

**THÀNH PHẦN LOÀI DƠI HIỆN BIẾT
Ở KHU VỰC MƯỜNG DO, HUYỆN PHÙ YÊN, TỈNH SƠN LA**

VŨ ĐÌNH THÔNG, NGUYỄN TRƯỜNG SƠN, PHẠM ĐỨC TIẾN

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

TRẦN HỒNG HẢI

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

PHẠM VĂN NHẢ

Trường Đại học Tây Bắc

Khu vực Mường Do có hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi điển hình của miền Bắc Việt Nam. Đây là một trong số ít những khu vực của tỉnh Sơn La hiện còn diện tích rừng gần như nguyên sinh che phủ trên núi đá vôi. Đáng chú ý, trong khu vực Mường Do có nhiều hang động với hình dạng và kích cỡ khác nhau. Công trình điều tra chung về khu hệ động, thực vật và các điều kiện tự nhiên đã cho thấy: các điều kiện sinh thái ở đây rất thích hợp cho sự sinh sống của nhiều loài dơi. Với những lợi thế về điều kiện tự nhiên (địa hình, sinh cảnh, khí hậu...), khu vực Mường Do chứa đựng những giá trị đa dạng sinh học to lớn; trong đó, có nhiều loài quý hiếm. Những kết quả nghiên cứu gần đây đã phân nào cho thấy những tiềm năng và giá trị to lớn của khu hệ dơi ở khu vực Mường Do.

I. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thu mẫu

Thời gian thu mẫu thường bắt đầu khi mặt trời lặn chiều hôm trước (18:30) tới lúc mặt trời mọc sáng hôm sau (4:00). Công cụ thu mẫu chủ yếu là bẫy thụ cầm, vợt cầm tay và các loại lưới mờ có kích cỡ khác nhau (6m x 2,5m; 9m x 2,5m; 12m x 2,5m; 20m x 2,5m). Lưới mờ và bẫy thụ cầm đã được sử dụng để thu mẫu ở tất cả các địa điểm nghiên cứu nêu trên. Tùy thuộc vào các đặc điểm của địa hình và sinh cảnh, chúng được sử dụng riêng rẽ hay kết hợp với nhau. Những nhân tố có liên quan đến việc bắt dơi như điều kiện thời tiết, đặc điểm sinh cảnh... cũng được quan sát và ghi chép đầy đủ.

Tất cả các mẫu vật và dẫn liệu được lưu giữ ở Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hà Nội.

2. Quan sát

Chúng tôi đã tiến hành quan sát hầu hết các lối mòn dưới tán rừng nhằm ghi nhận và bổ sung tư liệu về nơi trú ngụ cũng như phạm vi hoạt động của dơi. Quá trình quan sát đã được hỗ trợ ánh sáng bởi 2 đèn la-de (Lucido T61). Các máy ảnh kỹ thuật số (Fuji F10 và Sony alpha DSLR-A200) cũng được sử dụng để chụp ảnh sinh cảnh và những nơi ở của chúng.

3. Phân tích và định loại

Ngoài thực địa, mô tả những cá thể thu được về các đặc điểm cần thiết cho công việc định loại theo thứ tự: lông, màng cánh, màng gian đùi, kích thước, tình trạng sinh lý...

Định loại các cá thể thu được theo một số tài liệu chuyên ngành. Mỗi loài giữ lại 1-2 mẫu đại diện; đồng thời, những cá thể có đặc điểm lạ hoặc đặc điểm nghi vấn cũng được giữ lại để xác định tên loài tại các cơ quan nghiên cứu.

