

我们详细地比较了采自我国南北各海区的标本,发现 *Amphibalanus amphitrite* (Darwin) 和近似种 *A. reticulatus* (Utinomi) 不仅主要特征有明显区别,而且地理分布也有显著不同。我们在黄海、渤海采到的标本只有 *A. amphitrite* (Darwin),而在长江口以南采到的标本则两种类型都有,所不同的是 *A. amphitrite* 主要栖于潮间带,而 *A. reticulatus* (Utinomi) 则主要栖于潮下带。它们在形态和生态上区别相当显著,而且未发现中间型,足以证明并确定它们是两个独立的种。

该种在我国渤海到西沙群岛都有分布,尤以旅顺、青岛、厦门、香港、海南岛沿岸及西沙群岛数量最多,垂直分布范围从中潮区至浅海,在河口低盐水很少或者没有。网箱、潮间区的码头桩以及船底常可发现极大量附着,如西沙至海南的 22 艘船底,出现率达 82%,最大的附着面积达 100%,密度 9125 个/m²,湿重 3.2kg/m²。本种在北方的附着季节是夏季,南方几乎全年都有附着。

(183) 致密纹藤壶 *Amphibalanus improvisus* (Darwin, 1854) (图 221)

Balanus improvisus Darwin, 1854: 250, pl. 6, fig. 1a~1c. —Weltner, 1897: 266. —Gruvel, 1905: 234, fig. 260. —Pilsbry, 1916: 84, pl. 24, figs. 3~3b, 5~5d. —Nilsson-Cantell, 1921: 310; 1928: 33; 1931: 122. —Broch, 1924: 81, pl. 1; 1959: 196, pl. 3, figs. 1~8. —Kolsvary, 1943: 82. —Tarasov et Zevina, 1957: 168, figs. 6, 21, 58~60. —Kawahara, 1963: 301, fig. 1. —Southward et Crisp, 1963: 33, fig. 17b (colored). —Utinomi, 1966: 36; 1970: 350, figs. 6~7. —Newman et Ross, 1976: 63. —Ren et Liu, 1978: 129, fig. 5, pl. 2, figs. 10~14. —Dong et al., 1980: 126.

Balanus improvisus var. *assimilis* Darwin, 1854: 250.

Balanus improvisus var. *gryphicus* Münter, 1869: 9 (not seen).

Amphibalanus improvisus; Pitombo, 2004: 274.

标本采集地 辽宁省旅大,河北省山海关,天津塘沽。

鉴别特征 壳圆锥形,光滑,白色,基部和幅部具淡黄色外膜,幅部窄,斜而拱,侧缘光滑。鞘不呈泡状,基缘不悬垂,板管一排,有横隔片;楯板关节脊直,超过背缘长度的 1/2,闭壳肌脊长。背板峰缘向上延长,稍凸,矩沟开放,矩宽约等于它至基楯角间的距离,基缘直。上唇多尖齿,第 3~6 对蔓足节后末角没有直立的齿,第 3 蔓足无特殊刚毛。

形态描述 壳低圆锥形或筒形,表面很光滑、白色。壁板基部或幅部有时有淡黄色外膜。多数个体从壁板外表可见到内部管道和横隔片。幅部狭窄,顶缘斜而拱,侧缘光滑,仅在最下部有齿。翼部宽阔而薄,顶缘稍斜或几乎平行于基底,侧缘下端有粗齿。壳口较大,菱形,边缘呈锯齿状。外套白色。

盖板内膜为紫红色,开闭缘膜白色,有 2 对对称的黑紫色斑。楯板白色或淡粉红

色，外面覆以淡黄色外膜，不明显的生长脊上有细短毛排列；内面关节脊直，长度超过背缘之半，末端斜截；闭壳肌脊直而突出，闭壳肌窝仅有痕迹，侧压肌窝不明显，有时上部粗糙。背板外面生长脊清楚，在峰缘处向上延长，稍凸；中央沟开放，较宽而深，直到矩末；内面较平坦，关节脊和关节沟都不明显，矩较窄、短或长，末端圆或尖，本身的宽度约等于它至基楯角间的距离；矩两侧的基缘略成直线；侧压肌脊显著，约6~8条。

