

海南岛扇肢亚目的补充记述^{*}

于海燕^{1, 2} 李新正¹

(¹中国科学院海洋研究所)

(²中国科学院研究生院)

20 世纪 50 ~ 80 年代以中国科学院海洋研究所为主, 曾对海南岛进行了数次生物调查, 包括: 全国海洋综合调查(1958 ~ 1960 年), 南海中部、东北部综合调查(1974 ~ 1985 年), 全国海岛资源综合调查(1989 ~ 1993 年), 中德海南岛生物联合考察(1990, 1992 年)及中日海南岛浅海动物多样性联合考察(1997 年)等, 获得了大批珍贵的海洋生物标本, 这些标本基本上保存在中国科学院海洋研究所标本馆内。本文作者(Yu et al., 2001)经对其中的甲壳动物等足类的整理, 已记述了扇肢亚目浪瓢水虱科和团水虱科的 10 个种。本文补充记述该亚目的 4 科 13 种, 其中 4 种为中国海域新记录种。迄今为止, 海南岛共发现扇肢亚目等足类 23 种, 名录如下(其中 * 为本次补充种; ** 为中国海域新记录种)。

浪瓢水虱科 Cirolanidae Dana, 1852

韦氏裸水虱 *Anopsilana willeyi* (Stebbing, 1904)

阿拉弗拉浪瓢水虱 *Cirolana arafurae* Bruce, 1986

* 赫伦浪瓢水虱 *Cirolana erodiae* Bruce, 1986

三钩长体水虱 *Dolicholana engima* Keable, 1999

企氏外浪瓢水虱 *Excirolana diltoni* (Richardson, 1905)

东方外浪瓢水虱 *Excirolana orientalis* (Dana, 1853)

团形后浪瓢水虱 *Metacirolana sphaeromiformis* (Hansen, 1890)

珊瑚水虱科 Corallanidae Hansen, 1890

* * 长吻银体水虱 *Argathona rhinoceros* (Bleeker, 1857)

* * 日本银体水虱 *Argathona japonica* Shinno, 1961

* * 社会岛珊瑚水虱 *Corallana societensis* Müller, 1991

* * 山室外珊瑚水虱 *Excorallana yamamuroae* Nunomura, 1988

缩头水虱科 Cymothoidae Leach, 1818

* 尖吻角水虱 *Ceratothoa oxyrrhynchaena* Koelbel, 1879

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 4383 号。

本研究由中国科学院区系学科发展特别支持课题(2009)及中国海域寄生等足类分类系统学研究资助; 部分样品采集由中国科学院海洋研究所知识创新课题(L57022807)资助。

收稿日期: 2001 年 8 月 8 日。

- *独居缩头水虱 *Cymothoa eremita* (Brünnich, 1783)
- *美丽缩头水虱 *Cymothoa pulchra* (Lanchester, 1902)
- *雷纳德弯体水虱 *Mothocya renardi* (Bleeker, 1857)
- *高雅尖甲水虱 *Nerocila sundaica* Bleeker, 1857
- 团水虱科 Sphaeromatidae H. Milne-Edwards, 1840
- 怀特长尾水虱 *Cilicaeopsis whiteleggi* (Stebbing, 1905)
- *长管突尾水虱 *Cymodoce longistylis* Miers, 1884
- 雕刻拟尖水虱 *Paracerceis sculpta* (Holmes, 1904)
- 亚洲类毛水虱 *Paracilicaca asiatica* Kussakin, Malyutina and Rostomov, 1990
- *有孔团水虱 *Sphaeroma terebrans* Bate, 1866
- *三口团水虱 *Sphaeroma triste* Heller, 1865
- 瓦氏团水虱 *Sphaeroma walkeri* Stebbing, 1905

种 类 记 述

1. 赫伦浪瓢水虱 *Cirolana erodiae* Bruce, 1986

Cirolana erodiae Bruce 1986: 179

标本采集地 92c-314, 1 ♂, 1992年4月10日采自海南岛新盈邻昌礁; 92c-1114, 3 ♀, 1992年4月7日采自海南岛新盈邻昌礁。体长4~6mm。

地理分布 澳大利亚威利斯岛(Willis Island)。我国仅见于海南岛。

2. 长吻银体水虱 *Argathona rhinoceros* (Bleeker, 1856) * * (图1)

Cymothoa rhinoceros Bleeker, 1856: 37, Pl. 2, Figs. 15a~g — Miers, 1880: 462

Gurida coelata — Budde-Lund, 1908: 306, Pl. 18, Figs. 23~31. — Nierstrasz, 1931: 176

Argathona reidi — Stebbing, 1910: 100, Pl. 9A; 1911: 179. — Nierstrasz, 1931: 176

Livoneca nasicornis — Nierstrasz, 1917: 87, Pl. 13, Figs. 1~10; 1918: 118; 1931: 143

Alcirona pearsoni — Monod, 1924: 97, Pl. 1, 2; 1975: 1003. — Nierstrasz, 1931: 169.

Argathona rhinoceros — Monod, 1933: 177; 1934: 9; 1975: 1003; 1976: 853, Figs. 1~4. — Pillai, 1954: 8; 1967: 276, Figs. 5g~5i. — Bruce, 1982: 14, Fig. 1.

