



高美館內惟埤文化園區莫內橋下的蓮花池

高美館蓮花池畔生命之歌 **紅腹細螽**

文、攝影 / 周文藝 (牙醫師、高雄市自然觀察學會首任理事長)



高美館的蓮花池畔是內惟埤文化園區裡最容易親近的水域，周圍有綠草如茵的平地、有可以遮蔭的大樟樹群、有排列整齊壯觀的大王椰子、有雅致的戶外雕塑藝術作品、偶而可以見到聽到入水口濤濤及潺潺的水聲，讓走過莫內橋的民衆不免停留一下，望望池裡的蓮花、睡蓮，看看周邊的美麗景致。清晨天剛亮時，做瑜珈、早操的人們聰明的選擇周圍的草地做為運動的空間，不僅呼吸了清新的空氣，更享受早晨的陽光與露水……。

陽光灑下大地的那一刻，喚醒的不只是早起運動的人們，白頭鷓「巧克力、巧克力……」的叫聲，讓整個環境忙碌了起來。微小灰蝶也開始穿梭於長柄菊與蠅翼草的花叢；鉗紋瓢蟲伸完懶腰忙著舔乾身上的露珠，等待翅膀乾燥後起身飛向蚜蟲為害的草株，為草除害；蜜蜂喜歡睡蓮的花蜜，不斷的進出睡蓮花，雙腳用力的撥開睡蓮花的雄蕊，進入花體的中心吮飲甜美的花蜜；浮萍一葉接著一葉綿密的分佈在蓮花池水面，一起享受溫暖的陽光，呈現一片綠色的葉海。

當陽光越來越強讓人感受到熱氣的時刻，平靜浮萍葉子海的海面，出現了一個小小的騷動。幾片浮萍葉向上稍稍揚起，水面漸漸浮起兩個大複眼，紅腹細



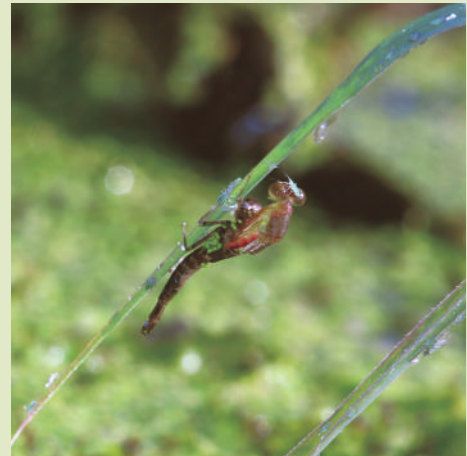
陽光初現的睡蓮



挺出水面的紅腹細蟴稚蟲



紅腹細蟴稚蟲尋找羽化的地點



紅腹細蟴稚蟲開始羽化

蟴的稚蟲前腳抵住浮萍，正用力地往上蹬，不算大的身軀撐起了幾片浮萍，全濕透的身體要從水裡爬出來不是一件容易的事，尤其尾部因具有三片尾鰓，吸水效果很好，提出水面時需很大的力量。只見尾部抬出水面的那一刻，尾鰓因力量過大差點打到自己的頭部，幸好紅腹細蟴稚蟲及時停住，穩住高舉的腹部及尾鰓，再慢慢平放下來，整頓好身體、抖掉身上多餘的水份，開始往周圍可以停棲羽化的小草緩緩的走去。習慣水裡活動的稚蟲，到了水面沒有水中浮力的幫忙，腳步顯得非常沉重，花了將近30分鐘，費了許多功夫才爬上附近的一棵小草，在小草葉子背面選好了一個足夠伸長身體高度的適當位置停留下來，不到幾分鐘，稚蟲複眼後方的頭部開始隆起，再

