

種原野外採集之理論與實務

— 以野牡丹科花卉種原採集為例

嚴 新 富

國立自然科學博物館

一、前 言

台灣位於北回歸線上，地處亞熱帶，但由於地理環境特殊，擁有海拔近4,000公尺的高山，地跨熱、暖、溫、寒四帶不同之氣候，因此植物種原豐富，在小小的35,570平方公里的島上，卻孕育著約4,000種的高等維管束植物，就單位面積上的物種歧異度(diversity)而言，在世界上可謂名列前茅(Peng, *et al.*, 1994)，這其中當然保有豐富的花卉原生種原。

原生植物具有較好的風土適應性，同時亦是一些如抗病蟲害基因、耐熱基因、....等等特性的重要來源，可充當特殊的育種材料；近年來由於生物科技的長足進步，利用細胞融合、胚培養、基因轉殖、...等技術，使從前難以成功的遠緣雜交問題，得有較大的成功機會，大大地提高原生花卉種原的利用性，其重要性也日益彰顯(嚴, 1995a)。

在眾多的原生花卉種原中，有關台灣百合(*Lilium formosanum*) (Shii, 1984)、金花石蒜(*Lycoris aurea*) (林, 1987；林和馬, 1987；呂和許, 1988；許, 1989；呂等, 1991；韓, 1991；梁, 1992；梁和許, 1992；林和李, 1993)及野生蘭科植物(林, 1976, 1987, 1988；蘇, 1986, 1988；陳, 1988；蘇和陳, 1991；李, 1992)的研究成果豐碩，對花卉產業亦有很大的助益。本文站在開發新興花卉植物資源的角度，以台灣原生野牡丹科(Melastomataceae)花卉種原採集為例，提供有關原生種原野外採集之參考。

二、植物種原野外的採集

就台灣野生植物種原採集的對象而言，以具有該族群特性的種原為主，同時對那些具有特殊性狀及在植物地理分布上具有特殊意義的種原，亦要加以採集。而在時間上的安排，可以參考各標本館典藏的標本資料及其他物候調查報告，如玉山地區(呂, 1990, 1991a,b)、陽明山地區(李, 1988)、雪霸地區(李, 1994)、蘭嶼地區(楊等, 1990)、墾丁地區(陳, 1984, 1985)及合歡山地區(陳, 1993)，瞭解各物種的果實成熟時期，以利於採種工作的進行；至於以其他方式如插條、接穗及小苗等的種原採集，在時間上就必需依據各物種的萌芽及抽梢時期而加以調整。

有關台灣作物原生種原採集的理論與實務，可參考作者過去的工作經驗(嚴, 1994, 1995a, b)。本文將集中在野牡丹科種原野外採集之介紹，以提供種原收集者進一步瞭解此類種原在台灣的各種狀況。

三、台灣野牡丹科花卉的野生種原

1. 台灣野牡丹科植物種原：

台灣的野牡丹科植物種原依其形態特徵，經由作者參考各研究報告(陳和胡, 1976; Keng & Li, 1977; 劉和廖, 1980; 陳, 1984; Huang & Huang, 1988, 1991, 1993; 劉、呂和歐, 1994; 賴, 1995)，可分成16屬28種4變種2品種(如表一)，其中學名前有"*"者，為引進栽培觀賞植物外，其餘分類群分布於台灣各地，總計有11屬17種4變種，遺傳資源相當豐富。各屬的鑑定可參考附錄一、二所載之檢索表加以區分；而各種原的鑑定，可參考附錄三、四、五、六及七。

2. 台灣野生野牡丹科植物種原及其親緣關係:

各種原間的親緣關係，站在植物分類學的觀點，可將台灣野牡丹科種原分成野牡丹亞科(Melastomatoideae)、褐鱗木亞科(Astonoideae)及谷木亞科(Memecyloideae)等三個亞科(subfamily)，其中谷木亞科的葉具羽狀側脈，子房1室，種子1枚，與另二個亞科的葉具基出平行脈，子房4-5室，種子多數之特徵不同；另外褐鱗木亞科的花藥縱裂，長約1mm，具近基底生之側膜胎座，亦與野牡丹亞科之花藥頂端單孔開裂，長4mm以上(肉穗草屬 *Sarcopyramis* 稍短)，且具有中軸胎座之特徵不同(陳, 1984)。

而在野牡丹亞科以下根據其葉片被毛狀況、花序、宿存萼片、果實及種子等各項特徵，可再細分成野牡丹族(Melastomateae)、尖子木族(Oxysporeae)、蜂斗草族(Sonerileae)及藤牡丹族(Dissochaeteae)等四個族(tribe)，各亞科及族的區別可參考附錄八。茲將台灣野牡丹科各種原間之系統關係，整理成表二供參考。

3. 台灣野牡丹科植物種原的分布及生態環境:

針對種原研究者而言，瞭解台灣各地的植群分布情形，有助於原生種原的收集工作。每一個植物種原，在野外狀態下均有其一定的分布特性，在種原收集前，先瞭解它在台灣的垂直分布是屬於那個植群帶，同時預先收集其水平方向的地理分布情況，將可坐收事半功倍之效(嚴, 1995 b)。

就以水平方向的植物地理分析而言，蘇氏(Su, 1985; 蘇, 1992)在研究台灣地理氣候區劃分時，依全年雨量之多寡及在季節上分配的差異，將台灣分成七大氣候區，即東北區、蘭嶼區、東區、西北區、中西區、西南區及東南區，其中東北、西北和中西等區，以下再分為近海及內陸兩小區，而東區則區分為南北兩段；此等氣候區的主要分化因素為冬季的雨量，其中東北及蘭嶼兩區屬於恒濕性氣候(everwet climate)，而其餘各區則屬於夏雨型氣候(summer rain climate)(如表三, 圖一)。又以垂直方向的植群分析而言，蘇鴻傑氏(Su, 1984; 蘇, 1992)依溫量指數和森林形相及其優勢種，將台灣山地森林帶分成榕楠林帶、楠櫛林帶、櫛林帶、鐵杉雲杉帶、冷杉帶及高山帶(如表四)。

本文依據蘇氏上述的論點，僅將台灣原生野牡丹科種原的地理分布及生態環境，分別說明如下：同時參考各文獻(Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1988, 1991, 1993)及筆者多年來之採集經驗，將各野生種原在台灣之採集記錄整理如下供參考。

Astronia fomosana Kanehira (1913)(Huang & Huang, 1993)大野牡丹(銹葉野牡丹、褐鱗木)

[*Astronia ferruginea* Elmer (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1991)]

