

# 植物採集與保育

楊宗愈

## 摘要

植物的採集，一向被認為是對自然界的一種破壞；保育雖然是強調永續性地使用資源，但也不是什麼都不去使用或是不准使用。如何在植物保育與植物採集之間，達到一個平衡點，才是今日我們應該去瞭解、去討論的。文中先為「植物採集」下定義，再說明正確的採集方法；提出目前國際上的一些保育現象，再以臺灣為例，並提出個人認為合理的保育態度與正確方法。最後，強調保育與採集並不一定是互相矛盾與衝突的；要有正確的觀念與合理的手段，二者才能相輔相成，達到保育的最終目標：永續性地使用自然資源。

## 前言

在無窮的時間與有限的空間中，人們如何在其間取得平衡，永續性地使用自然資源，並學習如何與大自然和諧相處，一直是我們的一個重要課題。不論是現在的已開發國家、開發中國家或是第三世界國家，「生命共同體」與「我們只有一個地球」的觀念都在在地被提出、被呼籲著；「溫室效應」或是「聖嬰現象」已不知被多少科學家向世人們提出警告。於是乎，「環境保護」這個名詞便融入一般的基礎教育中，灌輸給我們的下一代新人類與新新人類等；而保育的觀念與實際的行動，則是我們這一代人被要求與自我要求的一個新話題。

不當的植物採集，對自然界而言是種破壞；可是對於我們要瞭解自然，永續性地使用其資源，及更進一步的保育自然，「植物採集」卻是一個不可缺少的動作。所以，如

何在採集研究與自然保育之間取得一個平衡點，更是值得我們去思考、討論的課題。筆者從事植物系統分類學的研究工作，至今已將近十五年，對於採集植物的經驗，也是從生澀、摸索到漸漸熟練，相較於在台灣的許多植物學的學者與先進們，筆者只能算是個幼稚園學生；但就一些年輕的植物學後起之秀，或許十五年也算是一段不短的時光。不過「聞道有先後，術業有專攻」，所以筆者仍是以一種拋磚引玉的心情，期待有更多人來討論、思考並提出更多的見解。一味地封閉禁用與無限制的濫墾濫伐，都是「過猶不及」，如何有效地永續性開發大自然、合理地使用自然資源，才是我們今天真正要強調、要面對的。

## 植物的採集倫理

植物的採集，在植物學的發展與研究中

是不可或缺的一環。然而不當的植物採集，卻又會對自然界造成或大或小的影響。所以，在合理與過分之間，必須有一個平衡點，或是說有一個共識，除了自我約束與警惕外，亦當將此觀點交流出去。當然，在此之前，或許應該先就植物的採集加以定義分類。一般我們給植物採集的定義，多半是指學術上或是有特定目的的，而像墾荒、伐木、造林砍樹，或是在路邊、公園看到漂亮的花朵而隨手攀折等，都不能算是我們所說的「植物採集」。為了植物學的研究調查，為了瞭解一個地區的植物相，或是教學實習上的認識植物，或為了收藏植物種源，或是藥用植物的採集等等，以上所舉，才屬於我們今天所要談的植物採集範圍。當然植物的採集還有許多因其他目的而進行的，在這兒只有提出一些與學術研究有關的項目。不過話又說回來，植物的採集與動物或是其他生物的採集並不一樣，除了草本植物外，多數的採集都只有截取植物體的一部分，主要是枝、葉及花或果，多數是不會影響到植物的生命，而且有時還會促進它們的生長。當然，不當的採集方法，對植物體多半是負面的影響，例如不使用利刃或剪定鉗來採取標本，而用手去攀折或拉扯等，均會對植物體造成一些傷害（圖1）。



圖1.以高枝剪採取手長剪不到的植物

話說回來，既然植物的採集和動物的採集，對於被採物的損傷有所不同，所以今天我們在談論這個課題時，就不應該讓動植物混為一談才是。舉例來講，國立自然科學博物館若是預計對某個地區做長期自然物資源的調查，蒐集該地文獻、研究報告，當然是事前不可少的工作，然而標本的採集與收藏卻更重要。以植物資源的調查為例，如果時

