

贵州省发现侏伏翼

周江 杨天友 侯秀发

(贵州师范大学生命科学学院 贵阳 550001)

摘要:2010年6月在贵州省三都县进行翼手目动物标本采集,于水龙乡采集到1只雄性伏翼,经鉴定为侏伏翼(*Pipistrellus tenuis*)。主要鉴别特征:体型甚小,前臂长30.64 mm;颅全长12.04 mm。耳较大,顶端钝圆;耳屏不足耳长的1/2。第1上门齿有2个齿尖。第1上前臼齿与犬齿基部充分接触,并稍位于齿列内侧。下犬齿发达,外侧有一小附尖。阴茎骨长3.82 mm。

关键词:侏伏翼;蝙蝠科;贵州省

中图分类号:Q959, Q954 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2011)01-115-05

The Least Pipistrelle (*Pipistrellus tenuis*) was Discovered in Guizhou Province

ZHOU Jiang YANG Tian-You HOU Xiu-Fa

(College of Life Sciences, Guizhou Normal University, Guiyang 550001, China)

Abstract: During the survey on bats for specimen collection in June, 2010 at Sandu County, Guizhou Province, one specimen of Vespertilionidae, collected at Shuilong Township, was identified as Least Pipistrelle (*Pipistrellus tenuis*). Description as follows: small body size, the forearm length 30.64 mm; the greatest length of skull 12.04 mm. Ears large, with broadly rounded tip; tragus length is half of pinna. The upper canine usually bicuspid, and the first upper premolar sufficient contact with canine base and slightly inside toothrow. Lower canines well-developed, and exist a small tip in lateral. Baculum length 3.82 mm.

Key words: *Pipistrellus tenuis*; Vespertilionidae; Guizhou

2010年6月在贵州省三都县进行翼手目动物多样性研究中,于水龙乡水龙村(N25°50'42.85", E107°53'28.81", 海拔793 m)获得一号伏翼标本,经鉴定为侏伏翼[*Pipistrellus tenuis* (Temminck, 1840)]^[1]。标本保存于贵州师范大学动物标本室。

1 研究方法

2010年6月13日于贵州省三都县水龙乡水龙村一居民楼内用昆虫网捕获1只雄性伏翼。标本号GZNU201005001。测量标准参照杨奇森等^[2]以及潘清华等^[3],用数显游标卡尺测量标本的外形和头骨,精确到0.02 mm。

2 结果

2.1 外形 体型小,前臂长30.64 mm。面部裸露,吻部两侧有长毛。耳较大,顶端钝圆,耳长12.28 mm,前折不能触及吻部;耳屏不足耳长之半,前端稍向吻部弯曲,顶端钝圆(图1)。第Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ掌骨长度依次递减,分别为30.58 mm、30.32 mm、29.84 mm。第Ⅲ掌骨第1、2、3

基金项目 贵州师范大学博士科研启动经费;

第一作者介绍 周江,男,博士,副教授;研究方向:动物生态学、行为生态学;E-mail:prattihp2006@vip.sohu.com。

收稿日期:2010-06-30,修回日期:2010-11-11

指节长度分别为 12.36 mm、10.44 mm、7.58 mm;第IV掌骨第 1、2 指节长度分别为 11.62 mm、8.72 mm;第 V 掌骨第 1、2 指节长度分别为 8.32 mm、5.92 mm。翼膜止于趾基,有距缘膜,但不明显(表 1)。阴茎长为 6.76 mm,但阴

茎骨较细,仅长 3.82 mm,阴茎骨最大宽度 0.84 mm;背面观基部膨大,从基部向顶部逐渐变窄,不弯曲;顶部分叉;侧面观近顶端稍弯曲(图 2)。



图 1 侏伏翼头部(A)及耳廓(B)外部形态

Fig. 1 Head (A) and auricle (B) morphology of *Pipistrellus tenuis*

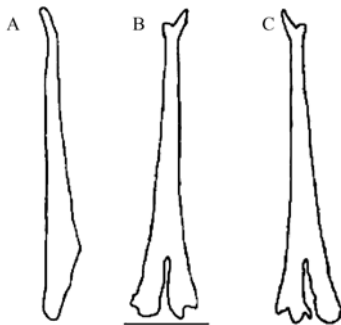


图 2 侏伏翼阴茎骨

Fig. 2 Bacula of *Pipistrellus tenuis*

A. 侧面观; B. 背面观; C. 腹面观。标尺 = 1 mm。
A. Lateral; B. Dorsal; C. Ventral. Bar = 1 mm.

2.2 体色 被毛较密,背毛为深褐色,毛尖棕色,腹部毛色较背部浅。

2.3 头骨 头骨纤细,脑颅较小,扁平,颅全长 12.04 mm。有宽的眶后缢痕。枕骨后凸,枕大孔位于脑颅后下位。颅顶最高处位于听泡垂直线上方。颧弓细弱,颧宽 7.46 mm。后头宽 6.32 mm(图 3,表 1)。

