

# 台灣產水晶蘭屬植物分類之探討

A study of *Cheilotheca* in Taiwan

許再文\*

## 一、摘要：

水晶蘭屬 (*Cheilotheca*) 為鹿蹄草科 (Pyrolaceae) 錫杖花亞科 (Montropideae) 之植物，台灣植物誌 (1978年) 記載 1 種 1 變種，本文依據最近的相關文獻同意將變種提升為種，即為水晶蘭 (*Cheilotheca humilis* (D. Don) H. Keng) 及阿里山水晶蘭 (*Cheilotheca macrocarpa* (H. Andr.) Chou)。

此二種植物之外型頗為相像，又因國內之彩色圖鑑引用名稱混亂，常造成調查上之困擾，筆者乃將野外採集及蒐集之國內外資料作比對，並拍攝二者之差別，最後依文獻資料將台灣植物誌所述之分布加以修正。

## 二、他養植物：

台灣產之他養植物有肉食植物 (已於本季刊十二期介紹) 和本文要介紹的腐生植物，另外還有寄生和半寄生植物，在此稍做介紹。

腐生植物係指植物體本身無葉綠素，無法行光合作用，生活於腐植質上，吸收真菌分解腐植質的養分生存，嚴格說也屬寄生的一種形式，台灣此類植物有本文介紹的鹿蹄草科 (台灣有 2 屬 4 種為腐生植物)、水玉簪科 (Burmanniaceae；台灣產 2 屬 3 種全為腐生植物)、徽草科 (Triuridaceae；台灣

產 1 屬 2 種全為腐生植物) 及蘭科 (Orchidaceae) 的部分種類。

寄生植物是指植物體本身不具葉綠素且部分或全部組織生長於另一棵植株的根、莖、葉或其他器官上，並且靠寄主提供全部生長所需養分。台灣產



阿里山水晶蘭的野外生長情形。

\* 本中心植物組助理研究員



阿里山水晶蘭全株光滑。

的寄生植物以樟科 (Lauraceae；僅無根藤 (*Cassytha filiformis* L.) 一種為寄生植物)、旋花科 (Convulvaceae；菟絲子屬 (*Cuscuta*) 為寄生植物)、列當科 (Orobanchaceae；台灣產 4 屬 4~5 種全為寄生植物)、蛇菰科 (Balanophoraceae；台灣產 1 屬 4~5 種全為寄生植物) 等較為常見，其他如大花草科 (Rafflesiaceae；台灣產 1 屬 2 種全為寄生植物) 及遠志科 (Polygalaceae；台灣有 1 屬 1 種為寄生植物) 則甚為少見。

半寄生植物與寄生植物雖同樣吸取寄主植物的養分、水分，但半寄生植物本身具葉綠素，在寄主植物養分供應不足時可自身行光合作用製造養分加以補充，台灣產的半寄生植物有桑寄生科 (Loranthaceae) 的植物。

## 三、水晶蘭屬的分類與形態：

鹿蹄草科可分成兩個亞科——錫杖花亞科和鹿蹄草亞科 (Pyroloideae) (有些分類學家將其分成兩科，如 1973 年 Hutchinson 即分成鹿蹄草科和錫杖

花科 (Monotropaceae))。兩亞科主要的區別為鹿蹄草亞科 (有約 3 屬 30 種) 之植株綠色，花藥孔裂；錫杖花亞科 (有約 9~10 屬 15 種) 為腐生性植物，植株無葉綠素，花藥為二縱裂或橫裂。

錫杖花亞科台灣共產 2 屬 4 種，此 2 屬為水晶蘭屬 (*Cheilotheca*) 和錫杖花屬 (*Monotropa*)，其中水晶蘭屬子房外平滑無縱溝，子房 1 室，胚珠 (幼小之種子) 著生於子房壁而形成側膜胎座，且果為下垂

之漿果；而錫杖花屬之子房外具多條縱溝，子房 4~5 室，胚珠著生於中軸而形成中軸胎座，且果為直立之蒴果。

水晶蘭屬為 Hook. f. 於 1876 年建立的新屬植物，為多年生的腐生植物，植物體多汁，白色。葉大多退化成鱗片狀，互生或螺旋狀排列。花單一頂生，稍下垂，鐘形；花萼 2~5 片；花瓣 3~5 片離生，基部成囊狀；雄蕊 10 枚左右，花藥橫裂；子房卵形，1 室，側膜胎座；花柱短，柱頭肥大，圓卵形。漿果稍下垂，內具多數種子。

水晶蘭屬台灣共產 2 種，其中水晶蘭 (*Cheilotheca humilis* (D. Don) H. Keng) 為 Don 於 1825 年依據尼泊爾之植物所發表的新種 (當時歸於錫杖花屬，後由耿煊於 1974 年將其移至水晶蘭屬)，台灣最早的記載可能是早田文藏 (Hayata) 於 1913 年於台灣植物圖譜 (Icones Plantarum Formosanae) 第三卷所發表 (當時錯將其鑑定為林奈氏發表之單花錫杖花 (*Monotropa uniflora* Linn.))。

