

中国翼手类新记录——马氏菊头蝠

张礼标^{1,3} 龙勇诚² 张劲硕^{1,3} 张树义^{1*}

(1 中国科学院动物研究所, 北京, 100080)

(2 美国大自然协会—云南办事处, 昆明, 650051)

(3 中国科学院研究生院, 北京, 100039)

摘要: 2003年9月8日, 在云南省红河州弥勒县白龙洞 (24°12'N, 103°21'E) 获得一号蝙蝠标本, 雄性 (共捕捉和测量了7个此种蝙蝠的个体, 但鉴于数量稀少, 故仅保留一只个体用来制作标本, 其余测量后放飞), 经鉴定为马氏菊头蝠, 为中国新记录。本文给出了这种蝙蝠的特征描述和相关测量数据, 并对这种蝙蝠的分布进行了分析。标本保存于中国科学院动物研究所。

关键词: 马氏菊头蝠; 新记录; 中国

中图分类号: Q958.1

文献标识码: A

文章编号: 1000 - 1050 (2005) 01 - 0077 - 04

New Record of Bat Species ——*Rhinolophus marshalli* from China

ZHANG Libiao^{1,3} LONG Yongcheng² ZHANG Jinshuo^{1,3} ZHANG Shuyi^{1*}

(1 Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100080)

(2 The Nature Conservancy China Program, Kunming, 650051)

(3 Graduate school of the Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100039)

Abstract: One species of bats, *Rhinolophus marshalli*, were collected in Bailong Cave, Mile County, Yunnan Province, China, on 8 September, 2003, this was the first record from China. And a total of 7 individuals were collected, but due to the small population of this species in this cave, we remained only one individual to make specimen (male), and others were released after being measured. Diagnosis of this specimen: the internarial spetum forms a large cup shaped structure, with the sides expanded into "wings", cup-like internarial expansion trapezoid in outline rather than subcircular; sella broad, semicircular above as in *R. rex* and *R. paradoxolophus* but much shorter, its lateral margins originating at the edges of the internarial cup rather than just within them, the lower part of the sella equal in width to the cup for a distance of about 1 mm, above its junction with the cup, the sella then narrowing so that basally the sella has small lateral lobes at this point; the anterior leaf is large, covering most of the upper lip and extending a few mm beyond the muzzle, it has a narrow, deep median anterior cleft; posterior leaf higher than in *R. rex* and *R. paradoxolophus*, more nearly triangular and less rounded; nasal swellings higher, more inflated than in the allied species; infraorbital canal short. The dorsal fur is about 9 mm, in length, the hairs are dark brown, with pale bases; the underparts are smoky grey. The ears are very large and funnel-shaped, with a large antitragus half the length of the ear. Measurements, status, comments on taxonomy and distribution are provided.

Key words: *Rhinolophus marshalli*; China; New record

有关中国翼手类动物区系的报道很少, 对中国蝙蝠的种类也存在不同的意见。Allen (1938) 报道, 中国和蒙古的蝙蝠种类为 81 种, 中国动物学会兽类学分会翼手类专家组在《蝙蝠通讯》第 1 期 (1999) 上统计表明中国有蝙蝠 107 种, 王应祥

(2003) 则提出中国有蝙蝠 120 种。我们此次报道在中国发现的一种蝙蝠新记录: 马氏菊头蝠 (*Rhinolophus marshalli*)。本文给出了这种蝙蝠的特征描述, 并测量了相关的数据; 同时, 探讨了这种蝙蝠的世界分布。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (30370264, 30025007, 30270169); 中国科学院知识创新工程创新项目及其重要创新方向资助项目 (KSCX3 - IOZ - 03, KSCX2 - SW - 118); 中国科学院—英国皇家学会合作项目

作者简介: 张礼标 (1976 -), 男, 博士研究生, 主要从事动物生态学研究。

收稿日期: 2003 - 12 - 15; 修回日期: 2004 - 07 - 12

* 通讯作者, correspondence author, E-mail: Zhangsy@ioz.ac.net.cn

1 研究方法

1.1 研究地点

2003年9月8日,在云南省红河州弥勒县白龙洞(24°12'N, 103°21'E, 海拔1480m)捕捉到该蝙蝠。方法为:用雾网(mist net)张挂在洞内有蝙蝠的洞口,张网时间一般为黄昏蝙蝠出飞前至午夜

12点左右。共捕捉和测量了7个个体,因数量稀少,只保留一只个体制作标本(雄性),其余测量后放飞。

1.2 标本的制作及测量

采到蝙蝠后,先进行初步的鉴定,记录采集时间、地点和物种。参照Thonglongya(1973)的方法对初步鉴定的蝙蝠进行详细测量,结果见表1。

表1 马氏菊头蝠测量数据(长度mm, 体重g, n=样品量)

Table 1 External measurements of *R. marshalli* (Length in mm, mass in g, n = number of samples)

