

湖南省翼手目新纪录——贵州菊头蝠

张佑祥^① 刘志霄^① 阎中军^① 朱光剑^② 张礼标^{②*}

(^① 吉首大学生物资源与环境科学学院 湖南 吉首 416000; ^② 广东省昆虫研究所 广州 510260)

摘要: 在湘西土家族苗族自治州吉首市矮寨镇四方洞和寨阳乡堂乐洞分别采到菊头蝠雌、雄性标本各 1 只, 通过将其外形及头骨的测量数据同文献记载的外形相似的高鞍菊头蝠(*Rhinolophus paradoxolophus*) 和 马氏菊头蝠(*R. marshalli*) 的特征进行对比, 鉴定为贵州菊头蝠(*R. rex*), 属湖南省翼手目新纪录, 标本保存于吉首大学动物标本室。本文对其分布与保护现状也作了简要报道。

关键词: 贵州菊头蝠; 翼手目; 新纪录; 湖南省

中图分类号: Q959 文献标识码: A 文章编号: 0250 3263(2009)03- 118 04

A New Record of *Rhinolophus rex* in Hunan Province

ZHANG You Xiang^① LIU Zhi Xiao^① YAN Zhong Jun^① ZHU Guang Jian^② ZHANG Li Biao^{②*}

(^① College of Biology and Environmental Sciences, Jishou University, Jishou, Hunan 416000;

^② Guangdong Entomological Institute, Guangzhou 510260, China)

Abstract: Two specimens of bat, one male and one female, were identified as *Rhinolophus rex* (Chiroptera, Rhinolophidae) by comparing with specimens of *R. paradoxolophus* and *R. marshalli*. The specimens were collected in Tangle Cave (28° 18' N, 109° 39' E, 319 m altitude), Zhaiyang Town, and Sifang Cave (28° 19' N, 109° 35' E, 500 m altitude), Aizhai Town, Jishou City, Hunan Province on 7 July, 2007 and 1 January, 2008, respectively. In this paper, we presented the measurement of morphology and skull, and referred briefly to its distribution and protective status in this paper. It was the first record for this species in Hunan Province. The specimens are kept in the zoological collections of Jishou University.

Key words: *Rhinolophus rex*; Chiroptera; New record; Hunan Province

湖南省, 特别是湘西喀斯特地貌区, 洞穴发育良好, 洞栖型蝙蝠资源丰富。但以往调研相对滞后, 已有记录仅王应祥统计的 16 种^[1], 以及作者报道的湖南省蝙蝠新纪录——大菊头蝠(*Rhinolophus luctus*)^[2]。

作者于 2007 年 7 月 7 日, 在湘西土家族苗族自治州吉首市的寨阳乡堂乐洞(28° 18' N, 109° 39' E; 海拔 319 m) 的洞深处一盲端, 用捕虫网采集到 1 只飞行中的雄性菊头蝠; 2008 年 1 月 3 日, 在吉首市矮寨镇的四方洞(28° 19' N, 109° 35' E; 海拔 500 m), 约 100 m 深处的洞顶上, 徒手采到一只处于冬眠状态的雌性菊头蝠。分别将标本带回室内, 经麻醉后处死, 用电子数显卡尺进

行测量^[3,4] (精确到 0.1 mm), 用电子天平进行称重(精确到 0.1 g), 剥离头骨后用 75% 酒精固定、保存。经鉴定为贵州菊头蝠(*Rhinolophus rex*), 属湖南省新纪录。标本存放于吉首大学动物标本室。

基金项目 广东省昆虫研究所博士启动基金项目(No. 24602);

* 通讯作者, E-mail: zhanglb@gdei.gd.cn;

第一作者介绍 张佑祥, 男, 副教授; 研究方向: 资源动物学; E-mail: yxzhang12@126.com.

收稿日期: 2008-12-05, 修回日期: 2009-02-27

1 标本描述与物种鉴定

1.1 外形特征 此菊头蝠(图 1A, 表 1) 体形较大, 体毛棕褐, 腹毛色浅。体重 13.2 g, 体长 52.0~55.4 mm, 前臂长 56.7~59.7 mm。耳较大, 长达 31.9~33.8 mm。对耳屏发达, 长达耳长的一半。第 V 掌骨长(40.1~44.6 mm) > 第 IV 掌骨长(41.6 mm) > 第 III 掌骨长(39.8~42.5

mm)。鼻叶的马蹄叶宽大(侧边宽 4.7 mm), 超出吻端约 2.1 mm, 腹缘中央具一深缺刻, 基部两侧无附小叶。下唇三裂。鞍状叶舌状, 顶端圆弧形, 中下部两侧内凹, 基部向两侧扩展成侧翼并与杯状叶相连接。杯状叶宽大, 两侧边向后延伸几乎达连接叶的基部。连接叶不发达, 起自鞍状叶顶端下 2.4 mm 处, 向后下方呈浅弧形延伸。顶叶窄小, 呈钝三角形, 其顶端仅露出

