

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CÁC LOÀI Dơi THUỘC HAI GIỐNG *PIPISTRELLUS* VÀ *MYOTIS* (CHIROPTERA: VESPERTILIONIDAE) VỚI NGHI NHẬN MỚI VỀ PHẠM VI PHÂN BỐ CỦA CHÚNG Ở VIỆT NAM

Nguyễn Văn Việt<sup>1</sup>, Đào Nhân Lợi<sup>2</sup>, Lê Vũ Khôi<sup>3</sup>, Vũ Đình Thống<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Trường Cao đẳng Hải Dương

<sup>2</sup>Trường Đại học Tây Bắc

<sup>3</sup>Trường Đại học Khoa học Tự nhiên,  
Đại học Quốc gia Hà Nội

<sup>4</sup>Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,  
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

<sup>5</sup>Học viện Khoa học và Công nghệ,  
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Cho đến nay, thành phần loài dơi hiện biết ở Việt Nam bao gồm 121 loài thuộc 35 giống, 8 họ; trong đó, có 17 loài thuộc giống *Myotis* và 6 loài thuộc giống *Pipistrellus* (Kruskop, 2013; Nguyễn Xuân Đặng và cộng sự, bản thảo chờ in trong Tạp chí Sinh học). Những ghi nhận đầu tiên về các loài dơi thuộc hai giống này ở Việt Nam được công bố từ những năm đầu thế kỷ XX (Pousargues, 1904; Hendrichsen và cộng sự, 2001). Bates và cộng sự (1999) cung cấp kết quả nghiên cứu tổng quan về các loài dơi thuộc giống *Myotis* ở Việt Nam và ghi nhận mới 5 loài cho khu hệ dơi của nước ta. Các tác giả nhận định: một số ghi nhận đã công bố trước đây cần được nghiên cứu kỹ hơn để xác định chính xác vị trí phân loại và phạm vi phân bố của chúng. Thực tế, từ năm 2001 đến nay, đã có 4 loài dơi mới cho khoa học thuộc giống *Myotis* phát hiện được ở Việt Nam, bao gồm: *M. annamiticus*, *M. annatessae*, *M. indochinensis* và *M. phanluongi* (Kruskop, 2013; Kruskop và Borisenko, 2013; Son và cộng sự, 2013). Đáng chú ý, vị trí phân loại của nhiều loài và tổ hợp loài thuộc giống *Myotis* ở Việt Nam nói riêng và các nước trong khu vực Đông Nam Á nói chung chưa chắc chắn nên cần được nghiên cứu kỹ hơn.

Trên thế, giới, đã có 20 loài dơi thuộc giống *Pipistrellus* được mô tả; trong đó, có 6 loài được ghi nhận ở Việt Nam: *P. abramus*, *P. ceylonicus*, *P. coromandra*, *P. javanicus*, *P. paterculus* và *P. tenuis* (Kruskop, 2013). Vị trí phân loại của nhiều loài thuộc giống dơi này chưa chắc chắn. Kruskop (2013) nhận định: một số loài là tổ hợp loài hoặc bao gồm các loài ẩn sinh chưa được mô tả. Norwak (1994) công bố thành phần loài dơi trên thế giới với tổng số 924 loài thuộc 177 giống, 17 họ; trong đó, giống *Pipistrellus* gồm 77 loài thuộc 7 phân giống: *Pipistrellus*, *Vespadelus*, *Perimyotis*, *Hypsugo*, *Falsistrellus*, *Neoromicia* và *Arielulus*. Tuy nhiên, theo hệ thống phân loại hiện hành, 6 trong số 7 phân giống đó (*Pipistrellus*, *Vespadelus*, *Hypsugo*, *Falsistrellus*, *Neoromicia* và *Arielulus*) được xác định là những giống độc lập, chỉ còn *Perimyotis* là phân giống của *Pipistrellus* (Simmons, 2005).