标本采集地 56-K059, 5 ♀, 1956年1月20日采自海南岛干冲。成体长17.5mm。

形态描述 体长约为体宽的2倍, 体表光滑。头部前缘额突显著; 额突后方凹陷, 两眼之间有波浪形的脊。第1~6胸节约等长, 第7胸节稍短。底节板明显, 第4~7胸节的底节板有清楚的凹线。第1腹节被第7胸节覆盖, 其余腹节均可见。腹尾节末端圆, 布有浓密的刚毛, 其间有刺。

第1触角柄部2节, 鞭部12节, 伸至眼后缘; 第2触角柄部5节, 第4、5节长, 鞭部27节, 伸至第3胸节中部。颚叶五边形; 第1小颚顶部有1钩; 大颚触须3节, 第2、3节长有刚毛; 颚足触须第2、3节接近愈合, 有不明显分隔线分开。

第1胸肢长节腹面具有4个钝刺。第7胸肢座节、长节、腕节的背面均具有大量长且尖锐的刺, 腹面具有短且钝的刺。

腹肢基端宽大于长, 第1~5腹肢外肢边缘具刚毛, 内肢边缘无刚毛。尾肢内、外肢

均圆, 具有大量刚毛, 并夹杂有刺; 外肢比内肢略短且窄。

地理分布 印度洋地区、爪哇、澳大利亚。中国仅见于海南岛。本种为我国海域首次报道。

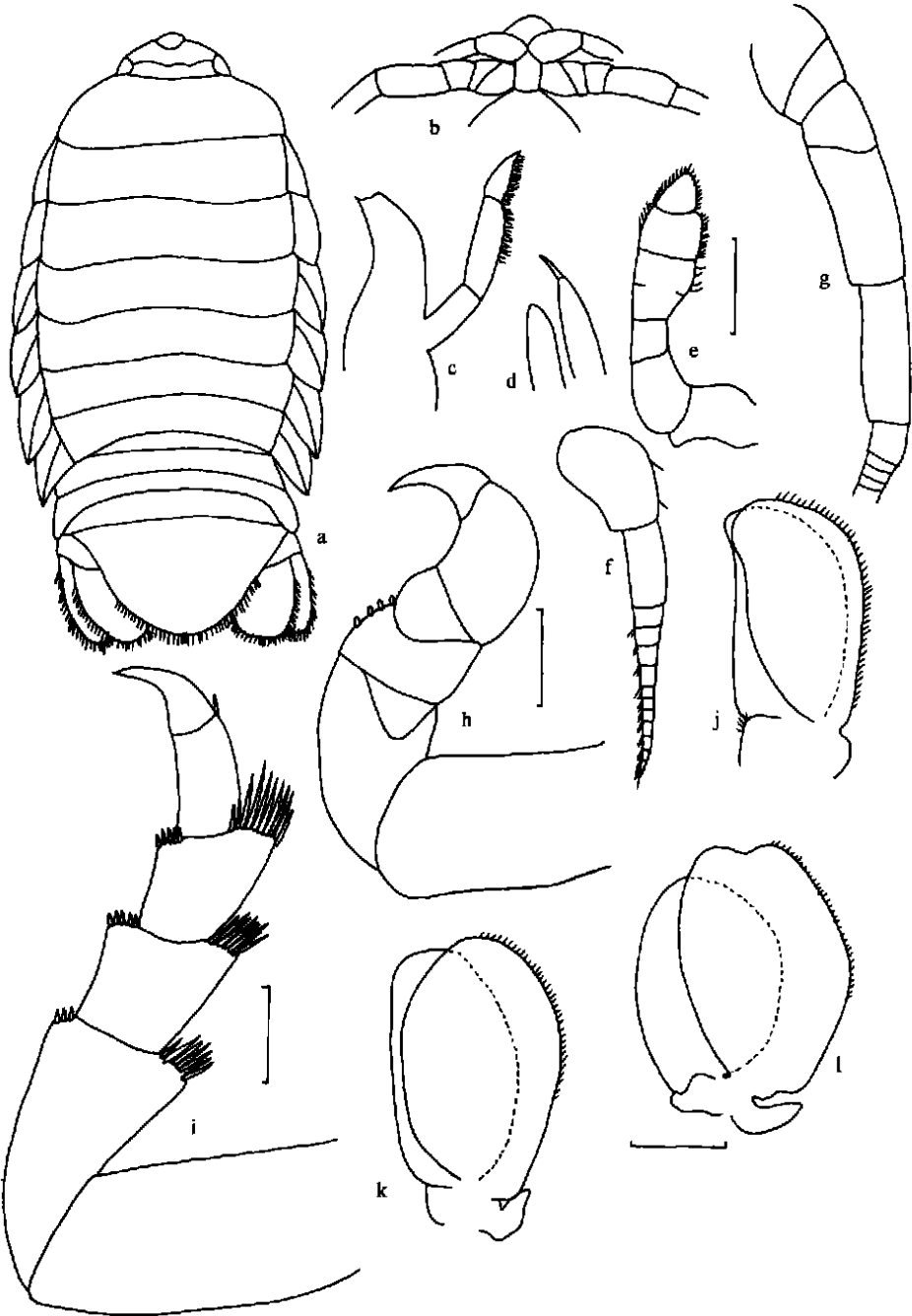


图 1 长吻银体水虱 *Argathona rhinoceros*(♀)(56-K059)

a. 背面整体观; b. 颚叶; c. 大颚; d. 第 1 小颚; e. 颚足;
f. 第 1 触角; g. 第 2 触角; h. 第 1 胸肢; i. 第 7 胸肢; j. 第 1 腹肢;

k. 第 2 腹肢; l. 第 5 腹肢(比例尺: a 为 2.8mm; b、j~l 为 1.3mm; c~i 为 0.65mm)

讨论 迄今为止, 世界上共发现银体水虱属 14 种, 大多分布在印度—西太平洋地区。银体水虱属的种大多具有第 1 触角柄部 2 节、颚叶明显、颚足触须第 2、3 节有不同程度愈合等特征。

本种可以通过头部、腹尾节的形态以及胸肢的特征很容易与属内的其他种区分开。作者所观察的标本与 Bruce(1982)的描述基本一致, 不同之处在于: (1) 本文作者观察的标本第 1 胸肢座节没有刺, 而 Bruce(1982)描述的标本有 1 个粗钝的刺, 这可能是因为作者观察标本为雌性, 而 Bruce 描述标本为雄性; (2) 本文作者观察标本第 1~5 腹肢外肢均有刚毛, 内肢均无刚毛; Bruce 所描述的第 1~2 腹肢内、外肢均具刚毛, 第 3 腹肢外肢具刚毛, 内肢无刚毛, 第 4~5 腹肢内、外肢均无刚毛。

3. 日本银体水虱 *Argathona japonica* Shiino, 1961 * * (图 2)

Argathona japonica Shiino, 1961: 93~97, Figs 1~2.

