

作者：群芳 来源：科学时报 发布时间：2009-3-23 00:45:29

小字号

中字号

大字号

“老公”外表决定生男生女 《科学》：鸟类能够灵活控制后代性别比例



当这两只彩虹鸟交配后，它们将生下大量的儿子。（图片提供：Sarah Pryke）

小鸟夫妇注意了：请看看另一半究竟戴了顶什么颜色的“帽子”。新的研究表明，雌彩虹鸟（*Erythrura gouldiae*）如果选择了相同头部颜色的雄鸟做配偶，则会孵化出相同数量的儿子和女儿；如果它们“嫁错了郎”——选择不同头部颜色的雄鸟当“老公”，则会产下更多的儿子，并且不把自己的孩子当回事儿。专家表示，这是第一个仅仅基于配偶外表的如此强有力的性别选择例证。

彩虹鸟具有两个不同颜色的品种——红头彩虹鸟和黑头彩虹鸟。当这两个不同的品种交配后，基因的不相容性导致许多后代——尤其是雌鸟——在性成熟之前便会死掉。考虑到这样一种恐怖的结果，澳大利亚悉尼市麦克夸利大学的生物学家Sarah Pryke和Simon Griffith寻思，雌鸟是否具有某种修正儿子与女儿比例的能力。这种本领使得母亲能够避免在必定要早亡的雌鸟身上浪费太多的精力。

在研究的最初阶段，Pryke和Griffith选择了100只黑头雌彩虹鸟和100只红头雌彩虹鸟，并让它们交配两次——第一次与相同颜色的雄鸟交配，第二次与不同颜色的雄鸟交配。结果显示，不同颜色的组合产下的蛋中有82%是儿子，而相同颜色的夫妻孵出的卵则保持了性别比例的平衡。那么这仅仅是遗传学因素在起作用，还是彩虹鸟妈妈有什么其他的控制手段？

为了找到问题的答案，研究人员拿出了他们的油漆刷子。他们将一些红头雄彩虹鸟染成了黑色，反之亦然。最终的结果是一样的：当一只红头雌彩虹鸟与一只黑头雄彩虹鸟交配后——尽管后者实际上是一只红头雄彩虹鸟，其一窝卵中平均有72%是雄性。而当一只红头雌彩虹鸟与一只同颜色的雄彩虹鸟交配后——尽管后者实际上是一只黑头雄彩虹鸟，其一窝卵中的雌雄比例却是相等的。除此之外，与错误的组合相比，雌彩虹鸟会与同颜色的雄鸟产下更多的卵，并花费更多的精力来给幼鸟喂食、照顾它们。但是这些染料并不能战胜遗传上的不相容性——与父母是相同颜色的小雌鸟相比，错配的结果使大部分的小雌鸟最终难逃早亡的厄运。研究人员在3月20日出版的美国《科学》杂志上报告了这一研究成果。

加拿大多伦多市Wilfrid Laurier大学的鸟类学家Scott Ramsay认为，这项研究成果“阐释了母亲

在后代性别上的控制能力……而之前的研究则从来没有过这样的证明”。荷兰格罗宁根大学的生物学家 Ido Pen 则强调，这一发现将“去除一切有关鸟类能够灵活地调整后代性别比例的质疑”。

当然，依然有一个关于彩虹鸟妈妈的最大疑问没有解决，Pryke 说：“我们还不知道它到底是怎么样干的。”

(群芳 译自 www.science.com , 3月22日)

《科学时报》 (2009-3-23 A3 国际)

更多阅读 (英文)

[《科学》发表论文摘要](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

鸟类反规律迁徙隐藏科学谜团
鸟类学家痛失“最后的”沃氏三趾鹑
手机电线形成“电子雾” 或成鸟类天敌
研究称化学污染物影响鸟类唱歌求偶 或威胁其繁衍
德国科学家称鸟类也有思维 喜鹊也懂照镜子
英研究发现气候变暖导致鸟类“早产”
美在加蓬发现新物种鸟类
2.35亿年前飞龙可能是最早鸟类

一周新闻排行

盘点十五张令人惊异的人体显微照片
美研制灭蚊激光枪：激光锁定射杀飞行中的蚊虫
北大首现“一个人的专业” 培养跨学科人才
浙大论文造假事件续：百万科研经费去向成谜
中科院公布2009年度王宽诚人才奖获奖名单
33岁硕士跳楼自杀 死前曾犹豫挣扎
教育部公布重点实验室主任名单
人民日报：院士兼职成“花瓶” 与单位“互惠互利”