

西沙群岛蟹类(扇蟹科)的研究*

戴爱云 宋玉枝 陈国孝 杨思谅

(中国科学院动物研究所)

(北京自然博物馆)

扇蟹科 Xanthidae 在西沙群岛蟹类区系组成中占绝对优势,约占总种数的 50% 以上,其中以中、小型的个体居多。它们生活于潮间带的珊瑚礁中,多数具有美丽的颜色。其中有的种含有毒素,不能食用,如花纹爱洁蟹 *Atergatis floridius* (Linnaeus)、铜铸熟若蟹 *Zosimus aeneus* (Linnaeus) 及颗粒扁足蟹 *Platypodia granulosa* (Rüppell) 等;经研究证实,所含蟹毒是一种麻痹毒素 paralytic toxin,食后会引引起四肢麻木,昏迷,严重者导致死亡 (Hashimoto et al. 1967; Inque et al. 1968)。本篇记述扇蟹科蟹类 40 种,隶于 24 属,其中 31 种为我国新记录(文中种名后具有*号者);有两种系采自中沙群岛,在此一并报道。

花瓣蟹属 *Liomera* Dana 1851

Liomera Dana, 1851:124; Montgomery, 1931:434; Barnard, 1950:237; Sakai, 1965: 143; 1976:390.
Carpilodes Dana, 1851:126; Odhner, 1925:8; Rathbun, 1930:241; Sakai, 1939:442, 471.

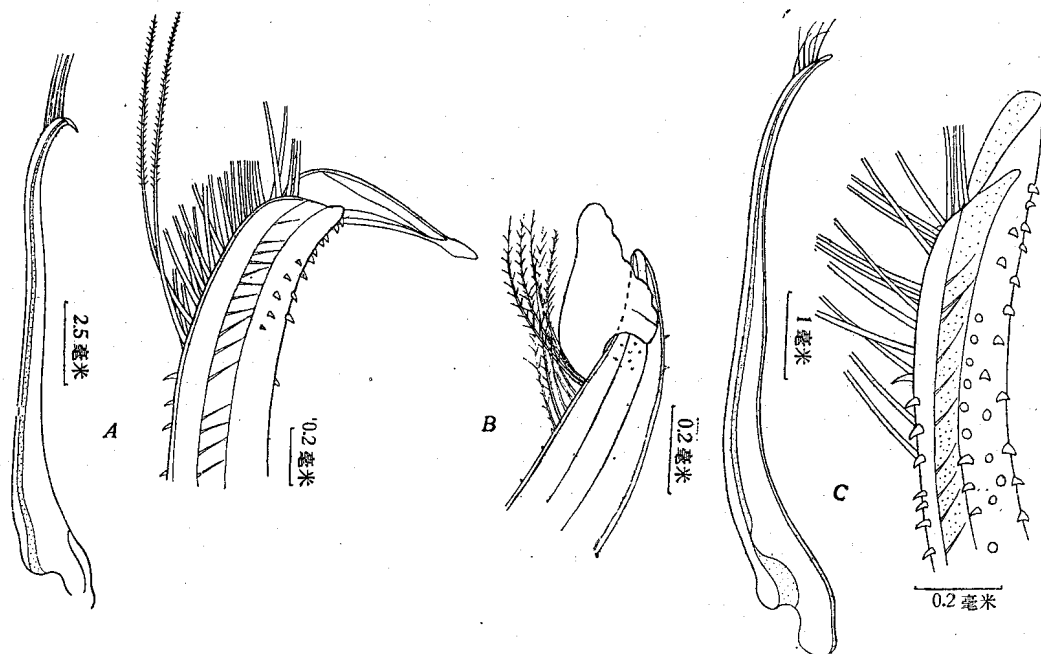


图 1 A. 带掌花瓣蟹 *Liomera cinctimana* (White) 雄性第 1 腹肢及末端放大; B. 柔毛新花瓣蟹 *Neoliomera pubescens* (H. Milne-Edwards) 雄性第 1 腹肢末端放大; C. 粒掌假花瓣蟹 *Pseudoliomera granosimana* (A. Milne-Edwards) 雄性第 1 腹肢及末端放大

* 本文图版承北京自然博物馆曹太、张炜两同志拍摄,插图由冯钟琪同志复墨,在此一并致以谢意。
本刊编辑部收稿日期: 1977 年 9 月 20 日。

1. 带掌花瓣蟹 *Liomera cinctimana* (White, 1847)* (图版 I:1; 图 1:A)

Carpilius cinctimanus White, 1847:336, pl. 2, fig. 3; Adams et White, 1848:37, pl. 7, fig. 4.

Liomera cinctimana Alcock, 1898:88; Ortmann, 1893:450, pl. 17, fig. 8; Forest et Guinot, 1961:39, fig. 27a, b; Sakai, 1976:392, pl. 138, figs. 1—4.

Carpilodes cinctimanus Odhner, 1925:14; Sakai, 1939:474—475, pl. 92, fig. 3; Garth, 1946: 426, pl. 74, figs. 1—4.

Liomera cinctimanus Barnard, 1950:238.

Liomera cocosana Boone, 1927:184, text-fig. 63.

1♂, 西沙中建岛, 1978, 5, 4; 1♀, 西沙, 1957, 11。

头胸甲的宽度约为长度的 1.8 倍, 表面光滑, 分区不明, 具细微凹点。额稍突, 分两叶, 略向下弯。前侧缘分 4 平叶, 前两叶几乎愈合。螯足对称, 掌部具黑色环带, 雌性螯足小, 掌部无黑色环带, 两性两指均为黑色。步足光滑, 背缘圆钝。全身桔红色, 唯步足指节近指端白色, 末端黑色。雄性第 1 腹肢挺直, 末端背外叶趋尖, 弯向腹下方。腹部窄长, 第 3—5 节愈合, 第 6 节的长度大于宽度, 尾节近三角形。雌性腹部长卵形。雄性头胸甲长 34.7 毫米, 宽 61 毫米; 雌性长 22.9 毫米, 宽 41 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 日本, 美洲西岸加利福尼亚半岛至克利帕顿岛, 澳大利亚, 可可群岛, 毛里求斯岛, 尤罗帕岛及非洲东岸。

新花瓣蟹属 *Neoliomera* Odhner, 1925

Neoliomera Odhner, 1925:25; Sakai, 1929:477; Barnard, 1950:240; Forest et Guinot, 1961:84—86.

2. 柔毛新花瓣蟹 *Neoliomera pubescens* (H. Milne-Edwards, 1834)* (图版 I:2, 图 1:8)

Zozymus pubescens H. Milne-Edwards, 1834:384.

Liomera pubescens A. Milne-Edwards, 1865:223, tab. 12, fig. 6; Ortmann, 1893:452.

Actaeodes pubescens Miers, 1884:10; de Man, 1891:4, tab. 1, fig. 1.

Neoliomera pubescens Odhner, 1925:28—29, Taf. 2, figs. 6—7; Barnard, 1950:241; Buitendijk, 1960:261; Forest et Guinot, 1961:80—84, figs. 75—77; Sakai, 1976: 399—400, pl. 142, fig. 1.

1♂, 西沙永兴岛, 1956, 12。

头胸甲呈宽卵圆形, 宽度约为长度的 1.8 倍, 表面具粗糙颗粒, 分区不甚明显。额窄, 稍突, 中部具一纵缝, 分为 2 叶。前侧缘稍大于后侧缘, 分成 4 叶, 前 2 叶平钝, 末两叶稍突。雄性螯足长大, 覆盖颗粒, 掌部长约为可动指长的 2.2 倍余, 指端匙形。步足表面亦具明显均匀的颗粒, 并有短而稀少的刚毛。第 1 腹肢末端背叶突出成花叶状。腹部窄长, 第 3—5 节愈合, 节缝可辨, 第 6 节呈长方形, 尾节呈圆钝的三角形。头胸甲长 19.1 毫米, 宽 34.7 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 塔希提岛, 萨摩亚群岛, 斐济群岛, 加罗林群岛, 毛里求斯。

假花瓣蟹属 *Pseudoliomera* Odhner, 1925

Pseudoliomera Odhner 1925:79

3. 粒掌假花瓣蟹 *Pseudoliomera granosimana* (A. Milne-Edwards, 1865) (图 1:c)

Liomera granosimana A. Milne-Edwards, 1865:222, pl. 11, figs. 5, 5a; Rathbun, 1911:213, pl. 17, fig. 6.

Pseudoliomera granosimana Odhner, 1925:26, 79, text-fig. 5—6; Tweedie, 1947:30; 1950:112; Forest et

Guinot, 1961:39—41, fig. 28a—c; pl. 7, fig. 1,2.

Pseudoliomera natalensis Ward, 1934:11, pl. 3, fig. 2, 2a.

1♀, 西沙群岛, 1957, 11; 1♂, 西沙盘石屿, 1978, 5, 6.

头胸甲隆起, 表面光滑具麻凹点, 分区稍可分辨。额弯向下方, 中部突出, 分两叶, 额缘埂起, 中部有倒“Y”形细沟。前侧缘拱圆, 分为不明显的4叶, 第1, 2叶几乎愈合。螯足对称, 掌节外侧面上半部具珠形颗粒, 两指内缘近末部1/3处两侧各具一簇短毛。步足光滑, 唯指节具颗粒及短刚毛。第1腹肢细长, 末部稍弯向腹外方, 末端匙形, 末部内侧具细刚毛。腹部窄长, 第3—5节愈合, 第6节的宽度大于长度, 尾节呈圆钝的三角形。雌性腹部宽卵形, 分7节。雄性头胸甲长15.3毫米, 宽24.7毫米; 雌性长15.8毫米, 宽25.8毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、海南岛), 塔希提岛, 土阿莫土群岛, 新喀里多尼亚岛, 圣诞岛, 可可群岛, 查戈斯群岛, 塞舌耳群岛南部, 红海。

爱洁蟹属 *Atergatis* de Haan, 1835

Atergatis de Haan, 1835:17; Alcock, 1898: 94; Sakai, 1939: 441, 446; 1965:131; Barnard, 1950:205.

4. 花纹爱洁蟹 *Atergatis floridus* (Linnaeus, 1767) (图2:A)

Cancer floridus Linnaeus, 1767:1041.

Atergatis floridus de Haan, 1835:46; Alcock, 1898:98; Sakai 1939:447, pl. 58, fig. 1; 1965:131, pl. 66, fig. 4; Barnard, 1950:207, figs. 38, c, d; Chhapger, 1957:426, pl. 8, fig. d—f; 沈嘉瑞、戴爱云, 1964:69, 插图(花样爱洁蟹); Inque, A. et al., 1968:119—123.

Atergatis ocyroe Herbst, 1801:20, pl. 54, fig. 2.

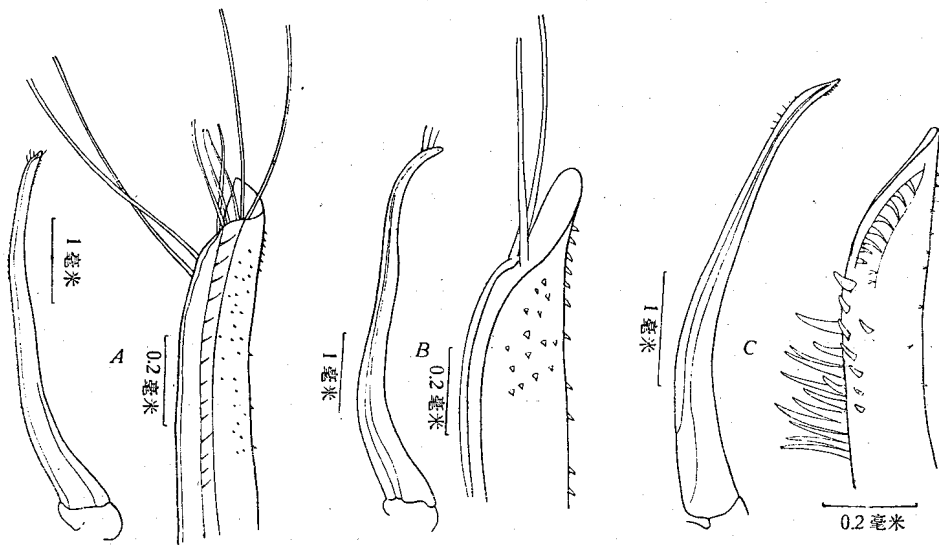


图2 A. 花纹爱洁蟹 *Atergatis floridus* (Linnaeus) 雄性第1腹肢及末端放大; B. 颗粒扁足蟹 *Platyopodia granulosa* (Rüppell) 雄性第1腹肢及末端放大; C. 粗掌大权蟹 *Macromedaeus crassimanus* (A. Milne-Edwards) 雄性第1腹肢及末端放大

1♂, 西沙永兴岛, 1973, 4, 9; 2♂♂ (1幼), 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3.

雄性第1腹肢略弯向腹外方, 末端呈三角形, 具长刚毛。头胸甲长27.6毫米, 宽39.4毫米; 雌性长23毫米, 宽33毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、海南岛、台湾),日本,夏威夷群岛,塔希提岛,土阿莫土群岛,社会群岛,斐济群岛,马绍尔群岛,吉尔伯特群岛,加罗林岛,澳大利亚,马来西亚,印度,斯里兰卡,毛里求斯,非洲东岸及南岸,红海。

扁足蟹属 *Platypodia* Bell, 1835

Platypodia Bell, 1835:336; Rathbun, 1930:246; Barnard, 1950:208.

Lophactaea A. Milne-Edwards, 1862:43; Alcock, 1898:99.

5. 颗粒扁足蟹 *Platypodia granulosa* (Rüppell, 1930) (图2: B)

Xantho granulosa Rüppell, 1830:24, pl. 5, fig. 3; pl. 6, fig. 18.

Aegle granulosa de Haan, 1833:17.

Lophactaea granulosa Alcock, 1898:101; Parisi, 1916:179.

Platypodia granulosa Rathbun, 1906:845; Balss, 1922:125; 1938:37; Sakai, 1939:452, pl. 89, fig. 3; Barnard, 1950:208; Buitendijk, 1960:304, fig. 1d.

2♂♂, 西沙永兴岛, 1973, 4, 9。

头胸甲背部隆起,分区明显,各区又分小区,分区沟较宽,表面除分区沟外,均具珠形颗粒及分散的刚毛。额缘分成平钝的两叶。眼窝缘锋锐埂起。螯足对称,长节短三棱形,光滑,背缘锋锐,腕节稍肿胀,外侧面具颗粒,掌部背缘圆钝,无锋锐的隆脊,外侧面的颗粒大致排成横列。步足各节背缘均呈扁平的锋锐隆脊状。雄性第1腹肢细瘦,末端稍向外弯。腹部窄长,第3—5节愈合,第6节的长度大于宽度,尾节呈圆钝的三角形。全身金黄色。头胸甲长17.2毫米;宽30.7毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、台湾),日本,夏威夷群岛,新喀里多尼亚岛,澳大利亚,印度尼西亚,新加坡,印度,斯里兰卡,马达加斯加岛,非洲东岸,红海。

大权蟹属 *Macromedaeus* Ward, 1942

Macromedaeus Ward, 1942:92; Guinot, 1967:708—710, Sakai, 1976:419.

6. 粗掌大权蟹 *Macromedaeus crassimanus* (A. Milne-Edwards, 1867)* (图版 I:3, 图2:C)

Leptodius crassimanus A. Milne-Edwards, 1867:267; 1937:226, pl. 11, fig. 4; Forest et Guinot, 1961:59, fig. 48.

Xantho crassimanus Alcock, 1898:120; Rathbun, 1906:847; Buitendijk, 1960:318—321, fig. 9c—f; Edmondson, 1962:239, fig. 6c.

Macromedaeus crassimanus Guinot, 1967:708—710, figs. 18,22; Takeda, 1976:85.

1♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3。

头胸甲表面稍隆,前2/3部分,分成区及小区,分区沟明显,后1/3部较平滑。额窄,中部有“V”形缺刻分为两叶。前侧缘在外眼窝齿后具5齿,第1齿低平,第3齿最大,末齿极小。螯足腕、掌节的背面具不平的突疣,掌部内、外侧面较光滑,两指末端略凹,合拢时,无缝隙。步足长节背缘具短绒毛,其余各节较光滑。雄性第1腹肢末部略弯向腹外方,末端近笔尖形,开口处的边缘有钩形刺。腹部窄长,第6节的长度稍大于宽度,尾节三角形。头胸甲长12.2毫米,宽18.5毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),日本,夏威夷群岛,萨摩亚群岛,斐济群岛,塔希提岛,澳大利亚,印度尼西亚,安达曼群岛,印度,斯里兰卡,巴基斯坦,红海。

皱蟹属 *Leptodius* A. Milne-Edwards, 1863

Leptodius A. Milne-Edwards, 1863:284; Guinot, 1968:704

7. 细巧皱蟹 *Leptodius gracilis* (Dana, 1852) (图版 I:4, 图 3:A)

Chlorodius gracilis Dana, 1852:79; 1855, pl. 11, fig. 13; Stimpson, 1907: 56—57.

Leptodius gracilis de Man, 1887:287, Taf. 11, fig. 2; Forest et Guinot, 1961:64, figs. 57, 58a,b, pl. 2, fig. 4; Edmondson, 1962:240—242, fig. 7a.

Xantho (Leptodius) exaratus gracilis Gordon, 1934:29, fig. 16c.

Xantho gracilis Odhner, 1925:80; Buitendijk, 1960: 335—338.

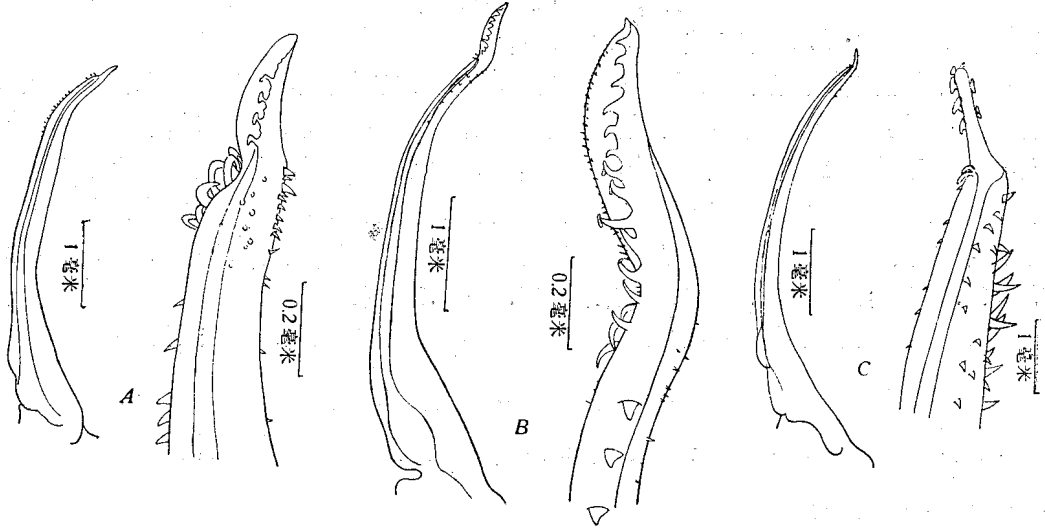


图3 A. 细巧皱蟹 *Leptodius gracilis* (Dana) 雄性第1腹肢及末端放大; B. 黑斑皱蟹 *Leptodius nigromaculatus* Serène 雄性第1腹肢及末端放大; C. 蝶皱蟹 *Leptodius danae* Odhner 雄性第1腹肢及末端放大

1♂, 西沙永兴岛, 1956, 12; 16♂♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 11, 28; 2♂♂, 1♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 2♂♂, 西沙永兴岛, 1976, 3, 3; 1♂, 西沙琛航岛, 1976, 3, 14; 1♂, 西沙金银岛, 1976, 3, 18; 6♂♂, 西沙琛航岛, 1976, 3, 20。

头胸甲表面光滑, 较扁平, 宽卵形, 前 2/3 部分各区有浅沟相隔, 后 1/3 部分较平滑。额-眼窝的宽度大于头胸甲最大宽度的 1/2, 约等于头胸甲的长度。前侧缘分 4 叶, 前两叶平钝, 第 3, 4 叶齿形, 后侧缘短, 急骤靠拢。两螯不对称, 两指间空隙较大。步足各节前、后缘均具短绒毛。雄性第 1 腹肢末端短匙形, 基部具数个钩状刺。腹部窄长, 第 6 节的长度稍大于基部宽度, 尾节三角形。头胸甲长 13.4 毫米, 宽 21.8 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、广东沿海), 日本, 夏威夷群岛, 土阿莫土群岛, 萨摩亚群岛, 马绍尔群岛, 吉尔伯特群岛, 加罗林群岛, 印度尼西亚, 可可群岛, 菲律宾, 印度东部, 毛里求斯, 红海。

8. 黑斑皱蟹 *Leptodius nigromaculatus* Serène, 1962* (图版 I:5 图 3:B)

Leptodius nigromaculatus Serène, 1962:255—261, fig. 1, Pl. A, B.

1♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 1♀ (抱卵), 西沙永兴岛, 1976, 3, 3。

头胸甲较前种为窄, 卵形, 表面较平滑, 分区沟很浅, 有的个体胃区有一黑斑。额缘近平直, 与内眼窝角之间有缺刻相隔。前侧缘分 4 齿, 平钝, 第 3 齿稍突。两螯不对称, 两指

间无明显空隙。雄性第1腹肢末部呈长匙形,弯向内方,腹内缘的锯齿约在10个以上,背内缘密具小刺。雄性头胸甲长10.6毫米,宽15.4毫米;雌性长6.3毫米,宽9.6毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),越南。

9. 蝶皱蟹 *Leptodius danae* Odhner, 1925* (图版 I:6, 图 3:C)

Chlorodius nudipes Dana, 1852:79.

Xantho (Leptokius) nudipes Alcock, 1898:121.

Leptodius nudipes Borradaile, 1902:252; Rathbun, 1906:848, pl. 9, fig. 3; 1911:216; Lenz, 1910:548; Balss, 1938:41; Guinot, 1967:704.

Xantho danae Odhner, 1925:80; Buitendijk, 1960:312—316, fig. 9a; Edmondson, 1962:237—239, fig. 6b.

20♂♂, 20♀♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 11, 28; 20♂♂, 20♀♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 1♂ 西沙金银岛, 1974, 12, 5; 1♂, 西沙永兴岛, 1976, 2, 23。

头胸甲的前2/3部分区明显,分区沟较深,后1/3部分较平坦,表面具凹点。额被浅缺刻分成两叶。背眼窝缘有2缝。前侧缘在外眼窝角之后分成4叶,每叶均有附属小叶,约形成大小不等的10齿。两螯粗壮,不对称,腕、掌节表面不平,大螯两指间有空隙,小螯两指间的空隙窄小。雄性第1腹肢末端针棒形,指向腹内方。其表面具“T”形棘。腹部窄长,第6节近矩形,尾节三角形。雌性腹部卵形。雄性头胸甲长10.5—12.1毫米,宽16.5—19.2毫米;雌性长8.8—10.5毫米,宽13.1—15.3毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),夏威夷群岛,萨摩亚群岛,圣诞岛,丹老群岛,安达曼群岛。

近扇蟹属 *Xanthias* Rathbun, 1897

Xanthias Rathbun, 1897: 165; 1930:464; Odhner, 1925:84; Balss, 1938:47; Barnard, 1950:241—242. Takeda, 1976:93.

Xanthodes Alcock, 1898:156.

10. 细粒近扇蟹 *Xanthias lamarckii* (H. Milne-Edwards, 1834) (图 4:A)

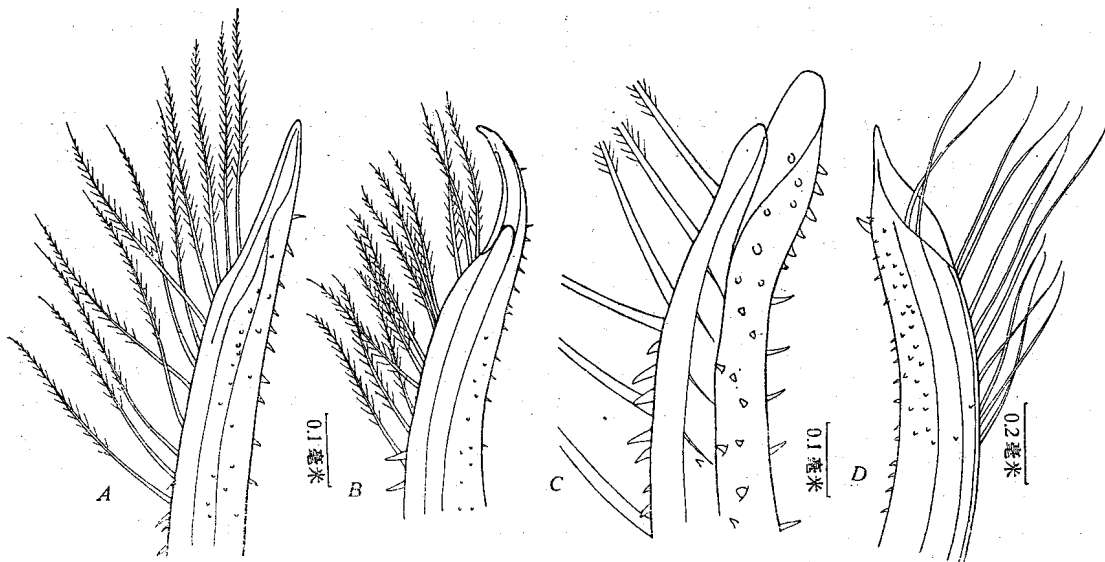


图4 A. 细粒近扇蟹 *Xanthias lamarckii* (H. Milne-Edwards) 雄性第1腹肢末端放大; B. 沟痕近扇蟹 *Xanthias canaliculatus* Rathbun 雄性第1腹肢末端放大; C. 厚指近扇蟹 *Xanthias pachydactylus* A. Milne-Edwards 雄性第1腹肢末端放大; D. 萨摩亚近扇蟹 *Xanthias samoensis* Wards 雄性第1腹肢末端放大

Xantho lamarckii H. Milne-Edwards, 1834:391; Ortmann, 1893—94:444, 448.

Xanthodes granosomanus Dana, 1852: 75; 1852: 175—177; 1855; pl. 8, fig. 10.

Xanthodes lamarckii A. Milne-Edwards, 1873:200, pl. 7, fig. 3; Alcock, 1898: 157—158.

Xanthias lamarckii Nobili, 1907:393; Odhner, 1925:84; Yokoya, 1933:190; Ward, 1934:20; Miyake, 1936:508; Balss, 1938:50; Sakai, 1939:466, text-fig. 30; Barnard, 1950:242, fig. 44, g, h; Forest et Guinot, 1961:70, figs. 63, 66a, b; Edmondson, 1962:243, fig. 7c.

1♂, 西沙永兴岛, 1973, 4, 9; 1♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 11, 28; 10♂♂, 13♀♀ (8♀♀抱卵), 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 1♂, 西沙金银岛, 1974, 12, 5; 1♂, 西沙永兴岛, 1974, 2, 20。

头胸甲及螯足表面具微细颗粒, 背面分区可辨。额突出, 前缘中部被“V”形缺刻分为两叶。前侧缘分4齿, 第1, 2齿低平, 第3齿大而突, 末齿小, 三角形。两螯对称, 粗壮, 掌节外侧面具三条横沟, 指节黑色, 短于掌部, 末端尖锐, 两指间无空隙。步足长节前缘具刚毛, 前节背面及指节表面均具细颗粒。雄性第1腹肢弯向腹外方, 末端削尖。腹部窄长, 第3—5节愈合, 第6节近方形, 尾节三角形。雌性长卵形。雄性头胸甲长11.5毫米, 宽17.3毫米。雌性长8.8—11.5毫米, 宽13.8—16.7毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、台湾), 日本, 夏威夷群岛, 土阿莫土群岛, 萨摩亚群岛, 斐济群岛, 吉尔伯特群岛, 马绍尔群岛, 安达曼群岛, 印度, 斯里兰卡, 东非。

11. 沟痕近扇蟹 *Xanthias canaliculatus* Rathbun, 1906* (图版 I:7 图 4:B)

Xanthias canaliculatus Rathbun, 1906:856, text-fig. 17, pl. 9, fig. 12; Odhner, 1925: 84; Edmondson, 1925:48; Sakai, 1939:466—467, text-fig. 31; Edmondson, 1962:244, fig. 7, f; Guinot, 1964:28, fig. 12a, b.

1♂, 西沙金银岛, 1974, 12, 5。

头胸甲表面光滑, 分区可辨, 分区沟浅。额宽, 前缘被浅凹分成两叶。前侧缘分4齿, 前两齿低平, 后两齿较突出。螯足对称, 腕节肿胀, 掌节背缘隆脊形, 外侧有3条横沟, 指节趋尖, 末端交叉, 两指间无空隙。步足各节前缘具浓密绒毛。雄性第1腹肢末端呈爪状, 指向内上方。腹部窄长, 第6节方形, 尾节呈圆钝的三角形。头胸甲长5.6毫米, 宽8.8毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 日本, 夏威夷群岛, 土阿莫土群岛。

12. 厚指近扇蟹 *Xanthias pachydactylus* A. Milne-Edwards, 1867* (图版 I:8 图 4:C)

Xanthodes pachydactylus A. Milne-Edwards, 1867:268; 1873: 201—203, pl. 6, fig. 4.

Xanthias pachydactylus Forest et Guinot, 1961:77, fig. 71, a, b; Takeda, 1976:96—98, pl. 11, figs. A—C.

1♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 1♂, 西沙永兴岛, 1976, 3, 1; 2♂♂, 1♀, 西沙中建岛, 1976, 4, 30。

头胸甲表面光滑, 额区及眼后均具隆脊。额缘分2平叶。眼窝大, 背眼缘具2缝。前侧缘具4齿及一肝下齿, 第1齿圆钝, 第2, 3齿较突, 末齿极小, 前3齿基部的背面各具1突起。两螯不对称, 腕节表面具平钝突起, 掌节背面具圆钝隆脊, 外侧面具2横沟。步足细长, 具稀疏的长绒毛。雄性第1腹肢稍向腹外侧弯转, 末端鸭嘴状。腹部窄长, 第6节近矩形, 尾节呈圆钝的三角形。雌性腹部卵形。雄性头胸甲长6毫米, 宽10.4毫米; 雌性长7.8毫米, 宽11.1毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 新喀里多尼亚岛, 澳大利亚东岸, 安汶, 马来半岛马六甲。

13. 萨摩亚近扇蟹 *Xanthias samoensis* Ward, 1939* (图版 II:1, 图 4:D)

Xanthias punctatus samoensis Ward, 1939:6, fig. 9, 10.

1♂, 1♀, 西沙永兴岛, 1976, 3, 1。

头胸甲呈横卵形,表面光滑,分区可辨,颈沟较深。额被“V”形缺刻分成两叶。前侧缘分4叶,前两叶平钝,后两叶明显,各有一条较深的短沟向内延伸。两螯近相等,腕节稍肿胀,掌节与指节约等长,雄性不动指的黑色部分较雌性更为向基部扩展,两指末端尖锐。全身为金黄色,头胸甲表面有桔红色斑点,步足有桔红色环纹。雄性第1腹肢末部弯向腹外方,末端趋尖。腹部第6节矩形,尾节呈圆钝的三角形。雌性腹部长卵形。雄性头胸甲长22.3毫米,宽35.8毫米;雌性长18.6毫米,宽29.7毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),萨摩亚群岛。

新近扇蟹属 *Neoxanthias* Ward, 1932

Neoxanthias Ward, 1932:249; 1942:91

14. 印痕新近扇蟹 *Neoxanthias impressus* (Lamarck, 1818)* (图版 II:2)

Cancer impressis Lamarck, 1818:272.

Xantho impressus H. Milne Edwards, 1834:393; A. Milne-Edwards 1873:198—199, pl. 6, fig. 2; Alcock, 1898:115.

Neoxanthias impressus Ward, 1932:249; 1942:91; Sakai, 1976:431—432, text-fig. 227.

Xantho (Xantho) impressus Barnard, 1950:220—222, figs. 41,e—h, 42, i—h.

