

南极半岛西北部水域底栖甲壳动物 端足类的研究*

任 先 秋

(中国科学院海洋研究所)

黄 立 强

(国家海洋局第二海洋研究所)

中国首次南大洋调查,于 1984 年 12 月—1985 年 2 月在南极半岛西北部海域 ($61^{\circ}11'1''-66^{\circ}49'3S$, $55^{\circ}06'2''-69^{\circ}19'7W$) 调查范围内的 24 个测站进行了底栖生物取样,获得大量标本,其中有端足甲壳动物 145 号。此外,王荣和陆保仁两位先生在该调查区潮间带还采集了部分标本,共计 150 余号。经整理鉴定为两亚目,19 科,44 属,59 种,其中有 3 新属,22 新种,11 种为南极半岛水域首次发现。本文为分类研究报告。新种的模式标本保存在中国科学院海洋研究所。

从所得材料及种类鉴定结果可见,南极半岛附近水域端足类区系相当丰富,具有明显的高纬度海域的特点。本文报告的 59 种端足类中,大多数为南极种或南极-亚南极种,多见于南极半岛至南乔治亚岛附近海域,有个别种如中掌爪钩虾 *Cheirimon crenatipalmatus* Stebbing, 向北可分布到印度洋[凯尔盖朗岛 (Kerguelen I.)]; 另有少数种为两极分布种,如广布双眼钩虾 *Ampelisca eschrichtii* Kröyer、大头双眼钩虾 *Ampelisca macrocephala* Liljeborg 及巨型角钩虾 *Paraceradocus miersii* (Pfeffer) 等。本调查区为低温海域,多数种生命周期较长,生长慢,成熟晚,但个体较大。

在 24 个取样站中,每站都采到端足类,有 3 站采到 10 种以上,其中 $62^{\circ}51'6S$, $58^{\circ}07'5W$ 站有 13 种,优势种为镰形叶钩虾 *Jassa falcatus* 和宽额胖钩虾 *Urothoe latifrons* Ren, sp. n.; $62^{\circ}07'5S$, $57^{\circ}57'0W$ 站也有 13 种,优势种为斧板单钩虾 *Hoploöps scuriger* 和大齿突钩虾 *Epineria macrodonta*。另有 8 站各采到 5—10 种,其余 13 站各出现在 5 种以内。从栖息的密度来看,有的种密度相当大,生物量也高,如 $61^{\circ}11'1S$, $56^{\circ}23'3W$ 站的斧板单钩虾为 36 个/ m^2 ; $62^{\circ}33'1S$, $58^{\circ}28'6W$ 站的广布双眼钩虾为 24 个/ m^2 ; 而 $62^{\circ}19'4S$, $58^{\circ}43'4W$ 站的宽额胖钩虾可达 50 个/ m^2 。

在调查区内,有的种分布较广泛,如巴氏双眼钩虾 *Ampelisca barnardi* Nicholls、全齿美钩虾 *Eusirus perdentatus* Chevreux、镰形叶钩虾、大齿丽钩虾 *Liljeborgia macrodon* Schellenberg 及宽额胖钩虾等都出现于 5 个站;但有的种如布氏双眼钩虾 *Ampelisca bouvieri* Chevreux、大头双眼钩虾、南极美钩虾 *Eusirus antarcticus* Thomson 等仅出现于 1 站。在栖息水深方面,绝大多数端足类栖息于 100—650m 深度。裂尾近长足钩虾

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 1548 号。本工作是在导师刘瑞玉教授指导下进行的,张伟权先生提供部分参考文献,唐质灿先生提出宝贵意见;美国 Smithsonian 研究院的 J.L. Barnard 博士和 E. Harrison-Nelson 女士审阅了新种的英文描述,并提出建议,特此志谢。

收稿日期: 1989 年 1 月 23 日。

Paradexamine fissicauda Chevreux、丘斑钩虾 *EuryMEA monticulosa* Pfeffer、南极隐须钩虾 *Gondogeneia antarctica* (Chevreux)、乔治隐须钩虾 *Gondogeneia georgiana* (Pfeffer)、巨型角钩虾等 6 种出现于潮间带。南极双眼钩虾 *Ampelisca antarctica* Ren, sp. n. 栖息于水深 1098m, 而窄叶大壶钩虾 *Megamphopus angustilobatus* Ren, sp. n. 与宽额猛钩虾 *Harpinia latifrons* Ren, sp. n. 等种则栖于深水区, 深度达 180—1098m。很多种还与一定底质有关, 如小型种宽额胖钩虾和尖角镰钩虾 *Harpiniopsis aciculum* Ren, sp. n. 等多栖息于泥质底, 而有的种如巴氏双眼钩虾与大齿丽钩虾等则出现于砂质底, 镰形叶钩虾等栖息的底质较为广泛。

本次调查所得种类名录

钩虾亚目 Suborder Gammaridea

刺钩虾科 Family Acanthonotozomatidae

1. 六齿腮钩虾 *Gnathiphimedia sexdentata* (Schellenberg, 1926)
2. 猬刺钩虾 *Echiniphimedia echinita* (Warker, 1906)
3. 长足腮钩虾 *Maxilliphimedia longipes* (Warker, 1906)*

双眼钩虾科 Family Ampeliscidae

4. 巴氏双眼钩虾 *Ampelisca barnardi* Nicholls, 1938*
5. 布氏双眼钩虾 *Ampelisca bouvieri* Chevreux, 1913
6. 脊掌双眼钩虾 *Ampelisca bransfieldi* Barnard, 1932
7. 广布双眼钩虾 *Ampelisca eschrichtii* Kröyer, 1842
8. 大头双眼钩虾 *Ampelisca macrocephala* Lilljeborg, 1842
9. 南极双眼钩虾 *Ampelisca antarctica* Ren, sp. n.
10. 斧板单钩虾 *Haploöps securiger* Barnard, 1931

螺赢蜚科 Family Corophiidae

11. 胖肢假蚤蜚 *Pseudericthonius inflatus* Ren, sp. n.

长足钩虾科 Family Dexaminidae

12. 裂尾近长足钩虾 *Paradexamine fissicauda* Chevreux, 1906*

美钩虾科 Family Eusiridae

13. 丘斑钩虾 *Eurymera monticulosa* Pfeffer, 1888
14. 南极美钩虾 *Eusirus antarcticus* Thomson, 1880*
15. 全齿美钩虾 *Eusirus perdentatus* Chevreux, 1912
16. 南极隐须钩虾 *Gondogeneia antarctica* (Chevreux, 1906)
17. 乔治隐须钩虾 *Gondogeneia georgiana* (Pfeffer, 1888)*
18. 海鞘冷钩虾 *Frigora ascidicola* Ren, gen. n. & sp. n.
19. 纤细原斯氏钩虾 *Prostebbingia gracilis* (Chevreux, 1912)
20. 齿原斯氏钩虾 *Prostebbingia serrata* Schellenberg, 1926*
21. 刺尾原斯氏钩虾 *Prostebbingia spinicauda* Ren, sp. n.
22. 南极棘钩虾 *Rhachotropis antarctica* Barnard, 1932

钩虾科 Family Gammaridae

23. 巨型角钩虾 *Paraceradocus miersii* (Pfeffer, 1888)

平额钩虾科 Family Haustoriidae

24. 宽额胖钩虾 *Urothoe latifrons* Ren, sp. n.

等钩虾科 Family Isaeidae

25. 锯齿拟钩虾 *Gammaropsis serricrus* Barnard, 1932
26. 板突副钩虾 *Paragammaropsis prenes* Ren, gen. n. & sp. n.
27. 须掌单螯钩虾 *Haplocheira barbimanus* (Thomson, 1817)
28. 窄叶大壶钩虾 *Megamphopus angustilobatus* Ren sp. n.

壮壁钩虾科 Family Ischyroceridae

29. 镰形叶钩虾 *Jassa falcata* (Montagu, 1808)

丽钩虾科 Family Liljeborgiidae

30. 大齿丽钩虾 *Liljeborgia macrodon* Schellenberg, 1931*

光洁钩虾科 Family Lysianassidae

31. 中掌爪钩虾 *Cheirimedon crenatipalmatus* Stebbing, 1888*
32. 雕齿钩虾 *Drummondia sculptidentata* Ren, sp. n.
33. 大眼果钩虾 *Figorella macrophoculata* Ren, sp. n.
34. 方节瘤钩虾 *Lepidepecreoides xenopus* Barnard, 1931
35. 大弹钩虾 *Orchomene macronyx* (Chevreux, 1905)
36. 南极锐敏钩虾 *Sophrasynce antarctica* Ren, sp. n.
37. 角美人钩虾 *Tryphosella kergueleni* (Miers, 1875)
38. 长毛美人钩虾 *Tryphosella longiseta* Ren, sp. n.
39. 肥胖沃氏钩虾 *Waldeckia obesa* (Chevreux, 1905)
40. 强壮沃氏钩虾 *Waldeckia robusta* Ren, sp. n.

细钩虾科 Family Melphidippidae

41. 南极细钩虾 *Melphidippa antarctica* Schellenberg, 1926

合眼钩虾科 Family Oedicerotidae

42. 卡曼合眼钩虾 *Oediceroides calman* Walker, 1906

近钩虾科 Family Paramphithoidae

43. 瘤突钩虾 *Epimeria inermis* Walker, 1903
44. 大齿突钩虾 *Epimeria macrodonta* Walker, 1906
45. 额假突钩虾 *Pseudepimeria grandirostris* Chevreux, 1912*

宽头钩虾科 Family Phoxocephalidae

46. 宽额猛钩虾 *Harpinia latifrons* Ren, sp. n.
47. 尖角镰钩虾 *Harpiniopsis aciculum* Ren, sp. n.
48. 透明拟宽额钩虾 *Heterophoxus pellusidus* Ren, sp. n.

49. 南极假帽钩虾 *Pseudharpinia antarctica* Ren, sp. n.

50. 宽脚拟宽头钩虾 *Paraphoxus latipes* Ren, sp. n.

盖头钩虾科 Family Stegocephalidae

51. 条安达钩虾 *Andanioetes linearis* Barnard, 1932

板钩虾科 Family Stenothoidae

52. 脊蚌板钩虾 *Proboloides carinata* (Schellenberg, 1931)*

53. 齿掌蚌板钩虾 *Proboloides denti manus* Nicholls, 1938*

54. 光滑蚌板钩虾 *Proboloides laevis* Ren, sp. n.

55. 闪光蚌板钩虾 *Proboloides nititus* Ren, sp. n.

56. 长掌眉钩虾 *Metopa longipalma* Ren, sp. n.

57. 窄肢旁射钩虾 *Paraprobolisca leptopoda* Ren, gen. n. & sp. n.

柱钩虾科 Family Stilipedidae

58. 美丽盾钩虾 *Alexandrella pulchra* Ren, sp. n.

麦秆虫亚目 Suborder Caprellidea

麦秆虫科 Family Caprellidae

59. 弯爱琴麦秆虫 *Aeginoides gaussi* Schellenberg, 1926

(带*者为南极半岛及邻近水域首次发现)

钩虾亚目 Suborder Gammaridea

刺钩虾科 Family Acanthonotozomatidae

体躯粗壮。某些体节具有背突或刺突。底节板常尖或钝尖。头部额角大,眼大,触角通常细而短,两触角长度几乎相等,附鞭缺乏或很小。口器延长,成锥形束状,有穿刺或吸吮功能;下唇在顶端常具缺刻;大颚触须发达,臼齿缺乏,或很小;颚足发达,触须3—4节。第1腮足细弱,第2腮足小,两者都为细小螯状;第3—5步足基节扩展,后下角尖。尾肢双支。第3尾肢披针形。尾节完全或稍成缺刻。雌雄性形态相似。本次南大洋调查采得3属3种。

腮钩虾属 Genus *Gnathiphimedia* Barnard, 1930

Gnathiphimedia Barnard, 1930: 352.—J. L. Barnard, 1969: 124.

模式种 *Gnathiphimedia mandibularis* Barnard, 1930

上唇无缺刻;大颚短而宽,切齿光滑,臼齿圆锥形;下唇叶不呈缺刻;第1小颚触须2节,达到外板末端;颚足触须超过外板,3节;第1腮足螯状。尾节具缺刻。本属有3种: *Gnathiphimedia macrops* Barnard, *G. mandibularis* Barnard 和 *G. sexdentata* (Schellenberg), 后者在本次调查中采得。

1. 六齿腮钩虾 *Gnathiphimedia sexdentata* (Schellenberg, 1926) (图1)

Iphimedia pacifica Stebbing. Walker, 1907: 27.—Chevreux, 1913: 118.

Iphimediella sexdentata Schellenberg, 1926: 331.

Gnathiphimedia pacifica (Stebbing). Barnard, 1930: 353, fig. 27; 1932: 122.

Gnathiphimedia sexdentata (Schellenberg). Nicholls, 1938: 77, fig. 40.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深 302m, 底质软泥; 2♂♂, 体长 12.5mm, 9mm。乔治王岛, 马克斯韦尔湾, 62°12'.2S, 58°55'0W, 1984.12.29, 水深 110m, 底质软泥; 1♀, 体长 11.0mm。

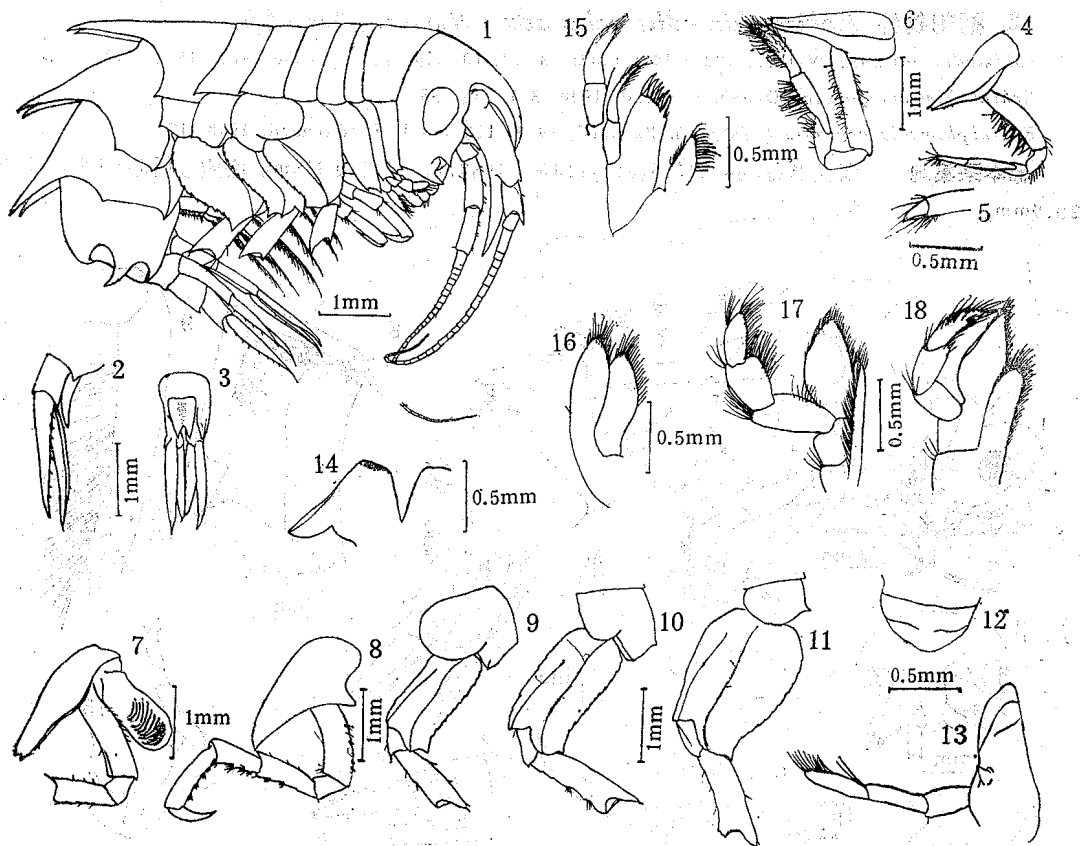


图1 六齿腮钩虾 *Gnathiphimedia sexdentata* (Schellenberg)

1. 外形; 2, 3. 尾部; 4, 5. 第1腮足; 6. 第2腮足; 7. 第1步足; 8. 第2步足; 9. 第3步足; 10. 第4步足; 11. 第5步足; 12. 上唇; 13. 大颚; 14. 下唇; 15. 小颚; 16. 第2小颚; 17, 18. 颚足

现有标本与 Barnard (1930) 作为 *Gnathiphimedia pacifica* (Stebbing) 的图 (fig. 27) 基本相符, 但与 Nicholls (1938) 报告的标本略有差异, 如尾节较窄, 颚足外板末端齿不明显。

地理分布 南大洋、南极海域 [麦克默多湾 (McMurdo Sound), 南乔治亚岛 (South Georgia I.), 南设得兰群岛 (South Shetlands Is.), 帕默群岛 (Palmer Arch.), 麦夸里湾 (Marguerite Bay)]。

刺钩虾属 Genus *Echiniphimedia* Barnard, 1930

Echiniphimedia Barnard, 1930: 358. — J. L. Barnard, 1969: 124.

模式种 *Iphimedia hodgsoni* Walker, 1907

体躯粗壮, 体节较长, 有棘刺, 眼略突出。上唇完全或稍成缺刻; 大颚切齿突常成片状

或顶端窄而钝圆,无臼齿突;第1小颚触须2节,达外板末端;颚足触须超过外板,3节或具很小的第4节,第2节不突出。第1,2腮足螯状,尾节具浅而宽的缺刻。某些(或所有的)底节板具有亚缘齿。

本属已知有3种,都为南极海域分布种,即 *Echiniphimedia echinata* (Walker), *E. hodgsoni* (Walker) 和 *E. scotti* Barnard。本次南大洋调查采得1种。

2. 猬刺钩虾 *Echiniphimedia echinata* (Walker, 1906) (图2)

Ipheimedia echinata Walker, 1906: 150; 1907: 28, pl. 10, fig. 16. —Chevreux, 1913: 119.

Echiniphimedia nodosa (Dana). Barnard, 1930: 361, fig. 33.

Echiniphimedia echinata (Walker). Barnard, 1932: 126. —J. L. Barnard, 1958: 17.

标本采集地 南极半岛, $64^{\circ}24'58''S, 61^{\circ}41'0''W$, 1985.2.7, 水深378m, 底质沙质泥; 1♀, 体长20.5mm。

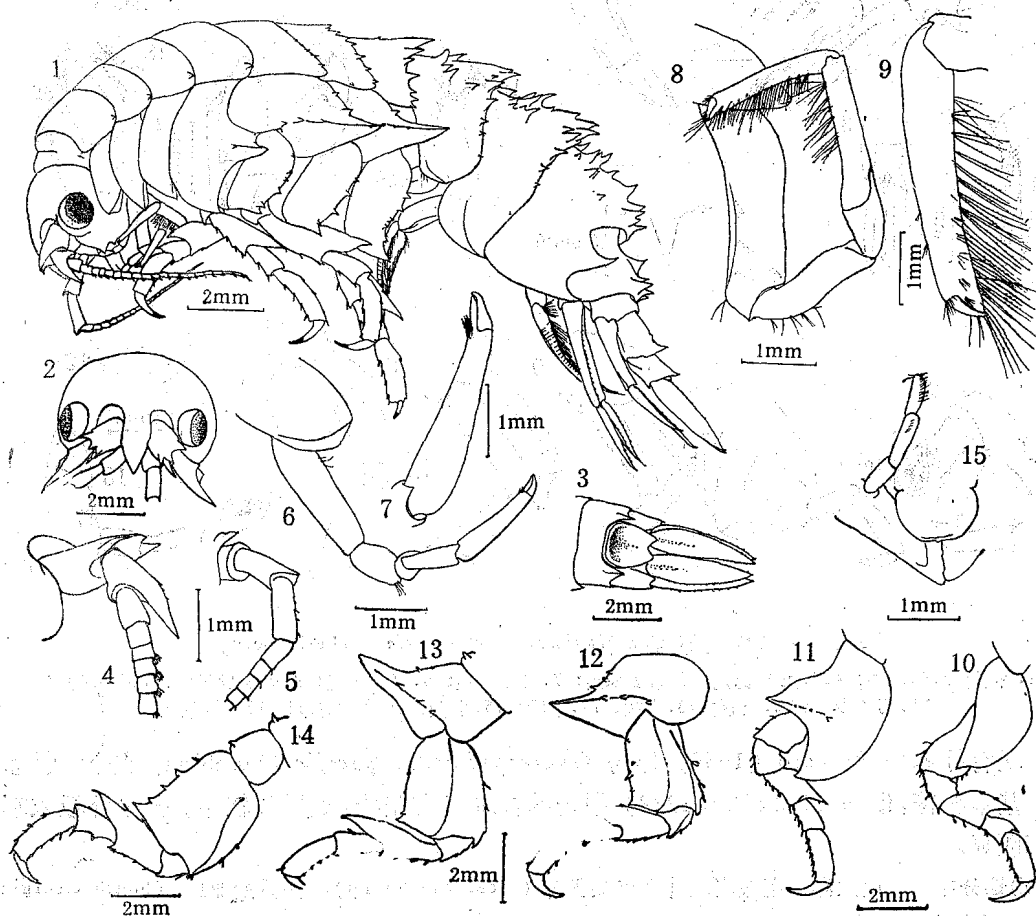


图2 猬刺钩虾 *Echiniphimedia echinata* (Walker)

1.外形; 2.头部; 3.尾部; 4.第1触角; 5.第2触角; 6,7.第1腿足; 8,9.第2腿足; 10.第1步足; 11.第2步足; 12.第3步足; 13.第4步足; 14.第5步足; 15.上唇与大颚

现有标本与 Walker (1906, 1907) 的描述和图基本相符合, 但第1—4胸节后侧角小齿明显, 第5胸节后缘具有明显的小齿。此外, 第1腮足螯状, 不动指后缘是粗刚毛, 而

不呈小齿状,以及在第2腮足螯的形状等方面与 Walker 的标本略有差异。关于第5—7胸节和1—4腹节的齿数和排列等, Barnard (1930, 1932) 也认为不同个体是有变化的。

本种与 *Echiniphimedia hodgsoni* (Walker) 和 *E. scotti* Barnard 的区别是胸部前4节光滑,而不像前两者具有多齿,第1触角的柄部形状也与前两者不同。

地理分布 南大洋、南极海域(南乔治亚岛、帕默群岛)。

颚钩虾属 Genus *Maxilliphimedia* Barnard, 1930

Maxilliphimedia Barnard, 1930: 355. — J. L. Barnard, 1969: 125.

模式种 *Iphimedia longipes* Walker, 1906

体节稍短。腮足螯状,第1腮足底节板下部较宽。尾节缺刻较深。上唇宽阔,具缺

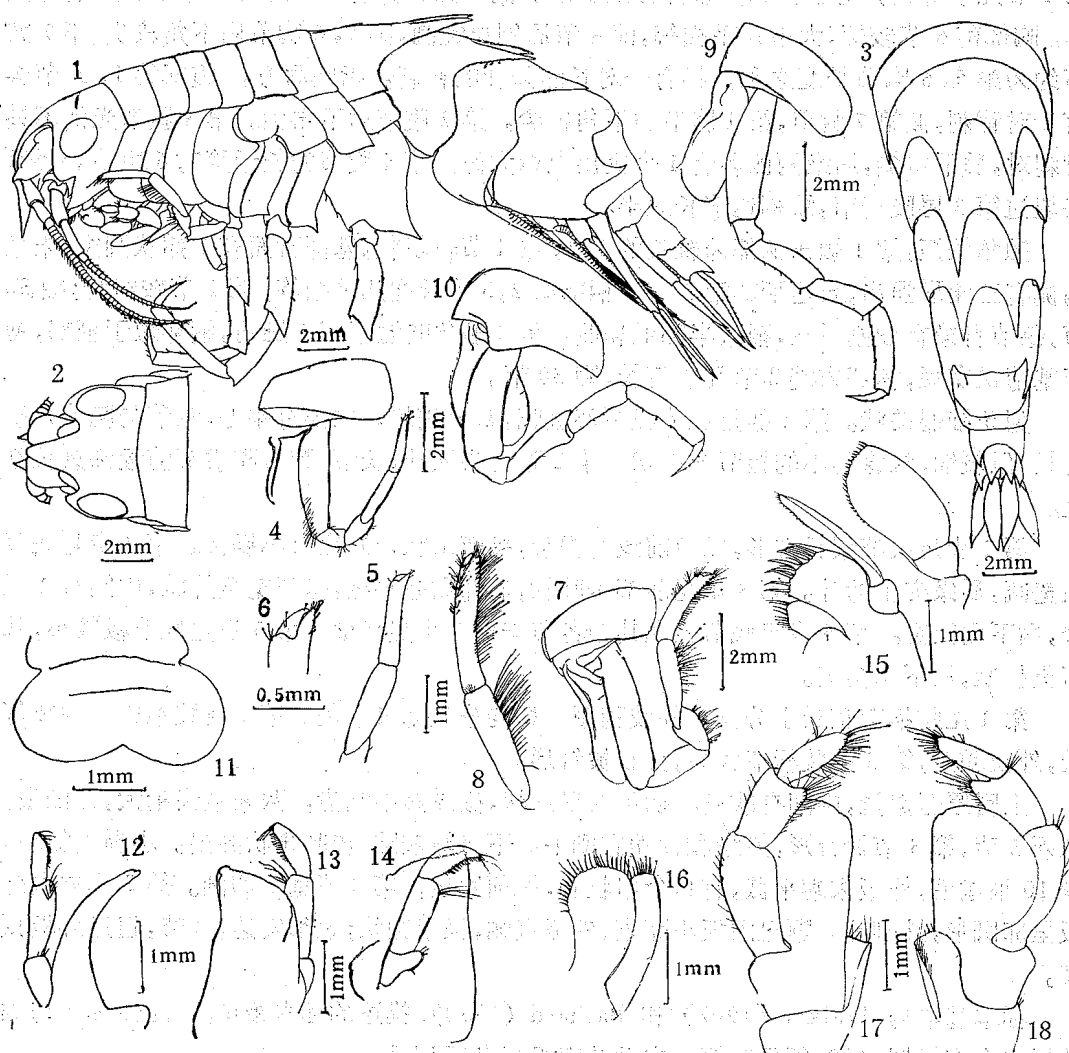


图3 长足颚钩虾 *Maxilliphimedia longipes* (Walker)

1.外形(♂); 2.头部; 3.腹部与尾部; 4—6.第1腮足; 7,8.第2腮足; 9.第1步足; 10.第2步足; 11.上唇; 12—14.大颚; 15.小颚; 16.第2小颚; 17,18.颚足

刻。大颚切齿部宽阔,具小钝齿,无臼齿。下唇叶顶端不呈缺刻。小颚触须 2 节,第 2 节扩展卵圆。第 2 小颚两板卵圆形。颚足外板宽阔,触须 3 节,超过外板,第 2 节不突出。

本属仅 1 种,发现于南极水域。

3. 长足颚钩虾 *Maxilliphimedia longipes* (Walker, 1906) (图 3)

lphimedia longipes Walker, 1906: 151; 1907: 29, pl. 9, fig. 17.

Maxilliphimedia longipes (Walker). Barnard, 1930: 355, fig. 28.——J. L. Barnard, 1958: 18.

标本采集地 乔治王岛, $62^{\circ}07'58''S, 57^{\circ}57'0''W$, 1985.2.10, 水深 400m, 底质砂质泥; 1♀, 体长 39.3mm; 1♂, 体长 32.8mm。布兰斯菲尔德海峡, $63^{\circ}22'58''S, 60^{\circ}34'3''W$, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥质砂; 1♂, 体长 27.5mm。

躯体粗壮、光滑,腹部略扁。头部额角长而弯,处于第 1 触角柄部第 1 节中间,与第 1 节几乎等长,等于头部其余部分的长度。侧叶圆突,前侧角三角形齿状,眼大,卵圆形。胸部前 6 节较短,大小几乎相等,前 4 节后侧角钝圆,第 5, 6 胸节后下角较尖。第 7 胸节约为第 5, 6 胸节长度之和,具有一对长而强壮的背刺,指向后方。腹部第 1, 2 节各有 1 对背刺,似第 7 胸节,第 1 腹节后下角钝尖,第 2 腹节后下角尖。第 3 腹节光滑不具背刺对,后下角尖,后缘两侧各有 1 个突出上弯大齿。第 4 腹节稍长于第 5, 6 腹节。尾节略超过第 3 尾肢柄节,缺刻达节长之半。

触角较短,第 1 触角柄部为鞭长的 $1/2$, 第 1 节较粗壮,基部背面有 1 瘤状圆突,末缘内侧有三角形强齿,长达柄部第 3 节; 柄部第 2, 3 节长度几乎相等,第 2 节较粗壮; 鞭 36 节,每节背缘有细刚毛丛,鞭末半部毛卷曲。第 2 触角略短于第 1 触角,柄部短于鞭部,柄部基节最宽短,柄部末端 2 节几乎等长,鞭 30 节。

腮足细弱螯状。第 1 腮足底节板下部宽阔,基节稍粗,末部有刚毛,掌节与腕节几乎等长,但较细,掌缘与小的指节成螯状。第 2 腮足略强壮,长节、腕节和掌节前缘都具长刚毛。

第 1 步足底节板长方形,掌节前缘有锯齿,指节爪状,外缘有小锯齿。第 2 步足底节板宽阔,后缘突出为叶。第 3 步足前部圆叶状,后部后缘平截,基节宽阔片状,中间有 1 低脊,后下角微突。第 4 步足底节板和其余各节与第 3 步足相似。第 5 步足底节板较小,基节更扩展,后下角尖突。

第 1 尾肢柄节稍长于分支,外肢稍短,柄与分肢都具小刺。第 2 尾肢柄部与内肢等长,外肢稍短,第 3 尾肢柄节较短,分肢披针形。

上唇厚而宽阔,中间有缺刻。切齿部呈片状,截缘具小锯齿,两末端齿稍大,无臼齿,触须 3 节,第 3 节披针形,前缘和顶端有刚毛。下唇峰较陡,颚叶角状突出。小颚内板小,有 10 根刚毛,外板末端平截,有 11 个粗壮刺,触须发达,第 2 节宽阔卵圆。第 2 小颚内外板呈卵圆形,具刚毛。颚足内板小而直,外板宽阔,呈半圆状;触须发达,3 节,超过外板顶端。

标本基本与 Walker (1907) 和 Barnard (1930) 描述的标本相符。雌性标本与雄性标本形态相似,但触须更细短。本种为南极半岛新记录。

地理分布 南大洋和南极海域[库尔曼岛 (Coulman I.)]。

双眼钩虾科 Family Ampeliscidae

身体极侧扁；第1触角无附鞭；眼存在时构造特别简单，通常2对；大颚具触须，臼齿发达具研磨面；腮足细弱，第2腮足的第3节不延长；尾节有裂缝；第5,6腹节愈合；下唇的内叶和外叶都很发达；第5步足形状不同于第3,4步足。

本科共有5属。在本次南大洋调查中发现有 *Ampelisca* 和 *Haploöps* 两属。

双眼钩虾属 Genus *Ampelisca* Kröyer, 1842

Ampelisca Kröyer, 1842, Naturh. Tidssk. 4:154.——Stebbing, 1906:98.——J.L. Barnard, 1954:3;1969:130.——Lincoln, 1979:108.

模式种 *Ampelisca eschirichii* Kröyer, 1842

头部前端平截或稍凹。角膜眼有或无，简单，2对。第1底节板末端宽阔，常覆盖第2触角的基部，第4底节板大，后缘深的缺刻；腮足亚螯状，指节下缘具细毛。第5步足基节后叶末端扩展，其前边缺乏刚毛；第1,2尾肢具刺，第2尾肢外肢末端刺常较长；尾节深的裂缝；大颚触须3节；第2触角鞭多于5节。

本属已记录有100余种，在本次南大洋调查中共发现6种，其中1种为新种。

4. 巴氏双眼钩虾 *Ampelisca barnardi* Nicholls, 1938 (图4)

Ampelisca barnardi Nicholls, 1938:44, fig. 23.——Dahl, 1954: 286, figs. 14—18.——J.L. Barnard, 1958:19.

标本采集地 乔治王岛马克斯韦尔湾：62°12'2S, 58°55'0W, 1985.1.30, 水深110m, 底质泥砾石, 2幼小个体；62°14'4S, 58°51'7W, 1985.2.12, 水深345m, 底质泥质砂, 1♂, 体长18.3mm；62°15'8S, 58°45'9W, 1985.2.11, 水深510m, 底质砂质泥, 1♂, 体长13.7mm。布兰斯菲尔海峡：62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深654m, 底质泥粉砂, 1♀ (抱卵), 体长12.2mm；63°22'5'S, 60°34'3W, 1985.2.5, 水深478m, 底质泥粉砂, 1♀, 体长21mm, 1♂, 体长16mm。帕默群岛东北, 63°30'3S, 62°31'0W, 1985.2.7, 水深180m, 底质粉砂, 2♂♂, 体长14.1mm, 7.8mm。

体侧扁。头部长为第1,2胸节之和，前端圆突，无额角，无背峰脊，侧叶圆方形，2对单眼，1对在头前端两侧，1对在头部腹面第1,2触角之间。第1,2腹节背峰不很突出，后下角钝圆；第3腹节背峰较明显，后下角显著突出，钩状上弯。第4腹节背面中间凹，前部圆，后背部有1钝尖的突出，其两侧各有一根细毛。第5,6腹节愈合，第6节背末端略尖突，两侧各有1尖突。尾节三角形卵圆，裂缝为叶长的5/6，两叶不开裂，每叶顶端尖，具1刺和1细毛(或缺)，叶面中间有1组2个小刺，稍后尚有1小刺。

触角细长，第1触角为体长的1/2，柄部第1节较粗壮，背面中间稍凸，第2节较细，为第1节长的1.5倍，第3节短小，为第2节长度的1/4，鞭19—28节，每节具有细刚毛。第2触角稍长于第1触角，柄部细长，末端节为次末端节长度的3/4，鞭为18—22节。

第1腮足亚螯状，底节板窄长；腕节略长于掌节，前缘圆突；掌节卵圆形，掌部略斜。

第2腮足细长，简单，具很多刚毛；底节板窄长；腕节细长，为掌节长的1.5倍；掌节也较细长，掌部不明显。

第1步足简单，爪状，底节板窄长，指节细长，长于掌节。第2步足底节板显著宽阔，后



图4 巴氏双眼钩虾 *Ampelisca barnardi* Nicholls

1.外形(♀);2,3.尾部;4,5.第1腮足;6.第2腮足;7.第1步足;8.第2步足;9,10.第3步足;11,12.第4步足;13.第5步足;14.上唇;15,16.大颚;17.下唇;18.小颚;19.第2小颚;20.颚足

缘有突出的角状叶,其余各节与第1步足的相似,但具有很多羽状刚毛。第3,4步足几乎同形,底节板较窄长,基节宽阔,近圆形,腕节末端后角突出有一组小刺,掌节细长,指节似钩状,处于掌节的亚顶端。此外,在第4步足的基节中部有一排细短毛。第5步足底节板小而窄,基节显著宽阔,后叶突出,下缘圆截,几乎达长节的末端,具一排羽状刚毛;长节前缘光滑,下末角突出,常具1小刺,后缘较短,具长的羽状刚毛;腕节卵圆形,后缘末半具羽状刚毛,后末角具2刺;掌节明显细于腕节;指节更细小。

第1尾肢稍短,柄与分肢的长度几乎相等,背缘具有刺排;两分肢几乎等长。第2尾

肢柄长等于分肢，具背刺排，两分肢几乎等长，具背刺排，外肢近末端具 1 长刺。第 3 尾肢分肢较长，伸出尾部，内肢两缘具小刺，外肢内缘具羽状刚毛。

上唇前缘圆，中间稍突。大颚切齿具有 4 齿，活动片具 4 齿，下为 10 根刚毛的刺排；臼齿发达，具有研磨面，触须 3 节。下唇具内叶，外叶峰缘圆，有细毛，颚叶宽而短。小颚内板细小，顶端具 2 根羽状刚毛，外板顶端平截，具 9 根大刺，触须 2 节。颚足内板小，顶端具羽状刚毛，外板卵圆形，前缘具一排压舌片状刺，触 4 节，第 4 节顶端有强刺。

本种雌雄性没有明显的区别。

本种外形与 *Ampelisca hemicryptops* Barnard (1930) 非常相似，但本种头部前端较宽，侧叶圆方形[比较 Barnard (1932) 的图 (fig. 37b)]，第 3 腹节后下角更突出伸

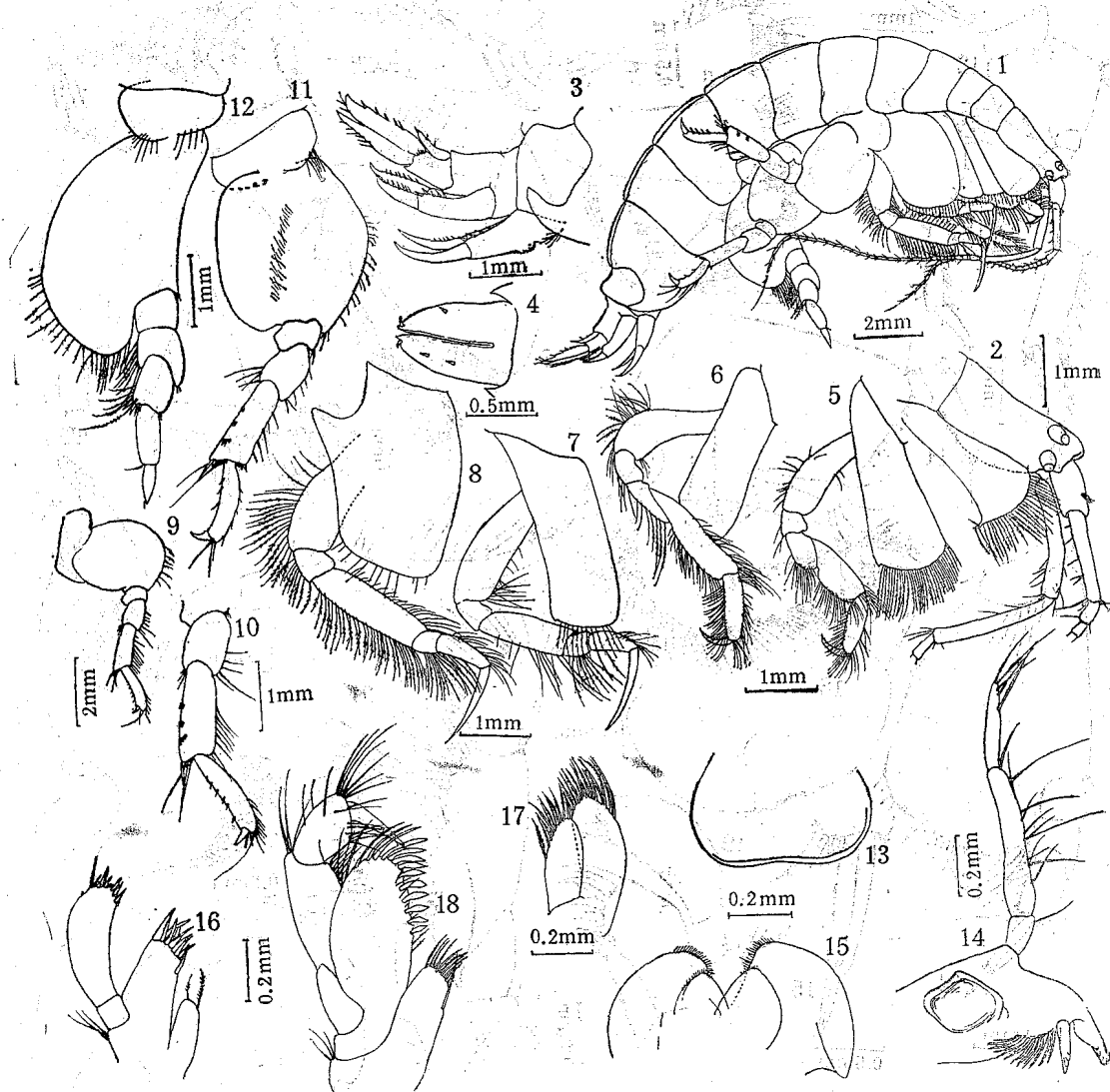


图 5 布氏双眼钩虾 *Ampelisca bouvieri* Chevreux

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 尾部; 4. 尾节; 5. 第 1 腿足; 6. 第 2 腿足; 7. 第 1 步足; 8. 第 2 步足; 9, 10. 第 3 步足; 11, 12. 第 4 步足; 13. 上唇; 14. 大颚; 15. 下唇; 16. 小颚; 17. 第 2 小颚; 18. 颚足

延,后侧缘几乎直等,与后者有明显区别。本种为南极半岛首次记录。

地理分布 南大洋、南极海域[联邦湾 (Commonwealth Bay), 戴维斯海 (Davis Sea)]。

5. 布氏双眼钩虾 *Ampelisca bouvieri* Chevreux, 1913 (图 5)



图 6 脊掌双眼钩虾 *Ampelisca brensfeldi* Barnard

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 尾部; 4. 尾节; 5, 6. 第 1 腿足; 7. 第 2 腿足; 8. 第 1 步足; 9. 第 2 步足; 10, 11. 第 3 步足; 12, 13. 第 4 步足; 14, 15. 第 5 步足; 16. 上唇; 17. 大颚; 18. 下唇; 19. 小颚; 20. 第 2 小颚; 21. 颚足

Ampelisca bouvieri Chevreux, 1913:96, figs. 7—9. —Barnard, 1932:82. —J.L. Barnard, 1958:19.

标本采集地 利文斯顿岛南部沿岸水域, $62^{\circ}46'08''S$, $60^{\circ}26'5''W$, 1985.2.5, 水深 120m, 底质泥质砂砾; 1♀, 体长 17.2mm, 1♂, 体长 10.5mm。

现有标本完全符合 Chevreux (1913) 的描述和图, 本种具有突出的第 3 腹节后下角, 特别是头部形状很似南极种 *Haploöps securiger* 等的特征, 与 *Ampelisca eschrichtii* 及其他种区别明显。

地理分布 南大洋及南极海域(帕默群岛)。

6. 脊掌双眼钩虾 *Ampelisca bransfieldi* Barnard, 1932 (图 6)

Ampelisca bransfieldi Barnard, 1932:83. —Stephensen, 1947:36, fig. 11. —J.L. Barnard, 1958:20.

标本采集地 布兰斯菲尔德海峡: $62^{\circ}51'68''S$, $58^{\circ}07'5''W$, 1985.2.4, 水深 654m, 底质砂质泥, 1♂, 体长 10.0mm; $63^{\circ}22'58''S$, $60^{\circ}34'3''W$, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥粉砂, 5♀♀, 体长 16.0—18.5mm, 4♂♂, 体长 12.8—14.7mm。

Barnard (1932) 描述的 *Ampelisca bransfieldi* 标本采自南设得兰群岛, 但未绘图, 现有标本与他的描述非常相似, 与 Stephensen (1947) 的图 (fig.11) 相符。但现有标本第 5 步足的掌节和指节中间都具 1 纵脊, 这一特征前二作者都未注意到。本种外形也与 *Ampelisca odontoplax* Sars 相似, 但第 3 腹节后下角更突出, 第 5 步足掌节更窄, 且其掌节和指节外面具纵脊等特征都与 *A. odontoplax* 不同。

地理分布 南大洋及南极海域(南设得兰群岛、南乔治亚岛)。

7. 广布双眼钩虾 *Ampelisca eschrichtii* Kröyer, 1842 (图 7, 8)

Ampelisca eschrichtii Kröyer, 1842, Naturh. Tidsskr. 4:155. —Sars, 1895: 174, pl.61. fig. 1. —Stebbing, 1906:100. —Chevreux, 1906:20, fig.11; 1913:96. —Stephensen, 1925:138. —Barnard, 1932:81, fig. 37a. —Gurjanova, 1951:307, fig. 170. —J.L. Barnard, 1958:20. —Lincoln, 1978:118, fig. 50f

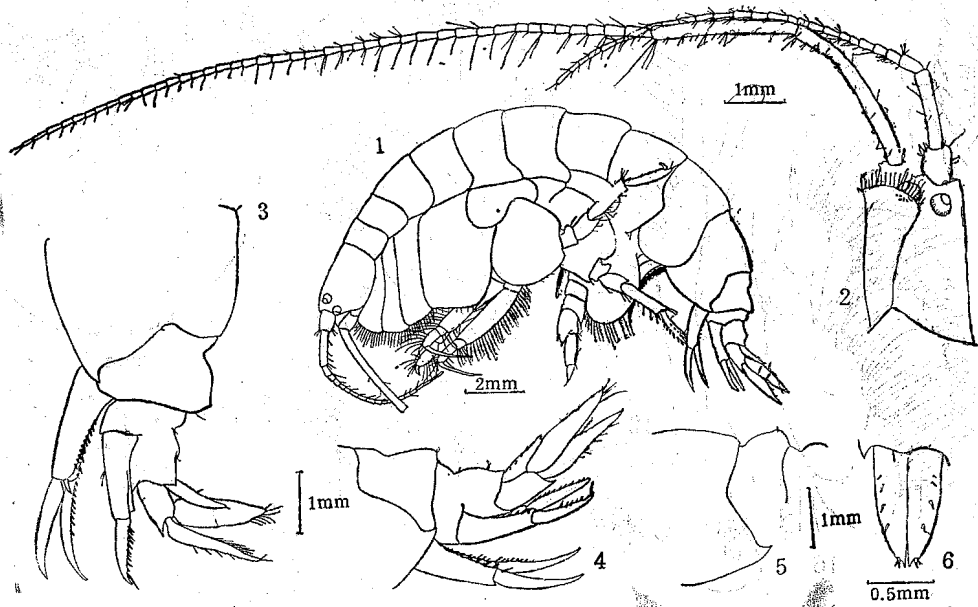


图 7 广布双眼钩虾 *Ampelisca eschrichtii* Kröyer
1. 外形(♀); 2. 头部(♀); 3, 4. 尾部(♀); 5. 腹部第 3、4 节(♂); 6. 尾节

—j.

标本采集地 阿德默勒尔蒂湾, $62^{\circ}07'58''$, $57^{\circ}57'0''$ W, 1985.2.10, 水深 400m, 底质泥质砂; 1♀, 体长 16.7mm。布兰斯菲尔德海峡, $62^{\circ}33'18''$, $56^{\circ}28'6''$ W, 1985.1.20, 水深 278m, 底质砾石砂; 3♀♀, 体长 19.5mm, 19.8mm, 20.0mm, 3♂♂, 体长 12.0mm, 14.7mm, 16.0mm。

标本外形与 Lincoln (1979) 的图 (fig.50f—j) 很近似。本种外形也与 *Ampelisca macrocephala* Liljeborg 很相似, 但本种: (1) 腮足的下缘后下角为 1 小齿, 而不是光

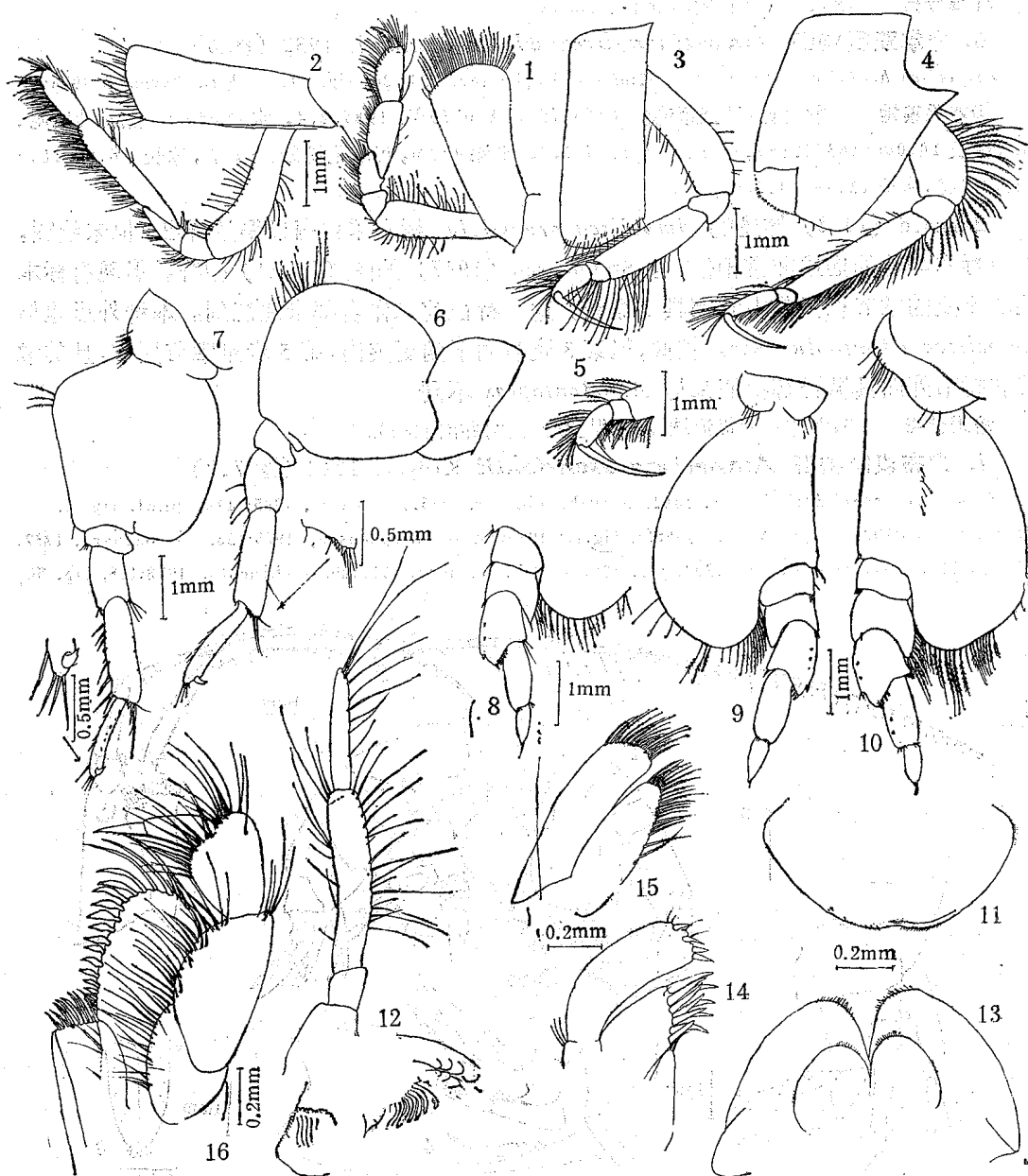


图 8 广布双眼钩虾 *Ampelisca eschrichtii* Kröyer

1. 第 1 腮足; 2. 第 2 腮足; 3. 第 1 步足; 4, 5. 第 2 步足; 6. 第 3 步足; 7. 第 4 步足; 8—10. 第 5 步足; 11. 上唇; 12. 大颚; 13. 下唇; 14. 小颚; 15. 第 2 小颚; 16. 颚足

滑或具小裂缝；(2)第5步足腕节前缘有小缺刻并具1小刺，而不是光滑，基节的后叶末端拱圆，而不是平截；(3)第3腹节后侧缘微拱，而不是强弯。Stebbing(1906)描述的 *Ampelisca eschrichtii* 尾节无背刺，现有标本则具有小刺，似 Lincoln (1979) 的描述；此外，第3尾肢外肢末端也具有较长的末端刺。

地理分布 本种广泛分布于北太平洋、北大西洋、南大洋和南极海域。

8. 大头双眼钩虾 *Ampelisca macrocephala* Liljeborg, 1842 (图9)

Ampelisca macrocephala Liljeborg, 1842, Öfv. Ak. Förh. 9:7. — Sars, 1895:172, pl. 60, fig. 1. — Walker, 1903:53, pl.9, figs. 58—61; 1907:18. — Stebbing, 1906:101. — Barnard, 1932:82. — Nicholls, 1938:43. — Gurjanova, 1951:308, fig. 171. — J.L. Barnard, 1954:41, pl.29; 1958:21.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深 302m, 底质软泥; 1♂, 体

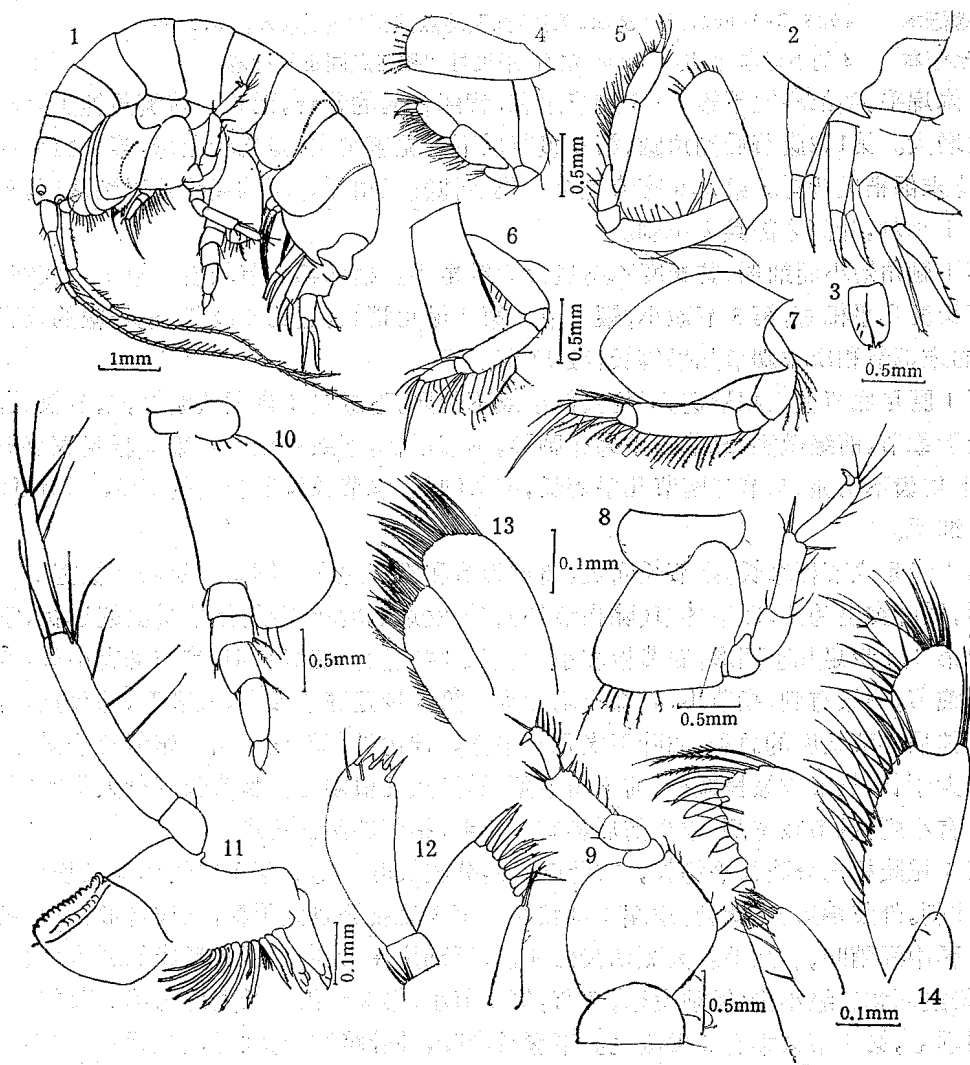


图9 大头双眼钩虾 *Ampelisca macrocephala* Liljeborg

1. 外形(♂); 2. 尾部; 3. 尾节; 4. 第1腿足; 5. 第2腿足; 6. 第3腿足; 7. 第4腿足; 8. 第5腿足; 9. 第6腿足; 10. 第7腿足; 11. 大颚; 12. 小颚; 13. 第2小颚; 14. 颚足

长 8.4mm。

很多学者描述,在北半球该种是第 1 触角较长于第 2 触角,然而现有标本两触角几乎等长,与 Walker (1907) 描述的标本相似,即两触角长达尾部。

本种与 *Ampelisca eschrichtii* 很相似,特征是第 5 步足基节后末缘几乎平截,腕节前缘光滑无刺,第 1,2 腮足底节板后末角不具明显小齿,第 3 腹节后侧缘强突,下角突出等,这些可区别于 *A. eschrichtii*。

地理分布 主要分布于两极海域,即北大西洋、北太平洋和南大洋及南极海域。

9. 南极双眼钩虾(新种) *Ampelisca antarctica* Ren, sp. n. (图 10)

正模标本 1985-C-A-001, 成熟♀体,布兰斯菲尔德海峡, 61°44'3S, 55°43'3W, 1985.1.21, 水深 1098m, 底质软泥砾石, 体长 11.1mm。

副模标本 1985-C-A-002, 成熟♂体, 采集时间、地点同正模标本, 体长 8.2mm。

其他标本 3 幼小标本, 体长 4.8mm 左右, 采集时间和地点同正模标本。

身体扁平, 头部略短于第 1—3 胸节之和, 背部有弱的背脊, 无眼, 前侧角钝尖。胸节依次增大。第 1, 2 腹节后侧角圆, 第 3 腹节后下角显著突出, 呈钩状上弯, 第 4 腹节中间微凹, 背末部稍呈背脊。第 5, 6 腹节愈合。尾节钝圆三角形, 深的裂缝几乎到基部, 每叶末端有 1 小刺, 叶面末部具 2 小刺。

第 1 触角短小而细弱, 其长度不超过第 2 触角柄。柄部第 1 节较粗, 第 2 节较细, 与第 1 节长度几乎相等, 第 3 节短小, 鞭 6 节。第 2 触角稍长, 达第 5 胸节, 柄与鞭的长度相等, 柄的末端节和次末端节几乎等长, 鞭 13 节。

第 1 腮足底节板末端稍宽, 下角齿很小或不明显, 下缘具 1 排羽状刚毛, 基节较长, 腕节略长于掌节, 前缘微拱, 掌节几乎为卵圆形, 指节爪状, 下缘有细毛。第 2 腮足底节板窄长, 后下角齿不明显, 基节与腕节几乎等长, 腕节细长, 掌节为腕节长度的 2/3, 指节爪状, 末端有细毛。

第 1 步足底节板窄长, 指节长而尖, 超过腕节和掌节之和。第 2 步足底节板宽阔, 为通常形, 后叶突出为角, 以下各节(除指节外)有很发达的羽状刚毛, 指节长度超过腕、掌节之和。第 3, 4 步足几乎同形, 底节板较小, 基节宽阔钝圆, 腕节有刺, 其末端有小齿, 掌节稍短于腕节, 后缘有刺, 指节小, 背部有附加齿。第 5 步足底节板小, 具刚毛, 基节宽阔, 几乎等于其后各节长度的总和, 后叶下缘几乎平截, 伸达长节的后末角。座节几乎呈方形, 但宽略大于长, 长节末缘呈缺刻, 前下角下延, 后缘具几根刚毛, 腕节长度稍大于宽度, 前后末角有小刺, 掌节较宽阔, 末缘前后各有 1 刚毛, 指节卵圆三角形。

第 1 尾肢柄与分肢几乎等长, 有背刺, 两分肢长度相等。第 2 尾肢柄长几乎等于内肢, 有背刺, 外肢稍短, 有背刺, 末端 1 刺较长。第 3 尾肢分肢大于柄, 呈披针形, 有小刺。

上唇中间稍凹, 有细毛。大颚切齿部 4 齿, 活动片 4 齿, 有 7 强刺形成的刺排; 臼齿发达, 具研磨面和边缘小齿; 触须发达, 3 节, 第 1 节小, 第 2 节细, 长度约为第 3 节的 2 倍, 具 4 根刚毛, 第 3 节末端有 3 根刚毛。下唇具内叶, 外叶峰圆, 有细毛, 左右两翼钝尖。小颚内板细小, 顶端有 3 根刚毛, 外板顶缘平截, 有 10 强刺, 触须发达, 2 节, 末端有 3 齿和 4 小刺。第 2 小颚内板较窄长, 外板稍宽阔, 顶端都具刚毛。颚足内板小, 顶端有几根刚毛, 外板前缘具 7 个压舌片似的刺, 触须发达, 4 节, 第 4 节爪状, 末端为刺状。

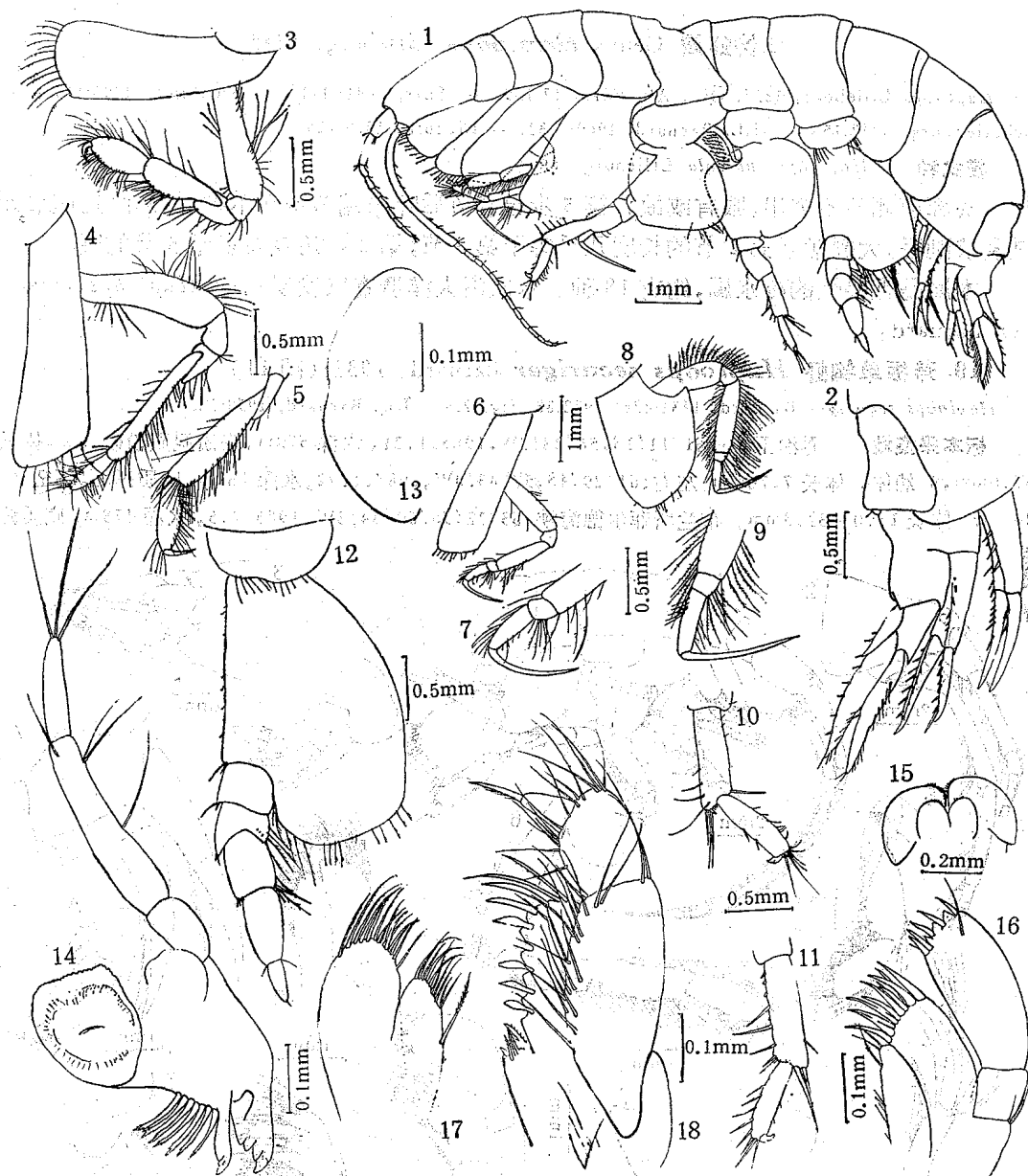


图 10 南极双眼钩虾(新种) *Ampelisca antarctica* Ren, sp.n.

1. 外形; 2. 尾部; 3. 第 1 腿足; 4, 5. 第 2 腿足; 6, 7. 第 1 步足; 8, 9. 第 2 步足; 10. 第 3 步足; 11. 第 4 步足; 12. 第 5 步足; 13. 上唇; 14. 大颚; 15. 下唇; 16. 小颚; 17. 第 2 小颚; 18. 颚足

本新种与无眼的 *Ampelisca bransfieldi* Barnard 和 *Ampelisca gusta* J. L. Barnard (1961) 相似, 与前一种的区别在于两触角长度显著不等, 第 1 触角仅与第 2 触角柄部的长度相等; 第 5 步足掌节较宽阔, 中间无脊; 第 1 腿足掌部不明显等。本种与后一种的区别在于第 1 触角柄部第 1, 2 节几乎等长, 第 3 腹节后末角更突出, 第 5 步足基节后叶末部几乎平截, 腕节前缘中部无刺等。

单钩虾属 Genus *Haploöps* Liljeborg, 1855

Haploöps Liljeborg, 1855, Öfv. Ak. Förh. 12:135. — Sars, 1891: 191. — Stebbing, 1906:116. — Schellenberg, 1942:153. — J.L. Barnard, 1969: 132. — Lincoln, 1979:124.

模式种 *Haploöps rubicola* Liljeborg, 1856

头部前侧角不突出,眼有或缺;第5步足基节后叶末端常窄而不扩展,前缘近座节处具羽状刚毛;大颚触须第2节的长度几乎等于第3节;第2触角具有多于5节的鞭。

本属是世界性的冷水属,约有18种。本次南大洋调查仅发现一种 *Haploöps securiger* Barnard。

10. 斧板单钩虾 *Haploöps securiger* Barnard, 1931 (图 11)

Haploöps securiger Barnard, 1931:426; 1932:88, fig.42. — J.L. Barnard, 1958:22.