Từ năm 2012 đến 2016, chúng tôi đã nghiên cứu về các loài dơi ở nhiều hệ sinh thái khác nhau của Việt Nam (đô thị, nông nghiệp, rừng tự nhiên, rừng ngập mặn, v.v...). Kết quả nghiên cứu đã cung cấp những dẫn liệu mới về tính đa dạng, đặc điểm sinh thái và tiếng kêu siêu âm của chúng. Bài báo này cung cấp dẫn liệu về thành phần loài dơi hiện biết của Việt Nam trên cơ sở những mẫu vật nghiên cứu và tổng hợp những tài liệu đã công bố. Đồng thời, bài báo cũng cung cấp những dẫn liệu mới về phạm vi phân bố của một số loài căn cứ vào kết quả điều tra thực địa và phân loại mẫu vật.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### Thu thập và xử lý mẫu vật

Hai giống *Myotis* và *Pipistrellus* có tính đa dạng cao về thành phần loài; trong đó, có nhiều loài sinh sống và kiếm ăn dưới tán rừng, nhiều loài kiếm ăn trong không gian mở thuộc hệ sinh thái nông nghiệp hay đô thị. Do vậy, thiết bị chủ yếu dùng để thu mẫu dơi là các loại lưới mờ có kích cỡ khác nhau (10,0 m x 2,5 m; 12,0 m x 3,0 m; 7,0 m x 2,5 m). Khi bẫy bắt dơi dưới tán rừng, ngang suối, trước cửa hang động, khe núi, v.v..., lưới mờ được sử dụng độc lập hoặc kết hợp với bẫy thụ cầm hoặc vợt cầm tay. Thời gian bẫy bắt từ khoảng 17h30 tối đến 23h00 hằng ngày. Chúng tôi đo một số kích thước hình thái ngoài cần thiết cho việc định loại ngay trên thực địa, bao gồm: dài cẳng tay (FA), dài tai (EH), dài xương chày (TIB), dài bàn chân sau (HF) và dài đuôi (T).

Chúng tôi ước tính và đánh giá độ tuổi và tình trạng sinh sản của những cá thể dơi bẫy bắt được lần lượt theo Brunet-Rossinni và Wilkinson (2009) và Racey (2009). Ở mỗi khu vực nghiên cứu, mỗi loài giữ lại từ 1 đến 3 cá thể trưởng thành làm mẫu vật nghiên cứu nhằm phân tích những đặc điểm hình thái khác (sọ, răng, sụn ngọc hành của những cá thể đực) khi cần kiểm định vị trí phân loại của chúng. Những cá thể chưa trưởng thành hoặc trong thời kỳ mang thai hoặc cho con bú được thả lại ngay sau khi chụp ảnh và đo nhanh ba kích thước hình thái ngoài (FA, TIB và HF) làm cơ sở định loại. Mẫu cơ và màng cánh của một số cá thể cũng được thu và bảo quản trong cồn tuyệt đối để nghiên cứu đặc điểm sinh học phân tử khi cần kiểm định vị trí phân loại của những cá thể hoặc loài có đặc điểm hình thái tương tự nhau. Tất cả mẫu vật được ngâm trong dung dịch phoóc môn 7% trong thời gian 24 giờ; sau đó, bảo quản trong dung dịch cồn 70%.

### **Định loại mẫu vật**

Chúng tôi định loại những cá thể bẫy bắt được theo những tài liệu có liên quan đến khu hệ dơi của Việt Nam và các nước lân cận (Lekagul và McNeely, 1977; Corbet và Hill, 1992; Bates và Harrison 1997; Borissenko và Kruskop, 2003; Kruskop 2013). Tên Việt Nam được đặt theo Đặng Huy Huỳnh và cộng sự (1994); Lê Vũ Khôi (2000); Vũ Đình Thống và cộng sự (2004); Đặng Ngọc Cần và cộng sự 2008; Nguyễn Xuân Đặng và cộng sự (bản thảo chờ in trong Tạp chí Sinh học). Đối với một số loài có tên Tiếng Việt khác nhau giữa các tài liệu đã công bố, chúng tôi lựa chọn tên Tiếng Việt của loài ghi trong tài liệu in và nộp lưu chiểu sớm nhất.