标本采集地 97CI-070 1♂, 1956 年 1 月 20 日采自海南岛干冲。成体长 15.5 mm。

形态描述 体长约为体宽的 2.5 倍, 体表光滑, 布有深褐色或黑色的斑点。头部额角略突出, 眼大。第 4、5 胸节较长, 其余胸节约等长。第 1 腹节完全被第 7 胸节覆盖; 第 2 腹节窄; 第 3、4 腹节渐宽; 第 5 腹节边缘被第 4 腹节覆盖。腹尾节末端圆钝, 布有刚毛。

第 1 触角柄部 2 节, 鞭部 10 节, 不超过头部下缘; 第 2 触角柄部第 1~3 节短, 第 4 节长, 第 5 节最长, 鞭部 37 节, 伸至第 5 胸节中部。颚叶 5 边形, 高约为基端的 3 倍。大颚触须 3 节, 第 2 节最长, 第 2、3 节均有刚毛。颚足触须第 2、3 节愈合。

第 1 胸肢座节背侧角有少许刚毛及刺; 长节腹面具 4 个圆钝的刺, 背侧角有刺及刚毛; 掌节腹面前端有 1 个刺, 背面有 2 根刚毛。

腹肢基部宽大于长, 第 1~3 腹肢内、外肢均具刚毛, 第 4、5 腹肢仅外肢具刚毛。尾肢内、外肢均超过腹尾节末端, 内肢圆, 外肢稍窄。

地理分布 日本。中国见于海南岛。此种为我国海域首次报道。

讨论 本种与长吻银体水虱很容易区分。本种头部无突起且第 2 触角伸至第 5 胸节, 而长吻银体水虱头部具 2 个突起, 第 2 触角伸至第 3 胸节。

4. 社会岛珊瑚水虱 *Corallana societensis* Müller, 1991 * * (图 3)

Corallana societensis Müller, 1991: 459, Figs 36~62

标本采集地 97CI-071, 1♀, 1992 年 4 月 12 日采自海南邻昌礁。体长 6 mm。

形态描述 体长约为体宽的 2.8 倍, 体表布有黑色的斑点。头部前缘圆钝, 眼大。第 1、4、5 胸节长, 第 7 胸节短, 其余各节略等长; 第 5~7 胸节底节板具有刚毛。第 1 腹节及部分第 2 腹节被第 7 胸节覆盖, 第 5 腹节边缘被第 4 腹节覆盖, 第 4 腹节侧缘具刚毛。腹尾节末端具有大量刚毛, 其中夹杂刺。

第 1 触角鞭部 12 节, 不超过头部下缘。第 2 触角柄部 1~3 节短, 第 4 节长, 第 5 节最长, 鞭部 18 节, 伸至第 4 胸节上缘。

第 1 胸肢基节前端有数根刚毛; 座节腹面及背面前端均有刚毛; 长节腹面有 4 个圆钝的刺及 3 个尖锐的小刺, 背面前端有刚毛; 掌节腹面中部有 2 个刺, 前端有数根刚毛。第 7 胸肢基节前端有数根刚毛, 背面有短刚毛; 座节腹面有 3 个突起, 每个突起上各有 2

