

KHÓA ĐỊNH LOẠI CÁC LOÀI CỦA PHÂN HỌ SPHINGINAE LATREILLE, [1802] (LEPIDOPTERA: SPHINGIDAE) Ở VIỆT NAM

Lê Quỳnh Trang, Vũ Văn Liên
Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Sphinginae Latreille, [1802] là một trong 3 phân họ của họ Ngài chim (Sphingidae), bao gồm 2 tộc, 38 giống, 213 loài trên thế giới (Kitching & Cadiou, 2000), 13 loài ở Việt Nam (Zolotuhin & Ryabov, 2012).

Hiện nay, hệ thống phân loại bậc cao của họ Ngài chim trên thế giới đang tồn tại hai quan điểm khác nhau theo Zolotuhin & Ryabov (2012) và Kitching & Cadiou (2000). Các hệ thống này đều phân chia họ Ngài chim thành 3 phân họ, tuy nhiên số lượng các tộc trong mỗi phân họ khác nhau và sự sắp xếp của một số loài trong các tộc không đồng nhất. Cho đến nay chưa có khóa định loại tới loài của họ Ngài chim ở Việt Nam. Vì vậy, việc xây dựng khóa định loại tới loài của các phân họ thuộc họ Ngài chim là cần thiết.

Trong bài báo này, chúng tôi sử dụng hệ thống phân loại của Kitching & Cadiou (2000) để sắp xếp và đưa ra khóa định loại tới bậc loài của 14 loài Ngài chim thuộc phân họ Sphinginae ở Việt Nam.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu là các mẫu vật Ngài chim thu được trong tự nhiên, các tiêu bản thuộc phân họ Sphinginae được lưu giữ tại phòng Sinh học, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là phương pháp so sánh hình thái ngoài bao gồm cả việc phân tích và so sánh hình thái cơ quan sinh dục đực.

Phương pháp kế thừa các tài liệu định loại có liên quan, đặc biệt là các tài liệu định loại ở Việt Nam và các nước lân cận.

Hệ thống phân loại, các danh pháp về bậc giống và loài trong nghiên cứu này dựa trên hệ thống phân loại của Kitching & Cadiou (2000). Đồng thời tham khảo dữ liệu phân tích sinh học phân tử của Kawahara *et al.* (2009).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm hình thái ngoài của phân họ Sphinginae

Phân họ Sphinginae Latreille, [1802]

Sphingides Latreille, [1802], in Sonnini, *Hist. nat. gen. particuliere Crustaces Insectes* 3: 400.

Giống chuẩn: *Sphinx* Linnaeus, 1758. *Syst. Nat.* (Edn 10) 1: 489.

Đặc điểm mô tả: Đốt thứ nhất của xúc biện môi phần giữa không có lông cảm giác trên khu vực trần. Vòi hút phát triển hoặc chỉ còn vết tích. Mảnh ức hóa cứng hoàn toàn. Đốt ống chân giữa có 1 cặp gai tách biệt hoặc hai cặp gai.

Phần phụ sinh dục: Cơ quan sinh dục đực có túi tròn rất phát triển, tạo thành một u lồi. Đầu móc và mảnh đỉnh vỏ thường tạo thành một mẫu đơn. Cơ quan sinh dục cái có cả tấm bụng trước và sau, phần gốc của ống âm đạo hóa mảnh cứng.

2. Khóa định loại các loài trong phân họ Sphinginae ở Việt Nam

Khóa định loại đến tộc của phân họ Sphinginae ở Việt Nam

1. Mặt trong đốt 2 xúc biện môi có một vùng lõm dạng hố **Acherontiini**
 1'. Mặt trong đốt 2 xúc biện môi không có vùng lõm dạng hố sâu, thường nhẵn hoặc có lông cứng **Sphingini**

Tộc Acherontiini Boisduval, [1875]

Acherontides Boisduval, [1875]

Giống chuẩn: *Acherontia* [Laspeyres], 1809. Jena. allg. Lit.-Ztg 4 (240): 100.

