

春秋、夜色、馬禮篤 (Malidu)

圖：黃翔璋、陳彥霖、吳立偉、賴郁雯
文：國立自然科學博物館生物學組鄭明倫

大晦螢一身橘黃色，
末端黑色，很容易辨識



“螢火蟲閃閃爍，飛滿額頭上，飛在祖先狩獵的山，族人啊！我們趁此良宵慶祝豐收，迎著滿山滿谷的螢光，大家一起來跳舞，快來部落的廣場聚集，我們就是要盡情跳舞、唱歌到天明。”這是邵族的傳統歌謠“Malidu”(音為馬禮篤，意思是螢火蟲，因此可稱為螢火蟲之歌)的中文歌詞翻譯。

提到賞螢，總給人沉浸在螢光星空交會的夏夜裡的浪漫感。不過螢光海海，有些螢事您也要瞭解。若要看熱鬧又要看門道，得對環境和螢火蟲有多點認識才辦得到。

認識螢火蟲

螢火蟲跟锹形蟲、獨角仙等昆蟲一樣，是屬於甲蟲，但是他們的身體軟而輕盈，肚子能自由扭動，不像獨角仙活像一輛厚實的小坦克車。螢火蟲的一生經過卵、幼蟲、蛹和成蟲四個階段，幼蟲期佔了絕大部分時間，以蝸牛、蚯蚓等無脊椎動物為食；四出飛行發光的成蟲是大家所稱的螢火蟲，靠露水或蜜露為食，壽命多半只有兩到三週，得在有限的時間裡為繁衍後代而奔忙。

並非所有螢火蟲成蟲都會發光。臺灣有 60 多種螢火蟲，其中約半數是在夜晚活動、發光比較明亮的種類；另外一半則發光不那麼明顯，甚至不能發光，多半在白天活動，主要依靠嗅覺（氣味）求偶。發光明亮的類群又分成三種主要求偶型式，第一類是雌蟲發明亮的持續光或斷續光，吸引不發光或僅發微弱光的雄蟲前來，有 2-3 種；第二類是兩性都會發出持續光或斷續光，有 16 種；第三類是兩性都會發出閃爍光進行「對話」的類群，也就是「一閃一閃」的螢火蟲，有 15 種。但不論白天或晚上活動的類群，牠們的幼蟲都會發出持續光或斷續光（不會發閃爍光）。幼蟲發光的目的尚無定論，可能跟警告天敵、捕食、辨識有關。

過去一年，科博館的研究團隊在日月潭的西側和北側步道以每月至少一次的頻度進行全年調查，共發現 10 種螢火蟲，皆為臺灣西部低海拔山區典型物種。日月潭四季都可以見到不同種類的成蟲，但比較集中在春、秋兩季。發光明亮的夜行性種類是大眾賞螢的對象，目前共發現 6 種，以下依照時序做介紹。



黑翅晦螢和大晦螢幾乎全風景區可見，紅胸黑翅晦螢目前只在貓囓山步道有紀錄。黑翅晦螢是春季賞螢的主要對象，數量眾多且低飛，很容易在視野內形成螢海景觀。成蟲在天色稍暗的時候開始活動，飛行時發出規律的黃綠色閃爍光，約每 2 秒 3 次。大晦螢也相當常見，但數量遠不及前種，也不聚集，而且要天色全暗後才開始活動。他們一般都在兩三層樓的高度飛行，發出偏橘色的黃綠光，型式如流星，往往一閃之後就不知去向，直到下一次發光才能察覺何在。大晦螢還有一個非常特別的習性，就是白天也會活動，常可在步道旁看到他們飛翔。

梭德氏脈翅螢只有半公分大小，跟春季螢火蟲不同，他們會發出偏綠的黃綠色持續光，屬於前述發光模式的第二型，飛行的時候時明時暗，偶爾會霎時發出非常明亮的光。他們多半蜿蜒曲折地在高處飛，不若春季螢火蟲那般直線飛行。

橙螢的雄蟲能飛，但是雌蟲無翅，只待在地面隱蔽處發光吸引路過的雄蟲來交配。無論雌雄都發偏綠的黃綠色持續光，屬於前述求偶模式的第二型，有時雌蟲的發光相當明亮，幾十公尺外都見得到。橙螢的習性非常有趣，雄蟲只在將近天黑時出來活動約 30 分鐘，之後便「下班」休息。

