鸟儿·····	56
路边的鸟儿·····	58
森林里的鸣禽·····	61
啄木鸟·····	63
田野和草甸的鸟儿·····	65
鸦·····	68
猛禽·····	72
猫头鹰·····	74
观察水鸟·····	76
湖泊和池塘边的鸟儿·····	78
苍鹭·····	86
水边的小型鸟·····	88
鸬鹚·····	92
体验中遇见的重要概念·····	94

认识鸟儿，观察鸟儿

鸟儿可以生活在各种地方，无论是在花园、闹市区、公园里，还是在森林、草甸和田野中，或是溪流、湖泊、池塘边，到处都能看到飞来飞去、离巢寻找食物的鸟儿。鸟儿是一类非常容易辨认的动物，因为它们大都身披五彩的羽毛，通过鸣叫声互相交流。在一年之中，你只需从窗口向外张望，就能发现许多种鸟儿，不必离开家门，就可以观察它们。即使是在城市中，你也可以经常看到乌鸦、麻雀、鸽子、游隼、寒鸦，夏天还可以看到一群楼燕从空中飞过。



什么是鸟？

所有的鸟类都披着一身可以挡风、保暖、防寒的羽衣。因为羽毛会不断磨损，所以鸟儿每年都要换一身新的羽衣。夏季是鸟类的换羽期，你在这段时间里很容易找到单根的羽毛。

尽管都有翅膀，但并不是所有的鸟类都会飞。鸟儿的骨头是中空的，像吸管一样，整个身躯的体重也较轻：一只14厘米长的鼯鼠重约80克，一只同样大小的鸣禽则只有13克；一只野兔重约1800克，比野兔还要长一些的乌鸦则只有550克。



你知道吗？

企鹅及其他不会飞的鸟

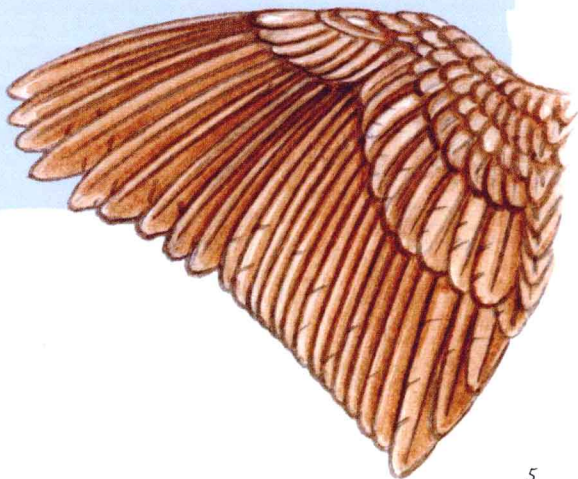
尽管鸟儿都生有翅膀，但并不是所有的鸟类都具有飞行的能力。生活在南极地区的企鹅就是一种不会飞的鸟。它不会飞，但却会游泳。还有其他一些鸟类也不会飞：非洲鸵鸟的身体太重，无法飞行；生活在新西兰的鸮鸵则在进化过程中逐渐丧失了飞行的能力，因为它的生活环境中没有迫使它必须靠飞行才能躲避的天敌。



探索小贴士！

在显微镜下观察羽毛

鸟儿的羽毛是大自然神奇的杰作。羽毛非常轻，由许多单个的羽支通过微小的细钩连在一起组成扁平的羽片。这种连接可开可合，当你用手指轻轻掠过羽毛的表面，它会分开后又重新合拢起来形成一个羽片。鸟儿在用喙梳理羽毛的时候也是这样做的。如果你把羽毛放在显微镜下，就可以看到它的精细构造。





勤梳洗

完好无损的羽衣对于鸟类的生存具有非常重要的意义，因此鸟儿每天都会花上好几个小时护理它的羽毛。它们通过水浴或沙浴去掉松脱的角质鳞片、灰尘、污迹和微小的寄生虫，然后细心地用喙将羽毛梳理平整，并涂上从臀部的尾脂腺分泌的防水油脂。如果你在花园里为鸟儿提供一个水浴或沙浴场所，就可以观察它护理羽毛了。

