

認清蝴蝶真面目

文／詹美鈴 • 圖／詹美鈴、博物館助理群

摘要

爲了籌備「福蝶。Formosa」這個大型特展，科博館幾乎全體總動員：動物組和展示組一起討論福蝶特展的內容與展示手法；植物組開始規劃「就是這個味！蝴蝶食草與蜜源」特展並積極進行相關植物的蒐集；人類學組幫忙到原住民各部落訪談原住民文化跟蝴蝶有關的資料；資訊組協助設計如何以蝴蝶的外型來查詢臺灣蝴蝶的電腦程式；科教組更絞盡腦汁的去擠出各種與蝴蝶相關的活動。爲了生出豐富的內容和展品以吸引觀眾，大家常得無眠無日的趕工，當然也沒了個人的生活休閒時間，因此在看到蝴蝶時，就有一肚子的牢騷和無奈。趁著特展已推出略有空閒時，在此列出蝴蝶的十大真相，好讓世人看清蝴蝶的真面目。

本文透過蝴蝶十大真相的列舉，包括（一）蝴蝶其實就是蛾的一類；（二）蝴蝶一定很美嗎？（三）蝴蝶不是只吃素；（四）蝴蝶愛喝酒；（五）蝴蝶是騙子；（六）蝴蝶愛耍狠；（七）蝴蝶其實很膽小；（八）蝴蝶愛模仿；（九）蝴蝶是害蟲；（十）蝴蝶是惡靈，除了讓讀者得以更進一步了解蝴蝶在分類、生物學和行爲等方面的知識，看到蝴蝶各種不同的面貌外，同時也藉此介紹蝴蝶在文化方面的有趣事蹟。

關鍵詞：蝴蝶、蛾、鱗翅目、「福蝶。Formosa」特展

爲了籌備「福蝶。Formosa」這個大型特展，科博館幾乎全體總動員：動物組和展示組一起討論福蝶特展的內容與展示手法；植物組開始規劃「就是這個味！蝴蝶食草與蜜源」特展並積極進行相關植物的蒐集；人類學幫忙到原住民各部落訪談原住民文化跟蝴蝶有關的資料；資訊組協助設計如何以蝴蝶的外形來查詢臺灣蝴蝶的電腦程式；科教組更絞盡腦汁的去擠出各種與蝴蝶相關的活動。爲了生出豐富的內容和展品以吸引觀眾，大家常得無眠無日的趕工，當然也沒了個人的生活休閒時間，因此在看到蝴蝶時，就有一肚子的牢騷和無奈。趁著特展已推出略有空閒時，在此列出蝴蝶的十大真相，好讓世人看清蝴蝶的真面目。

真相一、蝴蝶其實就是蛾的一類

每次有人問「蝶和蛾要怎麼區分呢？」就會有人回答說：蝴蝶是白天出來，蛾是晚上出來；蝶停棲姿勢是翅合起來，蛾是張開的；蝶是顏色鮮豔的，蛾是晦暗的；蝶是腹部纖細，蛾是粗胖；蝶觸角是棍棒狀，蛾觸角是羽狀或絲狀等特徵來區分蝶與蛾。事實上，蝶蛾之間的界限並非十分清楚，不是用幾個特徵就可以明確的區辨。目前在分類上，科學家將蝴蝶歸在蠶蛾亞群下的鳳蝶總科、弄蝶總科及喜蝶總科 3 個總科內，顯示蝴蝶其實就是蛾的一類。在法文中，蝶與蛾都是用 "Papillon" 來稱呼，也不特別區別蝶跟蛾。



圖 1. 分布於中南美洲像蛾的喜蝶。

分布於中南美洲的喜蝶 (Hedylidae) (圖 1) 是可用來說明蝶蛾界限模糊不清的最佳案例。喜蝶成蟲具絲狀觸角，翅形與翅色與尺蠖接近，夜行性並有趨光性，因此長時間被歸類於尺蠖科中，也有學者建議牠應被獨立爲喜蛾科。直到 1986 年 Scoble 發現喜蝶成蟲和幼生期的一些內外形態特徵與蝶類的關係更爲接近，而認定牠應被稱爲喜蝶而非喜蛾。

真相二、蝴蝶一定很美嗎？

大多數的人認為蝴蝶就是美麗的、纖弱的，而蛾則是醜陋的、粗胖的，我們在特展的展場中以標本呈現，讓大家知道其實顏色晦暗的蝶不少，而色彩鮮豔的蛾數量亦相當多。例如弄蝶和喜蝶整體的色彩就較黯淡，很少人會認為牠們是蝴蝶，而錨紋蛾、斑蛾、鳳蛾、燕蛾中的彩燕蛾及綠燕蛾（圖 2）、日飛蛾及部分種類的尺蛾、燈蛾、虎蛾等，都具有亮麗的外形，經常被誤認為蝶類。