間、經費與人力都可以配合的話，真是應該長期而連續地住在該地，最好每個月的每種植物的變化（例如長新葉了、有花苞了、開花了、花期漸漸過去了、結果了、果實成熟了、果實裂開了、種子發芽了或是葉子枯黃、葉子落了等等）都加以記錄，而且至少也採集一份標本做為證據。如此一來，有記錄也有標本（此種記錄調查的標本，每次只要有一份就夠了），一兩年後，我們對於這個地區的植物區系與多數種類的物候學將會有一定瞭解，之後即可做進一步的評估，是否值得再做更深入或是更長時間的調查研究。不過，無論是否再進一步的研究下去，我們都可以說，對於當地的植物資源，都已有一定的認識與瞭解，並有許多詳細的記錄可以查閱，更重要的是擁有當地不同時間所採集到的標本，可以提供比對與認證。所以未來如果還有對當地植物（或是自然資源）有興趣的人或學者，可以不用再前往該地去「大量」的採集，只要到該館就可以獲得許多詳細的資訊了！

對於學校的植物學或是植物分類學課程，與一般科普教育的野外植物認識而言，植物的採集也是不可或缺的訓練與學習（圖2）。所以，在野外課程之前，任課教師或是主講者，最好先以幻燈片做目的地的植物相介紹後再出發；到了目的地後，若是前者學生的課程實習，則事先應該已分好組別，且要各組別儘量採取不同種類的植物做成標本後再互相交流認識；若是後者的一般認識植物課程，則應由主講員採集標本，再分成小段給大家傳閱、認識、鑑別。並且應該不斷反覆地強調「愛護生物、尊重各類生命」的這種觀念，提醒大家愛護我們所居住的地球，並將這種觀念深植腦海，期許大家均能



圖2 植物分類學野外實習——海邊植物認識

身體力行，並影響周遭的人才是。

然而事實上在許多學校的學生採集課程（野外實習）中，往往是老師介紹某一種植物後，那一株樹或附近相同的植物，立即遭殃，而且還被「不按牌理出牌」的方式修剪一番。而在學生標本製作後交給任課老師時，又是一個問題。現在一般學校的植物標本館規模都不大（雖然目前在臺灣最大的植物標本館是位在臺灣大學植物學系），而且經費有限，所以多數都以重點收藏（例如專科、專屬植物；某一地區的植物標本收藏）或是種類多（例如科、屬、種）但同一種的總數不多的方向去收藏。而學生實習所採得及製作成的標本，則多數都是同日、同地，甚至多數是同一株，但不同採集者；而因為是不同的採集者，所以這些標本又不能交換出去。一下子在標本館中，某些種類的植物標本，突然就增加了四、五份或是更多，而事實上這些標本所代表的意義，則只有一份。或許有人認為，那麼學生所製作的植物標本，就給他們帶回去嘛！事實上大家也都知道，臺灣的氣候濕、熱，標本存放在植物標本館裡面，如果溼度控制不好的話，標本都還會長霉，更何況給學生們自己帶回隨意放置？一份上台紙的標本，大約有一張A3紙那麼大，不要說是標本，一般規格這麼大的書籍，都不是很好收藏，何況像標本這樣薄薄幾張紙，又大張，又不能直立擺放，所以多數人都是隨便放置。實際上，植物標本除了溫溼度之影響，蟲害是一個更直接的危害，許多標本館對於蟲害之防治，除了放藥、薰蒸必須持續不斷外，對於標本的進出都必須小心。所以個人收存的標本，其實不只是有發霉的影響，或許蟲害造成的損害更為快速。據此實在不适合發還給學生個人去收藏，因為我們都可以事先預見這些植物標本的結果，學生的收藏最後多數是「丟掉」一途。這才真正是浪費、可惜嗎？筆者也曾經面臨過、處理過及思考過這個問題，覺得最好的方法，或許「採集者」部分以班級、級別或是課程名稱來代替學生的姓名。如此或許多出的標本，都可以與國內外其他標本館交換，使這些標本的意義、價值都能夠得到提昇。那麼，這種採集的訓練與其結果，才可算是圓滿，而且賦與更多的意義。