你知道吗？

一只鸟有多少根羽毛？

一只麻雀的羽衣大约由1400根羽毛组成；比麻雀稍大一些的欧洲画眉有3300根羽毛；疣鼻天鹅的羽毛在25000根以上。



探索小贴士！

它是哪种鸟

如果你想查找你正在观察的鸟儿的名字，那么就要留心以下一些特征：

1. 这只鸟有多大？像麻雀、乌鸫、鸽子或是绿头鸭那么大，还是比它们都大许多？
2. 鸟儿的体型是什么样的？像鸭子一样滚圆、短腿，还是像鹭鸶一样纤细、长腿？
3. 这只鸟是什么颜色？注意，许多鸟儿都是雄鸟色彩斑斓，雌鸟色泽灰暗。
4. 有没有什么特别醒目的特征？如欧鸫的红色下颏，大山雀的白色面颊，或白鹳的红嘴。
5. 鸟儿的喙是什么形状的？又长又尖如白鹳或啄木鸟，还是短而弯曲如猛禽，或宽扁如鸭子？

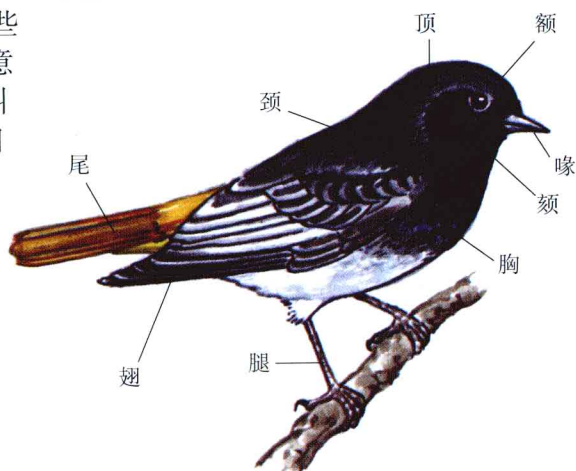


识别鸟儿

根据鸟儿独特的体型和羽毛的颜色，你可以很轻松地识别大多数鸟类：如猛禽有独特的钩状喙，苍鹭和鹤有长长的腿。下面是一张鸟类躯体结构示意图。

比较困难的是识别一些较小的鸣禽。一些鸣禽如红腹灰雀、金翅雀、苍头燕雀有彩色的羽毛，比较容易辨认。但相当多的鸣禽都有灰色或褐色

的保护色。辨别这些鸟儿，你只能注意听它们独特的鸣叫声，或是留心它们的一些特别的行为方式，如白鹡鸰和鹪鹩的摆尾动作。



你知道吗？

始祖鸟

鸟类起源于爬行动物，与早已灭绝的恐龙是近亲。我们已知的最早出现的鸟类，是一种鸽子大小的原始鸟类——始祖鸟。人们在拜恩州的索伦霍芬距今一亿四千五百万年的石灰岩层中发现了它的骨骼和羽毛化石。柏林和伦敦的博物馆收藏着保存最完整的始祖鸟标本。此外，信不信由你，鸟类还有一个生存至今的古老近亲——鳄鱼。



鸟儿为什么要鸣叫？

鸟儿在孵育期（在德国一般是从冬末开始，到夏季结束），通常要以自己的巢为中心，占据一块固定的领地。因为只有同种鸟类的巢穴之间保持足够的距离，父母才能为自己和雏鸟找到足够的食物。鸟儿不会像人一样筑篱笆，所以它用鸣叫声（啄木鸟用敲击声）告诫同类，这里是它的地盘。如果有同类靠近它的领地，会被它赶走。被赶走的同类就在一定距离之外寻找自己的领地。鸟儿还利用鸣叫声吸引伴侣与之交配，以繁衍后代。一年中，山雀的鸣叫声最早出现，在冬末天气刚刚回暖时就能听到。从6月中旬起，鸟儿的鸣叫声就基本消失了。

孵育期结束后，领地就不复存在了。然后鸟儿会四处随意寻找食物。不久以后候鸟就离开德国飞往南方，而许多鸣禽则聚成小群或大群在本地过冬。



探索小贴士！

3月——躁动的发情期

3月是观察鸟儿发情的最好季节，此时鸟儿为了繁衍后代，开始成双成对地聚在一起。鸟儿的交配通常伴随着奇特的行为方式，称为发情行为。此时鸟儿会用歌声宣示自己的专属领地，并将入侵的同类赶出去。你可以观察一下，雄性乌鸦是怎样与同类展开空战以保卫自己的领地的，直到获胜的一方将精疲力尽的失败者按倒在地。3月份你在水边也可以观察到有趣的现象：雌、雄绿头鸭脖子一伸一缩地绕着圈滑水，直到双方点头的节奏完全相同。然后雌性和雄性就开始交配，在交配时雄性几乎把雌性按到水里。



