

统一书号：13031·3175

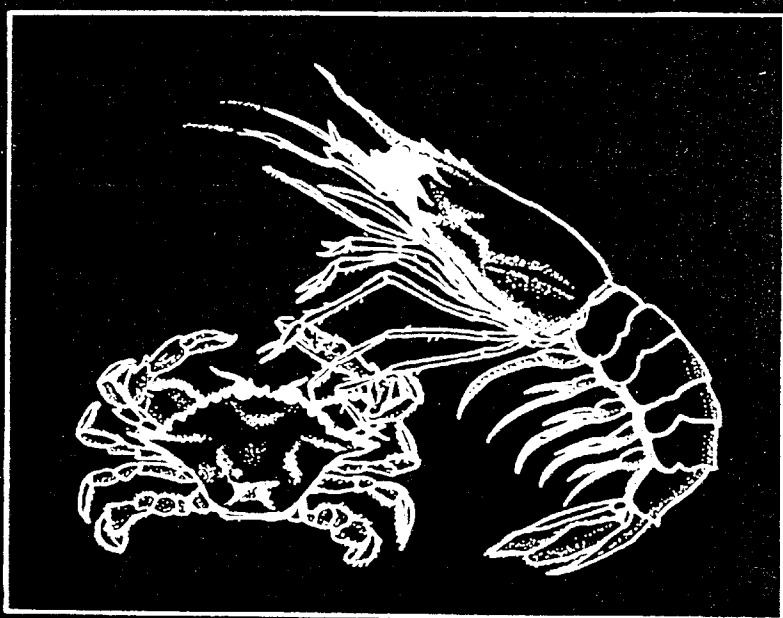
定 价： 5.70 元

本社书号：4066·13-7

科技新书目：118-15

甲壳动物学论文集

中国科学院动物研究所
甲壳动物学论文集
中国科学院动物研究所编



科学出版社

内 容 简 介

本论文集包括中国甲壳动物学会成立大会及学术讨论会上所作特邀专题报告及与会代表的论文,内容涉及甲壳动物的形态、分类、区系、生态、生理、生化、与渔业有关的资源估计、人工育苗和养殖、饵料生物以及古甲壳动物等各方面,在地理范围上,从海洋到内陆水域和陆地,从潮间带近岸浅海到西太平洋热带区和南极水域。其中专题报告及部分论文刊登全文,其余为论文摘要。

本论文集可供有关从事生物及水产的科研人员、大专院校生物系水产系师生、水产单位工作人员、中学生物教师及甲壳动物爱好者参考使用。

甲 壳 动 物 学 论 文 集

(中国甲壳动物学会成立大会暨学术讨论会)

《甲壳动物学论文集》编辑委员会 编辑

责任编辑 关 国 施兰卿

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1986年6月第一版 开本:787×1092 1/16

1986年6月第一次印刷 印张:23 插页:4

印数:0001—1,100 字数:523,000

统一书号:13031·3175

本社书号:4066·13—7

定 价: 5.70 元

To Dr. D. Crocner

with the compliments of
J. Y. Lau

甲壳动物学论文集

第一辑

TRANSACTIONS OF THE CHINESE
CRUSTACEAN SOCIETY

NO. I

中国甲壳动物学会 编辑

Edited by the Chinese Crustacean
Society

科学出版社

SCIENCE PRESS

1986

中国近海关公蟹科的研究

陈惠莲

(中国科学院海洋研究所)

关公蟹科 Dorippidae 的命名人过去文献记载不一,如 Shen(1932)、Rathbun (1937)、kai (1937) 等人认为是 Dana 1852 命名的,又如 Serène 和 Romimhtarto (1969)、Sakai 976) 认为是 White (1847)。其实 MacLeay 早在 1838 年就首先用 Dorippina 一名,后由 hite (1847) 改正为 Dorippidae。对此, Manning 和 Holthuis (1981, p. 29) 已作了明确阐述。

关公蟹科分为两亚科: Dorippinae 及 Ethusinae。后者仅包括 *Ethusa* 及 *Ethusina* 两个。前者原来仅有一属 *Dorippe*, 为该科的模式属, 由 Weber (1798) 建立。Serène 和 Romimhtarto(1969) 主要根据关公蟹雄性第 1 腹肢结构的不同, 分为 3 属 4 亚属: *Dorippe* (*Dorippe*); *Dorippe* (*Dorippoides*); *Neodorippe* (*Neodorippe*); *Neodorippe* (*Nobilum*); *Paradorippe*。Manning 和 Holthuis (1981) 将 Serène 和 Romimhtarto (1969) 的亚属 *Dorippoides* *Nobilum* 提升为属级地位, 而 *Neodorippe* 属仅包括 *Neodorippe callida* (Fabricius, 1898) 种。 *Nobilum* 属包括 1 种及 2 亚种即 *Nobilum histrio* (Nobili, 1903), *Nobilum japonicum* (Von Siebold, 1824) 和 *N. japonicum taiwanense* (Serène and Romimhtarto, 69)。这与 Serène 和 Romimhtarto (1969) 不同。Manning 和 Holthuis (1981) 核对了 Fabricius 于 1798 年的 *Dorippe astuta* 的模式标本, 指出许多作者长期使用的 *Dorippe astuta* Fabricius 名称有误, 其模式标本实为 *Dorippe facchino* (Herbst, 1785), 故前者应为后者同物异名。因此, *Dorippe astuta* Fabricius, 1798 的名称应废弃, 而应以 *Dorippe callida* Fabricius, 1898 代之。Serène 和 Romimhtarto (1969) 的 *Dorippoides* 及 *Nobilum* 的亚属, 其特征明显(前者无上颚齿, 头胸甲宽显著大于长及雄性第 1 腹肢有一基叶, 均与 *Dorippe* 有显著不同。后者的头胸甲宽稍大于长, 背面凸、光滑或有突起及前 2 对步足指节有短等特征, 也易与 *Neodorippe* 属区别), 我们同意将 *Dorippoides* 及 *Nobilum* 从亚属升格属。现在该亚科共包括 *Dorippe*、*Dorippoides*、*Neodorippe*、*Nobilum*、*Paradorippe*、*Medorippe* 及 *Phyllodorippe* 等 7 属, 前 5 个属分布于印度-西太平洋区, 后 2 属产于西非。

该科大多数种广泛分布于亚热带及热带的浅水海域, 少数种生活于深水区, 最深达 50 米, 有些种在潮间带也可采到。

本文根据我所历年来搜集的标本写成, 共记述 18 种(黄、渤海 3 种, 东海 17 种, 南海种), 其中有 5 种为我国海区的首次记录。

关公蟹科 Family Dorippidae MacLeay, 1838

Dorippina MacLeay, 1838, p. 69.—Manning and Holthuis, 1981, p. 28.

- *Dorippidae* white, 1847, p. 53.—Dana, 1852, p. 390.—Miers, 1886, p. 326.—Alcock, 1896, p. 274.—Ihle, 1916, p. 98.—Rathbun, 1937, p. 75.—Sakai, 1937, p. 68; 1965, p. 18; 1976, pp. 59—60, —, Barnard, 1950, p. 387.—Monod, 1956, pp. 83—84.—Holthuis, 1962, p. 56.—Serène and Rommohartto, 1969, p. 1.

亚科、属的检索表

1. 额分 2 齿, 末 2 对步足呈亚螯状..... *Dorippinae* (2)
- 额分 4 齿, 末 2 对步足非亚螯状..... *Ethusinae* (6)
2. 头胸甲有上颚齿, 心区具“V”形隆脊..... *Dorippe*
- 头胸甲无上颚齿, 心区无“V”形隆脊..... 3
3. 雄性第 1 腹肢直, 基部有一叶, 末端呈“T”形..... *Dorippoides*
- 雄性第 1 腹肢弯, 基部无叶..... 4
4. 雄性第 1 腹肢瘦长而弯, 末端有几枚突起, 头胸甲长大于宽或宽稍大于长..... 5
- 雄性第 1 腹肢粗壮, 有尖角, 中部弯, 头胸甲宽大于长..... *Paradorippe*
5. 头胸甲长大于宽, 背面平坦, 无突起, 额超出外眼窝齿, 前 2 对步足指节边缘具长毛..... *Neodorippe*
- 头胸甲宽稍大于长, 光滑或有突起, 额仅超出外眼窝齿, 前 2 对步足指节边缘有短毛..... *Nobilium*
6. 第 1 触角基节正常, 眼柄能活动..... *Ethusa*
- 第 1 触角基节很大而膨大, 眼柄不能动..... *Ethusina*

(一) 关公蟹亚科 *Dorippinae* MacLeay, 1838

I. 关公蟹属 Genus *Dorippe* Weber, 1795

Dorippe Weber, 1795, p. 33 (not seen).—H. Milne-Edwards, 1837, p. 154.—De Haan, 1841, p. 121.—Alcock, 1896, p. 275.—Stimpson, 1907, p. 163.—Ihle, 1916, p. 148.—Sakai, 1937, p. 71; 1965, p. 21; 1976, p. 60.—Stephensen, 1945, p. 63.—Barnard, 1950, p. 388.—Monod, 1956, p. 90.—Holthuis, 1962, p. 55.—Serène and Rommohartto, 1969, pp. 1—3.

种 检 索 表

1. 头胸甲前侧缘有细齿..... 2
- 头胸甲前侧缘无细齿, 雄性腹部第 2、3 节各具 3 枚小齿..... *D. sinica* Chen
2. 步足较长而宽, 雄性腹部第 2、3 节各具 3 枚光滑疣状突起..... *D. frascoe* (Herbst) (Type species)
- 步足长而细, 雄性腹部第 2、3 节各具一横列不明显的颗粒突起..... *D. tenuipes* Chen

1. 关公蟹 *Dorippe frascoe* (Herbst, 1785) (图 1-2, 4, 6, 8)

Cancer frascoe Herbst, 1785, p. 192.

Dorippe quadridens: De Haan, 1841, p. 121, pl. 31, fig. 3.—De Man, 1888, p. 398.—Estampador, 1937, p. 515.

Dorippe quadridentata H. Milne-Edwards, 1837, p. 156.

