

陕西省翼手类新纪录——大菊头蝠

裴俊峰

陕西省动物研究所 西北濒危动物研究所 西安 710032

摘要:2010年4月16日,在陕西省安康市镇坪县的一无名岩洞获得1号蝙蝠标本。该标本为雄性,体型较大。马蹄叶发达、覆盖上唇且两侧无小附叶。鞍状叶呈三角形,向两侧明显扩张成翼状。体毛细长柔软而稍卷曲。经鉴定为大菊头蝠(*Rhinolophus luctus*),属陕西省翼手类新纪录。标本保存于陕西省动物研究所标本室。本文报道了这种蝙蝠的特征和相关测量数据,并对其分布和保护现状进行了探讨。

关键词:大菊头蝠;翼手类;新纪录;陕西

中图分类号:Q959, Q954 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2011)06-130-04

A New Record of Woolly Horseshoe Bat (*Rhinolophus luctus*) in Shaanxi Province

PEI Jun-Feng

Shaanxi Institute of Zoology & Northwest Institute of Endangered Zoological Species, Xi'an 710032, China

Abstract: One male specimen, collected from one cave (N31°47'17.83", E109°31'19.13", H: 1 120 m altitude) in Zhenping County, Ankang City, Shaanxi Province, on 16 April 2010, is identified as Woolly Horseshoe Bat (*Rhinolophus luctus*) which is new to Shaanxi Province. The specimen is kept in the Shaanxi Institute of Zoology. This bat species is the largest *Rhinolophus* in China. Anterior horseshoe broad, covering the muzzle, but without a supplementary leaflet at the side; the expansion of the base of the sella forms a cup-like structure with wing-like outgrowths. The pelage is peculiar in being dark smoky in color and woolly. The morphological measurement, distribution and protective status were presented.

Key words: *Rhinolophus luctus*; Chiroptera; New record; Shaanxi

2010年4月16日,在位于大巴山北麓的陕西省安康市镇坪县进行翼手类物种多样性调查,于钟宝镇青林村的一个无名岩洞(N31°47'17.83", E109°31'19.13", 海拔1 120 m)用手捞网捕获1号雄性菊头蝠个体。将标本带回室内,经麻醉处死后用电子天平进行称重(精确到0.01 g),用电子数显游标卡尺(精确到0.01 mm)进行测量^[1-2],分离头骨,并制作成剥制标本。经鉴定为大菊头蝠(*Rhinolophus luctus*),为陕西省翼手类新纪录,标本保存于陕西省动物研究所标本室。本文报道了这种蝙蝠的特征及外形与头骨的量度,探讨了其分布和保护现状。

1 外部形态

体型较大,前臂长66.10 mm,体长77.14 mm,体重24.51 g。马蹄叶发达,覆盖上唇,两侧无小附叶,前缘中部具一深的缺刻;鼻孔的内外缘突起,衍生成鼻间叶;鞍状叶呈三角形,向两侧明显扩张成翼状;连接叶顶端低而圆,从鞍

基金项目 陕西省科学院青年基金项目(No. 2010k-22);

第一作者介绍 裴俊峰,男,助理研究员;研究方向:兽类分类学与生态学;E-mail: angelkisspjf@163.com。

收稿日期:2011-04-15, **修回日期:**2011-07-07

状叶后面前端最下方生出,与鞍状叶间无缺刻;顶叶陡高呈舌状(图1,表1)。体毛细长柔软而稍卷曲。毛被烟灰色,毛尖白黄色,形如霜样,腹面特别明显。耳黑褐色,前端钝尖,相对较大,往前折可到达吻端,耳背基部具相当密的绒毛;对耳屏亦宽大,前端钝圆,与外耳廓的切

迹较深。翼膜黑褐色,起始于趾部上缘。上体前臂肘部及股部具棕褐色短毛,下体肘关节及股部附近具灰黑色短毛。第Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ掌骨依次增长,第Ⅲ掌骨的第2指节之长不及第1指节的1.5倍。后肢距发达,长24.17 mm。股间膜后端不突出。

表1 大菊头蝠的主要外形和头骨量度及其与文献数据的对比(单位:体重 g;长度 mm)

Table 1 External and skull measurements of *Rhinolophus luctus*, and the comparisons with reported data (weight in g, length in mm)