白鹡鸰

什么是鸣禽？

鸣禽是一个相当大的鸟类群体，几乎占了全体鸟类的一半。大多数小型鸟类，如山雀、燕雀、麻雀、欧洲画眉等，都属于鸣禽，其中还包括较大一些的鸚类。它们的下颏部都有一个特殊的发声器官，由最多九块鸣肌组成。这个群体里有着最出色的歌手，如夜莺。金丝雀也是鸣禽，因其鸣声婉转，常常被人们作为宠物精心饲养，让它们参加“歌唱比赛”以取得好名次。其他鸟类则没有这样华丽的声音，它们发出或“呱呱”、或“唧唧”的叫声，甚至用喙在树干上敲出响亮的“笃笃”声，比如啄木鸟。

你知道吗？

鸟 鸣

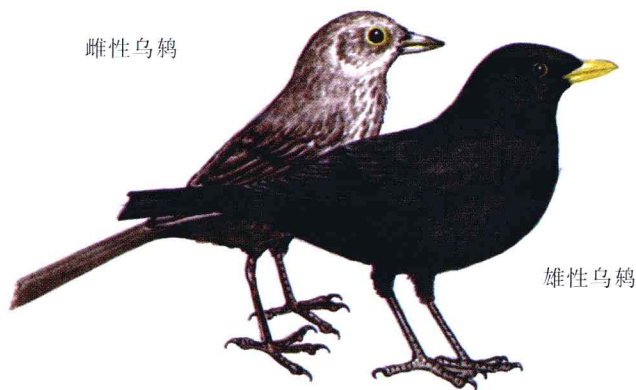
雄鸟只在发情期才鸣叫。所以在孵育期结束以后，鸟儿的歌声也基本消失了，从6月中旬起，清晨就听不到鸟儿的鸣叫了。当然人们有时还是会听到一阵阵的鸟叫：有鸚鸟发出的极轻的、几乎难以听到的“噗噗”声，还有松鸦发出的响亮的、充满警告意味的“咔咔”声。此外你还能听到燕子在空中发出的“嗡嗡”声和麻雀在灌木丛中发出的“叽喳”声。但是这些声音是起到召集群体集合等作用，并不是真正的鸣叫，与发情期和孵育期响亮的歌声完全不同。



耀眼的雄性和不起眼的雌性

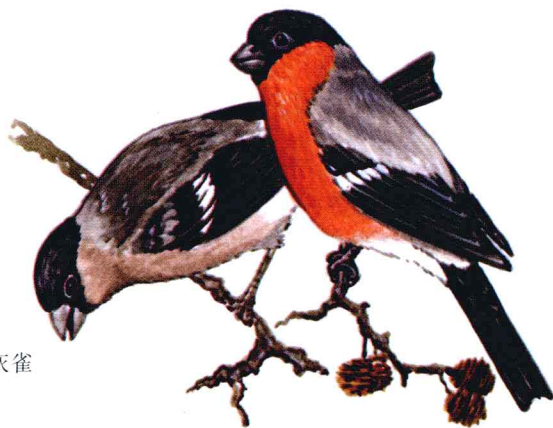
观察一下鸟儿羽毛的颜色，你会发现两种不同的模式：天鹅、雁、鸦、海鸥等鸟类的雌性和雄性很难区分，因为它们看上去完全一样。而其他一些鸟类，如许多鸣禽（乌鸫、苍头燕雀或红腹灰雀）和许多鸭类，雄性有闪亮的彩色羽衣，雌性则是暗淡的褐色或灰色。这是巧妙的自然选择的结果：雌性的羽衣是一种保护色，使它们卧在巢中孵卵时很难被发现，从而不会很快沦为捕食动物的牺牲品。

雌性乌鸫



雄性乌鸫

雌性红腹灰雀



雄性红腹灰雀



你知道吗？

不是所有的雄鸟都美丽

许多鸟类如红腹灰雀、金翅雀、苍头燕雀都有彩色的羽毛。红腹灰雀和苍头燕雀只有雄性是彩色的，而金翅雀和欧鸽的雌性和雄性都有五彩的羽衣，看上去不易区分。如果你以为只有雌鸟才有灰不溜秋的保护色羽衣，那么也错了，有些鸟类的雌雄两性都具有保护色的羽毛，如麻雀、篱雀、夜莺和鹪鹩。





观察鸟儿飞行

所有的鸟类，包括在水中游泳的企鹅、不会飞的非洲鸵鸟，它们的前肢都演化为翅膀。翅膀的骨架和羽毛形成一个支撑面，使鸟儿可以在空中行进。你可以观察一下飞行的鸟儿，留心一下它们翅膀的形状。飞行速度快的楼燕，翅膀呈狭窄的镰刀状；苍鹰和喜鹊有短、宽且圆的翅膀，能支持它们作盘旋飞行；可在中等风速中飞行的鹤和老鹰，翅膀又宽又长，伸展幅度较大。