地理分布：只產於蘭嶼區及東南區；就垂直分布而言，以榕楠林帶為主，偶而會出現在楠櫛林帶的邊緣。

生態環境：生長在森林裏或森林邊緣。

採集記錄：屏東：恒春半島；獅子 草埔—壽卡，壽卡，壽卡—牡丹，雙溪；滿州 高士佛，滿州—佳洛水，萬里得山，南山路，南仁山，南仁湖；牡丹 牡丹溪山。台東：大武 大竹；綠島；蘭嶼 天池，野銀—紅頭山。

Barthea barthei (Hance) Krass (1893)(Huang & Huang, 1993) 深山野牡丹(棱果花) [*Barthea formosana* Hayata (Keng & Li, 1977;)]

地理分布：產於蘭嶼區除外之全島各區內陸；就垂直分布而言，以楠櫨林帶為主，且會向上及向下延伸至櫟林帶及榕楠林帶。

生態環境：森林植物。

採集記錄：台北：文山。桃園：復興 北插天山，拉拉山。新竹：五峰 大霸尖山，鹿場大山，觀霧。苗栗：泰安 洗水山。台中：和平 八仙山，鞍馬山。南投：鹿谷 清水溝，嶺頭山，溪頭，鳳凰山；仁愛 眉原，翠峰—松崗；信義 人倫林道。嘉義：阿里山石猴—梅山 豐山。屏東：霧台 霧頭山，阿禮—小鬼湖；泰武 北大武山；春日 大漢山，浸水營。花蓮：Nagamineshan；秀林 木瓜山。宜蘭：大同 棲蘭山，太平山。

Blastus cochinchinensis Lour. (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 柏拉木

地理分布：產於蘭嶼區除外之全島各區內陸，但以中北部為主；就垂直分布而言，以榕楠林帶及楠櫨林帶為主，偶而會出現在櫟林帶邊緣。

生態環境：森林植物。

採集記錄：台北：棉花湖；石碇 小格頭，乾溝；士林；陽明山；烏來 拔刀爾山，雲仙樂園，福山；三峽 熊空—雲森瀑布。桃園：龍潭 昇平；復興 角板山。新竹：竹東 上坪。苗栗：楊梅山；大湖。南投：鹿谷 清水溝；魚池 日月潭，蓮花池；埔里 觀音瀑布，鯉魚潭；仁愛 關刀溪，能高林場，曲冰—武界。屏東：獅子 草埔—壽卡。台東：知本。花蓮：秀林 清水山。宜蘭：礁溪 龍潭；蘇澳；頭城 龜山頭；大同 太平山。

Bredia gibba Ohwi (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 小金石榴(尖瓣野海棠、恒春布勒德木)

地理分布：台灣特有種。只產於西南區內陸；就垂直分布而言，以楠櫨林帶及櫟林帶為主。

生態環境：森林植物。

採集記錄：高雄 旗山。屏東：25 林班，沙溪林道，屏東—台東之中央山脈；霧台 松山—霧頭山；Sakanyalan-大武；泰武 大武山，來義—大武。花蓮：卓溪(Yamamoto & Mori 407)。

Bredia hirsuta Bl. var. *rotundifolia* (Liu et Lu) S.F. Huang et T.C. Huang (Huang & Huang, 1993) 圓葉布勒德藤(圓葉野海棠)

[*Bredia rotundifolia* Liu et Lu ex Lu (Keng & Li, 1977)]

地理分布：台灣特有種。只產於中西區及西南區內陸；就垂直分布而言，以楠櫨林帶為主，偶而會出現在櫟林帶邊緣。

生態環境：森林植物

採集記錄：雲林：古坑 大尖山，桂林。嘉義：梅山 瑞里，梅仔坑；阿里山；高雄：旗山。

Bredia hirsuta Bl. var. *scandens* Ito et Matsumura (Huang & Huang, 1993) 布勒德藤(野海棠)

[*Bredia scandens* (Ito et Matsum.) Hayata (Keng & Li, 1977)]

地理分布：台灣特有種。產於東北區及蘭嶼區除外之全島各區內陸，但以中西區為主；就垂直分布而言，以楠櫨林帶為主，偶而會出現在榕楠林帶及櫟林帶邊緣。

生態環境：潮濕遮陰的林道邊緣。

採集記錄：苗栗：天狗；大湖。台中：和平 八仙山。南投：鹿谷 溪頭，溪頭—溪底，溪頭—內湖，清水溝；水里；仁愛 關刀溪，三角崙，合歡山。雲林：古坑 大尖山。

嘉義：阿里山 草山，山美；竹崎 大凍山，大凍山—石桌，四大天王山，交力坪，奮起湖；大埔 南寮；梅山 交力坪—瑞里。高雄：桃源 藤枝—出雲山，楠梓仙溪。屏東：霧台 阿禮—水濂洞；滿州 南仁山。花蓮：大埔崙；秀林 太魯閣。

Bredia oldhamii Hooker f. (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 金石榴(俄氏布勒德木)

地理分布：台灣特有種。產於蘭嶼除外之全島各區內陸；就垂直分布而言，以榕楠林帶及楠櫛林帶為主。

生態環境：生長於開放的森林及森林邊緣。

採集記錄：台北：坪林 坪林—碧湖；石碇 皇帝殿；陽明山 大屯山，山仔后，小觀音山，中興農場；三峽 滿月圓，熊空—雲森瀑布；烏來 阿玉山；新店 平廣溪；平溪。基隆。南投：鹿谷 溪頭；仁愛 關刀溪。嘉義：阿里山 新美。屏東：瑪家；三地 排灣；泰武 武威山，北大武山，檜谷；霧台 霧頭山，知本主山；來義；春日 浸水營；獅子 草埔—壽卡，壽卡；恆春 墾丁；滿州 南仁湖，南仁山；牡丹。台東：卑南 利嘉林道；太麻里；達仁 歸田；知本。花蓮：秀林 和平林道，清水山，盤石—奇萊。宜蘭：大同 太平山，凡凡山；南澳 神秘湖。

Medinilla formosana Hayata (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 台灣野牡丹藤(台灣酸腳桿、蔓野牡丹)

地理分布：台灣特有種。只產於東南區；就垂直分布而言，以榕楠林帶為主。

生態環境：森林植物。

採集記錄：高雄：茂林 扇平。屏東：恆春半島；獅子 內文—壽卡，草埔—壽卡，壽卡；滿州 萬里得山，南山路，南仁山。台東：達仁 浸水營，阿聖衛山；大武。

Medinilla hayataina Keng (Huang & Huang, 1993) 蘭嶼野牡丹藤(糠秕酸腳桿、早田蔓野牡丹、野牡丹藤)

地理分布：台灣特有種。只產於蘭嶼區；就垂直分布而言，以榕楠林帶為主。

生態環境：森林植物。

採集記錄：台東：蘭嶼 野銀—山田山。

Melastoma affine D.Don (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 基尖葉野牡丹(多花野牡丹、蘭嶼野牡丹、酒瓶果)

