

二零零五年七月二十八日

## 綠色力量二十四節氣蝴蝶調查：從二十四節氣到觀蝶

### 節氣曆法的由來

二十四節氣(solar terms)是我們中華民族的祖先為配合「天時」所創設的一種曆法，這種曆法綜合了天文、氣象、物候(bio-meteorology)和農業經驗而創設，古代農民對二十四節氣和相關的物候瞭如指掌，因為節氣與農業有著密切的關係。

節氣是根據地球在公轉軌跡上的位置劃分的，所以和陽曆是一致的。地球繞日公轉360度需時一年，將360度分為24份(每份15度)，地球每運行15度便到達一個節氣。兩個節氣相隔約15天，二十四個節氣則構成了一年的365天。24個節氣包括立春(Spring Commences)、雨水(Spring Showers)、驚蟄(Insects Waken)、春分(Vernal Equinox)、清明(Bright & Clear)、穀雨(Corn Rain)、立夏(Summer Commences)、小滿(Corn Forms)、芒種(Corn on Ear)、夏至(Summer Solstice)、小暑(Moderate Heat)、大暑(Great Heat)、立秋(Autumn Commences)、處暑(End of Heat)、白露(White Dew)、秋分(Autumn Equinox)、寒露(Cold Dew)、霜降(Frost)、立冬(Winter Commences)、小雪(Light Snow)、大雪(Heavy Snow)、冬至(Winter Solstice)、小寒(Moderate Cold)和大寒(Severe Cold)，以上依次順數，逢單的為節氣，簡稱為「節」；逢雙的為中氣，簡稱為「氣」，合起來就叫「節氣」。

### 蝴蝶數量及品種 「立春」後開始上升

節氣曆法無疑是農事及日常活動的重要依據，其實節氣與生態研究一樣息息相關。為了更立體地分析蝴蝶的生態，綠色力量於二零零五年的「立春」(二月四日)開始記錄本地蝴蝶數量和觀察本地蝴蝶的生命週期和行為。研究於城門和大埔滘這兩個蝴蝶熱點進行，兩地的蝴蝶品種數目和數量的轉變極為明顯，而且十分相似，證明蝴蝶的數量與節氣確有關係。以城門為例，「立春」日我們只能發現四個品種合共四只蝴蝶，但在往後的節氣不論是蝴蝶的品種數目和個體的數量均徐徐上升，直至「小暑」(七月五日\*)在同一地點發現的蝴蝶品種竟多達45種，「大暑」(七月二十日\*)記錄的蝴蝶品種更多達50種，約佔該處已知蝴蝶品種數目的百份之四十。

分析了近半年收集的數據，我們發現「立春」至「大暑」期間，氣溫隨節氣更替而上升，蝴蝶數量及品種亦在此期間不斷增加，這現象可看到蝴蝶品種數目和氣溫變化兩

者的密切關係。這情況於城門和大埔滘同時出現。若節氣當天該處的氣溫愈高，我們能觀察愈多種類的蝴蝶，蝴蝶的個體數量也愈多。這現象正好解釋蝴蝶這種變溫動物十分依賴周遭環境的高溫來提升本身的活動能力。

\*因天氣關係，節氣日與進行調查的實際日期略有差異，但調查日期最多與節氣日相差三天。

### 不同蝴蝶成蟲 首先出沒在不同節氣

除此之外，我們發現不同的蝴蝶成蟲在不同的節氣出沒，有的較早出現，有的稍遲現身。蛻蝶(metalmarks)、眼蝶(browns)和粉蝶(whites or yellows)是較活躍的蝴蝶，牠們在「春分」前夕已現身城門和大埔滘。相對蛻蝶、眼蝶和粉蝶，環蝶(duffers or fauns)則較遲出沒，直至四月五日的「清明」我們才在兩地發現串珠環蝶(Large Faun)。

