

有C形体和几个C形体合成的不完全的花纹样体(图87, e—f)。管足内有大形支持杆状体, 中央有不规则的穿孔膨胀部。生活时体色很特殊, 全体为墨绿色或稍带青黑色, 疣足末端为桔黄或桔红色。酒精标本为黄褐色。

观察标本 25个, 海南岛三亚、新村、西沙群岛, 1957. VI, 1958. V, 廖玉麟等采。

生物学资料 动物生活在珊瑚礁内, 常暴露于海水平静、海草繁茂的沙底, 或生活在泻湖内, 被潮水冲刷的沙枕(pillow)的边缘; 很少会爬到珊瑚上。但在停食时间, 常藏于珊瑚旁边。摄食多在中午以后到夜间, 食物为较细的珊瑚沙。泄殖腔内常有隐鱼共生。

地理分布 海南岛和西沙群岛; 广泛分布于印度-西太平洋区域, 西从马达加斯加和东非起, 向东可到夏威夷群岛, 北到日本琉球群岛, 南到澳大利亚大堡礁中部。

经济意义 肉供食用, 南方渔民称它为“方柱参”, 但肉质过于软嫩, 很容易自溶, 采扑后, 须及时加工处理, 不然, 很容易变质, 腐烂。

2.3.2.2 松刺参 *Stichopus flaccus* Liao (图88)

Stichopus flaccus Liao, 1980: 118, fig. 6; Liao, 1984: 240, fig. 20, pl. 1, fig. 4; Liao & Clark, 1995: 466, fig. 279.

模式标本产地 北部湾中部。

形态 体长一般为200mm, 宽约45mm。体呈圆筒状, 背面隆起, 上有大形疣足, 稍沿步带排列。背腹交界边缘有一行约20个、大而明显的腹侧疣足, 大小不等, 最大者高约14mm, 基部直径约8mm。腹面平坦, 具不密集的管足, 呈3纵带排列; 中央带较宽, 有管足3—4行, 两侧带较狭, 各有管足两行。口偏于腹面, 具触手20个。肛门端位, 周围没有疣。波里氏囊3个, 长约15mm。石管1个, 曲折地缠绕在肠系膜上, 筛板稍游离。

体壁骨片包括有桌形体、C形体和不完整的花纹样体。桌形体很小, 底盘直径约20 μ m, 周缘平滑, 具4个中央孔和4个周缘孔; 塔部高约35 μ m, 顶端有小齿12—16个, 分4簇排列。C形体大小不一, 长50—200 μ m。花纹样体繁简不同。疣足内有大形桌形体, 底盘直径约100 μ m, 具很多的穿孔; 塔部高, 高度大于底盘直径, 有4个立柱和2—3个横梁, 各立柱上有2—3个大棘, 顶端不规则, 但不愈合为单尖, 常有2—3个尖或多个尖(图88, a—b)。疣足内另一种桌形体较小, 形状和体壁内的相似, 但较高大, 立柱上有棘。管足内支持杆状体纤细, 两端有细分枝, 两侧有细突起。管足内的桌形体较体壁内的高大, 底盘不平滑, 有棘。触手支持杆状体两端有穿孔, 两侧有细突起。