Dorippe dorsipes Miers, 1884, pp. 185, 257.—De Man, 1887, p. 393.—Ortmann, 1892, p. 562.—Alcock, 1896, p. 277.—Lanchester, 1900, p. 769.—Stimpson, 1907, p. 167.—Parisi, 1914, p. 300.—Ihle, 1916, p. 148.—Shen, 1932, p. 98, pl. 5, figs. 1—2, text-figs. 5—6.—Sakai, 1937, p. 73, pl. 10, fig. 4; 1965, pp. 21—22, pl. 10, fig. 4.—Stephensen, 1945, p. 63, figs. 4a—b.—Barnard, 1950, p. 390, fig. 73.—Pillai, 1951, p. 13.

Dorippe frascoe Holthuis, 1962, p. 54.—Tyndale-Biscoe and George, 1962, p. 66.

Dorippe (*Dorippe*) *frascoe* Serène and Rommohartto, 1969, pp. 6—8, figs. 2, 6, 11, 16A, B—D, pl. IC; IID.—Sakai, 1976, pp. 60—61, pl. 22, fig. 3.—陈惠莲 1980, 157 页, 图 3: 1—5, 158 页, 160 页.—Serène, 1981, pp. 1129—1131, pl. 1, figs. 3—4.—Manning and Holthuis, 1981, p. 30.

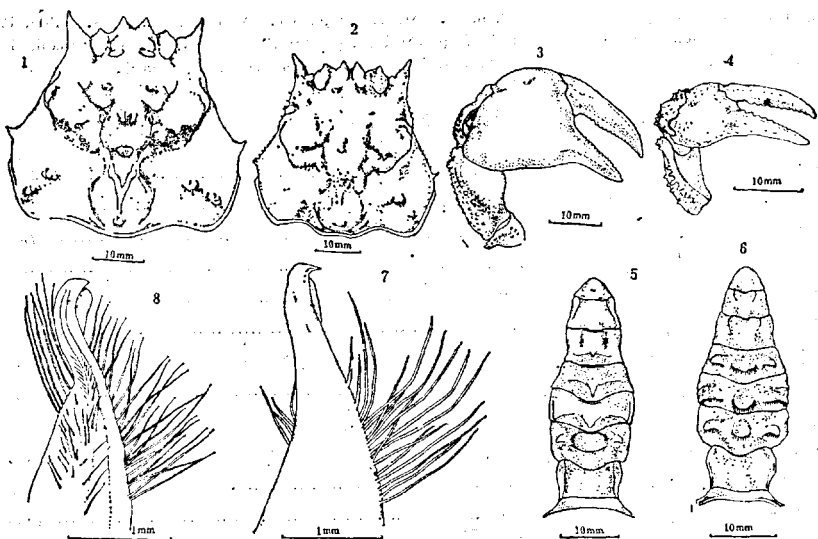


图1 2,4,6,8关公蟹 *Dorippe frascone* (Herbst); 1,3,5,7 中华关公蟹 *Dorippe sinica* Chen
1—2. 头胸甲 (carapace); 3—4. ♂螯足 (cheliped); 5—6. ♂腹部 (abdomen); 7—8. ♂第1腹肢 (first pleopod)

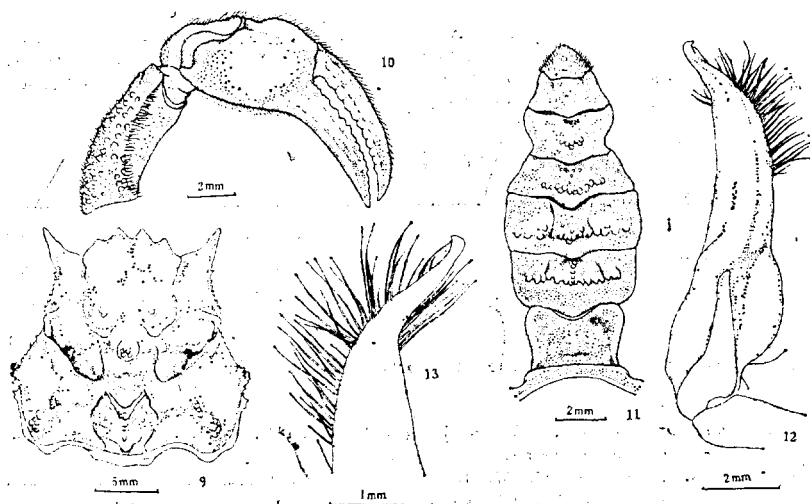


图2 细足关公蟹 *Dorippe tenuipes* Chen

9. 头胸甲 (carapace); 10. ♂螯足 (cheliped); 11. ♂腹部 (abdomen);
12—13. ♂第1腹肢 (first pleopod)

标本采集地: 12 ♂, 9 ♀ (1 抱卵), 还有 2 幼, 采自广东宝安、乌石、海南岛莺歌海、新及南海、北部湾、还有香港。

地理分布: 我国东、南海及北部湾近岸; 日本, 泰国, 马来群岛, 澳大利亚, 东非, 波斯湾及红海。

2. 中华关公蟹 *Dorippe sinica* Chen, 1980 (图 1-1, 3, 5, 7)

Dorippe (Dorippe) sinica Chen, 1980, pp. 154-156, 158-160, 1, 1.

地理分布: 我国东、南海近岸。

3. 细足关公蟹 *Dorippe tenuipes* Chen, 1980 (图 2-9-13)

Dorippe (Dorippe) tenuipes Chen, 1980, pp. 156-158, 160, 2, II:3, 5, 7, 8.

Dorippe miersi Serène, 1981, pp. 1128-1131, figs. 1-3, pl. I:1-2; pl.III: 1-4.

地理分布: 我国东、南海近岸; 越南。

II. 仿关公蟹属 Genus *Dorippoides* Serène et Romimohtarto, 1969

Dorippe (Dorippoides) Serène and Romimohtarto, 1969, p.8.

Dorippoides Manning and Holthuis, 1981, p.30.

该属只有一种。

4. 伪装仿关公蟹 *Dorippoides facchino* (Herbst, 1782) (图 3-14-16)

Cancer facchino Herbst, 1782, p. 190, pl. 11, fig. 68.

Dorippe facchino: De Haan, 1841, p. 123.—Stimpson, 1858, p. 163.—Miers, 1886, p. 328.—Henderson, 1893, p. 405.—Ortmann, 1892, p. 561.—Alcock, 1896, p. 278.—Laurie, 1906, p. 367.—Rathbun, 1910, p. 305.—Thle, 1916, p. 156.—Shen, 1931, p. 100, text-fig. 8, pl.5, figs. 3-4; 1940a, p.213; 1940b, p. 75.—Stephensen, 1945, p. 64, fig. 4c.

Dorippe granulata: Alcock, 1896, p. 279(not *D. granulata* De Haan, 1841).

Dorippe facchino var. *alcocki* Nobili, 1903, p. 25.

Dorippe sp. De Man, 1888, p. 206.

Dorippe sima H. Milne-Edwards, 1837, p. 157, pl. 20, fig.2.—Dana, 1852, p. 398.—Miers, 1880, p. 317.—Walker, 1886, p.111.

Dorippe (Dorippoides) facchino: Serène and Romimohtarto, 1969, pp. 8-11, figs.2, 6, 11, 16A-D; pl.II, 1C;

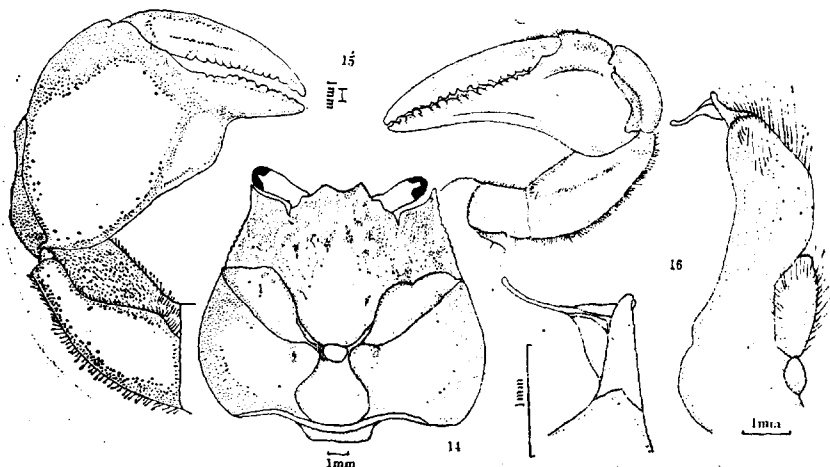


图 3 伪装仿关公蟹 *Dorippoides facchino* (Herbst)

14. 头胸甲 (carapace); 15. ♂ 螯足 (cheliped); 16. ♂ 第 1 腹肢 (first pleopod)

ID.

ve astuta Fabricius, 1898, p. 361(not seen).

voides facchino Manning and Holthuis, 1981, p.30.

标本采集地: ♂380, ♀352 采自东、南海及北部湾。

地理分布: 我国东、南海沿岸;越南,新加坡,泰国,印度及波斯湾。

III. 新关公蟹属 Genus *Neodorippe* Serène et Romimohtarto, 1969

rippe Serène and Romimohtarto, 1969, pp. 4,11.—Manning and Holthuis, 1981 pp. 30—31.

该属只有一种。

5. 熟练新关公蟹 *Neodorippe callida* (Fabricius, 1798) (图4-17-19)

ve callida Fabricius, 1798, p. 361(not seen).

ve astuta Fabricius, 1793, p. 361 (not seen). —H. Milne-Edwards, 1837, p. 157. —Walker, 1886, p.

11.—Ortmann,1892, p. 562.—Henderson, 1893, p. 405.—Alcock, 1896,p.280.—De Man, 1888, p. 370.—

obili,1903b,p.26.—Rathbun, 1910, p. 305.—Shen,1940b, p.76.—Chhagar,1957,p. 409. pl. 3, figs. d—e.

astutus Herbst, 1795, p. 4, pl. IV, fig. 6.

ve astuta Haswell, 1882, p. 136.(not *D. astuta* Fabricius, 1793=*D. australiensis* Miers, 1884)

rippe (Neodorippe) astuta Serène et Romimohtarto, 1969, pp. 11—12, figs. 3;7,17A—b;pl. I D; pl. IV

—b.

rippe callida Manning and Holthuis, 1981, pp. 30—31.

