

博物館的螞蟥標本委託鑑定

文·圖／黃坤燁

摘要

博物館雖有接受民眾委託鑑定標本的業務，但民眾應該具有將保存良好的標本交付給博物館鑑定的認識，如果博物館收到的標本狀況不良，即使交付到專家手上，也無法做正確的鑑定，徒然浪費了民眾與博物館人員的時間，同時也易造成民眾對博物館的誤解，以為是博物館的人員將標本損壞。何謂保存良好的標本？最基本的條件就是可供鑑定的特徵清晰可見，對於大型生物這是一點都不麻煩，但對於小型、微型生物等需藉由顯微鏡來鑑定者，要標本的主要特徵在顯微鏡下清晰可見，就需要具備以下的條件：一、標本完整不變形；二、標本不被其他生物寄生、咬食。而保存標本的方法、條件，首重於乾燥的環境。臺灣因為是位於亞熱帶的海島，終年溫暖、潮濕，正是病蟲害猖獗的地方，這不僅是對人而言，對於標本一樣容易受害。其次，柔軟的微形生物標本，為維持其外形，可以將標本先置入酒精內保存。委託博物館鑑定標本的民眾，需多花點心力來保存標本，當博物館的專家收到一件完整、清晰的標本，才可以最快速、正確的給予民眾所要知道的資訊，這是雙贏的結果。

關鍵詞：螞蟥、標本、鑑定、保存、博物館

前言

近年常有同事轉來民眾或其他機構送來的螞蟧標本要求鑑定，身為一名博物館人及螞蟧研究者，當然義不容辭為人解惑。螞蟧雖然屬於外骨骼的節肢動物，但因體型微小(0.08mm~5 mm)、柔軟，不堪摧殘，不像脊椎動物，甚至昆蟲般，只要肉眼就可辨識其分類的主要特徵，然後鑑定其種類。對於像螞蟧這種微小的動物，除非是非常普遍發生，或者是在農業、居家或醫學上重要的種類，專家才可以很快速檢查少數特徵就可判斷其所屬的種類名，不然只憑肉眼或為害症狀，就來鑑定螞蟧的種類，是一件很危險且不負責任的作為。

如何將標本委託博物館鑑定

本館以自然學友之家為對外聯絡窗口，接受民眾委託鑑定各類標本，如民眾有需要可參考「國立自然科學博物館接受委託鑑定標本作業流程」，並填寫「標本委託鑑定申請暨同意書」，就可將標本交付給博物館的專家為你效勞，但是並非來者不拒，在不提供鑑定服務項目裡，有一項為「標本無可供辨識之分類特徵」，博物館是可以拒絕民眾的委託鑑定。除博物館外，有些單位也接受標本的委託鑑定，例如農業試驗所接受農業害蟲的委託鑑定，有些學校也接受一般民眾的標本鑑定。

為何要保存良好的標本？

如果民眾委託博物館鑑定的標本以不正確的方式保存，除可能傷害標本的外型及結構，也可能讓專家無法再將標本處理到可鑑定的狀況(圖1)。民眾並非專家，以不正確的方式保存標本，當然情有可原，如果專家可以教育民眾有關標本保存的正確方式，並且宣導分類學的原理、方法，這應該是博物館可以做的科學教育工作。