观察标本 7个, 北部湾中部和西部, 1960—1962, 底栖生物组拖网采。

生物学资料 动物生活于水深30—48m的泥沙底、沙质泥底或细沙底。

地理分布 目前仅知分布于北部湾。

分类讨论 本种和印度-西太平洋区域的糙刺参 *Stichopus horrens* 相近似, 疣足内都

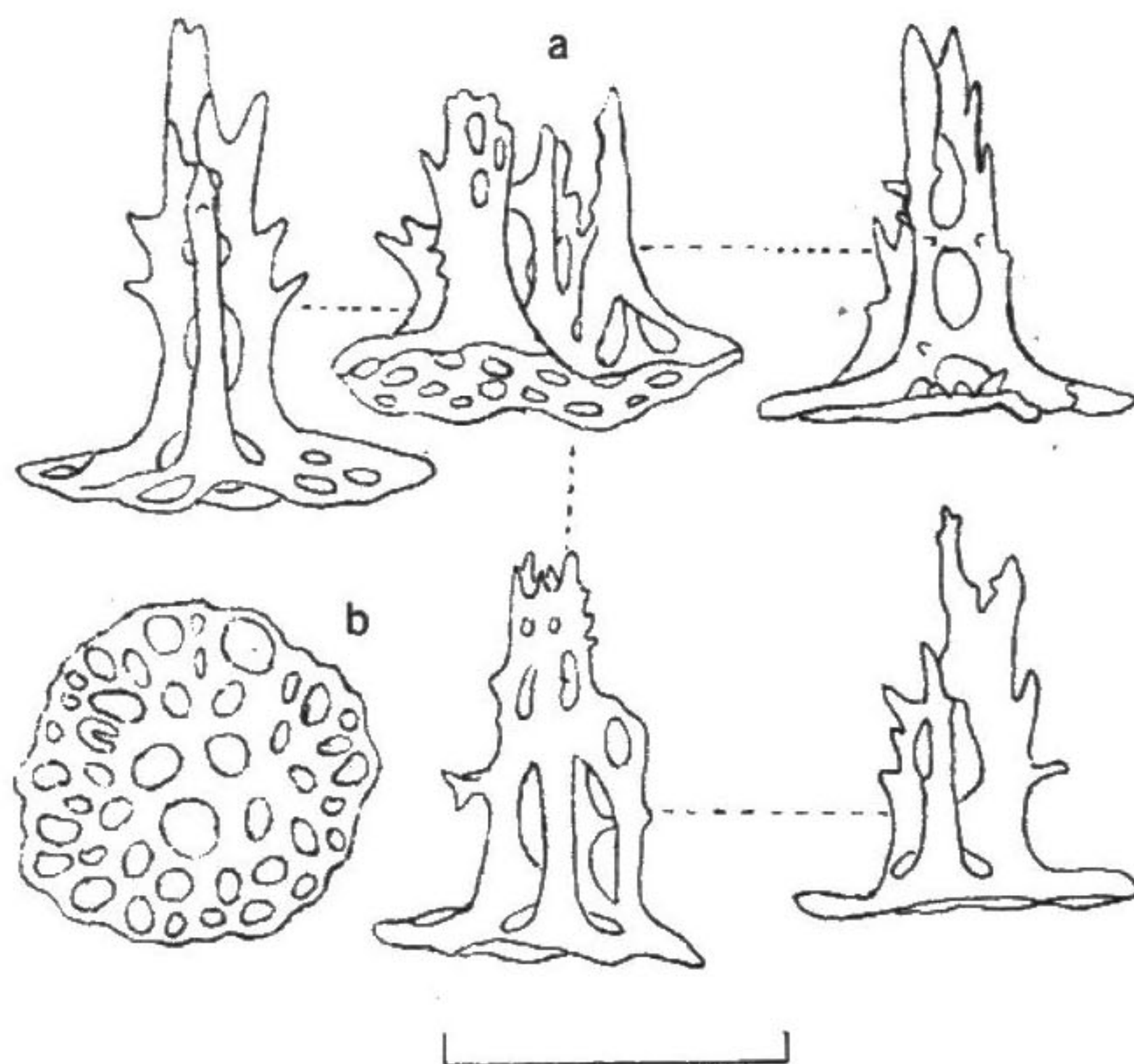


图 88 松刺参

a. 疣足内大形桌形体侧面观；b. 大形桌形体的底盘。比例尺为 0.1mm。

有大形桌形体。但是松刺参的大形桌形体塔部顶端不愈合为单尖，此外，体壁内桌形体特别小，底盘直径仅 $20\mu\text{m}$ ，C 形体常很大，长可达 $200\mu\text{m}$ ，花纹样体较复杂，支持杆状体也较纤细，故和糙刺参显然不同。

Dr. Rowe (私人通讯) 曾研究过本种的一个副模标本，他认为松刺参是 *Stichopus naso* Semper, 1868 的异名。然而，据作者所知 *Stichopus naso* 是一个描述很不清楚的种，H. L. Clark (1922) 认为是花刺参 *Stichopus variegatus* Semper 的异名。根据 Semper (1868) 对 *S. naso* 的原始描述和图示，它的前端显然狭细，体呈灰色，和松刺参均不同。因此，作者不相信它们是同种，仍保留是松刺参的看法，至少在现在。

2.3.2.3 糙刺参 *Stichopus horrens* Selenka (图 89)

Stichopus horrens Selenka, 1867: 316, pl. 18, figs. 27—29; Lampert, 1885: 105; Théel, 1886: 190; H. L. Clark, 1921: 187, pl. 18, fig. 4; H. L. Clark, 1922: 64, pl. 2, figs. 19—23; Panning, 1944: 35; H. L. Clark, 1946: 418; Tokioka, 1953: 147, pl. 7, figs. 8—11; Cherbonnier, 1955a: 323; Domantay, 1962: 100, fig. 21; Chang et al., 1964: 33; Clark & Rowe, 1971: 178, 201, pl. 27, fig. 19; Liao, 1975: 204, fig. 5; Rowe & Doty, 1977: 227, figs. 2d. 6b; Cherbonnier, 1980: 649, fig. 17; Cherbonnier, 1988: 147, fig. 61; Chao & Chang, 1989: 115, figs. 8. 29C; Liao & Clark, 1995: 467, fig. 280.