

自然史博物館重要使命：蒐藏與研究

—兼談植物學域野外採集

文·圖／楊宗愈

摘要

「蒐藏與研究」是自然史博物館的核心價值，而自然物的蒐藏來源，主要是購買及捐贈，然博物館要能長久經營發展，則需要研究人員持續野外採集是非常重要的工作。以植物學域而言，筆者以實際在索羅門群島及大陸地區採集的經驗，分享在二個地區採集之異同，其間甘苦實難以幾句言語所能道盡，不敢說是千辛萬苦但絕對是晝夜不息。一次野外考察需要耗費的人力及金錢不是只有短短的那幾天，也包括行程前的討論、規劃、聯繫、安排及事後的郵寄、整理、製作、蒐藏等林林總總的工作內容。能夠藉此發表或展覽成果似乎風風光光，然每一份標本得自眾多人的心血，記錄背後的歷程，或許能讓更多人對之有感，期望能激起更多人參與此項挑戰且一併記錄自己生命的軌跡。

關鍵詞：蒐藏與研究、植物採集、標本乾燥、自然史博物館

一座自然史博物館的建立，「蒐藏與研究」絕對是初始的重點，若要長久經營，「蒐藏與研究」絕對是該館持續不懈的主要工作，不因時空或年代而減少對蒐藏及研究的重視。蒐藏後研究，研究後蒐藏，二者互為因果，互相增輝，上百年的自然史博物館，幾乎都有代表性的蒐藏及因之而進行的諸多研究。以植物學域而言，英國自然史博物館就有達爾文(C. Darwin)、賀胥黎(T.H. Huxley)的諸多相關蒐藏；巴黎自然史博物館也藏有 18 世紀末提出自然分類系統(Natural System)諸多學者的相關蒐藏，例如拉馬克(J.P. de Lamarck)、狄朱修家族(de Jussieu Family)等等，這些蒐藏物中，除了書信、手札等一些個人用品外，標本的蒐藏是主要能呈現這些學者的著述與依據，後人也能根據這些標本證據來檢視或討論，甚至衍生出更多學說。一些訊息資訊，筆者在館訊 342 期中「植物標本館～保存自然史的圖書館及現今使命」(2016)一文中已經提過，本文主要是述說目前植物學者進行「維管束植物」採集蒐藏的諸多事宜，一份 A3 大小的植物標本，其來源所需要花費的人、物、財力，及其所代表的意義，可不是就是一份標本那麼簡單！

我們都去超市或傳統市場買過葉菜類蔬菜，若不立刻煮來吃的話，一定會用塑膠袋密封後放在冰箱裡面，然即使密封得很好，過兩天也會因為脫水而開始皺縮變形。植物標本也是如此。在野外採集後，若不儘速整形、壓製、乾燥，多數植物材料會因為脫水而使葉片及花部變形、脫落，一些可供識別的特徵隨之消失。然在野外採集植物，如何能順利進行此三步驟？以筆者所知臺灣早期的(～1970)植物採集及標本製作，是將植物採集後先放在報紙整理壓製，裝有標本的報紙前後(或上下)都放吸水紙(類似草紙或金紙那類吸水力較強的紙，也有再墊襯報紙的)，數份標本一起用標本夾固定綁好，約半小時到一個小時後打開，整理標本型態(定型)並且更換前後上下的吸水紙，再用標本夾固定好(乾燥)，約 2、3 個小時後再換一次吸水紙，之後就 1、2 天更換一次，幾天後打開檢視標本是否完全乾燥即可。隨著機械的引進，開始有熱風烘箱的產生，標本還是用報紙裝夾固定，吸水紙則以瓦楞紙板或金屬波浪板取代，此時標本製作除了不需要更換吸水紙的步驟外，也節省標本製成的時間(熱風烘箱溫度越高標本可以一兩天完成乾燥)，當然這是指有固定地方可以放置烘箱而言。野外呢？瓦楞紙板或金屬波浪板是必須攜帶的，而熱源可以有多樣，依據前往之處、停留多久、電力是否穩定或有無空曠略遮蔽環境而不同。以下我們就索羅門群島及大陸雲南等地區野外採集，與諸位分享。

