

南海的浮游桡足类 II.*

陈清潮

沈嘉瑞

(中国科学院海洋研究所)

(中国科学院动物研究所)

本文是南海浮游桡足类研究的第二部分,使用了海洋研究所历年来在南海进行海洋调查所采得的标本,共报告暂水蚤目 31 种,其中属于真刺水蚤科 Euchaetidae 者共 2 属 8 种,属于角水蚤科 Pontellidae 者共 5 属 23 种。这些种大多数在我国东海和黄海南部都有分布,在角水蚤科中我们发现了 1 个新种,这两个科中各有 1 种为国内初次记录。本文除对新种加以描述之外,对新记录只记一些要点,或与近似种作了一些比较。此外,还有两种真刺水蚤和 1 种简角水蚤的雄性标本,过去在我国东海和黄海均未采得,而今在南海已经找到,故借此一并加以补充,以资鉴别。最后对这两科桡足类的地理分布作了概括的分析。

种 的 名 录

真刺水蚤科 Family Euchaetidae

真刺水蚤属 Genus Euchaeta Philippi, 1843

- 海洋真刺水蚤 *Euchaeta marina* (Prestandrea, 1833)
- 平滑真刺水蚤 *Euchaeta plana* Mori, 1937
- 三角真刺水蚤 *Euchaeta wolfendeni* A. Scott, 1909**
- 精致真刺水蚤 *Euchaeta concinna* Dana, 1849
- 长角真刺水蚤 *Euchaeta longicornis* Giesbrecht, 1888**
- 中型真刺水蚤 *Euchaeta media* Giesbrecht, 1888
- 长刺真刺水蚤 *Euchaeta spinosa* Giesbrecht, 1892*

拟真刺水蚤属 Genus Pareuchaeta A. Scott, 1909

- 长拟真刺水蚤 *Pareuchaeta russelli* (Farran, 1936)

角水蚤科 Family Pontellidae

长足水蚤属 Genus Calanopia Dana, 1852

- 匙形长足水蚤 *Calanopia thompsoni* A. Scott, 1909
- 椭圆形长足水蚤 *Calanopia elliptica* (Dana, 1849)
- 小型长足水蚤 *Calanopia minor* A. Scott, 1902

唇角水蚤属 Genus Labidocera Lubbock, 1853

- 尖刺唇角水蚤 *Labidocera acuta* (Dana, 1849)
- 小型唇角水蚤 *Labidocera minuta* (Giesbrecht, 1889)
- 双刺唇角水蚤 *Labidocera bipinnata* Tanaka, 1936
- 多刺唇角水蚤 *Labidocera krøyeri* (Brady, 1883)
- 真刺唇角水蚤 *Labidocera euchaeta* Giesbrecht, 1889
- 左突唇角水蚤 *Labidocera sinilobata* Shen & Lee, 1963
- 开屏唇角水蚤 *Labidocera pavo* Giesbrecht, 1889

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 335 号。

本文的插图承冯钟琪同志复墨,佟明秀同志协助安排,借此一并致谢。

后截唇角水蚤 *Labidocera detruncata* (Dana, 1849)

角水蚤属 Genus *Pontella* Dana, 1846

叉刺角水蚤 *Pontella chierchiaie* Giesbrecht, 1889

阔节角水蚤 *Pontella fera* Dana, 1849

腹斧角水蚤 *Pontella securifer* Brady, 1883

三指角水蚤 *Pontella tridactyla* Shen & Lee, 1963

中华角水蚤 *Pontella sinica* Chen & Zhang, 1965

小角水蚤属 Genus *Pontellina* Dana, 1852

羽小角水蚤 *Pontellina plumata* (Dana, 1849)

筒角水蚤属 Genus *Pontellopsis* Brady, 1883

首领筒角水蚤 *Pontellopsis regalis* (Dana, 1849)**

粗毛筒角水蚤 *Pontellopsis villosa* Brady, 1883

异毛筒角水蚤 *Pontellopsis krämeri* (Giesbrecht, 1896)

瘦尾筒角水蚤 *Pontellopsis tenuicauda* (Giesbrecht, 1889)

长指筒角水蚤 *Pontellopsis macronyx* A. Scott, 1909*

扩指筒角水蚤(新种) *Pontellopsis inflatodigitata*, sp. nov.

* 系国内初次记录。

** 系补充雄性特征。

一、种的描述

三角真刺水蚤 *Euchaeta wolfendeni* A. Scott (图 1—4)

Euchaeta wolfendeni A. Scott. Chen & Zhang, 1965, p. 55, pl. 16, figs. 8—10 (浙江外海; 附参考文献及同物异名)。Tanaka & Omori, 1968, p. 224.

鉴定标本: 10 ♀♀, 4 ♂♂, 南海, 1959 年 7 月。

陈清潮、章淑珍在东海和黄海报告中未采到雄性标本, 故借此予以补充。

雄性特征: 体长 2.37—2.50 毫米。体表密布短毛, 额角钝突, 额刺尖锐。第 4—5 胸节分明, 后侧角不若雌性那样钝圆而向后突出。腹部分 5 节, 生殖节左侧缘具一小突起, 第 2—4 腹节向后依次趋短, 后侧角各具少数小刺, 肛节极短, 尾叉也短小, 尾刚毛以第 3 根为最长, 内末角腹面的尾刚毛基部扭曲。第 5 左胸足外肢第 2 节的条状突起的基部内侧, 有一特殊的三角形锐刺(图 3, 4), 突起的外缘具锯齿。第 3 节呈针刺状, 基部较粗, 内缘 1/4 处具针刺 4 枚, 刺的内下方又具一指头状突出(图 3, 4); 内肢完全消失。右胸足外肢第 2 节呈长刺状, 内缘光滑; 内肢很窄长。

比较: 本种雄性与其他种类最容易鉴别的特征有下列数点: 1) 第 5 左胸足外肢第 2 节在条状突起的基部内侧具一独特的三角形锐刺。2) 第 3 节基部内缘 1/4 处的 4 枚针刺近等长, 其内下方的指状突起较小。3) 右胸足外肢最末节的内缘光滑, 没有钩状小突起。

分布: 印度洋, 马来群岛; 我国南海和东海。

长角真刺水蚤 *Euchaeta longicornis* Giesbrecht (图 5—8)

Euchaeta longicornis Giesbrecht. Chen & Zhang, 1965, p. 55, pl. 16, figs. 11—13 (浙江外海; 附参考文献及同物异名)。Tanaka & Omori, 1968, p. 220.

