

出國報告（出國報告類別：研究）

中國粵桂瓊螢火蟲相調查(一)

服務機關：國立自然科學博物館

姓名職稱：鄭明倫 副研究員

派赴國家：中國大陸

出國期間：2018/04/27~05/07

報告日期：2018/08/14

摘要：

2018 年首度執行「粵桂瓊螢火蟲相調查計畫」，於 4/27~5/07 前往廣西壯族自治區探查螢火蟲。由於前後都有其他公務行程，本次探查能調整的幅度有限，所以在時間和行程上妥協安排，4/27~30 在桂林參訪，5/01 起前往金秀瑤族自治縣大瑤山做田野調查。桂林有豐富的歷史蘊涵，特別是明末和清末到民國時期，可以藉此思索從過去到現在的歷史脈絡和何以致之。在金秀縣的田野調查，探查地點包含平辦、和平、土縣、長垌、丈二等地。除和平為低海拔地區，其餘地點海拔都在 500~1100 公尺間。計發現 7 屬 14 種螢火蟲(Lampyridae)成蟲與 1 屬 1 種雌光螢(Rhagophthalmidae)，採集約 800 件其他各類昆蟲標本。棲地環境整體來說，丈二與土縣有較好的森林生境，其餘地區多半為干擾地，但螢火蟲採集狀況並不完全符合對生境之判斷，例如在和平村盤王河中游寬闊的河灘地高草區便採到多種螢火蟲，過去在臺灣或東南亞各地皆無此經驗；部份生境環境不錯的森林卻只有稀少的螢火蟲活動。推測此地山區有更明顯的物候節奏，得依賴長時間駐地才能了解明確的螢火蟲相，因此也請當地友人協助平時調查。報告中也記載各地的環境、交通、文化、螢火蟲狀況與其他動物等資訊。

目次：

1. 計畫目的	1
2. 行程資訊(前往地點、期間、行程表、經費)	2
3. 行前規劃與準備	3
4. 過程	5
5. 心得與建議	38

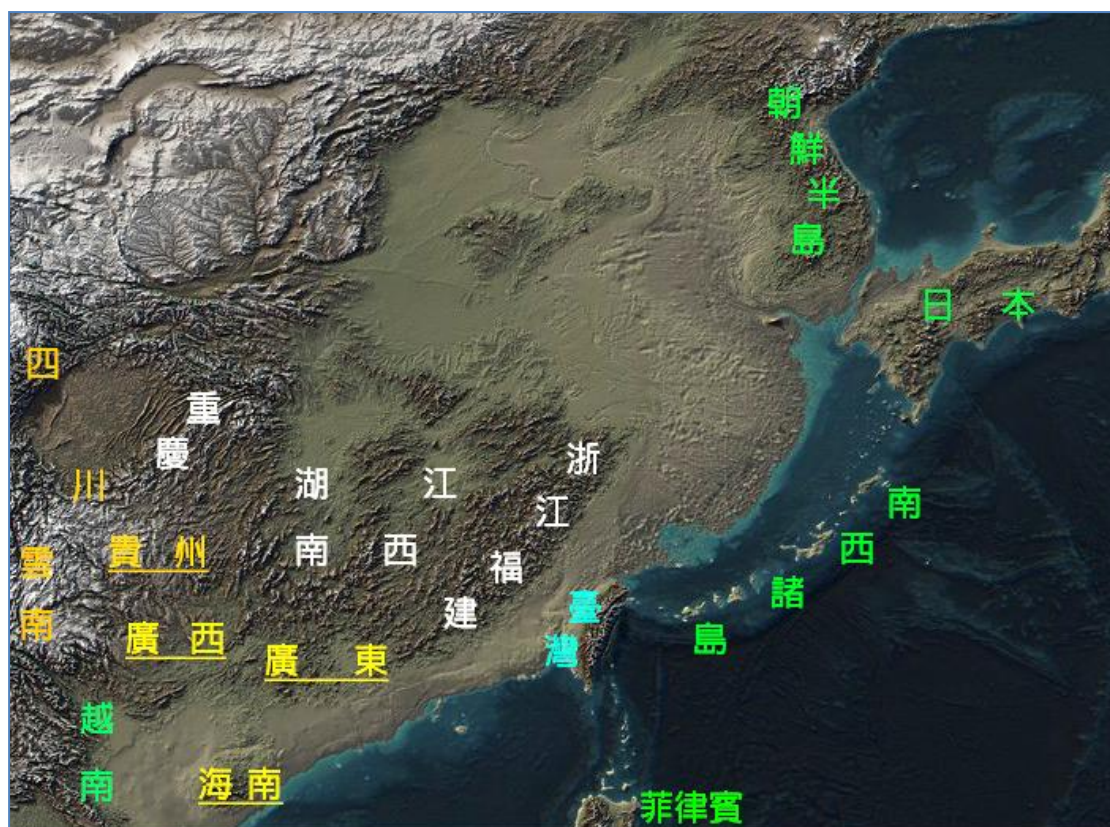
計畫目的：

大規模的區域性探索對博物館的學術研究和標本蒐藏成長而言是重要工作，藉由了解週遭地區的自然史乃是深入了解自身自然史特性的根本途徑。本館長期採擷蒐集臺灣本地的自然史物件，近年來也透過採集、交換、捐贈、購買等各種方式積極將蒐藏擴及周邊地區，特別是來自中國、日本、菲律賓、中南半島各地的標本物件都是蒐藏研究的對象。

位於歐亞大陸棚東緣的臺灣，主體約在 500-200 萬年前第三紀末期的上新世(Pliocene)因為菲律賓海板塊和歐亞大陸板塊碰撞而逐漸隆起形成。年輕的臺灣隨即進入第四紀，在距今約 260 萬~1.1 萬年前的更新世(Pleistocene)經歷了在數度冰河期循環，是影響現生動植物分布的主要因素之一，對臺灣動植物相的起源、來源和形塑的影響也最大。由於冰河期時海平面下降，臺灣成為東亞陸地邊陲，與華北乃至更遠的東北、朝鮮半島等地，南至中南半島、馬來半島、甚至大巽他群島(Greater Sunda Islands)之間的陸地相連，平緩的大陸棚成為動物南來北往或東西橫越的遷徙擴散廊道(圖 1)。間冰期時海平面上升，大陸棚沒入海中，海峽成為生物移動擴散的障礙，物種在臺灣島上的各類棲所裡演化適應，產生許多特有種或特有亞種生物。冰期循環的冷暖交替也使得整個華南、華西南與中南半島北部時而為物種/類群的避難所，時而為擴散中心，如此的分布範圍擴張/收縮循環也因而與遠在千里之外的臺灣產生關連，特別是中海拔山區的動物相(fauna)。

由於本館欠缺對華南與華西南的昆蟲標本蒐藏，因此本人在 2012 年提出〈滇南螢火蟲相調查〉計畫，2013 年首度前往雲南探查，同年提出擴大規模的〈川滇黔螢火蟲相調查〉計畫，共計以四年時間探查四川、雲南與貴州省境內數個地點/地區，直接目標乃特別針對中國西南區系的螢科昆蟲相做調查/採集/觀察，並對其他類群昆蟲做普查/採集；間接目標為建立在當地可提供協助的聯絡人脈，俾利未來的田野調查，並尋求合作的可能性，為未來可能的後續研究尋找學術利基(research niche)。期間共進行 4 次共計約 2 個月的田野探查。除了獲致豐碩的螢火蟲樣本，也累積對各地地形、氣候、物候、人文和交通等各方面的認識與資料。2017 年循此模式，接續提出〈粵桂瓊螢火蟲相調查〉計畫，同樣預計用 3~4 年時間，探查廣東(廣義含香港)、廣西、海南三個行政區的自然、人文、交通資訊以及蒐集樣本。在這些區域所採得的標本和觀察到的現象，可與本人之前科技部計畫中在越南、緬甸、馬來西亞的研究結果相比較，促進對包含臺灣在內的印馬生物地理區(Indomalaya Ecozone)螢科昆蟲相和演化的了解。

計畫主要工作為 1)採集物種標本、2)觀察自然史跡證、3)發掘相關的生態、演化議題、4)於出國報告中記錄當地棲地環境、物候、交通、人文歷史與風俗民情等資訊、應注意事項及避免的禁忌，及可能遭遇的困難等，也整理當地相關的史地資料與現今的大地理、大歷史連結，供未來調查人員前往之參考。



圖一、距今約 21,000 年前之末次冰河最盛期(LGM)時東亞陸地推測圖。海平面下降 125m，臺灣海峽、部分東海與南海大陸棚露出，臺灣與今日朝鮮半島至中南半島間成為相連陸地，但山地則仍與西方綿延的山脈隔離。第四紀更新世多次冰河期循環加上複雜的地貌，造就臺灣不同海拔動植物相的明顯差異。2013~2017 已執行川滇黔(橙色)螢火蟲相調查計畫，預計 2018~2021 探查粵桂瓊三省(黃色)，未來將再接續閩浙贛湘四省(白色)，加上之前已多次調查的日本南西諸島、越南與菲律賓，便完成臺灣周邊北起長江南岸，南至中南半島間的陸塊，與日本南西諸島到菲律賓之間眾多島嶼的廣大區域的螢火蟲相初步拼圖，經過分析比對將可促進對臺灣螢火蟲相起源與演化的深入了解。(底圖取自 Coastlines of the Ice Age-East Asia 網頁)

前往地點：廣西壯族自治區來賓市金秀瑤族自治縣(圖 2~4)。

出國期間：2018 年 4 月 27 日至 5 月 07 日，共 11 日。

行程表：

4 月 27 日 北京—桂林。

4 月 28-29 日 桂林。

4 月 30 日 桂林—金秀。

5 月 1~6 日 金秀大瑤山區探查採集。

5 月 07 日 金秀—桂林—桃園—臺中。

經費：新台幣 55,000 元。

行前規劃與準備：

本年度選擇廣西大瑤山為探查地點主要為後勤考量。廣東目前我們尚無可協助的人脈，加上行前籌畫時間不是很長，因此暫不考慮；海南在這五年內已有不少朋友前往採集，我也獲得一些螢火蟲樣本，因此先選擇較少人前往的廣西為本計畫的第一站。詢問先前去過廣西的前輩、同事、朋友們的經驗，得知靠近桂湘邊界的貓兒山、中部的大瑤山、南寧附近的大明山、以及中越邊境的十萬大山，都是生境還不錯的中海拔環境。正巧朋友 C 先生他在大瑤山和大明山兩地都有支援人手，所以初步決定由這兩者擇一前往。

時間上，四月看來是不錯的季節，手邊有不少廣西當地的日行性螢火蟲樣本都採於四月，所以預計四月中旬或下旬前往。三月時積極聯絡，得知大明山當地嚮導 L 先生四月時沒空，大瑤山的 Z 先生則可，故選定大瑤山為目的地。從衛星地圖上看，大瑤山所在的金秀瑤族自治縣幾乎全是山地，只有省道環繞、縣道穿越，無高速公路直通，交通不太便利。離當地最近的機場是柳州白蓮機場，可是不僅班次少，轉機票價也貴，只好選擇次近的桂林兩江機場進出，桃園有直飛班機，機票便宜也省去轉機等待的時間，但路上交通會辛苦些。

