



蝶舞翩翩



滿月圓



蝶舞翩翩



滿月圓



行政院農業委員會
林務局新竹林區管理處
編印

ISBN 957-01-8987-8



GPN: 1009303968

定價 250元

滿月圓國家森林遊樂區 蝶舞翩翩 滿月圓



行政院農業委員會林務局新竹林區管理處編

<http://video.coa.gov.tw>



行政院農業委員會林務局新竹林區管理處



蝶舞翩翩



蝶舞翩翩



蝶舞翩翩



滿月圓

台灣蝴蝶保育學會 編 吳文德、陳世揚、郭祺財 撰稿



行政院農業委員會林務局新竹林區管理處 編印
農業虛擬博物館 <http://video.coa.gov.tw>

中華民國 93 年 12 月

序 3

前言 5

交通路線及位置簡圖 6

遊憩路線示意圖 7

賞蝶路線圖 9

蝴蝶的生態 10

美麗動人的外觀 11

完全變態的生活史 13

精緻小巧的蝶卵 13

形態神奇的幼蟲 14

巧奪天工的蝶蛹 15

美艷動人的成蝶 16

滿月圓賞蝶景點 18

滿月圓常見的蝴蝶 22

鳳蝶科 22

粉蝶科 30

斑蝶科 35

蛇目蝶科 44

蛺蝶科 51

環紋蝶科 65

小灰蝶科 67

弄蝶科 73

滿月圓賞蝶去 80

滿月圓國家森林遊樂區蝴蝶名錄 84

參考書目 92

封面圖說：春天的滿月圓，各種有著寶藍色光澤翅膀的琉璃小灰蝶類會群聚在溪邊濕地上吸水。



序

3



滿月圓地處雪山山脈尾稜區內多高山丘陵地，地形變化由西北向東南漸次升高，海拔高約介於 300～1700 公尺之間，因區內滿月圓山形渾圓好似一輪由谷地躍昇的滿月而得名；屬幼年期溪流蚋仔溪貫穿全區，落差大形成許多優美絕倫的瀑布群，區內生態體系龐雜，春夏之際，許多大型蝴蝶飛舞吸蜜，是最引人注目的焦點。

在這溪水潺潺、山巒疊嶂的森林中，秋海棠粉紅色的小花盛開在瀑布步道旁，冷清草綠色小花安靜地開在冷涼的林邊下，各種蕨類植物、蔓藤植物、著生植物以及灌叢和喬木共同營造出豐茂的植物生境。蜻蜓、豆娘在溪畔飛舞，成群的美麗蝴蝶或吸水或採蜜，而彩羽精靈鉛色水鵲擺動扇子般的尾羽、小彎嘴畫眉在樹叢下飛跳、繡眼畫眉在樹上集體覓食，清澈的溪澗中有苦花、溪哥等魚類快樂的悠遊。秋冬時節，青楓等變色葉植物以各種黃、橙、紅點綴在青山綠水中。

溪澗與山巒交織出繁茂的生態系，豐富的蜜源與食草植物孕育著美麗的蝴蝶～大自然的舞姬，本處特於九十二年委託「台灣蝴蝶保育學會」進行為期一年的調查，十二次的調查記錄計有九科 123 種 2720 隻次，初步建立蝴蝶資料庫、了解區內蜜源食草植物資源，據以作為本處經營管理之參考，更編製此賞蝶手冊，提供大眾對蝴蝶生態之認識，了解自然韻律、環境與物種間之環環相扣的關係，從而興起珍愛大地之情並落實為行動。