鉴定标本: 20 ♀♀, 4 ♂♂, 南海, 1959 年 6 月。

陈清潮、章淑珍在黄、东海报告中未采到雄性, 故借此予以补充。

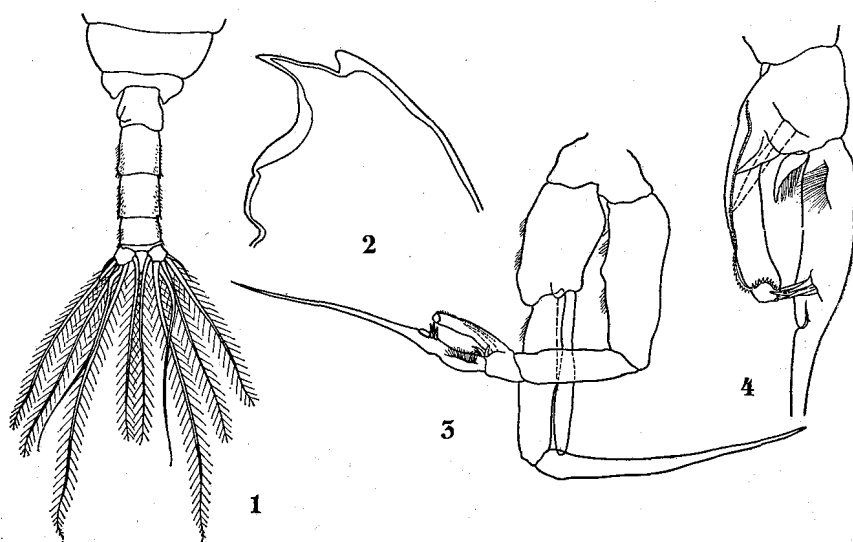


图 1—4 三角真刺水蚤

雄性： 1. 第 4—5 胸节和腹部，背面观； 2. 头部，侧面观； 3. 第 5 对胸足，前面观；
4. 左第 5 胸足外肢第 2 节放大。

雄性特征：体长 2.55—2.58 毫米。第 4—5 胸节愈合，后侧角呈三角形突出，左角较右角为锐。腹部分 5 节，肛节极短。尾叉的外末角各具一较粗的短刚毛，弯向内方，其他尾刚毛以第 3 根为最长，内末角腹面的刚毛基部扭曲。第 5 左胸足第 2 基节的内末角具退化的内肢，外肢第 2 节条状突出的外缘具细锯齿，末缘具锐刺，第 3 节基部较粗，其末部内侧具针刺 2—3 枚，右胸足外肢最末节的内缘具一钩状突起，末端斜截。内肢很窄长。

比较：本种与 *Euchaeta plana* Mori, 1937 和 *Euchaeta concinna* Dana, 1849 的雌性可凭生殖节与第 2 胸足外肢的外缘刺的构造，彼此易于区别；唯雄性彼此十分相似，根据表 1 中所列特征，经过仔细比较，可资鉴别。

表 1

雄 性 特 征	<i>Euchaeta longicornis</i> (图 5—8)	<i>Euchaeta plana</i> (图 9—12)	<i>Euchaeta concinna</i> (图 13—16)
1. 额角与额刺之间的角度	最 大	中 等	最 小
2. 末胸节的后侧角	呈三角形	钝 圆	钝 圆
3. 第 5 左胸足第 2 基节	具退化的内肢	具退化的内肢	内肢几乎消失
4. 第 5 左胸足外肢第 2 节条状突出的末端	具锐刺 6 枚，最外 1 枚最细	具细刺约 11 枚，最外 3 枚较大	具细刺 8 枚，约等粗
5. 第 5 右胸足外肢第 1 节	内侧表面光滑	内侧表面光滑	内侧表面具 1 纵列细刚毛
6. 第 5 右胸足外肢第 2 节	内缘具一钩刺，末端斜截	内缘具 2 钩刺，末端尖细	内缘具 2 钩刺，末端尖细

分布：印度洋，马来群岛；我国南海、东海。

长刺真刺水蚤 *Euchaeta spinosa* Giesbrecht (图 17—19)

Euchaeta spinosa Giesbrecht, 1892, p. 55, 248, pl. 16, figs. 12, 26, 34, 47, pl. 37, figs. 31, 34, 50;

Esterly, 1905, p. 159, fig. 24; Brodsky, 1950, p. 200, fig. 115; Vervoort, 1963, p. 162.