Đặc điểm mô tả: Đốt hai xúc biện môi có 1 hố sâu ở bề mặt bên trong. Anten dạng lược kép hoặc dạng sợi, đốt cuối dài, dạng sợi và được bao phủ bởi vảy và lông cứng. Vòi hút rất dài và có chức năng. Mép sau của các đốt bụng có 1 vài hàng gai không đều.

Khóa định loại đến giống và loài của tộc Acherontiini

1. Anten dạng lược đôi. Mặt lưng các đốt bụng có các phân đoạn màu hồng-đen hoặc vàng-đen xen kẽ 2
 1' Anten dạng sợi. Mặt lưng các đốt bụng không có các phân đoạn màu hồng-đen hoặc vàng-đen xen kẽ *Megacorma* *Megacorma obliqua*
 2. Cơ thể thuôn nhỏ. Các đốt ngực không có hoa văn dạng đầu lâu *Agrius*
 *Agrius convolvuli*
 2'. Cơ thể mập lớn. Các đốt ngực có hoa văn dạng đầu lâu *Acherontia* 3
 3. Cánh sau có nền cánh màu tối. Các dải tối màu bên trên mặt lưng bụng lớn, đôi khi bao phủ hoàn toàn mặt trên từ các đốt bụng thứ 5-10 *Acherontia lachesis*
 3'. Cánh sau có nền cánh chủ yếu màu vàng. Các dải tối trên bề mặt lưng bụng nhỏ hoặc tiêu biến *Acherontia styx*

Tộc Sphingini Latreille, [1802]

Sphingides Latreille, [1802], in Sonnini, *Hist. nat. gen. particuliere Crustaces Insectes* 3: 400.

Giống chuẩn: *Sphinx* Linnaeus, 1758. *Syst. Nat.* (Edn 10) 1: 489.

Đặc điểm mô tả: Cánh trước màu nâu tối hoặc xám với các đường chéo mờ nhạt. Cánh sau thường có các dải màu tách biệt ở vùng gần góc đáy cánh, khu vực trung tâm cánh màu vàng hoặc nâu xám. Mặt trong đốt 2 xúc biện môi không có vùng lõm dạng hố sâu, thường nhẵn hoặc có lông cứng. Vòi hút phát triển bình thường và có chức năng. Gai bụng có chiều dài biến đổi và xếp chồng lên nhau theo hàng ngang.

Phần phụ sinh dục: Cơ quan sinh dục đực có phần gốc đầu móc mở rộng hoặc có một đỉnh phẳng. Không có mảnh đỉnh vỏ hoặc nếu có thì phân hai thùy. Hai đầu móc và mảnh đỉnh vỏ có đỉnh hóa cứng rõ ràng. Túi tròn biến đổi nhiều dạng nhưng đều có 1 mấu lồi nhọn, thẳng hoặc cong, hoặc có mấu ở đỉnh mở rộng và dạng lược. Cơ quan sinh dục cái có ống âm đạo ngắn hoặc dài, mở rộng đều.