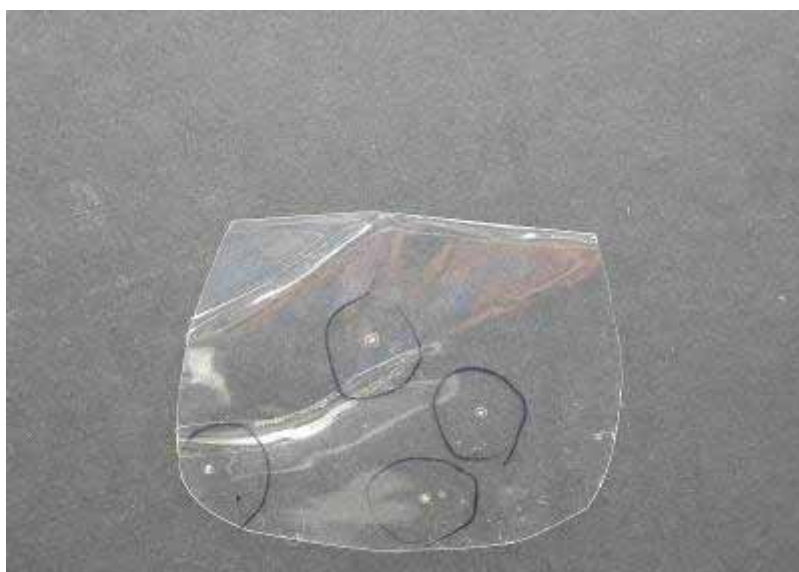


圖 1. 民眾將標本黏在塑膠袋中，就無法將螞蟧取出做成玻片。

博物館的職責之一，就是對於標本的蒐藏，但這項功能在近十年，因為經濟的衰退及網路的普遍，博物館不僅從政府得到的經費補助減少，對外募款也益加困難，遂促使博物館的「經營者」，認為標本蒐藏是可忽略的一區塊，或藉由數位影像的保存及網路的傳遞，來減少標本數量及儲存空間，並且讓大眾可藉視訊來接觸標本，而達到教育及爭取經費的來源，這站在經營的角度是可行的，但對於蒐藏功能卻是危險的一步。當博物館不再蒐藏實體標本，面對今日環境的瞬息萬變，物種滅絕不是發生與否，而是速度多快的問題。約在 150 多年前，達爾文、華萊士等提出「物種起源」的觀點，是基於他們看過世界各地的大量標本而來，一旦標本(現生或古生物)不再定時的進入博物館的蒐藏庫，將來的演化生物學，將因缺乏時間軸的比較，我們再也不可能預測生物未來的走向。

如何保存好螞蟥標本

既然標本如此重要，我們要如何正確的保存螞蟥標本？博物館因有專家、經費及空間，可以正確地將標本製作完成後，儲存於安全的空間(圖 2)，這些標



圖 2. 恆溫、恆濕保存標本的蒐藏庫。

本將可歷經數百年的考驗，讓以後的人類繼續研究生物的演變，及瞭解我們這時代生物的種類及其生態、形態的變異。但對於一般民眾，所要關心的並不是如何將標本保存數百年之遙，而是如何保持標本在最好的狀況下交給專家鑑定。螞蟥體形微弱、易損壞，當你看到或在觀察螞蟥後，想抓取送來博物館鑑定其種類時，該如何抓取？可依發現螞蟥活動的地方而有不同的處理方式：

- 一、植物上：將發現螞蟥活動的植物部分，如葉片、癭、枝條或果實等，取下來後置入塑膠袋內封住袋口，放入衛生紙吸水，並用尖物戳數個小洞(圖 3)，如無法馬上送到博物館，可先放置冰箱冷藏室保存；
- 二、居家地板、牆面或床舖上：利用小毛筆或毛刷沾上少許稀釋酒精(民眾可以去藥房買藥用酒精，加入一些水來稀釋)，同時拿塑膠瓶裝入稀釋的酒精，將沾有螞蟥的筆放入瓶內，使螞蟥留在瓶內(圖 4)，如此可保存數日；



圖 3. 將有螞蟥活動的植株放在封口袋內保存



圖 4. 以沾有酒精的毛筆將螞蟥挑起放入裝有酒精的塑膠瓶內

- 三、動物上：若為小型動物，如昆蟲，可將整隻昆蟲放入裝有稀釋酒精的塑膠瓶內；中、大型動物，如狗、家禽、龜、蛙等，在安全的情況下，以鑷子、毛筆或徒手將螞蟥取下，再放入裝有稀釋酒精的塑膠瓶內；
- 四、食物、藥品：直接將食物或藥品放入塑膠袋內封住袋口；
- 五、水中：可以直接拿瓶子將螞蟥連水一起撈起。

螞蟥標本鑑定過程

民眾將保存良好的標本送來博物館後，並非馬上就可鑑定，因為螞蟥微小，必需藉由高倍顯微鏡來觀看其特徵，這時候專家先要以正確的藥劑、方法製作成玻片（圖 5）。製作好玻片後需要於 45°C 烤箱內再放置數日，加速藥劑作用，達到標本透化及固定。如果玻片沒做好或標本送來前就已損害，標本可能會因受損

