

HIỆU CHỈNH THÀNH PHẦN LOÀI DƠI NẾP MŨI (HIPPOSIDERIDAE) Ở VIỆT NAM VÀ BỔ SUNG MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA *HIPPOSIDEROS ALONGENSIS*

Vũ Đình Thống

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm KH & CN Việt Nam, thong@iebr.ac.vn

TÓM TẮT: Thành phần loài Dơi nếp mũi (Hipposideridae) hiện biết ở Việt Nam đã thay đổi so với trước đây, cụ thể tên của bốn loài *Hipposideros bicolor*, *H. fulvus*, *H. Turpis* và *Paracoelops megalotis* trong nhiều tài liệu công bố trước đây là kết quả định loại không đúng. Thực tế, chưa có thông tin chắc chắn về sự phân bố của bốn loài dơi này ở Việt Nam. Những ghi nhận về *Hipposideros turpis* là do định loại sai những mẫu vật thuộc loài *Hipposideros alongensis* (Dơi nếp mũi hạ long), một trong hai loài dơi đặc hữu của Việt Nam. Dơi nếp mũi hạ long và Dơi nếp mũi xám (*Hipposideros larvatus*) có nhiều đặc điểm hình thái tương tự nhau. Tuy nhiên, chúng khác nhau ở kích cỡ cơ thể, dẫn liệu về sinh học phân tử và tần số siêu âm. Mặt khác, Dơi nếp mũi hạ long bao gồm hai phân loài: *H. a. alongensis* phân bố ở hai vườn quốc gia (Cát Bà, Bái Tử Long) và một số đảo thuộc vịnh Hạ Long; *H. a. sungi* phân bố ở hai vườn quốc gia (Cúc Phương, Ba Bể) và hai khu bảo tồn thiên nhiên (Hữu Liên, Na Hang). Bài báo này đưa ra thành phần loài Dơi nếp mũi (Hipposideridae) hiện biết ở Việt Nam (bao gồm: 16 loài đã có ghi nhận chắc chắn và 4 loài được hiệu chỉnh) và bổ sung một số đặc điểm của loài Dơi nếp mũi hạ long.

Từ khóa: Mammalia, Chiroptera, Dơi, phân loại học, siêu âm, Hạ Long, Việt Nam.

MỞ ĐẦU

Trong hơn 10 năm qua, khu hệ dơi của Việt Nam đã nhận được sự quan tâm đáng kể của các nhà khoa học ở trong và ngoài nước. Số lượng loài dơi ghi nhận ở Việt Nam ngày càng tăng; trong đó, có nhiều loài mới cho khoa học [32, 35, 36]. Đáng chú ý, một số loài dơi nếp mũi được ghi nhận ở Việt Nam trong nhiều công trình nghiên cứu trước đây là kết quả định loại sai hoặc chưa đủ cơ sở tin cậy. Trong đó, Dơi nếp mũi hạ long được phát hiện và mô tả là một phân loài mới thuộc loài Dơi nếp mũi xám (*H. larvatus alongensis*) căn cứ trên 9 mẫu dơi thu ở vịnh Hạ Long [6, 7].

Sau đó, vị trí phân loại của *alongensis* bị thay đổi đáng kể [5, 10, 12, 17, 21, 13, 26, 30, 31, 33]. Đáng chú ý, Vũ Đình Thống et al. (2012) [35] đã nghiên cứu tổng họ dơi có phần phụ mũi (Rhinolophoidea) ở Việt Nam và chứng minh cấp bậc loài của Dơi nếp mũi hạ long (*Hipposideros alongensis*) căn cứ trên kết quả nghiên cứu về hình thái, dẫn liệu sinh học phân tử và tần số siêu âm. Đồng thời, kết quả nghiên cứu đó cũng cho thấy: Dơi nếp mũi hạ long gồm 2 phân loài (*H. a. alongensis* và *H. a. sungi*).