山窗螢與橙螢相仿，雌蟲不能飛行。雌雄都能發出明亮的偏綠黃綠色持續光。發生季節與橙螢略有重疊，通常晚兩週到一個月才開始出現。當發生地區跟時間與橙螢重疊時，山窗螢往往在橙螢「下班」之後才開始活動。

春季賞螢的明星物種：
黑翅晦螢



山窗螢是臺灣的夜行性螢火蟲中
體型最大的種類



賞螢小秘訣：

為避免對螢火蟲造成干擾，賞螢要避免頻開手電筒照明，更不能任意捕捉螢火蟲，也不建議走泥土路，以免頻仍的踐踏傷及無辜動物。最好選擇平坦好走的步道，崎嶇山路、有階梯的步道、車輛往來頻繁的道路皆不宜，可挑選白天走過的路線或安全無虞的環境，以免夜間危險。

日期上也要注意避開日落時（春夏季約為七點，秋冬季為六點）月亮已經很亮的夜晚（未必是滿月期間）。可以先上氣象局的網站查當天南投的日沒時刻，再加上 20 分鐘左右便將近天黑，最好彼時已在賞螢地點等待，順便熟悉一下天色逐漸暗下來的環境。從開始看到螢火蟲起的一個小時內，螢火蟲的數量和種類就會到達巔峰，因此賞螢時間約一個小時就已足夠。



日月潭賞螢

日月潭的賞螢季從四月開始，為期約 2 個月，但有興趣的遊客其實可以在任何季節從事賞螢。四月下旬到五月中旬可以看到比較大量的黑翅晦螢，地點如貓囓山步道的賞蝶、賞螢步道、向山的進水口附近自行車道，以及明潭隧道東側出口到圓環路段。除了看路邊的黑翅晦螢，也可以注意頭頂上是否有流星般飛過的大晦螢。明潭隧道東出口這段路線安全好走，夏天（六月）走在這邊可以注意蜿蜒曲折飛行的脈翅螢與他們所發出的綠色持續光；秋天在國慶前後到十月底，如果在天黑前抵達現場等待，便能看到越來越多的橙螢出現，觀察到他們半小時「下班」的奇特習性；冬天在十一月可以看到山窗螢，因為發光明亮，視野裡只要有幾隻就會感覺有很多螢火蟲。

不同季節賞螢各有巧門，也各有樂趣，春季看熱鬧，秋冬看門道。下次到日月潭來，有機會不妨趁著夜色拜訪這些暗夜小精靈。

主題旅趣

2016 日月潭星光螢火季 / 火金姑也呼喚！生態饗宴閃亮登場！

春日鐵馬行~
夜訪火金姑~
桃米賞蛙趣~



經過了年初帝王級的寒流肆虐，一路走來，又長又冷的雨季，把人困在家裡發了霉。終於春暖花開的日子即將到來，陽光暖風將重新擁抱這片大地，草木萬物無不紛紛探出頭來舒展筋骨。日月潭的「火金姑」也呼喚著，是時候全家出遊走走，就來日月潭賞螢火蟲吧！

這群閃耀在爸爸媽媽年代「火金姑」，隨著全臺環境開發，破壞了不少自然的生態環境，螢火蟲的生存越來越不易，現在要看螢火蟲必須要到用心復育的生態環境才能一覽往日丰采。日月潭在重視觀光開發之餘，生態復育也相當用心重視，在賞螢或賞蛙等各種生態保育活動上，儼然成為一片難得的觀光與生態平衡的淨土，歷年的 4-5 月期間是最佳賞螢階段，常吸引國內外大小觀光客的熱愛，爭相一睹螢火蟲閃爍飛舞的美景。

由於日月潭生態維護不易，前來觀賞螢火蟲的遊客朋友們必須注意「三不一沒有」：不要大聲喧嘩、不抓螢火蟲、不拿手電筒直接照射、沒有光害。螢火蟲是害羞又膽小的昆蟲，吵雜喧嘩的環境會使得螢火蟲躲在樹叢、草叢中不現身；最重要的還是「非禮勿碰」，膽小的螢火蟲，會因為你的熱情，嚇的亂掉繁殖得使命，更有可能變得衰弱消失，所以愛螢火蟲就要更懂得保護它。

文·圖 / 遊憩課