

| 走在高高的橋上

| 無敵山景，藍天、綠樹、好風光

| 春日

這個季節，心總是向山中飛去。

五月，因為工作需要，向山中走去，很單純地想看看，平時總是呼嘯而過且經過會搖搖頭的地方，步行其上的是怎樣的風光。

一入閘門，長長的緩坡向上延伸，左顧右盼再持續左顧右盼，步伐越走越慢，不是因為累了，而是發現鏡頭有了焦點，心也不自覺地越發雀躍。中海拔原本就不是生活的場域，周遭的動植物也與平地截然不同，雖常往山中走走、避避熱人的暑氣，也會拍拍偶遇的動植物，隨緣也罷、刻意追尋也好，距離總是一道難克服的命題。登高至此，竟然發現距離縮短了，以前遙不可及的枝條或是花卉，竟然可以近得令人心跳加速。人受限於身形與行動力，只能踩在地上研究地球陸域生態系，當有了樹冠步道的誕生，一些研究變得更加親近與方便。

以前展讀「爬樹的女人」，佩服馬格麗特·羅曼(Margaret D Lowman)爬樹研究的精神，在還是重男輕女的時代，可以克服萬難展開研究。她爬樹，而且是很高大的樹，身為科學家，在 1980

文、圖／旅人

年代，雖然走來艱辛，卻又無怨無悔，並且開啓了女性研究熱帶樹冠層的新里程，被譽為樹冠生態學的拓荒者。並且在 1992 年與柏里休斯共同創想製作了「通往天堂的高速公路」～樹冠步道。從此，研究樹冠層的工作，不再孤軍奮戰，而可以共同站在步道上研究，那是一個新里程。

樹冠層被稱為第八大陸，也是人類最不了解的地方，30 年前有了樹冠步道系統，後來又應用熱氣球甚至操作起重機，也讓樹冠研究進入新紀元；雪霸國家公園在 2014 年修築了一條樹冠步道，予以研究樹冠層的生物及進行環境教育工作，在國內算是壯舉。

那日走在頂高的路徑上，雖然不及真正樹冠步道動輒 2、30 公尺的高度，卻讓平日高高在上的植物有了一親芳澤的機會，這真是動人的序曲！

阿里山千金榆，以其葉形及生態習性與台灣欒相似，而有「雞油舅」之稱，堅果在葉狀苞片的包裹下，串串疊疊，在風中搖曳，等待有朝一日苞片帶著堅果遠颺，這樣的果實型態深具歐洲風情。在這個高度，我拍的仔細、拍的欣喜。尤其有遠山的映襯及白雲藍天。



| 左上圖：阿里山千金榆獨特的果序，長長的葉狀苞片
未來可以帶著種子遠颺

| 右上圖：山桐子的雄花序很招搖

| 右下圖：群起銜泥的東方毛腳燕



鳥兒最愛的山桐子有著長長的紅葉柄，春日展現眼前的不是串串紅果，而是陣陣花香與被昆蟲包圍的雄花序，特有種的黑斑陷紋金龜深陷其中不可自拔，在沒有預期下遇到牠，流連甚久。

往橋下張望，為數不少的東方毛腳燕在邊坡來回，觀察了一下，推測是漏水的水管幫了大忙，潮濕的泥巴是重要的巢材，曾在合歡山見過牠們的泥巢，與家燕一樣是碗狀，以泥土為主材料，依附在滑雪山莊的牆面。牠們成群在銜泥，應該是築巢需求，雪白的腹部、毛毛的白腳，站在地上努力收集巢材，有幾隻的嘴巴還髒髒的，真是可愛。

至於白耳畫眉，警戒的咬著小蟲，在眼前的枝條上换位，東張西望等待安全時刻返回巢室，遠遠吊著鏡頭，欣賞育雛中的辛苦身影。至於默默不作聲的黃腹琉璃，鮮豔的身子躲在濃密的綠意中，若是匆匆走過可能失了芳蹤，就因為努力觀察觸手可及的植物，小小的空間持續來回移動，才在縫隙中看到挺立的身影嬌豔無比，飛上、飛下呆愣的模樣很吸睛。

那日上山，不到一公里的路走了 3.5 小時，我慶幸自己做了步行其上的決定。見到令人心醉的風光，重新認識陌生又熟悉的植物，在舒適的溫度中度過一個春天的早晨。



| 滿嘴食物的白耳畫眉



| 一聲不響的黃腹琉璃



| 春天的大葉南蛇藤



| 秋天的大葉南蛇藤



| 栓皮櫟討喜的果實掛枝頭



| 蒼勁縱裂，厚且柔軟的樹皮耐火燒

| 秋日

秋日，再度登高。

中海拔的秋日是迷人的季節，不少溫帶樹種在低溫的催促下紛紛變裝準備蟄伏，人的眼睛喜歡山林漫漫的秋色，黃黃的、紅紅的，點綴在群峰之中、樹林之間，也造就無數詩文，詠秋寫景釋放心懷。

