

作者: 唐风 来源: 中国科学报 发布时间: 2021/7/29 9:57:39

选择字号: 小 中 大

鸚鵡三只，必有其師

研究证明这种鸟通过模仿学会“开箱”



一只凤头鸚鵡打开了一个家庭垃圾桶的盖子。图片来源: Barbara Klump / 马普学会

“三人行，必有我師。”鸚鵡好像也是如此。

近日，一个由多国科学家组成的研究小组描述了鸚鵡如何适应城市环境文化：凤头鸚鵡能通过相互学习获得一项独特的技能——掀起垃圾桶盖寻找食物。

研究人员认为，社会学习传播在凤头鸚鵡行为习得中扮演了重要角色，它们的很多“壮举”并不是遗传的结果。相关论文近日刊登于《科学》。

一种“奇特”行为

《中国科学报》从德国马普学会获悉，几年前，澳大利亚博物馆研究所高级首席研究科学家Richard Major跟当时在英国牛津大学做研究的Lucy Aplin分享了一段视频，视频中一只葵花凤头鸚鵡打开了一个封闭的垃圾桶。

其实过程并不复杂，它只是用喙和爪子提起沉重的垃圾箱盖子，然后“一脚踢开”盖子，最终获得了丰富的食物。

但Aplin和她之后的同事、马普学会动物行为研究所的Barbara Klump被这段视频深深吸引住了。对于一直鸟而言，做到这些并不容易。

“观察到如此巧妙和创新的获取食物资源的方式是如此令人兴奋，我们立即知道自己必须系统地研究这种独特的觅食行为。”Klump告诉记者。

研究了澳大利亚鸟类物种20多年的Major，对吵闹的小型鸟类、朱鹭和凤头鸚鵡都有了解。“和许多澳大利亚鸟类一样，葵花凤头鸚鵡非常聪明，出色地适应了与人类共同生活。”Major说。

澳大利亚塔朗加保护学会的John Martin曾与Major一起在许多城市鸟类项目工作过，“澳大利亚全国的垃圾箱都有统一的设计，葵花凤头鸚鵡分布在该国整个东海岸地带。我们想知道的第一件事是，它们是否会打开所有地点的垃圾桶。”

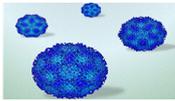

 International Science Editing
25年英语母语润色专家


 发明专利 3个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估


 云集苏州 创赢未来
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

 SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费，不收定金

相关新闻	相关论文
1 卫健委：新增本土确诊24例 其中江苏20例	
2 世卫：德尔塔变异病毒已传播132个国家和地区	
3 暴雨黄色预警：华北东北等地将有较强降水	
4 气候变暖导致极端天气频发	
5 《柳叶刀》：感染新冠或影响智力	
6 杜祥瑞：初心如磐，拓辽阔人生	
7 创新评价体系 吸引高水平论文国内期刊首发	
8 地球最古老动物或追溯至八点九亿年前	

 图片新闻
 



 >>更多

 一周新闻排行

- 最新！中国科学院院士增选初步候选人名单公布
- 教育部公示2020年学位授权审核结果
- 地球近十万年来最大规模星球碰撞发生在我国依兰
- 科协发布30个重大科学、工程及产业技术问题
- 新一轮“本科扩招潮”来了吗
- 基金委地球科学部公布4项目专业评审组名单
- 科研经费管理放权！国务院有关政策福利来了
- 振而不“兴” 西部高校需要哪些“强干预”
- 美国CDC：德尔塔毒株一传九，需改变抗疫策略
- 基金委公布重点项目工材学部专业评审组名单

 编辑部推荐博文

- 人工智能奇点之争（二）：反对者的观点

但是，“证明动物的一些觅食行为不是源于遗传，是一个挑战。” Klump说。

学习而得

于是，2018年，研究人员在澳大利亚的多个地区发起了一项在线调查，问题包括：你来自哪个地区？你以前见过（凤头鹦鹉）这种行为吗？如果见过，是什么时候？

Martin说，“这项为期两年的调查帮助我们确定了这种行为是如何在凤头鹦鹉群体中传播的。”