标本采集地: ♂ 23, ♀ 15, 采自福建晋江、连江、长乐,广东乌石、汕尾、海南岛等地。

地理分布: 我国东、南海沿岸;菲律宾,马来西亚,新加坡,澳大利亚,巴基斯坦,墨吉及印度。

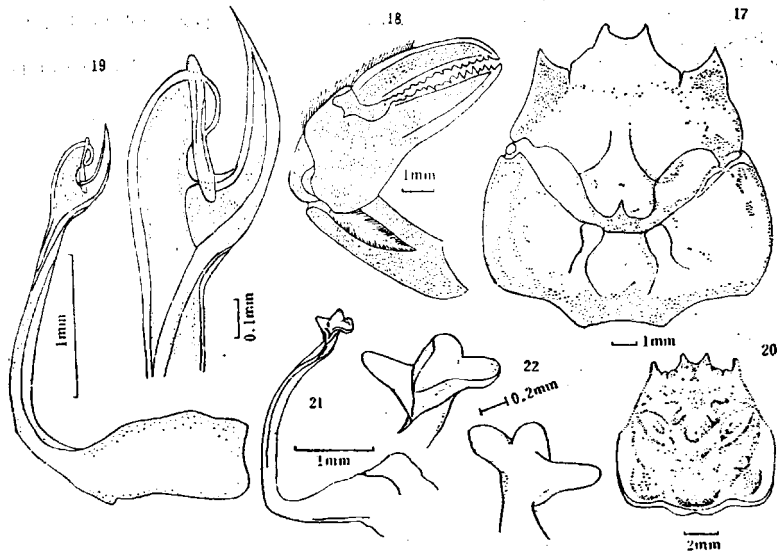


图4 17—19 熟练新关公蟹 *Neodorippe callida* (Fabricius); 20—22. 三叶诺关公蟹 *Nobilium hisrio* (Nobili) (仿Serène and Romimohtarto, 1969)

17, 20. 头胸甲 (carapace); 18. 螯足(cheliped); 19, 21—22. ♂ 第1 腹肢 (first pleopod)

IV. 诺关公蟹属 Genus *Nobilum* Serène et Romimhtarto, 1969

Neodorippe (*Nobilum*) Serène and Romimhtarto, 1969, p. 14.

Nobilum Manning and Holthuis, 1981, p. 31.

种的检索表

- 雄性第1腹肢末端分3等叶..... *N. histrio* (Nobili)
 雄性第1腹肢末端分几枚不等大突起..... *N. japonicum* (Von Siebold)

6. 三叶诺关公蟹 *Nobilum histrio* (Nobili, 1903) (图4-20-22)

Dorippe histrio Nobili, 1903, p. 24, pl. I.—Rathbun, 1929, p. 99.—Shen, 1940, p. 76.

Neodorippe (*Nobilum*)*histrio* Serène and Romimhtarto, 1969, p. 15, figs. 4,8,13, 18 A,B; pl. II B; pl. I C, D.

Nobilum histrio Manning and Holthuis, 1981, p. 31.

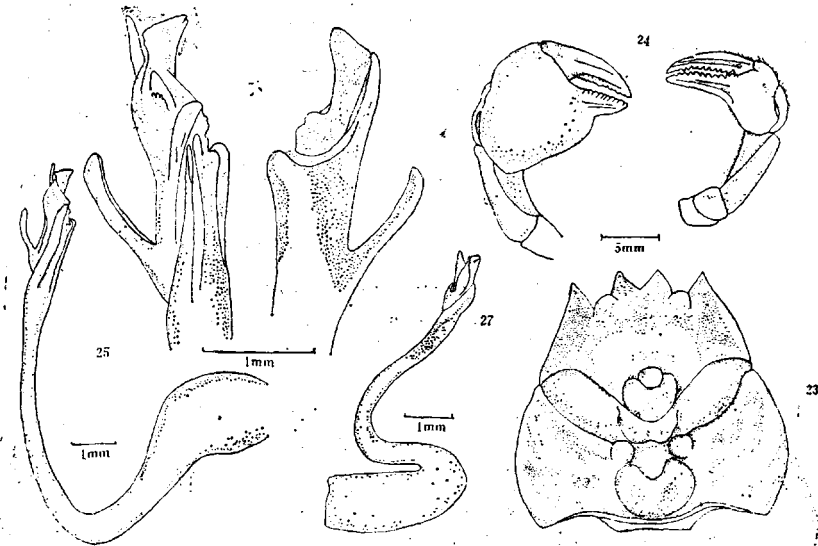


图5 日本诺关公蟹 *Nobilum japonicum* (Von Siebold)

23. 头胸甲 (carapace); 24. ♂螯足 (cheliped); 25-26. ♂第1腹肢 (first pleopod);
 27. 幼♂第1腹肢 (juv. first pleopod)

未采到标本。

地理分布: 我国福建福州及浙江盐亭;新加坡。

7. 日本诺关公蟹 *Nobilum japonicum* (Von Siebold, 1824) (图5-23-27)

Dorippe japonica von Siebold, 1824, p. 14.—De Haan, 1841, p. 122, pl. 31, fig. 1.—Stimpson, 1907, p. 167.
 —Paris, 1914, p. 302.—Balss, 1922, p. 119.—Shen, 1931, p. 101, pl. 6, figs. 1-2; 1932, p. 111, figs.
 6-7; 1940, p. 213.—Sakai, 1935, p. 41, fig. 5; 1937, p. 72, pl. 10, fig. 1.

Neodorippe (*Neodorippe*) *japonica* Serène et Romimhtarto, 1969, p. 13, pls. II a, Vc, VI a, figs. 6-7,

19—20 a—b. —Sakai, 1976, pp. 61—62, pl. 22, fig. 1.

Vobilum japonicum japonicum Manning and Holthuis, 1981, p. 31.

Neodorippe (Neodorippe) taiwanense Serène and Romimohtarto, 1969, p.14.

Nobilum japonicum taiwanense Manning and Holthuis, 1981, p.31.

标本采集地: ♂65、♀54 采自我国沿海, 栖息于潮间带至水深 130 米的泥砂海底。

地理分布: 我国沿海自北至南均有分布; 日本, 朝鲜, 越南。

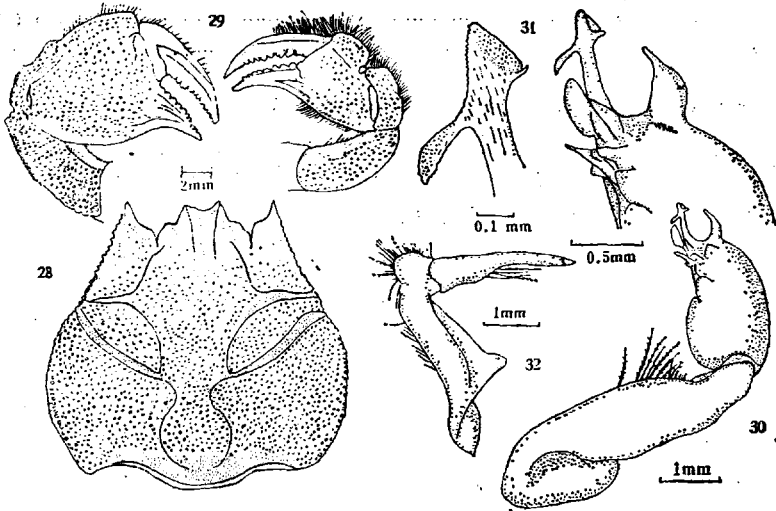


图6 颗粒拟关公蟹 *Paradorippe granulata* (De Haan)

28. 头胸甲 (carapace); 29. ♂蟹足 (cheliped); 30—31. ♂第1腹肢 (first pleopod);
32. ♂第2腹肢 (second pleopod)

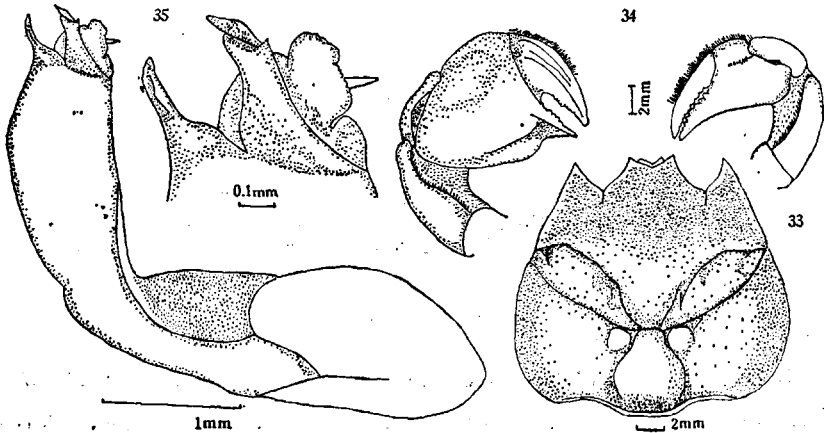


图7 端正拟关公蟹 *Paradorippe polita* (Alcock et Anderson)

33. 头胸甲 (carapace); 34. ♂蟹足 (cheliped); 35. ♂第1腹肢 (first pleopod)

V. 拟关公蟹属 Genus *Paradorippe* Serène et Romimohtarto, 1969

Paradorippe Serène and Romimohtarto, 1969, p. 15.—Sakai, 1976, p. 62.—Manning and Holthuis, 1981, p. 31.

种 检 索 表

- 头胸甲及各足均密布颗粒..... *P. granulata* (De Haan)
 头胸甲及各足均较光滑..... *P. polita* (Alcock et Anderson)

8. 颗粒拟关公蟹 *Paradorippe granulata* (De Haan, 1841) (图 6-28-32)

Droippe granulata De Haan, 1841, p. 122, pl.31, fig.2.—Ortmann, 1892, p.561.—Rathbun, 1902, p. 31.—Parisi, 1914, p. 301.—Balss, 1922, p. 119.—Yokoya, 1933, p.107.—Shen, 1931, p.102, pl.6, fig. 4.—Sakai, 1937, p.74, pl.10, fig.3; 1965, p.22, pl.11, fig.1.

Paradorippe granulata Serène et Romimohtarto, 1969, p. 15, pls. 2C, 6C, figs. 23—25, 29.—Sakai, 1976, p.62, pl.22, fig. 2.—Manning and Holthuis, 1981, p.31.