Các mẫu lưu giữ được xử lý theo quy trình của các bảo tàng và phòng thí nghiệm. Sau đó, chúng được so sánh với bộ mẫu chuẩn. Việc phân tích, kiểm định kết quả được thực hiện với sự trợ giúp của TS. Gabor Csorba thuộc Bảo tàng Lịch sử tự nhiên Hung-ga-ri, TS. Paul J. J. Bates thuộc Viện Harrison (Vương quốc Anh) cùng với sự hỗ trợ về thiết bị kỹ thuật của Đại học Tổng hợp Tuebingen, CHLB Đức.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài

Quá trình điều tra đã ghi nhận được 25 loài, 13 giống, 5 họ (bảng 1). Đáng chú ý là: trong số những loài dơi ghi nhận được ở khu vực Mường Do, có nhiều loài hiếm có ghi nhận trong các công trình điều tra trước đây như: *Rhinolophus marshalli*, *R. microglobosus*, *Miniopterus schreibersi*. Thêm vào đó, các cá thể thuộc giống *Miniopterus* cũng được ghi nhận phổ biến ở khu vực nghiên cứu. Trước đây, các loài dơi cánh dài thuộc phân họ Miniopterinae, họ Vespertilionidae. Tuy nhiên, với những dẫn liệu về sinh học phân tử, sinh lý và quá trình sinh sản đã xác định: các loài dơi cánh dài thuộc họ Miniopteridae, độc lập với họ Vespertilionidae. Đây là loài dơi hiếm được ghi nhận trong các công trình nghiên cứu trước đây ở hầu khắp các khu vực khác của Việt Nam.

Hơn nữa, trong thành phần loài dơi hiện biết ở Mường Do, có một loài thuộc giống Dơi ống tai tròn *Murina*. Đặc điểm hình thái của các mẫu thuộc loài này thu được ở Mường Do đã được phân tích và so sánh với bộ mẫu thuộc cùng nhóm loài bảo quản ở Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Hung-ga-ri, Bảo tàng Lịch sử tự nhiên Luân Đôn, Viện Harrison (Anh quốc). Đồng thời, các dẫn liệu về siêu âm và sinh học phân tử của loài cũng đã được phân tích chi tiết. Tất cả các dẫn liệu đều cho thấy: đây là loài dơi mới cho khoa học. Bàn thảo mô tả chi tiết loài dơi mới này đã được chấp nhận đăng trên một tạp chí chuyên ngành trong năm 2009.

Bảng 1

Danh sách các loài dơi hiện biết ở khu vực Mường Do

Số TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam
	Pteropodidae Gray, 1821	Họ Dơi quả
1	<i>Rousettus leschenaulti</i> (Desmarest, 1820)	Dơi cáo nâu
2	<i>Cynopterus sphinx</i> (Vahl, 1797)	Dơi chó cánh dài
3	<i>Sphaerias blanfordi</i> (Thomas, 1891)	Dơi quả núi cao
4	<i>Eonycteris spelaea</i> (Dobson, 1871)	Dơi quả lưỡi dài
5	<i>Macroglossus sobrinus</i> Andersen, 1911	Dơi ăn mật hoa lớn
	Rhinolophidae Gray, 1825	Họ Dơi lá mũi
6	<i>Rhinolophus paradoxolophus</i> (Bourret, 1951) *	Dơi lá quạt
7	<i>R. marshalli</i> Thonglongya, 1973	Dơi lá rì quạt
8	<i>R. macrotis</i> Blyth, 1844	Dơi lá tai dài
9	<i>R. pearsonii</i> Horsfield, 1851	Dơi lá pec-xôn
10	<i>R. pusillus</i> Temminck, 1834	Dơi lá mũi nhỏ
11	<i>R. microglobosus</i> Csorba and Jenkins, 1988	Dơi lá nam á