## **II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

### **Thành phần loài dơi hiện biết thuộc hai giống *Myotis* và *Pipistrellus* ở Việt Nam**

Chúng tôi đã phân tích và định loại tổng số 281 mẫu vật trong quá trình thực hiện công trình nghiên cứu này, bao gồm: 209 mẫu vật thuộc giống *Myotis* và 72 mẫu vật thuộc giống *Pipistrellus*. Trong đó, có 181 mẫu vật thuộc giống *Myotis* và 65 mẫu vật thuộc giống *Pipistrellus* đã được định loại chính xác đến loài (bảng 1). Những mẫu còn lại có đặc điểm hình thái khác lạ so với tất cả những mô tả đã công bố. Do vậy, chúng tôi đang phân tích đặc điểm sinh học phân tử và tiếng kêu siêu âm để xác định vị trí phân loại của 35 mẫu vật chưa định tên trong thời gian tới.

Trong số 11 loài thuộc giống *Myotis* và 4 loài thuộc giống *Pipistrellus* ghi nhận được trong thời gian thực hiện công trình nghiên cứu này, có 14 mẫu có đặc điểm hình thái tương tự với loài *Myotis altarium*. Chúng tôi đang phân tích dẫn liệu di truyền và đặc điểm sinh học phân tử để khẳng định chắc chắn vị trí phân loại của dạng loài này. Với những kết quả đã phân tích và so sánh về đặc điểm hình thái và tiếng kêu siêu âm, chúng tôi khẳng định đây là một loài ghi nhận mới cho khu hệ dơi Việt Nam và tạm định loại các mẫu vật đó trong bài báo này là *Myotis* cf. *altarium*. Toàn bộ dẫn liệu chi tiết về vị trí phân loại của nhóm mẫu này sẽ được Vũ Đình Thống và cộng sự công bố trong thời gian tới.

Bảng 1

**Thành phần loài và kích thước hình thái ngoài của các loài dơi thuộc hai giống *Myotis* và *Pipistrellus* ghi nhận được qua điều tra thực địa và định loại mẫu vật.**

Số TT	Tên loài	n	FA	EH	TIB	HF	T
1	<i>M. annamiticus</i>	63	33,2±1,2 30,3-35,4	11,3±1,1 8,7-14,1 (52)	13,2±0,7 11,5-15,6 (53)	6,2±1,0 4,4-8,5 (52)	35,4±3,3 29,2-41,4 (24)
2	<i>M. annectens</i>	10	46,7±1,0 45,2-48,6	16,0±1,1 14,3-18,5	20,0±0,5 19,4-20,8	8,8±1,1 7,3-10,9	45,4±5,1 40,9-56,8
3	<i>M. cf. altarium*</i>	14	43,9±1,6 40,7-46,5	20,1±1,8 16,9-23,0	20,5±1,4 18,0-24,4	8,9±1,2 7,4-11,3	45,1±1,4 43,5-46,3 (3)
4	<i>M. chinensis</i>	14	66,8±1,4 64,3-69,7	21,4±2,8 17,9-29,2	29,9±1,1 28,2-32,1	13,7±1,8 10,6-16,4	64,7±5,2 57,5-73,8 (10)
5	<i>M. horsfieldii</i>	35	34,8±1,0 32,7-37,5	14,2±1,8 7,0-16,4 (33)	15,1±0,8 12,7-16,6 (34)	8,7±1,6 5,6-15,3 (33)	34,0±2,3 29,2-39,2 (23)
6	<i>M. indochinensis</i>	3	44,9±0,4 44,4-45,2	15,7±1,2 14,4-16,9	19,0±0,6 18,5-19,6	8,3±1,2 7,4-9,7	46,0 (1)
7	<i>M. laniger</i>	21	34,4±1,7 31,5-37,7	14,4±1,3 11,6-15,8 (15)	15,5±1,0 11,8-16,2 (17)	7,9±1,8 5,5-13,7 (16)	33,7±2,9 30,6-36,1 (3)
8	<i>M. montivagus</i>	5	35,4±4,0 28,5-38,3	11,4±1,6 10,2-14,3	15,5±2,3 11,5-17,6	6,0±0,7 5,3-7,0	—
9	<i>M. muricola</i>	3	33,5±2,7 30,6-36,1	12,3±2,0 10,2-14,2	15,4±1,1 14,2-16,4	5,9±0,7 5,1-6,3	—
10	<i>M. pilosus</i>	8	54,0±2,2 50,2-57,0	19,0±1,4 16,3-20,6	21,2±0,9 20,2-22,3	15,2±2,8 12,6-20,4	45,4±47,9 (2)
11	<i>M. siligorensis</i>	3	38,9±6,2 33,5-45,7	14,1±1,8 12,5-16,0	16,8±2,8 14,0-19,5	8,3±2,3 6,9-10,9	40,5±2,3 38,2-42,9
12	<i>P. abramus</i>	40	30,7±1,5 27,9-35,0	10,2±1,5 7,6-13,2 (35)	12,0±1,0 8,8-14,4	5,6±0,9 4,5-7,8 (35)	31,1±2,8 27,2-36,0 (10)
13	<i>P. coromandra</i>	5	32,9±1,9 31,1-36,0	12,8±0,8 11,8-13,8	13,0±1,1 11,9-14,3	7,6±0,5 6,9-8,0	37,7±6,9 31,7-49,7
14	<i>P. paterculus</i>	3	33,3±1,9 31,2-34,9	11,6±1,2 10,3-12,3	13,2±0,2 13,0-13,4	6,1±1,0 5,3-7,2	34,7 (1)
15	<i>P. tenuis</i>	12	30,0±1,2 28,5-31,6	10,7±1,3 8,8-12,8	12,3±0,7 11,4-13,7	6,0±1,1 4,2-7,9	29,6±3,9 24,5-35,0 (9)