## 植物的保育觀念

在諸多種類的植物採集中，有經濟獲利的採集，往往對植物本身是弊多於利的：例如藥草的採集（案例有小葉科的「八角蓮」、「阿里山十大功勞」等，均已經被列入「臺灣地區植物紅皮書」（賴明洲，1991））、具觀賞價值的植物採集（有名的案例是蘭科的「臺灣蝴蝶蘭」、杜鵑花科的「烏來杜鵑」都是因為濫採而瀕臨絕種或是已被認為絕種；蘭科的「臺灣一葉蘭」也是同樣的原因而名列「臺灣地區植物紅皮書」（賴明洲，1991）中）等，再加上生態環境的改變，生育地的被破壞（例如紅樹科的「細蕊紅樹」，就是因為高雄港及附近魚塭的開發擴建而瀕臨絕種（徐國士，1980），幾年前的最後幾株也已經宣告死亡），更使得一些植物面臨「瀕臨絕種」的威脅！然而，像是植株族群的老化（例如裸子植物）、植物族群的生育地受限制（例如水韭科的「臺灣水韭」、黑三稜科的「東亞黑三稜」）或是分布地狹隘（例如高山的一些孑遺殘留的族群）等植物本身的因素外，人類實際上是自然界的頭號殺手！前面已提過，「保育」並不是什麼都禁止不用，也不是一味地完全封閉，反過來說，保育反而應該是一種永續性的使用。今天不論是植物或是動物，如果正處於「受威脅或瀕臨滅絕」的危機之中，而我們又不特別保護或採取適當的措施，一旦這些物種滅絕了，就不可能再出現；而一種物種的絕跡，往往又會影響另一種或多種生物的生存。所以世界上已經有許多國家，先後成立許多地區性或國際性的保育機構，不但注意他們自己國內的保育狀況，對於其他國家的開發自然界，也付出許多「關切之意」。我們必須知道，不論是亞馬遜河流域的熱帶雨林被砍伐，或是東南亞的熱帶雨林被破壞，所影響的區域，絕對不是只有在亞馬遜河或是東南亞附近的國家或地區而已。就像中國的老話一樣，我們都是坐在同一條船上的，而這個「我們」，廣義上是可以泛指生存在地球上的一切生物。所以也難怪許多的環保團體，今天只要一聽到有野生動物被濫殺、捕殺，或是若有原始森林被破壞的消息曝光，就會前去「關切」一下，或是更積極地前往該國政府抗議。

今日的臺灣，也有許多民間的環保團體

成立，有地方性質的，也有以整個臺灣為其範圍的。不過，不論任何一種團體，對臺灣動、植物的保育工作，都付出很大的心血，而且成績斐然。然而，真正可以有效地解決保育上的問題，還是必須靠政府。相關法令的訂定或是修改與有關部門的執行，不論就經費上或是人力上，都以政府的部門較為充裕。事實上也是如此，因為保育的工作不單只是救助野生動物、紅樹林、熱帶雨林而已。譬如家中的寵物生病了，我們要做的是送牠們去獸醫院，而不是一味地餵食、灌水；野生動物與植物的瀕危，也有牠(它)們的解救之道，例如因生育地的被破壞而瀕危的種類，絕對不會因我們將其生育地恢復，牠(它)就可以立刻復活，或是其族群就可以恢復；而非常可能的是，在我們的工作完成之前，牠(它)們就已經滅亡了。所以今天我們可以做的工作是，繼續地調查、瞭解並記錄哪些植物是稀有、哪些是瀕危，甚至哪些是由稀有的階級而因種種因素，已轉為瀕危的狀況了；並且要對這些植物做生物學、生態學及遺傳學的研究，才有可能對這些植物提出一種正確的保育措施。種源的收藏、基因庫的建立及野外的保育、栽植區的設立，並設有專人管理、記錄，而且可以供各學術研究機構前往做長、短期與各類的研究，目前我們的林業單位、試驗所、改良場、大學或是一些研究機構，或多或少都有從事這方面的保育工作，姑且不論其成效如何，社會大眾都應該以一種正面的鼓勵態度，來支持它們；而許多的民間環保社團，可能得扮演一種監督的角色；學校及一些研究機構相關的學者專家們，則是所謂的諮詢人員，隨時提供其自身的專業知識，以供參考與解答。在臺灣，保育的工作及觀念起步已經較晚了，政府對目前臺灣山林的被破壞，絕對難辭其咎，而社會大眾對自然界的被毀壞，也絕對不應該視而不見。大自然的反撲，絕對不是任何生物可以承受得了的。一旦大自然反擊時，我們其實已經不用說為後代子子孫孫如何如何，因為，我們這一代能不能度過，才是我們真正要考慮的課題呢！