6. **Furey N., L. X. Canh, E. Fanning**, 2003: Huu Lien Nature Reserve. Frontier-Vietnam Forest Research Programme Report No. 17. The Society for Environmental Exploration, London and the Institute of Ecology and Biological Resources, Hanoi.
7. **Furey N. M. et al.** 2002: Preliminary report on the bat fauna of Na Hang Nature Reserve, Tuyen Quang province and Ba Be National Park, Bac Can province, Northern Vietnam. BirdLife International in Indochina report, Hanoi.
8. **Lê Vũ Khôi và cs**, 2001: Tạp chí Sinh học, 23(1): 3-8.
9. **Phạm Văn Nhã**, 2008: Góp phần nghiên cứu khu hệ thú Sơn La. Luận án Tiến sỹ Sinh học, 138 tr.
10. **Vũ Đình Thống, Đặng Ngọc Cần**, 2004: Thành phần loài dơi ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Pù Luông. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống. Báo cáo khoa học Hội nghị toàn quốc 2004 định hướng Nông Lâm nghiệp miền núi, Thái Nguyên 23/9/2004: 245-248. NXB. KH&KT, Hà Nội.
11. **Vũ Đình Thống, Neil M. Furey**, 2008: Tạp chí Sinh học, 30(3): 73-77.
12. **Vũ Đình Thống, Phạm Đức Tiến, Cao Văn Sung**, 2001: Tạp chí Sinh học, 23(1): 17-20.
13. **Phạm Đức Tiến và cs**, 2004: Kết quả bước đầu điều tra dơi ở Vườn Quốc gia Xuân Sơn. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống. Báo cáo khoa học Hội nghị toàn quốc 2004 định hướng Nông Lâm nghiệp miền núi, Thái Nguyên 23/9/2004: 267-270. NXB. KH&KT, Hà Nội.

CURRENT STATUS OF BATS AT MUONG DO AREA PHU YEN DISTRICT, SON LA PROVINCE

VU DINH THONG, NGUYEN TRUONG SON, PHAM DUC TIEN
TRAN HONG HAI, PHAM VAN NHA

SUMMARY

This paper presents the results of the bat surveys carried out in the Muong Do area. Prior to the present surveys, the bat species living within the studied area had received only cursory attention in previous faunal surveys. A total of 25 bat species belonging to 13 genera, five families are now known to occur in the area. These include three species considered nationally rare in Vietnam. In addition, several other bat species rarely documented in Vietnam were recorded during the field survey, including a tube-nosed species new to science. Detailed description of the new species has been accepted for publication in a high-ranking international journal in 2009. Unfortunately, the results of the survey also indicate that the local bat fauna is threatened by a variety of factors. Capture of bats for local consumption represents the most serious and immediate threat to the local bat fauna, due to its prevalence as a traditional practice among local ethnic minorities. Loss and degradation of forest habitats within the area represent a longer term but equally serious threat, as these provide essential foraging and roosting habitat for bat species inhabiting the area. A variety of actions are recommended to address these problems.

THỰC VẬT NỔI Ở HỒ EANHÁI, TỈNH ĐẮK LẮK

LÊ THƯƠNG

Trường Đại học Tây Nguyên

Hồ Eanhái còn gọi là Eanhái I là một hồ chứa bán tự nhiên được khởi công năm 1986 và hoàn thành năm 1988. Trước 1954, vùng hồ có nguồn gốc là một vùng trũng của khu rừng tự nhiên được bao quanh bởi đồi núi. Đến nay sau gần 20 năm sử dụng và sửa chữa, quang cảnh quanh hồ có nhiều thay đổi. Hồ nằm về phía đông, có vị trí tọa độ khoảng $12^{\circ}44'08''$ vĩ độ bắc và $108^{\circ}12'12''$ kinh độ đông, cách trung tâm thành phố Buôn Ma Thuột 18km thuộc buôn Quyết Thắng, xã Hòa Đông, Huyện KrôngPắc, tỉnh Đắk Lắk. Hồ có tổng diện tích 250ha với diện tích mặt thoáng là 200ha. Dung lượng nước tưới dự trữ của hồ là 15 triệu m^3 , đủ tưới cho 3150ha trong đó có 150ha lúa nước và 3000ha cà phê. Hồ có độ sâu trung bình là 6m, nơi sâu nhất vào mùa mưa là 17m, diện tích lưu vực của hồ là $165km^2$. Đổ vào hồ chỉ có một con suối nhỏ duy nhất chảy theo hướng đông bắc, có nước vào mùa mưa còn mùa khô thì cạn kiệt. Vì vậy, lượng nước dự trữ trong hồ chủ yếu là nguồn nước mưa nhận từ lưu vực của hồ. Đây là đề tài đầu tiên nghiên cứu về sự biến động số lượng, thành phần loài thực vật nổi ở hồ Eanhái, nhằm giải thích sự đa dạng, phong phú, mối quan hệ của các loài thực vật nổi với môi trường sinh thái thuộc khu hệ Tào Tây Nguyên nói chung và Đắk Lắk nói riêng mà từ trước đến nay vẫn còn bỏ ngỏ.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp thu mẫu: Mẫu thực vật nổi được thu hằng tháng vào các tháng 4, 5, 7, 10, 11 năm 2006 và tháng 2, 3, 5, 7 năm 2007. Mẫu được thu phía hạ lưu gần đập chắn có độ cao tương đối là 594,2m. Mẫu định tính: xác định tầng quang hợp hay tầng chiếu sáng (photic zone, đến độ sâu có 1% ánh sáng) bằng cách nhân đôi độ sâu của đĩa Secchi, rồi sử dụng vợt chuyên dụng có mắt lưới $25\mu m$ kéo theo chiều thẳng. Mẫu sau khi thu được cho vào lọ có thể tích 200 ml có định bằng Formol (4%) + Lugol. Mẫu định lượng: mẫu định lượng được thu bằng chai thu mẫu (Niskin) ở 2 tầng: tầng mặt và đáy tầng chiếu sáng = tầng dưới (tức độ sâu có 1% ánh sáng), đựng trong chai nhựa 1 lít được cố định bằng Formol (4%) + dung dịch Lugol. Nhiệt độ nước, hàm lượng oxy hòa tan (DO), độ pH được quan trắc tại hiện trường bằng máy YSI cầm tay (Mỹ), độ trong được đo bằng đĩa Secchi. Mẫu nước để phân tích các yếu tố dinh dưỡng, bao gồm nitrate, tổng photphat, silicat, amoni được thu bằng chai thu mẫu Niskin và bảo quản trong chai nhựa (1000ml).