Thực tế, nhiều nhà thú học của Việt Nam và nước ngoài thường gặp khó khăn trong việc định loại Dơi nếp mũi hạ long và Dơi nếp mũi xám.

Mặt khác, thành phần loài trong họ Dơi nếp mũi ở Việt Nam đã có những thay đổi đáng kể. Vì vậy, bài báo này cung cấp thành phần loài cập nhật nhất thuộc họ Dơi nếp mũi (Hipposideridae) ở Việt Nam và bổ sung một số đặc điểm của Dơi nếp mũi hạ long làm cơ sở khoa học cho những công trình nghiên cứu tiếp theo.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu và xử lý mẫu dơi

Từ tháng 11 năm 2006 đến tháng 6 năm 2012, chúng tôi đã điều tra dơi ở 12 Vườn quốc gia (Ba Bể, Cúc Phương, Bái Tử Long, Cát Bà, Xuân Sơn, Hoàng Liên, Tam Đảo, Cát Tiên, Côn Đảo, Phú Quốc, Chư Mom Ray, Yok Đôn) và 3 Khu bảo tồn thiên nhiên (Hữu Liên, Na Hang, Đăk Rông). Quá trình thu và xử lý mẫu dơi được thực hiện theo các tài liệu đã công bố [32, 35, 36]. Trên thực địa, dơi được bẫy bằng lưới mờ có kích cỡ khác nhau (2,6 m [cao]; 3-12 m [dài]) và bẫy thụ cầm loại bốn khung dây [16]. Những cá thể dơi mắc lưới hoặc bẫy được bắt cẩn thận rồi đựng riêng lẻ trong các túi vải bông. Trong tổng số dơi bắt được, có 14 cá thể thuộc phân loài Dơi nếp mũi bourret và 42 cá thể thuộc phân loài Dơi nếp mũi sung. Một số cá thể được giữ làm mẫu đại diện (IEBR-T.220408.4 [♂], IEBR-T.060608.2 [♂], IEBR-

T.060608.3 [♂], IEBR-T.300808.5 [♂], IEBR-T.030908.9 [♀], IEBR-T.030908.3 [♂], IEBR-T.030908.2 [♂], IEBR-T.040908.4 [♂], IEBR-T.190609.3 [♂], IEBR-T.190609.2 [♂], IEBR-T.190609.4 [♂], IEBR-T.190609.1 [♂]) để kiểm định kết quả phân loại ở Bảo tàng Động vật thuộc Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (IEBR). Những mẫu vật đó đã được so sánh với bộ mẫu chuẩn ở Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Paris (MNHN), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Hungary (HNHM), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên London (BM(NH)) và Viện Harrison (HZM).

Mỗi cá thể dơi mắc lưới hoặc bẫy được đo kích thước hình thái cần thiết cho định loại, bao gồm: dài cẳng tay (FA), cao tai (EH), rộng tai (EW), rộng lá mũi trước (NW) và dài xương chày (TIB), dài sọ (SL), dài đáy sọ (CCL), rộng phần mũi (RW), khoảng cách giữa hai ổ mắt (IOW), khoảng cách ngoài của hai xương gò má (ZW), rộng hộp sọ (MW), khoảng cách giữa hai mặt ngoài của răng nanh hàm trên (C1-C1), khoảng cách giữa hai mặt ngoài của răng hàm trên thứ 3 (M3-M3), dài hàng răng hàm trên (C-M3), dài hàm dưới (ml), dài hàng răng hàm dưới (c-m3). Cách đo các kích thước trên theo các tài liệu đã công bố [2, 11, 32]. Giới tính, độ tuổi và tình trạng sinh sản được xác định theo tài liệu [8, 24].