**Ghi chú:** \* = dạng loài mới ghi nhận cho khu hệ dơi Việt Nam; n = số lượng mẫu nghiên cứu; FA, EH, TIB, HF, T đã được giải nghĩa trong phần "I. phương pháp nghiên cứu"; các giá trị trong bảng được trình bày theo thứ tự: trung vị±độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất-giá trị lớn nhất.

**Thành phần loài dơi hiện biết thuộc hai giống *Myotis* và *Pipistrellus* ở Việt nam**

Kết hợp những dẫn liệu đã công bố với kết quả điều tra thực địa cho thấy: thành phần loài dơi hiện biết ở Việt Nam bao gồm 18 loài thuộc giống *Myotis* và 6 loài thuộc giống *Pipistrellus* (bảng 2). Có 7 loài thuộc giống *Myotis* và 2 loài thuộc giống *Pipistrellus* đã được ghi nhận trong

một số công trình nghiên cứu trước đây nhưng không bắt gặp trong quá trình điều tra thực địa của chúng tôi từ năm 2012 đến 2016: *Myotis annatessae*, *M. ater*, *M. formosus*, *M. hasseltii*, *M. phanluongi*, *M. rosseti*, *M. rufoniger*, *Pipistrellus ceylonicus* và *P. javanicus*.

