



小紅點粉蝶生活史觀察及新寄主植物的發現

Notes on the life history and host plant of *Gonepteryx taiwana* (Lepidoptera, Pieridae)

王仁敏 Wang Jen-Min

臺灣有不少特有種蝴蝶，在粉蝶科 (Pieridae) 裡只有一種特有種蝴蝶—小紅點粉蝶 (*Gonepteryx taiwana*)。在國外，黃粉

業餘蝴蝶觀察家

蝶亞科 (Coliadinae) 的蝴蝶被統稱為硫磺蝶 (sulfur butterfly)，想一想硫磺的顏色就不難理解其箇中原因了，但若使用硫磺的古字「brimstone」時則是特別指鉤粉蝶屬 (*Gonepteryx*) 的蝴蝶。在臺灣，該屬的蝴蝶有

2種，一種是俗稱「高麗菜蝶」的紅點粉蝶 (*G. amintha formosana*)，為特有亞種，可在淺山地區觀察到；另一種則是小紅點粉蝶，是臺灣特有種，想要欣賞牠就需要到中海拔的山區。

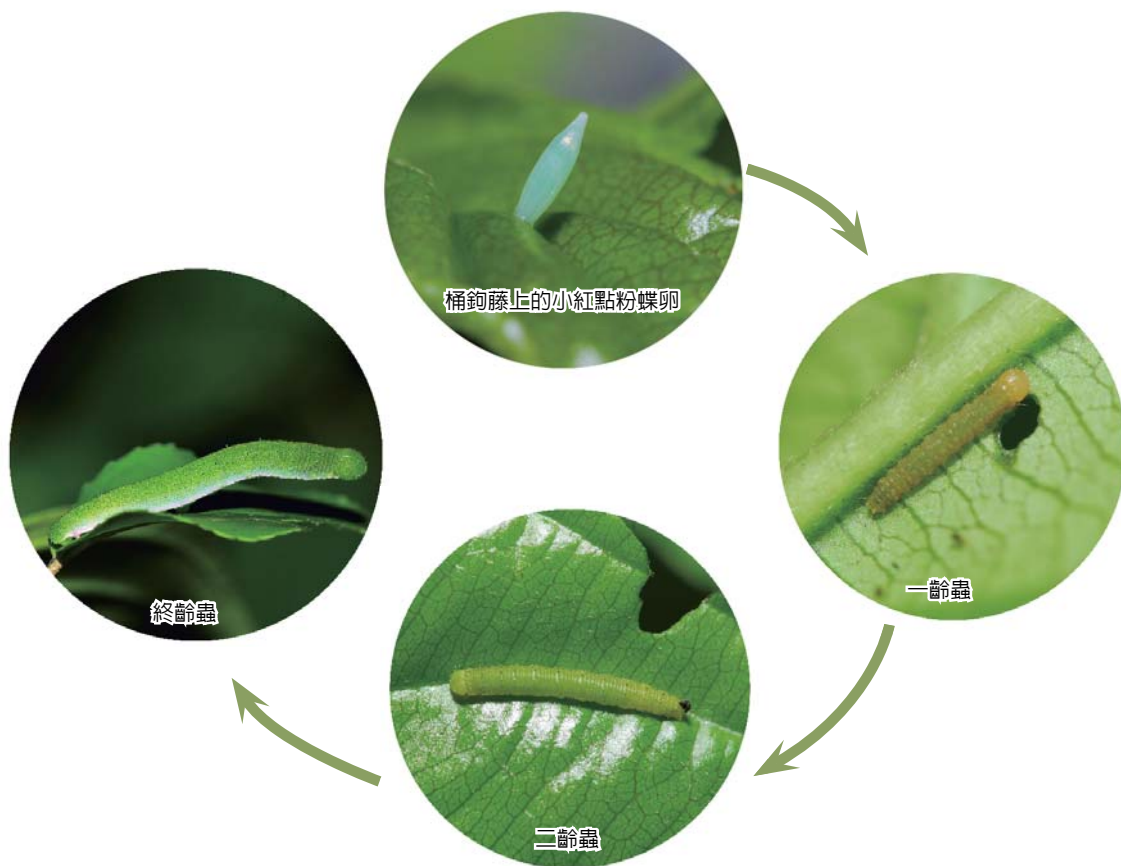
不期之遇

2012年3月間與朋友在北部的中海拔山區賞蝶時，突然間，1隻升天鳳蝶(*Pazala eurous asakurae*)和1隻閃著淡黃綠色虹彩的粉蝶從眼前飛過，筆者不知不覺就跟著粉蝶走，看著牠飛飛停停。由其後翅的大鋸齒狀外緣確認是小紅點粉蝶，心想或許牠正要產卵，跟緊牠應該很有機會發現牠正在尋找圖鑑上記載的寄主植物—中原氏鼠李(*Rhamnus*

