螢螢有事的四月天

文、圖／陳欹融〈棲地守護部專員，自然名：超人〉



▲ 榮星生態池畔常設性的解說看板帶領民眾初步認識棲地環境

▲ 黃緣螢的生之四部曲——左上圖為卵期、右上圖為幼蟲期、左下圖為蛹期、右下圖為成蟲（圖由吳加雄博士所提供）

四月是個說不上該算涼爽還是悶熱的月份，就像月初的榮星討論群組才因遲遲等不到螢火蟲的出現而稍顯消沉冷卻的氛圍，卻又能因四月中由巡守夥伴發現、通報到的今年首隻螢火蟲而熱切了起來。那晚我剛從小 7 走出來，人雖不在現場，卻可以從那晚連續收到又響又震的 LINE 訊間，感受到現場這群榮星巡守志工們的驚喜與振奮情緒，或許有更多人是用「火金姑」這個具草土味的別名來認識螢火蟲、甚至懷憶起自己曾有的田野童年時光。

螢火蟲其實就是一類泛指身上多了發光器構造的鞘翅目昆蟲，目前全世界所記錄的 2000 種螢種類中，臺灣約佔其中的 70 種，所占種類不高，但若以物種密度換算來看，臺灣島上物種多樣的特質還是可顯見。

牠們的生命歷程裡包括了「卵期」（平均約 20 天）、「幼蟲期」（平均約達半年至一年）、「蛹期」（平均約需一周左右）及「成蟲期」（平均約十天左右）等四個階段，因也經歷了像毛蟲蛻蝶的蛹期階段，螢火蟲同樣歸屬為完全變態的昆蟲。臺灣野外常見的螢火蟲約莫於每年四月出現、五月的族群數量達到相對高峰，這段成螢活動的高峰期裡，牠們常喜歡挑個晴而無月的傍晚（每晚螢況約在六到七點間達高峰，八點後又將明顯消退），就這樣，不靠聲音，也不依賴身上的顏色或氣味，在暗夜裡用著只有對方能讀懂的微光頻率及波長的特殊交信方式（但我十分確信，我們在群組 LINE 上卻是用音效跟震波來感知的來傳遞彼此的第一手驚喜訊息的 ^_^），既低調卻又大方放閃地完成繁衍族群的任務，直到盛夏六、七月天，才會再次以卵的型態，將生命週期兜成一個完整循環的圓，若隱蟄伏似地為來年另場全新的螢火蟲季做準備。

在超過一半生命期的幼成蟲期間裡，依各自所選的棲地條件，可再分為：

一、終生生活於陸域環境的陸棲型（如臺灣窗螢、邊褐黑螢等）。

二、可生活於水域及陸域地帶的半水棲型（如鹿野氏紅翅螢等）。

三、幼蟲期得完全生活在水域環境裡的水棲型螢火蟲。

第三類水棲型的螢火蟲在臺灣 70 種的螢火蟲家族裡只有 3 種，包括了黃緣螢 (Aquatica ficta Olivier)、黃胸黑翅螢 (Aquatica hydrophila) 及條背螢 (Luciola substriata Gorham)，如木柵公園內所觀察到的螢火蟲便是其中的黃緣螢及黃胸黑翅螢兩種，而榮星公園就屬黃緣螢了。

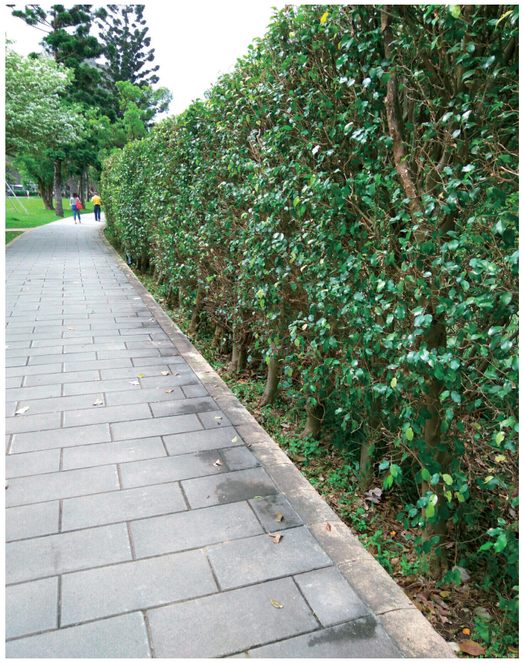
但不管牠們是生活在哪種環境又或不同公園裡，多半的螢火蟲都屬於忠誠的食肉主義者，特別是當牠們正處「轉大蟲」的幼蟲時期，更是需要像蝸牛、蚯蚓、螺類等軟體動物做為豐富的蛋白質來源，雖說牠們是無肉不歡，可進食時又不像熱炒店裡，大口飲酒、大聲交談配著一盤螺肉佐蒜香九層塔的粗漢那般的豪邁吃飲，反而比紳士還斯文、還有耐心的悠閒狀態。可見牠們很有技巧地將自己的頭鑽透螺類們用來禦敵避險時的殼版縫裡，再將消化液緩緩注入螺體內，慢條斯理地「吮吸」著已經半消化為肉糜的流質螺肉，這全套過程完全不見食肉者進食時的粗暴與聲響，卻處處流露著美食評論家的心思與優雅。