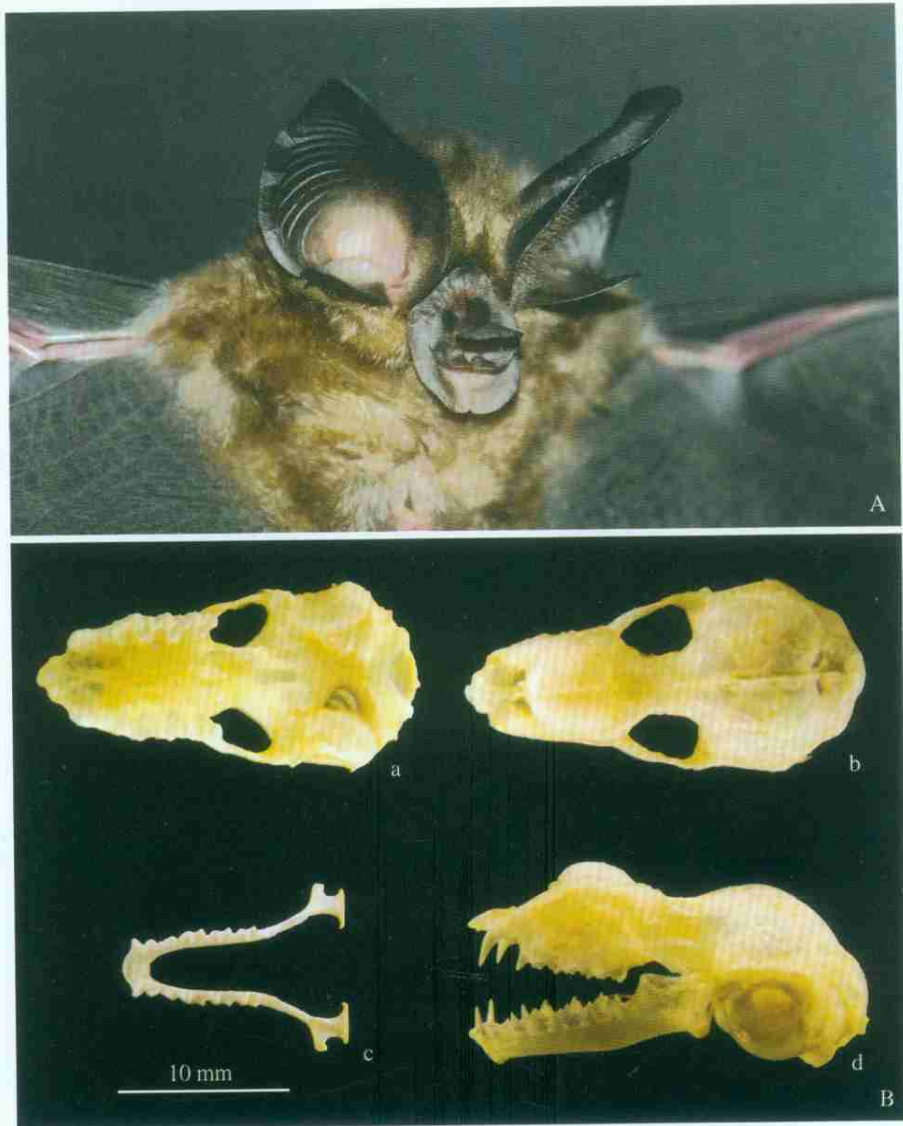


图 1 贵州菊头蝠头部正面观(A)及头骨(B)的形态特征

Fig. 1 The head morphology (A) and skull (B) of *Rhinolophus rex*

a. 头骨上颌腹面观; b. 头骨上颌背面观; c. 头骨下颌正面观; d. 头骨上颌及下颌侧面观。

a. Basal view of cranium; b. Dorsal view of cranium; c. Front view of mandible; d. Left side view of head.