标本采集地: ♂119、♀136 (6个抱卵), 采自全国沿海。

地理分布: 中国; 朝鲜, 日本及越南。

9. 端正拟关公蟹 *Paradorippe polita* (Alcock et Anderson, 1894) (图 7-33

—35)

Dorippe polita Alcock et Anderson, 1894, p. 208.—Illus. Zool. Invest. Crust. pl.24, fig.4.—Alcock, 1896, p. 281.—Shen, 1932, p.8, text-figs. 4—5, pl.1, fig. 11; 1940b, p. 76.—Zarenkov, 1972, p. 250.

?*Paradorippe polita* Serène et Romimohtarto, 1969, p. 17.—Manning and Holthuis, 1981, p. 31.

标本采集地: ♂128、♀23, 采自全国沿海。

地理分布: 中国; 印度。

(二) 四额齿蟹亚科 Ethusinae Guinot, 1977

VI. 四额齿蟹属 Genus *Ethusa* Roux, 1828

Ethusa Roux, 1828, p.81 (not seen).—H.Milne-Edwards, 1837, p.161.—Miers, 1886, pp.328, 331.—Alcock, 1896, p.281.—A.Milne-Edwards and Bouvier, 1902, p. 39.—Ihle, 1916, p. 137.—Sakai, 1937, p. 75; 1965, p. 22; 1976, p. 62.—Rathbun, 1937, p.77.—Monod, 1956, pp.84, 85.

种 检 索 表

1. 外眼窝齿与额齿末端几乎在同一水平 2
 外眼窝齿与额齿末端不在同一水平, 外眼窝齿向两侧伸展..... *E.squadrata* Sakai
2. 眼窝及额齿中央缺刻为典型的“V”字形, 头胸甲侧缘几乎是直的..... *E.sexdentata* (Stimpson)
 眼窝及额齿中央缺刻为非典型的“V”字形 3
3. 头胸甲宽稍大于长 4
 头胸甲长稍大于宽 5
4. 外眼窝齿长于额齿, 头胸甲侧缘(鳃区)显著膨肿..... *E.indica* Alcock
 外眼窝齿短于额齿, 头胸甲侧缘凸, 眼窝及额齿间的缺刻浅而圆..... *E.laticlypsa* Parisi
5. 外眼窝齿长而尖, 额齿间缺刻深, 体密复绒毛..... *E.izuensis* Sakai
 外眼窝齿短而粗, 额齿间缺刻浅, 体表几乎裸露无毛..... *E.minuta* Sakai

10. 六齿四颚蟹 *Ethusa sexdentata* (Stimpson, 1858)(图 8-36—40)

Orippe sexdentata Stimpson, 1858, p.163.

Ethusa sexdentata Stimpson, 1907, p. 168, pl. 19, fig.4.—Balss, 1922, p. 120.—Yokoya, 1933, p. 109.—Sakai, 1935, p.42, pl.6, fig.1; 1937, p.77, pl.11, fig.1, text-figs. 1a,2; 1965, p.22, pl.11, fig.2; 1976, pp.63—64, pl.23, fig.1, text-fig. 26a.

Ethusa andamanica Alcock, 1894, p.405; 1896, p.284.—Illus. Zool. Invest. Crust. pl. 14, fig. 8.—Doflein, 1904, p. 37, pl.13, figs. 7—8. —Bouvier, 1906, p.482. —Parisi, 1914, p.302, text-figs. 3—4.

3♀, 1981年7月8日采自东海(26°20'N, 124°30'E), 水深220米, 底质砂; 1♂, 1♀, 1959年10月23日采自南海(19°00'N, 112°30'E), 水深300米, 底质为细砂; 1♂, 1960年10月23日采自南海(19°00'N, 112°30'E), 水深290米, 底质为泥质砂。

头胸甲有光泽, 在镜下可察见颧区具细颗粒, 分区不那么显著, 胃区、肠区及颧区微隆起, 颧沟较颈沟明显。额具4齿: 中央齿之间具一“V”形缺刻, 中齿与侧齿之间具一浅缺刻, 中齿稍长于侧齿。外眼窝齿基部宽, 末端弯向内下方。

充分发育的雄性螯足不对称(右很大, 左小), 各节均光滑而有光泽, 无毛。较大螯足各节均较粗壮, 尤其是掌部十分膨肿。两指合拢时内缘有空隙, 但无齿; 较小螯足各节较长, 两指合拢时空隙小, 也无齿。雌性螯足对称, 与雄性左螯相似。

步足以第2对为最长, 前2对瘦长、光滑无毛, 第1对末2节近等长, 第2对指长于

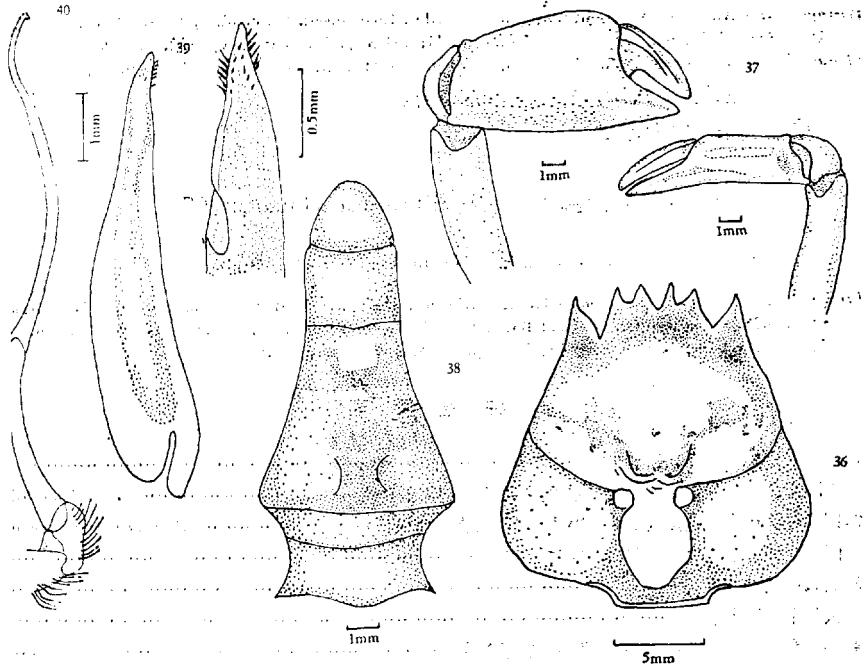


图 8 六齿四颚蟹 *Ethusa sexdentata* (Stimpson)

36. 头胸甲 (carapace); 37. ♂螯足 (cheliped); 38. ♂腹部 (abdomen);

39. ♂第1腹肢 (first pleopod); 40. ♂第2腹肢 (second pleopod)

攀。末2对步足十分短小,腕节末端具一撮短毛,末2节有绒毛,指短而弯。

雄性腹部5节:1—2节窄小,第3—5节愈合,节线可辨,基部两侧及中线各有一突起,后者的突起小,4—5节中线隆起,第6节末端两侧各具一圆形突起,中线微隆起。尾节钝圆形。雌腹较雄者宽大,分7节,尾节钝三角形。雄性第1腹肢粗壮,末端稍弯向外方。第2腹肢瘦长。

标本测量(毫米)

头胸甲长度	头胸甲宽度
♂ 19.0	18.0
♀ 16.0	14.5

地理分布:中国沿海(东、南海);日本,安达曼,桑布罗海峡。

11. 扁指四颚齿蟹 *Ethusa latidactyla* (Parisi, 1914) (图 9-41—44)

Ethusina latidactyla Parisi, 1914, p.28, pl.13, fig.1.

Ethusa latidactyla Ihle, 1916, p.139, text-figs. 74—75.—Sakai, 1937, p.78, text-fig. 1b; 1965, p.23, pl.11, fig.3; 1976, p.64, pl.23, fig. 2, text-fig. 26b.

1♂, 1959年1月28日采自南海(17°30'N, 110°00'E), 水深168米, 底质为软泥; 1♂, 1960年4月8日采自南海(18°30'N, 111°00'E), 水深173米, 底质为软泥。

头胸甲宽等于长, 有短软毛, 分区显著, 鳃区膨肿, 具分散的细颗粒, 胃区后部, 心区及肠区中线有一纵列细颗粒。额由中央一个“V”形缺刻分成2齿, 齿端指向两侧, 额齿短于

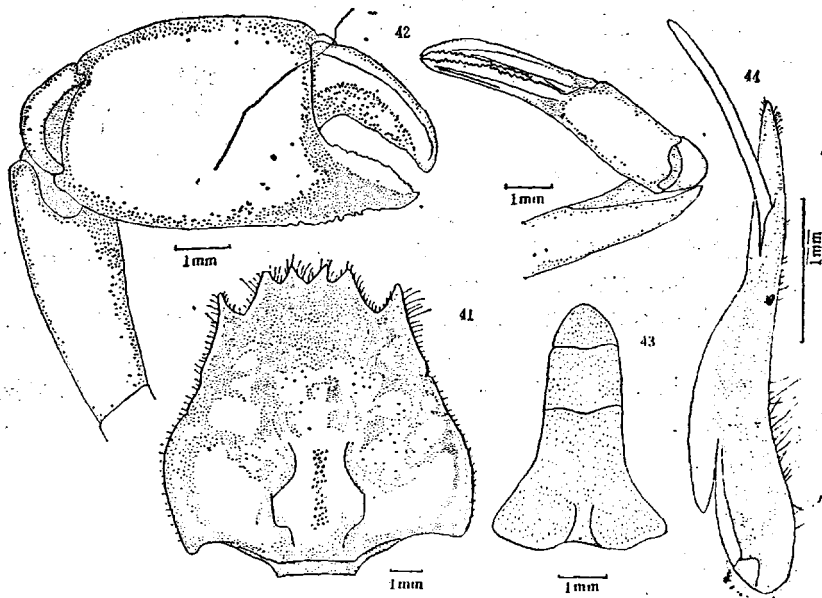


图9 扁指四颚齿蟹 *Ethusa latidactyla* Parisi

41. 头胸甲 (carapace); 42. ♂ 蟹足 (cheliped); 43. ♂ 腹部 (abdomen);
44. ♂ 第1, 2 腹肢 (first and second pleopod)

内眼窝齿,这两齿之间由“U”字形缺刻分开,外眼窝齿直,末端稍向上翘,其长度仅达内眼窝齿的基部。

第3颚足座节大,内末角突出,腹面中线具一宽的浅沟。长节短而小,长大于宽,腹面中线隆起,两侧稍凹,末3节均短小。

雄性成体的螯足不对称(右大于左)或对称。对称者,其指节比掌部长得多,与不对称者的较小螯足相同;较大螯足掌部十分膨肿,其外侧面具细颗粒,末部的边缘颗粒较大而尖,指短于掌,两指合拢时有空隙,内缘有不明显的细齿;较小螯足掌不膨肿,指甚长于掌,两指合拢时内缘无空隙,均具明显的小齿。

雄性腹部分为5节(第3—5节愈合):第1.2节短小,第6节近方形,尾节呈钝三角形。雄性第1腹肢近基半部较粗,末半部趋细,末端尖,稍有短毛;第2腹肢瘦长,由第1腹肢基部插入从其末部伸出,末端远超出第1腹肢的末端。

标本测量(毫米)

头胸甲长度	头胸甲宽度
-------	-------

♂9.8	9.8
------	-----

♂10.0	10.0
-------	------

地理分布: 中国沿海(南海海区);日本,印度尼西亚(松巴哇湾)。

12. 印度四颚齿蟹 *Ethusa indica* Alcock, 1894 (图10-45—49)

Ethusa indica Alcock, 1894, p.405; 1896, p. 283. —Illus. Zool. Invest. Crust. pl.14, fig. 2. —Ihle, 1916, p.136.—Sakai, 1965, p.24, pl.12, fig.4; 1976, pp.64,65, text-fig.27.

