

西藏阿里班公错斑头雁的种间巢寄生行为

张国钢 孙戈 孙静 陆军*

中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所, 全国鸟类环志中心, 国家林业局森林保护学重点实验室 北京 100091

摘要: 2016年6月2日, 我们在对西藏阿里地区班公错鸟岛进行鸟类调查时, 发现了斑头雁 (*Anser indicus*) 将卵产于棕头鸥 (*Larus brunnicephalus*) 的巢中, 是一种间巢寄生行为。对于发生这种现象的原因, 我们初步推测, 一种原因可能是繁殖地的巢址和巢材资源短缺, 鸟岛上巢材可能无法满足两个鸟种筑巢的需要, 个别斑头雁由于巢材短缺, 无法顺利筑巢, 因此将卵产于棕头鸥的巢中。另一种可能原因是, 某些斑头雁由于巢被破坏或卵被捕食, 在迁徙之前已没有时间再完成下一轮的繁殖活动, 由于斑头雁与棕头鸥食性差异较大, 但由于斑头雁为早成鸟, 孵出的雏雁不必接受棕头鸥纯肉食的饲喂, 也使得这种巢寄生成为可能。

关键词: 斑头雁; 棕头鸥; 巢寄生; 班公错; 西藏

中图分类号: Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263 (2017) 04-664-04

Interspecific Nest Parasitism in Bar-headed Geese at Pangong Lake in Ngari Prefecture, Tibet

ZHANG Guo-Gang SUN Ge SUN Jing LU Jun*

Key Laboratory of Forest Protection of State Forestry Administration, National Bird Banding Center of China, The Research Institute of Forest Ecology, Environment and Protection, The Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091, China

Abstract: On June 2, 2016, during our survey on the breeding waterbirds colony at Pangong Lake in Ngari Prefecture, Tibet, we found two eggs of Bar-headed Geese (*Anser indicus*) were laid in an incubating nest of the Brown-headed Gulls (*Larus brunnicephalus*). It was speculated preliminarily of two reasons for this interspecific nest parasitism behavior. One might be the shortage of breeding nest sites and nest material resources for the geese and gulls in the smaller breeding island. The other might be that some nests and eggs of geese being predated, and the birds had no time to complete the next reproduction before the fall migration. We did not follow the fate of this nest. The diets of these two bird species were different, however, the precocial geese fledglings might not needed to be fed by Brown-headed Gulls, making it possible for this interspecific nest parasitism.

Key words: Bar-headed Goose, *Anser indicus*; Brown-headed Gulls, *Larus brunnicephalus*; Nest parasitism;

基金项目 国家重点研发计划课题 (No. 2016YFC1201601) 和国家林业局野生动物疫病监测与预警系统维护项目;

* 通讯作者, E-mail: lujunmail@vip.sina.com;

第一作者介绍 张国钢, 男, 副研究员; 研究方向: 鸟类学; E-mail: zm7672@126.com。

收稿日期: 2017-01-17, 修回日期: 2017-03-13 DOI: 10.13859/j.cjz.201704015

Pangong Lake; Tibet

2016年6月2日，我们在对西藏阿里地区班公错鸟岛进行鸟类调查时，发现一个棕头鸥 (*Larus brunnicephalus*) 的巢内4枚卵的颜色和大小明显不同，可以确定其中2枚是棕头鸥卵，

另外2枚是斑头雁 (*Anser indicus*) 卵。随后的观察证明是棕头鸥坐巢孵卵，因此可以确定是斑头雁将卵产于棕头鸥的巢中 (图1, 2)。

巢寄生 (nest parasitism) 是鸟类将卵产在



图1 棕头鸥巢中有2枚斑头雁卵

Fig. 1 The two eggs of Bar-headed Geese were parasitized in the nest of Brown-headed Gulls



图2 棕头鸥正在寄生巢孵卵

Fig. 2 One Brown-headed Gulls was sitting in the parasitism nest

其他鸟的巢中, 由义亲代为孵卵和育雏的一种特殊的繁殖行为 (Payne 1998, Davies 2000)。按寄生性鸟类与宿主的关系可分为两种: 一种是种内巢寄生 (intraspecific nest parasitism), 即寄主自身拥有筑巢、孵卵和育雏的能力, 由于某些原因将卵寄生于同种鸟类的巢中, 让宿主代为孵卵; 另一种是种间巢寄生 (interspecific nest parasitism), 此类中又可分为专性 (obligate) 和兼性 (facultative) 两个亚类。专性种间巢寄生的寄主不善于筑巢、孵卵和育雏, 自身繁殖行为不够完善, 只能通过产卵于适宜的宿主巢中繁衍后代, 如杜鹃科的鸟类; 兼性种间巢寄生是鸟类自身具有完善的繁殖行为, 由于其他原因将卵寄生于不同种的宿主巢中 (Payne 1998)。