马蹄叶上方少许。

1.2 头骨特征 头骨(图 1B, 表 1) 颅全长 23.1 ~ 23.6 mm。鼻骨泡发达, 鼻隆低。脑颅低平, 脑颅最大宽较颧宽稍长。腭桥长 4.7 ~ 4.8

mm, 超过上齿列长(7.8~ 7.9 mm) 的二分之一。矢状嵴很低, 人字嵴不发达。听泡较大。上、下颌小前臼齿均位于齿列中。齿式为 1. 1. 2. 3/ 2. 1. 3. 3 = 32。

表 1 湖南省贵州菊头蝠的主要外形、头骨量度及与贵州标本的对比(长度 mm, 体重 g, n = 样本量)

Table 1 Comparison on the measurements of *Rhinolophus rex* collected in Hunan Province with specimens from Guizhou (length in mm, weight in g, n = number of samples)

项目 Items	湖南吉首 Jishou, Hunan (1♀ / 1 ♂)	贵州习水 ^[5] Xishui, Guizhou
外形量度 External measurements		
体重 Body mass	13.2 (♀)*	9.9 (9.0~ 10.5) (n = 8)
体长 Head and body length	53.7 (55.4/ 52.0)	54.3 (52.0~ 58.0) (n = 8)
尾长 Tail length	30.3 (28.2/ 32.4)	29.8 (24~ 33) (n = 10)
后足长 Hindfoot length	9.7 (10.3/ 9.1)	
耳长 Ear length	32.9 (31.9/ 33.8)	33.5 (31~ 36) (n = 10)
前臂长 Forearm length	58.2 (59.7/ 56.7)	55.4 (54~ 58) (n = 9)
第 III 掌骨长 Third metacarpal length	41.2 (42.5/ 39.8)	
第 III 掌骨的第(1) 指骨长 First phalanx of the third metacarpal length	17.9 (19.0/ 16.7)	
第 III 掌骨的第(2) 指骨长 Second phalanx of the third metacarpal length	26.4 (28.6/ 24.1)	
第 IV 掌骨长 Fourth metacarpal length	41.6 (41.6/ 41.6)	
第 V 掌骨长 Fifth metacarpal length	42.4 (44.6/ 40.1)	
胫骨长 Length of tibia	24.8 (24.8/ 24.7)	23.5 (22.5~ 25.0) (n = 9)
距长 Calcaneal length	18.6 (18.7/ 18.5)	
头骨量度 Skull measurements		
颅全长 Greatest length of skull	23.4 (23.1/ 23.6)	22.9 (22.6~ 23.1) (n = 2)
颅基底长 Condylar basal length	20.7 (20.6/ 20.7)	
基长 Basal length	19.2 (19.2/ 19.1)	18.7 (18.3~ 19.0) (n = 2)
枕髁-犬齿距离 Condylar canine length	19.9 (19.9/ 19.9)	
颧宽 Zygomatic breadth	10.0 (9.7/ 10.2)	10.5 (9.9~ 11.0) (n = 2)
乳突外宽 Mastoid width	10.9 (10.9/ 10.8)	11.0 (11.0~ 11.0) (n = 2)
脑颅最大宽 Breadth of braincase	10.0 (9.7/ 10.3)	
眶间距 Postorbital constriction	2.8 (2.8/ 2.7)	3.2 (3.1~ 3.3) (n = 2)
鼻隆宽 Nasal swellings width	4.8 (4.6/ 4.9)	
腭长 Median palatal length	7.9 (8.0/ 7.8)	
腭桥长 Palatal bridge length	4.8 (4.8/ 4.7)	4.9 (4.8~ 5.0) (n = 2)
上齿列长 Maxillary toothrow (C ¹ - M ³)	7.9 (7.8/ 7.9)	7.6 (7.4~ 7.8) (n = 2)
上犬齿间宽 Anterior palatal width	4.8 (4.7/ 4.9)	
上颌第三臼齿间宽 Posterior palatal width	6.5 (6.4/ 6.6)	
下齿列长 Mandibular toothrow (C ₁ - M ₃)	8.1 (7.9/ 8.2)	
下颌骨长 Mandible length	14.4 (14.4/ 14.4)	

* 由于当时条件限制未测量雄性标本的体重。

* The body mass of male specimen did not measured because of absent balance at the captured time.

