

DOI: 10.3969/j.issn.1000-7083.2012.01.040

中国鸱形目鸟类分类现状

朱磊^{1,2}, 孙悦华^{1*}, 胡锦矗³

(1. 中国科学院动物研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100049;
3. 西华师范大学生命科学学院珍稀动植物研究所, 四川南充 637009)

摘要:鸱形目 Strigiformes 鸟类是一类适应夜行性生活的猛禽, 主要于夜间活动, 体色暗而斑驳, 难于直接观察。我国关于鸱类分类的研究报道并不多见, 长期沿用的一些种属名和目前国际上通用的相比已显陈旧。通过参阅相关文献, 对我国现生鸱形目鸟类的分类系统进行了整理, 计有 2 科 12 属 33 种。并指出需要迫切关注的物种和研究内容, 其中毛脚渔鸱 *Bubo blakistoni* 为濒危种, 四川林鸱 *Strix davidi* 为易危种且是我国特有种, 这两种鸱类国内相关报道罕见, 亟待开展进一步研究工作以加强对这两个物种的保护管理。鬼鸱甘肃亚种 *Aegolius funereus beickianus* 的分类地位仍存在争议。鸱类的声学研究在我国几乎一片空白, 鸱类的繁殖生物学研究也需要引起我国鸟类学工作者的足够重视。

关键词: 鸱形目鸟类; 分类; 毛脚渔鸱; 四川林鸱; 乌雕鸱

中图分类号: Q959.7 文献标识码: A 文章编号: 1000-7083(2012)01-0170-06

The Taxonomic Status of Chinese Owl (Strigiformes)

ZHU Lei^{1,2}, SUN Yue-hua^{1*}, HU Jin-chu³

(1. Institute of Zoology, Chinese Academy of Science, Beijing 100101, China; 2. Graduate University of Chinese Academy of Science, Beijing 100049, China; 3. Institute of Rare Animals and Plants, College of Life Sciences, China West Normal University, Nanchong, Sichuan Province 637009, China)

Abstract: Owls (Strigiformes) is a group of nocturnal raptors. Due to most of them are active in the night and their dark and mottled plumage, direct observation in the field is difficult. To date, scientific paper focus on the systematics of the Owls in China is scarce. Some of long time followed scientific names of species and genera cannot meets the mainstream standard used worldwide. Here we provide a review of recent literatures on the Owls systematics, pointing out that there are 33 species owls in China which belongs to 12 genera in 2 families (Tytonidae and Strigidae). We also highlighted some species as well as research contents which need urgently concern. For instance, the Blakistoni's Fish Owl (*Bubo blakistoni*) is evaluated as an endangered species, and the endemic Sichuan Wood Owl (*Strix davidi*) is evaluated as a vulnerable species according to the "China Species Red List", few papers of these two threatened species are reported in China. In order to promoting conservation efforts of both species, studies of all aspects of their biology are badly needed. Furthermore, the taxonomic status of one subspecies in Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus beickianus*) need to be clarified. Although, acoustics researches are a very important field in owls' biology, little works been conducted in China. Therefore we suggest more attention is needed and more Chinese ornithologists should be involved. At last, more research of breeding biology of the owls in China is also urgently needed.

Key words: Strigiformes; taxonomy; Blakistoni's fish owl; Sichuan wood owl; dusky eagle owl

鸱形目 Strigiformes 鸟类是一类适应夜行性生活的猛禽。它们眼大而前视, 眼周常常由放射状排列的硬羽形成面盘, 上嘴先端尖锐而钩曲, 具有锐利而弯曲的爪(常家传, 1994), 基于这些特征我国民间形象地俗称这一类群为“猫头鹰”。鸱类多栖息于森林中, 一般处于食物链的顶层, 因此是其生境质量重要的指示物种。很多鸱类主要以鼠类为食, 对控制

鼠类数量, 维持生态平衡有着非常重要的作用(郑作新等, 1991; 常家传, 1994; 郑光美, 1995)。

鸱类主要于夜间活动, 其体色多暗而斑驳, 难于直接观察, 有些种类还具有多种色型, 这给其分类鉴定带来了困难。König 等(1999)从形态、分类、分布、声学、生境等方面对全世界现生鸱类作了系统而全面的阐述。孙悦华和潘超(2001)

收稿日期: 2010-12-30 接受日期: 2011-03-11

作者简介: 朱磊, 男, 博士研究生, E-mail: zhulei@ioz.ac.cn * 通讯作者 Corresponding author, E-mail: sunyh@ioz.ac.cn

