

出國報告（出國類別：考察）

中國西南地區植物調查採集—
滇中地區植物區系調查研究（1）

國立自然科學博物館

副研究員 楊宗愈

派赴國家：中國

出國日期：民國 98 年 8 月 16 日至 8 月 25 日

報告日期：民國 98 年 11 月

摘 要

前往中國西南地區雲南省中部（滇中地區）進行植物調查與採集，本年度原本選定雲南省綠春縣、元陽縣及江城縣等地區採集，然因為今年 6 月份該些地區大雨有些公路被破壞，尙未修復，故與嚮導討論過後改為滇中地區，以普洱、景東、大理等三地區為主。該些地區雖部分森林已被破壞，種植水稻、香蕉、茶樹等作物，然仍有一些原始森林存在，因為天候因素，採集成果尙算精采。本次行程包含進出共 10 天，帶回植物標本 245 號共約 300 份標本，標本乾燥後將存放於國立自然科學博物館植物蒐藏庫（TNM）做永久蒐藏，複份標本將交換給國內外各大植物標本館。

關鍵詞

滇中地區，普洱市，景東縣，大理市，景谷，鎮沅，哀牢山，蒼山，植物調查採集

目 次

摘要	-----	1
正文	-----	3-12
一、目的	-----	3
二、過程	-----	3-12
三、心得與建議	-----	12
附件一	-----	13

正文

一、目的

主要執行 98 年度赴大陸採集經費，工作內容及此行目的主要在採集植物標本及進行一些標本館業務（交換、購買等等）。由於中國西南地區植物資源豐富，單單一個雲南省就擁有全中國四分之一的物種。雲南省海拔自 180 公尺到 6,000 多公尺，幾乎包括所有的氣候帶：熱帶雨林、熱帶植物區、亞熱帶植物區、溫帶植物區、寒帶植物區等等。本年度原本繼續往「滇東南」地區的綠春縣、元陽縣及江城縣等地區採集，然因為今年 6 月份該些地區大雨有些公路被破壞，尚未修復，故與嚮導討論過後改為滇中地區，以普洱、景東、大理等三地為主。而其中部（亦所謂「滇中」地區）主要包括普洱市及大理州，本次除了大理市的蒼山（點蒼山）海拔在 3,000 公尺以上，其餘多在 2,500 公尺以下，但由於人口雖不算擁擠，但一些地區自古種茶，所以除了部分地區植被較好，尚保留一些原始林外，公路沿途植物相多單純，不過對於採陽性物種、入侵植物及雜草類植物，倒是收獲豐富。雖只有幾天的行程，但明顯就知道景谷縣城、思茅縣城及鎮沅縣城周邊的小山都沒去成，本地區除了景東無量山及大理蒼山較有名氣外，其餘地區並無許多植物學家前往採集，查看比對中國科學院（以下簡稱：中科院）華南植物園植物標本館（IBSC）、中科院昆明植物所植物標本館（KUN）及中科院北京植物研究所植物標本館（PE），採自滇中的標本也真是不多（與滇西北-大理、麗江、中甸等比較起來），且多集中在景東、大理少數城鎮，其他地點幾乎僅有一、兩份標本。滇中地區的景谷正是雲南省的北回歸線通過縣份，包括的海拔範圍又廣，許多地區的植物相是和臺灣相似，故要更清楚臺灣的植物相，或許滇中地區也是一個很好比對研究之處，加上少有人研究，故不論就植物資源、植物標本或未來的研究，該地區都值得我們投入一些時間與金錢去蒐藏去研究。本年度雖與去年採集地區偏西，但並未偏離本長期植物採集蒐藏計畫之原先目標。可以繼續考察與進行文山州的馬關縣、廣南縣等地區，或繼續滇中地區景谷縣、景東縣的一些名山（例如無量山、哀牢山等）及郊山，或第三個備份地點則是紅河州的「綠春」、「元陽」等地區。

二、過程

08 月 16 日：由於 8 月 9 日已經到北京參加會議，所以今日的行程是搭乘 12：00 的飛機由北京前往昆明；在 15：45 飛抵昆明，與台灣師範大學生命科學系碩士生李香瑩及博士生梁怡碩先生碰面後，便直接前往請昆明植物所幫預定的「茶花賓館」。抵達飯店住下後，便開始聯絡後天的車輛、駕駛（易永生師傅）、採集用具（採集架、瓦楞紙、報紙、熱風機等）。晚餐後，與易永生師傅再聯絡約定明日午後去拜訪他。

