

REVISION OF THE LAND SNAIL GENUS *ATRACTOPHAEDUSA* EHRMANN, 1927 (GASTROPODA: CLAUSILIIDAE)

Do Duc Sang^{1*}, Nguyen Thanh Son¹, Do Hai Lan²

¹VNU - University of Science, ²Tay Bac University

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 01/11/2022	A revised check-list of the species taxa of the genus <i>Atractophaedusa</i> Ehrmann, 1927 (family Clausiliidae) is presented. The changes of the current system are discussed. This study has resulted in the recognition of seven species. Most species have narrow ranges and are only known from their type localities. All species of genus <i>Atractophaedusa</i> have been recognised as occurring from southern China to northern Vietnam, and are characterized by a thick, quite solid, capsule-shaped to long cylindrical shell, with a pointed or flattened apex; consists of 6-9 whorls, separated by shallow sutures. Color uniformly corneous; aperture semicircular or oval, oblique; double peristome, upper margin thick and protruding, lower margin weak and spaced from upper margin; superior and spiral lamellae fused, but boundary between them visible as a rather abrupt decrease in height.
Revised: 19/4/2023	
Published: 28/4/2023	
KEYWORDS	
Clausiliidae	
Coastal region	
Endemic	
Taxonomy	
Vietnam	

TU CHÍNH GIỐNG ỐC CẠN *ATRACTOPHAEDUSA* EHRMANN, 1927 (GASTROPODA: CLAUSILIIDAE)

Đỗ Đức Sáng^{1*}, Nguyễn Thanh Sơn¹, Đỗ Hải Lan²

¹Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Hà Nội, ²Trường Đại học Tây Bắc

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 01/11/2022	Một danh sách loài tu chính thuộc giống <i>Atractophaedusa</i> Ehrmann, 1927 (họ Clausiliidae) được giới thiệu. Những thay đổi trong hệ thống phân loại đã được thảo luận ở bậc giống cũng như mỗi loài trong giống. Nghiên cứu này đã xác định được bảy loài <i>Atractophaedusa</i> trên thế giới, hầu hết chúng có phạm vi phân bố hẹp, chỉ ghi nhận ở những địa điểm phát hiện ban đầu. Các loài thuộc giống <i>Atractophaedusa</i> xuất hiện ở Nam Trung Quốc (tỉnh Quảng Tây) và Bắc Việt Nam (Quảng Ninh, Hải Phòng), chúng đặc trưng bởi vỏ dày, chắc chắn, hình bầu dục đến hình trụ với phần đỉnh vỏ vuốt nhọn hoặc phẳng; gồm 6-9 vòng xoắn, tách biệt bởi rãnh xoắn nông; màu sắc khá đồng nhất, thường là nâu sẫm; miệng vỏ hình bán nguyệt hoặc bầu dục, chéo; vành miệng kép, môi trên dày và mở rộng, môi dưới mỏng và có khoảng cách lớn với môi trên; gờ đỉnh trên và gờ xoắn hợp nhất, nhưng ranh giới giữa chúng ít nhiều có thể nhìn rõ.
Ngày hoàn thiện: 19/4/2023	
Ngày đăng: 28/4/2023	
TỪ KHÓA	
Clausiliidae	
Vùng ven biển	
Loài đặc hữu	
Phân loại	
Viet Nam	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6843>

* Corresponding author. Email: do.ducsang@hus.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Họ Clausiliidae còn được gọi là ốc cửa (door snails), là một họ ốc cạn có phổi (Heterobranchia: Eupulmonata), kích thước trung bình đến lớn, vỏ thường thuôn dài và xoắn trái. Đến nay, trên 1300 loài (bao gồm cả nhóm loài hóa thạch) đã được ghi nhận, phân bố rất rộng ở châu Âu, châu Phi, châu Á và Nam Mỹ [1], [2]. Ngoài ra, họ Clausiliidae có đặc điểm và phân biệt với các họ ốc cạn khác do sở hữu một cấu trúc đặc biệt và rất phức tạp, gọi là hệ thống cửa (CA: clausilial apparatus) phía trong vỏ. Hệ thống cửa này gồm nhiều cấu trúc khác nhau, trong đó có cấu trúc clausilium - giúp đóng mở khoang bên trong khi phần mềm cơ thể co rút vào phía trong vỏ. Do vậy, hệ thống cửa của chúng có chức năng như một thiết bị phòng thủ chống lại những kẻ săn mồi và góp phần chống hiện tượng mất nước khi sống ở môi trường cạn. Hình thái của hệ thống cửa rất phức tạp và biến đổi đa dạng, đây cũng là cơ sở để phân chia họ Clausiliidae thành nhiều đơn vị khác nhau [3], [4].