在索國地區，只有首都霍尼亞拉國家標本館有大型熱風箱乾燥標本的械具，若野外採集日期僅兩、三天，則在野外將標本壓製後用封口袋裝好，再倒酒精稍

微浸濕報紙及標本，再封口送至標本館請林業部人員烘乾。然因為該地區電力不穩定，曾經因為保險絲斷掉而熱風箱不能用，在經過一年多補到貨後（要自澳洲進口）才又可以使用。所以我們在索國首都的採集主要還是用燈箱（木頭製作，其內裝一般會發熱的燈泡，不方便攜帶），由技術團搬運至飯店內來處理未乾燥的標本（圖 1）。一般 5 天以上的野外採集，乾燥標本的方法主要還是用熱風機及瓦斯烘乾等，而因為時間長，攜帶的瓦楞紙板是最佔體積的。我們在 2015 年中借到可收縮之金屬烘箱架（圖 2），於是購買一瓦斯爐頭便可於當地使用，除了瓦楞版佔體積，夾標本的報紙及金屬架也有重量，金屬架應該有 9 公斤之重！不論搭飛機、馬達船或車輛，除了我們自己簡單裝備外（例如：衣物、寢具、相機、電池、採集工具），上述基本配備是必須一直跟著我們行旅，所以飛航、船舶的行李一定是超重，經與合辦單位多次溝通後，同意拍照證明該些超重並非因個人的行李所致，而同意支付該超重費用（圖 3、4）。

這幾年筆者多在大陸雲南地區進行植物考察、採集，與索國不一樣的是：所去之處電力一般是沒有問題，主要的交通工具則是越野車、吉普車等。除了讓工作順利進行外，更重要是人身安全考量，所以陪同的科研機構學者都在昆明租賃車輛（駕駛牢靠、車子性能好）。因為去的地方州縣多是「相對」落後、開發較少，所以植物相才原始、才豐富、才少遭到人為大量破壞，但是該些州縣的省道、縣道、鄉道的狀況，則是我們無法預測的。大陸行程和索國另一不同的是，雖然一趟出去都是一週左右，但在大陸地區我們會規劃由 A 經過 B、C、D 等再回到 A，而 A 市多數是科研機構人員陪同的城市，到 B、C、D 一般是縣城或鎮，也是我們每天過夜之處，依據該城鎮及其附近植被豐富度決定在哪住一晚或兩晚，而主要工作區域就是 B 至 C、C 往 D 間隨時可能停下來採集或在各城鎮附近採集一天，最後會回到 A。所以和我們在索國的工作一樣，除隨身行李外，將有幾捆的瓦楞紙板、標本夾、熱風機及報紙等跟著我們由 A 至 D。近年來由於研究趨勢，所以還帶著幾罐矽膠乾燥劑（大陸稱做硅膠）收集分子材料，有時為了固定花朵（孢粉學研究）、枝條葉片（解剖學研究），還得帶著幾公升的酒精！這些帶出來的物資幾乎都不會變少，報紙夾了植物標本，酒精泡了植物材料裝在小瓶子裡，矽膠將材料乾燥後可以回收再使用，所以出去前後不但重量沒減少，反而還帶回標本而增加重量。不過由於大陸近年對科研機構的重視，我們最後一段未乾燥完全的標本，可以拿到該科研機構繼續烘乾（圖 5、6），這也是一大進步。

近年來郵寄乾燥標本也比較方便，不論寄自大陸或索羅門都問題不大。而這些標本除了增加本館蒐藏量外，未來可應用在相關研究上，例如植物區系、物種

間斷分布、親緣關係探索、物種鑑定等等，而後累積成成果發表甚至展覽，這就是自然史博物館能不斷的推出自己成果的原因。目前正在本館展出的索羅門展、象群演化展，雖是只有短短的幾個月的臨時特展，但要呈現這些結果，沒有一些時日的野外蒐藏與研究，是無法呈現給國人的！希望更多新生代加入自然史蒐藏與研究的行列。

參考文獻

楊宗愈，2016。植物標本館～保存自然史的圖書館及現今使命。國立自然科學博物館館訊 342 期。



圖 1. 木頭製作的燈箱可以放在飯店烘烤標本，但不方便攜帶。



圖 2. 可攜帶型的金屬烘箱架，其內放瓦斯爐頭可以烘乾標本。



圖 3、4. 野外採集時，瓦楞紙板、標本夾、熱風機、報紙及自己的行李，不論搭飛機、船舶、車子，都是從頭跟到尾。



圖 5、6. 野外採集時，為了保持標本資訊完整，有時在野外立刻簡單壓製，或回到住處後即刻處理。