08 月 17 日：早上先陪李、梁二人去銀行及書局；幫植物組購買了幾本植物相關書籍便立刻到郵局郵寄走。

午餐後搭乘計程車前往位在北郊黑龍潭的中科院昆明植物研究所，先和駕駛易永生師傅碰面，看採集的夾子、瓦楞紙等的數量，並和易師傅商討此次滇東南的行程。易師傅告知今年 6 月份該些地區大雨有些公路被破壞，尚未修復，所以要過去滇東南地區可能行程要花費比較久的時間，且危險；加上台師大李、梁

兩位要採集的物種可能也不多，滇中地區是值得考慮的地方。先暫訂本次行程以滇中地區為主，再說將去找植物園管開雲老師的博士生江南（也是此行的嚮導），除了約定明日見面及出發的時間，還可以請教管老師滇中地區的行程。與管老師及江南見面後，談及滇中地區，管老師認為也不錯，尤其在今年滇東南大雨的情況下，滇中的普洱思茅地區、景谷、鎮沅、景東植物相都還不錯，於是決定明天就將直接到普洱思茅；至於時間則請江南與易師傅定下。決定好行程後，易師傅便載我們去林業科學院找司馬永康先生拿「熱風機」；再載我們回賓館。為了避開昆明早上的車潮，故易師傅建議我們早早出發為佳，最後決定明早 7:00 碰面。所以稍整理一下行李，大夥便早早入睡。

08 月 18 日：早上 7:00 駕駛易永生師傅及嚮導江南已經抵達茶花賓館一樓，行李上車後一行人便向西南出發；此行採集者除了我以外，尚有臺灣師範大學生命科學系碩士生李香瑩小姐及博士生梁怡碩先生。由於早起，在車上我倒是昏昏沉沉地睡覺，只知道也是離開昆明的早，迷迷糊糊中感覺我們還蠻順利就上高速公路了。然不知道過了多久，駕駛易師傅就將車子減速停到路邊，並告訴我們車子出了點狀況，但他已經聯絡他弟弟開另外一輛車來換；我們目前是在玉溪市（仍然屬於昆明市）的馬金鋪收費站外。其實就在公路邊，兩邊都是作物，想想等也是等，於是大夥就到田埂邊去看看有哪些植物。除了田裡種植的蘆筍，其他多是外來種或入侵種植物，在一般狀況下我們是不太會採集這類植物，所以這類植物到底何時進入本地、其擴張速度、衍生範圍等等，都不清楚，再加上各大標本館也都缺入侵物種的標本，致使入侵植物再目前幾乎是「顯學」，有標本館還特別希望交換這類「入侵物種」的標本。約 10 點鐘救援車輛到了馬金鋪，再行李、採集用具等等也轉換到這輛車後，我們就繼續向滇中地區的重鎮「普洱市」出發。



圖 1. 蘆筍田



圖 2. 空心蓮子草的花



圖 3. 大葉玉葉金花之植株



圖 4. 大葉玉葉金花之的花

我們沿著國道 213 線（G213）前近，在接近普洱市思茅地區的寧洱鎮時，看到一類玉葉金花植物，於是連忙請易師父停車；果然是「大葉玉葉金花：*Mussaenda*

macrophylla Wall.」。今天走了 2、3 百公里，由於多在高速公路或國道上，所以能停下來的時間並不多，但還是採了一些標本；我們今天海拔自 1,900 公尺下降到 1,350 公尺。我們約在 18:00 抵達普洱市思茅區；飯店住下來欲外出晚餐時竟然飄起毛毛雨，希望明天天氣不要很糟糕！晚餐後便開始今晚的標本記錄及壓製工作；凌晨約 23:30 才得洗浴上床。

我們今日採到莧屬植物 (*Amaranthus* sp.)、空心蓮子草 (*Alternanthera philoxeroides*)、藜 (*Chenopodium album*)、臭杏 (*C. ambrosioides*)、三葉鬼針草 (*Bidens pilosa*；我們叫做：白花鬼針)、紫花藿香薊 (*Ageratum houstonianum*) 等入侵植物，及大葉玉葉金花等原生植物。