Giống *Atractophaedusa* được thiết lập bởi Ehrmann (1927) với loài chuẩn là *Phaedusa rhopaloides* Möllendorff, 1901 [5]. Ban đầu, đây là một phân giống trong giống *Oospira* Blanford, 1872. Sự hạn chế thông tin về giống này đã gây ra những khó khăn đối với công tác nghiên cứu phân loại. Trong lịch sử đã có nhiều loài bị xếp nhầm vào giống *Atractophaedusa* khi được mô tả và công bố [6], [7]. Do đó, có thêm các nghiên cứu sẽ làm sáng tỏ về phân loại, địa lý động vật, sinh thái của giống *Atractophaedusa* nói riêng và họ Clausiliidae nói chung. Trong bài báo này, chúng tôi đánh giá các thành viên của giống *Atractophaedusa*, cũng như đưa ra những thảo luận về phạm vi phân bố và mức độ biến đổi của một số đặc điểm chẩn loại.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Khảo sát thực địa và thu mẫu ốc cạn được tiến hành từ năm 2013 tại nhiều khu vực trên lãnh thổ Việt Nam, gồm vùng núi Tây Bắc, Đông Bắc đến vùng ven biển Bắc Bộ, Trung Bộ và Nam Bộ, cùng với nhiều đảo ven bờ như Cát Bà, Hòn Dấu (Hải Phòng), Cái Bầu, Cô Tô (Quảng Ninh), Lại Sơn, Hòn Nghê, Nam Du (Kiên Giang). Các chỉ số hình thái vỏ đo bằng thước kẹp điện tử Kapusi với đơn vị tính là milimet (mm), gồm chiều cao vỏ (SH), chiều rộng vỏ (SW), chiều rộng vỏ (AW) và chiều cao miệng vỏ (AH). Kiểm tra điều khắc, sắp xếp các gờ trên bề mặt vỏ, đếm số gấn tại vùng cổ, xác định hệ thống cửa (CA) trong miệng vỏ được thực hiện dưới kính hiển vi soi nổi Olympus SZX7. Đếm số vòng xoắn theo mô tả của Kerney & Cameron (1979) [8].

Mẫu vật được so sánh và đối chiếu với hệ thống ảnh mẫu chuẩn từ Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Quốc gia Pháp (MNHN), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Senckenberg, Frankfurt am Main, Đức (SMF), Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Quốc gia Hà Lan (RMNH), Bảo tàng Quốc gia New Zealand (NMNZ). Nguồn mẫu vật kiểm tra và phân tích được lưu giữ tại Bảo tàng Sinh học (ZVNU), Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Hệ thống phân loại

Họ Clausiliidae Gray, 1855

Phân họ Phaedusinae Wagner, 1922

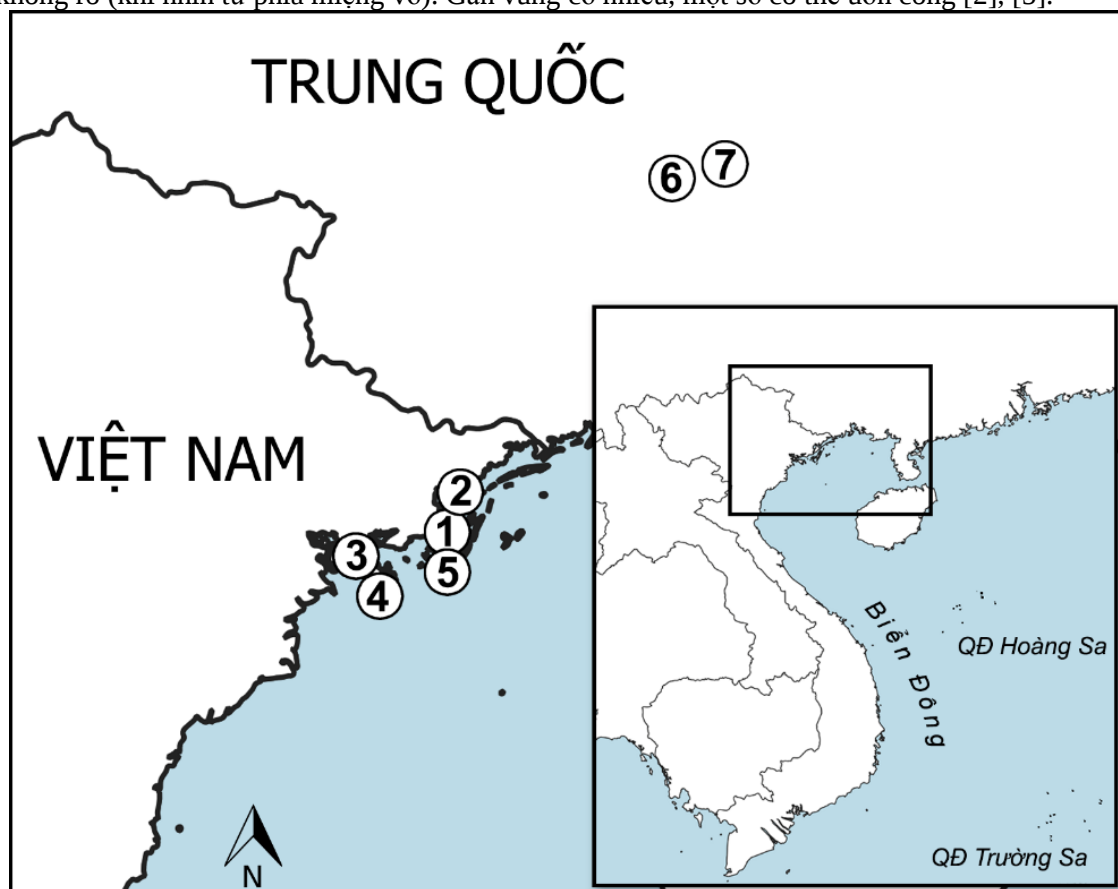
Giống *Atractophaedusa* Ehrmann, 1927

Atractophaedusa Ehrmann, 1927: 33, 39 [*Hemiphaedusa* (*Liparophaedusa*)].

