

# 湖南省发现艾氏管鼻蝠

刘志霄<sup>①</sup> 张佑祥<sup>①</sup> 张劲硕<sup>②\*</sup> 张礼标<sup>③\*</sup>

① 吉首大学生物资源与环境科学学院 湖南 吉首 416000; ② 中国科学院动物研究所 北京 100101;

③ 广东省昆虫研究所 广州 510260

**摘要:** 2007年7月17日在湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县境内的小溪国家级自然保护区一民居屋檐下捕获1只体型较小的雄性蝙蝠,经鉴定为艾氏管鼻蝠(*Murina eleryi*),是在湖南省首次发现该物种。标本保存于中国科学院动物研究所。

**关键词:** 艾氏管鼻蝠;新纪录;湖南省;翼手目

**中图分类号:** Q959 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2014)01-132-04

## *Murina eleryi* Discovered in Hunan Province

LIU Zhi-Xiao<sup>①</sup> ZHANG You-Xiang<sup>①</sup> ZHANG Jin-Shuo<sup>②\*</sup> ZHANG Li-Biao<sup>③\*</sup>

① *College of Biology and Environmental Sciences, Jishou University, Jishou 416000;* ② *Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101;* ③ *Guangdong Entomological Institute, Guangzhou 510260, China*

**Abstract:** July 17, 2007, one male bat was captured under a house eave of Xiaoxi National Nature Reserve, Yongshun County, Hunan Province, China. It was identified as Elery's tube-nosed bat, *Murina eleryi*, which is a new record of Chiroptera in Hunan Province, and the specimen is currently preserved in the Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences.

**Key words:** *Murina eleryi*; Chiroptera; New record; Hunan Province

2007年7月17日傍晚,我们在湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县境内的小溪国家级自然保护区(N28°48.350', E110°15.521', 海拔480 m)捕获到1只蝙蝠,基于其形态特征,被鉴定为艾氏管鼻蝠(*Murina eleryi*)——湖南省新纪录。Eger等(2011)在描述广西和贵州的3个管鼻蝠新种时,曾提到在广西和贵州也捕捉到艾氏管鼻蝠,并列出了该标本的测量数据。本文的发现进一步证实了该种在中国的分布,同时也丰富了对湖南省翼手目物种多样性的认识。

## 1 材料与方法

用手抄网在一民房屋檐下捕获1只飞行的蝙蝠,经观察其生殖器,判定为雄性,由前臂与上臂连接处骺骨的骨化程度(Anthony

1988)判断为成年个体,用数显式游标卡尺(上海申韩量具有限公司,测量精度为0.01 mm)进行形态学数据测量(量度精确到0.1 mm),测量外形数据后,将其置于75%的酒精中保存。外形和头骨测量方法参照相关文献(杨奇森等2007,谭敏等2009,张礼标等2010)。

**基金项目** 广州市珠江科技新星专项(No. 2011J2200027),广东省昆虫研究所优秀青年人才基金项目(No. GDEI-yxqn201101);

\* 通讯作者, E-mail: zhangjs@ioz.ac.cn; zhanglb@gdei.gd.cn;

**第一作者介绍** 刘志霄,男,教授;研究方向:动物学;E-mail: zxliu1965@163.com。

收稿日期:2013-05-30,修回日期:2013-09-20

## 2 结 果

该蝙蝠体型较小,前臂长 26.3 mm。吻鼻部呈管状突出,鼻孔开向两侧。背部毛色总体上棕色,有金黄毛掺杂,毛三色,毛基黑褐色,毛中为苍白的灰黄色,并逐渐加深为红铜色,毛尖色更深,有金属光泽的金色毛(毛基色深)呈斑块状零散点缀于背部、颈背和头部。腹毛毛基黑色,毛尖灰白色,腹部两侧和上胸部更接近亮褐色。后肢(包括后足)覆盖稀疏的赤红色长毛,部分基部毛色较暗。尾膜和侧翼膜(到达前臂和肘部)上部也有类似的稀疏长毛。脸颊和口鼻部混合灰白短毛和白长毛。耳前缘微凸,基部具一微凹,耳尖钝圆,后缘上部微凸,下部略微向内收敛,耳屏高约为耳高之半,锐尖,前缘微凸或几乎挺直,后缘上部微凸,基部突然变窄。体侧膜连接于第 1 趾基部(图 1)。

