

东海深海铠甲虾类*

王复振

(杭州大学生物系)

李志诚

(东海水产研究所)

本文记述东海深海渔场调查时采得的铠甲虾类四种,是我国的首次记录,名称如下:鳞纹刺铠虾 *Munida normani*, 首颈刺铠虾 *Cervimunida*, 长额仿刺铠虾 *Munidopsis longirostris*, 日本粒折尾虾 *Uroptychus granulatus*。

东海水产研究所在1980—1982年对东海大陆架外缘和大陆坡深海渔场进行调查时,获得很多沿岸少见的大型动物,如甲壳动物中的铠甲虾类 *Galatheididae*, 很象游行虾类,实则介于虾与蟹之间的歪(异)尾类 *Anomura*, 世界共有五百七十多种。它多少和短尾类有关系,在形态上和长尾类相似,但与瓷蟹类更有关系。腹部虽弯曲但多不在头胸甲下,形态多变化。螯足很瘦长,第三颚足有肢鳃。眼的角膜较发达,形呈复眼。有几属是盲目的。许多种喜生活在可隐闭的环境。有的爬行或攀附在海绵、水媳、珊瑚上。它爬行时常可向后退。在它头胸甲上可有一虫管,但仍能自由生活。因等足类寄生在鳃室间,所以许多头胸甲被扭歪;腹部常有装饰,有时没有。它们的刺可钝或退化。螯足的式样是很重要的。两指间有裂隙,头胸甲及腹部的颗粒、刺、毛的形式及多少对区别种类有关。雌的刺铠虾的卵常很多,而有些种的卵较少。在沿岸多为体小的种类,在深海有大型的种类,可食用。它的外

壳,含有甲壳胺,有良好的吸附作用;可净化污水,又可作工业原料、作染料的固色剂、纺织品的防缩防绉处理、木材的粘合剂、做胶卷等。将甲壳质氧化制备化工产品——酒石酸;在造纸纤维工业进行表面处理,提高纸的性能和质量。它可制成透明薄膜,作为透析膜、超滤膜和脱盐的反渗透膜等。它与活性炭等形成复合体,用于制药工业、食品工业,可降低生产成本,提高产品质量,又具有抗血栓、耐高温消毒等特点,用于人造皮肤、人造血管、人工肾以及制作外科手术缝合线等;或制成抑制胆固醇的心血管病的药,可以去瘀解毒,消积止痛;又可提取氨基葡萄糖,能促进粘多糖的合成,提高关节滑液的粘性,改善关节软骨的代谢,促进软骨组织的生长,对风湿性关节炎、关节周围炎都有疗效,对骨退行性关节炎尤为显著。对多种病菌和寄生虫有抑制作用,有人做过对癌症治疗试验,试图将其成为抗癌药物。我们已鉴定了四种,在水深250—400米分布较多,是我国的首次记录。兹将这四种的形态特征、生态及地理分布记述并附图(仿三宅、Henderson及孙宝璐同志摄影)。

(一) 鳞纹刺铠虾 *Munida normani*

* 承董聿茂教授指导、陈永寿同志帮助、李贤生同志绘图,敬致谢意。

本文曾在1985年海洋湖沼学会生态专业会、中国甲壳动物学会学术讨论会宣读。

Henderson 1888(图1)Henderson 1888 129, pl.13, fig.5

1. 形态特征：头胸甲长22毫米，宽30毫米，满布鳞纹。额部有三个强大的刺，中央刺最长，左右的刺也名眼上刺。眼柄短，角膜扩展，顶端不及额角长。第一触角柄比第二触角柄长，第二触角棘几乎与柄等长。胃区左右各一刺，两鳃区各三刺，未成体大时不显著。螯足及第1—3步足散布鳞纹及毛。两螯足较细而等长，计110毫米，长节比其他各节长，指节次之，掌部更次之，腕节最短。第1—3步足几乎等长，长节较粗而长，上下缘都有不少长刺，上缘并有毛，腕节很短，上缘有刺；掌节较长而细；指节更细，较腕节略长。第四步足很细且短，腕节远端、掌节及指节上有毛。腹部背甲上有三横列刺，每列各四刺，稍后中间有一刺。

2. 采集地：东海 $29^{\circ}25' - 27^{\circ}N$, $127^{\circ}25'E$ ；水深210—350米；1982年7月8日。南海水产研究所在南海渔区473-9, 496-5；水深504—514, 504—519米；1981年6月28日。