Ghi và xử lý siêu âm

Tần số siêu âm của mỗi cá thể được ghi trong 3 tình huống khác nhau (cầm tay [H], đầu cố định [R] và bay lượn [F]) bằng hệ thống ghi PCTape với tỷ lệ dải tần ghi tối đa là 480 kHz. Phần mềm Batman được sử dụng trong quá trình ghi nhằm thu được những tiếng kêu có chất lượng cao. Tất cả dẫn liệu đã ghi được xử lý bằng phần mềm Selena nhằm xác định tần số (CF) tương ứng với năng lượng cực đại của các tín hiệu thuộc họa âm thứ hai trong mỗi tiếng kêu. Hệ thống PCTape cùng với những phần mềm Batman và Selena được sản xuất tại Đại học Tổng hợp Tuebingen (UT), CHLB Đức.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Thành phần loài dơi nếp mũi hiện biết ở Việt Nam

Hiện nay, họ Dơi nếp mũi (Hipposideridae) của Việt Nam bao gồm 16 loài và phân loài

thuộc 3 giống (bảng 1). Trong 5 năm gần đây, một số tài liệu công bố về thành phần loài thú của Việt Nam có ghi nhận các loài: Dơi nếp mũi hai màu (*Hipposideros bicolor*), Dơi nếp mũi lớn (*Hipposideros fulvus*), Dơi nếp mũi lông vàng (*Hipposideros turpis*), Dơi nếp mũi việt nam (*Paracoelops megalotis*) [12, 13]. Tuy nhiên, các tài liệu đó không chỉ rõ nguồn mẫu vật nghiên cứu nên chúng tôi không có cơ sở để kiểm định trong quá trình thực hiện nghiên cứu này. Thực tế, nhiều tài liệu công bố trước đây cũng không viện dẫn nguồn mẫu vật nghiên cứu của loài Dơi nếp mũi hai màu và Dơi nếp mũi lớn. Cho đến nay, chưa có thông tin chắc chắn về sự phân bố của hai loài dơi này ở Việt Nam nên chúng không được ghi trong bảng 1. Những ghi nhận về Dơi nếp mũi lông vàng (*Hipposideros turpis*) thực chất là kết quả định loại sai những mẫu vật thuộc loài Dơi nếp mũi hạ long (*Hipposideros alongensis*) [32, 35]. Tất cả những tài liệu ghi nhận về Dơi nếp mũi việt nam (*Paracoelops megalotis*) đều căn cứ trên mô tả gốc bởi Dorst (1947) [15]. Tuy nhiên, Vu Dinh Thong (2012) [34] đã chứng minh rằng: Dorst (1947) đã phân loại sai một mẫu vật không hoàn chỉnh thuộc giống *Hipposideros*. Vì vậy, *Paracoelops megalotis* là giống và loài không hợp lệ.

Một số đặc điểm của *H. a. alongensis* và *H. a. sungi*

Hipposideros alongensis alongensis là phân loài dơi có kích cỡ trung bình trong họ Dơi nếp mũi (Hipposideridae). Chiều dài cẳng tay của phân loài này trong khoảng 66,0-71,7 mm. Những kích thước hình thái khác được trình bày trong bảng 2 và bảng 3. Đỉnh lá mũi sau uốn cong, có 4 hõm nhỏ ở mặt trước. Cả lá mũi trước và lá mũi sau đều có lá kèm màu nâu, phát triển. Thùy xương đỉnh đầu rất phát triển với điểm cao nhất tương ứng với phần ngang qua hai ổ mắt. Xương gò má dày và rộng. Khoảng cách ngoài của hai xương gò má lớn hơn rộng hộp sọ. Răng phát triển. Diện tích mặt răng hàm trên thứ nhất nhỏ hơn diện tích mặt răng hàm trên thứ hai. Diện tích mặt răng hàm trên thứ ba nhỏ hơn 1/2 diện tích mặt răng hàm trên thứ hai. Răng trước hàm dưới thứ hai cao hơn răng hàm dưới thứ nhất và trong khoảng 50% cao răng nanh hàm dưới. Tần số siêu âm của