Loài chuẩn: *Phaedusa rhopaloides* Möllendorff, 1901.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ dày, chắc chắn, hình con nhộng đến hình trụ dài, phần đỉnh vuốt nhọn hoặc phẳng. Vỏ gồm 6-9 vòng xoắn, tách biệt nhau bởi rãnh xoắn nông. Màu sắc đồng nhất, thường là nâu sẫm. Miệng vỏ hình bán nguyệt hoặc bầu dục, xiên chéo. Vành miệng kép, môi trên (môi trong) dày và mở rộng, môi dưới (môi ngoài) phát triển yếu, hạ thấp và có khoảng cách

với môi trên. Trong hệ thống cửa, gờ đỉnh trên và gờ xoắn hợp nhất, gờ đỉnh dưới phát triển yếu, không rõ (khi nhìn từ phía miệng vỏ). Gần vùng cổ nhiều, một số có thể uốn cong [2], [5].



Hình 1. Phân bố của các loài *Atractophaedusa* tại Việt Nam và Trung Quốc: 1. *A. antibouddah*, 2. *A. kebavica*, 3. *A. pyknosoma*, 4. *A. rhopaloides*, 5. *A. smithi*, 6. *A. ookuboi*, 7. *A. takagii*

Phạm vi phân bố: Việt Nam (Quảng Ninh, Hải Phòng) và Trung Quốc (Quảng Tây).

Nhận xét: *Oospira* Blanford, 1872 là giống rất đa dạng về số lượng loài, đồng thời nhiều đặc điểm của cấu trúc vỏ có phạm vi biến đổi rộng, đây cũng là cơ sở để phân chia giống này thành nhiều phân giống khác nhau, gồm *Atractophaedusa*, *Formosana*, *Siphonophaedusa*, *Lindholmiella*, *Pseudonenia*... [1], [7].

Các loài *Atractophaedusa* phát hiện tại Việt Nam

Bảng 1. Đa dạng về kích thước vỏ của các loài *Atractophaedusa*

Loài	SH	SW	SH/ SW	AH	AW	W
<i>A. antibouddah</i>	20,2-22,2	7,9-8,6	2,4-2,8	7,0-7,1	4,8-5,7	6
<i>A. kebavica</i>	14,5-17,0	4,3-5,0	3,3-3,4	-	-	5½
<i>A. pyknosoma</i>	24,5-31,0	10,9-11,7	2,2-2,6	8,0-9,8	6,7-7,5	5
<i>A. rhopaloides</i>	19,1-22,2	6,4-9,2	2,4-2,9	5,0-7,3	3,9-5,7	6-7
<i>A. smithi</i>	18,6-22,3	5,0-5,7	3,7-3,9	-	-	8-9
<i>A. ookuboi</i>	23,1-27,2	8,1-9,8	2,5-2,8	8,6-9,3	6,9-7,3	7½-8
<i>A. takagii</i>	19,1-23,1	8,0-9,2	2,4-2,6	6,6-7,0	5,5-6,0	6¼-6¾

Atractophaedusa antibouddah (Nordsieck, 2003)

Hình 1, 2A, B, Bảng 1, 2

Oospira (*Oospira*) *antibouddah* Nordsieck, 2003: 130, pl. 2, fig. 9 (Nơi thu mẫu chuẩn: Cẩm Phả, Quảng Ninh, Việt Nam).

Atractophaedusa antibouddah – Schileyko, 2011: 15.

Mẫu vật nghiên cứu: Holotype MNHN-IM-2000-2218; ZVNU/ 5, Gân cảng Vụng Bàu, Cẩm Phả, Quảng Ninh, núi đá vôi cô lập, 20°58'51"N 107°12'53"E, ngày thu 13/9/2019.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ hình bầu dục dài với phần nửa trên thấp ọc vuốt nhọn; vành miệng kép, môi trên dày và mở rộng, môi dưới hạ thấp và tạo khoảng cách lớn so với môi trên; gờ đỉnh dưới giống hình chữ “S” tăng dần; gấn vùng cổ rõ, gồm 5 gấn với khoảng cách đều nhau, gấn đầu tiên kéo dài.

Phân bố: Quảng Ninh (Cẩm Phả).

Nhận xét: Các đặc điểm trên cấu trúc vỏ tương đối ổn định. Kích thước mẫu chuẩn (holotype MNHN-IM-2000-2218) trong mô tả ban đầu của Norsieck (2003) có thể chưa đạt kích thước tối đa [6]. Phạm vi phân bố của loài chỉ giới hạn ở sinh cảnh đá vôi thuộc khu vực Cẩm Phả, Quảng Ninh, vì vậy chúng là loài đặc hữu của vùng ven biển Đông Bắc Việt Nam.