nakaharae)。稍後在途中的中原氏鼠李上果然發現一些蝶卵，於是來回走了數趟，企望能多了解一些牠的生態訊息。後來又跟蹤另1隻徘徊於寄主植物間的小紅點粉蝶，觀察到牠短暫停留在一種以往未曾被記錄為寄主但卻非常熟悉的植物—桶鉤藤(*R. formosana*，又稱臺灣鼠李)。看到牠飛離後筆者立刻趨前一探，果真就在桶鉤藤的嫩葉上找到了1顆卵，真是喜出望外！為瞭解小紅點粉蝶的幼生期，於是將找到的卵帶下山飼養觀察。

幼生期的觀察

觀察期間從採回卵開始至羽化為止，將卵及孵出的幼蟲依寄主植物種類分開，並以其原來寄主植物的新鮮葉片飼育。





1. 懸在枝條上的小紅點粉蝶蛹，頭頂尖突下彎。
2. 紅點粉蝶蛹，頭頂尖突粗短不彎曲。
3. 甫羽化的紅點粉蝶。
4. 停棲中的小紅點粉蝶正享受著日光浴。
5. 中原氏鼠李的葉。
6. 中原氏鼠李的花。
7. 桶鉤藤的葉。
8. 桶鉤藤的花。



卵：桶鉤藤上的卵產於嫩葉葉表，長彈形，呈藍綠色，表面有如貼著馬賽克般凹凸不平，有縱稜。中原氏鼠李上的3顆卵則分別產於嫩葉葉表及葉背，長彈形，2顆呈藍綠色。新產者呈藍綠色，第3天起底色轉呈乳綠色，密布卵黃色斑紋逐漸轉為豔橘色，卵期6-7天。

幼蟲：一齡蟲剛孵出時頭部呈橘黃色，蟲體淺橘黃色，不久後就開始攝食原來所處的嫩葉，體色漸轉呈綠色為主，休息時停棲在葉脈。3-4天後蛻為二齡蟲，仍取食嫩葉。其後每3-4天增加一齡直到第5齡，也就是終齡蟲。二齡至五齡蟲的頭及蟲體都呈綠色，密布大小不一的黑色短突丘點，外形與紅點粉蝶的幼蟲相同。四齡蟲和五齡蟲側面有一白色縱線，氣門白色，停棲於葉片中肋，常

常會把前半身抬離葉面。終齡6-7天後全都順利化蛹。

蛹：屬於帶蛹，位於寄主植物的枝條下，絲帶白色。桶鉤藤上的1顆蛹及中原氏鼠李上的2顆蛹呈淡綠色，蛹體腹、背及翅膀等部位表面密布褐色斑紋，大小、多寡不一，其頭頂的尖突明顯頗長、下彎，蛹期11-12天。