H. a. alongensis trong khoảng 77,3-79,1 kHz (bảng 2).

Hipposideros alongensis sungi có dài cẳng tay trong khoảng 69,0-76,6 mm. Những kích thước hình thái khác của phân loài dơi này cũng được trình bày trong bảng 2 và bảng 3. Bộ lông của Dơi nếp mũi sung thường có hai màu. Lông mặt bụng màu nâu hoặc nâu xám. Lông mặt lưng màu nâu sẫm. Lông ở phần đầu và vai thường nhạt màu hơn lông phủ trên lưng. Màng cánh, màng đuôi và loa tai đồng màu xám sẫm hoặc hơi đen. Đỉnh của loa tai uốn tròn, cạnh

trước lõm và cạnh sau hơi lõm ở phía ngọn. Có một rãnh xẻ sâu ở chính giữa cạnh trước của lá mũi trước. Có 3 đôi lá kèm phát triển ở dưới lá mũi trước. Lá mũi giữa phát triển và lõm ở giữa. Phần đỉnh của lá mũi sau uốn cong, có 4 hõm sâu ở mặt trước. Xương gò má phát triển, thon nhỏ dần về phía trước. Thụy xương trên đỉnh đầu rất phát triển. Rộng ốc tai nhỏ hơn khoảng cách giữa hai ốc tai. Răng cửa trên nhỏ và phần mặt chẻ đôi thành hai thùy rõ. Tần số siêu âm của *Hipposideros alongensis sungi* trong khoảng 70,0-74,4 kHz (bảng 2).

Bảng 1. Thành phần loài dơi nếp mũi hiện đã biết ở Việt Nam

Tên khoa học	Tên tiếng Việt
<i>Aselliscus stoliczkanus</i> (Dobson, 1871) [13]	Dơi nếp mũi ba lá
<i>Coelops frithii</i> Blyth, 1848 [3]	Dơi nếp mũi không đuôi
<i>Hipposideros alongensis alongensis</i> Bourret, 1942a [6]	Dơi nếp mũi bourret
<i>H. a. sungi</i> Vu Dinh Thong et al., 2012 [35]	Dơi nếp mũi sung
<i>H. armiger</i> (Hodgson, 1835) [22]	Dơi nếp mũi quạ
<i>H. ater</i> (Templeton, 1848) [27]	Dơi nếp mũi tro
<i>H. cineraceus</i> (Blyth, 1853) [4]	Dơi nếp mũi lông đen
<i>H. diadema</i> (Geoffroy, 1813) [18]	Dơi nếp mũi vương miện
<i>H. galeritus</i> (Cantor, 1846) [9]	Dơi nếp mũi nâu
<i>H. khaokhouayensis</i> Guillén-Servent & Francis, 2006 [19]	Dơi nếp mũi cát bà
<i>H. larvatus</i> (Horsfield, 1823) [23]	Dơi nếp mũi xám
<i>H. lylei</i> Thomas, 1913 [29]	Dơi nếp mũi khiên
<i>H. pomona</i> Andersen, 1918 [1]	Dơi nếp mũi xinh
<i>H. pratti</i> Thomas, 1891 [28]	Dơi nếp mũi prat
<i>H. scutinares</i> Robinson et al., 2003 [25]	Dơi nếp mũi đồng dương
<i>Hipposideros griffini</i> Vu Dinh Thong et al., 2012c [36]	Dơi nếp mũi grip-phin

Bảng 2. Kích thước (mm) hình thái ngoài của hai phân loài *Hipposideros alongensis alongensis* và *Hipposideros alongensis sungi*