Bảng 2. So sánh đặc điểm chẩn loại của các loài *Atractophaedusa*

Loài	Màu sắc	Hình dạng	Tháp ốc	Đỉnh vỏ	Vành miệng
<i>A. antibouddah</i>	nâu tím	bầu dục	nhọn	vuốt nhọn	môi dưới mảnh
<i>A. kebavica</i>	vàng cam	trụ	tù	phẳng	môi dưới không rõ
<i>A. pyknosoma</i>	nâu đỏ	con nhộng	mở rộng ở phần giữa	nhọn	môi trên rất dày
<i>A. rhopaloides</i>	nâu xám	bầu dục dài hoặc hình trụ	tù	phẳng	môi dưới chỉ phát triển ở cạnh đỉnh
<i>A. smithi</i>	nâu sẫm	bầu dục dài	thuôn nhọn	tù	môi dưới tạo gờ sắc
<i>A. ookuboi</i>	nâu đỏ	bầu dục dài	nhọn	vuốt nhọn	môi dưới dày
<i>A. takagii</i>	nâu đỏ	bầu dục	tù	tù	môi dưới dày

***Atractophaedusa kebavica* (Möllendorff, 1901)**

Hình 1, 3D, Bảng 1, 2

Phaedusa (*Oospira*) *rhopaloides kebavica* Möllendorff, 1901: 116 (Nơi thu mẫu chuẩn: Đảo Cái Bàu, Vân Đồn, Quảng Ninh, Việt Nam).

Liparophaedusa (*Atractophaedusa*) *kebavica* – Zilch, 1954: 25, pl. 2, fig. 34.

Atractophaedusa kebavica – Schileyko, 2011: 16.

Mẫu vật nghiên cứu: Lectotype SMF 62428, paratypes SMF 62429/2.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ hình trụ với phần tháp ốc tù, đỉnh vỏ phẳng; vành miệng kép, môi dưới phát triển yếu, không rõ trên vùng đỉnh; gờ đỉnh trên và gờ trụ lớn, kéo dài đến mép vành miệng.

Phân bố: Quảng Ninh (Đảo Cái Bàu).

Nhận xét: Loài này ban đầu được Möllendorff (1901) mô tả như một phân loài của *Atractophaedusa rhopaloides*, tuy nhiên *A. kebavica* có kích thước nhỏ hơn, vành miệng mỏng, gờ đỉnh dưới kéo dài đến vành miệng (nhìn từ phía miệng vỏ) [9]. Loài *A. kebavica* được xác định là đặc hữu của Việt Nam.

***Atractophaedusa pyknosoma* (Gittenberger & Vermeulen, 2001)**

Hình 1, 2C, D, Bảng 1, 2

Oospira (*Oospira*) *pyknosoma* Gittenberger & Vermeulen, 2001: 124, fig. 1-10 (Nơi thu mẫu chuẩn: Khu vực Ao Éch, Vườn quốc gia Cát Bà, Hải Phòng, Việt Nam).

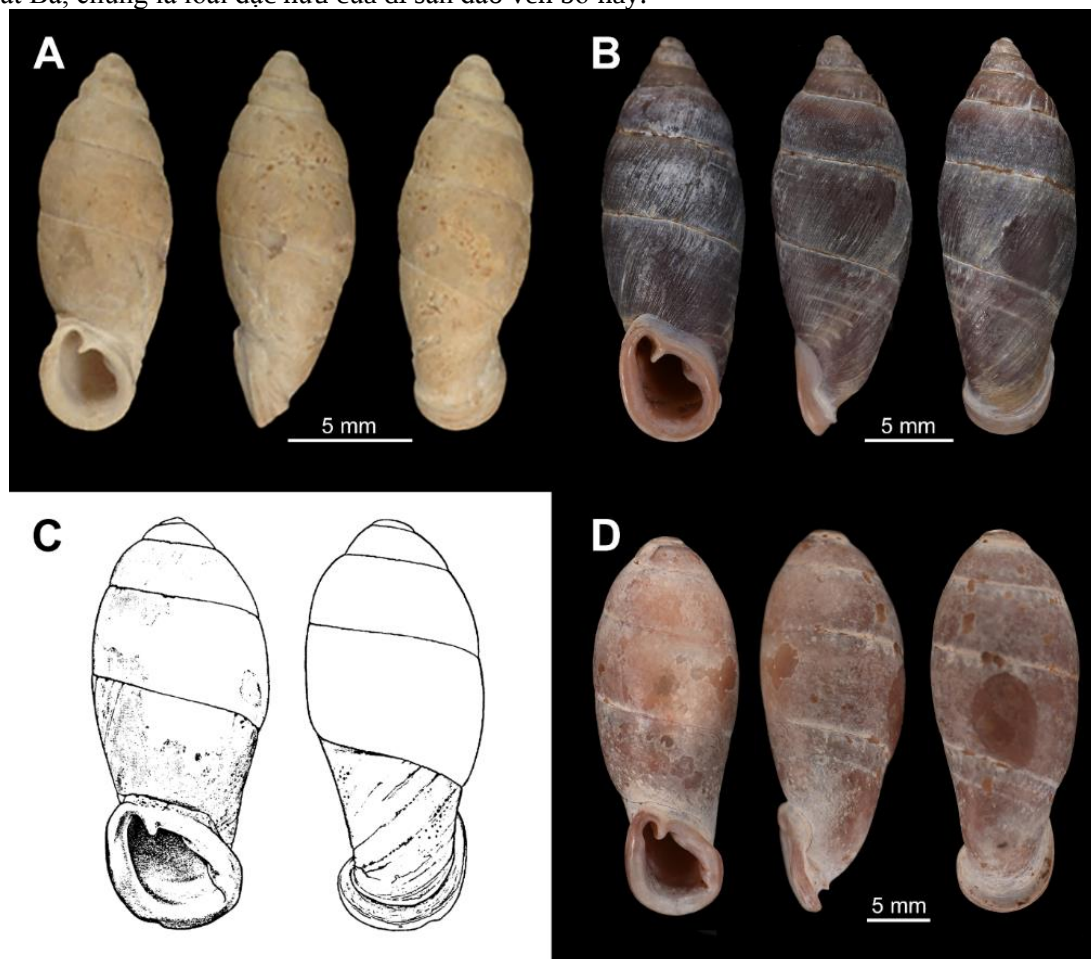
Atractophaedusa pyknosoma – Schileyko, 2011: 16.