Khóa định loại đến giống và loài của tộc Sphingini

1. Mép ngoài cánh trước lượn sóng 2
- 1'. Mép ngoài cánh trước không lượn sóng 4
2. Mép ngoài cánh trước không có viền đen trắng xen kẽ. Cánh sau màu nâu đen
..... *Cerberonnoton*..... *Cerberonnoton rubescens rubescens*
- 2'. Mép ngoài cánh trước có viền trắng xen kẽ. Cánh sau màu xám đen có dải sáng màu nổi từ giữa mép trên cánh sau tới góc đáy cánh *Meganoton* 3
3. Đốt bụng 8 ở con đực có túm lông ở mặt bên và nhiều vảy tạo âm ở bề mặt bên trong của mỗi bên*Meganoton nyctipha*
- 3'. Đốt bụng 8 ở con đực không có túm lông ở mặt bên và không có vảy tạo âm ở bề mặt bên trong của mỗi bên..... *M. yunnanfuana*
4. Đốt ngực có viền lông đen dạng hình chữ nhật ở hai bên và dải lông đen lẫn lông trắng đậm ở cả thể đực 5
- 4'. Đốt ngực có các dạng hoa văn khác. 9
5. Mặt trên cánh trước có 1 đường vân ngang đậm màu nổi từ vùng mép ngoài cánh trước qua ô cánh tới mép ngoài cánh *Notonagemia* *Notonagemia analis analis*
- 5'. Cánh trước không có đường vân ngang đậm như trên 6
6. Không có gai ở đốt ống chân trước và có đệm bàn..... *Psilogramma* 7
- 6'. Có gai ở đốt ống chân trước và không có đệm bàn *Sphinx* 8
7. Có mảng đen lớn ở vùng ô đỉnh cánh (Discal cell) rõ nét đối lập với nền cánh *Psilogramma increta*
- 7'. Không có mảng đen lớn ở vùng ô đỉnh cánh, chỉ có các đường vân mảnh màu đen *P. menephron*
8. Harpe có 2 gai ngắn, 1 gai cong ở đỉnh và 1 gai phân nhánh từ mặt lưng của gai kia dài hẹp hơn. Gai giao cầu có 1 thùy thuôn dài ở đỉnh *Sphinx caligineus*
- 8'. Harpe có 2 gai dài. Gai giao cầu có 1 thùy hơi tù ở đin..... *S. centrovietnama*
9. Cánh trước có một dải màu vàng nổi từ ngọn cánh tạo thành 1 đường gấp khúc tới góc ngoài cánh*Apocalypsis* *Apocalypsis velox*
- 9'. Cánh trước không có dải màu vàng nổi từ ngọn cánh. Có 3 mảng sáng màu trắng gần đỉnh cánh, góc đáy cánh và mép trong của cánh tách biệt bởi ô cánh màu đen *Poliana*
..... *Poliana leucomelas*

***Acherontia lachesis* (Fabricius, 1798)**

Sphinx lachesis Fabricius, 1798, Suppl. Ent. Syst.: 434.

Địa điểm chuẩn: Đông Ấn (Nam và Đông Nam Châu Á).

Synonyms: 12

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 17; Bell & Scott, 1937: 55; Kitching & Spitzer, 1995: 181; Inoue *et al.*, 1997: 16; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 28

Mẫu vật nghiên cứu: **2M.** Khu Bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Kon Chur Răng, Gia Lai; **1M.** Văn Bàn, Lào Cai; **1M.** A Lưới, Thừa Thiên-Huế; **1M.** Sa Pa, Lào Cai.

Phân bố:

- Việt Nam: Lào Cai, Hà Giang, Vĩnh Phúc, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Nghệ An, Kon Tum, Thừa Thiên Huế, Gia Lai.

- Thế giới: Trung Quốc, Nhật Bản, Thái Lan, Lào, Mianma, Malaixia, Philippin, Ấn Độ.

***Acherontia styx* (Westwood, 1847)**

Sphinx (Acherontia) styx Westwood, 1847, Cabinet oriental Ent.: [88], pl. 42, fig.3.

Địa điểm chuẩn: Đông Ấn (Nam và Đông Nam Châu Á).

Synonyms: 3

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 21; Bell & Scott, 1937: 58; Kitching & Spitzer, 1995: 181; Inoue *et al.*, 1997: 18; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 29.

Mẫu vật: **1M.** A Lưới, Thừa Thiên Huế.

Phân bố:

- Việt Nam: Lào Cai, Hà Giang, Vĩnh Phúc, Kon Tum, Lâm Đồng, Thừa Thiên-Huế.

