

GIÁP XÁC HỌ MELITIDAE (CRUSTACEA - AMPHIPODA) BIỂN VIỆT NAM

ĐẶNG NGỌC THANH, LÊ HÙNG ANH

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Họ Melitidae Bousfield, 1973 là họ lớn của Phân bộ Gammaridea Bộ Amphipoda có khi được coi là tương đương với họ Hadjiidae Karaman 1943, có khi được đặt trong họ lớn Gammaridae Leach 1814, hoặc tách một bộ phận thành họ Maeridae Krapp - Schickel, 2008. Trong vùng Ấn Độ - Tây Thái Bình Dương, giáp xác Melitidae đã được điều tra thống kê ở biển Ấn Độ [18], biển Trung Quốc [20], biển Đông Nam Thái Bình Dương [23], miền Trung Thái Bình Dương, quần đảo Marshall, Hawaii [22], biển Australia [12, 15], Nhật Bản [8, 16, 17], Viễn Đông (Nga) [19], biển Thái Lan [21]....

Ở vùng biển Việt Nam, nhóm giáp xác này cũng như Amphipoda nói chung ít được nghiên cứu, ngoài một số tài liệu tản mát của Imbach (1967); Đặng Ngọc Thanh (1965), mới cho biết một số ít loài: *Eriopisa elongata*; *Eriopisella propagatio* Imbach; *Melita vietnamica* Dang (= *Eriopisa vietnamica*).

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Mẫu vật

Mẫu vật được sử dụng trong công trình nghiên cứu này được thu thập trực tiếp từ vùng biển ven bờ Việt Nam ở nhiều thời gian khác nhau, ở nhiều địa điểm, sinh cảnh khác nhau:

Rừng ngập mặn, bãi bồi, thảm cỏ biển... thu mẫu trên bề mặt bãi triều với độ sâu xuống 5 cm bằng khung vuông 50 × 50 cm.

Vùng đáy sâu từ 2 - 15 m, sử dụng gầu cước bùn Petersen 20 × 20 cm để thu mẫu. Mẫu vật thu được thường được rửa sạch bằng sàng hay túi lọc có kích thước mắt lưới 0,5 mm. Mẫu vật được bảo quản bằng dung dịch formalin nước biển 10%.

2. Địa điểm

Ven biển miền Trung, cụ thể: Đèo Ngang

(λ: 106°34.50' E; φ: 17°54.70' N); Đồng Hới (λ: 107°31.50'E; φ: 17°30.60' N); Côn Cỏ (λ: 107°20.00'E; φ: 17°05.00' N); Thuận An (λ: 107°38.00'E; φ: 16°35.30'N); Đà Nẵng (λ: 108°15.00' E; φ: 16°11.90' N); Dung Quất (λ: 108°47.60' E; φ: 15°28.80' N); Sa Huỳnh (λ: 109°04.76E; φ: 14°39.70'N) và Quy Nhơn (λ: 109°18.90' E; φ: 13°45.40' N). Mẫu vật thu vào các tháng 3 và tháng 8 hàng năm (từ 2007 đến nay).

Ven bờ Đông, Tây Nam Bộ (Cà Mau, Kiên Giang, đảo Phú Quốc) gồm 50 điểm thu mẫu (hai đợt: tháng 9/2007 và 3/2009).

Ngoài khối lượng mẫu vật trên, còn sử dụng các mẫu vật Amphipoda biển ven bờ Việt Nam, đã được thu và lưu trữ qua nhiều năm ở một số cơ quan nghiên cứu biển như: Viện Tài nguyên và Môi trường biển Hải Phòng (2003), Viện Sinh học nhiệt đới - tp. Hồ Chí Minh (2002), Viện Hải dương học Nha Trang (2002), Trung tâm nghiên cứu và Phát triển An toàn & Môi trường Dầu khí - TCT Dầu khí Việt Nam (2002). Mẫu vật được thu trong khoảng thời gian tháng 5/2008 tại các địa điểm: Cảng Nghi Sơn, Thanh Hóa (ký hiệu NSJ: 25 mẫu); mỏ dầu Thăng Long, Bà Rịa - Vũng Tàu (ký hiệu TLJ: 155 mẫu); mỏ dầu Cửu Long, Bà Rịa - Vũng Tàu (ký hiệu CLJ: 51 mẫu), biển Tây Nam Bộ (Cà Mau, Kiên Giang).

3. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu chủ yếu vẫn là phân tích đặc điểm hình thái kinh điển, sử dụng các tài liệu phân loại học Amphipoda cơ bản, cập nhật các kết quả mới nhất về Amphipoda Gammaridea thế giới và khu vực như: J. L. Barnard et S. Karaman (1991); Gurianova (1951); J. K. Lowry & L. E. Hughes (2009); J. K. Lowry et R. T. Springthorpe (2005, 2009); Traudl Krapp-Schickel (2009); Chandani

Appadoo and Alan A. Myers (2003); Ren, X.Q. (2002); A. Schellenberg (1938); T.E. Sivaprakasam (1968); Imbach (1967); P.J. Margulis (1968); Nagata (1965); A. Hirayama (1987); T.R. Sawicki et al. (2005); Somchai, B. (1985) và các tài liệu khác. Mẫu vật đã nghiên cứu các mẫu chuẩn được lưu giữ bộ sưu tập mẫu vật Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả phân tích mẫu vật đã xác định được

20 loài thuộc 9 giống (bảng 1). Trong số này, chỉ có 3 loài đã được các tác giả trước đây phát hiện: *Victoriopisa elongata* (Bruzelius); *Eriopisella propagatio* Imbach, 1967; *Eriopisa vietnamica* (Dang, 1967). Các loài còn lại là những loài mới được phát hiện cho khu hệ Amphipoda biển Việt Nam (17 loài) trong đó có 6 loài mới cho khoa học. Cho tới nay, đây là một trong 2 họ có số loài nhiều nhất trong Phân bộ Amphipoda Gammaridea đã tìm thấy trong vùng biển Việt Nam (Ampeliscidae và Melitidae).

Bảng 1

Danh lục các loài thuộc họ Melitidae đã thống kê được hiện nay ở biển Việt Nam

STT	Tên loài	Loài mới	Địa điểm tìm thấy
	Họ Melitidae Bousfield, 1973		
	Giống <i>Ceradocus</i> Costa, 1853		
1	<i>Ceradocus laevis</i> Oleröd, 1970	*	Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa), Đông Nam Bộ (Vũng Tàu), Tây Nam Bộ (Cà Mau, Kiên Giang)
2	<i>Ceradocus nghisonensis</i> sp. nov.	**	Vịnh Bắc Bộ (Nghị Sơn - Thanh Hóa)
3	<i>Ceradocus multidentatus</i> sp. nov.	**	Vịnh Bắc Bộ (Nghị Sơn - Thanh Hóa)
4	<i>Ceradocus setosus</i> sp. nov.	**	Vịnh Bắc Bộ (Nghị Sơn - Thanh Hóa)
	Giống <i>Elasmopus</i> Costa, 1853		
5	<i>Elasmopus minimus</i> Chevreux, 1907	*	Vịnh Bắc Bộ (Thái Bình, Hải Phòng), Trung Bộ (Ninh Thuận)
	Giống <i>Eriopisa</i> Stebbing, 1890		
6	<i>Eriopisa vietnamica</i> (Dang, 1967) nov. comb.		Thanh Hóa
	Giống <i>Eriopisella</i> Chevreux, 1920		
7	<i>Eriopisella propagatio</i> Imbach, 1967		Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa), Tây Nam Bộ (Cà Mau, Kiên Giang)
8	<i>Eriopisella schelellensis</i> (Chevreux, 1907)	*	Tây Nam Bộ (Cà Mau, Kiên Giang)
	Giống <i>Linguimaera</i> Pirlot, 1936		
9	<i>Linguimaera leo</i> Krapp-Schickel, 2003	*	Trung Bộ, Đông Nam Bộ (Vũng Tàu)
	Giống <i>Mallacoota</i> J. L. Barnard, 1972		
10	<i>Mallacoota insignis</i> (Chevreux, 1901) nov. comb.	*	Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa), Đông Nam Bộ (Vũng Tàu)
	Giống <i>Melita</i> Leach, 1814		
11	<i>Melita koreana</i> Stephensen, 1944	*	Đông Nam Bộ (Vũng Tàu)

12	<i>Melita haiphongensis</i> sp. nov.	**	Vịnh Bắc Bộ (Hải Phòng, Thái Bình), Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa)
	Giống <i>Quadrimaera</i> Krapp-Schickel, Ruffo, 2000		
13	<i>Quadrimaera anhi</i> sp. nov.	**	
14	<i>Quadrimaera serrata</i> (Schellenberg, 1938) nov. comb.	*	Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa), Đông Nam Bộ (Vũng Tàu)
15	<i>Quadrimaera seratipalma</i> (Nagata, 1965) nov. comb.	*	Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa), Đông Nam Bộ (Vũng Tàu)
16	<i>Quadrimaera quadrimana</i> (Dana, 1853)	*	Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa), Đông Nam Bộ (Vũng Tàu)
17	<i>Quadrimaera vietnamica</i> sp. nov.	**	
	Giống <i>Victoriopisa</i> Karaman and Barnard, 1979		
18	<i>Victoriopisa chilensis</i> (Chilton, 1921) nov. comb.	*	Vịnh Bắc Bộ, Đông Nam Bộ (Vũng Tàu), Tây Nam Bộ (Cà Mau, Kiên Giang)
19	<i>Victoriopisa elongata</i> (Bruzellius, 1850) nov. comb.	*	Vịnh Bắc Bộ, Trung Bộ (vịnh Nha Trang - Khánh Hòa)
20	<i>Victoriopisa ovata</i> (Dang et Le, 2005) nov. comb.	*	Vịnh Bắc Bộ

Ghi chú: (*). Loài ghi nhận mới cho Việt Nam; (**). Loài mới cho khoa học.

**PHÂN LOẠI HỌC HỌ MELITIDAE
(AMPHIPODA - GAMMARIDEA) BIỂN
VIỆT NAM**

Thuật ngữ dùng trong mô tả: Râu 1, 2 (Antenna 1, 2); Đốt cuống râu (Peduncular article); Hàm trên (Mandibula); Hàm dưới 1, 2 (Maxillula 1, Maxilla 2); Càng 1, 2 (Gnathopoda 1, 2); Đốt bụng (Pleonit segment); Chân ngực 3-7 (Pereopoda 3-7); Đốt đuôi 1-3 (Urosomit 1-3); Chân đuôi 1-3 (Uropoda 1-3); Nhánh ngọn chân đuôi (Ramus uropoda).

HỌ MELITIDAE BOUSFIELD, 1973

Giống *Ceradocus* Costa, 1853

1. *Ceradocus laevis* Olerod, 1969

Ceradocus laevis Olerod, 1970: p. 376 - 384, fig. 46 - 71.

Mẫu vật nghiên cứu: Nhiều mẫu vật, thu thập ở Sơn Hải - Nha Trang, Vũng Tàu.

Mô tả: (Con đực).

Đầu: Cạnh trước đầu lượn sóng. Mắt tròn đen. Râu 1 dài tới nửa thân; đốt cuống 1 hơi ngắn hơn đốt 2; ngọn 22 - 25 đốt, nhánh phụ 5 - 6 đốt. Râu 2 đốt cuống 4 dài hơn đốt 5, ngọn có 7 đốt. Hàm trên có palp đặc trưng, đốt 1 có răng lớn; đốt 3 rất ngắn, chỉ bằng 1/3 - 1/4 đốt 2.

