

- 与生物利用. 河北渔业, 2006, (1): 20 - 22.
- [28] 陈炜, 雷衍之, 蒋双. 离子铵和非离子氨对海蜇幼体幼体和碟状幼体的毒性研究. 大连水产学院学报, 1997, 12(1): 8 - 14.
- [29] Meade J W. Allowable ammonia for fish culture. Prog Fish Cult, 1985, 47(3): 135 - 141.
- [30] Thurston R V, Russo R C, Vinogradov G A. Ammonia toxicity to fishes. Effect of pH on the toxicity of the un-ionized ammonia specie. Environ Sci Tech, 1981, 15(7): 837 - 840.
- [31] 郑耀通, 胡开辉. 固定化光合细菌净化养鱼水质试验. 中国水产科学, 1999, 6(4): 55 - 58.
- [32] 齐素芳, 余煜棉, 赖子尼, 等. 复合载体固定化硝化细菌去除水体中氨氮的研究. 广东工业大学学报, 2007, 24(2): 15 - 19.
- [33] 黄正, 范玮, 李谷, 等. 固定化硝化细菌去除养殖废水中氨氮的研究. 华中科技大学学报, 2002, 31(1): 18 - 20.

云南普洱记录到游隼 *ernesti* 亚种

何芬奇^① 林 植^②

(^① 中国科学院动物研究所 北京 100101; ^② 厦门观鸟会 厦门 361000)

游隼 (*Falco peregrinus*) 在全球广泛分布, 亚种分化多达 16 个^[1]。综合以往文献, 在中国记录到的游隼亚种有 *calidus*, *japonensis*, *peregrinator*, *peregrinus*^[2-4]。

2010 年 2 月 25 日上午, 我们在云南普洱市(原思茅市)市郊石头山(22°47'34"N, 100°57'11"E; 1 349 m)一棵大树的树冠枯枝上见到一游隼个体, 其头部全黑而无大多数亚种所具的特征性黑色颊纹、下体羽色甚浅并多具横斑、仅胸部略沾红棕色, 与中国以往所记录的游隼诸亚种明显有别, 鉴定为亚种 *ernesti*。(封 4 照片, 林植 摄影)

查有关文献, 游隼 *ernesti* 亚种以往记录见于泰国南部、马来半岛、菲律宾、印度尼西亚、新几内亚等岛屿, 而未见于中印半岛^[5-7]; 在整个缅甸北部和老挝北部地区以往所记录到的游隼为亚种 *peregrinator*^[6-8], 在云南和中国南方大部地区亦然^[9]; 同时, 云南观鸟者张炜先生的照片证据表明, 游隼 *peregrinator* 亚种 2009 年在大理苍山即有繁殖记录。

21 世纪以来, 随着观鸟活动的开展, 在云南南部地区先后发现的中国鸟种新纪录有蓝腰短尾鹦鹉 (*Psittinus cyanurus*)^[10]、栗臀噪鹛 (*Garrulax gularis*)^[11]、褐喉直嘴太阳鸟 (*Anthreptes malacensis*)^[12], 其中蓝腰短尾鹦鹉和褐喉直嘴太阳鸟的以往记录也仅在中印半岛南部及以南地区有分布。这是否预示了无论出于何种原因的南亚鸟种北扩现象的出现, 尚有待于更多的野外发现去证实, 而游隼 *ernesti* 亚种由此很有可能在中国南海诸岛也有分布。

参 考 文 献

- [1] Dickinson E C. The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World (3rd ed.). London: Christopher Helm, 2003, 97.
- [2] 郑作新. 中国鸟种与亚种名录大全(修订版). 北京: 科学出版社, 2000, 23.
- [3] 马敬能, 菲利普斯, 何芬奇. 中国鸟类野外手册. 长沙: 湖南教育出版社, 2000, 203, Pl. 55.
- [4] 郑光美. 中国鸟类分类与分布名录. 北京: 科学出版社, 2005, 45.
- [5] Ferguson-Lees J, David Christie. Raptors of the World. London: Christopher Helm, 2005, 310 - 313.
- [6] Robson Craig. Birds of South-East Asia. London: New Holland, 2005, 142, Pl. 67.
- [7] Smythies B E. The Birds of Burma(3rd ed). England: Nimrod Press Ltd., 1986, 68 - 69.
- [8] King B F, Dickinson E C. A Field Guide to the Birds of South-East Asia. London: Collins, 1975, 98 - 99.
- [9] 杨岚. 云南鸟类志: 上卷: 非雀形目. 昆明: 云南科技出版社, 1995, 226 - 227.
- [10] 林剑声, 刘伟民, 何芬奇. 云南思茅菜阳河保护区发现蓝腰短尾鹦鹉 *Psittinus cyanurus*. 动物学研究, 2005, 26(3): 321.
- [11] 何芬奇, 杨晓君, 林剑声, 等. 栗臀噪鹛——中国鸟类物种新纪录. 动物学研究, 2007, 28(4): 446 - 447.
- [12] 吴飞, 廖晓东, 刘鲁明, 等. 中国鸟类种的新纪录: 雀形目: 太阳鸟科: 褐喉直嘴太阳鸟. 动物学研究, 2010, 31(1): 108 - 109.

何芬奇等：云南普洱记录到游隼 *ernesti* 亚种（详见第 109 页）



动物学杂志

Dongwuxue Zazhi

(双月刊 1957 年创刊)

第 45 卷 第 3 期 2010 年 6 月 20 日

CHINESE JOURNAL OF ZOOLOGY

(Bimonthly; Started in 1957)

Vol. 45 No. 3 June 20 2010

编辑 《动物学杂志》编辑部

地址：北京市朝阳区北辰西路 1 号院 5 号

邮编：100101

电话：010-64807162

电子信箱：journal@ioz.ac.cn

网址：dwzzz.ioz.ac.cn

主编 宋延龄

主管 中国科学院

中国科学院动物研究所

中国动物学会

地址：北京市朝阳区北辰西路 1 号院 5 号

中国科学院动物研究所内 100101

出版 《动物学杂志》编辑部

印刷装订 北京科信印刷厂

总发行 北京报刊发行局

订购处 全国各邮电局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

地址：北京 399 信箱 100044

广告经营许可证：京朝工商广字第 8140 号(1-1)

Edited by Editorial Board of Chinese Journal of Zoology

Addr: 1 Beichen West Road, Chaoyang, Beijing 100101, China

Tel: 010-64807162

E-mail: journal@ioz.ac.cn

http://dwzzz.ioz.ac.cn

Editor in Chief SONG Yan-Ling

Hosted by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences & China Zoological Society

Addr: 1 Beichen West Road, Chaoyang, Beijing 100101, China

Published by Editorial Board of Chinese Journal of Zoology

Printed by Beijing Kexin Printing House

Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Domestic: Post Offices in China

Foreign: China International Book Trading Corporation

Addr: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内外公开发行 中国标准刊号：ISSN 0250-3263
CN11-4830/Q

国内邮发代号：2-422

国外发行代号 (Code No.) : BM58

定价：35 元