

# 紫斑蝶小檔案



交通部台灣區國道高速公路局  
義守大學土木與生態工程學系

2007 年 4 月 3 日

## 一、四種紫斑蝶

紫斑蝶在分類學上為鱗翅目、蛺蝶科、紫斑蝶屬，展翅寬度約 6-9 公分，屬中大型蝶種。台灣現存四種紫斑蝶，分別為端紫斑蝶、圓翅紫斑蝶、斯氏紫斑蝶與小紫斑蝶。紫斑蝶共同特徵是前翅背面紫色，並且帶有物理光澤；舞動翅膀時，蝶翼上的鱗粉經由陽光折射，會因為角度的不同，而呈現出或淡紫、或豔紫、或亮藍的夢幻般紫色光彩；耀眼、奇幻、流竄成河的紫色大軍，造就了紫蝶幽谷的美名，亦是魯凱族世代相傳之寶藏。紫斑蝶絨布般質感的翅膀會隨著觀察方位及陽光照射角度而改變顏色，日本昆蟲家將其稱為「幻光」。

1. 端紫斑蝶：展翅寬 75-95mm，上翅端部具亮麗的藍紫色澤。雌雄差異在於，雄蝶下翅腹面散生細小的白色斑紋，雌蝶則在靠近基部處以放射線佈滿白色細線條，幼蟲寄主植物為多種桑科榕屬植物和夾竹桃科的細梗絡石。



端紫斑蝶(雄)



端紫斑蝶(雌)

2. 圓翅紫斑蝶：展翅寬

80-90mm，雄蝶翅膀表面黑褐色，具琉璃光澤，前翅中室靠近後緣處有一枚條狀白斑，後翅前緣至中室有灰褐色的性標。翅腹面黑褐色，雌蝶前翅下緣較平直，雄蝶下緣略為弧線。幼蟲取食多種桑科榕屬植物如榕樹和糙葉榕等。



圓翅紫斑蝶(雄)



圓翅紫斑蝶(雌)

3. 斯氏紫斑蝶：展翅寬 70-80 mm，類似端紫斑蝶，上翅表端具藍紫色豔麗的光澤。辨識特徵為上翅腹面具 3 枚較圓的淡青色斑點，下翅腹面中央處也有一些小斑點，但較端紫斑蝶的斑點橢圓。雄蝶前翅背面靠近後緣，有兩條平行的深褐色條狀性標，看起來像數學符號中的等號。幼蟲是以夾竹桃科的羊角藤為寄主植物。



斯氏紫斑蝶(雄)



斯氏紫斑蝶(雌)

4. 小紫斑蝶：展翅寬 60-70 mm，台灣產紫斑蝶中體型最小的一種，翅膀表面上下翅緣具一排白色斑點，翅基半部有藍紫色的光澤，翅腹面色澤較淡，斑紋位置與翅表面同，但前翅中室有一枚白色的橢圓形斑。雄蝶翅膀顏色較深，前翅後緣較彎曲而突出。幼蟲的寄主植物為桑科的盤龍木。



小紫斑蝶(雄)



小紫斑蝶(雌)

辨識紫斑蝶有一個簡單易記的口訣：「小紫點一邊，圓翅兩邊點，斯氏有三點，端紫亂亂點。」

雄性紫斑蝶在翅膀上具有由發香鱗所構成的性標，是雄蝶釋酸性費洛蒙以獲得雌蝶青睞的利器。另外，腹部末端還有一對會散發特殊氣味的「毛筆器」，求偶時會外翻並釋放強烈氣味，這是雄蝶分泌用來擄獲美人芳心的銷魂香水「斑蝶素」。毛筆器除做為求偶之用外，當雄蝶被捕捉時也會外翻做為驅敵之用。



紫雄性紫斑蝶之毛筆器

## 二、紫斑蝶冬天的家—紫蝶幽谷

一般說來，蝴蝶大多只出現在春夏季節，冬季來臨之前就會陸續死去並在死前留下後代，讓下一代以卵的方式度過寒冷冬天，等待隔年春暖花開時再破卵而出，然後以毛毛蟲型態陸續成長再羽化而成彩蝶飛舞，豐富大地色彩。不過，紫斑蝶不一樣。紫斑蝶是目前少數被發現能以成蟲方式度過寒冷冬天的蝶類。他們就像候鳥一樣，每年冬天來臨前就陸續南飛到溫暖山谷裡休息，等待寒冬過去，到了春天再整理行裝飛回北方。

越冬型蝴蝶谷極為罕見，英國大英博物館在2003年出版之「蝴蝶」一書，將臺灣紫蝶幽谷和墨西哥帝王斑蝶谷並列為世界二個大規模的「越冬型蝴蝶谷」。每年秋末冬初，紫斑蝶會陸續飛到南台灣魯凱、排灣族人的「聖山」—大武山腳下溫暖避風的山谷度冬。目前已知的紫蝶谷約有二十餘個，集中在高雄縣茂林鄉與台東縣大武鄉。



紫蝶幽谷

### 三、紫蝶幽谷的族群組成

紫蝶幽谷是由至少四種紫斑蝶，部份地區則高達十二種斑蝶組成的多樣化蝴蝶谷，這和大多數動物皆由單一物種聚集越冬的方式顯得與眾不同。紫蝶幽谷的成員，約九成以上是紫色斑紋的紫斑蝶類，有時還可見翅膀上散佈著許多水藍斑紋的青斑蝶類(琉球青斑蝶、小紋青斑蝶、淡小紋青斑蝶、姬小紋青斑蝶、青斑蝶、小青斑蝶)及黑脈樺斑蝶、大白斑蝶。