Bảng 2

**Thành phần loài dơi hiện biết thuộc hai giống *Myotis* và *Pipistrellus* ở Việt Nam**

Số TT	Tên khoa học	Tên tiếng Việt	Nguồn tư liệu
1	<i>Myotis cf. altarium</i>		M
2	<i>M. annamiticus</i>	Dơi tai việt nam	M, [1], [2]
3	<i>M. annatessae</i>	Dơi tai an-na	[3]
4	<i>M. annectens</i>	Dơi tai lông mặt	M, [1], [2]
5	<i>M. ater</i>	Dơi tai nam á	[1], [2]
6	<i>M. chinensis</i>	Dơi tai lớn	M, [1], [2]
7	<i>M. formosus</i>	Dơi tai lông đỏ	[2], [4]
8	<i>M. hasseltii</i>	Dơi tai hát-xen	[1], [2]
9	<i>M. horsfieldii</i>	Dơi tai cánh ngắn	M, [1], [2]
10	<i>M. indochinensis</i>	Dơi tai đông dương	M, [5]
11	<i>M. laniger</i>	Dơi tai bắc việt	M, [1], [2]
12	<i>M. montivagus</i>	Dơi tai sọ lớn	M, [1], [2]
13	<i>M. muricola</i>	Dơi tai chân nhỏ	M, [1], [2]
14	<i>M. phanluongi</i>	Dơi tai phan luong	[1], [2]
15	<i>M. pilosus</i>	Dơi tai chân dài	M, [2]
16	<i>M. rosseti</i>	Dơi tai ngón lớn	[1], [2]
17	<i>M. rufoniger</i>	Dơi tai lông vàng	[2], [4]
18	<i>M. siligorensis</i>	Dơi tai sọ cao	M, [1], [2]
19	<i>Pipistrellus abramus</i>	Dơi muỗi sọ dẹt	M, [1], [2]
20	<i>P. ceylonicus</i>	Dơi muỗi xây lan	[1], [2]
21	<i>P. coromandra</i>	Dơi muỗi nâu	M, [1], [2]
22	<i>P. javanicus</i>	Dơi muỗi xám	[1], [2]
23	<i>P. paterculus</i>	Dơi muỗi sọ nhỏ	M, [1], [2]
24	<i>P. tenuis</i>	Dơi muỗi mắt	M, [1], [2]

**Ghi chú:** M = mẫu vật nghiên cứu; [1] = Kruskop, 2013; [2] = Nguyễn Xuân Đặng và cộng sự (bản thảo chờ in trong Tạp chí Sinh học); [3] = Kruskop và Borrisenko, 2013; [4] = Csorba và cộng sự, 2014; [5] = Son và cộng sự, 2013.

**Ghi nhận mới về phân bố của các loài thuộc giống *Myotis* và *Pipistrellus* ở Việt Nam**

So với những kết quả đã nghiên cứu và tổng hợp của Kruskop (2013), kết quả nghiên cứu đã cung cấp dẫn liệu mới về phạm vi phân bố của 10 loài thuộc giống *Myotis* và 4 loài thuộc giống

*Pipistrellus* ở Việt Nam (bảng 3). Đây là những dẫn liệu quan trọng đối với những nghiên cứu tiếp theo về đặc điểm sinh thái, giám sát và bảo tồn những loài dơi này ở Việt Nam trong thời gian tới.

Bảng 3

**Ghi nhận mới về phạm vi phân bố  
của các loài dơi thuộc hai giống *Myotis* và *Pipistrellus* ở Việt Nam**

Số TT	Tên khoa học	Phạm vi ghi nhận đã công bố	Địa danh ghi nhận mới	Nguồn tư liệu
1	<i>M. cf. altarium</i>	Không	Sơn La	M
2	<i>M. annamiticus</i>	Quảng Bình	Điện Biên, Lai Châu, Phú Thọ, Tuyên Quang	M, [1]
3	<i>M. annectens</i>	Vĩnh Phúc, Nghệ An, Thừa Thiên-Huế, Đắk Lắk, Lâm Đồng.	Bắc Kạn, Sơn La	M, [1]
4	<i>M. chinensis</i>	Quảng Bình, Nghệ An, Lạng Sơn.	Điện Biên, Lai Châu.	M, [1]
5	<i>M. horsfieldii</i>	Lào Cai, Hà Nội, Quảng Bình, Nghệ An, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Gia Lai, Đắk Lắk, Hà Tĩnh, Lâm Đồng.	Phú Thọ, Lai Châu, Sơn La	M, [1]
6	<i>M. laniger</i>	Quảng Nam, Tuyên Quang, Lào Cai, Ninh Bình, Thừa Thiên-Huế.	Bắc Kạn, Sơn La	M, [1]
7	<i>M. montivagus</i>	Nghệ An, Hà Tĩnh, Lào Cai, Ninh Bình	Vĩnh Phúc, Đắk Lắk	M, [1]
8	<i>M. muricola</i>	Tuyên Quang, Bắc Kạn, Hải Phòng, Ninh Bình, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Quảng Nam, Kon Tum, Gia Lai, Lâm Đồng, Đồng Nai, Tây Ninh, Kiên Giang, Bình Phước, Đắk Lắk, Bà Rịa-Vũng Tàu.	Sơn La, Vĩnh Phúc	M, [1]
9	<i>M. pilosus</i>	Quảng Bình, Nghệ An, Lạng Sơn, Bắc Kạn.	Điện Biên, Sơn La	M, [1]
10	<i>M. siligorensis</i>	Lai Châu, Kon Tum, Ninh Bình, Nghệ An, Quảng Bình, Bình Định, Hải Phòng.	Sơn La, Quảng Ngãi	M, [1]
11	<i>P. abramus</i>	Sơn La, Bắc Kạn, Hải Phòng, Ninh Bình, Thanh Hóa, Thừa Thiên-Huế, Hà Tĩnh.	Điện Biên, Lai Châu	M, [1]
12	<i>P. coromandra</i>	Lào Cai, Bắc Kạn, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc, Hà Nội, Nghệ An, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Khánh Hòa, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Đồng Nai.	Điện Biên, Sơn La	M, [1]
13	<i>P. paterculus</i>	Ninh Bình, Lạng Sơn, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Gia Lai, Đắk Lắk, Bà Rịa-Vũng Tàu.	Điện Biên	M, [1]
14	<i>P. tenuis</i>	Sơn La, Vĩnh Phúc, Quảng Trị, Ninh Bình, Hà Tĩnh, Lào Cai, Tuyên Quang, Bắc Kạn, Yên Bái, Hải Phòng, Hà Nội, Quảng Bình, Ninh Bình.	Điện Biên, Lai Châu	M, [1]