标本采集地 乔治王岛: 61°11'1S, 56°23'3W, 1985.1.21, 水深 578m, 底质泥质粉砂, 1♀, 体长 37.0mm, 8 幼体, 体长 7.70mm 左右; 61°29'4S, 57°43'0W, 1985.1.22, 水深 462m, 底质砾石, 26♀♀, 24♂♂, 体长 13.0—32.3mm。布兰斯菲尔德海峡, 63°22'5S, 60°34'3W, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥

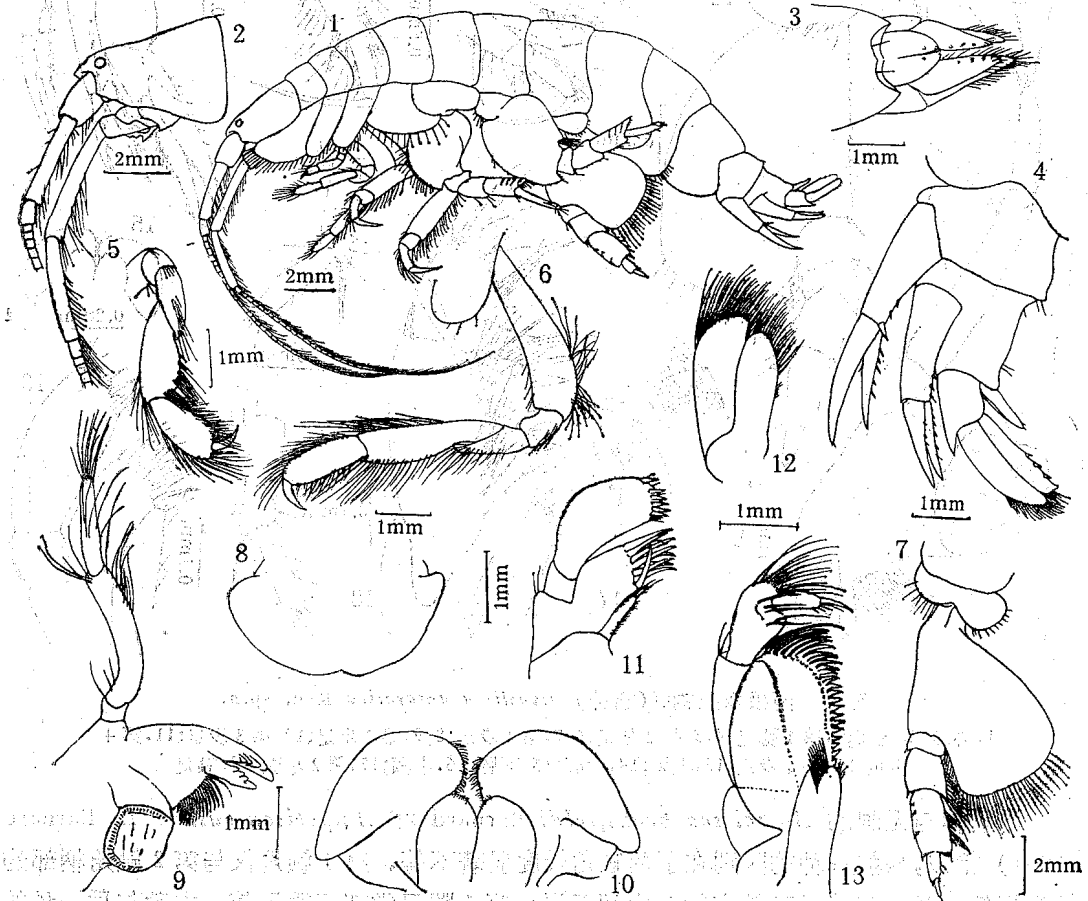


图 11 斧板单钩虾 *Haploöps securiger* Barnard

1. 外形; 2. 头部; 3, 4. 尾部; 5. 第1腿足; 6. 第2腿足; 7. 第5步足; 8. 上唇; 9. 大颚; 10. 下唇; 11. 小颚;
12. 第2小颚; 13. 颚足

质粉砂;1♀,体长 39.5mm,5 幼体,体长 13.0mm。

本种在 *Haploëps* 属中形态比较特殊,主要是第 5 步足第 2 节的后叶特别宽阔,不同于所有其他种;但其他特征,如第 5 步足第 2 节的后叶前缘具有刚毛等,说明它仍属于本属成员, Barnard (1931) 在确立本种时已注意到这些特征。现有标本与 Barnard 的描述和图 (1932, fig.42) 完全符合。

Byblis subantarctica Schellenberg 与本种极其相似,但个体较小,似乎两者应为同物异名。

地理分布 南大洋、南极海域(南乔治亚岛、南设得兰群岛)。

螺赢蜚科 Family Corophiidae

体躯光滑亚筒状,尾部压低,尾节分离或愈合;底节板短,常分离或稍接触,第 4 底节板不后凹。头部额角短或无,眼小或无。触角形态雌雄性常不同,第 1 触角细,附鞭存在或缺乏,第 2 触角通常较粗壮,长于第 1 触角。口器基本型,上唇具小缺刻,下唇内叶发达,大颚臼齿发达,触须细 1—3 节,颚足触须强壮。腮足可变,从简单到亚螯状,两腮足等大或不等,其形状雌雄性常不同。第 3—5 步足依次增长。第 3 尾肢短,单肢或双肢。尾节短,完全或有小缺刻,肉质。

该科有 20 属和 100 多种。世界分布,从潮间带到深海都有栖息。本次调查仅采得 1 属 1 种,为 1 新种。

假蚤蜚属 Genus *Pseuderichthonius* Schellenberg, 1926

Pseuderichthonius Schellenberg, 1926:385.——J.L. Barnard, 1969:196.

模式种 *Pseuderichthonius gaussi* Schellenberg, 1926

第 1 触角鞭几乎等于柄,柄部第 3 节较长于第 1 节,无附鞭;第 2 触角细;大颚触须 3 节,底节板短。腮足相似,亚螯状。第 1,2 尾肢内肢甚短于外肢,第 3 尾肢分支短于柄,单肢呈钩状。

本属仅有模式种,现加上本文描述的新种,共 2 种,都分布于南极海域。

11. 胖肢假蚤蜚(新种) *Pseuderichthonius inflatus* Ren, sp. n. (图 12)

模式标本 1985-C-A-003,1♀,体长 6.7mm,布兰斯菲尔德海峡,62°33'1S, 56°28'6W, 1985. 1.20,水深 278m,底质砂砾石。

体呈圆筒状,后部稍平扁。头部宽度大于长度,额角很小,前侧角圆突;眼较大,卵圆形。第 3—5 胸节最大。腹部第 1—2 节侧缘圆拱;第 3 腹节较小,向后趋窄;第 4 腹节梯形,第 5,6 腹节依次递减,第 6 腹节后缘稍抬高。第 4—6 腹节特别压低。尾节较厚,宽大于长,中间有凹刻,达尾节长的 1/2,突出的两末端有小齿。

触角不完整,第 1 触角仅有第 1 柄节,较粗壮,稍短于头部的长度。第 2 触角仅有基部 3 节,较细。

底节板短,横向延伸,腮足亚螯状,第 1 腮足比第 2 腮足略小,底节板前下角稍突,有几根细短毛,后半被第 2 腮足的前半部覆盖,基节较强壮,腕节宽为长的 3/5,与掌节同

宽,但略长于掌节,末缘直,后缘具刚毛,后末角拱圆。掌节卵圆形,后缘拱弯,有长刚毛,掌缘有小齿;指节爪状,下缘有小齿,近末端有3—4根细毛。第2腿足稍大,底节板前末角向前突出,覆盖第1腿足底节板的后部,腕节钝圆,几乎呈等边三角形,末缘平截,后缘稍突,有长刚毛,后侧角圆;掌节宽阔的卵圆形,前后缘拱弯,有长刚毛,掌缘具小齿,指节爪状,下缘具小齿。

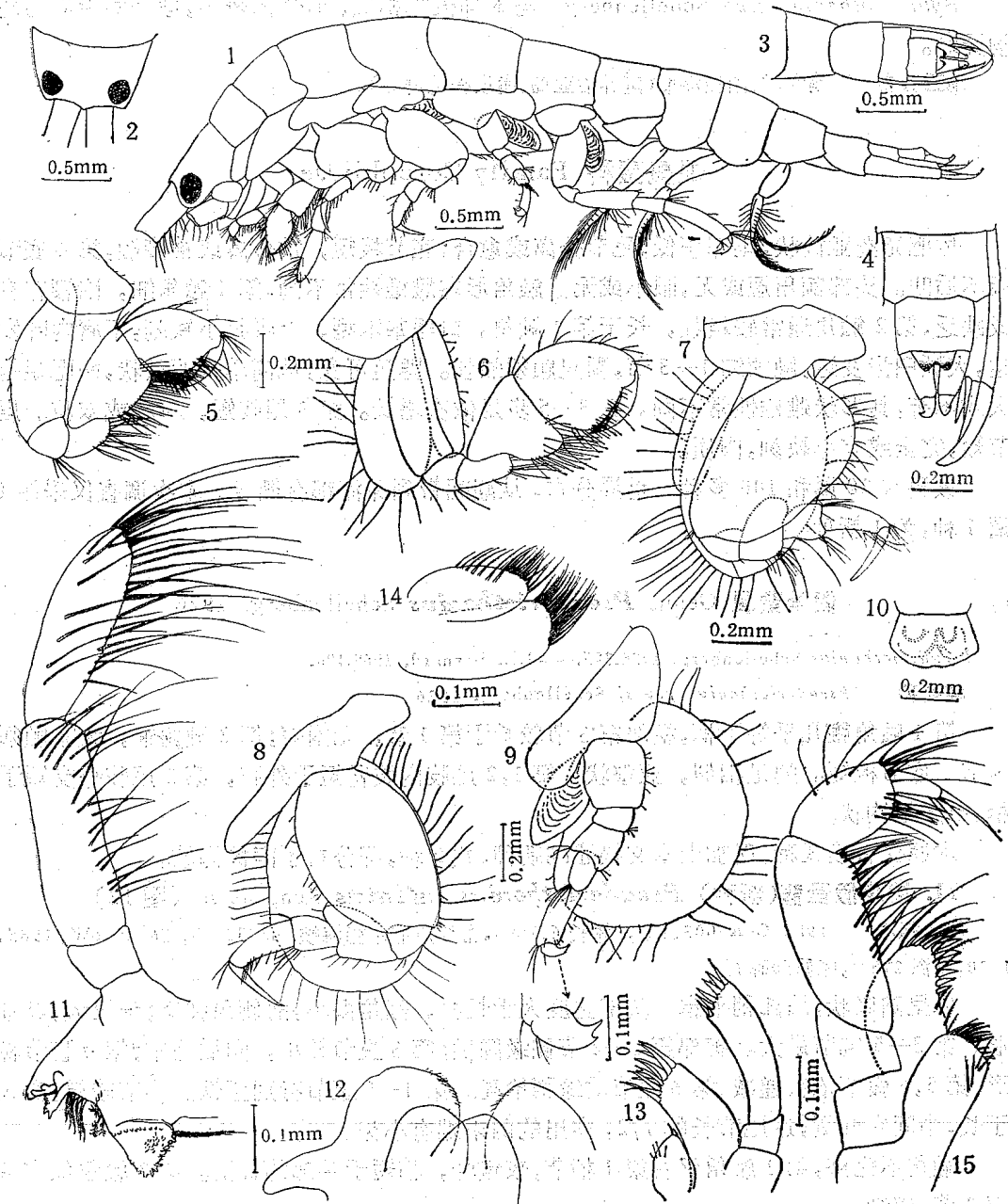


图 12 胖肢假蚤蜚(新种) *Pseudericthonius inflatus* Ren, sp. n.

1. 外形(♀); 2. 头部; 3, 4. 尾部; 5. 第1腿足; 6. 第2腿足; 7. 第1步足; 8. 第2步足; 9. 第3步足;
10. 上唇; 11. 大颚; 12. 下唇; 13. 小颚; 14. 第2小颚; 15. 颚足

第1步足底节板横向延伸,前部突出,下缘中间稍圆突,基节宽阔卵圆,大于后面4节的长度,后缘有细毛,长节比座节和腕节较宽阔,前后缘突出,掌节比腕节细长,指节几乎相当于掌节的长度,爪状。第2步足与第1步足相似。第3步足显著小于其他步足,底节板更横向延伸,中间稍凹;基节稍宽阔,四方形,座节短,长节比腕节宽,掌节长,指节双爪状,端爪很小。第4步足显著长于第1—3步足,为正常形状,底节板较小,基节稍宽阔,长节几乎等于掌节的长度,指节似第3步足,爪较小。第5步足底节板小,等腰三角形,其余各节失去。

第1尾肢最长,柄为分支长度的 $5/3$,内肢细小,等于外肢长的 $3/4$ 。第2尾肢稍短,柄稍长于外肢,内肢仅为外肢长度的 $1/2$ 。第3尾肢最短,柄长于分支,分肢为单肢,上弯呈钩状。

上唇前缘拱弯,中部稍凹,两侧有刚毛,基部稍窄。大颚门齿部4齿,活动片6小齿,有5根刚毛的刺排,其下有几根绒毛;臼齿发达,具研磨面,边缘有小齿,下缘有1根羽状刚毛;触须发达,3节,第1节短小,第2节粗壮,第3节略短于第2节,末端钝圆,此二节前缘都具长刚毛。下唇具内叶;外叶顶端钝圆,左右两翼尖突。小颚内板小,卵圆形,顶端具2刚毛;外板发达,顶端具10刺;触须2节,第1节短小,第2节长,末端具7齿。第2小颚两板卵圆形,外板大于内板;末缘都具细毛,内板内面前缘有一排刚毛。颚足内板顶端具3齿和长的羽状刚毛,外板前缘具7齿和长的羽状刚毛;触须发达,4节,第2节较长,第4节爪状,顶端有1长刺。

现有标本第2触角细,大颚触须3节,底节板短,腮足亚螯状,第1,2尾肢内肢很短于外肢,第3尾肢分肢呈钩状并较短于柄,说明它应属于 *Pseuderichthionius* 属。该属原仅 *Pseuderichthionius gaussi* Schellenberg 1种,本新种与其区别在于,前4个底节板彼此覆盖,尾节中间有小缺刻,两侧末端有小齿,尾肢分支末端尖,并无明显小齿,腮足腕节末缘平截,前末角圆,不尖突,第2腮足腕节呈圆等边三角形,不长于掌节等,这些特征与 *P. gaussi* 区别明显。

长足钩虾科 Family Dexaminidae

体躯强壮,不压低,常具背峰脊或齿,胸节短,腹节长,第5,6腹节愈合,尾节常延长,深的裂刻。触角细,附鞭缺乏;腮足弱,亚螯状,步足常强壮有刺;第3尾肢双肢。大颚无触须,臼齿发达或仅留痕迹;下唇左右两翼很小,内叶多为发达;小颚触须1—2节;颚足外板大,触须3或4节。

本科共有12属,在本次南大洋调查中采得1属。

近长足钩虾属 Genus *Paradexamine* Stebbing, 1899

Paradexamine Stebbing, 1899: Ann. nat. Hist. (7)4:210; 1906:518. —J.L. Barnard, 1969:206.

模式种 *Dexamine pacifica* Thomson 1897.

下唇内叶发达;大颚有突出,臼齿发达;小颚触须1节,颚足触须4节,内板中等大。本属已知有28种,本次调查仅采到1种 *Paradexamine fissicauda* Chevreux 1906。

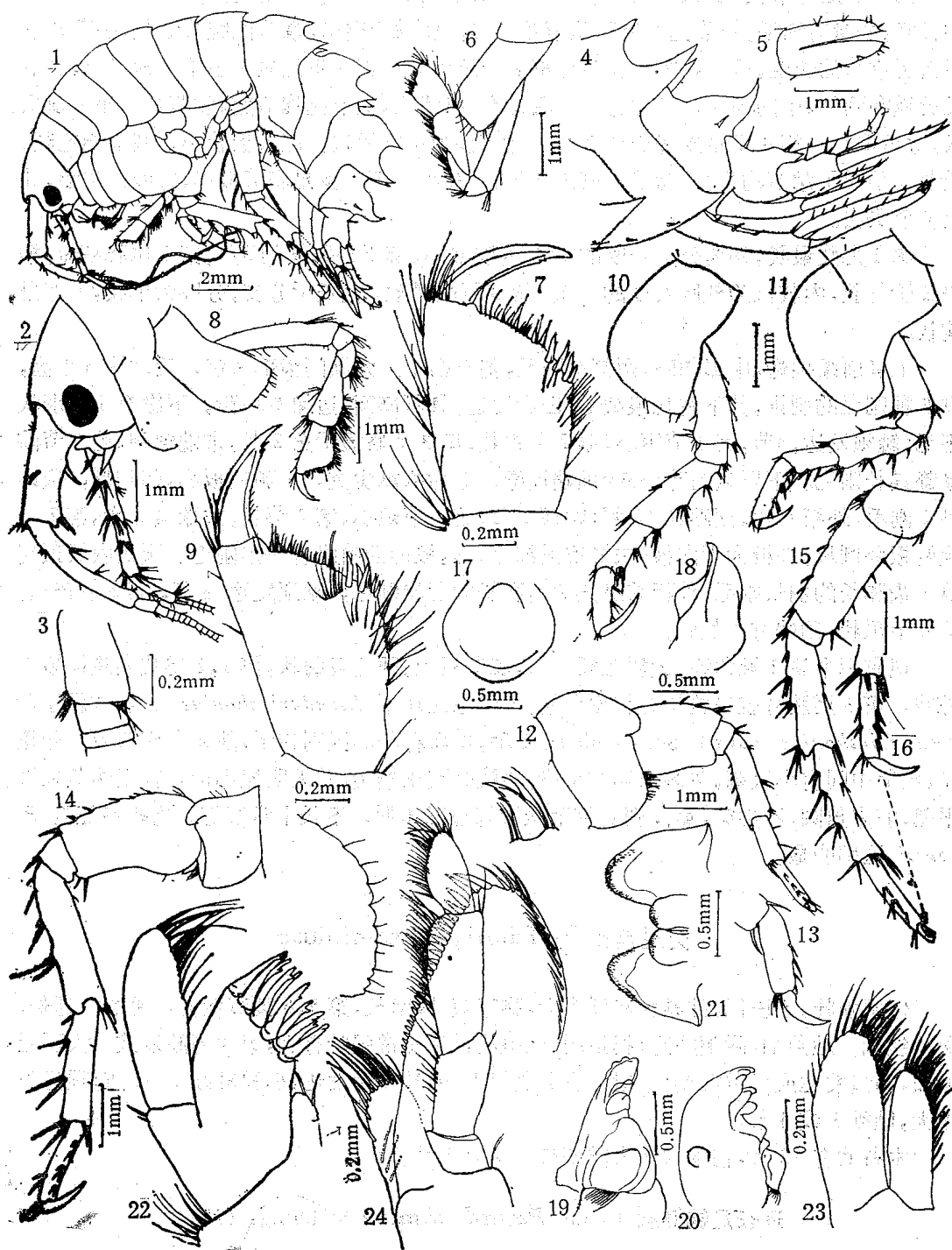


图 13 裂尾近长足钩虾 *Paradoxamine fissicauda* Chevreux.

1. 外形; 2. 头部; 3. 第 1 触角和附鞭; 4. 尾部; 5. 尾节; 6, 7. 第 1 腿足; 8, 9. 第 2 腿足; 10. 第 1 步足; 11. 第 2 步足; 12, 13. 第 3 步足; 14. 第 4 步足; 15, 16. 第 5 步足; 17, 18. 上唇; 19, 20. 大颚; 21. 下唇; 22. 小颚; 23. 第 2 小颚; 24. 颚足

12. 裂尾近长足钩虾 *Paradexamine fissicauda* Chevreux, 1906 (图 13)

Paradexamine fissicauda Chevreux, 1906:82, figs. 1—2; 1906:88, figs. 51—53. —Schellenberg, 1931: 210. —Barnard, 1932: 217. —Stephensen, 1947: 66. —J.L. Barnard, 1972:75, figs. 34—36.

Paradexamine pacifica (Thomson). Chilton, 1912:501.

标本采集地 南极半岛南部, 64°52'4S, 63°36'0W, 1985.1, 水深 20—100m; 1♀, 体长 14.0mm。

体躯强壮, 前部胖圆, 后部稍侧扁。头部短, 额角小而下弯, 侧叶圆, 眼大, 圆形, 6, 7 胸节有背部隆起, 后缘有小的背齿。腹部前 3 节强壮, 背部有隆起脊, 后缘为突出齿, 两侧各有 1 强齿, 超过背齿。第 1, 2 腹节后下角有侧脊; 第 1 腹节后下角钝尖, 下缘有面刺和刚毛; 第 2 腹节后下角尖, 下缘前部有面刺和缘刚毛; 第 3 腹节后下角尖突, 有几个缘刺。第 4 腹节背部强壮, 隆起成脊, 后缘齿强而直立稍上弯; 脊的两侧各有 1 刺。第 5, 6 腹节愈合, 前部有 1 对刺, 后部有 2 对刺。尾节窄而长, 裂缝达节长的 4/5, 末端尖, 有 1 刺, 每边外侧有 3 对表面刺。

触角较长, 第 1 触角长达腹部第 1 节, 稍长于第 2 触角, 柄部约为鞭长的 1/2; 柄部第 1 节较粗壮, 长为宽的 3 倍, 下缘有 3 组强刺; 柄部第 2 节较细长, 为第 1 节长度的 4/5, 有几根小刺和细毛; 第 3 节短小, 为第 2 节长的 1/5, 附鞭非常短小, 有 3 根刚毛; 鞭 50 节。第 2 触角柄为鞭长的 2/3, 末端节细而短; 次末端节为末端节长的 2.5 倍, 有小刺组; 基节下部具 1 强齿突; 鞭 46 节。

腮足较细弱, 掌缘斜截, 以一组强刺为界。第 1 腮足底节板较窄长, 下缘有弱锯齿, 基节细长, 腕节略长于掌节, 掌节宽为长的 2/3, 掌缘微拱, 以 4 个强刺为界。指节为爪状, 末端下部有 3 小齿。第 2 腮足底节板稍宽, 后缘稍凹, 掌节稍窄, 以刺组区分掌缘, 指节为爪状, 末端下部有 3 小齿和几个细毛。

第 1, 2 步足几乎同形, 简单爪状, 第 2 步足底节板大于第 1 步足的底节板。第 3 步足较细弱, 底节板长度大于深度, 下缘前部有圆突, 后部有刚毛排, 基节较宽阔, 其余节有强刺。第 4 步足粗壮而长, 底节板几乎为四方形, 下缘前部有圆突叶, 后部有几根刚毛, 其余节似第 3 步足。第 5 步足最长, 底节板最小, 基节窄长, 前后缘都有小刺, 其余各节有强刺组。

第 1 尾肢柄约等于分支的长度, 背部有小刺, 外肢稍短于内肢或等长, 有缘刺。第 2 尾肢外肢短于内肢。第 3 尾肢柄短于两分支, 两分肢有缘刺。

上唇前缘微突, 背部隆起。大颚无触须, 切齿部有 4 齿, 活动片两叶, 外叶为 2 齿; 臼齿发达, 具研磨面。下唇具发达的内叶, 外叶峰钝圆突出, 颚叶小而钝。小颚内板小, 顶端具 2 根刚毛, 外板宽, 末端平截, 有 10 根强壮刺, 触须 1 节, 长卵圆形。第 2 小颚内板较窄, 达外板长度的 3/4, 有刚毛。颚足内板短小, 外板大而宽阔, 前缘几乎直, 有 28 个舌形刺, 后缘具较长的刚毛; 触须超过外板, 4 节, 末节为爪状, 在上下缘有刚毛。

现有标本与 Chevreux (1906) 的描述和图 (p.88, figs. 51—53) 完全相符。Barnard (1972) 把第 6, 7 胸节具背齿的类型作为模式表现型 A (typical phenotype A), 标本与其相符。本种最明显的特征是头部侧叶圆而平截, 第 5, 6 胸节背部后缘有小齿, 第 1 腹节后缘具 3 强齿, 第 4 腹节后缘成强齿状并具侧面刺及下唇的颚叶钝尖等, 与已知的南极种 *Paradexamine nana* Stebbing 和 *P. sexdentata* Schellenberg 不同。本种在南极半岛水

域首次发现。

地理分布 南大洋、南极水域。

美钩虾科 Family Eusiridae

体躯强壮,侧扁,背突起有或无,胸节短,腹部前3节大,底节板中等大,额角有或无,具眼。第1触角较发达,鞭多节,附鞭通常小,1—2节,呈鳞状或缺乏。上唇无缺刻;大颚触须3节,臼齿研磨型,颚足触须发达;下唇内叶有或无。第1,2腮足相似,亚螯状或简单;步足延长,第3—5步足长度依次增加,尾肢延长,双肢,分肢披针形。尾节长,裂刻深或浅。

本科包括30余属,常栖息于深水,少数发现于潮间带。本次调查获得 Genus *Eurymera*, *Eusirus*, *Gondogeneia*, *Prostebbingia*, *Rhachotropis* 和 *Frigora* Gen. n. 等6属10种。

班钩虾属 Genus *Eurymera* Pfeffer, 1888

Eurymera Pfeffer, 1888, Jahrb. Hamburg. Anst. 5:102. —Stebbing, 1906:356. —J. L. Barnard, 1969:223.

模式种 *Eurymera monticulosa* Pfeffer, 1888

体躯具凸瘤,头部无额角或很小,第1—4底节板大,尾节裂缝较深。触角短,无附鞭;腮足弱小,亚螯状,长节不突出为叶状,短于掌节;第3—5步足基节长于长、腕、掌节;尾肢外肢短于内肢。上唇圆,下唇具内叶,小颚内板前缘具粗壮刚毛,颚足外板不达触须第2节末缘,触须4节,第4节尖。

本属仅有1种 *Eurymera monticulosa* Pfeffer, 出现于南极海域潮间带。

13. 丘班钩虾 *Eurymera monticulosa* Pfeffer, 1888 (图14)

Eurymera monticulosa Pfeffer, 1888, Jahrb. Hamburg. Anst., 5:103. —Stebbing, 1906:357. —Chevreux, 1906:59, figs. 34—36. —Chilton, 1912: 493. —Barnard, 1932: 198. —J.L. Barnard, 1958: 123; 1969:223, fig. 90a.

标本采集地 乔治王岛潮间带海藻丛中, 1984.1, 3♀♀, 体长18.0mm, 19.0mm, 19.9mm。

现有标本与 Stebbing (1906) 和 Chevreux (1906) (fig. 34—36) 的描述和图基本符合。迄今所知, 本属仅一种。本种最主要的特征是无附鞭, 下唇具内叶, 小颚内板具成排强壮羽状刚毛, 腮足简单亚螯状及体躯具有瘤突等。

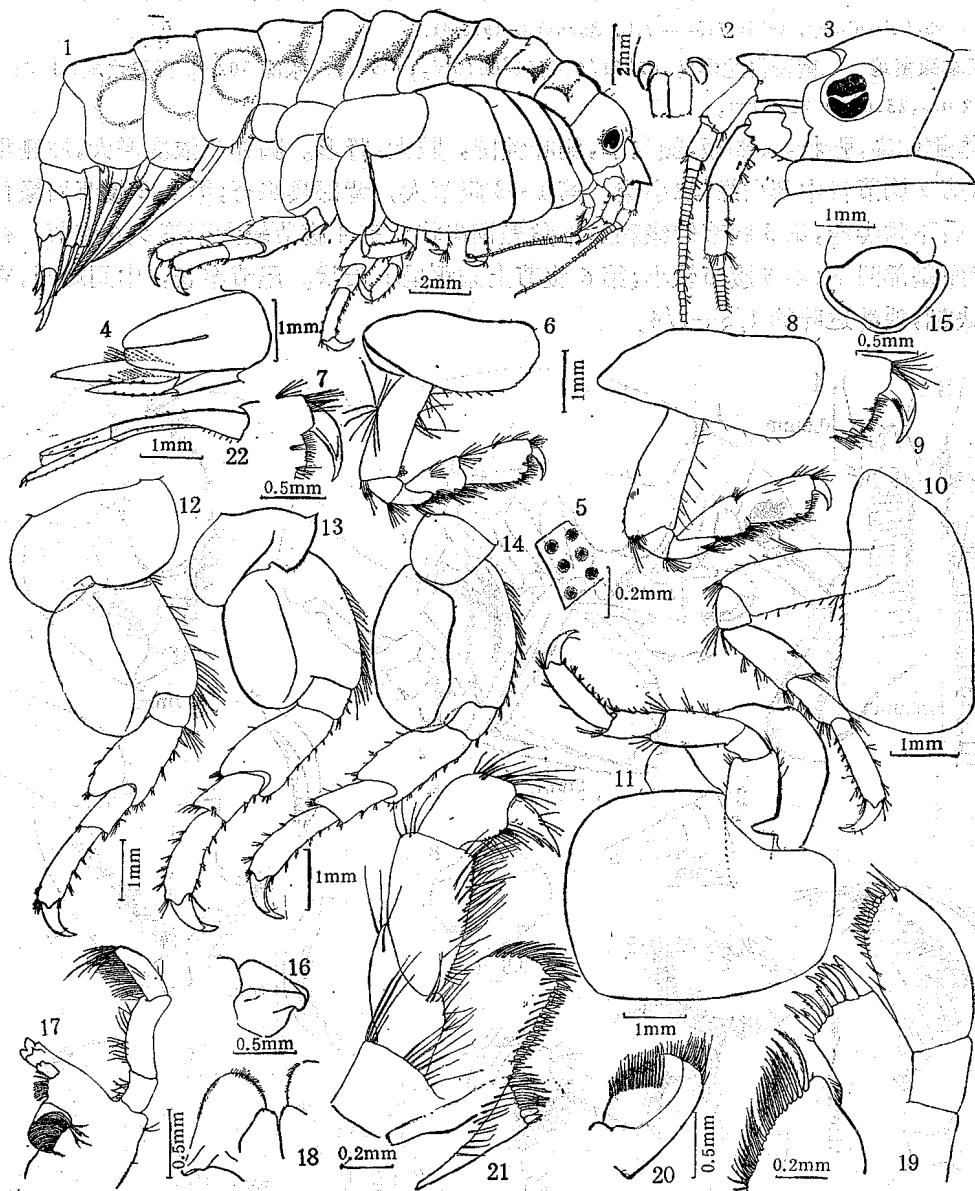
地理分布 南极海域(南乔治亚岛, 帕默群岛, 南设得兰群岛, 格雷厄姆地, 南奥克尼群岛)。

美钩虾属 Genus *Eusirus* Kröyer, 1845

Eusirus Kröyer, 1845, Naturh. Tidsskr., (2)1:501. —Stebbing, 1906: 338. —Chevreux & Fage, 1925:201. —J.L. Barnard, 1969:226. —Lincoln, 1979:402.

模式种 *Eusirus cuspidatus* Kröyer, 1854

体躯强壮。侧扁, 具有背突, 头部额角小, 侧叶圆, 眼大。第4底节板最大, 后缘微凹。第3腹节后下角不尖突, 侧缘常具小齿。尾节延长三角形, 具裂缝或缺刻。触角延长, 多节, 第1触角柄第3节很短, 鞭具鞋状物或无, 附鞭小, 1—2节; 腮足腕节很窄, 基部具有长而细的后叶, 掌节大, 附着于细的腕节顶端, 掌缘几乎平截; 第3—5步足细长, 基节卵圆;

图 14 丘斑钩虾 *Eurymera monticulosa* Pfeffer

1. 外形(♀); 2, 3. 头部; 4. 尾部; 5. 皮肤; 6, 7. 第 1 腿足; 8, 9. 第 2 腿足; 10. 第 1 步足; 11. 第 2 步足; 12. 第 3 步足; 13. 第 4 步足; 14. 第 5 步足; 15, 16. 上唇; 17. 大颚; 18. 下唇; 19. 小颚; 20. 第 2 小颚; 21. 颚足; 22. 第 1 尾肢

尾肢分支披针形, 有刺。上唇圆, 下唇具内叶, 大颚触须第 3 节最长。雌雄性标本形态相似。

本属有 20 余种, 大多数为深海种。本次南大洋调查采得 2 种。

14. 南极美钩虾 *Eusirus antarcticus* Thomson, 1880 (图 15)

Eusirus cuspidatus var. *antarctica* Thomson, 1880: 4.

Eusirus antarcticus Thomson. Stebbing, 1906:340. — Chilton, 1912:490. — Barnard, 1930:384, fig. 46a,b. — Schellenberg, 1931:171. — J.L. Barnard, 1958:41.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°51'6" S, 61°06'10" W, 1985.2.5, 水深 302m, 底质软泥; 3 ♂♂, 体长 23.2mm, 23.0mm, 21.5mm。

体躯侧扁, 强壮, 头部短, 额角小, 侧叶钝圆, 眼大, 肾形。胸部节依次增大, 后侧角渐变尖, 第7胸节背中部后缘呈1小齿。第1—3腹节大, 背部具峰脊; 第1, 2腹节后缘背齿较大, 后下角尖弯, 第3腹节侧缘和后下角呈锯齿状; 第4腹节较大, 第5, 6腹节, 有峰脊, 背面基部凹下; 第5腹节较小; 第6腹节上末角呈小齿状。尾节窄长, 中间略凹, 末端有小缺刻, 裂缝达叶的1/3—1/4。

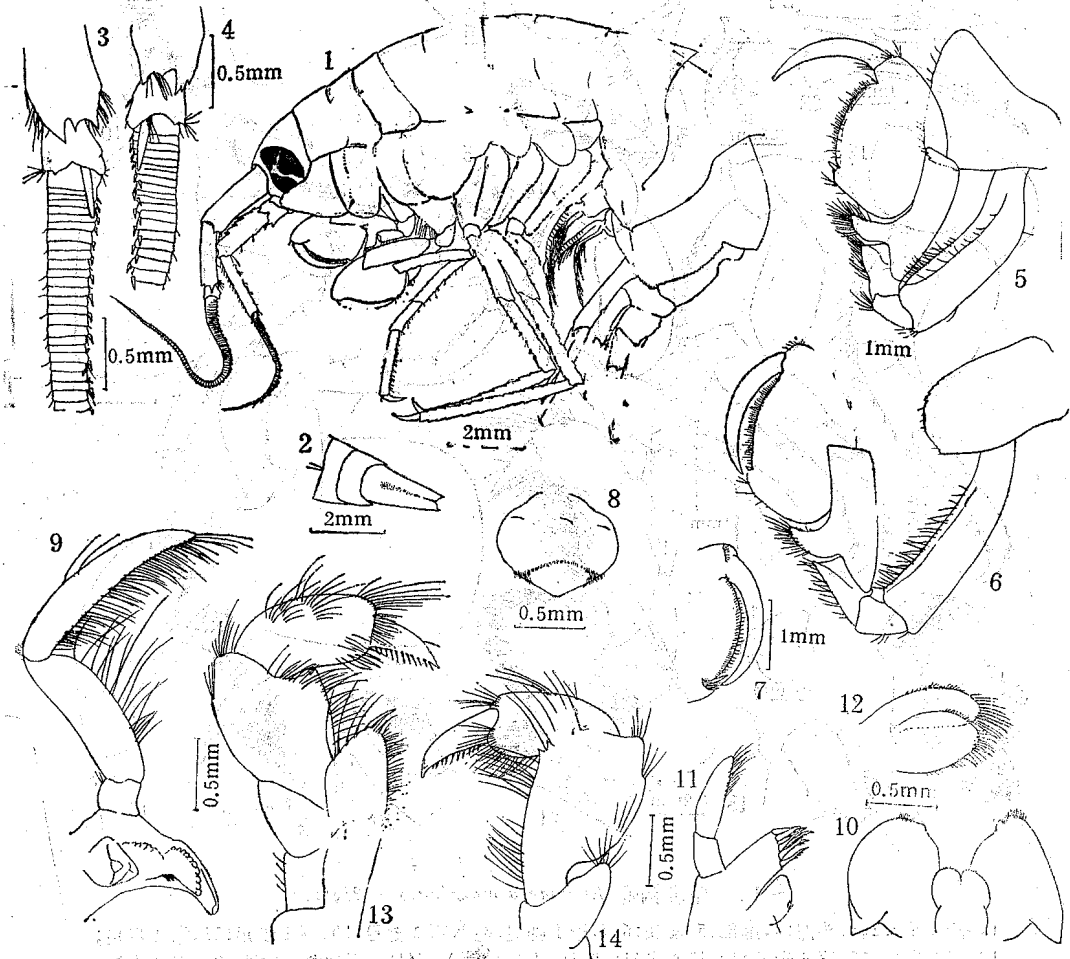


图 15 南极美钩虾 *Eusirus antarcticus* Thomson

1. 外形(♂); 2. 尾节; 3, 4. 第1触角和附鞭; 5. 第1腿足; 6, 7. 第2腿足; 8. 上唇; 9. 大颚; 10. 下唇; 11. 小颚; 12. 第2小颚; 13, 14. 颚足

触角较短, 第1触角柄部较粗壮, 第1节稍长于第2节, 末端缘有小齿, 第2节略短, 末缘有小齿和刚毛, 第3节最短; 鞭稍长于柄, 85节, 节宽而短, 下缘有小的鞋状突和一组细短毛, 该结构从鞭的基部到末端由每节1个到每2节、每3节1个。附鞭1节, 刺

状,达鞭基部5节的长度。第2触角柄长于鞭部,柄的末端节比次末端节较细,有刚毛,鞭67节,也有小的鞋状物。

第1,2腮足形状相似,第1腮足底节板呈三角形,前下角圆突前伸,后下角有几个小齿,基节粗壮,座节、长节较短,腕节较强壮,基叶突和前叶形成凹陷,容纳掌节后缘,基叶末端有刚毛。掌节扩展卵圆形,基部与腕节前叶的末端相接,掌缘圆拱,有细毛排,下角略突,内面有几个小刺,指节爪状。第2腮足除底节板下缘钝圆外,与第1腮足相似;掌缘下角有1组小刺。

第1,2步足细弱,第1步足底节板与第2腮足的相似,第2步足底节板较宽阔,后缘突出成叶,上部凹进,下缘呈锯齿状,两步足的长节为腕节长度的2倍,掌节细长,前缘有小刺。第3—5步足除底节板形状不同外,其余节相似,但大小和长度依次增加,基节卵圆形,后缘有小齿。第3步足底节板中央凹陷分为2叶,后部突出,第4步足突出更大,第5步足的底节板较小,半圆形。

第1尾肢分支略短于柄节,外肢稍短,第2尾肢外肢仅为内肢长的1/2,第3尾肢两叶为披针形,两肢长度几乎相等。

上唇前缘突出,有1条细毛带,居于前半部。大颚切齿部钝尖,活动片有一排钝齿,臼齿呈棱锥状,末端平截,触须发达。下唇具内叶。小颚内板小,外板末端有9刺,触须2节。第2小颚内叶卵圆宽阔,两叶都具刚毛。颚足触须发达,4节,第2节较宽阔,末部前缘有5小齿。

本种不同个体的触角和尾节缺刻的长短有变化。Stebbing (1906) 描述该种时,没有谈到雄体触角具鞋状物的结构,但 Chilton (1912) 已注意到。现有3个雄体标本都存在触角上的鞋状物。标本的腮足腕节叶稍宽。总之,标本与 Barnard (1930) 和 Walker (1907) 描述的标本符合。本种在南极半岛为首次记录。

地理分布 南太平洋(新西兰)、南印度洋[凯尔盖朗岛 (Kerguelen Is.), 赫德岛 (Heard I.)] 南极海域(麦克默多湾;南奥克尼群岛;72°31'S, 19°00'W;南桑威奇群岛;麦夸里湾)。

15. 全齿美钩虾 *Eusirus perdentatus* Chevreux, 1912 (图16)

Eusirus perdentatus Chevreux, 1912, Bull. Mus. d'Hist. Nat. (4): 217; 1913:163, figs. 50—53. — Barnard, 1930:386, fig. 46c; 1932:189, fig. 115. — Schellenberg, 1931: 172. — Nicholls, 1938:98. — J.L. Barnard, 1961:96.

标本采集地 乔治王岛: 62°07'5S, 57°57'0W, 1985.2.10, 水深400m, 底质砂质泥, 1♂, 体长29.3mm; 62°10'8S, 58°20'0W, 1985.2.11, 水深520m, 底质砂质泥, 1♂, 体长29.3mm。布兰斯菲尔德海峡: 62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深654m, 底质砂质泥, 1♂, 体长31.0mm; 63°22'5S, 60°34'3W, 1985.2.5, 水深478m, 底质泥粉砂, 1♀, 体长43.5mm, 3♂♂, 体长27.7mm, 39.6mm, 43.6mm。南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深302m, 底质软泥, 2♀♀, 体长27.3mm, 42.0mm, 1♂, 体长40.0mm。

标本与 Chevreux (1913) 的描述和图完全符合。本种个体较大, 体躯可达43.6mm, 栖息水深可达654m, 现获得标本较多。

地理分布 南大洋、南极海域[帕默群岛, 南奥克尼群岛, 罗斯海 (Ross Sea); 麦克默多湾, 维多利亚地 (Victoria Land), 南设得兰群岛]。

隐须钩虾属 Genus *Gondogeneia* J. L. Barnard, 1972

Gondogeneia J. L. Barnard, 1972:191.

模式种 *Atylus microdeuteropus* Haswell (1880)

额角短而钝;尾节裂缝在末端,缺乏大刺;第1触角柄第3节常具小瘤,常与附鞭愈合,雄性鞭常具鞋状突,下唇无内叶,小颚内板刚毛在顶端;第2小颚内板不具亚缘刚毛,但前缘具2—3粗大刚毛。

本属已知有14种。在潮间带海藻丛内采得2种:*Gondogeneia antarctica* (Chevreux

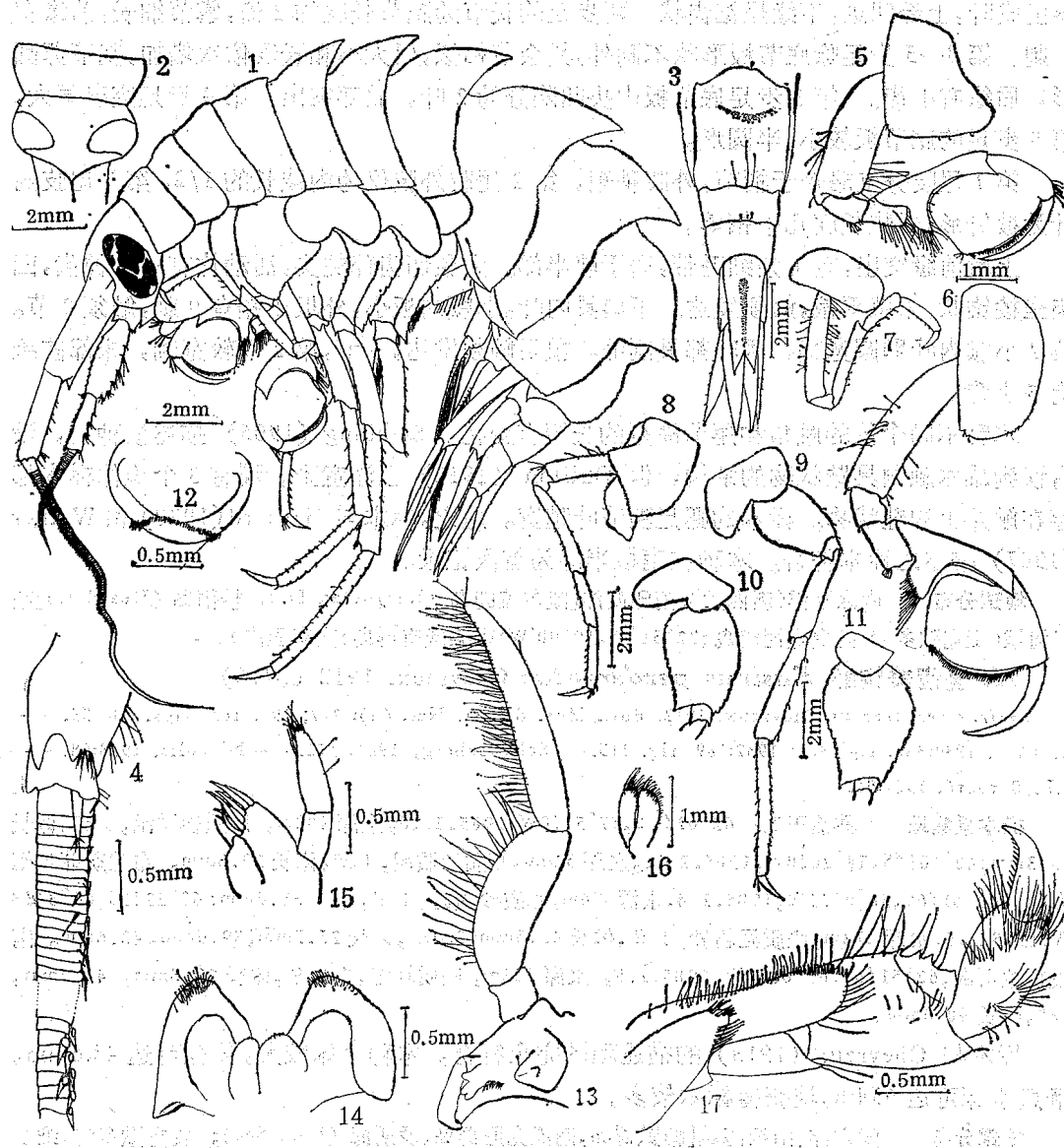


图16 全齿美钩虾 *Eusirus perdentatus* Chevreux

1.外形(♀);2.头部;3.尾部;4.第1触角;5.第1腿足;6.第2腿足;7.第1步足;8.第2步足;9.第3步足;10.第4步足;11.第5步足;12.上唇;13.大颚;14.下唇;15.小颚;16.第2小颚;17.颚足

1906) 和 *G. georgiana* (Pfeffer, 1888)。

16. 南极隐须钩虾 *Gondogeneia antarctica* (Chevreux, 1906)(图17)

Pontogeneia antarctica Chevreux, 1906:79, fig.2; 1906:69, figs. 40—41. — Chilton, 1912: 496. — Schellenberg, 1931:185. — Barnard, 1932:199, fig. 118h. — J. L. Barnard, 1958:124.

Gondogeneia antarctica (Chevreux). J. L. Barnard, 1972:191.

标本采集地 南乔治王岛, 1984.1, 1985.1.12—1985.2.23, 潮间带海藻丛中; 共 35 ♀ ♀, 体长

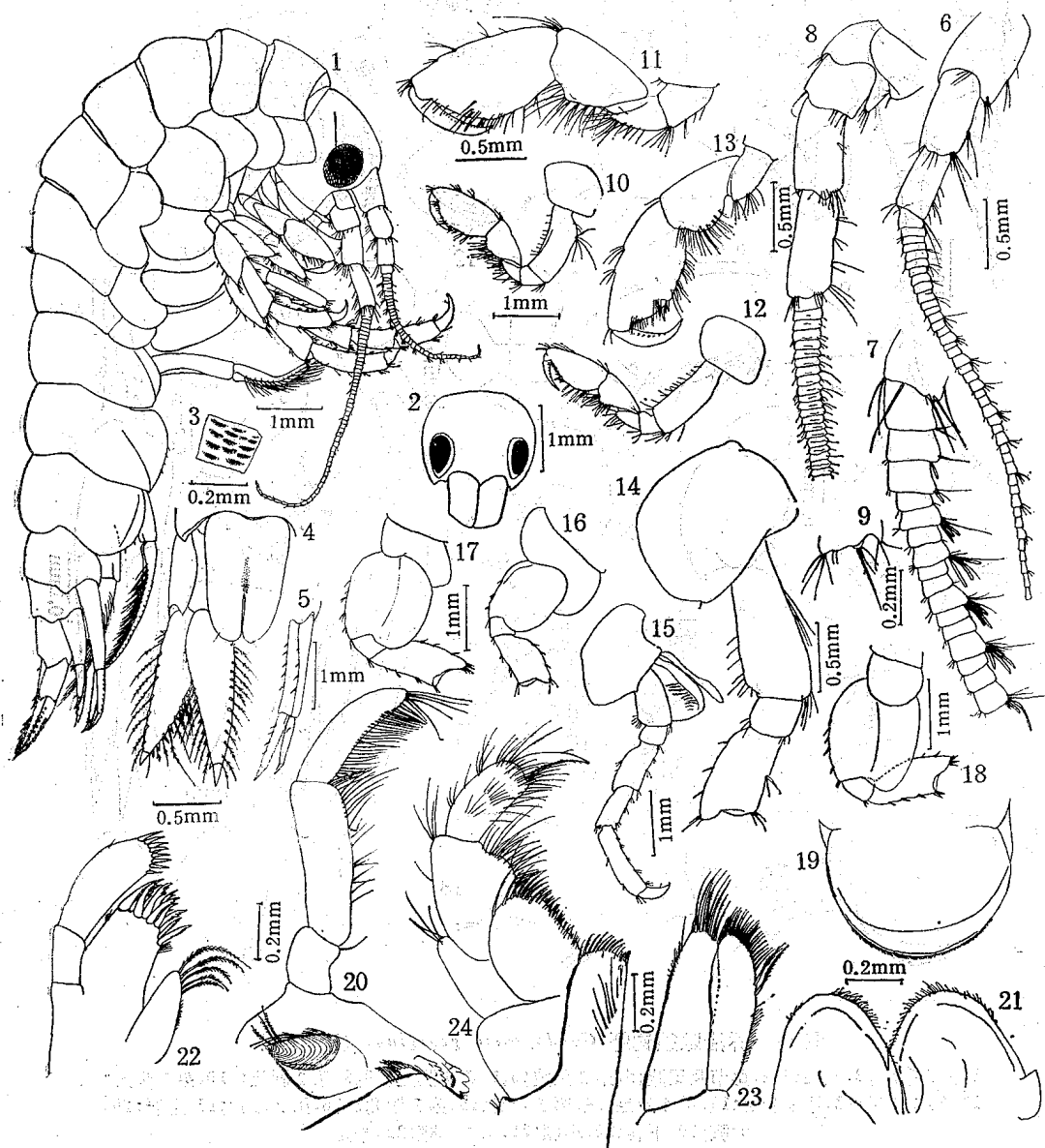


图 17 南极隐须钩虾 *Gondogeneia antarctica* (Chevreux)

1. 外形(♂); 2. 头部; 3. 皮肤; 4. 尾节与第3尾肢; 5. 第1尾肢; 6, 7. 第1触角; 8. 第2触角; 9. 附鞭; 10, 11. 第1腿足; 12, 13. 第2腿足; 14. 第1步足; 15. 第2步足; 16. 第3步足; 17. 第4步足; 18. 第5步足; 19. 上唇; 20. 大颚; 21. 下唇; 22. 小颚; 23. 第2小颚; 24. 颚足

9—17mm, 1♂, 体长 11.0mm, 41 幼体, 体长 4.7—8.0mm。

现有标本与 Chevreux (1906) 的描述和图基本相符。本种最主要的特征是第 1 触角鞭的中间节为 3 节 1 个突出, 并有刚毛组等。

地理分布 南大洋、南极海域(南奥克尼群岛、帕默群岛、南设得兰群岛等)。

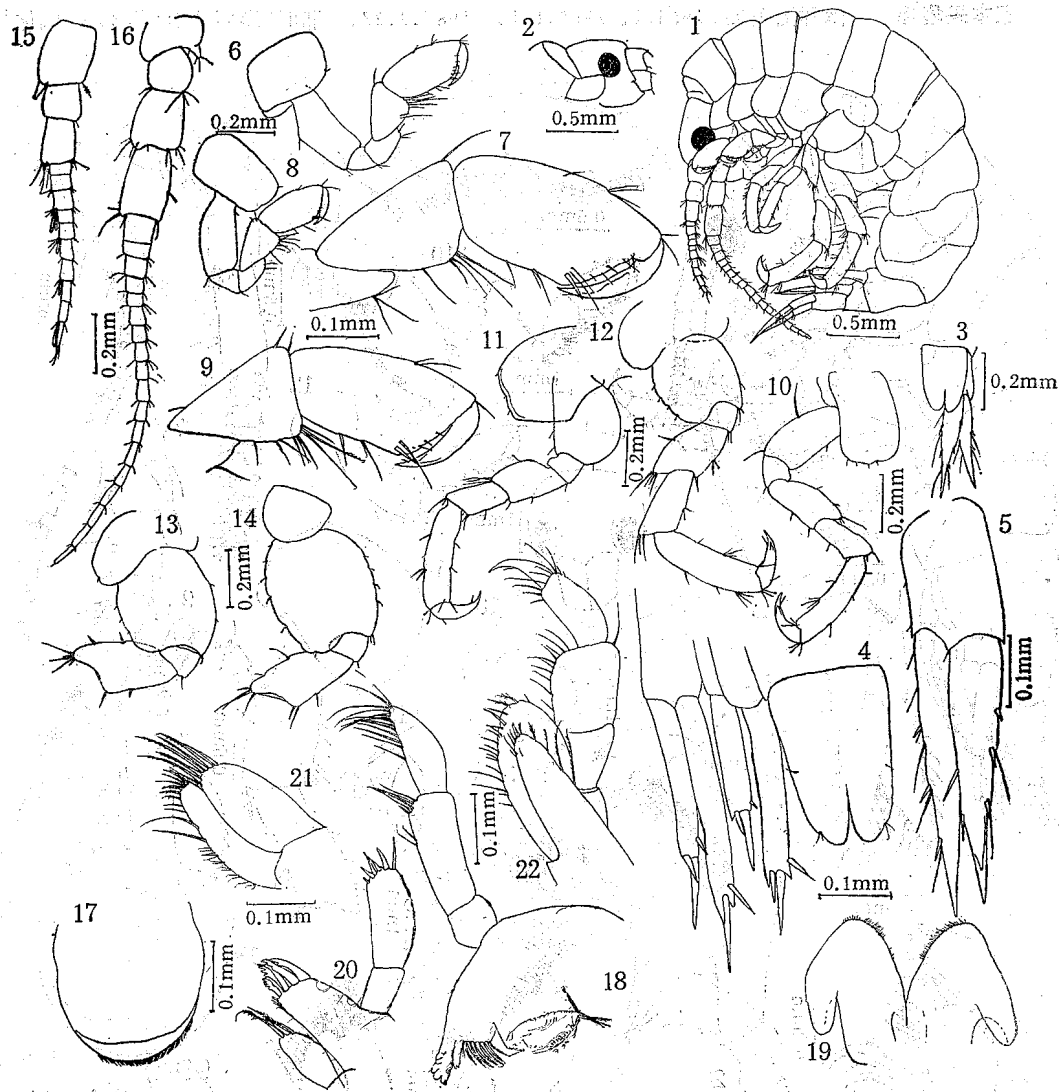


图 18 乔治隐须钩虾 *Gondogeneia georgiana* (Pfeffer)

1. 外形(♂); 2. 头部; 3, 4. 尾节及尾肢; 5. 第 3 尾肢; 6, 7. 第 1 腿足; 8, 9. 第 2 腿足; 10. 第 1 步足; 11. 第 2 步足; 12. 第 3 步足; 13. 第 4 步足; 14. 第 5 步足; 15. 第 1 触角; 16. 第 2 触角; 17. 上唇; 18. 大颚; 19. 下唇; 20. 小颚; 21. 第 2 小颚; 22. 颚足

17. 乔治隐须钩虾 *Gondogeneia georgiana* (Pfeffer, 1888) (图18)

Calliopius georgianus Pfeffer, 1888, Jahrb. Hamburg. Aust., V.5, p.116.

Apherusa georgiana (Pfeffer). Stebbing, 1906:308.

Pontogeneia georgiana (Pfeffer). Schellenberg, 1931:184. — Barnard, 1932:198, figs. 11h, 119, —

J. L. Barnard, 1958:124.

Gondogeneia georgiana (Pfeffer). J. L. Barnard, 1972:191.

标本采集地 乔治王岛, 1984.1, 采自潮间带海藻丛中; 1 幼小标本, 体长 2.5mm。

体较肥胖, 褐色透明, 头部额角小而钝, 眼大, 黑色, 侧叶稍突, 以缺刻与前侧角分开, 前侧角尖突。第 1 腹节后下角圆, 第 2 腹节后下角钝尖, 第 3 腹节后下角圆形。尾节长卵圆形, 缺刻为叶长的 1/3, 后缘两叶钝圆, 每侧有 2 根细毛。

第 1 触角短, 柄部 3 节几乎等长, 鞭稍长于柄, 每 2 节为 1 突出节, 具有细毛和感觉毛, 共 10 节; 无附鞭。第 2 触角比第 1 触角长, 柄末端节较长, 鞭为柄长的 2 倍, 18 节。

腮足细弱, 亚螯状, 两腮足在形状和大小方面几乎相同, 底节板为方形, 腕节稍短, 前缘不呈叶状, 掌节较窄长, 掌缘斜, 掌角有 1, 2 强刺, 指节呈爪状。

步足简单爪状, 第 1 步足底节板长方形, 基节较窄, 长节后缘稍拱, 有后刺。第 2 步足底节板较大而后凹, 基节较宽。第 3—5 步足底节板小, 基节宽阔圆形。

第 1, 2 尾肢外肢稍短, 内肢较长, 末端有 3—4 强刺, 第 3 尾肢柄较粗, 两肢几乎等长, 有侧刺和刚毛。

上唇前缘钝圆, 有细毛, 大颚切齿部有 6 齿, 活动片具小齿, 刺排有 7 刺, 臼齿发达, 研磨面具脊, 边缘有齿, 下有 3 根羽状刚毛; 触须较短, 第 1 节小, 第 2 节较长, 第 3 节短于第 2 节。下唇无内叶, 外叶峰上具细毛, 颚叶呈圆状下垂。小颚内板小而窄, 顶端具 3 根羽状刚毛, 外板顶端有 7 齿刺, 触须 2 节。第 2 小颚内板较窄, 稍长于外板, 前缘有 2 根长的羽状刚毛。颚足内板较窄长, 触须 4 节。

仅有 1 幼小个体, 栖息于潮间带海藻丛中。本种与 *Gondogeneia antarctica* 很相似, 两者区别主要在于本种第 1 触角每两节有 1 突出节, 并具感觉刚毛; 此外, 第 1, 2 尾肢具强刺, 下唇颚叶延伸下垂, 也与 *G. antarctica* 不同。本种在南极半岛为首次记录。

地理分布 南大洋、南极水域(南乔治亚岛)。

冷钩虾属(新属) Genus *Frigora* Ren, nov.

模式种 *Frigora ascidicola* Ren, sp. n.

体躯表面粗糙, 头部额角钝而短, 上唇前缘突出; 大颚臼齿发达, 触须 3 节; 下唇具小的内叶; 小颚内板具 3 根顶端刚毛, 第 2 小颚内板内面无强刚毛; 颚足外板前缘无刺。腮足亚螯状, 第 2 腮足略大于第 1 腮足, 腕节后缘不突出成叶, 略短于掌节。第 4 底节板不后凹。第 3—5 步足的第 4—6 节每节都不长于第 2 节。尾节缺刻状。

本属与 *Gondogeneia* J.L. Barnard, *Pontogeneia* Boeck 和 *Protebbingia* Schellenberg 很相似。本新属与 *Gondogeneia* 的区别在于下唇具小的内叶, 尾节呈小缺刻状; 与 *Pontogeneia* 的区别在于第 2 小颚内叶内面无中间强刚毛, 第 2 腮足大于第 1 腮足; 与 *Protebbingia* 的区别在于第 3—5 步足的第 2 节较长于第 4—6 节, 尾节呈缺刻状。

18. 海鞘冷钩虾(新种) *Frigora ascidicola* Ren, sp. n.

正模标本 1985-C-A-004, 1 ♀, 南设得兰群岛, 62°44'6S, 60°41'7W. 1985.2.5, 水深 198m, 底质泥质砂砾; 体长 7.6mm。

体躯甲壳表面较粗糙,有低凹小圆点。头部较小,额角短而钝,侧叶宽圆,眼卵圆形,腹部前三节较大。第1,2腹节后下角钝尖,第3腹节后缘下部拱弯,后下角呈小弯钩状;第4腹节背面中凹。尾节卵圆形,末端为圆凹缺刻。

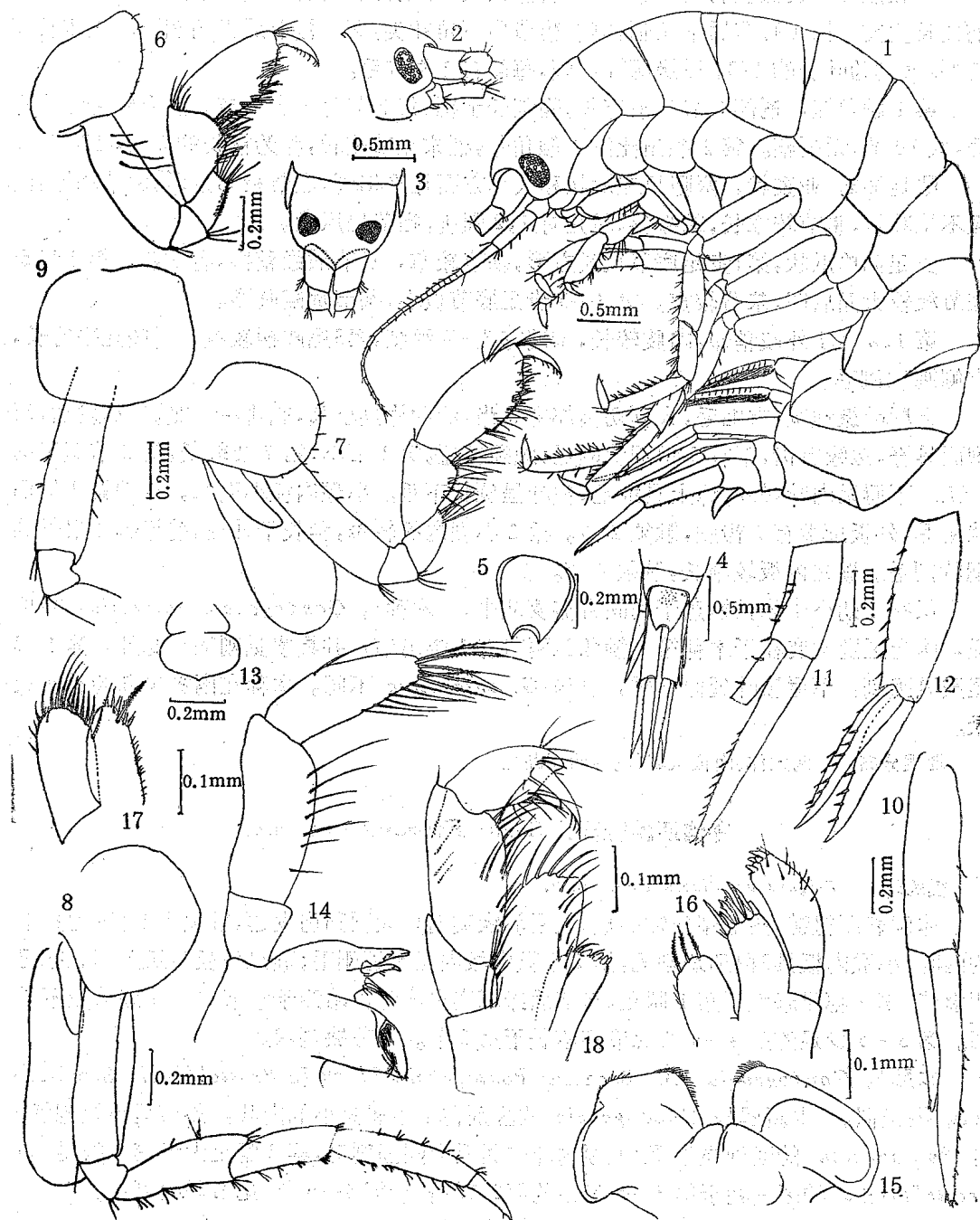


图 19 海鞘冷钩虾(新属和新种) *Frigora ascidicola* Ren, gen. n. & sp. n.
1.外形(♀);2,3.头部;4.尾部;5.尾节;6.第1腿足;7.第2腿足;8.第1步足;9.第2步足;10.第1尾肢;11.第2尾肢;12.第3尾肢;13.上唇;14.大颚;15.下唇;16.小颚;17.第2小颚;18.颚足

第1触角柄部第1,2节很短,其余节丢失。第2触角较细弱,基部节下缘具1齿,柄部末端节和次末端节细长,两者长度几乎相等,有细毛,鞭20—23节,每节末缘具细毛。

第1腮足底节板前突,下缘具几根细毛,基节较长,长节后缘具小齿,腕节后缘不突出成叶,具刚毛,掌节卵圆形,长为宽的2倍,掌缘斜拱,有细短毛,下角有4刺;指节呈爪状,下缘有细毛。第2腮足底节板圆,下缘圆拱,有细毛;基节较长,座节较短,腕节短于掌节,后缘有刚毛和细短毛;掌节长卵圆形,长略大于宽的2倍,掌缘斜拱,下角具3刺;指节爪状,下缘有细毛。

第1,2步足简单,几乎同形,底节板圆,基节较长,掌节细长,前后缘有刺,指节宽爪状,末端下缘具1—2细毛,第2步足底节板不后凹。

第3—5步足几乎同形,其长度依次增加,第3,4步足底节板下凹,第5步足底节板下缘圆。基节长卵圆形,长为宽的2倍或稍多,外表中间有1低纵脊,座节最短,长节与掌节几乎等长,腕节稍短,指节爪状,较通常稍宽,末端有1细毛。

尾肢外肢较短于内肢。第1尾肢柄脊缘具小刺,内肢内侧有小刺和细齿,两肢末端有1—3小刺。第2尾肢脊缘也具小刺,外肢内侧和顶端具小刺。第3尾肢两支几乎等长,柄和分肢有小刺。

上唇前缘中间稍突。大颚切齿和活动片都具齿,之下有4根长刚毛,臼齿发达,触须3节,第1节短,第2节最长,第3节末端有长刚毛。下唇内叶较小。小颚内板顶端具3根长羽状刚毛和几根细毛,外板具8强刺;触须2节,第1节短,第2节长,顶端具5粗短刺。第2小颚两板较宽阔,内板顶端具1长而强壮的羽状刚毛和几根细毛,前缘也具细毛,外板顶端有细刚毛。颚足内板较小,顶端具3粗短刺和几根细刚毛,外板稍宽阔,顶端和前缘有长刚毛,触须4节,第2节较强壮,第3节较短,第4节呈爪状,下缘有细毛。

本种发现于海鞘的围鳃腔中,栖息情况比较特殊。仅有1雌性标本。

原斯氏钩虾属 Genus *Prostebbingia* Schellenberg, 1926

Prostebbingia Schellenberg, 1926: 357. — J.L. Barnard, 1969: 228.

模式种 *Stebbingia gracilis* Chevreux 1912

体躯呈圆筒状;腮足亚螯状,腕节不分叶,稍短于掌节,第2步足底节板后缘几乎不凹,第3—5步足基节大于长、腕、掌节;触角无附鞭,下唇具内叶,小颚内叶前缘刚毛浓密。

本属已知有2种: *Prostebbingia gracilis* (Chevreux) 和 *P. serrata* Schellenberg, 加上本文描述的新种,共计3种。

19. 纤细原斯氏钩虾 *Prostebbingia gracilis* (Chevreux, 1912) (图20)

Stebbingia gracilis Chevreux, 1912: 218; 1913: 173, figs. 56—58.