鞘部占壁板内面上半部，不呈泡状，鞘基缘不悬垂，鞘下有细密纵肋，肋条在基部形成不明显的齿；壁内管道方形，较大，近基底的外壁有不明显的次级隔片伸向管内，管道有横隔片分为小室，通过半透明的壁板从外面常可看到。

基底白色，平坦，有放射的管道，管内有横隔片。

上唇中央缺刻两侧除各有2个大齿外，其间还有6~11个小齿，这些小齿向中央缺刻内逐渐变小。大颚有5个明显的齿。小颚切缘下部突出部分有1对大刺，上下大对刺之间有3~5个中型刺，刺不呈栉状。

各蔓足外、内肢的节数如下：

产地	1		2		3		4		5		6	
旅 大	15	11	11	11	×	14	×	26	22	30	34	32
山 海 关	20	15	12	13	16	13	26	29	37	34	38	38

第3~6对蔓足节后末角无直立齿，第3蔓足无特殊刚毛，第4~6对蔓足中部节前缘有4~6对刚毛。

标本测量 (mm)

产地	峰吻径	侧径	高
旅 大	6.9	5.9	2.7
山 海 关	10.8	9.6	4.6

生活习性 本种栖息于潮间带和潮下带，一般附着于码头、石块、贝壳、养殖架或船底，有时附着于甲壳动物如肉球近方蟹 *Hemigrapsus sanguineus* (de Haan) 的头胸甲和附肢上，常同 *Amphibalanus amphitrite* 同栖。

该种是广盐种，多适应在咸淡水水域中生活。由于船只的携带，其分布范围逐渐扩大。中国沿海主要发现于塘沽和旅顺等地。塘沽新港有些拖船底部的附着量相当大，附着期5~9月，尤其是6~9月为最盛。

地理分布 中国（北方近海）；俄罗斯，日本，北美太平洋海岸，北欧，东欧，非洲西部，美洲的大西洋沿岸，新加坡，印度，澳大利亚。

讨论 本种很似 *Amphibalanus eburneus* (Gould), 但其幅部窄而拱, 边缘光滑; 楯板无纵沟纹; 第1小颚上下大对刺之间的刺不呈栉状, 与后者不同。本种外形也与 *Balanus crenatus* Brugière 相似, 但其楯板有直而突出的闭壳肌脊, 上唇多齿; 背板矩较窄; 基底有管, 易于区别。本种也以弓而窄的幅部和壁板仅单排板管等不同于苍白藤壶 *Balanus pallidus*。