**Ghi chú:** M = mẫu vật nghiên cứu; [1] = Kruskop, 2013.

### III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã thu được 11 loài dơi thuộc giống *Myotis* và 4 loài thuộc giống *Pipistrellus*; trong đó, bổ sung ghi nhận mới của một dạng loài thuộc giống *Myotis* cho khu hệ dơi Việt Nam (*M. cf. altarium*).

Kết quả nghiên cứu đã bổ sung phạm vi ghi nhận của 10 loài thuộc giống *Myotis* và 4 loài dơi thuộc giống *Pipistrellus* ở Việt Nam làm cơ sở khoa học cho những nghiên cứu tiếp theo về đặc điểm sinh thái học, giám sát và bảo tồn.

Cho đến nay, thành phần loài dơi hiện biết của Việt Nam bao gồm 18 loài và dạng loài thuộc giống *Myotis* và 6 dạng loài thuộc giống *Pipistrellus*.

**Lời cảm ơn:** Nghiên cứu này được tài trợ bởi Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong đề tài mã số VAST04.10/17-18. Chúng tôi xin cảm Lãnh đạo và các đồng nghiệp thuộc Trường Cao đẳng Hải Dương, Khoa Nông-Lâm, Trường Đại học Tây Bắc; Phòng Bảo tàng Động vật, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật; Ban quản lý và UBND huyện/xã trong phạm vi các khu vực Hữu Liên, Sốp Cộp, Còpía, Xuân Nha, Mường Phăng, Mường Nhé; UBND và các phòng, ban thuộc các huyện Mường La, Mường Tè, Nậm Nhùn và Phong Thổ; các Vườn Quốc gia: Cát Bà, Ba Bể, Xuân Sơn và Tam Đảo; UBND huyện Lý Sơn (đặc biệt là các ông Lê Văn Ninh – Phó Chủ tịch và Đặng Quang Thơi – Phó Chánh Văn phòng phụ trách), tỉnh Quảng Ngãi.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bates P. J. J., Harrison D. L.,** 1997. Bats of the Indian Subcontinent, Harrison Zoological Museum, Sevenoaks, Kent, United Kingdom, 250 pp.
2. **Borissenko A. V., Kruskop S. V.,** 2003. Bats of Vietnam and Adjacent Territories: an identification manual. Joint Russian-Vietnamese Science and Technological Tropical Centre, Moscow and Hanoi, Russia and Vietnam, 212 pp.
3. **Brunet-Rossinni A. K., Wilkinson G. S.,** 2009. Methods for age estimation and the study of senescence in bats. In: (T. H. Kunz and S. Parsons, eds.). Ecological and behavioral methods for the study of bats, 2nd ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. pp. 315-325.
4. **Corbet G. B., Hill J. E.,** 1992. The Mammals of the Indomalayan Region. Oxford University Press, Oxford, England, 496 pp.
5. **Đặng Huy Huỳnh, Cao Văn Sung, Đào Văn Tiên, Phạm Trọng Ảnh, Hoàng Minh Khiên,** 1994. Danh lục các loài thú (Mammalia) Việt Nam, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 168 pp.
6. **Đặng Ngọc Cần, Hideki Endo, Nguyễn Trường Sơn, Tatsuo Oshida, Lê Xuân Cảnh, Đặng Huy Phương, Darrin Peter Lunde, Shin-Ichiro Kawada, Akiko Hayashida, Motoki Sasaki,** 2008. Danh lục các loài thú hoang dã Việt Nam. Shoukadoh Book Sellers, Japan, 400 pp.
7. **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.
8. **Kruskop S. V.,** 2013. Bats of Vietnam Checklist and an identification manual. Joint Russian-Vietnamese Science and Technological Tropical Centre, Moscow, Russia, 316 pp.