Ngực: Càng 1 trái và phải đối xứng; đốt 5 và đốt 6 dài gần bằng nhau; đốt 6 hình gần bầu dục, palm dài tới 2/5 cạnh dưới; cạnh các đốt có tơ rậm. Càng 2 trái và phải mất đối xứng. Càng 2 phải nhỏ hơn; đốt 6 hình bầu dục, palm chiếm 1/2 cạnh dưới, điểm cuối có mấu nhỏ tận cùng, có thể không nhìn rõ; cạnh dưới không có mấu, chỉ có tơ rậm; vuốt tròn dài tới cuối palm. Càng 2 trái lớn hơn, đốt 5 hình cốc dẹp; đốt 6 hình ellip dài, cạnh lưng tròn, palm dài tới 3/4 cạnh dưới, tận vùng bằng một mấu nhỏ. Ở khoảng 1/3 đầu ngọn có 2 mấu lớn, nhọn đầu, ngăn cách bởi một vết lõm rộng, trên mặt có gai; vuốt to bản, cạnh dưới gồ ghề ở 1/2 đoạn gốc; cạnh sau các đốt basis các chân ngực 3 - 7 không có răng.

Bụng: Cạnh lưng các đốt bụng tròn không

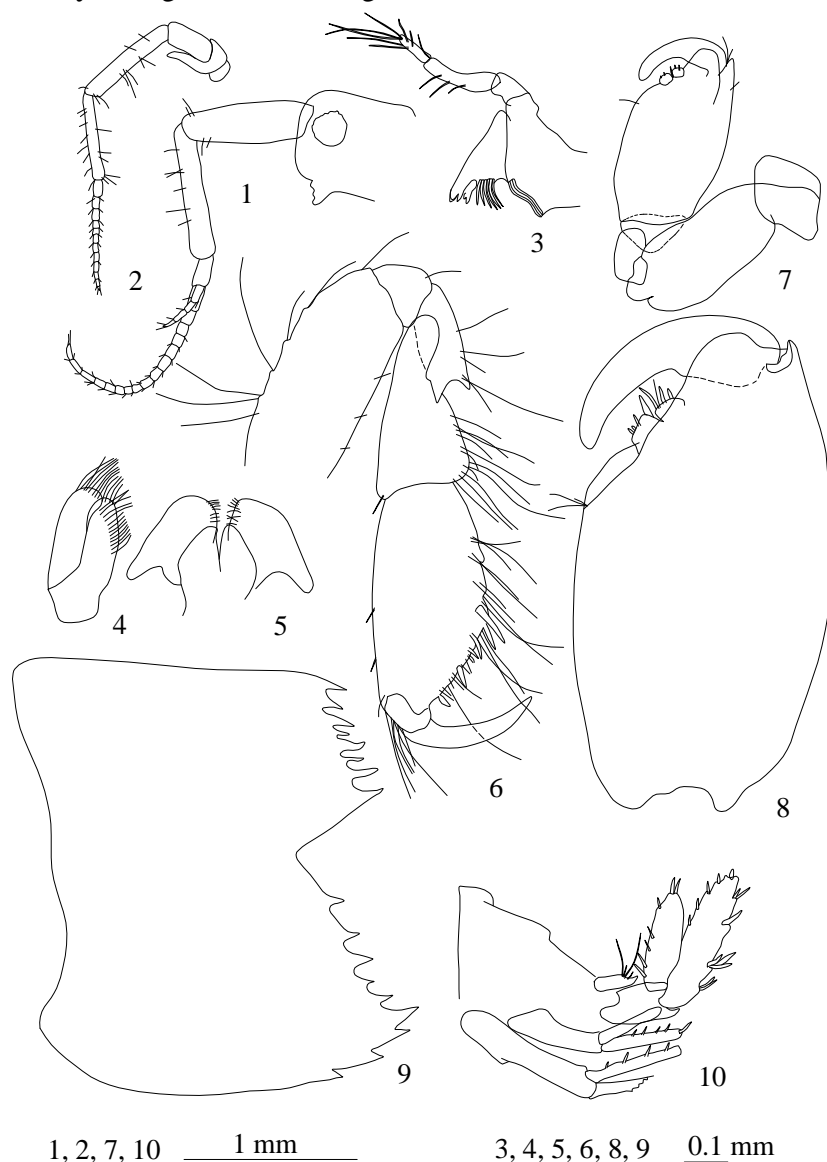
có gai. Epimera 3 có góc dưới - sau thành mũi nhọn nhỏ, cạnh sau chỉ có 3 răng nhỏ ở đoạn gần dưới cùng. Chân đuôi 1 - 2 có cấu tạo bình thường, hai nhánh ngọn bằng nhau, hoặc ngắn hơn gốc. Chân đuôi 3 có nhánh ngọn hình lá rộng, dài hơn gốc, cạnh có viền tơ. Telson có dạng 2 lá dài, ngọn có gai dài, chĩa xiên hình chữ V.

Con cái: Có sai khác ở cấu tạo càng 2, đốt 6 không có các mấu lồi phát triển ở phần ngọn palm.

Địa điểm tìm thấy: Vũng Tàu, Nha Trang.

Nhận xét: So với mô tả gốc (Olerod, 1969), mẫu vật ở Việt Nam không có sai khác lớn, ngoài cấu tạo các mấu lồi ở phần ngọn palm con đực phát triển hơn, so với mô tả của Olerod, có thể do mẫu vật mô tả gốc này còn non. *Ceradocus laevis* được đặc trưng bởi: không có hàng răng ở cạnh lưng các đốt bụng, có 2 mấu lồi lớn ở phần ngọn palm trên đốt 6 con đực có mấu nhỏ ở điểm tận cùng palm, phần dưới cạnh sau Epimera có 3 răng, góc dưới sau hình thành răng nhọn.

2. *Ceradocus nghisonensis* sp. nov. (hình 1)



Hình 1. *Ceradocus nghisonensis* Dang et Le sp. nov.

1. Đầu và râu 1; 2. Râu 2; 3. Md; 4. Chân hàm 2; 5. Tấm môi; 6. Càng 1; 7. Càng 2 trái; 8. Đốt 6 và 7 phóng to của càng 2 trái; 9. Epimera 3; 10. Phần đuôi.

Holotyp: 1 ♂, IEBR/CA H 0021, Nghi Sơn - Thanh Hóa, tháng 3- 2008.

Paratyp: 3 ♂, IEBR/CA P 0021-3, Nghi Sơn - Thanh Hóa, tháng 3- 2008.

Mẫu vật nghiên cứu: 4 mẫu đực (5,2 - 5,8 mm), Nghi Sơn - Thanh Hóa, 3 - 2008. Con cái chưa biết.

Mô tả:

Đầu: Cạnh trước đầu thẳng, đầu tròn. Râu 1 đốt cuống 1 ngắn hơn đốt 2, ngọn 15 đốt, nhánh phụ 4 đốt. Râu 2 dài vượt quá cuống râu 1, đốt 2 có răng nhọn dài, đốt 4 hơi dài hơn đốt 5, cạnh bên có tơ thưa, ngọn 11 đốt. Md có incisor, lacinia và molar đều phát triển, palp 3 đốt, đốt 1 có mấu răng nhọn, đốt 2 hơi cong, hẹp, đốt 3 ngắn bằng 1/3 đốt 2. Mx nhánh trong hình trái đào, cạnh có viền tơ. Mx 2 có 2 nhánh xấp xỉ bằng nhau, ngọn có hàng tơ rậm.

Ngực: Càng 1 trái và phải đối xứng. Đốt 5 hình cốc dài, đốt 6 dài gấp 2 đốt 5, palm ngắn chưa tới 1/2 cạnh dưới đốt 6, cạnh có tơ và gai rậm; vuốt cong dài tới cuối palm. Càng 2 trái và phải mất đối xứng. Càng 2 trái có đốt 2 mập dài, cạnh nhọn, đốt 5 hình tam giác; đốt 6 hình ellip, chiều rộng dài hơn 1/2 chiều dài, cạnh lưng nhọn, palm hơi xiên, dài tới 1/3 cạnh dưới, không có mấu răng tận cùng palm, khoảng giữa palm có hai mấu lồi hình gần vuông, bằng đầu, giữa có khe hẹp, cạnh trên có gai; vuốt tày, phần nửa gốc rộng bản, dài chưa tới cuối palm. Càng 2 phải nhỏ hơn; đốt 5 hình cốc; đốt 6 cạnh có hàng gai và tơ rậm.

Bụng: Cạnh lưng các đốt bụng (Pleonit) có hàng răng nhỏ. Epimera 3 có góc dưới sau thành răng nhọn lớn, cạnh sau có 5 răng lớn, phần đầu cạnh bụng có 3 răng lớn. Chân đuôi 1 có nhánh ngọn dài hơn cuống. Chân đuôi 2 có nhánh ngọn dài gần bằng cuống. Chân đuôi 3 có dạng 2 lá rộng, so le nhau, cạnh bên dạng răng cưa và viền gai. Telson dạng hai nhánh chia xiên.

Ý nghĩa tên loài: Tên địa điểm tìm thấy loài mới (Nghi Sơn).

Nhận xét: Loài mới *Ceradocus nghisonensis* sp. nov. đặc trưng bởi đốt 6 càng 2 con đực. Số lượng răng lớn ở phần đuôi Epimera 3. So với *Ceradocus laevis*, loài mới sai khác rõ rệt ở cấu tạo đốt 6 càng 2, với các mấu lồi hình gần vuông nằm sát nhau ở khoảng giữa palm,

vuốt rộng bản và ngắn, không có mấu răng tận cùng palm. Ngoài ra, 2 loài này còn có sai khác ở số lượng đốt ngọn râu 1 và 2, cũng như một số đặc điểm khác. Các đặc điểm trên cũng phân biệt loài mới này với các loài mới khác được mô tả ở vùng biển Việt Nam cũng như các loài đã biết của giống *Ceradocus* như: *C. oxyodus* Berents, 1983; *C. rubromaculatus* Stimpson, 1856; *C. yaldala* Berents, 1983 tìm thấy ở Great Barrier Reef Australia (Traudl - Krapp Schickel, 2009).

3. *Ceradocus multidentatus* sp. nov. (hình 2)

Holotyp: 1 ♂, IEBR/CA H 0022, Nghi Sơn - Thanh Hóa, 3 - 2008.

Paratyp: 3 ♂, IEBR/CA H 0022 - 3, 3 - 2008 SK. 1.2.B. Nghi Sơn - Thanh Hóa.

Mẫu vật nghiên cứu: 4 mẫu đực, 5 mẫu cái (5,3 - 5,9 mm). Nghi Sơn - Thanh Hóa, 3 - 2008.

Mô tả:

Đầu: Cạnh trước uốn lượn, mắt tròn, nâu đen. Râu 1 đốt cuống 1 dài bằng 2/3 đốt, ngọn 15 đốt, nhánh phụ 3 đốt; râu 2 vượt quá cuống râu 1. Râu 2 có đốt cuống 4 hơi dài hơn đốt 5, cạnh bên có viền tơ thưa; ngọn có 7 đốt. Md có incisor, lacinia và molar phát triển; palp có 3 đốt, đốt 1 có răng nhọn, đốt 2 dài có phần gốc hơi lồi, đốt 3 ngắn chỉ bằng 1/4 đốt 2, cạnh và đầu ngọn có viền tơ dài. Mx 1 có nhánh trong hình trái đào, viền tơ mảnh. Mx 2 có 2 nhánh rộng bản, dài xấp xỉ bằng nhau, viền tơ rậm.