致谢: 感谢巴家文、连新明、刘阳、危騫先生对本文初稿提出的宝贵意见, 感谢马喆先生在文献收集上提供的可贵相助, 感谢杨小农先生帮助绘制文中插图。

简要介绍了我国鸮类的分类状况。Weick(2006) 所著“Owls (Strigiformes): Annotated and Illustrated Checklist”中记述了分布于我国的鸮类计有 13 属 32 种。König 和 Weick(2008) 总结国际上鸮类最新的研究进展,对该类群的分类系统进行了修订,其中涉及部分我国分布的种类。因目前国内长期沿用的一些种、属名已显陈旧,本文结合相关文献资料,对国内鸮类的分类系统进行了整理,并指出了需要迫切关注的物种和研究内容,以期对促进我国的鸮类研究有所帮助。

1 属级水平的调整

现生鸮形目分为草鸮科 Tytonidae 和鸮科 Strigidae 两科,我国均有分布(Sibley & Monroe, 1990; 郑作新等, 1991; 高玮, 1995; 赵正阶, 1995; 颜重威等, 1996; König et al., 1999; 马敬能等, 2000; 郑作新, 2000; 郑光美, 2002, 2005; Weick, 2006; König & Weick, 2008)。属和种一级的分类处理在各个作者之间略有不同,详见表 1。

表 1 我国现生鸮类的分类概况统计
Table 1 Taxonomic summary of the Strigiformes in China

文献来源 References	属 Genera	种 Species
Schauensee, 1984	13	27
郑作新, 1987	13	27
Sibley & Monroe, 1990	13	28
郑作新等, 1991	13	27
高玮, 1995	13	26
赵正阶, 1995	13	30
König et al., 1999	12	31
郑作新, 2000	13	29
马敬能等, 2000	13	31
郑光美, 2002	13	31
郑光美, 2005	13	31
Weick, 2006	13	32
König & Weick, 2008	12	33

从表 1 可以看出,多数作者认为鸮类在我国分布 13 属,仅 König 列出 12 属(König et al., 1999; König & Weick, 2008)。在 König 和 Weick(2008) 的“Owls of the World”中所列 12 属较之 1999 年第一版中的 12 属也有所调整,详见下文。

1.1 渔鸮属 *Ketupa* 和雪鸮属 *Nyctea* 并入雕鸮属 *Bubo*

渔鸮属 *Ketupa* 鸟类为大型鸮类,外形与雕鸮 *Bubo bubo* 相似,但其冠羽长而尖,面盘上部不甚发达,跗跖部分被羽或完全裸出,脚底部具细刺突,爪长大而弯曲,于昼间捕食鱼类等水生动物,本属全世界共 4 种,我国分布 3 种:毛脚渔鸮 *K. blakistoni*、黄脚渔鸮 *K. flavipes* 和褐渔鸮 *K. zeylonensis*(郑作新, 1987, 1991, 2000; 高玮, 1995; 赵正阶, 1995; 颜重威等, 1996; 马敬能等, 2000)。基于形态上与雕鸮相近,有学者将该属并入 *Bubo*(Delacour, 1947; Ali & Ripley, 1969; Amadon & Bull, 1988)。郑作新以其专化的食鱼性,跗跖部分甚至全部裸出,跗底具刺突,无发达面盘和无柔软羽毛这些特征,确认了本属的独立性(郑作新等, 1991)。而 König 等则基于形态上的相近和运用线粒体 *cyt b* 基因等分子标记重建的系统发育关系支持将渔鸮属 *Ketupa* 作为亚属置于雕鸮属 *Bubo* 之内,代表了该属中的食鱼种类,并认为其形态特征的特异性是对

食鱼生活的适应(König et al., 1999; König & Weick, 2008)。

雪鸮属 *Nyctea* 传统上认为是一单型属,下辖一单型种雪鸮 *N. scandiaca*,为一种生活在苔原上的大型白色鸮类,环北极地区分布,在我国为稀有冬候鸟(郑作新等, 1991; 赵正阶, 1995; 颜重威等, 1996; König et al., 1999; 马敬能等, 2000; König & Weick, 2008)。Wink 等基于 *cyt b* 等分子标记所重建的系统发育关系,认为雪鸮与分布于新大陆的美洲雕鸮 *B. virginianus* 关系相近,二者的分歧时间发生在距今约四百万年前,*Nyctea* 也应作为 *Bubo* 的亚属来看待(Wink et al., 2008)。