雁形目鸟类普遍存在种内巢寄生 (Payne 1998, Yom-Tov 2001)。专性种间巢寄生仅在南美的黑头鸭 (*Heteronetta atricapilla*) 有报道, 其主要宿主包括褐头鸥 (*L. maculipennis*) 和两种骨顶鸡 (*Fulica* spp.)。还有一种猛禽——蜗鸢 (*Rostrhamus sociabilis*), 主要营巢于沼泽、湖泊等水域地区, 也成为黑头鸭的宿主。由于黑头鸭是早成鸟, 其幼鸟在出壳后即离开, 因此不需要宿主的抚育 (Lyon et al. 2013)。兼性种间巢寄生在雁形目鸟类中较为普遍, 但主要限于不同种属之间 (Sugden 1980, Amat 1985, Mallory et al. 1993, Sorenson 1997, Payne 1998)。高继宏等 (1992) 在吉林向海保护区曾发现繁殖的红头潜鸭 (*Aythya ferina*) 和青头潜鸭 (*A. baeri*) 也有类似的种间巢寄生行为。对斑头雁而言, 自身可以筑巢、孵卵和育雏, 为兼性巢寄生。马鸣和才代 (1997) 曾在新疆巴音布鲁克天鹅湖发现了赤嘴潜鸭 (*Rhodonessa rufina*) 巢中有斑头雁的寄生卵。然而, 将鸥类作为宿主的报道却很少, 仅在南美记录过花斑船鸭 (*Tachyeres patachonicus*) 对黑背鸥 (*L. dominicanus*) 的种间巢寄生行为 (Motta et al. 2015)。此外, 鸥类接受其他种类的寄生卵和幼鸟的记录也很少 (Clokier et al. 2010, Oswald et

al. 2013)。这表明斑头雁对宿主选择并不十分严格, 很可能在同域分布繁殖的鸟类都可寄生。

在什么情况下, 斑头雁才会发生种间巢寄生的行为呢? 我们初步推测, 一种原因可能是繁殖地的巢址和巢材资源短缺。班公错鸟岛面积仅 6 km², 岛上只有少许低矮的灌木丛和草丛, 棕头鸥和斑头雁同期集群繁殖, 鸟岛上巢材可能无法满足两个鸟种筑巢的需要, 个别斑头雁由于巢材短缺, 无法顺利筑巢, 因此将卵产于棕头鸥的巢中。另一种可能原因是, 某些斑头雁由于巢被破坏或卵被捕食, 在迁徙之前已没有时间再完成下一轮的繁殖活动, 将卵产于棕头鸥巢中。一些鸟类巢被破坏或卵被捕食后引发巢寄生行为, 近年来已有实验证据 (Shaw et al. 2014)。如果斑头雁把卵产在同类巢中, 由于宿主之前已开始孵卵, 其卵的孵化时间必然晚于宿主的卵, 雏鸟难以存活。很多寄生性鸟类, 偏向于选择体型较小 (Slagsvold 1998, Alcock 2001) 或繁殖期较晚 (Amat 1985) 的其他鸟种, 因此斑头雁选择了体型较小的棕头鸥作为宿主。虽然斑头雁与棕头鸥食性差异较大, 但由于斑头雁为早成鸟, 孵出的雏雁不必接受棕头鸥纯肉食的饲喂, 也使得这种巢寄生成为可能。这些推测需要进一步的研究加以证实。

参 考 文 献

- Alcock J. 2001. The evolution of parental care // Alcock J. *Animal Behavior. An Evolutionary Approach*. Sunderland, USA: Sinauer Associates, Inc., 394–419.
- Amat J A. 1985. Nest parasitism of pochard *Aythya ferina* by red-crested pochard *Netta rufina*. *Ibis*, 127(2): 255–262.
- Clokier L, Cooper J. 2010. Brown Skuas *Stercorarius antarcticus* incubate a Macaroni Penguin *Eudyptes chrysolophus* egg at Marion Island. *Marine Ornithology*, 38: 59–60.
- Davies N B. 2000. Cuckoos, Cowbirds and Other Cheats. London: T & AD Poyser, 1–310.
- Lyon B E, Eadie J M. 2013. Patterns of host use by a precocial obligate brood parasite, the Black-headed Duck: ecological and

- evolutionary considerations. *Chinese Birds*, 4(7): 71–85.
- Mallory M L, Lumsden H G, Walton R A. 1993. Nesting habits of hooded mergansers *Mergus cucullatus* in northeastern Ontario. *Wildfowl*, 44: 101–107.
- Motta L M, Paritsis J, Alarcon P A E. 2015. Flying Steamer-duck *Tachyeres patachonicus* egg found in a kelp gull *Larus dominicanus* nest in northwestern Patagonia. *Omitologia Neotropical*, 26: 113–116.
- Oswald S A, Wails C N, Morey B E, et al. 2013. Caspian Terns *Hydroprogne caspia* fledge a Ring-billed Gull *Larus delawarensis* chick: Successful waterbird adoption across taxonomic families. *Waterbirds*, 36(3): 385–389.
- Payne R B. 1998. Brood parasitism in birds: strangers in the nest. *BioScience*, 48(5): 377–386.
- Shaw R C, Feeney W E, Hauber M E. 2014. Nest destruction elicits indiscriminate con- versus heterospecific brood parasitism in a captive bird. *Ecology and Evolution*, 4(23): 4500–4504.
- Slagsvold T. 1998. On the origin and rarity of interspecific nest parasitism in birds. *The American Naturalist*, 152(2): 264–272.
- Sorenson M D. 1997. Effects of intra-and interspecific brood parasitism on a precocial host, the canvasback *Aythya valisineria*. *Behavioral Ecology*, 8(2): 153–161.
- Sugden L G. 1980. Parasitism of canvasback nests by redheads. *Journal of Field Ornithology*, 51(4): 361–364.
- Yom-Tov Y. 2001. An updated list and some comments on the occurrence of intraspecific nest parasitism in birds. *Ibis*, 143(1): 133–143.
- 高继宏, 马建章, 陶宇. 1992. 两种潜鸭不完全巢寄生行为. *动物学研究*, 13(4): 327–332.
- 马鸣, 才代. 1997. 天山巴音布鲁克斑头雁巢的聚集分布及其繁殖生态. *应用生态学报*, 8(3): 287–290.