Ngực: Càng 1 trái và phải đối xứng; đốt 2 dài, cạnh tròn; đốt 5 dài gần bằng đốt 6, hình côn, cạnh dưới có hàng tơ rậm; đốt 6 dài, hình bầu dục, ngọn hơi vuốt nhỏ, palm chiếm 1/2 cạnh dưới, cạnh nhọn; vuốt ngắn hẹp, cạnh trơn. Càng 2 trái và phải mất đối xứng. Càng 2 phải có coxa gần vuông, đốt 2 dài cạnh trơn, đốt 5 hình cốc, có tơ rậm. Đốt 6 hình gần chữ nhật dài, cạnh lưng thẳng, trơn, palm hơi xiên, chiếm gần 1/2 cạnh dưới, khoảng giữa có một vết lõm rộng, nông, phía ngọn có mấu lồi nhọn, đầu có gai và tơ dài, phía gốc có mấu gờ thấp, dài tới hết palm, trên có gai và tơ dài, không có răng tận cùng. Phần còn lại cạnh dưới gồ gề, có viền các túm tơ dài; vuốt hẹp dài tới điểm cuối palm, cạnh dưới trơn, phần gần gốc hơi lồi. Càng 2 trái có cấu tạo sai khác: đốt 5 hình cốc đẹp, đốt 6 hình gần bầu dục, gờ phía gốc vết lõm giữa

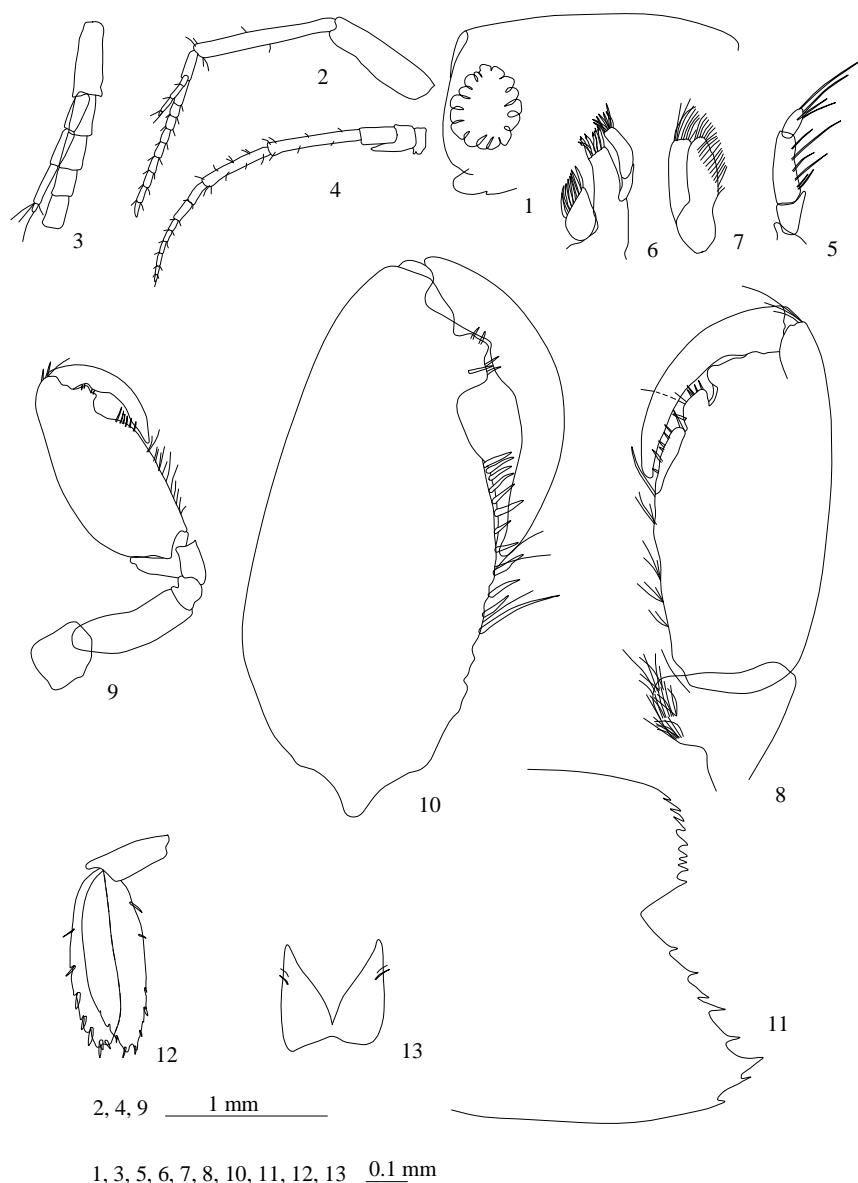
palm không rõ, phần cạnh dưới phía đuôi palm hơi có dạng sóng, vuốt tày hơn.

Bụng: Cạnh lưng các đốt bụng có hàng gai kém phát triển. Epimera 3 có góc dưới sau thành mũi nhọn lớn, cạnh sau phân trên và phân dưới, phần đầu cạnh bụng đều có răng lớn. Chân đuôi 1 và 2 có nhánh ngọn ngắn hơn cuống. Chân đuôi 3 có nhánh ngọn hình 2 lá rộng dài bằng nhau, cạnh bên có răng cưa và gai. Telson hình 2 tấm tam giác dài chẻ tới gần gốc, chia xiên.

Ý nghĩa tên loài: Loài có bộ răng ở Epimera

rất phát triển.

Nhận xét: So với các loài *Ceradocus* đã tìm thấy ở biển Việt Nam, loài mới *Ceradocus multidentatus* sp. nov. có sai khác rõ rệt ở cấu tạo bộ răng phát triển ở Epimera 3, gồm cả răng phân trên, phân dưới và cạnh bụng. Loài mới cũng sai khác ở cấu tạo đốt 6 càng 2 con đực (và cái) ở vết lõm lớn và các mẫu hình thành palm. So với các loài ở biển Australia thường cũng có bộ răng ở Epimera 3 phát triển, song sai khác nhiều ở cấu tạo càng 2.



Hình 2. *Ceradocus multidentatus* Dang et Le sp. nov.

1. Đầu; 2. Râu 1; 3. Nhánh phụ râu 1; 4. Râu 2; 5. Pal của Md; 6. Mx 1; 7. Mx 2; 8. Càng 2 trái; 9. Càng 2 phải; 10. Đốt 6 và 7 của càng 2 phải; 11. Epimera 3; 12. Chân đuôi 3; 13. Telson.

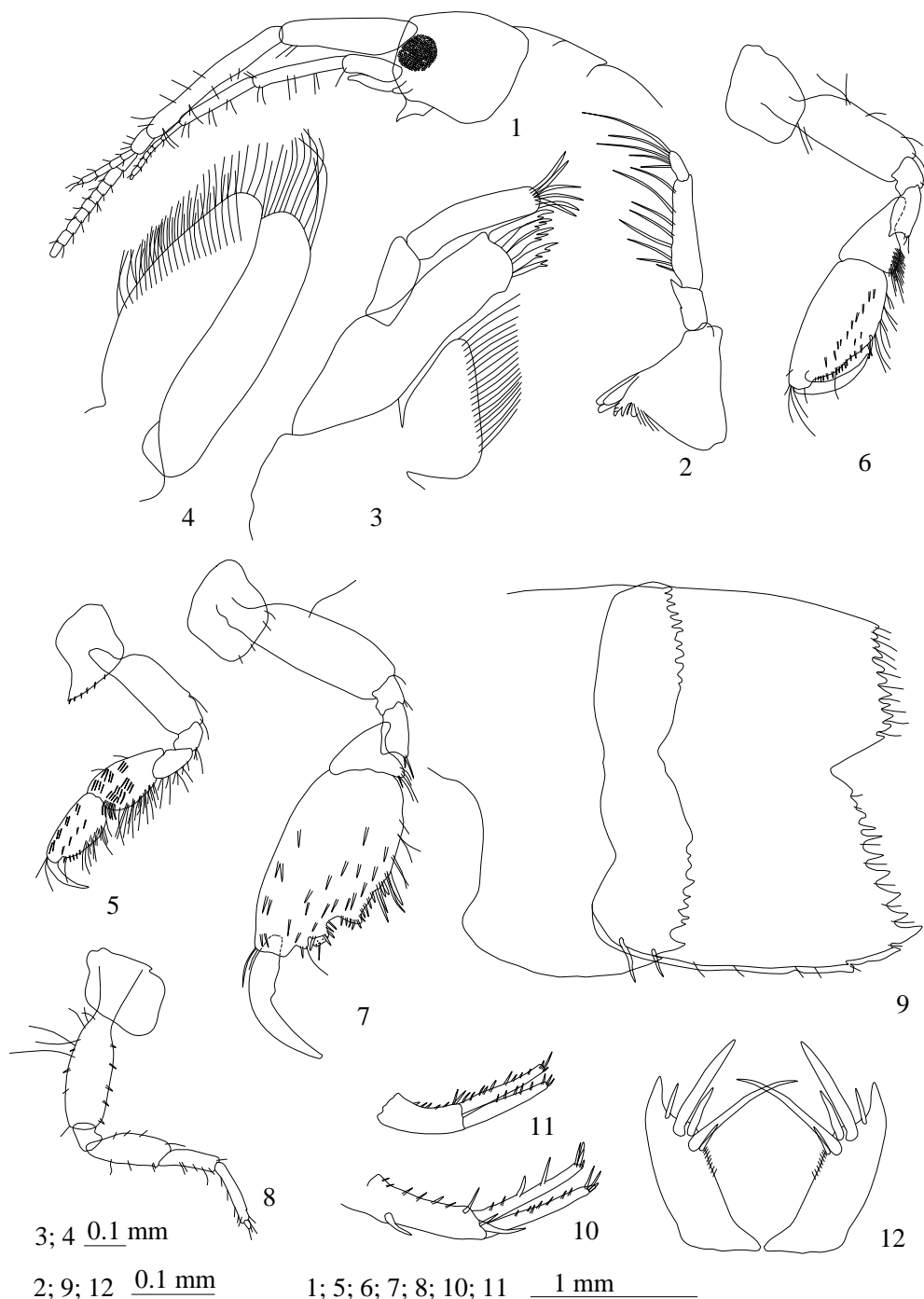
4. *Ceradocus setosus* sp. nov. (hình 3)

Holotyp: 1 ♂, IEBR/CA H 0023, Nghi Sơn - Thanh Hóa, 3 - 2008.

Paratyp: 2 ♂, 2 ♀ (5,1 - 5,7 mm),

IEBR/CA H 0023 - 4, Nghi Sơn, Tỉnh Gia, Thanh Hóa, tháng 3 - 2008.

Mẫu vật nghiên cứu: 3 mẫu đực, 2 mẫu cái. Nghi Sơn - Thanh Hóa.



Hình 3. *Ceradocus setosus* Dang et Le sp. nov.

1. Đầu và râu 1, râu 2; 2. Md; 3. Mx 1; 4. Mx 2; 5. Càng 1; 6. Càng 2 phải; 7. Càng 2 trái; 8. Chân ngực 3; 9. Epimera 2 và 3; 10. Chân đuôi 1; 11. Chân đuôi 2; 12. Telson.