Mẫu vật nghiên cứu: Holotype RMNH 85874, paratype RMNH 85875; ZVNU/ 3, đường lên đỉnh Kim Giao, Vườn Quốc gia Cát Bà, Hải Phòng, rừng trên núi đá vôi, 20°47'48"N, 106°59'40"E, ngày thu 26/10/2017; ZMHU/ 5, đường đi tới Ao Éch, Vườn Quốc gia Cát Bà, Hải Phòng, rừng trên núi đá vôi, 20°47'45"N, 107°00'44"E, ngày thu 13/4/2021.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ chắc chắn, hình con nhộng với phần giữa tháp ốc mở rộng, phần đỉnh vuốt nhọn; vành miệng kép, môi trên rất dày và mở rộng, môi dưới phát triển yếu và tạo khoảng cách lớn so với môi trên; các gờ đỉnh trên, gờ trụ và gờ cận trụ lớn, kéo dài đến mép vành miệng; gấn vùng cổ rõ, gồm 5 gấn, trong đó gấn đầu tiên kéo dài, gấn áp chót uốn cong, gấn cuối tạo góc ở đoạn giữa.

Phân bố: Hải Phòng (Vườn quốc gia Cát Bà) [10].

Nhận xét: Các đặc điểm trên cấu trúc vỏ tương đối ổn định, ngoại trừ kích thước có sự dao động. Môi trên của vành miệng mở rộng, tạo thành đường rãnh dạng lòng máng (khi nhìn từ phía lưng). Loài này chỉ được ghi nhận rải rác ở sinh cảnh rừng trên núi đá vôi thuộc Vườn quốc gia Cát Bà, chúng là loài đặc hữu của di sản đảo ven bờ này.



Hình 2. Hình thái vỏ các loài *Atractophaedusa*

A, B. *Atractophaedusa antibouddah*, A. Holotype MNHN-IM-2000-2218 (từ MNHN), B. ZVNU, mẫu vật thu từ khu vực cảng Vụng Bầu, Cẩm Phả, Quảng Ninh; C, D. *Atractophaedusa pyknosoma*, C. Holotype RMNH 85874 (từ Gittenberger & Vermeulen, 2001), D. ZVNU, mẫu thu trên đường lên đỉnh Kim Giao, Vườn Quốc gia Cát Bà, Hải Phòng

***Atractophaedusa rhopaloides* (Möllerndorff, 1901)**

Hình 1, 3B, Bảng 1, 2

Phaedusa (*Oospira*) *rhopaloides* Möllerndorff, 1901: 115 (Nơi thu mẫu chuẩn: Đảo Madeleine và Trà Bản, Vân Đồn, Quảng Ninh, Việt Nam).

Phaedusa (*Oospira*) *rhopaloides leptospira* Möllerndorff, 1901: 116 (Nơi thu mẫu chuẩn: Đảo Madeleine, Vịnh Hạ Long, Quảng Ninh, Việt Nam).

Phaedusa (*Oospira*) *rhopaloides microthyra* Möllerndorff, 1901: 116 (Nơi thu mẫu chuẩn: Đảo Trà Bản, Vân Đồn, Quảng Ninh, Việt Nam).

Liparophaedusa (*Atractophaedusa*) *rhopaloides rhopaloides* – Zilch, 1954: 26, pl. 2, fig. 35.

Liparophaedusa (*Atractophaedusa*) *rhopaloides leptospira* – Zilch, 1954: 26, pl. 2, fig. 36.

Liparophaedusa (*Atractophaedusa*) *rhopaloides microthyra* – Zilch, 1954: 26, pl. 2, fig. 37.

Oospira (Atractophaedusa) rhopaloides – Schileyko, 2000: 580, fig. 753.

Atractophaedusa rhopaloides rhopaloides – Schileyko, 2011: 16.

Atractophaedusa rhopaloides leptospira – Schileyko, 2011: 16.

Atractophaedusa rhopaloides microthyra – Schileyko, 2011: 16.