- Thế giới: Thái Lan, Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản, Mianma, Ấn Độ, Philippin, Nga.

***Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)**

Sphinx convolvuli Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn 10) 1: 490.

Địa điểm chuẩn: Không rõ [Châu Âu].

Synonyms: 30

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 11; Bell & Scott, 1937: 61; Kitching & Spitzer, 1995: 181; Inoue *et al.*, 1997: 14; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 30.

Mẫu vật: **5M.** Văn Bàn, Lào Cai.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Hà Giang, Quảng Ninh, Lạng Sơn, Hòa Bình, Quảng Trị, Vĩnh Phúc, Nghệ An, Thừa Thiên-Huế, Gia Lai, Lâm Đồng.

- Thế giới: Các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới.

***Megacorma obliqua obliqua* (Walker, 1856)**

Macrosila obliqua Walker, 1856, List Specimens lepid. Insects Colln Br. Mus. **8**: 208.

Địa điểm chuẩn: Ceylon [Sri Lanka].

Synonyms: 2

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 15; Bell & Scott, 1937: 66; Kitching & Spitzer, 1995: 181; Inoue *et al.*, 1997: 15; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 32.

Mẫu vật: **3M:** Khu BTTN Kon Chư Răng, Gia Lai; **1M:** Konplong, Kon Tum; **1M:** VQG Cúc Phương, Ninh Bình.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Hà Giang, Lạng Sơn, Nghệ An, Gia Lai, Kon Tum, Quảng Bình, Thừa Thiên-Huế, Lâm Đồng, Ninh Bình.
- Thế giới: Trung Quốc, Thái Lan, Ấn Độ, Philippin, Malaixia.

***Cerberonoton rubescens rubescens* Butler, [1876]**

Diludia rubescens Butler, [1876], *Proc. zool. Soc. Lond.* **1875:** 623.

Địa điểm chuẩn: Bắc Ấn Độ.

Synonyms: 3

Tài liệu: Inoue *et al.*, 1997: 20; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 34.

Mẫu vật: **6M:** Khu BTTN Kon Chư Răng, Gia Lai; **2M:** Konplong, Kon Tum; **1M:** VQG Cúc Phương, Ninh Bình; **1M:** Trạm Đa dạng sinh học (ĐDSH) Mê Linh, Vĩnh Phúc.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Hà Giang, Yên Bái, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Quảng Bình, Kon Tum, Đồng Nai, Ninh Bình, Vĩnh Phúc.
- Thế giới: Trung Quốc, Thái Lan, Ấn Độ.

***Meganoton nyctiphanes* (Walker, 1856)**

Macrosila nyctiphanes Walker, 1856, *List Specimens lepid. Insects Colln Br. Mus.* **8:** 209.

Địa điểm chuẩn: Silhet, Bangladesh.

Synonyms: 2

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 35; Bell & Scott, 1937: 73; Kitching & Spitzer, 1995: 182; Inoue *et al.*, 1997: 19; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 33.

Mẫu vật: Không có

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Kon Tum, Quảng Bình, Thừa Thiên-Huế, Lâm Đồng, Đồng Nai.
- Thế giới: Ấn Độ, Trung Quốc, Thái Lan, Mianma, Malaixia, Ấn Độ, Philippin.

***Meganoton yunnanfuana* (Walker, 1856)**

Meganoton yunnanfuana Clark, 1925, *Proc. New Engl. zool. Club* **9:** 32.

Địa điểm chuẩn: Nam Trung Hoa [Yunnan]

Synonyms: 2

Tài liệu: Kitching & Spitzer, 1995: 182; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 34.

Mẫu vật: Không có

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Hà Giang, Yên Bái, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Quảng Bình, Kon Tum, Đồng Nai.

- Thế giới: Trung Quốc.