徜徉在綠意盎然、水沫飛揚、輕風吹拂、鳥語啁啾和清涼芬芳的森林中賞蝶，是多麼地賞心悅目，歡迎您來聆賞美妙蝶舞，絕對會是一場令人驚喜的邂逅！

處長

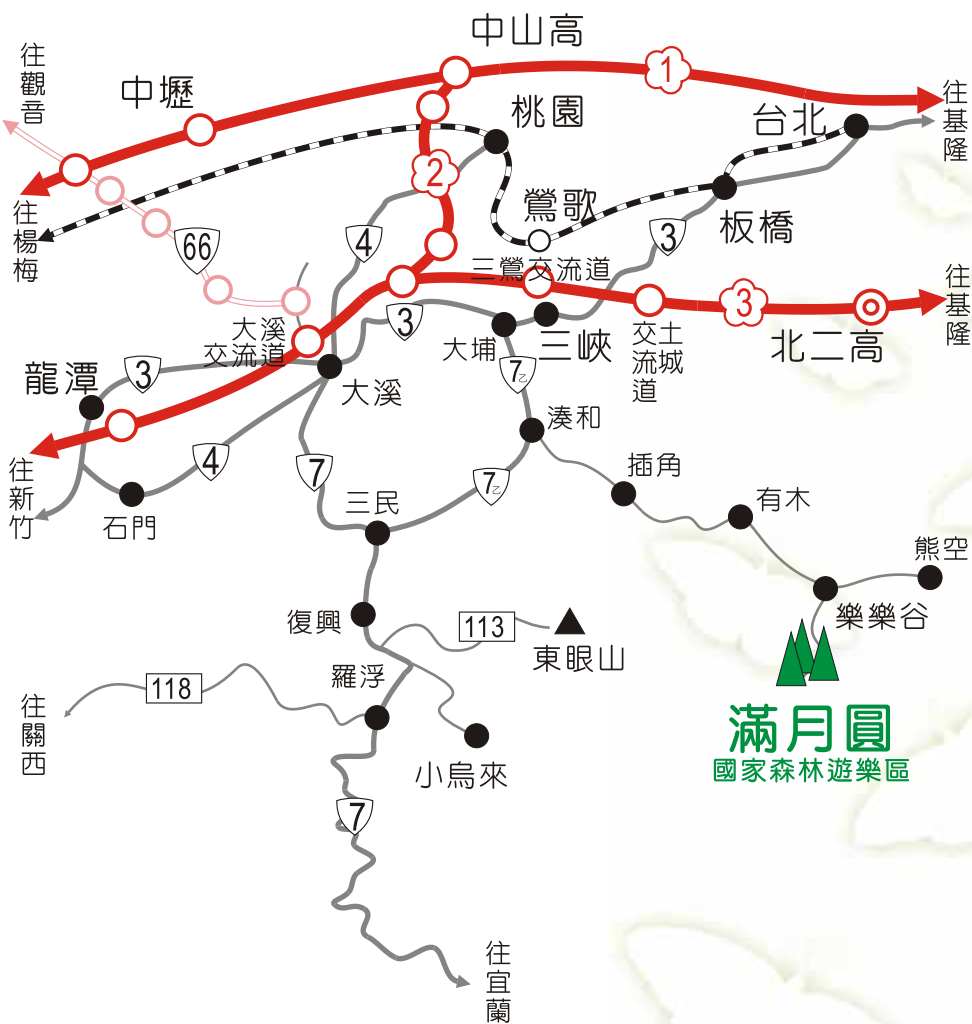
郭武盛

謹誌



滿

月圓國家森林遊樂區位於台北縣三峽鎮東南隅的有木里，由北二高下三峽交流道後走台三線往南方向，接台7乙後再接上北114縣道，僅約30分鐘車程即可抵達，沿途均有明顯的標示指引（圖一）。此處位居雪山山脈支稜西端海拔300公尺至1700公尺，因區內的滿月圓山而得名。園區內林木蒼鬱，擁有許多珍貴植物，再加上有落差起伏甚大的大豹溪上游之蚋仔溪貫穿全區，森林蓄涵豐富的水源，蚋仔溪匯聚豐沛的溪水，劇烈侵蝕切割溪床，使得本區成為最靠近大台北、桃竹苗等附近森林與瀑布群最多的森林浴場，兼具自然與休閒的森林樂園，近來已成為北部地區民衆的熱門去處。其園區步道依蚋仔溪上溯而行，沿途清晰見底的深淵急流處處，步道兩側有茂密的柳杉人工林，間有豐茂之天然林，生長著豐富之殼斗科、樟科等原生植物，林間亦有不少蝴蝶之寄主植物，因而本區蝴蝶隨處可見。