08 月 19 日：早上 8:00 就到樓下吃飯，並開始整理、收拾昨天烘烤的標本，準備今天繼續往北走。今天天氣不怎麼好，一早就是陰陰的，雲層很低！標本上車後，我們繼續沿著國道 213 線出發，果然不久就開始下雨，但時大時小，雖然影響視線，但不影響採集！還好玉葉金花的擴大苞片很顯眼，所以還是請易師傅停下車讓我們看看，再這段停留時間順利採到大葉玉葉金花、棠梨屬植物 (*Pyrus* sp.)、薑科植物、旋花科植物、楝科植物、火筒樹科植物、菝葜科植物及只有葉片的小蓑衣藤 (*Clematis gouriana* Roxb. ex DC.)、麥氏鐵線蓮 (*C. meyeniana* Walp.) 等等。中午預計在景谷縣城吃飯，但到縣城之前才 11 點多，且雨也已經停了，所以請易師傅停個車讓大家伸個懶腰去田間找找植物，結果再上車到縣城



圖 5. 台灣同行三人及嚮導



圖 6. 景谷縣城的石灰岩小山



圖 7. 苦苣苔科植物之一



圖 8. 苦苣苔科植物之二

時已經 12:45。易師傅告訴我們，景谷地區在去年曾經發生地震，許多房屋都震垮了，所以現在還有許多組合屋存在，不過恢復的蠻好的。飯後便立刻趕路，雖然景谷縣城北邊有一座石灰岩小山地，植被相看起來很好，但今天必須到北邊鎮沉，還有大概 100 公里路，所以只有看看明年有無機會再在到滇中地區！天氣更不好，雨勢有時很大但轉個彎可能又放晴，所以十分不穩定，所以只能利用車

行經過無雨區段且有不錯的植物時，趕緊喊停下車拍照、採集。這也是今天天黑前（我們約在 20：30 才抵達鎮沅）已經有 8 處採集點的最大原因！我們今天除了第一段的那些植物外，因為天候關係所以停車時間都不長，採集數量並不算多，今天我們採到：鐵線蕨屬植物（*Adiantum* sp.），紫茉莉科黃細心屬植物（*Boerhavia* sp.），豆科魚藤屬植物（*Millettia* sp.），錦葵科秋葵屬植物（*Abelmoschus* sp.），秋海棠科秋海棠屬植物（*Begonia* sp.），苦苣苔科石蝴蝶屬植物（*Petrocosmea* sp.），玄參科的藍豬耳（*Lindernia crustacea* (L.) F. Muell.）、寬葉母草（*L. nummularifolia* (D. Don) Wettst.），毛茛科毛茛屬植物（*Ranunculus* sp.）、石龍芮（*R. sceleratus* L.）、小蓼衣藤等等。由於今日比較晚抵達鎮沅縣城，又採到較多物種都屬肉質多水類（例如秋海棠），且又有許多苦苣苔科植物，都是不容易烘乾的，所以處理時間較久，還好明天前往景東縣城屬於縣間行程，比較不趕，所以遲至 2：00 以後才休息。

08 月 20 日：今天老天就是直接下雨！易師傅說本處少數地區已被開墾，然沿著鄉道、縣道還是可以找到一些好物種，若要深入採集，則可以停車下來往森林進去。於是我們沿著鄉道 J38 線（XJ38）往前行，再約 8 公里處採到大葉玉葉金花；易師傅在 10 公里處又停了一下，他說此處植被、林子都比較好，且又不屬於保護區，以前植物所來鎮沅採集，此處是必停之地。於是大家帶著雨具、採集工具開始向前走，沿途或跨進森林內採集。約一個小時後，大夥回到停車處繼續向前行，易師傅分別在 12 公里、13 公里處停下來給我們採集，尤其後者，我們在此處將近停留一個半小時才上車往回走。在鎮沅縣城吃到飯時已經 13：30 了；飯後因為一直下雨，雖然車速不快但也沒停（因為幾乎看不清楚路旁植被），到景東縣城時也快 18：30 了。我們今日採到錦葵科的箭葉秋葵（*Abelmoschus sagittifolius* (Kurz) Merr.），殼斗科的栓皮櫟（*Quercus variabilis* Bl.）、櫚屬（*Cyclobalanopsis* sp.）植物，山茶科的木荷（*Schima superba* Gard. & Champ.）、柃木屬（*Eurya* sp.）植物，豆科木藍屬（*Indigofera* sp.）植物，桑科榕屬（*Ficus* sp.）植物，薯蕷科薯蕷屬（*Dioscorea* sp.）植物，茜草科豬殃殃屬（*Galium* sp.）、雞屎藤屬（*Paederia* sp.）、茜草屬（*Rubia* sp.）植物，毛茛科銀蓮花屬（*Anemone* sp.）、鐵線蓮屬（*Clematis* sp.）植物等。今天到景東縣城後易師傅曾找「中國科學院哀牢山亞熱帶森林生態系統研究站」站長劉玉洪主任商量，明天擬將上哀牢山去採些材料看看；他首先說了一些客套話後，在說哀牢山研究站雖然隸屬於中科院昆明植物所，但實際林木及資源採集之權利掌握在「林業部門」，他將去告知與林業部門「頭頭」商量，但上山絕對沒問題！再和易師傅討論過後，劉主任說我們此次開上來這部車子恐怕上不了哀牢山，因為路況太糟糕而車子雖有四輪傳動，但底盤太低，可能很快就撞壞了！明天將有一輛工作站的車子要在食物等補給品上山，我們就搭這輛車子上去，中餐後再搭這輛車子回到景東；易師傅可以先留在賓館休息，因為明天我們將直接到大理市過夜，所以也是一、兩百公里的行程！知道可以上山就放心許多，由於上山的路況不好，所以劉主任還是建議我們自己要多小心。壓完標本及處理完昨天、前天之標本也已經凌晨！