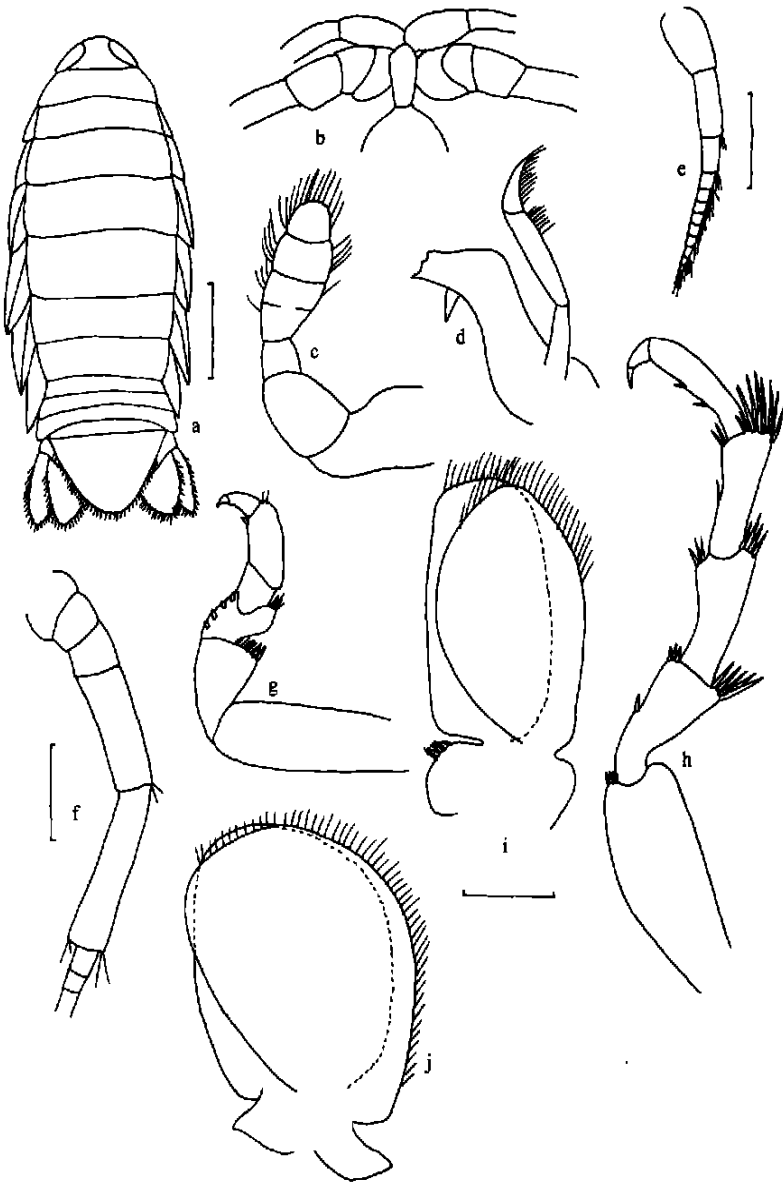


图 2 日本银体水虱 *Argathona japonica* (♀) (97CF-070)

a 背面整体观；b 颚叶；c 颚足；d 大颚；e. 第 1 触角；
f. 第 2 触角；g 第 1 胸肢；h 第 7 胸肢；i 第 1 腹肢；j 第 5 腹肢
(比例尺：a 为 2.8mm；b~j 为 0.65mm)

根刚毛，腹面前端有 1 个刺，背面前端有数根刚毛；长节腹面突起上有 1 个刺及 1 根刚毛，腹面前端具 3 个刺，背面前端有刚毛；腕节与长节相似，但背面前端具有大量刺；掌节腹面 3 个刺，背面前端有刚毛。

腹肢基部宽大于长，除第 5 腹肢内肢外，其余各肢均具有刚毛。尾肢内肢圆，具有大

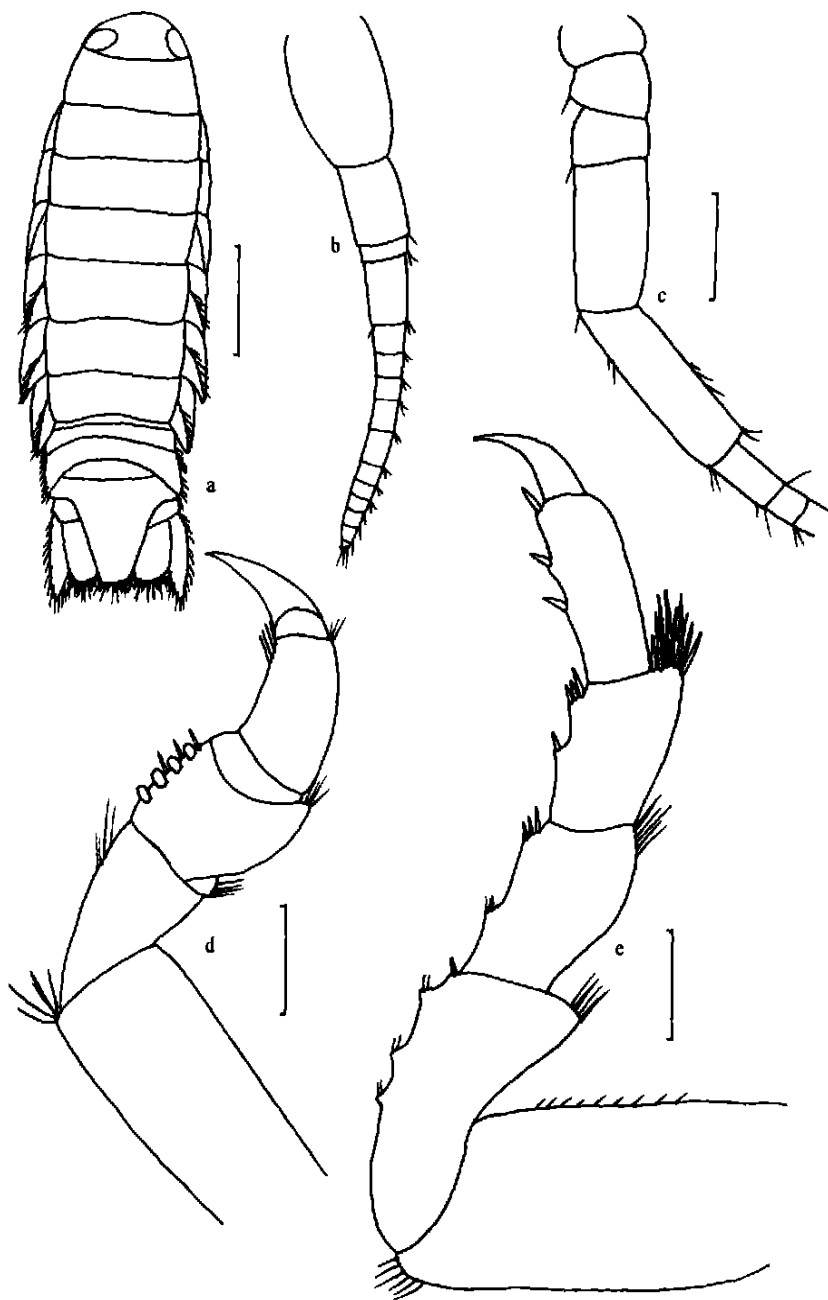


图 3 社会岛珊瑚水虱 *Corallana societensis* (♀) (97CI-071)

a. 背面整体观; b. 第 1 触角; c. 第 2 触角; d. 第 1 胸肢;
e. 第 7 胸肢(比例尺: a 为 1.1mm; b~j 为 0.34mm)