沿著熟悉路徑向上，春日花卉已退場，經過炎炎夏日及颱風、秋風吹拂，往日嬌嫩的葉片已傷痕累累，陪襯一側的是飽滿的果實；精選四果品味再三。

以前到國外賞鳥，曾在森林的民宿見過一束紅果似捧花，被主人安置在門把上裝飾，當時覺得美極了。回國後，在森林中也見到類似植物，就是衛矛科的南蛇藤；在黃色果實成熟呈三瓣開裂時，暴露的種子具有光澤的紅色假種皮，纍纍發亮如珍寶，正如國外那捧花。隨著成熟度差異，有時掉落其中一兩顆，無法完整保留最璀璨的時刻，甚是可惜。

春季，山壁上見到攀緣性的大葉南蛇藤串串黃綠色小花；秋季，誘人的黃紅配主宰視線。在秋天的午後，邂逅步道上為數眾多的黃果，是個意外之喜。

橋邊的秋實，另一顆閃亮星星是栓皮櫟，蒼勁縱裂的軀幹，淬鍊出不怕火煉的本質，耐火燒，也是火災後森林的重要物種；橢圓漸尖的葉片，葉緣有著游絲般地芒尖，秋季時分葉色會逐漸轉為橙褐色，直至落葉，四季林相變化明顯，是山林變化的焦點之一。

栓皮櫟，是殼斗科植物中少數容易辨識的種類，秋冬它的果實成熟，殼斗杯狀，由線狀鱗片覆瓦排列而成，黃綠色鱗片伸展或反捲，看起來刺狃狃的卻非常討喜，有人說像朵木質花，有人說像發光的太陽，是人人競逐想要收藏的果實，飛鼠及山豬也非常喜愛它；站在橋上，陽光輕灑，能與掛在枝頭上的栓皮櫟相遇，真的來的是時候。



| 台灣赤楊的假毬果

記憶中，中海拔山區的向陽路段總有高聳的台灣赤楊林列，灰褐色的樹皮有些片狀剝落，搭配稀疏被赤楊金花蟲啃咬的葉片，成了山中普遍的風景，尤其在冬季落葉之後，褐色假毬果裸露，粒粒像極了縮小版的松科毬果，更因為是原住民口中可以恢復地力的樹種而印象深刻。

根據研究，台灣赤楊與放線根瘤菌共生，根瘤菌可以把空氣中的氮氣轉為氨，氨再溶於水中形成銨根離子，因此植物藉由吸收銨根離子而獲得成長需要的氮，因而常在崩場地形成優勢林相，當赤楊植株的部分構造枯落，透過分解腐爛的方式，氮素進入土壤，肥沃土地，其餘植物也可以雨露均霑，分享地力；現在更有研究指出，在原始林地，森林中的植物是會互相幫助的，透過地底的菌絲溝通、分享資源，所以台灣赤楊近年被視作生態復育的潛力股。

那日在橋上，新鮮、墨綠、未開裂的果實一串接一串，子嗣滿堂的近在眼前，旺盛的生命力在秋季一覽無遺。相傳原住民用 I-bu(台灣赤楊)來稱呼小朋友，期盼年輕的生命要像台灣赤楊一樣，能在惡劣、貧瘠的環境下成長、茁壯。台灣赤楊是森林演替的早期樹種，在森林自然消長中，陽性植物終有一天被陰性植物取代，在假毬果內的小種子要藉著翅膀飛的越遠越好，開闢疆土，自行繁衍。

沿著天橋一路走，遠山含笑，啄花鳥連續的「答、答、答」聲不時盈耳，牠嬌小可愛，想尋覓芳蹤要有點本事；張望間，大葉桑寄生的果實

| 右下角的便便，種子黏附在寄主植物



跳入眼中，像是倒立的橢圓形酒瓶，綴滿瘤狀突起，有著漸層的黃綠紅色調，那是被鳥人津津樂道的共生主角之一。

桑寄生紅綠配的花朵顏色就是標

準的鳥媒花，吸引啄花鳥低頭吸蜜時，身上會沾黏花粉，送到下一朵花的柱頭協助授粉。根據研究，啄花鳥與桑寄生共同演化，長長的捲筒舌，中間成管狀，尖端有分叉，方便吸食桑寄生的筒狀花；且在吞果實時，會先將外果皮剝除，只吃下裏附多醣體的種子；甚至砂囊退化縮小，減少種子在砂囊內的時間，在不傷害種子情況下快速排出體外，黏附在寄主植物上，促使桑寄生進入另一生命循環，如此巧妙的安排真是天生一對！

大葉桑寄生雖是寄生植物(其實是半寄生，有葉綠體可行光合作用)，利用不定根的吸盤侵入寄主植物，以掠奪寄主的養分為生，一直被當作有害林木發展的植物而被砍除，但在生態系統中，是其牠動物的食物來源也是鐵的事實，紅肩粉蝶、閃電蝶、褐底青小灰蝶都依賴它而生；如何全面綜觀生態系統是一直要學習的課題，在生物多樣性一直消失的此時，經濟與保育間的平衡要能拿捏得宜，食物網的完整架構不能顧此失彼。

秋日上山，有春天沒有的風景，見識了四季更迭中的花絮，點滴在心頭。我想，任何日子都是上山的時機，因為大自然有悅讀不完的奇景、奇跡。

| 大葉桑寄生的果熟期，啄花鳥知道

