

小而精巧的生命痕跡—昆蟲標本 609 期

Author 作者楊曼妙。林聖豐。廖一璋。

昆蟲，最大的動物類群

昆蟲是世界上最大的動物類群，隸屬節肢動物門中的昆蟲綱，最為人所周知的有鞘翅目的甲蟲、鱗翅目的蝴蝶、膜翅目的蜂與雙翅目的蚊蠅等，而其他 20 幾目的昆蟲物種多樣性也是不容小覷。至今，已記錄的昆蟲物種數多達百萬餘種，但仍有更多棲息環境各異、生活習性多變的物種尚未被命名與發表，使昆蟲在不同地域均具有極高的多樣性。

不同的昆蟲類群有各自適合的製作標本方式，高多樣性的昆蟲與各種生物互相關聯，在生態系中扮演關鍵角色，成為自然資源的重要代表，可供研究人員瞭解環境資源的大樣貌。為了更深入瞭解昆蟲對於大自然的影響，可將昆蟲製作成標本進行研究，標本除了能記載大自然的歷史，亦是生物分類的基本材料。慎選標本採集的方法及配對良好的標本製作方式，正是良好保存昆蟲標本的第一步，因此在採集之前，須先確認要調查的對象，進而設定調查及採樣保存的方式。

舉例來說，當對象是鱗翅目昆蟲時，採樣後須立即捏胸或是注射酒精，避免採樣的蝶、蛾類於容器振翅，損害翅的完整結構，並以三角紙袋保存；而對象是蟲體結構較為堅硬的甲蟲類，通常會將之置於玻璃毒瓶中（內含已浸過乙酸乙酯的棉花），須注意不要將甲蟲與蟲體柔弱的昆蟲放在一起，避免甲蟲於毒瓶掙扎時，損害其他蟲體；至於水生昆蟲，則會將樣本放入酒精中，避免蟲體快速萎縮，影響外觀與特徵保存。

昆蟲標本的製作準則

製作昆蟲標本需依標本特性及使用需求進行，主要包含針插標本、玻片標本及浸液標本。

針插標本

由於昆蟲具有外骨骼，大多數的昆蟲乾燥後即可保持體型，因此能選擇以乾燥針插標本的方式進行保存。而插有一根針的目的，則是保留拿取之處，避免直接碰觸乾燥後易損壞的蟲體，同時又可將帶有標本資訊的蟲籤一併插在針上。針插乾燥標本最常用於體型較大、外表較堅硬的昆蟲，製作過程如下：

(1) 於蟲體插上蟲針：依標本體型選用不同大小的標本專用蟲針，蟲針分為 00 ~ 5 號，每種針的長度固定，號碼越小，針的直徑越小。一般插在蟲體的中胸右側，少數如鱗翅目等類別則插在中胸中間。標本針須與蟲體呈 90 度垂直插入，蟲體上部約留 1 公分蟲針露出，方便拿取以供標本檢視操作。

(2) 整足及展翅：以鑷子調整觸角及各足至適當姿勢，利用一般的大頭針或珠針於該部位以交錯的方式插入展板固定位置。展翅時則使用不會傷害翅鱗的辛格拉紙分別固定前、後翅的位置。.....【更多內容請閱讀科學月刊第 609 期】

作者補充：

標本製作的方法很多，許多人會發展獨門技法，也會因應不同需求而有不同做法。在鱗翅目方面，對大型蛾類注射酒精與捏胸是過去的傳統做法，尤其是臺灣採蝶人的野外快速權益處理，主要以展示為目的，而不是以研究為考量！就研究蒐藏而言，捏胸會破壞胸部骨板，影響特徵保存與檢視，過量注射酒精也不適合。現今在採集鱗翅目時，主要仍以毒瓶或冷凍方式處理標本，重點是依需要保留標本的完整性。