1♀(抱卵),西沙珊瑚岛,1974,11,28。

头胸甲呈较宽的卵形,表面被较深的沟分成许多小区,各小区呈隆块状,具凹点。额窄,向下弯,中部突出分两叶。前侧缘分4叶,前两叶平钝,后两叶齿形。两螯对称,长节内侧面的前、后缘具短毛,腕节内末角为并连的两个圆钝齿,掌节外侧面近背缘具横沟,指节短于掌部,两指末端尖锐,合拢时无空隙。步足光滑,指节前、后缘密具短毛,指端爪状。雌性腹部窄长,椭圆形。头胸甲长28毫米,宽46.5毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),新喀里多尼亚岛,澳大利亚,印度尼西亚,安达曼群岛,毛里求斯。

毛足蟹属 *Lachnopodus* Stimpson, 1858

Lachnopodus Stimpson, 1858:32; 1907:40; Odhner, 1925:82; Barnard, 1950:236; Takeda, 1976:73.

Lioxantho Alcock, 1898:89.

15. 双齿毛足蟹 *Lachnopodus bidentatus* (A. Milne-Edwards, 1867)* (图版 II:3, 图 5:A)

Xantho bidentatus A. Milne-Edwards, 1867:266; Miers, 1886:126, pl. 11, fig. 4; Alcock, 1898:114.

Xantho laevidorsalis Miers, 1886:127.

Lioxantho laevidorsalis Ward, 1935:12, pl. 2, figs. 2, 2a.

Lachnopodus bidentatus Balss, 1938:36; Forest et Guinot, 1961:42—43, figs. 29, 30, 32, 33a,b; pl. 8, figs. 1—2.

1♂, 3♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3。

头胸甲呈横卵形,表面光滑,分区可辨,分区沟较明显。额缘平钝,中部被浅“V”形缺刻分为两叶。前侧缘分4叶,第1叶平钝,后三叶均呈齿状。两螯不对称,腕节内末角为突出的2钝齿,掌节外侧面近背缘处具一浅沟,两指末端尖锐,合拢时无空隙。雄性第1腹肢弯向腹外方,背叶末端三角形,指向上方。腹部窄长,第6节宽度大于长度,尾节呈圆钝的三角形。雌性腹部卵圆形。雄性头胸甲长11.1毫米,宽16.3毫米;雌性长11.9毫米,宽17.5毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),夏威夷群岛,塔希提岛,斐济群岛,新几内亚,圣诞岛,菲律宾,安达

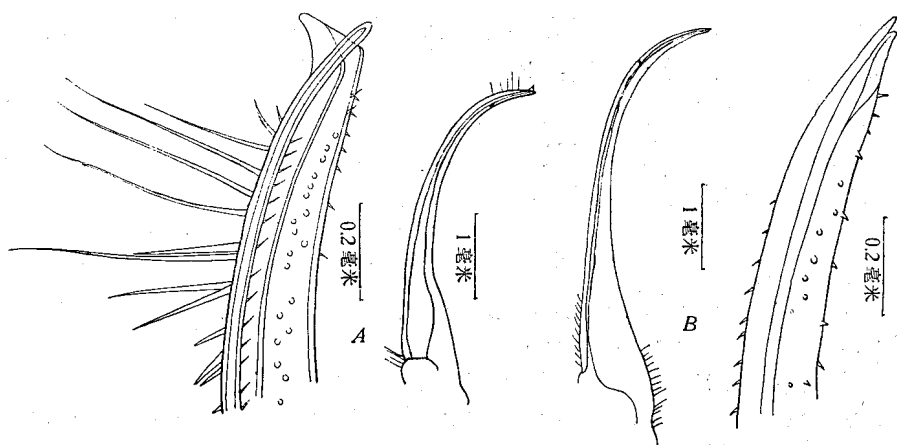


图5 A. 双齿毛足蟹 *Lachnopodus bidentatus* (A. Milne-Edwards) 雄性第1腹肢及末端放大; B. 次锐毛足蟹 *Lachnopodus subacutus* (Stimpson) 雄性第1腹肢及末端放大

曼群岛。

16. 次锐毛足蟹 *Lachnopodus subacutus* (Stimpson, 1858)* (图版 II:4 图 5:B)

Liomera subacuta Stimpson, 1858:32; 1907:39, pl. 5, fig. 1; A. Milne-Edwards, 1865:221.

Xantho arcuatus Heller, 1865:11, pl. 2, fig. 1.

Lioxantho tumidus Alcock 1898:91; 1899, pl. 35, fig. 3.

Xantho subacutus de Man, 1902:595, pl. 21, fig. 21.

Xantho demani Odhner, 1925:83; Ward, 1932:244.

Lioxantho subacuta Ward, 1934:13, pl. 2, fig. 1, 1a; 1942: 93.

Lachnopodus subacutus Odhner, 1925:82; Balss, 1934:509; Miyake, 1939:207; Sakai 1939:432, pl. 155, fig. 4; Tweedie, 1947:27; Barnard, 1950:236; Forest *et* Guinot, 1961:43—44, figs. 31, 32, 32bis, 34a—e; pl. 9, figs. 1, 2.

4♂♂, 3♀♀ (2抱卵), 西沙永兴岛, 1956, 12。

头胸甲表面隆起光滑, 分区可辨, 分区沟明显。额缘钝切形, 分两平叶, 中部具一纵缝, 向后延伸。额后叶可辨。前侧缘分4叶, 第1叶低平, 第2叶略呈齿形, 后两叶呈齿形, 第3齿较锐突, 末齿小, 第2, 3齿之间引入一斜沟。两螯不对称, 腕节内末角呈双钝齿形, 掌部外侧面近背部的横沟略可辨, 两指两端尖锐, 合拢时无空隙。步足细长, 边缘具刚毛。雄性第1腹肢稍向外弯, 末端趋尖。腹部窄长, 第6节的宽度大于长度, 尾节呈圆钝的三角形。雌性腹部长卵形。雄性头胸甲长10.7—15毫米, 宽15.9—23.9毫米; 雌性长12—13.5毫米, 宽18.8—20毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 夏威夷群岛, 塔希提岛, 印度尼西亚, 圣诞岛, 可可群岛, 查戈斯群岛, 非洲东岸, 红海。

拟银杏蟹属 *Paractaea* Guinot, 1969

Paractaea Guinot, 1969:241—263.

17. 菲岛拟银杏蟹 *Paractaea philippinensis* (Ward, 1941)* (图版 II:5)

Actaea rufopunctata philippinensis Ward, 1941:9.

1♀, 西沙北岛, 1974, 4, 16。

头胸甲呈圆扇形, 各区被深沟分成许多明显隆起的小区, 隆块表面具颗粒, 并具成簇的刚毛, 心区的隆起完整, 近桃形, 仅前部分为两半。额缘中部隆起, 稍向下弯, 中部被“V”

形缺刻分为两叶。前侧缘在外眼窝角后具4个近三角形的突起。螯足对称，腕节及掌节的外侧面被细而深的沟分成小隆块，掌部外侧面的下半部具2条横行颗粒线，腹面具分散颗粒，两指内缘沟匙形，合拢时稍有空隙。步足的前、腕节表面亦有类似的颗粒隆块，边缘具绒毛。雌性腹部长卵形。头胸甲长20毫米，宽29.3毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 菲律宾。

滑面蟹属 *Etisus* H. Milne-Edwards, 1834

Etisus H. Milne-Edwards, 1834:410; Alcock, 1898:128; Barnard, 1950:243.

Etisodes Dana, 1851:77; Alcock, 1898: 132.

18. 灿烂滑面蟹 *Etisus splendidus* Rathbun, 1906* (图版 II:6, 图 6:A)

Etisus splendidus Rathbun, 1906:850, pl. 3, pl. 10; Odhner, 1925:83; Forest et Guinot, 1961: 88, fig. 81a—c; Edmondson, 1962: 267, fig. 17a; Sakai, 1976: 458—459, pl. 162.

Etisodes dentatus Klunzinger, 1913 (nec Herbst):239, pl. 2, fig. 14, pl. 6, figs. 14a—c.

Etisus (Etisodes) spendidus Sakai, 1939:500—501, pl. 95, fig. 1.

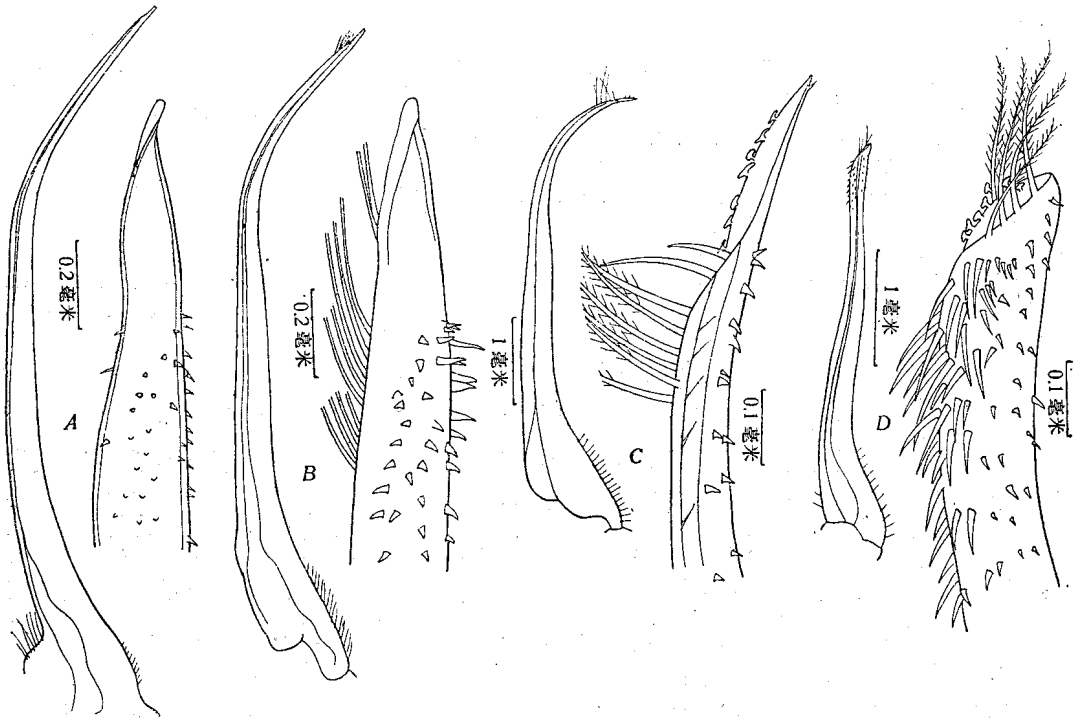


图6 A. 灿烂滑面蟹 *Etisus splendidus* Rathbun 雄性第1腹肢及末端放大; B. 有利滑面蟹 *Etisus utilis* Lucas 雄性第1腹肢及末端放大; C. 细肢滑面蟹 *Etisus demani* Odhner 雄性第1腹肢及末端放大; D. 前额滑面蟹 *Etisus frontalis* Dana 雄性第1腹肢及末端放大。

1♂, 中沙群岛, 1976, 4。

头胸甲表面光滑, 分区可辨, 颈沟深。额突出, 中央被较宽的缺刻分为两钝叶, 侧缘与背内眼窝角之间具“U”形缺刻。前侧缘具5—6个大的爪状齿, 第1齿很宽, 略有分叉, 其余各齿基部具小齿。第2触角末端与腹内眼窝角相接触。螯足的长度约为头胸甲长度的1.5倍, 表面光滑, 掌节背面具2列结节状突起。步足各节边缘具长刚毛, 长节前、后缘均具结节, 腕节近前缘约有2—3列结节, 掌、指节背面覆盖不规则的结节, 两指末端内缘

匙形,各具刚毛一簇,合拢时空隙很大。雄性第1腹肢近末部具短刺,末端趋窄,笔尖状。腹部窄长,第6节的长度大于宽度,尾节呈圆钝的三角形。头胸甲长83毫米,宽133毫米。

地理分布 中国(中沙群岛),日本,夏威夷群岛,马绍尔群岛,吉尔伯特群岛,马达加斯加岛,红海。

19. 有利滑面蟹 *Etisus utilis* Lucas, 1852* (图版 II:7, 图 6:B)

Etisus utilis Lucas in Jacquinet, 1852:7, pl. 2, fig. 6; Alcock, 1898:130; Sakai, 1936:166, pl. 13, fig. 1; 1976:459, pl. 165, fig. 2; Guinot, 1964:57, fig. 3a, b.

1♂, 中沙群岛, 1976, 4。

头胸甲表面光滑,具分散凹点,分区可辨。额突出,中央具一裂缝,分为两平叶,前缘略向中央倾斜,与内眼窝角之间具一半圆形缺刻。前侧缘具7齿,齿的基部宽,末端尖锐,指向前方,末齿较小。第2触角基节的末端与腹内眼窝角接触。螯足长节约为头胸甲的2.5倍,表面光滑;长节的前缘具结节状刺,掌节背缘具2齿列,各4齿;指节与掌节约等长,两指末端内缘匙形各具刚毛一簇,合拢时有宽大的空隙;可动指背缘呈隆脊形,外侧具平行的短隆脊,内缘具3个较明显的结节状齿;不动指的颜色延伸至掌部,内缘具一大齿,3—4小齿。步足各节的背缘均具刺,指节与掌节的腹缘同样具壮刺。雄性第1腹肢近末部具长刚毛及短刺,末端趋尖。腹部窄长,第6节的长度明显大于宽度,尾节末缘几近半圆形。头胸甲长79毫米,宽129毫米。

地理分布 中国(中沙群岛),新喀里多尼亚岛,加罗林岛,菲律宾,印度尼西亚,新加坡,尼科巴群岛,马达加斯加。

20. 细肢滑面蟹 *Etisus demani* Odhner, 1925* (图版 II:8, 图 6:C)

Etisus demani Odhner, 1925:83; Gordon, 1941: 135—136, figs. 9, 10d; Edmondson, 1962: 265—267, fig. 16a; Guinot, 1964:59, figs. 19, 24, 35, pl. 6, fig. 1.

Etisus frontalis de Man, 1891:8, pl. 1, figs. 2, 2a.

1♂, 西沙群岛, 1957, 11。

头胸甲表面分区沟深,各小区明显。额稍突,分两叶,边缘呈重叠的锯齿形。前侧缘在外眼窝角后具4齿,第2, 3齿的后侧缘均有附属小齿。螯足不对称,腕节及掌节背外侧面具圆钝结节及皱襞,两指间的空隙不很大,指端内缘匙形,具一簇刚毛;大螯两指内缘各具一大齿及一附属小齿,小螯两指内缘各具2齿。各对步足长节及腕节前缘具锯齿,腕节前、后缘及指节表面均具锯齿。雄性第1腹肢细长,弯向腹外方,近末端具少数刚毛,末端趋尖,背外缘具“T”字形短刺。腹部第6节呈长方形,末节呈圆钝的三角形。头胸甲长19.8毫米,宽13.5毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),夏威夷群岛,萨摩亚乌波卢岛,马尔代夫群岛,查戈斯群岛,塞舌耳群岛,马达加斯加,红海。

附注 我们的标本,螯足两指间的空隙较乌波卢岛的标本为小,可动指的弯曲度不大。

21. 前额滑面蟹 *Etisus frontalis* Dana, 1852* (图版 III:1, 图 6:D)

Etisus (Etisoides) frontalis Dana, 1852:187, 1855, pl. 9, fig. 3a—d.

Etisus frontalis Guinot, 1964: 50—56, figs. 23, 25, 26—27, 31a,b,c, 35; pl. 5, fig. 2.

1♂, 西沙永兴岛, 1973, 4, 9。

头胸甲表面前半部分区沟细而明显,后部近平滑。额突出,分两凹叶。前侧缘略大于

后侧缘,外眼窝角后具4齿,第1,4齿小,第2,3齿较大。两螯不对称,腕节表面具突起,掌节背面不平,可动指背面具3隆脊,小螯两指间的空隙较大。步足各节前缘及长节后缘具绒毛,腕、掌、指节背面具颗粒状锯齿。雄性第1腹肢近直立,末部背侧面具长刺,末缘具“T”字形刺及长刚毛。腹部窄长,第6节的长度明显大于宽度,尾节呈圆钝的三角形。头胸甲长8.9毫米,宽12毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),苏禄海,澳大利亚东北岸,阿尔达布拉群岛。

毛壳蟹属 *Pilodius* Dana, 1852

Pilodius Dana, 1852:216—217; Stimpson, 1907:57; Sakai, 1976:459.

Chlorodopsis A. Milne-Edwards, 1873:227; Serene *et* Luom, 1958:301—340.