截至2019年底，来自澳大利亚44个地区的居民报告称观察到凤头鹦鹉打开垃圾桶的行为，这表明其已经迅速和广泛地传播了。对调查结果的进一步分析显示，这种行为到达邻近地区的速度要快于到距离较远的地区，这表明这种新行为并不是在某一地区随机出现的。

“这些结果表明，它们确实是从附近的其他凤头鹦鹉那里学到了这种行为。” Klump说。

研究人员还在3个选定的热点地区用小油漆点标记了大约500只凤头鹦鹉，以便让研究人员观察哪些鸟可以打开垃圾箱。结果表明，只有大约10%的鸟能做到这一点，其中大多数是雄性。其余的鸟要等到“吃螃蟹”的鸟打开垃圾桶后才会自己动手。

然而，有一个例外。2018年底，悉尼北部的一只凤头鹦鹉重新“发明”了这种技术。邻近地区的鸟类随后开始模仿该新行为。

总体而言，研究人员描述了鹦鹉的觅食文化创新传播到地理变异的完整路径，证明了鹦鹉文化复杂性的存在。“我们观察到，这些鸟打开垃圾箱的方式并不相同，而且在不同的郊区使用不同的‘开箱’技术，这就证明这种行为是通过观察其他鸟类学会的。” Klump说。

聪明的鹦鹉

“通常，孩子善于借助社会学习。从很小的时候起，他们就从其他孩子和成年人那里学习技能。但与人类相比，已知的动物相互学习的例子很少。” Klump说。

不过，鹦鹉的聪明伶俐是“众人皆知”的。

就像非洲灰鹦鹉亚历克斯，它能说话会数数。研究人员曾发现，除了会单词以外，亚历克斯还有另一个“惊人”能力，能够正确推断出基数词和序数词之间的关系。科学家表示，除了人类以外，之前没有发现任何一种物种拥有这种能力。

新西兰食肉鹦鹉则“能掐会算”。实验中，黑色标记总会有一个美味的食物球，而橙色标记则不会有。科学家把两个装有一定数量的两种标记的透明罐子放在食肉鹦鹉旁边，并每次用手拿出一个标记。结果表明，这些鸟更有可能啄进装有更多黑色标记的罐子的手。即使这个罐子里黑色和橙色标记的比例接近63比57。研究人员认为，这表明食肉鹦鹉具有真正的统计推断能力。

而且，这也不是第一种会社会学习的鹦鹉，戈芬氏凤头鹦鹉也可以。

一只名叫Figaro的戈芬氏凤头鹦鹉，能自发地利用鸟舍的木梁制造棍棒工具。为了弄清这种鸟能否通过观察同伴的方法学会制造工具，科学家选择12只鹦鹉进行了试验。一组鹦鹉观看Figaro如何使用一支小棍获取放置在盒子中的坚果。另一组则观看“幽灵示范者”转移食物——一块磁铁被置于桌子下方，由研究人员对其进行控制。

结果，3只公鹦鹉和3只母鹦鹉组成的观看Figaro“表演”的一组也拾起小棍，并进行了其能够回想起的动作。但只有公鹦鹉成为了工具使用能手，并成功获得坚果。而且观看“幽灵示范者”演示的一组，无论公母都无法做到。有趣的是，这些聪明的观察者又发展出比Figaro更好的技术。因此，鹦鹉并不是精确地复制行为，而是模仿这些行为，这种差别意味着一定程度的创造力。

“通过在当地居民的帮助下我们研究了凤头鹦鹉的学习行为，发现了这种鸟类独特而复杂的文化。鹦鹉打开垃圾箱与人类提供的机会直接相关，突出了文化促进鹦鹉对人类变化行为反应的潜力。” Klump说，社会学习是不同群体文化的基础，文化创新的出现、传播和建立可以促进动物对人类变化的适应性反应。总得来说，一些动物，如灵长类动物和鸟类，似乎是具备社会学习能力的。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.abe7808>

- 你的视野决定你的成就
- 2021年夏季青藏高原考察：吉普村变迁
- 博士后研究也有坑：谈谈我的实验室伴侣
- 搞科研，氛围很重要
- 与师生谈人工智能5：强人工智能

[更多>>](#)

联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

打印 发E-mail给:

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783