Mô tả:

Đầu: Đầu nhỏ, mắt tròn, nâu. Râu 1 đốt cuống 1 dài bằng đốt 2, cạnh có tơ thưa, ngọn có 25 đốt, nhánh phụ 5 đốt. Râu 2 ở đốt cuống 2 có răng dài, đốt cuống 4 dài bằng đốt 5; ngọn có 15 đốt. Md ở palp có 3 đốt, đốt 1 ngắn và có mấu răng nhọn, đốt 2 dài có viền tơ, đốt 3 ngắn chỉ bằng 1/4 đốt 2, đốt này hơi lồi ở phần gốc. Mx 1 có tấm trong hình trái đào, viền tơ mảnh. Mx 2 có 2 nhánh rộng bản, dài xấp xỉ bằng nhau, viền tơ rậm.

Ngực: Càng 1 trái và phải đối xứng; đốt 2 dài, cạnh tròn; đốt 5 rộng dài bằng đốt 6; đốt 6 có phần ngọn vượt nhỏ, palm dài tới quá nửa cạnh dưới; cạnh và mặt các đốt 5 và 6 có tơ rậm; vượt nhỏ dài hết palm. Càng 2 trái và phải đối xứng. Càng 2 phải nhỏ, đốt 2 hẹp dài, đốt 5 hình cốc, cạnh dưới có túm tơ rậm. Đốt 6 hình côn, palm hơi xiên, chiếm tới 1/2 cạnh dưới, cạnh có tơ rậm, phần còn lại cạnh dưới có viền tơ dài; mặt các đốt 5, 6 có phủ các hàng tơ ngắn; vượt mảnh dài tới cuối palm. Càng 2 trái lớn, cấu tạo sai khác: đốt coxa hình gân vuông, đốt 2 dài hẹp, đốt 5 hình tam giác, đốt 6 hình bầu dục, đầu vượt nhỏ, cạnh lưng nhẵn, palm hơi xiên chiếm tới 1/2 cạnh dưới, có mấu tận cùng nhỏ và gai dài, khoảng giữa palm có vết lõm rộng, nông, phía ngọn có 2 mấu lồi (một vuông và một nhọn), phía sau có mấu lồi nhọn lớn, trên các mấu có gai và tơ rậm, phần cạnh dưới còn lại có viền tơ dài, mặt có 6 gai to ngắn, cứng, nằm rải rác; vượt ngắn, phần gốc hơi tày. Các chân ngực 5, 6 và 7 có cấu tạo tương tự nhau, đốt 2 rộng, cạnh sau có dạng răng cưa.

Bụng: Cạnh lưng các đốt bụng có hàng răng nhỏ. Epimera 3 có góc dưới sau thành mũi nhọn lớn, cạnh sau có răng lớn. Chân đuôi 1 có nhánh ngọn dài hơn cuống. Chân đuôi 2 có nhánh ngọn ngắn hơn cuống. Chân đuôi 3 bị rụng mất. Telson có dạng hai nhánh chẻ đôi tới gần gốc, chĩa xiên.

Ý nghĩa tên loài: Loài có nhiều tơ rậm ở các phân phụ.

Nhận xét: Loài mới *Ceradocus setosus* sp. nov. có sai khác với các loài ở giống *Ceradocus* đã tìm thấy ở biển Việt Nam ở râu 1, cấu tạo càng con đực và đặc điểm nhiều tơ rậm trên các phân phụ. Với *Ceradocus laevis*, loài mới giống ở cấu tạo râu 1 có nhánh ngọn nhiều đốt (22 -

25 đốt), song khác ở cấu tạo càng 2 và epimera 3, răng ở cạnh lưng các đốt bụng. Đặc điểm này cũng sai khác với các loài thấy ở biển Australia.

Giống *Elasmopus*, 1853

5. *Elasmopus minimus* Chevreux, 1907

Mẫu vật nghiên cứu: 6 mẫu đực, 6 mẫu cái. Thái Bình, Hải Phòng, Khánh Hòa.

Mô tả: Con đực: 4,5 mm.

Đầu: Thùy trước đầu nhỏ, mắt không phát triển. Mắt tròn, màu nâu sáng. Râu 1 đốt cuống 1 dài gần bằng đốt 2; đốt 3 dài bằng 1/2 đốt 2; ngọn trên 17 đốt, nhánh phụ 2 đốt. Râu 2 ở đốt cuống 2 có răng lớn, đốt cuống 4 dài bằng đốt 5; ngọn có trên 7 đốt. Md ở palp có 3 đốt, đốt 1 ngắn và có mấu răng nhọn, đốt 2 dài có viền tơ, đốt 3 ngắn chỉ bằng 1/4 đốt 2, đốt này hơi lồi ở phần gốc. Mx 1 có tấm trong hình trái đào, viền tơ mảnh. Mx 2 có 2 nhánh rộng bản, dài xấp xỉ bằng nhau, ngọn có hàng tơ rậm.

Ngực: Càng 1 có đốt coxa lớn, góc trước vuông, góc sau tròn; đốt 2 dài; đốt 5 hơi dài hơn đốt 6; đốt 6 hình gân chữ nhật, palm hơi xiên, có tơ và gai sù sì; vượt dài hết palm; các đốt 4 và 5 có phủ tơ dài. Càng 2 có đốt coxa gân vuông; đốt 2 hẹp dài, đốt 5 hình cốc, cạnh bên có viền tơ rậm; đốt 6 dài gấp 2 lần đốt 5, đầu ngọn vượt nhỏ, palm chiếm tới 1/2 cạnh dưới, không có răng; vượt nhỏ dài tới cuối palm, cạnh trong hơi lượn sóng, cạnh ngoài các đốt 5 và 6 có phủ tơ rậm. Chân ngực 3 - 7 có cấu tạo bình thường, các đốt coxa 1 - 2 hình gân vuông, coxa 3 - 5 bè to.

Bụng: Cạnh lưng các đốt bụng nhẵn. Epimera 3 có góc dưới sau thành mấu răng nhỏ, cạnh sau trơn. Chân đuôi 1 có nhánh ngọn dài hơn cuống. Chân đuôi 2 có nhánh ngọn dài bằng cuống. Chân đuôi 3 có 2 nhánh ngọn so le, dài hơn cuống, ngọn có tơ cứng. Telson có dạng hai thùy dài tròn đầu xẻ đến gốc, ngọn có tơ cứng.

Nhận xét: So với mô tả của Pirlot (1936), mẫu vật ở Việt Nam không có gì sai khác lớn về các đặc điểm của loài: râu 1, râu 2, càng 1, càng 2 (con đực), Epimera 3.

Giống *Eriopisa* Stebbing, 1890.

6. *Eriopisa vietnamica* (Dang, 1967)

Melita vietnamica Dang, N. T., 1967. Tập san Sinh vật địa học, VI (3 - 4): 167, fig. 3a-b.

Mô tả:

Con đực: Râu 1 bằng 2/3 độ dài thân, đốt cuống 2 dài hơn đốt 1 và bằng 2/3 đốt 3; nhánh ngọn 15 đốt, nhánh phụ 2 đốt. Râu 2 có đốt 4 hơi dài hơn đốt 5, dài tới đầu đốt 2 của râu 1; ngọn 5 đốt, các đốt phình to ở phần giữa. Md có palp mảnh, đốt 3 hơi ngắn hơn đốt 2, đầu ngọn có tơ dài. Càng 1 có đốt 5 dài hơn đốt 6, đốt này phình to với một mấu lồi dài hình ngón ở cạnh dưới; vuốt dạng móc. Càng 2 có cấu tạo bình thường, đốt 6 có palm hơi xiên và có răng. Chân đuôi 1 và 2 có hai nhánh ngọn bằng nhau. Chân đuôi 3 có đốt 1 nhánh ngoài dài bằng 2 lần đốt gốc; đốt ngọn 1 rất lớn, đốt ngọn 2 dài bằng 1/2 đốt ngọn 1; Nhánh trong dạng vẩy. Telson chế đôi tới gốc.

Con cái: Râu 1 có đốt 3 ngắn, nhánh ngọn có 8 đốt, nhánh phụ có 2 đốt. Râu 2 nhánh ngọn có 5 đốt. Càng 1 có đốt 6 phình to, hình thành mấu lồi tròn; vuốt ngọn ngắn. Càng 2 cấu tạo bình thường, đốt 6 lớn, palm xiên.

Địa điểm tìm thấy: Móng Cái - Quảng Ninh, Lạch Trường - Thanh Hóa.

Nhận xét: Trong các mẫu vật đã phân tích, chưa thấy có loài này. Có thể đây là loài sống ở vùng nước lợ ven bờ, nên chưa thu được trong các hoạt động thu mẫu vật trong công trình này, tuy trong mô tả gốc có ghi rõ: Mẫu vật - 2 con đực, 3 con cái. Thanh Hóa - Vùng nước lợ (Đặng Ngọc Thanh, 1967). Vì vậy, có thể coi loài này - với tên gốc là *Melita vietnamica* Dang, 1967 - là có đủ căn cứ để đưa vào danh lục loài Amphipoda Gammaridea biển Việt Nam. Tuy nhiên, với những đặc điểm của râu, càng, chân đuôi, Md palp, loài này phải được chuyển sang giống *Eriopisa* Stebbing, 1890. *Eriopisa vietnamica* sai khác với tất cả các loài đã biết ở các đặc điểm: đốt 2 urosomit có gai lưng, đốt 6 của càng 1 con đực và đặc biệt ở nhánh ngọn 2 con đực có các đốt phình to ở đoạn giữa.

Giống *Eriopisella* Chevreux 1920

7. *Eriopisella propagatio* Imbach 1967

Eriopisella propagatio Imbach 1967: 84, fig. 28.

Mô tả: Cạnh trước đầu hình thành thùy lồi ở mặt lưng, góc dưới hình thành mũi nhọn. Mắt không phát triển nhưng có vết. Râu 1 dài tới

giữa thân, đốt cuống 1 ngắn hơn đốt 2. Nhánh ngọn phụ 1 đốt, nhánh chính 20 đốt. Râu 2 dài vượt quá cuống râu 1, đốt 4 dài hơn đốt 5, nhánh ngọn 3 đốt. Càng 1 có đốt 5 ngắn hơn đốt 6, hình tám dài; đốt 6 hình tam giác, palm dài quá nửa cạnh dưới, nhiều tơ; vuốt dài quá palm. Càng 2 có đốt 5 hình cốc, dài bằng đốt 6, đốt này hình tam giác cấu tạo như ở càng 1. Md palp có đốt 3 dài hơn đốt 2. Chân ngực 7 có đốt 2 rộng bản, hình thành thùy lồi ở góc dưới sau. Chân đuôi 2 với nhánh ngọn dài hơn cuống với hàng gai hình lược ở giữa cạnh trước cuống nhánh trong. Chân đuôi 3 có nhánh ngoài rất dài, đốt 2 hình que cụt, đầu có 2 tơ ngọn. Epimera 3 có lõm giữa ở cạnh sau, tron, góc dưới sau hình thành răng nhọn lớn.

Địa điểm tìm thấy: Biển Tây Nam Bộ, vịnh Nha Trang (Imbach, 1967).

Nhận xét: So với mô tả gốc của Imbach (1967), mẫu vật thu được ở biển Tây Nam Bộ có những sai khác: đầu có vết mắt, các nhánh ngọn râu 1 và 2 có nhiều đốt hơn. Tuy nhiên, các đặc điểm cơ bản của loài như: mấu lồi ở góc dưới cạnh trước đầu, nhánh phụ râu 1 có 1 đốt, thùy lồi tròn ở góc dưới sau đốt 5, chân ngực 7, Epimera 3 có răng nhọn ở góc dưới sau, theo mô tả của Imbach đều phù hợp.

