

	无毛胞	15.0—24.0×3.0—3.6	多
结节	基毛胞	6.0—12.0×1.8—2.1	一般—多
	p 主刺胞	9.0—15.0×3.6—6.0	少
触手	无毛胞	18.0×3.0	少
	基毛胞	6.0—21.0×1.5—1.8	多
	螺旋胞	9.0—24.0×1.5—3.0	多
咽	无毛胞	18.0—39.0×1.8—3.0	多
	基毛胞	6.0—12.0×1.5—2.1	多
	p 主刺胞	9.0—16.5×4.5—6.0	少
	a 主刺胞	18.0—21.0×4.5	一般
	无毛胞	16.5—27.0×2.4—3.0	一般

地理分布 中国沿海。太平洋沿海。

34. 青岛侧花海葵 *Anthopleura qingdaoensis* Pei (图版 I: 1—4, IX: 1—6, X: 1—6; 图 97)

*Anthopleura qingdaoensis* sp. nov. Pei. 1994 (36): 227—234.

标本 采自青岛栈桥潮间带岩石上的小水坑内和沙石上。采集者：作者本人。

测量 (毫米) 标本 QA-025 体高为 8 (不包括触手), 口盘直径为 5, 基盘直径为 6。

标本: QA-026<sub>(1),(2)</sub> QA-027, QA-029 和 QA-030 其大小列表如下:

标本大小的测量 (毫米)

个体	1	2	3	4	5
柱体高	5.0	5.0	7.0	9.0	12.0
口盘直径	2.5	7.5	5.0×7.0	4.0	5.0×6.0
基部直径	2.8	5.0×8.0	5.0×11.5	4.5×5.0	6.0×8.0

外部形态 青岛侧花海葵 *Anthopleura qingdaoensis* 是侧花海葵属中个体较小的一种。行有性生殖和纵裂无性生殖。(图版 I)

基盘呈浅褐色。基盘呈延长形和小叶状固着在岩石基质上, 通常固着在岩石和沙石等物的向阴处。

柱体的高度由于收缩程度不同而有很大变化。当充分伸展时, 其高度可达为基盘直径的 2—3 倍; 中度伸展时略大于基盘直径; 处于强烈收缩时, 而基盘的直径一般大于柱体的高度, 这时的海葵体呈半球形。柱体的宽度均小于基盘直径。(图版 I) 体呈暗灰褐



色或浅红褐色。完全伸展时，大的个体不透明，上部颜色比下部颜色深些，近基部处色浅。幼小个体伸展时，柱体近透明，体上有两条较宽的相互对称的浅黄褐色纵带；这就是海葵的分裂线，（图版 I）此带上无疣状突起。体上无壁孔，无枪丝。

柱体上有许多疣状突起，大个体上为 48 列。每列的最上端是胸壁上的结节。而结节比疣状突起色浅，呈苍白色。凡与内腔相对应的疣状突起列的结节和疣状突起均较大，数较多；与外腔相对应的均较小且少。每列疣状突起数不等。大个体的疣状突起一直伸延到体的基部，共 12—14 个。体上部的疣突比体下部的大些，其直径约为 1 毫米。疣突呈浅褐色，比体色浅，明显可见。

口盘和咽伸展时，口呈圆形或稍现长方形，位于圆形口盘的中央隆起区，无唇。海葵体伸展时，口盘直径一般小于基盘直径。口盘上有深浅相间的图案，与外腔相对应的放射区是呈带红色的金黄色或深褐色；内腔放射区为灰绿色，有的为深褐色或深灰绿色。口区为墨绿色或为深褐色。有的个体在口区上有 3 条等位分布的蓝绿色放射线，一直延伸到触手基部。有的个体在口区外缘有一圈黄色的“V”形斑纹，约 8—12 个。（图版 I）任何一个个体的口盘上的隔膜暗线间均没有白色“霜”斑。每当海葵体强烈收缩时，口盘缩进柱体内。

触手在有性繁殖的个体中，它呈规则状排列。作者培养的海葵的触手按 6 的倍数排列成 2—4 轮，即 12—48 个。行无性生殖的个体的触手为 16—62 个（图版 I：示无性分裂），通常为 36—52 个。触手伸展时呈纤细状或呈短粗棒形，触手腔中空，与隔膜的内外腔相通，均悬垂于口盘边缘，内触手比外触手长些，它们与口盘成一定角度伸展。有的海葵体的第 2, 3 轮触手有分叉现象。触手呈透明的淡黄褐色，向口面上有为数不等，大小不一的透明的乳白色斑点，部分触手的两侧有黑色纵线。