1.2 拟鸮属 *Taenioglaux* 自鸮属 *Glaucidium* 中分出

鸮属 *Glaucidium* 为体型最小的鸮类,几乎遍布全球温带和热带地区(郑作新等, 1991; König et al., 1999)。König 和 Weick(2008) 依据:①形态上,“真”鸮 *Glaucidium* 颈背具有明显的“假眼”(颈背部由浅色羽区包围两个黑斑,构成醒目似人眼的图案)而拟鸮 *Taenioglaux* 头枕部具更多的棕白色横纹,其“假眼”不显;②行为上,*Taenioglaux* 很少翘尾并左右摆动,兴奋时会急速摆动但仍不翘起尾部;③声学上,*Taenioglaux* 的鸣叫亦不同于 *Glaucidium*;④较大的遗传差异,这四方面的证据将原 *Glaucidium* 分为“真”鸮 *Glaucidium* 和拟鸮 *Taenioglaux* 两属。其中 *Taenioglaux* 包含了分布于亚洲南部地区和非洲的 9 种鸮类,广泛见于我国南方的斑头鸮 *Glaucidium cuculoides* 即被置于该属之中,其学名相应变更为 *Taenioglaux cuculoides*(郑作新等, 1991; 赵正阶, 1995; 马敬能等, 2000; König & Weick, 2008)。

2 种级水平的变动

2.1 草鸮学名应为 *Tyto longimembris*

传统上将分布于我国的草鸮记为 *T. capensis*(郑作新, 1987, 1991, 2000; 高玮, 1995; 赵正阶, 1995; 颜重威等, 1996; 马敬能等, 2000; 郑光美, 2005)。Peters 依地理分布将草鸮分为两种,分布于非洲的为非洲草鸮 *T. capensis*,分布于其余地方(中喜马拉雅、印度东南部、东南亚、我国东南沿海一带、澳洲中北和东北部等地)的则为草鸮 *T. longimembris*(Peters, 1940; 郑光美, 2002)。König 等也赞同将分布于非洲的种群作 *T. capensis*,分布于其他地方的为 *T. longimembris*,并认为二者形态上的相近是适应相似栖息地环境趋同进化造成的(König et al., 1999; König & Weick, 2008)。

2.2 领角鸮 *Otus lettia* 和日本领角鸮 *O. semitorques*

我国分布的领角鸮许多学者作 *O. bakkamoena*(郑作新, 1987, 1991, 2000; 高玮, 1995; 赵正阶, 1995; 颜重威等, 1996; 马敬能等, 2000; 郑光美, 2005)。König 等主要基于声学上的明显差异,辅以遗传学证据,将分布于喜马拉雅山系、东南亚、海南岛、我国南方及台湾省的种群作 *O. lettia*,分布于西伯利亚东南部、朝鲜半岛、日本、我国东北和华北地区的种群为 *O. semitorques*,而 *O. bakkamoena* 这一学名则给予分布于南亚次大陆及斯里兰卡的种群,同时指出 *O. bakkamoena* 种组的分类问题需进一步地研究予以阐明(König et al., 1999; König & Weick, 2008)。Weick(2006) 也支持上述的分类意见。由此, *O. bakkamoena* 对应中文名改为印度领角鸮, *O.*

letia 的中文名沿用领角鸮,而 *O. semitorques* 对应的中文名则为日本领角鸮(郑光美 2002)。

2.3 褐林鸮学名应作 *Strix newarensis*

褐林鸮以往为 *S. leptogrammica* (郑作新,1987,1991,2000;高玮,1995;赵正阶,1995;颜重威等,1996;马敬能等,2000;郑光美 2002 2005),该种分布从西喜马拉雅向东一直到我国东南部及台湾省,向南至爪哇岛和大巽他群岛(König et al.,1999;König & Weick 2008)。König 等根据声学 and 生境上的差异(*S. leptogrammica* 生活于沿海低地热带雨林中,海拔不超过 500 m;而 *S. newarensis* 则生活在山区)将本种从 *S. leptogrammica* 中独立出来,包括原置于 *S. leptogrammica* 下分布于西喜马拉雅、东南亚东部沿海地区、我国东南部、海南岛及台湾的种群,同时他也认为本种的分布、分类等方面问题有待深入研究(König et al.,1999;König & Weick,2008)。值得一提的是,*S. newarensis* 现称为 Mountain Wood Owl,其原英文名 Himalayan Wood Owl,现作为 *S. nivicola* 的英文名(König & Weick,2008)。