茂林樣區進行的取樣調查顯示，小紫斑蝶佔總數 49% 為最高，其次為端紫斑蝶 20%、斯氏紫斑蝶 18%、圓翅紫斑蝶 12%，其它八種斑蝶類總共加起來不到 2%。不過，每個紫蝶幽谷的組成比例並不相同，且每年的優勢族群亦可能有所變動。

### 四、紫斑蝶的一生及其食性

紫斑蝶一生可產下約百顆卵，卵的形狀像顆「手榴彈」。卵需經過 4-6 天後才會變成幼蟲(毛毛蟲)。雌蝶對產卵地點的選擇相當謹慎，只會在寄主植物初生嫩芽上產卵，方便孵化後的幼蟲取食剛抽出來的嫩葉。紫斑蝶幼蟲脫四次皮後成為終齡幼蟲，等到完全



紫斑蝶的卵



圓翅紫斑蝶的幼蟲

成長後再經過約二天不吃不喝的前蛹期，便蛻下舊皮成為泛著金屬鏡面般光澤的蝶蛹。剛孵化的幼蟲停在寄主植物的葉背來攝食嫩葉，老熟幼蟲喜愛停



圓翅紫斑蝶的蛹

棲於寄主植物莖幹或成熟葉片，幼蟲會吐絲造一簡單蟲座，平時棲息其上，進食時離開此座並取食其他葉片。幼蟲期約 20-25 天，才會變成蛹。蛹期約為 9-15 日不定，蛹體的表面會有金屬光澤的炫目斑紋來作為警戒色。蛹羽化成蝴蝶，蝴蝶食物來源以吸食花蜜為主然，一般蝴蝶成蟲壽命僅有 1-2 個月！

斑蝶類幼蟲嗜食的蘿藦科、夾竹桃或桑科植物都會分泌大量乳汁，雖然這些植物的乳汁中大都含有一種有毒的植物鹼，但是牠們在攝食過程中不僅不會中毒，反而會將這些植物鹼濃縮並儲藏在體內作為禦敵武器。所以斑蝶家族幼蟲身上醒目的縱紋和翅膀上炫目的色彩都是用來警告其他捕食者，讓牠們不敢加以捕食，這就是牠們的生存之道。因為紫斑蝶幼蟲的寄主植物大多會分泌乳汁，斑蝶有「乳草蝶」(Milkweed Butterflies)的英文別名。

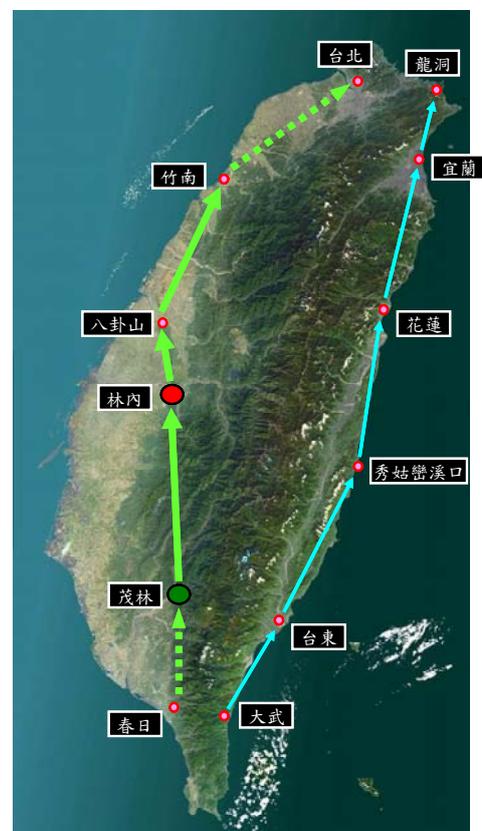
紫斑蝶所看到的顏色範圍和人類也不太一樣，他們可看到的範圍從紫外線至紅色，比人所看到更廣，因此我們覺得看起來差不多的雌雄蝶，在他們的眼裡則會呈現不同的影像，所以可很清楚地區辨出來。

## 五、蝶道追蹤

台灣紫斑蝶每年至少有三次大規模遷徙現象。第一次是在斑蝶越冬後期三月中旬至四月上旬；第二次是在五月下旬至六月中旬出現，為越冬後第一世代斑蝶；九月下旬出現的斑蝶遷移，則為準備群聚南台灣山谷越冬的個體。

每年紫斑蝶會依循固定路線離開越冬棲地。紫斑蝶北返飛行的蝶道，這條路線從茂林開始，經過寶來、月世界、台南曾文水庫、嘉義關子嶺、茶山、達娜伊谷、石桌、雲林林內鄉、彰化八卦山、台中大肚山、再到苗栗竹南海邊，銜接成一條蝴蝶的高速公路。

另一條遷徙路線為棲息在台東大武溪谷的越冬紫斑蝶，循東部海岸線一路北遷，到花蓮立霧溪口附近，再到宜蘭，最遠可達台北縣龍洞，飛行距離超過 300 公里；少部分會沿大武溪上游越過中央山脈南端，再往



紫斑蝶遷徙路線圖

台灣西部遷移。

美洲帝王斑蝶的研究至今已 70 年，日本青斑蝶研究也超過 20 年，但仍有许多人們未知的謎團。台灣對紫斑蝶的研究才剛剛起步，有待更多單位與團體共同參與，一方面為紫蝶之保育工作盡份心力，一方面亦可早日解開台灣紫蝶遷徙之生態謎題。

(照片與圖片由詹家龍先生與義守大學土木與生態工程學系提供)