圖 2. 美麗的彩燕蛾。

真相三、蝴蝶不是只吃素

一般人對蝴蝶食物的刻板印象是幼蟲吃葉子，成蟲吸花蜜，但事實上蝴蝶在不同齡期取食的食物種類多到讓您瞠目結舌。

在幼蟲階段，吃素種類的有些會取食葉子，有些則取食幼芽、花苞及果實等部位。有些蝴蝶的幼蟲會在部分齡期取食動物性蛋白，如淡青雀斑小灰蝶等，甚至有些種類幼蟲只吃葷食，像白紋黑小灰蝶及棋石小灰蝶等幼蟲為肉食性，會以粉介殼蟲或蚜蟲為食。

在成蟲階段，不同種類成蝶會吸食各種不同的汁液，如花蜜、莖幹表面樹液、果實汁液、動物糞便、動物屍體、礦物質滲出液、動物汗液或淚液等。所以下次有隻美美的蝴蝶停在你身上時，有可能牠在之前曾停在糞便上吸食美味汁液哦！

真相四、蝴蝶愛喝酒和發酵物

南投埔里木生昆蟲館的始祖余木生先生曾在採集過程中，意外發現酒能吸引蝴蝶前來吸食，因此發展出以酒誘蝶的採集方式，爾後又因酒精揮發較快，余木生遂在酒中加入糖及鳳梨等物質攪拌，帶至野外以布沾濕後拿來誘蝶，效果奇佳，這也讓後來的捕蝶人開始學習使用這種方式來誘集蝴蝶。

除了酒以外，有些蝴蝶也會被尿液所吸引，特別是發酵過的尿液，因此過去的捕蝶人大多會帶著一瓶前一天製造的尿液，至溪流邊或蝴蝶數量較多處，將尿液倒在地上，將土與尿液充份混合後，再擺上幾隻死蝴蝶製成陷阱（圖 3），誘引蝴蝶前來吸食，再將之一網打盡。其他如糞便、腐果、發酵或汁液較多的水果，如鳳梨、香蕉和西瓜等物質都能誘到某些種類的蝴蝶，如蛺蝶和鳳蝶等。



圖 3. 利用尿液及死蝴蝶製成的蝴蝶陷阱。

真相五、蝴蝶是騙子

別以為蝴蝶是清純的昆蟲，牠們騙人的技倆也是很高超的。例如淡青雀斑小灰蝶幼蟲是吃素又吃葷的昆蟲，牠們在初齡階段取食塔花屬植物的花，而在三齡後會被蓬萊家蟻搬入巢內，以螞蟻幼蟲為食。為什麼蓬萊家蟻這麼笨要把會吃掉牠們幼蟲的敵人搬回家中呢？這是因為淡青雀斑小灰蝶的幼蟲身上帶有喜蟻器和會分泌蜜露的蜜腺，會吸引蓬萊家蟻前來食用，然後再將小灰蝶幼蟲帶回巢中，讓牠有機會進入巢中以螞蟻幼蟲為食。

無獨有偶的是在 2009 年的「科學」雜誌中提到歐洲一種大藍小灰蝶幼蟲會模仿申克家蟻蟻后發出的聲音，藉此騙取工蟻的哺餵和照顧，並可安心居住在蟻巢內。

真相六、蝴蝶愛耍狠

看似柔弱的蝴蝶其實也是會耍狠的。例如端紅蝶幼蟲在受到驚嚇時，會突然抬頭挺胸，如蛇一般，藉此嚇退敵人。而鳳蝶幼蟲在受到干擾時，會抬起頭，將隱藏於頭胸處背面的臭角外翻（圖 4），分泌具有腐臭氣味的有機酸來禦敵，使天敵不敢接近。就連不太動的蛹，在受到驚擾時，腹部腹節會互相摩擦發出聲音，藉此嚇阻敵人，如紅紋鳳蝶和大紅紋鳳蝶等蛹，在受到騷擾時都會發出聲音。

多數雄蝶如琉球紫蛺蝶具有強烈的領域行為，雄蝶會在領域範圍內，找尋視線

良好的據高點，等待雌蝶，牠們除了會追趕同種雄蝶外，對蜻蜓或鳥類等入侵者，都會前往將之強烈驅離，直到入侵者離開為止。



圖 4. 將隱藏於頭胸處背面的臭角外翻。

真相七、蝴蝶其實很膽小

有些蝴蝶，例如蛺蝶科、弄蝶科及小灰蝶科等部分種類會利用絹絲將葉片固定，製成各種形狀的蟲巢，將自己包裹於其中，藉此躲避天敵。例如鸞褐弄蝶幼蟲會將猿尾藤葉子疊合，以絲黏合形成蟲巢；紅蛺蝶幼蟲會將青苧麻葉以絲黏合成袋狀巢。直接躲在隱密的地方讓天敵找不到，就是讓自己存活的最佳方式。