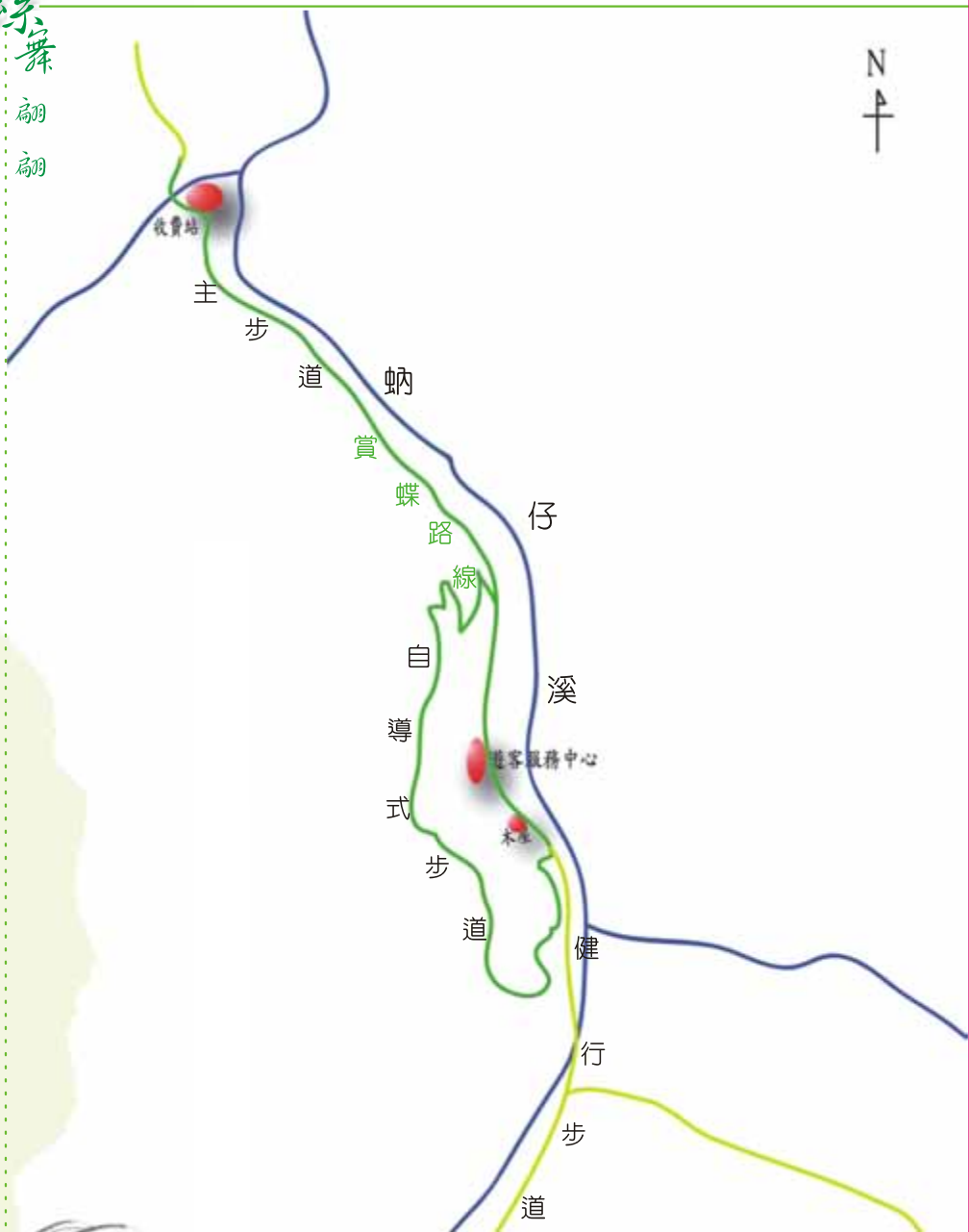


圖一：交通路線及位置簡圖



素有福爾摩莎—美麗之島美譽的蕞爾小島—台灣，僅小小三萬六千平方公里面積，因著豐富多樣的地理環境、氣候條件與適當的地理位置，竟孕育高達近四百種蝴蝶，造就了蝴蝶王國的美譽。本區森林生態極為豐茂同樣也蘊藏多樣的蝴蝶資源，根據台灣蝴蝶保育學會於2003年的調查紀錄高達有123種之多，區內擁有豐富的寄主植物是一大原因，例如殼斗科的赤皮、青剛櫟，樟科的紅楠、大葉楠等以及烏心石等植物都是提供蝶類不虛匱乏的食物。

來到本區的民衆，有為強身健行鍛鍊腳程者、有尋幽賞瀑者，有情侶來此漫步者，也有不少學生來此進行校外教學，當然也有一些是進行賞鳥賞蝶等活動的自然愛好者…，您是哪一種呢？除了有目的的賞鳥、觀蝶、辨識植物之自然觀察者外，許多人對身邊的動植物常是視而不見的，滿月圓擁有如此豐富而多樣的蝶蹤舞影，若是您忽略這些翩翩舞動的花之舞姬任其從身邊消逝，那真是太可惜了。當您置身山林郊野之際，何妨稍微駐足觀察身邊曼妙飛舞的蝶兒，觀察這溪、瀑、岩、林交織而成的豐富環境與牠的行為是否透露什麼樣的生態秘密？就讓我們一起欣賞、探究這豐富而有趣的蝴蝶生態世界吧…



圖三：賞蝶路線圖

蝴蝶的生態

10



ManYueYuan
National Forest
Recreation Area

蝴蝶的生態

11



▲大鳳蝶有尾型雌蝶是滿月園地區體型最大、最具觀賞價值的蝴蝶，其幼蟲偏好各種柑橘類植物。

美麗動人的外觀