不巧館內公務赴北京行程因故從月初延到四月中，最終延到下旬(4/23—27)，壓縮到後續行程時間，於是決定 4/27 直接從北京轉飛廣西，探查 11 天後於五月初再回臺，隔一週後馬上接著菲律賓的行程，之間還要處理公務和整理標本，所以時間也不能太多。因此先退了桃園—北京的來回機票，改成桃園—北京—桂林—桃園，票價 2 萬台幣出頭，比起分開兩趟節省約 5 千元公帑，但得帶著 20 公斤重的探索行李出發到北京。館內研究椿象的同事 T 博士去年也跟我同樣申請粵桂瓊的調查計畫，但那段期間他另有行程，不克同行。我乃邀約在臺灣同是研究螢火蟲的朋友 CT 先生同往，多雙眼睛觀察也彼此有個照應，可是他 4/30 才能動身。由於大瑤山到桂林路途滿遠，要 Z 先生三天來回跑兩趟接人太過辛勞，所以在北京時通知 Z、C 與 CT，決定 4/27—30 我先待在桂林，4/30 晚上請 Z 先到桂林接我，再到機場接 CT，之後連夜開回金秀，避開 5/1 勞動節假期白天可能壅塞的高速公路交通。雖然田野調查只有六天，但因為以近乎定點的方式為之，省去長途交通時間，對探查螢火蟲而言應該足夠。

為維持聯繫網路暢通，赴北京前同事們查詢了可能的翻牆方式，除了辦理漫遊、租機之外，跨域網路卡看來是簡單又便宜的解方。因此大家先買了中國聯通的中港卡(300 元臺幣)，7 天 2G 的流量，開網路漫遊就能翻牆，不需額外安裝軟體。由於我停留時間超過 2 週，出發前另買了一張中國移動 10 天吃到飽的上網卡(699 元臺幣)備用，當不同電信公司在山區訊號有強弱時可以交替使用。大家也互通 QQ 帳號，方便聯絡。剩下的主要變數就是天候了。Z 說山區有時會下雨，不過根據經驗只要不是夜間傾盆大雨，應該都還能見得到螢火蟲。



圖 2、探查地區與臺灣相對位置，黃色為廣西壯族自治區邊界，藍色方框為探查區(對照圖三)。探查區與桃園直線距離約 1150 公里(底圖取自 Google Map)



圖 3、廣西壯族自治區行政區地圖，與來賓市金秀瑤族自治縣地理位置。北境距桂林市約 70 公里，西境距柳州市約 40 公里，東南境距梧州市約 100 公里。金秀縣南北長約 80 公里，緯度約與苗栗中部至雲林中部相當，境內山地即大瑤山區，海拔 200-1950 公尺。(底圖取自不同網站)



圖 4、2018/05/01~06 大瑤山探查地圖。淺紅色為金秀縣境中部區域，紅星與大型字為探查地點及日期，藍線為路線，小型字為交通點與交通線(G 為國道，S 為省道，X 為縣道)，詳請對照內文。(底圖取自 Google Map)

過程：

04/27 北京—桂林 週五 晴

往桂林的中國南方航空 CZ3282 班機是 12:20 起飛，比飛回臺灣或轉赴他地的同行同事都晚數小時，又聽聞上班尖峰時間北京交通擁塞的狀況，所以昨晚大家便決議分批赴機場。早上在酒店待到 9:45 退房，這個時段不太塞車，從三環—四環間的酒店搭計程車到五環的首都機場大約 45-50 分鐘，11:00 不到便到機場，搭國內航班時間上綽綽有餘。車資加過路費約 85 人民幣(RMB)。

乘客登機狀況良好，飛機準時起飛，15:30 抵達桂林機場。接近桂林上空便能見到過去中學課本裡提到”桂林山水”的石灰岩山(溶岩、喀斯特地形 Karst topography)，但整體而言地勢相對平坦，不像之前去貴州東部真的是山地。平地幾乎全被開發為農地或住民地，不過農地間多半保有間隔的小樹林，地表裸露或土壤侵蝕不算嚴重(圖 5~6)。這些都是我們每次探查時會注意的地景。



圖 5~6、桂林上空，地勢相對平坦，農地間多半有綠帶相隔

桂林是有名的觀光城市，近年也開放了 72 小時過境免簽證的特殊待遇。做為門面的兩江國際機場航廈(T1)在 1996 年竣工當時算是中國國內首屈一指的機場之一，曾是廣西的驕傲。不過 20 多年過去，已落到一般二線機場的水平，雖然年吞吐量將近 800 萬人次，但航廈內外的設計都有點過時了，空間也較小，聯外動線不佳。近年隨著「一帶一路」政策的推動，中國不斷加強南境與西南境的建設，2015 年國務院批准興建桂林新航站樓，新航廈(T2)就在舊航站另一側不遠處，外型「山水桂冠」是類似昆明長水機場那種波浪形的外觀設計，2017 年 5 月剛完成鋼骨結構，目前仍在施工中，預計年底啟用，將為桂林帶來另一波的建設與商機。不過也因為新航廈工程，舊航廈外頭有點像個大工地。

同機旅客不多，通關順利，很快便領到行李出機場。舊航廈外頭就有多線公交車。我沒有事先預訂酒店，詢問服務台，說一號公交車的終點站是上海路的民航酒店，我便買票上車，票價 20RMB。車上服務員廣播說搭車住民航酒店有折扣，聽起來還不錯。機場距離市區約 30 公里，公交一路向東行，靠近市區時越來越多聳立的石灰岩山和溪流(圖 7)，果然是山水之鄉。約 35 分鐘抵達上海路上的桂林民航大廈。不想拖著 20 公斤重的行李找住宿，決定今晚就先入住，不合適的話養精蓄銳一晚明天再找別家。但是看了下環境，搭公交給折扣的房間雖然便宜(一晚 80RMB)，可實在不敢恭維，窗戶面著鄰屋的牆壁，既舊且暗，滿是煙味和霉味。只好選擇新裝修的較高樓層標間，有個看得見遠景的窗戶(圖 8)，空間設備還算乾淨舒適，中港卡的網路收訊也不錯。房價平日是 198RMB，唯 4/29 開始算 5/1 勞動節假期，恢復原價(298RMB)，不過還是比臺灣的住宿便宜，乃決定住三晚到 4/30 離開。

桂林在臺灣以西約 1150 公里，所以日落也比較晚，大約 19:30 才天黑。走約兩公里到大街上吃晚餐，隨便吃個當地特產的米粉(圖 9)和買點雜貨。市區晚上還滿熱鬧，不過走在市區主幹道中山南路上(圖 10)沿途碰到許多鶯鶯燕燕和皮條客，交通也有點混亂，對城市印象打了許多折扣。



圖 7、公交車路經灕江



圖 8、酒店窗外可見成群的溶岩山



圖 9、一碗簡單米粉在鬧區約 12RMB



圖 10、中山南路上的客運總站

04/28 桂林 週六 雨轉多雲時晴

起床發現是個雨天。俗諺云「秋北京、夜上海、霧重慶、雨桂林」乃四景，但見窗外茫茫一片，無啥景致。下雨天古人在草房木屋裡看著外頭，跟今日在洋房裡隔窗外望應該很不同。上午留在房裡整理之前在北京公務需要複查的項目，也趁隙查了一些桂林的相關史地景，對這樣一個文化古城，騷人墨客流連之地，還是有些期待。對個人而言，歷史是非常迷人的，每次旅行都是走出已知框架，重新驗證課本、書本所說的機會，也可思索我們何以走到現在的脈絡線索。但是首先得對這些有基本的了解與興趣，才可能有追究的動機，因為我們很難習得跟經驗沒有連結的事物。

下午雨歇，先往酒店附近的象山風景區(圖 11)走走，周邊還有李宗仁官邸、太平天國紀念館、兩江四湖等景點，其實總地來說可以說是廣義的兩江四湖景區。向來習慣步行體驗一個城市，沒有特定目的地地慢走慢看。白天市區感覺稍微好些，或是因為不在鬧區的緣故，比較像是個具有生活機能的尋常城市而非觀光區，至少沒有一堆紀念品店，消費也非常平民(圖 12)，評估物價水平大約臺中的 1/2 到 2/3。不過觀光景點可不平民。公家景區基本門票都是 70RMB，桂林市民則是半價，額外的遊覽或景點有更貴的套票。景區外面有許多在賣黃牛票的，當地人

低買中賣賺一手差價，外地旅客則等於冒名買折價票。門口告示要遊客不要冒名買黃牛票，但似乎沒什麼效果，黃牛依然四處都是。雖然查過資料知道景區有些看頭，不過還是都沒買票入場，就在附近走走，逢機看到什麼了解什麼。

途經位在賣場地下室的新華書店(圖 13)。1990 年代新華書店是當時在臺灣能接觸到的中國書籍的主要出版社，也是中共中央的官方出版社。1996 年到北京時還曾去找過昆蟲相關書籍，但是相同售價賣內地是 RMB，賣外國人是 USD，讓人印象深刻。廿多年後眼前這家新華書店門市，有點像大賣場裡的圖書區，隨便、雜燴、便宜、冷清，感受不到書的氣息，卻是滿滿的時代變遷。



圖 11、象山風景區入口



圖 12、肉粥加兩樣小菜只要 11RMB



圖 13、賣場地下室的新華書店



圖 14、蔡鐸騎馬銅像

快到象山公園前的路旁有一尊蔡鐸騎馬銅像(圖 14)，心想這位發動護反戰爭討伐袁世凱稱帝的雲南都督跟廣西什麼關係？原來蔡鐸在清末(1905~1911 年)曾在廣西主持軍務並辦軍校，「新桂系」代表人物，被稱為廣西三傑的李宗仁、白崇禧、黃紹竑，都出於此校，算是蔡鐸的學生，也都是傑出的軍事政治人才。蔡鐸留日時學習政治哲學，後來進士官學校學習軍事，是清末和民國初年難得具有現代化思想而又文武雙全的人才。武昌革命成功後他在雲南也推動革命，是民國的推手之一。1913 年 3 月國民黨贏得首屆國會大選，即將出任內閣總理的代理主席宋教仁卻在上海遭到暗殺，李烈鈞、孫文與黃興等革命領袖認定此乃袁世