***Notonagemia analis analis* (R. Felder, [1874])**

Sphinx analis Felder, R., [1874], in Felder, Felder & Rogenhofer, *Reise öst. Fregatte Novara* (Zool.) 2 (Abt. 2): pl. 78, fig. 4.

Địa điểm chuẩn: Thượng Hải, Trung Quốc.

Synonyms: 5

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 37; Bell & Scott, 1937: 71; Inoue *et al.*, 1997: 18; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 35.

Mẫu vật: **13M:** Khu BTTN Kon Chư Răng, Gia Lai; **4M:** Konplong, Kon Tum; **1M:** Văn Bàn, Lào Cai; **1M:** A Lưới, Thừa Thiên-Huế; **2M:** Khu BTTN Hòn Bà, Khánh Hòa.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Nghệ An, Quảng Trị, Kon Tum, Gia Lai, Lâm Đồng, Đồng Nai, Thừa Thiên-Huế, Khánh Hòa.

- Thế giới: Trung Quốc, Ấn Độ, Thái Lan.

***Psilogramma increta* (Walker, [1865])**

Anceryx increta Walker, [1865], *List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum*. 31: 36.

Địa điểm chuẩn: Thượng Hải, Trung Quốc.

Synonyms: 13

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 45; Kitching & Spitzer, 1995: 182; Inoue *et al.*, 1997: 21; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 37.

Mẫu vật: **1M:** VQG Cúc Phương, Ninh Bình.

Phân bố:

- Trong nước: Cao Bằng, Lạng Sơn, Vĩnh Phúc, Thái Nguyên, Hòa Bình, Ninh Bình, Nghệ An, Quảng Bình, Quảng Trị, Kon Tum, Lâm Đồng, Đà Lạt, Đồng Nai.

- Thế giới: Trung Quốc, Đài Loan, Hàn Quốc, Nhật Bản, Thái Lan, Ấn Độ, Nepal.

***Psilogramma menephron* (Cramer, 1780)**

Sphinx menephron Cramer, 1780, *Uitlandsche Kapellen (Papillons exot.)* 3: 164, pl.285: A.

Tài liệu: Rothschild & Jordan, 1903: 42; Kitching & Spitzer, 1995: 182; Bell & Scott, 1937: 77; Inoue *et al.*, 1997: 22; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 39.

Mẫu vật: **1M:** Trạm ĐDSH Mê Linh, Vĩnh Phúc.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Nghệ An, Quảng Ninh, Vĩnh Phúc, Ninh Bình, Quảng Bình, Kon Tum, Gia Lai, Đồng Nai.

- Thế giới: Ấn Độ, Thái Lan, Trung Quốc, Philippin, Ôxtrâyliia.

***Sphinx caligineus* Butler, 1877**

Hyloicus caligineus Butler, 1877, *Ann. Mag. nat. Hist.* (4) **20**: 393.

Địa điểm chuẩn: (Honshu, Kanagawa) Nhật Bản.

Synonyms: 1

Tài liệu: Kitching & Spitzer, 1995: 182; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 42.

Mẫu vật: Không có

Phân bố:

- Trong nước: Lâm Đồng, Đà Lạt.

- Thế giới: Nhật, Hàn Quốc, Trung Quốc.

***Sphinx centrovietnama* Brechlin, 2015**

HOLOTYPE ♂ Vietnam: [Kon Tum prov.,] Plato Tay Nguyen, Mt. Ngoc Linh, 15°02'N 107°59'E, 900-1400 m, 25.viii.1996 (Sinjaev & Afonin) (ex coll. R. Brechlin) (BOLD BC-RBP 7523) [CTWM].

Tài liệu: Brechlin, 2015: 16

***Apocalypsis velox* Butler, 1876**

Apocalypsis velox Butler, 1876, *Trans. zool. Soc. Lond.* **9**: 641.

Tài liệu: Kitching & Spitzer, 1995: 182; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 41.

Mẫu vật: Không có

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai

- Thế giới: Trung Quốc.