鸟儿在飞行时，通过竖起、张开翅膀以及尾巴上的部分羽毛而改变飞行方向，或是在降落前减速。这些变化在一些较大的鸟身上比较容易观察，如乌鸦或老鹰。





飞行数据

翼展：

蓝山雀	20厘米
松鸦	55厘米
仓鸮	90厘米
老鹰	1.2米
白鹤	1.6米
疣鼻天鹅	2.2米

飞行时速：

麻雀	可达40千米/小时
白鹤	可达45千米/小时
绿头鸭	可达75千米/小时
楼燕	可达180千米/小时
游隼（在俯冲时）	超过300千米/小时

时“瘦”时“胖”

如果你在很长时间内持续观察一只鸟，那么或许会注意到，它有时看上去非常纤瘦，有时又胖得像个圆球。这种变化在一些不易受惊吓的小型鸟身上最容易看到，如乌鸫、欧鸫或山雀。鸟儿时“瘦”时“胖”的体型并不是由于它们饥一阵饱一阵造成的，而是与外界的气温有关。在寒冷的冬天，鸟儿会将羽毛竖起来，这样羽毛的空隙之间就充满了空气，可以更好地抵御严寒。所以此时鸟儿看上去圆滚滚的。天气变暖以后，鸟儿的羽毛平伏地贴在身体上，这时看上去就苗条了。另外，鸟儿的体温始终在 40°C 以上。如果你的体温也这样高，你可就发高烧了，会感觉非常难受。



你知道吗？

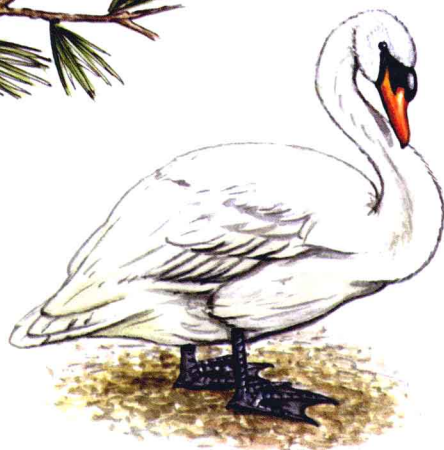
鸟类的纪录

在德国生活的一些鸟类保持着欧洲和世界纪录：

- 戴菊莺是欧洲最小的鸟，它仅有9厘米长，比常见的鹪鹩还要小，重量仅相当于一小块巧克力。
- 在德国还生活着地球上体重最大的飞鸟——重达20千克的疣鼻天鹅。
- 游隼在俯冲时的速度可达320千米/小时，是地球上飞行速度最快的鸟。
- 北极燕鸥在北海海滩上孵育后代，每年要在位于北方高纬度地区的孵育地和南极边缘的越冬地之间往返飞行35000千米，飞行距离几乎绕地球一圈，没有哪一种鸟能打破它的纪录。



戴菊莺



疣鼻天鹅



做个鸟类观察家

从窗口向外望去，你就可以看到许多鸟儿：大山雀绕着灌木的枝条上下翻飞，苍头燕雀在人行道上蹦跳，乌鸫从草皮中拖出一条蚯蚓，楼燕高声鸣叫着从街上快速掠过。

认识鸟儿

为了能够准确地识别各种鸟儿，你应在一整年中反复阅读鸟类鉴别手册。最好选一本介绍中欧鸟类的书，在里面你可以找到德国能观察到的全部鸟类。仔细看鸟类的图片，慢慢地你就能记住各种鸟儿的樣子，在看到它们时，就越来越容易识别。下面是一些德国最常见的鸟类，你一定要认得哦（按常见程度排列）：乌鸫、苍头燕雀、家麻雀、大山雀、蓝山雀、欧鸽、棕鸟、棕柳莺、云雀、绿金翅雀、黑顶林莺、树麻雀、篱雀、欧洲画眉、煤山雀和鹪鹩。

鸟类观察家守则



探索小贴士！

不要惊动鸟类。在观察的时候一定要保持安静，尽量不要移动，因为鸟儿非常警觉（包括已经习惯于生活在人类中间的），会迅速飞走。让鸟儿完全察觉不到你的存在，才能进行最好的观察。

一定要远离鸟巢，这样才不会干扰鸟儿哺育雏。如果你直接站在鸟巢边，鸟父母就会放弃哺育，不再给雏鸟带来食物了。

注意聆听鸟儿的鸣叫声，并学会辨别。因为许多鸟儿都是未见其形，早闻其声。