凱指使，欲發動革命討袁，極力拉攏蔡鍔加入。蔡鍔是憲政法制派的擁護者，力保共和與法治，勸戒革命黨人在沒有確證宋案主謀之前「以靜候法庭之裁判為主，勿挾成見，勿尚意氣，勿憑勢力而壞法紀，勿造言詞而亂聽聞。」深怕共和的幼苗被武力摧毀。他告誡革命黨人若用宋案和袁未經國會同意逕自向各國借款而發起討袁，不僅師出無名，無法引起人民共鳴，南方貧弱的革命武力也不足以對抗袁世凱的勢力。他說：「國體共和，載在約法。有人敢違此約，國人必起而共擊之，我就是第一個不饒他的。現在袁賊逆跡未彰，師出無名，故我主張暫時忍耐，時機未到，勸公等萬勿輕動。」革命黨人不聽，硬是發動二次革命，果然不足兩月即慘敗，革命領袖亡命海外，袁世凱順勢解散國會與國民黨，將內閣制改為總統制，獨掌大權，不僅為後來的稱帝鋪路，共和理想成了天邊雲彩，也開了用武力解決政治爭端的先例，種下日後十多年動輒武力對抗、軍閥割據的潛因。等到1915年底袁世凱稱帝，蔡鍔趁隙逃回雲南，與李烈鈞等組成護國軍討袁，讓洪憲帝國鬧劇很快落幕。1916年蔡鍔病逝，得年34歲。國會通過為其舉行國葬，是民國獲得此禮遇的第一人。習得這樣的歷史，知道民初有如此忠於共和的謀士與勇士，卻在我們中學所學的民國史裡被輕描淡寫帶過，感慨頗深。

同樣地，廣西出身的李宗仁，這位民國史上的重要人物，曾經消滅「舊桂系」陸榮廷等軍閥而統一廣西、在第一時間擁護孫文的廣州國民政府、參加國民黨北伐、清黨剿共重要助手、將廣西建設為第一個「三民主義模範省」的領導人物、打贏抗戰初期台兒莊大捷的將領，我們卻只學過他在1949年在蔣介石下野後代理總統，隨即丟掉中華民國在大陸的領土，棄職到美國。另一位廣西人物白崇禧，著名作家白先勇的父親，雖然從北伐以來一路功績彪炳，但是在國共內戰期間基於軍事戰略觀點屢屢與蔣介石衝突，甚至拒絕指揮必敗的戰役，並認為勢已不可為，勸蔣罷兵和談，兩人因此芥蒂日深，1950年白崇禧自海南島撤退到臺灣後並未獲得蔣的信任，反而受到長期監視，最後更因政治認知而與長期的戰友李宗仁(當時已定居美國)形同陌路，實是命運弄人。我們的中學歷史裡對這位帶兵從鎮南關打到山海關「完成北伐第一人」、打過台兒莊、長沙三次大捷的民國將領隻字未提，反而對沒有什麼功績政績的將領著墨較多，只因為主政者的好惡。白先勇著「父親與民國」也是為了還原白崇禧將軍的實像，不致被湮滅在勝利者史觀裡。「新桂系」從建設廣西、北伐、剿匪、抗戰、到內戰都扮演了重要角色，卻僅被課本歸納為派系軍閥，在桂林處處會經歷類似的史觀衝突，不斷地提醒我們反思過去到現在的脈絡與何以致之。

李宗仁官邸在兩江四湖景區的杉湖旁。杉湖是個湖濱公園(圖15、16)，湖中建有日月雙塔，日塔是以銅雕裝飾，月塔則以琉璃裝飾，塔中可搭電梯直上，塔底則有湖下通道相通。兩塔建成於2002年，雖然湖光塔景還有點景致，不過是現代的仿古建築，也需要門票，我沒有特別興趣參觀，只在公園裡閒晃。公園裡

有不少現場表演，但神奇的是不斷聽到臺灣約 20-30 年前的老歌演唱，發現唱歌的卻不是台灣人，反而有許多是當地的殘疾人士，還遇到一群穿著壯族服裝的表演團體(圖 17、18)。走著走著來到灕江旁(圖 19)，這邊沿途有許多高級酒店，人行步道綠樹成蔭(圖 20)，走來很舒服，原來這邊才是觀光鬧區，垂直的街道裡頭都是店家。走道解放橋附近，過橋就是著名的七星岩景區(圖 21)，灕江對岸看起來有整片的樹林，也許入夜之後可以去看看有沒有螢火蟲。



圖 15、日月雙塔是仿唐塔現代建築



圖 16、杉湖旁的蟾蜍石雕



圖 17、公園廣場的現場演唱表演



圖 18、遇到壯族表演團體



圖 19、灕江與游江的觀光船



圖 20、灕江旁的人行步道綠樹成蔭

我在橋頭附近等到天色漸暗，卻發現沿岸看似荒地的樹林裡頭竟然亮起了一

盞又一盞的燈，形成一幅彷彿是火燒樹林的景象(圖 22)。我不知道為什麼在這樣的地方要做這樣的設施，後來看到夜間還有遊江觀光船才恍然大悟，是為此所做的燈光夜景搭配。實在說不上這叫做美，而且是在郊區，並非像巴黎塞納河或義大利威尼斯那樣在市區的河道。四處都是燈，只好放棄找螢火蟲的念頭。



圖 21、解放橋與對岸的七星岩景區



圖 22、對岸樹林入夜前點上成排的燈

走到附近的正陽街夜市吃晚餐。人潮洶湧熱鬧，不過比起臺北的士林夜市似乎也還好。很快便發現當地有許多標榜臺灣的小吃(圖 23、24)，連臺灣特色之一的手搖杯茶也很普遍。跟某些商販聊天，才知桂林有很多臺商，在開放早期就到桂林來打拼，也難怪這邊有許多慰藉鄉愁的食物。見到夜市裡有一攤賣燒烤節肢動物的，趕緊湊過去照相記錄，食材包含蠍子、蜈蚣、毛蜘蛛、蟋蟀、蟬、蠶、蝗蟲等等(圖 25~28)，毛蜘蛛和蜈蚣是 25 元一隻，昆蟲多半 10 元 2 或 4 串，叢林蠍是 10 元 1 串，不算太貴。店家還養著活著的蠍子和毛蜘蛛在旁展示，也許是為了表示生猛。的確也有不少觀光客光顧。除此之外，整條街上都飄著很香的辣椒氣味，店家就在門口切辣家，這也是桂林的名產之一：各式辣醬。還有桂花糕之類的各類糕點，聘一些年輕小夥子或姑娘穿著部族的傳統服飾用木杵在石臼裡搗混著芝麻的麵團，有些有表演天份的就樂在其中，有些則看得出來是萬般不願地勉強幹活，招徠客人的能力當然也就差很多(圖 29~31)。



圖 23、24、桂林的夜市有許多標榜臺灣食物與飲品的店家



圖 25、油炸昆蟲攤家



圖 26、毛蜘蛛與帝王蠍類



圖 27、叢林蠍類



圖 28、蝗蟲



圖 29、夜市美食街



圖 30、切辣椒蒜頭



圖 31、木杵搗桂花糕

回程路過杉湖。發現整個公園也跟七星岩那邊一樣，包含日月雙塔在內四處都是五顏六色的 LED 光飾(圖 32、33)，因為此地還是夜遊船的景點之一。即使晚上公園依舊遊人如織，不少是來照夜景的觀光客。我承認自己實在沒法接受這叫漂亮的景象，反而感覺有點庸俗，樹林彷彿著火，但或許在多數遊客心中是吧。人果然是怕黑的動物。



圖 32、五光十色的日月雙塔和湖岸



圖 33、湖岸樹林被燈光染得彷彿火燒

04/29 桂林 週日 多雲偶陣雨

天氣跟昨天類似，早上下雨，下午陰天偶陣雨。雨停已經將近 15:00，也沒法走太遠了，就沿著昨天走過的地方再走遠些。有了昨天的經驗，不再對在市區做採集抱持希望。不過應該還是有些人文景觀可參觀。

今天再走一回兩江四湖景區，對整體的地形比較有點概念。兩江是指東面的灕江和南面的桃花江，四湖由南邊順時針而上分別為杉湖、榕湖、桂湖和木龍湖。四湖原本是唐宋時期桂林舊城(靜江城)在城南面與西面所挖的護城河，引入灕江水，日久因為河道逐漸淤積且城區範圍慢慢往南邊拓展到桃花江(象山景區)，所以四湖成了內湖，不復護城河功能。明代鑿通桃花江與灕江，前者成為後者的支流，也逐漸出現兩江四湖的地形，其環抱的範圍基本上也就是桂林城區(圖 34)，多數的景區都位於這個區域內或周邊，除了兩江四湖本身和象山景區，還有如明代靖江王府(與獨秀峰)、正陽門舊市街、逍遙樓、七星岩、伏波山、疊彩山等。2002 完成四湖的疏浚和水路重新開通，景區被重新整體規劃設計，成為有山有水有古有今的風景區，被列為國家五 A 級旅遊景區。遊江船行程多半以「東方威尼斯」為號召，一般票價 170RMB。

下午時間有限，所以只走到七星岩和逍遙樓附近。這回走的是昨天走過的灕江對岸，沿途沒多少店家，也沒太多可看的，但是有些清幽的人工河道(圖 35)，反倒有幾番滋味。查了資料得知七星岩景區裏頭有許多舊石碑集聚的碑林，但是因為到的時間晚了，所以也就放棄入園的念頭。景區入口同樣有許多賣黃牛票的個體戶四處詢問旅客要不要買票(圖 36)。

走過解放橋，便可見到矗立在灕江畔的逍遙樓(圖 37)，這是一座仿唐式建築，始建於唐代(621 年)，是古靜江城東門附近的城樓，曾與湖南岳陽樓、湖北黃鶴樓、江西滕王閣齊名，不過屢屢毀於戰火，也多次重建。南宋時期有比較多關於此樓的記述，包含建城歷史、騷人墨客登樓的題字與文章。宋朝末年(1276 年)蒙古將領阿里海牙率軍攻陷湖南廣西諸城，但遇到依水固守的靜江城卻久攻不下，

後來聽從當地謀士建議，築堤遮斷上游江水，又掘堤引出護城河的水，終於攻破頑抗的靜江城，守城軍士多數戰死，幾無降兵，最後的守軍報炮自爆，摧毀大半靜江城池。蒙古軍認為廣西民風剽悍，乃決心殺雞儆猴，攻陷靜江後屠城，之後在邕州(南寧)也如法炮製。元朝末年(1356 年)大修靜江城，將土牆全數改為石砌牆，並重修逍遙樓，這是首度明確的重建紀錄。後來在明代與清代又數度重建，最後一次是道光年間(1836 年)，但到清末時已頹敗不復存。民國時期拆除桂林城多數的舊城牆城門。2016 年桂林市政府在現今位置重建逍遙樓，成為灕江旁的新地標。雖然形式上是仿唐式古建築，但其實內部沒有太多古味，也沒有什麼文物，重要的題字石碑等都已移至七星景區保存。不過站在城樓上眺望灕江、城區和七星岩，視野開闊，又據高地之險，果然要衝之地(圖 38)。



圖 34、兩江四湖景區基本上就是老桂林城區，景點都在區內或周邊
(地圖取自 <http://www.guilin8866.com/guidebook/html/1458.htm>)