有些蝴蝶成蟲則在遇危險或受驚嚇時，會佯裝死亡不動（圖 5），或假死掉落地面，再趁機逃跑，如紫斑蝶、大白斑蝶等。

說牠們很膽小嗎？應該說牠們是爲了生存下去，而不得不發展出來的避敵策略。



圖 5. 遇騷擾假死不動的大白斑蝶。

真相八、蝴蝶愛模仿別人

有些蝴蝶與其他種類蝴蝶在外形上非常類似，但也有些種類的蝴蝶其雌雄外型間差異相當大，甚至看不出是同一種，為何會有這些情況產生呢？其實對蝴蝶而言，最大的任務在於能存活下去好順利傳宗接代，因此他們的外形大多是因生存和求偶的目的而經長久的演化形成。

有種稱為「貝氏擬態」的行為，是指在同一棲地裡，無毒的生物會演化出與有毒或難吃的生物在外形上類似，讓天敵難以分辨。因天敵會記取捕食被模仿者的難吃經驗，而不敢再取食同一類型的獵物，而使模仿者藉此躲避天敵的攻擊。最新研究顯示，不論是無毒的模仿者及有毒的被模仿者，都可從這種擬態方式中獲得生存上的幫助，而非僅模仿者受益。

另一類擬態則是「穆氏擬態」，即在同一棲地裡，不同種的有毒或難吃的生物，會互相模仿產生類似的顏色或型式，使天敵在誤吃後會記取教訓，對類似的顏色型式不敢再捕食。如青斑蝶類會互相模擬，而具有相似的顏色和斑紋。

有趣的是，在貝氏擬態中，通常是無毒的雌蝶去模仿其他有毒或難吃的物種，例如雌紅紫蛺蝶（圖 6、7）及黑端豹斑蛺蝶（圖 8、9）雌蝶會模仿有毒的樺斑蝶（圖 10），而玉帶鳳蝶擬態型雌蝶會模仿紅紋鳳蝶。



圖 6. 雌紅紫蛺蝶雄蝶。



圖 7. 雌紅紫蛺蝶雌蝶。



圖 8. 黑端豹斑蛺蝶雄蝶。



圖 9. 黑端豹斑蛺蝶雌蝶。



圖 10. 具有毒性而成為其他物種模仿對象的樺斑蝶。

真相九、蝴蝶是害蟲

蝴蝶在大家的心目中是美麗的象徵，一旦取食的寄主植物與人類植物重疊，蝴蝶對人類來說就是不折不扣的害蟲了。以紋白蝶（圖 11）為例，紋白蝶幼蟲的寄主植物為十字花科蔬菜，如高麗菜、油菜等，與人類食物重疊，人們為了捍衛自己的菜，會不斷的將幼蟲移除或以農藥防治，就是為了讓菜被蛀食的情況降至最低。其他如香蕉弄蝶會取食香蕉葉，將蕉葉捲曲，形成筒狀蟲巢，使植株的光合作用面積減少，而造成香蕉的生長與產量降低。還有危害蘇鐵的東陞蘇鐵小灰蝶和危害金桔及柑桔等芸香科植物的無尾鳳蝶和大鳳蝶等，如果造成種植戶的損失，牠們也就理所當然成了該死的大害蟲。當蝴蝶侵犯到人們時，平時對蝴蝶歌功頌德的人類，在這時就會突然失憶，忘了牠們是美麗且需被保護的蝴蝶，而一心一意想要除掉牠們。



圖 11. 會危害十字花科蔬菜的紋白蝶。

真相十、蝴蝶是惡靈

分布於蘭嶼島上的珠光鳳蝶為保育類昆蟲，其黃色後翅會因光線的反射，而產生炫耀的光彩，令人驚豔。然而在達悟族人眼中，珠光鳳蝶卻是惡靈的靈魂化身，因為珠光鳳蝶幼蟲的食草港口馬兜鈴大多生長在達悟族人安置往生者的地方，且成蝶常出現在其蜜源植物海芒果分布的地方，亦為達悟族的墳場區，因此被當成不祥之物，讓達悟族人不敢接近或捕捉牠們，珠光鳳蝶得以受到保護，自由飛翔。但珠光鳳蝶後來仍因港口馬兜鈴的大量消失及人為的捕捉壓力而使得數量大量減少，瀕臨絕種。被人類當成惡靈，對蝴蝶來說反而有好處，但對蝴蝶而言，其實破壞棲地的人類才是蝴蝶的最大惡靈！

在列出蝴蝶的十大真相後，站在萬物皆平等的立場，只希望趁此機會為其他昆蟲平反，人們因一己之私，對醜陋且會騷擾人們的昆蟲如小黑蚊、蟑螂或被燈光誘集入房間的蛾類就想辦法趕盡殺絕，而對外觀漂亮的蝴蝶或螢火蟲等明星物種就極力想保護牠們、愛護牠們，有時甚至適得其反，造成某些較容易飼養的物種，因人們的大量繁殖與任意移入非牠們棲所的地方，反倒影響其他物種的生存，且破壞了原有的生態平衡。

蝴蝶再怎麼偽裝，終究還是比不過人類的善變與無情，談到此，不由得又對蝴蝶起了憐憫之心。如果有機會，歡迎來科博館參觀「福蝶。Formosa」特展，您就有機會了解更多蝴蝶的各種面貌。