3. 生态：多在较低的深海处，雌性的抱

卵常很多。

4. 分布：东海、南海，以及太平洋多区都有。

(二) 首颈刺铠虾 *Cervimunida princeps* Benedict 1902 (图2) Balss 1913 18; Benedict 1902 249; Макаров 1938 103; 三宅1957 747; 1975 635

1. 形态特征：雄性头胸甲长40毫米、连额角长60毫米、宽45毫米左右；背面有数横条，条上密生短毛。额角较粗大，向下方弯曲，呈弓形；横切面呈三角形，背侧中央有二较大刺，趋向前方，另上方又有二、三小刺；腹侧近前端有一较大刺。两眼背侧各有一刺。胃区前半部三刺，前缘二刺，前鳃区近颈沟各有二刺，前侧缘有五、六刺。螯足及第1—3步足扁平密生短毛及数列短刺。螯足长175毫米左右，长节及腕节末端上下角各有短刺，掌部外面有二列刺。两指内缘有很小锯齿，闭合时裂隙很宽。第1—3步足指节有爪。第四步足短小弯曲，缩在头胸甲下；腕节远端、掌节及指节多毛；长节最长，腕节次之，掌节更次之，指节短呈蟹状，上下开闭。腹部长70毫米左右。

2. 采集地： $30^{\circ}52'N$, $127^{\circ}59' - 128^{\circ}$

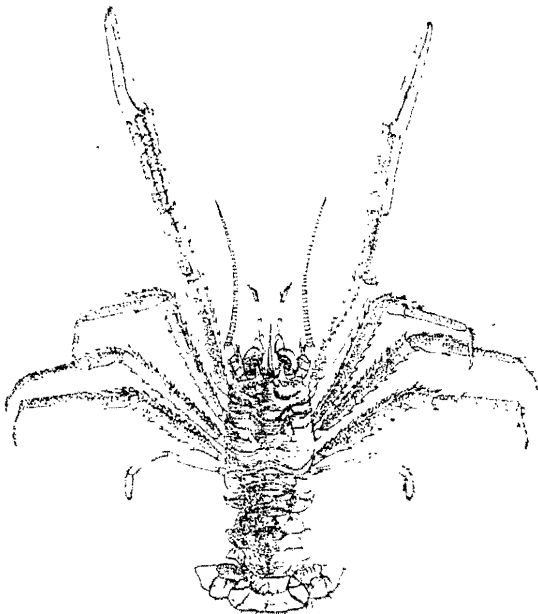


图1 鳞纹刺铠虾 *Munida normani*
Henderson ♂ × 1



图2 首颈刺铠虾 *Cervimunida princeps* Benedict ♂
× 2/3

E; 水深360—365米; 1982年7月6日。

3. 生态: 多在76—450米深处。

4. 分布: 东海、日本九州近海, 相模湾等处。

(三) 长额仿刺铠虾 *Munidopsis longirostris* Edwards et Bourier 1897 (图3)
Benedict 1902 322

1. 形态特征: 头胸甲长25毫米, 宽32毫米, 似长方形, 前端突出, 呈三角形。额角尖刺状, 向前上方突出。眼中等大, 角膜无色素, 柄短。第一触角柄细而长, 比第二触角柄或额角长。第二触角柄短而宽, 第二触角棘很短, 第二触角鞭很长, 第一颚足外肢无鞭。头胸甲胃区有三刺: 前端横列一对, 中间较后处有一大刺; 再后有一较小刺, 更后有一更小刺。二侧角各有一大刺, 侧缘顶端各有一大刺, 全表面满布尖端粒。螯足左右同大, 长38毫米, 表面散布尖端粒; 长节长, 两顶角各有一刺, 腕节不及长节一半长, 前端有数尖刺; 掌部和腕节等长, 指节也较长, 无突粒, 有稀少凹点及毛, 内缘基部略有裂缝。第1—3步足的长节和腕节顶端有尖刺。第一步足最长, 第三步足较短, 除指节外均满布小粒。第四步足短细, 弯曲向头胸甲下。腹部表面满布突粒