头骨小,颅全长 14.4 mm。侧面观,头骨从前部均匀上升,仅眶上有一微凹。脑颅中部较前部稍高(图 2)。矢状嵴缺失,但具较小而清

晰的人字嵴。吻突不膨胀,在中线具一凹槽直达鼻间区,鼻间凹较宽,长与宽几近相等;颧弓纤细,最宽部位在后方;腭桥凹面在前方收敛(即上颌左、右犬齿间宽与左、右第三臼齿间宽的比值  $C^1 - C^1/M^3 - M^3 = 0.63$ )。

齿式 2. 1. 2. 3/3. 1. 2. 3 = 34。上齿列长 4.7 mm,下齿列长 5.1 mm。

上颌齿列前部明显紧缩; $I^2$  后部外侧与  $I^3$  前部内侧相接触,前者位于后者前方,从侧面观可见; $I^2$  次尖位于主尖之后,较低;从咬合面看, $I^2$  的齿冠面积为  $I^3$  之半或更小; $I^3$  唇侧具一次尖,几乎接触犬齿; $I^3$  比  $I^2$  低。犬齿齿冠发达,单尖, $C^1$  高度超过  $P^4$ ,且齿冠面积为后者的  $2/3$ ;  $P^2$  相对较小,被压缩,其宽度大于长度,呈椭圆形,齿冠面积小于  $P^4$  之半,高为后者的  $1/2 \sim 2/3$ 。  $M^1$  和  $M^2$  有较为膨胀的中附尖,唇侧有小突起。

下颌 3 枚门齿均三尖, $I_3$  的外尖弱,门齿舌侧前部次尖接触或靠近  $I_3$ ;  $C_1$  高度明显超过  $P_4$ ,齿冠面积几乎相等或稍大; $P_2$  小,齿冠面积



图 1 艾氏管鼻蝠外形图

Fig. 1 The external morphology of *Murina eleryi*

左:腹面;右:背面。Left: Ventral; Right: Dorsal.