	陕西 Shaanxi (1 ♂)	湖南 ^[3] Hunan (1 ♀)	福建 ^[4] Fujian (n=1)	浙江 ^[5] Zhejiang (2 ♀ ♀)	贵州 ^[6] Guizhou (1 ♀)	安徽 ^[7] Anhui (1 ♂, 1981年)	海南 ^[4] Hainan (2 ♂ ♂)	海南 ^[8] Hainan (1 ♂)
外部量度 External measurements								
体重 Weight	24.51	49.50		42.00,43.00	33.00	29.60		41.00
体长 Length of head and body	77.14	70.10		73.20,75.00	92.00	75.50		85.00
前臂长 Forearm	66.10	68.50	69.00,71.50 (n=2)	66.10,66.30	69.00	69.00	70.00,71.00	69.30
尾长 Tail length	41.32	51.80		46.40,55.10	51.00	49.00		50.50
耳长 Ear length	37.00	33.10		31.40,35.30	31.00	36.50		37.40
后足长 Length of hind feet	14.20	18.10	16.00	18.20,18.90		18.00	18.00 (n=1)	
掌Ⅲ长 3rd digit, metacarpal	40.31	45.20	45.00			44.50	44.70 (n=1)	
掌Ⅲ(1)指长 3rd digit, 1st phalanx	25.90	26.50	25.00					
掌Ⅲ(2)指长 3rd digit, 2nd phalanx	34.58	36.80	35.00					
掌Ⅳ长 4th digit, metacarpal	47.86	53.30	52.00			53.00	53.20 (n=1)	
掌Ⅴ长 5th digit, metacarpal	50.83	54.90	54.50			55.50	54.20 (n=1)	
胫骨长 Tibia length	34.46	37.50	34.00		36.00		36.00 (n=1)	
距长 Calcaneal length	24.17	22.30						
头骨量度 Skull measurements								
颅全长 Greatest length of skull	30.71	31.21	28.30	29.10,29.80	31.70	30.50	30.00,31.30	32.50
颅基长 Condylbasal length	28.69	27.36		20.50,20.70	29.40	26.00	26.20 (n=1)	
犬-髁长 Condylcanine length	25.90	26.93						
颧宽 Zygomatic width	13.90	14.33	14.00	14.80,14.90	14.70	13.60	14.70,15.50	15.50
吻宽 Rostrum width	7.99			7.50,7.50		7.90		8.00
乳突外宽 Mastoid width	9.04	13.25	13.00	12.40,12.50			13.50,13.50	14.00
脑颅最大宽 Braincase width	10.78	11.85			13.30	12.50		
眶间宽 Interorbital constriction	3.67	3.51		3.00,3.00	3.10	3.90		3.10
鼻隆宽 Nasal swellings width	5.33	4.32						
腭长 Palatal length	9.75	9.85					11.00 (n=1)	
上齿列长(I ¹ -M ³) Length of upper tooth row	11.89		10.50	11.20,11.30	11.30		11.30,11.40	12.20
犬齿-上臼齿列长(C ¹ -M ³) Length from upper canine to upper molars	11.10	11.43				10.60		
犬齿外宽(C ¹ -C ¹) Breadth at the canine alveoli	7.57	7.53			8.30			
臼齿横宽(M ³ -M ³) Crown breadth of molars	9.89	9.80	10.50			9.60	10.20,10.40	
下齿列长(I ₁ -M ₃) Length of lower tooth row	12.82		12.00	12.00,12.10			12.00,12.30	
犬齿-下臼齿列长(C ₁ -M ₃) Length from below canine to below molars	11.62	12.13						
下颌长 Mandibular length	19.93	21.44						



图1 大菊头蝠外形

Fig. 1 External morphology of *Rhinolophus luctus*

a. 正面观; b. 侧面观; c. 鼻叶正面观。a. Frontal view; b. Lateral view; c. Frontal view of the nose leaf.

2 头骨特征

头骨狭长, 颅全长大于颧宽的 2 倍。鼻骨隆起成椭圆形的泡状; 颧弓发达, 颧宽大于乳突外宽; 额部“V”形嵴于眶间区后部相遇, “V”形

嵴中央具三角形深凹, 矢状嵴发达, 前端高耸, 后端较平滑。齿式: 1. 1. 2. 3/2. 1. 3. 3 = 32, 上颌门齿极小, 犬齿发达, 第 1 上前白齿小, 位于齿列内; 下颌第 2 前白齿小, 亦位于齿列内, 第 1 和第 3 前白齿分离(图 2, 表 1)。陕西的此标

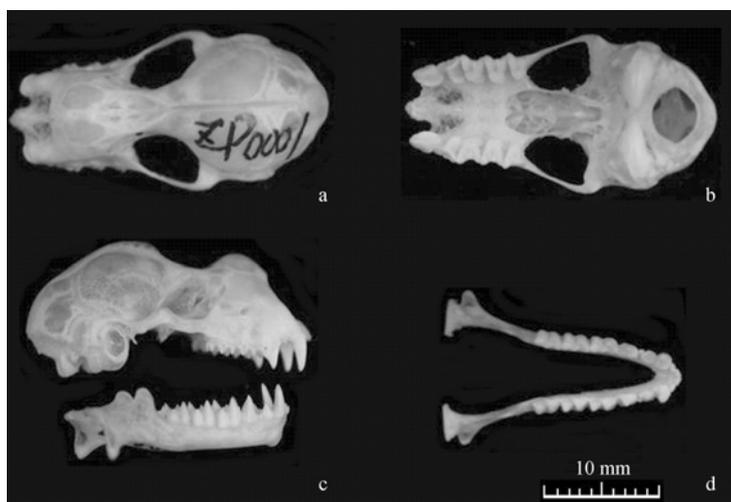


图2 大菊头蝠头骨

Fig. 2 Skull of *Rhinolophus luctus*

a. 上颌背面观; b. 上颌腹面观; c. 头骨侧面观; d. 下颌腹面观; 标尺 = 10 mm。

a. Dorsal view of cranium; b. Ventral view of cranium; c. Lateral view of cranium and mandible; d. Ventral view of mandible; Bar = 10 mm.