蝴蝶屬節肢動物的昆蟲綱，與其它昆蟲一樣，擁有三對腳，身體具有體節，並明顯區分為頭部、胸部和腹部三個部分。頭部位於身體的最前端，有三個重要的器官，第一個是擁有兩個大而突出分布於頭部的兩側的明顯複眼，是蝴蝶的視覺器官，幾乎可以看見全視野360度的物體移動；其次是從兩個複眼間長出的前端呈膨大狀的觸角，在台灣分辨蝶與蛾最明顯的方式就是靠此一辨識特徵，是蝴蝶的主要感覺器官；其三是位在頭部下方可捲曲的口器，是成蝶進食的器官，不少人以為蝴蝶的口器就像中空吸管，其實仔細觀察的話會發現蝴蝶的口器外觀是由兩根並粘在一起，當蝴蝶吸食汁液時，體液會填充口器，使口器得以往前伸展探觸，藉由虹吸原理吸取液體食物，不需要時體液回流體內讓口器收縮捲曲隱藏於吻端。



▲台灣黃斑蛱蝶是典型的中低海拔山區蝶種，在本區數量不多。

►枯葉蝶平時翅膀合起來時，酷似枯葉，但當他們被發現後，會打開橘藍色翅背花紋，以達到驚嚇捕食者的作用。



蝴蝶胸部是蝴蝶成蝶運動器官生長的重要部位，牠的六足與兩對翅膀都長於此一部位。三對腳分別長在前胸、中胸和後胸，有些蝴蝶的前腳特化得甚為短小並折縮於胸部下方，讓不明就裡的人誤以為只有兩對腳而已。而兩對翅膀則分別位在中胸和後胸，長於中胸者我們稱為前翅，後翅則生於後胸。蝴蝶的翅膀有明顯的翅脈脈紋，膜質的翅膀上則佈滿魚鱗狀的鱗片，這些鱗片本身的色素顏色或反射光線產生變幻的色澤，讓蝴蝶呈現繽紛多樣的花紋與色彩。

蝴蝶的腹部通常都具有十個體節，除了第一節退化與第九、十節特化為生殖器外，其餘七節常有明顯可見的體節，每一體節還具有一對氣孔，分列於體節的兩側側面，是蝴蝶進行氣體交換的重要呼吸器官。