Kích thước	Phân loài	
	<i>H. a. alongensis</i> (n = 14)	<i>H. a. sungi</i>
FA	69,1 ± 1,6; 66,0-71,7	73,1 ± 2,0; 69,0-76,6 (n = 39)
EH	25,4 ± 2,5; 18,0-27,7	27,1 ± 1,4; 23,0-30,0 (n = 35)
EW	23,0 ± 1,0; 21,0-25,0	24,8 ± 1,5; 21,5-27,0 (n = 35)
NW	8,8 ± 0,5; 7,5-9,5	9,6 ± 0,6; 8,0-11,0 (n = 34)
TIB	28,5 ± 1,6; 25,1-30,6	30,6 ± 1,2; 29,3-32,6 (n = 8)
F	78,4 ± 0,5; 77,3-79,1	72,7 ± 0,8; 70,5-74,0 (n = 22)
H	78,2 ± 0,5; 77,4-79,0	72,5 ± 1,1; 70,1-74,4 (n = 34)
R	78,4 ± 0,5; 77,6-79,1	72,8 ± 0,9; 70,0-74,1 (n = 21)

Bảng 3. Kích thước (mm) sọ và răng của hai phân loài *Hipposideros alongensis alongensis* và *Hipposideros alongensis sungi*

Kích thước	Phân loài	
	<i>H. a. alongensis</i> (n = 1)	<i>H. a. sungi</i> (n = 7)
SL	26,03	27,0 ± 0,5; 26,2-27,5
CCL	22,77	23,8 ± 0,4; 23,2-24,1
RW	7,72	8,2 ± 0,1; 8,0-8,4
IOW	3,41	3,5 ± 0,1; 3,5-3,7
ZW	14,61	15,0 ± 0,1; 14,9-15,2
MW	12,72	13,1 ± 0,2; 12,8-13,6
C1-C1	6,51	6,9 ± 0,1; 6,7-7,1
M3-M3	9,51	9,6 ± 0,1; 9,5-9,9
C-M3	10,11	10,2 ± 0,2; 10,0-10,5
ml	17,82	18,4 ± 0,4; 17,8-18,9
c-m3	11,08	11,1 ± 0,2; 10,9-11,5

Phân bố của *H. a. alongensis* và *H. a. sungi*

Cho đến nay, *H. a. alongensis* đã được ghi nhận ở quần đảo thuộc vườn quốc gia Cát Bà và một số đảo khác thuộc vịnh hạ long [35]. Hardiman và cộng sự (2004) cũng ghi nhận phân loài dơi này ở vườn quốc gia Bái Tử Long. *H. a. sungi* hiện đã được ghi nhận ở 2 vườn quốc gia (Cúc Phương, Ba Bê) và 2 khu bảo tồn thiên nhiên (Hữu Liên, Na Hang) thuộc vùng Đông Bắc Việt Nam.

Cả hai phân loài dơi này phân bố ở những sinh cảnh núi đá vôi, sống trong các hang với số lượng khoảng 300-500 cá thể mỗi đàn [35]. Quá trình thực hiện nghiên cứu này cùng với số liệu công bố trước đây [35] đã ghi nhận 5 loài dơi khác sống cùng sinh cảnh với *H. a. alongensis* (*Hipposideros armiger*, *H. larvatus*, *H. pomona*, *Aselliscus stoliczkanus*, *Rhinolophus pusillus*) và 27 loài dơi khác sinh sống trong cùng sinh cảnh với *H. a. sungi* (*Macroglossus sobrinus*, *Rousettus leschenaultii*, *Megaderma lyra*, *M. spasma*, *Aselliscus stoliczkanus*, *Hipposideros armiger*, *H. cineraceus*, *H. larvatus*, *H. lylei*, *H. pomona*, *Coelops frithii*, *Rhinolophus macrotis*, *R. marshalli*, *R. paradoxolophus*, *R. pearsonii*, *R. pusillus*, *R. thomasi*, *Harpiocephalus harpia*, *Ia io*, *Kerivoula picta*, *Miniopterus magnater*, *M. cf. schreibersii*, *Myotis ricketti*, *M. chinensis*, *Pipstrellus javanicus*, *P. Pulveratus* và *Scotomanes ornatus*).