比較：中原氏鼠李上除了小紅點粉蝶的卵以外，亦有1顆紅點粉蝶的卵。這提供了筆者一個好機會比較兩者的差異，如表1。

寄主植物

本次所觀察到的寄主植物有2種，中原氏鼠李及桶鉤藤，都是鼠李科(Rhamnaceae)的灌木，均為臺灣特有種，分布於低、中海拔山區，後者分布較廣、較常見。2種都是

單葉互生，鋸齒狀外緣；花叢生於葉腋，黃綠色；果球形，核果。中原氏鼠李的葉表微亮，嫩葉呈綠色或紅褐色，老葉綠色或黃綠色，較為細長，葉尖漸尖。桶鉤藤非常特別的特徵是大小葉互生，容易與前者區別，葉表顯著亮滑，嫩葉綠色、老葉濃綠色，較寬，葉尖常如桃子尖頂般。另外，小葉鼠李 (*R. parvifolia*，又稱琉球鼠李) 也被國內的部分圖鑑記錄為小紅點粉蝶的寄主植物之一。

結語

小紅點粉蝶分布於全島北部到南部的中、高海拔山區，在1960年起就被收載於臺灣蝴蝶的圖鑑中，當時被視為特有亞種，採用舊學名 *G. mahaguru taiwana*。Winhard於2000年出版的世界粉蝶科的專書中已將牠視為特有種，採用 *G. taiwana* 做為其學名，現今國內的圖鑑或資料也都採用此一學名。生態方面的描述很少，多以該屬的通性帶過。

由圖鑑及網路資料看，鉤粉蝶屬蝴蝶的分布遍及亞、歐、美、非洲，外形大多與小紅點粉蝶相似，後翅外緣呈大鋸齒狀者僅有小紅點粉蝶。國外鉤粉蝶屬蝴蝶的生態描述都是溫帶地區的資料，雖然近乎全年可見，卻都一年僅一個新世代，越冬成蝶於早春再現，夏天開始羽化出新後代。在日本該屬的筋細山黃蝶 (*G. aspasia*) 也於早春開始出現、產卵，幼蟲化蛹後於6-7月間羽化，經短期活動後進行夏眠，入秋後再出現並且越冬，同樣一年一代。國內的資料顯示紅點粉蝶一年四季可見，究竟牠和小紅點粉蝶有無可能像歐洲的白鑷紋蛱蝶 (*Polygonia c-album*) 一樣，因緯度的不同而出現一年一代，或多代的地

域性差異現象？或者如同溫帶地區的同屬蝴蝶一年一代但不進行休眠呢？這是個值得進一步觀察的生態習性。筆者於2010-2011年在烏來固定地點、每季一次的野外觀察中，3-4月及8-10月可在寄主植物上找到紅點粉蝶的卵或幼蟲；2012年在鄰近的另一地點每月一次以相同方法進行觀察，亦得到同樣的結果。本次的觀察發現該蝶由卵發育至蛹需要約3週，未來若改為每2週一次的頻率進行觀察，也許能夠解開上述謎團。

本次新發現小紅點粉蝶也會利用桶鉤藤作為其寄主植物是出於偶然，因為該地區沿途所見的鼠李科植物大多為中原氏鼠李，加上以往未曾在此觀察到有桶鉤藤的印象，當時若未持續觀察小紅點粉蝶的產卵行為，恐也不會發現隱於其他植物中的桶鉤藤，也就不可能發現小紅點粉蝶與桶鉤藤的新關係了。

參考文獻請逕洽作者

表1. 筆者觀察小紅點粉蝶與紅點粉蝶的幼生形態差異

		小紅點粉蝶	紅點粉蝶
卵	新產時	長彈形，呈藍綠色	長彈形，黃綠色
	數日後	乳綠色，密布卵黃色至豔橘色斑紋	橘黃色，無斑紋
蛹	頭頂的尖突	明顯頗長、下彎	粗短
	蛹體表面	散布褐色斑紋	斑紋少

表2. 2010-2012年8月在烏來地區紅點粉蝶野外觀察結果

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
卵	×	×	+	+	×	×	×	+	+	+	×	×
幼蟲	×	×	×	+	×	×	×	×	+	×	×	×

+: 有找到 ×: 沒找到