2.4 牙齿 齿式:2. 1. 2. 3/3. 1. 2. 3 = 34。上齿列长 4.26 mm,第 1 上门齿有两个齿尖,第 2 上门齿较发达;上犬齿发达;第 1 上前臼齿与上犬齿的基部充分接触;第 1 上前臼齿稍向内侧偏离。第 2 上前臼齿齿基内侧有一小附尖;第 1、2 上臼齿正常,第 3 上臼齿“W”齿棱不完整。下齿列长 6.18 mm,下门齿 3 枚,齿冠均分为三尖,齿基部不接触,两侧小叶紧密接触;下犬齿发达,且靠近第 3 下门齿一侧有一小附尖,但不与第 3 下门齿接触;第 1 下前臼齿与犬齿基部接触,并被下犬齿和第 2 下前臼齿稍挤向齿列外侧;第 2 下前臼齿发达;下臼齿正常(图 3,表 1)。

3 分类讨论

关于侏伏翼的分类目前未被充分了解,认为其可能是混合种。关键是侏伏翼与倭伏翼(*P. mimus*)和海南岛的印度伏翼(*P. coromandra portensis*)是否同种, Tate^[9]、Ellerman 等^[10]、

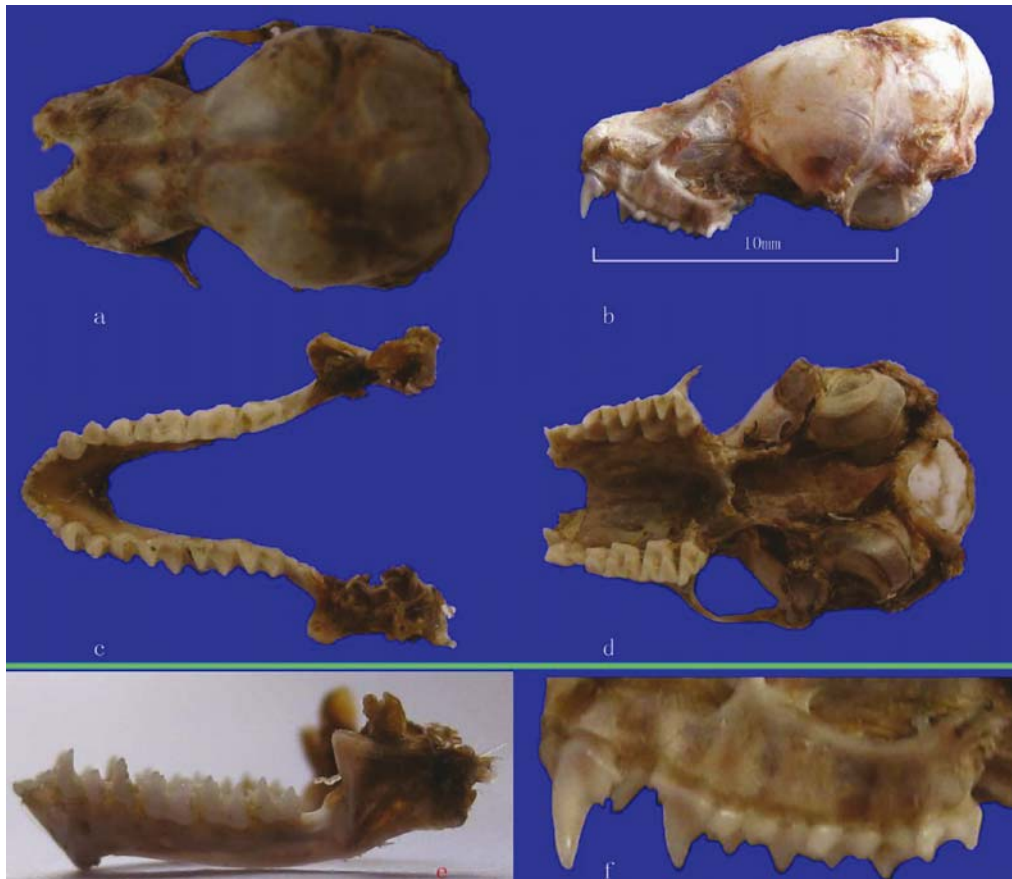


图3 侏伏翼头骨

Fig. 3 Skull of *Pipistrellus tenuis*

- a. 头骨背面观; b. 头骨侧面观(标尺 = 10 mm); c. 下颌; d. 头骨腹面观; e. 下颌侧面观; f. 上齿列。
 a. Dorsal view of cranium; b. Lateral view of cranium(Bar = 10 mm); c. Upper view of mandible;
 d. Ventral view of cranium; e. Lateral view of mandible; f. Lateral view of upper-dentition.

Hill 等^[11]、Lekagul 等^[5]、Koopman^[12]、Borissenko 等^[4]认为是 3 个种。但 Corbet 等^[1]认为它们实际上是一个种, Simmson^[13]、Wilson^[14]、张劲硕^[6]等均赞同 Corbet 等的观点。

我们采集到的此例雄性标本与侏伏翼的文献描述存在一定的差异,最主要的在于上下前臼齿。关于分布于中国的侏伏翼,文献描述为“上、下第 1 前臼齿都稍在齿列外侧”^[6,14];《泰国哺乳动物》^[5]中侏伏翼描述为,第 1 前臼齿消失,致使第 2 前臼齿与犬齿相接触。但是我们采集到的标本却是:第 1 上前臼齿与上犬齿的基部充分接触;第 1 上前臼齿稍向内侧偏离,仅第 1 下前臼齿稍在齿列外侧,这与 Borissenko 等描述的越南的侏伏翼标本一致^[4]。根据现

有的分类资料以及我们采集到的标本特征分析,关于侏伏翼的资料多是引用文献记载,而无标本进行细致的描述,因而对于该种的描述存在很多不完整之处。

根据王应祥^[15]记载侏伏翼在贵州有分布,但是没有标本的具体采集地和外形的描述。《贵州兽类志》中仅记载有侏伏翼,是根据中国科学院昆明动物研究所 1963 年 7 月 4 日采集于贵州兴义桐利的 1 号雄性标本进行描述,且头骨破碎,根据外形及牙齿的主要特征暂定为侏伏翼^[7],根据这一号侏伏翼标本的外形、头骨、牙齿特征的描述以及测量数据可见,此标本个体较侏伏翼小很多(表 1)。另外,根据《泰国哺乳动物》^[5]中对侏伏翼的描述,其个体也比

表 1 侏伏翼、倭伏翼和海南印度伏翼外形及头骨量度的对比 (mm)

Table 1 Comparison on the measurements of *Pipistrellus tenuis*, *P. mimus* and *P. coromandra portensis*