地理分布：只產於蘭嶼區；就垂直分布而言，以榕楠林帶為主。

生態環境：生長於陽光充足之地。

採集記錄：台東：蘭嶼 紅頭—野銀，小天池；綠島。

Melastoma candidum D.Don (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 野牡丹

地理分布：產於蘭嶼除外之全島各區；就垂直分布而言，以榕楠林帶為主，偶而會出現在楠櫛林帶和櫟林帶。

生態環境：生長於開放的田野，草地及森林邊緣。

採集記錄：台北：陽明山 草山，山仔后，七星山；八里 觀音山；石碇 乾溝，小格頭；三峽。基隆。桃園：仁美。新竹：關西 新富。苗栗：頭屋 天花湖；大湖。南投：魚池 水社，日月潭，蓮花池；埔里。彰化：員林。雲林：古坑 大尖山，山腳。嘉義：竹崎；民雄 雙福；阿里山 山美，十字路—特富野。台南：白河 關仔嶺。屏東：瑪家；三地 大津尾寮山；滿州 南仁山；牡丹 牡丹溪山。台東：大力里社；卑南 利嘉林道。花蓮：光復 馬太鞍。宜蘭：礁溪；頭城 龜山島。

Melastoma candidum D.Don forma *albiflorum* J.C.Ou (劉和廖, 1980) 白花野牡丹(白埔筆花)

[*Melastoma candidum* D.Don cv. White-flowered] (賴, 1995)

地理分布：只產於東北區內陸之宜蘭員山地區山麓，目前只有人工栽培繁殖。

Melastoma intermedia Dunn (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 水社野牡丹(細葉野牡丹)

地理分布：只產於中西區內陸；就垂直分布而言，以楠櫨林帶為主。

生態環境：只長於湖邊。

採集記錄：南投：魚池 日月潭，蓮花池。

? *Melastoma normale* D.Don (劉、呂和歐, 1994) 展毛野牡丹

註：疑問種，只有在劉氏等文獻出現，未見於其他文獻，同時亦未見到標本。

Memecylon lanceolatum Blanco (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 革葉羊角扭(狹葉谷木)

地理分布：只產於蘭嶼區；就垂直分布而言，以榕楠林帶為主。

生態環境：生長於森林邊緣。

採集記錄：台東：蘭嶼 小天池。

? *Memecylon obscurinerve* Merr. 細脈谷木(賴, 1995)

註：疑問種，只有在賴氏文獻出現，未見於其他文獻，同時亦未見到標本。

Osbeckia chinensis L. (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 金錦香

地理分布：產於西北區及蘭嶼區除外之全島各區；就垂直分布而言，以楠櫨林帶為主，偶而會出現在榕楠林帶。

生態環境：乾旱之森林邊緣及草生地。

採集記錄：台北：淡水—基隆；萬里 野柳；陽明山 大屯山。南投：信義 東埔山。嘉義 梅山 龍眼林。高雄：桃源 藤枝。屏東：恒春；滿州 南仁山。台東：成功 成廣澳。宜蘭。

Osbeckia opipara C.Y.Wu et C. Chen (Huang & Huang, 1993) 闊葉金錦香(朝天罐)

[*Osbeckia crinita* auct. non Benth. (Keng & Li, 1977)]

地理分布：只產於中西區內陸之日月潭的楠櫨林帶。

生態環境：生長於潭邊。

採集記錄：南投：魚池 日月潭。

Otanthera scaberrima (Hayata) Ohwi (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 糙葉耳藥花(耳藥花、糙葉金錦香)

地理分布：台灣特有種。產於西北區除外之全島各區；就垂直分布而言，以榕楠林帶及楠櫨林帶為主，亦會出現在櫟林帶。

生態環境：向陽之路旁及山麓。

採集記錄：台北：Rimogan。台中：和平 佳保台，八仙山，大雪山林道。南投：信義 東埔—八通關；仁愛 霧社—Baikui；埔里。嘉義：竹崎 水道；阿里山 阿里山公路。台南：白河 關仔嶺，杭內。高雄：桃源 藤枝—出雲山，藤枝—石山；茂林 扇平。屏東：霧台 小鬼湖；春日 浸水營。台東：關山；延平 大鬼湖；卑南 小鬼湖，利嘉林道；知本；東河 都蘭山；蘭嶼。花蓮：秀林 太魯閣，大禹嶺，天祥，嵐山，盤石—奇萊；瑞穗 奇美，奇美—瑞穗。宜蘭：蘇澳；大同 太平山。

Pachycentria formosana Hayata (Keng & Li, 1977; Huang & Huang, 1993) 台灣厚距花(紅果野牡丹、台灣大蕊野牡丹)

地理分布：台灣特有種。產於蘭嶼除外之全島各區內陸；就垂直分布而言，以楠櫨林帶及櫟林

帶為主，偶而會出現在榕楠林帶。

生態環境：生長於闊葉樹林內之樹上或岩石堆積之腐植土上。

採集記錄：台北：烏來 桶后，烏來，哈盆，拔刀爾山；三峽 五寮—三峽。新竹：五峰 大霸尖山。台中：和平 東卯山，青山—谷關，八仙山，合歡—梨山。南投：鹿谷 鳳凰山，杉林溪，溪頭，清水溝；仁愛 關刀溪，能高林場，合歡山，曲冰—武界，春陽。嘉義：竹崎 十八羅漢洞，大凍山，交力坪，大凍山—石桌，石桌，奮起湖；阿里山 塔山，新美。高雄：茂林 扇平，南鳳山。屏東：25林班；霧台；泰武 大武山登山口，檜谷山莊；春日 大漢山林道；滿州 南仁山。花蓮：秀林嵐山，清水山，木瓜山，羅馬望山；光復 太巴塢。宜蘭：大同 凡凡山，大元山。

Sarcopyramis napalensis Wall. var. *bodinieri* Levl. (Huang & Huang, 1993) 肉穗野牡丹(肉穗草)

[*Sarcopyramis bodinieri* Levl. Et Van. (陳, 1984)]

地理分布：只產於東北區內陸及中西區之溪頭；就垂直分布而言，以楠櫛林帶為主。

生態環境：森林植物。

採集記錄：台北：石碇 小格頭，乾溝；烏來 桶后，孝義，烏來；新店 雲河洞；文山；陽明山 馬槽，七星山。南投：鹿谷 溪頭。

Sarcopyramis napalensis Wall. var. *delicata* (C.B.Robinson) S.F.Huang et T.C.Huang (Huang & Huang, 1993) 東方肉穗野牡丹(東方肉穗草)

[*Sarcopyramis delicata* C.B.Robinson (Keng & Li, 1977)]