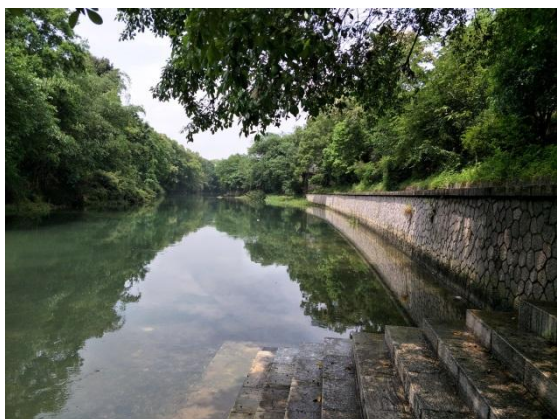


圖 35、一段清幽的人工河段



圖 36、七星景區入口



圖 37、2016 年重建完工的逍遙樓



圖 38、逍遙樓上遠眺灕江與解放橋

晚餐在正陽步行街夜市解決，回程時再四處繞了一下。在杉湖北路和榕湖北路有許多餐廳，外頭擺著各式各樣的活體食材，例如俗稱娃娃魚的中國大鯢 (*Andrias sp.*)、原產於北美的匙吻鰻(鴨嘴鰻, *Polyodon spathula*)與擬鱷龜(*Chelydra serpentine*)、還有竹鼠(*Rhizomys sp.*)及許多的蛙、魚、蟹等等(圖 39~42)。多數少見的食材應該是養殖的，中國在這方面的確很厲害，但是看到這些原本是野生動物物種變成食材總感覺怪怪的。市街上也有賣中藥材的，第一次看到把加工前原型擺出來的方式販售(圖 43~45)，大概是想強調藥材都是真品。



圖 39、待價而沽的中華大鯢



圖 40、籠中竹鼠



圖 41、原產於北美的匙吻鱔



圖 42、擬鱷龜竟也可以當食材



圖 43~45、店家販售展示之中藥材，依次為天麻、三七、石斛

04/30 桂林—金秀 週一 晴

在桂林的最後一天。兩天陰雨天氣，今天難得完全放晴。早上重新打包行李，並聯絡 Z 確定今天行程的時間，20:30 到桂林的酒店接我，再到機場接 CT。Z 說他早上就會出門先去採集，晚間會依約來接人，保持聯絡。近午時退房，把行李寄放在櫃台，出發作桂林最後的巡禮。昨天知道逍遙樓已經非常靠近明代藩王府，決定今天就以此為目的地。

我走濱江路轉正陽街直驅王府。靠近王府外頭有一個舊城老街區，稱為正陽西巷，保留了部分古建築，但是整體設計為仿古街區，是個熱鬧的市集(圖 46~47)，裡頭多半是賣吃的和小玩意兒，比起正陽步行街夜市，這兒更有特色，滿值得一逛。巷裡有岑春煊的舊宅邸(圖 48~49)，岑家出身廣西，算是壯族的名人，岑川煊的父親岑毓英是我們中學課本裡提到過的人物，不過查資料才知道光緒期間(1881 年)曾派岑毓英來臺監督臺北城的興建，跟臺灣有點淵源。至於岑春煊，則在清末到民國初年的政治舞台登場。清末時岑常上書彈劾官員，而被稱為「官屠」，跟好建設花錢而被稱為「錢屠」的張之洞、好打仗而被稱為「人屠」的袁世凱並稱「清末三屠」。但他也因為彈劾高階人馬而得罪軍機大臣慶親王奕劻與袁世凱，

雙方乃展開長期鬥爭。這場鬥爭從清末延續到民國，初期岑春煊屢屢失利，清廷快倒台時亦作壁上觀；1913年岑擔任二次革命的大元帥，失敗後被袁世凱通緝而亡命南洋，1916年護法戰爭爆發後被迎回，與舊桂系的陸榮廷等人在廣西參加護國軍政府，岑任都司令，曾言：「袁世凱生，我必死；袁世凱死，我則生耳！」。終場岑春煊終於勝了袁世凱，但歷史並未站在岑那邊，反而隨著李宗仁擊敗陸榮廷等，岑春煊被後世認為「舊桂系」的奠基人物之一。

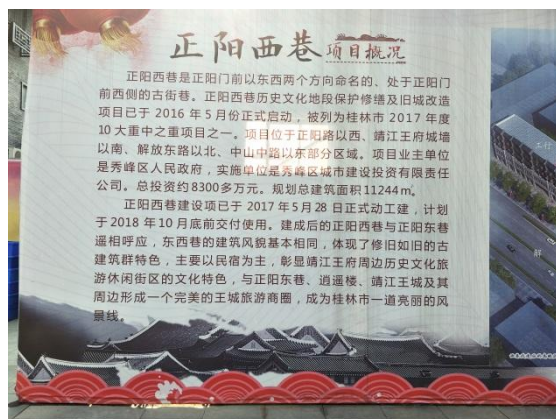


圖 46、正陽西巷商區說明板



圖 47、正陽西巷商場一瞥



圖 48、岑春煊宅邸說明板



圖 49、岑與陸榮廷合影於都司令部

最後走到靖江王府(圖 50)，這是全中國唯一保存較好的明代藩王府。不過桂林近四百年來多次兵燹戰禍，原王府僅存城牆、城門、宮殿的台基、欄杆等遺跡，現今所見多半是抗戰結束後所建的仿古房舍。王城南門(正陽門)上題有「三元及第」(圖 51)，是清朝道光皇帝時兩廣總督為新科狀元陳繼昌所刻，他是清朝唯二在鄉試、會試、殿試都為榜首(解元、會元、狀元)者，故為三元及第；民國時期王府曾是廣西省政府所在，1954年成為廣西師範大學的王城校區。裏頭除了王府宅邸，還有著名的獨秀峰，保有歷代石碑題字，例如「桂林山水甲天下」便是南宋王正功在獨秀峰下留下的千古傳誦詩句，但下聯是「玉碧羅青意可參」。景區門票也是 70RMB，我對仿古的遺跡沒多大興趣，所以只藉著遇見靖江王府的機會，在當下和回臺後自行探究深入的人文與歷史。這兒的確有許多的故事。



圖 50、靖江王府大門



圖 51、正陽門上「三元及第」題字

故事得從明太祖朱元璋說起。明朝建國後為穩定四方，朱元璋分封自己的兒子到各地就藩，有點像是漢、晉兩朝的分封制，由王室同姓藩王管理各自封地，部分藩王並握有重兵護衛國境。朱元璋死後長孫朱允炆登基(1399年)，改元建文，開始大削藩權，叔父燕王朱棣發動「靖難」，以軍事政變奪取政權，登基為永樂皇帝(1402年)。為避免日後藩王也學樣造反，朱棣制定了嚴格的「藩禁」：例如藩王只有護衛沒有兵權、不許干政、無特許不得入京或遠行、不得與當地官員交往、不得拒絕中央派來的王府官員、不得從事工商、子孫也不能入仕為官，甚至不能擅自婚配等等，藩王權不出府，這些所謂的王公貴族根本就是皇帝養的高級囚犯，被朝廷監視，時時有被廢甚至被殺的危機。但是明朝中期之後皇帝疏於朝政、朝臣黨爭、宦官干政、中央尚且自顧不暇，藩禁也不再嚴格執行。多數王公貴族成了地方的「土豪劣紳」，加上兒孫滿堂，奢華的生活使得朝廷劃定的封地往往不敷食祿所求，乃在地方橫徵暴斂，普遍為人民反感，也因為沒有經營地方，甚至守財如命，兵禍臨門仍不願提供財物供地方政府發餉抗敵，氣得這些守城官將主動棄城或投降獻上王爺換得活命。明末李自成和張獻忠的農民軍每攻克一處，便將當地親王郡王都當成首要獵物，滅門屠戮，財產盡沒。

靖江王國有許多特殊之處，首先它是朱元璋分封的藩王中唯一非由嫡系掌握的藩國，而是封大哥朱興隆的長孫朱守謙為藩王，地位雖然低於親王，卻高於一般郡王(一般為異姓功臣，如延平郡王鄭成功)。其二是雖然封地位在桂林，卻不稱為桂王，而是用唐宋以來的古名「靜江」諧音稱之，此乃因為朱守謙於洪武三年(1370年)受封靖江王，兩年後才改靜江府為桂林府。反而是明神宗(萬曆皇帝)始封的桂王，封地是在衡州府(湖南衡陽)，而末代桂王朱由榔便是南明政權在位最久的永曆皇帝。其三是靖江王國(1376~1650年)幾乎與明朝同享國祚，未被廢被黜，明末流寇四竄誅殺各地藩王過程中亦安然無恙，最後是滅於降清的漢將孔有德之手。孔有德是清初封藩的五位漢將之一，也是當中最早受封者(皇太極所封)，只是三藩(平西王吳三桂、平南王尚可喜、靖南王耿精忠)在歷史上太響亮，往往

為後世輕描淡寫。征伐南明的作戰中，孔有德屢建戰功被封為定南王，1650 年孔有德攻破桂林，末代靖江王朱亨歆於府邸外被絞死或自殺，孔有德成為府邸的新主人。

然而孔有德在桂林還沒坐穩，又遭到之前流寇張獻忠(自稱大西皇帝)死後留下的大西軍剿滅(1652 年)。蓋 1646 年張獻忠與清軍作戰戰死後，身後剩餘的 20 萬大西軍由四個義子指揮，轉而效忠南明永曆皇帝。義子之一的李定國具有傑出的軍事才能，先是在湖南大敗清軍，截斷湖南與廣西，孤立孔有德部，接著在桂林東北方的嚴關，以從雲南/緬甸獲得的五十頭戰象部隊大敗孔軍，史載「象亦突陣，王師大奔，死亡不可勝計，橫屍遍野」、「兵未交而象陣前列，勁卒山擁，塵沙蔽日，馬聞象鳴皆顛厥，有德眾遂奔，掩殺大敗」。孔有德僅以身免逃回桂林。李定國隨即攻破桂林，孔有德放火燒毀靖江王府，殺死家人後自殺，但屍首還是被挫骨揚灰。之後李定國又在衡陽大敗清軍，斬殺親王尼勘，清廷為之震動，甚至無人願意赴南方任官。南明士氣大振，南方許多原本已降或觀望中的明官明將又轉而效忠南明朝廷，一時幾乎「光復」華南諸省。黃宗羲謂「李定國桂林、衡州之捷，兩蹶名王，天下震動，此萬曆以來全盛之天下所不能有。」

但盛極必衰。永曆朝廷此時窩裡反，大西軍另一位將領孫可望忌妒李定國，先是與李定國部隊兵戎相見，兵敗後竟帶著南明的軍事部署降清，吳三桂乃得機擊潰南明軍。永曆皇帝失去雲南根據地退入緬甸，被緬甸國王安置在瓦城(曼德勒)附近，不久緬甸發生政變，新政府需要清國支持，於是將永曆皇帝交給吳三桂，1662 年被吳三桂絞死在雲南昆明。駐屯在雲南勐腊的李定國得知噩耗，不久便悲憤而死，殘部退到中緬邊境附近住了下來，並和當地的撣族(傣族)通婚而逐漸形成果敢族(Kokang)。18 世紀初期當地楊姓首領受清國策封為土司，但是 1897 年《中英續議緬甸條約》果敢被劃入英屬印度的範圍。20 世紀更迭的政治勢力變動使得此地成為爭議之地，果敢現在雖是緬甸撣邦(Shan State)的一個自治區，但果敢軍與緬甸政府軍之間至今仍硝煙戰火不斷。