**内部结构**（图版 IX）括约肌属内胚层性，不发达，呈弥散型。体壁的内外胚层正常，中胶层中等宽。

隔膜的收缩肌不发达或没有；在小个体的隔膜上收缩肌弱。壁底肌肉不发达。

隔膜数和触手的一样，行无性分裂的个体，很少呈 6 的倍数排列，两个半柱体的隔膜数很少对称。基部隔膜多于柱体上部的隔膜数。头 3 轮隔膜是完全的，两对直接隔膜固定于口道沟（水管）上。所有隔膜的隔膜丝均发达（除新生隔膜外），在横切面上隔膜丝很长，前端呈扇形或半圆形，不呈三叶形或尖形（图版 X）。

性腺位于各轮隔膜基部和隔膜丝的下半部，即隔膜收缩肌中段处，很发达。雌雄异体。

刺细胞有 4 类，即：①螺旋胞，它分布于触手和结节内；②基毛胞，分布于触手、柱体壁、结节、咽和隔膜丝内；③无毛胞分布于结节、柱体壁和咽内；和④p 主刺胞分布于咽和隔膜丝内。



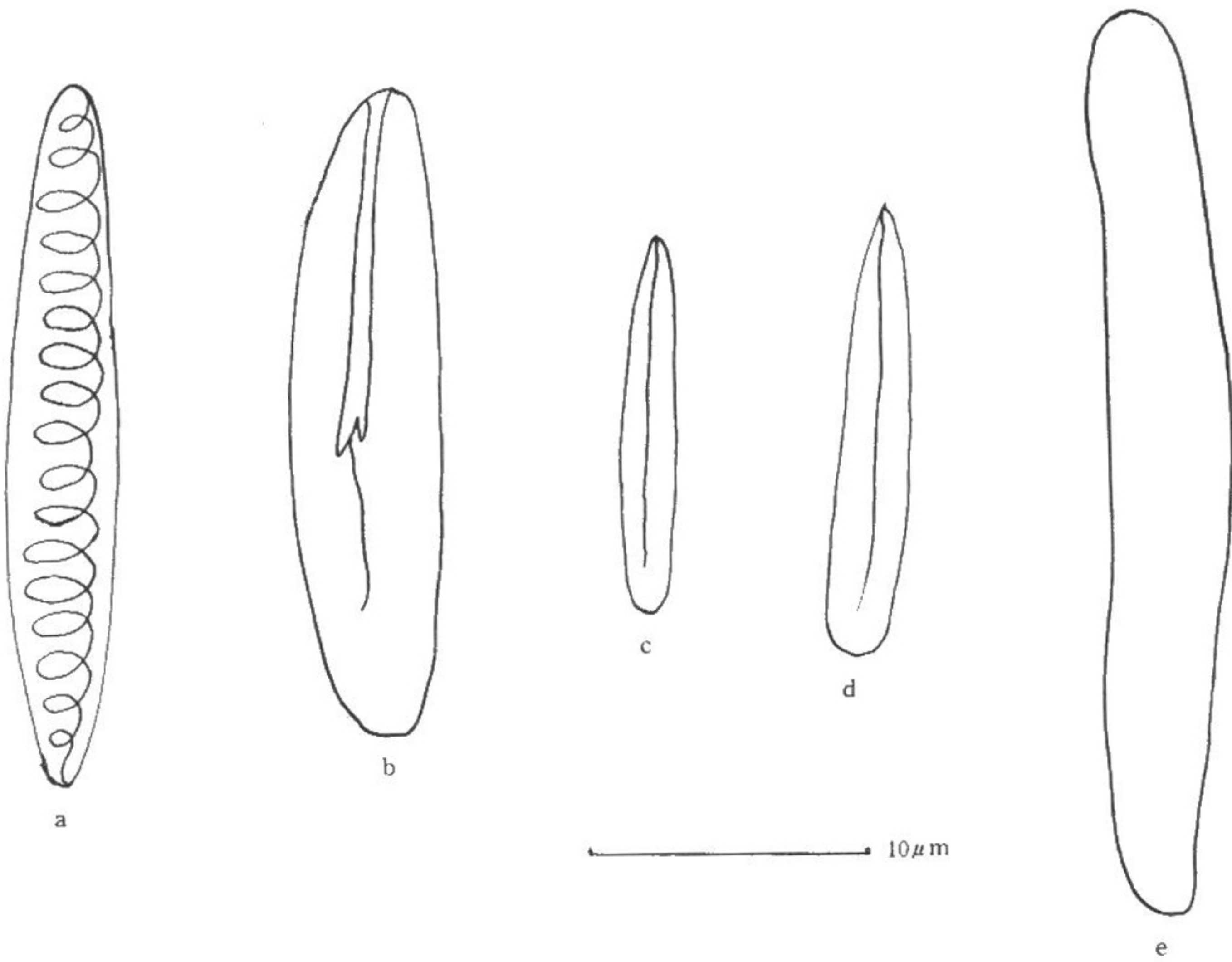


图 97 青岛侧花海葵 *Anthopleura qingdaoensis* 刺细胞

a. 螺旋胞；b. p 主刺胞；c、d. 基毛胞；e. 无毛胞。

刺细胞的数量与大小 (微米) (见图 97):

