

十分复杂，囊突的形状及大小也不同（图 19）。

**玛曙凤蝶 *Atrophaneura nox* (Swainson, 1823)** (图 20、21, 图版 I: 2)

*Papilio nox* Swainson, 1823, Zool. Illustr. (1) 2 (20): pl. 102.

*Karanga nox* (Swainson): Moore, 1902: 157.

*Atrophaneura nox* (Swainson): Smart, 1989: 150.

**形态** 成虫：翅展 86—112 mm。头、胸、腹侧面红色，翅黑色而脉纹两侧灰白色或灰褐色。前翅中室内有 4 条黑纹，第 2、3 条从基部愈合到 2/3 处分叉。后翅色深，较狭小，外缘波状。翅反面与正面相似。

雄性外生殖器上钩突中等长，末端较尖，强度骨化。抱器瓣宽而短，抱器腹与抱器背骨化，末端突出而尖，抱器端齐而凹陷。抱器内突强烈骨化，板状，基部两侧齿状突出，端部分为一大一小两个齿突。

雌性外生殖器产卵瓣半圆形，具少数强刺；交配孔宽大，中间有三角形骨化的突起；前阴片强度骨化，结构复杂，但是很规律。囊导管较长，膜质；囊突很大，占据交

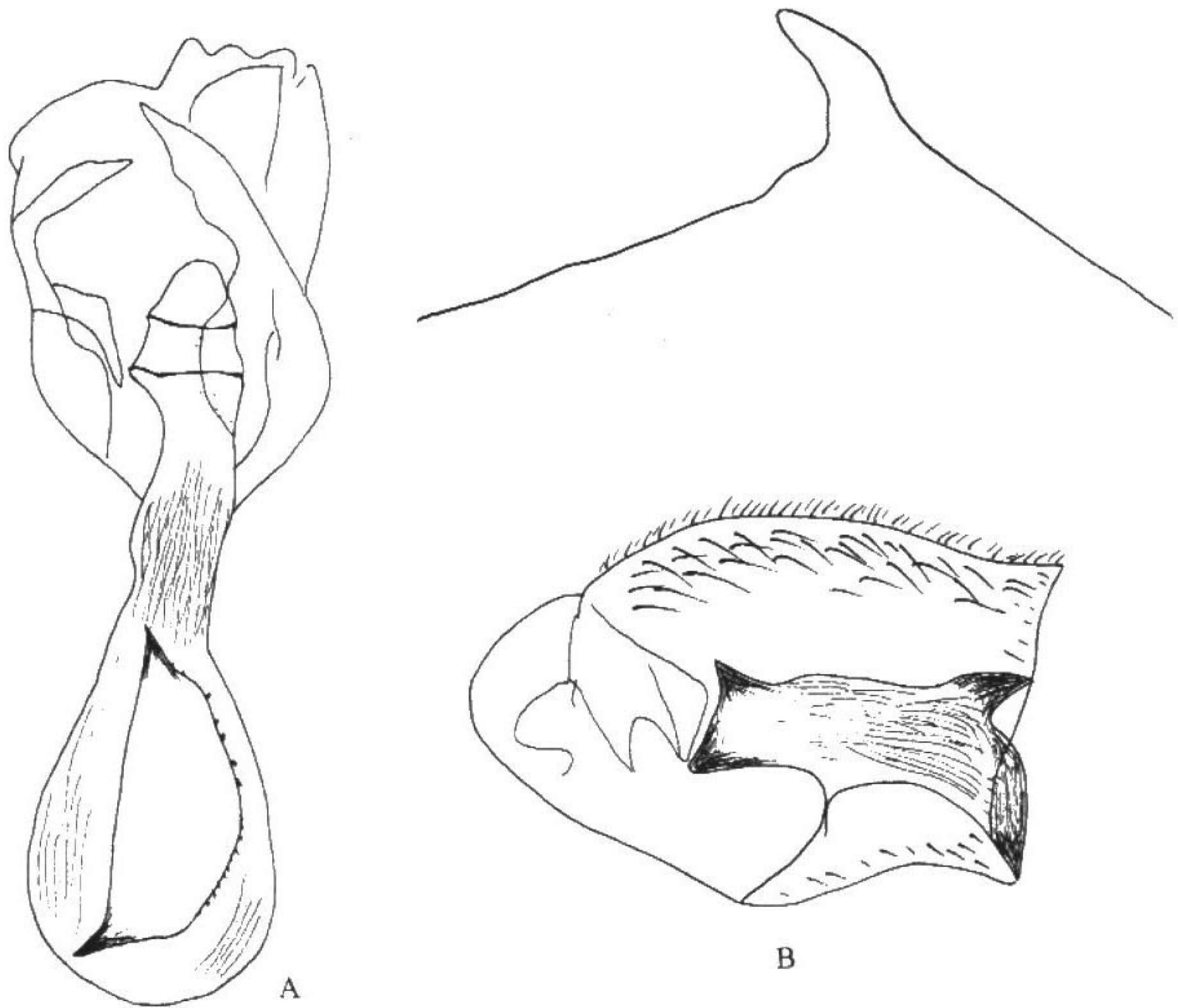


图 20 玛曙凤蝶 *Atrophaneura nox* 的外生殖器

A. 雌性外生殖器；B. 雄性外生殖器（上钩突和抱器瓣）

配囊的大部分，略呈半圆形，两端尖，边缘有小齿突。

卵：略呈球形，紫红色。顶部中心线上有 1 个橙色的突起，经线方向有 10 根黄色的附着物直通到底部。

幼虫：1 龄幼虫头宽约 0.99 mm。头部黑褐色有光泽，生黑毛。前胸背板黑褐色有光泽，上生 1 对具黑毛的短突起。臭角淡黄色。身体紫红色，但前胸、中胸及第 7 腹节以后的体节淡红色。亚背线上的肉瘤在第 3、4 腹节上呈白色，在其他各节呈红色。肛上板几丁质化，橙色，上有黑毛及 1 对瘤状突。老熟幼虫头宽 4.10 mm。体色与斑纹大致同 1 龄幼虫，但底色更暗，背面各节有灰色斑纹，第 3、7 腹节气门下线的肉突白色。