2.4 喜马拉雅林鸮 *Strix nivicola*

König 等(2008)依据声学上的差异自灰林鸮 *S. aluco* 中分出了 *S. nivicola*,包含以往置于 *S. aluco* 之下分布于自西喜马拉雅向东到我国黄河以南大部、台湾省,向南至印度北部,阿萨姆邦南部以及缅甸西北部的 3 个亚种(*S. a. nivicola*、*S. a. ma* 和 *S. a. yamadae*),其英文名为 Himalayan Wood Owl,中文名相应为喜马拉雅林鸮。我国是 *S. nivicola* 的主要分布区(König & Weick,2008)。

2.5 鹰鸮 *Ninox scutulata* 和日本鹰鸮 *N. japonica*

鹰鸮属以往认为我国只分布一种,即鹰鸮 *N. scutulata* (郑作新,1987,1991,2000;高玮,1995;赵正阶,1995;颜重威等,1996;马敬能等 2000;郑光美 2005),但 King 依据声学上的差异将其分为 3 个种,其中鹰鸮 *N. scutulata* 和日本鹰鸮 *N. japonica* 在我国有分布(King,2002)。König 等(2008)报道了这一分类变化,但未详细描述(König et al.,2008)。

3 我国鸮类系统发育关系

郑作新等(1991)根据我国分布鸮科鸟类主要的形态特征,对该科各属之间的亲缘关系做了如下推测,见图 1。

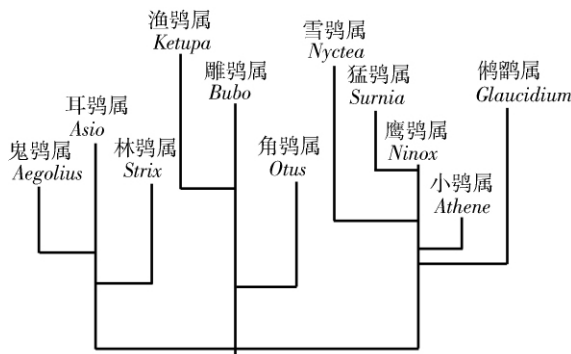


图 1 我国鸮科各属系统发育关系示意图 (仿自郑作新等,1991)

Fig1.1 The phylogenetic relationship of the Owls (Strigidae) in China cited from Cheng et al. (1991)

而 Wink 等以线粒体 *cyt b* 基因和核基因重组激活基因

RAG-1 为分子标记所组成的联合数据集基于最大似然法(Maximal Likelihood,ML)重建得到具有相似拓扑结构的系统发育关系如图 2 所示(Wink et al.,2008)。

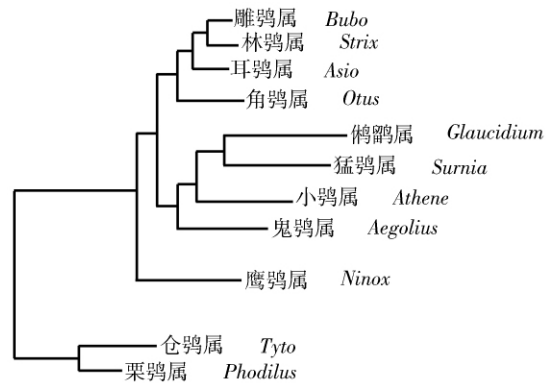


图 2 我国鸮型目各属间系统发育关系 (简化自 Wink et al.,2008)

Fig 2. The phylogenetic relationship of the owls (Strigiformes) in China modified from Wink et al. (2008)

从图 1 可知郑作新等(1991)将鸮科分为三个主要分支 *Aegolius*、*Asio* 和 *Strix* 构成第一支,*Ketupa*、*Bubo* 和 *Otus* 构成第二支,其余 5 属 *Nyctea*、*Surnia*、*Ninox*、*Athene* 和 *Glaucidium* 组成第三支。对比图 2 结合前述,将图 1 中 *Ketupa*、*Nyctea* 并入 *Bubo* 将 *Aegolius* 移到图 1 中的第三支上,将第一支和第二支合并,才能得到与图 2 相似的拓扑结构。单纯基于形态学证据重建系统发育关系可能会做出不全面的推论,由趋同进化产生的某些相似特征将掩盖真实的系统发育关系(Wink et al.,2008)。

由图 2 可知,仓鸮科和鸮科均为单系起源,二者互为姐妹群,这与传统分类将鸮形目分为两科的结果一致。鸮科内,又可再分为鸮亚科 *Striginae* (*Asio*、*Bubo*、*Otus* 和 *Strix* 置于其中);猛鸮亚科 *Surniinae*,下辖 *Aegolius*、*Athene*、*Glaucidium*、*Ninox* 和 *Surnia* 属间关系的相对远近参见图 2 (Wink et al.,2008)。