Prostebbingia gracilis (Chevreux). Schellenberg, 1926: 358; 1929: 279. — Barnard, 1932: 201, fig. 121. — J.L. Barnard, 1958: 125; 1969: 228.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深302m, 底质软泥; 1♀, 体长8.7mm, 5♂♂, 体长6.5—9.1mm。帕默群岛, 63°30'0S, 62°31'0W, 1985.2.7, 水深180m, 底质粉砂; 1♂, 体长4.2mm。布兰斯菲尔德海峡, 62°33'1S, 56°23'6W, 1985.1.20, 水深278m, 底质砾石砂; 1♀, 体长9.2mm。

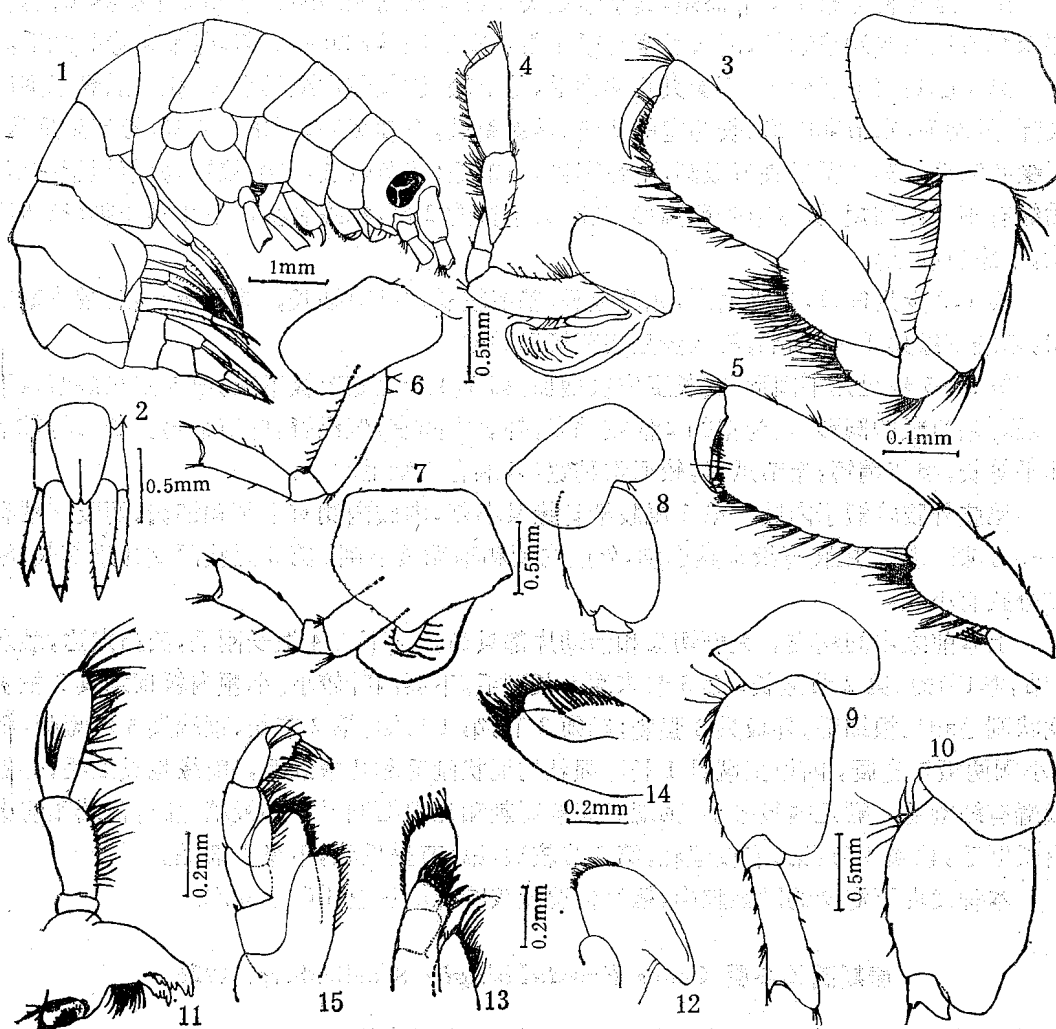


图 20 纤细原斯氏钩虾 *Prostebbingia gracilis* (Chevreux)

1. 外形(♀); 2. 尾节与第 3 尾肢; 3. 第 1 腮足; 4, 5. 第 2 腮足; 6. 第 1 步足; 7. 第 2 步足; 8. 第 3 步足; 9. 第 4 步足; 10. 第 5 步足; 11. 大颚; 12. 下唇; 13. 小颚; 14. 第 2 小颚; 15. 颚足

标本头部、腹节、尾节和腮足及口器等与 Chevreux(1913)和 Barnard(1932)的描述和图基本相符,但标本的腮足,口掌缘更平截。本种与 *Prostebbingia serrata* Schellenberg 的主要区别在于头部侧叶较钝,第 1 腮足底节板不为锯齿状,第 3 腹节后下角不强弯突等。

地理分布 南大洋、南极海域[彼德曼岛 (Petermann I.), 玛格丽特湾 (Marguerite Bay), 南乔治亚岛, 南设得兰群岛; 帕默群岛]。

20. 齿原斯氏钩虾 *Prostebbingia serrata* Schellenberg, 1926 (图21)

Pontogeneia magellanica Stebbing. Walker, 1907:33, pl.12, fig.20.

Prostebbingia serrata Schellenberg, 1926:358. — J. L. Barnard, 1958:125.

标本采集地 南设得兰群岛: 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深 302m, 底质软泥; 5 ♀♀, 体长 8.3—13.3mm, 3 ♂♂, 体长 9.3—9.9mm; 62°44'9S, 61°02'6W, 1985.2.5, 水深 128m, 底质软泥, 1 ♀, 体长 10.5mm。布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深 654m, 底质泥粉砂; 1 ♀,

体长 13.0mm。

标本在酒精中为肉红色,所有个体触角都损坏。体躯细长,头部额角很小,侧叶圆,前侧角尖突,眼卵圆肾形。腹节后背缘光滑无齿,第 1 腹节后下角钝圆,第 2 腹节后下角稍

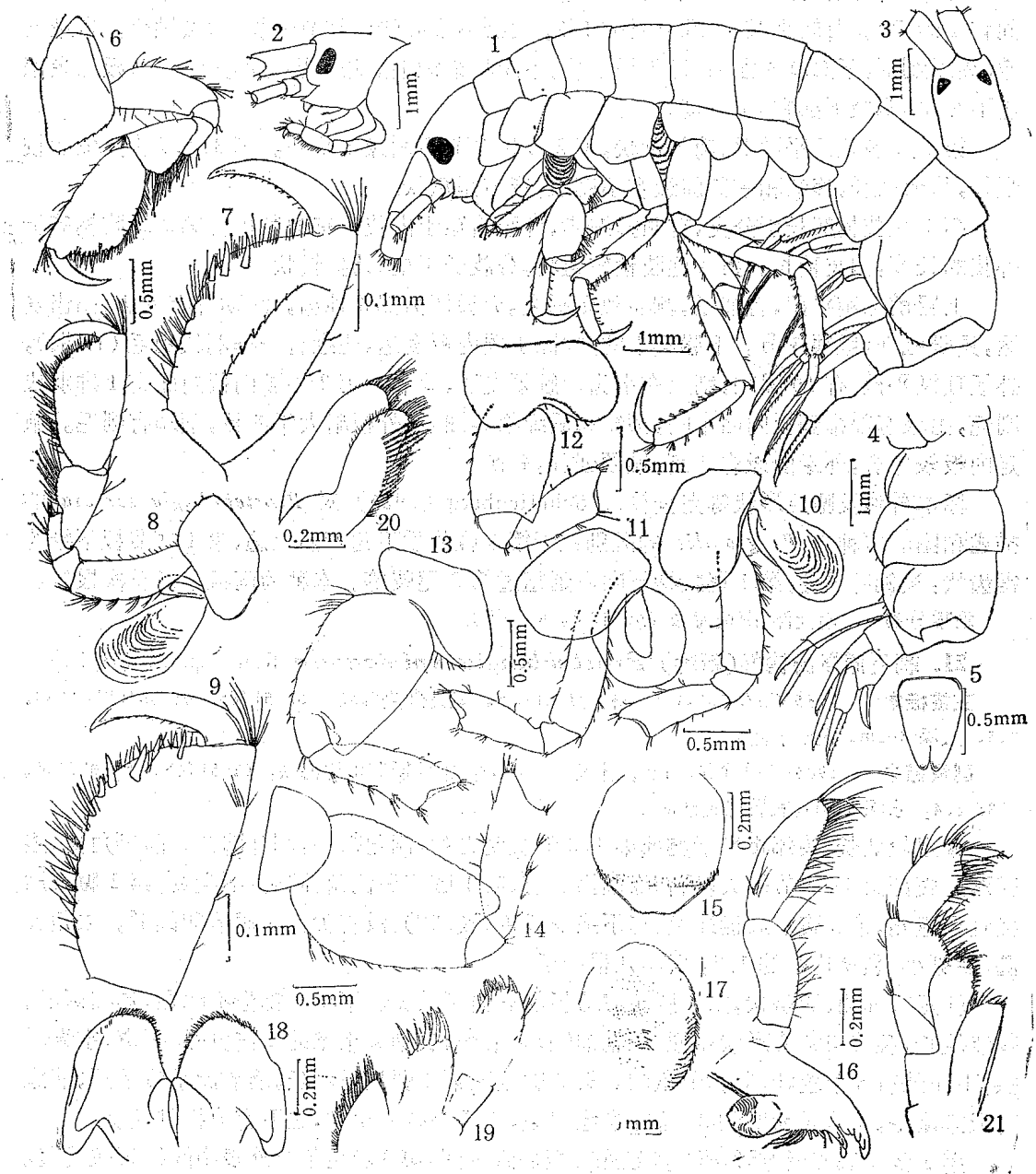


图 21 齿原斯氏钩虾 *Prostebbingia serrata* Schellenberg

1. 外形(♀); 2, 3. 头部; 4. 腹部和尾部; 5. 尾节; 6, 7. 第 1 腿足; 8, 9. 第 2 腿足; 10. 第 1 步足; 11. 第 2 步足; 12. 第 3 步足; 13. 第 4 步足; 14. 第 5 步足; 15. 上唇; 16. 大颚; 17. 白齿; 18. 下唇; 19. 小颚; 20. 第 2 小颚; 21. 颚足

尖,第3腹节后侧缘弯,后下角成尖角上弯,低缘无锯齿但有几个细刺。尾节稍长于第3尾肢的柄节,圆三角形,裂缝少于叶的1/3,顶端光滑无齿。

第1触角较强壮,柄部第1节长于第2节。第2触角较细弱。

腮足为亚螯状,两腮足几乎同形、等大。第1腮足底节板低缘呈弱锯齿状,有9齿,齿间有1短毛;腕节较小,仅为掌节长的1/2,后缘不成叶状;掌节最长,后缘拱弯,掌缘斜截,具短刚毛,下部有4强刺;指节呈爪状,下缘具细短毛。第2腮足稍大,底节板低缘锯齿不明显,掌缘下部有5粗壮刺。

第1,2步足几乎同形,简单爪状,第2步足底节板后缘仅微凹。第3,4,5步足依次较强壮,基节较长,腕节和掌节前缘有小刺组,指节呈爪状。

第1尾肢柄部长于分支,有两排细齿,外肢略短于内肢,有细刺排。第2尾肢柄等于外肢的长度,内肢稍长。第3尾肢柄较粗壮,分肢长于柄,为披针状。

上唇前缘稍平截,有细毛,侧面观无圆突。大颚切齿部6钝齿,活动片有4齿,臼齿发达,具研磨面,触须3节。下唇具小的内叶。小颚内板发达,边缘有一排羽状刚毛(15根),外板顶缘平截,有10强刺,刺上有小齿,触须发达,2节。第2小颚内板内面有1排羽状刚毛,由板基部排到板内面中间,顶端和后缘都具细毛,外板略大于内板,顶端有刚毛。颚足内板较窄长,外缘前缘有7刺,触须强壮,4节。

标本外形及腮足形状等完全符合 Schellenberg (1926) 对 *Prostebbingia serrata* 的描述和图。本种与 *P. gracilis* 的区别在于第3腹节后下角弯而上翘,第1底节板下缘为锯齿状,头侧叶更尖,第1尾肢柄不向后延超过第2尾肢等。本种为南极半岛首次报告。

地理分布 南大洋、南极海域 (65°47'S, 88°0'E)。

21. 刺尾原斯氏钩虾(新种) *Prostebbingia spinicauda* Ren, sp. n. (图22)

正模标本 1985-C-A-005, 1♀, 体长11.0mm, 南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深302m, 底质软泥。

副模标本 1985-C-A-006, 1♂, 体长10.7mm, 布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深654m, 底质泥质砂。

体躯较细长,头部相当于胸部第1,2节长度之和,额角很小,侧叶圆钝,前侧角尖,眼圆形。腹部第1—3节较大,后背缘圆拱突出,第1腹节后侧角钝圆,不尖突,第2腹节后侧角呈直角,第3腹节后侧缘直,与下缘交成锐角(70°),没有尖突。尾节卵圆形,末角钝圆,缺刻小,裂缝达叶的1/2,仅具几根细毛。

腮足较细弱,亚螯状,第1腮足底节板前末角仅微突,下缘小锯齿不明显,具细短毛,基节较长,腕节与掌节形状相似,但稍细短;掌节窄,长稍大于宽的2倍,后缘拱弯,掌缘斜拱,下角处有5个粗壮刺;指节爪状。第2腮足比第1腮足更窄长,腕节比掌节稍短,前缘有成排刚毛,掌节长为宽的2.5倍,掌缘斜截,末角处有4粗刺,之下有成排刚毛。

第1步足底节板方形,第2步足底节板后缘微凹。第3步足基节外表中间纵脊较明显。

第1尾肢较细长,柄稍短于内肢,外肢比内肢短。第2尾肢柄相当于外肢之长度,内肢长于外肢。第3尾肢柄较粗短,内肢长于外肢,内肢的内侧缘除了大刺列之外,还具边缘小齿列。

上唇圆三角形,前端具短毛,口前叶不膨鼓。大颚切齿部具4齿,活动片4齿,有11根

刚毛组成的刺排；臼齿发达，圆柱状，有研磨面，边缘有一圈小齿，有两根羽状刚毛；触须发达，第1节短，第2节几乎等于第3节的长度，前缘有羽状刚毛。下唇内叶较小，仅为痕迹状。小颏内板三角形，沿中间具一排羽状刚毛，外板顶端平截，有12刺，触须发达，2节，

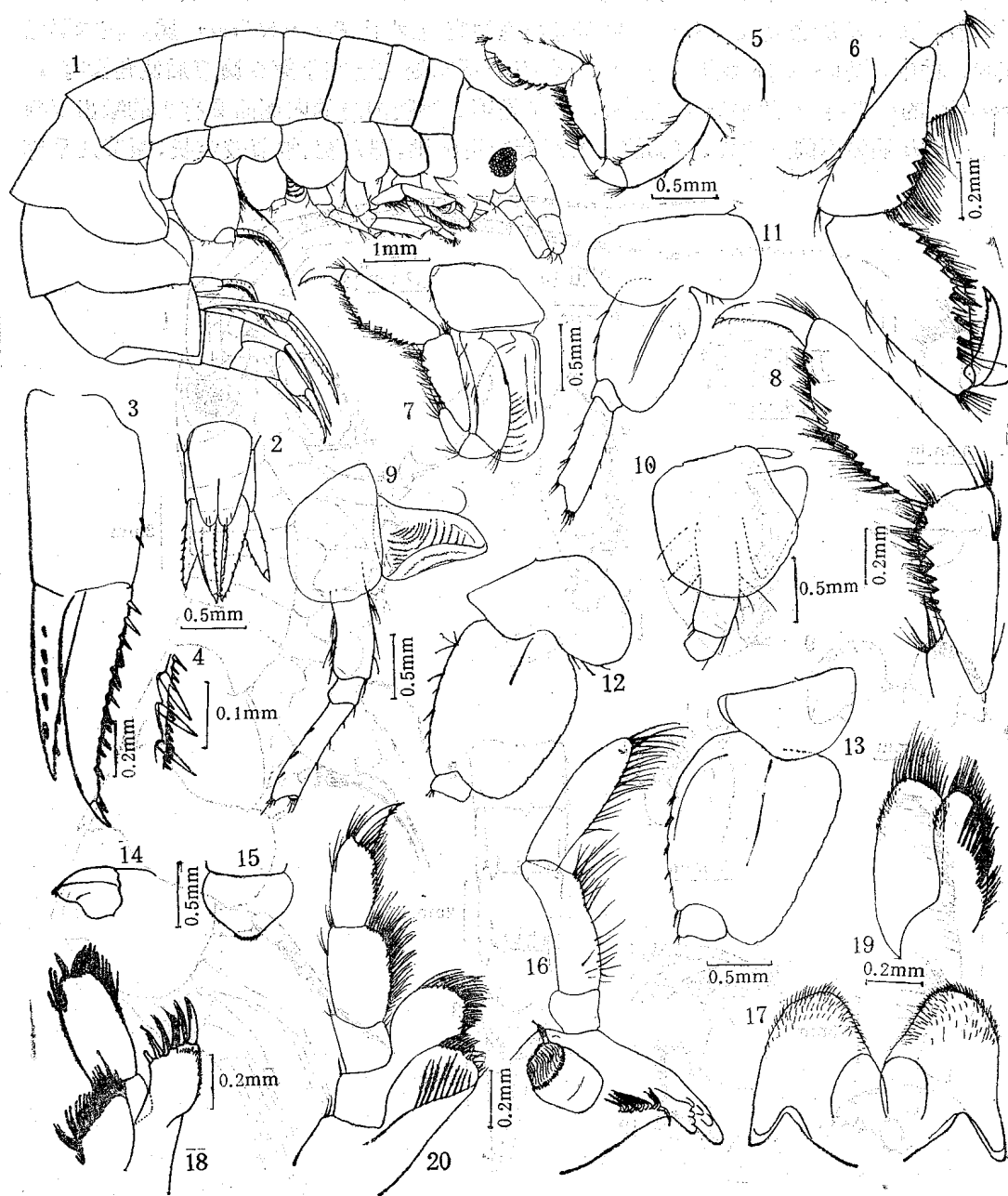


图 22 刺尾原斯氏钩虾(新种) *Prostebbingia spinicauda* Ren, sp. n.

1. 外形(♀); 2. 尾节与第3尾肢; 3. 第3尾肢; 4. 第3尾肢缘刺; 5, 6. 第1腿足; 7, 8. 第2腿足; 9. 第1步足; 10. 第2步足; 11. 第3步足; 12. 第4步足; 13. 第5步足; 14, 15. 上唇; 16. 大颚; 17. 小颚; 18. 小颚; 19. 第2小颚; 20. 颚足

第2节为第1节长的3倍,末端具刺。第2小颚内板长卵圆形,顶缘具刚毛,内板内表面有1斜排刚毛。颚足内板较宽阔,顶缘具2齿和羽状刚毛,外板卵圆较短,前缘具6刺和羽状刚毛,触须4节,第4节为爪状。

本种下唇具有内叶,第1小颚内板具长刚毛排,腮足亚螯状,腕节不成叶状外突并短于掌节,第2步足底节板几乎不后凹等特征说明它应属于 *Prostebbingia* 属。在本属已知2种中,本种标本外形最接近 *P. gracilis*, 不同处主要在于第3腹节后侧角没有 *P. gracilis* 的小尖突,而为平截70°之角,特别是第3尾肢内肢的内侧面具有小的缘齿等与 *P. gracilis* 明显不同。此外,腹部前3节后背缘更圆拱,腮足腕、掌节较窄长,两节几乎等

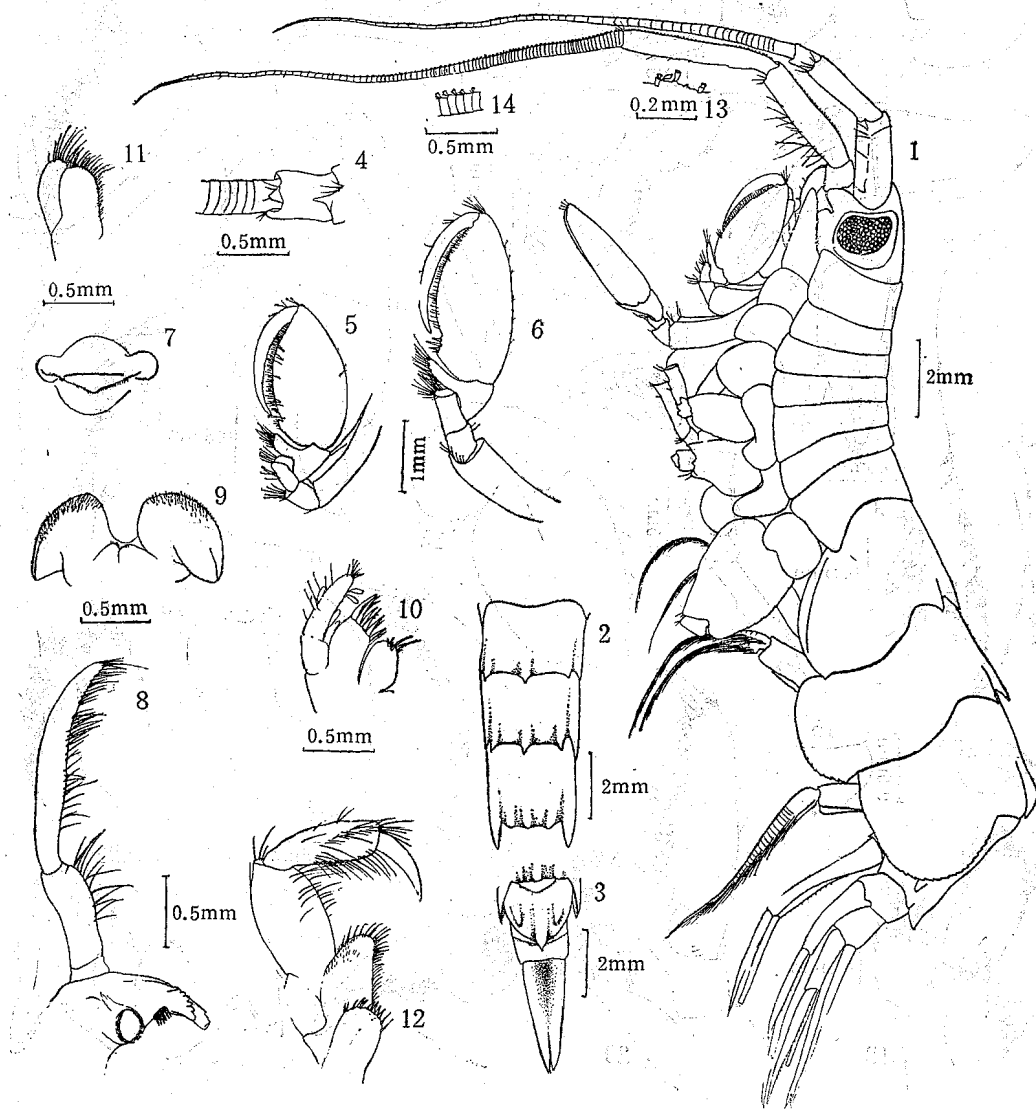


图23 南极棘钩虾 *Rhochotropis antarctica* Barnard

1.外形(♂);2.1—3腹节;3.4—6.腹节与尾节;4.第1触角和附鞭;5.第1腮足;6.第2腮足;7.上唇;8.大颚;9.下唇;10.小颚;11.第2小颚;12.颚足;13.第2触角柄部鞋状物;14.第2触角鞭部鞋状物

长,颚足内叶顶端具有钝齿等也与 *P. gracilis* 不同,故确定为新种。

棘钩虾属 Genus *Rhachotropis* Smith, 1883

Rhachotropis Smith, 1883, P.U.S. Mus. 6:222. — Stebbing, 1906:347. — J. L. Barnard, 1969:229.

模式种 *Oniscus aculeatus* Lepechin, 1780.

体躯背部有峰脊或齿。头部具额角;底节板较小,第1腮足底节板向前突出,第2步足底节板略后凹。第3腹节后下角钝圆,常成锯齿状。触角较长,雄性长于雌性,附鞭1—2节。腮足强壮,亚螯状,两腮足几乎等大,腕节短,有突出叶,掌节卵圆形,掌缘斜;步足细而长,尾肢分肢披针形。尾节长,缺刻大或小。下唇具内叶,第1小颚内具刺。

本属约有30余种,在本次调查中仅采得1种。

22. 南极棘钩虾 *Rhachotropis antarctica* Barnard, 1932 (图23)

Rhachotropis antarctica Barnard 1932:194.

Rhachotropis hunteri Nicholls, 1938:98, fig. 51.

标本采集地 布兰斯菲尔德海峡, 63°22'5S, 60°34'3W, 1985.2.5, 水深478m, 底质泥粉砂; 2♀, 体长17.0mm, 21.5mm, 1♂, 体长18.8mm.

Rhachotropis antarctica Barnard (1932) 和 *R. hunteri* Nicholls (1938) 的原始报告都来自南极海域,但两者的描述都很简单,而且相似, Barnard 也没有给图, 现有标本符合两作者对他们各自种的描述, 因此没有理由把两者明显区分, 故作者把 *Rhachotropis hunteri* 作为 *R. antarctica* 的同物异名。

地理分布 南大洋、南极海域[福克兰群岛 (Falkland Is.); 南乔治亚岛、南奥克尼群岛、南设得兰群岛、帕默群岛、联邦湾]。

钩虾科 Family Gammaridae

体躯略侧扁,无背突,第4—6腹节背部具有背刺或刚毛组,底节板大或小,彼此覆盖或分离。头部额角存在或缺乏,侧叶下部凹,眼通常大,肾形。第1,2触角发达,附鞭延长,多节或短小,雄性第2触角鞭常有鞋状物。腮足强壮,亚螯状,第2腮足常较大于第1腮足,第3—5步足基节宽阔,尾肢双肢,第3尾肢分肢等长或内肢较短,外肢有时2节。尾节常有裂刻。上唇圆,不成缺刻,下唇内叶有或无,大颚臼齿大,触须延长,3节,小颚触须2节,内板大,多刚毛,第2小颚基本型,刚毛浓密,颚足强壮,触须4节或3节。触角、腮足、步足和尾肢常表示性的两态。

本科是一个大科, Lincoln (1979) 记载海产和淡水产种类共1200余种, 197属。 J. L. Barnard (1969) 记载了海产的钩虾科, 2对腮足亚螯状, 雄性第2腮足大于第1腮足者, 共有37属。在本次调查中仅采得1属1种。

角钩虾属 Genus *Paraceradocus* Stebbing, 1899

Paraceradocus Stebbing, 1899, Tr. Linn. Soc. London (2)7:426; 1906:429. — J. L. Barnard, 1969:246.

模式种 *Megamoera miersii* Pfeffer, 1888.

第4—5腹节具背齿,底节板较小而浅,第1底节板比第4底节板稍大,第1触角长于第2触角,附鞭多于4节。上唇圆三角形,下唇具内叶,外叶开裂,大颚触须长,小颚内板较大,刚毛浓密,触须较宽,第2小颚内板有一排刚毛。腮足亚螯状,第3尾肢分肢叶片状,尾节缺刻深而开裂。

共有2种,但仅有1种为确定种 *Paraceradocus miersii* (Pfeffer),另1种 *P. micramphopus* Stebbing 可能属于 *Metaceradocus* 属。

23. 巨型角钩虾 *Paraceradocus miersii* (Pfeffer, 1888) (图24)

Megamoera miersii Pfeffer, 1888, Jahrb. Wiss. Anst. Hamburg, 5:121, pl.3, figs. 3a—e.

Paraceradocus miersii (Pfeffer). Stebbing. 1899:426; 1906:429. —Chilton, 1912: 500. —Chevreux, 1913: 180. —Schellenberg, 1931:202. —Barnard, 1932:215, fig. 133.

标本采集地 乔治王岛中国南极长城站, 62°13'S, 58°55'W, 1985.1, 1♂, 体长 62.7mm, 采自潮间带风浪冲打上来的海藻丛中。

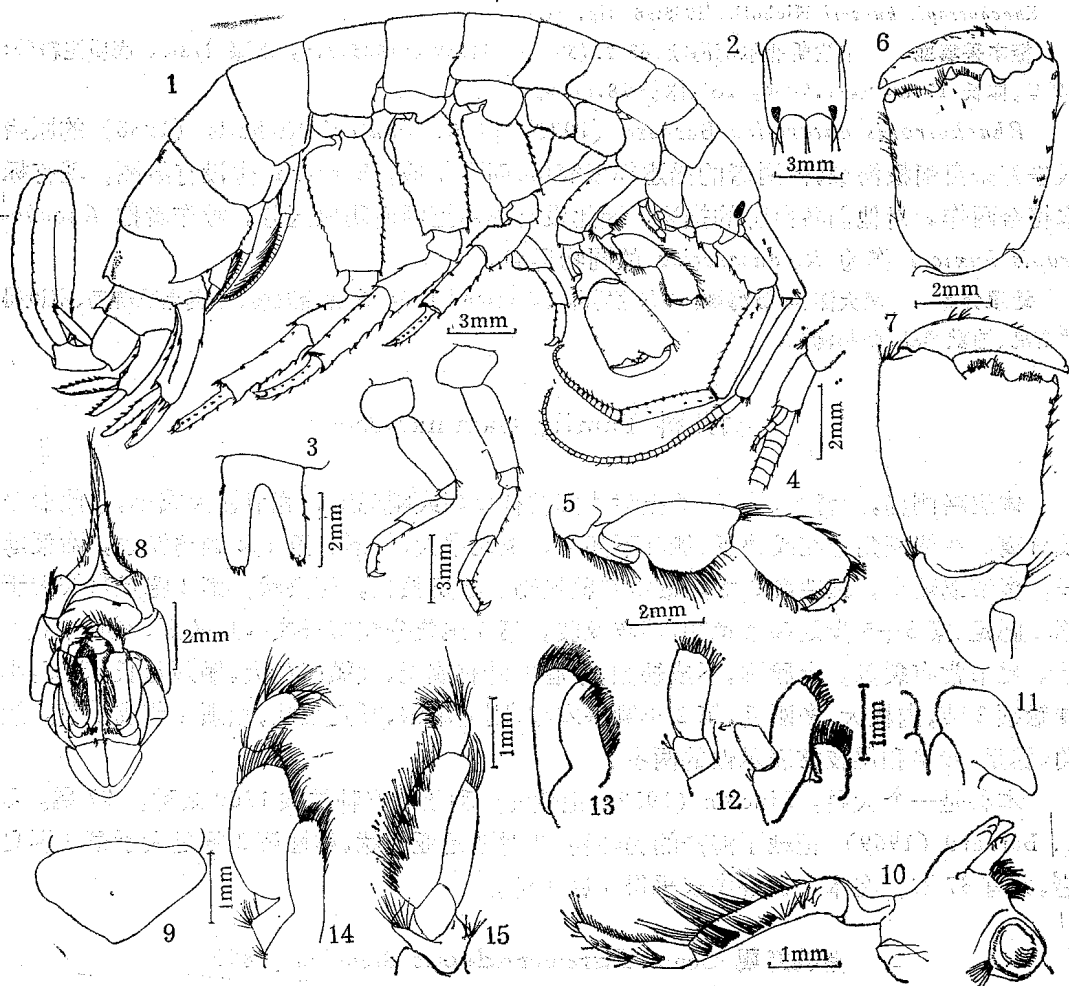


图24 巨型角钩虾 *Paraceradocus miersii* (Pfeffer)

1.外形;2.头部;3.尾肢;4.第1触角和附鞭;5.第1腮足;6.第2腮足(内面);7.第2腮足(外面);
8.口器;9.上唇;10大颚;11.下颚;12.小颚;13.第2小颚;14,15.颚足

标本与 Stebbing (1906) 和 Barnard (1932) 的描述相符, 腮足掌节与指节的形状与 Barnard (1932) 的图 (fig.133) 相似, 但掌缘末角刺较短。本种最明显的特征是第 3 尾肢为窄长叶片状, 两肢相等, 尾节缺刻深而开裂, 附鞭多于 4 节, 下唇具内叶等。

地理分布 南大洋、南极海域(南乔治亚岛, 南奥克尼群岛, 格雷厄姆地、南设得兰群岛)。

平额钩虾科 Family Haustoriidae

体躯常宽阔扁平, 底节板常大。额角通常不清楚, 当额角存在时, 一般第 5 步足比第 4 步足长。尾节短或中等长, 裂刻深或无。腮足弱, 细螯状或亚螯状, 简单或缺乏指节。步足常具有刺或刚毛, 多数第 5 步足较短, 形状与第 4 步足不同。尾肢双支, 第 3 尾肢外形可变。上唇常无缺刻; 大颚触须 3 节, 臼齿常发达; 下唇具内叶; 颚足发达, 触须 3—4 节。

本科包括 19 属, 多数出现于潮间带及浅海。本次南大洋调查仅采得 1 属 1 种。

胖钩虾属 Genus *Urothoe* Dana, 1852

Urothoe Dana, 1852, Amer. J. Sci. (2)14:311. —Stebbing, 1906:128. —Barnard, 1969:260.

模式种 *Urothoe irrostratus* Dana, 1853

体躯短而宽阔。第 1 触角不是膝状, 柄强壮, 附鞭发育; 第 2 触角柄强壮有刺。腮足亚螯状或简单, 底节板正常大小, 下为圆方形, 第 1 腮足腕节长于掌节, 步足具指节; 第 1, 2 尾肢分肢细, 第 3 尾肢两分肢长度几乎相等; 尾节裂刻几乎到基部; 第 4 步足长节不是强壮扩展, 第 5 步足基节下部宽度不减小。大颚触须第 3 节较细, 臼齿大, 无明显脊; 第 2 小颚外板不宽大; 颚足触须 4 节。

本属约有 20 种, 本文仅描述 1 种, 为新种。

24. 宽额胖钩虾(新种) *Urothoe latifrons* Ren, sp. n. (图 25, 26)

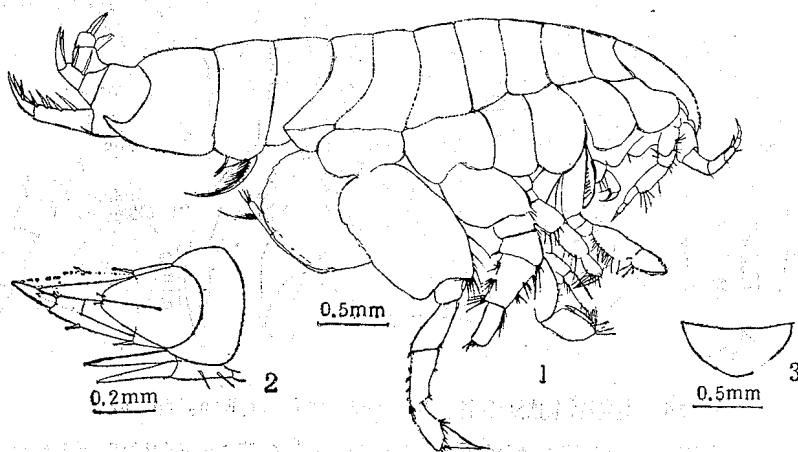


图 25 宽额胖钩虾(新种) *Urothoe latifrons* Ren, sp. n.

1. 外形(♀); 2. 尾部; 3. 额角(♂)

正模标本 1985-C-A-006, 1♀, 体长 4.4mm, 南设得兰群岛, 62°50'.6S, 60°20'5W, 1985. 2.5, 水深 860m, 底质中砂。

副模标本 1985-C-A-007, 2♂♂, 体长 4.2mm, 3.8mm, 采集时间和地点同正模标本。

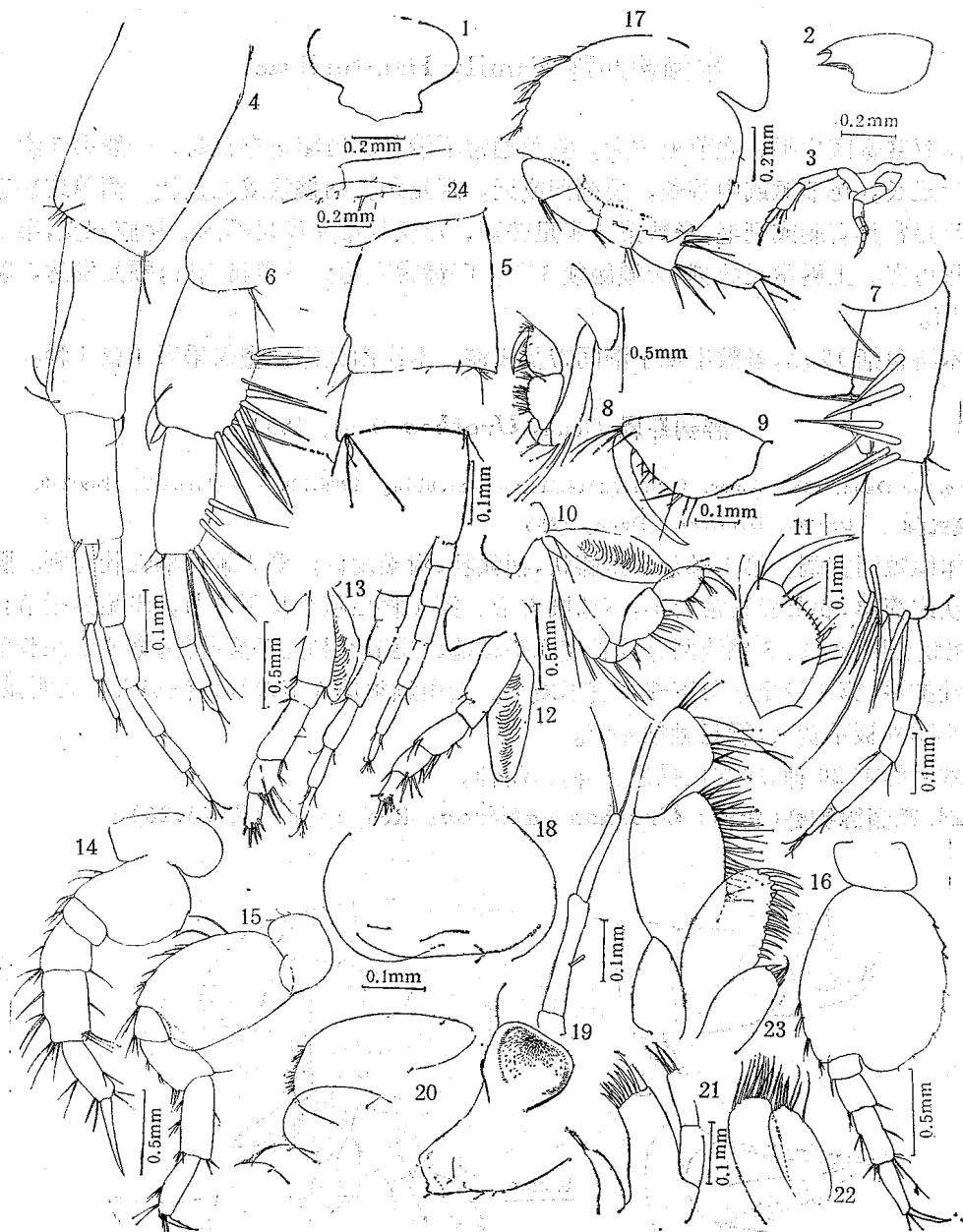


图 26 宽额胖钩虾(新种) *Urothoe latifrons* Ren, sp. n.

1, 2. 头部(♀); 3. 触角(腹面观); 4. 第 1 触角(♀); 5. 第 1 触角(♂); 6. 第 2 触角(♀); 7. 第 2 触角(♂); 8, 9. 第 1 腮足(♂); 10, 11. 第 2 腮足(♂); 12. 第 1 步足(♂); 13. 第 2 步足(♂); 14. 第 3 步足(♂); 15. 第 4 步足(♂); 16. 第 5 步足(♂); 17. 第 5 步足(♀); 18. 上唇; 19. 大颚; 20. 下唇; 21. 小颚; 22. 第 2 小颚; 23. 颚足; 24. 第 2 尾肢

其他标本 1985-C-A-008, 1♂, 体长 3.5mm, 南设得兰群岛, 62°19'48", 58°43'4W, 1985. 2.11, 水深 461m, 底质软泥。1985-C-A-009, 3♀, 体长为 3.7mm, 3.8mm, 4.0mm, 布兰斯菲尔德海峡, 63°22'5S, 60°34'3W, 水深 478m, 底质泥质砂。1985-C-A-010, 3♀, 其中 1 个破碎, 另 2 个体长 4.3mm, 4.7mm, 布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 水深 654m, 底质砂质泥。1985-C-A-011, 1♀, 体长 4.0mm, 布兰斯菲尔德海峡, 61°44'3S, 55°43'3W, 水深 1098m, 底质软泥砾石。

雄体被解剖。体躯较短, 背腹略扁平, 头部前缘扁平前伸, 额角为小的尖突, 前侧角钝圆突出, 无眼。第 1, 2 腹节后下角钝圆, 第 3 腹节后下角尖突, 上弯。尾节钝圆, 三角形, 裂缝达叶长的 2/3, 两叶末端有 1 小刺。

第 1 触角柄较粗短, 柄部第 1 节最长, 雄性第 2 节短, 第 3 节呈三角形。鞭 7 节, 基部第 1 节粗壮, 附鞭 6 节, 短于主鞭。第 2 触角较细长, 柄末端节和次末端节细长, 外侧面具较粗壮的刺, 鞭 4 节。

腮足细弱, 亚螯状, 两腮足形状、大小几乎相同; 底节板前下缘钝圆方形, 腕节几乎与掌节等大, 掌节卵圆形, 掌缘斜拱, 有小细毛。

第 1, 2 步足简单, 形状、大小几乎相同, 底节板圆方形, 基节较长, 腕节后末角与掌节末端有强刺, 指节粗刺状。第 3 步足底节板宽小于长, 基节宽阔, 近末端紧缩, 后缘有几个齿, 座节和长节较窄, 并小于基节, 腕节梯形, 掌节较长, 指节强壮, 长度等于掌节。第 5 步足基节更宽阔, 卵圆形, 前缘有刚毛, 后缘有锯齿, 指节爪状, 几乎与掌节等长。

第 1 尾肢的柄部稍长于两分支, 脊缘具 3—6 大刺, 两分肢几乎等长, 外肢常具刺。第 2 尾肢柄部稍短于分支, 脊缘具 2 强刺, 两分肢光裸, 几乎等长。第 3 尾肢两肢, 长于柄, 内肢光裸无刺, 短于外肢, 外肢 2 节, 基部节较长, 有 1 小刺, 第 2 节较短。

上唇前缘平截, 中间稍凹。大颚切齿平截具 1 尖齿, 活动片似切齿, 臼齿圆突, 无脊, 缺刚毛排; 触须 3 节, 第 1 节小, 第 2 节最长, 第 3 节细长, 末端节具 2—4 刚毛。下唇具内叶。小颚内板细小, 末端具 2 刚毛, 外板末端平截, 有 9 刺, 触须 2 节, 较细小, 第 2 节末端有 3 刚毛。颚足内板小, 末端有 1 齿和 3 刚毛, 外板稍大, 前缘具 14 齿, 触须 4 节, 第 2 节较宽阔, 第 3 节末部为基部宽的 3 倍, 第 4 节指状, 末端具 2 刚毛。

雌性标本第 1 触角较细长, 柄部 3 节都长大于宽, 第 3 节长为宽的 2.5 倍, 主鞭 5 节, 附鞭 3 节; 第 2 触角与雄性相似, 但鞭为 3 节。此外, 雌体第 5 步足基节更加扩展, 几乎呈圆形, 前缘的刚毛和后缘的锯齿更显著。

现有标本第 1 触角不呈膝状, 大颚触须小, 第 3 节细, 臼齿大而无脊, 颚足触须 4 节; 第 1, 2 底节板圆方形, 腮足亚螯状, 步足具指节, 第 4 步足长节不扩展, 第 5 步足基节下部不紧缩等特征说明它应属于 *Urothoe* 属。特别是雄性第 1 触角第 3 节为三角形, 头部前缘外伸等在 *Urothoe* 属中是独有的特征; 此外, 尾节裂刻到叶长的 2/3 等都不同于其他任何种。标本的步足和腮足很接近 *Urothoe elegans* (Bate), 但第 3, 4 步足后缘缺羽状刚毛, 头部前缘外延, 无眼等与其明显不同。

等钩虾科 Family Isaeidae

体躯光滑侧扁或圆柱状稍低扁; 底节板小或大, 通常末端钝圆, 边缘具刚毛, 第 2 步足

底节板不后凹,第3步足底节板常有延长的前叶;额角小或缺乏;触角细而延长,有刺毛,附鞭无或节数可变,上唇缺刻弱,下唇具内叶,大颚臼齿强壮,触须3节,第1小颚内板小,常具1—2顶端刚毛。腮足大,亚螯状,雄性第2腮足大于第1腮足,第3—5步足基节宽阔,第1,2尾肢细,双肢,第3尾肢单肢或双肢,末端无钩。尾节短,肉质,完全,偶尔具弱的裂缝。

本科大约有16属,多数栖息于潮间带和浅水。本次调查共获得4属4种。

拟钩虾属 Genus *Gammaropsis* Liljeborg, 1855

Gammaropsis Liljeborg, 1855(as subgenus), Kongl. Vetenskaps-Akad. Handl, for 1853:443—446.——J.L. Barnard, 1969:271;1973:17. —Lincoln. 1979:500.

模式种 *Gammarus maculatus* Johnston, 1827

体躯细,微压低或侧扁,底节板小或适度大,彼此邻接或覆盖,第3步足底节板有长的前叶;头部侧叶宽阔突出,圆或顶端尖;第1触角第3柄节等于或较长于第1柄节,附鞭多节、细小或缺乏;大颚臼齿大,触须延长,第3节较粗壮,顶端具刚毛。腮足亚螯状或简单;第2腮足大于第1腮足;第1—3尾肢双肢,分支彼此相等。

本属为世界性分布,约有70种,大多栖息于潮间带及浅海。本次调查仅采得1种。

25. 锯齿拟钩虾 *Gammaropsis serricus* Barnard, 1932 (图 27).

Eurystheus serricus Barnard, 1932:228, fig. 142.

Gammaropsis serricus (Barnard). J. L. Barnard, 1969:271.

标本采集地 布兰斯菲尔德海峡, 62°17'38S, 55°06'2W, 1985.1.20, 水深 528m, 底质粉砂, 1♂, 体长 11.0mm; 62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深 654m, 底质泥质砂, 2♂♂, 体长 11.0mm, 9.5mm, 步足都不完整。南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深 302m, 底质软泥, 1♀, 体长 9.2mm. 帕默群岛, 63°30'0S, 62°31'0W, 1985.2.7, 水深 180m, 底质: 粉砂, 1♀, 体长 40mm.

标本与 Barnard (1932) 的原始描述和图基本相符, 特别是第2腮足和尾节的形状很相似。

地理分布 南大洋、南极水域(南乔治亚岛、南设得兰群岛)。

副钩虾属(新属) Genus *Paragammaropsis* Ren, nov.

模式种 *Paragammaropsis prenes* Ren, sp. n.

体躯纤细而长,略平扁。底节板小,彼此不接触,第4底节板不后凹,第5—7底节板向后方尖突。头部长,眼居于突出的侧叶末端,第4,5腹节背腹平扁,具2突出。尾节厚,肉质,完全,两侧角突出。两触角几乎等长,第1触角柄部第3节长度约等于第1节,附鞭多节。腮足亚螯状,几乎同形,腕节有突出的后叶,第2腮足略大于第1腮足。第1,2步足腕节卵圆形,第3—5步足刺较发达。尾肢双肢,第3尾肢具等长的两肢,长于柄。大颚臼齿发达,触须3节,下唇具内叶,颚足触须5节。

本新属外形与 Aoridae 科的一些属如 *Amphideutopus* J. L. Barnard 和 *Aorcho* J. L. Barnard 很相似,主要区别在于本属第2腮足略大于第1腮足(Aoridae 科的属是第1腮足大于或等于第2腮足)。本属外形和第4—6腹节压低及尾节完全、肉质等特征也与 Corophiidae 科的属 *Camacho* Stebbing 相似,但新属第3尾肢双肢,两肢等长,则与其不

同。

本属与 *Gammaropsis* 属的主要区别在于底节板彼此不接触，第3—5步足底节板明显后突，腹部第4,5节背面具双突等。

26. 板突副钩虾(新种) *Paragammaropsis prenes* Ren, sp. n. (图 28)

正模标本 1985-C-A-012, 成熟♀体, 布兰斯菲尔德海峡, 62°33'18", 56°28'6"W, 1985.

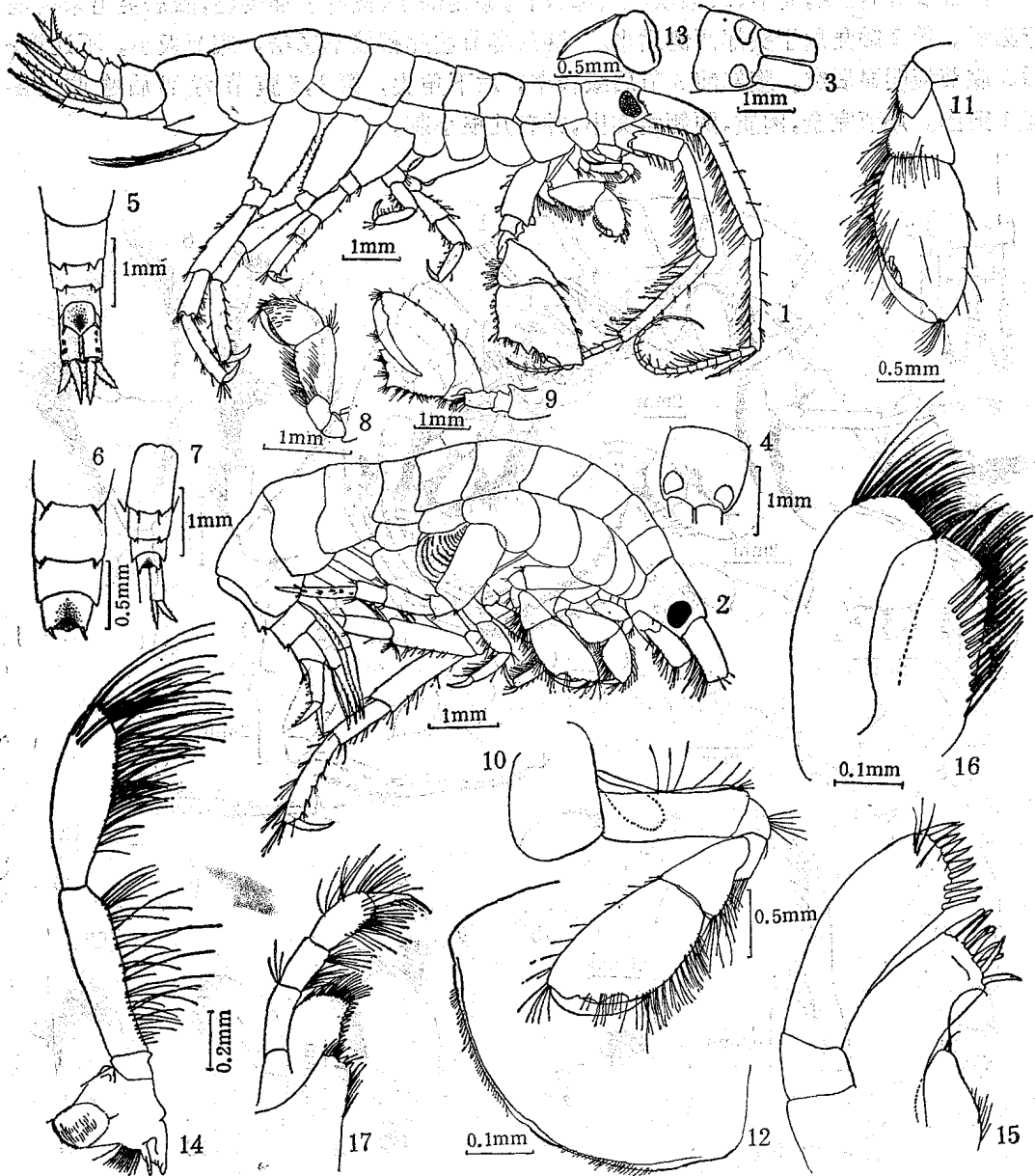


图 27 锯齿拟钩虾 *Gammaropsis serricus* Barnard

1. 外形(♂); 2. 外形(♀); 3, 4. 头部; 5. 尾部(♂); 6, 7. 尾部(♀); 8. 第1腮足(♂); 9. 第2腮足(♂); 10, 11. 第2腮足(♀); 12, 13. 上唇; 14. 大颚; 15. 小颚; 16. 第2小颚; 17. 颚足

1.20, 水深 278m, 底质砂砾石, 体长 37.0mm.

副模标本 1985-C-A-013, 成熟♀体, 体长 32.0mm, 成熟♂体, 体长 28.1mm, 采集时间、地点同正模标本。

其他标本 1985-C-A-014, 布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深654m, 底质砂质泥, 2♀♀, 1♂, 体长分别为 19.0mm, 14.3mm, 13.0mm。1985-C-A-015, 南设得兰群岛, 62°24'5S, 61°40'4W, 1985.2.6, 水深 180m, 底质泥质砂, 1幼小♂, 体长 6.2mm。

体细长, 圆柱状, 光滑, 较柔软。头部较长, 额角很小, 侧叶前伸突出, 眼居突出末端呈卵圆形。第2触角居于头部两侧后半。胸部各节彼此相接不紧密, 底节板小, 不连接, 后3底节板明显后突。腹部前3节后缘较窄, 后下角尖, 第4, 5腹节背部后缘两侧各有1突出。尾节完全, 肉质, 两侧角突出, 并有几根小刺。

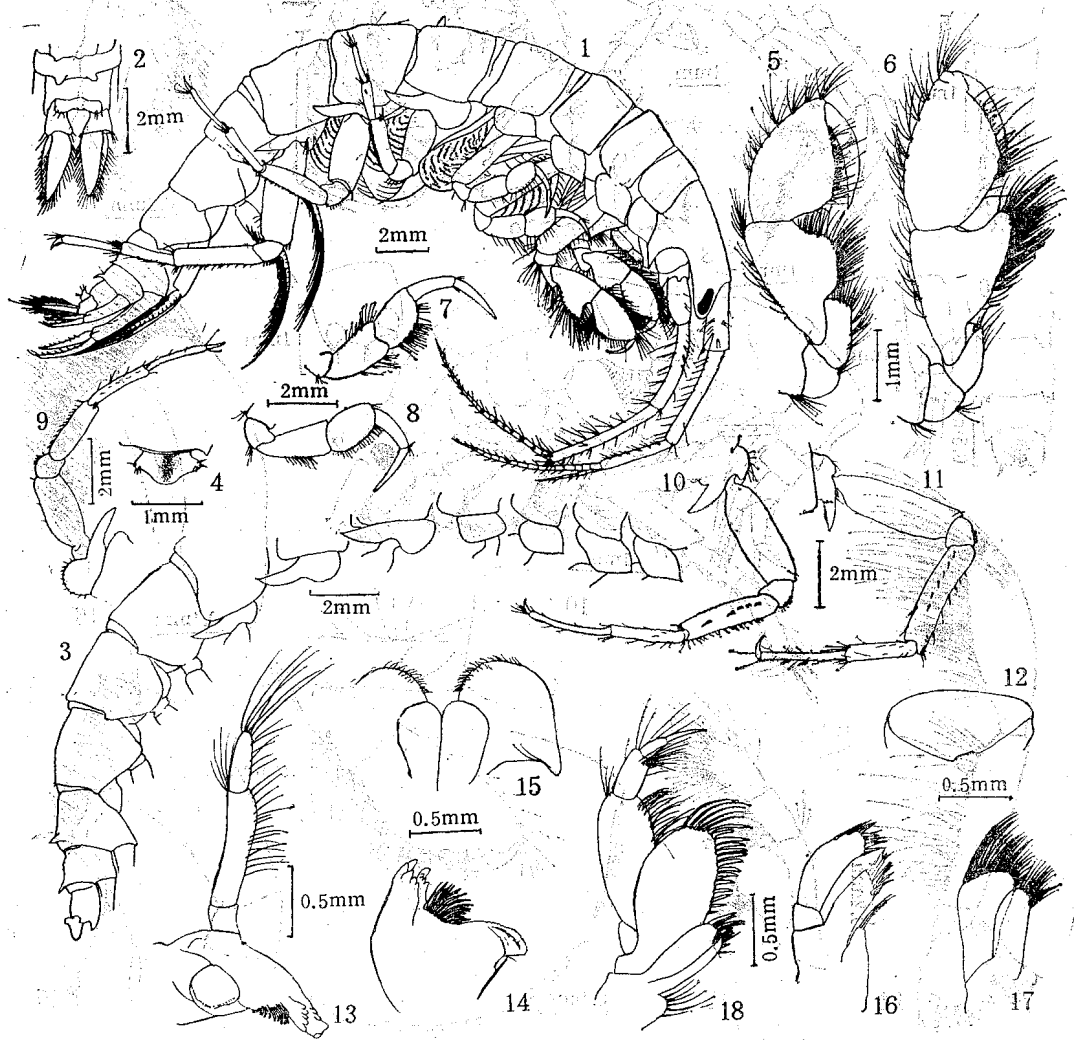


图 28 板突副钩虾(新属和新种) *Paragammaropsis prenes* Ren, gen. n. & sp. n.

1. 外形(♀); 2. 尾部; 3. 底节板与腹部; 4. 尾节; 5. 第1腿足; 6. 第2腿足; 7. 第1步足; 8. 第2步足; 9. 第3步足; 10. 第4步足; 11. 第5步足; 12. 上唇; 13, 14. 大颚; 15. 下唇; 16. 小颚; 17. 第2小颚; 18. 颚足

2 对触角长度几乎相等。第 1 触角柄部长于鞭,第 1 节较粗,第 2 节细,长于第 1 节,第 3 节长度几乎等于第 1 节;鞭的节数可变,10—19 节;附鞭 3—8 节。第 2 触角柄部长于鞭,末端节较次末端节细长。鞭 20 节。

腮足几乎同形,亚螯状,第 2 腮足略大于第 1 腮足。底节板小,方形或菱形,前末角突出,基节最长,腕节几乎等于掌节长度,后缘突出,第 2 腮足的后缘更甚,突出成叶,掌节后缘呈弧形突出,掌缘斜拱,具大小刺和刚毛,指节爪状。

第 1,2 步足简单,同形,腕节膨鼓呈卵圆形,掌节细长。第 3—5 步足几乎同形,依次增大,底节板呈三角形向后尖突,基缘微凹;基节略宽,呈长方形,座节较短,前缘具一排小刺,长节具纵刺排。腕节稍短于掌节。指节呈爪状。

尾肢双肢,第 1 尾肢柄长于分支。第 2 尾肢稍短;第 3 尾肢披针形,较宽阔,两缘具细毛。

上唇较厚。大颚切齿部具 5 齿,活动片 5 齿,臼齿部呈菱柱状,触须发达,3 节,第 2 节最长。下唇内叶发达。小颚内板三角形,顶端有 2 根刚毛,外板触须 2 节。第 2 小颚外板宽阔。颚足外板呈片状,前缘具 15 个粗大刺,触须 4 节,第 2 节较宽大。

本种正如前面属的讨论中所述,它具有 Aoridae 科、Corophiidae 科和 Isaeidae 科的特征,其归属特征不很显著,对比之下,更接近于 Isaeidae 科,因此暂归该科。

单螯钩虾属 Genus *Haplocheira* Haswell, 1879

Haplocheira Haswell, 1879, P. Linn. Soc. N. S. Wales. 4:273 (not see).——Stebbing, 1906:609.——J. L. Barnard, 1969: 272.

模式种 *Gammarus barbimanus* Thomson, 1879

体躯侧扁,头部侧叶略突,底节板中等大小,第 3 步足底节板较短。触角较短,柄长于鞭,第 1 触角柄部第 3 节短于第 1 节,附鞭 2 节或多节。大颚触须第 3 节短于第 2 节,小颚内板多刚毛,触须 2 节,颚足内板宽阔,外板窄小。腮足简单,具长刚毛。步足强壮。尾肢双肢,第 3 尾肢内肢小,外肢长度几乎等于柄,尾节两角常具齿或钩。

本属已知有 3 种,为南极和亚南极种,栖息于潮间带到深水。本次调查仅采得 1 种。

27. 须掌单螯钩虾 *Haplocheira barbimanus* (Thomson, 1817) (图 29)

Gammarus barbimanus G. M. Thomson, 1817 (not see).

Haplocheira plumosa Stebbing, 1888: 1172, pl. 126.

Haplocheira barbimana (Thomson). Stebbing, 1906: 609, figs. 104, 105. —Walker, 1907:35. —Chilton, 1912: 510.

Haplocheira barbimanus (Thomson). Barnard, 1930: 391; 1932: 235. —Schellenberg, 1931:232. —Nicholls, 1938: 126. —J. L. Barnard, 1958: 113.

标本采集地 乔治王岛, 62°12'2S, 58°55'.0W, 1984, 12.28, 水深 110m, 底质软泥, 2 ♀♀, 体长 6.5mm, 5.2mm。南设得兰群岛, 62°44'9S, 61°02'.6W, 1985, 2.5, 水深 128m, 底质软泥, 1 ♀, 体长 4.0mm。

标本基本符合 Stebbing (1906, figs. 104, 106) 和 Nicholls (1938) 的描述和图, 特别是腮足和尾节等。

地理分布 南太平洋(新西兰、澳大利亚东部), 南大洋(凯尔盖朗岛、福克兰群岛), 南极海域(麦

克默多湾、南奥克尼群岛、南乔治亚岛)。

大壶钩虾属 Genus *Megamphopus* Norman, 1869

Megamphopus Norman, 1869, Rep. Brit. Ass., Meet. 38:282 (not see). —Stebbing, 1906: 621. —
J. L. Barnard, 1962: 14; 1969: 273. —Lincoln, 1979: 508.

模式种 *Megamphopus cornutus* Norman, 1869

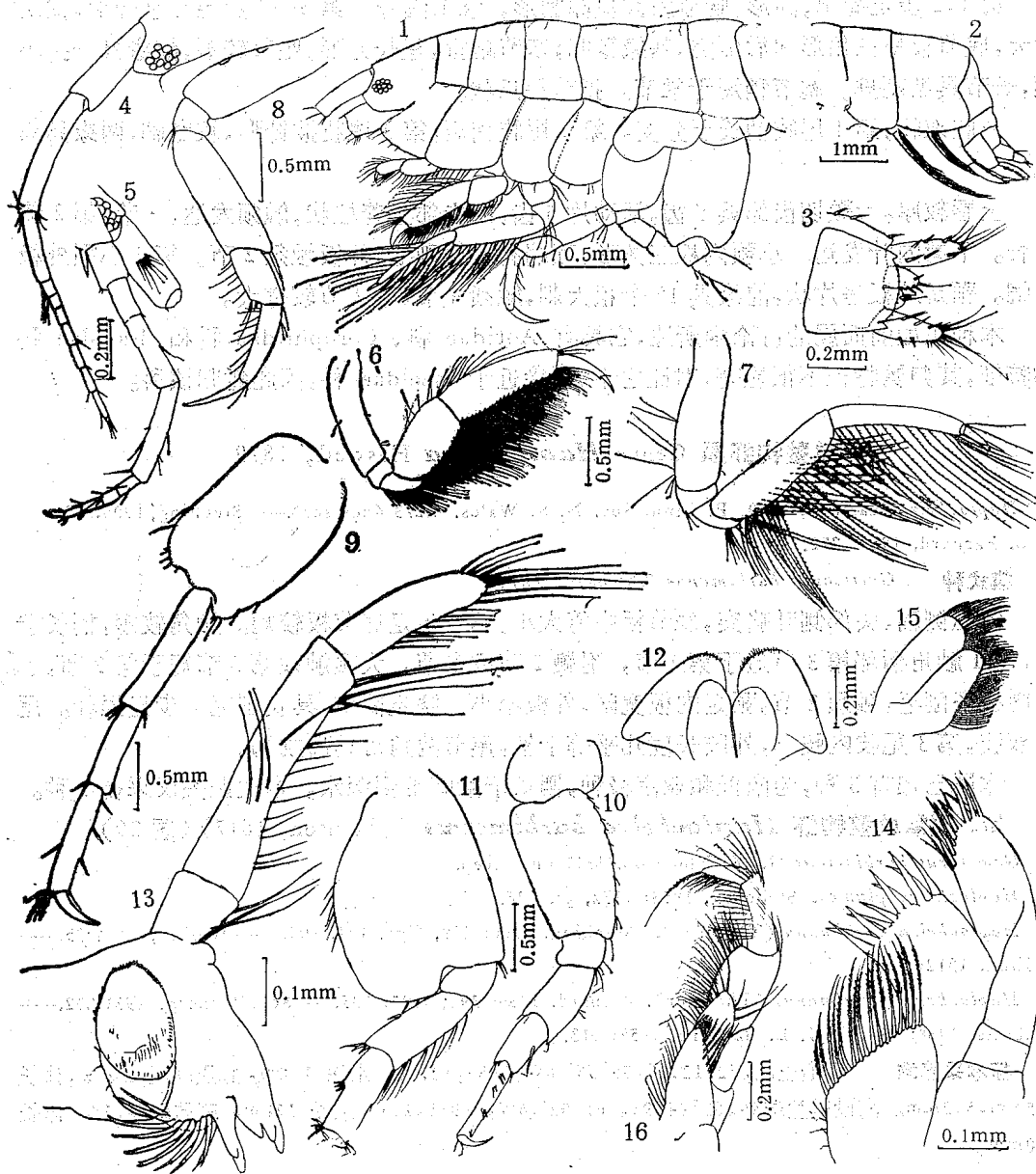


图 29 须掌单螯钩虾 *Haplocheira barbimanus* (Thomson)

1.外形(♀);2.腹部与尾部(♀);3.尾节及第3尾肢;4.第1触角;5.第2触角;6.第1腿足;7.第2腿足;
8.第1步足;9.第3步足;10.第4步足;11.第5步足;12.下唇;13.大颚;14.小颚;15.第2小颚;16.颚足

体躯较细，头部侧叶突出，具眼。通常雄性第2腮足底节板最大。触角较细，第1触角较短，柄部第3节等于或较长于第1节，附鞭小。大颚臼齿发达，触须第3节略宽短。腮足小，简单或亚螯状，腕节与掌节延长。尾肢双肢，尾节完全。

本属为一小属，已知有5种，现描述1新种。

28. 窄叶大壶钩虾(新种) *Megamphopus angustilobatus* Ren, sp. n. (图30)

正模标本 1985-C-A-016, 成熟雄体, 乔治王岛东北, $61^{\circ}44'38''S, 55^{\circ}43'37''W$, 1985.1.21, 水深 1098m, 底质软泥砾石, 体长 6.30mm。

副模标本 1985-C-A-017, 成熟雄体, 采集时间、地点同正模标本, 体长 6.25mm。

其他标本 1985-C-A-018, 布兰斯菲尔德海峡, $63^{\circ}22'55''S, 60^{\circ}34'37''W$, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥质砂, 1♂, 体长 4.9mm。1985-C-A-019, 南设得兰群岛, $62^{\circ}24'55''S, 61^{\circ}40'44''W$, 1985.2.6, 水深 180m, 底质泥质砂, 2♂♂, 体长 6.7mm, 5.5mm, 1♀, 体长 5.4mm。

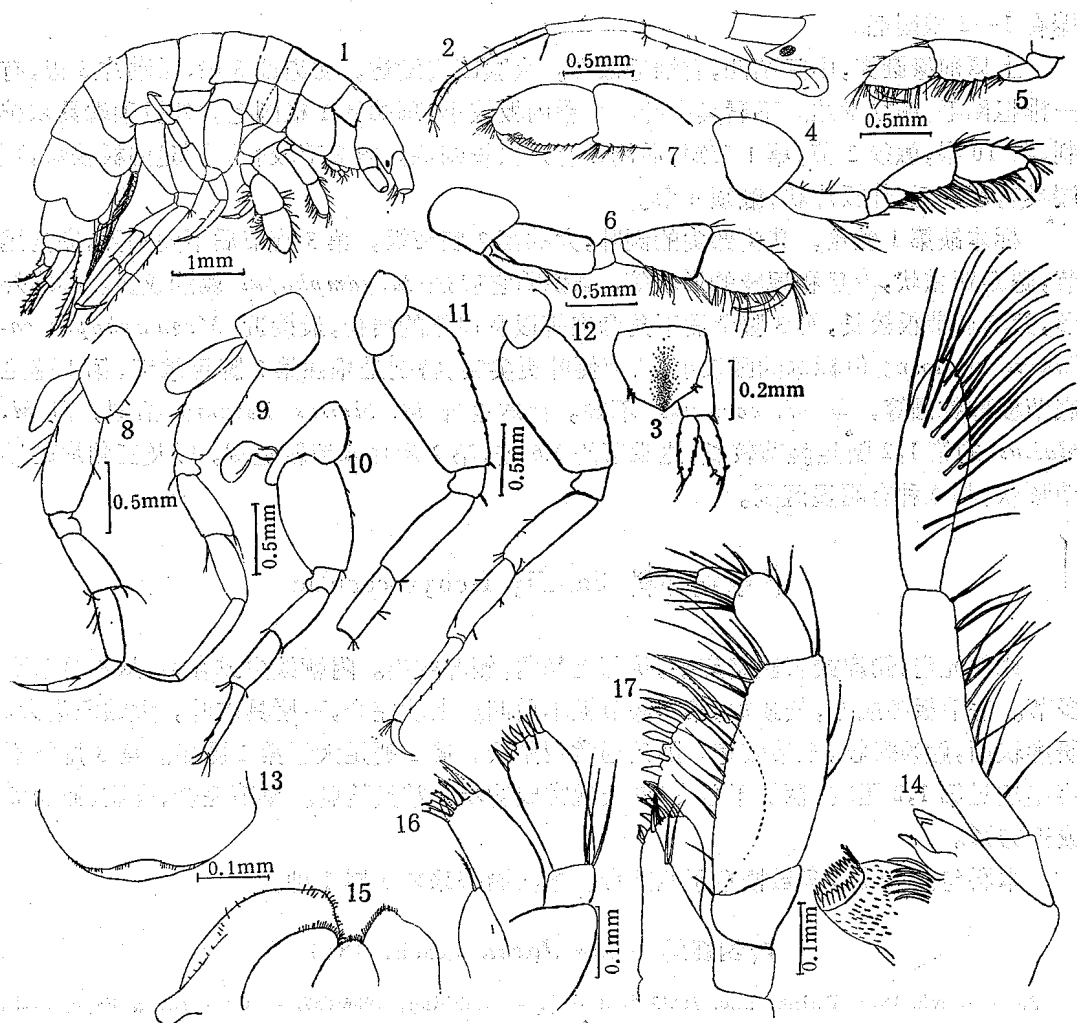


图 30 窄叶大壶钩虾(新种) *Megamphopus angustilobatus* Ren, sp. n.