地理分布：產於蘭嶼除外之全島各區內陸；就垂直分布而言，以櫛林帶及楠櫛林帶為主，偶而會出現在榕楠林帶。

生態環境：森林植物。

採集記錄：台北：文山。桃園：復興 拉拉山，北插天山。新竹：尖石 鴛鴦湖，馬達拉西；五峰 觀霧。台中：和平 八仙山。南投：鹿谷 溪頭，鳳凰山，杉林溪；仁愛 梅峰，翠峰—松崗，松崗，眉原山；信義 東埔山。嘉義：竹崎 大凍山—石桌；大埔 頂坪林；阿里山 二萬坪，塔山。高雄。屏東：霧台 霧頭山；泰武 大武山；春日 浸水管林道 1.6 公里處。台東：Ramaramani；海端 天池—埡口。花蓮：秀林 木瓜山，大庾嶺，清水山，嵐山。宜蘭：大同 大元山，太平山，七里亭登山口；南澳。

四、野牡丹科野生種原的收集

1. 如何決定種原收集的優先次序：

(1)、種原間稀有程度：

在台灣野牡丹科野生種原中，經一些學者專家評估後，有圓葉布勒德藤、水社野牡丹、闊葉金錦香(徐, 1980; 徐和呂, 1980)、蘭嶼野牡丹藤(徐, 1980; 徐和呂, 1980; 蘇, 1980)和革葉羊角扭(蘇, 1980)等被列入稀有植物，有待後人加強保護。另外屬於台灣特有種的植物包括有金石榴屬的小金石榴、圓葉布勒德藤、布勒德藤、金石榴；野牡丹藤屬的台灣野牡丹藤、蘭嶼野牡丹藤；耳藥花屬的糙葉耳藥花和厚距花屬的台灣厚距花。其中小金石榴、圓葉布勒德藤、台灣野牡丹藤和蘭嶼野牡丹藤的分布區域狹小且族群數量小，必需優先收集。至於那些非台灣特有種植物中，亦有分布區域狹小的種原，如大野牡丹、基尖葉野牡丹、水社野牡丹、革葉羊角扭、闊葉金錦香和肉穗草等植物，可列為第二優先考慮；另外如金錦香在台灣分布

雖廣，但其族群較小，亦可列入優先行列。

(2)、種原間面臨絕滅的壓力：

在台灣野牡丹科野生種原中，以台灣野牡丹藤及蘭嶼野牡丹藤的觀賞價值最高，面臨人為採集的壓力最大，尤其是後者野外的族群稀少，更應積極地列入保護且加以人工繁殖，以確保該物種在野外的生存機會。

(3)、特殊園藝性狀：

在眾多野生種原中，其花色大多屬於紫紅色系列，目前只有白花野牡丹具有白色花基因，說不定將來可以發現不同花色的種原。又在東方肉穗野牡丹之野外族群，有時可以發現斑葉種原。這些具有特殊園藝性狀的種原，都是野外採種時必需特別留意的地方。

2. 到那裏去收集：

(1)、水平方向的地理分布：

台灣野牡丹科野生種原的水平地理分布型，依據蘇氏上述的分析原則，可分成兩大類加以說明：

A·廣泛分布型：

深山野牡丹、柏拉木、野牡丹、台灣厚距花和東方肉穗野牡丹屬於蘭嶼區外分布型；金錦香屬於蘭嶼及西北區外分布型；而糙葉耳藥花屬於西北區外分布型。

B·狹隘分布型：

蘭嶼野牡丹藤、基尖葉野牡丹和革葉羊角扭屬於蘭嶼分布型；台灣野牡丹藤屬於東南區分布型；大野牡丹屬於蘭嶼加東南區分布型；水社野牡丹和闊葉金錦香屬於中西區內陸分布型；肉穗野牡丹屬於東北加中西區分布型。

(2)、垂直方向的地理分布：

大多數的野牡丹科種原生長在不同的闊葉林內，茲依在不同森林帶出現的野生種原分別說明如下：

A·榕楠林帶：

出現的種原有大野牡丹、深山野牡丹、柏拉木、布勒德藤、金石榴、台灣野牡丹藤、蘭嶼野牡丹藤、基尖葉野牡丹、野牡丹、革葉羊角扭、金錦香、糙葉耳藥花、台灣厚距花和東方肉穗野牡丹等。

B·楠櫨林帶：

出現的種原有大野牡丹、深山野牡丹、柏拉木、小金石榴、圓葉布勒德藤、布勒德藤、金石榴、野牡丹、金錦香、闊葉金錦香、糙葉耳藥花、台灣厚距花、肉穗野牡丹和東方肉穗野牡丹等。

C·櫟林帶：

出現的種原有深山野牡丹、柏拉木、圓葉布勒德藤、布勒德藤、野牡丹、糙葉耳藥花、台灣厚距花和東方肉穗野牡丹等。

(3)、植物生態環境：

大多數的野牡丹科種原生長在闊葉林內，如大野牡丹、深山野牡丹、柏拉木、小金石榴、圓葉布勒德藤、布勒德藤、台灣野牡丹藤、蘭嶼野牡丹藤、台灣厚距花、肉穗野牡丹和東方肉穗野牡丹；有些種原可生長在較開闊之森林或森林邊緣等陽光稍充足之處，如大野牡丹、布勒德藤、金石榴和金錦香等；少數可生長在陽光充足之田野或山麓，如基尖葉野牡丹、野牡丹和糙葉耳藥花等；只有水社野牡丹和闊葉金錦香的生長環境較為特殊，目前只在日月潭邊曾有採集記錄。

3. 野生種原採集時間的安排：

在各標本館典藏的植物標本中，一份品質良好的植物標本，通常是包含花和（或）果實的特徵，這些有關開花和結果期的物候資料，有助於種原收集者之時間安排（嚴, 1995a）。台灣野牡丹科種原的結果期大多集中在仲夏至秋末，少數種類結果期可延展至來年的初春，如布勒德藤、台灣野牡丹藤、野牡丹和台灣厚距花，黃氏 (Huang & Huang, 1991) 的報告中亦有此類種原的物候資料可供參考。一般野生植物的開花結果期雖有一定期間，但通常會出現不正常開花結果的現象，同時它的期間比起栽培作物而言，亦較為拖長，這是必需加以留意的地方。

五、結 語

野生植物種原的採集，對園藝家來講比較生疏，但如果能做好事前的準備工作，就可以達到不錯的效果。如做好收集有關植物分類、物候調查及生態調查的報告，收集植物標本館的資料等事前作業，就可以規劃好採集計畫，安排何時到何地去採集。至於要採何種材料，相信是每一位園藝家都能勝任愉快的事，但要提醒大家一件事，要注意生態保護及植物保育的問題，身為一位園藝家，是有能力將野生植物種原改造成園藝商品的，而不是永無止境地直接去野外採集活生生的植物販售，造成危害自然資源的嚴重事情。