1 幼♀, 1981年8月6日采自东海(31°20'N, 129°00'E), 水深510米, 底质软泥; 2 ♀(1抱卵), 1978年7月1日采自东海(30°30'N, 127°56'E), 水深765—795米, 底质泥质砂。

头胸甲背、腹面及末2对步足均有绒毛。头胸甲后半部较前半部隆起, 表面密具细颗粒, 分区不明显(心区及肠区可辨), 鳃区膨肿。额缘中央具一深的“V”形缺刻, 分成2对刺, 各对刺之间也有缺刻隔开, 侧刺稍长于中央刺。外眼窝刺基部宽, 末端呈针状, 向外倾斜, 并超出额刺末端, 这些刺的边缘有长毛。

雌性螯足对称, 不如前2对步足粗壮。长节有许多绒毛, 末3节光裸。指长于掌, 内缘有细齿。

前2对步足甚长、光滑, 第2对为最长, 其长度约为头胸甲长度的4倍。末2对步足短小, 第4对约与头胸甲等长。

标本测量(毫米)

头胸甲长度	头胸甲宽度
-------	-------

♂9.0	8.5
------	-----

♀抱卵 11.5	11.0
----------	------

♀ 11.5	11.5
--------	------

地理分布: 东海、南海, 日本, 印度尼西亚, 斯里兰卡, 安德曼海, 马尔代夫群岛和拉克代夫群岛。

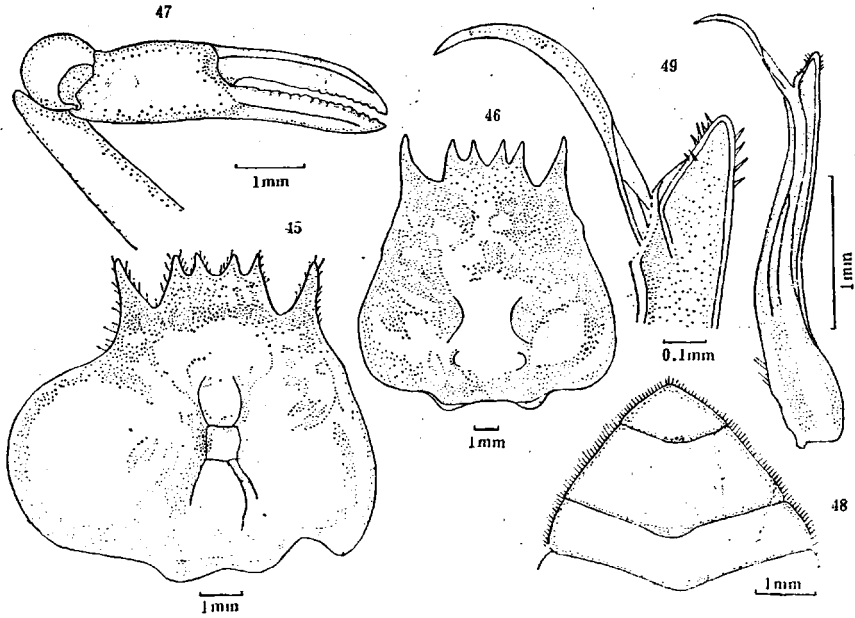


图10 印度四额齿蟹 *Ethusa indica* Alcock

45. ♂头胸甲(carapace); 46. ♀头胸甲(carapace); 47. ♂螯足(cheliped);
48. ♀腹部(abdomen); 49. ♂第1、2腹肢(first and second pleopod)

13. 方形四额齿蟹 *Ethusa quadrata* Sakai, 1937 (图11-50—54)

Ethusa quadrata Sakai, 1937, p.78, text-fig. 3; 1965, p.24, pl.12, fig.4; 1976 pp.65, 66, pl.23, fig.3; text-figs. 26c, 28. —Takeda and Miyake, 1972a, p.68.

2♂, 1978年5月29日采自东海(32°30'N, 127°00'E), 水深120米, 底质细砂; 1♂、2♀, 1978年6月5日采自东海(28°28'N, 126°00'E), 水深116米, 底质细砂碎壳。

头胸甲长大于宽, 在外眼窝齿后略呈方形, 分区不明显, 外眼窝齿前面低平, 胃、肠及鳃区微隆起。侧缘在第1、2步足上方稍扩展, 后缘短, 中部稍内凹。额具4齿, 齿距约等, 中央2齿较侧齿更突出, 每2齿间均由一“V”型缺刻分开, 中央2齿“V”型缺刻较深, 齿也较锐长。外眼窝齿薄锐, 齿尖斜指上外方。眼柄粗壮, 角膜膨肿。

雄性螯足不对称, 表面光滑而有光泽。较大螯足长节较左螯足粗壮, 腕节也较短粗, 掌特别膨肿, 长稍大于宽。两指合拢时内缘有空隙但无齿; 较小螯足末2节等长, 内缘也有空隙, 也不具齿。雌性螯足对称。

前2对步足瘦长, 第2对步足长于第1对, 末2对短小, 位于背面, 指呈钩状。

雄性腹部较宽, 分为5节(第3—5节愈合), 第3节基部两侧各具一个突起, 尾节钝三角形。雌性腹部长卵圆形, 分7节。雄性第1腹肢基半部粗壮, 末1/3向腹面弯曲, 并密具羽状毛; 第2腹肢瘦长, 整个腹肢自第1腹肢基部插入, 并从其末端伸出, 末端细而软。

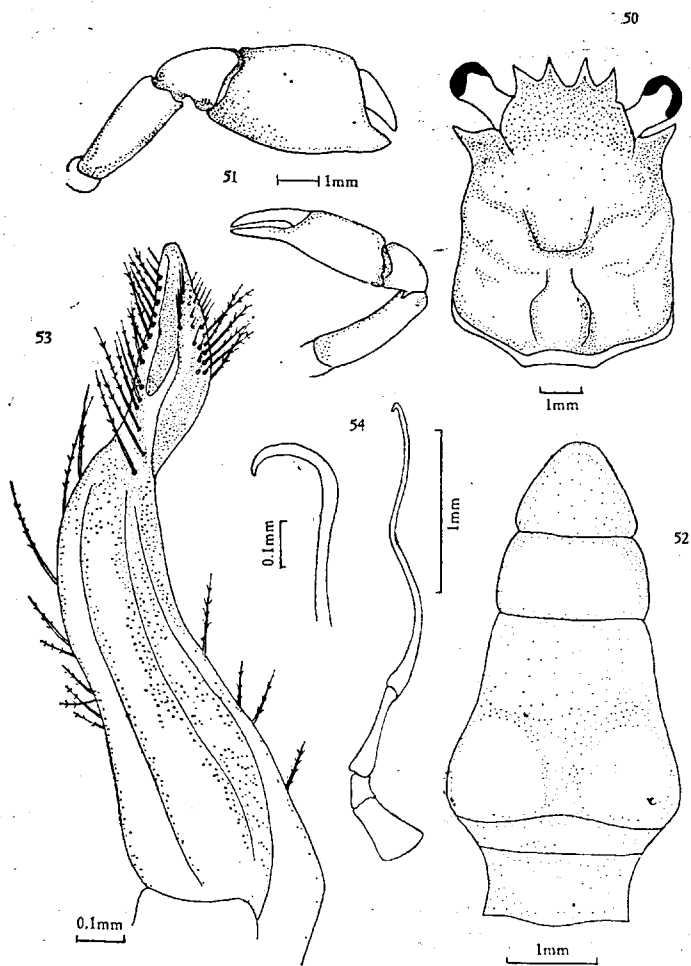


图11 方形四额齿蟹 *Eithusa quadrata* Sakai

50. 头胸甲 (carapace); 51. ♂ 螯足 (cheliped); 52. ♂ 腹部 (abdomen); 53. ♂ 第1 腹肢 (first pleopod); 54. ♂ 第2 腹肢 (second pleopod)

标本测量(毫米)

头胸甲长度

头胸甲宽度

♂ 7.0

5.0

♀ 7.5

6.5

地理分布: 我国沿岸(东、南海); 日本。

14. 伊豆四额齿蟹 *Ethusa izuensis* Sakai, 1937 (图 12-59—61)

Ethusa izuensis Sakai, 1937, p.80, text-fig.4; 1965, p.23, pl. 12, figs. 1,2; 1976, p.66, text-figs. 26d, 29.—Takeda and Miyake, 1972a, p.67.