1. 外形(♂); 2. 头部与触角; 3. 尾节及第3尾肢; 4, 5. 第1腮足; 6, 7. 第2腮足; 8. 第1步足; 9. 第2步足; 10. 第3步足; 11. 第4步足; 12. 第5步足; 13. 上唇; 14. 大颚; 15. 下唇; 16. 小颚; 17. 颚足

体躯细长光滑,头部额角很小,侧叶尖而突出,眼小卵圆,在侧角处。第3腹节后下角圆突。尾节呈圆三角形,两后下角各有2小刺。

所有标本第1触角都缺损,1♀个体保留第2触角,较细,柄部大于鞭,末端节稍短于次末端节,末部第3节较粗短,鞭8—9节。

第1腮足底节板前下角向前方突出,基节较细,腕节相当于基节的长度,较宽,后缘有斜排刚毛。掌节卵圆形,几乎等于腕节,掌斜,与其余部分界限不清,指节呈爪状。第2腮足大于第1腮足,形状相似,但较强壮,底节板更长和宽阔,腕节与掌节几乎等长或稍长于掌节,掌缘具1刺,指节爪状,末半常具附加小齿。

第1,2步足底节板较窄而短,两步足简单爪状,基节较长,掌节细,指节爪状。第3—5步足形状基本相似,但依次增大,基节卵圆形,指节爪状。

第1,2尾肢柄部与分肢长度几乎相等,第3尾肢分肢相当于柄之长度,外肢稍长,末端有1—2根刚毛。

上唇前缘圆突,中间稍凹,有细毛散布。大颚臼齿发达,切齿部3齿,活动片3齿,有一排粗刚毛;触须发达。下唇具内叶。小颚内板较小,顶端具1根刚毛,外板顶端具双排刺,共10根,触须2节,第1节短,后侧角有几根长刚毛,第2节较长。颚足内板较短,顶端具有粗刚毛,外板片状;触须4节。

标本缺第1触角,其头部尖的侧叶,大的第2底节板,第3腹节后下角圆突,完全尾节,腮足亚螯状,步足和尾肢的形状等,都说明它应是 *Megamphopus* 属的成员。标本外形,第2底节板较长,第3腹节后下角圆突等以及口器的结构,最接近 *Megamphopus cornutus* Norman; 但标本的眼较小,头部侧叶更尖突,特别是雄性第2腮足掌节、第1腮足底节板较钝圆等,与 *M. cornutus* 不同。标本也与 *M. blaisus* Barnard 相似,但 *M. blaisus* 的第1,2腮足腕节较长,达掌节的1.6倍,第2步足基节较宽阔,以及三角形的尾节形状,与本种有明显区别。

壮壁钩虾科 Family Ischyroceridae

体躯光滑,侧扁或背腹略扁平,头部无额角,侧叶突出。附鞭缺少或存在,从不分节到多节。底节板圆或方,长或短,第4底节板不后凹。上唇完全,下唇具内叶,大颚臼齿大,研磨状面,触须强壮,末节较宽。腮足通常亚螯状,第2腮足大于第1腮足。第3尾肢不突出超过第1,2尾肢,柄长于分支,外肢通常成钩状,常具钩刺。尾节完全、肉质、亚圆形或近方形。

本科包括17属,多数栖息于潮间带。本次调查采得1属1种。

叶钩虾属 Genus *Jassa* Leach, 1814

Jassa Leach, 1814, Edinb. Enc. 7:433 (not see).—Stebbing, 1906:652.—Chevreux & Fage, 1925:343. —J. L. Barnard, 1969:279. —Lincoln, 1979:548.

模式种 *Cancer falcatus* Montagu 1808

体躯细,背腹稍扁平,第1底节板略小于第2底节板,第4底节板不后凹,第5底节板

长于第6底节板。触角长度可变，具长刚毛，柄部长于鞭部，附鞭短1—2节。第2腮足大于第1腮足，雄性更明显，掌节大于腕节；雄性第2腮足掌缘基部具大的突出。第1,2步足基节正常，3—5步足依次变大。尾肢双肢，第3尾肢柄强壮而长，分肢短，外肢基部埋置，末端常具钩样齿，尾节三角形。

该属为广分布属，已知共8种，其中 *Jassa falcata* (Montagu) 为一多态种。

29. 镰形叶钩虾 *Jassa falcata* (Montagu, 1808) (图 31)

Cancer (Gammarus) falcatus Montagu, 1808, Trans. Linn. Soc. 9: 100, pl. 5, fig. 2.

Podocerus ingens Pfeffer, 1888: 131.

Jassa pulchella Stebbing, 1906: 654.

Jassa goniamera Walker, 1903: 61, pl. 11, figs. 98—106a. — Stephensen, 1947: 73, fig. 24.

Jassa wandeli Chevreux, 1906: 94, figs. 54—56.

Jassa falcata. Sexton, 1911: 212. — Chilton, 1912: 511. — Chevreux & Fage, 1925: 344, figs. 352,

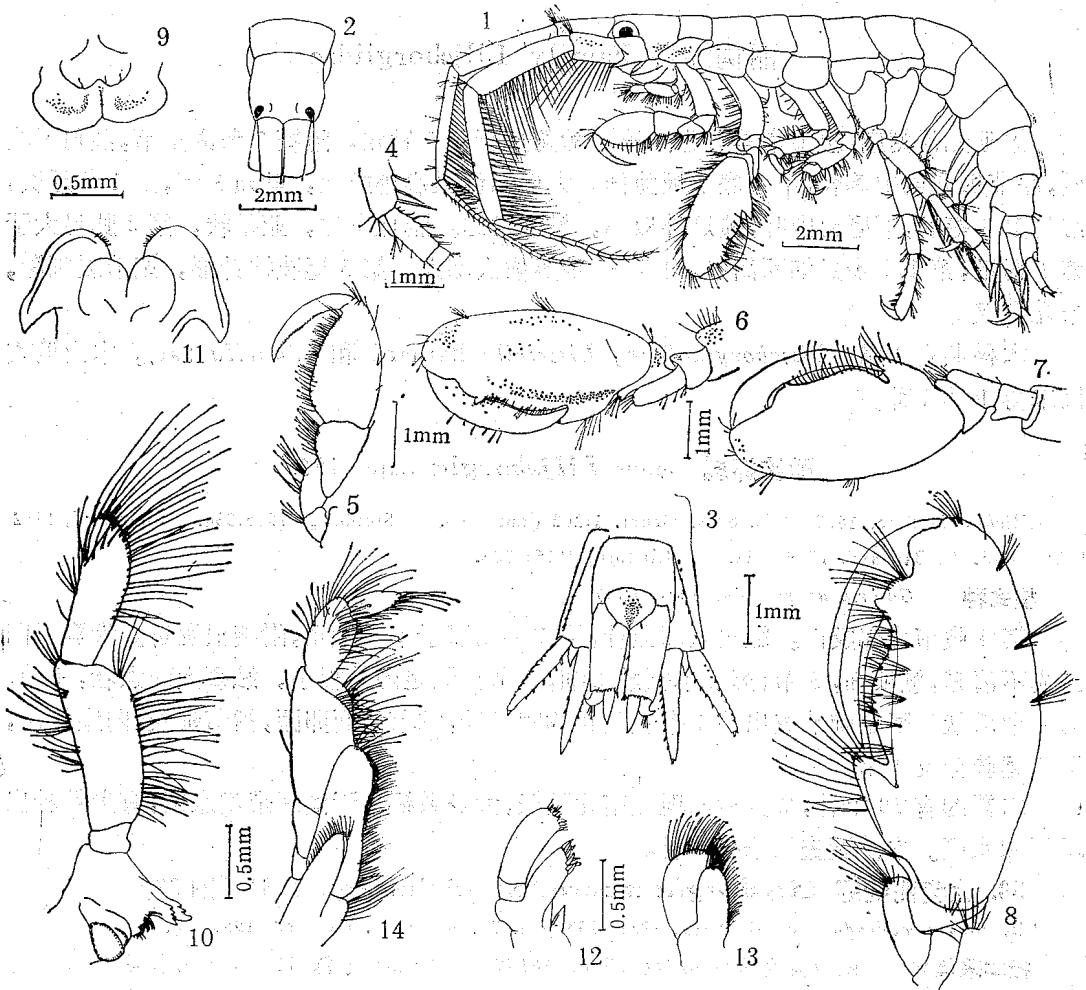


图 31 镰形叶钩虾 *Jassa falcatus* (Montagu)

1. 外形(♂); 2. 头部; 3. 尾部; 4. 第1触角和附鞭; 5. 第1腮足(♂); 6, 7. 第2腮足(♀); 8. 第2腮足(♂); 9. 上唇(内面); 10. 大颚; 11. 下唇; 12. 小颚; 13. 第2小颚; 14. 颚足

353. — Schellenberg, 1926: 383. 1931: 250. — Barnard, 1930: 392; 1932: 241. — Sexton & Reid, 1951: 29. — J. L. Barnard, 1958: 85. — Lincoln, 1979: 550.

Jassa ingens (Pfeffer). Stephensen, 1947: 71, fig. 23.

标本采集地 乔治王岛, 62°15'8S, 58°45'9W, 1985.2.11, 水深 510m, 底质软泥, 1♀, 体长 16.5mm; 62°07'5S, 57°57'0W, 1985.2.10, 水深 400m, 底质砂质泥, 2♂, 体长 15.5mm, 11.7mm; 61°29'4S, 57°43'0W, 1985.1.22, 水深 462m, 底质砾石, 1♀, 体长 16.2mm。布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深 654m, 底质泥质砂, 4♂♂, 体长 16.0—20.2mm, 3♀♀, 体长 17.0—19.0mm。帕默群岛, 63°30'0S, 62°31'0W, 1985.2.7, 水深 180m, 底质粉砂, 1♀, 体长 4.1mm。

本种是一个多态的种, Sexton & Reid (1951) 对其进行了仔细的对比研究, 发现在形状上和在不同生长阶段, 其分类特征都有相应的变化, 因而将以往描述的很多种作为它的同物异名。现有标本与本种以往记载相比, 触角鞭较长, 第2腮足掌缘基部突出不很发达。

地理分布 地中海、大西洋、印度洋、太平洋、亚南极和南极海域。

丽钩虾科 Family Liljeborgiidae

体躯光滑侧扁, 腹节常具背齿。第1触角短于第2触角, 附鞭2节或多节, 额角不明显, 底节板长或中等长, 第1底节板前伸。大颚臼齿呈痕迹或无, 触须3节, 第1节延长, 常与第3等长, 下唇无内叶, 颚足外板小, 触须发达。腮足发达, 亚螯状, 第2腮足大于第1腮足, 第1, 2步足细而简单, 第3—5步足依次增大。第3尾肢披针形, 尾节裂刻深, 末端分叉。

本科共有3属: *Liljeborgia* Bate, *Listriella* Barnard 和 *Idunella* Sars。本次调查仅采得1属1种。

丽钩虾属 Genus *Liljeborgia* Bate, 1862

Liljeborgia Bate, 1862, Brit. Sess. Crust. 1:202 (not see). — Stebbing, 1906:230. — Barnard, 1932: 142. — J. L. Barnard, 1969: 294. — Lincoln, 1979: 388.

模式种 *Gammarus pallidus* Bate 1857

第4腹节背部成齿。触角短而强壮, 第1触角短于第2触角, 附鞭很发达。大颚无臼齿或不清楚, 触须细, 3节; 第1小颚触须细, 2节; 颚足内外板小, 触须大而强壮, 4节, 第4节爪状。腮足腕节突出为1个长而直的刚毛叶, 掌节大而卵圆, 指节延长, 内缘具齿, 第3尾肢分支1节。

本属约有30个种, 很多种出现在南北两极, 大多数栖息于潮间带浅水区, 有少数种出现于深水区。本次调查仅采得1种。

30. 大齿丽钩虾 *Liljeborgia macrodon* Schellenberg, 1931 (图32)

Liljeborgia macrodon Schellenberg, 1931: 133, fig. 71. — J. L. Barnard, 1958: 88.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°46'0S, 60°26'5W, 1985.2.5, 水深 120m, 底质泥质砂, 1♂, 体长 11.5mm, 1♀, 体长 14.0mm; 62°51'6S, 60°20'5W, 1985.2.5, 水深 860m, 底质中砂, 1♀, 体长 6.4mm。乔治王岛, 62°12'2S, 58°55'0W, 1985.1.30, 水深 110m, 底质泥砾石, 1幼体, 体长 5.0mm。布兰斯菲尔德海峡, 63°22'5S, 60°34'3W, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥质砂, 1幼小个体, 体长 4.1

mm。

体躯略侧扁，头部额角较小，侧叶窄而突出，眼卵圆形，色素不明显。胸部节依次加深。第1,2腹节背部后缘有1大齿，其两侧常各有1小齿，后下角较尖突。第3腹节背部后缘无齿，1缺刻分两圆叶，后下角向上尖突。腹部第4,5节背突明显，齿强壮，第6腹节后背部两侧各有1刺。尾肢较窄长，缺刻达叶长的3/4，末端分叉，外端大于内端，中间具1刺。

触角较短。第1触角柄部稍短于鞭部，柄部第1节较粗壮，相当于第2节长度的2倍，第3节最短小；鞭相当于柄长的2倍，9—21节，附鞭相当于柄的长度，5—10节。第2触角较长于第1触角，柄部为鞭长的2.5倍，末端节稍长于次末端节，鞭相当于柄末端节的长度，9—12节。

腮足几乎同形，第2腮足大于第1腮足。第1腮足底节板下部较宽，前下角钝圆突出，基节细长，长节后末部钝尖，腕节窄，后部突出为窄长叶，具刚毛束，掌节卵圆形，掌

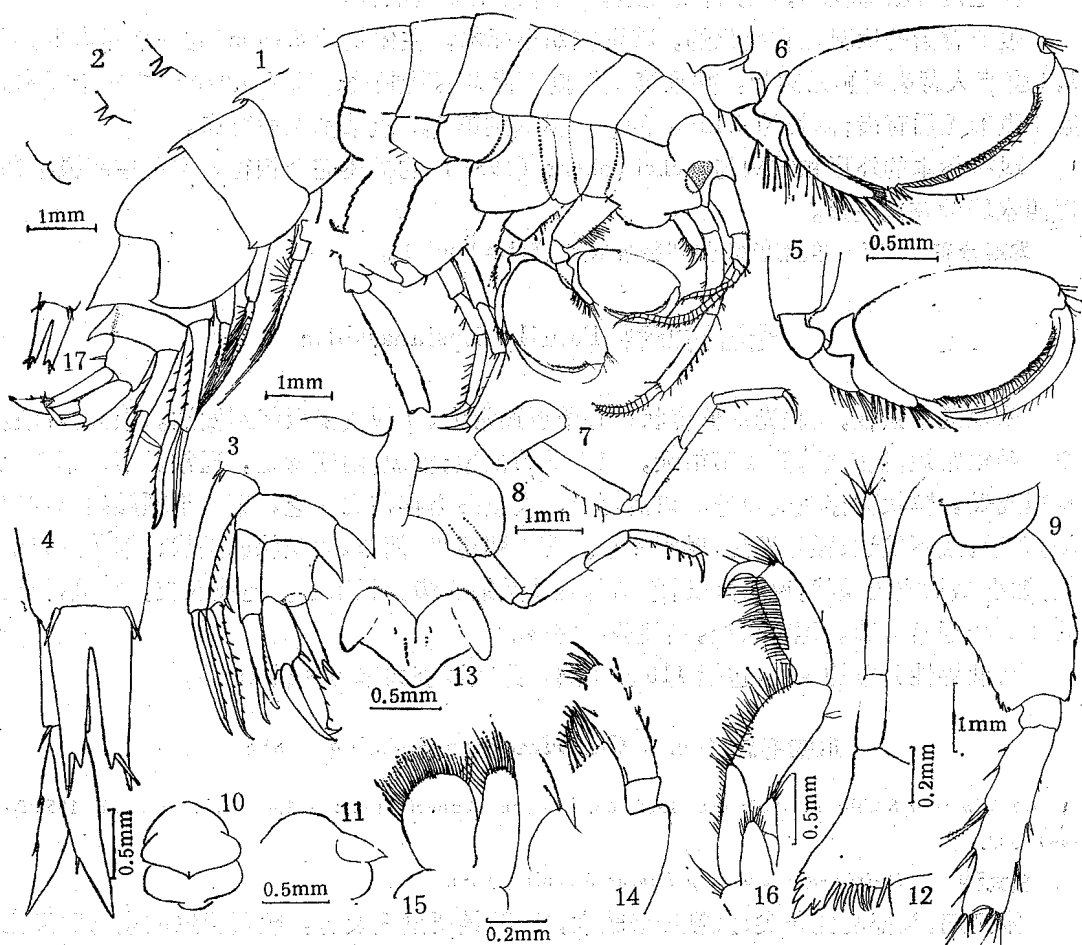


图 32 大齿丽钩虾 *Liljeborgia macrodon* Schellenberg

1. 外形(♂); 2, 1—3腹节背面观; 3, 4. 尾部及尾节; 5. 第1腮足; 6. 第2腮足; 7. 第1步足; 8. 第2步足; 9. 第5步足(♀); 10, 11. 上唇; 12. 大颚; 13. 下唇; 14. 小颚; 15. 第2小颚; 16. 颚足; 17. 尾节(♂)

缘拱弯,有1排小刺和分散的刚毛,掌角有2刺,指节爪状,内缘基部 $1/2-1/3$ 处切割成6—7齿。第2腮足底节板较小,长方形,深大于宽,腕节也呈后伸的窄长叶,掌节比第1腮足的大,掌缘也有小齿和刚毛,基部有3大刺为界,指节爪状,内缘基部 $1/2-2/3$ 处切割成齿,9齿。

第1,2步足细弱、简单,几乎同形,第1步足底节板与第2腮足的相似,第2步足底节板后凹。第3—5步足几乎同形,基节为亚卵圆形,后缘有小齿。

尾肢双肢,第1,2尾肢分支几乎等于柄长,第3尾肢分支略大于柄节,两肢几乎等长,披针形,侧缘具1,2个小刺。

上唇呈2叶,外叶前缘中尖突,内叶膨鼓。大颚切齿部有5齿,活动片不明显分离,刚毛排有7根刚毛,臼齿部缺乏,仅存2刺;触须发达,3节。下唇无内叶,外叶顶缘具细毛。小颚内板小,顶端具2根刚毛,外板顶端平截,有12刺,触须2节,第2节较长。第2小颚2板,内板宽阔钝圆,外板较窄。

颚足内外板都较小,触须特别发达,4节,第4节呈爪状。

腹节背齿的状况是有变化的,特别在幼小标本,在体长为6.4mm的一个标本中,第1,2腹节大背齿两侧无侧刺,并且第4,5腹节背齿不甚显著;体长5.0mm的一个标本,第1腹节无后背齿;体长为4.1mm的一个标本则第1,2腹节都无后背齿。

现有标本的外形和结构与 Schellenberg (1931) 的描述完全相符。本种在南极半岛以西水域为首次报道。

地理分布 南大洋、南极海域[伊努蒂尔湾 (Bahia Inutil)]。

光洁钩虾科 Family Lysianassidae

体躯通常强壮,皮肤光滑似瓷状;底节板通常大,1板或多板特别发达。眼大,或缺。第1触角常短,柄强壮,第1节很大,第2,3节很短;鞭短,附鞭清楚,通常多节;第2触角短或长,鞋状物存在或缺乏。口器可变,大颚臼齿存在或缺乏,第1小颚触须通常宽阔,2节,或不发达;颚足发达,触须4节。第1腮足小,简单,亚螯状或螯状;第2腮足延长,细小螯状或亚螯状,座节延长,掌节与腕节具细小齿,指节小。尾肢双肢,常披针形,第3尾肢通常2节。尾节可变,具裂缝或完整。

为世界性分布的大科,包括110多个属。此次调查共采得8属10种。

爪钩虾属 Genus *Cheirimedon* Stebbing, 1888

Cheirimedon Stebbing, 1888: 638; 1906: 66. — Schellenberg, 1926: 262. — J.L. Barnard, 1958: 90 1969: 333.

模式种 *Cheirimedon crenatipalmatus* Stebbing 1888

体侧扁,头部前侧角尖;大颚臼齿较大,柱状,具研磨面及脊,触须着生位置与臼齿位置水平;小颚外板多刺;第1腮足亚螯状,底节板大,末端宽阔;尾节中等长,裂缝深或浅;第3尾肢内肢几乎等于外肢的长度;第1触角附鞭短,2—3节。

据记载本属共有5种。本次调查仅获得1种。

31. 中掌爪钩虾 *Cheirimedon crenatipalmatus* Stebbing, 1888 (图 33)

Cheirimedon crenatipalmatus Stebbing, 1888: 638, pl.12; 1906: 67. —Schellenberg, 1926: 264, fig. 14. —J. L. Barnard, 1958: 90; 1969:333.

Cheirimedon hansonii Walker, 1903: 42, pl. 7, figs. 7—12; 1907: 9.

标本采集地 乔治王岛, $62^{\circ}11'7S, 58^{\circ}48'5W$, 1985.2.12, 水深 230m, 底质软泥, 1♀, 体长 7mm, 1♂, 体长 8mm。布兰斯菲尔海峡, $63^{\circ}22'5S, 60^{\circ}34'3W$, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥质砂, 1♀, 体长 5.1mm。

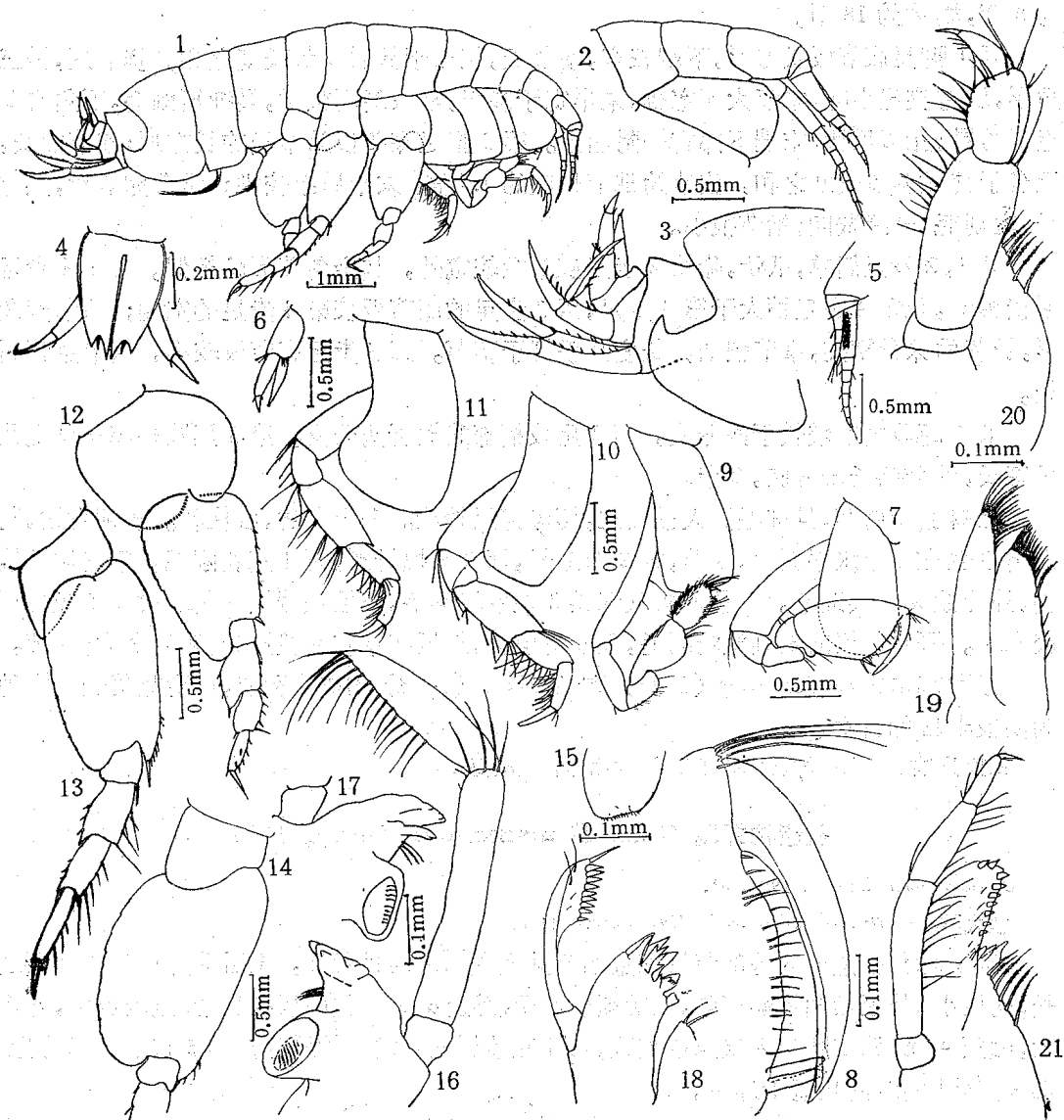


图 33 中掌爪钩虾 *Cheirimedon crenatipalmatus* Stebbing

1. 外形; 2. 头部; 3. 尾部; 4. 尾节; 5. 第1触角; 6. 第3尾肢; 7, 8. 第1腮足; 9. 第2腮足; 10. 第1步足; 11. 第2步足; 12. 第3步足; 13. 第4步足; 14. 第5步足; 15. 上唇; 16, 17. 大颚; 18. 小颚; 19. 第2小颚; 20, 21. 颚足

身体侧扁、光滑。头部额角小,前侧角较尖而突出,眼界限不清。第1—4底节板长方形下延。第1—2腹节后下侧角小,第3腹节后下侧角突出呈钩状上弯。第4腹节背面后部峰突起显著,第5,6腹节较短。尾节卵圆形,长度为宽度的2倍,深的裂刻几乎到叶基部,末端有小缺刻,其内边大于外边,缺刻中间有一短刺。

触角较短小,第1触角柄略短于鞭长,柄部第1节粗大,第2,3节很短。鞭7—8节,第1节长度相当于其后4节之和,内面具细短毛,附鞭2—3节,等于或略长于鞭部第1节。第2触角较长于第1触角,柄部末端节与次末端节长度几乎相等,鞭在雌体为8节,雄体为18节。

第1腮足底节板长方形,下端较宽,基节长,相当于其后4节长度之和,腕节短,呈三角形,后有突出小叶,掌节大而宽阔,末半宽于基半,掌缘斜而微拱,具细短刚毛,下角有2粗刺为界;指节爪状,末端下部有一附加齿。第2腮足底节板为窄长的长方形;基节细长,相当于其后各节长度之和,腕节为掌节长度的1.5倍,末半后缘较拱;掌节卵圆形,具有长、短刚毛,掌缘微凹;指节很小。

第1,2步足简单,爪状,除第2步足底节板较宽外,其余各节形状相似。第3,4步足形状相似,但第4步足稍大于第3步足,第3步足的底节板较第4步足的宽阔;基节卵圆形,长节后末角稍突,掌节较细,长度几乎等于腕节。第5步足底节板较小,基节宽阔而长。

第1尾肢柄部较长于两分支,第2尾肢柄部略短于两分支。第3尾肢柄部与分支几乎等长,外肢略长于内肢,2节。

上唇前缘微凹,具细毛。大颚发达,切齿部呈铲状。臼齿发达,圆柱状。触须发达,与臼齿着生在一个水平面上,3节,第2节最长,第3节披针形,有1列长刚毛。下唇颚叶较尖,外叶缺刻内具细毛。小颚内板顶端具2根羽状刚毛,外板顶端具9刺。第2小颚外板较窄长。颚足内板前缘具粗壮刚毛,顶部有粗齿,外板前缘有9粗短刺;触须发达,4节。

标本基本符合 Stebbing (1888) 和 Walker (1903) 的描述和图,但附鞭稍长。本种为南极半岛的首次纪录。

地理分布 印度洋(凯尔盖朗岛)、大西洋和南极海域。

雕齿钩虾属 Genus *Drummondia* Lowry, 1984

Drummondia Lowry, 1984: 61.

模式种 *Drummondia corinellae* Lowry 1984

第1触角鞭愈合的基部节具感觉刚毛排大颚切齿部具背齿,无活动片;第1小颚延长,内板小,外板顶端具雕刻刺,无触须或仅留痕迹;第2小颚两板细长;颚足内板小,外板大,触须4节;第1腮足螯状或亚螯状;第4底节板具有发达的后叶;第5胸节具小背齿;第3尾肢两肢,内肢短于外肢。

本属共有3种,即栖息于澳大利亚东部浅水区的 *Drummondia corinellae* Lowry, *D. parviramus* Lowry 和本文报告采自南大洋的新种。

32. 雕齿钩虾(新种) *Drummondia sculptidentata* Ren, sp. n. (图 34, 35)

正模标本 1985-C-A-020, 成熟♀体, 体长 6.5mm, 采自乔治王岛阿德默勒尔蒂湾, 62°06'8S,

58°23'5W, 1985.2.10, 水深 400m, 底质砂泥砾石。

副模标本 1985-C-A-021, 成熟♂体, 体长 4.7mm, 采集时间、地点同正模标本。

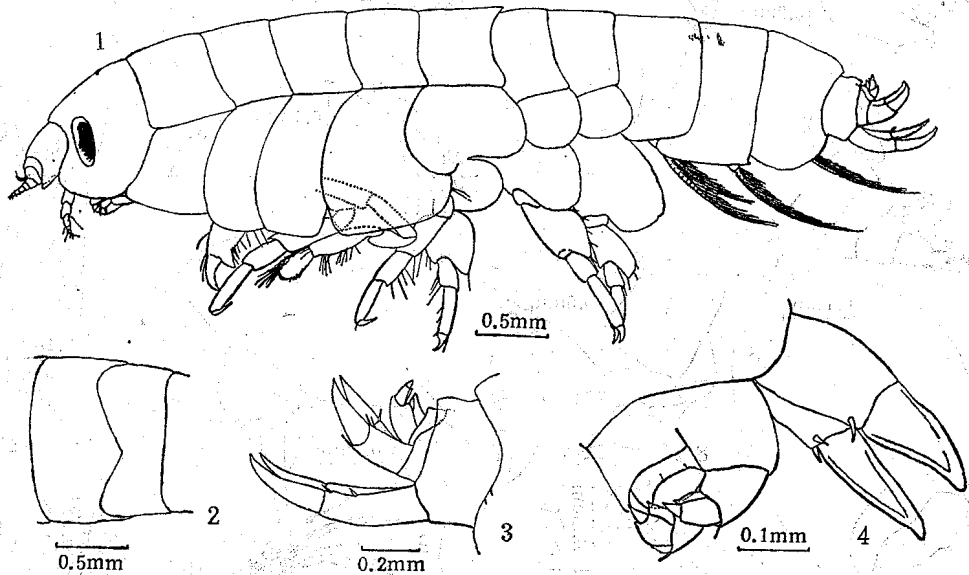


图 34 雕齿钩虾(新种) *Drummondia sculptidentata* Ren, sp. n.

1. 外形(♀); 2. 第 5 胸节背部; 3, 4. 尾部

其他标本 1♀, 体长 6.0mm, 采集时间、地点同正模标本, 被解剖作图。

体呈圆柱状, 伸直光滑, 头部较圆滑, 额角小, 前侧角钝圆突出; 眼中等大, 长卵圆形。胸部节几乎大小相等, 第 5 胸节后缘具后背齿。第 2 腹节后下侧角成直角形, 末端微尖; 第 3 腹节后下角钝圆; 第 4 腹节较短, 第 5, 6 腹节更短小。尾节后缘钝圆无缺刻, 呈梯形, 长宽几乎相等, 两末角圆, 每侧具 1 根刚毛。

第 1 触角短, 柄部粗大, 相当于鞭长的 3 倍, 柄部各节内侧末缘突出, 超过外侧末缘; 柄部第 1 节粗大, 背腹末端突出, 背突超过柄第 2 节之半, 腹突超过柄部第 2 节的长度; 柄部第 2, 3 节显著减小; 鞭 6 节, 第 1 节长度小于宽度, 内侧面有一排长的感觉刚毛, 其余各节末缘具刚毛, 第 6 节很小, 具顶端刚毛; 附鞭 2 节, 具刚毛, 长度等于鞭的第 1 节。第 2 触角细, 约与第 1 触角等长, 柄部末节和次末节长度几乎相等, 鞭 5 节, 节具刚毛。

第 1 腮足较强壮, 螯状; 底节板近方形, 基节较粗壮; 腕节托盘状, 很短; 掌节发达, 长为宽的 2.4 倍, 掌缘平截, 稍拱, 掌角突出有小锯齿; 指节爪状, 末端超出掌缘。第 2 腮足细小, 亚螯状, 底节板长方形, 长为宽的 2 倍; 腕节长卵圆形, 后缘有刚毛; 掌节长度略大于腕节的 1/2, 呈圆三角形, 末部最宽, 掌缘短而微凹, 节顶端具粗长的栉齿刚毛; 指节小, 爪状。

第 1 步足底节板长方形, 第 2 步足底节板下部宽阔, 有突出而尖的后叶; 该两步足其余节形状相似。第 3 步足底节板发达, 长度大于深度, 前后缘圆拱状; 基节几乎呈圆形, 后侧叶圆拱突出; 长节扩展, 后侧叶突出, 末角尖。第 4 步足形状似第 3 步足。第 5 步足底节板几乎呈圆形, 基节大而扩展, 后侧叶突出, 缺乏具鞘的刚毛, 其余节似前 2 步足。

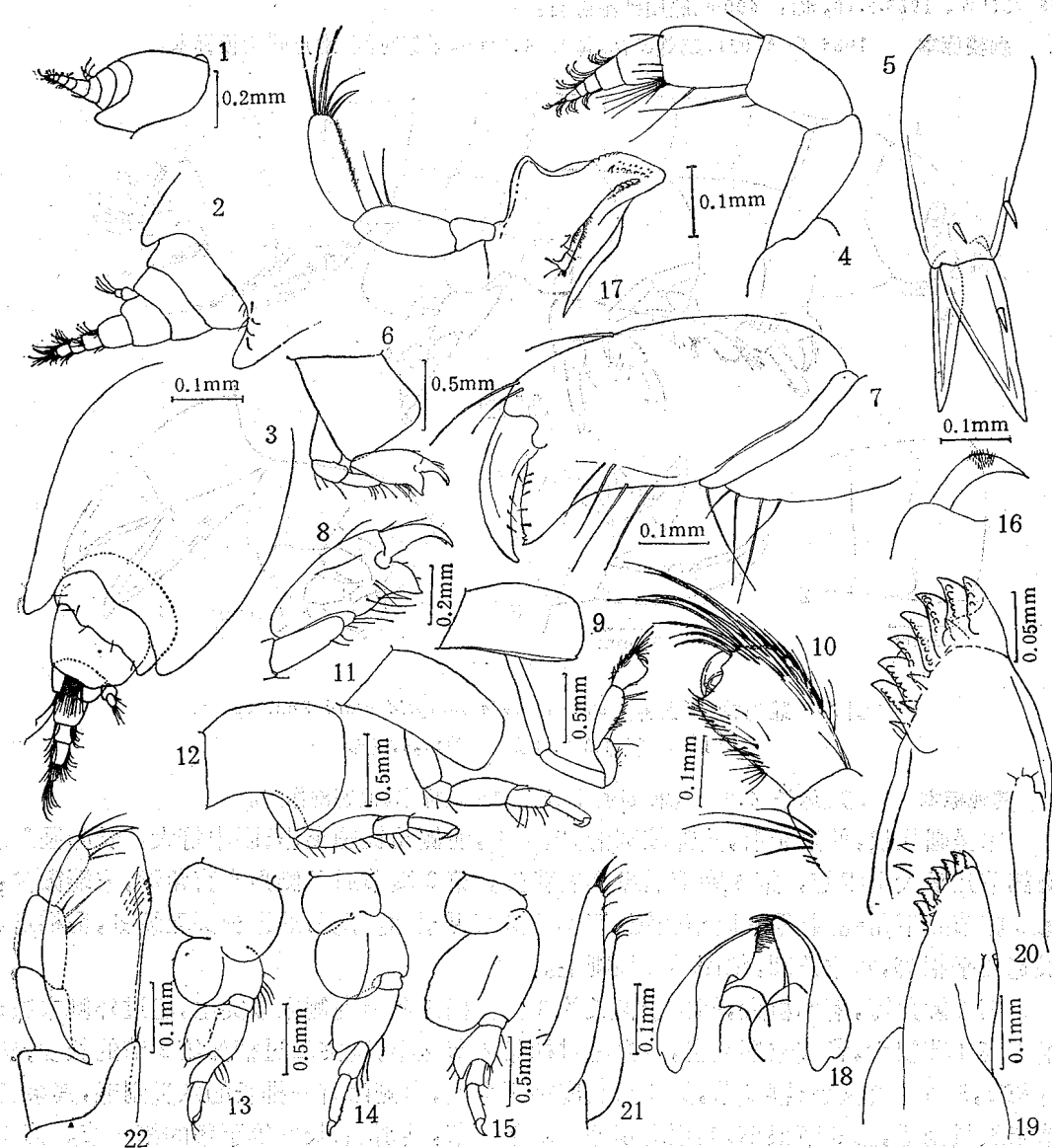


图 35 雕齿钩虾(新种) *Drummondia sculptidentata* Ren, sp. n.

1—3.第1触角; 4.第2触角; 5.第1尾肢; 6—8.第1腿足; 9, 10.第2腿足; 11.第1步足; 12.第2步足; 13.第3步足; 14.第4步足; 15.第5步足; 16.上唇; 17.大颚; 18.下唇; 19, 20.小颚; 21.第2小颚; 22.颚足

第1尾肢柄部长于分支,具2背刺,外肢较长于内肢。第2尾肢短于第1尾肢,柄长于分支,有3背刺,两分支几乎等长,无刺。第3尾肢柄长于两分支,外肢2节,内肢小,相当于外肢第1节的长度,无刺。

上唇在解剖中损坏。大颚切齿部平截,臼齿部不呈圆柱状,亦无研磨面,但具一薄片状物,有细毛;触须3节,第2,3节几乎等长,第3节末端有7根刚毛,侧面有细短毛。下唇外叶缺刻较大,顶端有细毛。小颚内板很小,外板长方形,顶缘具7个雕刻的齿刺和4个

光滑齿,无触须,但在其位置上具有痕迹。第2小颚2板,尖细,内板为外板长度的 $4/5$ 。颚足内板小,三角形,顶端具2根刚毛,外板大,卵圆片状,不超过触须第4节;触须4节。

Lowry (1984) 建立的 *Drummondia* 属的主要特征是,第1小颚外板顶端具雕刻的齿刺,缺乏触须或仅留痕迹;第2小颚两板细长;大颚臼片存在,颚足触须4节及第3尾肢双肢等。本属已知的2种 *Drummondia corinellae* Lowry 和 *D. parviramus* Lowry 都发现于澳大利亚,前者以步足上的刚毛处在一个小的鞘中为主要特征,后者的显著特征是第1腮足掌节长为宽的2倍。现有标本与此两者最明显的不同在于,第1触角柄第1节腹突出超过柄的第2节;第1腮足的掌节长为宽的2.4倍;特别是口器,大颚有臼齿的痕迹,第2小颚内板为外板长的 $4/5$;小颚外板有7个雕刻齿刺和4个光滑齿;颚足外板不超过触须的长度等。标本也与 *Prachynella* 属的种相似,如 *Prachynella lodo* J. L. Barnard, 但 *Prachynella* 属的种颚足触须仅3节,与本属区别明显。

果钩虾属 Genus *Figorella* J. L. Barnard, 1962

Figorella J. L. Barnard, 1962: 24; 1969: 343. —Lowry, 1984: 86.

模式种 *Figorella tanidea* J. L. Barnard, 1962

体呈圆柱状,第1底节板大,不被覆盖;附鞭1—2节;大颚无臼齿,门齿不呈齿状;小颚外板顶端具光滑的刺,触须1—2节;第2小颚叶细,外板长于内板;颚足触须4节;第1腮足螯状,第6节扩展;第2腮足亚螯状,指节较长;第3尾肢短,内叶小,尾节完全。

据记载本属有2种,即发现于南乔治亚岛的 *Figorella tanidea* J. L. Barnard (和澳大利亚东南部的 *Figorella tasmanica* Lowry, 加上本文所描述的新种共计3种。

33. 大眼果钩虾(新种) *Figorella macrophoculata* Ren, sp. n. (图36)

正模标本 1985-C-A-022, ♀, 体长 5.5mm, 乔治王岛, $61^{\circ}11'11''$ S, $56^{\circ}23'37''$ W, 1985.1.21, 水深 578m, 底质泥粉砂。

副模标本 1985-C-A-023, ♂, 体长 5.3mm, 乔治王岛马克斯韦尔湾, $62^{\circ}14'45''$ S, $58^{\circ}51'7''$ W, 1985.2.12, 水深 405m, 底质泥质砂。

体躯呈圆柱状,略侧扁,头部微短于胸部第1节,额角很短,侧叶尖突,几乎达第1触角柄部第1节末缘;眼卵圆而大,黄褐色,由37—40个单眼组成。第1腹节后下角钝圆,第2腹节后下角几乎成直角,第3腹节后缘凹,后下角宽阔而突出成钝角。尾节完全,无缺刻,宽大于长,末缘微凹,每侧有2根刚毛。

触角很短,第1触角柄部为鞭长的2倍,柄部第1节较粗大,第2,3节宽度陡减,鞭5—6节,第1节相当于其后3节的长度。附鞭2节,长度等于第1鞭节的 $1/2$ 。第2触角约等于第1触角的长度,柄部末端节较次末端节细短,鞭5节。

第1腮足强壮,底节板方形,宽阔,不被覆盖,前下角突出,基节较粗,长节三角形,腕节很短,呈托盘状,前部微突;掌节宽阔,明显长于腕节,掌缘平截,中部微拱,向前突出成角状上弯,沿掌缘有8根短刚毛;指节呈爪状,突出超过掌缘。第2腮足细弱,底节板窄而深,基节细长;长节最短;腕节较长,下末部稍突,具刚毛,掌节窄长,为腕节长的 $2/3$,末缘有长刚毛,上下缘都具刚毛。指节爪状,稍长。

第1,2步足除底节板外,形状相似,简单爪形;第2步足底节板下部宽阔,后缘形成突

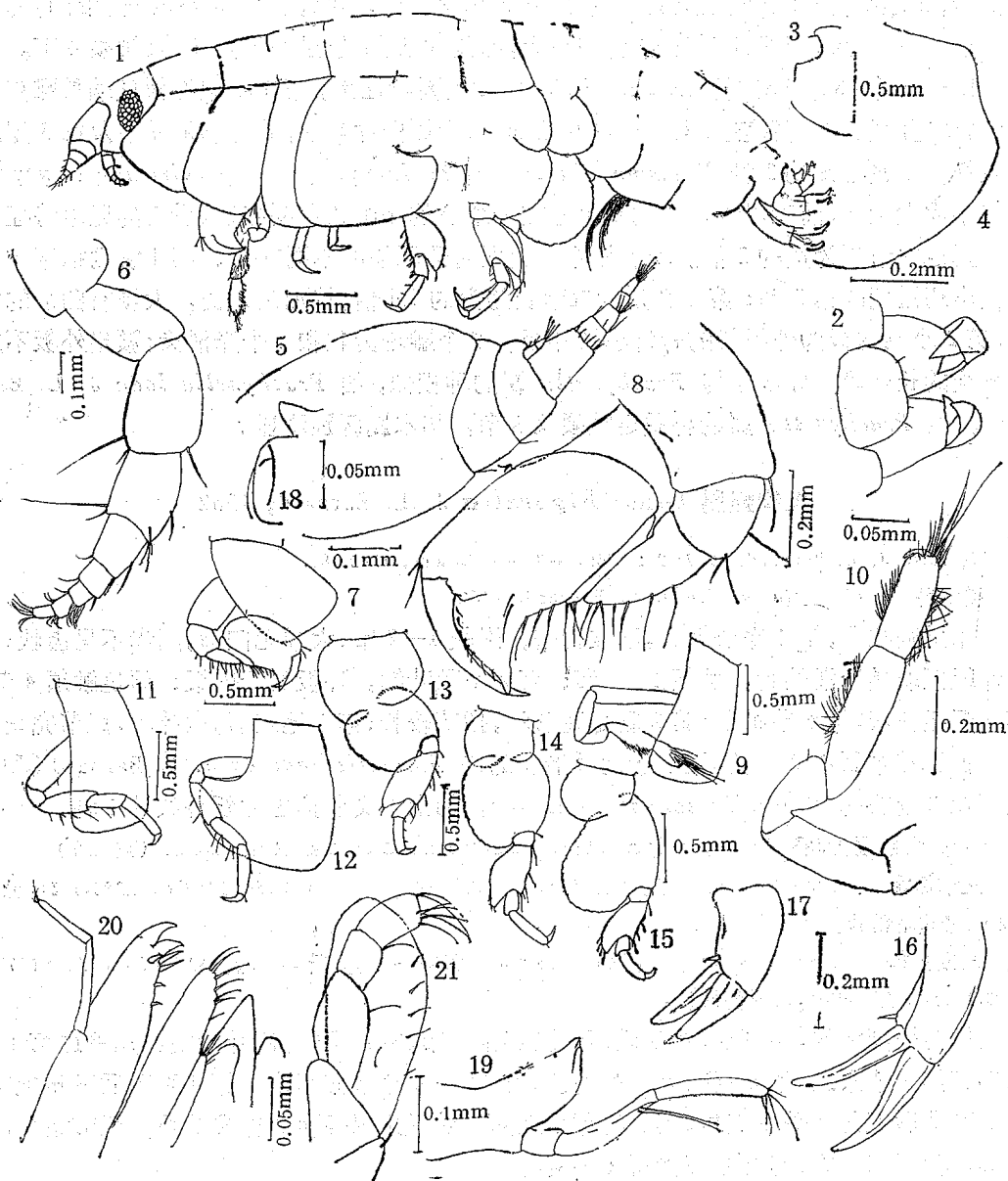


图 36 大眼果钩虾(新种) *Figorella macrophoculata* Ren, sp. n.

1.外形(♀);2.尾节与第3尾肢;3,4.第3腹节后缘;5.第1触角;6.第2触角;7,8.第1腿足;9,10.第2腿足;11.第1步足;12.第2步足;13.第3步足;14.第4步足;15.第5步足;16.第1尾肢;17.第2尾肢;18.上唇;19.大颚;20.小颚,第2小颚,下唇;21.颚足

出的后叶。第3,4步足形状相似;第3步足底节板较第4步足宽阔,基节近圆形,长节有扩展的后叶,后末角突出。第5步足底节板较小,基节扩展,后缘拱,向下突出到长节的1/3,后缘呈锯齿状,其余各节似第3,4步足。

第1尾肢分支小于柄的长度。第2尾肢两分支相等,相当于柄部的长度;第3尾肢柄略长于外肢,外肢两节,内肢短小,似鳞状。

在副模标本(♂)的解剖中,上唇、下唇和第1小颚的内叶损坏,未能绘制详细的图。大颚无臼齿,切齿部无明显的齿,触须3节,第1节短小,第2节末部具2根刚毛,第3节长度几乎等于第2节,前缘具小刺。小颚外板发达,末端具2个三角形粗壮齿和5个齿刺;触须细长,超过外板顶端,2节,末端具2根刚毛。第2小颚窄长,外板显著长于内板。颚足内板很小,外板宽阔卵圆,前缘具细短刚毛;触须发达,4节。

现有标本与 *Figorella tanidea* J.L. Barnard, 很相似,不同处在于,标本具有清楚的大眼,第1小颚外板具2大齿和5小齿刺;此外,头部侧叶较尖,第3腹节后下角钝尖上弯,第1腮足掌节掌缘末角上弯等也与 *Figorella tanidea* 稍有区别。

瘤钩虾属 Genus *Lepidepcreoides* Barnard, 1931

Lepidepcreoides Barnard, 1931:426; 1932:62. — J.L. Barnard, 1969:347.

模式种 *Lepidepcreoides xenopus* Barnard, 1931

后部体节具有背脊,第1—5底节板较深,第5底节板几乎与第4底节板一样的深,前半厚,后半薄,第7底节板宽大于深;第1触角第1节不呈脊,也不突出;上唇膨鼓;大颚具触须;第2步足基节方形扩展;尾节裂缝到基部;第1触角附鞭2节或5—6节。

本属仅有一种,即 *Lepidepcreoides xenopus* Barnard, 在本次南大洋调查中采得。

34. 方节瘤钩虾 *Lepidepcreoides xenopus* Barnard, 1931 (图 37)

Lepidepcreoides xenopus Barnard, 1931:426; 1932: 62, fig. 24. — J.L. Barnard, 1958:93; 1969:347, fig. 121b.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°50'.6S, 60°20'5W, 1985.2.5, 水深 860m, 底质砂。1♂, 体长 5.7mm。

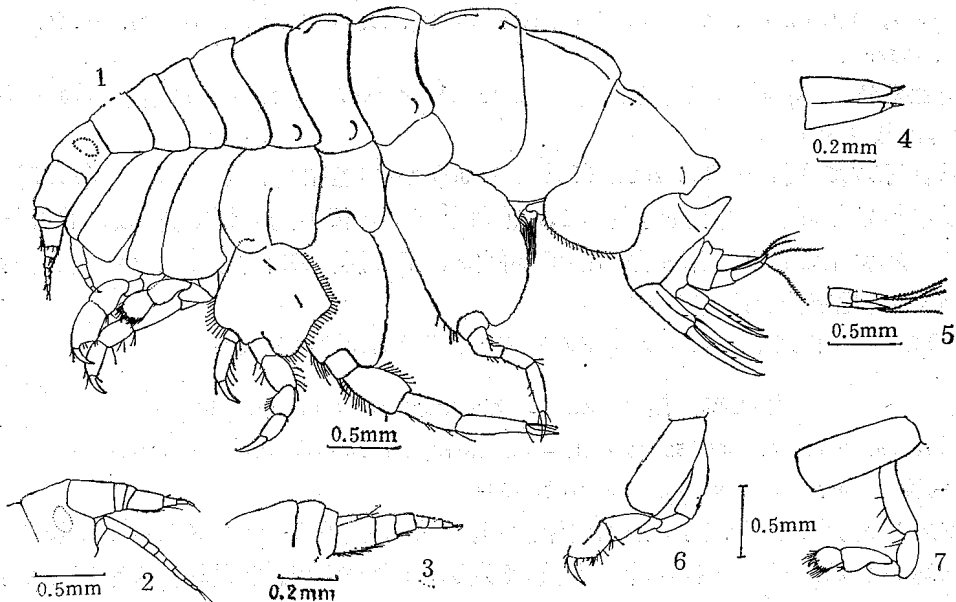


图 37 方节瘤钩虾 *Lepidepcreoides xenopus* Barnard

1.外形;2.头部;3.第1触角;4.尾节;5.第3尾肢;6.第1腮足;7.第2腮足

本种的主要特征是第3步足基节方形,宽阔,前缘与后缘呈角状突出,边缘具细毛。

标本与 Barnard (1932) 的描述和图基本相似,因个体较小,外表面的蜂窝状结构不明显。标本的第1腮足腕节与掌节几乎等长,第1—4底节板无明显细短毛等,与原始描述略有差异。

地理分布 南大洋、南极水域(南设得兰群岛、帕默群岛、南乔治亚岛)。

弹钩虾属 Genus *Orchomene* Boeck, 1871

Orchomene Boeck, 1871. Rorh. Selsk. Christian. p. 114. —Stebbing, 1906: 44. —J.L. Barnard, 1969: 353. —Lincoln, 1979: 68.

Tryphosa Boeck, 1871. Forh. Selsk. Christian. p. 117. —Stebbing, 1906: 68.

Orchomenella Sars, 1895: 66. —Stebbing, 1906: 81.

Orchomenopsis Sars, 1895: 73. —Stebbing, 1906: 83.

模式种 *Anonyx serratus* Boeck, 1861

底节板大,第3腹节侧角常不突出;触角短,雄性第1触角较长,并具鞋状突,第2触角细长,上唇的口上叶圆突;大颚臼齿小,无脊,触须细,近臼齿处;小颚内板顶端两刚毛,外板顶端具粗糙刺;第2小颚两板窄长;颚足内板延长,外板卵圆,具小刺。第1腮足强壮,亚螯状,掌节长于腕节,指节短而弯;第2腮足细弱。第3—5步足基节很大。第3尾肢双支,外肢2节。尾节完全,裂缝或裂口状。

本属共有60余种,世界性分布。此次调查仅发现一种 *Orchomene macronyx* (Chevreux)。

35. 大弹钩虾 *Orchomene macronyx* (Chevreux, 1905) (图38)

Orchomenella macronyx Chevreux, 1905: 161, fig. 2; 1906: 8, figs. 5—7. Chilton, 1912: 470. —Schellenberg, 1931: 43, fig. 22. —Barnard, 1932: 70, fig. 29. —Nicholls, 1938: 37, fig. 18. —J.L. Barnard, 1958: 97.

标本采集地 乔治王岛马克斯韦尔湾, 62°12'2S, 58°55'0W, 1985.1.6, 水深110m, 底质软泥。1♂, 体长9.8mm。

现有标本基本符合 Chevreux (1905, 1906) 的描述和图,与 Barnard (1932) 所报告的标本特别相似。标本为♂,在第1,2触角上都具有很小的鞋状物,在以往的报告中没有提及。本种主要特征是第4尾节后背部圆突,第1腮足掌节长方形,掌缘具小齿,尾节成缺刻无刺,尾肢分支缘有小齿等。

地理分布 南大洋、南极水域(帕默群岛、南奥克尼群岛、南乔治亚岛)。

锐敏钩虾属 Genus *Sophrosyne* Stebbing, 1888

Sophrosyne Stebbing, 1888: 652; 1906: 21. —Barnard, 1969: 363. —Lincoln, 1979: 52.

模式种 *Sophrosyne murrayi* Stebbing, 1888

体躯光滑,大颚无臼齿,触须附着于远端,其第2,3节几乎长度相等;第1小颚内板小,外板顶端具少数刺;颚足内、外叶较小,触须发达,4节;第1腮足强壮,腕节三角形,掌节大于腕节,四方形,掌缘末角突出呈尖齿,掌节与指节相对成螯状;第2腮足亚螯状;步足指节较长,第3—5步足基节宽阔;第3尾肢无刺;尾节卵圆形,成缺刻。

已知本属有3种: *Sophrosyne murrayi* Stebbing, *S. hispana* (Chevreux), *S. rober-*

tsoni Stebbing & Roberts, 加上本文描述的新种, 共计 4 种。

36. 南极锐敏钩虾(新种) *Sophrosyne antarctica* Ren, sp.n. (图 39)

正模标本 1985-C-A-024, 1♂, 体长 5.0mm; 南设得兰群岛, 62°50'.6S, 60°20'5W, 1985, 2, 5,

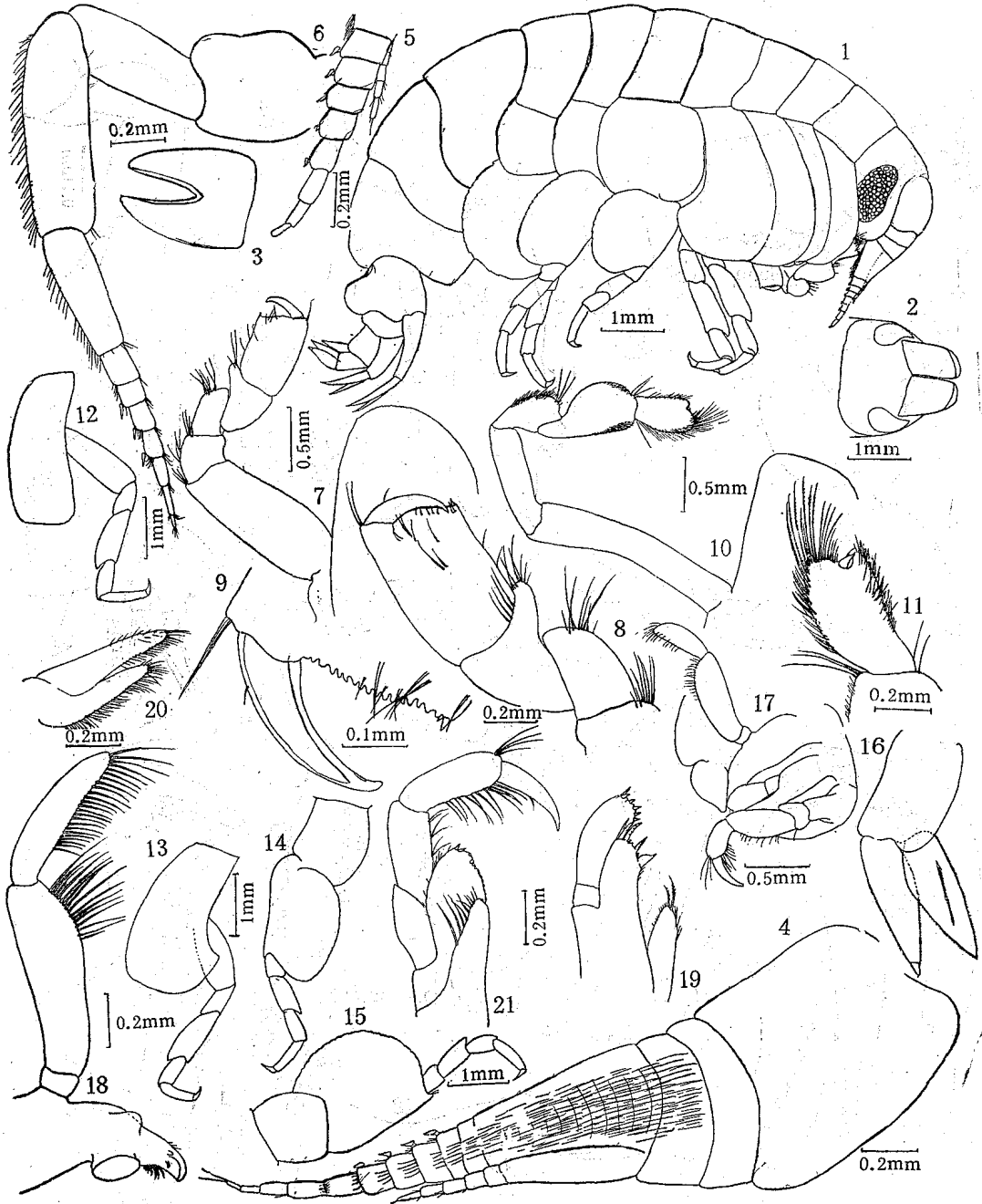


图 38 大弹钩虾 *Orchomene macronyx* (Chevreux)

1. 外形; 2. 头部; 3. 尾节; 4, 5. 第 1 触角; 6. 第 2 触角; 7—9. 第 1 腿足; 10, 11. 第 2 腿足; 12. 第 1 步足; 13. 第 2 步足; 14. 第 4 步足; 15. 第 5 步足; 16. 第 3 尾肢; 17. 口器; 18. 大颚; 19. 小颚; 20. 第 2 小颚; 21. 颚足

水深 860m,底质粗砂。

副模标本 1985-C-A-025, 1♂, 体长 4.5mm, 帕默群岛, 63°30'.0S, 62°31'.0W, 1985, 2.7, 水深 180m, 底质粉砂。

体躯直, 稍侧扁, 背部圆而光滑。头部较小, 额角和侧叶小, 无眼。第 1 腹节后下角钝



图 39 南极锐敏钩虾(新种) *Sophrosyne antarctica* Ren, sp. n.

1. 外形; 2. 尾部; 3. 腹部第 3 节背面; 4, 5. 第 1 触角; 6. 第 2 触角; 7—9. 第 1 腿足; 10, 11. 第 2 腿足; 12. 尾节及第 3 尾肢; 13. 第 1 步足; 14. 第 2 步足; 15. 第 3 步足; 16. 第 4 步足; 17. 第 5 步足;
18. 大颚; 19. 小颚; 20. 第 2 小颚; 21. 颚足

圆,第2腹节后下角为直角;第3腹节后下角强弯,向上方尖突成钩状,背部末半较宽,呈圆三突状。尾节长度大于宽度,两叶末端钝圆,每叶侧面有1小缺刻,具1小刺,裂缝达板的2/3处。

触角很短,第1触角柄部与鞭部的长度几乎相等,第1柄节较粗壮,为整个触角长度的1/3,背腹末端微突出,第2,3节较短,鞭6—7节。附鞭4节,长度稍短于鞭部前3节,第1节相当于以后两节之和。第2触角长度几乎与第1触角相等,柄末端节略短于次末端节,鞭6节。

第1腮足较强壮,螯状;底节板宽阔,前侧角钝圆突出,基节较宽短,长节为窄三角形,腕节为宽阔的三角形,后腹部突出。掌节宽阔,宽为长的3/4,掌缘平截,以1刺为界区分掌缘,指节强壮,腹面有1小齿,指节与掌缘相对,形成螯状。第2腮足细弱,亚螯状,底节板长方形,基节细长,腕节长等于掌节的1.5倍;掌节较窄长,长为宽的2倍稍多,掌缘微凹,指节小钩状。

第1,2步足简单,爪状,第1步足底节板长方形,第2步足底节板末部较宽,后叶较突出。第3步足底节板几乎成圆形,基节扩展,但末部较窄,后下角稍突,指节较长。第4步足底节板成圆方形,基节扩展,长为宽的1.5倍,长节较扩展,后下角突出。第5步足底节板后叶圆拱,基节扩展很大,卵圆形,后下角不突出,不超过座节的末缘。

第1尾肢柄部长于分支,柄脊缘有小刺,两分肢无刺。第2尾肢柄与分支几乎等长,脊缘有3刺,两分肢几乎等长。第3尾肢双肢,外肢1节,内肢稍短,无刺,分支长于柄。

在副模标本的解剖中,上唇和下唇损坏,没有给予描述和图。

大颚切齿部具几个钝齿,无臼齿部,触须发达,3节,第2节最长,第3节次之,第3节末端有4根刚毛,前腹缘有细短毛。小颚内板小,钝三角形,无刚毛,外板顶端具3—4钝刺,触须发达,长于外板,第1节小,第2节宽阔三角形,末缘具2排圆齿。第2小颚外板为内板长的1.5倍,末端有4根刚毛,内板较窄,末端有2根刚毛。颚足内板小,不达外板触须的基部,外板也较窄小,达触须第2节基部长度的1/3,触须强壮,4节,第2节较长,第3节末部膨大,第4节爪状。

在本属已知的3种中,标本与采自英国的 *Sophrrosyne robertsoni* Stebbing & Roberts 北半球种特别相似(比较 Lincoln, 1979, fig. 17), 但有如下区别: 标本第1腮足掌缘以末端齿为界,第1触角附鞭4节,第2触角鞭6节,第1,2尾肢分支上无刺,尾节缺刻为板长的1/3,第3腹节背面观后部较宽等。

美人钩虾属 Genus *Tryphosella* Bonnier, 1893

Tryphosella Bonnier, 1893:170. —Barnard, 1969:365. —Lincoln, 1979:82.