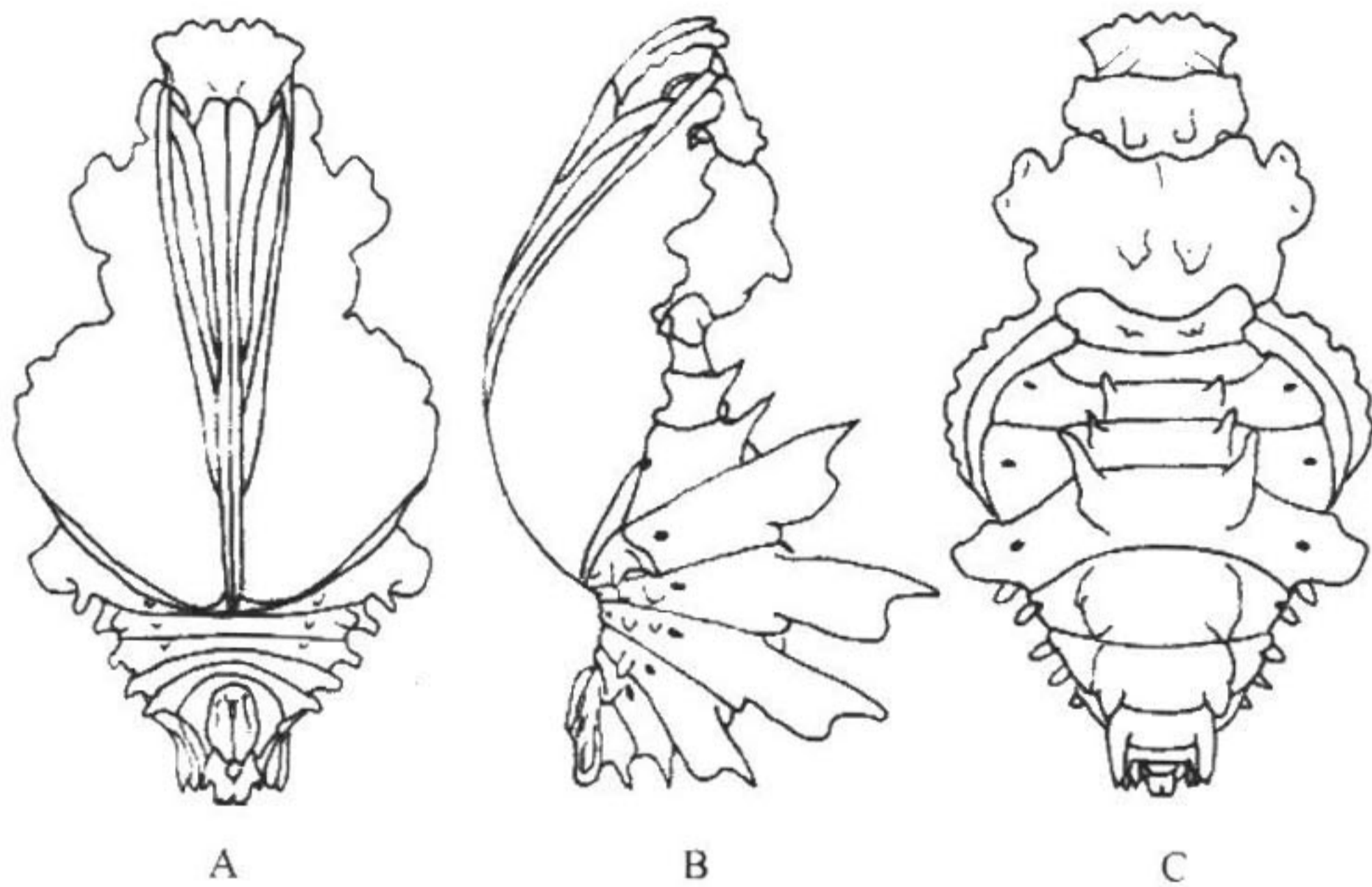


图 21 玛曙凤蝶 *Atrophaneura nox* 的蛹 (仿 Igarashi, 1984)

A. 腹面观; B. 侧面观; C. 背面观

蛹：与瓦曙凤蝶 *A. varuna* 酷似，但身体各节的突起比瓦曙凤蝶大。头部有 1 对短小的锯齿状突起。前胸背面有 1 对短小的突起，侧面有小的耳状突起。中胸背面有倒 U 字形的腺状突起，侧面有大的耳状突起。后胸及第 1—3 腹节的侧面有圆弧状的突起，突起的边缘锯齿状。第 2、3 腹节亚背线上有 1 对尖的白色突起。第 4—9 腹节亚背线上有 1 对薄的板状突起，其前缘尖。第 4 腹节气门下线上有 1 个大耳状突起，第 5、6 腹节气门下线上及第 4—8 腹节基线上各有 1 个小突起。体色淡褐色。体长约 35 mm。腹部明显向前方弯曲，整个身体从侧面看呈 S 形。

**生物学** 卵单产于寄主植物的叶背面。幼虫在叶背面活动。成虫飞行缓慢，喜在林缘光线较少的地方活动。好访花，不吸水。

**寄主** 马兜铃 *A. debilis*。

**分布** 海南；马来半岛。