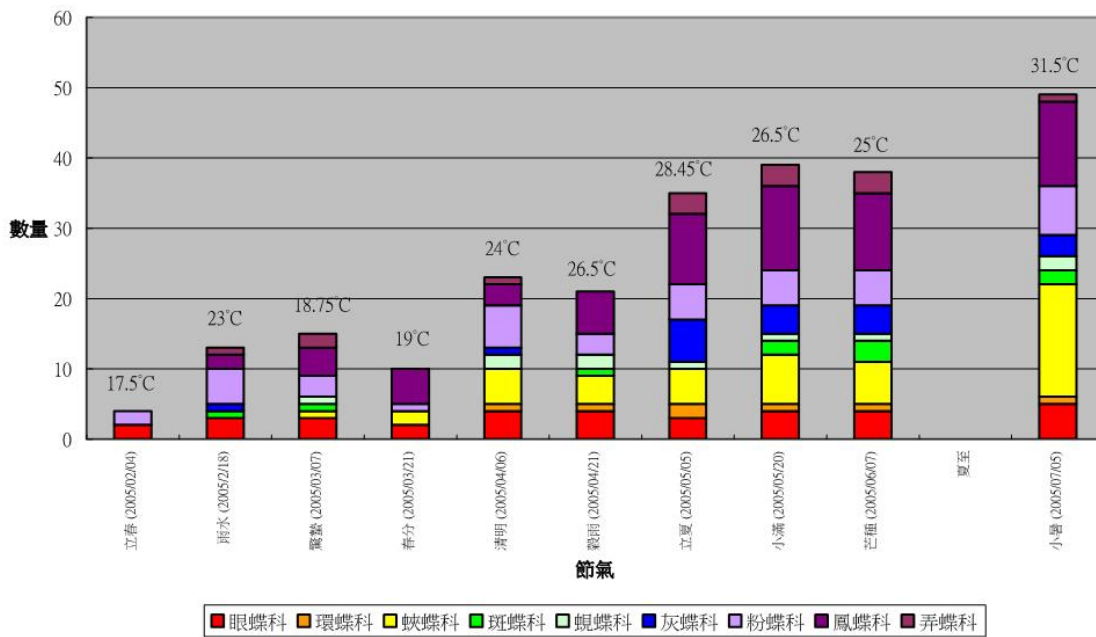


蛻蝶是較活躍的蝴蝶，波蛻蝶成蟲早於「立春」便出沒。(Ho Kin Yip 攝/綠色力量提供)



串珠環蝶是較遲出沒的蝴蝶，成蟲直至「清明」才現身。(綠色力量提供)

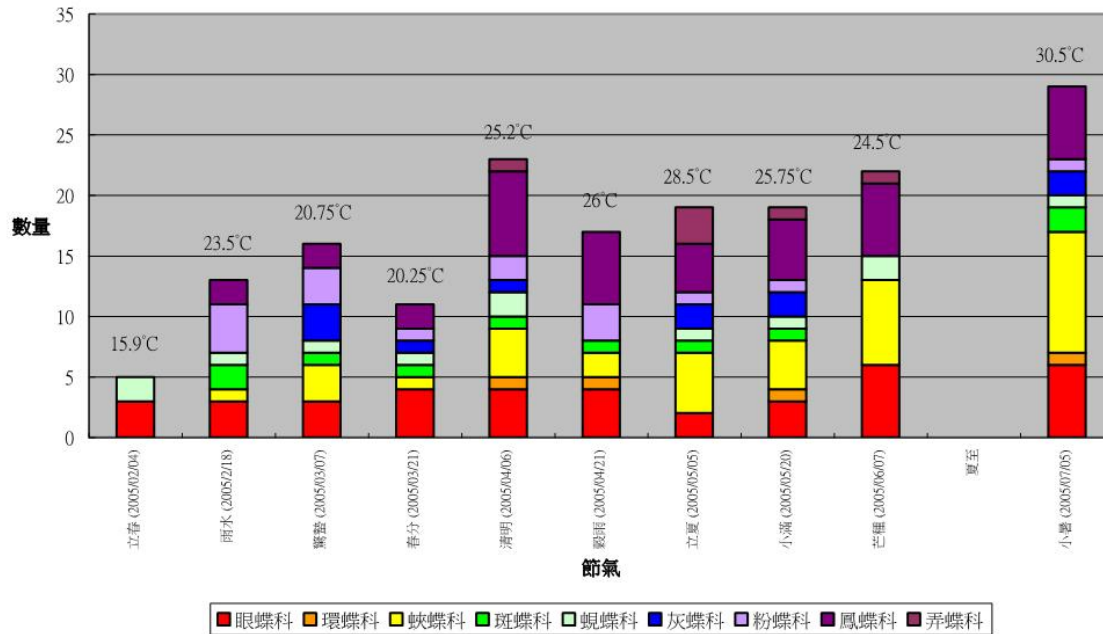
### 城門蝴蝶品種統計



圖

一. 節氣日城門蝴蝶品種數目統計 (直條頂部的為調查當日記錄的平均氣溫，「夏至」日的調查因天氣惡劣而被取消)

### 大埔溔蝴蝶品種統計



圖二. 節氣日大埔溔蝴蝶品種數目統計 (直條頂部的為調查當日記錄的平均氣溫，「夏至」日的調查因天氣惡劣而被取消)

## 節氣劃分細緻 給予更多觀蝶提示

我們在觀蝶時慣用的西方曆法分為春、夏、秋、冬四季與及十二個月，而一年二十四個節氣的劃分比西方曆法的更細緻。除此之外，節氣的名稱或多或少含有氣候變化和物候特點等意義，如「雨水」和「霜降」包含了天氣特徵；「小滿」和「芒種」與農務有關；「驚蟄」意指春雷驚醒蟲蟻，是形容物候的節氣。這些名字讓我們更易把觀蝶和季節演替聯繫在一起，有助觀蝶初學者掌握蝴蝶出沒的時間和牠們的行為模式。此外，若提倡根據節氣觀蝶，有助推廣及普及觀蝶文化，提升社會整體觀蝶氣氛，長遠有助發展本地蝴蝶保育工作。