▲ 火金姑巡守志工不定期地帶領民眾體驗榮星生態



▲ 志工夥伴們定期維護榮星生態池的環境狀況



▲ 垂葉榕栽成的綠籬

然而，在自然界裡食物鏈的規則裡，獵者也恆為被獵食的一方，就算捕食技巧再細緻，終還是會成為另一更高層天敵者的營養補給品，包括蜘蛛、魚蝦與蛙類或為同屬肉食性的昆蟲，如椿象、水蠆（蜻蜓的幼蟲）及寄生蜂等，要成為任何一點夜裡的熠熠螢光，挑戰其實不小。

而即使天敵不少、牠們的生存危機卻怎麼也比上「人類活動對原棲地的破壞」這個單一環境因子來得嚴重而顯著——都市裡水泥建物的擴張而造成棲地破碎、夜間光害的增加改變牠們的生活習性、民眾有心或無意地捕捉、甚至在牠們的棲域裡放養栽植強勢的動植物，都會讓這種夜裡會飛的「光」黯淡不少。

為了減緩造成牠們生存壓力的人為因素，也試圖重溫臺北市市民對舊時田村晚風伴螢舞的恬適記憶，早至 2014 年初，臺北市政府公園處便結合荒野保護協會（更多的緣起與初衷可詳參第 297 期荒野快報）、文山社區大學及大安森林公園之友基金會等三個分別在志工凝聚與動員及學術研究領域裡各有所長的非政府團體，默默耕



▲ 在木棧步道上以布板遮檔由池域另側入射的干擾光線

耘起市中心內的三座都會公園—中山區的榮星公園、文山區的木柵公園及大安區的大安森林公園等做為推展公園生態化的示範起點，歷經環境評估、動員整地再到完工後的棲地維護與監測等階段，而為營造出適合螢火蟲的生存環境，在地的巡守及守護志工群們更會隨時留意棲地劣化的問



▲ 將照往池域的地燈漆為黑色，阻擋了影響螢火蟲行為的光線



▲ 志工們定期評估調控榮星生態池裡黃緣螢的食源——川蜷、田螺及蜆

題，如巡查池域內是否有穩定的水文狀況及供螢火蟲生存的永續食源，並實際參與強勢動植物種的監控、宣導民眾不要放養、栽植強勢的動植物種的觀念，像現在正值螢火蟲發生的高峰時期，志工群們還會自發性地安排輪班表，就地對前來的賞螢民眾解說螢火蟲的生態知識與賞螢守則，讓這初夏的公園裡不僅有螢光點點，更有寓教於樂汲取養分的機會。

在這買完東西走出小 7 的微熱初夜裡，手機 LINE 訊息依舊熱絡地又響又震，我人雖沒在現場，但卻知道夥伴們關注那塊棲地的心，仍會像夜裡顯得特別顯眼的螢光點點，守護著甚麼似地成為一盞盞抬起頭就看得見的招牌燈箱，在這座早已習慣熬夜了的臺北城市裡，還靜靜地亮著 24 小時不打烊的光。



▲ 火金姑巡守志工於螢火蟲季時備妥告示看板

註：荒野關注的另一顆都會綠寶石—富陽自然生態公園，直到四月下旬才由志工通報第一波螢火蟲，雖在榮星、木柵跟大安森林三處公園裡出現的時點最晚，但富陽公園擁有豐富的生態條件，接下來的螢況應該也精采可期。