鉴定标本：3 ♀，南海，1959 年 7 月。

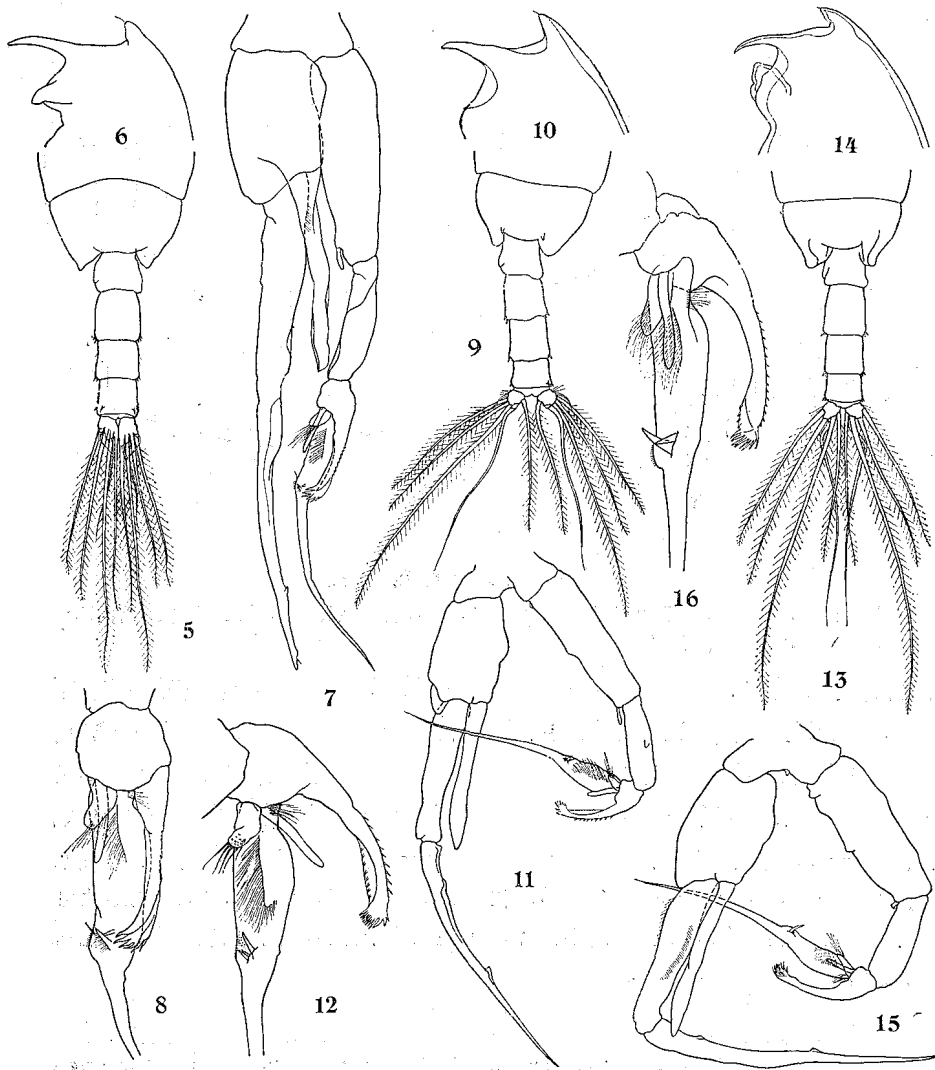


图 5—8 长角真刺水蚤

雄性: 5. 末胸节和腹部, 背面观; 6. 头部, 侧面观; 7. 第 5 对胸足, 前面观; 8. 左第 5 胸足外肢第 2 节放大。

图 9—12 平滑真刺水蚤

雄性: 9. 末胸节和腹部, 背面观; 10. 头部, 侧面观; 11. 第 5 对胸足, 前面观; 12. 左第 5 胸足外肢第 2 节放大。

图 13—16 精致真刺水蚤

雄性: 13. 末胸节和腹部, 背面观; 14. 头部, 侧面观; 15. 左第 5 对胸足外肢第 2 节放大。

雌性特征: 体长 6.83—6.87 毫米。额角从背面观向前突出, 从侧面观低平; 额刺强大。头部两侧在接近第 1 触角处具 3 小刺, 它与第 1 胸节之间的节线明晰, 第 4—5 胸节愈合, 后侧角钝而略突。腹部分 4 节, 生殖节较其后 3 节长度之和为短, 左右两侧缘的中部均突出, 第 2—3 腹节略呈四方形, 唯第 2 腹节较第 3 腹节为长些, 肛节较同属其他种稍长大, 约当第 3 腹节长度之半。卵囊中储卵约 10 个左右, 尾叉短小, 外末角具 1 细刚毛,

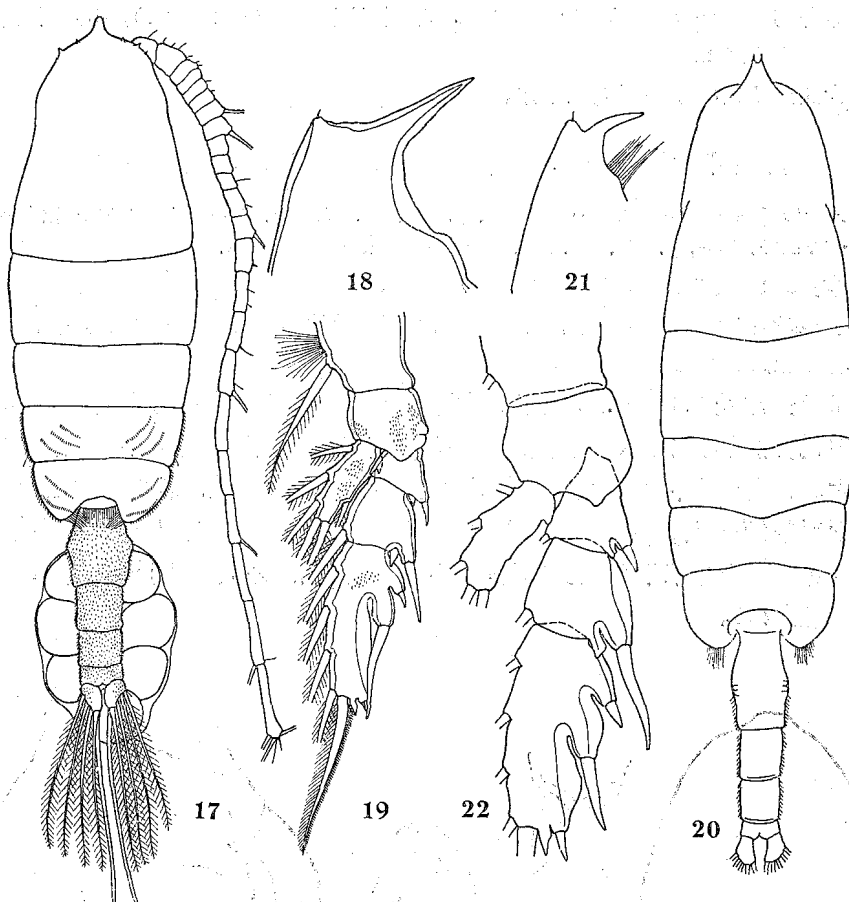


图 17—19 长刺真刺水蚤

雌性：17. 背面观；18. 头部，侧面观；19. 右第2胸足，后面观。

图 20—22 瘦弱真刺水蚤

雌性：20. 背面观；21. 头部，侧面观；22. 右第2胸足，后面观(仿 A. Scott, 1909),

内末角腹面的尾刚毛最为长大。第1触角分23节，向后伸展时，可超越尾叉的末端。各胸足的基节和内、外肢各节的表面多少具细刚毛。第2胸足外肢第2节的外缘刺很长，超越第3节第1外缘刺的末端，第3节的第2外缘刺更为长大，超越第3外缘刺的末端(图19)。