外部测量 External Measurements	马氏菊头蝠 <i>R. marshalli</i>	
	模式标本 Type Specimen	云南 Yunnan, China
头体长 Length of Head and Body	42.0	41.7 - 44.9 (n = 7)
尾长 Tail length	20.0	18.0 - 22.4 (n = 7)
后足长 Hindfoot length	-	6.4 - 6.8 (n = 7)
耳长 Ear length	27.0	24.0 - 28.3 (n = 7)
耳宽 Ear width	20.0	21.6 (n = 1)
对耳屏长 Tragus length	13.5	11.0 (n = 1)
对耳屏宽 Tragus width	10.0	8.6 (n = 1)
前臂长 Forearm length	45.5	43.8 - 47.1 (n = 7)
体重 Body mass	-	5.5 - 7.5 (n = 7)
第三掌骨长 Mc	33.5	29.8 (n = 1)
第三掌骨第一指骨长 ¹	13.0	12.9 (n = 1)
第三掌骨第二指骨长 ²	17.7	17.1 (n = 1)
第四掌骨长 Mc	34.6	31.5 (n = 1)
第五掌骨长 Mc	34.5	31.0 (n = 1)
第五掌骨第一指骨长 ¹	11.0	9.9 (n = 1)
第五掌骨第二指骨长 ²	13.0	11.6 (n = 1)
胫骨长 Tibia length	18.5	17.5 - 18.4 (n = 7)
距长 Calcaneal length	11.0	10.0 (n = 1)
马蹄叶宽 Horseshoe width	-	8.6 (n = 1)
杯状叶宽 Cup width at the base of the sella	8.1	7.0 (n = 1)
鞍状叶高 Sella height from the cup	6.0	5.6 (n = 1)
鞍状叶宽(基部) Sella width at the base	4.4	3.6 (n = 1)
鞍状叶宽(中部) Sella width at the middle	4.7	3.8 (n = 1)
鞍状叶宽(顶部) Sella width at top	4.0	3.7 (n = 1)

表2 马氏菊头蝠头骨测量(in mm, n=1)

Table 2 Skull measurements of *R. marshalli* (in mm, n = 1)

头骨测量 Skull Measurements	马氏菊头蝠 <i>R. marshalli</i>	
	模式标本 Type Specimen	云南 Yunnan, China
颅全长 Greatest length of skull	19.3	19.4
枕髁-犬齿距离 Condyle - canine length	17.0	16.2
颧宽 Zygomatic width	9.1	9.1
乳突外宽 Mastoid width	9.1	9.2
脑颅宽 Braincase width	8.5	8.7
眶间宽 Interorbital width	2.5	2.6
鼻隆宽 Nasal swellings width	5.5	5.6
腭桥长 Palatal bridge length	4.3	4.3
上齿列长 Upper toothrow (C - M ³ , crowns)	6.8	6.8
上犬齿间宽(外侧) Upper C - C (outer)	4.6	4.8
上颌第三臼齿间宽 M ³ - M ³	6.3	6.5
下齿列长 Lower toothrow (C - M ₃ , crowns)	7.0	7.2
下颚长 Mandibular length	12.2	12.4

蝙蝠经麻醉处死后保存在 70% 的酒精内，带回实验室进行进一步鉴定，并制作干制标本，分离出头骨，参照 Genoways 和 Williams (1979) 方法测量颅全长 (mm, 下同)、乳突 - 犬齿距离、颧宽、乳突间宽、脑颅宽、眶间宽、鼻隆宽、腭桥宽、上齿列长、上犬齿间宽 (外侧)、上颌第三臼齿间宽、上齿列长、上颌长，结果见表 2。

2 结果与分析

正模：*Rhinolophus marshalli* (Thonglongya, 1973) 泰国。

鉴别特征 (图 1)：体型中等，前臂长 43.8 ~ 47.1 mm；耳大且宽，漏斗形；对耳屏亦大，高约为耳长之半，近等边三角形，前端钝圆，与耳相连

处具较深缺刻。马蹄叶宽覆盖整个上唇，两侧边缘之中部具一较浅的缺刻，前缘中部具一深而窄的缺刻。杯状叶深凹，边缘高，前部边缘中部具一深缺刻，覆盖鼻部，后部两侧几乎达马蹄叶边缘，似“翼形”。鞍状叶宽大，垂直立于杯状叶上，高度稍大于宽度。联接叶低而端部钝圆，起源于鞍状叶背面以下约 1.3 mm。顶叶低，三角形但端部钝圆，两侧各有 3 片小叶。

翼膜起于趾部。第三、四、五掌骨几为相等；第三掌骨第二指骨稍短于第一指骨约 1.5 倍。距长约 10.0 mm；尾尖稍微伸出尾膜后端。背毛较长可达 9 mm，黑褐色，毛基稍泛白，毛尖略带暗红；腹毛毛色较浅淡，略呈灰白色。