Tryphosa Boeck. Sars, 1895:75. —Stebbing, 1906:68.

模式种 *Tryphosella sarsi* Bonnier, 1893

头部正常大小,第1腮足底节板短,末端尖,部分被第2腮足底节板覆盖;第1腮足亚螯状,腕节与掌节几乎等长,第2腮足细弱亚螯状;尾节中等长,深的裂刻;第3尾肢外肢2节。口前叶宽阔钝圆,与上唇有1缺刻分开,大颚臼齿圆锥形或四方形,脊弱,触须同臼齿附着在同一水平上;第1,2小颚正常型。

该属约有 60 余种,包括很多世界性冷水种。在本次调查中共采得 2 种。

37. 角美人钩虾 *Tryphosella kergueleni* (Miers, 1875) (图 40)

Lysianassa kergueleni Miers, 1875:74.

Hippomedon kergueleni (Miers). Stebbing, 1888:625, pl.8.

Tryphosa kergueleni (Miers). Stebbing, 1906:69:—Barnard, 1930:327; 1932:49, fig.13. —Nichols, 1938:25, fig. 10.—J.L. Barnard, 1958:101.

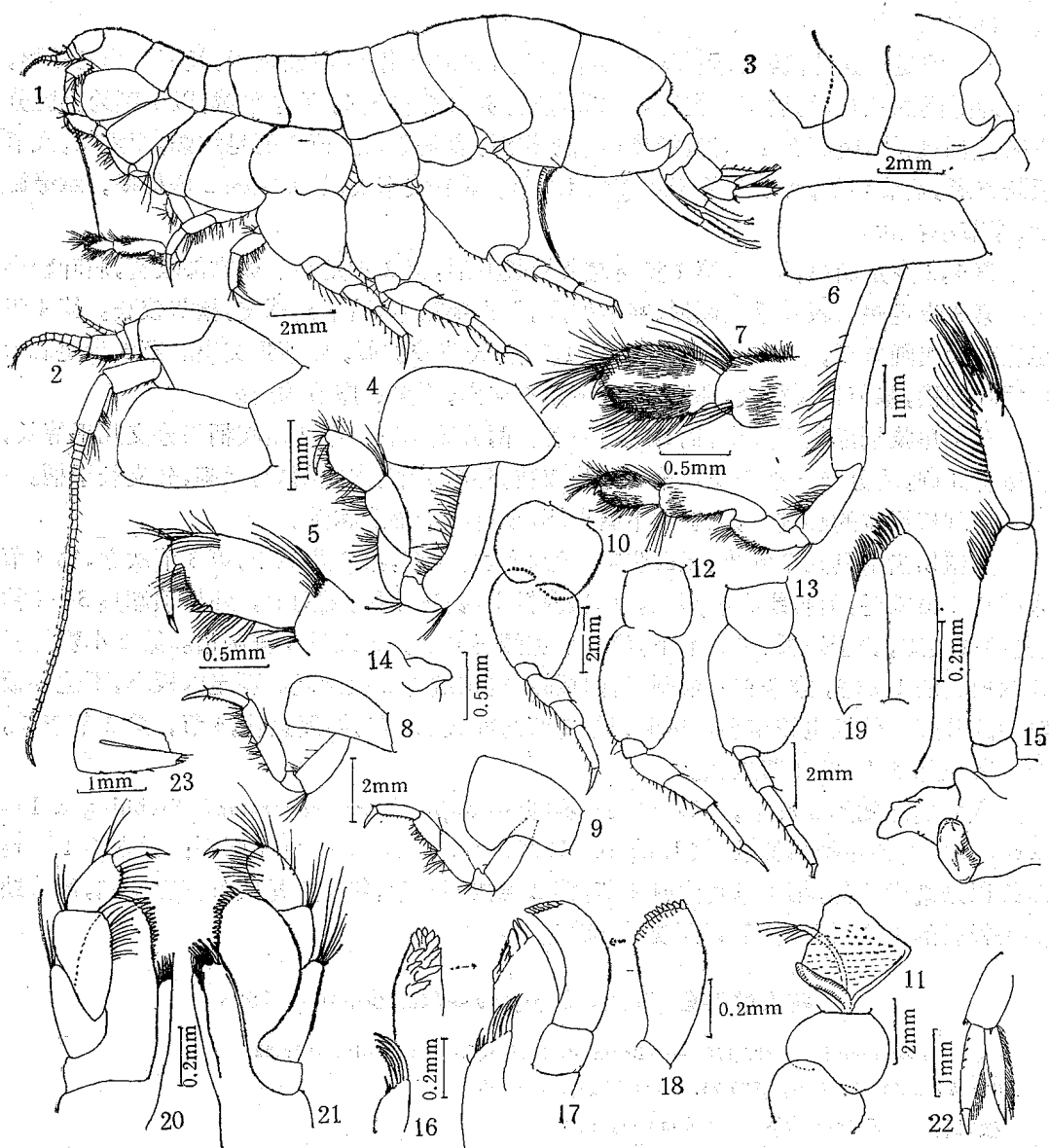


图 40 角美人钩虾 *Tryphosella kergueleni* (Miers)

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 腹节; 4, 5. 第 1 腿足; 6, 7. 第 2 腿足; 8. 第 1 步足; 9. 第 2 步足; 10, 11. 第 3 步足; 12. 第 4 步足; 13. 第 5 步足; 14. 上唇; 15. 大颚; 16—18. 小颚; 19. 第 2 小颚; 20, 21. 颚足; 22. 第 3 尾肢; 23. 尾节

Hoplonyx kergueleni (Miers). Walker, 1907:16.

Tryphosella kergueleni (Miers). J.L. Barnard, 1969:365.

标本采集地 乔治王岛以北, $61^{\circ}29'4S$, $57^{\circ}43'0W$, 1985, 1.22, 水深 462m, 底质砾砂。1♀, 体长 19.7mm。

仅 1 个雌标本, 基本符合 Miers (1875) 和 Stebbing (1888) 的描述, 但第 2 触角较 Stebbing 的标本长, 为 34 节。标本与 *Uristes* 属的一些种很相似, 如 *Uristes stebbingi* (Walker), 但标本头部侧叶尖而不是钝尖, 第 1 底节板下部宽阔而不钝尖, 指节不为深的裂刻分为两齿, 尾节侧缘具 4 刺等特征与 *U. stebbingi* 不同。标本属于 Barnard (1932) 的模式型 (typical form), 与 Barnard (1930) 所报告的南极标本很相似。

地理分布 印度洋(凯尔盖朗岛), 南太平洋(新西兰)及南极水域(罗斯海、南乔治亚岛、南奥克尼群岛、南设得兰群岛)。

38. 长毛美人钩虾(新种) *Tryphosella longiseta* Ren, sp. n. (图 41, 42)

正模标本 1985-C-A-026, 1♂, 体长 5.7mm, 乔治王岛马克斯韦尔湾, $62^{\circ}14'4S$, $58^{\circ}51'7W$, 水深 345m, 底质泥质砂。

体躯光滑, 侧扁, 头部额角很小, 侧叶尖突, 微下弯, 眼不很清楚, 肾形, 淡红色。第 1 腹节后下角钝圆, 第 2 腹节后下角几乎成直角, 第 3 腹节后下角钝尖, 后侧缘稍凹。第 4 腹节背部稍凹, 后背部呈峰脊圆突, 第 5 腹节小, 第 6 腹节后末侧缘圆拱而抬高, 使尾节处于两侧高的凹槽中。尾节长为宽的 1.5 倍, 中央裂缝大于叶长的 $3/4$, 两侧叶末端具 1 缺刻, 有 1 刺, 每叶中间具 2 刺。

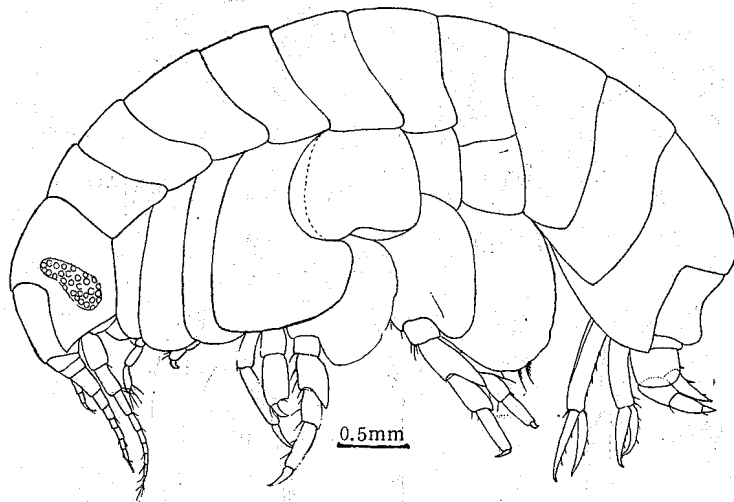


图 41 长毛美人钩虾(新种) *Tryphosella longiseta* Ren, sp. n. 外形(♂)

触角短, 第 1 触角柄部相当于触角长的 $1/2$, 第 1 节较粗大, 第 2, 3 柄节很短; 鞭 8 节, 每节内侧具平截长刚毛, 附鞭 8 节。第 2 触角柄部末端节略短于次末端节, 基部节下缘有 1 突出, 鞭相当于柄部长度, 8 节。

第 1 腮足细弱, 底节板小, 末端尖, 掌节近长方形, 掌缘斜截, 具小齿, 末角有 1 粗壮刺, 指节爪状, 前末部下缘有 1 附加齿。第 2 腮足底节板为长方形, 末端钝圆, 腕节稍长于

掌节,掌节卵圆形,末端有长刚毛,掌短,有1—2小齿,指节短小,为爪状,下缘有2细毛。

第1,2步足简单,第1步足底节板窄长,为体节深的1.5倍,末部稍加宽。第2步足

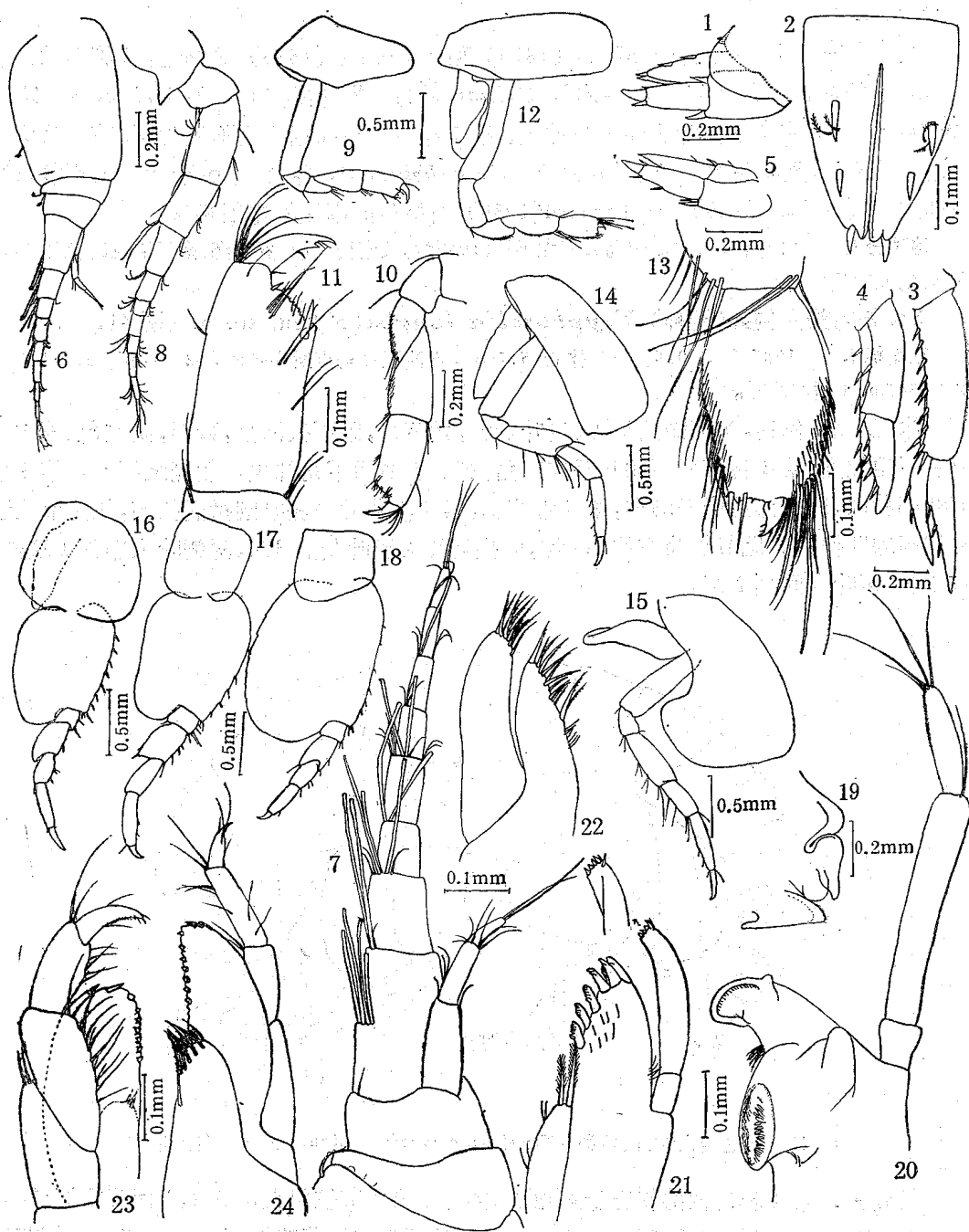


图 42 长毛美人钩虾(新种) *Tryphosella longiseta* Ren, sp. n.

1.尾节与第3尾肢;2.尾节;3.第1尾肢;4.第2尾肢;5.第3尾肢;6,7.第1触角;8.第2触角;9—11.第1腿足;12,13.第2腿足;14.第1步足;15.第2步足;16.第3步足;17.第4步足;18.第5步足;19.上唇与下唇;20.大颚;21.小颚;22.第2小颚;23,24.颚足

底节板下部宽阔,并呈靴状后凹,第3—5步足底节板圆方形,基节扩展,后下角圆突成叶。第5步足的基节扩展为长方形,长于其余各节之和。

第1,2尾肢柄部长于分支。第3尾肢柄等于分支的长度,外肢较长,2节,具小刺,内肢略长于外肢第1节。

口前叶呈三角形突出,由深的裂刻与上唇分开,上唇呈菱形。大颚发达,切齿部光滑平截,臼齿部圆锥形突出,触须与臼齿在同一平面上,3节。下唇颚叶较窄。小颚内板小,顶端具2根粗壮羽状刚毛,外板较宽,顶缘斜截,有6根大型刺,刺顶端前缘有小齿,触须2节,第1节短小,第2节窄,长方形,末端平截,具小刺。颚足外板较宽阔,前缘有7个钝小刺和2个顶缘刺。触须发达,4节。

现有标本口上叶与上唇被一深的缺刻所分割,大颚臼齿圆柱状并有弱脊,触须附着位置与臼齿水平,第1腮足亚螯状,底节板稍小,下尖,腕节与掌节几乎等长,尾节中等长度并具深的裂刻等特征,说明它应是 *Tryphosella* 属的成员。

现有标本最接近 Barrard (1932) 报告采自南乔治亚岛的 *Tryphosella triangularis* (Barnard), 但标本的头部侧叶长于第1触角柄第1节的3/4, 第3尾肢内肢稍长于外肢第1节,尾节末端仅有1刺,特别是标本的第1触角内侧面具顶端平截的长刚毛,这些特征与 *T. triangularis* 明显不同。

沃氏钩虾属 Genus *Waldeckia* Chevreux, 1906

Waldeckia Chevreux, 1906, Expn. Antarctique Franaise, p. 13. — J.L. Barnard, 1969:368.

模式种 *Charcotia obesa* Chevreux, 1905

口上板宽阔而圆,在上唇之前稍突出,大颚臼齿近圆锥形,光滑,触须远离臼齿,第1腮足简单,掌节较长于腕节;尾节长,深的缺刻,鳃具副叶。

本属已知有3种:*Waldeckia chevreuxi* Stebbing, *W. kroyeri* (White) 和 *W. obesa* (Chevreux), 加上本文描述的新种共4种。

39. 肥胖沃氏钩虾 *Waldeckia obesa* (Chevreux, 1905) (图43)

Charcotia obesa Chevreux, 1905:163, fig.3.

Waldeckia obesa (Chevreux). Chevreux, 1906, Expn. Antarctique Franaise. p. 13. — Walker, 1907: 10, pl. 2, fig. 4. — Schellenberg, 1926: 253, fig. 9. — Barnard, 1930: 323, fig. 1a; 1932:43. — Nicholls, 1938: 16, fig. 4.

标本采集地 布兰斯菲尔德海峡, 63°22'5S, 60°34'3W, 1985, 2.5, 水深 478m, 底质泥粉砂, 1♀, 体长 14.5mm。南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985, 2.5, 水深 302m, 底质砂质泥, 1♀, 体长 22.5mm。乔治王岛马克斯韦尔湾, 62°12'2S, 58°55'0W, 1985, 2.13, 水深 100m, 底质软泥, 6♀, 体长 18.5—25.0mm, 3♂♂, 体长 7.2—25mm, 6 幼小个体。

现有标本与 Walker (1907), Barnard (1930) 及 Nicholls (1938) 的描述和图非常相似。

地理分布 南大洋、南极水域(帕默群岛、格雷厄姆地、麦克默多湾、南设得兰群岛)。

40. 强壮沃氏钩虾(新种) *Waldeckia robusta* Ren, sp. n. (图44, 45)

正模标本 1985-C-A-027, ♂, 体长 5.7mm, 乔治王岛, 62°12'2S, 58°55'0W, 1984, 12.28, 水深 110m, 底质软泥。

体躯胖圆、光滑,头部额角小,侧叶较小,眼大肾形。第1腹节后下角钝圆。第2腹节后下角几乎方形。第3腹节后下角钩状上弯,背部后缘突出拱弯。第4腹节前部凹,后部

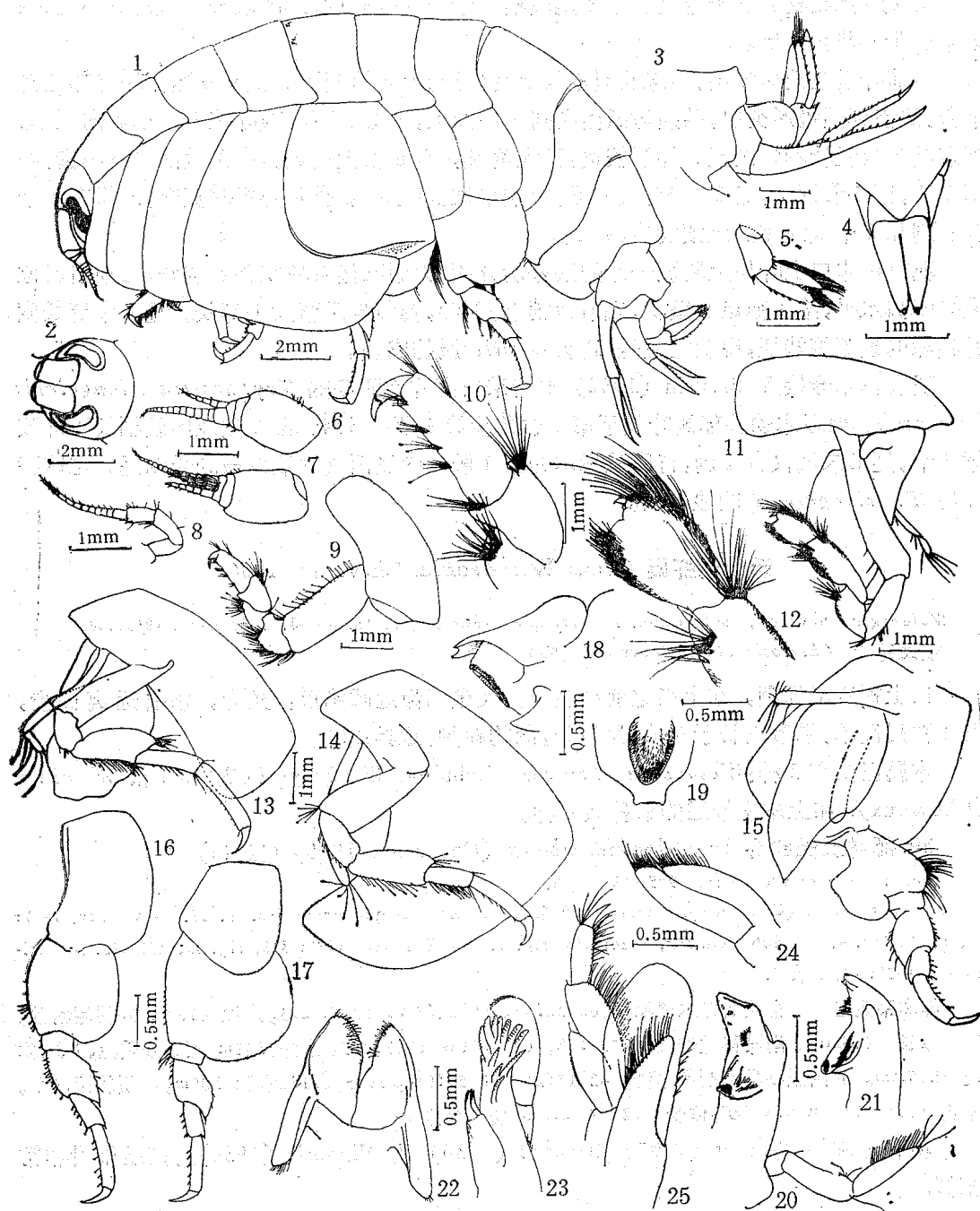


图 43 肥胖沃氏钩虾, *Waldeckia obesa* (Chevreux)

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 尾部; 4. 尾节; 5. 第3尾肢; 6, 7. 第1触角; 8. 第2触角; 9, 10. 第1腿足; 11, 12. 第2腿足; 13. 第1步足; 14. 第2步足; 15. 第3步足; 16. 第4步足; 17. 第5步足; 18, 19. 上唇; 20, 21. 大颚; 22. 下唇; 23. 小颚; 24. 第2小颚; 25. 颚足

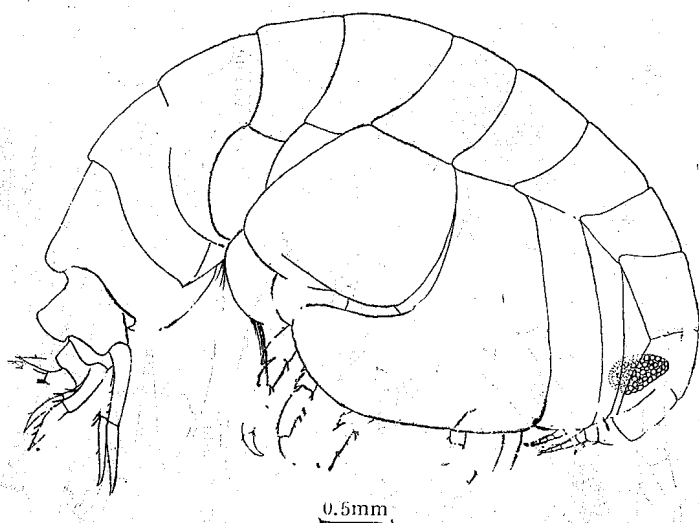


图 44 强壮沃氏钩虾(新种) *Waldeckia robusta* Ren, sp. n. 外形(♂)

成背龙骨状突起。尾节中等大,深的裂刻达尾节长度的 $3/4$,末端具 1 刺,该刺外侧有 1 刚毛,叶的中部每侧具 2 根刚毛。

触角短小,无鞋状物。第 1 触角粗壮,柄部长于鞭,柄的第 1 节特别粗大,背部具 5 根羽状刚毛,第 2 节短,上下末缘有 1,2 根羽状细毛,第 3 节最细短;鞭短,6 节,柄部的末节和鞭基部 1,2 节内侧面末缘各有一排末端平截的刚毛排,鞭的末端 3 节有刚毛。附鞭 3 节,为主鞭长的 $1/2$ 。第 2 触角较细短末端节略短于次末端节,鞭 5 节。

第 1 腮足简单,亚螯状,底节板略短于第 2 腮足,末端钝圆,基节较强壮,掌节略长于腕节,梯形,掌缘很短,具 2 刺,并在前侧角有 1 强刺,指节基部外侧有 1 瘤状突。指节爪状,下缘末半有 2 根短刚毛。第 2 腮足细弱,简单亚螯状,底节板末端钝圆,基节较细长,掌节卵圆形,短于腕节,掌缘很短,有细小齿。指节短小,呈爪状,基部内侧有 1 突出。

第 1,2 步足简单,较细弱,掌节细长,第 1 步足底节板长方形,第 2 步足底节板下半部宽阔,后延,呈靴状,后部插入第 3 步足底节板的下缘。具附鳃,呈叶状。第 3 步足底节板为宽阔的四方形,下缘有凹沟,容纳第 2 步足的后端;基节基部紧缩,后缘凹入,末部膨大。第 4,5 步足几乎同形,第 4 步足底节板方形,略大于第 5 步足底节板,前缘直;第 4 步足基节略小于第 5 步足基节;两步足长节后缘下尖突,指节呈爪状。

第 1,2 尾肢分支稍短于柄,内肢略短。第 3 尾肢柄较粗壮,与外肢长度相等;外肢较长,2 节,基部节末缘有 2 刺,无长刚毛,内肢较短。

上唇口前叶呈棱形,有深沟分割,前缘平截;下部圆突。大颚切齿部平截,臼齿部不呈圆锥状,触须 3 节。小颚内板小,末端具 2 根羽状刚毛,外板大,顶端具有 7 粗壮齿刺;触须 2 节。第 2 小颚较细长。颚足内板小,顶端有一排 8 根刚毛,外板宽阔,呈薄片状,触须较短,略超过外板的长度,4 节,第 2 节前缘和第 3 节末端有刚毛,第 4 节爪状。

现有标本第 1 腮足掌节长于腕节,尾节具长而深的缺刻,特别是鳃具副鳃板,说明它属于 *Waldeckia* 属。

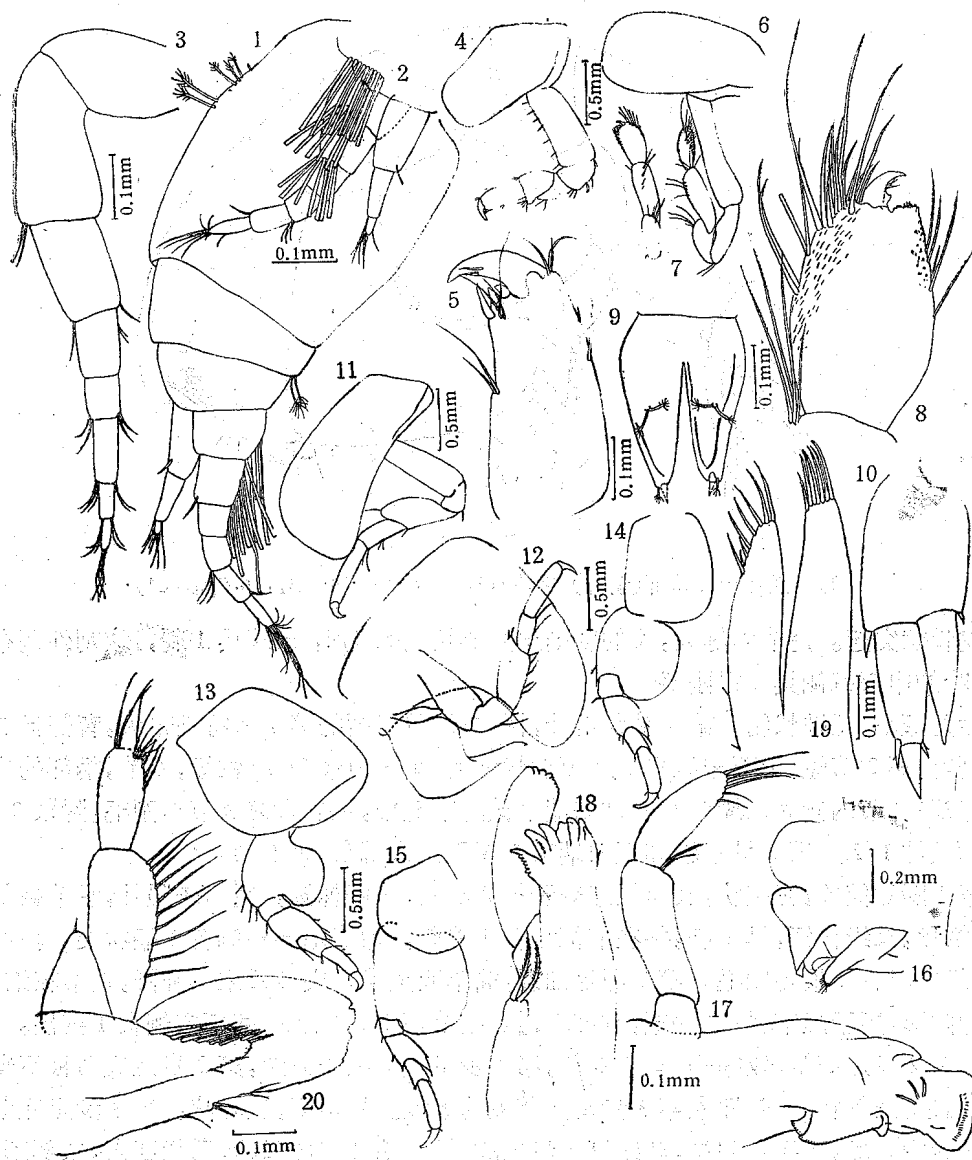


图45 强壮沃氏钩虾(新种) *Waldeckia robusta* Ren, sp. n.

1,2.第1触角;3.第2触角;4,5.第1腿足;6—8.第2腿足;9.尾节;10.第3尾肢;11.第1步足;
12.第2步足;13.第3步足;14.第4步足;15.第5步足;16.上唇与下唇;17.大
颚;18.小颚;19.第2小颚;20.颚足

在 *Waldeckia* 属已报道的3种中,标本在外形上与 *Waldeckia obesa* 最近似,其主要区别是本新种第1,2步足掌节及指节基部无齿,第3尾肢两分肢的内侧无长刚毛,尾节末端仅有1刺(*W. obesa* 有2刺),尾节侧缘中部及其末端具羽状刚毛,大颚臼齿不呈圆锥状突出,小颚内板仅具2刚毛等特征。

细钩虾科 Family Melphidippidae

体躯细长,侧扁或背腹压低,胸节短,腹节强壮,后部节常具背齿或峰脊。底节板小或中等大,通常彼此不覆盖,常具刚毛。头部额角小,侧叶宽阔突出;眼很大,第1触角较细,等于或短于第2触角,附鞭由痕迹到多节,第2触角柄常具长刚毛。大颚臼齿发达,触须强壮,第1,2小颚内板前缘刚毛强壮。腮足较细,简单或亚螯状,步足细长。尾肢发达,第1,2尾肢具刺,第3尾肢等于或超过第2尾肢,常呈披针形或叶状。尾节呈现裂刻、缺刻或完全。

本科已知有4属: *Melphidippa* Boeck, *Melphidippella* Sars, *Melphisana* J. L. Barnard 和 *Megaluropus* Hoek。本次调查仅采到1属1种。

细钩虾属 Genus *Melphidippa* Boeck, 1871

Melphidippa Boeck, 1871. Forh. Selsk. Christian p. 218 (not see) (part); 1876:413. — Stebbing, 1906:335. — J.L. Barnard, 1969: 371. — Lincoln, 1979:382.

模式种 *Melphidippa goesi* Stebbing, 1899

体躯细,腹节具背齿,底节板小,彼此不接触。头部侧叶宽阔,眼大,膨鼓,色素淡。触角长度大约相等,第1触角柄中等长,鞭细,附鞭2或多节,第1,2触角有性的二态,第2触角柄节具长刚毛。大颚触须第3节为第1节长度的2倍。第1,2小颚内板具发达的刚毛。腮足较小,亚螯状或简单,腕节前缘常扩展。步足长而细,具刚毛;第3,4步足指节延长。第3尾肢柄延长,分支常窄而长。尾节三角形,具裂刻。

本属为很小的两极属,已知有7种,栖息于潮间带至深海。

41. 南极细钩虾 *Melphidippa antarctica* Schellenberg, 1926 (图46)

Melphidippa antarctica Schellenberg, 1926:347. — Barnard, 1930:383; 1932: 188. — J.L. Barnard, 1958:103.

Melphidippa macrura Sars. Walker, 1907:34.

标本采集地 布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 1985, 2.4, 水深 654m, 底质泥质砂。1♀, 体长 15.5mm, 标本触角、尾肢等不完整。

本种与 *Melphidippa goesi* Stebbing 和 *M. macrura* Sars 相似, 标本第1腮足腕节下部显著扩展突出, 尾节缺刻为节长的3/4, 腹部1—3节中背齿最强壮等与 *M. goesi* 不同。标本第1—3腹节后侧缘具小齿组, 直到下角, 与 *M. macrura* 不同。

地理分布 南大洋、南极水域(南乔治亚岛、南设得兰群岛、麦克默多湾)。

合眼钩虾科 Family Oedicerotidae

体躯较长,常略侧扁,底节板适度大,具末缘刚毛。头部通常大,盔甲状,额角通常显著,眼存在时通常大,常在背部靠近或愈合。第1触角常短,附鞭呈痕迹或缺乏。臼齿形状可变。腮足形状可变,弱或强壮,通常为亚螯状,步足粗壮,常具刚毛;第5步足常很长于第3—4步足。尾肢分支披针形,第3尾肢分支约等于柄长。尾节短小,完全或呈凹缘。

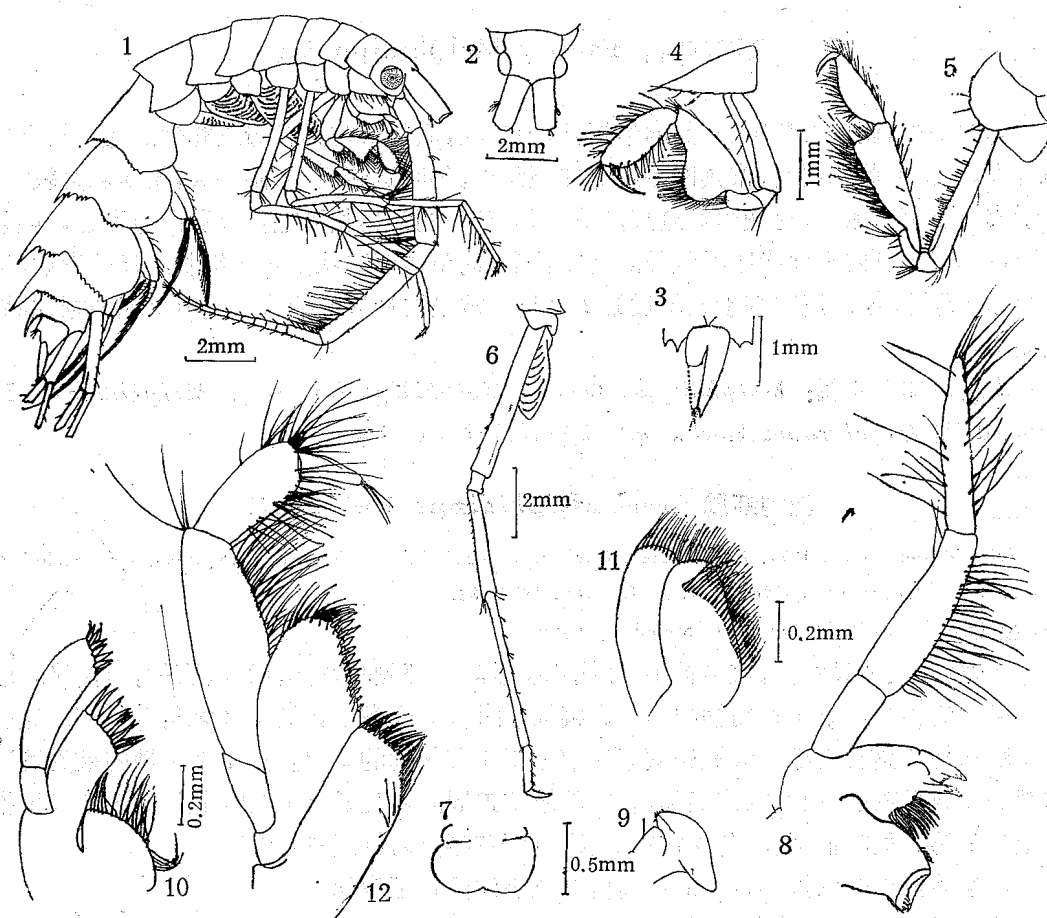


图 46 南极细钩虾 *Melphidippa antarctica* Schellenberg

1. 外形; 2. 头部; 3. 尾节; 4. 第 1 腿足; 5. 第 2 腿足; 6. 第 3 步足; 7. 上唇; 8. 大颚; 9. 下唇; 10. 小颚; 11. 第 2 小颚; 12. 颚足

为分布广泛的大科, 约有 30 属, 栖息于潮间带到深海。本次调查采到 1 属 1 种。

合眼钩虾属 Genus *Oediceroides* Stebbing, 1888

Oediceroides Stebbing, 1888: 843; 1906: 267. — J.L. Barnard, 1961: 87; 1969: 384.

模式种 *Oediceropsis rostrata* Stebbing, 1883

体躯背面光滑或有横沟, 头部前突。眼存在时在头背部前端彼此靠近, 常由中线分离。第 1 触角常短, 第 2 触角常强壮和延长。底节板中等大, 第 1 底节板下部扩展前突。2 对腿足形状相似, 亚螯伏, 掌缘斜拱, 腕节发达, 末部后叶突出, 不包围掌节。第 2 尾肢达到第 3 尾肢的末端。大颚切齿突出, 臼齿常具脊, 有触须。下唇具内叶。第 1 小颚内板常多刚毛, 第 2 小颚外板无强刺。

本属近 30 种, 多分布于冷水水域, 栖息于潮间带到深海。

42. 卡曼合眼钩虾 *Oediceroides calman* Walker, 1906 (图 47)

Oediceroides calman Walker, 1906:15; 1907: 22, pl. 6, fig. 12. —Chevreux, 1913: 128, figs. 28—30. —Barnard, 1930: 366; 1932: 140. —Nicholls, 1938: 87. —J.L. Barnard, 1958: 106; 1961:89.

标本采集地 乔治王岛, 62°12'2S, 58°55'0W, 1985, 1.30, 1984, 12.29, 水深 110m, 底质软泥砾石。1♂, 体长 13.7mm, 1♀, 体长 20.0mm。布兰斯菲尔德海峡 63°22'5S, 60°34'3W, 1985, 2.5, 水深 478m, 底质泥粉砂。5♀♀, 体长 19.0mm, 23.4mm, 24.0mm, 24.7mm, 28.0mm。

标本与 Walker (1906) 和 Chevreux (1913) 的描述和图完全相符, 但标本都不完整。

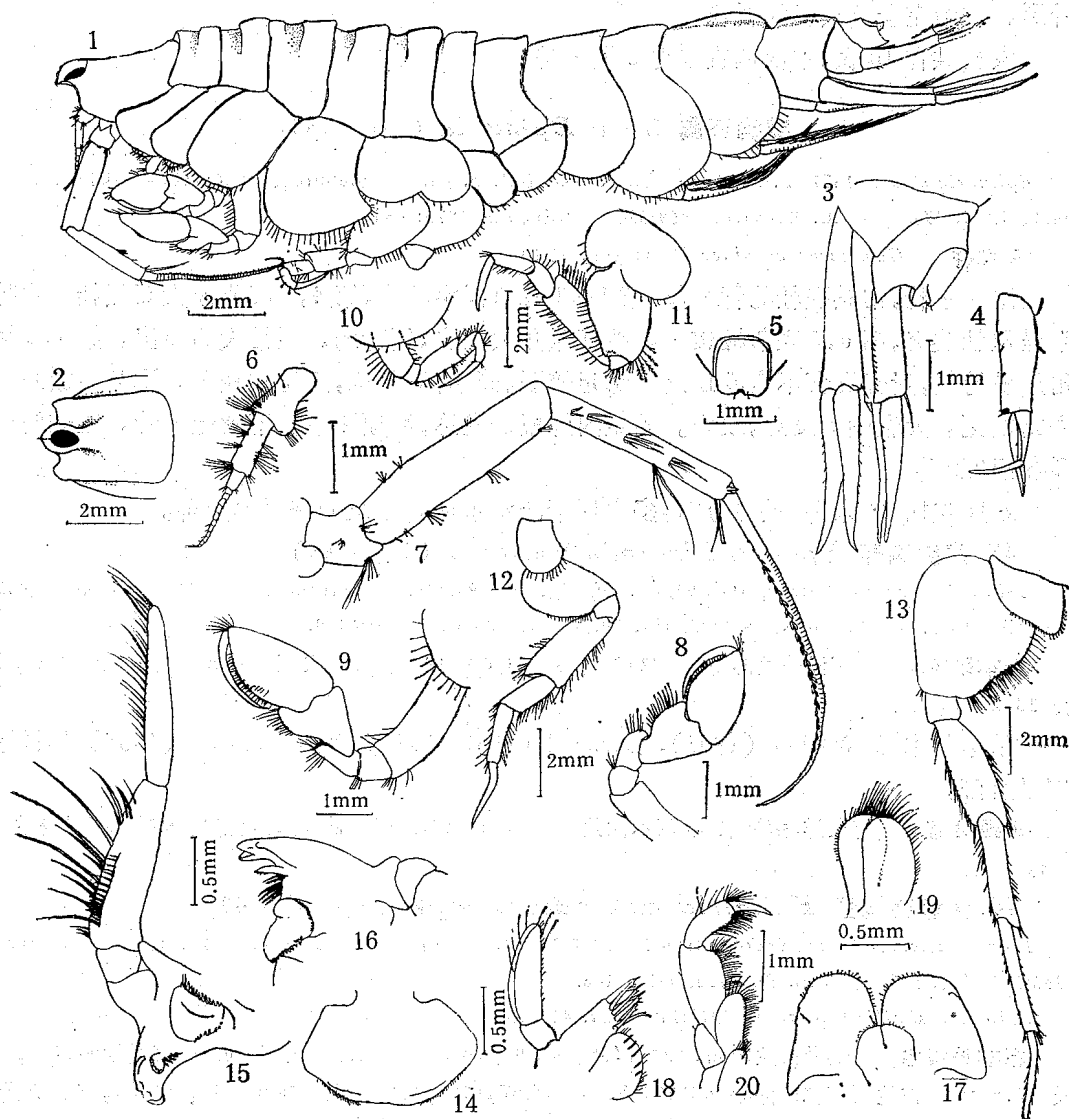


图 47 卡曼合眼钩虾 *Oediceroides calman* Walker

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 尾部及第1、2尾肢; 4. 第3尾肢; 5. 尾节; 6. 第1触角; 7. 第2触角; 8. 第1腿足; 9. 第2腿足; 10. 第2步足; 11. 第3步足; 12. 第4步足; 13. 第5步足; 14. 上唇; 15, 16. 大颚; 17. 下唇; 18. 小颚; 19. 第2小颚; 20. 颚足

地理分布 南大洋、南极水域(罗斯海、麦夸里湾、南桑威奇群岛、南奥克兰群岛、帕默群岛、南乔治亚岛)。

近钩虾科 Family Paramphithoidae

体躯很强壮,常具强突出或齿;底节板厚并成脊,1板或多板尖突,偶有分叉。头部额角发达,触角鞭多节,附鞭缺乏或发育不全。口器可变,常强壮,大颚具臼齿,触须3节;下唇内叶有或无;颚足板宽阔,触须3—4节。腮足弱,简单或亚螯伏。第3尾肢分支延长,披针形。尾节完全或具弱的裂缝。

该科共有10属,本次调查采得2属3种。

突钩虾属 Genus *Epimeria* Costa, 1851

Epimeria Costa, 1851, F.W. Hope, Cat. Crost. Ital. p. 46. —Stebbing, 1906:321. —Chevreux & Page, 1925: 190. —J.L. Barnard, 1969:394. —Lincoln, 1979: 434.

模式种 *Gammarus corniger* Fabricius, 1779

体躯强壮,常具强壮的背突起,第1—3底节板窄而尖,第4,5底节板大而强壮,后叶常呈角状尖突,第6,7底节板较小。头部额角大而尖,侧叶弱,眼常大而突出。第1,2触角几乎等长,附鞭发育不全或缺乏。腮足较弱,简单,亚螯伏,步足常较弱。尾节后缘凹陷或成缺刻。大颚臼齿发达,成脊。颚足内外板很发达,触须4节。下唇无内叶。雌雄两性形态相似。

本属包括20余种,世界分布,多出现于冷水水域。本次调查采得2种。

43. 瘤突钩虾 *Epimeria inermis* Walker, 1903 (图48)

Epimeria inermis Walker, 1903:54, pl. 10, fig. 69; 1907:23. —Barnard, 1930:374, fig. 40b; 1932: 173, fig. 104a. —Nicholls, 1938:95, fig. 50. —J.L. Barnard, 1958:108.

标本采集地 南设得兰群岛, 61°29'4S, 57°43'0W, 1985, 1.22, 水深462m, 底质砾砂。1♀, 体长23.2mm。

标本基本与 Walker (1903), Barnard (1930, 1932) 和 Nicholls (1938) 的描述和图相符。

地理分布 南大洋, 南极水域[阿尔代角 (Cape Adare)、麦克默多湾、福克兰群岛、南设得兰群岛]。

44. 大齿突钩虾 *Epimeria macrodonta* Walker, 1906 (图49)

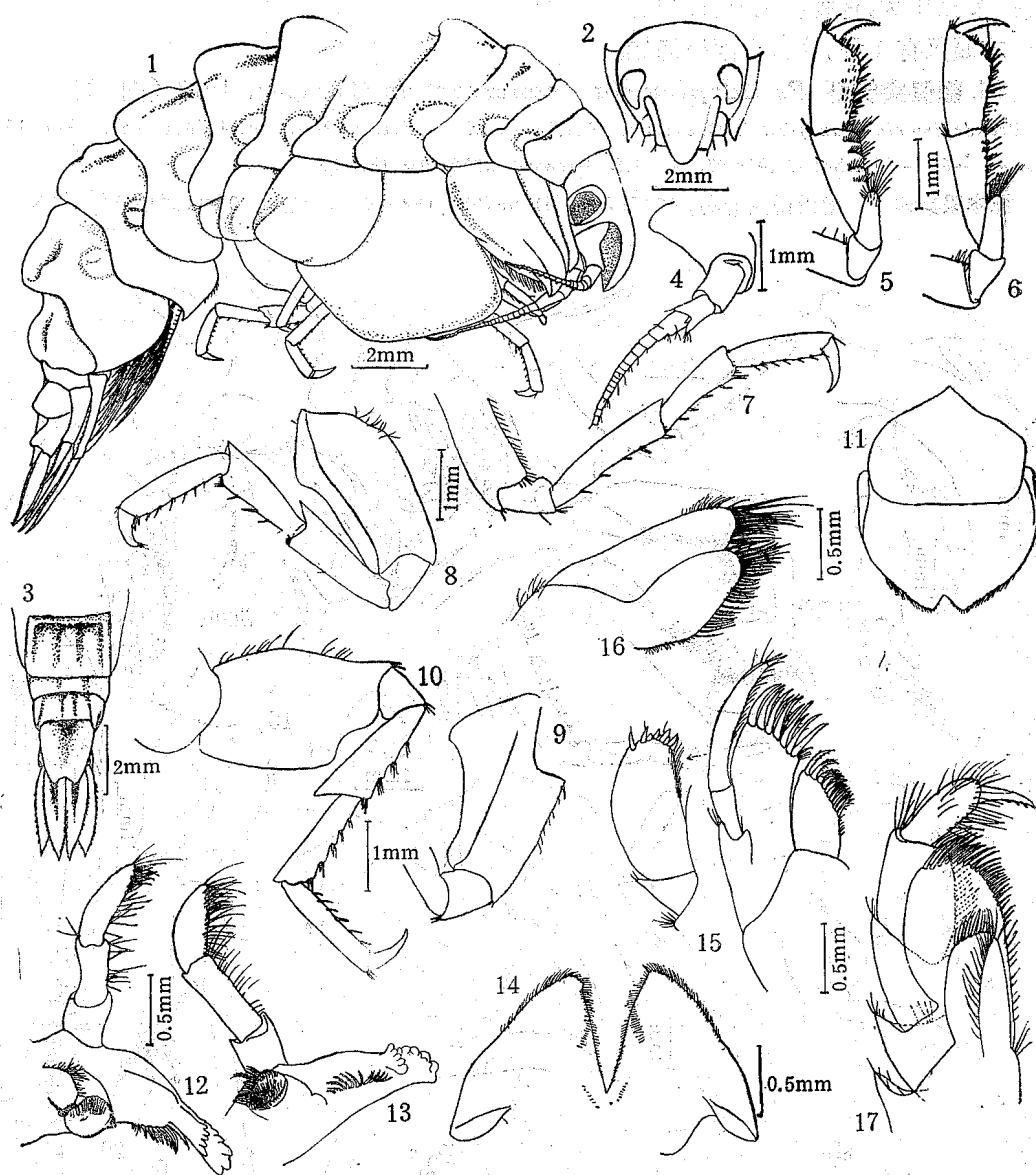
Epimeria macrodonta Walker, 1906:16; 1907:24, pl. 8, fig. 14. —Chevreux, 1913:148. —Barnard, 1932:172, fig. 105. —J.L. Barnard, 1958: 108.

Epimeria similis Chevreux, 1913:149, figs. 41—43.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985, 2.5, 水深302m, 底质软泥, 1♀, 体长17.5mm。布兰斯菲尔德海峡, 63°22'5S, 60°34'3W, 1985, 2.5, 水深478m, 底质泥粉砂, 3♂♂, 体长16.0mm, 19.0mm, 24.0mm; 5♀, 体长25.8mm, 26.2mm, 28.0mm, 29.2mm, 和29.5mm。

标本与 Chevreux (1913) 的描述和图相符。标本第5腹节无明显背齿, 与 Walker (1907) 的描述略有差异。较小的个体中, 第1, 2胸节上的峰脊和侧突缺乏或不明显。

地理分布 南大洋, 南极水域(麦克默多湾、格雷厄姆地、南设得兰群岛、南乔治亚岛)。

图 48 瘤突钩虾 *Epimeria inermis* Walker

1. 外形; 2. 头部; 3. 尾部; 4. 第 1 触角; 5. 第 1 腿足; 6. 第 2 腿足; 7. 第 1 步足; 8. 第 3 步足; 9. 第 4 步足; 10. 第 5 步足; 11. 上唇; 12, 13. 大颚; 14. 下唇; 15. 小颚; 16. 第 2 小颚; 17. 颚足

假突钩虾属 Genus *Pseudepimeria* Chevreux, 1911

Pseudepimeria Chevreux, 1911, C.R. Acad. Sci. Paris 153: 1167 (not see); 1913: 153. — J.L. Barnard, 1969: 396.

模式种 *Pseudepimeria grandirostris* Chevreux, 1912

体躯强壮, 具有显著的峰脊和突出。眼大, 突出, 额角强壮, 突出。触角较短, 附鞭 1 节。第 4—5 底节板结合成新月形。大颚臼齿大, 有脊; 下唇无内叶; 颚足触须 4 节。腿足简

单,指节呈叶状,有刺。尾节有缺刻。

本属仅有 1 种,分布于南极海域。

45. 额假突钩虾 *Pseudepimeria grandirostris* Chevreux, 1912 (图 50)

Pseudepimeria grandirostris Chevreux, 1912, Bull. Mus. d'Hist. Nat., no. 4 (not see); 1913: 154, figs. 44—46. —Nicholls, 1938:97. —J.L. Barnard, 1958:108; 1969:396.

标本采集地 南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985, 2.5, 水深 302m, 底质软泥。1♀, 体

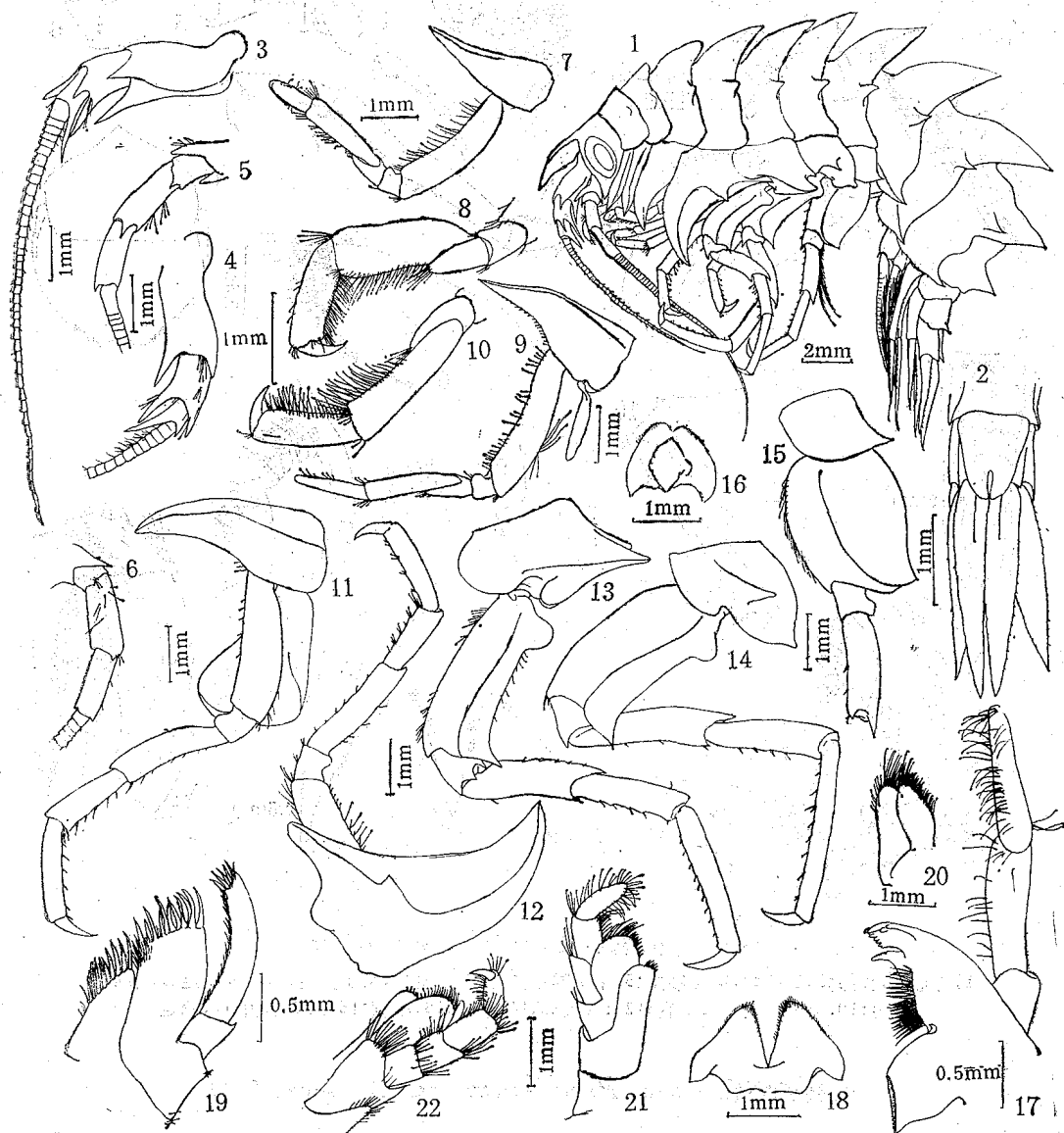


图 49 大齿突钩虾 *Epimeria macrodonza* Walker

1. 外形; 2. 尾部; 3, 4. 第 1 触角; 5, 6. 第 2 触角; 7, 8. 第 1 腿足; 9, 10. 第 2 腿足; 11. 第 1 步足; 12. 第 2 步足; 13. 第 3 步足; 14. 第 4 步足; 15. 第 5 步足; 16. 上唇(内面); 17. 大颚; 18. 下唇; 19. 小颚; 20. 第 2 小颚; 21, 22. 颚足

长 14.3mm。

体躯较粗壮,具强壮的峰脊和瘤突。头部额角发达前伸,为头部长度的 $2/3$,腹面具中脊;眼大而突出,侧叶弱,前侧角尖突。胸部节依次增大,峰脊突出,两侧各具1脊,与侧面上瘤突相连;侧面具2瘤突,上瘤突顶面平截,下瘤突圆锥形;各节后下角依次变得钝尖。腹部前3节峰脊发达,呈角状突出,两侧面具瘤突,大小不等。第1,2腹节每侧有7瘤突,中间1个最大,第3腹节每侧有6瘤突。第1,2腹节后下角钝尖,第3腹节后下角明显弯突,各角都有1低脊。第4腹节较小,背部前半凹,末半峰脊尖突,两侧有1纵脊。第5腹

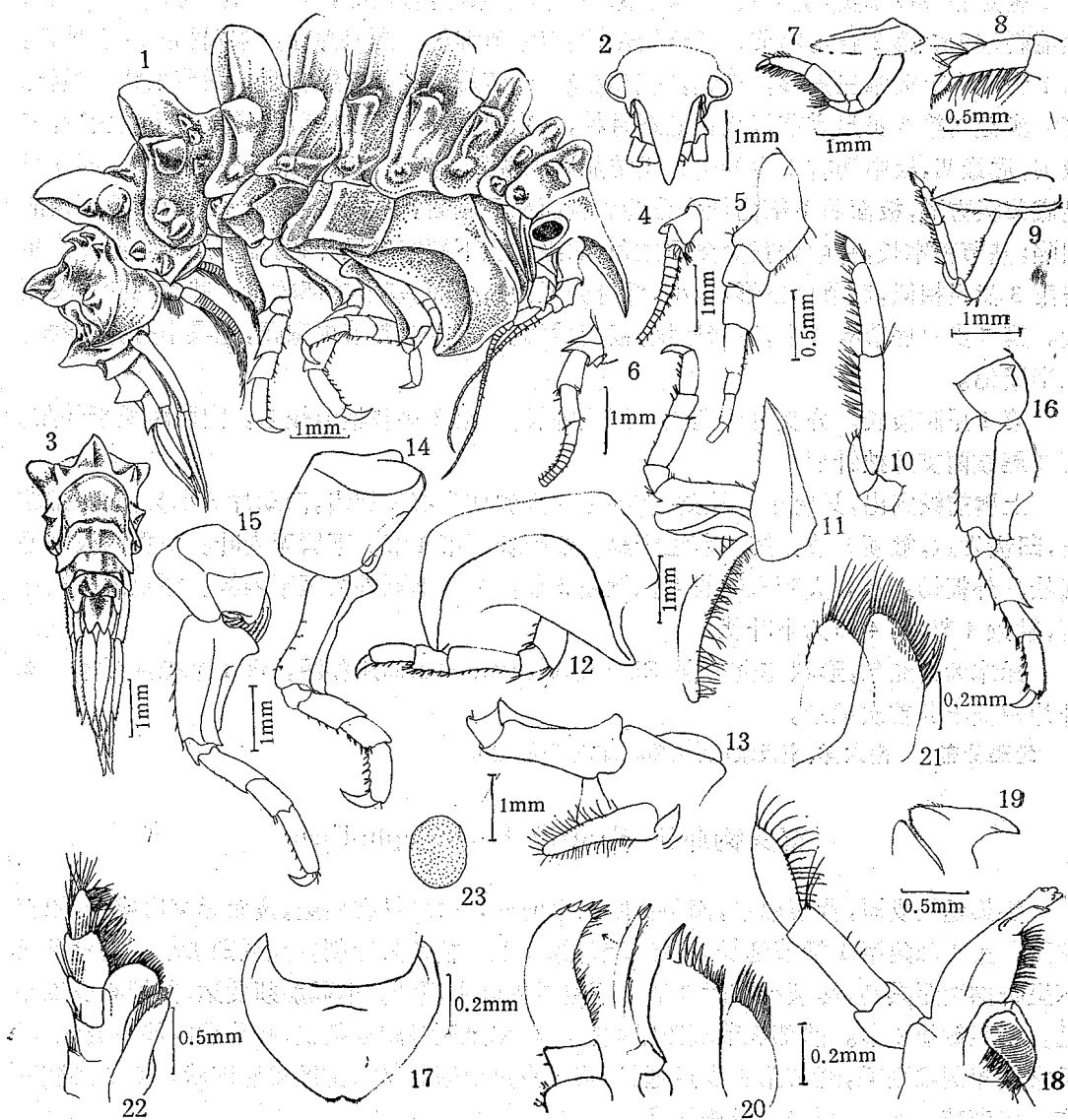


图 50 额假突钩虾 *Pseudopimeria grandirostris* Chevreux

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 腹部与尾部; 4, 5. 第1触角; 6. 第2触角; 7, 8. 第1腿足; 9, 10. 第2腿足; 11. 第1步足; 12. 第2步足; 13, 14. 第3步足; 15. 第4步足; 16. 第5步足; 17. 上唇; 18. 大颚; 19. 下唇; 20. 小颚; 21. 第2小颚; 22. 颚足; 23. 卵

节短,末缘背部两侧上突。第6腹节背中部有1齿突,两侧突起尖弯。尾节呈凹片状,缺刻为尾节长度的 $1/3$ 。

第1触角柄部相当于鞭长的 $1/2$ 。柄部第1节最粗壮,基部膨鼓,第2节较细短,上末部有1齿,第3节较小;鞭26节,基部节末缘下部有刚毛;附鞭小,1节,末端有刚毛。第2触角末端节较细长,次末端节较粗,倒数第3节上方有1齿,基部节上下各有1尖齿。

第1—3底节板窄而尖,三角形,有中纵脊,几乎同形,但依次增大。腮足较细弱,第1腮足底节板窄尖,基节较长,掌节基部较宽于末部,有刚毛,指节强壮,前缘有1排刺,顶端刺较大。第2腮足座节、长节较短,腕节掌节细长,指节强壮,末端和前缘也具刺。第1步足底节板窄三角形,稍大,基节较细,腕节短,掌节前缘有刺,指节爪状,强壮。第2步足与第3步足底节板联合成新月状,下缘凹。第2步足底节板最大,末端尖弯,前缘突,后缘凹,板中间有1弯的中脊联结前后末端角,其余各节与第1步足相似。第3步足底节板方形,板面后下部由低脊分为后侧面和下侧面,下部有容纳第4底节板前下角的凹陷;基节稍窄长,有中脊贯穿到后末角,后缘的上下端突出呈叶状,指节爪状。第4步足与第3步足相似,底节板方形,较小,低脊分板为三个面,基节基部较宽,基端的叶状突更大。第5步足底节板较小,下缘圆拱,板面后部有小瘤突;基节更宽阔,也具中脊,后缘拱,末半紧缩。

第1尾肢最长,分支等于柄长,两肢等长。第2尾肢柄节较粗,内肢略长于外肢。第3尾肢两支为披针形。

上唇前缘突出,具有小的缺刻,有细毛。大颚切齿部4钝齿,活动片3小齿,刚毛排较长;臼齿发达,触须3节,第3节短于第2节而长于第1节。下唇无内叶。小颚内板刚毛强壮,外板切缘具6大刺和细长毛,触须2节。第2小颚外板短于内板。颚足内外板宽阔,触须4节,第4节为小叶状。

标本为肉红色,形状完全符合 Chevreux (1913) 的描述和图,仅1个雌性标本。本种为南极半岛首次记录。

地理分布 南大洋、南极水域(联邦湾、格雷厄姆地)。

宽头钩虾科 Family Phoxocephalidae

头部延长或短,背腹扁平,额角宽阔扁平前伸,偶尔仅有痕迹,腹面无突出或脊,眼有或无。第1触角第1柄节延长,附鞭多节,第2触角柄常具面刺。大颚臼齿小,研磨型或不呈研磨型而具刺,触须存在时3节。下唇具内叶和颚叶,小颚触须发达,内板具少数刚毛。颚足触须4节。前部底节板正常或较小。腮足亚螯状或螯状,腕节后叶很小或无。步足常具粗刺或刚毛,通常第4步足延长,第5步足很短,基节扩展成盾牌状。第3尾肢双支。尾节薄片状,具裂缝。雌雄性常呈二态。

Barnard (1978) 把该科分为9个亚科,即 Birubiinae, Brolginae, Harpiniinae, Harpininae, Joubinellinae, Leongathinae, Parharpiniinae, Phoxocephalinae, Pontharpiniinae 和 Tipimeginae。本次调查共采得2亚科。本科的种分布于世界各大洋,栖息范围从潮

间带直到深海。

钩叶钩虾亚科 Subfamily Harpininae

模式属 *Harpinia* Boeck, 1876

第1触角第2节较短，大颚臼齿研磨型或呈小瘤状，具刺；小颚触须单节或双节，第2小颚通常具有刚毛。第2腮足扩展或似第1腮足，较小。第3步足基节细窄，第5步足基节扩展。

本亚科共有7属：*Basuto*, J.L. Barnard, *Coxophoxus* J.L. Barnard, *Harpinia* Boeck, *Harpiniopsis* Stephensen, *Heterophoxus* Shoemaker, *Proharpinia* Schellenberg 和 *Pseudharpinia* Schellenberg。在本次调查中共采得4属4种，都为新种。

猛钩虾属 Genus *Harpinia* Boeck, 1876

Harpinia Boeck, 1876: 218. —Sars, 1895:150. —Stebbing, 1906:140. —J.L. Barnard, 1960:344; 1978:535.

模式种 *Phoxus plumosus* Krøyer, 1842

无眼，额角宽。第2触角基部具剑状突，柄部第2节常短，第2触角柄节有一排主要面刺；雄性第2触角常短。大颚臼齿为小突或具弱刺，无研磨面；小颚触须2节，内板2—3刚毛；颚足触须第3节不突出，第4节短，具1个或几个顶端刚毛。第2腮足稍扩展。第3步足第2节细；第5步足裸露或具强齿。第2尾肢分支缺乏末端刺或刚毛。

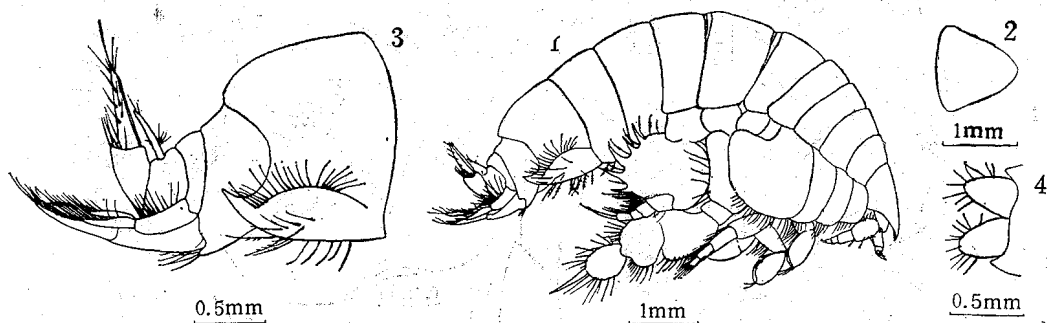


图 51 宽额猛钩虾(新种) *Harpinia latifrons* Ren, sp. n.