雄性标本未采到。

表 2

雌 性 特 征	<i>Euchaeta spinosa</i> (图 17—19)	<i>Euchaeta tenuis</i> (图 20—22)
1. 头节的前侧缘	各具 3 小刺	不 具 小 刺
2. 额角与额刺之间的角度	较 大	较 小
3. 生殖节的长度	短于第2—3腹节长度之和	约等于第2—3腹节长度之和
4. 生殖节两侧缘的中部	显著突出，但无小突起	不显著突出，但各具一对小突起
5. 第2胸足外肢第3节的第2外缘刺	超越第3外缘刺的末端	不超越第3外缘刺的末端

比较: 本种与 *Euchaeta tenuis* Esterly, 1906 的雌性比较近似(图 20—22), 但两者仍有显著的差别。兹比较其特征于表 2。

分布: 大西洋, 地中海, 印度洋, 太平洋。

首领筒角水蚤 *Pontellopsis regalis* (Dana) (图 23—28)

Pontellopsis regalis (Dana) Chen & Zhang, 1965, p. 107, pl. 47, figs. 5—7; (浙江沿岸; 附参考文献及同物异名); Tanaka, 1964, p. 266, fig. 239, a-f; Vervoort, 1965, p. 193.

鉴定标本: 20 ♀♀、5 ♂♂, 南海, 1959 年 7—9 月。

陈清潮、章淑珍在黄、东海的报告中, 未采到雄性, 而其雌性第 5 对胸足的形状与我们这次所检查标本中有的不完全相同, 故借此予以补充。

雌性特征: 体长 2.85—2.98 毫米。额刺细长, 两刺基部之间的边缘呈弧形。头胸部的后侧角尖锐, 尤以右角为甚。腹部分两节, 生殖节的后半部向两侧扩张, 左侧的突出较右侧的为长, 背面基部并无小刺。肛节短, 尾叉也短, 左右对称。第 5 对胸足近于对称, 第 2 基节的刚毛较短而粗, 外肢的外缘具 3 小刺, 内缘末部具一大刺, 此刺在右足略较左足的为长, 外肢的末端并不平分两叉; 外叉远较内叉为小。右足的内肢略较左足的为长, 末端均分两叉(图 25)。

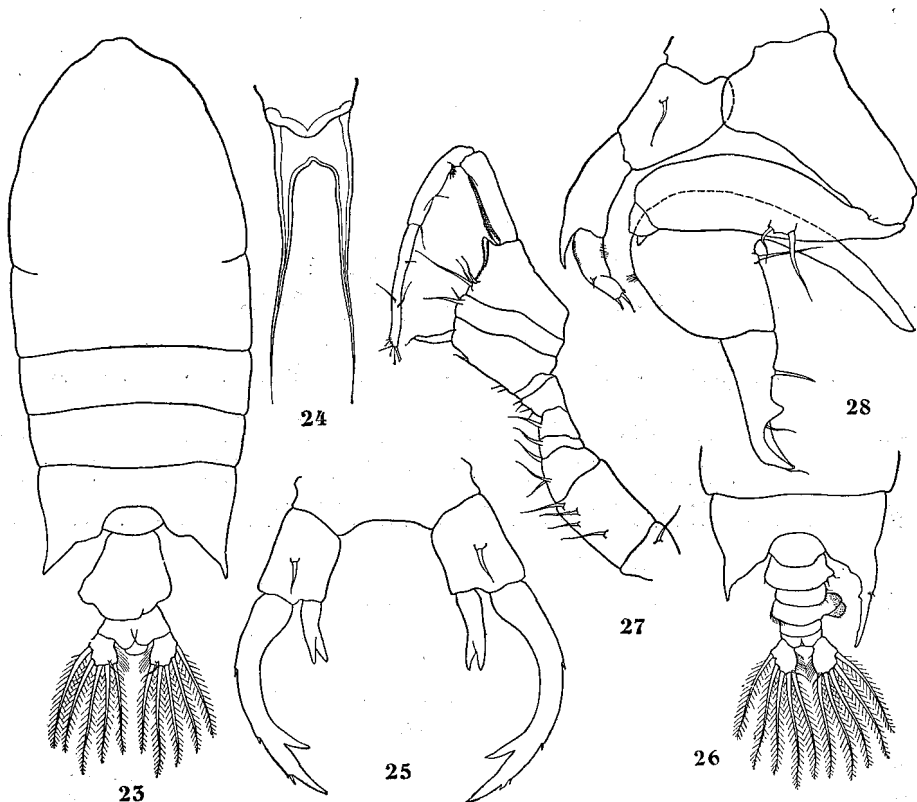


图 23—28 首领筒角水蚤

雌性: 23. 背面观; 24. 额角, 后面观; 25. 第 5 对胸足, 后面观。

雄性: 26. 末胸节和腹部, 背面观; 27. 右第 1 触角; 28. 第 5 对胸足, 后面观。

雄性特征：体长 2.72—2.76 毫米。头胸部的后侧角不对称，左角呈锐三角形，右角向后方伸展，呈刺状，其末端可达尾叉的中部，内缘上、下方各具一小突起，外缘中部具并立的刺状小刚毛 2 根。腹部分 5 节，生殖节右侧缘突出呈角状，顶端具 1 小刺，第 2 腹节右侧缘具细毛，第 3 腹节右侧缘具重叠的球状突出，并具细毛，左后侧缘也具细毛。右第 1 触角成执握肢，第 8—10 节很膨大，最末节窄长。第 5 对胸足为单肢型，左右不对称，左足外肢第 1 节的外末角具 1 壮刺，其近末端的外侧具 1 小刺，第 2 节的外末角具 1 小刺，第 3 节短小，末端具 2 刺状刚毛，内末角具 2 小齿。右足外肢第 1 节长大，呈臂状，外缘近中部处具不等长的刺状刚毛 2 根，第 2 节膨大，外缘具 1 刺状刚毛，外基角向外伸展成一指状突出，第 3 节较第 2 节的指状突出为短，外缘中部具 1 乳状突起和不等长的刺状刚毛 2 根，内缘末部具不等长的刚毛 2 根，本节与第 2 节的指状突出形成螯状。