完全變態的生活史

從蝴蝶的生活史我們清楚知道蝴蝶是屬於完全變態的昆蟲，在牠的成長中具有明顯的四個時期，分別是卵期、幼蟲期、蛹期與成蟲期（蝴蝶），此一完整的循環過程我們稱為生活史。蝴蝶的生活史時間長短，隨種類的不同而異，短則數星期到一、二個月，大部分蝴蝶都屬於這一類，通常這些蝴蝶可一年多世代，經常是全年可見的蝶種；長者則可達一年，園區內碎石步道或登山步道旁四、五月間可發現的黃領蛺蝶、黃星鳳蝶和斑鳳蝶等，都是屬於這類一年一世代的蝶種。

精緻小巧的蝶卵

蝴蝶的卵可說是形形色色，擁有各種形態、顏色，非常具有觀賞價值。例如鳳蝶、蛇目蝶的蝶卵成球狀，隨顏色之不同或外觀像檸檬或像橘子，或是像未成熟的迷你小西瓜；粉蝶科的蝴蝶卵外型



▲細蝶雌蝶有產卵塊的習性。

像小子彈或炮彈，例如台灣粉蝶、黑點粉蝶的卵像極了一顆顆排列的小子彈；許多蛺蝶、斑蝶類的卵外表有垂直狀分布的縱凸稜，呈紡錘型；園區內外型最特殊的大概是一種錐狀、讓人看了會垂涎欲滴的布丁狀卵，那就是一年一世代的早春蝶－黃領蛺蝶，每年五、六月的小葉桑葉上很容易就可以發現，可說是真正道道地地的桑葉寶寶。蝴蝶豐富而多采，無奇不有的卵造型，其目的當然不是為了要給尋幽訪勝的人們欣賞的，而是為了後代生存所演化出的精采生存秀。下回當您再度拜訪滿月圓時，不妨帶個放大鏡或是以望遠鏡倒置當作定焦放大鏡，細細欣賞外表酷似披覆糖衣般的晶瑩剔透蝶卵，有時會讓您看了口水直流呢。



▲春夏之際小葉桑葉片常可見到被捲起來的蟲巢，打開後可見頭角上長滿刺毛的黃領蛺蝶幼蟲。

形態神奇的幼蟲

許多蝴蝶在產卵時，為了增加子代幼蟲存活機會，通常會將卵分散產於不同株的寄主植物上。所謂寄主植物是指植食性蝴蝶幼蟲賴以取食維生的植物，而開花時會引來蝴蝶訪花吸蜜的植物，我們稱為蜜源植物，滿月圓常見蝴蝶的寄主與蜜源植物種類不少，尤其是寄主食物更是豐富，均散生園區內。

當蝴蝶幼蟲孵化時，會以其小巧銳利的口器啃食破卵殼爬出，此時期的蟲體稱為稚齡一齡幼蟲，一直到化蛹前的這段時期，我們稱為幼蟲期。幼蟲富含幾丁質的外皮像包覆在體表的彈性骨骼一般，當幼蟲體逐漸長



▲即將脫皮的青斑蝶初生幼蟲，可見到前方黑色頭殼已被往前推擠。



大而無法容納時就會產生蛻皮的過程，每蛻一次皮就增加一齡，隨蝴蝶種類不同其齡期約為四至六次不等。大部分的蝴蝶幼蟲為植食性，以植物的嫩莖、葉片、花苞，甚至果實為食，只有少部份是以螞蟻幼蟲、蚜蟲等為食之葷食主義特殊蝶種。有些蝴蝶幼蟲為了生



▲兩對頭角是姬雙尾蝶幼蟲的特色。

存，還演化出狀似“鳥糞”，甚至“小蛇”“小恐龍”般的模樣以嚇阻防禦天敵。園區常見的大鳳蝶、黑鳳蝶幼蟲在前幾齡期，外形就酷似鳥糞；端紅蝶幼蟲酷似小型迷你赤尾青竹絲、姬雙尾蝶的幼蟲則有非常酷的小恐龍犄角、以清風藤科的筆羅子、山豬肉葉片為食的流星蛺蝶幼蟲，也有一雙迷人的彎刀狀犄角、石牆蝶幼蟲外形類似植物的嫩葉、嫩芽，這些偽裝術都是求生的策略機制，讓牠們大大減少了被小鳥等天敵捕食的機會。