1♂, 4♀, 1959年7月4日采自东海(28°00'N, 123°30'E), 水深88米, 底质泥质砂; 1♂, 4♀, 1978年5月29日—7月1日采自东海(32°30'—28°28'N, 127°00'—126°00'E), 水深100—116米, 底质细砂碎壳; 1♂, 1981年7月9日采自东海(26°30'N, 124°00'E), 水深147米, 底质缺记录。

本种与前一种相似, 但个体稍大, 全身具短绒毛。头胸甲各区不如前一种隆起, 背、腹面均具细颗粒。额分4齿, 而中齿间具一深“V”形缺刻, 中齿与侧齿间有宽而浅的缺刻。内眼窝缘与侧额齿呈一锐角。外眼窝齿呈锐三角形, 齿端指向前外方。前、后侧缘也不如前一种膨肿。

第3颚足密具长羽状毛及颗粒, 长节及座节具一纵沟。

两性螯足均对称, 各节均有短毛, 长节边缘的短毛更密集。长节及腕节表面有细颗粒。掌部膨肿, 光滑无颗粒, 但有稀少短毛。两指末半部呈咖啡色, 可动指内缘具一个大钝齿; 不动指内缘近末端稍隆起, 具不明显的2枚钝齿。雌性两指合拢时, 内缘有较大空隙, 其边缘具7—8枚钝齿或几乎无齿。

步足全具绒毛, 第2对长于第1对, 后2对较短小, 指节呈爪状。

雌性腹部分7节, 表面无颗粒, 但密具绒毛, 尾节呈钝三角形, 雄性腹部具颗粒, 第3—5节愈合, 但节线清楚; 第3节中线隆起, 但两侧隆起更为突出, 第4—5节中线也隆起, 第6节呈方形, 尾节呈钝三角形。雄性第1腹肢基部2/3粗壮, 末1/3呈针状; 第2腹肢瘦长而弯。

标本测量(毫米)

头胸甲长度 头胸甲宽度

♂ 7.0 6.0

♀ 9.4 9.0

地理分布: 我国沿岸(东海); 日本。

附注: Sakai, 1937, p. 81, 的标本可动指和不动指光裸无毛, 而我们的标本则有绒毛及稀少的短毛; 雌性腹部末2节也与 Sakai 的 text-fig. 4b 不同。

15. 小型四额齿蟹 *Ethusa minuta* Sakai, 1937(图 12-55-58)

Ethusa minuta Sakai, 1937, p.81, pl.11, fig.2; 1965, p.23, pl.11, fig. 4; 1976, p.66, pl. 23, fig. 4; text-fig. 26c.—Takeda and Miyake, 1972a, p. 68.

5♀, 1975年10月10日采自东海(27°30'N, 124°00'E), 水深100米, 底质细砂; 1♂、1♀, 1976年8月27日采自东海(27°30'N, 124°00'E), 水深105米, 底质细砂; 1♂、1♀, 1978年6月11日采自东海(26°26'N, 122°30'E), 水深105米, 底质细砂碎壳; 1♀, 1981年8月6日采自东海(30°20'N, 129°40'E), 水深760米, 底质砂。

小型种。头胸甲具短毛, 各区稍隆起, 尤其是前胃区, 肝区, 鳃区及心、肠区。额缘具4齿, 两个中央齿之间具一“V”形缺刻, 中齿与侧齿之间具一窄而深的缺刻。内眼窝齿钝, 外眼窝齿锐角, 但稍短于额齿, 下内眼窝齿钝圆。

第3颚足具密羽状毛。长节短小。座节的长度约为长节长度的2倍(沿内缘测量),与末角突出。

螯足对称,除长节具稀少的毛外,其它各节几乎无毛。腕节及掌部有密集的细颗粒。男性的两指末端均交叉,可动指短于不动指; 雄者不动指内缘具不明显的4—5钝齿,可动指则无齿;而雌者内缘完整不分齿。

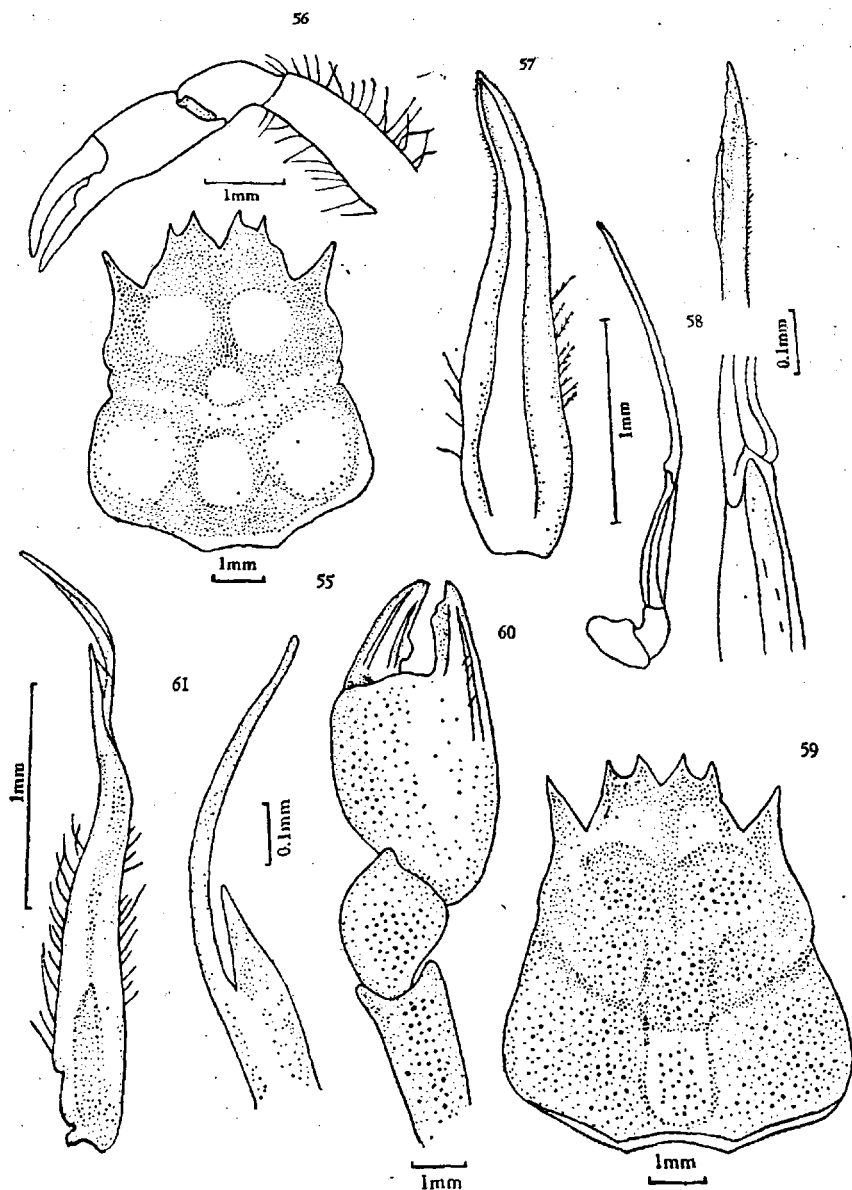


图12 55—58.小型四辐齿蟹 *Ethusa minuta* Sakai; 59—61.伊豆四辐齿蟹 *Ethusa izuensis* Sakai
55,59.头胸甲 (carapace); 56,60.♂螯足 (cheliped); 57,61.♂第1腹肢 (first pleopod);
58.♂第2腹肢 (second pleopod)

步足瘦长,光裸无毛,但有细颗粒。前2对各节侧扁,末2节具纵沟,指长于掌;末2对短小,位于背面,末3对均呈圆柱形,也有细颗粒,指呈爪状。

雌性腹部分7节:第1—5节的中线稍隆起,表面有细颗粒,尾节钝三角形。雄性腹部分5节(第3—5节愈合,但节线清楚),第3节中线具1枚突起,两侧也各具1枚。第4—5节中线也有同样一枚突起。雄性第1腹肢粗壮;第2腹肢瘦长,基部1/3略粗,末2/3呈丝状,稍弯。

标本测量(毫米)

头胸甲长度	头胸甲宽度
♂ 6.0	5.0
♀ 7.2	7.0

地理分布:东海,日本。

VII 仿四额齿蟹属 Genus *Ethusina* Smith, 1884

Ethusina Smith, 1884, Rept. U.S. Comm. Fish and Fisheries for 1882, p. 349 (not seen).—A. Milne-Edwards and Bouvier, 1902, p. 39.—Rathbun, 1937, p. 89.—Sakai, 1937, p. 82; 1976, p. 67.—Monod, [1956, p. 84.

16. 强壮仿四额齿蟹 *Ethusa robusta* Miers, 1886 (图 13-62—66)

Ethusa (*Ethusina*) var. *robusta* Miers, 1886, p. 333, pl. 29, figs. 2 a, b.

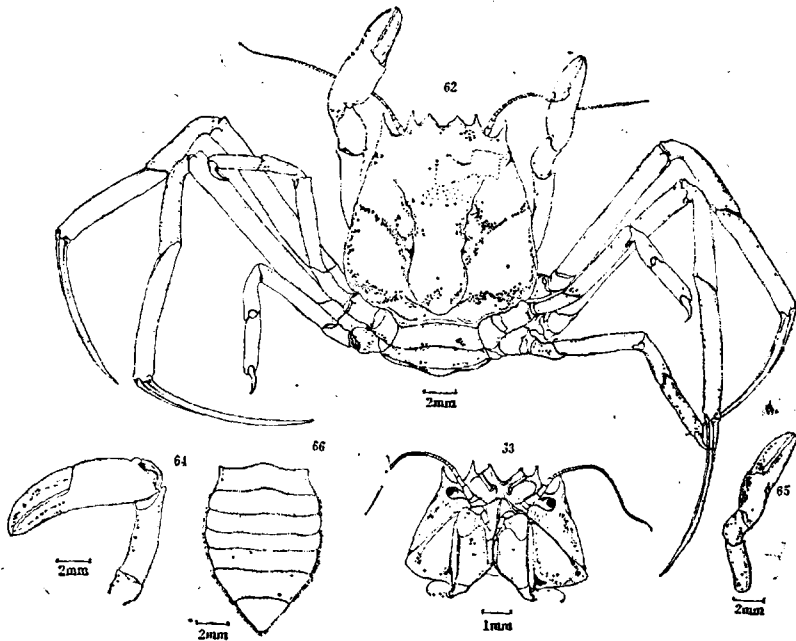


图 13 强壮仿四额齿蟹 *Ethusa robusta* Miers

62. 整体背面观 (body, dorsal view); 63. 头胸甲前部腹面观 (anterior part of carapace, abdominal view); 64—65. ♀ 螯足 (cheliped); 66. ♀ 腹部 (abdomen)

