

標本觀察記——荔枝椿象篇

文·圖—王寶晶、蔡經甫



圖1 荔枝椿象的刺吸式口器(腹面觀)

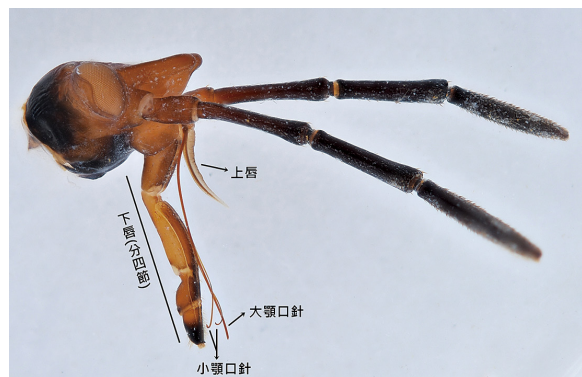


圖2 荔枝椿象刺吸式口器由上唇、下唇、大顎口針及小顎口針組成(側面觀)(蔡經甫提供)。



圖3 荔枝椿象單眼、複眼位置(背面觀)



圖4 翅膀收納位置(背後側觀)



圖5 成蟲背上可見若蟲期留下的臭腺孔遺跡



圖6 若蟲背上可見6個臭腺開孔

科 博館戶外庭園隨著四季變化，有許多自然生態可以觀察，像是每年都可看到欖仁樹、黃連木的樹葉變色、落葉，還有種植於周邊的臺灣欖樹，夏天則可見一群群的紅姬緣椿象聚集其上。有些人除了對這種密集的紅色群聚感到害怕，也會馬上聯想到另一群鼎鼎有名的椿象——荔枝椿象，幾年前在植物園低海拔區，也曾出現過荔枝椿象的蹤影。

紅姬緣椿象跟荔枝椿象都是半翅目、異翅亞目(椿象)的一員，是一個很大的家族，有90科約4萬多種，臺灣已知的種類大約有800種左右。牠們都具有刺吸式口器，是不完全變態的昆蟲，成長過程不會經過「蛹」的階段，因此小時候稱之為若蟲。椿象若蟲跟成蟲最大的差別在於若蟲沒有翅、成蟲多數具有翅，翅的特徵是前翅前半部革質、後半部膜質，然而椿象若蟲形態與成蟲差異甚大，常不好辨認種類。另外，椿象有臭腺，會噴出臭液，但若蟲、成蟲噴出臭液的位置不同。不過少數椿象成蟲有臭腺退化的情況。

椿象噴出的臭液含有醇類、酸類、醛類等，對掠食者最刺激的就是醛類跟酸類。醛類具有很強的腐蝕性，會對掠食者的舌頭或皮膚組織造成腐蝕和刺激，使得掠食者疼痛或作嘔。酸類的化學性質，除了味道不好、令掠食者難以下嚥外，也具有腐蝕性。但荔枝椿象的臭液噴到人，會造成皮膚腐蝕的情況嗎？據實際接觸荔枝椿象的「昆蟲擾西」吳沁婕描述：「荔枝椿象噴出的臭液有一種杏仁味，噴到人類的皮膚，因為有角質的保護，皮膚會呈現黃褐色，並不一定會受傷。但若是碰到比較敏感脆弱的皮膚或皮膚上有傷口，還是有



圖7 成蟲臭腺孔是水滴形裂隙開孔，周圍黑色區域是蒸發區。



圖8 荔枝椿象產的卵都是14顆排在一起(蔡經甫提供)