4 结论

综上所述,现将我国现有鸮形目鸟类的分类系统整理如下,中文名依郑光美(2002),学名和英文名参照 König 和 Weick(2008)。学名发生变化的鸮类,原则上沿用之前相应的中文名。*Strix nivicola* 和 *Ninox japonica* 因无对应中文名,依据其学名和英文名也为了反映分类变化的沿革,暂称 *S. nivicola* 为喜马拉雅林鸮、*N. japonica* 为日本鹰鸮。物种濒危等级据汪松和解焱(2009),详见表 2。

在我国分布的鸮类已全部列入了国家 II 级重点保护野生动物,其中有以下一些值得特别关注的物种和研究内容。

4.1 四川林鸮 *Strix davidi*

目前基于长期且完全的地理隔离,学者们倾向于承认 *S. davidi* 为有效种(郑作新等,1991,2000;颜重威等,1996;König et al.,1999;马敬能等 2000;郑光美 2002 2005;Weick,2006;König & Weick,2008)。国际鸟类联盟和《中国物种红色名录》中将其评估为易危(BirdLife International,2001;汪松等,2009)。*S. davidi* 是我国唯一的特有鸮类,而目前对于该物种

表 2 中国鸱类分类系统
Table 2 Taxonomic system at specific level of the Owls of China

科 Family	属 Genera	种 Species	中文名 Chinese Name	英文名 English Name	备注 Notes
Tytonidae	<i>Tyto</i>	<i>T. alba</i>	仓鸱	Common Barn Owl	
		<i>T. longimembris</i>	草鸱	Eastern Grass Owl	
	<i>Phodilus</i>	<i>P. badius</i>	栗鸱	Oriental Bay Owl	
Strigidae	<i>Otus</i>	<i>O. spilocephalus</i>	黄嘴角鸱	Mountain Scops Owl	
		<i>O. scops</i>	西红角鸱	Common Scops Owl	
		<i>O. sunia</i>	红角鸱	Oriental Scops Owl	
		<i>O. elegans</i>	兰屿角鸱	Elegant Scops Owl	NT
		<i>O. brucei</i>	纵纹角鸱	Pallid Scops Owl	
		<i>O. lettia</i>	领角鸱	Collared Scops Owl	
		<i>O. semitorques</i>	日本领角鸱	Japanese Scops Owl	
		<i>Bubo</i>	<i>B. scandiacus</i>	雪鸱	Snowy Owl
	<i>B. bubo</i>		雕鸱	Eurasian Eagle Owl	
	<i>B. nipalensis</i>		林雕鸱	Forest Eagle Owl	
	<i>B. coromandus</i>		乌雕鸱	Dusky Eagle Owl	
	<i>B. blakistoni</i>		毛脚渔鸱	Blakiston's Fish Owl	EN
	<i>B. flavipes</i>		黄脚渔鸱	Tawny Fish Owl	
	<i>B. zeylonensis</i>		褐渔鸱	Brown Fish Owl	
	<i>Strix</i>	<i>S. nivicola</i>	喜马拉雅林鸱	Himalayan Wood Owl	
		<i>S. newarensis</i>	褐林鸱	Mountain Wood Owl	
		<i>S. davidi</i>	四川林鸱	Sichuan Wood Owl	E, VU
		<i>S. uralensis</i>	长尾林鸱	Ural Owl	
		<i>S. nebulosa</i>	乌林鸱	Great Grey Owl	
	<i>Surnia</i>	<i>S. ulula</i>	猛鸱	Northern Hawk Owl	
	<i>Glauclidium</i>	<i>G. passerinum</i>	花头鸺鹠	Eurasian Pygmy Owl	
		<i>G. brodiei</i>	领鸺鹠	Collared Pygmy Owl	
	<i>Taenioglaux</i>	<i>T. cuculoides</i>	斑头鸺鹠	Asian Barred Owlet	
<i>Athene</i>	<i>A. noctua</i>	纵纹腹小鸱	Little Owl		
	<i>A. brama</i>	横斑腹小鸱	Spotted Owlet		
<i>Aegolius</i>	<i>A. funereus</i>	鬼鸱	Tengmalm's Owl		
<i>Ninox</i>	<i>N. scutulata</i>	鹰鸱	Brown Hawk Owl		
	<i>N. japonica</i>	日本鹰鸱	Northern Boobook		
<i>Asio</i>	<i>A. otus</i>	长耳鸱	Long-eared Owl		
	<i>A. flammeus</i>	短耳鸱	Short-eared Owl		
总计 Total	12	33			