22. 黑刺毛壳蟹 *Pilodius melanospinis* (Rathbun, 1911)* (图版 III:2, 图 7:A)

Chlorodopsis melanospinis Rathbun, 1911:226—227, pl. 18, fig. 1; Serene *et* Luom, 1959:337, fig. 2m.

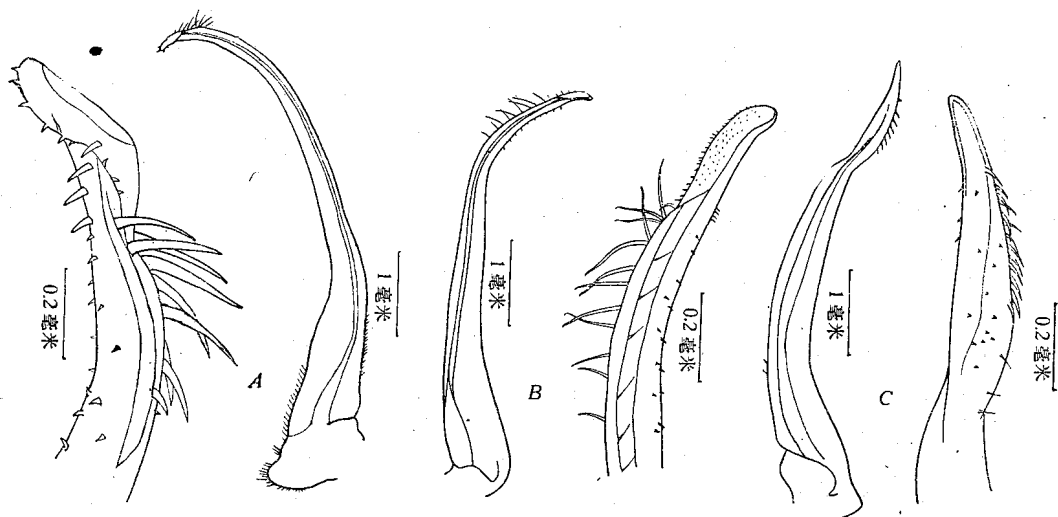


图7 A. 黑刺毛壳蟹 *Pilodius melanospinis* (Rathbun) 雄性第1腹肢及末端放大; B. 柔毛毛壳蟹 *Pilodius pubescens* Dana 雄性第1腹肢及末端放大; C. 粗糙毛壳蟹 *Pilodius scabriculus* Dana 雄性第1腹肢及末端放大

1♂, 西沙金银岛, 1974, 12, 5。

全身覆以长刚毛,表面分区可辨。额中部被“V”形缺刻分成两叶,边缘锯齿形。背眼窝缘锯齿形,具3条不明显的纵缝。前侧缘在外眼窝角之后分4叶,第1,3叶各具2刺,第2叶具3刺,末叶仅一小刺,均为黑褐色,第2—4叶内下侧各具一锐刺。螯足不甚对称,腕节背面及掌节背、外侧面均具大小不等的锐刺;两指黑褐色,可动指背面及外侧面,不动指的外侧面均具锐刺,两指末端深匙形。步足长节前缘具一列锐刺,腕节及掌节的背面有3列小刺。雄性第1腹肢末半部弯向腹外方,末端呈卷叶状,基部内侧面有一壮刺。腹部第6节的长度等于基部的宽度,尾节呈三角形。头胸甲长8.9毫米,宽13毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),阿米兰特群岛。

23. 柔毛毛壳蟹 *Pilodius pubescens* Dana, 1852* (图版 III:3, 图 7:B)

Pilodius pubescens Dana, 1852:217—218, pl. 12, fig. 6a—d.

Chlorodopsis melanodactyla A. Milne-Edwards, 1873:229, pl. 8, fig. 7, 7a; Serene *et* Luom, 1958:125, pl. 2, D, pl. 3, f, pl. 4, g; Guinot, 1958:180, fig. 23a, b.

Chlorodopsis pubescens Serene *et* Luom, 1959: 316—317, fig. 1, B, fig. 5, c.

1♂, 西沙琛航岛, 1976, 3, 14。

头胸甲表面分区明显,具细颗粒及短绒毛。额缘具颗粒,中央被浅凹分为两平叶。前侧缘在外眼窝角后具4锐刺,第3齿较大,第4齿最小。螯足不对称,腕、掌节的背面及外侧面具刺状突起和平钝的颗粒,可动指背面基半部亦具刺状突起。步足各节前、后缘密具长绒毛。雄性第1腹肢末部1/3弯向腹外侧,末端呈圆钝的匙形。腹部窄长,第6节近矩形,尾节呈圆钝的三角形。头胸甲长5.5毫米,宽8毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),苏禄海,新喀里多尼亚岛。

24. 粗糙毛壳蟹 *Pilodius scabriculus* Dana, 1852* (图版 III:4, 图 7: C)

Pilodius scabriculus Dana, 1852:80; 1852: 220—221, 1855, pl. 12, fig. 9; Nobili, 1907:394; Forest *et* Guinot, 1961: 91—94, figs.83a, b, 84, 86bis.

Chlorodopsis venusta Rathbun, 1907:49, pl. 1, fig. 5; 1911:226; Calman, 1909:705; Ward, 1941:11.

Chlorodopsis scabricula Edmondson, 1923:17; 1925:43.

Chlorodiella venusta Balss, 1938:53; Serene *et* Luom, 1959: 317—318, fig. 2N, fig. 5H.

1♂, 西沙北岛, 1973, 4, 16, 1♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 11, 28; 5♂♂, 2♀♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3。

头胸甲表面具分散的短毛,前2/3部分分区可见,并具细微颗粒,后部较光滑。额稍隆起,中部被“V”形凹陷分为两叶,边缘具小锯齿。前侧缘分4齿,第1齿小而平钝,第2, 3齿末端刺形,边缘锯齿状,末齿小而锐。两螯不对称,腕节及掌节表面均密覆粗糙的颗粒;大螯两指间空隙大,可动指内缘具2钝齿,不动指内缘基部具不明显的小齿,小螯两指间空隙小,内缘各具2—3齿。雄性第1腹肢近末部2/3处趋窄,末部1/3的中部较粗,末端稍尖。腹部窄长,第6节呈矩形,尾节长三角形,末缘圆钝。头胸甲长6.6毫米,宽10.5毫米;雌性长5.6毫米,宽9.4毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),土阿莫土群岛,圣诞岛,所罗门群岛,马绍尔群岛,吉尔伯特群岛,埃利斯群岛,查戈斯群岛,斐济群岛,澳大利亚东部,菲律宾,越南。

瘤蟹属 *Phymodius* A. Milne-Edwards, 1863

Phymodius A. Milne-Edwards, 1863:283; Alcock, 1898:161; Gordon, 1930:294—295; 1934:32; Barnard, 1950:215; Guinot, 1964: 71—72.

25. 光辉瘤蟹 *Phymodius nitidus* (Dana, 1852)* (图版 III:5, 图 8)

Pilodius nitidus Dana, 1852:80, 1852:218, pl. 12, fig. 7; Nobili, 1907:393.

Chlorodius sculptus A. Milne-Edwards, 1873:217, pl. 8, fig. 4; de Man, 1887:98.

Phymodius sculptus Alcock, 1898:164; Lenz, 1905:354; 1910:550; Nobili, 1906:265; Klunzinger, 1913:221, pl. 6, fig. 11a—e; Laurie, 1915:450; Balss, 1922:10; Ramadan, 1936:33.

Phymodius nitidus Gordon, 1934:39, figs. 20a, 21a, al; Forest *et* Guinot, 1961: 114, pl. 15, figs. 1—4; Guinot, 1962:238; 1964:84—85, figs. 43, 50; pl. 8, fig. 1; Sakai, 1976:464, pl. 165, fig. 2.

1♂, 西沙东岛, 1965, 3。

头胸甲表面被深而宽的沟分成许多具光泽的突起小区,近侧胃区的小区呈完整的心形。额缘稍突出,中部被“V”形缺刻分成两叶。前侧缘分成4叶,前两叶圆钝,第3齿较突,末齿小而尖锐。螯足不对称,各节表面均光滑,腕节内末角突出的末端双齿形,两指末端匙形,合拢时几无空隙。步足细长,各节前缘密具长刚毛。雄性第1腹肢末1/3稍弯,

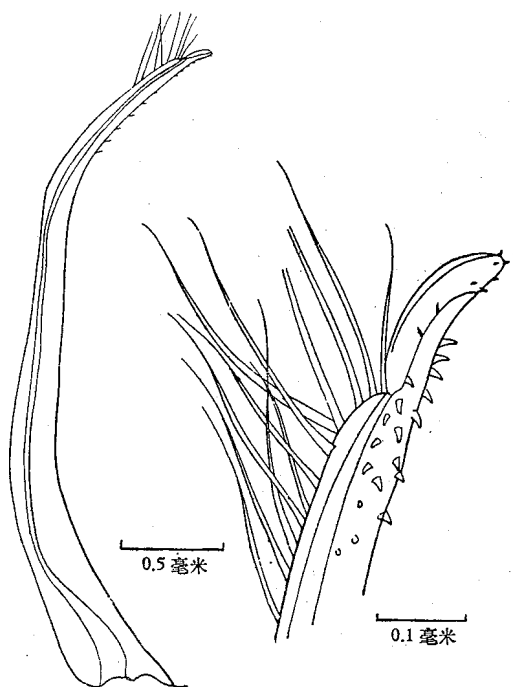


图8 光辉瘤蟹 *Phymodius nitidus* (Dana) 雄性第1腹肢及末端放大

末端呈凹沟形。头胸甲长 8.5 毫米,宽 12.5 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),火奴鲁鲁,土阿莫土群岛,塔希提岛,萨摩亚群岛,吉尔伯特群岛,新喀里多尼亚岛,安达曼群岛,丹老群岛,斯里兰卡,马尔代夫,塞舌耳群岛,毛里求斯,马达加斯加,红海。

波纹蟹属 *Cymo* de Haan, 1833

Cymo de Haan, 1833:22; Alcock, 1898:172—173

26. 白指波纹蟹 *Cymo andreossyi* (Audouin, 1826)* (图版 III:6, 图 9:A)

Pilumnus? *andreossyi* Audouin, 1826:86.

Cancer (Cymo) andreossyi de Haan 1833:22.

Cymo andreossyi Alcock, 1898:173—174; Stimpson, 1907:59, Guinot, 1958:181—182, fig. 26a,b; Sakai, 1976:467, pl. 166, fig. 4.

1 ♀ (抱卵),西沙珊瑚岛,1974, 12, 3; 1 ♂, 西沙广金岛,1976, 3, 23。

头胸甲近圆形,背面扁平、粗糙,具短毛。额缘为不规则的锯齿形,中部具“V”形缺刻。前侧缘具大小不等的颗粒。两螯很不对称,掌节背面及内、外侧面具较突出的颗粒,外侧面的颗粒排列不规则,并具分散的红色颗粒;指节背面基部具颗粒,两指白色,末端匙形;大螯两指内缘具 2—3 齿,小螯两指内缘无齿。步足密具绒毛。雄性第 1 腹肢末端角状向下弯转。腹部窄长,第 3, 4 节愈合,节缝稍可分辨,第 6 节的长度显著大于宽度,尾节三角形。雌性腹部长卵形。雄性头胸甲长 10.8 毫米,宽 11 毫米;雌性长 10.4 毫米,宽 11.2 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),日本,波利尼西亚,安达曼群岛,尼科巴群岛,斯里兰卡,红海。

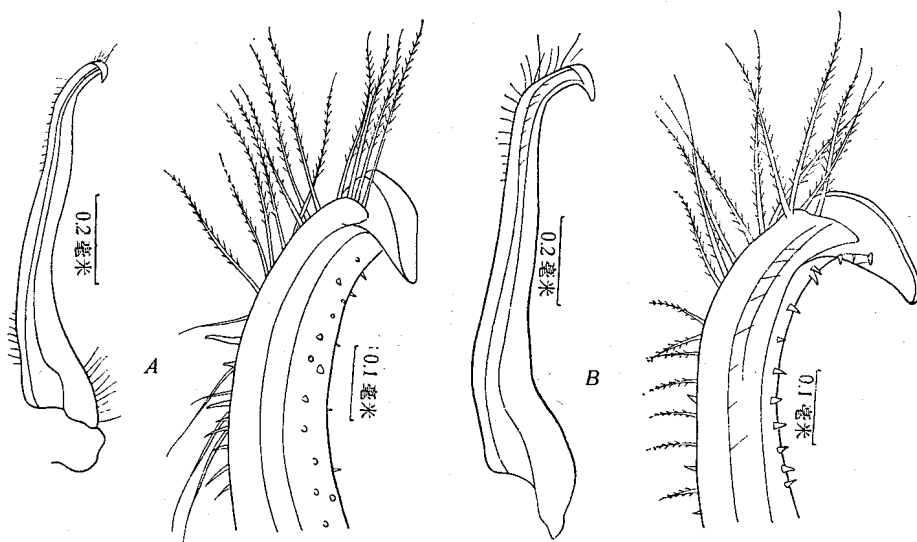


图9 A. 白指波纹蟹 *Cymo andreossi* (Audouin) 雄性第1腹肢及末端放大; B. 平展波纹蟹 *Cymo deplanatus* (A. Milne-Edwards) 雄性第1腹肢及末端放大

27. 平展波纹蟹 *Cymo deplanatus* A. Milne-Edwards, 1873* (图版 III:7, 图 9:B)

Cymo deplanatus A. Milne-Edwards, 1873:257; Alcock 1898:174—175.

2♂♂, 1♀(抱卵), 西沙永兴岛, 1976, 3。

头胸甲扁平, 近似于较长的五角形, 表面近于平滑。额缘分两叶, 每叶各分4锐齿。前侧缘短, 近前、后侧缘相接处有齿及颗粒, 后侧缘平直, 向后靠拢。螯足很不对称, 各节表面密具绒毛, 指节末端均呈较深的匙形, 大螯两指间有空隙, 小螯两指间无空隙。雄性第1腹肢末部弯向外下方, 背外叶呈角状突出。腹部窄长, 第6节矩形, 尾节三角形。头胸甲长7.5毫米, 宽7毫米; 雌性长10.3毫米, 宽10.1毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 乌波卢岛。

团扇蟹属 *Ozius* H. Milne-Edwards, 1834

Ozius H. Milne-Edwards 1834:404; Dana, 1852:229; A. Milne-Edwards, 1873:237; Alcock, 1898:416 Klunzinger, 1913; Sakai, 1939:511, 517.

28. 皱纹团扇蟹 *Ozius rugulosus* Stimpson, 1858* (图版 III:8)

Ozius rugulosus Stimpson, 1858:34; 1907: 60—61, pl. 7, fig. 6. Heller, 1865:22, pl. 3, fig. 1; Alcock 1898:182; Balss, 1922:132; Sakai, 1939:518, pl. 98, fig. 5; Miyake, 1939: 184, 217, pl. 14, fig. 2; Barnard, 1950:819; Forest *et* Guinot, 1961:121, figs. 107a, b, 108.

1♀, 西沙琛航岛。

雌性头胸甲呈横卵形, 表面前部具密集的小颗粒及麻点, 但后半部肉眼观察几乎光滑; 侧胃区分界清楚, 肝区、鳃区表面各有两横脊。前额具4钝齿, 额缘成双脊形。前侧缘分5叶, 前2叶宽而低平, 第3, 4叶呈钝齿形, 最后一叶很小。两螯不对称, 大螯腕、掌节很肿胀, 覆盖有皱襞, 小螯的指节短于掌节, 具毛。步足粗壮, 指、掌、腕节及整个腹部均覆盖有短黑毛。头胸甲长17.21毫米, 宽27.20毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、台湾), 日本, 塔希提岛, 加罗林群岛, 新喀里多尼亚岛, 安达曼群岛,

尼科巴群岛,缅甸(若开),印度尼西亚。

假团扇蟹属 *Pseudozius* Dana. 1851

Pseudozius Dana, 1851:127; 1852:232; Alcock, 1898:180; Barnard, 1950: 252—253; Guinot, 1968: 330—333.

29. 礁石假团扇蟹 *Pseudozius caystrus* (Adams et White, 1848)* (图版 IV:1 图 10:A, B)

Pampeus caystrus Adams et White, 1848:42,, pl. 9, fig. 2.

Pseudozius planus Dana, 1852: 233—234; 1855, pl. 13, fig. 62-h.

Pseudozius microphthalmus Stimpson, 1907: 61, pl. 7, fig. 3.