Tình trạng bảo tồn của Dơi nếp mũi hạ long

Vị trí phân loại của Dơi nếp mũi hạ long mới được chứng minh đầu năm 2012 nên loài dơi này chưa được ghi trong Danh lục Đỏ của IUCN năm 2011. Hiện trạng của loài dơi này đang bị ảnh hưởng bởi nhiều hoạt động của con người, bao gồm hoạt động phát triển du lịch hang động và săn bắt dơi làm thức ăn của người dân địa phương. Dơi nếp mũi hạ long có vùng phân bố hẹp, sinh sống tập trung trong hang động và các sinh cảnh núi đá vôi theo đàn nhỏ. Căn cứ vào những kết quả đã ghi nhận được trong 5 năm gần đây và tiêu chí đánh giá cấp độ bảo tồn các loài thú của IUCN, Dơi nếp mũi hạ long cần được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam.

KẾT LUẬN

Họ Dơi nếp mũi (Hipposideridae) của Việt Nam hiện bao gồm 16 loài và phân loài thuộc 3 giống.

Dơi nếp mũi hạ long có thể phân biệt với các loài dơi nếp mũi khác ở Việt Nam bởi kích thước cơ thể, dẫn liệu về sinh học phân tử và tần số siêu âm. Loài dơi này mới chỉ có ghi nhận ở các sinh cảnh rừng trên núi đá vôi thuộc vùng Đông Bắc Việt Nam.

Dơi nếp mũi hạ long là loài dơi đặc hữu của Việt Nam, bao gồm hai phân loài: Dơi nếp mũi bourret (*H. a. alongensis*) và Dơi nếp mũi sung (*H. a. sungi*).

Lời cảm ơn: Trong quá trình thực hiện và hoàn thành công trình nghiên cứu này, chúng tôi

đã nhận được sự giúp đỡ của nhiều tổ chức và cá nhân, tôi xin chân thành cảm ơn Hội đồng khoa học, Lãnh đạo và các đồng nghiệp trong Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật; Ban quản lý 12 vườn quốc gia (Ba Bể, Cúc Phương, Bái Tử Long, Cát Bà, Xuân Sơn, Hoàng Liên, Tam Đảo, Cát Tiên, Côn Đảo, Phú Quốc, Chư Mom Ray, Yok Đôn) và 3 khu bảo tồn thiên nhiên (Hữu Liên, Na Hang, Đăk Rông), BLTP, BLTH, BLTL, GS. H.-U. Schnitzler, TS. A. Denzinger, TS. C. Dietz, TS. I. Dietz của UT, GS. Lê Vũ Khôi (Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội), TS. N.M. Furey (FFI, Cam-pu-chia), TS. P.J.J. Bates, TS. D. Harrison HI và GS. P.A. Racey, Đại học Aberdeen (Anh quốc).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Andersen K., 1918. Diagnoses of new bats of the families Rhinolophidae and Megadermatidae. *Annals and Magazine of Natural History*, 2: 374-384.
2. Bates P. J. J., Harrison D. L., 1997. *Bats of the Indian Subcontinent*. Harrison Zoological Museum Publications, Kent, UK.
3. Blyth E., 1848. Report of Curator, Zoological Department. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 17: 247-255.
4. Blyth E., 1853. Report of Curator, Zoological Department. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 22:408-417.
5. Borissenko A. V., Kruskop S. V., 2003. *Bats of Vietnam and Adjacent Territories: an Identification Manual*. Hanoi, Vietnam and Moscow, Russia.
6. Bourret R., 1942a. Sur quelques petits Mammifères du Tonkin et du Laos. *Comptes rendus du Conseil de Recherches Scientifiques de l'Indochine* 2^{ème} semestre: 27-30.
7. Bourret R., 1942b. Les mammifères de la collection du Laboratoire de Zoologie de l'École Supérieure des Sciences. Université Indochinoise, Hanoi, Vietnam.
8. Brunet-Rossini A. K., Wilkinson G. S., 2009. Methods for age estimation and the study of senescence in bats. In: Kunz TH & Parsons S (eds) *Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats*, 315-325. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA.
9. Cantor T., 1846. Catalogue of mammalia inhabiting the Malayan Peninsular and islands. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 15: 171-203.
10. Corbet G. B., Hill J. E., 1992. *The Mammals of the Indomalayan Region*. Oxford University Press, Oxford, UK.
11. Csorba G., Ujhelyi P., Thomas N., 2003. *Horseshoe Bats of the World (Chiroptera: Rhinolophidae)*. Alana Books, United Kingdom.
12. Dang Ngoc Can, Endi H., Son N. T., Oshida T., Canh L. X., Phuong D. H., Lunde D. P., Kawada S.-I., Sasaki M., Hayashida A., 2008. Checklist of wild mammal species of Vietnam, Hanoi, Vietnam. [In Vietnamese].
13. Nguyễn Xuân Đăng, Lê Xuân Cảnh, 2009. Phân loại học lớp Thú (Mammalia) và Đặc điểm khu hệ thú hoang dã Việt Nam. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
14. Dobson G. E., 1871. On some new species of Malayan bats. *Proceedings of Asiatic Society of Bengal*: 105-106.
15. Dorst J., 1947. Une nouvelle chauve-souris de l'Indochine française *Paracoelops megalotis*. *Bulletin du Muséum*, série 2: 436-437.
16. Francis C. M., 1989. A comparison of mist nets and two types of harp traps for capturing bats. *Journal of Mammalogy*, 70: 865-870.
17. Furey N., Canh L. X., Fanning E. (eds.), 2002. *Cat Ba National Park*. Frontier-Vietnam Forest Research Programme Report No. 16. The Society for Environmental Exploration, London, UK, and the Institute of Ecology and Biological Resources, Hanoi, Vietnam.
18. Geoffroy E., 1813. Sur un genre de chauve-souris sous le nom de Rhinolophes (1). *Annales du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris)*, 20: 254-266.