前幾年的探查計畫去過昆明、勐腊、緬甸的曼德勒、今年將再度前往緬甸撣邦，整理這樣橫跨三百多年區域性的歷史，將去過的地方因著故事串聯起來，知道過去到現在的來龍去脈，讓人豁然開朗。還能因此找到中國歷史上少有的戰象紀錄，實為難得。

在正陽西巷商區用過晚餐，慢慢走回旅館等待。Z 先生 20:40 在桂林接我上車，但是因為路不熟，摸索了一陣 21:45 才到機場接到 CT。聊了一下我們才知道這是 Z 第一次開車到桂林，之前也沒開過高速公路。我們從機場走一小段 72 國道(G72)南下，轉 G6501 向東南接 G65 向南往陽朔、高田。今天正巧滿月，照得高速公路半天光。途經陽朔的時候可以看到月光下一座座獨峰孤影，喀斯特地形比桂林更密集更雄偉，略可領會陽朔何以甲桂林。不過在高速公路上有幾次因

為看路標突然減速，甚至在交流道口停下來，還好深夜沒車，有驚無險。從高田下 G65 後走平面道路的 G321-323 舊國道，Z 就開得很順。13:20 抵達來賓市的頭排鎮，稍事休息吃晚餐。之後走 307 省道(S307)南下往桐木鎮，走 645 縣道(X645)向東再轉 X341 向南，最後是一段幾公里的水泥山路，山路終點就是 Z 住的平辦村，還要走一小段約 150 公尺只通人的小徑才到家。安頓好已是 03:30 了，扣除休息時間，車程約 4.5 小時。Z 家是獨門獨院的三層樓房，很舒適的環境，他為我們各安排了一間房間，未來一週的基地。

05/01 金秀 週二 晴

一早陽光普照，Z 說這是最近難得的好天氣。Z 家門外就是田地，水田旱田都有(圖 52~53)，也利用馱獸和耕獸，除了牛，還有公驢母馬雜交生的馬騾，當地叫做驢馬，第一次親眼看到騾，還真像馬，但是個頭比馬小，耳朵也沒驢子大。此處海拔約 1000 公尺，天氣還算涼爽，主要的居民都是瑤族。雖然和 Z 用普通話交談，但是他們家人之間應該是用瑤族語。瑤族是母系社會，所以 Z 的小女孩從母姓，住家也是在娘家旁邊，附近都是親戚。我發現手機原本的中國聯通的中港卡在這邊沒信號，於是換了中國移動的卡就沒問題了。Z 說他們這邊只有中國移動的基地台。



圖 52、平辦村聚落房舍



圖 53、山地緩坡開闢為旱田與水田

終於開始本趟的探查採集行程。我們先在住處附近他們稱為後山的地點探查。這條山區道路最近幾個月才敷設水泥到平辦村，之前是土路，邊坡多半都是造林地(圖 54)，採集處是個被干擾的次生林，在山徑入口處有些積材，旁邊有一個燒垃圾的水泥爐(圖 55)。這些積材下躲了許多大褐象鼻蟲(*Sipalinus gigas* (F.)) (圖 56)，幾乎每片樹皮翻起來都有個兩三隻。垃圾爐可能也因為燒木頭產生的氣味而吸引來不少森林性的甲蟲停棲，例如松吉丁蟲(*Chalcophora japonica* (Gory))(圖 57)。接著經過一片開闊地和積材，陽性環境種了些賊仔樹，也有不少蜜源植物，吸引來許多的鳳蝶、粉蝶、椿象、蜂類和金花蟲活動(圖 58~59)，積材也有許多

森林甲蟲，但多半都是常見的種類。再深入一點有兩條小溪匯流，裡頭的林子有點密，還有一些伐木活動。

我們在左側小溪的上游處以及兩條溪匯流處的陡坡上共架設四座飛行攔截網陷阱(FIT，=窗式陷阱，widow traps) (圖 60~62)。小溪裏頭有一些豉甲科(Gyrinidae)的甲蟲在水面上迴旋，水裡則有角蟾科(Megophryidae)短腿蟾屬(*Brachytarsophrys*)或角蟾屬(*Megophrys*)的蝌蚪，不時跑到水面用大開的傘型(漏斗型)口器覓食(圖 63)。雙溪匯流處的陷阱點正巧在土坡邊緣，感覺是一個很典型的昆蟲飛行廊道出口，預期會有一些收穫。



圖 54、山路旁多為造林



圖 55、小徑入口處



圖 56、木材樹皮下的大褐象鼻蟲

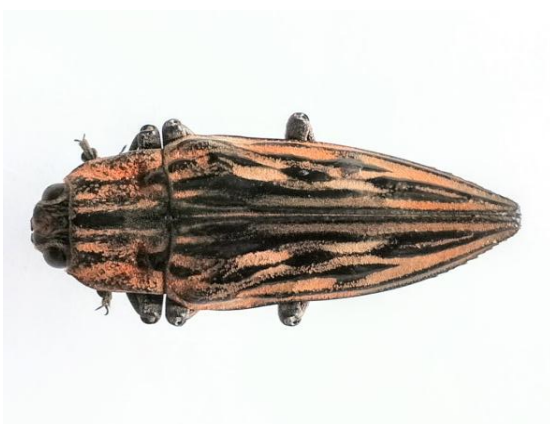


圖 57、受燒木頭氣味吸引來的松吉丁蟲



圖 58、盾椿



圖 59、賊仔樹上的鳳蝶幼蟲



圖 60、雙溪匯流處的儲物帳篷



圖 61、雙溪匯流處坡地上的 FITs



圖 62、一側小溪溪床上的 FITs



圖 63、具有漏斗式口器的角蟾蝌蚪

傍晚我們在開闊地吃乾糧填一下肚子，CT 和 Z 在林子裡等天黑，我則跑到水泥路上等。這兒是個髮夾彎，兩條溪匯流之後從髮夾處沿山谷形成溪溝往下游，應該是不錯的地方。可是等到天色幾乎全黑，都還沒見到螢火蟲，直到 19:52 才看到竹林裡出現閃爍光，撈起來看是一隻非典型的鉤尾螢(*Pygoluciola* sp.)，跟同類的穹宇螢(*P. qingyu* Fu and Ballantyne)相比個頭小得多。隨著天色更暗，竹林處出現持續光，而且有點數量，是一種短角窗螢(*Diaphanes* sp.)。約一個小時我和其他兩位夥伴會合，說林子裡頭的螢況不好，只採到短角窗螢，Z 有採到一隻短角窗螢的雌成蟲，應該是同種。溪邊採到不少幼蟲，推測是該種鉤尾螢的。

回程路上邊走邊採，發現有幾隻發出類似流星般閃光訊號的螢火蟲在高高的樹梢上飛行。大家齊力以電筒燈光直射誘下來(或是因為被強光蒙蔽而“擊落”)2 隻，發現正是那種非典型鉤尾螢。牠們不僅會在離水域有一段距離的環境高飛，且非停棲在植物垂墜部位，跟所有已知的鉤尾螢習性都不同。過去在婆羅洲、菲律賓、中國其他地區、馬來西亞、寮國和越南，不論是典型或非典型的鉤尾螢，都只出現在水邊，而且很少高飛到樹冠的高度。抓到第一隻的時候在林裡低處，大概是尚未高飛之故。今晚收穫 2 種 20 來隻螢火蟲(圖 64~65)。很納悶，這樣的環境應該要有更多種類。



圖 64、行為頗特殊的鉤尾螢之雄蟲



圖 65、短角窗螢之雄蟲

22:30 回到家 Z 的太太幫我們留了一桌飯菜。今天因為陽光充足，所以用太陽能儲了些電加熱熱水器，可以用蓮蓬頭洗澡。

05/02 金秀 週三 陣雨轉陰

早上開車出門，先載我們到昨天的後山，檢查 FIT 後發現雙溪匯流處的有一隻弩螢(*Drilaster* sp.)，還有 2 隻厚角金龜(*Bolboceratidae*)，但基本款如隱翅蟲科(*Staphylinidae*)和糞金龜(*Scarabaeidae*)卻不多；另一側溪流的兩個陷阱則沒什麼蟲。車子沿著道路行約 3 公里，見到路邊邊坡有幾棵樹正在開花，很多昆蟲在上頭飛舞(圖 66)。大家用長竿來來回回撈花，發現在飛的大型昆蟲竟然是某種石蛉(異角星齒蛉 *Protohermes differentialis* (Yang & Yang)，廣翅目石蛉科 *Corydalidae*)(圖 67)，各類花金龜(*Cetoniidae*)(圖 68~69)、菊虎(*Cantharidae*)、擬天牛(*Oedemeridae*)、天牛(*Cerambycidae*)、象鼻蟲(*Curculionoidea*)都很多，大家樣本收得手忙腳亂。異角星齒蛉原始發表時被放在另一個屬 *Neurhermes*，而後者普遍被當作是貝氏擬態(Batesian mimicry)的例子，擬態某些有毒的日行性蛾類。如果這個石蛉屬級的分類是正確的，那 *P. differentialis* 種群是否是另一群擬態者就值得探討。我也在附近的樹上採到一隻弩螢，跟台灣的種類非常類似，但是與今早在 FIT 發現的不同。



圖 66、樹花上滿是飛舞的昆蟲

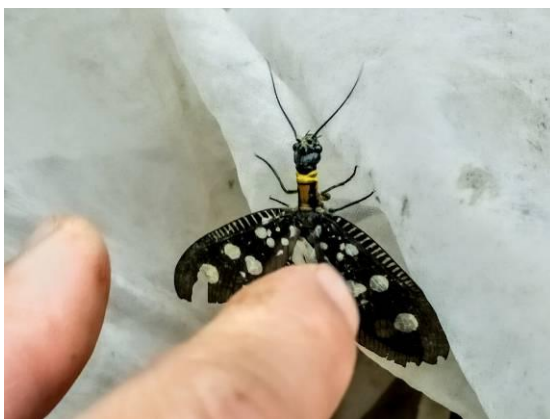


圖 67、樹花上的異角星齒蛉



圖 68~69、樹花上的花金龜

從樹花處可以看到約 300 公尺外的山路旁有一條下到溪谷的路。正準備出發，說時遲那時快，天空很快便從低雨變成大雨，大家只好躲進車裡避雨。大約 40 分鐘雨停，果然是山區多半的天氣。我們從路邊下切，邊坡基本上都已經被砍伐燒過(圖 70~71)，吸引來一些甲蟲，路邊的蛾、金花蟲和蟬都不少(圖 72~75)。路面離溪谷約 50 公尺高，溪谷寬度不足 20 公尺，差不多是樹木完全鬱閉的環境。雖然剛剛下過大雨，但是溪水既不濁也沒漲，顯見上游的水土保持還很不錯。我們決定在這邊架設剩下的四座 FITs(圖 76~77)，並等到天黑夜採。