巧奪天工的蝶蛹

蝴蝶的幼蟲雖然不會像許多蛾類幼蟲吐絲結繭，但仍具吐絲能力，它會吐絲作蟲座或築蟲巢。幼蟲準備化蛹前會先尋覓一個適當的地點，然後吐絲做絲座，再將尾部的勾狀構造勾附在絲座上形成外觀仍像幼蟲的前蛹，再經過數十分鐘到數小時的時間，前蛹會進行蝴蝶最後一次的蛻皮行為將外皮蛻下變成蛹，此時外觀形狀與幼蟲已經截然不同了，這種過程我們稱為「化蛹」。蝴蝶



▲鳳眼方環蝶的蛹是紡錘狀，隱身在枯葉中是很好的偽裝。（本種為台灣新記錄種，在本區並未發現）

化蛹時會隨環境因子而有不同的顏色選擇，一但決定後就不會再改變，最基本常見的顏色就是綠色與褐色，因為這兩種色系是大自然中最多的色彩，也有些是色系比較樸素不顯眼的黃色與白色。可曾見過樹枝、葉下懸掛的一顆顆台灣玉耳墜？或是黃金打造的金質配飾？還是晶瑩透光的田黃玉石墜子？蝴蝶的蛹就猶如一顆顆大自然中的珍奇寶鑽。

美艷動人的成蝶

許多人喜歡以「破繭而出」來形容蝴蝶的羽化之美，事實上不結繭的蝴蝶何來破繭呢？許多蝴蝶羽化後為了延續生命，不斷的有吸蜜的行為，這過程中不但吸收營養以延續生命，同時也為開花植物完成傳花授粉。近幾年環保意識彰顯，許多遊客也熱心的四處栽植一些花朵大而鮮豔美麗的外來園藝植物花卉，例如非洲鳳仙花、仙丹花、馬纓丹和南美蟬蝶菊等，這些植物由於旺盛的生命力及繁殖力，成為自然環境中的優勢種，逐漸佔據原生植物的生存空間，使得原生植物的生存越來越岌岌可危。沒有料想到這種好意卻間接成為環境生態的殺手幫兇，因為這些大而醒目的外來種植物花蜜，似乎就像裡頭摻混了令蝴蝶或其他訪花昆蟲著迷的興奮劑般，吸引牠們爭相造訪，使得原生植物傳花授粉的機會大大減少，生存越來越岌岌可危了。

春夏之際，來到滿月圓的遊客一定常在大門口看過蝴蝶群聚在潮濕的地面吸水，或是停在腐爛的野果或是動物排遺上吸食，這是因為台灣有一半以上種類的蝴蝶是不吸蜜的！這些蝴蝶只選擇動物糞便、樹枝幹所流出的汁液或腐爛水果、垃圾、飲料為食物，這是否與您過去的印象截然不同呢？

許多鳳蝶、小灰蝶和粉蝶類的雄蝶，在炎炎的夏日裡特別喜歡群聚在潮溼的地面或溪邊吸水，園區門口或是溪旁的潮濕地面上總是可以發現為數不少的青帶鳳蝶、青斑鳳蝶、埔里琉璃小灰蝶、白波紋小灰蝶等群聚吸水的壯觀畫面，仔細觀察這些蝴蝶，不但一邊吸水還一邊從腹部末端排水，據信有散熱的





▲台灣鳳蝶是台灣特有種，雄蝶後翅有著大面積的紅斑。

作用。從吸水的個體幾乎都是雄性成蝶且又都是翅膀完整鮮艷的剛羽化個體推測，這些雄蝶是從潮濕的地面汲取一些微量的礦物質，而這些物質可促進雄蝶的性成熟，不禁讓人想到這彷彿是雄蝶的天然威而剛呢！