調查期間，我們嘗試找出節氣與蝴蝶行為的關係，並發現：

- 1) 「春分」日是晝夜平分的一天，意味冬天日短夜長的日子正式結束。大部份蝴蝶成蟲喜歡在日間出沒，春分過後才有較多蝴蝶出沒；
- 2) 「雨水」在節氣中排名第二，代表降雨開始，雨量逐漸增加。降雨有利蝴蝶賴以為生的植料生長，有助蝴蝶繁殖。調查亦發現在「雨水」期間，城門和大埔滘的蝴蝶種數明顯上升；
- 3) 「清明」意謂天清日明，草木扶疏。「清明」日我們在兩地記錄的蝴蝶個體數量明顯大增，顯示這晴朗和暖的日子十分適合我們觀蝶；
- 4) 「小暑」和「大暑」是一年中最炎熱的日子。因為不少蝴蝶愛在和暖的日子出沒，所以我們在「小暑」和「大暑」日發現最多蝴蝶成蟲。



鳳蝶成蟲在「雨水」日初現，並忙於在花叢間攝食。(Lai Hoi Fai 攝/綠色力量提供)



節氣日觀蝶備忘

月份 (陽曆)	節氣	蝴蝶成蟲的行為和習性	蝴蝶品種數目及個體數量
二月	立春	眼蝶、蛭蝶和粉蝶出沒	
	雨水	斑蝶、蛺蝶、灰蝶和鳳蝶出現 報喜斑粉蝶攝食求偶 琉璃蛺蝶和睇暮眼蝶初現	
三月	驚蟄	藍鳳蝶交配產卵 綠弄蝶初現	
	春分	眉眼蝶繁殖 濕季型小眉眼蝶出現 美鳳蝶初現	
四月	清明	環蝶出現 巴黎翠鳳蝶與環蛺蝶展開求偶 東方菜粉蝶繁殖 瞿眼蝶交配產卵 紅珠鳳蝶和網絲蛺蝶初現	
	穀雨		
五月	立夏	白弄蝶初現	
	小滿	黃粉蝶產卵 金裳鳳蝶初現	
六月	芒種	濕季型黑脈圍粉蝶出現 大量濕季型眼蝶出現 電蛺蝶、裳鳳蝶和藍點紫斑蝶初現	
	夏至	----	
七月	小暑	蛇眼蛺蝶初現	



「清明」天清日明，不少粉蝶出動尋覓伴侶。(綠色力量提供)

綠色力量將在往後的節氣繼續搜集數據，方便大家利用節氣來訂定觀蝶的時間表，並增加大眾對觀蝶的興趣和認識。

#### 參考資料

公曆與農曆日期對照表(包含節氣)：

香港天文台網頁 [www.weather.gov.hk/gts/time/conversionc.htm](http://www.weather.gov.hk/gts/time/conversionc.htm)

#### 詞彙中英對照

節氣 (solar terms)  
物候 (bio-meteorology)  
立春 (Spring Commences)  
雨水 (Spring Showers)  
驚蟄 (Insects Waken)  
春分 (Vernal Equinox)  
清明 (Bright & Clear)  
穀雨 (Corn Rain)  
立夏 (Summer Commences)  
小滿 (Corn Forms)  
芒種 (Corn on Ear)  
夏至 (Summer Solstice)



小暑 (Moderate Heat)  
大暑 (Great Heat)  
立秋 (Autumn Commences)  
處暑 (End of Heat)  
白露 (White Dew)  
秋分 (Autumn Equinox)  
寒露 (Cold Dew)  
霜降 (Frost)  
立冬 (Winter Commences)  
小雪 (Light Snow)  
大雪 (Heavy Snow)  
冬至 (Winter Solstice)  
小寒 (Moderate Cold)  
大寒 (Severe Cold)  
城門 (Shing Mun)  
大埔滘 (Tai Po Kau)  
蛺蝶 (metalmarks)  
眼蝶 (browns)  
粉蝶 (whites or yellws)  
環蝶 (duffers or fauns)  
串珠環蝶 (Large Faun)  
斑蝶 (tigers or crows)  
蛺蝶 (nymphs)  
灰蝶 (blues)  
鳳蝶 (swallowtails or birdwings)  
報喜斑粉蝶 (Red-base Jezebel)  
藍鳳蝶 (Spangle)  
眉眼蝶 (*Mycalesis* spp.)  
濕季型小眉眼蝶 (wet season form, Dark-brand Bush Brown)  
巴黎翠鳳蝶 (Paris Peacock)  
環蛺蝶 (*Neptis* spp.)  
東方菜粉蝶 (Indian Cabbage White)  
瞿眼蝶 (Common Five-ring)  
黃粉蝶 (*Eurema* spp.)  
濕季型黑脈園粉蝶 (wet season form, Common Gull)  
濕季型眼蝶 (wet season form, browns)