08 月 21 日：早上 8：00 就收拾好標本、整理好行李，由於山路狀況不好，所以易師傅建議我們將行李及標本放在賓館，只帶必須的採集用具就可以；待我們要下山時，再與他聯絡開車去接我們。天色很黑，雲層很低，雖然沒下雨但應該只是遲早的事。8：30 哀牢山研究站的駕駛師傅已經到賓館門口，和易師傅道別後，



圖 9.哀牢山生態樣區之一



圖 10.哀牢山生態樣區之二



圖 11.哀牢山生態樣區之三

就直接往「徐家壩哀牢山研究站」駛去。哀牢山研究站是經中科院吳徵鎰院士親自探勘考察並申請成立的，地跨雲南三個縣份，林相完整植被豐富，成立雖然不是很長時間但基礎研究已經進行一段時間，也有永久生態樣區的劃定，此次雖然



圖 12. 鳳仙花科植物之一



圖 13. 鳳仙花科植物之二



圖 14. 鳳仙花科植物之三



圖 15. 灰木科植物的花

天氣不好只能待上幾個小時，但能上去已經非常滿意了！由景東縣城到「徐家壩水庫」約 15 公里，再 3 公里就可以到工作站，但由於路況很遭，積水泥濘凹陷等，我們將近 10：30 才抵達研究站。運氣很好，雲南大學陸樹剛教授的博士生（已經獲得學位）徐成東教授剛好在研究站採集，於是央請陸老師打個電話給他請他幫忙（我們要採一些材料！）；還沒到工作站就接到徐教授的電話，他的專業也是蕨類植物，但被子植物也認得一些。又找了劉主任的博士生、研究站的楊國平先生一起帶路進入生態樣區去看看並解說，樣區林相真得是完整物種也很豐富，在默許下我們約採集一些標本，且也請他們幫我們鑑定。其實沒走很遠（林

內徑況上上下下，環境潮溼小徑陡滑，所以都是步步為營，而這也是本生態站精采的地方，林下有生境，樹幹、枝條上空也是另外一番景色；可是有螞蝗且很多！），就被對講機叫回研究站吃飯（因為天冷溫度低，所以飯菜涼的快），這時候才約 11：30！飯後『必須』在該研究站的留言簿上簽名並留意見（研究站的