图 1 马氏菊头蝠头部特征 (左边为侧面观, 右边为正面观)

Fig. 1 The head of *R. marshalli* (Left: lateral side; Right: frontalside)



图 2 马氏菊头蝠头骨

Fig. 2 Skulls of *R. marshalli*

头骨(图2):头骨相对较长。乳突间宽较颧宽稍长;前额沟低;鼻隆高而呈椭圆形;眶间宽远较鼻隆宽窄,而矢状冠很低。颧弓纤细,轻微向上弧形拱起;耳蜗大而基枕骨非常窄;眶下管相对于贵州菊头蝠和高鞍菊头蝠较短。

上门牙尖端双叉;上小前臼齿(M^2)虽小但仍位于齿列中;上犬齿与 M^2 之间距离较宽,但 M^2 与 M^4 之间的距离较窄。下门齿亦十分微弱,尖端正如菊头蝠属为三叉;第二前臼齿 M_3 小,位于齿列中。

3 讨论

分类地位:马氏菊头蝠因具有以下特征而归入Tate(1943)所描述的菲律宾菊头蝠组(*R. philippinensis* group):鞍状叶基部两侧具叶状横突而形成杯状结构,鞍状叶宽,前端钝圆;头骨狭窄,颧弓向外扩展而超过乳突外宽,上门牙纤细而相互分开较远。后来Corbet和Hill(1992)把菲律宾菊头蝠组改为三叶菊头蝠组(*R. trifoliates* group),所以马氏菊头蝠则应归入三叶菊头蝠组。马氏菊头蝠与贵州菊头蝠(*R. rex*)、高鞍菊头蝠(*R. paradoxolophus*)较为相似:杯状叶特别宽大,后缘延伸至鞍状叶之后而几乎触及联接叶;但个体较小(贵州菊头蝠前臂长约60.0 mm,高鞍菊头蝠约54.0 mm,马氏菊头蝠约45.0 mm),杯状叶略呈梯形而不是椭圆形;3种菊头蝠的鞍状叶顶部均为半圆形,但是马氏菊头蝠整个鞍状叶相对更短;顶叶比贵州菊头蝠和高鞍菊头蝠高,更接近三角形,而后两种蝙蝠的顶叶前端较圆;鼻隆较高,比后两种蝙蝠的更为突起;眶下管较短。赵辉华等(2002)报道了中国新记录高鞍菊头蝠;Thonglongya(1973)描述马氏菊头蝠模式标本时,亦把马氏菊头蝠与贵州菊头蝠、高鞍菊头蝠进行对比描述,说明这3种菊头蝠在外形上确实很相似。

与模式标本比较我们获得的标本无论是在形态

还是在头骨和牙齿上皆与模式标本非常接近。但对耳屏比模式标本稍短、窄;鞍状叶两侧缘近乎平行,而模式标本的鞍状叶两侧缘中部外突较明显。

分布与现状:在此之前,仅有模式标本的描述。马氏菊头蝠模式标本为Dr. Joe T. Marshall Jr.和Mr. Wandee Nong Ngok于1971年8月24日采自泰国的Khao Soi Dao Tai, Amphoe Pong Nam Ron, Chanthaburi的一个山脚下(12°55'N, 102°10'E),采集点地处热带地区(Genoways and Williams, 1979)。我们在云南红河州弥勒县白龙洞共捕捉到7只马氏菊头蝠个体,此地区地处亚热带,周围有零星的村庄,岩溶发育,植被为低矮灌木居多,盖度较低。因此,推断中国云南为该物种地理分布的最北界。

致谢:野外工作得到云南地理研究所张帆教授的帮助;论文撰写过程得到梁冰、马杰的帮助;图1的照片由英国蝙蝠专家Gareth Jones教授提供。一并表示感谢。

参考文献:

- Allen G.M. 1938. The Mammals of China and Mongolia, Part 1. The American Museum of Natural History, New York.
- Corbet G.B., Hill E. 1992. The Mammals of the Indomalayan Region: A Systematic Review. Oxford University Press: Natural History Museum Publications, 90 - 93.
- Genoways H.H., Williams S.L. 1979. Records of bats (Mammalia: Chiroptera) from Suriname. *Annals of Carnegie Museum*, 48: 323 - 335.
- Thonglongya K. 1973. First record of *Rhinolophus paradoxolophus* (Bourret, 1951) from Thailand, with the description of a new species of the *Rhinolophus philippinensis* group (Chiroptera, Rhinolophidae). *Mammalia*, 37 (4): 587 - 597.
- Tate G.H.H. 1943. Results of the Arelbold expeditions. No. 49, further notes on the *Rhinolophus philippinensis* group (Chiroptera). *Amer Mus Novitates*, 1219: 1 - 7.
- 王应祥. 2003. 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.
- 赵辉华, 张树义, 周江, 刘自民. 2002. 中国翼手类新记录——高鞍菊头蝠. *兽类学报*, 22 (1): 74 - 76.