六、參考文獻

1. 呂美麗、許東暉。1988。金花石蒜栽培技術之研究。桃園農業改良場特刊。
2. 呂美麗、李文汕、林維和。1991。金花石蒜之栽培管理。桃園農業推廣簡訊21: 15-18。
3. 呂理昌。1990。玉山國家公園植物開花週期之研究。塔塔加-玉山主峰。內政部營建署玉山國家公園。
4. 呂理昌。1991。玉山花草。內政部營建署玉山國家公園。
5. 呂理昌。1991。玉山國家公園東埔玉山區開花植物物候調查報告(一)(二)(三)。內政部營建署玉山國家公園。
6. 李 晔。1992。台灣原生蘭在園藝上之研究。彭鏡毅編「台灣生物資源調查及資訊管理研習會」，303-317頁。中央研究院植物研究所專刊第十一號。
7. 李瑞宗。1988。丹山草欲燃-陽明山國家公園步道植群。內政部營建署陽明山國家公園。
8. 李瑞宗。1994。新綠赴鹿場-雪霸國家公園觀霧地區植物手冊。內政部營建署雪霸國家公園。
9. 林定勇、李 晔。1993。石蒜屬球根花卉之分類、形態、生長與開花。中國園藝 39(2): 67-72。
10. 林純英。1987。金花石蒜與鴨兒芹之組織培養。國立台灣大學園藝學研究所碩士論文。
11. 林純英、馬溯軒。1987。金花石蒜鱗片組織培養繁殖。中國園藝 33: 255-264。
12. 林讚標。1976。台灣蘭科植物(一)。南天書局，台北。
13. 林讚標。1988(2nd.ed.)。台灣蘭科植物(二)。南天書局，台北。
14. 林讚標。1987。台灣一葉蘭科植物(三)。南天書局，台北。
15. 徐國士。1980。台灣稀有及有滅絕危機之植物。台灣省政府教育廳。
16. 徐國士、呂勝由。1980。台灣稀有植物。渡假出版社。
17. 陳子英。1988。阿里山一葉蘭保護區植群生態之研究。國立台灣大學森林學研究所碩士論文。
18. 陳 介。1984。野牡丹科。中國植物志 53(1):135-293。科學出版社，北京。
19. 陳玉峰。1984。鵝鑾鼻公園植物與植被。內政部營建署墾丁國家公園。

20. 陳玉峰。1985。墾丁國家公園海岸植被。內政部營建署墾丁國家公園。
21. 陳玉峰。1993。合歡高地植群的演替。私立東海大學生物學研究所博士論文。
22. 陳德順、胡大維。1976。台灣外來觀賞植物名錄。作者發行，218-219頁。
23. 許圳塗。1989。新興球根花卉石蒜類 *Nerine* 及 *Lycoris* 之研究與栽培展望。台灣花藝月刊 49: 8-11。
24. 梁素秋。1992。金花石蒜花芽分化及體外培養之探討。國立台灣大學園藝學研究所碩士論文。
25. 梁素秋、許圳塗。1992。金花石蒜(*Lycoris aurea* Herb)預生花芽分化與發育特性及其誘導因素探討。中國園藝 38(3): 139-148。
26. 楊勝任、張慶恩、林志忠。1990。蘭嶼地區植物資源特性之調查。國立屏東農業專科學校農專學報31: 143-178。
27. 劉棠瑞、廖日京。1980。樹木學(下)，691-701頁。台灣商務印書館，台北。
28. 劉業經、呂福原、歐辰雄。1994。台灣樹木誌，489-497頁。國立中興大學農學院書第七號。
29. 賴明洲。1995。台灣園林觀賞植物，155-157頁。地景企業股份有限公司。
30. 韓錦隆。1991。金蒜天然開花期之變溫及人工花期調節方法之研究。宜蘭農工學報 10: 105-121。
31. 蘇鴻傑。1980。台灣稀有及有絕滅危機森林植物之研究。台大實驗林研究報告125: 165-205。
32. 蘇鴻傑。1986(4th. ed)。台灣的野生蘭。豐年叢書 #742-4，台北。
33. 蘇鴻傑。1988b。台灣國有林自然保護區植群生態之調查研究-阿里山一葉蘭保護區植群生態之研究。台灣省農林廳林務局。
34. 蘇鴻傑、陳子英。1991。台灣根節蘭及鶴頂蘭之地理分布及氣候環境。台大農學院研究報告 31(4): 40-55。
35. 嚴新富。1994。台灣甘藷野生近緣種收集及分布。根莖作物生產改進及加工利用研討會專刊，台灣省農業試驗所特刊第45號，87-134頁。台灣省農業試驗所編印。
36. 嚴新富。1995a。台灣原生園藝作物種原收集。作物種原保育技術研習會專刊。台灣省農業試驗所特刊第55號，36-55頁。
37. 嚴新富。1995b。重要園藝作物台灣野生近緣種之研究。國立台灣大學園藝學研究所博士論文。
38. Huang, S. F. & T. C. Huang. 1988. Notes on the Flora of Taiwan(2)- The *Sarcopyramis* Wall. (Melastomataceae.). *Taiwania* 33: 127-131.
39. Huang, S. F. & T. C. Huang. 1991. Notes on the Flora of Taiwan(11)- Melastomataceae. *Taiwania* 36(2): 117-135.
40. Huang, S. F. & T. C. Huang. 1993. Melastomataceae. In: Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Second Edition(ed.). *Flora of Taiwan* Vol. 3: 905-928. Taipei.
41. Keng, H. & H. L. Li. 1977. Melastomataceae. In: Li, H.L. *et al.* (eds.) *Flora of Taiwan*. Epoch Publishing Co. Taiwan. 3: 839-867.
42. Shii, C. T. 1984. The characteristics and variation of *Lilium formosanum* Wall. and *L. longiflorum* Thunb. in Taiwan. TARI Special Publication No. 14:177-182.
43. Su, H. J. 1984. Studies on the climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan. (II). Altitudinal vegetation zones in relation to temperature gradient. *Quart. J. Chin. Forest.* 17(4): 57-73.
44. Su, H. J. 1985. Studies on the climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan. (III). A scheme of geographical climatic regions. *Quart. J. Chin. Forest.* 18(3): 33-44.