8. *Eriopisella sechellensis* (Chevreux, 1901)

Eriopisa sechellensis Chevreux, 1901: 403, fig. 19 - 23.

Mô tả: Cơ thể nhỏ, cạnh trước đầu thẳng, mắt đen nhìn rõ. Râu 1 có đốt 2 dài hơn đốt 1, đốt 3 ngắn. Nhánh ngọn phụ 1 đốt, nhánh chính 17 đốt. Râu 2 có đốt 4 gần bằng đốt 5, nhánh ngọn 4 đốt. Md có palp 3 đốt, đốt 3 dài hơn đốt 2, đốt 1 có mấu răng. Càng 1 có đốt 5 hình cốc, đốt 6 có palm dài tới 2/3 cạnh dưới, viền gai ngắn. Vuốt tron, dài tới cuối palm. Càng 2 có đốt 5 hình cốc, đốt 6 hình gần tam giác palm dài tới 1/2 cạnh dưới; vuốt mảnh tron dài tới 2/3 cạnh dưới. Các đôi chân ngực 3 - 7 có cấu tạo bình thường. Cạnh lưng thân và Urosomit tron không có gai hoặc mấu lồi. Chân đuôi 1 và 2 có nhánh ngọn ngắn hơn cuống. Chân đuôi 2 với hàng gai hình lược ở cạnh trước cuống. Chân đuôi 3 nhánh ngọn dài hơn cuống, nhánh ngoài 2 đốt, đốt 1 dài, cạnh bên có hàng tơ cứng, đốt 2 hình que cụt. Epimera 3 có vết lõm giữa, cạnh sau tron, hình thành mũi nhọn ở góc dưới sau.

Địa điểm tìm thấy: biển Tây Nam Bộ.

Nhận xét: So với các mô tả và hình vẽ của Nagata, 1965: 302 - 305; Ren, 1992: 278 - 279, mẫu vật loài này nhìn chung phù hợp chỉ các nhánh ngọn râu 1 hơn ít đốt hơn (17 đốt so với 21 - 22 đốt) *Eriopisella sechellensis upolu* (Barnard J. L., 1970: 143 - 145) có sai khác quan trọng ở cấu tạo các đốt 5 và 6 của càng 1 và 2. Ở phân loài này, các đốt 5 và 6 ở càng 1 đều hình tấm dài, còn ở mẫu vật thu được ở biển Tây Nam Bộ có hình tam giác hoặc hình cốc.

Giống *Linguimaera* Pirlot, 1936

9. *Linguimaera leo* Krapp - Schicked, 2003

Linguimaera leo Krapp - Schicked, 2003: 272, fig. 10 - 12.

Mẫu vật nghiên cứu: 4 con cái (Vũng Tàu), 1 con đực (Ninh Thuận).

Mô tả: *Đầu:* Cạnh trước đầu uốn lượn, hình thành thùy mắt. Mắt hình hạt đậu. Râu 2 dài vượt quá cuống râu 1. Râu 1 có đốt cuống 1 dài hơn đốt 2; ngọn 26 - 32 đốt, nhánh phụ 3 - 4 đốt. Râu 2 đốt 4 dài hơn đốt 5, ngọn 11 đốt. Md có palp 3 đốt, đốt 1 ngắn, đốt 2 dài, đốt 3 ngắn bằng 1/2 đốt 2; cạnh chỉ có tơ thưa. Mx 1 tấm trong hình tam giác, ngọn có 3 tơ.

Ngực: Càng 1 ở con đực và cái có cấu tạo giống nhau; đốt coxa hình bình hành; đốt 5 dài hơn đốt 6, trên mặt đốt, cạnh dưới và cạnh trước có tơ rậm; đốt 6 hình gân bầu dục dài, palm xiên, cạnh lưng, cạnh bụng đều có tơ rậm; vuốt tron. Càng 2 con đực khác với con cái ở đốt 6; đốt 5 hình cốc đẹp, góc trước dưới có tơ rậm. Đốt 6 hình chữ nhật dài, 2 cạnh song song, palm xiên chiếm 1/3 cạnh dưới; phía trên điểm tận cùng của palm có một mấu hình răng lớn, tùy theo là một vết lõm rộng tới 1/2 palm rồi đến một gờ 3 mấu răng chạy tới chân vuốt cạnh bên và trên palm có tơ rậm rồi đến một gờ 3 mấu răng chạy tới chân vuốt, cạnh bên và trên palm có tơ rậm; vuốt hẹp, ngắn, cong, chỉ tới mấu răng trước điểm tận cùng palm, cạnh trong tron.

Bụng: Cạnh lưng các đốt bụng tron không có răng. Epimera 3 có cạnh sau dạng răng cưa, epimera 2 cạnh sau tron, không răng, góc dưới sau thành mũi nhọn. Các chân ngực 3 - 7 có cấu tạo bình thường, cạnh bên các đốt chỉ có tơ thưa, vuốt tron. Chân đuôi 1 có nhánh ngọn dài gần bằng gốc, hai nhánh so le. Chân đuôi 2 nhánh

ngọn ngắn hơn gốc. Chân đuôi 3 bị rụng mất. Telson chẻ đôi đến gốc.

Địa điểm tìm thấy: Ninh Thuận.

Nhận xét: So với loài *Linguimaera leo* được Traudle-Krapp Schickel (2003) mô tả từ Australia mẫu vật ở Việt Nam không có sai khác gì lớn ở cấu tạo râu 1, râu 2, càng 1 và 2, Epimera 2, 3 ở con đực và cái. Đây là loài *Linguimaera* duy nhất cho tới nay thấy ở biển Việt Nam.

Giống *Mallacoota* J. L. Barnard, 1972

10. *Mallacoota insignis* (Chevreux, 1901)

Elasmopus insignis Chevreux, 1901: 406, figs 24-31; *Maera insignis* Schellenberg, 1938: 50, figs 24; Barnard J.L 1955: 12.

Mẫu vật nghiên cứu: 3 đực, Ninh Thuận, Nha Trang.

Mô tả (con đực 5,5 - 6 mm): Râu 2 dài vượt quá cuống râu 1. Cạnh trước đầu thẳng, không hình thành thùy mắt. Mắt nâu nhạt. Râu 1 ngắn, đốt cuống 1 hơi dài đốt 2; ngọn chính 28-32 đốt, nhánh phụ 2 đốt. Râu 2 đốt 4 hơi dài hơn đốt 5, ngọn 9 đốt, đốt 2 có răng lớn. Md có các bộ phận incisor, lacinia, molar phát triển; palp mảnh 2 đốt, dài gần bằng nhau, ngọn có 2 tơ dài, cạnh bên ngắn. Mx 1 có tấm trong hình côn hẹp, ngọn có 2 tơ dài. Mx 2 có 2 tấm dài bằng nhau. Càng 1 nhỏ hơn càng 2. Tấm coxa hình bình hành, đốt 2 dài, đốt 3,4 ngắn, đốt 5 ngắn hơn đốt 6, đốt này ngọn vuốt nhỏ; palm dài tới 3/4 cạnh dưới, tận cùng bằng mấu nhỏ. Trên palm có dãy 4 mấu răng lớn, cách nhau bởi 3 vết lõm rộng, kèm theo còn có tơ và các gai lớn. Chân ngực 3 - 4 có các đốt cấu tạo bình thường, các chân ngực 5, 6, 7 có các đốt 5 - 6 bè to, với mấu lõi ở góc ngọn sau. Chân đuôi 1, 2 có nhánh ngọn gần bằng gốc. Chân đuôi 3 có 2 nhánh ngọn dài bằng gốc, rộng bản, ngọn có nhiều gai lớn. Telson 2 nhánh ngắn xẻ đôi tới gần gốc. Cạnh lưng đốt 1 Urosomit có 2 gai lớn hình tam giác.

Nhận xét: So với mô tả và hình vẽ của Barnard J. L (1971) không có sai khác ở cấu tạo càng 2, chân đuôi 3, các chân ngực 5 - 7, Urosomit 1. So với mô tả hình vẽ của Schellenberg (1938), mẫu vật Việt Nam có sai khác ở cấu tạo răng trên palm đốt 6 càng 2, có thể là sai khác do sinh trưởng hoặc giới tính.

Giống *Melita* Leach, 1814

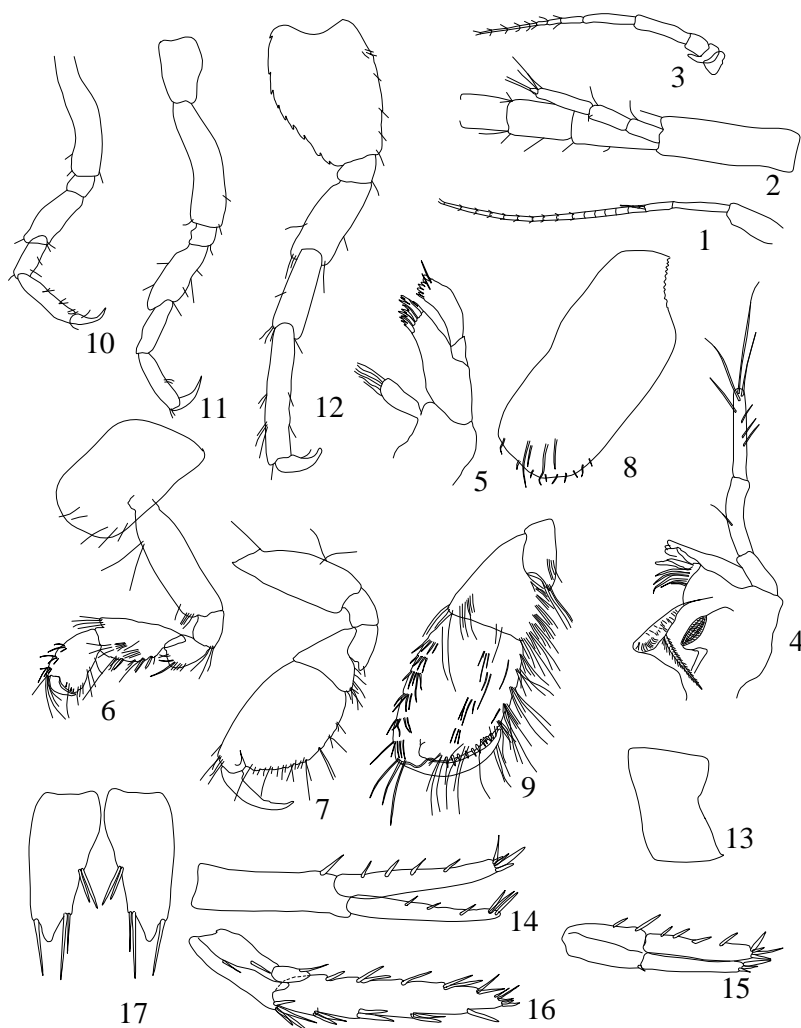
11. *Melita koreana* Stephensen, 1944

Melita koreana Stephensen, 1944: 39, fig. 6-8; Nagata, 1965: 292; *Melita koreana*, Ren, 1992: 283, fig. 43; Chang Bae Kim, 1991: 286, fig. 78.