圖 16. 百合科植物



圖 17. 苦苣苔科植物之一



圖 18. 苦苣苔科植物之二



圖 19. 在哀牢山研究站前合影



圖 20. 徐家壩水庫之一景

人員可是拿著簽名本子及筆等在旁邊），一行人並被要求到站門口拍照；看看時間還早，不往下走走採採實在對不起自己，雖然原本和駕駛師傅約好 14：30 就往山下走，所以請站內人員幫忙留話說我們已經往前走去，時間到的時候(14:30)就請直接開車去接我們（駕駛師傅去午休了）。原班人馬，徐教授、楊先生陪同，我們就一路採集下去（因為下雨所以這段路幾乎沒什麼拍照！）。沿途植物是很精采，有一種百合科植物正在開花，花色鮮麗，可惜因為下雨只能趕緊遠照，無法近拍；蕨類植物、苦苣苔科、蘭科、灰木科、鼠李科、鳳仙花科、天南星科植物及毛茛科的哀牢山毛茛及一不知名的鐵線蓮物種；到了徐家壩水庫邊（出了研究站範圍）還沒採到唐松草（李同學的論文材料），楊先生說他記得山下邊有一種，立即帶著李同學下去邊坡採集！車子也剛好到達，請師傅將車停在水庫邊，等楊先生及李香瑩同學上來後，待我們都上車後便直接下山；結果景東縣城天氣比山上好太多了，還出太陽！我們直接到「雲南哀牢山無量山國家級自然保護區-景東管理局」去拜會羅有勇局長（易師傅及劉主任也在這裡），他是十分客氣並且歡迎我們再度前往，由於我們今天要趕路到大理市，所以並沒有談話許久（已經看到中國的生態網站貼上我等到哀牢山參訪的資訊！）；回到賓館趕緊整理行李、標本等，放到易師傅的車上後，便離開景東往北行去！

我們約在 16:30 離開景東縣城，由於地勢海拔漸漸往上升，且多已經被開發過，幾乎沒有好的林子，所以易師傅便一路直開到大理市的南澗縣；而我們也在此地用晚餐，因易師傅說再往北就會接到高速公路，就不會有吃的了，這時已經 19:45 了！我們過了南澗、祥雲就接上高速公路，修築的非常壯觀（架高很多，和我們國道 6 號相似），車速時速可以到 110 公里，但我們到大理市時也已經 21:30 了；到大理市又找了一下賓館，因為易師傅常住的那間賓館客滿（今天是星期五！）在不太市中心的地區找到價錢還可以的賓館，住進去後先約定明早 8:30 早餐（因明天還是住在大理市），便開始整理昨天等的標本，及壓製今天採集的標本；又是 1:45 才就寢！

08 月 22 日：早上天色還可以，但看大理蒼山那卻雲層低低的，希望一切順利。大理市事實上由下關（區）及大理（區）組成一「雙子市」，其間距離 9 公里左右，大理區是『古城』所在地，也是原本『南詔國國都』、『天龍寺』等因金庸小說「天龍八部」聞名的所在地，而下關區就是該市的新興都市；往蒼山採集必須先到大理區，所以易師傅說：我們去大理古城吃早餐，順便買午餐（因為一定會在蒼山上吃！）。大理古城的地板濕濕的，雲層又這麼低，只希望昨天已經下夠雨，或今天晚點下雨就好了！因為今天是本次採集的最後一天，明天就要返回昆明了。自古以來描述蒼山的一首詩：「蒼山十八峰，峰峰有仙，峰峰有溪！」即是形容蒼山的隱密、多水與秀麗，同時也表示上蒼山是有許多條路，但一般往蒼山採集路線，主要是沿著天龍寺邊的小公路往「電視塔」方向，一則是遊客少，二來破壞少物種比較豐富，我們要一直到三千多公尺處再往下沿途採集！到了蒼



圖 21.大理古城；後方即是蒼山



圖 22. 大理古城區之石獅子



圖 23. 蒼山之林相



圖 24. 蒼山路旁之銀蓮花屬植物



圖 25. 毛茛科銀蓮花屬植物

山才體會到剛剛在下關看到的雲層還真是不假，還沒到 2,600 公尺就已經是在雲霧當中，往上走不久就是滴滴答答小雨打在車上，還好一陣子雨就停了，但雲霧卻沒散掉！易師傅一直到路的盡頭，也就是 3,205 公尺處才停下來讓我們採集，由於也已經 11 點多，所以順便在這裡吃中餐。可能是這裡不是熱門景點（蒼山在「蝴蝶泉」附近還修了一座纜車，那才是真正的觀光景點），也可能是天氣不



圖 26. 香葉草科牻牛兒苗屬植物之一



圖 27. 香葉草科牻牛兒苗屬植物之二

好，我們一路上來完全沒碰到一輛車上下或遊客行走，所以採集是很方便。我們離開「電視塔」是因為下起大雨來，大家奮力跑回車上，不只因為要避雨還要避寒！車繼續往下行走一段路後雨就停了，易師傅便停下車來讓我們再採集 1.5 個小時（約 1 公里路）；再往下一段因為快接近人家、工廠，所以易師傅又停下來讓我們採集，山下的天氣明顯比山上好許多，雖然潮濕但沒下雨。此趟蒼山行因



