

中秋過後，雖然白天依舊炎熱，但夜裡逐漸涼爽起來。這時候有一波如精靈般的螢火蟲在山林野地裡粉墨登臺，接著如波浪般接力，從中秋之後到隔年元宵之間的4個多月間，或在蟋蟀清亮的鳴聲中或在寂靜的森林裡，試著完成牠們的終身大事。牠們散發或明或暗的綠光，讓冷涼的山林顯出一股幽情，或如節慶般熱鬧非凡。習慣上我們把這些螢火蟲稱為秋螢與冬螢。

且讓我們從季節談起。國曆以兩至兩分來均分四季，春分至夏至為春季，秋分至冬至為秋季，依此類推。因此國曆的春季是3月下旬至6月下旬，夏季至9月下旬，秋季至12月下旬，冬季至翌年3月下旬。但是農曆則是以立春、立夏、立秋、立冬為各季節的開始，對應在國曆為2-4、5-7、8-10、11-1(+1年)月。對平常過著國曆但有著重要的農曆民俗節日(過年、端午、中秋等)的國人來說，往往搞不清楚怎麼區分四季。其實不論國曆或農曆，都是由溫帶地區發展出來，符合當地天氣物候的曆法，對地處暖溫帶的臺灣來說並不完全適用，遑論熱帶地區。例如很多東南亞國家終年溫暖炎熱，一年僅分為乾季與濕季(雨季)。在臺灣本島，除了北部、東北部和中低至高海拔(約800公尺以上)山區有較清楚的四季溫差和物候變化外，其餘地區比較接近長夏無冬的氣候型態。也因為島內氣候的差異，讓許多生物產生不同的地區性物候，雖然多數出現在溫暖潮濕的月份，但也有適應冷涼乾燥季節的物種。本篇要介紹的螢火蟲便屬後者。

相較於溫帶螢火蟲較集中在夏季出現，臺灣一年四季基本上都能看到螢火蟲成蟲，但這在島內並非完全適用。例如北部烏來地區夏季的螢火蟲極少；中部海拔約700公尺高的日月潭則是1-2月幾乎沒有螢火蟲；南部的臺南丘陵地區全年可見螢火蟲，但1-2月數量不多；終年暖濕的墾丁南仁山背山面山谷則是全年都有且數量頗眾。大抵上終年越溫暖潮濕的地方，全年可見螢火蟲的情況越普遍。臺灣目前有14屬60餘種螢火蟲，若將9月下旬國曆秋分或農曆中秋夜間較為冷涼的時間視為秋季開始，2月過完元宵或寒假算冬季結束的話，則有4屬8種的成蟲可歸為秋螢與冬螢，雖然當中某些種類在某些地區有時會在更早偶發(早至

表一、臺灣產秋螢與冬螢種類之時空分布

種類	種學名	世界分布	臺灣分布	月份(大致)
橙螢	<i>Diaphanes citrinus</i> Olivier	中國、臺灣	全島200-1000m山區	9月下旬-11月上旬
鋸角雪螢	<i>Diaphanes lampyroides</i> Olivier	中國、緬甸、中南半島、臺灣	中部、南部600-2500m山區	11月中旬-1月中旬
黃綠短角窗螢	<i>Diaphanes flavilateralis</i> Jeng et Yang	臺灣	北部500-1500m山區	11-12月
雪螢	<i>Diaphanes niveus</i> Jeng et Sató	臺灣	中部、南部1000-2500m山區	11-12月
灰翅雪螢	<i>Diaphanes cheni</i> Jeng	臺灣	南部約2000m山區	12月
神木螢	<i>Diaphanes nubilus</i> Jeng et Lai	臺灣	中部、南部1000-3000m山區	12-2月
山窗螢	<i>Pyrocoelia praetexta</i> Olivier	中國、臺灣	全島200-1500m山區	10-12月
雲南扁螢	<i>Lamprigera yunnanensis</i> (Fairmaire)	中國、臺灣	全島200-2300m山區	10-12月
雙色垂鬚螢	<i>Stenocladus bicoloripes</i> Pic	臺灣	全島200-1500m山區	10-3月

7月)，但主要的發生季是在9-2(+1年)月。這段期間其實還有其他類群的螢火蟲，牠們的發生期有的從3月延續到10月(如多種脈翅螢(*Curtos* spp.)、黃綠螢(*Aquatica ficta* (Olivier))、大陸窗螢(又稱臺灣窗螢, *Pyrocoelia analis* (Fabricius))，更奇特的是許多種一般只在春夏季活動的螢火蟲，卻在某些地區可以近乎全年出現(例如南仁山山谷的中華晦螢(*Abscondita chinensis* (L.)、紋胸黑翅螢(*Luciola filiformis* (Olivier))等)，這些都不列在本文的範圍。