量刚毛并间有刺, 外肢细长, 具刚毛。

地理分布 博拉博拉岛(Bora Bora)、莫雷阿岛(Moorea)[属南太平洋社会岛(Society Island)]。

中国见于海南岛。此为我国海域新记录种。

讨论 世界上珊瑚水虱属共发现 17 种, 主要分布在印度—西太平洋地区。本文标本与 Müller(1991)的描述非常接近。不同之处在于: Müller 描述的个体第 5~7 胸节及第 5 腹节下缘具疣, 而作者观察标本无疣, 这可能因为 Müller 描述的为雄性个体, 本文描述的为雌性个体。

5. 山室外珊瑚水虱 *Excorallana yamamuroae* Nunomura, 1988 * * (图 4)

Excorallana yamamuroae Nunomura 1988: 13, Figs 1~2

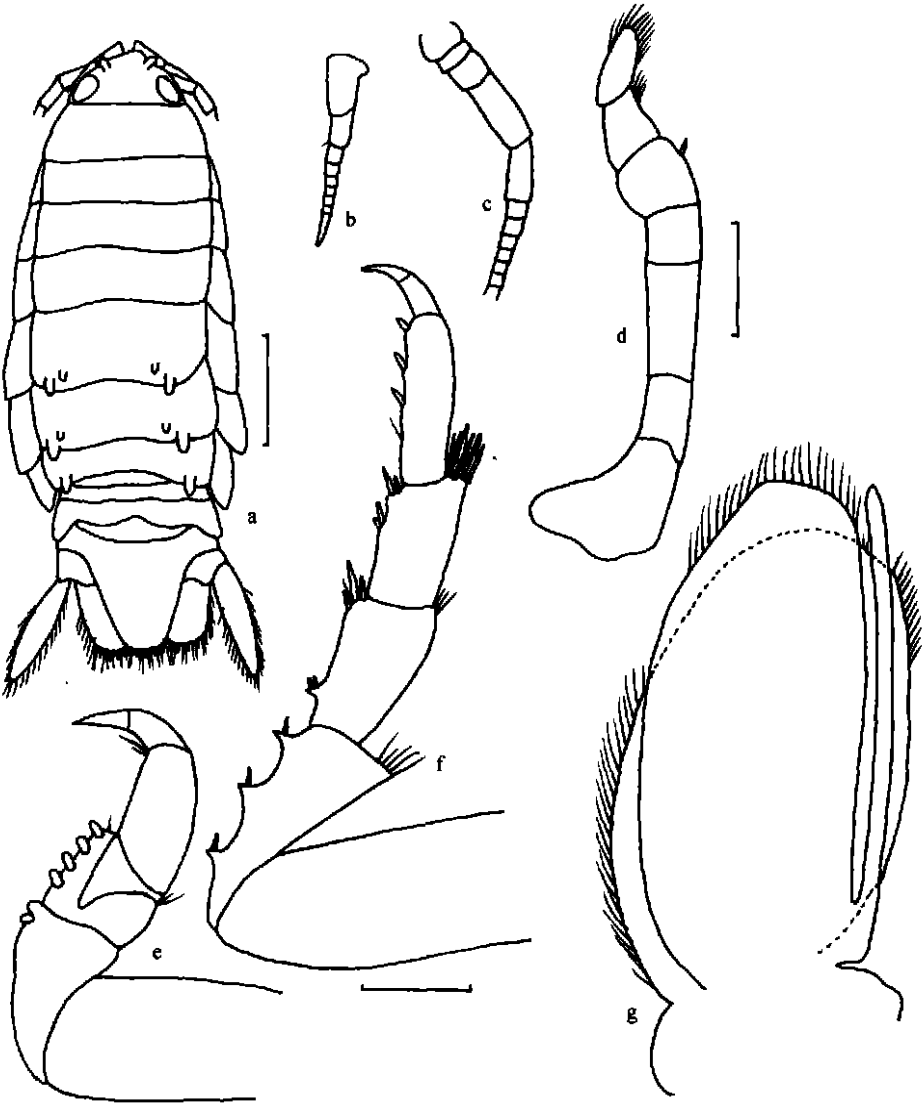


图 4 山室外珊瑚水虱 *Excorallana yamamuroae* (♂)(YRA8 III-4)

a. 背面整体观; b. 第 1 触角; c. 第 2 触角; d. 颚足;
e. 第 1 胸肢; f. 第 7 胸肢; g. 第 2 腹肢

(比例尺: a 为 1.3mm; b, c 为 0.65mm; d 为 0.34mm; e~g 为 0.37mm)

标本采集地 YRA8III-4, 4 ♂♂, 8 ♀♀, 5 幼, 1962 年 2 月 1 日海南岛榆林挂板采集; YRA7III-3, 1 ♀, 1961 年 12 月 31 日海南岛榆林挂板采集; YRA12IV-10, 1 ♀, 1961 年 3 月 2 日海南岛榆林挂板采集。

形态描述 体长约为体宽的 2.5 倍。头部有 2 个突起, 眼大。第 5 胸节最长, 第 7 胸节短; 第 5、6 胸节两侧近下缘各有 2 个突起, 第 7 胸节两侧近下缘各有 1 个突起。第 1 腹节完全被第 7 胸节覆盖, 第 2 腹节部分被第 7 胸节覆盖; 第 3、4 腹节下缘呈波浪形。腹尾节末端平直, 有大量刚毛并间有刺。

颚足细长, 触须第 3 节有刺, 第 4、5 节具刚毛。第 1 触角柄部 2 节, 第 1 节前缘肿胀, 鞭部 10 节, 不超过头部下缘; 第 2 触角柄部第 1~3 节短, 第 4 节最长, 第 5 节较长, 鞭部 21 节, 伸至第 4 胸节中部。