1.3 物种鉴定 此蝙蝠的特征与相关文献^[5-7] 记载的贵州菊头蝠、高鞍菊头蝠 (*R. paradoxolophus*) 和马氏菊头蝠 (*R. marshalli*) 都非常相似。3 种菊头蝠的主要区别特征如下:

贵州菊头蝠个体最大(贵州菊头蝠前臂长 55~ 60 mm, 高鞍菊头蝠前臂长 50~ 54 mm, 马氏菊头蝠前臂长 41~ 48 mm); 贵州菊头蝠的第 V 掌骨长 > 第 IV 掌骨长 > 第 III 掌骨长, 而马氏菊头

蝠和高鞍菊头蝠都是第Ⅳ掌骨长 > 第Ⅴ掌骨长 > 第Ⅲ掌骨长; 贵州菊头蝠的鞍状叶两侧在中下部内凹, 而高鞍菊头蝠的鞍状叶两侧却在中部微凹, 马氏菊头蝠的鞍状叶两侧中部略微突起; 杯状叶宽度不同(贵州菊头蝠 9.6 mm > 马氏菊头蝠 8.1 mm > 高鞍菊头蝠 5.5 mm); 鼻隆突起程度依次为马氏菊头蝠、高鞍菊头蝠和贵州菊头蝠^[7]。因此, 根据动物外形及表 1 数据, 可确认此蝙蝠为贵州菊头蝠(*Rhinolophus rex*)。

2 讨论

贵州菊头蝠是中国特有种, 属云贵高原附近山地种类^[8]。已报道在云南、贵州、四川、广西、广东、湖北和重庆等七省市有分布^[1, 5, 8-12], 未见分布于湖南的报道, 因此本次贵州菊头蝠在湘西吉首的发现属于湖南省翼手目新纪录。

迄今未见有关此种有亚种分化的报道。但是湖南吉首的贵州菊头蝠体型明显较大, 其体重、前臂长及胫骨长都比贵州习水^[5]的大。吉首四方洞所采的雌性贵州菊头蝠体重(13.2 g)明显大于习水贵州菊头蝠(9.9 g)的体重。吉首的贵州菊头蝠的头骨(颅全长 23.1~23.4 mm, 颧宽 9.7~10.2 mm, 上齿列长 7.8~7.9 mm)比贵州习水(颅全长 22.9 mm, 颧宽 10.5 mm, 上齿列长 7.6 mm)的略为瘦长(表 1)。因我们标本较少, 关于亚种分化的问题有待进一步调查研究。

我们先后调查了近 20 个洞穴, 仅在其中的 3 个洞穴内发现了贵州菊头蝠, 每个洞穴中只见到 1~2 只, 说明其种群数量稀少。该蝠已被中国物种红色名录定为濒危(EN)^[13], IUCN 红

色名录(2007 年)则将其定为易危(VU)*。

致谢 中南大学 2008 级硕士研究生蒋洵同学参与了标本的制作及图片处理, 特此致谢。

参 考 文 献

- [1] 王应祥. 中国哺乳动物种和亚种分类名录与分布大全. 北京: 中国林业出版社, 2003, 34~35.
- [2] 张佑祥, 刘志霄, 张礼标等. 大菊头蝠在湖南省分布新纪录. 动物学杂志, 2008, 43(2): 141~144.
- [3] Bates P J J. Bats of the Indian Subcontinent. England: Harrison Zoological Museum Press, 1997, 1~74.
- [4] 杨奇森, 夏霖, 马勇等. 兽类头骨测量标准 V: 食虫目、翼手目. 动物学杂志, 2007, 42(2): 56~62.
- [5] 罗蓉, 谢家骅, 辜永河等. 贵州兽类志. 贵阳: 贵州科技出版社, 1993, 64~150.
- [6] Thonglongya K. First record of *Rhinolophus paradoxolophus* (Bouret, 1951) from Thailand, with the description of a new species of the *Rhinolophus philippinensis* group (Chiroptera: Rhinolophidae). *Mammalia*, 1973, 37(4): 587~597.
- [7] 张礼标, 龙勇诚, 张劲硕等. 中国翼手类新纪录——马氏菊头蝠. 兽类学报, 2005, 25(1): 77~80.
- [8] 张荣祖. 中国哺乳动物分布. 北京: 中国林业出版社, 1997, 30~31.
- [9] 吴毅, 易祖盛, 江海声. 广东杨东山十二度水省级自然保护区啮齿类、翼手类物种多样性初步研究. 四川动物, 2004, 23(2): 104~107.
- [10] 黎道洪, 罗泰昌. 云南石林地区岩溶洞穴动物物种多样性初步研究. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2002, 20(1): 1~5.
- [11] 刘少英, 冉江洪, 林强. 三峡工程重庆库区翼手类研究. 兽类学报, 2001, 21(1): 123~131.
- [12] 邓庆伟, 刘胜祥, 奚蓉等. 湖北省兽类一新纪录——贵州菊头蝠. 四川动物, 2008, 27(3): 411.
- [13] 汪松, 解焱. 中国物种红色名录(第一卷 红色名录). 北京: 高等教育出版社, 2004, 288.