Nhận xét: So với mô tả của Stephensen và các tác giả khác sau đó (Ren, 1992: 283, fig. 43), mẫu vật ở Việt Nam không có gì sai khác lớn, ngoài các răng ở cạnh lưng các đốt Pleon 6

- 7 không rõ lắm. Các đặc điểm quan trọng như: các đốt cuống râu 1, số đốt ngọn, nhánh phụ, răng ở Urosomite 2, cấu tạo đặc trưng propodus, càng 1, càng 2 đều phù hợp. Rất tiếc là chân đuôi 3 bị mất. Chúng tôi cho rằng, với các đặc điểm trên, cần coi *Melita koreana* Stephensen là một loài riêng, không thể coi là loài synonym với loài *Melita rylovae* Bulycheva, 1955 như ý kiến một số tác giả khác (Nagata, 1965).

12. *Melita haiphongensis* sp. nov. (hình 4)



1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 1 mm

2, 4, 5, 9, 14, 15, 16 0.1 mm

Hình 4. *Melita haiphongensis* Dang et Le sp. nov.

1. Râu 1; 2. Nhánh phụ râu 1; 3. Râu 2; 4. Md; 5. Mx 1; 6. Càng 1; 7. Càng 2; 8. Coxa càng 2; 9. Càng 2 phóng to; 10. Chân ngực 4; 11. Chân ngực 3; 12. Chân ngực 7; 13. Epimera 3; 14. Chân đuôi 1; 15. Chân đuôi 2; 16. Chân đuôi 3; 17. Telson.

Holotyp: 1 ♂, IEBR/CA H0030, Hải Phòng, 2002.

Paratyp: 4 ♂, 3 ♀, IEBR/CA P0030 - 7, Hải Phòng, 2002.

Mô tả: (con đực 4 - 4,5 mm).

Đầu: Rostrum thùy mắt không phát triển. Có vết lõm dưới đầu. Mắt to đen, gần tròn. Râu 1 dài quá 1/2 thân. Râu 2 dài vượt quá 1/2 râu 1. Râu 1 đốt cuống 1 ngắn hơn đốt 2, đốt 3 bằng 1/2 đốt 2; ngọn 7 - 9 đốt. Md có incisor, lacinia, morlar phát triển; palp 3 đốt, đốt 2 cong, đốt 3 dài hơn đốt 2, đầu ngọn có tơ dài. Mx có 1 tấm trong nhọn đầu, tấm ngoài dài tới ngọn palp. Mx 2 hai tấm dài bằng nhau.

Ngực: Càng 1 đốt coxa hình chữ nhật dài, đốt 2 hẹp dài, các đốt 3, 4 gần vuông dài bằng nhau; đốt 5 hình bán nguyệt; đốt 6 ngắn hơn đốt 5, ngọn phình to và lõm ở phần ngọn, palm ngắn ở cạnh trước; vuốt nhỏ cong. Cạnh bên và trước các đốt 5, 6 có tơ rậm. Càng 2 lớn hơn càng 1, đốt 5 hình cốc, đốt 6 lớn, hình gần vuông, cạnh trước dưới vát, palm xiên, chiếm 1/2 cạnh dưới, không có răng, chỉ có hàng tơ và gai cứng. Chân ngực 3 - 7 cấu tạo bình thường.

Bụng: Chân đuôi 1, 2 nhánh ngọn ngắn hơn cuống. Chân đuôi 3 nhánh trong hình vẩy nhỏ, nhánh ngoài hình que dài bằng 2,5 cuống, cạnh bên có các túm gai cứng xếp dọc cạnh ngoài; ngọn có gai cứng. Telson hình 2 là ngắn, dính ở phần gốc, ngọn có tơ dài.

Ý nghĩa tên loài: tên địa điểm tìm thấy loài ở biển Việt Nam.

Nhận xét: Loài mới sai khác với tất cả các loài đã biết ở các vùng biển lân cận (Nhật Bản, Trung Quốc) như: *Melita tuberculata* Nagata; *M. rylovae* Bulycheva; *M. longidactyla* Hirayama; *M. koreana* Stephensen ở cấu tạo Càng 1, 2, cũng như ở râu 1, 2, chân đuôi 3.

Giống *Quadrimeaera* Krapp-Schickel & Ruffo, 2000

13. *Quadrimeaera serrata* (Schellenberg, 1938)

Quadrimeaera serrata Lowry et Myers, 2009: 633.

Mô tả: Đầu có thùy mắt tròn, mắt to tròn, nâu đen. Râu 1 dài vượt quá 1/2 thân. Đốt gốc 1 dài gần bằng đốt 2. Ngọn chính 15 - 25 đốt, ngọn phụ 7 - 10 đốt. râu 2 có đốt 4 dài hơn đốt 5, ngọn

7 - 9 đốt. Md có đốt 3 palp ngắn hơn đốt 2. Càng 1 (con đực) có đốt 6 bầu dục, dài bằng đốt 5, palm bằng 1/3 cạnh dưới. Càng 2 có đốt 6 hình chữ nhật, palm thẳng ngang, vết lõm giữa nông, 2 gờ bên thấp gồ ghề; vuốt lớn, có máu lõm ở giữa cạnh đuôi tương ứng với vết lõm giữa palm. Răng ngoài nhỏ. Chân đuôi 3 có 2 nhánh ngọn bằng nhau. Epimera 3 có cạnh sau dạng răng cưa lớn. Telson có 2 nhánh chẻ đôi tới gần gốc.

Địa điểm tìm thấy: Vũng Tàu, Nha Trang.

Nhận xét: Loài *Q. serrata* (Schellenberg, 1938) được xác lập từ phân loài *Maera inaequifus serrata* Schellenberg, do có những đặc điểm sai khác, chủ yếu ở Epimera 3 có cạnh sau dạng răng cưa, khác với phân loài *Q. inaequipes* (Costa) có dạng trơn. So với mô tả của Schellenberg (Schellenberg, 1938: 41) mẫu vật ở Việt Nam không có sai khác lớn, ngoài các gờ trên palm gồ ghề hơn, cạnh sau Epimera 3 có răng lớn hơn, số đốt ở ngọn chính râu 1 có khi nhiều hơn (25 đốt).

14. *Quadrimeaera serratipalma* (Nagata, 1965)

Maera serratipalma Nagata, 1965: 300, fig 31- Ren, 1992: 280, fig 41.

Mẫu vật nghiên cứu: Nghi Sơn - Thanh Hóa, 5 - 2008.

Mô tả: Đầu có cạnh trước gần thẳng, có thùy mắt, ant 1 có đốt cuống 1 ngắn hơn đốt 2; ngọn phụ 6 đốt, ngọn chính 12 đốt. Râu 2 có đốt 4 dài hơn đốt 5, ngọn 6 đốt. Palp Md có đốt 3 ngắn hơn đốt 2. Càng 1 có đốt 6 hình bầu dục, gần bằng đốt 5, cạnh dưới các đốt có hàng tơ rậm. Càng 2 (con đực) có đốt 6 hình gần chữ nhật dài, palm thẳng ngang, khoảng giữa có vết lõm nông, hai bên có 2 hàng răng nhỏ đều, răng đầu hàng trong lớn, răng ngoài cùng nhỏ; vuốt lõm ở khoảng giữa. Chân đuôi 3 có hai nhánh ngọn bằng nhau, dài hơn cuống. Epimera 3 cạnh sau lớn, góc sau hơi nhọn

Địa điểm tìm thấy: Nghi Sơn (Thanh Hóa).

Nhận xét: So với mô tả gốc (Nagata, 1965), mẫu vật loài này ở Việt Nam không có sai khác lớn, với các đặc điểm cơ bản của râu 1, râu 2, Palp Md, càng 1 và 2, epimera 3. Riêng ngọn râu 1 có số đốt ít hơn so với mô tả gốc (12 so với 17).

15. *Quadrimeaera quadrimana* (Dana, 1835)

Quadrimaera quadrimara Traudl Krapp. Schickel, 2009: 629, fig. 21.

Mô tả: Đầu nhỏ, cạnh trước đầu thẳng, có thùy mắt, mắt tròn, màu nâu. Râu 1 có đốt cuống 1 nhỏ hơn đốt 2, ngọn phụ 5 - 6 đốt, ngọn chính có 15 - 16 đốt. Râu 2 đốt cuống 4 dài hơn đốt 5, ngọn 7 đốt, dài tới ngọn cuống râu 1. Md palp có đốt 3 dài hơn đốt 2, tơ ngọn dài. Càng 1 có đốt 6 hình bầu dục dài gần bằng đốt 5, cạnh có tơ rậm. Càng 2 (con đực) đốt 6 hình gần chữ nhật, đáy hơi vuốt nhỏ, palm hơi xiên. Răng ngoài lớn, dài, cạnh trong là vết lõm lớn hình chữ V tiếp theo trên khoảng giữa của palm là 2 gờ trụ cụt, thẳng, mặt gờ ghê, có gai nhỏ. Giữa 2 trụ là vết lõm rộng, nông, đáy có một mấu nhỏ. Vuốt hẹp, dài tới răng ngoài, cạnh trong gần như tròn nhẵn, chỉ hơi gợn ở khoảng giữa, không có mấu lồi. Chân đuôi 3 có nhánh ngọn hình ngón tay, hơi dài hơn cuống. Epimera 3 tròn, không

có răng. Telson chẻ đôi đến gốc.

Địa điểm tìm thấy: Vũng Tàu, Nha Trang.

Nhận xét: Mẫu vật loài này có những đặc điểm cơ bản của loài *Quadrimaera quadrimana* (Dana) nhánh phụ, râu 1 có 5 đến 6 đốt, Md palp có đốt 3 dài hơn đốt 2. Càng 1 có đốt 6 hình bầu dục, càng 2 có đốt 6 hình chữ nhật, palm có răng ngoài dài, lớn, vết lõm cạnh răng rộng hình chữ V. Epimera có cạnh sau tròn. Cạnh trong vuốt tròn, không có mấu lồi, cấu tạo các gờ trụ khoảng giữa palm hơi khác với mô tả và hình vẽ của Schellenberg (fig. 21) và Traudl Krapp - Schickel (2009: fig. 21) song lại gần với hình vẽ và mô tả của J. L. Barnard (1971: fig. 38) so với *Q. pacifica* mẫu vật loài này khác ở cấu tạo các gờ trụ trên palm, cao hơn và phân rõ 3 gờ trụ cụt và 1 mấu nhỏ.

16. *Quadrimaera vietnamica* sp. nov. (hình 5)



Hình 5. *Quadrimaera vietnamica* Dang et Le sp. nov.

1. Đầu; 2. Râu 1; 3. Râu 2; 4. Mxp; 5. Md; 6. Mx 1; 7. Mx 2; 8. Tấm môi; 9. Càng 1; 10. Càng 2 (vuốt có mấu); 11. Càng 2 (vuốt không có mấu); 12. Chân ngực 3; 13. Chân đuôi 1; 14. Chân đuôi 2; 15. Chân đuôi 3; 16. Telson.

Holotyp: 1 ♂, IEBR/CA H0040, Vũng Tàu.

Paratyp: 3 ♂, IEBR/CA P0040, Vũng Tàu.

Mô tả:

Đầu: Đầu nhỏ, cạnh trước có mấu lồi mắt tròn. Mắt gân tròn, màu nâu đỏ hoặc đen. Râu 1 có đốt cuống 1 hơi ngắn hơn đốt 2; đốt 3 rất ngắn; ngọn 28 đốt, nhánh phụ 10 đốt, sợi mảnh. Râu 2 có đốt cuống 4 hơi dài hơn đốt 5; ngọn 10 đốt. Md palp có đốt 3 ngắn bằng 1/2 đốt 2.