## 保育與採集

在地球上的每個生命，都有其生存的權利。然而，限於時間、經費，所以我們的保



圖3 植物採集時往往不只要上山，還得「上樹」。



圖4 平平安安出門  
實習，快快樂樂下山回家。

育對象，就必須有所選擇，有個優先順序；而如何來訂定這個次序呢？首先就必須實際地進行野外植物調查與研究，瞭解各種植物的生物性與生態上的位置，及其族群的數量與分布；最後，參考他國既有的條件、規約，並依據野外所得的數據資料，再訂出我們的稀有、瀕危等不同程度的級次，提供政府部門、相關機構、研究團體等進行保育的先後次序。「植物採集」這項工作，在這個調查研究中，就是非常 important 而且是不可缺少的一環。

野外調查（與採集）工作，並非如大多數人所想像的那麼輕鬆、容易（圖3）。雖然不至於是「餐風露宿」，但行走在山林內，一、兩天見不到一個人是常有的事；而且不是每個地方都可以開車到達，下車之後，照照相，採採集，上車又走。植物採集又和一般登山者不同，相同的是都得背食物上山，可是登山者下山時，背包多數是空空的，輕鬆鬆下山；而採集的人，則是食物吃完換

成植物標本，往往比原來更重，所以下山時也很辛苦。每天所採集的植物，必須（最好）當日處理完畢；下山以後，還得整個處理一次，直到標本送進「烘箱」之後，才可以喘口氣去梳洗、休息。植物標本，一定得賦與生命，這樣的植物採集，才是值得、有意義的。採集之後的標本，待鑑定、比對（命名）、製作、歸檔等後續工作完成後，調查地區的植物名錄就可以製作出來，不但可以瞭解當地的植物資源，亦可以知道該地區有無急需保護的種類。所以，民間的環保團體就可以向一些基金會或是當地政府，申請經費資助進行物種的保育工作。這才是進行保育工作的一種正面、積極的態度。

「我們只有一個地球」，絕對不是一句口號；「為後代子孫留下一片淨土」，也不是空想，但是完全植基於民眾與政府有無保育的觀念與共識。植物的採集與保育也並不相互抵觸，只是在於採集者是否認識與愛護自然，採集的方法是否正確，而且能否賦與其後植物標本的生命與意義而已。

植物採集這項工作，真的非常辛苦，但是卻很快樂；植物保育也不僅僅是觀念，也是一種行動，端看執行者如何去進行。植物採集的時候，隨時隨處均可以注意物種的生長與分布，並且可以教育、灌輸同行人員保育的觀念；在從事保育工作的時候，不妨也溝通正確的採集觀念與示範正確的採集方法。唯有保育的觀念能夠正確，植物的採集工作才能順利進行；植物採集能夠順利、相對的，植物保育工作才能夠落實、才有遠景。是否能夠永續使用自然界的植物資源，就看我們的植物保育做得如何；植物保育工作要能夠持續性地進行下去，那我們對於植物資源就必須有一定程度的瞭解。植物採集不是破壞，完全看我們如何去進行、如何使它有意義而已。如此一來，一個亮麗的明天，將會呈現在我們的眼前（圖4）。

## 參考文獻

- 徐國士 1980 臺灣稀有及有滅絕危機之植物  
臺北：臺灣省政府教育廳。
- 賴明洲 1991 臺灣地區植物紅皮書 臺北：  
行政院農業委員會 頁28~29。

## 作者簡介

本文作者現任國立自然科學博物館植物學組副研究員。