表一 台灣野牡丹科植物名錄

-
- Astronia ferruginea* Elmer => *Astronia formosana* Kanehira
1. *Astronia formosana* Kanehira 大野牡丹 (銹葉野牡丹、褐鱗木)
2. *Barthea barthei* (Hance) Krass 深山野牡丹 (棱果花)
- Barthea formosana* Hayata => *Barthea barthei* (Hance) Krass
- *3. *Bertolonia x hybrida* Hort. ex Backer et Bakh.f. 華貴草 (陳和胡, 1976)
- *4. *Bertolonia maculata* DC. 錦氈草 (賴, 1995)
- *5. *Bertolonia marmorata* Naud. 毛氈草 (賴, 1995)
- *6. *Bertolonia marmorata* Naud. var. *aenea* (Naud.) Cogn. 銅氈草 (賴, 1995)
7. *Blastus cochinchinensis* Lour. 柏拉木
8. *Bredia gibba* Ohwi 小金石榴 (尖瓣野海棠、恆春布勒德木)
9. *Bredia hirsuta* Bl. var. *rotundifolia* (Liu et Lu) S.F. Huang et T.C. Huang 圓葉布勒德藤 (圓葉野海棠)
10. *Bredia hirsuta* Bl. var. *scandens* Ito et Matsumura 布勒德藤 (野海棠)
- Bredia rotundifolia* Liu et Lu ex Lu
- => *Bredia hirsuta* Bl. var. *rotundifolia* (Liu et Lu) S.F. Huang et T.C. Huang
- Bredia scandens* (Ito et Matsum.) Hayata
- => *Bredia hirsuta* Bl. var. *scandens* Ito et Matsumura
11. *Bredia oldhamii* Hooker f. 金石榴 (俄氏布勒德木)
- *12. *Dissotis decumbens* (beauv.) Triana 粉光花 (賴, 1995)
13. *Medinilla formosana* Hayata 台灣野牡丹藤 (台灣酸腳桿、蔓野牡丹)
14. *Medinilla hayataina* Keng 蘭嶼野牡丹藤 (糠秕酸腳桿、早田蔓野牡丹、野牡丹藤)
- *15. *Medinilla magnifica* Lindl. 寶蓮花 (陳和胡, 1976; 賴, 1995)
- *16. *Medinilla magnifica* Lindl. cv. Superbak 寶蓮花 (賴, 1995)
17. *Melastoma affine* D. Don 基尖葉野牡丹 (多花野牡丹、蘭嶼野牡丹、酒瓶果)
18. *Melastoma candidum* D. Don 野牡丹
19. *Melastoma candidum* D. Don forma *albiflorum* J.C. Ou 白花野牡丹 (白埔筆花)
- Melastoma candidum* D. Don cv. White-flowered
- => *Melastoma candidum* D. Don forma *albiflorum* J.C. Ou
20. *Melastoma intermedia* Dunn 水社野牡丹 (細葉野牡丹)
- ? *Melastoma normale* D. Don (1825) (劉、呂 & 歐, 1994) 展毛野牡丹
- *21. *Melastoma sanguineum* Sims 毛稔 (賴, 1995)
- *22. *Memecylon caeruleum* Jack. 美錫蘭樹 (美谷木) (陳和胡, 1976; 賴, 1995)
23. *Memecylon lanceolatum* Blanco 革葉羊角扭 (狹葉谷木)
- ? *Memecylon obscurinerve* Merr. 細脈谷木 (賴, 1995)
- *24. *Momolena primuliflora* Hook.f. 華貴草 (賴, 1995)
25. *Osbeckia chinensis* L. 金錦香
- Osbeckia crinita* auct. non Benth. (Keng et Li, 1977)
- => *Osbeckia opipara* C.Y. Wu et C. Chen
26. *Osbeckia opipara* C.Y. Wu et C. Chen 闊葉金錦香 (朝天罐)
27. *Otanthera scaberrima* (Hayata) Ohwi 糙葉耳藥花 (耳藥花、糙葉金錦香)
-

表一(續) 台灣野牡丹科植物名錄

-
28. *Pachycentria formosana* Hayata 台灣厚距花 (紅果野牡丹、台灣大蕊野牡丹)
Sarcopyramis bodinieri Levl. et Van. (陳,1984)]
 => *Sarcopyramis napalensis* Wall. var. *bodinieri* Levl.
29. *Sarcopyramis napalensis* Wall. var. *bodinieri* Levl. 肉穗野牡丹(肉穗草)
Sarcopyramis delicata C.B. Robinson 東方肉穗野牡丹(東方肉穗草)
 => *Sarcopyramis napalensis* Wall. var. *delicata* (C.B.Robinson) S.F.Huang et T.C.Huang
30. *Sarcopyramis napalensis* Wall. var. *delicata* (C.B.Robinson) S.F.Huang et T.C.Huang
- *31. *Sonerila margaritacea* Lindl. 珍珠地膽(賴, 1995)
- *32. *Tibouchina holosericea* (Humb. et Banpl.) Baill. 麗藍木(賴, 1995)
- *33. *Tibouchina urvilleana* (DC.) Cogn. 翠藍木(賴, 1995)
-

