

“明修栈道,暗度陈仓”的巢寄生现象 大自然里的大骗局

文海南日报记者 张期望

8月下旬,海口五源河公益保护地巡护监测队员在一次巡查过程中,发现一只黑领棕鸟代为哺育噪鹛,这是海口五源河国家湿地公园首次发现巢寄生现象。

什么是巢寄生?很多人可能不太熟悉。但杜鹃将自己的鸟蛋偷偷地下到其他鸟类的巢中,让其他鸟类代为孵化后代的行为,很多人都知晓,这其实就是巢寄生现象。巢寄生是一种“明修栈道,暗度陈仓”——狡猾地繁育下一代的方式,噪鹛作为杜鹃鸟的一种,通过黑领棕鸟代为哺育下一代的行为,是自然而然的事情。

海南师范大学杨灿朝教授介绍,鸟类世界中,有约100种鸟有典型的种间巢寄生行为,数量占全世界鸟类总数的1%。包括杜鹃科、鸭科、文鸟科、拟鹋科、响蜜科等。其中涉及中国的鸟类主要为杜鹃科的大杜鹃、中杜鹃、小杜鹃和四声杜鹃等。但并不是所有的杜鹃科鸟类都是巢寄生的“强盗”,有些种类能够承担垒窝筑巢、孵卵和喂养雏鸟的义务,比如鸦鹛。

杜鹃将后代四处寄生

杜鹃也叫布谷鸟,在古诗词中经常会出现它们的身影,比如:杜鹃啼血猿哀鸣。在我国,人们很早就注意到了杜鹃的巢寄生现象。“鹊巢鸠占”这个成语来源于《诗经》的“维鹊有巢,维鸠居之”。“鸠”就是“鸣鸠”,即杜鹃。《诗经·曹风·鸣鸠》全诗四章均以鸣鸠及其子起兴:“鸣鸠在桑,其子七兮”“鸣鸠在桑,其子在梅”“鸣鸠在桑,其子在棘”“鸣鸠在桑,其子在榛”。这几句诗词,形象地表述了杜鹃的巢寄生行为。即杜鹃自己生活在桑树上,却四处产卵,将孩子们寄生于其他鸟类筑在梅、棘、榛等植物上的鸟巢中。

尽管不筑巢、不孵卵、不育雏,但在为孩子寻找合适的“养父母”方面,杜鹃却足智多谋。杜鹃能铭记宿主、宿主巢以及宿主生活环境的特征。大杜鹃的宿主多达180多种,但其主要寄生对象是大苇莺、芦莺、草地鹨、林岩鹨等。因为这些鸟与大杜鹃繁殖期同步,卵色卵形接近(林岩鹨除外),种群数量巨大,且雏鸟食性一致。大杜鹃的宿主最丰富,在不同地区会选择不同的宿主,以提高繁殖效率。

杜鹃甚至懂得“不要把蛋放在一个篮子里”的道理,将蛋下到不同的宿主巢里,每窝一个。这样做,既分散了投资风险,也为“养父母”养活杜鹃雏鸟提供了可能性。在自然界,很多鸟类都有温馨的家庭,雌鸟雄鸟一起精心喂养和照顾孩子,为何杜鹃的繁衍策略却建立在欺骗的基础之上?

杨灿朝称,杜鹃的祖先并非寄生鸟类,巢寄生是经过多源进化出现的。寄生习性使得杜鹃拥有以下特点,比如杜鹃不筑巢,且产卵极快,能在10秒内完成产卵。因为无须照顾后代,雌性杜鹃鸟一年能产下15枚卵。杜鹃鸟卵的孵化时间很短,12天左右即可孵化出雏鸟。杜鹃通过瞒天过海、以假乱真的手法为后代找到尽职尽责的“养父母”后,就离开了。

巢寄生实施过程“残忍”

如何成功将自己的鸟蛋产在其他鸟类的巢穴,其实不是一件简单的事情。杜鹃在实施巢寄生行动前,需要仔细侦查、精心选择、锁定托婴对象,然后耐心潜伏在宿主巢附近。在宿主开始孵卵前,趁着宿主外出时实施奇袭,将蛋下到巢中,完成巢寄生行动第一步。有鸟类爱好者曾观察到杜鹃将蛋下到芦莺巢穴,然后成功孵化下一代,整个过程惊心



黑额织雀建造的巢穴拥有特殊尺寸的入口,以抵御巢寄生鸟类的入侵。

动魄。

芦莺开始筑巢后不久,准备进行巢寄生行动的雌杜鹃便会飞到附近的树枝上,偷偷地探头观望。芦莺夫妇当然不欢迎这个不速之客,会奋力地追逐驱赶杜鹃。怎奈何杜鹃的体形比较大,而且还“死皮赖脸”,总是想方设法在这片巢区内“潜伏”。