Pseudozius caystrus Miers, 1886:142; Alcock, 1898:181; Tweedie, 1950:123, fig. 2, b, c; Barnard, 1950: 253, fig. 47, j-1; Sakai, 1976:471, text-fig. 252.

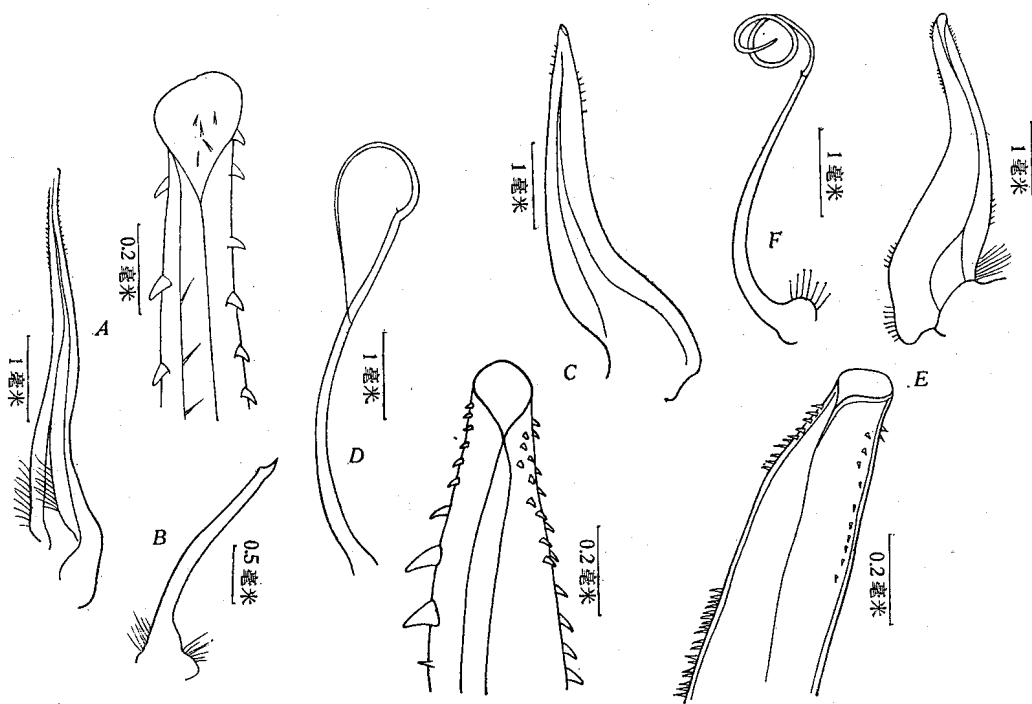


图 10 A, B. 礁石假团扇蟹 *Pseudozius caystrus* (Adams et White)

A. 雄性第 1 腹肢末端放大; B. 第 2 腹肢

C, D. 平额石扇蟹 *Epixanthus frontalis* (H. Milne-Edwards)

C. 雄性第 1 腹肢及末端放大; D. 第 2 腹肢

E, F. 颗粒石扇蟹 *Epixanthus corrosus* A. Milne-Edwards

E. 雄性第 1 腹肢及末端放大; F. 第 2 腹肢

1♂, 西沙东岛, 1973, 4, 20.

头胸甲表面扁平,光滑,分区不明显,额后隆脊稍可辨。额缘中部被“V”形浅凹分成两叶。前侧缘扁平,锋锐,分为不甚明显的 4 叶。第 2 触角基节宽且短,不与前额接触。两螯光滑,很不对称,掌节背面具麻点;大螯可动指中部及不动指基部各具一钝齿;小螯可动指基半部具 2 小颗粒齿,不动指内缘具不规则齿。雄性第 1 腹肢向末端趋窄,第 2 腹肢短小。腹部窄长,分 7 节,第 6 节的宽度大于长度,尾节三角形。头胸甲长 13.6 毫米,宽 22.3

毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 日本, 土阿莫土群岛, 萨摩亚群岛, 吉尔伯特群岛, 马绍尔群岛, 加罗林群岛, 菲律宾, 圣诞岛, 可可群岛, 安达曼群岛, 印度西岸, 拉克代夫群岛, 毛里求斯, 非洲东岸。

石扇蟹属 *Epixanthus* Heller, 1861

Epixanthus Heller, 1861:406; Alcock 1898:184; Barnard, 1950:259.

30. 平额石扇蟹 *Epixanthus frontalis* (H. Milne-Edwards, 1834) (图 10:C,D)

Ozius frontalis H. Milne-Edwards, 1834:406; Stimpson, 1907:60. pl. 7, fig. 4.

Epixanthus frontalis Heller, 1865:20—21; de Man, 1891:14—17, pl. 2, fig. 4; Barnard, 1950:259—260, fig. 48a,b; 沈嘉瑞、戴爱云, 1964: 81, 插图; Sakai, 1976:474—475, pl. 169, fig. 2, text-fig. 254.

1♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 11, 28; 1♂, 西沙永兴岛, 1976, 3。

雄性第 1 腹肢粗壮, 稍弯, 第 2 腹肢呈细长钩状。头胸甲长 15.2 毫米, 宽 23.7 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、广东沿海、台湾), 日本, 新喀里多尼亚岛, 澳大利亚, 菲律宾, 马来群岛, 泰国, 印度, 斯里兰卡, 非洲东岸, 红海。

31. 咬石扇蟹 *Epixanthus corrosus* A. Milne-Edwards, 1873* (图版 IV:2 图 10:E, F)

Epixanthus corrosus A. Milne-Edwards, 1873:241, pl. 9, fig. 1; de Man, 1887:292, pl. 11, fig. 3; Urita, 1926:14; Balss, 1938:66; Guinot, 1958:276, figs. 28a, b, 30; Sakai, 1976:475, pl. 169, fig. 1, text-fig. 255.

1♂, 西沙琛航, 1976, 3, 20。

头胸甲宽椭圆形, 背面从前向后弓形隆起, 表面有微细颗粒, 尤以额区及侧缘处最密。额稍向下弯, 前缘中部被浅凹分为两叶。前侧缘分为不明显的 4 叶。两螯不对称, 腕节及掌节背面与外侧面具皱襞; 大螯可动指内缘具 2—3 钝齿, 不动指约具 4 齿, 两指合拢时空隙窄; 小螯可动指内缘具 4 齿, 不动指具 2 齿, 合拢时无空隙。步足瘦长, 仅指节具短刚毛。雄性第 1 腹肢较弯向腹外方, 末端呈圆口形, 第 2 腹肢末节细长, 呈弹簧形卷曲。腹部窄长, 分 7 节, 第 6 节的宽度大于长度, 尾节三角形。头胸甲长 8.6 毫米, 宽 14.1 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 日本, 新喀里多尼亚岛, 马来半岛, 红海。

金沙蟹属 *Lydia* Gistel, 1848

Lydia Gistel, 1848:9; Sakai, 1976:477.

Eurüppellia Miers, 1884:534; Alcock, 1898:186.

32. 环纹金沙蟹 *Lydia annulipes* (H. Milne-Edwards, 1834) (图 11:A,B)

Rüppellia annulipes H. Milne Edwards, 1834:422; Ortmann, 1893:479.

Eurüppellia annulipes de Man, 1887:293, pl. 11, fig. 4.

Ozius (Eurüppellia) annulipes Alcock, 1898:188.

Lydia annulipes Rathbun, 1906:862; Forest et Guinot, 1961:122, figs. 109a, b, 110; 沈嘉瑞、戴爱云, 1964: 81, 插图; Sakai, 1976:477, pl. 171, fig. 2.

1♀, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 1♂, 西沙东岛, 1973, 4, 2。

雄性第 1 腹肢粗壮, 稍弯向腹外方, 末端圆口状。头胸甲长 15.0 毫米, 宽 23.1 毫米; 雌性长 19 毫米, 宽 29.3 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、台湾), 日本, 夏威夷群岛, 土阿莫土群岛, 塔希提岛, 萨摩亚群岛, 斐济群岛, 马绍尔群岛, 吉尔伯特群岛, 印度尼西亚, 可可群岛, 阿曼湾, 塞舌耳群岛。

附注: Ward (1939) 认为本属以往所记载的 *Lydia annulipes* 应为两个不同的种, 印度所产者属

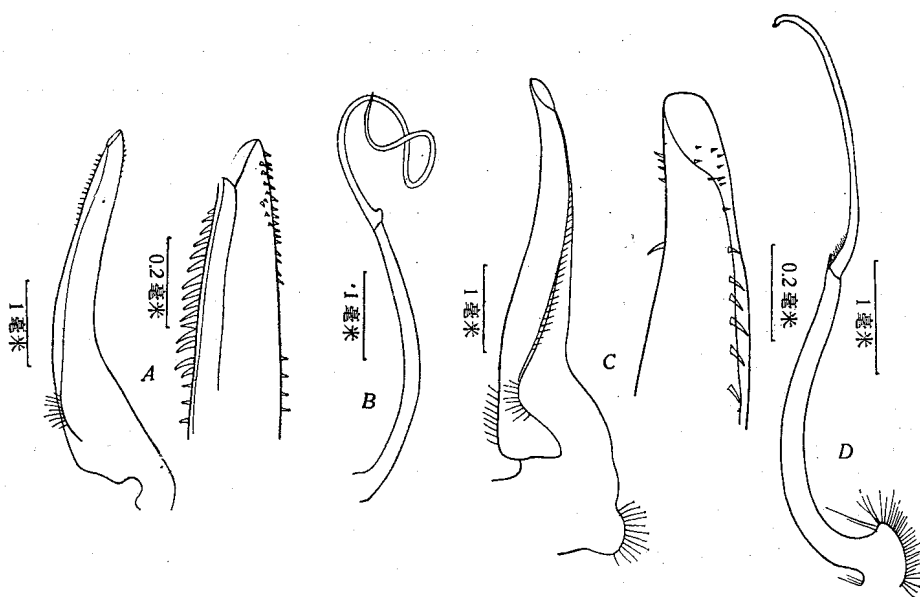


图 11 A, B. 环纹金沙蟹 *Lydia annulipes* (H. Milne-Edwards)

A. 雄性第 1 腹肢及末端放大; B. 第 2 腹肢

C, D. 粗糙酋蟹 *Eriphia scabricula* Dana

C. 雄性第 1 腹肢及末端放大; D. 第 2 腹肢

Lydia annulipes, 而 Dana (1852) 在中太平洋所记载的 *Rüppellia annulipes* 应给予新名: *Lydia danae*。区别在于 *Lydia annulipes* 的头胸甲较隆较宽, *L. danae* 的前侧缘齿较锐, 螯足表面较光滑, 头胸甲表面的沟缝较明显。遗憾的是没有雄性腹肢的描述。根据上述区别很难确定是否系两个独立的种。作者观察了西沙群岛及台湾省所产的标本, 均定为 *Lydia annulipes*; 唯雄性腹肢与 Forest et Guinot (1961) 的插图略有不同, 如雄性第 1 腹肢末半部两侧刺的数量、排列及末端开口的大小不十分一致, 第 2 腹肢的末节呈“8”字形盘曲而非螺旋形。是否确有两种不同的类型, 尚待进一步研究。

酋蟹属 *Eriphia* Latreille, 1817

Eriphia Latreille, 1817: 404; Alcock, 1898: 213; Rathbun, 1930:545; Barnard, 1950:273.

33. 粗糙酋蟹 *Eriphia scabricula* Dana, 1852 (图版 IV:3, 图 11:C, D)

Eriphia scabricula Dana, 1852: 247—248; 1855, pl. 14, fig. 5a, b; Ortmann, 1893:480; Alcock, 1898:216; Lenz, 1905:358; Nobili, 1906:292; Balss, 1935:66; Rathbun, 1907:57; 1911:233; Pesta, 1911:49; Klunzinger, 1913:301; Urita, 1926:16; Sakai, 1976: 478—479, pl. 172, fig. 2; Tweedie, 1950:125; Barnard, 1950:275; Forest et Guinot, 1961: 122, figs. 113a, b, 114; Guinot, 1964: 87—88.

1♂, 西沙金银岛, 1974, 12, 9。

头胸甲近圆方形, 背面稍隆, 表面具颗粒及短毛, 分区可辨。额稍向下弯, 前缘被“V”形缺刻分成两叶。背眼缘埂起, 腹眼窝缘锯齿形, 外眼窝角尖锐。前侧缘具 5—6 锐齿。两螯不等称, 腕节背面及掌节背、外侧面具颗粒及短绒毛, 两指间无空隙。步足细长, 各节前、后缘具刚毛。雄性第 1 腹肢粗壮, 末端呈壶口状。腹部窄长, 分 7 节, 第 6 节的宽度明显大于长度, 尾节为圆钝的三角状。头胸甲长 16.2 毫米, 宽 23.2 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛、台湾), 日本, 波利尼西亚, 斐济群岛, 新喀里多尼亚岛, 菲律宾, 可可群岛, 安达曼群岛, 斯里兰卡, 拉克代夫群岛, 非洲东岸, 红海。

细螯蟹属 *Lybia* H. Milne-Edwards, 1834

Lybia H. Milne-Edwards, 1834:431; Rathbun, 1904:102; Nobili, 1906:295; Balss, 1938:70; Barnard, 1950:248; Edmondson, 1962:302; Sakai, 1965:162.

Melia Latreille, 1827:705; H. Milne-Edwards, 1834:431; Dana 1852:242; Alcock, 1898:230.

34. 格纹细螯蟹 *Lybia tessellata* (Latreille, 1812)* (图 12:A—D)

Grapsus tessellatus Latreille, 1812:275.

Melia tessellata Latreille, 1828:705; Hoffmann, 1877:39; Richters, 1880:150, pl. 16, figs. 19—22; Lenz, 1905:358; Bouvier, 1915:87.

Lybia tessellata Nobili, 1906:295; Rathbun, 1911:236; Barnard, 1950:249, fig. 46a, b; Holthuis, 1953:23; Guinot, 1964: 100—101; Sakai, 1976:504, pl. 180, fig. 1.

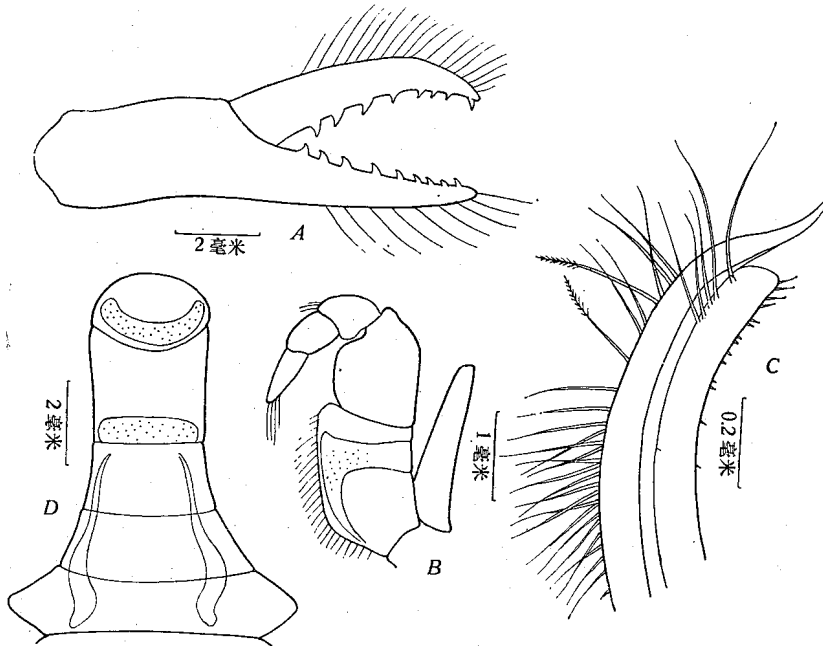


图 12 格纹细螯蟹 *Lybia tessellata* (Latreille)

A. 右掌外侧面; B. 第3颚足; C. 第一腹肢末端放大; D. 腹部

4♀♀, 1♂, 西沙珊瑚岛, 1974, 12, 3; 2♀♀ (抱卵), 西沙金银岛, 1975, 12, 5; 1♀, 西沙东岛, 1975, 1。

头胸甲呈圆方形, 背面隆起, 光滑, 额后叶中部及胃区两侧各具1束短刚毛。额宽, 稍向下弯, 额缘钝切, 中部被“V”形浅凹分成两平叶。前侧缘短于后侧缘, 末端具1小锐刺。螯足较步足短小, 掌节细瘦, 两指间具一团绒毛, 指节内缘各具8—9个锐齿。步足细长, 具长刚毛, 尤以末3节显著。雄性第1腹肢末部向外弯转, 背叶末端较腹叶长而尖细。腹部窄长, 分7节, 尾节半圆形。雌性腹部长卵形。全身桔红色, 有黑褐色网状花纹。雄性头胸甲长7.2毫米, 宽8.6毫米; 雌性头胸甲长7.2毫米, 宽9.6毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 日本, 夏威夷群岛, 土阿莫土群岛, 可可群岛, 印度洋。

圆顶蟹属 *Domecia* Eydoux et Souleyet, 1842

Domecia Eydoux et Souleyet, 1842:235; Alcock, 1899:117; Guinot, 1964: 267—269.