第 1 胸肢座节腹面具 2 个突起, 长节腹面具 4 个钝刺, 背面前端具刚毛。第 7 胸肢座节腹面有 3 个突起, 各具 1 个小刺, 背面前端有 1 个刺及数根刚毛; 长节腹面具 1 个突起, 上有 2 个小刺, 前端有 3 个刺及数根刚毛, 背面前端有数根刚毛; 腕节腹面有 4 个刺, 背面前端有大量尖锐的刺; 掌节腹面具 3 个刺。

腹肢基部宽大于长, 雄性附肢自第 2 腹肢内肢基端发出, 超过内肢。尾肢内肢圆, 外肢较窄且长, 内肢与腹尾节末端等高, 具有刚毛及刺, 外肢超过腹尾节末端, 具刚毛。

地理分布 日本。中国见于海南岛榆林。

讨论 本种与 Nunomura(1988)的描述非常接近, 不同之处在于 Nunomura 描述的个体第 5 胸节下缘两侧各具 1 个突起, 而作者观察的标本第 5 胸节下缘两侧各具 2 个突起。

6. 尖吻角水虱 *Ceratothoa oxyrrhynchaena* Koelbel, 1879

Ceratothoa oxyrrhynchaena Koelbel, 1879: 403. —Bruce, 1980: 320, Figs. 3, 4. *Meinertia oxyrrhynchaena* —Trilles, 1972: 1208. Figs. 137~155, Pl. I (9), II (13, 14), III(2).

标本采集地 97CI-067, 13 ♂♂, 7 ♀♀, 1956 年 3 月 26 日采自广东广海, 寄生在鰕科丽叶鰕 *Carnax kalla* 体表; 97CF-068, 1 ♂, 1 ♀, 1997 年 3 月 3 日采自海南岛三亚湾。成体雌性 15~19mm, 雄性 13~16mm。

地理分布 地中海、日本。中国见于广东、海南和香港地区。

7. 独居缩头水虱 *Cymothoa eremita* (Brünnuch, 1783)

Oniscus eremita Brünnuch, 1783: 319~325.

Cymothoa eremita —Schioedte & Meinert, 1884: 259, Pl. VII Shinno, 1951: 85, fig. 2. —Trilles, 1975: 987~989.

? *Cymothoa eremita* —Bowman & Tareen, 1983: 25, Fig. 20.

标本采集地 54-354, 1 ♀, 1954 年 12 月 23 日采自广西涠洲岛; 56-K058, 7 ♂♂, 12 ♀♀, 1956 年 1 月 20 日采自海南岛干冲; 55-K289, 2 ♂♂, 1 ♀, 1955 年 5 月 7 日采自海南岛莺歌海渔市。成体雌性体长为 28~38mm, 雄性体长为 12~17mm。

地理分布 此种广泛分布在印度—西太平洋地区, 如马来西亚、新加坡、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚、日本。中国分布在广西、海南一带。

8. 美丽缩头水虱 *Cymothoa pulchra* (Lanchester, 1902)

Cymothoa pulchrum Lanchester, 1902: 377.

Cymothoa pulchra —Nierstrasz, 1915: 83; 1931: 136 —Monod, 1924: 330; 1934: 12. —Shiino, 1951: 85, Fig. 4.

标本采集地 56-K059, 5 ♂♂, 1 ♀, 1956年1月20日采自海南岛干冲。成体雌性长38mm, 雄性长18~21mm。

地理分布 马来西亚、印度、日本。中国仅见于海南岛。

9. 雷纳德弯体水虱 *Mothocya renardi* (Bleeker, 1857)

Lironexa Renardi Bleeker, 1857: 28, Pl. 1, Fig. 8.

Livoneca Renardi —Miers, 1880: 465.

Irona Renardi —Schioedte and Meiner, 1884: 383, Pl. 16, Figs. 10~15.

Livoneca renardi —Gerstaecker, 1881: 261.

Irona melanosticta —Barnard, 1914: 373; 1955: 6 —Kensley, 1978: 80, Fig. 33A.

Irona renardi —Nierstrasz, 1915: 104; 1931: 145. —Hale, 1926: 218, Fig. 12; 1929: 258, Fig. 155. —Holthuis, 1959: 97. —Monod, 1971: 173; 1976: 863, Figs. 30, 32. —Trilles, 1976: 785.

Irona robusta —Nair, 1950: 66, Figs. 1~2; 1956: 2. —Abraham, 1966: 32, Figs. 28~54; 1967: 10, Figs. 1~25. —Monod, 1971: 174.

Mothocya renardi —Bruce, 1986: 1169, Figs. 49~52.

标本采集地 56-3325, 1 ♂, 1 ♀, 1956年12月6日采自海南岛清澜, 寄生在颚针鱼科 *Belontiidae* 的鳃腔。成体雌性体长21mm, 雄性体长14mm。

地理分布 广泛分布在印度—西太平洋, 如莫桑比克、科威特、澳大利亚、菲律宾及日本。中国见于海南岛。

10. 高雅尖甲水虱 *Nerocila sundaica* Bleeker, 1857

Nerocila sundaica Bleeker, 1857: 26, Pl. 1, Fig. 4. —Miers, 1880: 469. —Lanchester, 1902: 378. —Nierstrasz, 1915: 72; 1918: 111; 1931: 124. —Chidambaram and Menon, 1945: 308, Fig. 1.

Emphyilia ctenophora —Koelbel, 1879: 414~415, Pl. 2, Figs. 4a~d.

Nerocila (*Emphyilia*) *sundaica* —Bowman, 1978: 35, Figs. 1~7. —Bruce, 1980: 316.

