

黑背链蛇产卵及孵化报道

A Report of Laying Eggs and Hatching of *Lycodon ruhstrati* (Fischer, 1886)

黑背链蛇 (*Lycodon ruhstrati*) 隶属游蛇科 (Colubridae) 链蛇属, 目前已知分布于北京 (王宁等 2005)、天津、河北 (张博等 2017) 和秦岭以南各省 (赵尔宓等 1998, 陈晓虹等 2006, 赵尔宓 2006, 郭克疾等 2007), 国外分布于越南北部 (Vogel et al. 2009)。

目前, 有关黑背链蛇繁殖生物学方面的信息较少, 仅知“卵生, 怀卵 4 枚” (赵尔宓 2006)。2018 年 6 月 13 日晚 21 时在浙江省开化县古田山 (29°14'53"N, 118°7'52"E, 海拔 526 m) 采集到一怀卵黑背链蛇, 带回黄山学院实验室饲养。

该蛇 2018 年 6 月 21 日上午产卵 7 枚, 产后体重 24.0 g。卵白色, 长圆形, 6 枚粘连, 1 枚游离, 平均卵重 2.1 g, 卵长径 (28.1 ± 1.1) mm、短径 (10.2 ± 0.4) mm。卵置于碎木屑中孵化 (图 1a), 孵化温度 (28 ± 2) °C, 相对湿度 $85\% \pm 5\%$ 。2018 年 8 月 16 日 14:30 时, 1 枚卵出现裂口, 蛇头从裂口缓慢伸出 (图 1b), 至 22:15 时幼蛇出壳 (图 1c), 出壳过程持续近 8 h。至 8 月 18 日又有 4 条幼蛇陆续出壳, 孵化期 51 ~ 53 d。5 条正常出壳的幼蛇 (图 1d) 全长 (204.1 ± 8.2) mm, 尾长 (44.0 ± 5.1) mm, 体重 (1.9 ± 0.1) g。另 2 枚卵至 8 月 21 日仍未出壳, 卵壳整体发黑, 且失水严重, 解剖开发现幼蛇已死亡。5 条出壳的幼蛇 7 ~ 9 d 后第一次蜕皮成功。

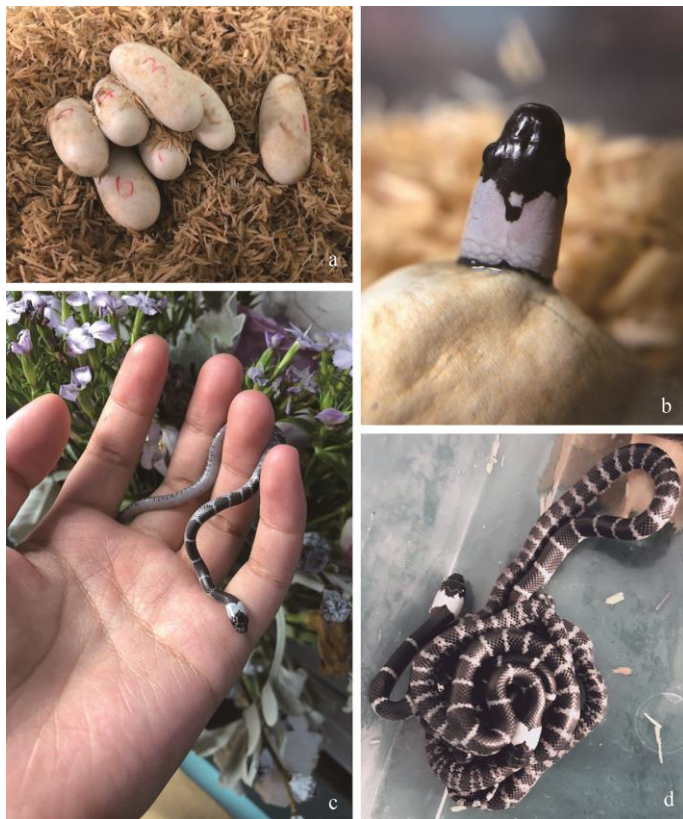


图 1 黑背链蛇卵和幼蛇

Fig. 1 The eggs and hatchings of *Lycodon ruhstrati*

a. 7 枚卵在实验室产出; b. 孵化 51 d 幼蛇破壳; c. 1 日龄幼蛇; d. 5 条幼蛇。

a. Seven eggs laid at the laboratory; b. Breaking the eggshell after 51 days' hatching; c. The first-day neonate; d. Five neonates.

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 31471968), 环保部全国两栖动物观测项目, 黄山学院生态学重点学科、生物资源研究所重点科研平台项目;

* 通讯作者, E-mail: snakeman@hsu.edu.cn, 763059713@qq.com;

第一作者介绍 黄汝怡, 女, 本科; 研究方向: 蛇类学, 动物系统发育和生物地理; E-mail: qiaoer0120@sina.cn.

收稿日期: 2018-08-31, 修回日期: 2018-11-01 DOI: 10.13859/j.cjz.201806018

蛇类生活隐匿，观察较困难。很多蛇类的生活史资料不完整，特别是身体较小、野外数量较少的蛇类。本文在实验室观察、记录了黑背链蛇的产卵和孵化过程，补充了黑背链蛇的繁殖生物学资料。

致谢 黄山学院生命与环境科学学院金海群、李帅、余小明、林雅娟同学协助孵化管理，谨此致谢！

黄汝怡^① 杨典成^① 彭丽芳^{①②} 吕顺清^① 黄松^{①*}

① 黄山学院生命与环境科学学院 黄山 245041；② 西藏大学理学院 拉萨 850000