分布：大西洋，地中海，印度洋，太平洋热带和温带海区均有分布。在我国，出现于南海及东海。

长指筒角水蚤 *Pontellopsis macronyx* A. Scott (图 29—34)

Pontellopsis macronyx A. Scott, 1909, p. 173, pl. 54, figs. 1—10.

鉴定标本：15 ♀♀, 10 ♂♂, 南海, 1960 年 5 月。

雌性特征：体长 1.82—2.10 毫米。额刺细长，两刺基部之间的边缘呈正三角形。头胸部的后侧角尖锐，右角较左角略为长大。腹部分 2 节，生殖节左侧缘中部突出，右侧缘中部的突出不显著，背面前半部的两侧各具 1 短刺，后半部的两侧各具 1 长刺，肛节的右

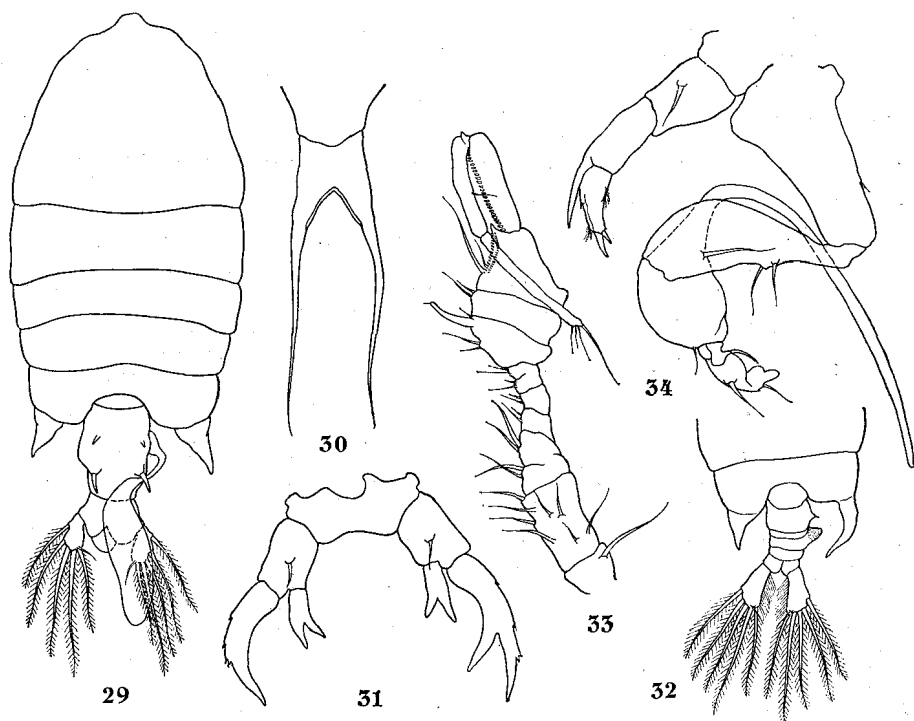


图 29—34 长指筒角水蚤

雌性：29. 背面观；30. 额角，后面观；31. 第 5 对胸足，后面观。

雄性：32. 末胸节和腹部，背面观；33. 右第 1 触角；34. 第 5 对胸足，后面观。

侧缘较左侧缘略长,尾叉长度大于宽度。第5对胸足不对称,右足外肢的外缘具3小刺,第3小刺的内侧具1小齿,外肢的内缘具1大刺,内肢末端分两叉;左足的内、外肢与右足大致相同,唯外肢的内缘无大刺(图31)。

雄性特征: 体长1.60—1.78毫米。头胸部的后侧角很不对称,左角呈锐三角形,右角向后伸长如钩刺,其末端可达第4腹节的中部。腹部分5节,生殖节的右侧缘具1角状突,其顶端具1小刺,第3腹节的右侧缘具1乳状突出,并具密细毛。尾叉较雌性的为长。第1右触角成执握肢,第8—10节特别膨大。第5对胸足不对称,左足外肢第1节的长度约当其宽度的两倍,外末角具1强刺,第2节的外缘中部具1小刺,内缘近基部具1簇细刚毛,本节末端具3刺,中刺最长;右足外肢第2节从其基部向外伸出1长刺,第3节短小,内缘具刚毛2根,外缘具刚毛和突起各一,末端呈指状(图34)。

比较: 我们的标本与本种的原始记载(Scott, A. 1909)基本一致,唯1)雌性头胸部的后侧角呈锐三角形,右角略大于左角,而Scott的标本的后侧角呈正三角形,左右对称;2)雌性生殖节较短而宽,背面前、后两侧的刺几乎等长,但Scott的雌性标本的生殖节较长而窄,背面前半部左侧缘的刺较右侧缘的为长。

分布: 西太平洋热带海区。如马来群岛和我国南海。

扩指筒角水蚤(新种) *Pontellopsis inflatodigitata* sp. nov. (图35—43)