注: E. 中国特有 Endemic to China, EN. 濒危 Endangered, VU. 易危 Vulnerable, NT. 近危 Near Threaten

的生物学资料知之甚少,仅见零星报道(孙悦华等,2001;雷富民等,2006;Scherzinger & Fang,2006;方昫等,2007)。本种分布区狭窄,种群现状不明,该特有种生物学各方面都亟待了解和研究。应将 *S. davidi* 由目前的国家 II 重点保护野生动物提升为国家 I 级,以对其进行更为有效地保护。

4.2 毛脚渔鸱 *Bubo blakistoni*

Collar 等(2001)和 IUCN(2009)都将 *B. blakistoni* 的种群现状评估为濒危,汪松和解焱(2009)也将我国分布的 *B. blakistoni* 列为濒危,König 等(1999,2008)也认为该种在其整个分布区内均稀有和濒危。该种在我国仅见于东北,数量稀少(郑作新等,1991;赵正阶,1995;颜重威等,1996;马敬能等,2000),国内还未见对该物种的专门研究报道,只有个别描述性提及(蔡启尧,钟莠筠,2004)。

鉴于这个物种的严峻现状,建议应立即开展对其在国内

的分布、种群数量等方面的调查工作。同时,作为我国目前最为濒危的鸱类,也应考虑将 *B. blakistoni* 提升为国家 I 级重点保护野生动物,以加强对该物种的保护管理。

4.3 乌雕鸱 *Bubo coromandus*

B. coromandus 主要分布于印度次大陆和中南半岛,我国处于其分布区的东缘,且为间断分布(Weick,2006;König & Weick,2008)。*B. coromandus* 在印度、巴基斯坦相对常见,罕见于孟加拉和尼泊尔,在国内的记录极为稀少,仅记载分布于江西南昌和浙江建德(郑作新,1987,1991;赵正阶,1995;马敬能等,2000;König & Weick,2008)。目前,该物种在国内的种群现状未知,是否仍有分布也不清楚。建议关注这一物种的生存状况,尽快开展相关研究工作。

4.4 鬼鸱甘肃亚种 *Aegolius funereus beickianus*

因亚种分类判别标准各家不一,限于篇幅本文未论及

种的相关内容。König 和 Weick(2008) 将 *A. f. beickianus* 视为 *A. f. pallens* 的同物异名,但却并未给出相应的理由。Weick(2006) 则将 *A. f. beickianus* 合并于 *A. f. caucasicus*。我们认为基于与 *A. f. pallens* 和 *A. f. caucasicus* 完全的间断分布、形态特征的差异(*A. f. beickianus* 羽色更黑)及生物学上与其他鬼鸮亚种之间的不同:①繁殖开始时间相对晚,生活史长;②窝卵数小,卵体积大;③出巢雏鸟数低;④身体度量值小(汤宋华 2008) *A. f. beickianus* 的有效亚种地位应当予以保留。

杨岚和李桂垣(1989)依据 1964 年 12 月采自四川宝兴县和 1982 年 9 月采自四川雅江县的两号标本,发表了横斑腹小鸮的一个新亚种杂斑腹小鸮 *Athene brama poikila*,并认为它与其他横斑腹小鸮亚种存在明显不同。孙悦华等(2003)通过查验保存在四川农业大学标本馆的正模标本,并与德国、中国科学院动物研究所等地的横斑腹小鸮和鬼鸮标本作了比对,从属的特征、测量数据、形态特征、栖息地和分布特征等五方面的比较研究表明 *Athene brama poikila* 实为鬼鸮甘肃亚种 *Aegolius funereus beickianus*,并认为标本制作过程中的技术原因是导致杨岚等认为采自四川的两个标本没有明显面盘的原因。

4.5 鸮类声学 and 繁殖生物学研究

如前所述,鸮类主要于夜间活动,难于直接观察,鸮类的叫声不仅是它们之间通讯的重要手段,对其野外识别及分类鉴定也极具参考价值(König & Weick, 2008)。目前国内关于鸮类声学方面的研究非常少,仅见刘小如(1986)对兰屿角鸮 *Otus elegans botelensis* 领域声学行为的研究和古远等(2006)对鬼鸮 *Aegolius funereus beickianus* 繁殖时期的叫声研究两例报道。单就这方面而言,我国和国际主流研究水平间差距明显。