35. 光滑圆顶蟹 *Domecia glabra* Alcock, 1899* (图版 IV:4, 图 13:A)

Domecia glabra Alcock, 1899:117; Bouvier, 1915:93; Holthuis, 1953:19; Forest et Guinot, 1961:126, text-figs. 115, 116, 120—122, 124; Guinot, 1962:239—240, figs. 12a, 13a, b; 1964: 269, figs. 1, 14, 17; Miyake et Takeda, 1967:300—301; Sakai, 1976:480, pl. 173, fig. 1.

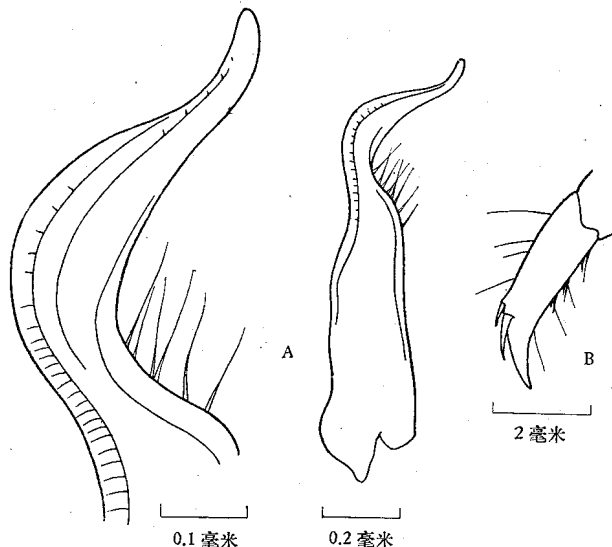


图 13 A. 光滑圆顶蟹 *Domecia glabra* Alcock 雄性第 1 腹肢及末端放大;
B. 三齿小扇蟹 *Maldivia triunguilata* (Borradaile) 雄性第 1 腹肢及末端放大

2♀♀, 2♂♂, 西沙金银岛, 1976, 3, 11。

头胸甲表面光洁, 不甚隆起, 肝、额区多刺。额缘中部有一对平钝的突叶, 两侧有锯齿形斜叶, 向外侧为两组刺列。背眼窝缘锯齿形, 腹内眼窝角具 3 锐刺, 腹眼缘为细锯齿, 外眼窝角尖锐。前侧缘在外眼窝齿后有三壮齿, 各齿的基部均有一小齿, 肝区及前鳃区亦具小刺。两螯不对称, 腕、掌节的背面及可动指基半部的背面均有锐刺, 两指内缘无齿, 呈刀刃状。步足细长, 各节前缘有锯齿, 并密具绒毛, 指节后缘具小刺。雄性第 1 腹肢扁叶状, 末半部弯成“S”形。腹部窄长, 分 7 节, 第 6 节呈横长方形, 尾节三角形。雌性腹部卵形。雄性头胸甲长 4.8 毫米, 宽 6 毫米; 雌性长 5 毫米, 宽 6.8 毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 日本, 土阿莫土群岛, 马绍尔群岛, 吉尔伯特群岛, 圣诞岛, 越南, 安达曼群岛, 马尔代夫群岛, 毛里求斯, 留尼汪岛, 马达加斯加岛。

小扇蟹属 *Maldivia* Borradaile, 1902

Maldivia Borradaile, 1902:243.

36. 三齿小扇蟹 *Maldivia triungiculata* (Borradaile, 1902)* (图版 IV:5, 图 13:B)

Pseudozius triungiculatus Borradaile, 1902:243, fig. 44a—d; Rathbun, 1906:861; Balss, 1938:64.

Maldivia gradineri Rathbun, 1911:233, pl. 19, fig. 5, 6.

Maldivia triungiculata Guinot, 1964: 102—103, pl. 4, fig. 1—3, pl. 12, fig. 2; Miyake et Takeda, 1967:301—302, fig. 4; Sakai, 1976:480—481, pl. 173, fig. 4.

1♀ (抱卵), 西沙珊瑚岛, 1976, 3, 9。

头胸甲表面平坦, 分区不明显。额区具微细颗粒及短柔毛, 并具分散的色素粒, 延展至前鳃区。额缘近于平直, 中部略内凹。前侧缘短于后侧缘, 包括外眼窝角在内共三钝

齿。两螯很不对称,掌节背、外侧面具颗粒,上半部的较大,下半部的较小;大螯两指内缘各具4钝齿,小螯两指内缘无齿,呈锋锐的刀刃形,具短刚毛。步足瘦长,末对步足指节近末端爪的基部尚有2小爪状刺,内缘具小刺。雌性腹部长卵形。头胸甲长4毫米,宽4.5毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),日本,夏威夷群岛,所罗门群岛,拉克代夫群岛,马尔代夫群岛,查戈斯群岛,阿尔达布拉群岛。

梯形蟹属 *Trapezia* Latreille, 1825

Trapezia Latreille 1825:269; Miers 1866:163; Ortmann 1897: 202; Alcock 1898:217; Rathbun 1930:556; Sakai 1939:550—551; Barnard 1950:276.

37. 斑点梯形蟹 *Trapezia maculata* (Macleay, 1838)* (图版 IV:6)

Grapsillus maculatus Macleay 1838:67; Rathbun, 1906:865.

Trapezia maculata Alcock 1898:221; Edmondson 1962:300.

1♀, 西沙永兴岛, 1974, 12, 18。

头胸甲长为宽的4/5,表面扁平,有光泽,具大小不同的桔红色圆斑。额较突出,分两叶,每叶前缘平坦,但内角突出成齿形。内眼窝角钝圆。头胸甲侧缘中央具一锐刺。两螯近于对称,长节前缘叶状,分成几个尖锐的齿。腕节内角成齿形;掌节下缘锋锐、平滑,指扁平。螯足与步足除指节外,各节背面均覆盖有桔红圆斑。头胸甲长4.1毫米,宽5.1毫米。

地理分布 中国(西沙群岛),墨西哥沿岸,夏威夷群岛,塔希提岛,印度。

38. 网纹梯形蟹 *Trapezia areolata* Dana, 1852 (图版 IV:7, 图 14:B)

Trapezia areolata Dana 1852:259—260, pl. 15, fig. 8; 1855: pl. XV fig. 18; Wars. M., 1939:12; Guinot et Forest 1961:135, fig. 133.

Trapezia cymodoce areolata 沈嘉瑞,戴爱云 1964: 88, 插图。

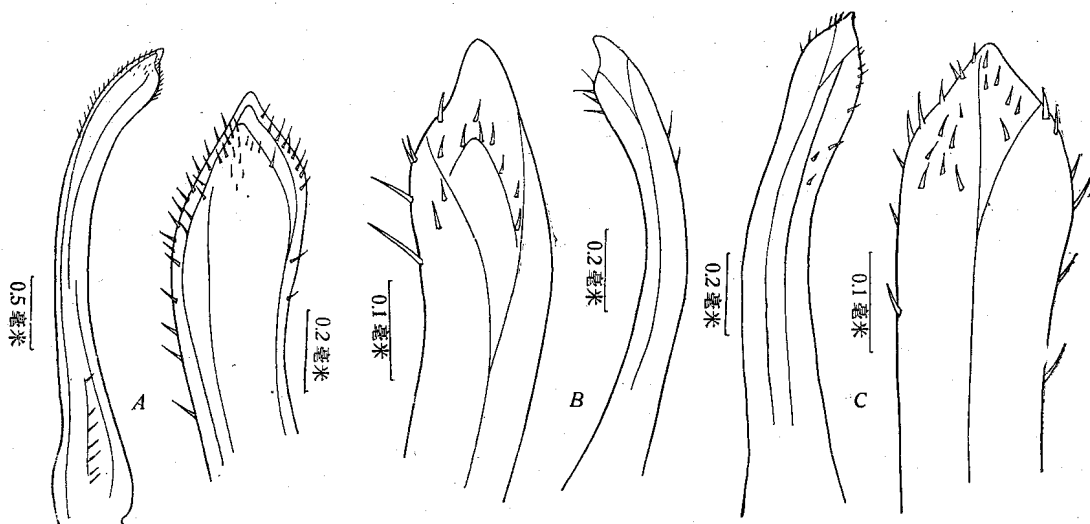


图 14 A. 网纹梯形蟹 *Trapezia areolata* Dana 雄性第1腹肢及末端放大; B. 细纹梯形蟹 *Trapezia reticulata* Stimpson 雄性第1腹肢及末端放大; C. 美丽梯形蟹 *Trapezia formosa* Smith 雄性第1腹肢及末端放大

1♂, 1♀, 西沙羚羊礁, 1976, 3, 8; 1♀ (抱卵), 西沙羚羊礁, 1976, 3, 8; 1♀, 西沙东岛, 1965, 3。

头胸甲长约为宽的4/5, 表面光滑, 具光泽, 背、腹面及螯足的背面, 均有赤褐色的网状花纹。网眼较大, 数量较少。额分两叶, 向前突出, 超过内眼窝齿, 中央缺刻浅; 每一额叶的前缘较平直, 外末角钝圆, 其内侧附近具小锯齿, 内末角突出成齿形。眼窝大, 内眼窝角圆叶状, 外眼窝齿尖锐; 腹内眼窝齿尖锐, 弯指向内侧方。头胸甲侧缘中部具一锐刺。螯足长节前缘具尖锐的锯齿, 末缘的内半部具锐齿; 腕节内末角锐齿形, 内缘中点处具一钝齿; 掌节较短, 背缘圆, 腹缘锋锐; 指节粗壮, 可动指长度约与掌部背缘等长, 内缘基部具2齿, 不动指内缘刀刃状。雄性第1腹肢粗壮, 末部稍膨大, 末端突出部较长, 具少量刺。雌性腹部末节半圆形; 第6节梯形, 宽大于长。雌性腹部末节弧形, 第6节两侧缘拱曲, 宽比长大的多。头胸甲长5.3毫米, 宽6.4毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 塔希提岛, 萨瓦伊岛, 萨摩亚群岛。

39. 细纹梯形蟹 *Trapezia reticulata* Stimpson 1858* (图 14:A)

Trapezia reticulata Stimpson 1858:37; 1907:73 (nec. Pl. 9, fig. 5).

Trapezia areolata Sakai 1939:552. pl. c, fig. 7.

1♂, 西沙永兴岛, 1976, 3, 2; 1♀ (抱卵), 西沙珊瑚岛, 1976, 3, 9; 3♂♂, 2♀♀ (1抱卵, 1未成熟), 西沙金银岛, 1976, 3, 14; 1♂ 西沙琛航岛, 1976, 3, 21。

雄性头胸甲长10.30毫米, 宽11.90毫米, 表面具桔红网纹, 与 *T. areolata* 很相似; 两种间的区别, 如下表所列。

特 征	细纹梯形蟹 <i>T. reticulata</i>	网纹梯形蟹 <i>T. areolata</i>
1. 头胸甲	背面网眼小、数量多, 侧缘齿钝。	网眼大, 数量少, 侧缘齿尖锐。
2. 前额与内眼窝齿	额较窄, 比内眼窝齿突出的多, 额缘中央缺刻及每叶前缘凹陷较深。内眼窝角较拱曲。	额较宽, 比内眼窝齿略为突出, 额缘中央略凹, 每叶前缘平坦。内眼窝角拱曲小。
3. 螯足	长节前缘齿及腕节内末角齿较钝。动指具深沟, 长度短于掌部背缘。	长节前缘齿及腕节内末角齿尖锐, 动指较光滑, 长度等于或长于掌部背缘。
4. 雄性第1腹肢	末端突出部较短, 内外缘具较多刺。	末端突出部较长, 两侧缘具较少刺。

地理分布 中国(西沙群岛、海南岛), 日本, 塔希提岛, 萨瓦伊岛, 萨摩亚群岛。

40. 美丽梯形蟹 *Trapezia formosa* Smith 1869* (图版IV:8, 图 14:C)

Trapezia formosa Smith 1869:286—288; Miers 1881: 341—343 pl. 58, fig. 1; Serene 1959: 128—129 (in key).

2♂♂, 2♀♀ (抱卵) 西沙金银岛, 1976, 3, 11。

头胸甲呈横椭圆形, 长宽比稍大于4/5, 表面隆起, 具光泽。额比内眼窝角略为突出, 中央具“U”形凹陷, 分两叶, 每叶外侧缘弧形, 具细微小齿。眼窝大, 内眼窝角钝圆, 外眼角不成钝角齿形, 腹内眼窝角叶状。头胸甲侧缘具一浅缺刻。螯足近于等称, 长节粗短, 前缘具钝齿; 腕节内末角钝三角形, 掌节粗厚, 背缘圆; 指节比掌节短得多, 大螯两指切缘均具壮齿, 小螯只在指节基部有小齿, 内缘锋锐。雄性第1腹肢粗壮, 稍弯曲, 末部稍膨大, 具弯刺。雄性腹部第6节宽度明显大于长度, 末节半圆形。酒精浸制的标本, 整体为桔红色, 附肢背面可见模糊的网纹。头胸甲长5.0毫米, 宽6.0毫米。