註：學名前"*, 表本種為引進栽培種；"?" 表本種為問題種；無編號者表本學名為 "=>" 後之學名之同物異名。

表二 台灣野牡丹科各種原間在植物分類上之親緣關係

野牡丹科 MELASTOMATACEAE

野牡丹亞科 MELASTOMATOIDEAE

野牡丹族 MELASTOMATEAE

野牡丹屬 *Melastoma*

金錦香屬 *Osbeckia*

金錦香組 Sect. *Osbeckia* 金錦香 *O. chinensis*

長喙組 Sect. *Ceramicalyx* 闊葉金錦香 *O. opipara*

耳藥花屬(糙葉金錦香屬) *Otanthera*

尖子木族 OXYSPOREAE

果花屬(深山野牡丹屬) *Barthea*

柏拉木屬 *Blastus*

蜂斗草族 SONERILEAE

金石榴屬(野海棠屬) *Bredia*

肉穗野牡丹屬(肉穗草屬) *Sarcopyramis*

藤牡丹族 DISSOCHAETAEAE

野牡丹藤屬(酸腳桿屬、蔓野牡丹屬) *Medinilla*

厚距花屬(紅果野牡丹屬、大蕊野牡丹屬) *Pachycentria*

褐鱗木亞科 ASTONIOIDEAE

褐鱗木屬(大野牡丹屬、銹葉野牡丹屬) *Astonia*

谷木亞科 MEMECYLOIDEAE

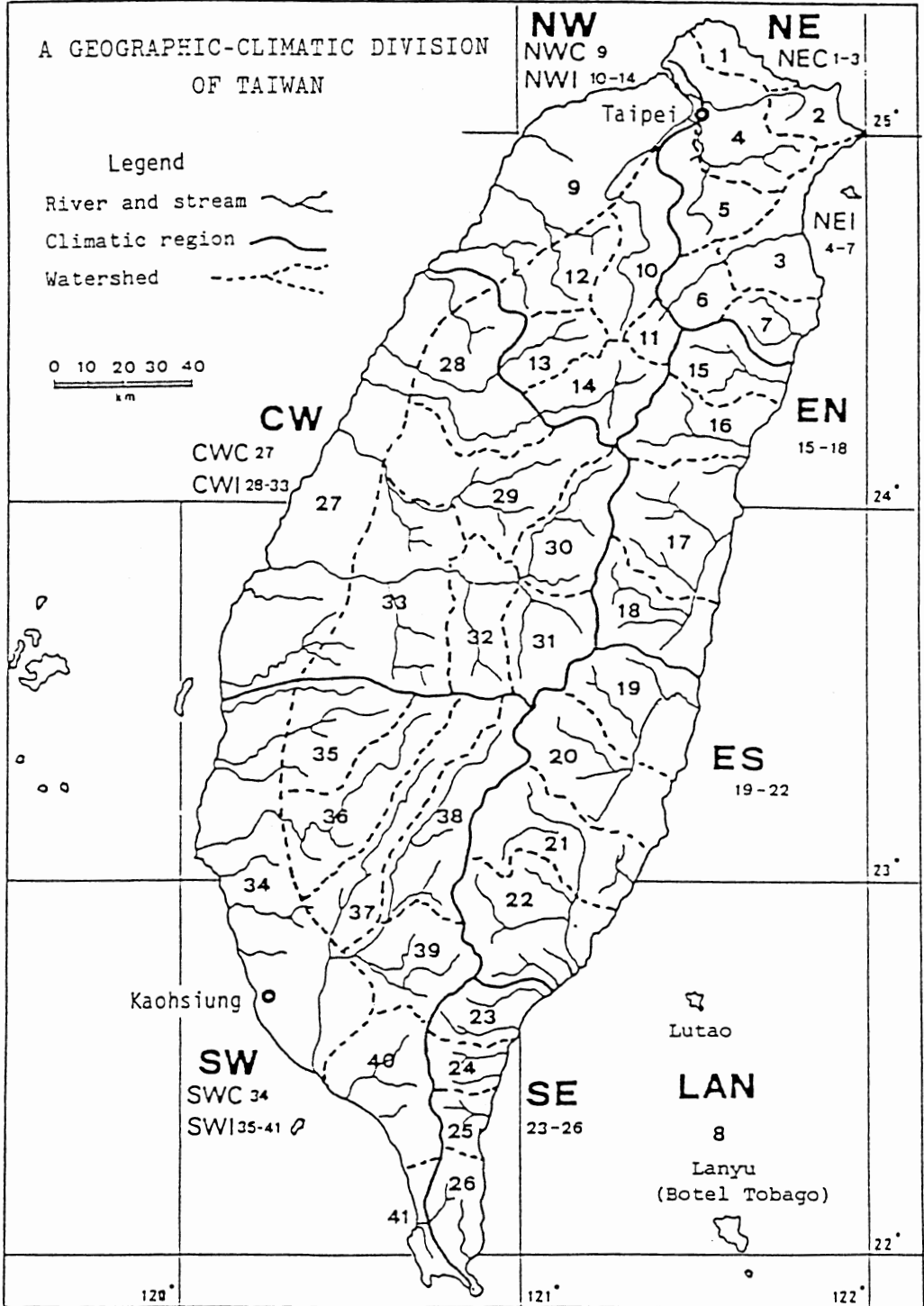
谷木屬(羊角扭屬、美錫蘭樹屬) *Memecylon*

表三 台灣地理氣候區劃分表(取自Su, 1985)

Major climate type 主要氣候型	Major region 主要分區	Region and code 氣候分區及代碼	
		Code 代碼	Region 分區
Everwet climate 恆濕性氣候	Northeast 東北	NEC	Northeast coastal region 東北近海區
		NEI	Northeast inland region 東北內陸區
	Lanyu 蘭嶼	LAN	Lanyu region 蘭嶼區
	East 東部	EN	East region north section 東部區北段
		ES	East region south section 東部區南段
	Northwest 西北	NWC	Northwest coastal region 西北近海區
NWI		Northwest inland region 西北內陸區	
Summer rain climate 夏雨型氣候	Centralwest 中西	CWC	Central west coastal region 中西部近海區
		CWI	Central west inland region 中西部近海區
	Southwest 西南	SW	Southwest region 西南區
	Southeast 東南	SE	Southeast region 東南區

表四 台灣中部山地植群之帶狀分化及溫度範圍(取自Su, 1984)

Altitude zone 高度表	Vegetation zone 植群帶	Alt. (m) 海拔高度	Tm(°C) 年均度	WI(°C) 溫量指數	Equivalent Climate 相當氣候帶
Alpine 高山帶	Alpine vegetation 高山植群帶	>3600	<5	<12	Subarctic 亞寒帶
Subalpine 亞高山帶	Abies zone 冷杉林帶	3100-3600	5-8	12-36	Cold-temperate 冷溫帶
Upper montane 山地上層帶	Tsuga-picea zone 鐵杉雲杉帶	2500-3100	8-11	36-72	Cool-temperate 涼溫帶
Montane 山地帶	Quercus (upper) zone 櫟林帶(上層)	2000-2500	11-14	72-108	Temperate 溫帶
	Quercus (lower) zone 櫟林帶(下層)	1500-2000	14-17	108-144	Warm-temperate 暖溫帶
Submontane 山地下層帶	Machilus-Castanopsis zone 楠櫟林帶	500-1500	17-23	144-216	Subtropical 亞熱帶
Foothill 山麓帶	Ficus-Machilus zone 榕櫟林帶	<500	>23	>216	Tropical 熱帶



圖一 台灣地理氣候區之分區境界圖(取自 Su,1984)

附錄一、台灣野牡丹科植物分屬檢索表(一) (以花果特徵為主的不齊頭式檢索表)

- A1. 花藥縱裂，胎座有側膜、底生、或特立中軸等。
- B1. 子房2-5室，具底生胎座；葉具長柄，背面銹褐色…………… 銹葉野牡丹屬 *Astronia*
- B2. 子房1室，具特立中軸胎座；葉幾無柄，背面不為銹褐…………… 美錫蘭樹屬 *Memecylon*
- A2. 花藥孔裂，子房具中軸胎座。
- B1. 種子直立、橢圓形、倒卵形，不彎曲。
- C1. 蒴果，胞背裂開。
- D1. 子房頂端呈圓形或圓錐形。
- E1. 雄蕊8，具距…………… 深山野牡丹屬 *Barthea*
- E2. 雄蕊4，無距…………… 柏拉木屬 *Blastus*
- D2. 子房頂端扁平或凹入…………… 金石榴屬 *Bredia*
- C2. 漿果，不裂開。
- D1. 藥隔具2小瘤與1距，子房之頂端呈圓錐狀截形，葉叢生，藤本狀…………… 野牡丹藤屬 *Medinilla*
- D2. 藥隔具1距，子房之頂端呈圓形，葉對生，直立灌木…………… 紅果野牡丹屬 *Pachycentria*
- B2. 種子作半圓形，反曲。
- C1. 雄蕊長短不一，呈2型…………… 野牡丹屬 *Melastoma*
- C2. 雄蕊同長或稍同長，僅1型。
- D1. 雄蕊8，同長；蒴果…………… 金錦香屬 *Osbeckia*
- D2. 雄蕊10，稍同長或不同長，漿果…………… 糙葉金錦香屬 *Otanthera*