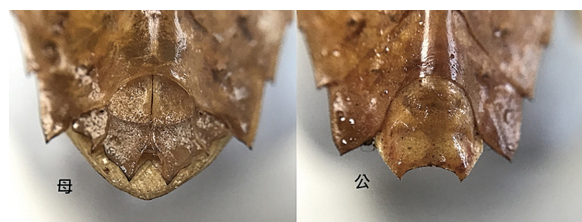


圖9 公母腹部末端差異。左：母(末端外生殖器由4小片板片構成)，右：公(末端一個膨大生殖節)。



圖10 公荔枝椿象腹部末端的腹面跟背面差異

受傷的可能。」

根據農委會林試所的資料，荔枝椿象最早是1997年在金門被發現，接著2009年在高雄被發現，在10年內多次入侵而陸續擴散到臺灣各地。依據其臺灣族群的入侵來源至少有5種基因型(粒線體COI單倍型)，來自中國、金門、泰國；全島族群多數與金門的母組群基因型一致，顯示多數族群先由中國華南地區入侵至金門後，再二次入侵至臺灣本島。

筆者剛好有機會取得荔枝椿象標本，仔細觀察才發現牠有趣的構造及細節：荔枝椿象利用刺吸式口器(圖1)，吸食植物汁液，以無患子科(如無患子、荔枝、龍眼)植物及臺灣欖樹為主要食物。吸食過程中會用下唇和大顎口針固定並戳刺、破壞植物組織(圖2)，再將小顎口針深入植物組織內吸食汁液。荔枝椿象吸食植物的嫩芽、花穗或果實等植物體營養最多的地方。所以當荔枝椿象繁殖期時，牠們破壞了植物的組織，使病原入侵，也吸食汁液造成植物營養的減少，進而影響開花及結果。對於農夫而言，就是危害作物的害蟲了。

荔枝椿象的成蟲，從背面觀察可見牠的觸角有4節，頭部有黑色複眼及紅色單眼(圖3)。展翅時，可以看見腹部背面有中胸小橋片跟空隙(圖4)，這空隙正是收納前後翅膀的位置。翅膀部分可見前翅的前半部是觸感較厚的革質，後半部則是較薄的膜質。腹部背面的下半部，有兩個黑色孔洞(圖5)，是荔枝椿象小時候的臭腺孔位置，當牠長大成蟲，就變成沒有功能的黑色臭腺孔遺跡。荔枝椿象若蟲臭腺孔位在腹部背面，有6個開孔(圖6)，但成蟲的臭腺孔則位在腹部腹面中後足之間(圖7)，黑色區域是蒸發區，用來提高表面積，使臭液的化學成分有效的揮發，讓你很快聞到臭味。其實荔枝椿象並不會主動攻擊人，但受到驚嚇時，會噴臭液，所以大家看到牠們時，不要馬上用手去抓取喔！荔枝椿象從小到大各階段的體色不太一樣，每次產卵數量都是14顆(圖8)。

從荔枝椿象腹部最後一節的腹面特徵，可以分辨出荔枝椿象的性別，圖9左圖是母的腹部末端，有4小片板片排列；右圖是公的腹部末端，是一個很膨大的腹節(或稱雄性生殖節)。公荔枝椿象的背面最後一節(圖10)可見很小的肛節跟抱握器，交尾時肛節會往上翻、讓陽具伸出，從母荔枝椿象腹部末端的外生殖器進入，最後呈現尾對尾的交配姿勢。網路上可以找到荔枝椿象交尾的照片或影像，有興趣也可以搜尋、瞧瞧。

防治荔枝椿象的方法有人為移除、農藥和生物防治。生物防治以釋放卵寄生蜂——平腹小蜂為主要方法。雌平腹小蜂會將卵產在荔枝椿象的卵內寄生，平腹小蜂幼蟲會以荔枝椿象卵為營養，使得荔枝椿象無法孵化，這樣就可以有效減少荔枝椿象。為了使荔枝椿象卵出現後就有平腹小蜂可以寄生，苗栗農牧場研究出先用蓖麻蠶卵做為平腹小蜂的替代寄主，使平腹小蜂的數量可以增加。農民適時的在農園釋放平腹小蜂，就能有效控制荔枝椿象族群。

透過本次的觀察，除了對荔枝椿象的構造更清楚，也延伸認識其卵寄生蜂及防治上的運用，發現生物間的食物鏈關係是很緊密的。