台灣過去號稱蝴蝶王國，這片土地孕育將近400種蝴蝶，蝴蝶多樣性之高為學者與愛蝶人士最喜愛的舞蝶之鄉，如果扣除迷蝶與不確定的種類，目前至少確定也有約370種蝴蝶，每年總是吸引許多外國學者前來進行研究與挖寶。蝴蝶之美處處可見，我們真的應該要好好珍惜、保護這片豐富的自然資源寶庫。因此，當您來到滿月圓漫步山徑步道盡情吸收山林芬多精之際，何妨也一起來享受賞蝶、觀蟲的樂趣吧！



滿月圓賞蝶景點

18

Man Yue Yuan
National Forest
Recreation Area

滿月圓賞蝶景點

19



▲大門口收費處前廣場是絕佳的賞蝶地點。

根據筆者等在滿月圓長期的調查與紀錄，滿月圓最佳的賞蝶景點是大門口收費處，此處有小溪匯入蚋仔溪，視野較開闊、日照又充足，加上滿月圓的工作人員每日一早均辛勤地以水注沖洗地面，潮濕的地面未乾之前均吸引大量鳳蝶、粉蝶、蛺蝶和小灰蝶群聚溪水，在2003年的調查中，此處出現之蝶種竟高達100種，是園區的最佳賞蝶景點。

除此之外，從收費口至遊客中心之碎石步道沿線為次佳之賞蝶區域，可稱之為蝴蝶花廊或蝴蝶步道。根據調查記錄此一步道的蝶相相當好，可見到鳳蝶、粉蝶和蛺蝶科蝴蝶成員，鳳蝶科中以青斑鳳蝶、青帶鳳蝶、黑鳳蝶和大鳳蝶最常見，幾乎都是由森林內部往外紛飛。粉蝶科以台灣粉蝶和端紅蝶最常見，常駐足路旁積水處吸水。沿途路旁的水溝、潮濕水泥護波上經常可見琉璃蛺蝶、流星蛺蝶、豹紋蝶、台灣小紫蛺蝶…等蛺蝶科蝴蝶吸水，或停駐高處，追逐其他路經蝶種。



▲台灣粉蝶會群聚吸水的都是雄蝶。

由於自導式步道沿途為人工造林或次生林地環境，遮蔭度較大、腹地較小而光線比較不足，此處蛇目蝶類較為多樣也較常發現，其餘發現的蝴蝶大都為飛行迅速、路經的蝶隻，較無法仔細觀察蝴蝶行為。

另外、園區中有許多散生各處的原生蜜源植物，例如海州常山、山香圓等，在開花季節經常可見到大量蝴蝶群聚吸蜜、求偶之行為。非洲鳳仙花、大花咸豐草、酸藤、九芎、廣東山葡萄、白匏子、山香圓、烏斂莓、海州常山、森氏紅淡比、冇骨消、江某、鵝掌藤、白鳳菜、裏白櫨木、台灣山菊、大頭艾納香、火炭母草、杜虹花、台灣澤蘭等是滿月圓較常見到蝴蝶造訪之蝴蝶蜜源植物。青剛櫟、胡頹子、樹杞、紅楠、香楠、冷青草、闊葉樓梯草、玉葉金花、火炭母草、台灣馬藍、菝葜、沙朴、長梗紫麻、大葉楠、小葉桑、台灣牛嫺菜、山豬肉、月桃、烏來柯、短尾葉石櫟、颱風





▲滿月圓地區濃密的天然森林是孕育眾多蝶種的源頭。

草、額垂豆、細葉饅頭果、毬蘭、竹子、台灣芭蕉、薯蕷、台灣朴樹、赤皮、細梗絡石、烏心石、賊仔樹、黃藤、山黃麻、青苧麻、糯米團、山棕、大葉釣樟、葛藤、樟樹、柚子、山芥菜和水雞油則是此區較常見的蝴蝶寄主植物。



▲林下樹蔭處，是觀察各種蛇目蝶類的絕佳地點。