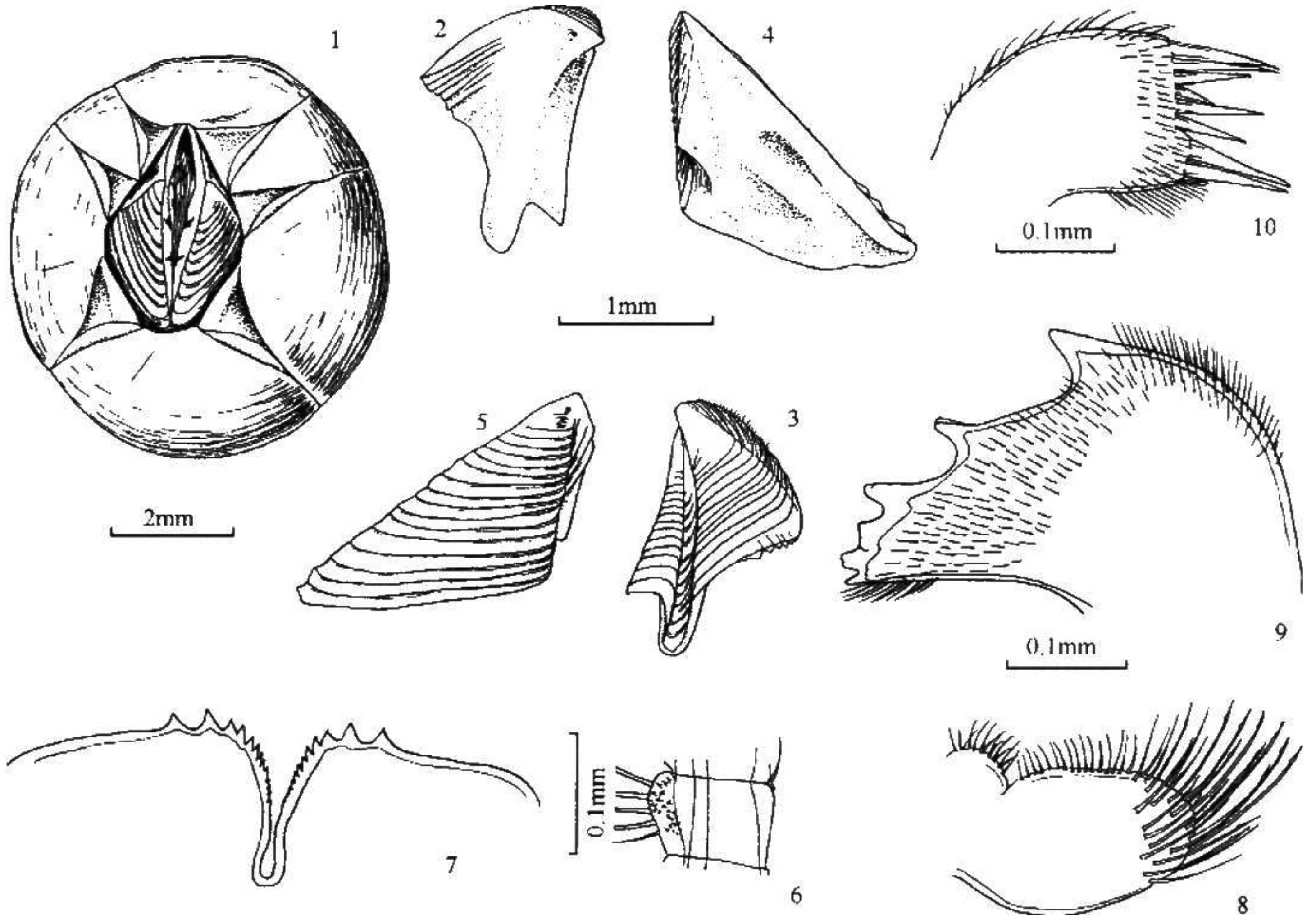


图 221 致密纹藤壶 *Amphibalanus improvisus* (Darwin)

1. 外形; 2~3. 背板; 4~5. 楯板; 6. 第3蔓足外肢第6节; 7. 上唇; 8. 触须; 9. 大颚; 10. 小颚

(184) 象牙纹藤壶 *Amphibalanus eburneus* (Gould, 1841) (图 222)

Balanus eburneus Gould, 1841. Invertebrata of Massachusetts; 15, pl. 1, fig. 6. — Darwin, 1854; 248, pl. 5, figs. 4a~4d. — Waltner, 1897; 266. — Gruvel, 1905; 234. — Pilsbry, 1916; 80, figs. 14~15, pl. 24, figs. 1~1c, 2; 1918; 185. — Nilsson-Cantell, 1921; 309; 1931; 109; 1938; 35. — Neu, 1935; 93. Kolosvary, 1943; 81; 1947; 21, pl. 1, figs. 12~14, pl. 2, fig. 9, pl. 3, figs. 1~1a. — Daniel, 1956; 18. — Tarasov et Zevina, 1957; 174, fig. 61. — Utinomi, 1959; 383; 1966; 36, fig. 1; 1970; 353, pl. 1, figs. 8~10, text-figs. 8~9. — Henry, 1959; 194, pl. 1, figs. 2~3, pl. 3, fig. 7, pl. 4, figs. 1~6. — Matsui, Shane et Newman, 1964; 141, fig. 1. Southward et Crisp, 1964; 34, figs. 18a~b (coloured). Stubbings,