19. Guillen-Servent A., Francis C. M., 2006. A new species of bat of the *Hipposideros bicolor* group (Chiroptera: Hipposideridae) from Central Laos, with evidence of convergent evolution with Sundaic taxa. *Acta Chiropterologica*, 8: 39-61.
20. Hardiman N., Le Xuan Canh, Fanning E. (eds.), 2004. Bai Tu Long Bay National Park: Biodiversity survey and conservation evaluation. Frontier Vietnam Environmental Research Report 26. Society for Environmental Exploration, UK and Institute of Ecology and Biological Resources, Hanoi.
21. Hendrichsen D. K., Bates P. J. J., Hayes B. D., Walson J. L., 2001. Recent records of bats (Mammalia: Chiroptera) from Vietnam with six species new to the country. *Myotis* 39: 35-199.
22. Hodgson B. H., 1835. Synopsis of the Vespertilionidae of Nepal. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 4: 699-701.
23. Horsfield T., 1823. Zoological researches in Java and the neighbouring islands. Kingsbury, Parbury and Allen, London, unpaginated.
24. Racey P. A., 2009. Reproductive assessment in bats. In: Kunz TH & Parsons S (eds) *Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats*, 249-264. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA.
25. Robinson M. F, Jenkins P. D., Francis C. M., Fulford J. C., 2003. A new species of the *Hipposideros pratti* group (Chiroptera, Hipposideridae) from lao PDR and Vietnam. *Acta Chiropterologica*, 5: 31-48.
26. Simmons N. B., 2005. Order Chiroptera. In: Wilson DE & Reeder DM (eds) *Mammal Species of the World: a Taxonomic and Geographic Reference*, 312-529. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA.
27. Templeton W. E., 1848. In Blyth, *Journal of the Asiatic Society of Bengal*. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 17: 247-255.
28. Thomas O., 1891. Description of three new bats in the British Museum collection. *Annals and Magazine of Natural History*, 6: 527-580.
29. Thomas O., 1913. Some new Ferae from Asia and Africa. *Annals and Magazine of Natural History*, 12: 88-92.
30. Topál G., 1975. Bacula of some Old World leaf-nosed bats (Rhinolophidae and Hipposideridae, Chiroptera: Mammalia). *Vertebrata Hungarica*, 16: 21-53.
31. Topál G., 1993. Taxonomic status of *Hipposideros larvatus alongensis* Bourret, 1942 and the occurrence of *H. turpis* Bangs, 1901 in Vietnam (Mammalia, Chiroptera). *Acta Zoologica Hungarica*, 39: 267-288.
32. Vu Dinh Thong, 2011. Systematics and echolocation of rhinolophoid bats (Mammalia: Chiroptera) in Vietnam. PhD thesis, University of Tuebingen, Tuebingen, Germany.
33. Vu Dinh Thong, Furey N. M., 2008. The bat fauna of Cat Ba Biosphere Reserve. *TAP CHI SINH HOC*, 30(3): 73-77. [In Vietnamese, summary in English].
34. Vu Dinh Thong, Dietz C., Denzinger A., Bates P. J. J., Puechmaille S. J., Callou C., Schnitzler H.-U., 2012. Resolving a mammal mystery: the identity of *Paracoelops megalotis* (Chiroptera: Hipposideridae). *Zootaxa*, 3505: 75-85.
35. Vu Dinh Thong, Puechmaille S. J., Denzinger A., Bates P. J. J., Dietz C., Csorba G., Soisook P., Teeling E. C., Matsumura S., Furey N., Schnitzler H. U., 2012. Systematics of the *Hipposideros turpis* complex and a description of a new subspecies from Vietnam. *Mammal Rev.*, 42: 166-192.
36. Vu Dinh Thong, Puechmaille S.J., Denzinger A., Dietz C., Csorba G., Bates P. J. J., Teeling E. C., Schnitzler H. U., 2012c. A new species of *Hipposideros* (Chiroptera: Hipposideridae) from Vietnam. *Journal of Mammalogy*, 93: 1-11.