繁殖生物学在鸟类学研究中占有重要地位,但国内针对鸮类在这一方面开展的研究工作并不多见。已有的报道只涉及鸮科的鹰鸮 *Ninox scutulata scutulata*(张兴录等, 1984)、兰屿角鸮 *Otus elegans*(刘小如, 1986)、长耳鸮 *Asio otus*(解华石等, 1988)、纵纹腹小鸮 *Athene noctua*(雷富民, 1994; 刘焕金等, 1995; 谢德还等, 2001)、领角鸮 *O. letitia*(林文隆, 2003; 林文隆, 2006)、鬼鸮 *Aegolius funereus*(孙悦华等, 2004)、长尾林鸮 *Strix uralensis*(高玮等, 2004; 常家传, 吴伟, 2005)、褐林鸮 *S. newarensis*(林文隆等, 2008)和草鸮科的栗鸮 *Phodilus badius*(毕肖峰, 2003; 滕丽微等, 2004)这 9 种,仅占我国分布鸮类总数的 27.3%。鸮类作为自然生态系统中的重要捕食者类群,理应受到更多的关注和重视。

总之,我国鸮类研究基础薄弱(孙悦华等, 2001),与国际领先研究水平之间的差距较大。鸮类作为处于食物链顶层的重要类群,对于保护生物多样性,维持生态系统稳定等方面有着不可估量的作用。所以,加强对鸮类的关注和研究,是我国鸟类学工作者义不容辞的责任。

5 参考文献

毕肖峰. 2003. 在海南大田国家级自然保护区首次记录到栗鸮的繁殖[J]. 野生动物, 24(4): 43.

- 蔡启尧, 钟秀筠. 2004. 毛脚渔鸮[J]. 野生动物, 25(5): 2.
- 常家传, 吴伟. 2005. 长尾林鸮繁殖巢纪实[J]. 野生动物, 26(4): 50.
- 常家传. 1994. 鸟类学[M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社: 62~63.
- 方昀, 孙悦华, Scherzinger W. 2007. 甘肃莲花山四川林鸮初步观察[J]. 动物所杂志, 42(2): 147.
- 高玮, 王海涛, 王日昕, 等. 2004. 中国东北地区洞巢鸟类生态学[M]. 长春: 吉林科学技术出版社: 41~42.
- 高玮. 1995. 鸟类分类学[M]. 台中: 中台科学技术出版社: 179~186.
- 古远, 方昀, 孙悦华. 2006. 鬼鸮甘肃亚种繁殖期叫声研究[J]. 四川动物, 25(1): 28~33.
- 解华石, 韩少敏, 李风阳. 1988. 长耳鸮繁殖生态的研究[J]. 动物学杂志, (6): 38~40.
- 雷富民, 卢汰春. 2006. 中国鸟类特有种[M]. 北京: 科学出版社: 368~370.
- 雷富民. 1994. 纵纹腹小鸮的繁殖生态学[J]. 生态学报, 14(2): 205~208.
- 林文隆, 曾惠芸, 王颖, 等. 2008. 喜马拉雅林鸮繁殖生态学: 繁殖、食性与捕食行为描述[J]. 特有生物研究, 10(2): 13~24.
- 林文隆. 2003. 台湾中部森林领角鸮繁殖生物学初探[J]. 台湾猛禽研究, (1): 20~35.
- 林文隆. 2006. 领角鸮利用天然树洞与槟榔树繁殖比较——以中部族群为例[J]. 台湾猛禽研究, (6): 34~36.
- 刘焕金, 安文山, 杨向明, 等. 1995. 纵纹腹小鸮繁殖生态[J]. 动物学杂志, 30(2): 40~42.
- 刘小如. 1986. 兰屿角鸮(*Otus elegans botelensis*)之生态研究[M]. 行政院农业委员会: 75 年生态研究第 015 号.
- 马敬能, 菲利普斯, 何芬奇. 2000. 中国鸟类野外手册中文版[M]. 长沙: 湖南教育出版社: 97~109.
- 孙悦华, Scherzinger W, 刘迺发, 等. 2001. 四川林鸮在甘肃的新分布[J]. 动物学报, 47(4): 473~475.
- 孙悦华, 毕中霖, Scherzinger W. 2003. 杂斑腹小鸮实为鬼鸮[J]. 动物学报, 49: 389~392.
- 孙悦华, 方昀, Scherzinger W, 等. 2004. 甘肃省莲花山鬼鸮繁殖巢址记述[J]. 动物学杂志, 39(6): 99~100.
- 孙悦华, 潘超. 2001. 我国的鸮型目鸟类[J]. 生物学通报, 36(3): 3~4.
- 汤宋华. 2008. 莲花山鬼鸮和四川林鸮的繁殖生态与育雏行为[D]. 中国科学院动物研究所硕士学位论文: 36.
- 滕丽微, 刘振生, 宋延龄, 等. 2004. 栗鸮繁殖习性的观察[J]. 东北林业大学学报, 32(2): 43~45.
- 汪松, 解焱. 2009. 中国物种红色名录第二卷下册[M]. 北京: 高等教育出版社: 231~232.
- 谢德还, 邱有宏, 郭建荣. 2001. 纵纹腹小鸮繁殖习性观察[J]. 动物学杂志, 36(5): 57~59.
- 颜重威, 赵正阶, 郑光美, 等. 1996. 中国野鸟图鉴[M]. 台北: 翠鸟文化事业有限公司: 188~200.
- 杨岚, 李桂垣. 1989. 横斑腹小鸮一新亚种——杂斑腹小鸮(鸮形目: 鸮科)[J]. 动物学研究, 10: 303~308.
- 张兴录, 朴正吉, 杨伯然. 1984. 鹰鸮繁殖生态的初步观察[J]. 动物学杂志, (3): 6~10.
- 赵正阶. 1995. 中国鸟类手册上卷: 非雀形目[M]. 长春: 吉林科学技术出版社: 662~700.