1. 外形(♀); 2. 头部额角; 3. 尾部; 4. 尾节

已知本属有14种，现报告1新种。

46. 宽额猛钩虾(新种) *Harpinia latifrons* Ren, sp. n. (图 51, 52)

正模标本 1985-C-A-028, 1♀, 体长6mm, 帕默群岛, 63°30'0S, 62°31'0W, 1985.2.7, 水深180m, 底质粉砂。

副模标本 1985-C-A-029, 1♂, 体长5mm, 采集地同正模标本。1985-C-A-030, 1♀, 体长7.8mm, 乔治王岛, 1985.1.21, 水深1098m, 底质软泥砾石。

其他标本 1幼体, 体长2mm, 采集地同正模标本。

体躯较胖短，额角几乎呈钝的角前伸，圆突薄片状，盾形，覆盖触角，侧叶较小，无眼。

第1,2腹节后下角钝圆;第3腹节后下角呈钩齿状,下缘具刚毛排,侧面有一排刚毛,成弧形排列。尾节末端钝圆突出,裂刻几乎达基部,末缘具长刚毛。

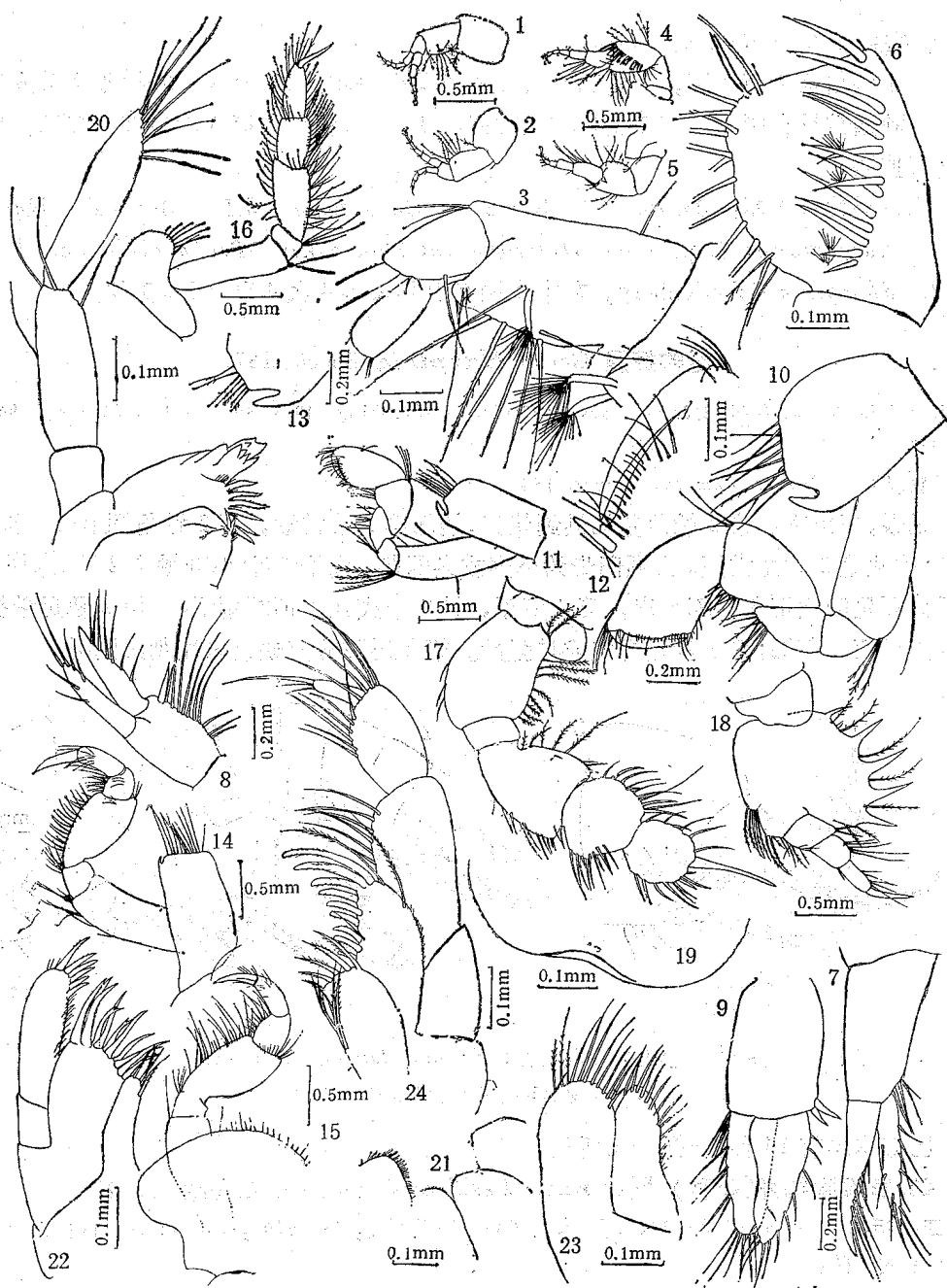


图 52 宽额猛钩虾(新种) *Harpinia latifrons* Ren, sp. n.

1—3. 第1触角;4—6. 第2触角;7. 第1尾肢;8. 第2尾肢;9. 第3尾肢;10. 第1腿足;11—13. 第2腿足;14. 第1步足;15. 第2步足;16. 第3步足;17. 第4步足;18. 第5步足;19. 上唇;20. 大颚;21. 下唇;22. 小颚;23. 第2小颚;24. 颚足

触角短小。第1触角柄部长于鞭部，柄部第1节较粗，稍长于第2柄节，末缘下角外侧具2根感觉刚毛。柄部第2节具长的羽状刚毛，外侧具1根感觉刚毛；柄部第3节很短小。鞭7节；附鞭为主鞭长度的4/5，5节。第2触角略长于第1触角，柄部呈膝状弯曲，基部的剑状突不甚发达，呈圆锥状突出；柄的末端节较小，长度大于宽度，下缘具羽状刚毛，次末端节较粗大，上下缘具长的羽状刚毛，外侧面有1排面刺，共14个，有4丛纤细毛。

腮足小，几乎同形，亚螯状。第1腮足底节板前下角钝圆，后下角有1突出为弯钩状的侧叶的特殊结构，下缘有1排羽状刚毛；基节最长，座节最短，长节三角，前末角有刚毛；腕节后缘不呈叶状，具刚毛；掌节圆三角形，掌斜，下角有1刺；指节爪状。第2腮足底节板略窄长，下侧角钩状叶发达，下缘有长刚毛，其余各节似第1腮足；掌节较第1腮足的略大，掌缘斜，有1齿和1刺为界，指节呈爪状。

第1、2步足简单爪状。第1步足底节板窄，长方形，钩状叶较小。第2步足底节板宽阔，基部紧缩，后缘凹入，下缘的前半部有刚毛排，其余节似第1步足者。第3步足细弱，底节板前后端突出，前部有刚毛；基节细而长，几乎与座节等宽，长、腕、掌节较窄，具很多羽状刚毛，指节呈刺状。第4步足强壮而长，底节板较窄，后端圆突，基节圆四边形。腕节圆形，长度略小于宽度，前后缘都具刺；掌节也呈圆形，但较小；指节细而长，为掌节长的1.5倍。第5步足底节板呈半圆形；基节宽阔，后叶下缘达腕节的末端，有4—5个强齿，齿间有1根长羽状刚毛。以下5节较短小。第1尾肢柄部与分支的长度相当，外肢较长。内肢稍短，两侧有长刚毛。第2尾肢较短，柄部与分支几乎相等。第3尾肢柄部较粗，两分肢几乎等长，呈披针形。

上唇前缘稍凹。大颚臼齿部呈圆锥形，无研磨面，有4个粗壮齿，切齿部有4齿，活动片末端有4齿，切齿与臼齿之间有1排刺列，共6刺，触须3节。下唇具内叶。小颚内板细小，顶端具4根羽状刚毛，外板较宽，末端平截，有11大刺，触须2节。颚足内板较小，外板窄长，前缘有9强刺，触须发达，4节。

标本外形，特别是第4、5步足，第3腹节等与Barnard (1961, p.534) 描述的 *Harpinia palabria* Barnard 非常相似，他在1978年的文章中说，*Harpinia palabria* Barnard 将另立新属，我们也认为该种的第4步足等特征比较明显，但在未立新属之前仍以 *Harpinia* 属记载。标本有几个主要特征与 *H. palabria* 不同：第1触角柄具有感觉刚毛，第2触角外侧具4丛细毛；第1—3底节板后下角有显著的钩状叶；第4步足基节无后侧齿，长、腕、掌节较宽；第5步足基节后叶具4—5个强齿（*H. palabria* 是8个）；第3尾肢内外两支几乎等长（*H. palabria* 外肢2节，内肢很短）等。

镰钩虾属 Genus *Harpiniopsis* Stephensen, 1925

Harpiniopsis Stephensen, 1925:171. —J.L. Barnard, 1960:325; 1978:534.

模式种 *Harpiniopsis similis* Stephensen, 1925

无眼；触角鞭较长，第1触角第2柄节很短，刚毛在末部；第2触角基部常无剑状突，一排面刺。大颚臼齿不具研磨面，具几根刚毛，触须较细；小颚触须2节，内板具2根刚毛；颚足触须4节，常具长的顶端刚毛。第2腮足常稍大，腕节短。第3步足第2节窄型；

第4步足较长,第5步足短而基节扩展。第3尾肢外肢较长,2节。尾节顶端具刚毛。

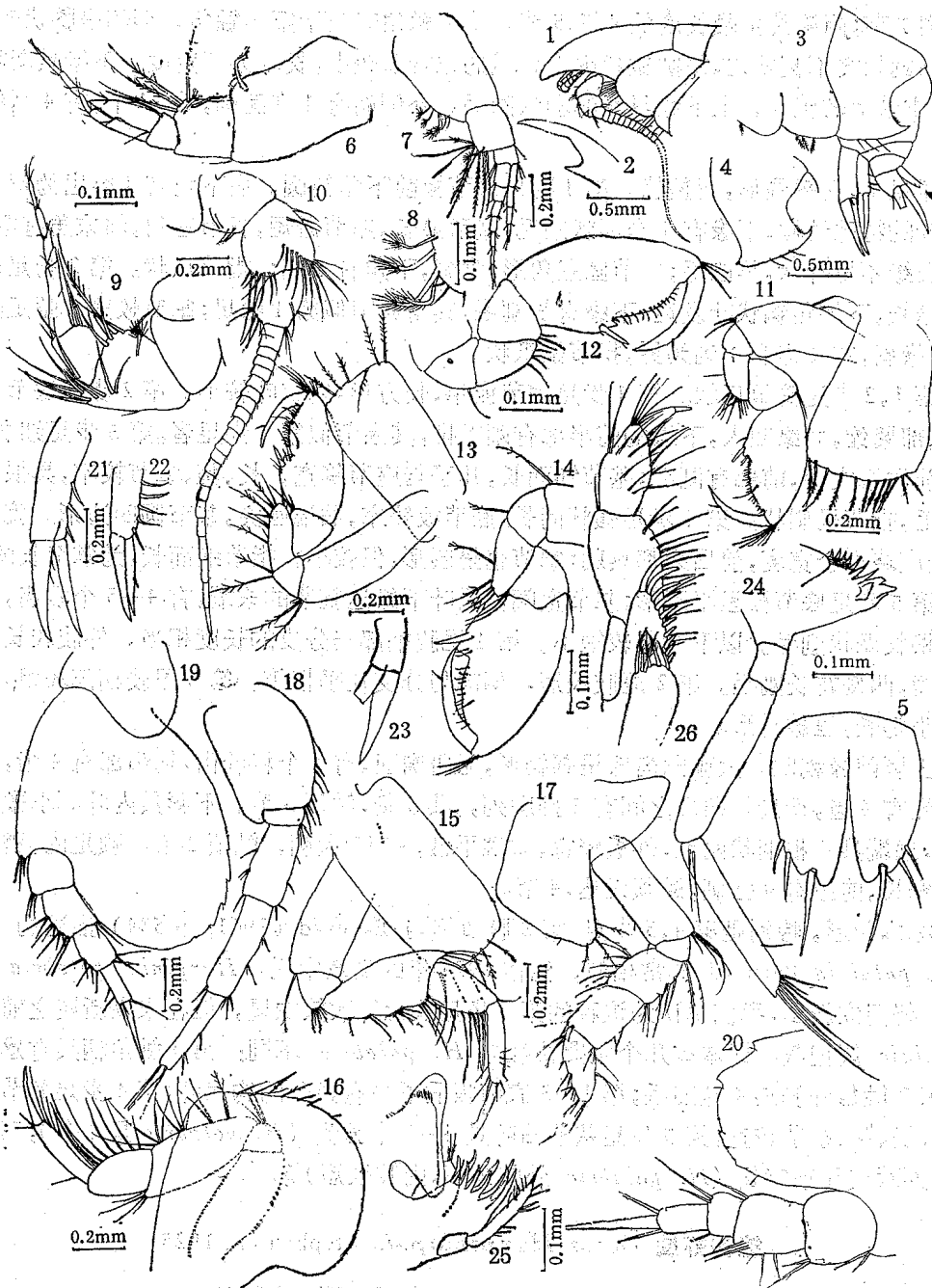


图 53 尖角镰钩虾(新种) *Harpiniopsis aciculum* Ren, sp. n.

- 1.头部;2.额角;3.腹部与尾部;4.第3腹节后下角;5.尾节;6.第1触角(♀);7.第1触角(♂);8.刷状刚毛;9.第2触角(♀);10.第2触角(♂);11,12.第1腿足;13,14.第2腿足;15.第1步足;16.第2步足;17.第3步足;18.第4步足;19.第5步足(♂);20.第5步足(♀);21.第1尾肢;22.第2尾肢;23.第3尾肢;24.大颚;25.小颚与下唇;26.颚足

本属共 25 种, 栖息于潮间带至深海。此次调查仅采得 1 种, 为新种。

47. 尖角镰钩虾(新种) *Harpiniopsis aciculum* Ren, sp.n. (图 53)

正模标本 1985-C-A-031, 1♂, 体长 5.4mm, 布兰斯菲尔德海峡, 62°51'6S, 58°07'5W, 1985, 2, 4, 水深 654m, 底质砂质泥。

副模标本 1958-C-A-032, 1♀, 体长 3.0mm, 乔治王岛, 62°19'4S, 58°43'4W, 1985, 2.11, 水深 461m, 底质软泥。1985-C-A-033, 1♀, 体长 3.8mm, 乔治王岛, 62°15'8S, 58°45'9W, 1985, 2.11, 水深 510m, 底质砂质泥。

其他标本 1 幼体, 体长 2.8mm, 乔治王岛, 62°10'8S, 58°20'0W, 1985, 2.10, 水深 520m, 底质软泥。

体躯胖圆、光滑。头部额角大, 覆盖第 1, 2 触角基部, 无峰脊, 无眼, 头部侧角在后较尖突。第 1, 2 腹节后下角钝圆, 下缘具羽状刚毛, 第 3 腹节后下角尖而上弯成钩状, 下缘具刚毛。第 4 腹节背中部略凹, 第 5, 6 腹节较短。尾节裂刻到叶长的 5/6 处, 两叶, 每叶末部有 3 刚毛, 顶端的最长。

第 1 触角较短, 柄部为鞭长的 1.5 倍, 第 1 节较粗大, 末部下缘有 4 根(♀为 2)感觉刚毛, 第 2 柄节短小, 为第 1 柄节长的 2/5, 下末缘有 1 根(♀为 2)感觉刚毛和 8 根羽状刚毛; 柄部第 3 节最短小, 长与宽都相当于第 2 节的 1/2, 主鞭 4—7 节, 节末部有细毛, 附鞭稍大于主鞭长的 1/2, 3—4 节。第 2 触角长, 鞭约为柄长的 2 倍, 22 节, 但雌性鞭较短; 基部节宽度大于长度, 没有突出的剑状突。次末端节呈圆方形, 外侧具 1 排面刺, 细, 似刚毛状, 下末角有刺, 下缘具 6 根羽状刚毛。末端节较细, 上下末角都具细毛。

腮足几乎同形, 较小, 亚螯状。第 1 腮足底节板末缘前后角较钝圆; 掌节长几乎为宽的 2 倍, 掌缘具细刺, 下角有 1 尖角和一刺。指节呈爪状, 在末半背部具 1 细毛。第 2 腮足底节板长方形, 掌节略大。第 1, 2 步足除底节板外, 几乎同形, 简单爪状。第 1 步足底节板为长方形。第 2 步足底节板宽阔, 下部向后突出为叶, 基部紧缩。第 3 步足窄型, 底节板前后突出, 前部下末角有羽状刚毛, 基节长为宽的 3 倍, 指节细长。第 4 步足底节板圆突, 基节宽阔。第 5 步足基节宽阔, 后部突出成叶, 延长达腕节的末缘, 后缘具锯齿, 指节较细长。

第 1 尾肢柄略长于分支, 脊缘有刺, 两分肢几乎等长, 外肢基部具 3 刺。第 2 尾肢柄几乎与分肢的长度相等, 脊缘具 5 个较大刚毛(或刺), 内肢稍短于外肢, 中部具 1 刚毛。第 3 尾肢分支长于柄, 光裸无刺, 内外肢几乎等长, 外肢第 2 节较短。

标本的上唇、下唇及第 2 小颚在解剖中损坏。大颚臼齿部圆锥形, 末端具 3 根刚毛, 切齿部 3 齿, 活动片末缘平截, 呈小锯齿状, 切齿与臼齿之间有 7 刺的刺列; 触须 3 节, 小颚内板较小, 圆锥形, 末端有 2 根羽状刚毛, 外板较宽, 顶部具 2 排刺, 共 11 个; 触须 2 节。颚足内板小, 顶端具 6 根粗羽状刚毛, 外板窄长, 前缘具 10 根钝长刺。触须发达, 4 节。

标本符合 Stephensen (1925) 及 Barnard (1978) 对 *Harpiniopsis* 属的描述, 但同本属 25 种中的任何一种都不完全相符。标本外形与报告采自加利福尼亚的 *Harpiniopsis petulans* Barnard 很近似, 但标本头部侧叶较尖, 腹部前 3 节下缘具刚毛; 第 3 腹节后侧角较短尖, 尾节裂刻达叶长的 5/6; 第 2 尾肢具刚毛等与其不同。

本种主要栖息于软泥或泥砂底质。

拟宽额钩虾属 Genus *Heterophoxus* Shoemaker, 1925

Heterophoxus Shoemaker, 1925, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 52:22. — J. L. Barnard, 1960: 318; 1978:532.

模式种 *Heterophoxus pennatus* Shoemaker, 1925

头部额角完全发育,眼存在。第1触角第2柄节短;第2触角基部具有剑状突,常有一排主要面刺。大颚切齿多于4齿,臼齿不成研磨状,呈圆锥形,具2—3根刚毛;小颚内

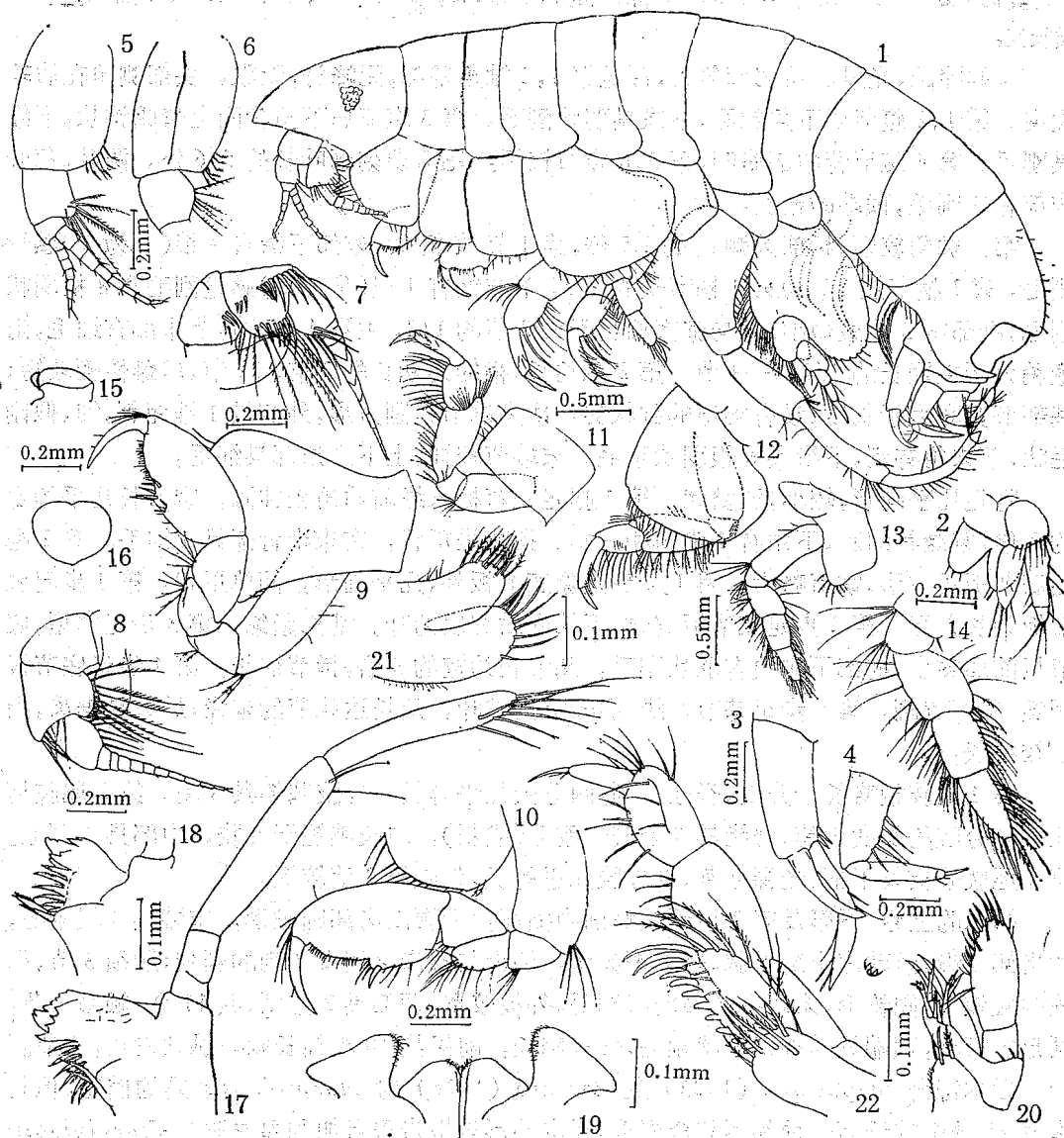


图 54 透明拟宽额钩虾(新种) *Heterophoxus pellusidus* Ren, sp. n.

1. 外形(♂); 2. 尾节与第3尾肢; 3. 第1尾肢; 4. 第2尾肢; 5, 6. 第1, 2触角; 7, 8. 第2触角; 9. 第1腿足;
10. 第2腿足; 11. 第1步足; 12. 第2步足; 13, 14. 第3步足; 15, 16. 上唇; 17, 18. 大颚;
19. 下唇; 20. 小颚; 21. 第2小颚; 22. 颚足

板具 2—3 刚毛,触须 2 节;第 2 小颚弱;颚足触须第 4 节短,具一根或多根末端刚毛。腮足小,亚螯状,腕节短,掌节圆三角形。第 3 步足基节窄长,第 3,4 步足长,腕节较窄,第 5 步足基节扩展。第 3 尾肢外肢第 2 节短小。尾节末端光裸或具细毛。

本属已知有 4 种,加上本文所描述的新种,共计 5 种。

48. 透明拟宽额钩虾(新种) *Heterophoxus pellusidus* Ren, sp. n. (图 54)

正模标本 1985-C-A-034, 1♂, 体长 5.7mm, 南设得兰群岛, 62°44'9S, 61°02'6W, 1985, 2.6, 水深 128m, 底质软泥。

副模标本 1985-C-A-035, 1♂, 体长为 5.1mm, 帕默群岛, 63°30'0S, 62°31'0W, 1985, 2.7, 水深 180m, 底质粉砂。

其他标本 2♂♂, 3 幼体, 体长 4.5mm, 4.3mm, 4.0mm, 4.0mm, 3.7mm, 乔治王岛, 62°12'2S, 58°55'0W, 1984, 12.28—1985, 2.7, 水深 110m, 底质软泥。1 不完整标本(仅保留前半), 乔治王岛, 62°10'8S, 58°20'0W, 1985, 2.10, 水深 520m, 底质软泥。1♂, 体长 5.1mm, 南设得兰群岛, 1985, 2.5, 水深 860m; 底质粗砂。

体躯侧扁, 透明。头部额角宽阔, 无峰脊, 覆盖触角, 侧叶小, 眼三角形, 胸部第 2 节较短, 腹部第 1, 2 节后下角钝圆, 下缘具刚毛, 第 3 腹节最长, 背部有分散细毛, 其前部具缘刚毛, 后侧角呈钩状上弯; 第 4 腹节背中部略凹。尾节 2 叶, 裂刻几乎到基部, 末端钝圆, 有 3—4 根细毛。

第 1 触角较短小, 柄部第 1 节粗大, 为第 2 节长度的 2.5 倍, 宽度的 2 倍, 下缘末角具一排羽状刚毛(6 根), 柄部第 2 节短小, 呈四方形, 下末角有一圈羽状刚毛 9—10 根。柄部第 3 节最小; 触角鞭为柄长的 2/3, 8 节; 附鞭 7 节, 总长为主鞭前 5 节长度之和。第 2 触角与第 1 触角长度几乎相等, 呈膝状, 基部节剑形突发达; 柄部末端节较细小, 下缘具 5 根强壮刚毛; 次末端节较粗壮, 刺和刚毛发达, 外侧面具粗壮面刺 2 排, 上排 12 个, 下排 8 个, 下缘有一排长的羽状刚毛, 内面末缘有长刚毛。鞭稍长于柄, 第 3—6 节外侧呈三角形突。

腮足较细小, 几乎同形, 亚螯状。第 1 腮足底节板末端宽阔, 腕节较大, 掌节卵圆, 掌缘拱斜, 有小刺毛, 其长度相当于掌节的 1/2, 下末角有 4—5 刺为界, 指节呈爪状, 背部具 1—2 细毛。第 2 腮足底节板为长方形, 掌节较第 1 腮足的略大, 掌缘末角有 1 强齿。

第 1, 2 步足简单, 爪状, 第 1 步足底节板长方形, 第 2 步足底节板宽阔, 后缘凹, 下缘具刚毛。第 3 步足细弱, 底节板前后两叶突出, 基节细窄而长, 宽度与座节几乎相等。第 4 步足较长, 长度略大于体长的 1/2; 底节板小, 后叶稍突, 基节上宽下窄, 腕节与掌节细长, 长度几乎相等。第 5 步足底节板很小, 圆突, 基节宽阔, 前缘拱弯, 密排羽状刚毛, 后叶向下突出延伸到长节的末缘, 呈锯齿状, 共 6 齿, 齿间具长刚毛, 齿上无小齿; 座节几乎卵圆形, 内面稍下突, 指节爪状。

第 1 尾肢柄部粗壮, 背末部有 2 刺, 外肢光滑无刺, 内肢长度几乎达外肢的 2 倍或稍长, 具几根刚毛。第 2 尾肢柄背部有 5 刺。第 3 尾肢外肢较长于内肢, 不明显分为 2 节, 第 2 节短小, 顶端有 3 根刚毛, 内肢顶端具 4 根刚毛。

上唇顶面观心形, 中部稍凹, 下端突出。大颚切齿部有 7 小齿, 活动片 4 齿, 与臼齿间有刺排, 臼齿部呈小瘤状, 顶端具 2 强壮刚毛; 触须细长, 3 节。下唇具内叶。小颚内板短, 顶端具 2 根粗壮刚毛, 外板较发达, 顶端有 10 根粗壮刺, 刺缘呈锯齿状, 触须 2 节。第 2 小颚内板稍窄。颚足内板小, 外板前缘具 11 根粗壮钝刺和羽状刚毛; 触须强壮, 4 节, 第

2 节较粗大,第 3 节呈卵圆形,第 4 节较长而粗壮,末端有 1 强刺和 2 短刚毛。

标本头部具眼,第 3 步足基节细长,宽度与座节相当,第 2 触角基部具剑形突等特征,说明它应属于 *Heterophoxus* 属。本属已知有 3 种: *Heterophoxus oculatus* (Holmer), *H. trichosus* Barnard 和 *H. videns* Barnard。现有标本与 *H. videns* 的区别在于第 3 腹节后下角具长弯的齿;与 *H. oculatus* 和 *H. trichosus* 的区别在于第 5 步足基节后叶达到长节的末缘。

假帽钩虾属 Genus *Pseudharpinia* Schellenberg, 1931

Pseudharpinia Schellenberg, 1931: 81. — J. L. Barnard, 1960: 342; 1969: 420; 1978: 533.

模式种 *Pseudharpinia dentata* Schellenberg, 1931

体躯侧扁,头部额角具峰脊,无眼或仅呈痕迹。第 1 触角第 2 节短;第 2 触角基部具剑形突,柄节面刺 1 或 2 排。大颚臼齿无研磨面,偶尔具弱刺。小颚触须 2 节,内板顶端 2 刚毛。第 2 小颚刚毛少。颚足触须第 3 节大突出,第 4 节短,具 1 根或几根顶端刚毛。腮足小,两腮足相似,亚螯状,第 2 腮足稍大,腕节短。第 3 步足基节窄长。尾肢具刚毛。尾节小或发育不全。

本属共有 9 种,本次调查采得 1 新种。

49. 南极假帽钩虾(新种) *Pseudharpinia antarctica* Ren, sp. n. (图 55)

正模标本 1985-C-A-036, ♂, 体长 9.3mm, 乔治王岛, 62°06'8 S, 58°23'5 W, 1985.2.10, 水深 400m, 底质砂质泥砾石。

副模标本 1985-C-A-037, 1♂, 体长 9.0mm (解剖作图), 采集地点同正模标本。1985-C-A-038, 1♀, 体长 8.5mm, 乔治王岛, 62°14'4 S, 58°51'7 W, 1985.2.12, 水深 345m, 底质泥质砂。

其他标本 1♀, 体长 8.3mm, 1♂, 体长 6.0mm, 4 幼体, 乔治王岛, 62°12'2 S, 58°55'0 W, 1985.1.30, 水深 110m, 底质泥砾石。1 幼体, 乔治王岛, 62°14'4 S, 58°51'7 W, 水深 345m, 底质泥质砂。

体躯胖,略侧扁,表面光滑,头部额角大,前伸覆盖第 1 触角,背峰微突出,侧叶小,稍突,眼仅有痕迹。腹部第 1, 2 节后下角钝圆,第 3 腹节后下角呈钩状,尖而上弯。腹部第 4 节背稍凹,第 5, 6 腹节较小而短。尾节 2 叶,长度稍大于宽度的 1/2,末端钝圆,每叶顶端有 1 刚毛,侧面另有 1 刚毛。

第 1 触角短,鞭为柄长的 1/2。柄部第 1 节长而粗壮,长为宽的 2 倍,前部下缘具 7 根羽状刚毛;柄部第 2 节较短,几乎成方形,为第 1 节长的 1/3,前下半部有 11 根长的羽状刚毛排成一圈;柄部第 3 节最短小,相当于第 2 节长的 1/2。鞭 8 节,第 1 节延长,相当于后面 2 节长度之和,每节末缘有细短毛。附鞭 7 节,相当于鞭长的 2/3。第 2 触角基部有剑形突,其后 2 节弯成膝状。柄部末端节较短小,下缘有 1 丛长刚毛;柄部次末端节较发达,呈三角形,外侧面刺较细,呈刚毛状达上末缘,下缘有 1 排羽状刚毛和 1 排短刚毛。鞭较长,12 节,基部 5 节界限不甚明显并长度小于宽度,其后各节长度大于宽度。

腮足较细弱,亚螯状,除底节板外,两腮足形状相似。第 1 腮足底节板末部较宽,钝圆,掌节为卵圆形,掌缘斜拱,以一突出齿为界,具细小刚毛和小刺;指节呈爪状,基部有一丛长刚毛。第 2 腮足底节板呈长方形,掌节稍宽阔。

第 1 步足简单爪状,底节板方形,长节较发达,掌节细长,指节爪状。第 2 步足底节板下部显著扩展,覆盖在第 3, 5 步足底节板上,其余节与第 1 步足的相似。第 3 步足细弱,底

节板薄,前叶突出,后叶较宽;基节窄长,长约为宽的3倍,座节短小,几乎与基节等宽。第



图 55 南极假帽钩虾(新种) *Pseudharpinia antarctica* Ren, sp. n.

1. 外形(♂); 2. 尾部; 3, 4. 第1触角; 5, 6. 第2触角; 7. 第1腿足; 8. 第2腿足; 9. 第1步足; 10. 第2步足; 11. 第3步足; 12. 第4步足; 13, 14. 第5步足; 15. 尾节与第3尾肢; 16, 17. 上唇; 18, 19. 大颚; 20. 下唇; 21. 小颚; 22. 第2小颚; 23. 颚足; 24. 颚足外叶

4 步足最长,简单爪状,底节板小,下部钝圆,基节较宽阔,呈倒梨形。第 5 步足明显短于第 4 步足,底节板小,基节显著扩展,后叶几乎达长节末缘,后侧缘有小锯齿,不强壮,前下角稍突,有 1 丛长羽状刚毛;座节小,前部圆突,有 1 排羽状刚毛;长节较窄长,后下部圆突。

第 1 尾肢柄稍长于两分肢,两分肢几乎等长。第 2 尾肢分支长度几乎与柄相等,两肢长度相等,有连续的长刚毛。第 3 尾肢柄部短,外肢长于内肢,分节不甚明显,有连续刚毛到顶端。

上唇前缘凹成下弯的叶。大颚切齿部和活动片都呈小齿状,与臼齿间有 8 刺组成的刺列,臼齿部在小的突出上有 2 刺。下唇内叶突出。小颚内板内侧面稍凹,顶端有 2 根羽状刚毛,外缘具细毛。外叶较强壮,顶端具 11 刺;触须长于外板,第 1 节短,相当于第 2 节长的 $1/2$ 。第 2 小颚内板末部较宽,有 8 根强壮的羽状刚毛,内缘和顶缘都具细毛;外板稍短。颚足内板小,顶端数根刚毛,外板较大,前缘有 13 个粗钝刺;触须发达,4 节。

标本头部、触角、尾部等结构的特征说明它应是 *Pseudharpinia* 属的成员。在本属已知的 9 种中,标本与采自 Lagotowia 的 *Pseudharpinia dentata* Schellenberg 非常相似(见 Barnard, 1960, p.342, pl.75)。但在几个主要特征上有如下的区别:第 5 步足第 2 节的后缘齿很小,齿间为细毛(*P. dentata* 齿强壮,其间为长刚毛);第 3 尾肢外肢分节不明显,刚毛连续到顶端(*P. dentata* 分节明显,第 2 节仅有 2 根刚毛);大颚刺排 6—9 刺,臼齿突上有 2 强刺(*P. dentata* 不同);小颚外板顶端有 11 钝刺,触须第 1 节长度为第 2 节的 $1/2$ (*P. dentata* 小颚外板顶端有 9 刺,触须第 1 节为第 2 节长的 $1/4$)等。

布根钩虾亚科 Subfamily Brolginae

模式属 *Brolgus* J. L. Barnard, 1978

第 1 触角第 2 柄节短,大颚臼齿不呈研磨状,具 3—4 刺,小颚触须 2 节,第 2 小颚刚毛较少。第 3 腹节后下角常钝圆。第 2 腮足有时略大;第 3 步足基节宽型;第 5 步足具有第 3 节。第 1,2 尾肢柄背部常有梳状刚毛。

J. L. Barnard & Drummond (1978) 把本亚科分为 8 属,除 *Mandibulophoxus* J.L. Barnard 和 *Paraphoxus* Sars 外,其余 *Cunmurra*, *Elpeddo*, *Brolgus*, *Ganba*, *Kuritus* 和 *Wildus* 等 6 属都是当时所确定的新属。本次调查仅采得 1 属 1 种。

拟宽头钩虾属 Genus *Paraphoxus* Sars, 1895

Paraphoxus Sars, 1895: 148. — Stebbing, 1906: 137. — J. L. Barnard, 1969: 420; 1978: 144.

模式种 *Phoxus oculatus* Sars, 1879

体躯略强壮,额角发达,具眼。第 1 触角第 2 节常短,雌体两触角常较强壮。第 2 触角柄部有一排主要面刺,雄体鞭上常具鞋状物。大颚臼齿弱,顶端具细刺。小颚触须 2 节。颚足触须第 3 节不突出成叶,第 4 节细长。两腮足形状相似,腕节较短。第 3 步足基节宽阔,宽度大于第 3 节宽度的 2 倍;第 3,4 步足基节常无后缘刚毛。第 1,2 尾肢柄部刚毛常排成梳状,第 3 尾肢外肢较长,2 节,末端具 2 根刚毛。

本属包括大约 34 种,分布于世界海域,栖息于潮间带到深海。

50. 宽脚拟宽头钩虾(新种) *Paraphoxus latipes* Ren, sp. n. (图 56)

正模标本 1985-C-A-039, ♂, 体长 4.7mm, 布兰斯菲尔海峡, 62°51'.6S, 58°07'5W, 1985.2.4, 水深 654m, 底质砂质泥。

图 56 宽脚拟宽头钩虾(新种) *Paraphoxus latipes* Ren, sp. n.

1. 外形(♂); 2. 头部; 3, 4. 第1触角; 5, 6. 第2触角; 7. 第1腿足; 8. 第2腿足; 9. 第1步足; 10. 第2步足; 11. 第3步足; 12. 第4步足; 13. 第5步足; 14. 第1尾肢; 15. 第2尾肢; 16. 第3尾肢; 17. 尾节; 18, 19. 上唇; 20. 大颚; 21. 下唇和小颚; 22. 第2小颚; 23. 颚足

副模标本 1985-C-A-040, ♀, 体长 6.0mm, 布兰斯菲尔德海峡, 62°33'1S, 56°28'6W, 1985.1.20, 水深 270m, 底质泥粉砂。

体躯较胖圆, 头部额角发达, 前缘圆拱, 眼很小。第 1, 2 腹节后下角略尖, 第 3 腹节后下角钝尖, 侧缘下部向内有 1 排斜刚毛。尾节缺刻深, 每叶末端有 1 粗刺, 刺基部有 1—2 根细毛, 叶的基半部中间有一丛细毛。

触角短, 第 1 触角较细弱, 柄部第 1 节较粗壮, 长于第 2 节, 第 2 柄节长为宽的 2 倍, 第 3 柄节较细, 长度为第 2 柄节的 1/2, 鞭 5 节, 附鞭 4 节, 无鞋状物。第 2 触角与第 1 触角长度相当, 柄基部无剑状突, 柄末端节与次末端节的长度几乎相等, 较细, 内侧面有 2 齿, 1 齿在节的中间, 1 齿近末缘。次末端节呈钝圆三角形, 内侧面具 5 个短粗刺, 成 1 排, 下缘有长刚毛。

腮足小, 两腮足同形, 几乎等大。第 1 腮足底节板前侧角钝圆, 下角尖, 腕节卵圆形, 掌节掌缘斜, 有短刚毛, 下角具 1 刺。第 2 腮足底节板略宽短, 掌节略宽。

第 1, 2 步足除底节板外几乎同形, 第 1 步足底节板窄而深, 腕节末缘前角有 1 粗壮刺和细刚毛, 掌节细长, 指节为爪状。第 2 步足底节板宽阔, 后缘基部凹。第 3 步足基节为宽型, 底节板后角突出, 基节基部宽, 末端较窄, 呈倒梨形。第 4 步足底节板较小, 基节宽阔。第 5 步足底节板小, 基节宽阔, 后缘有锯齿, 下延超过长节底缘。

第 1 尾肢柄长相当于分支。第 2 尾肢短于第 1 尾肢, 柄稍长于分支。第 3 尾肢柄略短于外肢, 无刺; 两分支, 外肢为内肢长的 2 倍, 2 节, 末端具 2 长刚毛, 两节交界处有 2 刚毛, 内肢短小, 1 节。

上唇前缘微弯。大颚切齿三叉状, 臼齿不呈研磨状, 圆锥形, 具 3 粗刺和细短毛, 活动片 5 齿, 刺排有 7 刺, 基部有细毛; 触须发达。小颚内板小, 有 2 根刚毛, 外板末部具 8 强刺, 触须 2 节, 第 1 节短小, 第 2 节长, 末端具 5 强刚毛。颚足内板小, 顶端有 2 粗齿, 有羽状刚毛, 外板稍大, 有 5 粗壮刚毛; 触须粗大, 4 节。

标本不完全符合本属已知 34 种中的任何一种。至今所知, 本属采自南极海域的有 3 种: *Paraphoxus pyripes*, *P. rotudifrons* 和 *P. sinuatus*。标本第 2 触角一排面刺及步足形状等与 *P. pyripes* 最接近 (见 Barnard, 1930), 但雄性标本第 1, 2 触角上没有鞋状物, 大颚触须第 1, 2 节长度之和大于第 3 节长度等, 与 *P. pyripes* Barnard 不同。

盖头钩虾科 Family Stegocephalidae

体躯宽、圆, 强壮, 头部短而下弯。第 1—4 底节板大, 联合形成盾甲状, 第 1 腮足底节板不被第 2 腮足底节板覆盖。触角短, 两触角长度大约相等, 附鞭小, 1 或 2 节。口器形成圆锥状束, 上唇两叶; 大颚无触须和臼齿; 下唇无内叶; 小颚触须 1—2 节; 第 2 小颚偶无外板; 颚足触须 3 或 4 节。腮足弱小, 简单或亚螯状。尾肢双支, 尾节短, 完全或呈缺刻。

本科大约有 17 属, 一般出现于深水。在本次调查中仅采得 1 属 1 种。

安达钩虾属 Genus *Andaniotes* Stebbing, 1897

Andaniotes Stebbing, 1897, Tr. Linn. Soc. London (2) 7: 30; 1906: 96. — J. L. Barnard, 1969: 441.

模式种 *Anonyx corpulens* Thomson, 1882

大颚切齿不呈齿状，无臼齿和触须。小颚触须1节，第2小颚内叶宽阔；颚足触须4节，第2节不突出。第3步足第2节细，第5步足第2节宽阔、尾节裂缝达叶的1/3。第1触角鞭的第1节等于或短于柄，第2触角末端节等于或短于次末端节。腹部第6节长于第3尾肢的柄。

本属已知有4种：*Andaniotes corpulentus* (Thomson), *A. ingens* Chevreux, *A. simplex* Barnard 和 *A. linearis* Barnard, 后者在本次调查中采得。

51. 条安达钩虾 *Andaniotes linearis* Barnard, 1932 (图 57)

Andaniotes linearis Barnard, 1932: 80, fig. 36. — Nicholls, 1938: 41. — J. L. Barnard, 1958: 127.

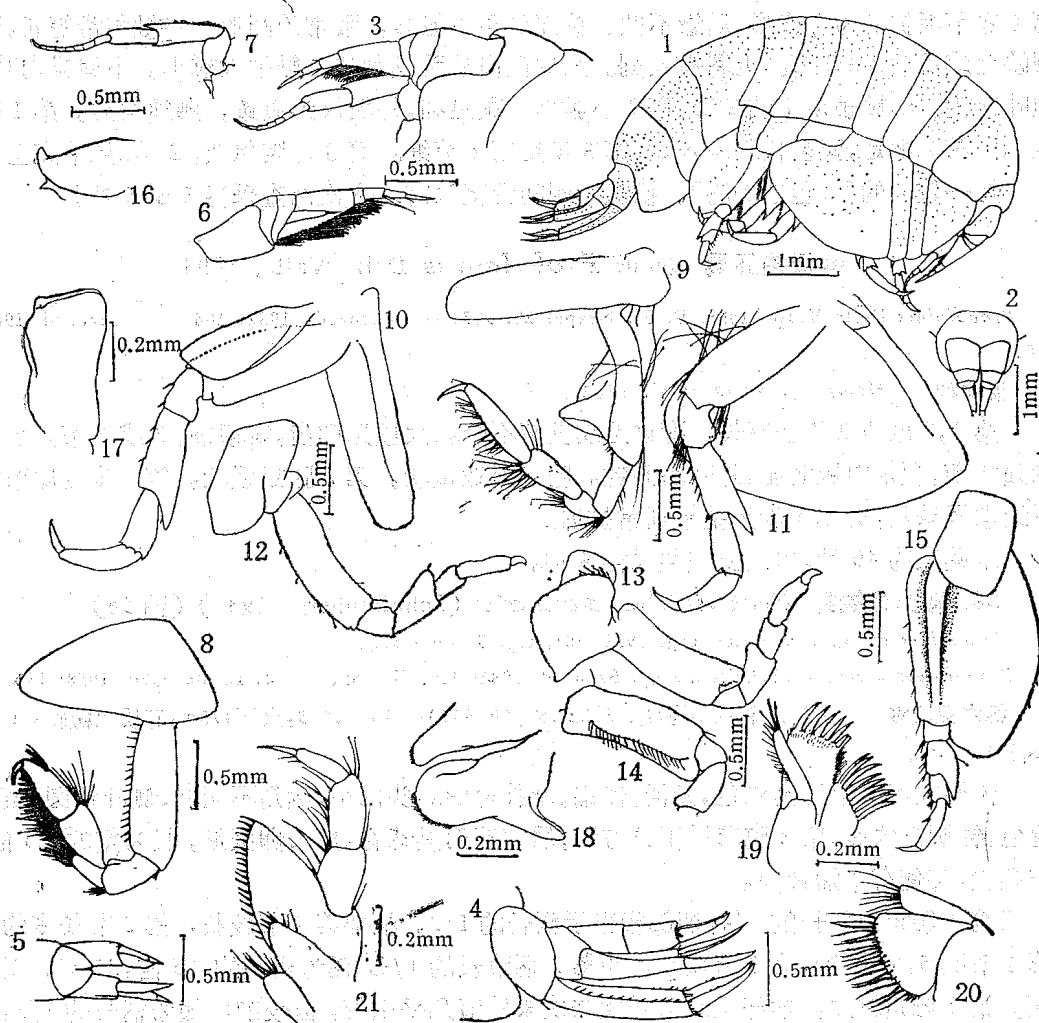


图 57 条安达钩虾 *Andaniotes linearis* Barnard

1. 外形; 2, 3. 头部; 4. 尾部; 5. 尾节与第3尾肢; 6. 第1触角; 7. 第2触角; 8. 第1腿足; 9. 第2腿足;
10. 第1步足; 11. 第2步足; 12. 第3步足; 13. 第4步足; 14. 第4步足内面; 15. 第5步足; 16. 上唇;
17. 大颚; 18. 下唇; 19. 小颚; 20. 第2小颚; 21. 颚足

标本采集地 南极半岛, $64^{\circ}24'.5S$, $61^{\circ}41'0W$, 1985.2.7, 水深 378m, 底质砂质泥。1♂, 体长 5.0mm。

本种与 *Andaniotes corpulentus* (Thomson) 非常相似, 本种与其区别在于第 2 腮足的掌节渐细, 第 4 步足基节内面有 1 纵脊并有一排刚毛及第 5 步足基节后缘无显著缺刻等。

地理分布 南大洋、南极海域(南乔治亚岛、南设得兰群岛、帕默群岛)。

板钩虾科 Family Stenothoidae

体躯小, 侧扁, 体表光滑, 第 1 底节板小, 被后面底节板覆盖, 第 2—4 底节板很大, 第 4 底节板扩展为介壳形, 后缘不凹。头部额角不显著, 眼常为圆形。两触角常等长, 附鞭缺乏或仅为 1—2 节。上唇有缺刻。大颚臼齿缺乏或刺状, 触须大或小。下唇具内叶, 颚叶钝尖。小颚触须 1 或 2 节, 第 2 小颚小。颚足细, 外板仅为痕迹, 触须发达。第 1 腮足小于第 2 腮足, 亚螯状。步足短, 第 3 步足第 2 节细。第 3 尾肢单肢, 2 节。尾节完全。

是一较大的科, 包括 16 属。栖息于潮间带至深海。本次调查采得 3 属 6 种。

蛙板钩虾属 Genus *Proboloides* Della Valle, 1893

Proboloides Della Valle, 1893, F. Fl. Neapel 20: 907. —Barnard, 1932: 108. —Barnard, 1969: 450.

模式种 *Metopa gregaria* Sarsi, 1882

第 1, 2 触角常几乎等长, 附鞭无或发育不全。大颚无臼齿, 触须细, 2 或 3 节。小颚触须 2 节, 颚足内板明显, 外叶小而钝。腮足呈亚螯状, 第 2 腮足强壮。第 1 步足底节板下缘掌呈珠状, 第 4, 5 步足基节通常扩展。

本属大约 40 种, 本次调查共采得 4 种。

52. 脊蛙板钩虾 *Proboloides carinata* (Schellenberg, 1931) (图 58)

Metopoides carinata Schellenberg, 1931: 101, fig. 54 (not see).

Proboloides carinata (Schellenberg). Barnard, 1932: 110, fig. 59. —J. L. Barnard, 1958: 131.

标本采集地 布兰斯菲尔得海峡, $63^{\circ}22'.5S$, $60^{\circ}34'3W$, 1985.2.5, 水深 478m, 底质泥粉砂。1♀, 体长 11.4mm。

体躯在酒精中呈肉红色, 光滑, 侧扁, 肥胖弯曲。头部小, 额角不明显, 侧叶钝圆; 眼红褐色, 钝圆三角形。第 3 腹节后下角方形, 后部背面具背脊。尾节卵圆形, 长为宽的 1.5 倍, 末端尖, 每侧有 1 短钝齿。

第 1 触角为体长的 $3/4$, 柄部相当于鞭长的 $1/2$, 柄部第 1 节较长, 第 2 节长度约为第 1 节的 $5/6$, 稍细, 第 3 节短小, 为第 2 柄节长的 $1/4$, 鞭为柄长的 2.5 倍, 35 节, 无附鞭。第 2 触角较短, 柄部末端节长度与次末端节几乎相等, 但较细, 鞭为柄长的 $1/2$, 18 节。

第 1 腮足细弱, 底节板小, 完全被第 2 腮足底节板覆盖; 基节长, 两侧有细刚毛, 长节后末端圆突, 顶端有刚毛, 前缘有小齿带; 腕节长于掌节, 前缘有成丛的细刚毛, 掌节较短, 末端不甚扩展, 掌缘斜, 有细刚毛; 指节呈爪状。第 2 腮足底节板宽阔, 前端钝圆, 基节窄

长,相当于掌节的长度,两侧有细刚毛;长节末端圆钝,腕节三角形,呈杯状居于掌节基部;掌节大而宽阔,掌缘长,由一大齿为界,中间缺刻较大,缺刻之上有1大钝齿及几个小齿,之下有6个钝齿,指节强壮,呈爪状,下缘有细小齿。

第1步足底节板宽阔,下缘呈珠状排,其余节细弱、简单;基节细长,两侧有细毛,指节为爪状。第2步足底节板宽阔三角形,介壳状,腕、掌节短,指节爪状。第3步足底节板

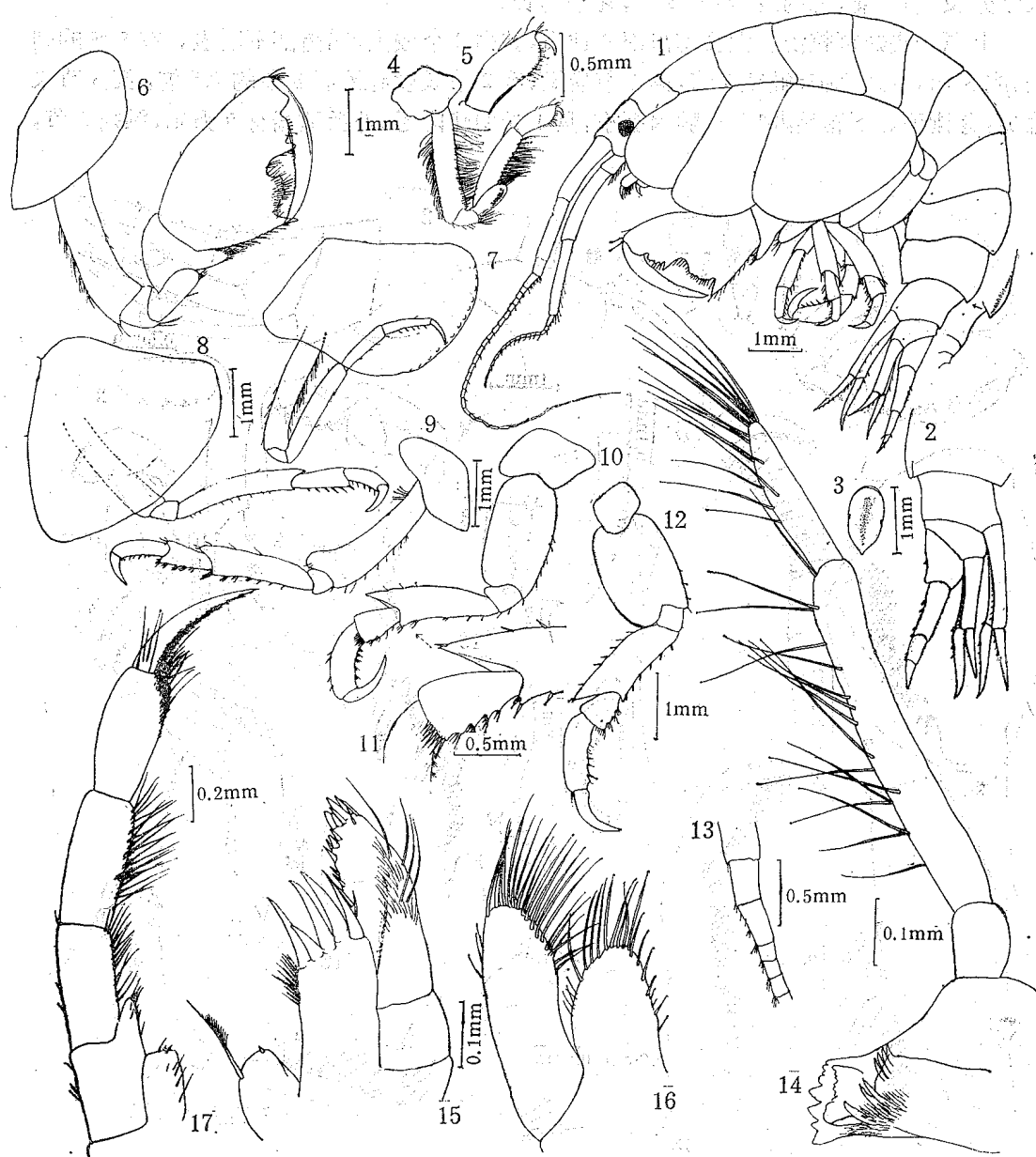


图 58 脊蚌板钩虾 *Proboloides carinata* (Schellenberg)

1. 外形(♀); 2. 尾部; 3. 尾节; 4, 5. 第1腿足; 6. 第2腿足; 7. 第1步足; 8. 第2步足; 9. 第3步足; 10, 11. 第4步足; 12. 第5步足; 13. 第1触角(末端节、次末端节和鞭基部愈合节); 14. 大颚; 15. 小颚; 16. 第2小颚; 17. 颚足

小,后叶突出,基节细长,后末角呈叶状圆突,后缘基部有数根细毛;长、腕、掌节前缘有强刺,成丛,指节为爪状。第4,5步足几乎同形,较粗壮,简单,底节板小,基节扩展,第4步足基节宽度略大于长度的 $1/2$,第5步足基节宽为长的 $3/4$,长节后末角尖突,腕节短,刺组强壮,掌节较短,指节为爪状。

第1,2尾肢柄较长于两分支,边缘有小刺,内肢稍长,两肢都有小刺。第3尾肢柄略长于分支,有4刺,无内肢,外肢2节,几乎等长。

上唇中央缺刻较浅。大颚切齿部9钝齿,其中2个较大,臼齿部不明显,有8刺的刺列,成3组,有细毛带;触须3节,第1节最短,第2节长度约为第3节的2.5倍,第3节末端尖,有刚毛。下唇具内叶。小颚内板小,具1长羽状刚毛,外板顶端有5强刺,触须2节,

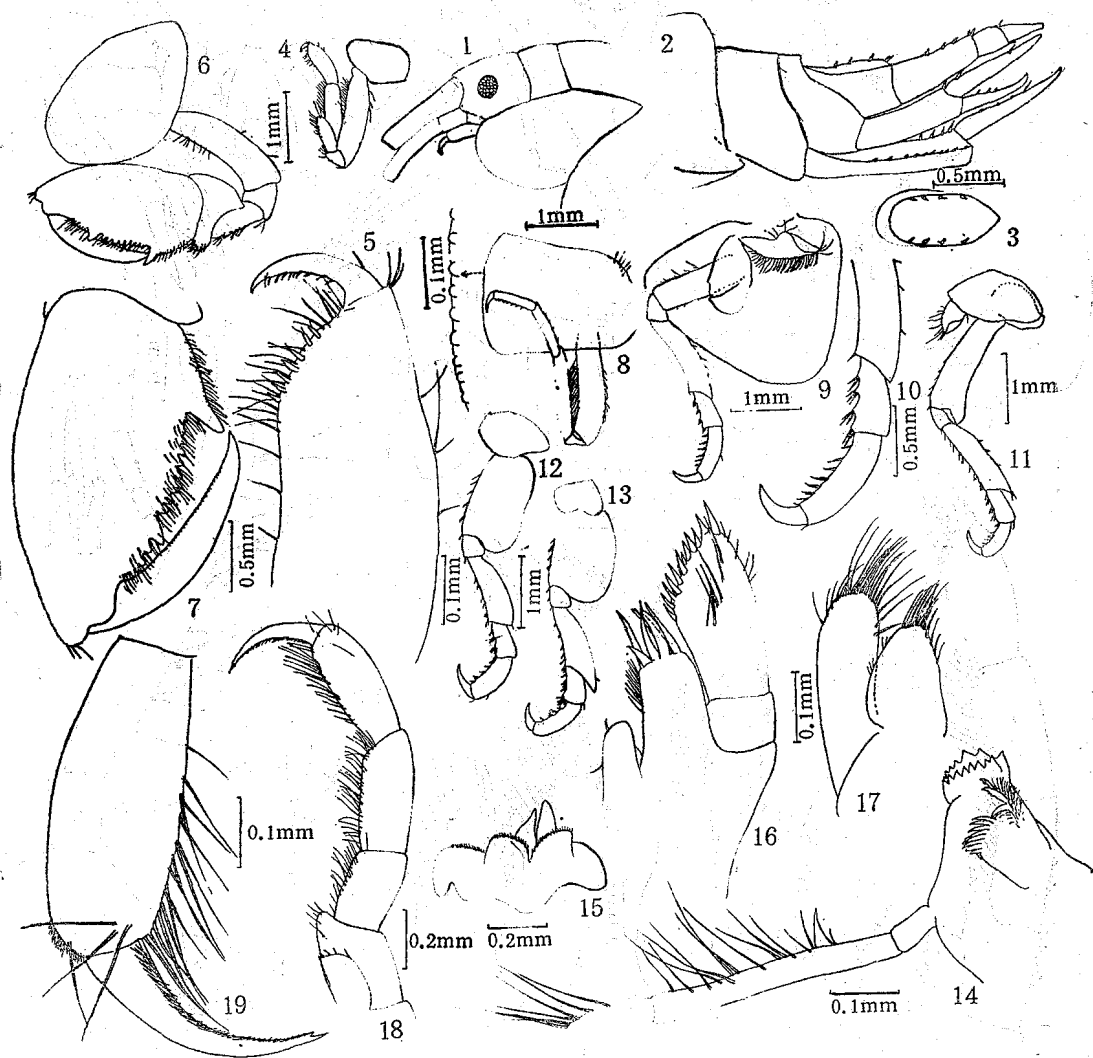


图59 齿掌蚌板钩虾 *Proboloides dentimanus* Nicholls

1.头部;2.尾部;3.尾节;4,5.第1腮足;6,7.第2腮足;8.第1步足;9,10.第2步足;11.第3步足;12.第4步足;13.第5步足;14.大颚;15.下唇;16.小颚;17.第2小颚;18,19.颚足

第1节短,第2节宽阔,顶端具大小不规则的刺,有长刚毛和细毛。第2小颚内板较小于外板。颚足内板小,外板仅为痕迹,触须发达,4节,前缘有刚毛,第4节为爪状,前缘有细毛。

现有标本第3腹节末部背面具背脊,后下角呈方形,第1腮足腕节长于掌节,掌节末端不甚扩展,及第2腮足掌节的形状等都与 Barnard (1932) 描述的标本相符。但现有标本在尾节上每侧仅有1齿(Barnard 的标本为2齿),与之略有不同。本种为南极半岛水域新记录。

地理分布 南大洋,南极水域(南乔治亚岛等)。

53. 齿掌蚌板钩虾 *Proboloides dentimanus* Nicholls, 1938 (图 59)

Proboloides dentimanus Nicholls, 1938: 51, fig. 27. — J. L. Barnard, 1958: 131.

标本采集地 乔治王岛, 62°14'4S, 58°51'7W, 1985.2.12, 水深 345m, 底质泥质砂。1♀, 体长 8.4mm, 标本不完整。

体躯侧扁,乳白色。头部额角很小,眼中等大,前侧角较小。第3底节板低缘呈珠状。第1胸节小于其他胸节。腹部第3节的后下角几乎成直角。尾节卵圆形,长为宽的2倍,两侧缘具4对短刺,末角较尖。

第1,2触角损失。第1触角柄部第1节较粗壮(本种的原始描述,第1触角几乎等于体长,有2节附鞭)。第2触角次末端节存在,较细长。

第1腮足细弱,亚螯状,底节板小,呈圆方形,长节沿腕节后部突出,末端钝圆,有长刚毛。掌节略短于腕节,前缘下部凹,掌缘微凸,有细长刚毛和8小齿。指节呈爪状,下缘有细毛。第2腮足底节板卵圆扩展,完全覆盖第1腮足底节板,基节细长,几乎等于掌节的长度,长节较窄,在三角形杯状腕节的基部;掌节发达,卵圆形,掌斜,下角有1强齿,中间具13钝齿,末端第4齿较强壮,整个掌缘都具细毛;指节强壮,爪状,下缘具一排细短毛。

第1步足细弱,底节板宽阔,长方形,下缘呈珠状,基节较长、略粗,两缘具细毛,掌节稍长于腕节。第2步足简单爪状,底节板最宽阔,三角形,腕节较短,前缘有刺丛。第3步足底节板小,基节细长,基部窄于末部,有钝圆的后叶,长节后下角尖。第4,5步足几乎同形,底节板小,基节扩展为长方形,第4底节板基节长度几乎为宽度的2倍,第5步足第2节宽为长的3/5,长节后下角突出。腕节前末角有6刺组成的刺丛。

第1尾肢柄长于分支,有脊缘齿,外肢损坏,内肢有小刺。第2尾肢柄部几乎与内肢等长,外肢较短,有小刺。第3尾肢柄较长于分支,有4小刺,无内肢,外肢2节,第2节稍长。

上唇中央缺刻稍凹。大颚切齿部有一排小齿,活动片也具一排小齿,臼齿部圆突,有1齿刺,臼齿与切齿间刺排有3粗壮刺,基部具有细短毛;触须较细,3节,第1节最短,第2节最长,几乎为第3节长度的3倍,第3节小,顶端尖,共有6根刚毛。下唇具内叶。小颚内板小,仅有1根短刚毛,外板顶端具6强刺,其中2个有细小齿,触须发达,2节,第1节短小,第2节宽阔而长,顶端斜截,有一排刺。第2小颚内板小,卵圆形,外板窄而长。颚足内板小,外板仅为痕迹,触须发达,4节,有刚毛,第4节爪状。

标本在第3底节板低缘呈珠状;第3腹节后下角方形;尾节卵圆而窄,长为宽的2倍,4对缘刺等特征,与 Nicholls (1938) 对 *Proboloides dentimanus* 的描述和图完全符

合。但标本的第1腮足掌缘齿仅为一排,与之稍有差异。标本仅一雌体,并且不完整,但主要特征明显。

本种为南极半岛水域首次发现。

地理分布 南大洋、南极水域(联邦湾,南乔治亚岛)。

54. 光滑蚌板钩虾(新种) *Proboloides laevis* Ren, sp. n. (图 60)

正模标本 1985-C-A-01, ♂, 体长 4.4mm, 乔治王岛, 62°14'4S, 58°51'7W, 1985.2.12, 水深 345m, 底质泥质砂。

副模标本 1985-C-A-042, 4♂♂, 体长 4.7mm(解剖作图), 4.0mm, 4.0mm, 3.5mm, 采集地点、时间同正模标本。

体躯小,侧扁,圆胖,在酒精中为乳白和乳黄色。头部额角很小,侧叶小,眼中等大。第1胸节最小。腹部第1,2节后下角方形,第3腹节后下角较尖,背脊微突。尾节卵圆

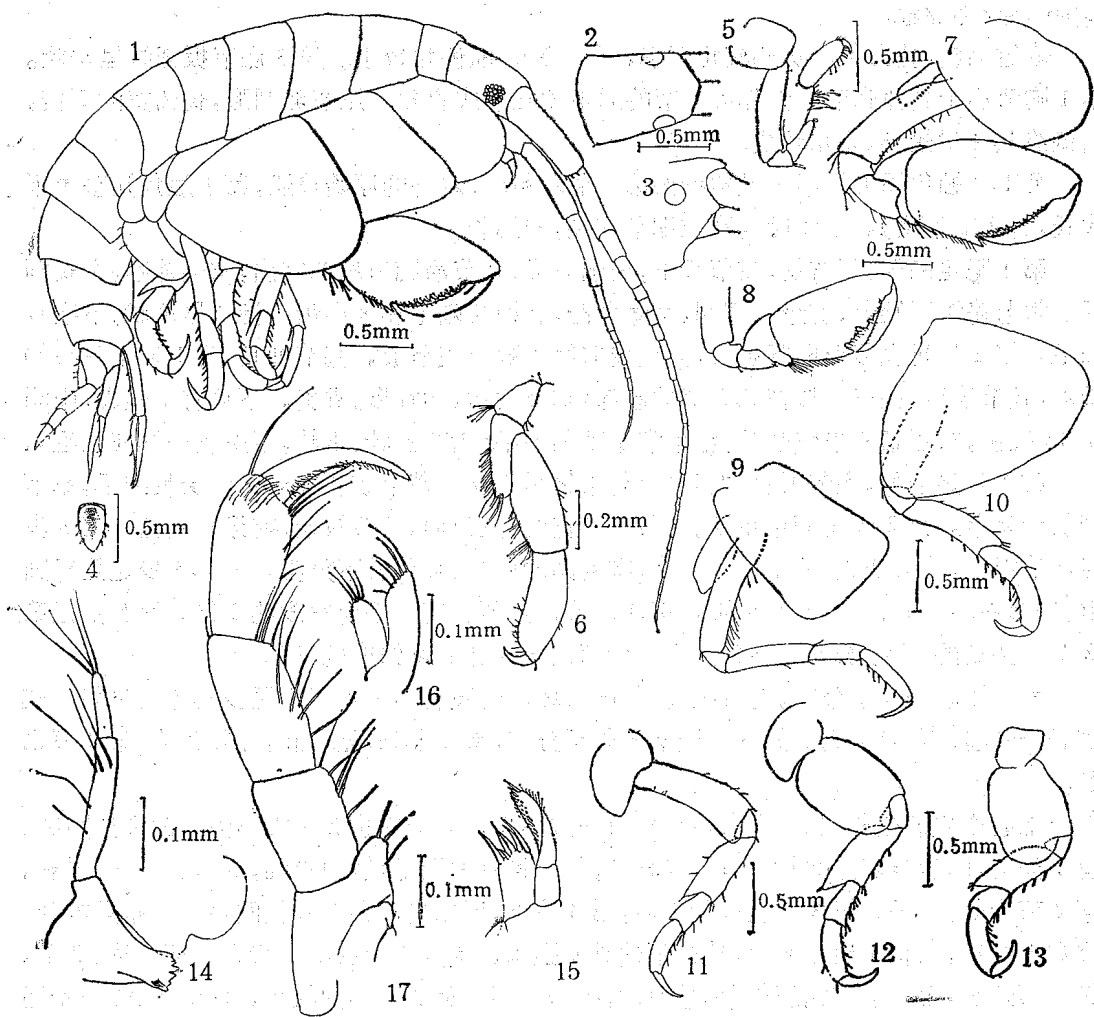


图 60 光滑蚌板钩虾(新种) *Proboloides laevis* Ren, sp. n.