Mẫu vật nghiên cứu: Leclotypes SMF 62420, 62424, 62426, paratypes SMF 62421/2, 62425/2, 62427/3.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ khá chắc chắn, hình bầu dục dài đến hình trụ, tháp ốc tù với phần đỉnh vỏ phẳng; vành miệng kép, nhưng môi dưới chỉ phát triển rõ trên vùng đỉnh; gờ đỉnh dưới phát triển yếu, không rõ (khi nhìn từ phía miệng vỏ); các gấn vùng cổ uốn cong.

Phân bố: Quảng Ninh (Vân Đồn, đảo Ba Mùn, đảo Rều, Vịnh Hạ Long) [9], [11].

Nhận xét: Loài này được Möllendorff (1901) mô tả dựa trên mẫu vật do Fruhstofer thu từ đảo Madeleine và đảo Trà Bần (Vân Đồn, Quảng Ninh), nhưng với thông tin rất hạn chế, thiếu hình ảnh về mẫu chuẩn. Ngoài ra, tác giả cũng ghi nhận hai phân loài mới, gồm *Phaedusa (Oospira) rhopaloides leptospira* (từ đảo Madeleine) và *Phaedusa (Oospira) rhopaloides microthyra* (từ đảo Trà Bần, Vân Đồn). Khoảng cách phát hiện hai phân loài so với quần thể ban đầu là rất gần nhau, đồng thời phạm vi phân bố có sự chồng chéo. Ngoài ra, hình dạng và kích thước vỏ của loài này có sự dao động, vòng xoắn áp chót thường mở rộng tạo cho vỏ dạng hình bầu dục dài, hoặc không mở rộng so với hai vòng xoắn liền kề tạo cho vỏ dạng hình trụ dài (phân loài *A. r. leptospira*). Từ những dẫn liệu trên cho thấy việc công nhận hai phân loài (*A. r. leptospira* và *A. r. microthyra*) cần phải được nghiên cứu thêm, đặc biệt là sinh học phân tử (nội dung này nằm ngoài phạm vi của bài báo hiện tại).

***Atractophaedusa smithi* (Maassen & Gittenberger, 2007)**

Hình 1, 3A, Bảng 1, 2

Oospira (Atractophaedusa) smithi Maassen & Gittenberger, 2007: 182, fig. 7-12 (Nơi thu mẫu chuẩn: Gành hang động Trung Trang, Cát Bà, Hải Phòng, Việt Nam).

Atractophaedusa smithi – Schileyko, 2011: 16.

Mẫu vật nghiên cứu: Holotype RMNH 99271, paratypes RMNH 87196, 87209, 87195.

Đặc điểm chẩn loại: Vỏ hình tháp dài, với các vòng xoắn ban đầu lồi rõ; vành miệng kép, môi dưới phát triển thành gờ sắc; miệng vỏ hình bán nguyệt, mép trên cạnh đỉnh lõm sâu ở phần giữa; các gờ đỉnh, gờ trụ và gờ cận trụ lớn đều kéo dài đến mép cạnh đỉnh; các gấn vùng cổ ngắn, khoảng cách không đều, một số xiên chéo.

Phân bố: Hải Phòng (Vườn quốc gia Cát Bà) [12].

Nhận xét: Đến nay, loài này chỉ được ghi nhận ở Vườn quốc gia Cát Bà, vì vậy chúng là loài đặc hữu cho vùng đá vôi thuộc khu dự trữ sinh quyển thế giới này.

Các loài *Atractophaedusa* không được phát hiện tại Việt Nam

***Atractophaedusa ookuboi* Nordsieck, 2005**

Hình 1, 3E, Bảng 1, 2

Oospira (Atractophaedusa) ookuboi Nordsieck, 2005: 25, pl. 1, fig. 2.

Nơi thu mẫu chuẩn: Feng Yu Yan, Li Pu Xian, Quảng Tây, Trung Quốc.

Mẫu vật nghiên cứu: Holotype SMF 326195, paratypes SMF 323575.

Nhận xét: Loài này đặc trưng bởi vỏ hình bầu dục dài, màu nâu đỏ, với phần đỉnh vỏ vuốt nhọn; vành miệng rất dày, dạng kép, với môi trên và môi dưới tách biệt bằng một khe rộng; gờ đỉnh dưới chia hai phần rõ rệt (nhìn từ phía miệng vỏ), trong khi gờ trụ nổi rõ.