或模糊不清（圖 6）而無法鑑定；如果標本清晰、完整，則可將玻片置於顯微鏡上觀察（圖 7），鑑定時可以利用檢索表來找出其主要分類特徵，依序鑑定到標本的種類。但因螞蟥種類多，且大都不是重要種類，在臺灣幾乎沒有人研究，所以目前仍不知臺灣有多少種類，自然就沒有現成的檢索表可用，而只能參考國外報告或專書，利用其檢索表將標本分類到科或屬。如果是重要且是全球性的種類，可能可以鑑定到種，否則可能就是一個新種了。所以當民眾將標本送來博物館，快則一星期，慢則一個月才能得到問題，這並非效率不彰的結果，而是標本處理不易之故。

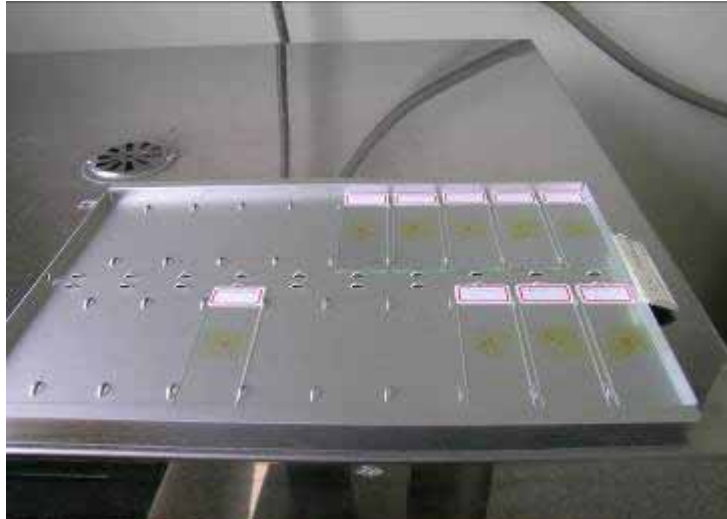


圖 5. 製作完成的玻片標本



圖 6. 螞蟥體內受真菌寄生，而使標本模糊不清。

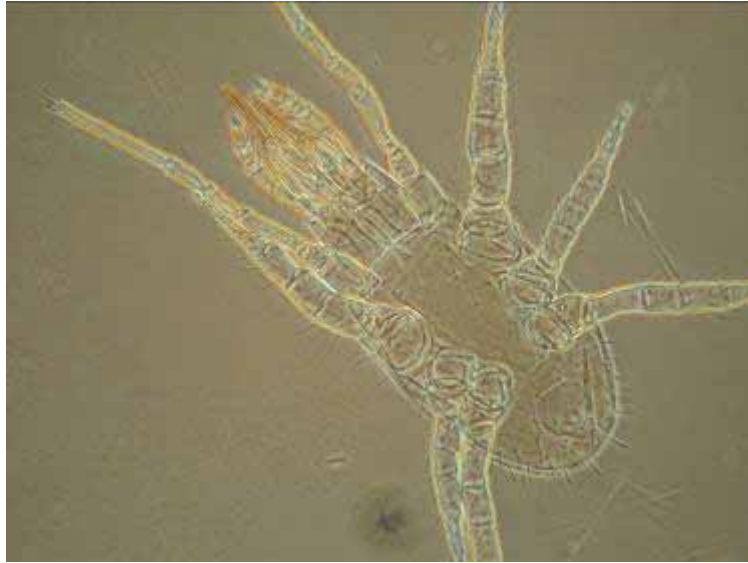


圖 7. 製作良好，清晰可見蟎蟬體內的標本。

結語

一名分類學家的養成需要多年的時間，並要有前往各地採集標本、閱讀大量文獻、檢視及比較大量的標本的專業訓練，但一般人要求專家鑑定標本卻希望是「快速」、「免費」的。曾有學者不平，提倡要訂定鑑定費，給予分類學家應有的尊重，但在今日臺灣對學問的氛圍是「學問無價」，分類學家只能繼續扮演民眾與冷僻分類學間的橋樑。

參考文獻

- 王進發、黃坤煒，2011。原住民地區高山節蟎。嘉義：國立嘉義大學臺灣原住民教育及產業發展中心。
- 黃坤煒，2007。共存共榮：造瘿節蟎與植物的故事。臺中：國立自然科學博物館。
- 羅幹成，2006。臺灣農作物害蟎圖說。臺中：農業試驗所。