标本产地: 20♀♀、20♂♂。1959年5月采自琼州海峡的垂直拖网。

雌性特征: 体长1.65—2.04毫米。体形宽壮,额刺分两叉,两叉基部之间的边缘呈正三角形,唯顶端较尖锐。头胸部的后侧角呈锐三角形,左角远较右角为大,在最后胸节的后缘上,接近腹部的两侧各具一齿突。腹部分2节,生殖节宽大于长,背面大部分隆起,左侧缘前端具1短刺,后端向后伸出1长刺,可达肛节的末缘,有时可达尾叉的中部,右侧缘具1—2中等长的刺。生殖节上的刺数及其长度有变异,唯常见如图35。肛节的右侧缘较左侧缘为长,而左尾叉较右尾叉稍长。

第1触角分16节,向后伸展时,可达第3胸节的后缘。第5对胸足内、外肢各1节,外肢不对称,右外肢内缘具1刺突,外缘具3齿突,最末齿突粗大,左外肢内缘光滑,外缘具2齿突,最末齿突具4小齿;内肢末端分两叉,左内肢较右内肢稍长。

雄性特征: 体长1.50—1.70毫米。最后胸节的后侧角与雌性相似,同样具1对齿突,左后侧角呈钝三角形,右侧角呈剑形、较左边的长大,其长度与基半部约相等。腹部分5节,生殖节的右侧缘具1小齿突,第2—3腹节的右侧均突出,密盖细毛,尾叉左右对称。

第1右触角成执握肢,第8—10节特别膨大。第5对胸足不对称,右外肢第1节外缘上半部具1小齿和2刺毛,第2节侧缘具一长而弯曲的指状突,其末端基部膨大,第3节外缘具2个小隆起,其末端各具1刺毛,内缘末端具2刺毛;左外肢第1节的长度约为宽度的3.5倍,外末角具1长刺毛,第2节不及第1节长度之半,其内、外缘各具一簇细毛,第3节很小,其末端具2刺毛。

比较: 这一新种与前一种长指筒角水蚤比较近似,但其两性生殖节和第5对胸足存在着显著的差别。由于其雄性第5右胸足的指状突起的末端扩大,即以此命名。

分布: 我国海南岛南部,琼州海峡以及雷州半岛以西的北部湾水域。

模式标本: 正模标本(IOAS-PC 36♀)、副模标本(IOAS-PC 37♀、IOAS-PC 38♀、IOAS-PC39♂、

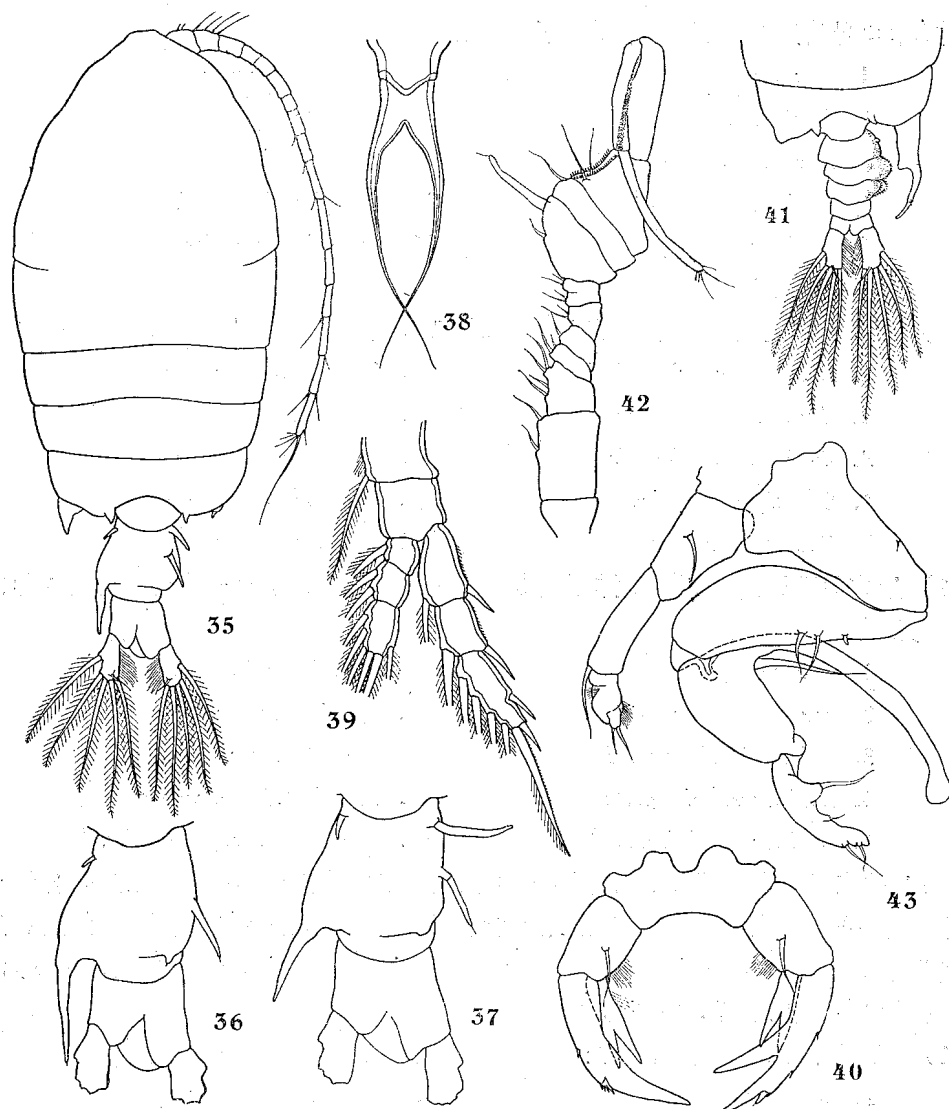


图 35—43 扩指简角水蚤, 新种

雌性: 35. 背面观; 36. 腹部(另一个体), 背面观; 37. 腹部(另一个体), 背面观; 38. 额角, 后面观; 39. 右第2胸足, 后面观; 40. 第5对胸足, 后面观。