1♀, 1978年6月7日采自东海(28°31'N, 128°19.5'E), 水深1,350米, 底质软泥。

头胸甲表面有细颗粒及短绒毛, 长大于宽, 前窄后宽, 胃、心、肠区与鳃区之间有纵沟隔开。额宽、分为4齿, 中齿之间有一宽的“V”形缺刻, 各齿略呈三角形, 侧齿较中齿长, 向内弯。外眼窝刺锐长, 但不超过额刺。眼小, 不完整, 眼柄粗壮, 不活动, 由背面见不到。第2触角基节膨大, 内侧有一钝齿, 外侧边缘有小齿。

雌性螯足不对称, 表面光滑, 长节近圆柱形, 腕节短小, 掌略呈长方形, 指长于掌, 两指内缘有钝齿。

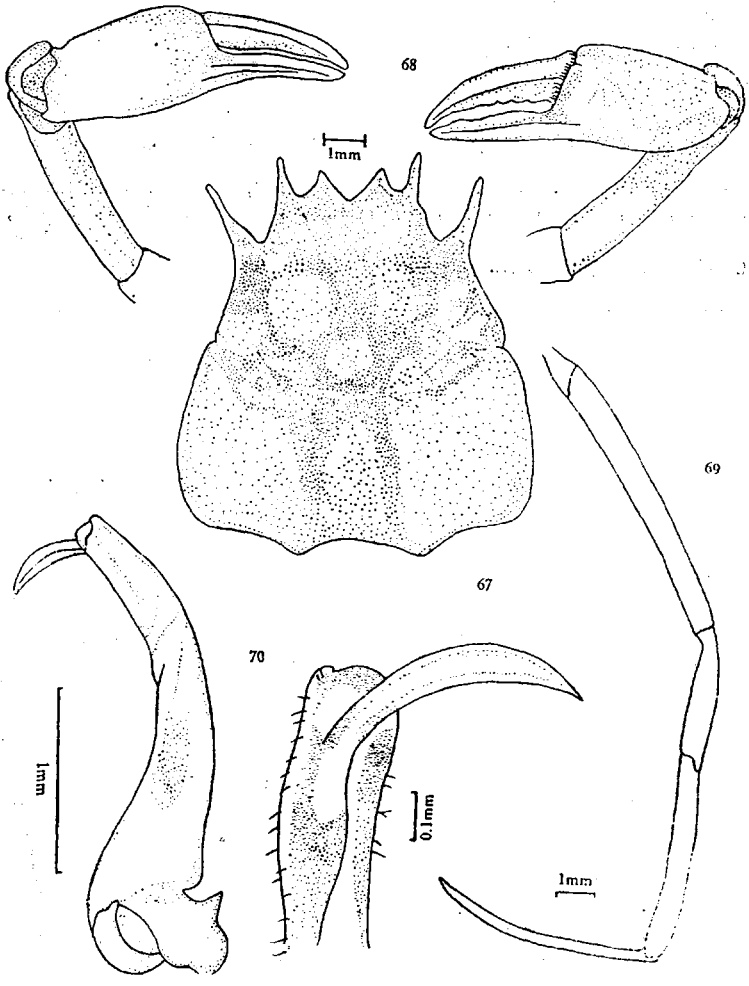


图14 长刺仿四额齿蟹 *Ethusina investigatoris* Alcock

67. 头胸甲 (carapace); 68. ♂螯足 (cheliped); 69. 右第2步足 (right second ambulatory); 70. ♂第1、2腹肢 (first and second pleopod)

步足以第2对为最长,末2对短小,有短毛、位于背面,掌节呈圆柱形,指为爪状。

雌性腹部分为7节,尾节最窄,呈钝三角形。

标本测量(毫米)

头胸甲长度 12.3; 头胸甲宽度11.8。

地理分布: 我国东海区域;印度尼西亚,菲律宾,马尔代夫群岛,中美洲,太平洋。

17. 长刺仿四额齿蟹 (*Ethusina investigatoris* Alcock, 1896(图 14-67—70)

Ethusina investigatoris Alcock, 1896, p.285; 1899, p.34—Illus. Zool. Invest. Crust. pl. 62, figs. 3,3a.

1♂, 1981年8月4日采自东海 (28°30'N, 128°30'E), 水深1,115米,底质软泥。

头胸甲长大于宽,稍凸,具均匀的细颗粒,分区可辨。胃区、鳃区、心区及肠区均膨胀,尤以鳃区突出。额分4齿:中齿短,两齿之间有一“V”形缺刻,侧齿呈长刺状,与中齿之间有一深的缺刻分开。外眼窝刺也呈针状,末端稍短于侧额刺,额刺后膨胀,位于外眼窝刺之间有一条横沟。

第1触角基节膨胀如球。第2触角基节斜卧于第1触角基节与眼柄之间,眼不能活动,藏于外眼窝刺基部(腹面)。

雄性螯足对称,较步足粗短,掌膨胀,长大于宽,指长于掌,两指内缘几乎无齿。

前2对步足光滑,十分瘦长,以第2对为最长,长节呈圆柱形,其长度约为宽度的6倍;末2对步足短而细,表面具短绒毛,掌节与腕节约等长。指呈爪状。

雌性腹部分为5节,尾节钝三角形。雄性第1腹肢粗壮,末端约1/3弯向侧方。第2腹肢瘦长,末端弯向两侧。

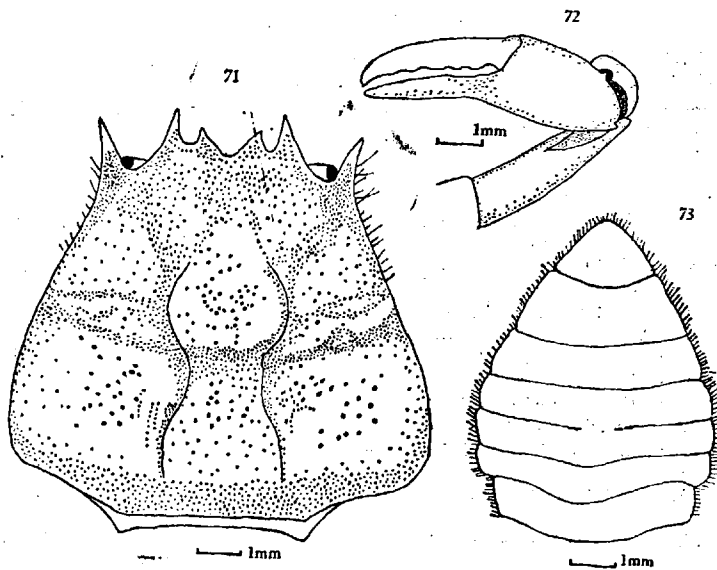


图 15 深水仿四额齿蟹 *Ethusina desciscens* Alcock

71. 头胸甲 (carapace); 72. 螯足 (cheliped); 73. ♀腹部 (abdomen)

标本测量(毫米)

头胸甲长度 头胸甲宽度
9.0 8.0

地理分布: 我国东海区域; 孟加拉湾及拉克代夫海。

18. 深水仿四额齿蟹 *Ethusina desciscens* Alcock, 1896 (图 15-71—73)

Ethusina desciscens Alcock, 1896, p.286.—Illus. Zool. Invest. Crust. pl. 62, figs. 2, 2a.
Ethusina gracilipes Ihle, 1916, p.147, fig.77.

1♀, 1981年8月4日采自东海(28°30'N, 128°30'E), 水深1,115米, 底质软泥。

头胸甲宽稍大于长, 背面稍隆起, 分区不明显, 胃区、心区及肠区与鳃区之间有不明显沟。额缘中央具一“V”形缺刻, 分成二个中央齿, 齿端伸向两侧, 中齿与侧齿之间有一“U”形缺刻, 侧齿长于中齿, 外眼窝齿斜直, 较长而低位, 齿端稍短于侧额齿。

第1触角基节肿胀呈方形, 眼柄不能活动。

螯足对称, 掌部肿胀, 长稍大于宽。指长于掌。两指内缘几乎无齿。

步足与前一种相似。

雌性腹部分7节, 尾节钝三角形, 整个腹部较光滑, 胸部腹甲有密集细颗粒。

标本测量(毫米)

头胸甲长度 头胸甲宽度
9.0 9.3

地理分布: 我国东海区域; 安达曼海及拉克代夫海。

参 考 文 献

- 1] 沈嘉瑞、戴爱云, 1964 中国动物图谱甲壳动物第二册。科学出版社, 1—142 页。
- 2] 陈惠莲, 1980 南海关公蟹属两新种。海洋与湖沼 11(2): 154—160 图 1—3, 图版 1—2。
- 3] Alcock, A. W., 1896 Materials for a carcinological fauna of India, No. 2. The Brachyura Oxystomata. *J. Asiat. Soc. Bengal*, 65(2): 134—296, pls. 6—8.
- 4] Alcock, A. W. and Anderson, A. R. S., 1894 National History notes from the “Investigator” ser. 2, no. 17. List of the shore and shallow water brachyura collected during the season 1893—1894. *J. Asiat. Soc. Bengal*, 63(2): 197—209.
- 5] Balss, H., 1922 Ostasiatische Decapoden. III. Die Dromiaceen, Oxystomen und Parthenopiden. *Archiv, für Naturgesch.*, 88, (3) A: 104—140, figs. 1—9.
- 6] Barnard, K. H., 1950 Descriptive catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. South. Afr. Mus.* 38: 1—837, figs. 1—154.
- 7] Chhappgar, B. F., 1957 On the marine crabs (Decapoda: Brachura) of Bombay State, part I. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, 54: 399—439, 2 pls. 1 fig.
- 8] Dana, J. D., 1852 Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 13(1): I-VIII and 1—685.
- 9] Doflein, F., 1904 Brachyura. *Wiss. Ergebn. Deutschen Tiefsee-Exped. “Valdivia”*. 6: i-xiv, 1—314, figs. 1—68, pls. 1—58.
- 10] Estampador, E. P., 1937 A check list of Philippines Crustacean Decapoda. *Philipp. J. Sci.* 62: 465—559.
- 11] Haan, W. De. 1833—1850 Crustacea, in: P. F. von Siebold, *Fauna Japonica*, 1—244, pls. 1—55, A-Q, 1—2.
- 12] Haswell, W. A., 1882 Catalogue of Australian Stalk and Sessile-eyed Crustacea. The Australian Museum *Sydney*: 1—324, pls. 1—4.
- 13] Henderson, J. R., 1893 A Contribution to Indian Carcinology. *Trans. Linn. Soc. London*, ser. 2, Zool. 5: 325—458, pls. 36—40.
- 14] Herbst, J. F. W., 1782—1804 “Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse.” I-III,

Berlin.