本外形及头骨特征均与文献描述的大菊头蝠很相似^[4-5, 7-8],故鉴定为大菊头蝠。

3 讨论

大菊头蝠为菊头蝠科(Rhinolophidae)菊头蝠属中体型较大的种^[9]。王应祥^[10]报道目前大菊头蝠在中国有3个亚种,即喜马拉雅亚种 *R. l. perniger*、华南亚种 *R. l. lanosus* 和海南亚种 *R. l. spurcus*。从大小上可以看出来,喜马拉雅亚种最大,前臂长 74.80 (70.00 ~ 80.00) mm ($n = 6$), 颅全长 31.90 (31.50 ~ 32.50) mm ($n = 3$)^[1]。华南亚种最小,前臂长 68.30 (66.10 ~ 71.50) mm ($n = 8$), 颅全长 29.94 (28.30 ~ 31.70) mm ($n = 7$)。居中的海南亚种,前臂长 70.10 (69.30 ~ 71.00) mm ($n = 3$), 颅全长 31.27 (30.00 ~ 32.50) mm ($n = 3$)。陕西标本比较接近华南亚种 *R. l. lanosus*, 由于仅有1号标本,其亚种的确定待标本数增多后进一步研究。

已知,大菊头蝠目前在国内主要分布于浙江、安徽、福建、江西、广东、广西、贵州、四川、重庆、河南、湖南、海南和云南等地^[3, 7, 10-13],此次在陕西的发现,增加了其在我国分布范围的记录,并为进一步的研究和保护提供基础数据。国外主要分布在印度、尼泊尔、缅甸、斯里兰卡、越南、柬埔寨、老挝、泰国、马来西亚半岛及印尼等地^[9]。本种具有独居习性^[4],我们在2010年4月的调查中,岩洞内仅其单个倒挂于石壁上冬眠,洞深约25 m,内有滴水。大菊头蝠被IUCN定为“低危/需予关注”物种(LR/lc)^[14-15]。近年来,由于天然洞穴不合理开发、人为直接干扰导致蝙蝠的栖息地破坏和破碎,其数量正急剧减少,因此,应加强关于蝙蝠的科普宣传,让人们了解蝙蝠在生态环境中的重要作用。相关部门应加强有蝙蝠栖息洞穴的保护措施,有选择地规范开发,避免蝙蝠栖息地的破坏和丧失。对蝙蝠的生理、生态和遗传等方面进行深入研究,才能提供有效的保护对策。

致谢 野外工作得到陕西省动物研究所吴家炎研究员和张广平高级工程师的帮助,在标本鉴定和稿件写作过程中得到中国科学院昆明动物研究所王应祥研究员、陕西省动物研究所吴家炎研究员和王开锋副研究员的宝贵意见,在此一并致谢。

参 考 文 献

- [1] Bates P J J, Harrison D L. Bats of the Indian Subcontinent. England: Harrison Zoological Museum Publication, 1997: 258.
- [2] 杨奇森, 夏霖, 冯祚建, 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.
- [3] 张佑祥, 刘志霄, 胡开良, 等. 大菊头蝠在湖南省分布新纪录. 动物学杂志, 2008, 43(2): 141-144.
- [4] Allen G M. The Mammals of China and Mongolia, Part 1. New York: The American Museum of Natural History, 1938.
- [5] 董聿茂. 浙江动物志: 兽类. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1989: 32-33.
- [6] 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.
- [7] 王岐山. 安徽兽类志. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1990.
- [8] 广东省昆虫研究所动物室, 中山大学生物系. 海南岛的鸟兽. 北京: 科学出版社, 1983: 292-293.
- [9] Simmons N B. Order Chiroptera//Wilson D E, Reeder D M. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. 3rd ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005: 312-525.
- [10] 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.
- [11] Smith A T, Xie Y. A Guide to the Mammals of China. Princeton: Princeton University Press, 2008: 338.
- [12] 刘少英, 冉江洪, 林强, 等. 三峡工程重庆库区翼手类研究. 兽类学报, 2001, 21(1): 123-131.
- [13] 孙振国, 牛红星, 王念伟, 等. 河南桐柏山区洞穴蝙蝠的初步调查. 医学动物防制, 2006, 22(10): 755-757.
- [14] 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.
- [15] IUCN 2010. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010. 4 [BD/OL]. [2010-12-23]. www.iucnredlist.org.