**AN UPDATED LIST OF LEAF-NOSED BATS (HIPPOSIDERIDAE) FROM
VIETNAM AND KEY FEATURES OF *HIPPOSIDEROS ALONGENSIS***

Vu Dinh Thong

Institute of Ecology and Biological Resources, VAST

SUMMARY

This paper provided a review of leaf-nosed bats (Hipposideridae) from Vietnam and important characteristics of a Vietnamese endemic bat species. In previous publications including bats of Vietnam, records of four species (*Hipposideros bicolor*, *H. fulvus*, *H. turpis*, *Paracoelops megalotis*) resulted from improper identification. Without doubt, records of *Hipposideros turpis* from Vietnam resulted from misidentification of materials of Ha Long Leaf-nosed Bat (*Hipposideros alongensis*), an endemic bat species to Vietnam. Its external features are similar to those of Horsfield's Leaf-nosed Bat (*Hipposideros larvatus*). However, Ha Long Leaf-nosed Bat and Horsfield's Leaf-nosed Bat are distinguished by body size, molecular data, and echolocation frequency. On the other hand, *H. alongensis* comprises two distinct subspecies: Bourret's Leaf-nosed Bat (*H. a. alongensis*) and Sung's Leaf-nosed Bat (*H. a. sungi*). Of which, *H. a. sungi* distributes in two national parks (Cuc Phuong and Ba Be) and two nature reserves (Huu Lien and Na Hang) whereas *H. a. alongensis* distributes in two national parks (Cat Ba and Bai Tu Long) and other islands within Ha Long Bay.

Keywords: Mammalia, Chiroptera, bat, echolocation, taxonomy, Ha Long Bay, Vietnam.

Ngày nhận bài: 2-8-2012