9. **Kruskop S. V., Borisenko A. V.**, 2013. A new species of South-East Asian *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae), with comments on Vietnamese ‘Whiskered Bats’. *Acta Chiropterologica* 15(2): 293-305.
10. **Lê Vũ Khôi**, 2000. Danh lục các loài thú ở Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 139 pp.
11. **Lekagul B., McNeely J. A.**, 1977. *Mammals of Thailand*. Sahakarnbhat Co. Bangkok, Thailand.
12. **Nowak R. M.**, 1994. *Walker’s Bats of the World*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London: 287 pp.
13. **Pousargues E.**, 1904. *Mammifères de l’Indo-Chine*, Pavie, AJM Mission Pavie Indo-Chine 1879 - 1895. Études diverses III, Recherches sur l’Histoire Naturelle de l’Indo-chine Orientale.-Paris, Paris, 549.
14. **Racey P. A.**, 2009. Reproductive assessment of bats. In: (T. H. Kunz and S. Parsons, eds.). *Ecological and behavioral methods for the study of bats*, 2nd ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. pp. 249-264.
15. **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.
16. **Son N. T., Görföl T., Francis C.M., Motokawa M., Estók P., Endo H., Thong V. D., Dang N. X., Oshida T., Csorba G.**, 2013. Description of a New Species of *Myotis* (Vespertilionidae) from Vietnam. *Acta Chiropterologica* 15(2): 473-483.
17. **Vũ Đình Thống, Phạm Đức Tiến, Trần Hồng Việt, Neil Furey**, 2004. Thành phần loài doi hiện biết ở Việt Nam và tên tiếng Việt của chúng. Tạp chí Khoa học số 4 năm 2004, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội: 120-126.

## **DIVERSITY AND DISTRIBUTION OF BAT SPECIES OF *PIPISTRELLUS* AND *MYOTIS* (CHIROPTERA: VESPERTILIONIDAE) FROM VIETNAM**

**Nguyen Van Viet, Dao Nhan Loi, Le Vu Khoi, Vu Dinh Thong**

### SUMMARY

Amongst the 8 families of bats recorded from Vietnam, Vespertilionidae appears as the most diverse family, including 17 species of *Myotis* and 6 species *Pipistrellus*. These two genera comprise species distributing in a variety of ecosystems. Noticeably, many species are similar in external characteristics and almost unavailable for identification in the field. Prior to this study, specific research on these genera is very limited. Therefore, many species distribute widely in the wild but are known only from several nature reserves and national parks. Between 2012 and 2016, we conducted a series of field surveys and investigated into the taxonomy of bat collections in different institutes and universities of Vietnam focusing on *Myotis* and *Pipistrellus*. This paper provides updated data on species diversity of *Myotis* and *Pipistrellus* from Vietnam with new country’s record of *Myotis* cf. *altarium* as well as new distributional records of 10 species of *Myotis* and 4 species of *Pipistrellus*.