Ngực: Càng 1 có đốt 6 hơi dài hơn đốt 5, hình gần bán nguyệt, palm ngắn chỉ tới 1/3 cạnh dưới. Cạnh đuôi các đốt có tơ rậm. Càng 2 có đốt 5 dẹp ngắn; đốt 6 hình cốc lớn, phân gốc vượt nhỏ, palm xiên mảnh. Răng cạnh ngoài lớn, hình tam giác, vết lõm nông, hai bên có gờ mấu thấp, gờ ngoài lớn hơn, mặt có hàng gai ngắn. Vuốt hẹp, ngắn, cạnh trong có hoặc không có

mấu lồi nhỏ.

Bụng: Chân đuôi 3 có hai nhánh ngọn không bằng nhau, dài hơn cuống. Epimera 3 có hình thành răng ở góc dưới sau, cạnh sau không có răng.

Địa điểm tìm thấy: Vũng Tàu, Nha Trang.

Nhận xét: Loài mới đặc trưng bởi: Ngọn râu 1 có số đốt nhiều (27 - 28 đốt). Md palp có đốt 3 rất ngắn. Càng 2 có palm nằm nghiêng, răng cạnh ngoài hình tam giác lớn và nhất là cấu tạo gờ mấu trên palm đặc trưng, Epimera 3 có cạnh sau tròn. Với các đặc điểm trên, *Quadrmaera vietnamica* sp. nov khác với tất cả các loài đã biết của giống này ở vùng biển Việt Nam và ở phía Tây Thái Bình Dương.

17. *Quadrmaera anhi* sp. nov (hình 6)



Hình 6. *Quadrmaera anhi* Dang et Le sp. nov.

1. Đầu; 2. Râu 1; 3. Râu 2; 4. Md; 5. Mx 1; 6. Mx 2; 7. Càng 1; 8. Càng 2; 9. Đốt 6 và 7 càng 2. 10. Epimera 3; 11. Chân đuôi 3.

Holotyp: 1 ♂, IEBR/CA H0040, Vũng Tàu.

Paratyp: 3 ♂, IEBR/CA P0040-3, Vũng Tàu. Lưu giữ tại bộ sưu tập Viện ST & TNSV.

Mô tả: *Phần đầu:* Cận trước đầu gần thẳng. Mắt hình bầu dục, màu nâu. Râu 1 có đốt cuống 1 ngắn hơn đốt 2, ngọn 15 đốt, nhánh phụ 6 đốt. Râu 2 có đốt cuống 4 dài hơn đốt 5, ngọn 6 đốt. Càng 1 có đốt 6 hình gần bán nguyệt, hơi dài, hơn đốt 5, cạnh dưới có hàng tơ rậm. palm trên đốt 6 dài tới 1/2 cạnh dưới, vượt chỉ dài tới 1/2 palm. Càng 2 có đốt 5 hình cốc đẹp, đốt 6 gần hình chữ nhật, cạnh bên song song. Palm thẳng ngang, răng ngoài ngắn, hình tam giác, cạnh phía trong không hình thành vết lõm như thùy thẳng. Khoảng giữa palm hình thành 2 gờ trụ, lớn, gần vuông, phẳng đầu, có hàng gai trên mặt trụ, giữa 2 trụ là vết lõm sâu hình chữ U, vượt lớn dài tới đầu ngoài palm với mấu lồi ở giữa cạnh trong. Md palp có đốt 3 ngắn hơn đốt 2. Epimera 3 có góc sau thành mũi nhọn nhỏ, cạnh sau có hàng răng kém phát triển, với hàng tơ ngắn. Up 3 có 2 nhánh so le dài hơn cuống.

Địa điểm tìm thấy: Vũng Tàu.

Nhận xét: Loài mới có cấu tạo gần với *Quadrimeaera quadrimana* ở cấu tạo các gờ trụ trên palm, song khác ở cấu tạo răng ngoài ngắn và lớn hơn và nhất là không có vết lõm hình chữ V ở phía trong. Vượt lớn có mấu lồi giữa. Ngoài ra, còn có sai khác ở cấu tạo Epimera 3 có hàng răng kém phát triển kèm theo hàng tơ, đặc điểm không thấy ở tất cả các loài trong giống *Quadrimeaera* đã biết. Với cấu tạo palm có vết lõm giữa và 2 gờ trụ, không có vết lõm lớn, phía trong răng ngoài, loài mới gần với *Quadrimeaera cf. reishi* (J. L. Bamrd, 1979) song khác nhiều ở các cấu tạo khác. Loài mới cũng có cấu tạo palm tương tự loài *Quadrimeaera massavensis* (Kosmann, 1888) ở Hoàng Hải.

Giống *Victoriopisa* Karaman and Bannard, 1979

18. *Victoniopisa chilensis* (Chilton, 1921)

Niphesgus chilensis Chilton, 1921: 531-535, fig 4; *Eriopisa chilensis* Barnard 1935: 283; Somchai Busarawich, 1985: 7, fig 4.

Mô tả: Thân dài, hẹp, Epimera 3 có góc dưới sau gần vuông, gần bằng. Đầu có mắt nhỏ.

Ant1 có đốt cuống 1 và 2 gần bằng nhau, nhánh phụ 2 đốt. Ant 2 hơi dài hơn cuống Ant 1, đốt 4-5 gần bằng nhau, nhánh ngọn ngắn hơn đốt cuống 5, gồm 1 đốt dài và 2-3 đốt ngắn không nom rõ. Càng 1 có đốt 3 plam dài hơn đốt 2 đầu có hàng tơ dài. Con đực có đốt 4 lồi về phía sau, đốt 5 dài hơn đốt 6, cạnh sau có tơ rậm. Đốt 6 có phân ngọn bè to, palm ngắn hơn cạnh dưới. Càng 2 dài hơn càng 1. Đốt 5 hình cốc ngắn. Đốt 6 hình gần bầu dục dài, palm ngắn hơn nửa cạnh cuống, uốn lượn, đốt 7 hình vuốt cong.

Chân đuôi 1 và 2 cấu tạo bình thường, các nhánh ngọn hơi ngắn hơn cuống. Chân đuôi 3 có nhánh ngoài lớn, gồm 2 đốt, đốt 2 ngắn hơn đốt 1, đầu ngoài bẹt có tám tơ rậm. Trên mặt đốt có tơ rải rác. Nhánh trong hình vẩy tròn, đầu có tơ. Telson sẻ tới gốc, 2 nhánh hơi vượt nhỏ về phía ngọn, đầu có 1 tơ lớn.

Địa điểm tìm thấy: Vịnh Bắc Bộ (Móng cái, Đồ Sơn). Đông Nam Bộ, Tây Nam Bộ (Đà Nẵng, Vũng Tàu, Hà Tiên).

Nhận xét: Loài này thuộc Chilton mô tả từ Chilka (Ấn Độ) với tên gốc là *Niphesgus chilensis* (Chilton, 1921) sau được đổi sang giống *Eriopisa* (Barnard, 1935) và gần đây được chuyển đổi sang giống *Victoriopisa* Karaman and Barnard, 1979 với đặc điểm cấu tạo ant 1, 2; càng 1 - 2 và nhất là Chân đuôi 3 có nhánh ngọn lớn, 2 đốt rất đặc trưng.

19. *Victoriopisa elongata* (Bruzelius, 1850)

Eriopisa elongata Gurianova, 1951: 744, fig 514; Nagata, 1965: 303, fig 33; Imbach, 1967: 83.

Mô tả: Râu 1 dài quá nửa thân, nhánh phụ 1 đốt. Râu 2 dài hơn cuống Râu 1. Càng 1 có đốt 5 dài bằng đốt 6, phần giữa hơi phình, có tơ rậm. Đốt 6 hình tam giác, palm xiên, bè to, hơi bè to, có tơ rậm. Vượt dài bằng palm.

Càng 2 có đốt 5 hình cốc ngắn, đốt 6 hình bầu dục dài, palm rất dài và xiên, có tơ rậm, điểm tận cùng không rõ. Vượt ngọn dài, có tơ ở cạnh trong nhọn. Up 1 và 2 cấu tạo bình thường. Chân đuôi 3 rất dài, bằng chiều dài các đốt bụng cộng lại với cuống ngắn, nhánh ngoài dài có 2 đốt, đốt 2 chỉ hơi ngắn hơn đốt 1. vượt nhỏ, cạnh bên có hàng tơ thưa, đầu ngọn vượt nhỏ có tám tơ. Nhánh trong hình vẩy ngắn hơn phần gốc. Telson xẻ đôi tới gốc, các thùy có hình côn, đầu ngọn chẻ đôi, có tám tơ không đầu.

Địa điểm tìm thấy: Vịnh Bắc Bộ (Móng Cái, Đồ Sơn), Nam Trung Bộ, Đà Nẵng, Vũng Tàu.

Nhận xét: *Victoriopisa elongata* (Bruzelius) được tác giả mô tả lần đầu với tên *Eriopisa elongata* Bruzelius, 1850. sau được đổi sang giống *Victoriopisa* Karaman et Barnard. Về hình thái phân loại, loài này rất gần với *Victoriopisa chilensis* (Chilton) song có thể có những sai khác chi tiết sau: Nhánh phụ Râu 1 chỉ có 1 đốt, đốt 6 càng 2 hình bầu dục dài với palm rất dài, chân đuôi 3 có đốt 2 nhánh ngoài ngắn hơn đốt 1, đầu ngọn vượt nhỏ, cạnh bên có tơ, telson có 2 thùy hình côn, đầu chẻ đôi, trong khi *E. chilensis* có nhánh phụ Râu 1 có 2 đốt, càng 2 có đốt ở hình bầu dục ngắn, palm ngắn, chân đuôi 3 có đốt 2 nhánh ngoài hơn đốt 1, đầu cụt cạnh bên tròn, telson có thùy hình tấm rộng, đầu không chẻ đôi với chỉ có 1 tơ cuống.

Có thể coi *E. elongata* là loài gần với *E. chilensis* có phân bố ở vùng ôn đới phía bắc (Bắc đại Tây dương, Bắc Âu, Bắc Nhật), trong khi *E. chilensis* là loài có phân bố ở vùng nhiệt đới vĩ độ thấp (Ấn Độ, Thái Lan, Việt Nam).

Tuy nhiên, Nagata 1965 phân tích các đặc điểm trên mẫu vật *E. elongata* thu từ biển Nhật Bản, một mặt không phù hợp với các đặc điểm trong mô tả loài này của Sars (1985), đồng thời lại thấy có những đặc điểm giống với *E. chilensis*, như: cấu tạo chung của các Pr 1-5, Chân đuôi 1-2. Tuy nhiên, tác giả này vẫn cho rằng các mẫu vật *E. elongata* được thu từ biển Nhật Bản là sai khác rõ ràng với *E. chilensis* thu từ biển Ấn Độ theo các mô tả của Chilton (1925) và Barnard (1935).

