

兒童₁₁

自然生活百科

蝴蝶



蝴蝶

中央研究院動物研究所

所長 張崑雄

中央研究院植物研究所

所長 鄔宏潘

聯合審訂

國立臺灣大學植物系

楊平世

國立臺灣大學植物系

鄭元春

聯合校訂

烏斂莓和鳳蝶



0000037798

臺北



803208



春天的甘藍菜園。

甘藍菜、油菜和蘿蔔都是十字花目植物。四片花瓣開成十字形的，就叫做十字花目植物。很多十字花目植物都被粉蝶科的幼蟲當作食物。

已變成蛹的粉蝶類幼蟲。

發育完全的粉蝶類幼蟲，爬上了植物的莖或枝上，吐出絲來支持牠的身體，不久，牠們即脫皮化蛹。

在剛出生的軟蛹尾巴末端上，有個捲起的塊狀物，那是幼蟲所脫下的皮。

春風——到甘藍菜園，

甘藍菜就悄悄的將葉子翻捲起來。

哇！綠葉的背面，在什麼時候，

從那裏跑來——一隻小小的小蟲，奇怪的蟲呢？

沒有腳、沒有翅膀、沒有眼睛也沒有嘴巴，

綠色的小蟲，好像被黏住了，

乖乖地，——動也不動。

是睡著了嗎？

＊親愛的家長和老師

當您要回答子女或學生的問題，或對他們講解時，請多多利用插圖的解說。





◀從蛹裏探出頭(+)來的蝴蝶

蛹原來是軟的，但隨著時間的增長，會慢慢變硬，幼蟲就在這硬殼裏，漸漸化蛹，然後變成蝴蝶。等到翅膀和身體形成後，透過薄薄的外殼，我們可以清楚地看見成蟲的身體。不久，在蛹的背面從頭到胸部，會裂開一道縫，蝴蝶就這樣誕生了。

▶被白蝶的羽化

從蛹變成成蟲的過程叫做羽化。羽化通常是在晴朗無雨的寧靜夜晚進行。當成蟲從蛹裏出來時，翅膀濕潤而皺縮，於是牠倒懸著，張開翅膀，好讓翅膀趕快乾燥。

過了幾天，蛹的顏色變了。

仔細看看，牠的身體是透明的呢！

不但看得得到翅膀，也看得得到觸角喔！

在一個沒有風的夜晚裏，突然

蛹的背面，從頭到胸，裂開了一條深縫……，

哇！白色的翅膀伸出來了，

捲捲的，好像甘藍菜葉，

蝴蝶終於羽化了！





◀ 正伸展翅膀的紋白蝶

紋白蝶微抖著身體，邊將翅膀一開一合的，邊把身體內的液體輸送到翅膀上，五分鐘後，那濕而皺的翅膀就慢慢展開了，但是要翅膀變得乾又硬，還須要好幾個小時的工夫呢！

在羽化的過程中，如果牠們不幸掉落地面，翅膀就會凝固，而不能再展開了；不能飛行的蝴蝶是無法生存的。所以蝴蝶的羽化，在牠的一生中，可算是一道危險的關口。

▶ 黑緣紋白蝶的羽化

黑緣紋白蝶和普通的紋白蝶一樣，都是粉蝶科的蝴蝶。牠的外形、顏色都和普通紋白蝶極為相似，但黑緣紋白蝶沿著翅脈有黑色條紋。幼蟲也是以十字花目植物為食物，在甘藍菜園裏，黑緣紋白蝶有時候會和紋白蝶爭奪食物。但大體來說，紋白蝶喜歡廣大菜園裏的植物，而黑緣紋白蝶則較喜愛吃野地上的十字花目植物。

抖著、抖著，捲起的翅膀展開了，
雪白翅膀上，綴著黑色的花紋。

甘藍菜園是紋白蝶的故鄉。

看！隔壁的油菜田裏，

白色蝴蝶又羽化啦！

但是，白色翅膀上沒有黑色的花紋，
卻有幾條黑色的條紋。

在油菜田裏，出生的是黑緣紋白蝶。





▲蛇目蝶的羽化

蛇目蝶屬於蛇目蝶科，其特徵是翅膀上有漂亮的圓環圖案；通常蛇目蝶科是以水稻和竹葉等為食物，有些蛇目蝶的蛹會吊在禾木科植物的上面，然後羽化為成蟲。

春天₂的₂夜₂晚₂，在₂草₂原₂、森₂林₂中₂的₂樹₂葉₂下₂，
出₂現₂了₂好₂多₂種₂的₂蝴₂蝶₂。

天₂黑₂以₂後₂，原₂來₂好₂像₂死₂了₂一₂般₂動₂也₂不₂動₂的₂蛹₂，
突₂然₂甦₂醒₂了₂。

一₂個₂接₂一₂個₂「₂霹₂！霹₂！」的₂輕₂聲₂裂₂開₂，
新₂生₂的₂蝴₂蝶₂，急₂急₂地₂展₂開₂濕₂濕₂的₂翅₂膀₂，
靜₂靜₂的₂等₂它₂完₂全₂乾₂燥₂。