***Poliana leucomelas* Rothschild & Jordan, 1915**

Poliana leucomelas Rothschild & Jordan, 1915, *Novit.zool.*22:283, figs 4-6, pl.20, fig.1.

Địa điểm chuẩn: Phnôm Pênh, Campuchia.

Tài liệu: Kitching & Spitzer, 1995: 182; Inoue *et al.*, 1997: 21; Zolotuhin & Ryabov, 2012: 40.

Mẫu vật: Không có

Phân bố:

- Trong nước: Ninh Bình.

- Thế giới: Thái Lan, Campuchia.

III. KẾT LUẬN

Phân họ Sphinginae ở Việt Nam hiện có 14 loài, trong đó có 4 loài thuộc tộc Acherontiini và 10 loài thuộc tộc Sphingini. Vị trí các loài được sắp xếp theo hệ thống phân loại của Kitching & Cadiou (2000). Khóa định loại tới loài của phân họ này ở Việt Nam đã được xây dựng.

Lời cảm ơn: Bài báo được hoàn thành với sự hỗ trợ một phần của đề tài cấp tỉnh “Nghiên cứu xây dựng Bảo tàng Thiên nhiên Công viên địa chất toàn cầu Cao nguyên đá Đồng Văn, Hà Giang”.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bell T. R. D., Scott L-C. F. B.**, 1937. *Moths: Vol. V. Sphingidae*. Taylor and Francis, Fleet Street, London, 638pp.
2. **Inoue H., Kennett R. D., Kitching I. J.**, 1997. *Moths of Thailand: Vol. Two. Sphingidae*. Chok Chai Press, Kolong San, Bangkok, 150pp.
3. **Kawahara A. Y., Mignault A. A., Regier J. C., Kitching I. J., Mitter C.**, 2009. Phylogeny and Biogeography of Hawmoths (Lepidoptera: Sphingidae): Evidence from Five Nuclear Genes, *Plos One*, 4(5): 11.
4. **Kitching I. J., Cadiou J. M.**, 2000. *Hawkmoths of the World: An Annotated and Illustrated Revisionary Checklist (Lepidoptera: Sphingidae)*. Comstock Publishing Associates, London.
5. **Kitching I. J., Spitzer K.**, 1995. An annotated checklist of the Sphingidae of Vietnam, *Tinea*, 14(3): 171-195.
6. **Kiching, I. J.**, 2017. Sphingidae Taxonomic Inventory. STI. London, UK: NHMUK.
7. <http://sphingidae.myspecies.info/>. Last updated on: 12 April 2017.
8. **Pittaway A. R., Kitching I. J.**, 1997. Sphingidae of the Eastern Palaearctic (including Siberia, the Russian Far East, Mongolia, China, Taiwan, the Korean Peninsula and Japan). <http://tpittaway.tripod.com/china/>. Last updated on: 22 March 2017.
9. **Rothschild H. W., Jordan K. M.**, 1903. *A revision of the Lepidopterous family Sphingidae*. Hazell Watson and Viney, London, 1132pp.
10. **Zolotuhin V. V., Ryabov S. A.**, 2012. The hawkmoths of Vietnam, Russia, 239pp.

KEY TO SPECIES OF THE SUBFAMILY SPHINGINAE, LATREILLE [1802] (LEPIDOPTERA: SPHINGIDAE) FROM VIETNAM

Le Quynh Trang, Vu Van Lien

SUMMARY

The subfamily Sphinginae (Lepidoptera: Sphingidae) comprises about 400 species belonging to 10 genera, 2 tribes. It is one of three subfamilies of Sphingidae whose morphological characteristics are more homogeneous than of the other subfamilies and diagnostic by larval and pupal characteristics, such as morphology of imago. This paper describes morphological characteristics of the subfamily Sphinginae. Identification keys to the species of the subfamily Sphinginae in Vietnam are presented