***Atractophaedusa takagii* Nordsieck, 2005**

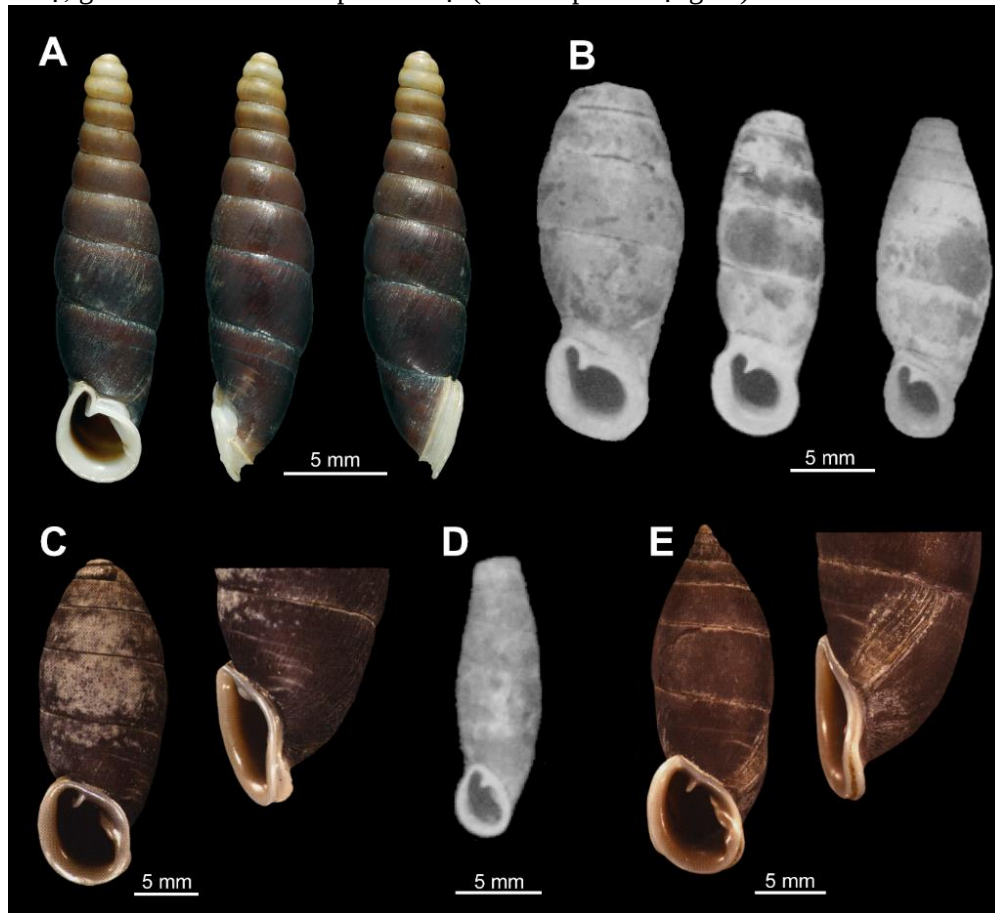
Hình 1, 3C, Bảng 1, 2

Oospira (Atractophaedusa) takagii Nordsieck, 2005: 25, pl. 1, fig. 3.

Nơi thu mẫu chuẩn: Shan He Xiang, Li Pu Xian, Quảng Tây, Trung Quốc.

Mẫu vật nghiên cứu: Holotype SMF 327750, paratypes SMF 327751.

Nhận xét: Loài này đặc trưng bởi vỏ hình bầu dục, màu nâu đỏ, với tháp ốc mở rộng ở phần giữa; vành miệng dạng kếp, nhưng môi trên và môi dưới chỉ tách biệt rõ trên cạnh đỉnh, cạnh gốc và cạnh trụ; gờ đỉnh dưới chia hai phần rõ rệt (nhìn từ phía miệng vỏ).



Hình 3. Hình thái vỏ các loài *Atractophaedusa* (tiếp)

A. *Atractophaedusa smithi*, Holotype MNHN-IM-2000-2218 (từ Maassen & Gittenberger, 2007); B. *Atractophaedusa rhopaloides*, Lectotypes SMF 62420, 62424, 62426; C. *Atractophaedusa takagii*, Holotype SMF 327750 (từ Nordsieck, 2005); D. *Atractophaedusa kebavica*, Lectotype SMF 62428 (từ Zilch, 1954); E. *Atractophaedusa ookuboi*, Holotype SMF 326195 (từ Nordsieck, 2005)

Thảo luận

Hai loài đầu tiên trong giống *Atractophaedusa* (*A. kebavica*, *A. rhopaloides*) được phát hiện và mô tả từ một số đảo thuộc vịnh Bắc Bộ vào năm 1901. Tuy vậy, phải sau 100 năm, loài tiếp theo mới được phát hiện từ Vườn quốc gia Cát Bà, Hải Phòng [9], [10]. Cũng trong khoảng thời gian này, ba loài mới được phát hiện bổ sung bởi Nordsieck (2003, 2005) và Maassen & Gittenberger (2007) [12], [13].

Các loài *Atractophaedusa* cũng cho thấy sự đa dạng về đặc điểm hình thái cấu trúc vỏ: kích thước vỏ có thể khá lớn (đạt tới 31 mm), phồng ở đoạn giữa và tạo vỏ dạng hình bầu dục (*A. pyknosoma*, *A. ookuboi*, *A. takagii*), hoặc tương đối nhỏ, các vòng xoắn mở rộng đều và tạo vỏ dạng hình trụ (*A. kebavica*, *A. rhopaloides*, *A. smithi*); phần đỉnh vỏ có thể vuốt nhọn (*A. pyknosoma*, *A. ookuboi*) hoặc phẳng (*A. kebavica*, *A. rhopaloides*). Ngoài ra, bề mặt vỏ ở một số loài được trang trí bằng các gờ và màu sắc, trong khi số khác thì không.