地理分布 中国(西沙群岛), 巴拿马。

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、蓝金运, 1978. 西沙群岛扇蟹科的初步研究. 我国西沙、中沙群岛海域海洋生物调查研究报告集. 科学出版社, 261—286 页, 图版 1—8, 插图 1—12。
- [3] Adams, A. & A. White, 1848. Crustacea. The Zool. of H. M. Ship "Samarang", London, pp. 1—66, pls. 1—13.
- [4] Alcock, A., 1898. Materials for a Carcinological Fauna of India. no. 3. The Brachyuran Cyclo-metopa pt. 1. The Family Xanthidae. *J. Asiatic Soc. Beng.* 67(2): 67—233.
- [5] Balss, H., 1922. Ostasiatische Decapoden. IV. Die Brachyrynchen (Canceridea). *Arch. Naturg.* 88: 94—166, pl. 1—2.
- [6] ———, 1935. Brachyura of the Hamburg Museum Expedition to South-Western Australia, 1905. *J. Royal Soc. West. Australia* 21: 113—151, text-figs. 1—3, pl. 13.
- [7] ———, 1938. Die Dekapoda Brachyura van Dr. Sixten Bocks Pazifik-Expedition 1917—1918. *Göteborgs Ventensk. Handl. ser. B.* 5(7): 1—85, 2 pls. 18 test-figs.
- [8] ———, 1938a. Ueber einige Xanthidae (Crustacea Dekapoda) von Singapore u. Umgebung. *Bull. Raffles Mus. Singapore* 14: 43—68, 2 pls., 2 text-figs.
- [9] Barnard, K. H., 1950. Descriptive catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. S. Afr. Mus.* 38: 1—837, figs. 1—154.
- [10] Boone, L., 1927. The littoral Crustacean Fauna of the Calapagos Islands. Part I Brachyura. *Zoologica New York* 8: 127—288, 70 figs. map.
- [11] Borradaile, L. A., 1902. Marine Crustaceans III. The Xanthidae and some other crabs. *The Fauna and Geography of the Maldiva and Laccadive Archipelagoes* 1(3): 237—271, text-fig. 41—60.
- [12] Buitendijk, A. M., 1960. Biological results of the Snellius Expedition. XXI. Brachyura of the families Atelecyclidae and Xanthidae (Part 1). *Temminckia* 10. 252—338.
- [13] Calman, W. T., 1909. On Decapod Crustacea from Christmas Island collected by Dr. C. W. Andrews. *Proc. Zool. Soc. London*, pp. 703—714, pl. 72.
- [14] Dana, J. D., 1852. Crustacea, in United States exploring Expeditions during the years 1838—42, 13: 1—685; Atlas (1855), pls. 1—96.
- [15] Edmondson, C. H., 1923. Crustacea from Palmyra and Fanning Islands. With descriptions of new species of Crabs from Palmyra Island by Mary J. Rathbun. *Bull. Bernice P. Bishop Mus. Honolulu* 5: 1—43, 2 pls. 3 text-figs.
- [16] ———, 1925. Crustacea of tropical Central Pacific. *Bull. Bernice P. Bishop Mus. Honolulu* 27: 3—62, figs. 1—8, pls. 1—4.
- [17] ———, 1962. Xanthidae of Hawaii. *Occ. Pap. Bernice P. Bishop Mus.* 22: 215—309.
- [18] Forest, J. & D. Guinot, 1961. Crustacés Décapodes Brachyours de Tahiti et des Tuamotu. Expédition. Française sur les Récifs Coralliens de la Nouvelle-Calédonie. pp. 1—195, text-figs. 1—178, pls. 1—18.
- [19] Garth, J. S., 1946. Littoral brachyuran fauna of the Galapagos Archipelago. *Allan Hancock Pac. Exped.* 5(10): 341—602, pls. 49—87.
- [20] Gordon, I., 1931. Brachyura from the coasts of China. *J. Linn. Soc. Zoology* 37(254): 525—558, 36 figs.
- [21] ———, 1934. Crustacea Brachyura. Résultats Sci. du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises. *Mém. Mus. R. d'Hist. Nat. Belgique* 3(15): 1—78, 37 figs.
- [22] Guinot, D., 1958. Sur une collection de Décapodes Brachyours (Portunidae et Xanthidae) de L'Ile Mayotte. II. Xanthidae (suite). *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* ser. 2(30): 175—183.
- [23] ———, 1962. Sur une collection de Crustacés Décapodes Brachyours des îles Maldives et de Mer Rouge (Expedition "Xarifa" 1957—1958). *Kieler Meeresforsch.* 18(2): 231—244, pls. 1—5.
- [24] ———, 1964. Crustacés Décapodes Brachyours (Xanthidae) des Campagnes de la Golfe Persique et à L'Ile Aldabra (1954). *Mém. Mus. Nat. d'Hist. Nat. ser. A. Zool.* 32: 1—108, pls. 1—12.
- [25] ———, 1967(1968). Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les crustacés décapodes brachyours: 4. observations sur quelques genres de Xanthidae. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* 39: 695—727, 60 figs.
- [26] ———, 1968. Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les crustacés

- décapodes brachyours: 6. les Carpilinae. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* 40: 320—334, 16 figs. 2 pls.
- [27] Haan, de., 1833—59. Crustacea. in Siebold, P. F. Von "Fauna Japonica" Müller. Amsterdam, pp. 1—243, 55 pls.
- [28] Heller, C., 1865. Die Crustaceen, Reise der österr. Fregatte "Novara" um die Erde, *Zool. Teil*. 2(3): 1—280, pls. 1—25.
- [29] Holthius, L. B., 1953. Enumeration of the Decapod and Stomatopod Crustacea from Pacific Coral Islands. *Atoll Research Bull.* 24: 1—66, 2 cartes.
- [30] Klunzinger, C. B., 1913. Die Rundkrabben (Cyclometopa) des Roten Meeres. Halle, *Nova Acta Leop.* 99(2): 97—402, pls. 5—11.
- [31] Latreille, P. A., 1825. Entomologie, ou Histoire naturelle des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. *Encycl. méth. Hist. nat.* 10: 1—832.
- [32] Laurie, R. D., 1915. On the Brachyura. Reports of the Marine Biology of the Sudanese Red sea, from Collections made by C. Crossland. *J. Linn Soc. Zool. London* 31: 407—475.
- [33] Lenz, H., 1905. Ostafrikanische Dekapoden und Stomatopoden. *Abh. Senckerb. naturf. Ges. Frankfurt* 27(4): 341—392, pls. 47—48.
- [34] ———, 1910. Crustacea von Madagaskar, Ostafrika u. Ceylon. Voeltzkow Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, *Wissenschaftliche Ergebnisse, Stuttgart* 2: 539—376.
- [35] Man, J. G. de., 1880. On some Podophthalmous Crustacea presented to the Leyden Museum by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the City of Djeddah. *Notes Leyden Mus.* 2: 171—185.
- [36] ———, 1887. Decapoden und Stometopoden. *Archiv für Natur.* 53: 1—600, Taf. 22.
- [37] ———, 1891. Carcinological studies in the Leyden Museum. *Notes Leyden Mus.* 8: 1—61, pl. 1—4.
- [38] ———, 1902. Die von Herrn Professor Kükentahal im Indischen Archipel gessammelten Dekapoden und Stomatopoden. *Abh. Senckenb. Ges. naturf. Frankfurt* 25: 467—929, Taf. 19—27.
- [39] MacLeay, W. S., 1838. Illustrations of the Annulosa of South Africa. On the Brachyurous Decapod Crustacea brought from the Cape by Dr. Smith. in Andrew Smith: Illustration of the Zoology of South Africa, Invertebratae. London, pp. 53—71.
- [40] Miers, J. E., 1879. On a collection of Crustacea made by Capt. H. C. St. John, R. N. in the Corean and Japanese Seas. *Proc. Zool. Soc. London* pp. 18—61, 3 pls.
- [41] ———, 1881. On a collection of crustacea made by H. Maltzan at Goree Island, Senegambia. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser.* 5(8): 341—343.
- [42] ———, 1884. Crustacea. in Report of the Zoological collections made in the Indo-Pacific Ocean during the voyage of H. M. S. "Alert", 1881—1882. London, pt. 1: 178—322, pls. 13—34; 513—575, pls. 46—52.
- [43] ———, 1886. The Brachyura collected by H. M. S. "Challenger" 1873—1876, *Zool.* 17: 1—362, 29 pls.
- [44] Milne-Edwards, A., 1865. Etudes zoologiques sur les Crustacés récents de la famille des Cancériens. *Nouv. Arch. Mus. d'Hist. Nat. Paris* 1: 177—308, pls. 11—19.
- [45] ———, 1867. Description de quelques espèces nouvelles de Crustacés Brachyures. *Ann. Soc. Entomol. France Ser.* 4(7): 263—288.
- [46] ———, 1873. Recherches sur la faune carcinologie de la Nouvelle Calédonie. *Nouv. Arch. Mus. d'Hist. nat.* 9: 155—332.
- [47] Milne-Edwards, H., 1834. Histoire Naturelle des Crustacés Paris, 1: 1—468; 2: 1—531.
- [48] Monod, T., 1938. VIII. Decapoda Brachyura. *Mém. L'Institut d'Egypte* 37: 91—162, figs. 1—29.
- [49] Nobili, G., 1906. Faune carcinologique de la Mer Rouge. Decapodes & Stomatopodes. *Ann. Sci. Nat. Zool. Paris Ser.* 9(4): 1—347, pls. 1—11.
- [50] ———, 1907. Ricerche sui crostacei della Polinesia. *Mem. Accad. Sci. Torino sér.* 2(57): 351—430, pls. 1—3.
- [51] Odhner, T. 1925. Monographierte Gattungen der Krabbenfaomii Xanthidae. *Göteborgs Kungl. Vet.-Och Vitt. Samh. Handl. Fjärde Följden* 29(1): 1—92, 5 pls. text-figs. 1—7.
- [52] Ortmann, A., 1893. Die Decapoden-Krabse des Strassburger Museums. Th. 7, Abt. Brachyura II. Cancroidea, 2 sec.: Canrinae, 1, Gruppe: Cyclopetopa. *Zool. Jahrb. Syst.* 7: 411—495, pl. 17.

- [53] ———, 1897. Carcinologische Studien. *Zool. Jahrb. Syst.* 10: 201—218.
- [54] Parisi, B., 1916. Decapodi Giapponesi del Museo de Milano. IV. Cyclometopa. *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano* 55: 153—190, pls. 7—12, text-figs. 1—4.
- [55] Rathbun, M. J., 1897. A revision of the nomenclature of the Brachyura. *Proc. Biol. Soc. Washington* 11: 153—167.
- [56] ———, 1906. The Brachyura and Macrura of the Hawaiian Islands. *U. S. Fish Comm. Bull. for 1903, Washington* 23 (3): 827—930, text-figs. 1—79, pls. 1—24.
- [57] ———, 1911. Brachyura of the Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. *Trans. Linn. Soc. London, Zool.* 14: 191—261, figs. 1—2, pls. 15—20.
- [58] ———, 1930. The Cancroid crabs of America (Family, Euryalidae, Portunidae, Aletecyelidae, Cancridae et Xanthidae). *Bull.* 152, *U. S. Nat. Mus.* pp. 1—593, pls. 1—230.
- [59] Rüppell, E., 1830. Beschreibung und Abbildung von 24 Arten kurzschwänziger Krabben, als Beitrag zur Naturgeschichte des Rothen Meeres. Frankfurt, pp. 1—28, pls. 1—6.
- [60] Sakai, T., 1936. Report on the Brachyura collected by Mr. F. Hiro at Palao Islands. *Sci. Rep. Tokyo Bun. Daig.* B (2): 155—177, 3 pls. 7 text-figs.
- [61] ———, 1939. Studies on the crabs of Japan. IV. Brachygnatha, Brachyrhyncha. Yokendo, Tokyo, pp. 365—741, pls. 42—111.
- [62] ———, 1976. Crabs of Japan and the adjacent seas. Kodansha Ltd. pp. 1—725, 251 pls.
- [63] Serene, R., 1959. Note sur les especes de *Trapezia* du groupe *digitalis* et sur leurs relations avec les especes de *Tetralia*. *Treubia* 25: 127—157.
- [64] Serene, R. & N. V. Luom, 1959. Note additionnelle sur les especes especes de *Chlorodopsis* (Brachyures). *Ann. Fac. Sci. Saigon* pp. 301—340, pls. 1—3, text-figs. 1—5.
- [65] Smith, Sidney L., 1869. Notes on new or little know species of American Cancroid Crustacea. *Proc. Bost. Soc. Nat. Hist.* 12: 274—289.
- [66] Stimpson, W., 1858. Prodromus descriptionis animalium invertebratorum, quae in Expeditione ad Oceanum Pacificum Septentrionalem. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 10: 31—40, 93—110, 159—163.
- [67] ———, 1907. Report on the Crustacea (Brachyura and Anomura) collected by the North Pacific Exploring Expedition 1853—56. *Smithson Misc. Coll.* 49: 1—240, pls. 1—26.
- [68] Takeda, M., 1976. Studies on the Crustacea Brachyura of the Palau Islands, III. Xanthidae (1). *Res. Crust.* 7: 69—99, 3 pls.
- [69] Tweedie, M. W. F., 1947. On the Brachyura of Christmas Islands. *Bull. Raffles Mus. Singapore* 12: 27—42, 1 fig.
- [70] ———, 1950. A collection of crabs from Aor Islands South China Sea. *Bull. Raffles Mus. Singapore* 21: 83—96, figs. 1—3.
- [71] ———, 1950a. The fauna of the Cocos-Keeling Islands, Brachyura and Stomatopoda. *Bull. Raffles Mus. Singapore* 22: 105—148, figs. 1—4, pls. 16—17.
- [72] Ward, M. 1932. The true crabs of the Capricorn Group, Queensland (Brachyuran Crustacea) pt. Xanthidae. *Austr. Zoologist* 7 (3): 237—255.
- [73] ———, 1934. Notes on a collection of crabs from Christmas Islands, Indian Ocean. *Bull. Raffles Mus. Singapore* 9: 5—28, 3 pls.
- [74] ———, 1939. The Brachyura of the second templetoa Crocker American Museum expedition to the Pacific Ocean. *Amer. Mus. Nov.* 1049: 1—15.
- [75] ———, 1941. New Brachyura from the gulf of Davao Mindano, Philippine Island. *Amer. Mus. Nov.* 1104: 1—15.
- [76] ———, 1942. Notes on the Crustacea of the Desjardins Museum, mauritius Institute with descriptions of new genera and species. *Mauritius Inst. Bull.* 2 (2): 42—113, pls. 5—6.
- [77] Yokoya, Y., 1933. On the distribution of Decapod Crustaceans inhabiting the continental shelf around Japan, based upon the materials collected by S. S. Soyo-Maru, during the years 1923—1930. *J. Coll. Agricult. Tokyo Imp. Univ.* 12 (1): 1—226.

ON THE CRABS OF THE XISHA ISLANDS — XANTHIDAE

Dai Aiyun, Song Yuzhi, Chen Guoxiao and Yang Siliang

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

and

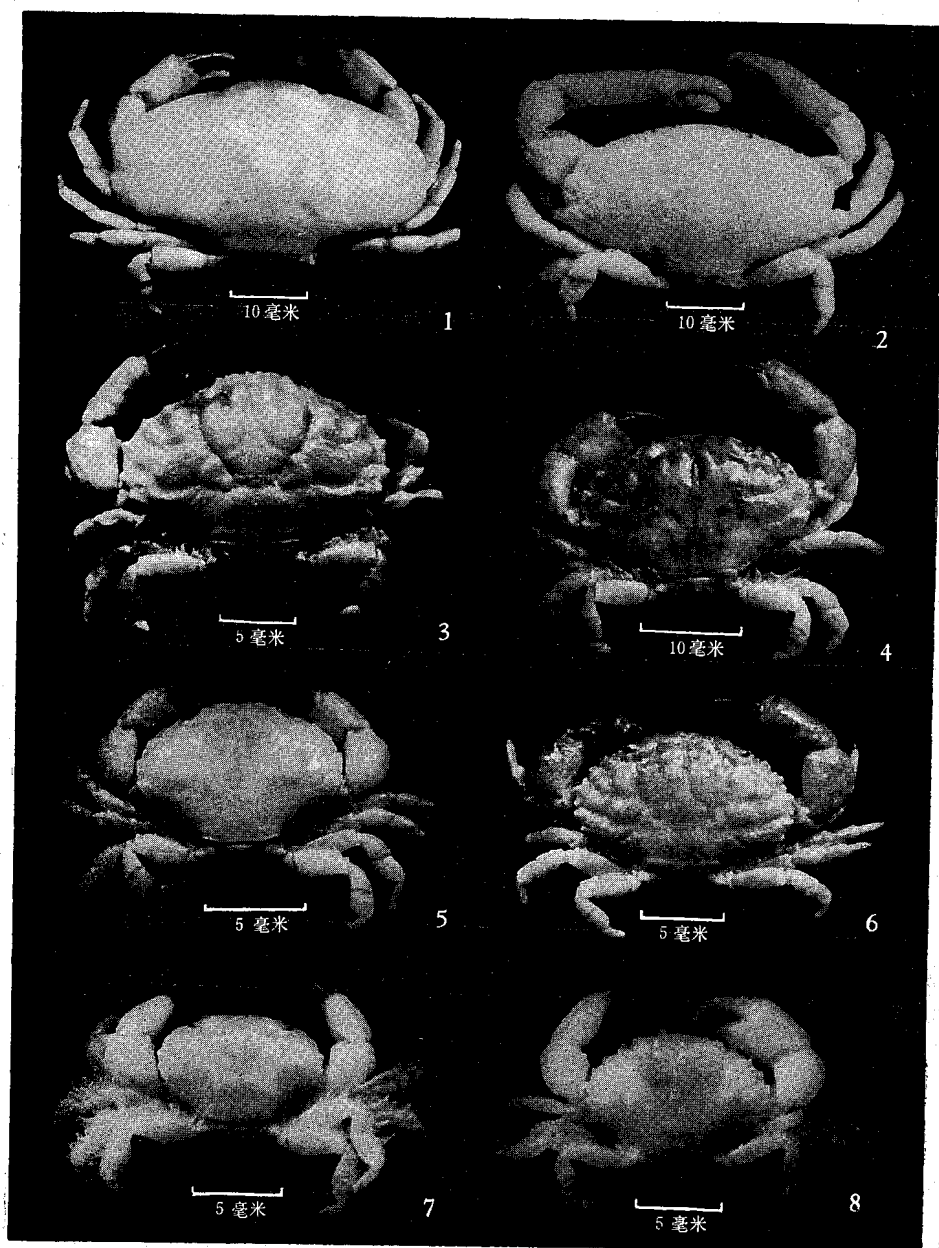
Yang Siliang

(Peking Museum of Natural History)