附錄二、台灣野牡丹科植物分屬檢索表(二) (以葉片特徵為主的齊頭式檢索表)

1. 葉輪生…………… 野牡丹藤屬 *Medinilla*
1. 葉對生…………… 2
2. 葉羽狀脈…………… 羊角扭屬 *Memecylon*
2. 葉具3-7主脈…………… 3
3. 葉背銹褐色；喬木…………… 大野牡丹屬 *Astronia*
3. 葉背黃綠色；灌木或草本…………… 4
4. 葉面無毛，若具毛則葉脈至少一對從葉基延伸…………… 5
4. 葉面具毛，葉脈從葉基延伸…………… 8
5. 葉脈從葉基延伸至葉端…………… 6
5. 葉脈至少一對從葉基延伸至葉端…………… 7
6. 小脈不明顯，3出脈…………… 厚距花屬 *Pachycentria*
6. 小脈明顯，5-7主脈…………… 金石榴屬 *Bredia*
7. 花序頂生…………… 深山野牡丹屬 *Barthea*
7. 花序腋生…………… 柏拉木屬 *Blastus*
8. 小草本，肉質；葉緣具明顯鋸齒…………… 肉穗野牡丹屬 *Sarcopyramis*
8. 灌木或草本，質地堅硬；葉緣鋸齒不明顯…………… 9
9. 萼片具柄狀星狀毛；花瓣4；雄蕊8…………… 金錦香屬 *Osbeckia*
9. 萼片不具星狀毛；花瓣5；雄蕊10…………… 10
10. 雄蕊對稱…………… 耳藥花屬 *Otanthera*
10. 雄蕊不對稱…………… 野牡丹屬 *Melastoma*

附錄三、台灣野牡丹科金石榴屬 (*Bredia*) 分種檢索表

1. 分枝上部密被直毛；葉基心形，稀為圓形..... 2
1. 分枝上部光滑或疏被鉤毛；葉基銳形、鈍形或稀為圓形..... 3
2. 分枝上部密被長毛；葉尖漸尖；葉柄密被腺毛..... 布勒德藤 *B. hirsuta* var. *scandens*
2. 分枝上部密被短毛且稀疏地混生長毛；葉尖鈍；葉柄不具或疏被腺毛.....
..... 圓葉布勒德藤 *B. hirsuta* var. *rotundifolia*
3. 花梗細長，3-6cm長；萼裂片尖端具長剛毛，長約2.2mm；花柱長約10mm.....
..... 小金石榴 *B. gibba*
3. 花梗粗短，1-2cm長；萼裂片尖端鈍形，長約1.5mm；花柱長約6mm..... 金石榴 *B. oldhamii*

附錄四、台灣野牡丹科野牡丹藤屬 (*Medinilla*) 分種檢索表

1. 葉具五出脈；分枝節上環狀密生附屬物；花序頂生..... 台灣野牡丹藤 *M. formosana*
1. 葉具三出脈；分枝節上環狀疏生附屬物；花序腋生..... 蘭嶼野牡丹藤 *M. hayataina*

附錄五、台灣野牡丹科野牡丹屬 (*Melastoma*) 分種檢索表

1. 葉長2.1-3cm；花單一；果實具開張之鱗毛..... 水社野牡丹 *M. intermedia*
1. 葉長5-12cm；花繖形花序；果實具平鋪之鱗毛..... 2
2. 葉面僅具平鋪之毛..... 基尖葉野牡丹 *M. affine*
2. 葉面具平鋪之毛及軟毛..... 野牡丹 *M. candidum*

附錄六、台灣野牡丹科金錦香屬 (*Osbeckia*) 分種檢索表

1. 葉卵形；寬約3cm；萼全披星狀毛..... 闊葉金錦香 *O. opipara*
1. 葉披針狀橢圓形，寬約0.8-1.2cm；萼只在邊緣處具星狀毛..... 金錦香 *O. chinensis*

附錄七、台灣野牡丹科肉穗野牡丹屬 (*Sarcopyramis*) 分變種檢索表

1. 萼長2-3mm，裂片長矩形具2條似角狀之毛；花瓣長3-4mm；種子具寬廣之種脊.....
..... 肉穗野牡丹 *S. napalensis* var. *bodinieri*
1. 萼長4-5mm，裂片三角形具5-7條似角狀之毛；花瓣長8-14mm；種子具狹窄寬廣之種脊.....
..... 東方肉穗野牡丹 *S. napalensis* var. *delicata*

附錄八、台灣野牡丹科植物分亞科，族檢索表

1. 葉具基出脈，側脈多數，互相平行，與基出脈近垂直；子房4-5室，胚珠多數；種子很多，長約1 mm, 胚極小.....2
1. 葉側脈羽狀，通常不超過10對，有時不明顯；子房1室，胚珠約9枚，中央特立胎座；種子1粒，直徑4 mm以上，胚大..... 谷木亞科 Memecyloideae
2. 花藥頂端單孔開裂，長4 mm以上，稀4 mm以上 (如肉穗草屬 *Sarcopyramis*); 中軸胎座.....3 野牡丹亞科 Melastomatoideae
2. 花藥縱裂，長約1 mm；近基底側膜胎座或中軸胎座..... 褐鱗木亞科 Astronioideae
3. 種子馬蹄形(或稱半圓形)彎曲；葉片通常密被緊貼的糙伏毛或剛毛..... 野牡丹族 Melastomateae
3. 種子不彎曲，呈長圓形，倒卵形，楔形或倒三角形；葉片被毛通常較疏或無.....4
4. 蒴果，頂端開裂或室背開裂.....5
4. 漿果，不開裂..... 藤牡丹族 Dissochaeteae
5. 花序頂生，極少腋生，繖房花序，複繖房花，聚繖花序或穗狀花序；子房頂端無膜質冠，呈圓錐形，具小突起或小齒；宿存萼通常較果長，近頂端處常鎰縮..... 尖子木族 Oxysporeae
5. 繖形花序，聚繖花序或分枝少的聚繖花序，或呈蝎尾狀聚繖花序頂生，或繖形花序腋生；子房頂端通常具膜質冠，冠緣常具毛；果時宿存萼近頂端不鎰縮，冠常伸出宿存萼外..... 蜂斗草族 Sonerileae