Đến nay, bảy loài *Atractophaedusa* đã được phát hiện trên thế giới, trong đó năm loài từ Việt Nam và hai loài từ Trung Quốc (bảng 1, 2). Một sự khác biệt thú vị có thể được nhận thấy trong mô hình phân bố của các loài trong giống *Atractophaedusa*, cụ thể các loài tại Việt Nam chỉ được biết

đến từ vùng ven biển và một số đảo thuộc Vịnh Bắc Bộ, trong khi hai loài tại Trung Quốc được phát hiện ở khu vực lùi sâu trong nội địa, những nơi có khoảng cách hàng trăm ki-lô-mét so với bờ biển.

4. Kết luận

Giống *Atractophaedusa* được đặc trưng bởi vỏ dày, chắc chắn, hình bầu dục đến hình trụ với phần đỉnh vuốt nhọn hoặc phẳng; gồm 6-9 vòng xoắn, màu sắc thường là nâu sẫm; miệng vỏ hình bán nguyệt hoặc bầu dục, chéo; vành miệng kép, môi trên dày và mở rộng, môi dưới phát triển yếu hơn, đôi khi không rõ; gờ đỉnh trên và gờ xoắn hợp nhất nhưng còn rõ ranh giới. Đến nay, bảy loài *Atractophaedusa* đã được phát hiện trên thế giới, trong đó năm loài từ Bắc Bộ Việt Nam (Quảng Ninh, Hải Phòng) và hai loài từ Trung Quốc (Quảng Tây), hầu hết chúng đều có phạm vi phân bố hẹp, chỉ ghi nhận ở những khu vực phát hiện ban đầu. Tại Việt Nam, các loài *Atractophaedusa* được biết đến từ vùng ven biển và một số đảo thuộc Vịnh Bắc Bộ, trong khi tại Trung Quốc chúng được phát hiện ở khu vực lùi sâu trong nội địa.

Lời cảm ơn

Chúng tôi chân thành cảm ơn các đồng nghiệp, học viên cao học và sinh viên đã hỗ trợ khảo sát thực địa và thu mẫu vật trong thời gian từ năm 2013 đến nay; cảm ơn TS. Barna Páll-Gergely (Viện Hàn lâm Khoa học Hungary) đã gửi một số tài liệu liên quan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] H. Nordsieck, *Worldwide door snails (Clausiliidae), recent and fossil*. Hackenheim: ConchBooks, 2007.
- [2] A. A. Schileyko, "Treatise on Recent terrestrial pulmonate mollusks. Part 5. Clausiliidae," *Ruthenica*, Suppl. 2, pp. 565-729, 2000.
- [3] H. Nordsieck, "Annotated check-list of the South East Asian Phaedusinae, with the description of new taxa (Gastropoda, Pulmonata, Clausiliidae)," *Basteria*, vol. 66, pp. 85-100, 2002.
- [4] J. Grego and M. Szekeres, "New taxa of Asiatic Clausiliidae (Mollusca: Gastropoda)," *Visaya*, vol. 3, no. 2, pp. 4-22, 2011.
- [5] P. Ehrmann, "Zur Systematik der Clausiliiden, besonders der ostasiatischen," *Sitzungsberichte der Naturforschender Gesellschaft zu Leipzig*, vol. 49/52, pp. 18-59, 1927.
- [6] H. Nordsieck, "Systematic and nomenclatural notes on Phaedusinae with the description of new taxa (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae)," *Archiv für Molluskenkunde*, vol. 132, no. 1/2, pp. 121-141, 2003.
- [7] H. Nordsieck, "New taxa of Phaedusinae and Garnieriinae from mainland China and Taiwan (Gastropoda: Stylommatophora: Clausiliidae)," *Archiv für Molluskenkunde*, vol. 134, no. 1, pp. 23-52, 2005.
- [8] M. P. Kerney and R. A. D. Cameron, *A field guide to the land snails of Britain and Northwest Europe*. Collins, London, 1979, pp. 1-288.
- [9] O. F. von Möllendorff, "Diagnosen neuer von H. Fruhstorfer in Tongking gesammelter Landschnecken," *Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*, vol. 33, no. 5-8, pp. 65-81, 110-119, 1901.
- [10] E. Gittenberger and J. J. Vermeulen, "*Oospira* (O.) *pyknosoma* spec. nov. (Gastropoda, Pulmonata, Clausiliidae), an impressive clausiliid species from Vietnam," *Basteria*, vol. 65, pp. 123-129, 2001.
- [11] A. Zilch, "Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 12: Mollusca, Clausiliidae (1): Phaedusinae, Neniinae," *Archiv für Molluskenkunde*, vol. 83, no. 1/3, pp. 1-63, 1954.
- [12] W. J. M. Maassen and E. Gittenberger, "Three new clausiliid land snails from Tonkin, northern Vietnam (Gastropoda: Pulmonata: Clausiliidae)," *Zoologische Mededelingen*, vol. 81, no. 1, pp. 175-186, 2007.
- [13] A. A. Schileyko, "Check-list of land pulmonate molluscs of Vietnam (Gastropoda: Stylommatophora)," *Ruthenica*, vol. 21, no. 1, pp. 1-68, 2011.