2. Phương pháp phân tích: Thành phần loài thực vật nổi được định loại và sắp xếp theo hệ thống của Gollerbash (1977). Sử dụng kính hiển vi Leica DMLB với pha tương phản và huỳnh quang để quan sát và định loại. Sử dụng máy ghi hình kỹ thuật số OLYMPUS DP71 để chụp ảnh. Để xem cấu trúc chi tiết bề mặt tế bào, sự sắp xếp các tấm vỏ của tảo Giáp và tảo Silic, mẫu vật được quan sát bằng kính hiển vi điện tử quét (SEM) tại Viện 69, Hà Nội. Số lượng thực vật nổi được đếm bằng buồng đếm Sedgewick-Rafter có thể tích 1ml. Các yếu tố môi trường được tiến hành phân tích tại Viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên. So sánh giá trị trung bình bằng phương pháp thống kê (T- test). Phân tích mối quan hệ của quần xã thực vật nổi với một số yếu tố môi trường bằng phương pháp CCA (Canonical Correspondence Analysis) và NMS (Nonmetric Multidimensional Scalling).

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài thực vật nổi: Kết quả phân tích đã xác định được 237 loài thực vật nổi, bao gồm 71 chi thuộc 7 ngành. Trong đó, tảo Lục (Chlorophyta) có 91 loài, ngành tảo Mất (Euglenophyta) có 88 loài, ngành tảo Silic (Bacillariophyta) có 27 loài, ngành Vi khuẩn lam (Cyanobacteria) có 18 loài, ngành tảo Hai roi (Dinophyta) có 7 loài, ngành tảo Vàng ánh (Chrysophyta) và ngành tảo Vàng (Xanthophyta) có 3 loài cho mỗi ngành. Ở các dạng thủy vực khác nhau (thủy vực nước đứng như ao, hồ; thủy vực nước chảy như sông, suối, kênh, mương...) luôn có cấu trúc thành phần và số lượng loài thực vật nổi khác nhau. Nhiều công trình nghiên cứu cho rằng ở thủy vực nước đứng dạng hồ thì tảo Lục, tảo Mất, Vi khuẩn lam chiếm ưu thế; còn ở thủy vực nước chảy thì tảo Silic chiếm ưu thế. Thủy vực nghiên cứu trong này là thủy vực nước đứng có độ cao 594,2m thuộc vùng núi có thành phần thực vật nổi khá phù hợp với các nghiên cứu trên. Các ngành tảo Vàng, tảo Vàng ánh, tảo Hai roi có số lượng loài rất ít; ngành tảo Đỏ hoàn toàn không xuất hiện và sự ưu thế loài của các ngành tảo Lục và tảo Mất. Trong số 237 loài, đã xác định 5 loài mới lần đầu tiên ghi nhận cho khu hệ thực vật nổi nước ngọt ở Việt Nam. Trong 5 loài mới có 4 loài thuộc ngành tảo Mất, đã định loại tên khoa học được 2 loài là *Phacus hamelii* Allorge et Lefèvre, *Phacus circumflexus* Pochmann, 2 loài chưa định loại tên khoa học là *Euglena* sp., *Trachelomonas* sp.; ngành tảo Lục có 1 loài là *Errerella bornhemiensis* Conrad.