阿里山水晶蘭(*Cheilothea macrocarpa* (H. Andr.) Chou) 為H.Andres在1935年所發表之新種(當時歸於假水晶蘭屬(*Monotropastrum*), 1981年中國大陸學者周以良將其移至水晶蘭屬), 在同篇中作者另發表一新種 *Monotropastrum arisanarum* Andr.(此阿里山(arisanarum)應為阿里山水晶蘭中名之來源), 但卻無拉丁文之描述(此違反了命名法規之規定,



水晶蘭野外植株。

1935年1月1日以後發表之新種, 須有拉丁文描述。1965年日人原寬(H. Hara)在植物研究雜誌第40卷第4號中發表了一新變種 *Monotropastrum humile* var. *glaberrimum* Hara (謝長富1978年撰寫台灣植物誌第4卷之鹿蹄草科時即引用此學名, 並將其移至 *Cheilothea* 屬, 故學名改為 *Cheilothea humile* var. *glaberrimum* (Hara) Keng & Hsieh), 文中懷疑 *Monotropastrum arisanarum* H. Andres 即為此植物, 並記錄其分布於台灣、緬甸北部和西藏南部(1978年台灣植物誌誤用為特有種)。民國79年(1990年)周以良、周瑞昌在撰寫中國植物誌56卷時首次將上述學名皆列為阿里山水晶蘭(*Cheilothea macrocarpa* (H. Andr.) Chou)之同物異名。

水晶蘭屬的兩种植物非常容易分辨, 阿里山水晶蘭植株為純白色, 全株光滑, 柱頭白色; 而水晶蘭則為白色但稍帶淡粉紅色, 其花瓣內側、花絲皆密生長毛, 柱頭紫色。

水晶蘭之分布較廣, 由蘇聯、日本、朝鮮、中國大陸、台灣至印度、尼泊爾、不丹及緬甸皆有分布; 阿里山水晶蘭則分布於台灣及中國大陸之浙江、西川、貴州、雲南、西藏及緬甸北部。

台灣產水晶蘭屬植物皆生長於成熟森林內, 全省海拔由1,000m至3,000m左右皆有分布, 每年3~5月為觀察較佳時期。以筆者之經驗, 杉林溪的森林公園(屬南投縣, 此地之水晶蘭數量頗多)、大雪山森林遊樂區鞍馬山附近的森林步道(屬台中縣, 此地之阿里山水晶蘭數量多)為不錯的觀察地點, 其他如本中心低海拔試驗站(烏石坑)、瑞岩溪自然保護區(屬南投縣)等地亦皆可輕易發現。

#### 四、其他分類系統：

雖然每种植物的俗名甚多, 學名依規定只應有一個, 但事實上許多植物的學名非常不固定, 尤其以歸屬最為困難, 筆者撰寫本文時即頗為此困擾,

如假水晶蘭屬為H. Andres於1935年所建立的新屬, 筆者並不甚清楚其與水晶蘭屬最大的區別何在, 但若依1973年Hutchinson所附的檢索表看來, 此兩种植物皆應屬假水晶蘭屬(因其檢索表描述水晶蘭屬之花數朵頂生, 雄蕊6; 假水晶蘭屬之花單獨頂生)。則台灣產水晶蘭屬植物的學名則必須修改為 *Monotropastrum humilis* (D. Don) Hara (水晶蘭)及 *Monotropastrum macrocarpum* H. Andres(阿里山水晶蘭)。但若贊同將假水晶蘭屬併入水晶蘭屬, 則前段的學名可以成立(目前筆者即執此一看法)。

#### 五、一些感觸與期待：

台灣的一些基礎科學目前投入之人力非常之

少, 以筆者較為熟悉的自然科學植物方面為例, 台灣之菌類、苔蘚、蕨類甚至種子植物之藤本植物及部分草本植物之基礎資料, 甚少人員在進行補實及研究。另外水生植物為台灣最易遭受迫害之植物, 投入基礎研究的人亦非常之少。他養植物更是乏人問津(包括許多瀕臨絕滅的肉食植物, 如茅膏菜(*Drosera peltata* var. *lunata* Clarke)、長葉茅膏菜(*Drosera indica* L.)---等。筆者所學甚為有限, 資料蒐集亦欠缺完整, 僅將所見所思配合野外有幸拍攝之幻燈片將之整理撰成文稿, 期望為台灣的基礎科學盡一份心力, 並期收拋磚引玉之功效, 諸位讀者若有其他發現或見解請勿吝與筆者聯繫。



水晶蘭的花絲較短, 較直並密生長毛。