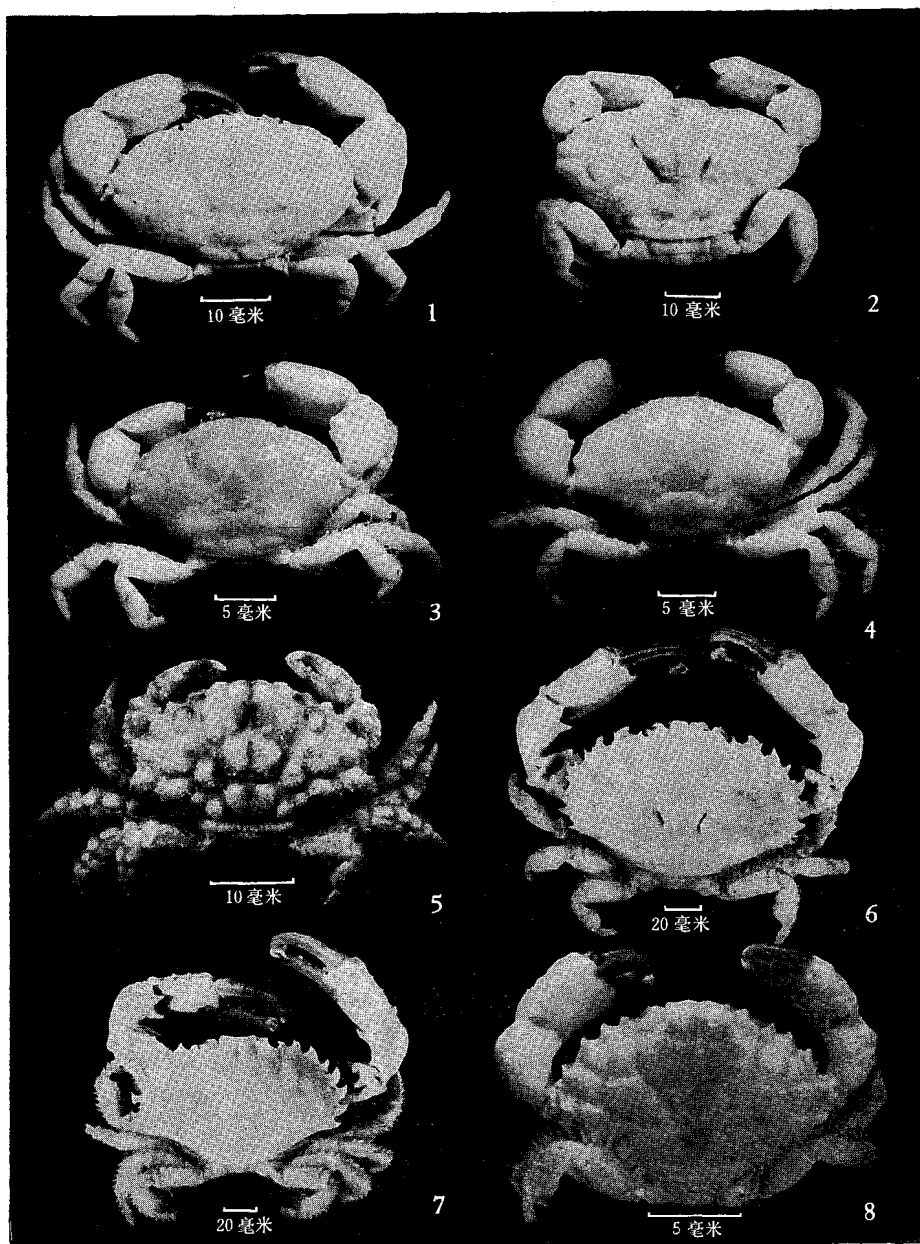
ABSTRACT

This paper deals with 40 species of xanthid crabs of Xisha Islands. Among them, 32 species (with asterisk) are recorded for the first time from China. These species are listed as follows:

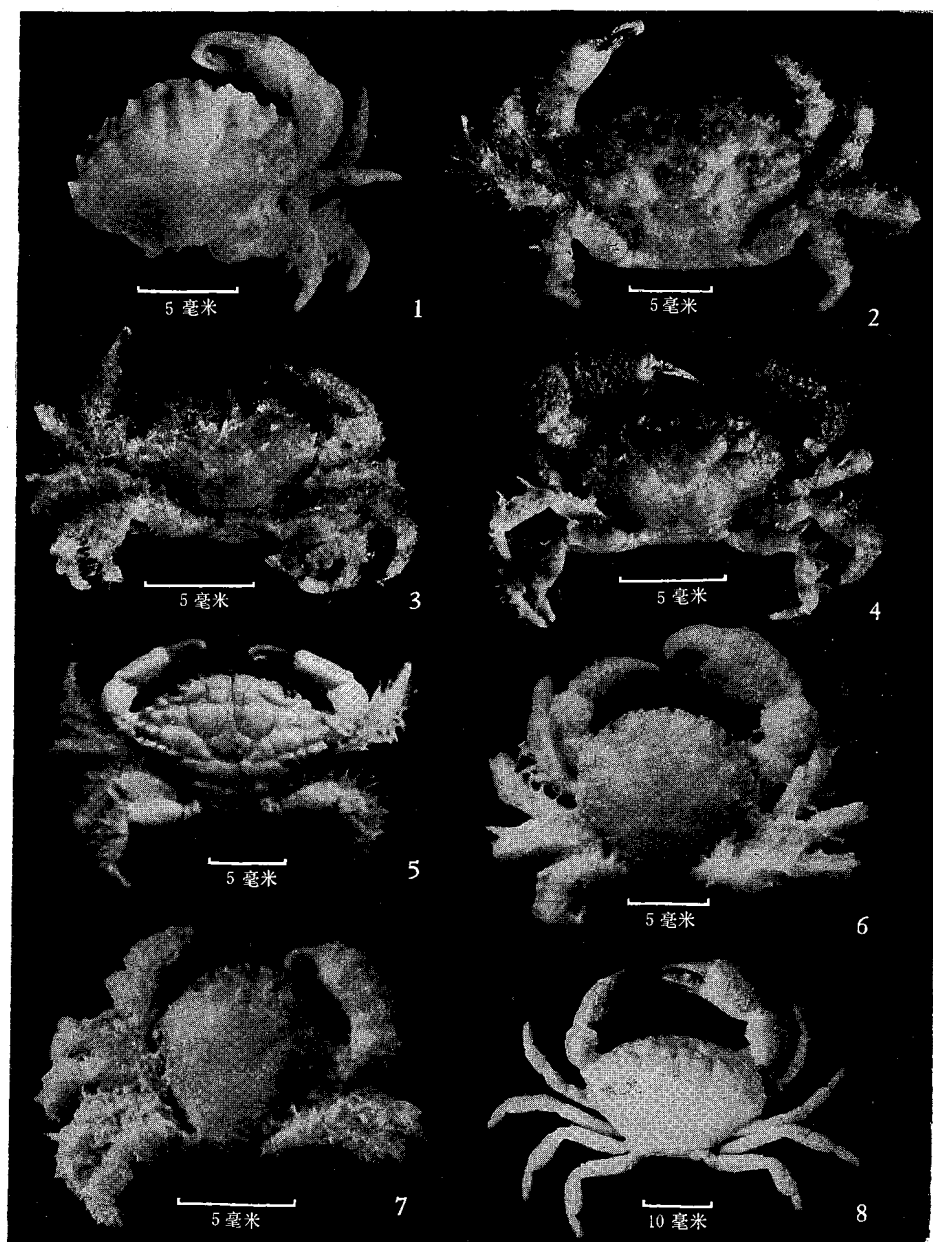
1. *Liomera cinctimana* (White, 1874)*
2. *Neoliomera pubescens* (H. Milne-Edwards, 1834)*
3. *Pseudoliomera granosimana* (A. Milne-Edwards, 1856)*
4. *Atergatis floridus* (Linnaeus, 1767)
5. *Platypodia granulosa* (Rüppell, 1830)
6. *Macromedaeus crassimanus* (A. Milne-Edwards, 1867)*
7. *Leptodius gracilis* (Dana, 1852)
8. *Leptodius nigromaculatus* Serene, 1962*
9. *Leptodius danae* Odhner, 1925*
10. *Xanthias lamarckii* (H. Milne-Edwards, 1834)
11. *Xanthias canaliculatus* Rathbun, 1906*
12. *Xanthias pachydactylus* A. Milne-Edwards, 1867*
13. *Xanthias samoensis* Ward, 1939*
14. *Neoxanthias impressus* (Lamarck, 1818)*
15. *Lachnopodus bidentatus* (A. Milne-Edwards, 1867)*
16. *Lachnopodus subacutus* (Stimpson, 1858)*
17. *Paractaea philippinensis* (Ward, 1941)*
18. *Etisus splendidus* Rathbun, 1906*
19. *Etisus utilis* Lucas, 1852*
20. *Etisus demani* Odhner, 1925*
21. *Etisus frontalis* Dana, 1852*
22. *Philodius melanospinis* (Rathbun, 1911)*
23. *Philodius pubescens* Dana, 1852*
24. *Philodius scabriculus* Dana 1852*
25. *Phymodius nitidus* (Dana)*



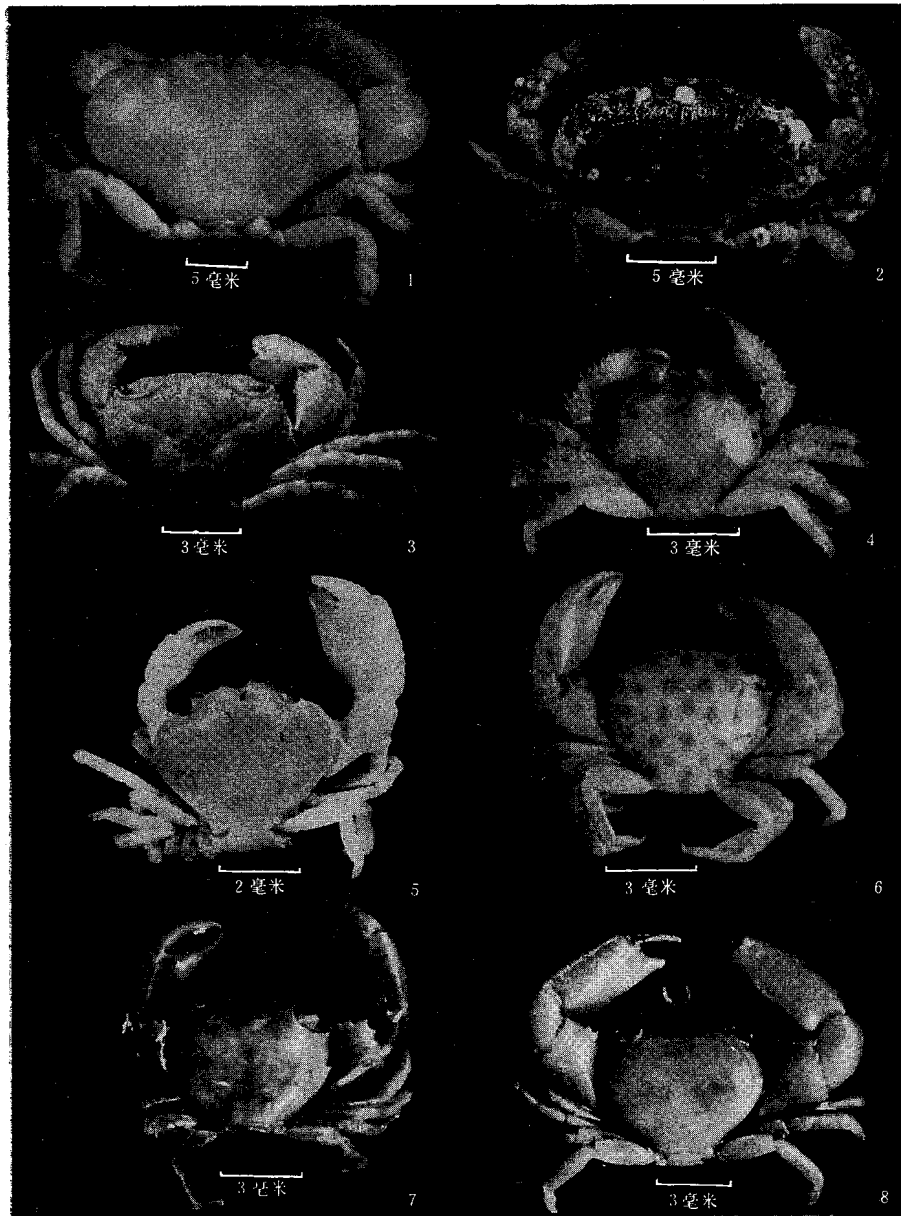
1. 带掌花瓣蟹 *Liomera cinctimana* (White), ♀; 2. 柔毛新花瓣蟹 *Neoliomera pubescens* (H. Milne-Edwards), ♂; 3. 粗掌大权蟹 *Macromedaeus crassimanus* (A. Milne-Edwards), ♂; 4. 细巧皱蟹 *Leptodius gracilis* (Dana), ♂; 5. 黑斑皱蟹 *Leptodius nigromaculatus* Serene, ♂; 6. 蝶皱蟹 *Leptodius danae* Odhner, ♂; 7. 沟痕近扇蟹 *Xanthias canaliculatus* Rathbun, ♂; 8. 厚指近扇蟹 *Xanthias pachydactylus* A. Milne-Edwards, ♂



1. 萨摩亚近扇蟹 *Xanthias samoensis* Wards, ♂; 2. 印痕新近扇蟹 *Neoxanthias impressus* (Lamarck), ♀; 3. 双齿毛足蟹 *Lachnopodus bidentatus* (A. Milne-Edwards), ♂; 4. 次锐毛足蟹 *Lachnopodus subacutus* (Stimpson), ♂; 5. 菲鸟拟银杏蟹 *Paractaea philippinensis* (Ward), ♀; 6. 灿烂滑面蟹 *Etisus splendidus* Rathbun, ♂; 7. 有利滑面蟹 *Etisus utilis* Lucas, ♂; 8. 细肢滑面蟹 *Etisus demani* Odhner, ♂



1.前额滑面蟹 *Etisus frontalis* Dana, ♂; 2.黑刺毛壳蟹 *Philodius melanospinis* (Rathbun), ♂; 3.柔毛毛壳蟹 *Philodius pubescens* Dana, ♂; 4.粗糙毛壳蟹 *Philodius scabriculus* Dana, ♂; 5.光辉瘤蟹 *Phymodius nitidus* (Dana), ♂; 6.白指波纹蟹 *Cymo andreossyi* (Audouin), ♂; 7.平展波纹蟹 *Cymo deplanatus* A. Milne-Edwards, ♂; 8.皱纹团扇蟹 *Ozius rugulosus* Stimpson, ♀



1.礁石假团扇蟹 *Pseudozoeus caystrus* (Adams et White), ♂; 2.咬石扇蟹 *Epixanthus corrosus* A. Milne-Edwards, ♂; 3.粗糙酋蟹 *Eriphia scabricula* Dana, ♂; 4.光滑圆顶蟹 *Domecia glabra* Alcock, ♂; 5.三齿小扇蟹 *Maldivia triungiculata* (Borradaile), ♂; 6.斑点梯形蟹 *Trapezia maculata* (Macleay), ♀; 7.网纹梯形蟹 *Trapezia arcolata* Dana, ♂; 8.美丽梯形蟹 *Trapezia formosa* Smith, ♂

26. *Cymo andreossyi* (Audouin, 1826)*
27. *Cymo deplanatus* A. Milne-Edwards, 1873*
28. *Ozius rugulosus* Stimpson, 1858*
29. *Pseudozius caystrus* (Adams et White, 1848)*
30. *Epixanthus frontalis* (H. Milne-Edwards, 1834)
31. *Epixanthus corrosus* A. Milne-Edwards, 1873*
32. *Lydia annulipes* (H. Milne-Edwards, 1834)
33. *Eriphia scabricula* Dana, 1852
34. *Lybia tessellata* (Latreille, 1812)*
35. *Domecia glabra* Alcock, 1899*
36. *Maldivia triunguilata* (Borradaile, 1902)*
37. *Trapezia maculata* (Macleay, 1838)*
38. *Trapezia areolata* Dana, 1852*
39. *Trapezia reticulata* Stimpson, 1858
40. *Trapezia formosa* Smith, 1869*