表 1 艾氏管鼻蝠外形、头骨及牙齿量度

Table 1 External and craniodental measurements of *Murina eleryi*

外形 External measurements	湖南 Hunan n = 1			广西 <sup>a</sup> Guangxi <sup>a</sup> n = 5			越南 <sup>b</sup> Vietnam <sup>b</sup> n = 11		
	头骨及牙齿 Craniodental measurements								
头体长 (mm) Head and body length	29.9			颅全长 (mm) Greatest length of skull	14.4	14.4 ~ 14.7		14.2 ~ 15.3	
尾长 (mm) Tail length	24.5		26.5 ~ 31.7	颅基长 Cranium basal length	12.9			12.4 ~ 13.6	
后足长 (mm) Hindfoot length	6.2		5.6 ~ 7.7	枕髁-犬齿距 (mm) Condylar-canine length	12.5			12.1 ~ 13.0	
耳长 (mm) Ear length	9.9		11.5 ~ 13.3	颧宽 (mm) Zygomatic width	7.5	7.6 ~ 8.1		7.8 ~ 8.4	
耳宽 (mm) Ear width	7.2			乳突外宽 (mm) Mastoid width	7.0	6.9 ~ 7.6		7.0 ~ 7.6	
耳屏长 (mm) Tragus length	5.9		5.3 ~ 6.4	脑颅宽 (mm) Braincase breadth	6.8	6.8 ~ 7.2		6.8 ~ 7.2	
耳屏宽 (mm) Tragus width	1.7			脑颅高 (mm) Braincase height	5.6			5.4 ~ 5.8	
前臂长 (mm) Forearm length	26.3	26.5 ~ 27.3	27.7 ~ 31.3	眶间宽 (mm) Interorbital width	4.1	3.9 ~ 4.3		4.0 ~ 4.5	
胫骨长 (mm) Tibia length	13.0	12.2 ~ 13.5	13.0 ~ 14.8	吻长 (mm) Rostral length	3.1				
第三掌骨长 (mm) Third metacarpal	25.2	23.5 ~ 25.6	24.9 ~ 28.7	吻宽 (mm) Rostral width	3.6				
第三掌骨第一指骨长 (mm) Proximal phalange of third metacarpal	10.9	10.1 ~ 11.0	10.2 ~ 11.8	听泡长 (mm) Tympanic bulla length	2.3				
第三掌骨第二指骨长 (mm) Distal phalange of third metacarpal	10.1	9.2 ~ 10.4	9.8 ~ 11.3	上齿列长 (mm) Length of C - M <sup>3</sup>	4.7	4.4 ~ 4.7		4.5 ~ 4.8	
第四掌骨长 (mm) Fourth metacarpal	25.2	23.7 ~ 25.5	24.1 ~ 27.5	上犬齿间宽 (mm) Outer width of C <sup>1</sup> - C <sup>1</sup>	3.4	3.3 ~ 3.5		3.2 ~ 3.6	
第五掌骨长 (mm) Fifth metacarpal	25.8	24.3 ~ 25.5	24.7 ~ 28.1	第三臼齿间宽 (mm) Width of M <sup>3</sup> - M <sup>3</sup>	5.4	4.7 ~ 5.2		4.6 ~ 5.2	
体重 (g) Body mass		3.0 ~ 4.0	4.0 ~ 5.5	下齿列长 (mm) Length of C - M <sub>3</sub>	5.1	4.4 ~ 4.7		4.9 ~ 5.3	
				下颌长 (mm) Mandible length	9.6	8.8 ~ 9.2		9.3 ~ 10.0	

a. Eger et al. 2011; b. Furey et al. 2009.

为  $P_4$  之半, 高度为后者的  $2/3$ ;  $M_1$  和  $M_2$  的后跟明显地从三角座分开, 并超出齿冠面。

该标本的外形、头骨及牙齿量衡度见表 1。

### 3 讨论

艾氏管鼻蝠系 Furey 等 (2009) 于越南北部 ( $N22^{\circ}16.392'$ ,  $E106^{\circ}03.427'$ , 海拔 525 m) 首次描述的新种。张劲硕 (2010) 对来自湖南的该标本进行了描述, 结合形态和分子数据, 将其鉴定为艾氏管鼻蝠。Eger 等 (2011) 在描述广

西的 3 个管鼻蝠新种的同时, 也提及他们在广西和贵州捕捉到的艾氏管鼻蝠, 并列出了广西标本的测量数据 (表 1)。艾氏管鼻蝠与金管鼻蝠 (*M. aurata*) 在前臂长和毛色上较为相似, 头骨大部分测量值也有重叠。但两者可以通过以下特征加以区别: 艾氏管鼻蝠的下颌长和下齿列长均较长 (艾氏管鼻蝠:  $9.3 \sim 10.0$  mm,  $4.9 \sim 5.3$  mm,  $n = 11$ ; 金管鼻蝠:  $9.1 \sim 9.3$  mm,  $4.6 \sim 4.9$  mm,  $n = 5$ )。数据均来自越南标本, Furey et al. (2009); 两者的牙齿特征不同, 艾氏管鼻蝠