20. *Victoriopisa ovata* Dang et Le, 2005

Eriopisa ovata Dang et Le, 2005: 5, fig 3

Nhận xét: Loài này được Dang & Le mô tả trên cơ sở các mẫu vật thu từ biển Ninh Thuận, Vũng Tàu. Các đặc điểm chẩn loại là: chúng không phát triển, không có mắt, ant 1 có nhánh chính rất dài (25-40 đốt) nhánh phụ nhỏ 2 đốt. ant 2 có nhánh ngọn rất ngắn, chỉ có 3 đốt. Gp1 và 2 cấu tạo khác nhau. Càng 1 có đốt 6 ngắn hẹp bằng 1/2 đốt 5. Càng 2 có đốt 5 hình cốc ngắn, có mấu lồi ở gốc đuôi sau. Đốt 6 rộng bản, có vết lõm lớn ở chính giữa cạnh đuôi. Epimera 3 có gốc đuôi sau tròn. Chân đuôi 1 có

nhánh ngọn ngắn hơn phần gốc. Chân đuôi 2 có nhánh ngọn sole dài bằng phần cuống. Chân đuôi 3-4 rất dài, cuống ngắn, nhánh ngoài lớn có 2 đốt, đốt 1 dài bằng 2 lần phần cuống, đốt 2 hình bầu dục lớn, chỉ hơi ngắn hơn đốt 1, đầu ngọn có tấm tơ rậm. Nhánh trong hình vẩy rất nhỏ. Telson dài, chẻ đôi tới gần gốc.

Địa điểm tìm thấy: Vịnh Bắc Bộ (Móng Cái, Đồ Sơn).

Nhận xét: Loài *Victoriopisa ovata* Dang et Le, 2005 sai khác rõ ràng với các loài đã biết *V. elongata* và *V. chilensis* ở cấu tạo càng 1 và 2, Epimera 3 và nhất là ở chân đuôi với đốt ngọn nhánh ngoài hình bầu dục dài

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Barnard J. L.**, 1969: The families and genera of marine gammaridean Amphipoda. Bull. US Nat., Mus., 271: 1- 535.
2. **Barnard J. L.**, 1970: Sublittoral Gammaridea Amphipoda go the Hawaiian Islands. Smithsonian. Contr. Zool., 34: 1-86.
3. **Barnard J. L.**, 1971: Keys to the Hawaiian Marine Gammaridea, 0-30 m. Smithsonian Contribution to Zoology, 58: 1-135.
4. **Đặng Ngọc Thanh**, 1965: Một số loài giáp xác mới tìm thấy trong nước ngọt và nước lợ miền Bắc Việt Nam. Tập San Sinh vật Địa học, IV(3): 146-152.
5. **Đặng Ngọc Thanh**, 1967: Các loài mới và giống mới tìm thấy trong khu hệ động vật Không xương sống nước ngọt và nước lợ miền Bắc Việt Nam. Tập San Sinh vật Địa học, IV(3-4): 155-164.
6. **Dang N. T. & Le H. A.**, 2005: New data on the Gammaridean Amphipoda species composition of the Vietnam nearshore waters. Vietnam Journal of Biology, 27(2): 1-7.
7. **Imbach M. C.**, 1967: Gammaridean Amphipoda from the South China Sea. NAGA Report, 4(1): 40-167.
8. **Yamato S.**, 1987: Four intertidal species of the genus *Melita* (Crustacea - Amphipoda) from Japanese waters, including descriptions of new species. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 32(46): 275-302.

9. **Traudl Krapp - Schickel**, 2003: *Linguimaera* Pirlot, 1936 (Crustacea: Amphipoda: Melitidae) a valid genus. Mem. Mus. Victoria, 60(2): 257-283.
10. **C. Appadoo, A. A. Myers**, 2003: The genus *Elasmopus* (Crustacea Amphipoda: Melitidae) from Mauritius (Indian ocean) with description of 5 new species. Rec. Australian Mus., 55: 61-84.
11. **Traudl Krapp - Schickel, S. Ruffo**, 2006: New or poorly known *Quadrimeaera* species from the Red Sea and Indian Ocean (Amphipoda Melitidae). Bull. Museo Civico di Storia Nat. Verona Botanica Zoologia, 57-70.
12. **Lowry J. K., L. E. Hughes**, 2009: Maeridae, the *Elasmopus* group. Zootaxa, 2260: 643-700.
13. **Traudl Krapp - Schickel**, 2009: Maeridae, the *Ceradocus* group. Zootaxa, 2260: 598- 642.
14. **J. H. C. Lim et al.**, 2010: Melitoid amphipods of the genera *Ceradocus* Costa, 1852 and *Victoriopisa* Karaman & Barnard, 1979 (Crustacea Amphipoda: Maeridae) from the South China Sea, Malaysia. Zootaxa, 2348: 23-39.
15. **Lowry et Springthorpe**, 2005: New and little - known Melitid Amphipods from Australian waters (Crustacea: Amphipoda: Melitidae). Rec. Australian Mus., 57: 237-302.
16. **Nagata K.**, 1965: Studies on marine Gammaridean Amphipoda of the Seto Inland Sea I - IV. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 13.
17. **Hirayama A.**, 1987: Taxonomy studies on the shallow waters Gammaridean Amphipoda of West Kyushu Japan. VII. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 32 (1/3): 1-62.
18. **Sivaprakasam**, 1968: Amphipods of the genera *Maera* Leach and *Elasmopus* Costa from the east coast of India. Jour. Mar. Biol. Assoc. India, 10: 34-51.
19. **Gurjanova E. F.**, 1951: *Bokoplavwi morei* CCCP. (Amphipoda Gammaridea) Leningrad.
20. **Ren X. Q.**, 2006: Fauna Sinica. Invertebrate. Crustacea Amphipoda Gammaridea (I). Ampeliscidae, 41: 88-198.
21. **Somchai Bussarawich**, 1985: Gammaridean Amphipoda from mangroves in Southern Thailand Paper presented at the 5th seminar on Mangrove Ecosystem. Phuket.
22. **Schellenberg A.**, 1938: Littorale Amphipoden des tropischen Pacifics. Kungl Svenska Vetenskaps Akademiens Handl. Tredje Series Bd. 16/6.
23. **Pirlot J. M.**, 1936: Siboga Exp. 33e. Les Amphipodes de l'Expedition du Siboga. Pt.2. Les Amphipodes Gammarides. III Les Amphipodes littoraux, 1: 277-292.

CRUSACEANS FAMILY MELITIDAE (AMPHIPODA- GAMMARIDEA) FROM VIETNAM SEA

DANG NGOC THANH, LE HUNG ANH

SUMMARY

By the results of taxonomical study on the amphipod crustaceans family Melitidae collected from different localities in the nearshore waters of the Vietnam sea, 20 species belonging to 9 genera has been recorded, among them 17 species are new to the Vietnam sea, of which 6 are new to science. Up to now, Melitidae is one of two families the most rich in species composition of the fauna of Amphipoda Gammaridea of the Vietnam sea.

Ceradocus nghisonensis sp. nov.

Antenna 1 with peduncular article 1 shorter than article 2. Flagellum 15- jointed, accessory flagellum 4- jointed. Antenna 2 longer than antenna 1 peduncle, article 4 slightly longer than article 5. Flagellum with 11

articles. Mandibular palp 3- jointed, article 3 as long as 1/3 article 2. Gnathopod 1 left and right symmetrical. Palm short, reaching about 1/2 posterior margin of article 6, densely setose. Gnathopod 2 left and right asymmetrical. Propodus ellipsoid in shape, palm oblique, reaching 1/3 posterior margin, with 2 quadrate humps, separated by narrow incision. Gnathopod 2 smaller. Pleonit 1-3 with small serrations. Epimera 3 posterodistal corner with small tooth, posterior margin with 5 teeth, ventral margin with 3 teeth, Uropod 3 large, leaf in shape, subequal ramus, lateral margin serrated. Telson with 2 lobes obliquely pointed.

***Ceradocus multidentatus* sp. nov.**

Antenna 1 with peduncular article 1 shorter than article 2 (2/3 as long as), flagellum 15 jointed, accessory flagellum 3- jointed. Antenna 2 overreaching antenna 1 peduncle, article 4 longer than 5, flagellum 7- jointed. Mandibular palp with proximal part slightly produced, article 3 very short, 1/4 as long as article 2. Gnathopod 1 left and right symmetrical. Right gnathopod 2 with propodus long, subrectangular in shape, dorsal margin straight, smooth, palm oblique, occupying about 1/2 posterior margin, with a large, shallow excavation in middle part, distally limited by a pointed, low hump, armed with setae and spines. Left Gnathopod 2 smaller in size, palm oblique, with a quadrate hump in distal part of the middle excavation. Epimera 3 with acute posterior corner, serrated posterodorsal and posteroventral margin. Uropod 3 ramus lanceolate in shape, equal in size. Telson triangular in form.

***Ceradocus setosus* sp. nov.**

Antenna 1 peduncular article 1 and 2 equal in length, flagellum 25- jointed, accessory flagellum 5- jointed. Antenna 2 article 4 and 5 equal in length, flagellum 15- jointed. Mandibular palp with article 1 short and toothed, article 3 short 1/4 as long as article 2. Gnathopod 1 left and right symmetrical: article 6 distally tapered, palm overreaching the middle point of posterior margin. Gnathopod 2 asymmetrical left and right. Gnathopod 2 left large, article 6 ovale in shape, distally tapered, palm oblique, with a small middle excavation, delimited by 2 nodules triangular and quadrate in form in distal part, and a triangular hump in proximal part.. The surface and lateral margin of article 5-6 densely setose. Dorsal margin of pleonit segments serrated. Epimera 3 posterior margin serrated, posterior corner acute. Uropod 3 lacking.

***Melita haiphongensis* sp. nov.**

Antenna 1 overreaching half length of body, peduncular article 1 shorter than article 2, flagellum 15-20 jointed. Accessory flagellum 3-jointed. Antenna 2, article 4 subequal to article 5, flagellum 7-jointed. Mandibular palp 3-jointed, article 2 curved, article 3 longer than article 2, with distal setae. Gnathopod 1 coxa rectangular, article 5 semilunar, setose, article 6 shorter than article 5, distally produced with distal protuberance. Palm short, transverse, densely setose. Gnathopod 2 greater, article 5 cup in shape, article 6 large subquadrate, with oblique posteroventral margin. Palm oblique, occupying half length of posterior margin, not serrated, but armed setae and spines. Uropod 3 with inner ramus scale shaped outer ramus stick in form, 2.5 times in length of peduncle, spiniform, setose along outer margin on the surface.

***Quadrimaera vietnamica* sp. nov.**

Head with developed eyes lobes. Antenna 1 peduncular article 1 slightly shorter than article 2, flagellum 28-jointed, accessory flagellum 10-jointed. Antenna 2 peduncular article 4 longer than article 5, flagellum 10-jointed. Mandibular palp with article 3 a half length of article 2. Gnathopod with article 5 nearly semilunar in shape, setose in margin, palm short. Gnathopod 2 with article 5, article 6 high cup in shaped, palm clearly oblique forming an acute angle with ventral margin with an shaped medial shallow excavation, by both sides 2 low humps and delimited by 1 strong, acute triangular tooth. Uropod 3 with acute posterior corner, no serrated in posterior margin.

***Quadrimaera anhi* sp. nov.**

Head with anterior margin nearly straight. Antenna 1 with peduncular article 1 shorter than article 2. Flagellum 15- pointed, accessory flagellum 6-jointed. Antenna 2 with article 4 longer than article 5, flagellum 6-jointed, mandibular palp with article 3 shorter than article 2. Gnathopod 1 with article 6 nearly semilunar in shape, slightly longer than article 5, posterior margin densely setose. Gnathopod 2 with article 6 subrectangular, parallel margins. Palm transverse, delimited distally by a low strong triangular tooth, with an medial deep shaped excavation and 2 high nearly quadrate humps by both sides. Dactylus thick, all covered palm. Epimera 3 with blunt posterior corner, posterior margin weakly serrated.

Ngày nhận bài: 6-5-2011