- [15] Holthuis, L. B., 1962 Dromia Weber, 1795 (Crustacea Decapoda): Proposed designation of a type species under the plenary powers. Z. N. (S) 1488. *Bull. Zool. Nom.* 19(1): 51—57.
- [16] Ihle, J. E. W., 1916. Die Decapoda Brachyura der Siboga-Expedition. -II. Oxystomata, Dorippidae. *Siboga-Expeditie*, 39, b1: 97—158, 39—77.
- [17] Illustration of the zoology of royal Indian marine survey ship Investigator, under the command of Commander T. H. Heming, R. N. Crustacea, 1896—1907, pls. 1—79.
- [18] Laurie, D., 1906 Report on the Brachyura, collected by Prof. Herdman at Ceylon in 1902. Report to Colonial Government on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar, 5(5): 349—432, pls. 1—2.
- [19] Man, J. D. de, 1888 Report on the Podophthalmus Crustacea of the Mergui Archipelago collected for the Truste of Indian Museum, Calcutta, by Dr. J. Anderson, superintendant of the Museum. part I—IV. *J. Linn. Soc. London*. 22: 1—312, pls. 1—19.
- [20] Manning, R. B. and L. B. Holthuis, 1981. West African Brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda). *Smithsonian Contributions to Zoology*, no. 306: i-xii, 1—379, figs. 1—88.
- [21] Miers, E. J., 1880. On a collection of Crustacea from the Malayan Region, II. -Telphusidae, Catometop and Oxystomata. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 4(5): 304—384.
- [22] ———, 1884 Crustacean. Report on the Zoological collections made in the Indo-Pacific Ocean during the voyage of H. M. S. "Alert" 1881—1882: 178—382, 513—575, pls. 18—34, 46—52. *British Mus. Nat. Hist. London*.
- [23] ———, 1886 Report on the Brachyura collected by H. M. S. "Challenger" during the yearo 1873—1876. in: *Report Scient. Res. Voyage H. M. S. "Challenger"*, *Zool.* 17, i-1, 1—362, 29 pls. 1—362, 29 pls.
- [24] Milne Edwards, H., 1834—1840. Histoire naturelle des Crustaces. 1—3: 1—461, 1—531, 1—638, pls. 1—342.
- [25] Monod, Th., 1956 Hippidea et Brachyura ouest-Africains. *Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire*, no. 45: 1—674, figs. 1—876.
- [26] Milne Edwards, A. et E. L. Bouvier, 1902 Les Dromiaces et Oxystomes, *Mem. Mus. Comp. Zool.* 27(1) 1—127, pls. 1—25.
- [27] Nobili, G., 1903a Contribuzione alla fauna carcinologica di Borneo. *Bull. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, 18(447): 1—32, 3 figs.
- [28] ———, 1903b Crostacei di Singapore. *Bool. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino*, 18(455): 1—39, 1 pl.
- [29] Ortmann, A. E., 1892 Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. V. —Hippidea, Dromiidea und Oxystomata. *Zool. Jahrb. Syst.*, 6: 532—588, pl. 26.
- [30] Parisi, B., 1914 I Decapodi gaspionesi del Museo di Milano I. Oxystomata. *Atti. Soc. Ital. Sc. Nat. Milano*, 53: 282—312, 5 text-figs., pls. 11—13.
- [31] Pillai, N. K., 1951 Decapoda (Brachyura) from Travancore. *Bull. Centre Res. Inst. Univ. Travancore*, 2 C (1): 1—46, 5 figs.
- [32] Rathbun, M. J., 1910 The Danish Expedition to Siam 1899—1900. V. Brachyura. *D. Kgl. Dansk. Vidensk. Skrifter*. 7 ser., 5(4): 303—368, figs. 1—44, pls. 1—2.
- [32] ———, 1911 The Percy Sladen Trust. Expedition to the Indian Ocean in 1905, 3, (II). Marine Brachyura. *Trans. Linn. Soc. London* (2), 14(2): 191—261, pls. 15—20.
- [34] ———, 1923 Reports on the crabs obtained by F. I. S. Endeavour 1909—1914 in the coast of Queensland. (Biological Result "Endeavour", vol. 4) Reports on Fisheries. *Bull. Fish. Dep. Com. Australia*, 5(3): 93—156, pls. 16—42.
- [35] ———, 1929 New and Rare Chinese crabs. *Lignan Science Journal (Contr. Lign. Agric. Rev.)* 8: 75—104, pls. 3015.
- [36] Sakai, T., 1934 Brachyura from the coast of Kyusyu. (Contr. form Simoda Marine Biological Station). *Sci. Rep. Tokyo Bunriku*, B, 1, no. 25: 281—330.
- [37] ———, 1937 Studies on the crabs of Japan. II. Oxystomata. *Sci. Rep. Tokyo Bunr. Daig.* B, 3, Supp. no. 2: 67—192, 45 text-figs., pls. 10—19.
- [38] ———, 1965 The Crabs of Sagami Bay collected by H. M. hte Emperor of Japan. Maruzen, Tokyo, pp. I-XVI, 1—206 (English part), text-figs. 1—27, colour plates 1—100.
- [39] ———, 1976 Crabs of Japan and the Adjacent Seas. i—xxix+1—773+1—461+1—16, pp. pls. 1—251. Tokyo, Kodansha Co. Ltd.
- [40] Serène, R. 1981 Trois nouvelles especes de Brachyures (Crustacea, Decapoda) provenant de la baie de Nhatrang (Vietnam). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris* (4) 3 sect. A 4: 1127—1138. fig. 2.

1-6, pls. 1-4.

- [] Serène, R. and P. Lohavanijaya, 1973 The Brachyura (Crustacea: Decapoda) collected by the Naga Expedition, including a review of the Homolidae. In: Scientific Results of Marine Investigations of the South China Sea and the Gulf of Thailand 1959-1961. *Naga Report*, 4(4): 1-186, figs. 1-186, pls. 1-21, 1 carte.
- [] Serène, R. and Romuhoartarto, K., 1969 Observations on the species of Dorippe from the Indo-Malayan Region. *Marine Research in Indonesia*, no. 9: 1-20, figs. 1-29, pls. 1-6.
- [] Shen, C. J., 1931a The Crabs of Hongkong. Part I. *Hongkong naturalist* 2(2): 92-110, p. s. 1-10, 11 text-figs.
- [] ———, 1931b The Crabs of Hongkong. Part II. *Hongkong naturalist* 2(3): 185-197, pls. 12-14, 13 text-figs.
- [] ———, 1932 The Brachyuran Crustacea of North China, *Zoologica Sinica*, ser. A, 9(1): 1-320, pls. 1-10, text-figs. 1-171.
- [] Shen, C. J., 1940a The Brachyura fauna of Hongkong. *J. Hongkong Fish. Res. Stat.*, 1(2) 24-242.
- [] ———, 1940b On the collections of crabs of South China. *Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. Zool.* ser. 10: 69-104.
- [] Stephensen, K., 1945 The Brachyura of the Iranian Gulf, with Appendix: The male pleopods of the Brachyura. *Dan. Sci. Invest. Iran*. 4: 57-237, 60 text-figs.
- [] Stimpson, W., 1858 Prodromus descriptionis animalium 'vertebratorum' quae in Expedition ad Oceanum Pacificum Septentrionalem a Republica Federata missa, Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rodgers duclibus. observavit et descripsit Pars IV. Crustacea Cancroides et Corystoidea. Candridae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 10 pp. 159-163.
- [] ———, 1907 Report on the Crustacea (Brachyura and Anomura) collected by the North Pacific Exploring Expedition, 1853-1856, *Smiths. Misc. Coll.* 49(1717): 1-240, 26 pls.
- [] Takeda, M. and S. Miyake, 1970a Crabs from the East China Sea IV. Gymnopleura, Dromiacea, Oxystomata. *J. Fac. Agric. Kyushu* 16(3): 193-234, figs. 1-16, pl. 1.
- [] Walker, A. D., 1887 Notes on a collection of Crustacea from Singapore. *J. Linn. Soc. London, Zool.* 20: 107-117, pls. 6-9.
- [] White, A., 1847 Descriptions of new Crustacea from the Eastern Seas. *Proc. Zool. Soc. London*, 4(15): 56-58.
- [] Yokoya, Y., 1933 On the distribution of Decapoda Crustacea inhabiting the continental shelf around Japan, chiefly based upon the materials collected by S. S. Soyo-Maru during the years, 1923-1930. *J. Coll. Agr. Tokyo Imper. Univ.* 12(1): 1-226. 71 text-figs.

STUDIES ON THE DORIPPIDAE (CRUSTACEA, BRACHYURA) OF CHINESE WATERS

Chen Huilian

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

The present paper deals with species of the family Dorippidae collected from littoral and sublittoral zones to as deep as 1350 m. A total of 18 species belonging to 7 genera. Of these, 5 species are recorded for the first time from Chinese Waters (with asterisk). The following is a list of the species to be found.

1. *Dorippe frascoe* (Herbst, 1785).
2. *Dorippe sinica* Chen, 1980
3. *Dorippe tenuipes* Chen, 1980
4. *Dorippoides facchino* (Herbst, 1782)
5. *Neodorippe callida* (Fabricius, 1798)
6. *Nobilum histrio* (Nobili, 1903)
7. *Nobilum japonicum* (Von Siebold, 1824)
8. *Paradorippe granulata* (De Haan, 1841)
9. *Paradorippe polita* (Alcock et Anderson, 1894)
- *10. *Ethusa sexdentata* (Stimpson, 1858)
- *11. *Ethusa latidactyla* (Parisi, 1914)
12. *Ethusa indica* Alcock, 1894
13. *Ethusa quadrata* Sakai, 1937
14. *Ethusa izuensis* Sakai, 1937
15. *Ethusa minuta* Sakai, 1937
- *16. *Ethusina robusta* Miers, 1886
- *17. *Ethusina investigatoris* Alcock, 1896.
- *18. *Ethusina desciscens* Alcock, 1896

All of the above listed species are widely distributed in tropical and subtropical waters. Seventeen species occur in the East China Sea, 13 species in the South China Sea, and 3 species in the Huanghai and Bohai which also occur in the East China Sea and South China Sea.