雄性: 41. 末胸节和腹部, 背面观; 42. 右第1触角; 43. 第5对胸足, 后面观。

IOAS-PC 40♂), 存中国科学院海洋研究所和中国科学院动物研究所。

二、地 理 分 布

我们在南海所采得的这两科桡足类, 从动物地理学的角度来看, 它们主要分布在热带海区, 但其中的广温性种类能扩展到温带海区, 广盐性的能从大洋区分布到近岸区, 还有少数是局限在近岸低盐区, 它们的地理分布可以概分为 3 个主要范围:

(1) 世界性分布者计有 11 种, 广泛分布于大西洋、印度洋和太平洋的热带海区, 其中

的 8 种(标*号者)角水蚤能扩展到温带海区。

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Euchaeta marina</i> | 7. <i>Pontella securifer</i> * |
| 2. <i>Euchaeta media</i> | 8. <i>Pontella fera</i> * |
| 3. <i>Euchaeta spinosa</i> | 9. <i>Pontellopsis tenuicauda</i> * |
| 4. <i>Labidocera acuta</i> * | 10. <i>Pontellopsis regalis</i> * |
| 5. <i>Labidocera kröyeri</i> * | 11. <i>Pontellopsis villosa</i> * |
| 6. <i>Pontellina plumata</i> * | |

(2) 分布于印度西太平洋海区者计有以下 10 种:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Euchaeta concinna</i> | 6. <i>Labidocera euchaeta</i> |
| 2. <i>Euchaeta wolfendeni</i> | 7. <i>Labidocera pavo</i> |
| 3. <i>Euchaeta longicornis</i> | 8. <i>Labidocera minuta</i> |
| 4. <i>Calanopia elliptica</i> | 9. <i>Labidocera detruncata</i> |
| 5. <i>Calanopia minor</i> | 10. <i>Pontellopsis krämeri</i> |

(3) 分布范围局限在西太平洋者,其中有 6 种广泛分布于这一海区,其他 4 种(标*号者)仅见于中国近海:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. <i>Euchaeta plana</i> | 6. <i>Pontella chierchiaie</i> |
| 2. <i>Pareuchaeta russelli</i> | 7. <i>Pontella tridactyla</i> * |
| 3. <i>Calanopia thompsoni</i> | 8. <i>Pontella sinica</i> * |
| 4. <i>Labidocera bipinnata</i> | 9. <i>Pontellopsis macronyx</i> |
| 5. <i>Labidocera sinilobata</i> * | 10. <i>Pontellopsis inflatodigitata</i> * |

这 31 种桡足类在中国海的分布不只限于南海,大多数受了黑潮暖流的影响还分布到东海,还有部分能到达黄海南部,甚至有少数广温种类更向北分布到渤海,而且也有以渤海为其分布中心的,如 *Labidocera euchaeta* 和 *Labidocera bipinnata* 的数量每年 6 月以后显著增多(沈嘉瑞、白雪娥, 1956)。

(1) 局限于南海者有下列 4 种:

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. <i>Euchaeta spinosa</i> | 3. <i>Pontellopsis macronyx</i> |
| 2. <i>Pontella tridactyla</i> | 4. <i>Pontellopsis inflatodigitata</i> |

这里的第 1 种还能分布到东太平洋北美加利福尼亚沿岸。

(2) 从南海扩展到东海者计有如下的 16 种:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Euchaeta wolfendeni</i> | 9. <i>Labidocera sinilobata</i> |
| 2. <i>Euchaeta longicornis</i> | 10. <i>Pontella securifer</i> |
| 3. <i>Euchaeta media</i> | 11. <i>Pontella fera</i> |
| 4. <i>Calanopia elliptica</i> | 12. <i>Pontella sinica</i> |
| 5. <i>Calanopia minor</i> | 13. <i>Pontellina plumata</i> |
| 6. <i>Labidocera minuta</i> | 14. <i>Pontellopsis regalis</i> |
| 7. <i>Labidocera kröyeri</i> | 15. <i>Pontellopsis villosa</i> |
| 8. <i>Labidocera detruncata</i> | 16. <i>Pontellopsis krämeri</i> |

这里的第 3 种还出现在北美加利福尼亚省沿岸,第 2、8 两种能扩展到日本太平洋沿

岸。

(3) 从南海分布到黄海南部,其中有 4 种(标 * 号者)还扩展到渤海,计有以下的 11 种。

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Euchaeta marina</i> | 7. <i>Labidocera euchaeta</i> * |
| 2. <i>Euchaeta concinna</i> | 8. <i>Labidocera pavo</i> * |
| 3. <i>Euchaeta plana</i> | 9. <i>Labidocera acuta</i> |
| 4. <i>Pareuchaeta russelli</i> | 10. <i>Pontella chierchiaie</i> |
| 5. <i>Calanopia thompsoni</i> | 11. <i>Pontellopsis tenuicauda</i> * |
| 6. <i>Labidocera bipinnata</i> * | |

这里的第 3、8、9、11 种在朝鲜海峡都有分布,而且第 3、9 两种还出现在日本太平洋沿岸的暖流中。第 6、8 两种都能进入日本海,而第 1、6 还能向北分布到鄂霍次克海,第 6、7 两种能从渤海分布到南海,这又证明它们都是广温性的角水蚤。