圖 28. 毛茛科烏頭屬植物



圖 29 毛茛科升麻屬植物



圖 30 毛茛科翠雀屬植物



圖 31 毛茛科唐松草屬植物

為天氣的關係，完全看不到山下「洱海」的景觀，非常可惜；我們約在 16:45 下山，返回下關區吃飯，之後回飯店繼續處理標本。由於今天是最後一天，必須將「已乾」、「快乾」、「未乾」及「潮濕」的標本分別打包。我們今天順利地採到毛茛科的烏頭屬 (*Aconitum* sp.)、升麻屬 (*Cimicifuga* sp.)、鐵線蓮屬、翠雀屬

(*Delphinium* sp.)、毛茛屬、唐松草屬 (*Thalictrum* sp.) 等物種，尤其是唐松草屬植物，據李香瑩同學說她在這裡就採到 3 種唐松草；除此之外，虎耳草科溲疏屬 (*Deutzia* sp.)、鼠刺屬 (*Itea* sp.) 及虎耳草屬 (*Saxifraga* sp.) 植物，香葉草



圖 32. 鳳仙花科植物



圖 33. 天南星科植物



圖 34. 蘭科植物烏足蘭



圖 35. 虎耳草科虎耳草屬植物



圖 36. 衛矛科雷公藤屬植物

科(牻牛兒苗兒科)牻牛兒苗屬 (*Geranium* sp.) 植物，衛矛科雷公藤屬 (*Tripterygium* sp.) 植物，鳳仙花科鳳仙花屬 (*Impatiens* sp.) 植物，桔梗科沙參屬 (*Adenophora* sp.)，玄參科馬先蒿屬 (*Pedicularis* sp.) 植物，茜草科豬殃殃屬植物，忍冬科莢迷屬 (*Viburnum* sp.) 及鬼吹簫屬 (*Leycesteria* sp.) 植物，薔薇科鋪地蜈蚣屬 (*Cotoneaster* sp.)、翻白草屬 (*Potentilla* sp.)、火刺木屬 (*Pyracantha* sp.)、懸鉤子屬 (*Rubus* sp.)、花楸屬 (*Sorbus* sp.) 及繡線菊屬 (*Spiraea* sp.)，金縷梅科，豆科，菊科，蘭科，禾本科等等。明天將返回昆明，由於主要是高速公路，所以易師傅說 9：00 離開大理市即可。整理標本至凌晨 2 左右才就寢。

08 月 23 日：早上易師傅告訴我們附近吃個早飯便動身返回昆明，雖然都是高速公路，但也有好幾百公里！真是氣人，要離開了天氣就是陽光普照，但看看蒼山那邊似乎還是雲層蠻厚地，只好做：山上還是下雨的想法！車子不久就上高速公路，我也很快就睡著了。中午下到南華縣城吃中餐，約 1 個小時我們就繼續往昆明前進。接近昆明（其實已經屬於昆明市地界）時才 16：45，但易師傅送我們回到「茶花賓館」時已經是 18：00 了！

和易師傅約好明天中午去昆明植物所還採集用具（標本夾、瓦楞紙板等等）及和他結帳，並感謝他數日的辛勞；嚮導江南和他一道回去，並說明天也會去找她！晚餐前先架好熱風機及標本；晚餐後又去逛了另外一家圖書城，買了一些書

才返回賓館，開始處理今天採的植物標本。

08月24日：早上先將該郵寄的圖書送去郵局寄回台灣，還好兩岸已經通郵，所以書籍可以當作『印刷品』寄返台灣，而價錢也已經沒有通郵前那麼地昂貴（幾乎高出 2-3 倍）；之後梁、李二人去西山採集，我則返回賓館處理標本，約定午餐後（13：30）賓館碰面。由於一些標本還很潮濕，所以和林科院的司馬永康聯絡，今天晚上將直接拿熱風機去陸樹剛老師那所以我們就不去林科院了，順便電話向他辭行了！下午三人搭乘計程車去昆明植物所，先到易師傅那結算此次的交通費，包括里程（2,400 公里，也包括往返哀牢山工作站的車資）及過路、過橋、停車等費用，共計人民幣 6,000 元；之後到植物園找江南，付給她 5 天來的嚮導費，她並繼續帶我們去標本館，梁、李二人繼續去比對標本，我則拿此行採得的唇形花科標本去請教該所資深植物學者李錫文教授及天南星科標本請李恆教授鑑定，順便向二位老人家辭行。約 17：00 易師傅來標本館接我們，送我們回市區茶花賓館。晚上整理好標本後，原本雲南大學陸樹剛老師執意要過來親自拿取熱風機，正巧碰到昆明植物所植物園的孫衛邦教授在茶花賓館吃飯，於是託他將熱風機轉給陸老師（陸、孫二人蠻熟的），除了省卻陸老師親自跑一趟，也結束此趟大陸行最後一件將留在大陸的物品。大夥繼續在賓館內整理標本、行李至凌晨。