圖 70、路邊的積材



圖 71、下溪谷的小徑，森林被燒伐過



圖 72、刺蛾(*Ceratonema* sp.)之幼蟲



圖 73、螢斑蛾(*Chalcusia* sp.)之幼蟲



圖 74~75、不同的蟬



圖 76~77、在溪谷架設 FITs

今晚更加讓人意外，待到超過 20:00 都還沒有任何螢火蟲成蟲的蹤影。試著用類似踢集水網(Kicknet sampler)以擾動底質的方法採集，也未發現任何水棲螢火蟲幼蟲，倒是水際有一些鉤尾螢幼蟲。20:30 左右在溪岸邊坡採到一隻昨晚沒採過的熠螢(*Luciola* sp.)，外觀跟昨晚的鉤尾螢類似，但是體型更小，發光也不同，很像臺灣的小紅胸黑翅螢(*Luciola satoi* Jeng & Yang)。CT 和 Z 也只採到很零星的短角窗螢。有點失望。21:00 上到山路上，沿著山路再採，反而路邊比較多，也許是因為溪谷太過鬱閉的緣故。昨晚鉤尾螢只採到 3 隻，今天多收了 7 隻。短角窗螢太多就沒再採了。

今天沒陽光，所以就靠灶燒柴火煮熱水沖澡。兩天含陷阱與夜採累計發現 5 種螢火蟲。有進展總算是好。

05/03 金秀 週四 雨

一早起床發現下雨，所以和 CT 就在房間裡幫螢火蟲拍照留紀錄。早午餐一起吃，也跟 Z 聊了一下當地的狀況。他說大瑤山附近其實有不少昆蟲採集人，販賣活蟲與標本。他們也有 QQ 的群組，問我如果有興趣也可以加入，不過他自己並沒有在上頭賣蟲。加入後發現某些成員滿活躍的，但是採集的對象主要還是那些受歡迎的甲蟲如鍬形蟲、兜蟲、各類金龜、天牛、步行蟲之類。

中午左右雨歇，但還是陰天，偶爾飄點小雨。Z 開車載我們出門，說今天開遠點，到山脈另一側海拔稍低點的地方。我們先在後山停車檢查 FITs，沒有收穫；接著到昨天的樹花處採集了一下，再下到昨晚的溪谷檢查 FITs，同樣沒有收穫。這樣的環境卻沒有螢火蟲落入陷阱，頗令人失望。

回到路面已經 16:00。一路下到 X341 (羅香公路)，沿路南行到羅丹村臘河口，接著左彎上山，沿著滴水河北行，經過水彎屯、新安屯等地，最後到一處名約丈二的地方(圖 78~79)，看地圖大約就在平辦的山背面。這邊已是林道盡頭，沒有住家，環境很潮濕，森林保持得不錯，矗立著一些又直又高的大樹。但是怪手在前頭開路，鏟了一大片坡地的樹林。這準備在這邊好好探勘一番，結果就下起雨來，而且很快就變成傾盆大雨，有這麼好的環境卻碰上大雨真是可惜。在車上躲雨躲到 19:20 左右，仍下著必須撐傘不然會濕的雨，但我和 CT 還是決定步行往回走，請 Z 用開一段停一段的模式先開到外頭等我們。



圖 78、丈二的森林生境很不錯



圖 79、山路盡頭正在開路

19:50 左右雨總算小到可以不撐傘，我們也發現微雨中有螢火蟲在活動，一下子活力都被激活。CT 在路邊採到一隻正在林下低飛的橙櫛角螢(*Vesta saturnalis* Gorham)雌蟲(圖 80)，路邊也有許多之前採到的同種短角窗螢在活動。隨後又採到大晦螢(*Abscondita anceyi* (Olivier)) (圖 81)、同種鉤尾螢，以及昨天只採到一隻的疑似小紅胸黑翅螢(圖 82)。我們在一處一邊是絕壁，一邊是陡坡的地方停留，不少螢火蟲就在陡坡那側的樹冠上飛來飛去，偶爾可以用手電筒直射撈到幾隻被“擊落”的，不過我們很快就發現他們會受到網裡頭發光螢火蟲的吸引，因此採到更多隻。差點就以為今天沒希望，結果卻多了 2 個種類並把昨晚的稀有種樣本補滿，讓人有點驚喜。

回程時路過一處田地，CT 突然大喊有螢火蟲，我們立刻停下車來查看。那是一塊三面被土坡環繞的草澤，表面是草下面是水。站在路邊就看到草澤還有遠側的坡上滿是螢火閃爍，棲地和閃光訊號都不同，鐵定是不同種類。我們小心地踩進水澤地，還好積水不深，只到高筒雨鞋一半的深度。CT 率先採到一隻，說

很像是水棲的雷氏螢(*Aquatica leii* (Fu & Ballantyne))(圖 83)。我走到遠側的坡，發現坡邊的芒草上滿是求偶中的個體，還有許多躲在草的深處產卵。也許密度太高，很多就停在葉子、枝幹、枯葉等等垂直部位，有點像鉤尾螢的典型停棲習性。看了一下雄蟲發光器，果然是水棲螢屬(*Aquatica*)的，背面顏色的確也像雷氏螢，而發光和形態都頗類似近緣的黃緣螢(*A. ficta* (Olivier))[兩個種類就我們的分子分析是同胞種(sibling species)]。大夥兒在草澤這邊停了約 40 分鐘採集與觀察。想不到結束前還有這樣一波高潮。回臺灣後檢查了一下標本，雖然近似，但是跟典型的雷氏螢(模式產地在湖北)還是有些差異，至於是地區變異或是不同種類，已經將樣本交做序列分析，依靠綜合證據來判斷。



圖 80、橙櫛角螢之雌蟲



圖 81、大晦螢之雌蟲



圖 82、疑似小紅胸黑翅螢之雄蟲



圖 83、疑似雷氏螢之雄蟲

回到住處已經午夜，大家還是興高采烈，晚餐 CT 和 Z 也小酌一番。今天共採到 7 種螢火蟲，當中新增 3 種，物種累積曲線仍直線上升中。

05/04 金秀 週五 晴時多雲

昨晚的地點海拔約 400-850 公尺，儘管下雨，螢況卻還不錯。我們想說到更低海拔的地方探探，也許螢況又會很不同。Z 說那可以到平地的和平水電站附近看看。山上天氣陰陰的，但山下卻是陽光普照，還有點熱。我們 X341 北上接

X645，在蓮花山景區叉路口(圖 84)稍事休息並買乾糧補給，附近可見許多砂岩峰林地貌(圖 85)，一座座雄偉奇岩，地形雖然有點類似桂林的(石灰岩)溶岩，但地質組成和年代並不相同。接著向西行約 15 公里到達和平村，再右轉小路進到水電站所在的盤王河溪谷。接近和平村路邊就能見到不少昆蟲(圖 86~87)。和平水電站是從南邊引金秀河的水到盤王溪谷，用海拔高低差發電。



圖 84、645 縣道上的「瑤都」牌樓



圖 85、路邊遠眺蓮花山景區奇岩



圖 86、路邊積材上交配の木棉叢角天牛



圖 87、路邊吸水中的燕鳳蝶

Z 把車涉水開到溪谷稍深處，從這邊下車步行。我們先輕裝走，探查一下環境。盤王溪谷在這邊非常寬闊，溪床主要是卵石，屬河川中游(圖 88~89)，溪谷本身並沒有太多水利設施，但是現在正在進行管路工程，斗大的鋼管堆積在溪岸灘地，還有卡車開進溪床，把鋼管一車車載進溪裡下貨，可能是要取水(圖 90~91)。河灘地多半是芒草，還有開墾的農地和少許的樹林，一直要走約 1 公里來到一處攔水壩(圖 92~93)，旁邊才有好的森林。看到這樣的環境有點灰心，因為在臺灣這麼寬的河灘地因為太裸露很少有螢火蟲，只有少數幾種會在這樣的棲息地出現。最後的照片森林就是主要的希望了。天氣時晴時陰，希望不會下大雨，不然到時候要涉水開車出去可麻煩大了。了解了大概的環境，大家慢慢走回停車處。天氣總算比較穩定，應該不會下大雨。我們簡單吃了乾糧充飢，17:00 往回走到攔水壩附近等待。



圖 88~89、和平水電站位在盤王河中段，溪谷開闊，底質主要是卵石



圖 90~91、卡車載著大水管進入溪谷，裡面有敷設取水管線



圖 92、攔砂/攔水壩

圖 93、過攔水壩可進入較原始的次生林

快天黑時我到涉過小溪，爬山進到樹林，只要陽光透入的地方都有一些甲蟲(圖 94~97)。樹林小徑只有一人寬，很潮濕，非常鬱閉，感覺應該會有許多螢火蟲，滿令人期待。可是到了天黑一段時間，什麼都沒見到，很納悶為什麼會這樣。我慢慢步行下山，沿途又採到一隻橙櫛角螢，不過這回是雄蟲，總算湊齊一對。還看到零星飛翔的大晦螢，還有一些窗螢屬(*Pyrocoelia*)的幼蟲，其他什麼都沒有。很失望。到小溪邊遇到 CT，他也說沒見到螢火蟲。再到攔水壩遇到 Z，同樣沒有。近乎槓龜。大家只好慢慢沿溪往外頭走。



圖 94、上山的密林下小徑



圖 95、小徑旁的長鬚黃斑天牛



圖 96、金花蟲科的紫莖甲



圖 97、極小的捲葉象鼻蟲

還是有受到命運之神的眷顧。一路走著走著開始看到灘地的長草區出現螢火蟲，而且越看越採越誇張，顯然這裡是個求偶的環境，物種並不是飛越而已。一種、兩種、三種……最後竟然有7種！計有3種晦螢(大晦螢，中華晦螢 *A. chinensis* (L.)、邊褐晦螢 *A. terminalis* (Olivier))、1種短角窗螢(可能為蓬萊短角窗螢 *Diaphanes* c.f. *formosus* Olivier)、1種鉤尾螢(非之前的種類，暫稱 *Pygoluciola* sp. B)、1種蛻螢(黃帶蛻螢，*Asymmetricata circumdata* (Motschulsky))、1種櫛角螢(橙櫛角螢)。除了大晦螢和橙櫛角螢，其餘都是之前沒採到的種類，在河灘地找到這麼多物種，實在太出乎意料！(圖 98~102)



圖 98、另一種鉤尾螢(B)之雄蟲



圖 99、黃帶蛻螢之雄蟲



圖 100、中華晦螢之雄蟲



圖 101、邊褐晦螢之雄蟲



圖 102、疑似蓬萊短角窗螢之雄蟲



圖 103、大陸窗螢之雄蟲

走到停車處已經 22:00，河水水位正常，車子順利涉溪。出了水電站不遠，在路邊荒地又看到有發持續光的螢火蟲在飛，停車後來回追逐採到 3 隻，原來是大陸窗螢(*Pyrocoelia analis* (F.))雄蟲，為今晚的採集畫下句點。今天總共採到 8 種，累積物種增加到 14 種了(圖 103)。