2. Mô tả 5 loài mới

(1) *Trachelomonas* sp.: Vỏ rộng 23-28 μ m, dài 32-38 μ m, hình trái xoan tròn hai đầu; vách dày, màu nâu đỏ, có gai nhỏ, ngắn xếp đều xung quanh, nhưng chỉ có hai gai hơi cong, dài 7-9 μ m ở 1 góc bên phía dưới; lỗ đỉnh không có cổ, nhưng có rèm gai bao quanh. Phân bố: Eanhái, Đắk Lắk.

(2) *Errerella bornhemiensis* Conrad: Tế bào hình tam giác cân, cạnh bên dài 7-9 μ m, cạnh đáy dài 5-7 μ m; màng mỏng, dọc màng có rất nhiều gai, thẳng, trung bình dài 65-95 μ m, phân bố không theo qui luật; có nhiều lục lạp hình đĩa, xếp dọc theo mỗi cạnh, từ ngoài vào trong. Phân bố: hồ Eanhái, Đắk Lắk. Còn có ở Châu Âu: Romania (Carau 2002); Châu Á: Trung Quốc, Việt Nam.

(3) *Phacus circumflexus* Pochmann: Tên đồng nghĩa - *Phacus longicauda* (Ehrenberg) Dujardin fo. *vixtorta* Kissel - *Phacus longicauda* var. *torta* Skvortsov. Tế bào rộng 34-45 μ m, dài 78-90 μ m, hình trứng rộng, xoắn rõ về phía trên, đầu phía trên thon hơi nhỏ, đầu phía dưới kết thúc bởi đuôi nhọn dài 35-40 μ m, lệch về 1 bên; màng mỏng có sọc dọc theo chiều dài tế bào; nhân hình cầu, đường kính 0,3-0,5 μ m; 2 không bào hình cầu; nhiều lục lạp hình đĩa; thể paramylon hình vòng, rộng. Phân bố: hồ Eanhái, Đắk Lắk. Còn có ở Vương quốc Anh, Romania, vùng Ca-ri-bê.

(4) *Phacus hamelii* Allorge & Lefèvre: Tên đồng nghĩa: - *Phacus pleuronectes* var. *rothertii* Namyskowski - *Phacus brachykentron* Pochman - *Phacus pleuronectes* var. *hamelii* (Allorge & Lefèvre) Popova - *Phacus hamelii* var. *ovatus* Shi. Tế bào rộng 15-20 μ m, dài 25-35 μ m, có dạng hình trứng kéo dài không đối xứng, sống lưng trải ra hầu như hoàn toàn theo chiều dọc tế bào, đầu phía trên tròn hẹp, đầu phía dưới hẹp không đối xứng tạo đuôi nhọn, cong rõ, dài 4-6 μ m; màng mỏng có sọc; nhiều lục lạp nhỏ, chi tiết, hình đĩa; 1-2 thể paramylon nhỏ, dạng vòng. Phân bố: hồ Eanhái, Đắk Lắk. Còn có ở Anh.

(5) *Euglena* sp.: Tế bào rộng 18-24 μ m, dài 29-35 μ m, có hình dạng giống ống điều, phía trên đầu bằng; màng mỏng, có sọc mờ; nhiều lục lạp hình đĩa, nhiều thể paramylon; điểm mắt rõ có màu nâu đỏ. Phân bố: gập ở hồ Eanhái, Đắk Lắk.