标本采集地 54-150, 1 ♀, 1954年11月9日采自广东东平; 54-300, 1 ♀, 1954年12月8日采自广东; 55-K468, 1 ♀, 1955年12月11日采自海南岛莺歌海; 55-K469, 3 ♀♀, 1955年12月11日采自海南岛莺歌海; 57K-026, 1 ♀, 1957年4月22日采自广东; 2KCF-001, 1 ♀, 1956年3月19日采自汕头鱼市。体长为22~33mm。

地理分布 波斯湾、孟加拉湾、印度洋北部以及南中国海、爪哇海等。我国主要见于广东、海南、香港沿海。

11. 长管突尾水虱 *Cymodoce longistylis* Miers, 1884

Cymodoce longistylis Miers, 1884: 305~306, 666, Pl. 33. —Richardson, 1910: 27. —Nierstrasz, 1931: 199. —Monod, 1934: 15~16, Pl. 37. —Barnard, 1936: 179~181. —Harrison & Holdich, 1984: 311~314, Fig. 13.

Cymodoce coronata —Hale, 1933: 559~560.

Cymodoce zanzibarensis —Hale, 1933: 560.

标本采集地 57-K459, 4 ♂♂, 1957年7月9日采自海南新村; 57K-460, 7 ♂♂, 10 ♀♀, 1957年7月12日采自海南新村。成体体长7~10mm。

地理分布 托雷斯(Torres)海峡、菲律宾、印度尼西亚、新加坡。中国仅见于海南岛。

12. 有孔团水虱 *Sphaeroma terebrans* Bate, 1866

Sphaeroma terebrans Bate, 1866: 28, Pl. 2 —Stebbing, 1904: 16~21. —Calman, 1921: 217. —Baker, 1926: 247~248, 278, Pl. 38. —Nierstrasz, 1931: 192. —Barnard, 1940: 405. —Pillai, 1954: 9; 1955: 129~131, Pl. 6. —John, 1968: i~v, 1~82, Pls. 1~9. —Cragg & Levy, 1979: 161, 163~167. —Cragg & Icely, 1982: 1~14, 17~20, 22. —Harrison & Holdich, 1984: 287~292, Fig. 4.

Sphaeroma vastator —Bate, 1866: 28, Pl. 2, Fig. 4.

Sphaeroma tuberculocrinitum —Hilgendorf, 1879: 846, Pl. 4, Fig. 13. —Nierstrasz, 1931: 193.

Sphaeroma destructor —Richardson, 1897: 105~107; 1905: 282~286. —Menzies & Frankenberg, 1966: 47~48, 89. —Schultz, 1969: 128.

Sphaeroma tenebrans —Richardson, 1905: 282.

Sphaeroma bigranulatum —Budde-Lund, 1908: 304, Pl. 17, Fig. 55. —Nierstrasz, 1931: 193.

标本采集地 54-011, 8♂♂, 8♀♀, 1954年3月21日采自汕头; 55-413, 1♂, 7♀♀, 1955年3月26日采自海南清澜; 99CF-002, 1♂, 2♀♀, 1956年1月11日采自海南新盈; 97CF-041, 1♂, 3♀♀, 2幼, 1956年8月24日采自浙江; 97CF-042, 6♂♂, 30♀♀, 1956年11月27日采自浙江嘉兴。成体体长为8~10mm。

地理分布 印度、斯里兰卡、泰国、印度尼西亚、澳大利亚、巴布亚新几内亚、美国、巴西。中国见于浙江以南沿海。

13. 三口团水虱 *Sphaeroma triste* Heller, 1865

Sphaeroma trists Heller, 1865: 142, Pl. 12. —Studer, 1883: 18.

Sphaeroma felix —Lanchester, 1902: 379, Pl. 35. —Nierstrasz, 1931: 192. —Barnard, 1936: 177.

Sphaeroma triste —Nierstrasz, 1931: 192. —Barnard, 1936: 177, 178. —Pillai, 1961: 17. —George, 1963: 168; 1964: 12~16. —Kuhne, 1971: 77. —Cragg & Levy, 1979: 161, 163~165. —Cragg & Icely, 1982: 1~6, 8, 10~14, 17~20, 22. —Harrison & Holdich, 1984: 283~287, Figs. 2~3.

标本采集地 90C-679, 1♂, 3♀♀, 1990年11月26日采自海南三亚铁炉港; 92C-279, 33♂♂, 36♀♀, 7幼, 1992年3月28日采自海南三亚铁炉港。成体体长为5~8.5mm。

地理分布 印度、马来西亚、印度尼西亚、澳大利亚。中国只见于海南三亚。

参 考 文 献

- Barnard K. H., 1914. Contributions to the crustacean fauna of South Africa. 3. Additions to the marine Isopoda with notes on some previously incompletely known species. *Annals of the South Africa Museum*, 10: 325a~442.
- Barnard K. H., 1936. Isopods collected by the R. I. M. S. "Investigator", *Records of the Indian Museum*, 20: 381~410.
- Bate C. S., 1866. Carcinological gleanings No 2. *Annals and Magazine of Natural History*, 17: 24~31.
- Bleeker, P., 1857. Recherchs sur les Crustacés de l'Inde Archipelagique II. Sur les Isopodes cymothodiens del Archipel Indien. *Acta de la Socété IndoNeerlandaise Batavia*, 2(5): 20~40.
- Bowman, T. E., 1978. Restoration of the subgenus Emphyilia Koelbel for the parasitic isopod *Nerocila sundica* Bleeker (Flabellifera, Cymothoidae). *Crustaceana*, 34: 33~44.
- Bowman, T. E., Tareen, I. U., 1983. Cymothoidae of Kuwait (Arabian Gulf) (Crustacea: Isopoda). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 382: 1~30.
- Bruce, N. L., 1980. On a small collection of marine Isopoda (Crustacea) from Hong Kong. *Proceedings of the first International Marine Biological workshop: The Marine Flora and Fauna of Hong Kong and Southern China*, 1: 315~324.
- Bruce, N. L., 1982. Species of *Argathona* Stebbing, 1905 (Isopoda: Corallanidae) new to Australian, with description of two new species. *Crustaceana*, 42: 12~25.