1. 外形(♂); 2, 3. 头部; 4. 尾节; 5, 6. 第1腮足; 7. 第2腮足(♂); 8. 第2腮足(♀); 9. 第1步足; 10. 第2步足; 11. 第3步足; 12. 第4步足; 13. 第5步足; 14. 上唇与大颚; 15. 小颚; 16. 第2小颚; 17. 颚足

形,每侧有3齿。

第1触角长,为第2触角长度的1.5倍,柄部第1节较粗壮,第2节较短,第3节最短,为第2节长的 $\frac{2}{5}$,无附鞭,鞭为柄长的2倍,22节。第2触角柄部末端节较次末端节较细短,鞭略短于柄长度,12节。

第1腮足细弱,底节板为四方形,被第2底节板完全覆盖,基节相当于其后3节长度之和,掌节长为宽的3倍,几乎与腕节等长,掌缘圆拱,指节呈爪状,下缘具小齿。第2腮足发达,底节板宽阔,长节后末端钝尖,腕节短,杯状,掌节宽阔,宽为长的 $\frac{2}{3}$,掌缘长度相当于掌节的 $\frac{1}{2}$,斜截,有9钝齿,下角为1尖齿,指节粗壮,爪状。

第1步足细弱简单,底节板长方形。第2步足底节板宽阔三角形。第3步足底节板小,基节窄长,末端后侧角呈钝圆叶状,长节后末角尖突。第4,5步足底节板小,基节宽阔扩展,呈卵圆形,座节短,长节后末角尖突。

第1尾肢较细长,柄略长于分肢,两分肢几乎等长,具刚毛。第2尾肢柄稍粗壮,有一排刺,外肢短于内肢。第3尾肢柄长度几乎与分肢相等,具3刺,无内肢,外肢2节。

上唇脊缘凹入,大颚无臼齿,切齿部有9齿,活动片不明显,触须2节,第1节长度等于第2节的2倍。下唇损坏。小颚内板很小,外板末端有5刺,触须2节。颚足内板较小,外板不明显,触须发达,4节,第4节呈爪状,内缘具细短毛。

现有标本大颚和小颚触须2节,第4,5步足基节扩展,附鞭缺乏等特征,说明它应属于 *Proboloides* 属。

在 *Proboloides* 属已知的34种中,本种外形与 *Proboloides dentimanus* Nicholls 和 *P. grandimanus* (Bonnier) 很相似。本种与 *P. dentimanus* 的区别在于,第1触角无附鞭,尾节每侧仅有3刺,第2腮足的掌缘为该节全长的 $\frac{1}{2}$,第2触角鞭长为柄末节长的2倍多。本种与 *P. grandimanus* (Bonnier) 的区别在于,有小的额角,第1底节板小,四方形(不呈三角形),第2底节板较大,末端钝圆,第3腹节后侧角尖(不是钝圆)等。

55. 闪光蚌板钩虾(新种) *Proboloides nititus* Ren, sp. n. (图61)

正模标本 1985-C-A-043, ♀, 体长4.2mm, 布兰斯菲尔德海峡, $62^{\circ}17'3S, 55^{\circ}06'2W$, 1985.1.20, 水深528m, 底质粉砂。

副模标本 1985-C-A-044, ♂, 标本不完整, 失去腹节和尾部, 采集时间、地点同正模标本。

体躯小而侧扁,呈乳白色。头部小,额角短,侧叶突出,眼无色透明,卵圆,中等大。胸部第1节小。腹部第3节背部无背脊,后下角钝尖。尾节卵圆,末端尖,每侧有3小刺。

第1触角柄部第1节略粗,长于第2节,第3柄节短小。鞭相当于柄长,17节,无附鞭。第2触角柄长于第1触角柄,末端节较细短,鞭8节。

第1腮足细弱,底节板四方形,角钝圆,掌节几乎与腕节同宽,长为腕节的 $\frac{3}{4}$,指节爪状,末端弯入掌内缘。第2腮足较强壮,底节板宽阔,腕节三角形,短,成杯状,掌节强壮而宽阔,掌缘占掌长的 $\frac{1}{2}$,末角为一大齿,掌缘下半部有小缺刻,缺刻之上有4钝齿(雄个体此缺刻不甚显著,掌缘有10个微突的齿,并在大齿之上有1小刺)。指节强壮,爪状。

第1步足细弱简单。第2步足底节板宽阔的三角形。第3步足底节板小,基节细长,末端有圆叶状突。第4,5步足几乎同形,基节扩展,第5步足基节更甚。

第1,2尾肢柄长于分支,第1尾肢两肢几乎等长,第2尾肢内肢略长。第3尾肢柄长

于分支,无内肢,外肢2节,第2节略短于第1节。

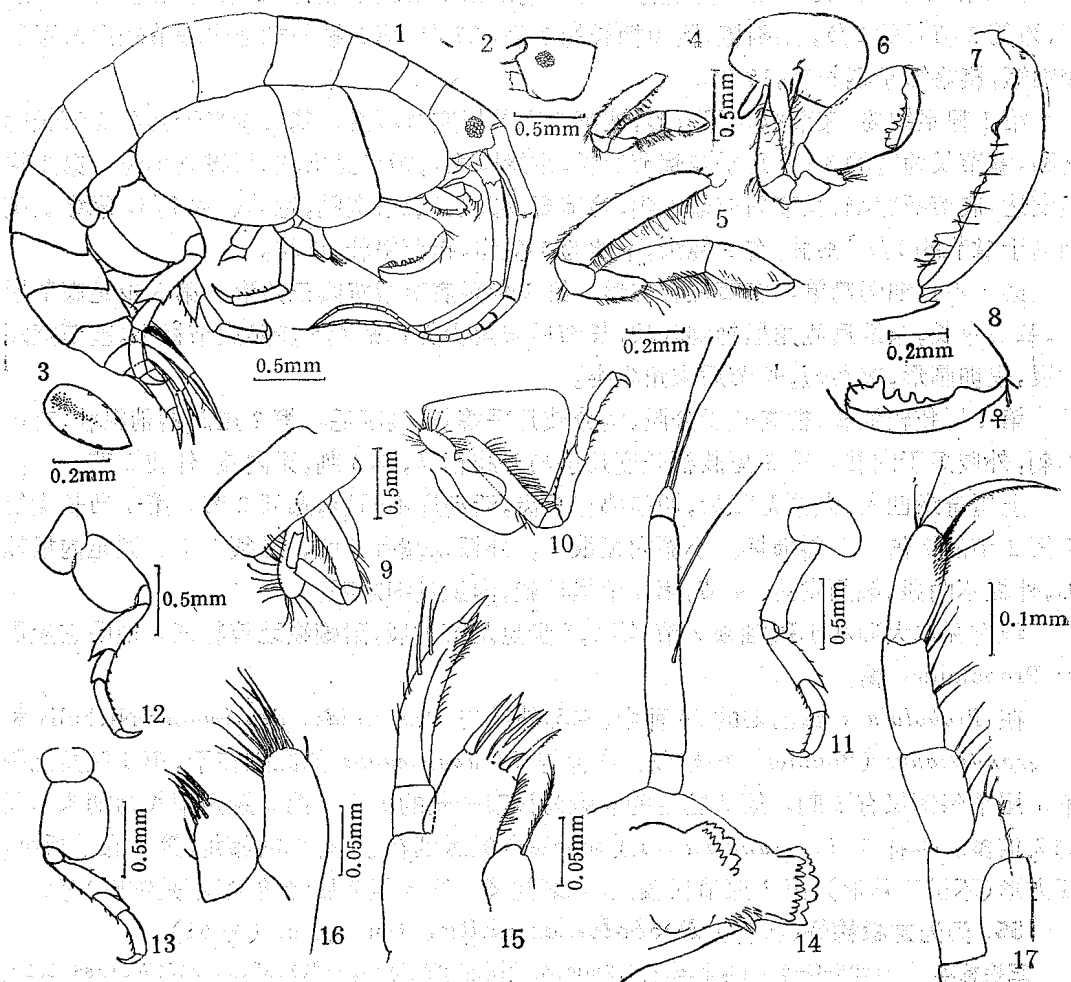


图 61 闪光蚌板钩虾(新种) *Proboloides nititus* Ren, sp. n.

1. 外形(♀); 2. 头部; 3. 尾节; 4, 5. 第1腿足; 6—8. 第2腿足; 9. 第1步足; 10. 第2步足; 11. 第3步足; 12. 第4步足; 13. 第5步足; 14. 大颚; 15. 小颚; 16. 第2小颚; 17. 颚足

上唇与下唇在解剖中破损。大颚切齿部与活动片都具小齿,臼齿部不明显,有2刺和一丛细毛;触须3节,第1,3节几乎等长。第2节最长,相当于第1节长的6倍。小颚内板小,有一根羽状刚毛,外板较发达,顶端7刺,触须发达,2节,第1节短,第2节长,末端有2齿。第2小颚内板小,外板大,顶端有刚毛。颚足内板小,外板仅留痕迹,触须强壮,4节。

本新种小颚触须2节,大颚触须3节,触角无附鞭等特征,显然属于 *Proboloides* 属。标本与新种 *Proboloides laevis* Ren, sp. n. 相似,但该标本眼无色透明,第2触角柄次于第1触角柄,第1腿足指节末端附在掌缘以内,第2腿足掌缘的形状和齿数,第3腹节后下角钝尖,无背脊,特别是大颚触须3节,第2节为第1节长的6倍等,都与 *Proboloides laevis* Ren, sp. n. 不同。

眉钩虾属 Genus *Metopa* Boeck, 1871

Metopa Boeck, 1871, Forh. Selsk. Christian., 1870: 140(not see). —Stebbing, 1906: 172. —J.L. Barnard, 1969: 448. —Lincoln, 1979: 180.

模式种 *Leucothoe clypeata* Krøyer, 1842

触角缺附鞭。下唇具内叶。大颚无臼齿，触须 2—3 节，第 3 节短。小颚触须 1 节。颚足内板常联合，外板很小。第 1 腮足小而细，亚螯状或简单，第 2 腮足强壮，亚螯状。第 3 步足第 2 节不扩展，第 4, 5 步足第 2 节扩展，第 3 尾肢无内肢，外肢 2 节。雌雄性外形相似，但雄性触角常长而粗壮。

本属约有 50 个记录的种，世界广分布，但多数出现于冷水水域，栖息于潮间带到深水。本次调查仅采得 1 新种。

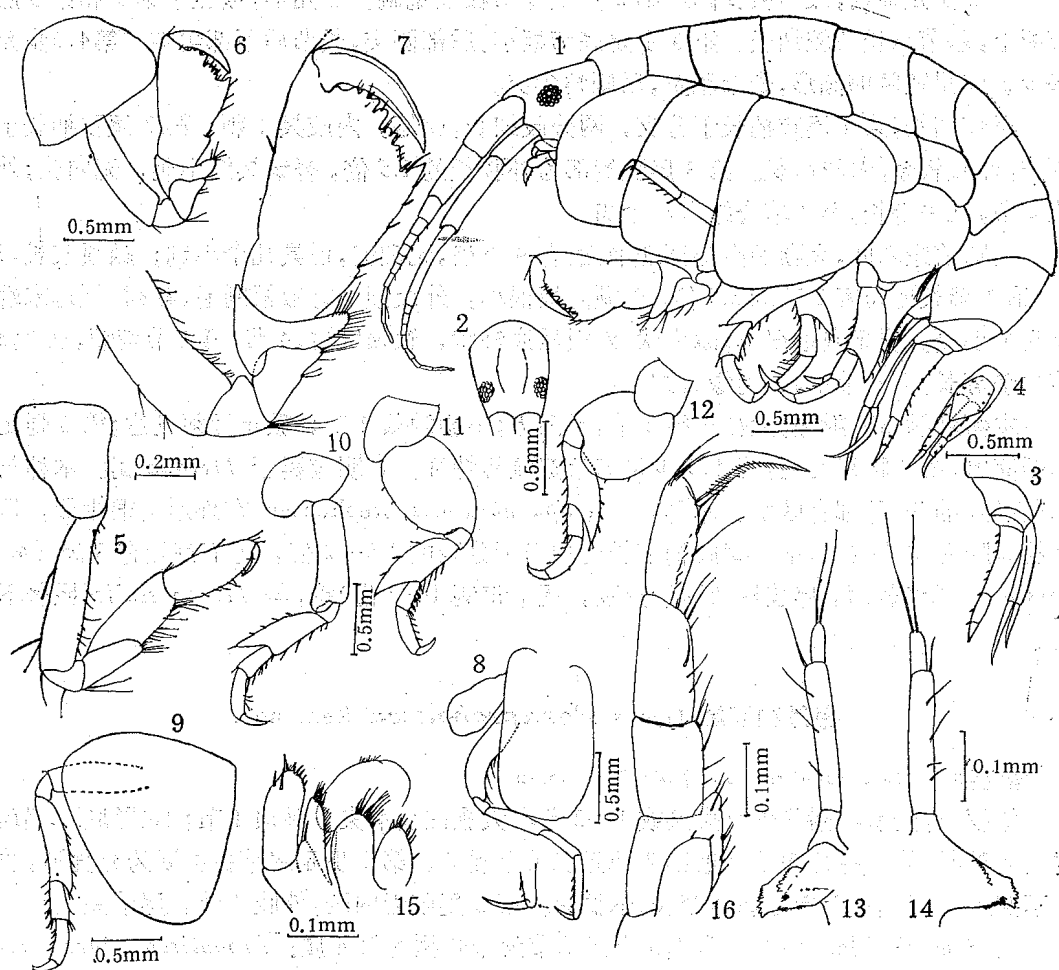
56. 长掌眉钩虾(新种) *Metopa longipalma* Ren, sp. n. (图 62)

图 62 长掌眉钩虾(新种) *Metopa longipalma* Ren, sp. n.

1. 外形; 2. 头部; 3. 尾部; 4. 尾节与第 3 尾肢; 5. 第 1 腮足; 6, 7. 第 2 腮足; 8. 第 1 步足; 9. 第 2 步足; 10. 第 3 步足; 11. 第 4 步足; 12. 第 5 步足; 13, 14. 大颚; 15. 下唇, 小颚, 第 2 小颚; 16. 颚足

正模标本 1985-C-A-045, ♀, 体长 4.5mm, 南设得兰群岛, 62°07'5S, 57°57'0W, 1985.2.10, 水深 400m, 底质砂质泥。

副模标本 1985-C-A-046, ♂, 体长 3.7mm, 采集时间、地点同正模标本。

体光滑侧扁。头部较小, 背部略平, 额角小, 侧叶宽而平截; 眼中等大, 卵圆。第 3 腹节后下角略尖, 几乎呈方形。尾节延长, 呈五角形, 每侧有 3 小刺。

第 1 触角较第 2 触角长, 无附鞭。柄部第 1 节较粗壮, 略长于第 2 节, 柄部第 3 节略短于第 2 节长度的 1/2, 鞭细长, 18 节。第 2 触角鞭长相当于柄长的 1/2, 柄部末端节较长, 次末端节较粗短。

第 1 腮足小而细弱, 亚螯状, 底节板小, 呈不规则三角形, 完全由宽阔半圆形的第 2 底节板覆盖, 基节长度约等于后面 3 节长的总和, 掌节细长, 长为宽的 2.5 倍, 掌缘圆斜, 指节爪状。第 2 腮足底节板宽阔, 腕节较宽而短, 掌节长为宽的 1.5 倍, 基半和末半较宽, 中部紧缩, 掌缘斜截, 末角有 1 尖齿, 中间有 8 个不规则的钝齿, 并具细毛, 指节呈爪状。

第 1 步足细弱, 底节板钝圆。第 2 步足底节板最宽阔, 三角形, 覆盖于第 3 和第 5 底节板上, 基节与长节较细长。第 3 步足底节板小, 后部圆突, 长节后下部尖突。第 4, 5 步足基节扩展呈宽阔卵圆形, 长节稍宽, 后侧角尖突。

尾肢细长, 第 1 尾肢柄长于分支, 两分肢细长, 相等, 内肢具 1 刺。第 2 尾肢柄长于两肢, 外肢较短, 内肢略长。第 3 尾肢柄部为外肢长的 1.5 倍, 脊缘具细小刺, 无内肢; 外肢 2 节, 几乎等长, 第 1 节脊缘有几个齿。

上唇前缘稍凹, 大颚切齿部顶端平截, 有 9 小齿, 无臼齿, 但具几个小刺; 触须较长, 2 节, 第 1 节长度为第 2 节的 3.5 倍, 小颚内板很小, 外板顶端有数根刚毛, 触须 1 节, 末端有几个小刺。颚足内板很小, 薄片状, 外板呈痕迹状, 触须发达, 4 节, 第 1 节稍短, 第 2, 3 节几乎等长, 第 4 节爪状, 内缘有细齿。

本新种触角无附鞭; 大颚触须 2 节, 无臼齿; 小颚触须 1 节; 颚足触须发达; 第 1 腮足细弱简单, 第 2 腮足发达, 第 4, 5 步足基节宽阔等特征, 表明应属于 *Metopa* 属。本种与本属已知的 50 种都有区别。本种与 *Metopa abyssalis* Stephensen 在外形上很相似, 但其第 2 腮足掌节较长, 第 3 尾肢柄节长度相当于分肢的 1.5—2 倍, 尾节每侧有 3 齿 (*M. abyssalis* 掌节较短, 尾肢柄节短于分肢, 尾节每侧 1—2 齿) 等, 与 *M. abyssalis* 显著不同。

旁射钩虾属 Genus *Paraprobolisca* Ren, nov.

模式种 *Paraprobolisca leptopoda* Ren, sp. n.

体躯小, 光滑。附鞭仅有痕迹或 1—2 节。大颚臼齿消失, 触须 1 节; 小颚触须 2 节。腮足亚螯状, 第 1 腮足底节板被第 2 腮足底节板覆盖, 第 2 步足底节板扩展为介壳形, 后缘不凹入。第 3, 4, 5 步足基节窄长, 不扩展。第 3 尾肢无内肢, 外肢 1 节。尾节完全。

在 Stenothoidae 科中, 第 4, 5 步足基节为窄长型的仅 4 属: *Probolisca*, *Parametopella*, *Metopelloides* 和 *Metopella*。本新属小颚触须 2 节与 *Probolisca* 属相似, 但大颚触须仅 1 节又与之不同。新属大颚触须 1 节与 *Metopelloides* 属相似, 但小颚触须为 2 节又与之不同。

57. 窄肢旁射钩虾(新种) *Paraprobolisca leptopoda* Ren, sp. n. (图 63)

正模标本 1985-C-A-047, ♀(抱卵), 体长 2.0mm, 乔治王岛, 1984.1, 采集者: 王荣。

体躯小而侧扁, 呈乳黄色, 外表面光滑。头部额角小而钝尖, 侧叶微拱, 眼中等大, 由多个单眼组成, 桔红色。胸节背部光滑, 第1—3腹节后下角尖突, 第4腹节后缘背部突出, 第5, 6腹节很短。尾节完全, 长卵圆形, 长略大于宽的2倍, 边缘光滑无刺。

第1触角稍长于第2触角, 柄部节长宽度依次递减, 鞭长为柄的1.5倍, 13节, 附鞭仅为痕迹状, 2节。第2触角柄略短于鞭, 末端节和次末端节长度几乎相等, 但次末端节略粗; 鞭13节, 基部节稍长, 每节末缘具细毛。

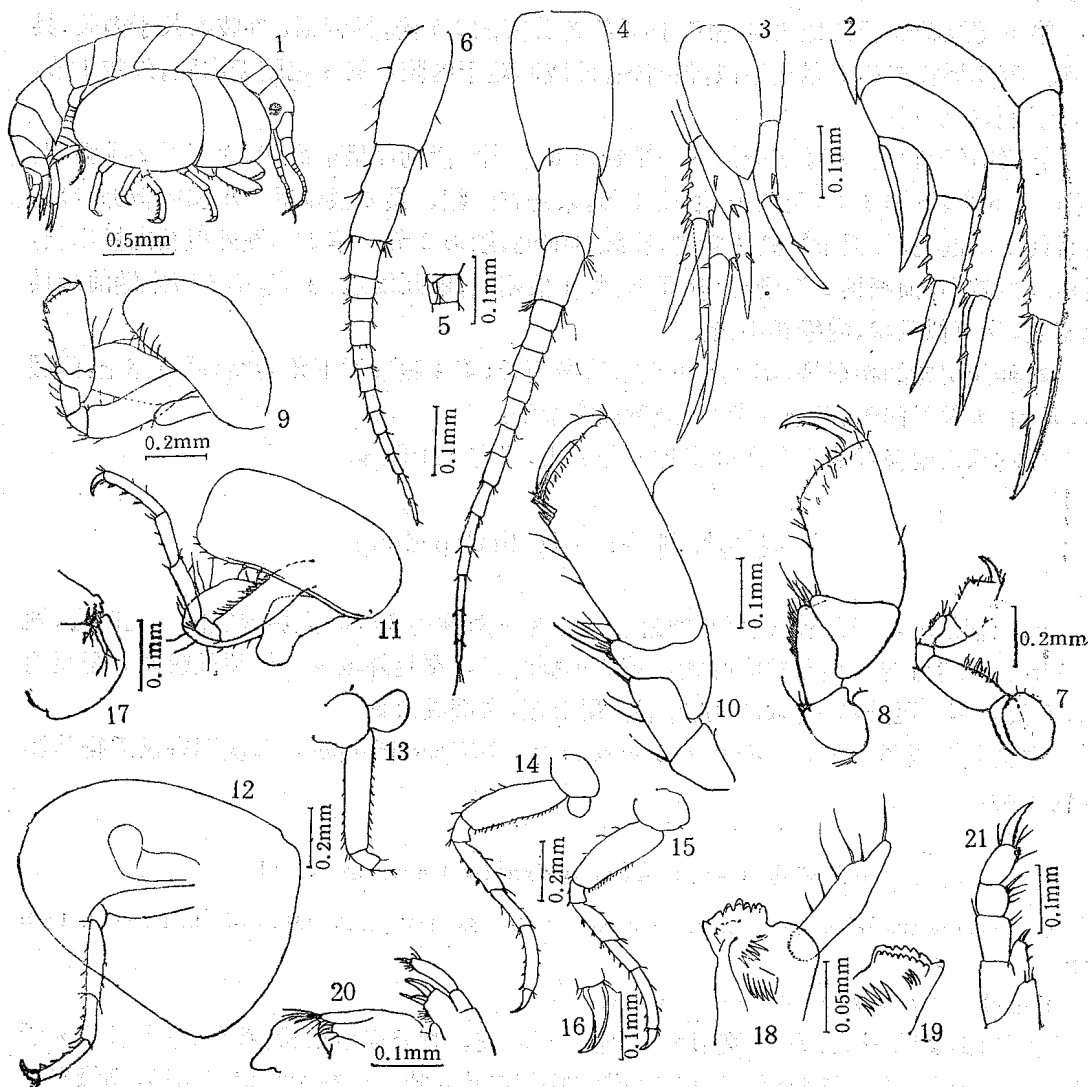


图 63 窄肢旁射钩虾(新属和新种) *Paraprobolisca leptopoda* Ren, gen. n. & sp. n.

1. 外形(♀); 2. 尾部; 3. 尾节与尾肢; 4. 第1触角; 5. 附鞭; 6. 第2触角; 7, 8. 第1腿足; 9, 10. 第2腿足; 11. 第1步足; 12. 第2步足; 13. 第3步足; 14. 第4步足; 15, 16. 第5步足; 17. 上唇和大颚; 18, 19. 大颚; 20. 小颚; 第2小颚, 下唇; 21. 颚足

第1腮足底节板小,卵圆形,几乎全被第2腮足底节板覆盖,基节较长,长节后缘不成叶状突,具有长刚毛;腕节几乎呈等边三角形,掌节几乎成长方形,长为宽的2倍,掌缘斜截,有细短毛和小齿,指节爪状,下缘有细短毛。第2腮足底节板较大,肾形,下缘具几个细短毛,基节较长;腕节稍短,具不明显的后叶,有刚毛和细毛;掌节长方形,长度大于宽度的2倍,掌缘斜截,下角有一组4个强刺,掌缘具细短毛,指节爪状。

第1步足底节板长方形,角钝圆,下缘具小刺;基节较长,腕节略短于掌节,掌节几乎与长节等长。第2步足底节板宽阔,似介壳状,前下角具1小缺刻。第3,4,5步足几乎同形,简单爪状,底节板较小,几乎被第2步足底节板完全覆盖,基节窄而长,腕节较短,掌节几乎等于长节的长度。

第1尾肢较长于其他两对尾肢,柄长约为分支的1.5倍,具背刺,外肢略长于内肢,具小刺。第2尾肢与第1尾肢相似,但略短,外肢稍短于内肢。第3尾肢无内肢,外肢1节,较长于柄,有小刺。

上唇前缘圆突。大颚切齿部具一排钝齿6—7个,活动片呈小齿状,之下有2排强刺,上排3—6个,下排5个,无臼齿,触须1节,末端有凹刻,具6根刚毛。小颚内板卵圆形,侧面具1根刚毛,外板末缘具4强刺,腹缘具细毛,触须2节。第2小颚外板较内板窄长。颚足内板较小,顶端具2根刚毛;外板小,共4根刚毛,触须发达,4节,第3节末端前缘具细短毛,指节似爪状,内缘具小齿。

本种最明显的特征是,第4,5步足基节窄而长;第4腹节后下角尖突;尾节完全,卵圆形,无刺;大颚无臼齿,触须1节;小颚触须2节等。

标本采自南极乔治王岛潮间带的海藻丛中,仅有1个雌体。

柱钩虾科 Family Stilipedidae

触角柄很短,附鞭缺乏或仅有痕迹。上唇为不对称的2叶。大颚很宽阔,无臼齿,触须3节。下唇可变。小颚常成叶状。第2小颚叶状。颚足外板大,触须长或短。腮足简单,爪状。第3尾肢柄短,双肢,披针形。尾节短,末端成缺刻。

本科共有两属, *Alexandrella* Chevreux 和 *Stilipes* Holmes。本次调查仅采得前属中的1种。

盾钩虾属 Genus *Alexandrella* Chevreux, 1911

Alexandrella Chevreux, 1911, C. R. Acad. Sci. Paris, 153: 1167; 1913: 133.——J. L. Barnard, 1969: 453.

模式种 *Alexandrella dentata* Chevreux, 1912

头部圆,胸节较短,1—3腹节较大,常有背峰突,腮足简单爪状,腕节、掌节长度大于宽度的2倍。上唇缺刻较深。下唇外叶峰钝圆,常具内叶。小颚触须宽三角形,顶缘平截具小刺。大颚活动片平截,之下常具刚毛排,触须细。颚足外板宽阔卵圆,触须较细短,不超过外板的长度。

本属已知有2种,本文为1新种。多栖息于冷水水域,从潮间带到深海。

58. 美丽盾钩虾(新种) *Alexandrella pulchra* Ren, sp. n. (图64)

正模标本 1985-C-A-048, ♀, 体长 26.7mm, 南设得兰群岛, 61°29'.4S, 57°43'0W, 1985.1.22, 水深 462m, 底质砂砾。

体躯较软, 膨胀光滑。头部较短, 圆, 额角短而下弯, 侧叶稍突, 下角钝圆, 无眼。胸节较短而深, 第1胸节长于后5胸节, 各节后下角钝圆。第7胸节背部隆起, 后缘中间有背突。第1—3腹节大, 有背脊, 在后缘背部突出为背突, 后下角尖。第4腹节具峰脊, 背部被中间凹陷分为前后两个尖突, 第5腹节较短, 第6腹节较长于第5腹节, 中间微凹。尾

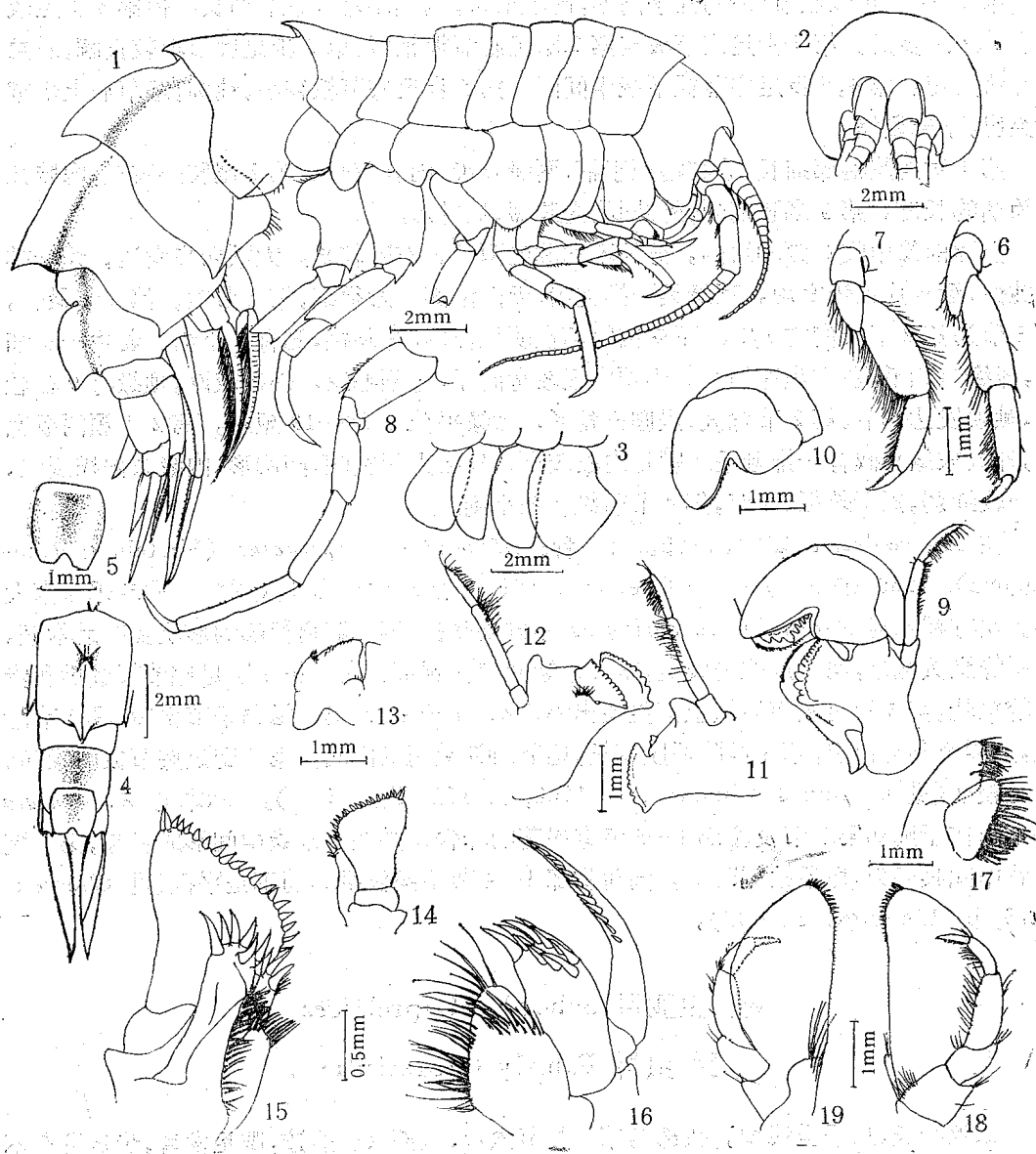


图 64 美丽盾钩虾(新种) *Alexandrella pulchra* Ren, sp. n.

1. 外形; 2. 头部; 3. 1—4 底节板; 4. 尾部; 5. 尾节; 6. 第1腿足; 7. 第2腿足; 8. 第3步足; 9. 口器; 10. 上唇; 11, 12. 大颚; 13. 下唇; 14—16. 小颚; 17. 第2小颚; 18, 19. 颚足

节几乎为方形,中间略凹,末缘中间有缺刻,缺刻两侧平截。

触角较短,无附鞭。第1触角长度为第2触角柄节的2倍;柄部短,相当于鞭长的1/3,柄部第1节较长而粗壮,第2,3柄节较短,鞭26节,基部节内侧面有细短刚毛。第2触角为体长的1/3,柄部末端节较长于次末端节,鞭为柄长的2.5倍,42节。

腮足简单,爪状,两腮足几乎同形,较细短。第1腮足底节板较宽于第2腮足底节板,前缘及下部钝圆,基节较长,腕节与掌节几乎同长,指节下缘有细齿。第2腮足底节板稍窄长,其余各节同第1腮足。

第1—4步足除底节板外,几乎同形,简单爪状,基节略宽,掌节细长。但第3步足较长于1、2、4步足。第1步足底节板与第2腮足底节板相似,第2步足底节板较宽阔,后角成叶状突出。第4,5步足底节板下缘中间凹。第5步足底节板较小,钝圆;基节后上部宽阔突出,下部紧缩。

第1对尾肢柄部细长,分肢略短于柄,两缘有齿,内肢稍长。第2尾肢外肢短,内肢几乎为柄的长度。第3尾肢柄短,外肢长,内肢短,披针形。

上唇前缘中间有深的缺刻,分为不均称的两叶,右叶较长。大颚切齿发达,为一排小钝齿,活动片也较宽短,顶缘具一排钝齿,无臼齿部,触须细,第1节短,第2节最长,第3节为第2节长度的1/2。下唇内叶不甚明显,外叶峰圆拱,侧有1小齿,着生一丛细毛,峰缘有细毛,左右颚片钝圆。小颚内板较宽而厚,有刚毛缘,外板较厚,顶缘有9粗壮刺,触须发达,2节,第2节宽大,呈圆三角形,顶缘平截有18—19短刺。第2小颚两板宽阔,外板末缘平截有一排刚毛。颚足内板较小,外板大而宽阔,卵圆形,内缘末部栉刺状,触须较细弱,短于外板,4节,第4节前缘有细小刺。

在 *Alexandrella* 属中,已知仅有2种: *Alexandrella carinatus* (Birstein & Vinogradova), 1960 和 *A. dentata* Chevreux, 1912, 前者产于西北太平洋,后者采自南大洋。现有标本与 *Alexandrella carinatus* 不同处是: 第1触角柄部的形状及缺乏附鞭,下唇峰缘具侧齿,第3尾肢内肢短,尾节末缘凹刻两侧不凹入,第1腮足底节板圆拱和步足较粗壮,第5步足基节后缘上部更突出等; *A. carinatus* 第1触角柄节更短,具1节附鞭,上唇侧角无钝齿,第3尾肢两肢等长,尾节凹刻两侧缘内凹,第1腮足底节板前缘凹,步足较细(见 Birstein & Vinogradova, 1960, p. 152, figs. 5, 6)。标本与 *A. dentata* 的不同在于胸部第7节及腹部1—3节有显著的峰脊,并在背末缘中间形成背齿,第4腹节背中间具凹刻,尾节缺刻明显,同时胸部1—4节下缘圆拱,而不是平截(见 Chevreux 1913, p. 134, figs. 31—33)。

麦秆虫亚目 Suborder Caprellidea

麦秆虫科 Family Caprellidae

体躯细长,几乎呈线型。头部与第1胸节愈合,腹部仅留痕迹,腮足发育,步足发育不全或缺乏,无尾肢。鳃通常2对,孵卵片2对。

本次调查仅采得1属1种。

爱琴麦秆虫属 Genus *Aeginoides* Schellenberg, 1926*Aeginoides* Schellenberg, 1926: 465. — Barnard, 1930: 441. McCain & Gray, 1971: 112.模式种 *Aeginoides gaussi* Schellenberg, 1926

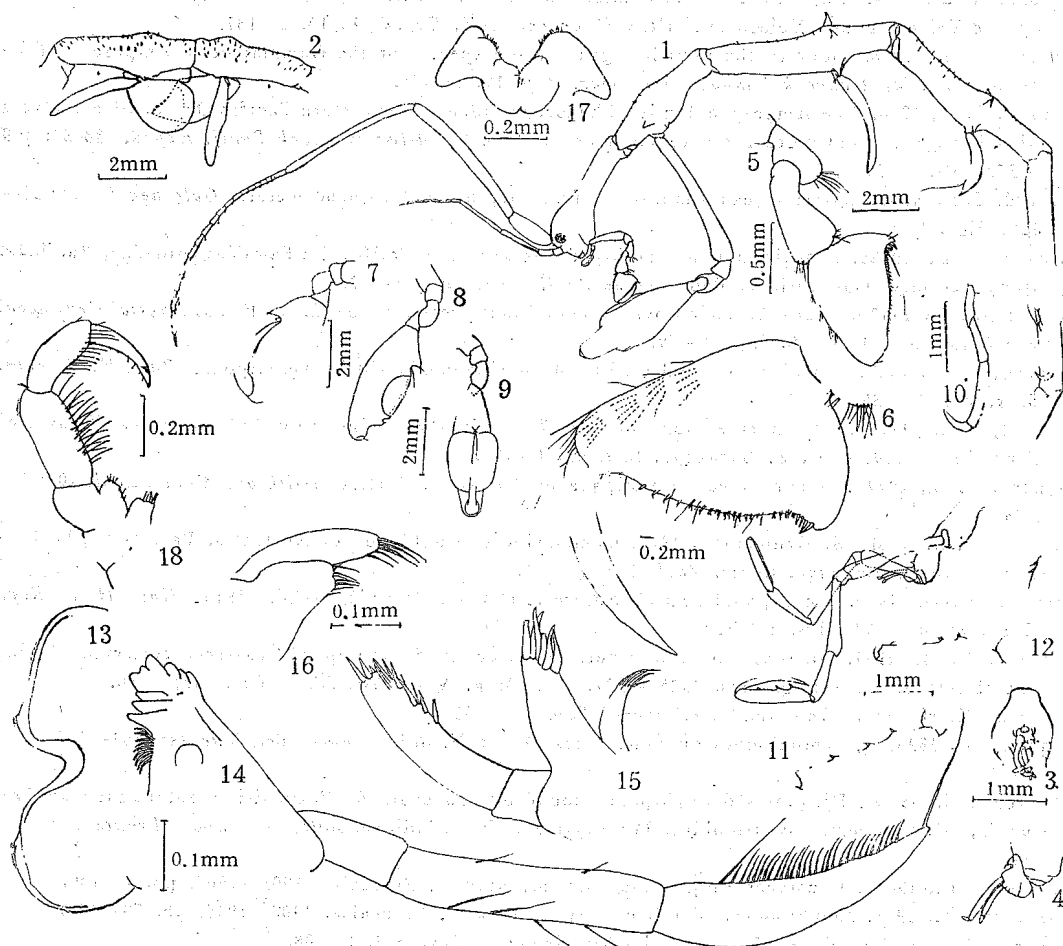
第2触角鞭4—9节, 缺乏游泳刚毛。大颚臼齿缺乏, 触须3节。颚足外板几乎等于内板。鳃在第3, 4胸节上, 第1步足1节, 第2步足缺乏或小瘤状, 第3步足4节, 第4节为弯爪状。腹部具2对双节附肢, 处于前突上。

在此次调查中仅采得 *Aeginoides gaussi* Schellenberg 一种。

59. 弯爱琴麦秆虫 *Aeginoides gaussi* Schellenberg, 1926 (图 65)

Aeginoides gaussi Schellenberg, 1926: 465, fig. 1. — Barnard, 1930: 442, fig. 63; 1932: 305, fig. 169c, d. — Stephensen, 1947: 79, fig. 26. — McCain & Gray, 1971: 112, figs. 1—2.

标本采集地 布兰斯菲尔德海峡, 62°17'3S, 55°06'2W, 1985.1.20, 水深528m, 底质粉砂; 5♂♂, 体长 22—29.0mm, 6♀♀, 体长 22.3—26.0mm。南设得兰群岛, 62°51'6S, 61°06'0W, 1985.2.5, 水深

图 65 弯爱琴麦秆虫 *Aeginoides gaussi* Schellenberg

1. 外形(♂); 2. 雌体胸部第3、4节; 3、4. 腹部; 5、6. 第1腿足; 7. 第2腿足(♀); 8、9. 第2腿足(♂); 10. 第3步足; 11. 第4步足; 12. 第5步足; 13. 上唇; 14. 大颚; 15. 小颚; 16. 第2小颚; 17. 下唇; 18. 颚足

302m,底质中砂;19♂♂,32♀♀,体长 12.5—31.0mm。乔治王岛,62°14'4S,58°51'7W,1985.2.12,水深 345m,底质泥质砂;1♀,体长 20.5mm。

本种标本在胸节上的齿是可变的,仅1♂标本在第2胸节上具背齿,大多数标本该齿缺乏。标本第5胸节上都缺乏 McCain & Gray (1971) 描述的背齿。♀标本中,胸部体节背齿都缺乏,而第3,4胸节上的侧齿仅为小的突出瘤,如同 Barnard (1932) 所见,胸节上的齿数有显著变化。

地理分布 南大洋、南极水域 [69°59'S,89°33'E; 阿代尔角 (Cape Adare); 奥茨地 (Oates Land); 南乔治亚岛; 南设得兰群岛; 斯科舍海岭 (Scotia Ridge); 彼得一世岛 (Peter I. I.); 奥茨海岸 (Oates Coast); 阿黛利海岸 (Adélie Coast); 戴维斯海]。

参 考 文 献

- Barnard, J. L., 1954. Amphipoda of the Family Ampeliscaidae collected by the Velero III in the Caribbean Sea. *Allan Hancock Atlantic Exped.* 7: 1—13.
- Barnard, J. L., 1954. Amphipoda of the Family Ampeliscaidae collected in the eastern Pacific Ocean by the Velero III and Velero IV. *Allan Hancock Pacif. Exped.* 18(1): 1—137.
- Barnard, J. L., 1958. Index to the families, genera, and species of the Gammaridean Amphipoda (Crustacea). *Allan Hancock Found. Publ., Occ. Pap.* 19: 1—145.
- Barnard, J. L., 1960. The Amphipod family Phoxocephalidae in the eastern Pacific Ocean, with analyses of other species and notes for a revision of the Family. *Allan Hancock Pacif. Exped.* 18(3): 169—375, pls. 1—75.
- Barnard, J. L., 1961. Gammaridean Amphipoda from depths of 400—6000 meters. *Galathea Rep.* 5: 23—128, figs. 1—83.
- Barnard, J. L., 1962a. Benthic marine Amphipoda of southern California: Families Aoridae, Photidae, Ischyroceridae, Corophiidae, Podoceridae. *Pacific nat.* 3(1) 3—72.
- Barnard, J. L., 1962b. South Atlantic abyssal amphipods collected by R. V. Vema. *Abyssal Crustacea, Vema Res. Ser.* 1: 1—78, figs. 1—79.
- Barnard, J. L., 1969. The families and genera of marine gammaridean Amphipoda. *Bull. U. S. natn. Mus.* 271: 1—535.
- Barnard, J. L., 1972a. The marine fauna of New Zealand: algaeliving littoral Gammaridea (Crustacea Amphipoda). *Mem. N. Z. Oceanogr. Inst.* 62: 1—126.
- Barnard, J. L., 1972b. Gammaridean Amphipoda of Australia. Part. 1. *Smithson. Contr. Zool.* 103: 1—333.
- Barnard, J. L. & M. M. Drummond, 1978. Gammaridean Amphipoda of Australia, Part III: The Phoxocephalidae. *Smithson. Contr. Zool.* 245: 1—551.
- Barnard, K. H., 1930. Amphipoda: British Antarctic ("Terra Nova") Exped., 1910. *Nat. Hist. Rep., Zool.* 8: 307—454, figs. 1—63.
- Barnard, K. H., 1931. Diagnosis of new genera and species of Amphipod Crustacea collected during the 'Discovery' Investigations, 1925—1927. *Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. 10)* 7: 425—430.
- Barnard, K. H., 1932. Amphipoda. *Discovery Rep.* 5: 1—326.
- Bonnier, J., 1893. Les amphipodes du Boulonnais (1). *Bull. Sci. France Belgique* 24: 161—207, pls. 5—8.
- Chevreaux, E., 1906a. Diagnoses d'amphipodes nouveaux provenant de l'expédition antarctique du Français, III: Oediceridae-Calliopidae, IV: Atylidae, V: Phliadidae. *Bull. Soc. Zool. France* 31: 76—89.
- Chevreaux, E., 1906b. Crustacés Amphipodes. Expéd. Antarct. Française, 1903—1905. pp. 1—100.
- Chevreaux, E., 1913. Amphipodes. Deuxième Expéd. Antarct. Française, 1908—1910. pp. 79—186.
- Chevreaux, E., and L. Fage, 1925. Amphipodes. *Faune de France* 9: 1—488.
- Chilton, C., 1912. The Amphipoda of the Scottish National Antarctic Expedition. *Trans. Roy. Soc. Edin.* 48: 455—520, pls. 1—2.
- Dahl, E., 1954. A collection of Amphipoda from the Ross Sea. *Arkiv Zool. new ser.* 7(19): 281—293.
- Gurjanova, E., 1951. Gammaridea of the seas of the U. S. S. R. and adjacent waters. *Fauna SSSR* 41:

- 1—1031 (In Russian).
- Lincoln, R. J., 1979. British marine Amphipoda: Gammaridea. British Mus. (Nat. Hist.) London, pp. 1—658.
- Lowry, J. K., 1984. Systematics of the pachynid group of Lysianassoid Amphipoda (Crustacea). *Rec. Australian Mus.* 36(1-2): 51—105.
- McCain, J. C., 1971. Antarctic and Subantarctic Caprellidae (Crustacea: Amphipoda). *Antarctic Research Ser.* 17: 111—139.
- Miers, E. J., 1875. VI. Descriptions of new species of Crustaceana collected at 'Kerguelen's Island by the Rev. A. E. Eaton. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 16: 73—76.
- Nicholls, G. E., 1938. Amphipoda Gammaridea. *Australasian Antarctic Exped. 1911-1914, Sci. Rep., Ser. C-Zool. and Bot.* 2(4): 1—145.
- Sars, G. O., 1895. An account of the Crustacea of Norway, with short descriptions and figures of all the species. Vol. 1. Amphipoda (Christiania): pp. 1—711, pls. 248.
- Schellenberg, A., 1926. Die Gammariden der Deutschen Südpolar-Expedition, 1901—1903. *Dr. Südplo. Exped.* 18(Zool): 233—414, figs. 1—68.
- Schellenberg, A., 1931. Gammariden und Caprelliden des Magellangebietes, Südgeorgiens und der Wastantarktis. *Further Zool. Res. Swedish Antarctic Exped. 1901—1903.* 2(6): 1—290, pl. 1, figs. 1—136.
- Sexton, E. W., 1911. The Amphipoda collected by the "Huxley" from the North side of the Bay of Biscay in August, 1906. *Jourh. Mar. Biol. Assoc.* 9(2): 199—227.
- Sexton, E. W. & D. W. Reid, 1951. The life-history of the multiform species *Jassa falcata* (Montagu) (Crustacea Amphipoda) with a review of the bibliography of the species. *J. Linn. Soc. London (Zool.)* 42: 29—88, pl. 4—30.
- Stebbing, T. R. R., 1888. Report on the Amphipoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. *Rep. Voy. Challenger.* 29: 1—1737, pls. 1—210.
- Stebbing, T. R. R., 1906. Amphipoda I: Gammaridae. *Das Tierreich.* 21: 1—806, figs. 1—127.
- Stephensen, K., 1925. Crustacea Malacostraca VI. (Amphipoda H.) *Danish Ingolf-Exped.* 3(9): 101—178, figs. 25—53.
- Stephensen, K., 1947. Tanaidacea, Isopoda, Amphipoda and Pycnogonida. *Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo; Scientific Results of the Norwegian Antarctic Exp. 1927—1928 et seq., Instituted and Financed by Consul Lars Christensen.* 27: 5—90.
- Walker, A. O., 1903. Amphipoda of the "Southern Cross" Antarctic Expedition. *Journ. Linn. Soc. Lond.* 29: 38—64, pls. 7—11.
- Walker, A. O., 1906. Preliminary description of new species of Amphipoda from the 'Discovery' Antarctic Expedition, 1902(sic)—1904. *Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. 7)* 18: 13—18, 150—154.
- Walker, A. O., 1907. Crustacea, III: Amphipoda. *Nat. Antarctic. Exped., British Museum (Nat. Hist.)* 3: 1—38, pls. 1—13.

STUDIES ON GAMMARIDEA AND CAPRELLIDEA (CRUSTACEA: AMPHIPODA) FROM THE NORTHWEST WATERS OFF THE ANTARCTIC PENINSULA*

Ren Xianqiu

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

Huang Liqiang

(Second Institute of Oceanography, SOA)

ABSTRACT

This paper presents the results of a systematic study on Gammaridea and Capr-

* Contribution No. 1584 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

ellidea (Crustacea: Amphipoda) from waters north-west to the Antarctic Peninsula. The materials it is based upon were collected by the China's First Southern Ocean Expedition, Dec., 1984—Feb., 1985. Fifty-nine species of Amphipoda belonging to two suborders, 19 families and 44 genera are reported, of which three genera and 22 species are described as new.

The type specimens of new species are deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica at Tsingtao.

The species identified are listed below:

I. List of species identified

Suborder Gammaridea

Family Acanthonotozomatidae

1. *Gnathiphimedia sexdentata* (Schellenberg, 1926)
2. *Echiniphimedia echinata* (Walker, 1906)
3. *Maxilliphimedia longipes* (Walker, 1906)

Family Ampeliscaidae

4. *Ampelisca barnardi* Nicholls, 1938
5. *Ampelisca bouvieri* Chevreux, 1913
6. *Ampelisca bransfieldi* Barnard, 1932
7. *Ampelisca eschrichtii* Kröyer, 1842
8. *Ampelisca macrocephala* Liljeborg, 1842
9. *Ampelisca antarctica* Ren, sp. n.
10. *Haploöps securiger* Barnard, 1931

Family Corophiidae

11. *Pseudericthonius inflatus* Ren, sp. n.

Family Dexaminidae

12. *Paradexamine fissicauda* Chevreux, 1906

Family Eusiridae

13. *Eurymera monticulosa* Pfeffer, 1888
14. *Eusirus antarcticus* Thomson, 1880
15. *Eusirus perdentatus* Chevreux, 1912
16. *Gondogeneia antarctica* (Chevreux, 1906)
17. *Gondogeneia georgiana* (Pfeffer, 1888)
18. *Frigora ascidicola* Ren, gen. n. & sp. n.
19. *Prostebbingia gracilis* (Chevreux, 1912)
20. *Prostebbingia serrata* Schellenberg, 1926
21. *Prostebbingia spinicauda* Ren, sp. n.
22. *Rhachotropis antarctica* Barnard, 1932

Family Gammaridae

23. *Paraceradocus miersii* (Pfeffer, 1888)

Family Haustoridae

24. *Urothoe latifrons* Ren, sp. n.

Family **Isaeidae**

25. *Gammaropsis serrius* Barnard, 1932
26. *Paragammaropsis prenes* Ren, gen. n. & sp. n.
27. *Haplocheira barbimanus* (Thomson, 1817)
28. *Megamphopus angustilobatus* Ren, sp. n.

Family **Ischyroceridae**

29. *Jassa falcata* (Montagu, 1808)

Family **Liljeborgiidae**

30. *Liljeborgia macrodon* Schellenberg, 1931

Family **Lysianassidae**

31. *Cheirimedon crenatipalmatus* Stebbing, 1888
32. *Drummondia sculptidentata* Ren, sp. n.
33. *Figorella macrophoculata* Ren, sp. n.
34. *Lepidepecreoides xenopus* Barnard, 1931
35. *Orchomene macronyx* (Chevreux, 1905)
36. *Sophrosyne antarctica* Ren, sp. n.
37. *Tryphosella kergueleni* (Miers, 1875)
38. *Tryphosella longiseta* Ren, sp. n.
39. *Waldeckia obesa* (Chevreux, 1905)
40. *Waldeckia robusta* Ren, sp. n.

Family **Melphidippidae**

41. *Melphidippa antarctica* Schellenberg, 1926

Family **Oedicerotidae**

42. *Oediceroides calmani* Walker, 1906

Family **Paramphithoidae**

43. *Epimeria inermis* Walker, 1903
44. *Epimeria macrodonta* Walker, 1906
45. *Pseudepimeria grandirostris* Chevreux, 1912

Family **Phoxocephalidae**

46. *Harpinia latifrons* Ren, sp. n.
47. *Harpiniopsis aciculum* Ren, sp. n.
48. *Heierophoxus pellucidus* Ren, sp. n.
49. *Pseudharpinia antarctica* Ren, sp. n.
50. *Paraphoxus latipes* Ren, sp. n.

Family **Stegocephalidae**

51. *Andaniotes linearis* Barnard, 1932

Family **Stenothoidae**

52. *Proboloides carinata* (Schellenberg, 1931)
53. *Proboloides dentimanus* Nicholls, 1938
54. *Proboloides laevis* Ren, sp. n.
55. *Proboloides nititus* Ren, sp. n.
56. *Metopa longipalma* Ren, sp. n.

57. *Paraprobolisca leptopoda* Ren, gen. n. & sp. n.

Family **Stilipedidae**

58. *Alexandrella pulchra* Ren, sp. n.

Suborder Caprellidea

Family **Caprellidae**

59. *Aeginoides gaussi* Schellenberg, 1926

II. Descriptions of new species

Family **Ampeliscidae**

1. *Ampelisca antarctica* Ren, sp. n. (Text-fig. 10)

Holotype: 1985-C-A-001. Mature female, 11.1mm in length, Bransfield Strait, 61°44'38"S, 55°43'37"W, Jan. 21, 1985. Depth 1098m, bottom mud and rock. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-002. A mature male, 8.2mm in length. Same as holotype.

Other material examined: 3 small specimens.

Body compressed. Head slightly shorter than pereonites 1—3 combined, with low dorsal carina; eyes absent; lateral lobe obtusely acute. Pleonites 1 and 2 with rounded postero-distal angles. Postero-distal angle of pleonite 3 with large upturned tooth. Pleonite 4 slightly concave in dorso-median part. Telson oval, deeply cleft near the base, with 1 distal setula and 2 dorsal setulae on each lobe.

Antenna 1 short and thin, subequal to peduncle of antenna 2. Article 1 of peduncle subequal in length to, but thicker than article 2; article 3 small. Flagellum consisting of 6 articles. Antenna 2 long, reaching to pereonite 5, peduncle equal to flagellum in length; ultimate and penultimate peduncular segment subequal; flagellum consisting of 13 articles. Coxal plate of gnathopod 1 broader at distal end, basis long; carpus longer than propodus; propodus oval; dactylus claw-shaped, ventral margin with setulae. Coxal plate of gnathopod 2 narrow and long; basis equal to carpus in length; propodus 2/3 as long as carpus; dactylus with marginal setulae.

Pereopods 1 and 2: dactylus considerably longer than carpus and propodus combined. Pereopods 3 and 4 alike. Pereopod 5: coxal plate small; basis broad, equal in length to the other articles combined, lower margin of posterior lobe truncated, extending to postero-distal angle of merus; ischium squarish, wider than long, distal margin concave, antero-distal angle projected downward, posteromargin with plumose setae; carpus longer than wide, antero- and postero-distal angles with spinules; propodus broader; dactylus oval-triangular.

Uropod 1: peduncle subequal to both rami, with dorsal spinules. Uropod 2: outer ramus shorter than inner one, with 1 distal spine. Uropod 3: ramus broad lanceolate, with spinules.

Upper lip slightly emarginate at middle of frontal margin, with hairs. Incisor and lacinia each with 4 teeth; molar well developed, palp with 3 articles. Lower lip with inner lobe. Inner plate of maxilla 1 small; outer plate with 10 strong spinules; palp with 2 articles. Inner plate of maxilla 2 narrow, outer plate slightly bro-

ader. Inner plate of maxilliped small, bearing a few setae; the inner margin of outer plate with 7 spatulate-shaped spines; palp 4-articulate.

This species resembles *Ampelisca bransfieldi* Barnard and *A. gusta* J. L. Barnard in many aspects. It may be distinguished from *Ampelisca bransfieldi* by its antenna 1 being only as long as the peduncle of antenna 2; the propodus of pereopod 5 being broader and without median rib, and the palm of gnathopod 1 being indistinct. It differs from *A. gusta* by the first segment being as long as the second of the peduncle of antenna 1; the postero-distal angle of pleonite 3 being more produced, lower margin of posterior lobe truncated at basis of pereopod 5, and anterior margin of carpus without spines.

Family Corophiidae

2. *Pseudericthonius inflatus* Ren, sp. n. (Text-fig. 12)

Holotype: 1985-C-A-003. Mature female, 6.7mm in length. Bransfield Strait, 62°33'1S, 56°28'6 W. Jan. 20, 1985. Depth 278m, bottom sand and rock. Tang Zhican Coll.

Body cylindrical, posterior part slightly depressed; rostrum of head very small, lateral lobe roundly projected; eyes large and oval. Pereonites 3—5 greatest. Lateral margin of pleonites 1—2 rounded. Pleonite 3 small, narrowed posteriorly. Pleonite 4 trapezoidal. Posterior margin of pleonite 6 slightly raised. Pleonites 4—6 depressed. Telson thicker, wider than long, with a wide median notch, distal end of it bearing small teeth.

Antenna 1 with only the first article of peduncle, which is thicker and shorter than head. Antenna 2 slender, only with 3 basal segment.

Coxal plates short and horizontally extended. Gnathopods subchelate. Gnathopod 2 larger than 1, antero-lateral angle of coxal plate 1 slightly projected; its posterior half overlapped by anterior half of coxal plate 2; basis of gnathopod 1 stronger; carpus 3/5 as wide as long, equal to propodus in width, but longer than it, posterodistal angle rounded; propodus oval, posterior margin fringed with long setae; palm with small teeth; dactylus claw-shaped, ventral margin with minute spinules. Gnathopod 2 large; antero-distal angle of coxal plate 2 produced forward, overlapping posterior part of coxal plate 1; carpus triangular; propodus oval, broad, palm with small teeth; dactylus claw-shaped.

Coxal plate of pereopod 1 horizontally extended; basis oval and broad, larger than posterior 4 segments combined, posterior margin with fine hairs; merus broader than ischium and carpus, anterior and posterior margins produced; propodus slenderer than carpus; dactylus subequal in length to propodus. Pereopod 2 resembles pereopod 1. Pereopod 3 distinctly smaller than the others, its coxal plate horizontally extended, concave in middle part of lower margin; basis subrectangular; merus long; dactylus claw-shaped. Pereopod 4 longer than pereopods 1—3. Coxal plate of pereopod 5 small, and triangular, the remaining articles being lost.

Uropod 1 longest, peduncle 5/3 as long as the rami, with shorter inner ramus, 3/4 as long as the outer. Uropod 2 slightly shorter, with peduncle longer than the rami, inner ramus 1/2 as long as outer ramus. Uropod 3 shortest, peduncle longer

than rami, upwardly curved as a hook.

Upper lip slightly concave at middle of frontal margin. Incisor of mandible with 4 teeth, lacinia with 6 denticles; spine row composed of 5 spines; molar well developed. Lower lip with inner lobe. Inner plate of maxilla 1 small, oval, with 2 setae on the apex; outer plate well developed, with 10 distal spines; palp 2 articulate. Outer plate of maxilla 2 larger than inner, inner surface of inner plate bearing a row of setae. Inner plate of maxilliped with 3 teeth and long plumose setae at apex, inner margin of outer plate with 7 teeth and several long plumose setae; palp well developed, 4-articulate.

This new species differs from *Pseudericthonius gausi* Schellenberg, the only other species of the genus, in having 4 anterior coxal plates overlapping each other, in the distal margin of the telson being notched, and both sides of the notch being armed with small teeth, in the distal end of the ramus of uropods being acute but without denticles, in the distal margin of the carpus of gnathopods being truncated and with its postero-distal angle rounded; in the carpus of gnathopod 2 being equilaterally triangulated, and shorter than the propodus.

Family Eusiridae

Frigora Ren, gen. nov.

Type species: *Frigora ascidicola* Ren, sp. n.

Integument rough. Rostrum blunt and short. Frontal margin of upper lip projected; molar of mandible well developed; lower lip with small inner lobe; inner plate of maxilla 1 with 3 setae at apex; inner plate of maxilla 2 without series of setae on inner surface; inner margin of outer plate of maxilliped without spines. Gnathopods subchelate, gnathopod 2 larger than 1, carpus shorter than propodus, posterior margin not lobate. Coxal plate 4 not posteriorly concave, each of articles 4—6 of pereopods 3—5 shorter than article 2. Telson with shallow apical notch on distal margin.

This new genus resembles *Gondogeneia* J. L. Barnard, *Pontogeneia* Boeck and *Prostebbingia* Schellenberg. It differs from *Gondogeneia* in its lower lip having a small inner lobe, with notch on telson; from *Pontogeneia* in the inner surface of inner plate of maxilla 2 lacking a row of strong setae, and with gnathopod 2 being larger than 1; from *Prostebbingia* in article 2 of pereopods 3—5 being longer than each of articles 4—6, and in the telson bearing an apical notch.

3. *Frigora ascidicola* Ren, sp. n. (Text-fig. 19)

Holotype: 1985-C-A-004. Mature female, 7.6mm in length. South Shetland Islands, 62°44'6S, 60°41'7W. Feb. 5, 1985. Depth 198m, bottom mud and sand. Tang Zhican Coll.

Integument slightly rough, with small pits. Head small, rostrum short and blunt, lateral lobe bluntly rounded, eyes oval. Postero-distal angles of pleonites 1—2 bluntly pointed. Lower part of posterior margin of pleonite 3 sinuous, posterodistal angle forming a small hook. Dorsal part of pleonite 4 slightly concave. Telson with distal margin a shallow round incision.

Article 1 of the peduncle in antenna 1 shorter than 2, the rest was lost. Antenna 2 slender, ultimate and penultimate segments of peduncle longer than 1—3, subequal; flagellum consisting of 20—23 articles.

Coxal plate of gnathopod 1 projected forward; basis long, posterior margin of merus with small teeth; posterior margin of carpus not lobe-shaped; propodus oval, twice as long as wide; palm obliquely arched, with fine, short hairs, lower angle with 4 spines; dactylus claw-shaped, with fine hairs on lower margin. Coxal plate of gnathopod 2 rounded, lower margin rounded, with fine hairs; basis long; ischium short; carpus shorter than propodus; propodus oval and longer, more than twice as long as wide, palm obliquely arched, with 3 spines on lower angle; dactylus claw-shaped.

Pereopods 1 and 2 similar, simple. Coxal plate of pereopod 1 round; basis long; propodus long and slender, with spines on anterior and posterior margins; dactylus wide. Coxal plate of pereopod 2 not concave posteriorly. Pereopods 3—5 nearly same in shape, but the length is increased in order. Coxal plate of pereopods 3 and 4 with lower margin concave, while that of pereopod 5 rounded; basis oval, 2 times or more as long as wide, its outer surface with low ridge; ischium shortest; merus equal to propodus in length; carpus short; dactylus claw-shaped.

Outer ramus of uropods 1 and 2 shorter than inner ramus. Uropod 3: with two rami of equal length.

Upper lip convex in middle of anterior margin. Molar of mandible well developed, palp with 3 articles, article 2 longest. Inner lobe of lower lip small. Inner plate of maxilla 1 with 3 long plumose setae; the apex of the outer plate bears 8 strong spines; palp 2 articulate. Maxilla 2 with two broad plates, the apex of inner plate with a long plumose seta, the outer plate broader; palp of maxilliped with 4 articles, article 2 strongest.

This new species was found in the atrium of an ascidian, only 1 specimen.

4. *Prostebbingia spinicauda* Ren, sp. n. (Text-fig. 22)

Holotype: 1985-C-A-005. Mature female, 11.0mm in length. South Shetland Islands, 62°51'6S, 61°06'0W. Feb. 5, 1985. Depth 302m, bottom mud. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-006. A mature male, 10.7mm in length. Bransfield Strait, 62°51'6S, 58°07'5W. Feb. 4, 1985. Depth 654m, bottom mud and sand.

Body slender. Head as long as pereonites 1 and 2 combined in length. Rostrum small, lateral lobe widely rounded; antero-lateral angle acute. Eyes oval. Pleonites 1—3 large, with postero-dorsal margins roundly arched and projected. Postero-distal angle of pleonite 2 cut into a right angle; that of pleonite 3 bent into an angle (about 70°). Telson oblong, with small median notch, narrowly cleft to about middle, distal end of the 2 lobes bluntly rounded, with only few fine hairs.

Antennae lost. Gnathopods slender and subchelate; antero-lateral angle of coxal plate of gnathopod 1 slightly projected, the teeth on lower margin not obvious, with shorter fine hairs; basis long; carpus resembling propodus, but shorter and slenderer; propodus narrow, more than twice as long as wide, posterior margin arched; palm

obliquely arched, with 5 strong spines at lower angle; dactylus claw-shaped. Gnathopod 2 narrower and longer than gnathopod 1; carpus shorter than propodus, with a row of setae on posterior margin; propodus 2.5 times as long as wide, palm obliquely truncated, distal angle with 4 thick spines.