参 考 文 献

- [1] 沈嘉瑞、白雪娥, 1956. 烟台鲈鱼产卵场桡足类的研究. 动物学报 8(2): 177—234.
- [2] 陈清潮、章淑珍, 1965. 黄海和东海的浮游桡足类 1. 哲水蚤目 海洋科学集刊 7:20—131, 图版 53.
- [3] 郑 重等, 1965. 中国海洋浮游桡足类 (上卷). 上海科学技术出版社.
- [4] Brodsky, K. A., 1950. Calanoida of the Far Eastern and polar seas of the U.S.S.R. Tabl. anal. Faune U.R.S.S., 35:1—442, figs. 1—306.
- [5] Dakin, W. J. & A. N. Colefax, 1940. The plankton of the Australian coastal waters off New South Wales, pt. I. Publ. Univ. Sydney, Dept. Zool. Monog. No. 1, 215 pp., 936 figs. 4 pls.
- [6] Davis, C. C., 1949. The pelagic copepods of the North-eastern Pacific Ocean. Univ. Washington Publ. Biol., 14:1—118. 15 pls.
- [7] Esterly C. O., 1905. The pelagic copepoda of the San Diego region. Univ. Calif. Publ. Zool. 2(4):113—233, 62 figs.
- [8] ———, 1906. Addition to the copepod fauna of the San Diego Region. Ibid., 3:53—92, pls. 9—14.
- [9] Giesbrecht, W., 1892. Systematik und Faunistik der pelagischen Copepoden des Golfes von Neapel. Fauna u. Flora Golf, Neapel, 19:1—831, 54 pls.
- [10] Mori, T., 1929. An annotated list of the pelagic Copepoda from the S. W. part of the Japan Sea, with description of two new species. Dobutsugaku Zasshi, 41(486—487):161—177.
- [11] ———, 1937. The pelagic Copepoda from the neighbouring water of Japan. Tokyo, 1—150, 80 pls.
- [12] Scott, A., 1909. Copepoda of the Siboga Expedition. Part I. Free-swimming, Littoral and semiparastie Copepoda. Siboga Exped., Mon. 29:323, 69 pls.
- [13] Sherman, K., 1963. Potellid copepod distribution in relation to surface water types in the central North Pacific. Limnol. Oceanogr. 8(2):214—227.
- [14] ———, 1964. Potellid copepod occurrence in the central South Pacific. Limnol. Oceanogr. 9(4):476—484.
- [15] Tanaka, O., 1958. The pelagic copepods of the Izu Region, middle Japan. Systematic Account, V. Family Euchaetidae. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 6(3):327—368.
- [16] ———, 1964b. The pelagic copepods of the Izu Region, middle Japan. Systematic Account XII. Families Arietellidae, Pseudocyclopidae, Candaciidae, Pontellidae, Ibid., 12(3): 231—271.
- [17] Tanaka, O. & M. Omori, 1968. Additional report on calanoid copepods from the Izu Region. I. Euchaeta and Pareuchaeta. Ibid., 16(4):219—261.
- [18] Vervoort, W., 1963. Pelagic Copepoda, Part I. Copepoda Calanoida of the families Calanidae up to and including Euchaetidae. Atlantide Rep. 7:77—194.
- [19] ———, 1965. Pelagic Copepoda Part II. Copepoda Calanoida of the families Phaenidae up to and including Acartiidae, containing the description of a new species of Aetiidae. Ibid., 8:9—216.

THE PELAGIC COPEPODS OF THE SOUTH CHINA SEA II.

CHEN QING-CHAO

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

SHEN CHIA-JUI

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

ABSTRACT

This is the second part of a series of papers dealing with marine copepods of the South China Sea collected not far off the coast of Kwangtung Province. It comprises of 31 species of Calanoida, of which 8 species belong to two genera of the family Euchaetidae and 23 belong to 5 genera of the family Pontellidae. The majority of the species are tropical in nature, but 16 of them extend to the East China Sea, 11 to the southern Yellow Sea and only 4 are restricted to the South China Sea. A species of *Pontellopsis* is found to be new to science, and *Pontellopsis macronyx* A. Scott and *Euchaeta spinosa* Giesbrecht are for the first time recorded from the South China Sea. Besides descriptions of the above mentioned species, some supplementary notes for the males of *Euchaeta wolfendeni* A. Scott, *Euchaeta longicornis* Giesbrecht and *Pontellopsis regalis* (Dana), which have not been previously obtained from the East China Sea and the Yellow Sea (Chen & Zhang, 1965) are also given.

Diagnosis of the new species

Pontellopsis inflatodigitata, sp. nov. (Text figs. 35—43)

Type specimens: Holotype female, IOAS-PC no. 36. Paratypes, female IOAS-PC no. 37, male IOAS-PC no. 39. South China Sea, May, 5, 1959, deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica; Paratypes, female IOAS-PC no. 38 male IOAS-PC no. 40. South China Sea, May, 5, 1959, deposited in the Institute of Zoology, Academia Sinica.

Female: Body length 1.65—2.04 mm. Rostrum forked. Cephalothorax with the postero-lateral angles acutely triangular, the right one much smaller than the left. Last thoracic segment with a pair of denticular processes on the posterior border, approaching the base of the abdomen. Genital segment with 4 spines, 2 on the right side, subequal in lengths, another 2, very unequal in sizes, on the left side, the posterior one being much larger than the anterior one.

Antennule 16-segmented. P. 5 asymmetrical, exopods all pointed distally, the outer border of the right one with 3 denticles, the distal one with a tooth on its median side and the inner border of the same feet with a big spine; the left exopod with the inner border smooth and the outer border bearing only 2 denticles, the distal one with 4 small denticles on its median side. Endopods all forked distally, the left one being larger than right one.

Male: Body length 1.50—1.70 mm. Last thoracic segment similarly armed as in the female. The postero-lateral angles also asymmetrical, the left one broadly trian-

gular, but the right one sword-shaped, much longer than the left one. Genital segment with a denticle on the right side, the 2nd and 3rd abdominal segments all roundly produced on the right side and densely covered with short spinules as in the preceding segment.

Grasping antenna with 3 segments at the middle region much enlarged. P. 5 asymmetrical. In the right foot, the exopod 1 with a denticle and 2 setae on the upper half of the outer border, exopod 2 bearing a lateral, long and curved digitate process with its distal end enlarged, exopod 3 with 2 elevations of unequal sizes on the outer border and mounted each with a setae, and 2 setae at the distal half of the inner border. In the left foot, exopod 1 about 3.5 times as long as broad, with a long seta at the outer distal angle, exopod 2 about one-half as long as exopod 1, bearing a group of fine setae on the inner as well as on the outer border, exopod 3 very small, bearing 2 distal setae.

Comparison: This new species closely resembles *Pontellopsis macronyx* particularly in the armature of the genital segment and the form of P. 5 of both sexes. The specific name is alluded to the enlargement of the distal end of the long and curved finger-like process produced laterally from the exopod 2 of the right foot of the male P. 5.