深夜回到山上竟然在下雨，今天真是幸運。

05/05 金秀 週六 晴

一早陽光普照，山區天氣真是難測。我和 CT 也趁著陽光為螢火蟲拍照記錄。Z 說今天可以到另一個約 1200 公尺高海拔的地方採。吃完早午飯後出發，先檢查了後山的陷阱，兩溪匯流處的 FIT 又採到一隻相同的弩螢，另一側溪流的兩座同樣沒有收穫，於是先把它們拆除收起來。接著檢查溪谷的四座 FITs，同樣什麼都沒有，也就拆解帶回車上，也許等一下在新地點可以用上。

可惜天不從人願，下山途中發生車禍，打亂所有計畫。一位喝醉酒的村民開車上山，我們正在下坡，狹路相逢準備會車，兩車都已經看到對方減速慢下來了，突然間對方竟然加速衝上來，碰地一聲就撞上我們的車頭(圖 104)。下車查看，兩車的車頭緊緊卡住，Z 的車保險桿、左車燈、進氣口和風扇受損，右前輪有點被凹陷的鈹金卡住，引擎蓋略略突起，對方的車應該也受損滿嚴重的，但是因為車頭還卡住，看不出狀況。對方承認失誤是誤踩油門當煞車，所以才會突然加速

撞上。因為卡住道路，照相存證之後大家決定先排除狀況。雙方發動引擎，請對方車打倒車檔，Z 的車則拉手煞車，看有沒有辦法扯開，試了一下沒辦法，沒想到卡得這麼緊。最後兩車都開倒車檔才拉開。Z 用山刀砍了一段樹幹把卡住車輪的鈑金扳開，車子勉強可以開。對方的車雖然車頭損毀嚴重，也還勉強可開。我們跟 Z 討論了一下是要請交警來處理或是和解。Z 說因為對方也是村民，借他弟的車開，搞不好連駕照保險都沒有，所以就算報警處理，對方也沒有保險公司能理賠，所決定私下和解。對方的車子是便宜的二手車，還掛著南寧的車牌(桂 A 開頭)，應該不值得修了。只是對方到底賠不賠得出來他也很懷疑。



圖 104、用樹幹矯正卡到輪胎的鋼板



圖 105、另一輛救援車輛下山中爆胎

我們幫忙擬了一下同意書，對方簽字，同意全額賠償修車所有費用。Z 的太太騎機車趕來幫忙，建議把車開到山下修理，所以她又騎回家跟父母借了一輛廂型車開下來，打算一起開下山之後再開車載大家上山。Z 也聯絡柳州的原廠保養廠開來拖吊。保養廠說單程拖吊就要 1400RMB，加上修理至少要 5~6000RMB，但也只能這樣了。

真的是有莫非定律。折騰半天搞定車禍這邊，兩輛車一起開下山，但是開沒多久箱型車竟然左後輪爆胎(圖 105)！大家對這倒有經驗，趕快把車開到路邊，拿出備胎換輪子。備胎稍微小一點，但是拆完裝完輪子，千斤鼎放下來，竟然發現備胎也是爆胎的壞胎！真是傻眼。這下無計可施。Z 和太太討論之後，Z 決定先開原本的車載著爆胎的壞輪胎下山找修車廠，看能不能買兩個新輪胎上來換。我們就和 Z 的太太在路邊閒聊等待。大約 2 個小時後 Z 開車上來，說找了好幾家店，最後才找到一個好輪子。換好輪子，我們先搭廂型車回到家，因為車主待會兒就要用車。晚飯之後 Z 和太太再借廂型車，按計畫兩輛車一起下山再開一輛車回來。來來回回等到 Z 它們回家已經將近半夜。

What a day！不過總算人平安。後來聽 Z 說修車和拖車費用共報價 9000RMB，以臺灣的修車價格來說還算好，但是對此地農村來說應該是筆很大的數目。

05/06 金秀 週日 晴

最後一天的採集日。早餐時 Z 說他跟太太的舅舅借到車，所以今天還能載我們走走。真是感激！Z 的太太也跟我們一起搭昨天的廂型車下到金秀(鎮)縣城，在那邊換車。我們先在後山檢查最後的 FITs，想不到採到一隻針角雌光螢屬種類(雌光螢科 Rhagophthalmidae, *Dodecatoma* sp.)的雄蟲，沒有其他收穫。因為明天就要離開，我們將陷阱拆除收拾，免得明天再拆太趕。

雖然平辦離金秀鎮並不算遠，可是到今天才第一次進城(圖 106~109)。縣城倚山傍水(金秀河)，規模並不大，不過這裡可是中國重要的瑤族城鎮。中國著名的人類學、社會學家費孝通先生曾說：「世界瑤族研究中心在中國，中國瑤族研究中心在金秀」，金秀縣也因此被譽為「世界瑤都」。市區裡也真的到處都插著「世界瑤都」的旗幟。我查了一下相關的資訊，發現費孝通跟金秀有非常深的淵源，1935 年當時還是清華大學研究生的費孝通跟著剛新婚的燕京大學王惠同一同來到大瑤山研究社會調查與田野研究。但是 12 月某日費孝通在山區出意外重傷，當時懷著身孕的王惠同隻身向外求援卻失去蹤影，最後反而是費孝通隔日獲救，七天後卻在山澗處發現王惠同的遺體。我也為此整理了一段資訊放在網路上供參(<https://www.facebook.com/mantis.jeng/posts/1704567306323722>)。同是做田野調查，讀到這樣的故事令人唏噓，也對前輩們當時的膽識和勇氣很佩服。



圖 106、金秀縣城牌樓



圖 107、鎮上主要幹道街景



圖 108、三輪車是常見的大眾交通工具



圖 109、公園一隅

雖然鎮上可以看到一些瑤族文化，但其實已經滿商業化和觀光化，並不那麼深刻。剛入城不久就可以看到一些關於「盤王節」的廣告看板旗幟，年初我在館內進行教育訓練時正巧準備相關教材，所以對此還有點了解。盤王原本是源自於盤瓠，是苗、瑤、畚、黎等各族共同的起源傳說，傳說間雖有細節差異，但元素大致相同，相傳盤瓠是一隻靈犬，立了戰功挽救危亡而被黃帝曾孫帝嚳(高辛氏)賜與幼女為妻，遷居山區生下的後代成為日後各族的祖先。後來有學者想把盤瓠等同於漢人創世傳說中開天闢地的盤古，個人是覺得太過牽強。鎮上建有一間瑤族藝術中心和廣場(圖 110)，門口矗立著一尊人形的盤王像，又跟傳說有很大的落差。我問了一下 Z，他反而沒聽過這些傳說。有一些老一輩的居民穿著傳統的瑤族衣飾公園裡閒聊活動(圖 111)，街上賣木製工藝品和中藥材的店也不少，不過沒有其他明顯的瑤族文化特色了，漢人文化還是相當優勢。真正的文化是存在於生活中的，在觀光區難以見識體驗。



圖 110、瑤族藝術中心廣場與盤王像



圖 111、穿著瑤族傳統服飾的婦女

Z 載我們走 X647 到金秀北邊的幾個地點探查。先到附近的一處廢棄林場，此處森林尚可，有一條清澈的林下溪流，但是坡路崎嶇難行，腹地也狹窄，不利夜間採集，所以決定先當預備點，沒有好環境再說。倒是小徑邊坡不斷見到有一些奇怪的盆子，有的還完整，有的已經破碎或顛覆，但是都長了苔，看起來已經廢棄一段時間。Z 說這是當地人捕鳥的陷阱(圖 112~113)，先用竹管從溪澗引水，利用高低差讓流水不斷，每隔一段就放置一個盆，一端入水一端出水，上頭擺根會旋轉的細竹，塗上取自植物的黏膠。當鳥跑到附近飲水，一踏上細竹，因為重力立刻翻轉使鳥失去平衡，但是腳卻黏在竹上無法逃脫，手到擒來。真是習得一課。不過獵人得經常巡邏，不然鳥多半淹死在水盆裡。

接著開到第二個點，基本上是一處干擾地(圖 114)，外頭已被開墾為菜園和荒地，裏頭則是清一色竹林，環境也不甚理想。再探查第三個點，是兩條溪流匯流處(圖 115)，地形相對平坦寬闊，森林也很不錯，應該是有螢火蟲的棲地。第四個點是靠近忠良鄉的銀杉森林(圖 116~121)，這裡也是大瑤山國家級自然保護

區內的一個景點和保護區，裏頭有 11 處銀杉群落，目前僅開放其中的一個群落供民眾遊憩，其餘則受保護。除了銀杉，此處還有賞猴(獼猴)區。我們到這兒時已經下班，沒有遊客，顯得清幽。這邊蓋有一間展示館，還有一間研究中心，不過因為下班不得其門而入。資訊板上的訊息倒滿有用的，可以大致了解廣西的各地的保護區還有大瑤山保護區的梗概，這邊有金斑喙鳳蝶(*Teinopalpus aureus* Mell)，是中國國家一級保育類，也是華盛頓公約(CITES)附錄一級保護物種。公園道路入口處的大瑤山保護區界碑滿有氣勢，但是我們發現它是不鏽鋼碑體貼輸出外皮，在當地溫差大又濕度很大的環境下，外皮沒幾年就脆化剝落，有些斑駁。



圖 112~113、山徑沿途所見已廢棄的捕鳥陷阱，引溪水並黏捕前來用水的小鳥



圖 114、第二個探勘點是農林干擾地

圖 115、第三個探勘點是雙溪匯流谷地



圖 116、銀杉公園售票口

圖 117、辦公樓



圖 118、展示教育館



圖 119、資訊告示牌



圖 120、大瑤山自然保護區不鏽鋼界碑



圖 121、聖堂山的樹冠景為保護區標誌

我們前往第五個點探查(圖 122~123)。從路邊一條小徑上山，上到高處後突然有點柳暗花明的感覺，森林環境很漂亮，也有一條很乾淨的林下溪流流經，環境跟第一個點類似，但是比較寬闊也平坦得多。在倒木上看到所謂的三葉蟲甲蟲(trilobite beetle，某類東方區特有的紅螢(Lycidae)幼蟲)(圖 124)，我們也幫無脊椎動物學門蒐集一些馬陸樣本。坡旁也有許多我們在第一個點看到的那種鳥陷阱，但都已廢棄。我們沿著溪旁的小徑走，經過造林區，最後到達一處木構石牆工寮的平台，大家就決定待在此處等天黑，再往裡頭走就變成鬱閉的密林小徑。



圖 122、第五個探勘點的森林生境不錯



圖 123、步道末端的疊石屋和平台



圖 124、三葉蟲型的紅螢幼蟲



圖 125、撿燈採得的叉齒小刀鍬之雄蟲

結果總跟我們的預期相反。待到天黑，在平台處沒見到半隻螢火蟲，大夥兒一路沿溪走出來，連個光點也沒見到，一直到山徑高點處才見到 2 隻常見的那種短角窗螢，還有一隻可能是第一天見到的那種鉤尾螢，不過飛太高採不到。趕緊下山開車趕到第二個點，結果同樣讓人傻眼，一隻螢火蟲都沒有。反而在公路沿途看到一些零星高飛的螢火蟲，努力採到 3 隻，證實那些高飛的是鉤尾螢沒錯。不過也沒有新的種類了。