Coxal plate of pereopod 1 square; that of pereopod 2 slightly concave on posterior margin weakly serrate; outer surface of basis of pereopod 3 with a medial carina.

Uropod 1 slender and long, with peduncle shorter than inner ramus, but longer than outer one. Peduncle of uropod 2 subequal to outer ramus in length, inner ramus distinctly longer than outer one. Peduncle of uropod 3 thick and short, inner ramus longer than outer one; inner margins of inner ramus with marginal spines.

Upper lip roundly subtriangular, its anterior margin with fine hairs. Incisor and lacina of mandible each with 4 teeth, spine-row with 11 spines; molar well developed; palp well developed, article 1 shorter; article 2 subequal to article 3 in length. Inner lobe of lower lip small and rudimentary. Inner plate of maxilla 1 triangular, the inner distal margin with a row of setae; the apex of outer plate with 12 spines; the palp larger, 2-articulate. Inner plate of maxilla 2 bearing an oblique row of setae. Inner plate of maxilliped broad; outer plate oval and short; Palp 4 articulate, article 4 claw-shaped.

Only two species in this genus, *Prostebbingia gracilis* (Chevreux) and *P. serrata* Schellenberg, were described. This new species is very similar to *Prostebbingia gracilis* in general features, but may easily be distinguished from the latter by its postero-distal angle of pleonite 3 lacking an arcuate projection and the inner margin of inner ramus of uropod 3 bearing marginal spines. In addition, the posterior dorsal margins of pleonites 1—3 are roundly arched, the carpus and propodus of the gnathopods being narrow and long; the apex of inner plate of the maxilliped being armed with blunt teeth, which also differ from those of *Prostebbingia gracilis*.

Family Haustoriidae

5. *Urothoe latifrons* Ren, sp. n. (Text-figs. 25, 26)

Holotype: 1985-C-A-006. Mature female, 4.4mm in length. South Shetland Island, 62°50'S, 60°20'W. Feb. 5, 1985. Depth 860m, bottom sand.

Paratype: 1985-C-A-007. Two mature males 4.2 and 3.8mm in length, same as holotype.

Other material examined: 1985-C-A-008. 1♂, 3.5mm in length, South Shetland Islands, 62°19'S, 58°43'W. Feb. 11, 1985. Depth 461m, bottom mud. 1985-C-A-009, 3♀, length: 3.7mm, 3.8mm, 4.0mm. Bransfield Strait 63°22'S, 60°34'W. Depth 478m, bottom sand and mud. 1985-C-A-010, 3♀, a specimen damaged, two specimens 4.3mm and 4.7mm in length. Bransfield Strait, 58°07'S, 58°07'W. Depth 654m, bottom sand and mud. 1985-C-A-011, 1♀ 4.0mm in length. Bransfield Strait, 61°44'S, 55°43'W. Depth 1098m, bottom mud with rocks.

Male: Body short, slightly dorso-ventrally depressed, the frontal margin of head flatly spread forward; rostrum small, lateral lobe roundly produced, without eyes. Postero-distal angle of pleonites 1—2 widely rounded; that of pleonite 3 acutely produced backward, forming a curved spine. Telson triangular, the narrow cleft very deep, reaching to basal 1/3 of the plate, each lobe with a small distal spine.

Peduncle of antenna 1 thick and short. Article 1 of peduncle longest; article 2

short in male, article 3 triangular, flagellum 7 articulate, article 1 of basis strong. Accessory flagellum 6 articulate, shorter than main flagellum. Antenna 2 slender, the ultimate and penultimate articles slender, the outer lateral surface with strong spines, flagellum 4 articulate.

Gnathopods slender and subchelate, similar in form and size. Coxal plate oval square, carpus subequal to propodus in size; propodus oval, palm obliquely arched.

Pereopods 1 and 2 simple, similar in form and size. Coxal plate of pereopod 3 wider than long; basis broad, posterior margin feebly serrate; ischium and merus narrow; carpus trapezoidal; propodus longer; dactylus strong, subequal to propodus in length; basis of pereopod 5 broadly oval, anterior margin with setae, posterior margin serrate; dactylus claw-shaped, subequal to propodus in length.

Peduncle of uropod 1 longer than its rami, which are equal in length. Peduncle of uropod 2 slightly shorter than outer ramus, with 2 strong spines on dorsal margin. Rami without spines. Rami of uropod 3 longer than peduncle, inner ramus shorter, without spines, outer ramus 2 articulate, basal article longer, with 1 small lateral spine, article 2 shorter.

Frontal margin of upper lip truncate, slightly concave at middle. Incisor of mandible truncate, with an arcuate tooth, lacinia resembling incisor, molar rounded; palp consisting of 3 articles. Lower lip with small inner lobe. Inner plate of maxilla 1 small, its distal end with 2 setae; distal end of outer plate truncate, with 9 spines, palp 2-articulate, small distal end of second article with 3 setae. Maxilliped with small inner plate, distal end with 1 tooth and 3 setae; outer plate larger, inner margin of it with 14 teeth, palp 4-articulate.

Female: Antenna 1 slender and long; article 3 of the peduncle longer than the width. Primary flagellum of 5 articles, the accessory flagellum 3-articulate. Antenna 2 resembling male's, but with flagellum 3-articulate, basis of pereopod 5 narrower than in male but much extended as a lobe.

This new species differs from any other species in the genus *Urothoe* by article 3 of antenna 1 being triangular in male, the outer margin of head extended outward, and the cleft of telson reaching to $2/3$ length of the lobe. This new species resembles *Urothoe elegans* (Bate), but the posterior margins of pereopods 3 and 4 are without plumose setae, the frontal margin of head is extended outward and lacks eyes.

Family Isaeidae

Paragammaropsis Ren, gen. nov.

Type species: *Paragammaropsis prenes* Ren, sp. n.

Body slender, slightly depressed; coxal plates small, not touching each other; coxal plate 4 not posteriorly concave; coxal plates 5—7 acutely projected backward. Head long, lateral lobe acute, forwardly projected, eyes on terminal end of the projection; pleonites 4 and 5 dorso-ventrally depressed, with two protuberances. Telson

fleshy and entire, two lateral angles with protuberance. Antennae 1 and 2 subequal in length; article 3 of 1st antennal peduncle nearly equal to article 1 in length; the accessory flagellum multi-articulate. Gnathopods subchelate, almost same in form; carpus with prominent posterior lobe. Gnathopod 2 greater than gnathopod 1. Carpus of pereopods 1 and 2 oval; spines on ischium and merus of pereopods 3—5 well developed. Uropods biramous, two rami of uropod 3 subequal, longer than peduncle. Molar of mandible well developed, palp with 3 articles. Lower lip with inner lobe. Palp of maxilliped 5-articulate.

This new genus resembles *Amphideutopus* J. L. Barnard and *Aorcho* J. L. Barnard of Family Aoridae in shape, but differs from them in its gnathopod 2 being larger than gnathopod 1 (in Family Aoridae gnathopod 1 being larger than gnathopod 2). This new genus also resembles *Camacho* Stebbing in Family Corophiidae in the shape of pleonites 4—6 being depressed and the telson being fleshy, but it differs from the latter in the rami of uropod 3 being equal in size. In family Isaoidae, this new genus resembles Genus *Gammaropsis* in some aspects, but it differs from the latter in its coxal plates not touching each other, coxal plates 3—5 projecting forward and acute, dorsum of pleonites 4—5 each with two protuberances.

6. *Paragammaropsis prenes* Ren, sp. n. (Text-fig. 28)

Holotype: 1985-C-A-012. Mature female, 37.0mm in length. Bransfield Strait, 62°33'18, 56°28'6W. Jan. 11, 1985. Depth 278m, bottom sand with rock. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-013. Mature female, 32.0mm in length; a mature male, 28.1mm in length. Same as holotype.

Other material examined: 1985-C-A-014. 2♀ and 1♂, lengths: 19.0mm, 14.3mm, 13.0mm. Bransfield Strait, 62°51'6S, 58°07'5W. 1985, II, 4. Depth 654m, bottom sand and mud. 1985-C-A-015. An immature specimen, 6.2mm in length. South Shetland Islands, 62°24'5S, 61°40'4W. Feb. 6, 1985. Depth 180m, bottom mud and sand.

Body slender and long, chitin smooth and soft. Head long, rostrum small, lateral lobe projected; eyes oval on frontal end of projection. Antenna 2 inserted towards posterior half of lateral margins of head. Coxal plates small, not touching each other, 3 posterior coxal plates backwardly produced and acutely pointed. Postero-distal angles of pleonites 1—3 bluntly pointed; Posterior margin of pleonites 4—5 with dorso-lateral projections. Telson entire, two lateral angles produced, with few hairs. Antennae 1 and 2 subequal in length; peduncle of antenna 1 longer than flagellum, article 1 strong, article 2 slender and longer than former; article 3 subequal to article 1; flagellum with 10—19 articles; accessory flagellum consisting of 3—8 articles. Peduncle of antenna 2 longer than flagellum, ultimate and penultimate articles slender and long, flagellum 20-articulate.

Gnathopods 1 and 2 similar in shape, subchelate, gnathopod 2 larger than 1, coxal plate small, squarish or rhomboidal, antero-distal angle produced; carpus subequal to propodus in length, posterior lobe roundly produced; posterior margin of carpus of gnathopod 2 produced into a lobe; posterior margin of propodus more produced, palm obliquely arched, with stout, small, spines and setae.

Pereopods 1 and 2 simple; coxal plates square; basis longer; carpus expanded, oval; propodus slender and long. Pereopods 3—5 similar in shape, but with the coxal plate triangular, posteriorly produced, basal margins slightly concave; basis nar-

row and oblong; ischium short, its anterior margin with a row of spines; merus with longitudinal rows of spines; carpus shorter than propodus; dactylus claw-shaped.

Uropods with two rami, peduncle of uropod 1 longer than the rami; uropod 2 short; rami of uropod 3 lanceolate and broad; with fine hairs on both margins.

Upper lip thick. Incisor and lacinia of mandible with 5 teeth respectively; molar developed; palp with 3 articles, article 2 longest. Inner lobe of lower lip well developed. Inner plate of maxilla 1 triangular, the apex with 2 setae; palp 2-articulate. Outer plate of maxilla 2 broad. Outer plate of maxilliped with 15 thick spines; palp 4-articulate.

7. *Megamphopus angustilobatus* Ren, sp. n. (Text-fig. 30)

Holotype: 1985-C-A-16. Mature male, 6.3mm in length, King Georgia Is., 61°44'3S, 55°43'3W. Jan. 21, 1985. Depth 1098m, bottom mud and rock. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-017. A mature male, 6.5mm in length, same as holotype.

Other material examined: 1985-C-A-018. 1♂, 4.9mm in length. Bransfield strait, 63°22'5S, 60°34'3W. Feb. 5, 1985. Depth 478m, bottom mud and sand. 1985-C-A-019. 2♂, length: 6.7 and 5.5mm, 1♀, 5.4mm in length. South Shetland Islands, 62°24'5S, 61°40'4W. Feb. 6, 1985. Depth 180m; bottom mud and sand.

Body slender and smooth, rostrum small, lateral lobe acute and produced, eyes small and oval, on the apex of anterior lateral angle. Postero-ventral angle of pleonite 3 roundly protruded. Telson roundish triangular, postero-lateral angles with small spines.

Antenna 1 lost in all specimens. Antenna 2 of female slender, peduncle longer than flagellum, ultimate article shorter than the penultimate, antepenultimate thick and short, the flagellum 8—9 articulate.

Antero-lateral angle of coxal plate of gnathopod 1 produced forward; basis slender; carpus as long as but broader than basis, posterior margin with few oblique rows of setae; propodus oval, subequal to carpus, palm oblique. Gnathopod 2 resembling gnathopod 1, but larger and stronger; coxal plate long and broad; carpus subequal to propodus or longer, palmar corner with a spine; dactylus claw-shaped, with a small accessory spine on distal half.

Pereopods 1 and 2 simple, the coxal plates narrow and short; basis long; propodus slender. Pereopods 3—5 similar in shape, basis oval.

Peduncles of uropod 1 and 2 subequal to the rami, outer ramus of uropod 3 longer than inner, distal end with 1 or 2 setae.

Frontal margin of upper lip broadly expanded, slightly concave in the middle, with fine hairs. Molar of mandible well developed; incisor and lacinia with teeth; palp well developed. Lower lip with inner lobe. Inner plate of maxilla 1 small, distal end with a seta; outer plate with 10 spines on terminal apex; palp 2-articulate, article 2 longer. Inner plate of maxilliped shorter, apex with setae; palp 4-articulate.

The present species is closely allied to *Megamphopus cornutus* Norman and M.

blaisus Barnard. It differs from *M. cornutus* in its eyes being small, lateral lobe being more acutely projecting, in the shape of propodus of male and in the coxal plate of gnathopod 1 bluntly rounded. It differs from *M. blaisus* Barnard in its carpus of gnathopods being longer, 1.6 times of propodus, basis of pereopod 2 being broad, telson triangular.

Family Lysianassidae

8. *Drummondia sculptidentata* Ren, sp. n. (Text-figs. 34, 35)

Holotype: 1985-C-A-020. Mature female, 6.5mm in length. King Gergia Is., 62°06'8S, 58°23'5 W. Feb. 10, 1985. Depth 400m, bottom sand and mud with rock. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-021. A mature male and a mature female, length: 4.7 and 6.0mm. Same as holotype.

Body cylindrical, straight and smooth. Rostrum small, lateral lobe of head rounded and produced, eyes of middle size. Posterior margin of pereonite 5 with a postero-dorsal tooth. Postero-distal angle of pleonite 2 forming a right angle, distal end acute. Postero-distal angle of pleonite 3 broadly rounded. Pleonites 4—6 short. Distal margin of telson bluntly rounded without notch, length subequal to wide, two lateral angle round, the posterior margin with two setae.

Antenna 1 short, peduncle thick, 3 times as long as flagellum; inside distal margin of every article of peduncle protruded beyond outer distal margin. Article 1 of the peduncle thick, dorso-ventral ends produced beyond half of article 2 of peduncle; articles 2 and 3 of peduncle very small; flagellum 6-articulate; article 1 shorter than wide, its inside with row of aesthetascs, terminal margin of rest of articles with setae. Article 6 small, with apical setae; accessory flagellum 2 articulate, with setae, its length equal to article 1 of the flagellum. Antenna 2 slender, subequal in length to antenna 1, ultimate article subequal to the penultimate in length; flagellum 5-articulate.

Gnathopod 1 chelate, coxal plate squarish; basis thick; carpus shorter and broad; propodus well developed, about 2.4 times as long as wide, palm evenly truncated, antero-distal angle protruded, with denticles; dactylus claw-shaped, longer than palm. Gnathopod 2 slender and small, subchelate, coxal plate oblong, about twice as long as wide; carpus oval, posterior margin with setae; length of propodus more than 1/2 of carpus, oval-triangular, terminal part broadest; palm shorter and slightly concave, with long setae on its apex; dactylus small.

Coxal plate of pereopod 1 resembling that of gnathopod 2. Coxal plate of pereopod 2 broader on lower part, posterior lobe slightly arcuate. Pereopods 1 and 2 similar in shape. Pereopod 3: coxal plate and basis oval; merus expanded, postero-lateral lobe projected, distal angle arcuate. Pereopod 4 resembling pereopod 3 excepting the small coxa. Coxal plate of pereopod 5 nearly oval; basis large and extended, postero-lateral lobe projected.

Peduncle of uropod 1 longer than rami, bearing two dorsal spines, outer ramus longer than inner one. Uropod 2 shorter than 1, peduncle longer than rami, with 3 dorsal spines, two rami equal in length, spines absent.

Upper lip damaged. Incisor of mandible evenly truncate; molar not developed, without triturative surface, only a thin lamella, with fine hairs; palp 3-articulate. Outer lobe of lower lip enlarged. Inner plate of maxilla 1 small; outer plate oblong, apex bearing 7 bluntly toothed spines and 4 short smooth teeth, palp absent, only with a small tubercle. Both plates of maxilla 2 slender and arcuate, inner plate $4/5$ as long as outer. Inner plate of maxilliped small, triangular, with two setae on apex; outer plate large, oval in shape, and shorter than article 4 of palp, which is 4-articulate.

This new species differs from *Drummondia corinellae* Lowry and *D. parviremus* Lowry, the only two species belonging to the genus, by the ventral protuberance of article 1 surpassing article 2 of antennular peduncle, and the propodus being about 2.4 times as long as wide in gnathopod 1, the molar of the mandible being a small lamella and the inner plate of maxilla 2 being about $4/5$ as long as the outer plate; in the outer plate of maxilla 1 with 7 bluntly toothed spines and 4 smooth teeth, outer plate of maxilliped shorter than palp in length.

9. *Figorella macrophoculata* Ren, sp. n. (Text-fig. 36)

Holotype: 1985-C-A-022. Mature female, 5.5mm in length. King Georgia Is., $61^{\circ}11'14''\text{S}$, $56^{\circ}23'3''\text{W}$. Jan. 21, 1985. Depth 578m, bottom mud and sand. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-023. A mature male, 5.3mm in length. King Gorgia Is., $62^{\circ}14'48''\text{S}$, $58^{\circ}51'7''\text{W}$, Feb. 12, 1985. Depth 405m, bottom mud and sand.

Body cylindrical, slightly compressed. Head shorter than pereonite 1, rostrum short, lateral lobe pointed, reaching to distal end of 1st peduncular article of antenna 1; eyes large and oval, brown in colour. Postero-distal angle of pleonite 1 bluntly rounded, that of pleonite 2 near right angle; posterior margin of pleon 3 concave, postero-distal angle broad, forming an obtuse angle. Telson entire, without notch, broader than long, distal margin slightly concave, with 2 setae on each side.

Antenna 1 very short and thick, peduncle twice as long as flagellum, articles 2 and 3 small; flagellum 5 or 6-articulate, article 1 equals to combination of next 3 articles. Accessory flagellum 2-articulate. Antenna 2 subequal to antenna 1 in length, ultimate article of peduncle slenderer and shorter than penultimate, flagellum 5-articulate.

Gnathopod 1 strong, coxal plate quadrate and not covered by coxa 2, antero-lateral angle produced; basis thick; merus triangular; carpus short, posterior part slightly produced; propodus broad, longer than carpus; palm evenly truncate, palmar corner projected upward, palm with 8 short setae; dactylus claw-shaped, longer than palm margin. Gnathopod 2 slender, coxal plate narrow and long, propodus about $2/3$ as long as carpus, with long setae, the anterior and posterior margins with setae; dactylus long and claw-shaped.

Pereopods 1 and 2 similar in shape, excepting coxal plates, simple, lower part of coxal plate of pereopod 2 broader, with posterior lobe. Pereopod 3 resembling pereopod 4, but with broader coxal plate; basis oval; merus with posterior lobe, postero-distal angle projected; coxal plate of pereopod 5 small; basis broad, posterior margin arched and projected downward to $1/3$ length of merus, posterior margin

with teeth.

Rami of uropod 1 subequal, shorter than peduncle. Uropod 2 with equal two rami. Peduncle of uropod 3 longer than outer ramus, which is two-articulate, inner ramus shorter and small, scale shaped.

Upper and lower lips, inner plate of maxilla 1 are damaged. Mandible without molar, incisor without teeth, palp 3-articulate. Outer plate of maxilla 1 well developed, distal end with two triangular teeth and 5 toothed spines; palp slender and long, surpassing the apex of outer plate, 2-articulate, distal end with 2 setae. Maxilla 2 narrow and long, outer plate longer than inner. Inner plate of maxilliped small, outer plate oval and broad; palp 4-articulate.

This genus consists of 2 species only: *Figorella tanidea* J. L. Barnard and *F. tasmanica* Lowry. This new species resembles *Figorella tanidea* J. L. Barnard. But it differs from the latter in its large eyes and the outer plate of maxilla 1 having 2 large teeth, 5 small toothed spines. It also differs from *F. tanidea* in the lateral lobe of head being arcuate, its postero-distal angle of pleonite 3 being bluntly pointed and curved upwardly, and the palmar corner of gnathopod 1 being upwardly projected.

10. *Sophrosyne antarctica* Ren, sp. n. (Text-fig. 39)

Holotype: 1985-C-A-024. Mature male, 5.0mm in length, South Shetland Islands, 62°50'6S, 60°20'5W. Feb. 5, 1985. Depth 860m, bottom mud, Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-025. A mature male, 4.5mm in length. Palmer Archipelago, 63°30'0S, 62°31'0W. Feb. 7, 1985, Depth 180m, bottom sand.

Body slightly compressed, dorsum smooth and broad. Rostrum small, lateral lobe of head small, eyes absent. Postero-distal angle of pleonite 1 broadly rounded, that of pleonite 2 forming a right angle; postero-distal angle of pleonite 3 strongly curved upward like a hook, Pleonite 4 larger, dorsum slightly convex. Telson longer than wide, terminal end of the two lobes bluntly rounded, each of its lateral margins with a notch and a spine; the cleft reaching to 2/3 of the lobe.

Antenna 1 shorter, peduncle longer than flagellum, article 1 of peduncle thick, 2/3 length of remainder of antenna 1; dorsal and ventral ends slightly protruding, articles 2 and 3 short; flagellum 6 or 7-articulate; accessory flagellum 4-articulate. Antenna 2 subequal to antenna 1, ultimate article of peduncle shorter than the penultimate, flagellum 6-articulate.

Gnathopod 1 strong, chelate, coxal plate broad, antero-lateral angle projected; carpus triangular; propodus broad, 3/4 as wide as long; palm evenly truncated, with 1 terminal spine; dactylus strong, ventral margin with a small tooth. Gnathopod 2 slender, subchelate; coxal plate oblong; basis slender; propodus 1.5 times as long as carpus; propodus narrow, more than twice as long as wide; palm slightly concave; dactylus as a small hook.

Pereopods 1 and 2 simple. Coxal plate of pereopod 1 oblong, distal part of coxal plate of pereopod 2 broader, with posterior lobe protruded. Coxal plate of pereopod 3 oval; basis broad, terminal part narrower, the posterior distal angle slightly projected, dactylus long. Coxal plate of pereopod 4 squarish round; basis broad,

1.5 times as long as wide; merus broad, postero-distal angle projected. Basis of pereopod 5 very broad, oval.

Peduncle of uropod 1 longer than the rami, two rami without spines. Peduncle of uropod 2 subequal to the rami in length. Uropod 3 biramous, outer ramus unarticulate, inner ramus shorter.

Upper and lower lips are damaged. Mandible: incisor with blunt teeth; molar absent; palp well developed, with 3 articles, articles 2 and 3 long. Inner plate of maxilla 1 small, bluntly triangular; apex of outer plate with 3—4 blunt teeth; palp well developed. Outer lobe of maxilla 2 about 1.5 times as long as inner lobe. Inner and outer plates of maxilliped small; palp strong, 4-articulate, distal end of article 3 expanded; article 4 claw-shaped.

This new species resembles *Sophrosyne robertsoni* Stebbing & Robertson, but it differs from the latter in the palm of gnathopod 1 being armed with a tooth on its distal end, the accessory flagellum being 4-articulate, flagellum of antenna 2 with 6 articles, the ramus of uropods 1 and 2 being without spines, notch of telson being $1/3$ as long as the lobe and the posterior dorsal surface of the pleon 3 being broader.

11. *Tryphosella longiseta* Ren, sp. n. (Text-figs. 41, 42)

Holotype: 1985-C-A-026. Mature male, 5.7mm in length. King Georgia Is. $62^{\circ}14'48''$ S, $58^{\circ}51'7''$ W. Depth 345m, bottom sand. Tang Zhican Coll.

Body smooth, laterally depressed. Rostrum small, lateral lobe of head produced forward and slightly curved downward; eyes light red, obscurely kidney shaped. Postero-distal angle of pleonite 1 rounded, that of pleonite 2 nearly a right angle. Postero-distal angle of pleonite 3 bluntly pointed, postero-lateral margin slightly concave. Dorsum of pleon 4 concave, posterior dorsal part roundly projected. Telson about 1.5 times as long as wide, its cleft more than $3/4$ as long as the lobe. Distal end of the lobe notched, with distal spine dorsal spines at about $1/3$ and $2/3$ mark from anterior margin.

Antenna 1 short, the peduncle subequal to half of its length, article 1 thick. Flagellum 8-articulate, inner lateral surface of the articles bearing long aesthetascs with even apex. Antenna 2: the ultimate article of peduncle shorter than the penultimate, flagellum 8-articulate.

Gnathopod 1 slender, coxal plate small, antero-distal end acute; propodus oblong, palm oblique, hinge notch with small spine, palmar corner with a stout spine, palm weakly serrate, dactylus claw-shaped, with an accessory tooth on antero-distal end. Gnathopod 2 also slender, coxal plate oblong, antero-distal end bluntly rounded; carpus longer than propodus; propodus oblong, with long setae, the palm short, with 1—2 teeth; dactylus small and short, claw-shaped, the ventral margin with 2 fine hairs.

Pereopods 1 and 2 simple, coxal plate of pereopod 1 narrow and long, the anterior end broadly rounded. Lower half of coxal plate of pereopod 2 broad, boot-shaped. Coxal plate of pereopods 3—5 broadly rectangular, basis broad, postero-distal angle roundly protruded. Coxal plate of pereopod 5 oblong.

Peduncle of uropods 1 and 2 longer than rami. Peduncle of uropod 3 as long as the rami, outer ramus long, 2-articulated, with small spines; inner ramus longer than article 1 of the outer.

Epistome produced, triangular, separated from upper lip by a deep groove. Upper lip rhomboidal. Mandible well developed, incisor smooth and truncate; molar conical; palp with 3 articles. Mandibular lobe of lower lip narrow. Inner plate of maxilla 1 small, with 2 strong plumose setae at apex; outer plate wider, distal margin obliquely truncated, with 6 large spines; palp 2-articulate. Inner plate of maxilliped small, outer plate broad; palp well developed, 4-articulate.

The present species is closely allied to *Tryphosella triangularis* (Barnard); it differs from the latter by the lateral lobe of the head being longer than article 1 of the peduncle of antenna 1, inner ramus of uropod 3 being longer than article 1 of outer ramus and with 1 spine on distal end of telson, and inner lateral surface of antenna 1 with long aesthetascs, which are evenly truncated at apex.

12. *Waldeckia robusta* Ren, sp. n. (Text-figs. 44, 45)

Holotype: 1985-C-A-027. Mature male, 5.7mm in length. King Georgia Is., 62°12'2S, 58°55'0 W. July 28, 1984. Depth 110m, bottom mud. Tang Zhican Coll.

Body thick and smooth. Rostrum and lateral lobe of head small; eyes large kidney-shaped. Postero-distal angle of pleonite 1 bluntly rounded, that of pleonite 2 nearly a right angle, that of pleonite 3 curved upward, forming a hook, posterior margin of dorsum slightly arched; pleonite 4 with anterior concave, posterior part with dorsal ridge. Telson moderately large, cleft about 3/4 length of the lobe, with a spine and a seta on distal end, each lobe with 2 dorsal setae about half-way along cleft.

Antennae short, without calceoli. Antenna 1 thick, peduncle longer than flagellum, article 1 very thick, dorsal margin with 5 plumose setae, article 2 shorter, dorsal and ventral margins with 1 and 2 plumose setae, respectively, article 3 slender and short; flagellum short, 6-articulate; the ultimate article of peduncle and the basal 1—2 articles of flagellum with rows of long aesthetascs; accessory flagellum 3-articulate, 1/2 as long as the flagellum. Antenna 2 slender; ultimate article of peduncle shorter than penultimate, flagellum 5-articulate.

Gnathopod 1 simple and subchelate, coxal plate short and rounded; basis strong; propodus longer than carpus, distal end narrower; palm short, with 2 spines, palmar corner with a strong spine; dactylus with a protuberance at outer surface of base; dactylus claw-shaped, distal end of ventral margin with two setae. Gnathopod 2 slender and small, subchelate; palm of propodus short, with fine teeth; dactylus short and small, inner surface of the basal part with a protuberance.

Pereopods 1 and 2 simple and slender. Coxal plate of pereopod 3 broadly squarish, lower margin with a groove, surrounding posterior end of coxal 4; basal part of basis narrower, posterior lobe broad. Pereopods 4—5 near same in shape; coxal plate of pereopod 4 squarish, longer than that of pereopod 5.

Rami of uropods 1—2 shorter than peduncles; inner ramus shorter than outer.

Peduncle of uropod 3 strong, subequal to outer ramus in length, outer ramus long, 2-articulate.

Frontal lobe of upper lip rhomboidal, with a deep groove. Incisor of mandible evenly truncated, molar without teeth, palp 3-articulate. Inner plate of maxilla 1 small, with 2 plumose setae; outer plate large, palp 2-articulate. Maxilla 2 long and slender. Inner plate of maxilliped small, apex with a row of 8 setae; outer plate broad; palp short, longer than the outer plate, 4-articulate.

Three species are recorded in this genus, namely *Waldeckia chevreuxi* Stebbing, *W. kröyeri* (White) and *W. obesa* (Chevreux). This new species closely resembles *W. obesa* in general appearance. It may easily be distinguished from the latter by the basal parts of propodus and dactylus of pereopods 1 and 2 being without teeth; the two rami of uropod 3 lacking long setae, the distal ends of telson being armed with only a spine and plumose setae; the molar of the mandible not being conical, and the inner plate of maxilla 1 bearing two setae.

Family Phoxocephalidae

13. *Harpinia latifrons* Ren, sp. n. (Text-figs. 51, 52)

Holotype: 1985-C-A-028. Mature female, 6.0mm in length. Palmer Archipelago, 63°30'0S, 62°31'0W. Feb. 7, 1985. Depth 180m, bottom sand. Tang Zhican, Coll.

Paratype: 1985-C-A-029. A mature male 5.0mm in length. Same as holotype. 1985-C-A-030. A mature female, 7.8mm in length. King Georgia Is., Jan. 21, 1985. Depth 1098m, bottom mud and rock.

Other material examined: a small specimen, 2.0mm in length, same as holotype.

Body short and thick. Rostrum triangular, forwardly extended, lateral lobe of head small; eyes absent. Postero-distal angles of pleonites 1—2 bluntly rounded, lower margins fringed with plumose setae. Postero-distal angle of pleonite 3 curved upward and pointed, lower margin fringed with setae, its lateral surface with a curved row of setae. Distal end of telson with long setae, the deep cleft almost reaching to basal margin.

Antennae short and small. Peduncle of antenna 1 longer than flagellum; article 1 of peduncle thick, longer than article 2, lower angle of distal margin with 2 penicillate setae; article 2 of peduncle with longer plumose setae, lateral surface with 1 penicillate seta. Article 3 short and small. Flagellum 7-articulate; accessory flagellum 4/5 as long as the main flagellum, 5-articulate. Antenna 2 longer than antenna 1, peduncle geniculate, basal ensiform process not developed, ultimate article of peduncle small, longer than wide, lower margin with long plumose setae, outer lateral surface with a row of 14 facial spines and 4 groups of fine hairs.

Gnathopods small, subchelate, similar in shape. Coxal plate of gnathopod 1 bluntly rounded in anterior lower angle; the posterior lower angle with hook-shaped lobe, its lower margin with setae; basis long; ischium short; merus triangular, postero-distal angle with setae; the posterior margin of carpus not lobe-shaped; propodus bluntly triangular, palm obliquely truncated, with a tooth and a spine.

Pereopods 1 and 2 simple. Coxal plate of pereopod 1 narrow, oblong, hook-formed lobe small. Coxal plate of pereopod 2 broad, basal part narrower, posterior

margin concave, anterior half of lower margin with setal row; the rest of articles resembling those of pereopod 1. Pereopod 3 slender; the anterior and posterior ends of coxal plate projected, anterior part with setae; basis slender and long, subequal to ischium in width; merus, carpus and propodus narrow, with plumose setae, dactylus spine-shaped. Pereopod 4 strong and long, coxal plate narrow, posterior end roundly projected; basis square; carpus oval, wider than long, anterior and posterior margins with spines; propodus oval and small; dactylus slender and long, about 1.5 times as long as propodus. Coxal plate of pereopod 5 semicircular in shape; basis broad, lower margin of posterior lobe reaching end of carpus, with 4—5 strong teeth, 1 or 2 long plumose setae between pairs of teeth, 5 distal articles shorter and small.

Peduncle of uropod 1 as long as the rami, outer ramus longer than inner. Uropod 2 short, peduncle subequal to the rami. Peduncle of uropod 3 thicker, two rami subequal in length, lanceolate.

Frontal margin of upper lip slightly concave. Molar of mandible conical, non-trititative, but with 4 thick serrate spines; incisor and lacinia with 4 teeth; palp 3-articulate. Lower lip with inner lobe. Inner plate of maxilla 1 small, apex with 4 plumose setae, outer plate wider, with 11 large spines, palp 2-articulate. Inner plate of maxilliped small; outer plate narrow and long, medial margin with 9 strong spines; palp well developed, 4-articulate.

This new species resembles *Harpinia palabria* J. L. Barnard, it differs from the latter in its peduncle of antenna 1 having a few penicillate setae; the outer lateral surface of antenna 2 with 4 groups of fine hairs; the postero-distal angles of coxal plates 1—3 with hook-shaped lobes; basis of pereopod 4 without posterior lateral teeth; merus, carpus and propodus wider; posterior lobe of basis of pereopod 4 without postero-lateral teeth; merus, carpus and propodus wide; posterior lobe of basis of pereopod 5 armed with 4—5 strong teeth; and the two rami of uropod 3 subequal in length.

14. *Harpiniopsis aciculum* Ren, sp. n. (Text-fig. 53)

Holotype: 1985-C-A-031. Mature male, 5.4mm in length. Bransfield Strait, 62°51'6S, 58°07'5W. Feb. 4, 1985. Depth 654m, bottom sand and mud. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-032. A mature female, 3.0mm in length. King Georgia Is. 62°19'4S, 58°43'4W. Feb. 11, 1985. Depth 461m, bottom mud. 1985-C-A-033. A mature female, 3.8mm in length. King Georgia Is., 62°15'8S, 58°45'9W. Feb. 11, 1985. Depth 510m, bottom sand and mud.

Other material examined: 1 small specimen, 2.8mm in length. King Georgia Is., 62°10'8S, 58°20'0W. Feb. 10, 1985. Depth 520m, bottom mud.

Male: Body short, smooth. Rostrum long, covering basal part of the antennae, without dorsal keel, eyes absent; lateral lobe acute. Postero-distal angles of pleonites 1—2 broadly rounded, lower margins with plumose setae. Postero-distal angle of pleonite 3 curved upward, forming a hook. Cleft of telson reaching to 5/6 the length of the lobe, distal end with 3 setae, the apical seta being longest.

Antenna 1 short, peduncle about 1.5 times as long as flagellum. Article 1 of peduncle thick, lower margin of terminal part with 4 (2 in female) penicillate setae; article 2 short, lower terminal margin with 1 (2 in female) penicillate seta and

8 plumose setae; article 3 of peduncle short and small, long as wide, about $1/2$ as long as article 2; flagellum 4 to 7-articulate; accessory flagellum more than $1/2$ as long as main flagellum, 3 or 4-articulate. Male antenna 2 long, flagellum about twice as long as peduncle, 22-articulate, flagellum very short in female; basal ensiform process absent; penultimate article of peduncle roundish square, outer lateral surface with 2 rows of facial spines, slender; the lower distal angle with spines, lower margin with plumose setae; ultimate article of peduncle more slender than article 4, upper and lower terminal angles with fine hairs.

Gnathopods alike, small and subchelate. Coxal plate of gnathopod 1 bluntly rounded; propodus about 2 times as long as wide; palm with fine spinule, palmar corner acute and with a spine; dactylus claw-shaped.

Coxal plate of gnathopod 2 oblong; propodus large. Pereopods 1—2 similar in shape, excepting the coxal plate, simple. Coxal plate of pereopod 2 broad, posterior lower part lobe-shaped, the basal part narrower. Pereopod 3 narrow, anterior and posterior parts of the coxal plate projecting; anterior angle with plumose setae, basis 3 times as long as wide. Basis of pereopod 5 broad, posterior part expanded to form a lobe, extending to distal margin of carpus in male; posterior margin with serrations; dactylus slender and long.

Peduncle of uropod 1 longer than the rami, with spines, two rami equal in length, basal part of outer ramus with 3 spines. Peduncle and rami of uropod 2 subequal in length; peduncle with 5 large spines, inner ramus shorter than outer. Rami of uropod 3 longer than the peduncle, without spines; article 2 of outer ramus shorter.

Upper lip, lower lip and maxilla 2 were damaged. Molar of mandible cone-shaped; incisor with 3 teeth; palp 3-articulate. Inner plate of maxilla 1 small, with 2 plumose setae, outer plate wider; palp 2 articulate. Inner plate of maxilliped small, apex with 6 setae, outer plate narrow and longer, palp well developed, 4-articulate.

The present species is closely allied to *Harpiniopsis petulans* J. L. Barnard. It may be distinguished from the latter by the lateral lobe of head being more acute and with setae on lower margin of epimera 1—3, by the postero-distal angle of epimeron 3 being short and acute and the cleft of telson reaching to $5/6$ of the lobe and uropod 2 bearing setae.

15. *Heterophoxus pellusidus* Ren, sp. n. (Text-fig. 54)

Holotype: 1985-C-A-034. Mature male, 5.7mm in length. South Shetland Island, $62^{\circ}44'9S$, $61^{\circ}02'6W$. Feb. 6, 1985. Depth 128m, bottom mud. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-035. A mature male, 5.1mm in length. Palmer Archipelago, $63^{\circ}30'0S$, $62^{\circ}31'0W$. Feb. 7, 1985. Depth 180m, bottom sand.

Other material examined: 2♂ and 3 small specimens, 3.7—4.5mm in length. King Georgia Is., $62^{\circ}12'2S$, $58^{\circ}55'0W$. July. 28, 1984—Feb. 7, 1985. Depth 110m, bottom mud. A broken specimen, King Georgia Is., $62^{\circ}10'8S$, $58^{\circ}20'0W$. Feb. 10, 1985. Depth 520m, bottom mud. 1♂, 5.1mm in length. South Shetland Islands. Feb. 5, 1985. Depth 860m, bottom sand.

Body laterally compressed, transparent. Rostrum broad, without dorsal keel; lateral lobe of head small; eyes triangular. Postero-distal angle of pleonites 1—2 blu-

ntly rounded, lower margin with setae. Pleonite 3 long, dorsal part with fine short hairs, anterior part of lower margin with marginal setae, postero-distal angle curved upward, forming a hook. Cleft of telson reaching nearly to base, terminal end bluntly rounded with 3—4 setae.

Antenna 1 short and small, article 1 of peduncle thick, about 2.5 times as long as article 2, anterior lower angle with 6 plumose setae; article 2 of peduncle short and small, square, anterior lower angle with ring of about 9—10 plumose setae; article 3 of peduncle small. Flagellum about $2/3$ as long as peduncle, 8-articulate; accessory flagellum 7 articulate, equal in length to anterior 5 articles of main flagellum. Antenna 2 subequal to antenna 1 in length; peduncle geniculate; the basal ensiform process developed; ultimate article of peduncle slender and small, lower margin with 5 strong setae; penultimate thicker, spines and setae well developed, outer lateral surface with 2 rows of strong facial spines, upper row with 12 spines, in 2 rows lower row with 7, lower margin with row of about 11 long plumose setae, terminal margin of inner surface with long setae, article 3 with 5 lateral setae. Flagellum shorter than peduncle, outer lateral surfaces of articles 3—6 with triangular projections.

Gnathopods slender and small, subchelate. Coxal plate of gnathopod 1 adz-shaped; carpus large; propodus oval, the palm obliquely truncated with setules, palmar corner with 4—5 spines; dactylus claw-shaped, anterior margin with 1—2 fine hairs. Coxal plate of gnathopod 2 oblong, propodus large, palmar corner with strong tooth.

Pereopods 1 and 2 simple. Coxal plate of pereopod 2 broad, posterior margin concave. Pereopod 3 slender, anterior and posterior lobes of coxal plate projecting; basis narrow and long, subequal to ischium in width. Pereopod 4 long, more than $1/2$ as long as body; upper part of basis wider than lower; carpus and propodus slender and long. Basis of pereopod 5 broad, anterior margin curved, with plumose setae, posterior lobe extended to terminal margin of merus, with 6 serrations, with a long seta in each notch; ischium nearly ovate, the inner surface slightly projected downward.

Peduncle of uropod 1 thick; inner ramus nearly twice as long as outer ramus. Dorsal part of peduncle of uropod 2 with 5 spines; outer ramus of uropod 3 longer than inner one, 2-articulate, article 2 short and small, apex with 3 setae, apex of inner ramus with 4 setae.

Upper lip slightly concave in middle. Incisor of mandible with 7 small teeth; lacinia with 4 teeth; molar tumour-shaped; palp slender and long, 3-articulate. Lower lip with inner lobe. Inner plate of maxilla 1 short, the apex with 2 strong setae; outer plate well developed with 10 strong serrate spines; palp 2-articulate. Inner plate of maxilla 2 narrower than outer. Inner plate of maxilliped small, outer plate larger than inner; palp strong, 4-articulate, article 2 thicker, article 3 oval, article 4 long and strong, distal end with a strong spine and 2 short setae.

Three species of genus *Heterophoxus* have been recorded: *Heterophoxus oculus* (Holmer), *H. trichosus* Barnard and *H. videns* Barnard. This new species may

be distinguished from *Heterophoxus videns* by the postero-distal angle of pleonite 3 having long curved tooth. It differs from *H. oculatus* and *H. irichosus* in the posterior lobe of the basis of pereopod 5 reaching the terminal margin of the merus.

16. *Pseudharpinia antarctica* Ren, sp. n. (Text-fig. 55)

Holotype: 1985-C-A-036. Mature male, 9.3mm in length. King Georgia Is., 62°06'8S, 58°23'5W. Feb. 10, 1985. Depth 400m, bottom Sand, mud with rock. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-037. A mature male, 9.0mm in length, same as holotype. 1985-C-A-038. A mature female, 8.5mm in length. King Georgia Is., 62°14'4S, 58°51'7W. Feb. 12, 1985. Depth 345m, bottom mud and sand.

Other material examined: 1♀, 8.3mm in length, 1♂, 6.0mm in length, 4 small specimens King Georgia Is., 62°12'2S, 58°55'0W. Jan. 30, 1985. Depth 110m, bottom mud with rock. A small specimen, King Georgia Is., 62°14'4S, 58°51'7W. Depth 345m, bottom mud and sand.

Body smooth, thick and laterally compressed. Rostrum large, forwardly produced, covering antenna 1, with lower dorsal keel; lateral lobe small and slightly projected, with trace of eyes. Postero-distal angles of pleonites 1—2 bluntly rounded; postero-distal angle of pleonite 3 hook-formed, acute and curved upward. Telson with two lobes, more than 1/2 as long as wide, distal end bluntly rounded, apex with a seta, the lateral margin also with a seta.

Antenna 1 short; flagellum about 1/2 as long as peduncle; article 1 of peduncle long and thick, article 2 short, anterior lower part with a ring of plumose setae; article 3 short and small; Flagellum 8-articulate, article 1 elongated, equal in length to the next two articles; accessory flagellum 7-articulate. Antenna 2 bearing basal ensiform process; peduncle geniculate; ultimate article of peduncle short, lower margin with a group of long setae; penultimate article well developed, triangular, outer lateral surface with slender facial spines, reaching upper terminal margin; lower margin with a row of plumose setae and row of shorter setae. Flagellum long, 12-articulate delimitations of basal 5 articles incomplex aricles wider than long.

Gnathopods slender, subchelate, the two gnathopods similar, excepting coxal plate, which of gnathopod 1 being broad and bluntly rounded; propodus oval, palm obliquely arched, lower angle with a large tooth and small spines and fine hairs; dactylus claw-shaped. with basal long setae. Coxal plate of gnathopod 2 oblong; propodus broader than other.

Pereopod 1 simple. Coxal plate adze-shaped; propodus slender; dactylus claw-shaped. Coxal plate of pereopod 2 extended at lower part, covering coxa 5. Pereopod 3 slender, anterior lobe of coxal plate projected; posterior lobe broad; basis narrow and long, about 3 times as long as wide; ischium short. Pereopod 4 long and simple; basis broad, lower part narrower than the upper part. Pereopod 5 remarkably shorter than pereopod 4, coxal plate small, basis greatly expanded; posterior lobe nearly reaching to terminal margin of isidium, posterior lateral margin with small serrations; anterior lower angle with a group of long plumose setae; ischium small, anterior distal angle projected, with a row of plumose setae; merus narrow and long; posterior distal angle roundly projected.

Peduncle of uropod 1 longer than rami; two rami equal in length. Rami of uropod 2 subequal to peduncle in length, two rami equal in length, with a row of

long setae. Peduncle of uropod 3 short, the outer ramus longer than the inner, article 2 not incompletely separated, with setal row.

Frontal margin of upper lip curved down as a lobe. Incisor and lacinia of mandible with small teeth; molar small with 2 spines. Lower lip with inner lobe. Inner plate of maxilla 1 small, lateral surface slightly concave, apex with two plumose setae; outer margin with fine hairs; outer plate strong with 11 spines; palp longer than the outer plate, 2 articulate, article 1 about $1/2$ as long as 2. Inner plate of maxilla 2 longer than outer. Palp of maxilliped 4-articulate, ventral margin of article 3 without protuberance.

This new species resembles *Pseudharpinia dentata* Schellenberg (see Barnard, J. L. 1960, p. 342, pl. 75), but may be distinguished by the following characters: Posterior marginal serrations on basis of pereopod 5 very small, a fine hair present only between two teeth (in *P. dentata*: the teeth are strong, with long setae between every 2 teeth), article 2 of the outer ramus on uropod 3 not well delimited setal row present (*P. dentata*: article 2 is well delimited and with only 2 setae); apex of outer plate on maxilla with 11 blunt spines and article 1 of the palp about $1/2$ as long as article 2 (In *P. dentata*: the apex with 9 spines on outer plate of maxilla 1 and article 1 of palp about $1/4$ as long as article 2). In addition, spine row and molar of mandible also differs from *P. dentata* Schellenberg.

17. *Paraphoxus latipes* Ren, sp. n. (Text-fig. 56)

Holotype: 1985-C-A-039. Mature male, 4.7mm in length. Bransfield Strait, $62^{\circ}51'6S$, $58^{\circ}07'5W$. Feb. 4, 1985. Depth 654m, bottom sand and mud. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-040. A mature female, 6.0mm in length. Bransfield Strait, $62^{\circ}33'1S$, $56^{\circ}28'6W$. Jan. 20, 1985. Depth 270m, bottom mud and sand.

Body thick and short. Head: rostrum well developed, frontal margin roundly arched; eyes small. Postero-distal angles of pleonite 1 slightly pointed; postero-distal angle of pleonite 3 blunt, posterior facial margin with a setal row. Notch of telson deep, distal end of each lobe with a strong spine, its base with 1—2 fine hairs; basal half of the lobe with a group of fine hairs in middle.

Antennae short. Antenna 1 slender, article 1 of peduncle thick, longer than article 2; article 3 of the peduncle slender, $1/2$ as long as article 2; flagellum 5-articulate; accessory flagellum 4 articulate, without calceoli. Antenna 2 equal in length to antenna 1, basal part of peduncle without ensiform process; ultimate article of peduncle as long as penultimate, but slender, medial surface with 2 spines, one in middle, the other near terminal margin; penultimate article round-triangular, a row of 5 short and thick spines on medial surface; lower margin with long setae.

Gnathopods small, similar in shape and size. Gnathopod 1: anterior lateral angle of the coxal plate bluntly rounded; carpus oval, palm of propodus oblique, setulose, the lower angle with a spine. Propodus of gnathopod 2 wider than that of gnathopod 1.

Pereopods 1—2 similar in shape, excepting the coxal plate. Coxal plate of pereopod 1 narrow and deep; posterior distal angle of carpus with a thicker spine and

fine setae; propodus slender and longer; dactylus claw-shaped. Coxal plate of pereopod 2 broad, basal posterior margin concave. Pereopod 3 with posterior angle of coxal plate projected; basis broad on basal part, terminal margin narrow. Coxal plate of pereopod 5 small, basis broad; the posterior margin with teeth, the lobe enlarged and reaching middle of merus.

Peduncle of uropod 1 as long as the ramus. Uropod 2 shorter than uropod 1; peduncle longer than rami. Peduncle of uropod 3 shorter than outer ramus, without spines; outer ramus long, twice as long as inner, with 2 articles, distal end with 2 long setae; the inner ramus short and small, with only 1 article.

Frontal margin of upper lip slightly curved. Incisor of mandible with 3 blunt teeth; molar conical, with 3 thick spines and fine hairs; lacinia with 5 teeth, the spine row composed of 7 spines, the basal part with fine hairs; the palp well developed. Inner plate of maxilla 1 small, with 2 setae, distal end of the outer plate with 8 strong spines; palp with two articles, article 1 short and small, article 2 longer, terminal end with 5 strong setae. Inner plate of maxilliped small, the apex with 2 thick teeth and plumose setae; the outer plate large, with 5 spines; palp thick, 4-articulate.

This new species resembles *Paraphoxus pyripes* Barnard in the facial spines of antenna 2 and the shape of pereopods. But it differs from *P. pyripes* Barnard in the antennae being without calceoli and the combination of articles 1 and 2 being larger than article 3 of the mandibular palp.

Family Stenothoidae

18. *Proboloides laevis* Ren, sp. n. (Text-fig. 60)

Holotype: 1985-C-A-041. Mature male, 4.4mm in length. King Georgia Is., 62°14'4S, 58°51'7 W. Feb. 12, 1985. Depth 345m, bottom mud and sand. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-042. 4 mature males, 3.5—4.7mm in length. Same as holotype.

Body small, laterally compressed and inflated, whitish-yellow in colour in alcohol. Head: Rostrum very small, lateral lobe small; eyes medium size. Pereonite 1 small. Postero-distal angle of pleonite 1 and 2 ending in right angles; postero-distal angle of pleonite 3 slightly arcuate, with dorsal ridge. Telson oval, each side with 3 spines.

Antenna 1 long, about 1.5 times as long as antenna 2; article 1 of the peduncle thick; article 2 slender and short; article 3 short, about $\frac{2}{5}$ as long as article 2; accessory flagellum absent; flagellum about twice as long as peduncle, 22-articulate. The ultimate article of peduncle of antenna 2 slender, shorter than the penultimate; flagellum shorter than peduncle, 12-articulate.

Gnathopod 1 slender, coxal plate square, covered by coxal plate 2; basis equal in length to distal 3 articles combined; propodus 3 times as long as wide, subequal to carpus, palm roundly arched; dactylus claw-shaped, lower margin setulose. Gnathopod 2 well developed, coxal plate broad, postero-distal end of merus bluntly pointed; carpus short, cup-shaped, propodus broad, about $\frac{2}{3}$ as wide as long, palm

1/2 as long as propodus, obliquely truncated, with 9 blunt teeth, lower angle with a tooth; dactylus thick, claw-shaped.

Pereopod 1 simple and slender, the coxal plate oblong. Coxal plate of pereopod 2 broad, triangular. Coxal plate of pereopod 3 small; basis narrow and long, posterior lateral angle of terminal margin bluntly rounded forming a lobe; posterior distal angle of merus projected and arcuate. Coxal plates of pereopod 4 and 5 small; basis broad and expanded, oval; ischium short; posterior distal angle of merus acute.

Uropod 1 slender, peduncle longer than rami, two rami equal in length, with setae. Peduncle of uropod 2 thick, with a spinal row; outer ramus shorter than inner. Peduncle of uropod 3 subequal to ramus in length, with 3 spines, inner ramus absent, outer ramus 2-articulate.

Frontal margin of upper lip concave; mandible without molar, incisor with 9 teeth; lacinia indistinct, palp with 2 articles; article 1 about twice as long as article 2. Lower lip was damaged. Inner plate of maxilla 1 small, terminal end of outer plate with 5 spines; palp with 2 articles. Inner plate of maxilliped small, outer lobe also small; palp well developed, 4-articulate.

This new species resembles *Probolooides dentimanus* Nicholls and *P. grandimanus* (Bonnier). It differs from *P. dentimanus* in antenna 1 being lacking accessory flagellum and the telson bearing 3 spines only on each side; in the palm of gnathopod 2 being about 1/2 as long as propodus, and flagellum of antenna 2 more than twice as long as ultimate article of peduncle. It differs from *P. grandimanus* (Bonnier) in its rostrum being small, coxa 1 small and square (not triangular), coxa 2 large, terminal end bluntly rounded; posterior distal angle of pleonite 3 being acute (not round).

19. *Probolooides nititus* Ren. sp. n. (Text-fig. 61)

Holotype: 1985-C-A-043. Mature female, 4.2mm in length. Bransfield Strait, 62°17'3S, 55°06'2W. Jan. 20, 1985. Depth 528m, bottom sand.

Paratype: 1985-C-A-044. A mature male, but pleonite and telson lost. Same as the holotype.

Body small and white, laterally compressed. Head small, rostrum short, lateral lobe projected; eyes oval and transparent, medium size. Pereonite 1 small. Pleonite 3 without dorsal ridge, with postero-distal angle bluntly pointed. Telson oval, terminal end acute, each side with 3 small teeth.

Antenna 1: article 1 of peduncle thicker and longer than article 2, article 3 short and small; flagellum subequal to peduncle, 17-articulate, accessory flagellum absent. Peduncle of antenna 2 longer than that of antenna 1; ultimate article slender, shorter than penultimate article, flagellum 8 articulate.

Gnathopod 1 slender, coxal plate square, anterior and posterior angle bluntly rounded; width of propodus same as carpus, propodus about 3/4 as long as carpus; dactylus claw-shaped. Gnathopod 2 strong, coxal plate broad; carpus triangular, short, cup-shaped; propodus strong and broad; palm about 1/2 as long as propodus, palmar corner with a large tooth; lower half of palm with a small notch, in male

this notch very weak, distal part with 4 blunt teeth. Palm with 10 blunt teeth and a small spine on the large tooth; dactylus strong and claw-shaped.

Pereopod 1 simple and slender. Coxal plate of pereopod 2 broadly triangular. Coxal plate of pereopod 3 small; basis slender, terminal end with an oval projection. Pereopod 4 same as pereopod 5; basis expanded.

Peduncles of uropods 1 and 2 longer than rami; two rami of uropod 1 subequal in length, inner ramus of uropod 2 longer than outer. Peduncle of uropod 3 longer than ramus, inner ramus absent; outer ramus 2-articulate, article 2 shorter than article 1.

Upper and lower lips were damaged; incisor and lacinia of mandible with small teeth; molar not obvious, with 2 spines and a group of fine hairs, palp with 3 articles, article 1 subequal to article 3 in length, article 2 longest, about 6 times as long as article 1. Inner plate of maxilla 1 small, with 1 plumose seta; outer plate of moderate development, distal end with 7 spines; palp well developed, 2-articulate. Outer plate of maxilla 2 larger than inner plate. Inner plate of maxilliped small, outer plate rudimentary, palp strong, 4-articulate.

The present new species resembles *Proboloides laevis* Ren, sp. n. It differs from the latter in the eyes being without pigment and transparent, in the peduncle of antenna 2 being longer than that of antenna 1; in its distal end of dactylus touching the inner surface of palm on gnathopod 2, postero-distal angle of pleonite 3 being bluntly pointed and without dorsal ridge; in the palp of mandible being 3-articulate, article 2 about 6 times as long as article 1. In addition, the shape of the palm of gnathopod 2 also differs from *Proboloides laevis* Ren, sp. n.

20. *Metopa longipalma* Ren, sp. n. (Text-fig. 62)

Holotype: 1985-C-A-045. Mature female, 4.5mm in length. South Shetland Islands, 62°07'5S, 57°57'0W. Feb. 10, 1985. Depth 400m, bottom sand and mud. Tang Zhican Coll.

Paratype: 1985-C-A-046. A mature male, 3.7mm in length. Same as the holotype.

Body smooth and laterally compressed. Head small, dorsal part slightly flattened; rostrum small, lateral lobe broadly truncated; eyes of medium size, oval. Pleonite 3 nearly square, postero-distal angle slightly acute. Telson elongated, pentagonal, each lateral side with 3 small spines.

Antenna 1 longer than antenna 2, accessory flagellum absent. Article 1 of peduncle thick, longer than article 2; article 3 shortest, less than 1/2 of article 2, flagellum slender, 18-articulate. Flagellum of antenna 2 half as long as peduncle. Ultimate article of peduncle slender, penultimate article thicker and shorter.

Gnathopod 1 small and slender, subchelate, coxal plate small, triangular, covered by coxal plate 2; basis equal in length to the combination of distal 3 articles; propodus slender, about 2.5 times as long as wide; palm roundly truncated; dactylus claw-shaped. Coxal plate of gnathopod 2 broad; carpus wide and short; propodus 1.5 times as long as wide, terminal apex widened, proximal part narrower; palm obliquely truncate, with 8 irregular blunt teeth in middle and with fine hairs, palmar corner with a tooth; dactylus claw-shaped.

Pereopod 1 slender, coxal plate broadly rounded. Coxal plate of pereopod 2 broad, triangular, covering coxal plates 3 to 5; basis and merus slender. Coxal plate of pereopod 3 small; basis of pereopods 4 and 5 expanded, oval; merus wide; postero-lateral angle acute.

Uropods slender. Peduncle of uropod 1 longer than rami, two rami slender and equal in length; inner ramus with 1 spine. Peduncle of uropod 2 longer than rami, outer ramus short and inner ramus long. Peduncle of uropod 3 about 1.5—2 times as long as outer ramus, inner ramus absent; outer ramus with 2 articles of equal length.

Frontal margin of upper lip slightly concave, apex of mandibular incisor evenly truncated, with 9 small teeth; molar absent, but with a few small spines; palp elongated, 2-articulate. Inner plate of maxilla 1 small, the apex of the outer plate with a few setae, palp 1 articulate. Inner plate of maxilliped small, outer plate vestigial; palp well developed, 4-articulate, article 4 claw-shaped, its ventral margin with fine teeth.

This new species resembles *Metopa abyssalis* Stephensen, but differs from the latter in the propodus of gnathopod 2 being longer; peduncle of uropod 3 about 1.5—2 times as long as rami, lateral margin of telson each with 3 teeth (in *Metopa abyssalis* Stephensen: Propodus of gnathopod 2 short, peduncle of uropod 3 shorter than rami, lateral margin of telson each with 1—2 teeth).

***Paraprobolisca* Ren, gen. nov.**

Type species: *Paraprobolisca leptopoda* Ren, sp. n.

Body small, smooth. Accessory flagellum vestigial or 1—2 articulate. Mandibular molar absent, palp 1-articulate. Palp of maxilla 1 2-articulate. Gnathopods subchelate; coxa 1 overlapped by coxa 2. Coxal plate of pereopod 2 expanded, and shell-shaped. Basis of pereopods 3—5 narrow and long. Uropod 3 without inner ramus, outer ramus only 1 article. Telson entire.

This new genus resembles *Probolisca* Gurjanova by the palp of maxilla 1 being two-articulate. But it differs from the latter in its mandibular palp being only 1-articulate. This new genus also resembles *Metopelloides* Gurjanova in its 1-articulate mandibular palp, but it differs from *Metopelloides* in the palp of maxilla 1 being 2-articulate.

21. *Paraprobolisca leptopoda* Ren, gen. n. et sp. n. (Text-fig. 63)

Holotype: 1985-C-A-047. Mature female, 2.0mm in length. King Georgia Is., Jan., 1984. Wang Yong Coll.

Body small, laterally compressed, whitish-yellow in colour and smooth. Rostrum small and bluntly acute; lateral lobe of head slightly arched; eyes of medium size and orange in colour. Dorsum of pereonites smooth. Postero-distal angles of pleonites 1—3 acute. Dorsal part of posterior margin produced in pleonite 4. Pleonites 5 and 6 very short. Telson entire, oval, more than twice as long as wide, without spines.

Antenna 1 longer than antenna 2, articles of peduncle progressively shorter. Flagellum of antenna 1 about 1.5 times as long as peduncle, 13-articulate; accessory flagellum small, 2-articulate. Peduncle of antenna 2 shorter than flagellum; ultimate article subequal to penultimate and thinner than the latter; flagellum 13-articulate, basal article long.

Coxal plate of gnathopod 1 small, oval, overlapped by coxa 2; basis long, posterior margin of merus not lobe-shaped, with long setae; carpus triangular; propodus nearly oblong, twice as long as wide; palm obliquely truncated, with fine hairs, setulose; dactylus claw-shaped, lower margin with fine short hairs. Coxal plate of gnathopod 2 large, kidney-shaped, posteroventral margin with fine hairs; basis long; carpus short, posterior lobe not obvious, with setae and fine hairs; propodus oblong, more than twice as long as wide; palm obliquely truncate, lower angle with a group of 4 strong spines, the margin with fine hairs; dactylus claw-shaped.

Coxal plate of pereopod 1 oblong; basis long; carpus shorter than propodus; propodus near equal to merus. Coxal plate of pereopod 2 broad, shell-shaped, frontal lower angle with a small notch. Pereopods 3—5 similar in shape, simple, claw-shaped; coxal plates small and overlapped by coxal plate of pereopod 2; basis narrow and long; carpus short; propodus subequal to merus in length.

Uropod 1 longer than the others, peduncle about 1.5 times as long as the ramus, with dorsal spines; outer ramus longer than inner. Uropod 2: outer ramus shorter than inner. Uropod 3 without inner ramus, outer ramus with 1 article, longer than peduncle.

Frontal margin of upper lip round. Mandibular incisor with 6—7 blunt teeth; lacinia with row of teeth; molar absent; palp with 1 article, 6 setae, terminal end with a notch. Inner plate of maxilla 1 oval, inner surface with 1 seta; outer plate with 4 strong spines; palp 2-articulate. Outer plate of maxilla 2 longer than inner. Inner plate of maxilliped small; outer plate small, with 4 setae; palp well developed, 4-articulate; article 4 claw-shaped, inner margin with fine teeth.

This new species is characterized as follows: Basis of pereopods 4—5 narrow and long; postero-dorsal angle of pleonite 4 acutely projected; telson entire and oval, without spines; mandible without molar, palp uniarticulate; palp of maxilla 1 with two articles.

Only one specimen was collected from seaweed in littoral zone.

Family Stilipedidae

22. *Alexandrella pulchra* Ren, sp. n. (Text-fig. 64)

Holotype: 1985-C-A-048. Mature female, 26.7mm in length. South Shetland Islands, 61°29'4S, 57°43'0W. Jan. 22, 1985. Depth 462m, bottom sand and rock. Tang Zhican Coll.

Body soft, smooth. Head short and round; rostrum short and curved downward, lateral lobe slightly pointed, lower angle bluntly rounded; eyes absent. Pereonite 1 longer than other pereonites. Pereonite 7 with a dorsal ridge, dorsum posteri-

only produced into a dorsal sharp tooth. Pleonites 1—3 large, with mid-dorsal ridge and posterior tooth. Postero-distal angles slightly pointed. Dorsal ridge of pleonite 4 separated by a deep notch into two parts, each ending in a dorsal tooth. Pleonite 5 short. Pleonite 6 longer than 5, medial part slightly concave. Telson nearly square, slightly depressed, distal margin truncate, with a small medial notch.

Antennae short, without accessory flagellum. Antenna 1 about twice as long as peduncle of antenna 2; peduncle short, about $\frac{1}{3}$ as long as flagellum; article 1 of peduncle long and thick, articles 2 and 3 short, flagellum 26-articulate; medial surface of basal articles of flagellum with short fine hairs. Antenna 2 about $\frac{1}{3}$ as long as the body; ultimate article of peduncle longer than penultimate, flagellum about 2.5 times as long as peduncle, 42-articulate.

Gnathopods simple and claw-shaped, nearly same in shape, slender and short. Coxal plate of gnathopod 1 broader than that of gnathopod 2, anterior and lower margins rounded; basis long; carpus longer than propodus; ventral margin of dactylus with fine teeth. Coxal plate of gnathopod 2 narrow and long, remaining articles resembling those of gnathopod 1.

Pereopods 1—4 similar in shaped, excepting the coxal plates; basis broad; propodus slender; pereopod 3 longer than pereopods 1—2 and 4. Coxal plate of pereopod 1 resembles that of gnathopod 2. Coxal plate of pereopod 2 broad, with posterior lobe. In pereopods 4—5, lower margins of coxal plates notched in middle. Coxal plate of pereopod 5 small rounded; upper part of basis broad, lower part narrow.

Peduncle of uropod 1 slender, both rami shorter than peduncle, with teeth on both margins; inner ramus longer. Outer ramus of uropod 2 short, inner ramus subequal in length to the peduncle. Peduncle of uropod 3 short, outer ramus long, inner ramus short and lanceolate.

Frontal margin of upper lip deeply notched, with unsymmetrical lower lobes. Mandibular incisor well developed, with a row of small blunt teeth; lacinia wide and short, apex with a row of blunt teeth; molar absent; palp slender, article 1 short, article 2 longest. Inner lobe of lower lip not obvious. Inner plate of maxilla 1 wide and thick, with marginal setae; outer plate thick, with 9 strong spines; palp well developed, 2-articulate, article 2 stout, broadly triangular, apical margin truncate, with 18—19 short spines. Both plates of maxilla 2 broad, anterior margin of outer plate truncated, fringed with setae. Inner plate of maxilliped small; outer plate long and broad, oval, distal part of inner margin pectinate; palp slender and shorter than outer plate, 4-articulate, the inner margin of article 4 with fine spinules.

Two species of Genus *Alexandrella* were recorded: *Alexandrella carinatus* (Birstein & Vinogradova) and *A. dentata* Chevreux. This new species differs from *Alexandrella carinatus* in the shape of peduncle and the absence of accessory flagellum in antenna 1; in the ridge of upper lip being with small lateral tooth; uropod 3 being short, terminal margin of telson being truncated, and with a medial notch; coxal plate of gnathopod 1 being roundly arched, the pereopods being thicker, and upper part of the posterior margin on pereopod 5 projecting. It differs from *A.*

dentata in its pereonite 7 and pleonites 1—3 being dorsally ridged and posteriorly produced into sharp tooth; dorsal middle part of pleonite 4 being notched, and the notch of telson being obvious; and lower margins of pereonites 1—4 being roundly arched.

Acknowledgements

The authors are very grateful to Prof. J. Y. Liu of the Institute of Oceanology, Academia Sinica for guidance in preparing this report; to Dr. J. L. Barnard and Mrs. E. Harrison-Nelson, Smithsonian Institution, Washington, for reading the manuscript, checking the validity of the generic and specific assignments and making corrections.