08月25日：今天將由昆明返回台灣，搭乘早上 9：10 中國東方航空公司航班，所以 6：30 便已經到賓館門口攔車去昆明「烏家垵國際機場」了。約 11：30 抵達香港；換乘 13：25 的飛機返台；再轉車到高鐵站順利返回台中。由於隨身帶回之標本尚未全乾，所以立刻進工作室處理標本送進烘箱。

三、心得與建議

此次帶回植物標本 245 號(nos. *T.Y.A. Yang, Hsiang-Yin Li, Yi-Shou Liang et al.* 22169-22413) 共約 300 份標本。未來標本鑑定、消毒、建檔及完成各項手續後，將放置於國立自然科學博物館植物蒐藏庫（TNM），複份標本將交換至臺灣及世界各大植物標本館。

滇中地區植物相橫跨熱帶、亞熱帶到溫帶，雖然有些地區已被開墾，但還是保有許多原始森林，此行由於標本製作的品質，雖然已準備熱風機但效果似乎不如預期，所以每天都還得檢視、換方向烘烤等等；又因為行程安排，並無法在同一個地區待上一週以上，否則對於該處植物資源的認識與蒐集，將可以比較完整。今年計畫由於滇東南地區路況的因素，所以以內陸西邊的滇中地區為今年的採集地，由於 7、8、9 月為中國西南地區的雨季，所以必須依據預前往時該地區的路況而定，但基本上是以雲南一省的植物資源為主。去年滇東南地區的「西疇」、「麻栗坡」及紅河州的「屏邊」，今年雖沒繼續預計的馬關縣「老君山」，但明年許可的話仍可以繼續考察與進行文山州的馬關縣、廣南縣等地區，或繼續滇中地區景谷縣、景東縣的一些名山（例如無量山、哀牢山等）及郊山，或第三個備份地點則是紅河州的「綠春」、「元陽」等地區。滇東南及滇中地區植物相的豐富、珍貴，應該是研究臺灣植物區系重要的場所，因為同區段有北迴歸線經過，海拔高度差異又大，森林組成相似，許多同科、屬但不同種的植物。此處在中國的採集記錄及資料又不多，所以是一塊處女地，值得我們繼續研究開發及標本蒐藏。

附件一

行政院及所屬各機關出國報告提要 系統識別號

出國報告名稱：中國西南地區植物調查採集—滇中地區植物區系調查研究（1）

頁數 13 含附件：是

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

楊宗愈/國立自然科學博物館/副研究員/04-23226940*532

出國類別：■1 考察□2 進修■3 研究□4 實習□5 其他

出國期間：民國 98 年 8 月 16 日至 8 月 25 日 出國地區：中國

報告日期：民國 98 年 11 月

分類號/目

關鍵詞：滇中地區，普洱市，景東縣，大理市，景谷，鎮沅，哀牢山，蒼山，植物調查採集

內容摘要：

前往中國西南地區雲南省中部（滇中地區）進行植物調查與採集，本年度原本選定雲南省綠春縣、元陽縣及江城縣等地區採集，然因為今年 6 月份該些地區大雨有些公路被破壞，尚未修復，故與嚮導討論過後改為滇中地區，以普洱、景東、大理等三地為主。該些地區雖部分森林已被破壞，種植水稻、香蕉、茶樹等作物，然仍有一些原始森林存在，因為天候因素（連綿細雨或大雨），採集成果尚算精采。本次行程包含進出共 10 天，帶回植物標本 245 號（nos. *T.Y.A. Yang, Hsiang-Yin Li, Yi-Shou Liang et al.* 22169-22413）共約 300 份標本，標本乾燥後將存放於國立自然科學博物館植物蒐藏庫（TNM）做永久蒐藏，複份標本將交換給國內外各大植物標本館。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網