	侏伏翼 <i>Pipistrellus tenuis</i>				倭伏翼 <i>P. mimus</i>		海南印度伏翼 <i>P. coromandra portensis</i>
	贵州 Guizhou	越南 ^[4] Vietnam	泰国 ^[5] Thailand	文献 ^[6] Literature	贵州 ^[7] Guizhou	泰国 ^[5] Thailand	海南 ^[8] Hainan
头体长 Length of head and body	42.68	39~42	41	33~45	32	40~43	44.5, 41.2
尾长 Tail length	35.54	30.9~36.5	25~30	20~35	28	28~33	23, 24
耳长 Ear length	12.28	9.9~11.0	10	5~11	10	9	9, 10
耳屏长 Tragus length	5.72						
后足长 Length of hindfoot	6.42	3~8	6.1	3~7		5~7	
胫长 Tibia length	11.52				10.4		
前臂长 Forearm length	30.64	27.2~30.7	26~30	25~31	26	27~29	31.6, 32.5
第Ⅲ掌骨长 Third metacarpal length	30.58				22.5		
第Ⅲ掌骨第1指 Length of first phalanx of the third digit	12.36				10.3		
第Ⅲ掌骨第2指 Length of second phalanx of the third digit	10.44						
第Ⅲ掌骨第3指 Length of third phalanx of the third digit	7.58						
第Ⅳ掌骨长 Fourth metacarpal length	30.32				22.0		
第Ⅳ掌骨第1指 Length of first phalanx of the fourth digit	11.62				9.2		
第Ⅳ掌骨第2指 Length of second phalanx of the fourth digit	8.72						
第Ⅴ掌骨长 Fifth metacarpal length	29.84				23.1		
第Ⅴ掌骨第1指 Length of first phalanx of the fifth digit	8.32				7.0		
第Ⅴ掌骨第2指 Length of second phalanx of the fifth digit	5.92						
阴茎长 Penis length	6.76	8.00 <					
颅全长 Greatest length of skull	12.04	9.3~10.7		9~11			12.1, 13.1
颧宽 Zygomatic width	7.46						7.6, 7.9
后头宽 Mastoid width	6.32						7, 7.5
吻宽 Rostrum width	3.88						4.1, 5
眶间宽 Interorbital width	3.40						3.5, 3.7
颅基高 Braincase height	5.58						5.4, 5.8
犬枕长 Condylar-canine length	11.10						
上齿列长 Length from upper canine to upper molars	4.26				4		4.2, 4.7
下齿列长 Length from lower canine to lower molars	6.18						
下颌骨长 Mandible length	8.52						