正在羽化的蝴蝶

蝴蝶依種類的不同，而在牠們所吃的草或樹木等固定場所，完成羽化。例如鳳蝶大多在柑、橘等樹上(1)。蛱蝶通常在朴樹上(2)。孔雀紋青蛱蝶在蕁麻中(3)。像這樣按照幼蟲的食物之種類來劃分，所以互不爭執，和睦地生活在廣大的自然裏。





像吸管一般的口器

蝴蝶的口器，呈吸管形，可以吸食食物，不用時，可像發條一樣地捲起，藏在兩根觸角間；主要用時就伸出吸管樣的長嘴，吸食從蜜腺裏分泌出來的甜甜花蜜。蝴蝶吸蜜的對象，隨著生活的場所和時期而有所不同。大部分的時候，蝴蝶都是聚集在盛開場、附近的花叢裏。

油菜的蜜腺

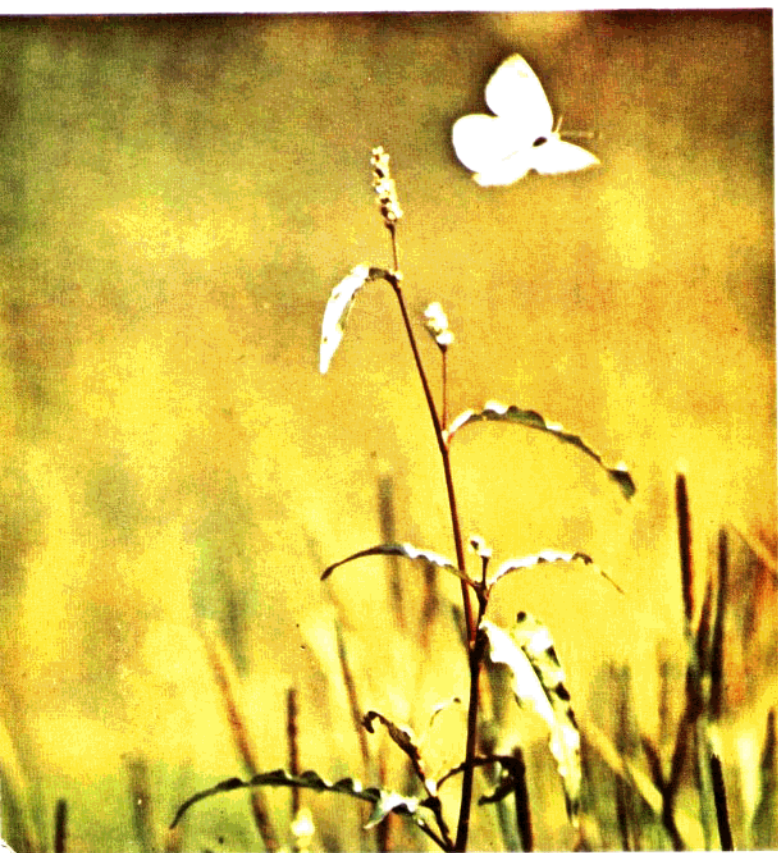
在油菜花朵的基部，膨大的綠色部分（→），就是分泌花蜜的蜜腺。



蝴蝶的口器是一條捲起來的細管子，牠一停在花朵上，就先使用前腳上的舌頭，嚐嚐花蜜的甜味，然後再伸出細細的口器，深深地插進花朵的內部，花蜜就這樣流進了牠的口器。



蝴蝶的食物是花蜜，
牠用兩根觸角和大眼睛，到處找尋花朵。
輕輕地煽動四張翅膀，
飛啊！飛啊！飛啊！
很快的，就來到了花上，
伸出像發條一樣捲起的嘴，
插入花的深處吸取花蜜。



◀找尋花蜜的蝴蝶

蝴蝶是在白天活動的昆蟲。

爲了在廣大的空間飛行時，不致於碰撞，因此，牠的眼睛具有識別距離和形狀的能力。在找尋花朵，和自己的伙伴上，占了頭部大部分面積的眼睛和觸角，發揮了最大的作用。

▶吸花蜜的蝴蝶

甜甜的花蜜是一種高热量的食物。蝴蝶所以要吃東西，完全是爲了要供應飛行和生存所需的精力。

爲了身體的成長而吃喝，這種情形在幼蟲時代即已結束了。而吸食花蜜既不必鑽進草叢裏也可避免傷害牠最珍貴的翅膀。所以，花蜜對牠來說，實在是一種極爲方便且又適合的食物。

▼吸食海棠花蜜的姬崎阜鳳蝶（一種日本產鳳蝶）



▼吸食黑的花蜜的美緣紋白蝶



▲吸食蒲公英花蜜的蛸蝶（鳳蝶的一種）



▲吸食杜鵑花蜜的鳳蝶





蝴蝶用牠的觸角，

嗅出花的香味。

嗯！好新鮮的香味。

看！飛起來啦！

是昨晚新羽化的

黑緣紋白蝶。

牠一定可以在油菜園裏，

碰到牠的伙伴。

◆ 飛舞在油菜園裏的黑緣紋白蝶

翅膀是成蟲的象徵；為求生存及繁衍後代，蝴蝶會充分地使用牠的翅膀，來展開成熟昆蟲的生活。而一切活動也都完全依賴這對翅膀。