触手	螺旋胞	15.0—30.0 × 2.0—3.0	一般
	基毛胞	12.5—20.0 × 2.0—2.5	很多
结节	螺旋胞	15.0—22.5 × 2.0—3.8	一般
	基毛胞	10.0—17.5 × 1.8—2.5	很多
	无毛胞	27.0—37.5 × 2.5—5.0	少
柱体壁	基毛胞	12.5—20.0 × 1.8—2.5	很多
	无毛胞	42.5—47.5 × 3.0—3.8	一般
	p 主刺胞	15.0—20.0 × 5.0	少
咽	基毛胞	15.0—22.5 × 2.5—3.0	很多
	p 主刺胞	15.0—17.5 × 3.8—5.0	少
	无毛胞	32.5—37.5 × 4.5—5.0	少
隔膜丝	基毛胞 (1)	17.5—30.5 × 3.0—4.5	很多
	(2)	10.0—17.5 × 2.0—2.5	少

p 主刺胞 20.0—25.0×3.8—6.0 很多

注：在10×40显微镜下观察10个视野，平均刺细胞在5个以下为少，5—10个为一般，10个以上为很多（或多）。

**讨论** 作者从1978—1981年期间不定期地在青岛栈桥附近进行野外观察，此种大量分布于此区潮间带，有一次观察，在一块岩石上多达500多个海葵居栖。连续两年多来，作者采回活海葵标本养在实验室中进行观察，见到无性生殖现象，有两个基盘共1个柱体和1个口盘的分裂个体及具有性腺的有性生殖体（用石蜡切片、苏木精染色制片后，观察有发达性腺的生殖体）（图版 I、IX、X）。

此外，作者还观察到海葵体48小时内玻璃缸底移动的情形，24小时内小海葵移动10毫米，48小时内大个体移动约70毫米。可见我们的标本较活跃，有行无性生殖和行有性生殖的个体。

在侧花海葵属内已报道有3种只行有性繁殖而不行无性生殖（如1. *A. hermafroditica* Carlgren, 1898; 2. *A. sp.* Atoda, 1954 和 3. *A. handi* Dunn, 1978）而我们的标本是此属中的另一种，即有无性生殖（纵裂）现象，以此而与其他种相区别。

**地理分布**：中国青岛和烟台等地。

### 35. 太平洋侧花海葵 *Anthopleura pacifica* Uchida & Muramatsu (图 98)

*Anthopleura pacifica* Uchida & Muramatsu 1958, p. 115.

**采集地** 辽宁大连，河北北戴河，山东青岛和烟台，浙江洞头等地。底质为潮间带岩石。

**测量（毫米）** 体高为10—30（不包括触手在内），基部直径为12—25。

**外部形态** 基部呈圆形，为肉红色或浅黄色。固着在沿海高潮线浅水坑内的岩石上。

柱体呈圆筒状，体上部呈绿色，中下部呈黄褐色。体上端胸壁上约有20个结节，呈苍白色。体壁上有48列绿色疣状突起，排列整齐。体上部的疣状突起比下部的多，这样，体的下部显得较光滑。无壁孔和枪丝。

触手为60—80个，短粗状，顶端圆形，密生在口盘边缘，排列不整齐，向口面呈淡红色或透明状，上面有乳白色斑点，反口面呈绿色或呈透明白色近无色，无斑点。沿触手长度的两侧各有一条不规则的褐色纵线。第3—4轮触手内侧呈乳白色。

口位于口盘中央，呈裂缝状，口角呈乳白色，有12个口唇瓣呈淡黄色，围口区呈浅黄色，其外围是一圈浅褐色。口盘宽阔，色彩不均匀，有白色和浅褐色相间的放射图案，并间杂有白色和浅褐色环纹，均较明显。

**内部结构** 体的外胚层较宽，内有许多腺体细胞，刺细胞和位于此层底部的神经细胞。中胶层比外胚层窄些，具有零散细胞和细小的内胚层肌肉突。内胚层中有颗粒状的