侏伏翼小(表1)。Isaac等在倭伏翼的繁殖研究中对26号标本进行了测量,其前臂长的平均值为(27.6 ± 1.1)mm,且作为一独立种^[16]。海南岛的印度伏翼,据《海南岛的鸟兽》^[8]中描述

的阴茎骨和上颌骨牙齿的形态虽然与我们采集到的侏伏翼相似,但海南岛的印度伏翼耳长和尾长较短,特别是其尾长(23 mm、24 mm)比贵州的侏伏翼标本(35.54 mm)短很多;海南岛的

印度伏翼的颧宽与颅宽相近,而贵州侏伏翼标本颧宽(7.46 mm)明显大于后头宽(6.32 mm);另外海南岛的印度伏翼的颅全长、颧宽、后头宽、吻宽以及眶间宽均大于贵州侏伏翼标本(表1)。虽然贵州侏伏翼标本可以从形态上与倭伏翼和海南岛的印度伏翼区分开,但是关于伏翼属标本的收集、整理和查阅等存在很大的问题,有待进一步调查研究。因此本文将此次在贵州采集到的侏伏翼标本进行报道,并将侏伏翼作为有别于倭伏翼和海南岛的印度伏翼的一独立种对待。

致谢 采集标本过程中得到了贵州省三都县三洞中学张义德老师的帮助,特此致谢。

参 考 文 献

- [1] Corbet G B, Hill J E. Mammals of the Indomalayan Region: A Systematic Review. London: Natural History Museum Publications, 1992: 488.
- [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] 潘清华,王应祥,岩崑. 中国哺乳动物彩色图鉴. 北京: 中国林业出版社, 2007: 003 - 008.
- [4] Borissenko A V, Kruskop S V. Bats of Vietnam and adjacent territories. An identification manual. Geos, Moscow, Russia; Moscow University, 2003: 22.
- [5] Lekagul B, McNeely J A. Mammals of Thailand. Bangkok, Thailand: Association for the Conservation of Wildlife, 1988: 209.
- [6] 张劲硕. 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, 2010: 212 - 217.
- [7] 梁智明,黎道洪. 翼手目//罗蓉. 贵州兽类志. 贵阳: 贵州科技出版社, 1993: 64 - 149.
- [8] 徐辉龙,刘振河,廖维平,等. 海南岛的鸟兽. 北京: 科学出版社, 1983: 286 - 309.
- [9] Tate G H H. Mammals of East Asia. New York: Mac Millan Co., 1947.
- [10] Ellerman J R, Morrison-Scott T C S. Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. London: Trustees of the British Museum (Natural History), 1951: 810.
- [11] Hill J E, Harrison D L. The baculum in the Vespertilioninae (Chiroptera: Vespertilionidae) with a systematic review, a synopsis of *Pipistrellus* and *Eptesicus*, and the description of a new genus and subgenus. Bulletin of the British Museum (Natural History): Zoology Series, 1987, 52: 225 - 305.
- [12] Koopman K F. Chiroptera: Systematics. Handbook of Zoology. Mammalia, part 60. Berlin: Walter de Gruyter, 1994: 217.
- [13] Simmons N B. Chiroptera // Wilson D E, Reeder D M. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference: Vols. 1 & 2. 3rd ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005.
- [14] Wilson D E. Order Chiroptera // Smith A T, Xie Y. A Guide to the Mammals of China. Princeton: Princeton University Press, 2008.
- [15] 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: 47 - 48.
- [16] Isaac S S, Marimuthu G, Chandrashekar M K. Fecundity in the Indian pygmy bat (*Pipistrellus mimus*). J Zool Lond, 1994, 234: 665 - 668.