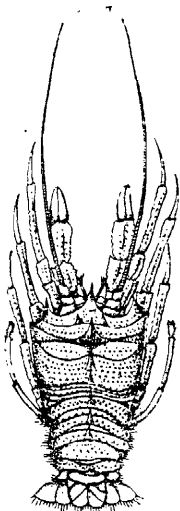


图3 长额仿刺铠虾 *Munidopsis longirostris* Edwards et Bourier ♂ × 1

或尖端粒, 第2—4节中间各有一长刺, 尾节及尾肢宽大, 末端有丛毛。

2. 采集地: 东海30°28'—29'N, 127°55'—57'E; 水深303—383米; 1982年7月6日。南海水产研究所在南海也采到。

3. 生态: 多在深海底栖息。

4. 分布: 东海、南海。

(四) 日本粒折尾虾 *Uroptychus granulatus japonicus* Balss 1913 (图4) Balss 1913 25; 三宅 1957 750, 图2170

1. 形态特征: 头胸甲雌性长12毫米、宽14毫米左右。背面散布凹点, 并满布细毛; 后缘中部向上方弯曲。额角基部宽, 背面有纵沟, 比第一触角柄短, 比第二触角柄长。眼柄短, 仅达额角中部, 眼窝后缘锐突出, 内侧有一长齿。第一触角柄比第二触角柄长。第三颚足较长。螯足细, 长78毫米左右, 圆柱形, 表面散布横短纹, 纹上有细毛; 长节较腕节短, 它和腕节远端均有数小刺。掌部比腕节略长, 两指闭合时略有裂隙。第1—3步足表面也有横短纹及细毛, 指节内缘呈细锯齿状。第四步足

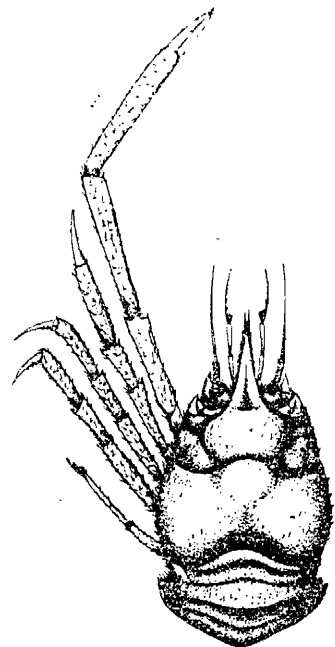


图4 日本粒折尾虾 *Uroptychus granulatus japonicus* Balss ♂ × 3

短而细，略有毛，末端有毛丛。腹部各节也有凹点及细毛，尾肢很发达。

2. 采集地：东海 $30^{\circ}28' - 29' N, 127^{\circ}55' - 57' E$ ；水深303—383米；1982年7月6日。

3. 生态：常在较深海底。

4. 分布：东海以及日本东部港湾中。

参 考 文 献

- [1] 沈嘉瑞、刘瑞玉，1976。我国的虾蟹。科学出版社，第126—127页。
 [2] 三宅贞祥，1957。日本动物图鑑。北隆馆，PP. 747, 750。
 [3] 三宅贞祥，1975。新日本动物图鑑。北隆馆，PP. 634, 635。

- [4] Balss, H., 1913. Abh. Math.-phys. Kl. K. Bayer, Akad. Wiss. München: 2, 9, 18—25.
 [5] Benedict, J. E., 1902. Proceedings of U. S. National Museum, 26: 249, 322.
 [6] Henderson, J. R., 1888. Report on the Scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during the Years 1873—76, Zool 27 (69): 1—221.
 [7] Dam, A. J. Van., 1933. Chirostyliidae. Res. explo. Zool. entrep. aus Indes Neerland. Orient. 1899—1900, 39, 47: 1—46.
 [8] Макаров, В. В., 1938. Ракообразные Фауны СССР 10(3): 1—309.

NEW RECORDS OF GALATHEIDAE (CRUSTACEA, ANOMURA)

FROM EAST CHINA SEA

Wang Fuzhen

(Department of Biology, Hangzhou University)

Li Zhicheng

(Donghai Fisheries Research Institute)

Abstract

In studying Galatheidae collected from East China Sea, we have discovered four new species. 1. *Munida normani* Henderson 1888; 2. *Cervimunida princeps* Benedict 1902; 3. *Munidopsis longirostris* Edwards et Bourier 1897; 4. *Uroptychus granulatus japonicus* Balss 1913. These specimens are deposited in the Donghai Fisheries Research Institute and the Department of Biology, Hangzhou University.