臺灣的秋螢和冬螢有幾個特色，一是發生期相對穩定，雖然各地有些差異，但差異多半不超過1個月；二是有許多種類只出現在較高海拔的山區；三是全部的種類都有幼態(paedomorphic、noetic)雌蟲，跟雄蟲的長相差別很大。以下一一介紹這些特色。一、以發生季來說，9月中秋過後到10月雙十國慶之間，第一種秋螢：橙螢(圖1、2)，率先登場，不過即使在同一個地區的不同地點，如日月潭東側的向山和貓嘯山，橙螢的發生和結束各差了約2個禮拜(前者10月上旬至11月上旬，後者9月下旬至10月下旬)，緊接著出現的山窗螢(圖3、4)也是如此。在很特別的南仁山山谷，也維持著類似的月份出沒節奏。二、以發生的海拔來看，4屬8種螢火蟲中的短角窗螢屬，有5種(神木螢、雪螢、鋸角雪螢、灰翅雪螢、黃綠短角窗螢)主要出現在1000公尺以上，甚至3000公尺的山區。這當中以神木螢為典型代表，12-2月在高山上雄蟲成群地出現飛舞。在臺灣高山冬季寒冷卻有很多螢火蟲活動，是個很有趣的現象。三、以雌蟲形態來看，不論是窗螢屬、短角窗螢屬、扁螢屬(圖5、6、7)或垂鬚螢屬(圖8)，全屬種類的已知雌蟲都具有無翅不能飛、身體淺色而肥大、頭部極小且眼與觸角都不發達的特色，在演化發育上我們將之稱為幼態型。有的文章用幼蟲型(larviform)來描述這樣的形態，但這類的雌蟲未必和幼蟲長得像，而是有程度之分，有

的與雄蟲比較後勉強可判定出種類(如山窗螢)，有的則真的很類似幼蟲，所以在此不用幼蟲型來概括指稱。臺灣唯一的一種扁螢的雌蟲和幼蟲便非常像，只在體色上有肉眼可見的明顯差異。

臺灣目前推廣賞螢活動以3-5月為主。春季賞螢是看熱鬧，主角黑翅晦螢(*Abscondita cerata* (Olivier))數量眾多，有時能形成相當壯觀的景象。其實秋冬也是賞螢的好季節，但得先掌握一些要領。首先您要願意到比較偏遠的山區，通常沒有導覽，也沒有太多賞螢遊客。其次是有些螢火蟲的活動時間極短，下班立刻走蟲不留。例如橙螢在天色未暗時開始活動，約30分鐘後結束，不再飛舞也不發光。大家可先上氣象局的網站查當日當地的日沒時刻，加上25分鐘左右大約就是所謂的天色未暗，也是橙螢開始活動的時分。高山因為氣溫低，短時間活動的現象更明顯，雪螢、神木螢都是如此。

秋冬賞螢不看熱鬧而看巧門，飛舞的螢火蟲必定都是雄蟲，牠們發出或明或暗的持續光而不閃爍，且活動的高度有差別，還有有趣的接力現象。例如橙螢雄蟲發光或明或暗，同域若有山窗螢，則山窗螢會在橙螢停止活動前後才開始出現。山窗螢會高飛，發光明亮，視野中只要有十來隻就會感覺好像有很多；扁螢雄蟲通常都低飛，發光晦暗，也不聚集，因此並不易見，但其實數量不少；鋸角雪螢是中部和南部在中海拔山區最常見的冬季物種，數量也不少；神木螢是冬螢中數量最多的種類，有的地點甚可比擬春季賞螢般熱鬧，在寒冷的高海拔地區看牠們靜靜地成群飛舞，有另一番滋味。至於雌蟲，橙螢和扁螢雌蟲是較常見的種類，發光非常明亮，有時數十公尺外都能見到；山窗螢的雌蟲藏身在很隱蔽的環境中，野外難得一見；其他的短角窗螢雌蟲多半出現在山徑邊坡，發光不甚明亮，不聚集且數量不多，偶爾在發生盛期和末期可一睹芳澤。



圖1 橙螢雄成蟲



圖2 橙螢雌成蟲



圖3 山窗螢雄蟲



圖4 山窗螢雄蟲發光



圖5 交尾中的扁螢，巨大的淡黃色雌蟲與具有翅的黑色雄蟲。



圖6 扁螢的幼蟲，雌成蟲除了體色外整體外型非常近似幼蟲。



圖7 交尾中的鋸角雪螢，上為雄蟲。



圖8 垂鬚螢雄成蟲，具有發達的櫛齒狀觸角，雌成蟲則非常近似幼蟲。