- Bruce N. L. , 1986, Revision of the isopod crustacean genus *Mothocya* Costa, in Hope, 1851 (Cymothoidae, Flabellifera), parasites on marine fishes, *Journal of Natural History*, 20: 1089 ~ 1192.
- Brünnich, M. T. , 1783, Den bæbagede Pampelfisk (*Coryphaena apus*) en nye Art, og dens Giaest, Skrukkeholden (*Oniscus eremita*) en Opdagelse af Dr Konig paa Madrass. *Nye Samling K. Danske Vid. Selsk. Skrift* , 2: 319 ~ 325.
- Hale, H. M. 1929, The Crustaceans of South Australia. *Handbooks of the Flora and Fauna of South Australia*, 2: 201 ~ 380.
- Harrison, K. , Holdich, D. M. . 1984, Hemibranchiate sphaeromatids (Crustacea: Isopoda) from Queensland, Australia with a world-wide review of the genera discussed, *Zoological Journal of the Linnean Society* , 81: 275 ~ 387.
- Heller, C. , 1865, Crustacean. In Reise der Oesterreichischen Fregatte “Novara” um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859, *Zoologischer Theil*, 2(3): 1 ~ 280.
- Koelbel, K. , 1879, Ueber einige neue Cymothoiden. *Sitzungsberichte der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, 78 (1): 401 ~ 416.
- Lanchester, W. F. , 1902, On the Crustacea collected during the “Skeat” Expedition to the Malay Peninsula. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 2: 377 ~ 378.
- Miers, E. J. , 1880, On a collection of Crustacea from Malaysian Region-part IV. Penaeidae, Stomatopoda, Isopoda Suctorina and Xiphosura. *Annals and Magazine of Natural History*, 5: 457 ~ 467.
- Miers, E. J. , 1884, Crustacea pp. 178 ~ 322. In: Report on the Zoological Collections made in the Indo-Pacific during the voyage of H. M. S. “Alert” 1881 ~ 1882, London: British Museum.
- Müller, H. G. , 1991, Corallanidae from Bora Bora and Moorea Society Island, with description of a new species of Corallana (Crustacea: Isopoda: Cymothoidea), *Cashiers de Biologie Marine* 32: 451 ~ 468.
- Nieustrasz H. F. , 1931, Die Isopoden der Siboga-Expedition III Isopoda Genuina, II Flabellifera, Siboga-Exped , 32c: 123 ~ 232.
- Nunomura, N. , 1988, Description of *Exocorallana yamamuroae* sp. nov. (Crustacea, Isopoda) preliminary record of the genus in Japan, *Bulletin of the Toyama Science Museum*, 12: 13 ~ 17.
- Shinno S. M. , 1951, On the Cymothoid Isopoda parasitic on Japanese fishes. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, 16: 81 ~ 89.
- Shinno S. M. , 1961, Eine neue Art der Gattung *Argathona* (Crustacea, Isopoda, Flabellifera, Corallanidae) aus Japan, Report of Faculty of Fisheries, *Prefectural University of Mie*, 5(1): 27 ~ 32.
- Yu Haiyan, Li Xinzheng, 2001, Some Marine Isopods (Crustacea) from Hainan Island South China Sea, *National Science Museum Monographs*, 21: 45 ~ 51.

FURTHER REPORT OF THE FLABELLIFERA OF HAINAN ISLAND, SOUTH CHINA SEA *

YU Haiyan^{1,2}, LI Xinzhen¹

(¹ Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences)

(² Graduate School of the Chinese Academy of Sciences)

Abstract

The present paper reports 13 species of suborder Flabellifera, Isopoda, Crustacea, based on the materials collected from Hainan Island, South China Sea, of which 4 are recorded for the first time from Chinese waters (marked with * *). Including the 10 species reported by Yu et Li (2001) before, 23 species of Flabellifera have been reported from Hainan Island.

The list of species is as following:

Cirolanidae Dana, 1852

Anopsilana willeyi (Stebbing, 1904)

Cirolana arafurae Bruce, 1986

* *Cirolana erodiae* Bruce, 1986

Dolicholana engima Keable, 1999

Excirolana chiltoni (Richardson, 1905)

Excirolana orientalis (Dana, 1853)

Metacirolana sphaeromiformis (Hansen, 1890)

Corallanidae Hansen, 1890

* * *Argathona rhinoceros* (Bleeker, 1857)

* * *Argathona japonica* Shinno, 1961

* * *Corallana societensis* Müller, 1991

* * *Excorallana yamamuroae* Nunomura, 1988

Cymothoidae Leach, 1818

* *Ceratothoa oxyrrhynchaena* Koelbel, 1879

* *Cymothoa eremita* (Brünnich, 1783)

* *Cymothoa pulchra* (Lanchester, 1902)

* *Mothocya renardi* (Bleeker, 1857)

* *Nerocila sundaica* Bleeker, 1857

Sphaeromatidae H. Milne-Edwards, 1840

* Contribution No. 4383 from the Institute of Oceanology, The Chinese Academy of Sciences.

Cilicaeopsis whiteleggi (Stebbing, 1905)

* *Cymodoce longistylis* Miers, 1884

Paracerceis sculpta (Holmes, 1904)

Paracilicaea asiatica Kussakin, Malyutina and Rostomov, 1990

* *Sphaerom a terebrans* Bate, 1866

* *Sphaerom a triste* Heller, 1865

Sphaerom a walkeri Stebbing, 1905