- 郑光美. 1995. 鸟类学[M]. 北京: 北京师范大学出版社: 453.
- 郑光美. 2002. 世界鸟类分类与分布名录[M]. 北京: 科学出版社: 68~73.
- 郑光美. 2005. 中国鸟类分类与分布名录[M]. 北京: 科学出版社: 116~126.
- 郑作新, 冼耀华, 关贵勋. 1991. 中国动物志鸟纲第六卷[M]. 北京: 科学出版社: 141~150.
- 郑作新. 2000. 中国鸟类种和亚种分布名录[M]. 北京: 科学出版社: 59~63.
- Ali S, Ripley SD. 1969. Handbook of the birds of India and Pakistan [M]. London: Oxford University Press.
- Amadon D, Bull J. 1988. Hawks and owls of the world: A Distributional and Taxonomic List[M]. Western Foundation of Vertebrate Zoology, 3: 295~347.
- Cheng TH. 1987. A Synopsis of the Avifauna of China[M]. Paul Parey Scientific Publishers, Hamberg and Berlin. Science Press, Beijing: 319~342.
- Collar NJ, Andreev AV, Chan S, et al. 2001. Threatened Birds of Asia [M]. The Birdlife International Red Data Book, Birdlife International. 1761~1771.
- Delacour J. 1947. Birds of Malaysia[M]. Macmillan, New York.
- IUCN. 2009. *Ketupa blakistoni*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009. 2 [DB/OL]. <www.iucnredlist.org>
- King B. 2002. Species limits in the Brown Boobook *Ninox scutulata* complex[J]. Bull of British Ornithologists' Club, 122: 250~257.
- König C, Weick F, Becking JH. 1999. Owls: A guide to the owls of the world[M]. East Sussex: Pica Press: 197~426.
- König C, Weick F. 2008. Owls of the World, Second Edition [M]. London: Christopher Helm: 34~486.
- Peters JL. 1940. Check-list of birds of the world[M]. Cambridge, Mass: Harvard University Press: 1~291.
- Schauensee RM. 1984. The Birds of China [M]. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press: 264~273.
- Scherzinger W, Fang Y. 2006. Field observations of the Sichuan Wood Owl *Strix uralensis davidi* in western China[J]. *Acrocephalus*, 27: 215~224.
- Severinghaus LL. 2000. Territoriality and the significance of calling in the Lanyu Scops Owl *Otus elegans botelensis*[J]. *Ibis*, 142: 297~304.
- Sibley CG, Monroe BL, Jr. 1990. Distribution and taxonomy of birds of the world[M]. New Haven: Yale University Press.
- Weick F. 2006. Owls (Strigiformes): Annotated and Illustrated Checklist [M]. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 7~244.
- Wink M, Heidrich P, Sauer-Gürth H, et al. 2008. Molecular phylogeny and systematics of owls (Strigiformes) [A]. In: König C, Weick F. Owls of the World, Second Edition [M]. London: A & C Black Press: 42~63.