累了一天，Z 開車回程時也累了，停在路邊一處工廠旁假寐。我跑去門口撿燈，有不少甲蟲，包含一隻叉齒小刀鍬(*Falcicornis seguyi* (De Lisle)) (圖 125) 的雄蟲。一週的探查在此結束，數字停留在 7+1 屬 14+1 種(螢火蟲+雌光螢)。

05/07 金秀—桂林—桃園 週一 多雲偶陣雨

深夜回到家，吃過晚餐洗完澡就趕緊接著整理標本和行李，到清晨四點才上床，CT 也忙著為最後一批螢火蟲照相記錄弄到快天亮才小寐。

回臺的航班是南方航空 CZ3019，15:30 桂林飛桃園。05/01 來程時車行時間約 4.5 小時，所以跟 Z 約 08:30 出發，預計 13:00 可以到機場，還有一些緩衝時間。這是 Z 第二次開高速公路，太太在旁協助導航，白天找路安全些。車上的導航指示往柳州(西)方向走，上了 G72 就可以到桂林機場。我們依指示走 S307 北上到頭排鎮，左轉 G323 平面道路往鹿砦鎮，不過導航系統顯然有點問題，到了指示地點竟然找不到上 G72 高速公路的匝道口，只能沿著 G323 在 G72 旁前行，一邊找路竟然途中還遇到傾盆大雨，真是令人緊張。最後終於在波寨上高速公路，但是接近桂林機場出口時又因為標示不清，結果錯過西行路口，改從東行路口下匝道，之後繞了一大圈才回到西行側，到機場已經 13:30，不過時間還綽綽有餘。跟 Z 夫婦道別，萬分感謝這週來的協助。在機場吃午飯，桂林機場的飲食沒有太多選擇。登機一切順利，班機準時起飛，17:40 降落桃園。結束粵桂瓊計畫的第一次探查。

心得與建議

由於北京公務行程延遲，之後又已經排定菲律賓出國行程，本次的廣西探查在時間安排上比較勉強，全程只有 11 天，田野調查更只排 6 天，又因為車禍，實際上只有 5 日，是歷次探查中行程和田野都最短的一回。不過 5 天時間能採到 14 種螢火蟲+1 種雌光螢也不差(圖 126~129)，成果跟 2017/07~08 在雲南省西雙版納自治州勐腊縣的 12 日探查相當。主要得力於有交通工具和後勤基地，能探查多個不同環境的點，這得感謝朋友 C 和 Z 夫婦的鼎力協助，還有 CT 的協力採集與攝影記錄。

在調查途中也發現一些困難，因為有許多生境看起來不論是我或 CT 都認為很不錯，但不是沒有螢火蟲就是很少，陷阱的效力也不高。也許因為金秀是海拔一千多公尺的森林，具有比較明顯的物候，沒抓準時間就是採不到蟲。在臺灣 4~5 月是春季的螢火蟲季，原想金秀的緯度與苗栗到雲林相當，推測山區的物候應該類似，但並非如此。也許再早個兩週，螢火蟲相會很不同，但這只能留待日後驗證了。不過我問 Z 有沒有比較好的採集季節，他說都差不多，也許是針對一般蟲況的評論。這趟我們未與當地公部門合作，沒進到保護區採集，加上時間有限，探查地點較少，也沒上到更高海拔的山區，不過探訪的幾個地點中還是有生境不錯的，值得未來在不同月份再探。



圖 126、具有橘黃色外觀的種類之雄蟲，左起：鉤尾螢 B、中華晦螢、邊褐晦螢、大晦螢、疑似雷氏螢。上排為背面，下排為腹面(約等比例)



圖 127、具有紅胸黑翅外觀的種類，左起：鉤尾螢 A 雄、雌，疑似小紅胸黑翅螢雄、雌 (約等比例)。上排為背面，下排為腹面

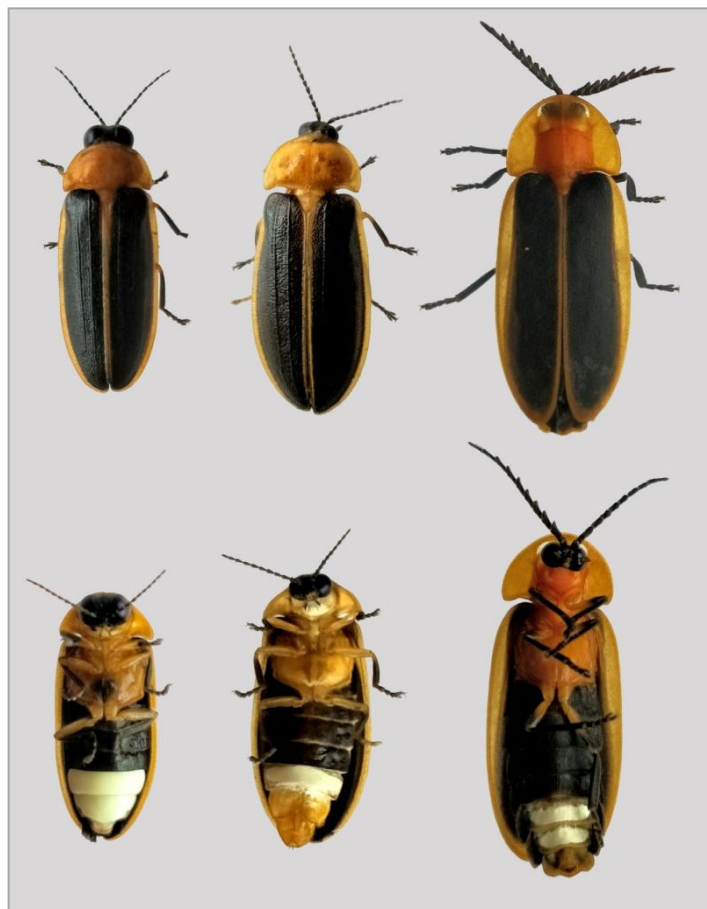


圖 128、具有黃胸黑翅鑲邊外觀的種類，左起：黃帶蛺螢雄、雌，大陸窗螢雄(約等比例)。上排為背面，下排為腹面



圖 129、其他種類，上排(背面)左起：橙櫛角螢雄、雌，短角窗螢雄、雌、疑似蓬萊短角窗螢雄、孀螢；下排除左起第五為蓬萊短角窗螢幼蟲背面外，其餘為上排個體之腹面(約等比例)。未包含另一種孀螢與雌光螢科

回臺之後，Z 透過 QQ 說他朋友去年曾在我們未訪的某處稍高海拔山區見到發光很奇特的甲蟲，並傳來照片。一看原來是雌光螢科孟獲雌光螢屬(*Menghuoius*)的幼態(paedomorphic)雌成蟲(圖 130~131)。孟獲雌光螢屬是本科體型最大的一群，拉丁屬名就是衍生自被諸葛亮七擒七縱的部族首領孟獲，因為屬的命名者是一位愛玩三國遊戲的日本人，可能是基於碩大的體型和分布而取此名。目前本屬只有 3 種，分布在中國的滇、黔、桂，還有越北、寮北、泰北和緬北，約與三國演義中孟獲所部相符，也是本區域很具代表性的雌光螢類群。這也顯示大瑤山區還有許多值得一探的地點，單靠幾趟短時間的探訪並無法竟全功。我也順勢請 Z 持續幫我注意當地的螢火蟲與任何會發光的甲蟲，有看到、有機會就收集樣本。



圖 130、孟獲雌光螢屬的幼態雌成蟲



圖 131、特殊的發光型式，非常明亮

本趟的螢火蟲採集狀況尚可，但六月中下旬同事 T 博士赴相同地區採集半翅目，他說雖然遇到多日大雨，但採集狀況很好。唯他停留的時間較久，去了較多更高海拔的地點，而且類群多樣性也較高，所以不好一概而論，在類群上還是有環境依存性的區別。

除了採集計畫，在桂林等待時也做了些參觀和功課。桂林的名聲其實對城市發展有利有弊。它很早就獲得挹注發展，例如兩江機場在 1996 落成時是全中國首屈一指的國際機場之一，也是廣西的驕傲，但是 20 多年過去，相對於其他高度發展中的二、三線城市，桂林算是比較遲滯的，2014 年貴廣高鐵開通，搭配之前連接湖南衡陽、廣西南寧的高鐵，使粵、桂、湘、黔、甚至香港，連結成四小時內可抵達的生活圈，位在幅輳的桂林至此才成為西南地區的交通樞紐位置之一。臨桂區是桂林市發展最快的區域，高樓林立，道路發達，但也最沒有桂林的特色。反倒是舊城區，也就是兩江四湖分屬的象山、秀峰、疊彩、七星四區，還能抗拒得了新的發展，保留了相當多傳統的建築或景觀，至少沒有眾多高樓與桂林山水爭鋒，破壞景觀線，對一個歷史老城來說，這是很值得肯定的。不過這還是有些代價，報告裡面有提到在鬧區大街上經常有皮條客活動，這也是各地老城區常有的問題。

桂林雖然建城超過 1400 年，但是多數的古蹟/遺跡都是近 400 年內的，特別是明朝、清末到民國時期。這邊雖在南方，卻是充滿歷史演義之地。如果對中國近 500 年歷史有興趣的人，來到此地應該會有許多想法。對我而言，此地的民國史自然跟經驗最直接相關，但卻跟我們在臺灣所學天差地別。1949 年之後不好說，但是對於之前的歷史，對岸還是有較多的史料，用較多元的見解來看待。例如前面提到的蔡鍔、李宗仁、白崇禧這些人物，在我們所學的中學課本中不是隻字未提就是一筆帶過，歷史只是一堆人名和事件，完全無法理解是怎麼回事。在市區漫步，卻發現他們對這些耕耘、貢獻過當地的民國人物有許多的緬懷和著墨，也讓我藉一次次偶遇，去廣泛深入地了解從過去到現在的脈絡，和何以致之，並比較之前所學，反思兩者史觀上的差異和背後的道理。這是旅行最重要的意義之一，而非一定得親眼看見哪個風景名勝或歷史古蹟。

遺產解說(heritage interpretation)大師 Freeman Tilden 強調，在解說文化與自然遺產場域(古蹟、博物館、國家公園等)時，並非單純講解事實，而需藉由對標的物的詮釋與聽眾的經驗產生連結、具有趣味性、啟發性、反思性、藉此建立其對觀眾個人的意義。力如來到具有豐富歷史蘊含的桂林，可以藉由景點或文物解說些什麼？哪些是跟聽眾經驗有關的？哪些是具有反思與啟發性的？就我們在中國聽過的景點解說，這些元素較為缺乏，多半像在介紹一個個的片段的事實。如果能組織出脈絡，像在說跟我們有關的故事，解說效果必然深入，也更有意義。博物館解說也屬遺產解說的一環，這也是我們該努力的方向。