图 2 艾氏管鼻蝠的头骨

Fig. 2 Skull photos of *Murina eleryi*

的上犬齿和下犬齿均长于各自的第二前臼齿 P4, 而金管鼻蝠的上犬齿和下犬齿则较短或等于各自的第二前臼齿 P4, 且艾氏管鼻蝠上犬齿齿冠面积更大, 为 P4 的 2/3, 而金管鼻蝠的上犬齿齿冠面积为 P4 的 1/2; 此外, 艾氏管鼻蝠 M<sup>1</sup> 和 M<sup>2</sup> 的中附尖膨胀较明显, 导致该两臼齿在唇侧齿冠带处呈瘤状突起, 而金管鼻蝠 M<sup>1</sup> 和 M<sup>2</sup> 的中附尖因膨胀不明显而显露, 因此, 在唇侧齿冠带处具一狭窄的微凹。但是据 Eger 等 (2011) 的报道, 广西的艾氏管鼻蝠下颌长 (8.8 ~ 9.2 mm, n = 5) 和下齿列长 (4.4 ~ 4.7 mm, n = 5) 均较短, 本文湖南标本的下颌长 (9.6 mm) 和下齿列长 (5.1 mm) 则落入越南的艾氏管鼻蝠标本测量数据范围内, 由此可见, 根据下颌长和下齿列长来区别艾氏管鼻蝠与金管鼻蝠可能存在一定风险, 建议主要通过上述牙齿特征上的差异来进行鉴别。

结合本文的发现, 以及 Eger 等 (2011) 的报道, 现已知艾氏管鼻蝠在国内分布于湖南湘西、广西和贵州, 在国外分布于越南北部、中部以及

老挝的北部与中部 (Furey et al. 2009, Eger et al. 2011) 等地。由此可见, 该物种从老挝和越南的中北部到广西、贵州、湖南基本连成一个连续的分布区, 我们预测该连线附近的一些地区可能也有该物种分布。艾氏管鼻蝠主要生活在热带或亚热带的森林、林地, 或有喀斯特地形的林区, 本文标本捕捉地海拔 < 1 500 m, 森林遭受了一定程度的毁坏, 且有农业用地和村庄, 可推测其适应于干扰区的生活, 主要见于山脚或河谷地带的片块林区。艾氏管鼻蝠适合在环境复杂的地方觅食, 例如林内或植被茂密的场所, 5 月下旬有正在哺乳的雌蝠被捕获, 7 月和 9 月有亚成体被捕获 (Furey et al. 2009, Eger et al. 2011)。艾氏管鼻蝠种群数量可能十分稀少, 其种群生态和保护问题有待进一步调查。

**致谢** 广东省昆虫研究所的谭梁静、刘奇和吉首大学生物资源与环境科学学院的李艳丽在稿件写作过程中提出了中肯的意见, 陈毅协助制作头骨图片, 谨致谢忱。

## 参 考 文 献

- Anthony E L P. 1988. Age determination in bats // Kunz T H. Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats. Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press, 47 - 58.
- Eger J L, Lim B K. 2011. Three new species of *Murina* from southern China (Chiroptera: Vespertilionidae). *Acta Chiropterologica*, 13(2): 227 - 243.
- Furey N M, Thong V D, Bates P J J, et al. 2009. Description of a new species belonging to the *Murina* "suilla-group" (Chiroptera: Vespertilionidae: Murinae) from North Vietnam. *Acta Chiropterologica*, 11(2): 225 - 236.
- 谭敏, 朱光剑, 洪体玉, 等. 2009. 中国翼手类新记录——小蹄蝠. *动物学研究*, 30(2): 204 - 208.
- 杨奇森, 夏霖, 马勇, 等. 2007. 兽类头骨标准 V: 食虫目、翼手目. *动物学杂志*, 42(2): 56 - 62.
- 张劲硕. 2010. 中国蝙蝠 (哺乳纲: 翼手目): 基于分类, 形态特征, 分布, 生态, 回声定位叫声和保护的整合研究. 北京: 中国科学院动物研究所博士学位论文, 148 - 152.
- 张礼标, 巩艳艳, 朱光剑, 等. 2010. 中国翼手目新记录——马来假吸血蝠. *动物学研究*, 31(1): 328 - 332.