几天之后,雌性芦莺产下了五六枚蛋。趁着芦莺夫妇双双离巢觅食,杜鹃看准机会迅速地飞进芦莺的巢中。它做的第一件事就是叼起一枚苇莺蛋,把蛋吃掉,然后再在巢中生下一枚自己的蛋。杜鹃的产卵过程只有短短的几秒钟,眨眼之间它已经大功告成,接着飞离了“作案现场”。

杜鹃的蛋不论是大小、形状、颜色都

和芦莺的蛋相似。苇莺无法从一窝蛋里分辨出哪枚是外来者的蛋,只好将所有蛋一起孵化。杜鹃的孵化期比芦莺短,小杜鹃比小芦莺更早破壳。小杜鹃一出世,眼睛还没睁开,肉色的身体还没长毛,就会本能将巢里的芦莺蛋一个接一个地挤出去。倘若有小芦莺已经率先出壳,小杜鹃也毫不留情,它会把毫无反抗能力的芦莺雏鸟推出巢外。

过不了多久,巢中仅剩下小杜鹃一个。觅食回巢的芦莺父母把小杜鹃当作自己的亲生骨肉,每天辛勤地哺育它。“养父母”带回的虫子全部被小杜鹃独享了。过了一段时间,小杜鹃长出了羽毛,变成了一个深棕色的肥球。尽管它的体形、样貌、羽毛颜色都与芦莺有了很大差距,但芦莺父母依旧一心一意地喂养它。

在“养父母”的精心照料下,小杜鹃成长得很快,渐渐地,鸟巢已经装不下它了。它扑腾到附近的树枝、芦苇上,每天依然张着大嘴,贪婪地索要食物。大约一个月之后,小杜鹃已经能够独立生活,在同类的召唤下拍拍翅膀离开了自己的“养父母”,从此再也不回来。直到此时,这场“巢寄生”大戏落下帷幕,杜鹃父母顺利完成了繁育下一代的任务。

不同鸟类巢寄生方式略有不同

杨灿朝介绍,根据是否营巢,可将巢寄生分为专性巢寄生和兼性巢寄生,如大杜鹃从来没有营巢育雏的打算,属于专性巢寄生。鸭科的美洲潜鸭一般自行筑巢繁殖后代,但是一有可乘之机,它们也会将卵产于其他鸭巢中,使之代为孵卵育雏,这属于兼性巢寄生。还有一种分类方式是根据宿主种类,将巢寄生分为种内巢寄生和种间巢寄生,如大杜鹃只把卵产在其他种类的鸟巢中,属于种间巢寄生,而美洲潜鸭将蛋产在同类巢中,则是种内巢寄生。

相对于种间巢寄生来说,种内巢寄生更加隐蔽,因此很晚才被发现,20世纪50年代人们才开始对其进行系统研究。可以说,种内巢寄生是近年来行为生态学和进化生物学理论遇到的新问题。不仅秧鸡科的美洲骨顶在巢穴被毁时迫于无奈也会通过种内巢寄生繁殖后代,雁形目鸟类的种内巢寄生现象也很普遍,如中华秋沙鸭对有限巢址资源的竞争就可能导致种内巢寄生。

选择哪种巢寄生,都是鸟类根据自身习性和所处环境决定的。正因为如此,每种鸟类巢寄生行为都略有不同。生活于热带草原和疏林中的维达雀科有19种鸟,它们善于鸣啭,叫声多变悦耳,为群居的巢寄生鸟。维达雀是非洲著名的鸟种之一,其尾羽冠压雀类,长度约是身长的4倍,腾飞时飘逸潇洒。维达雀的宿主相对稳定,一般是亲缘关系较近的梅花雀科鸟。

巢寄生行为并非鸟类的专利,其他动物只要有机会也“有样学样”。东非大裂谷的坦噶尼喀湖内的热带淡水鱼密点歧须鲃,经常躲在阴暗的角落里密切注视慈鲷。一旦慈鲷产卵后,成群结队的密点歧须鲃就把慈鲷卵当美食。在争抢慈鲷卵过程中,密点歧须鲃把自己的鱼卵混入慈鲷卵中,让慈鲷衔入口中代为孵化,完成密点歧须鲃繁育下一代的任务。



黑领棕鸟(左)在喂养噪鹛。陈创林 摄



非洲杜鹃幼鸟将宿主的卵推出巢外。



棕扇尾莺(右)在哺育大杜鹃(左)。