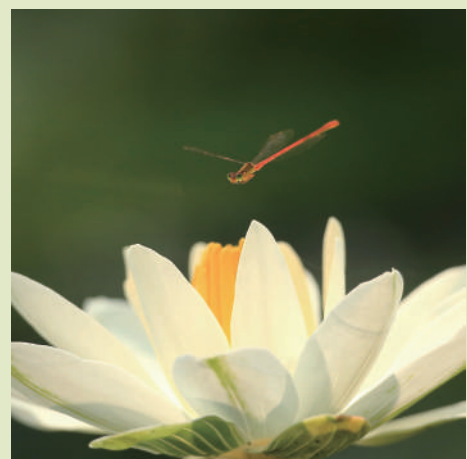
過幾秒，就看到紅腹細蟴新的頭部漸漸浮現，並向上升起脫離稚蟲的皮蛻，直到翅芽也出現之後，新的身軀開始往背部後方伸展，可達垂直的狀態，甚至達到往下的程度，努力的想把腹部拉出來。往前、往後幾次的擺動後，紅腹細蟴新羽化出來的六隻腳已經可以抓住前方稚蟲皮蛻的頭部，只見它六隻腳抓好定錨使力，把腹部從稚蟲皮蛻裡拉了出來，從頭部隆起到腹部完全離開，總共才花6分鐘時間。羽化的時期是豆娘們最脆弱的時刻，必需把時間縮短，才能避免天敵或其他成熟豆娘的攻擊，羽化過程必須完全無誤，不能有一絲絲的閃失，否則就得賠上一條可貴的生命。羽化成功是喜悅的事，但不是每一次的羽化都能夠順利，當遇到外來攻擊或羽化不完全順



翅膀及腹部拉長完成



翅膀及腹部完全成形，身體開始顯現顏色。



雄豆娘等帶雌豆娘出現



身體離開稚蟲皮蛻



開始翅膀及腹部拉長



漸漸翅膀及腹部拉長

利時，紅腹細蟴似乎也沒有很大的驚恐，躲避攻擊、努力完成生命所賦予的使命就是它唯一的目標了，即使不能完全成功，也是從容面對，沒有恐懼的感覺。

脫離稚蟲皮蛻的紅腹細蟴，靠著心臟將體液打出的力量慢慢的撐開翅膀，並將腹部像吹氣球般的吹長拉開，直到形成一隻完全的豆娘外觀為止，在完成身體完全外觀的同時，身體內殘餘的水分及排放的代謝廢物會由腹部尾端以水滴的形式排出，從腹部拉出稚蟲皮蛻到外觀成形，總共花費30~40分鐘。此時的紅腹細蟴只有形態，不具外觀顏色，腹部則完全透明，是觀察腹部構造的好時機。外觀成形的紅腹細蟴還會待在原來的地方，讓陽光與空氣中的氧慢慢的把顏色灑上

去，在還沒有上色完成的時候，雖然是停棲不動的，其實它是可以飛行的，在這個時期若是遇到干擾或刺激，它有可能選擇飛離躲避，只是飛行的距離無法很遠，只做短距離的飛行，要等到身體顏色完全飽滿之後才能做真正的飛行，開始它的綺麗人生。

尚未完全成熟的紅腹細蟴雄蟲及雌蟲(不論成熟或未熟個體)會在水域周圍的小草叢、灌木叢活動或停棲，雌蟲完全成熟有生殖能力之後，為了產卵才會到水域中心活動。成熟的紅腹細蟴雄蟲會在蓮花池的水域活動，以捕食周邊的小昆蟲為生，並等待成熟雌蟲的出現，不管雌蟲是否已經交過尾，一見到雌蟲飛到水域活動，雄蟲就會撲飛過去，並以腹部尾端的夾器，伸向雌蟲頭、



交尾成功(心形連接)



直線連接(前雄後雌)



等待產卵時機

胸部交接的位置，夾住雌蟲胸部的前緣，但不是每次都能成功，若能成功夾住雌蟲，即完成「直線連接」，雄蟲在前、雌蟲在後，會共同連接飛行，飛到附近可以停棲的位置休息，好像享受戀愛的時刻一般。此時的連接個體若非遇到較大的干擾，它們是不太願意飛行的，慢慢經過一段時間之後，雌蟲才會把腹部向前伸，與雄蟲腹部第二節下方的交尾器結合在一起，即完成「心型連接」，真正的傳送精子。雌蟲接受了雄蟲精子，並不會馬上完成受精，會將精子儲存於卵巢外圍接近排卵口的空間，等到雌蟲產卵時，卵子經過這個區域時才會完成受精。因此，為了確保自己的基因能夠繁衍，雌蟲產卵時，雄蟲還是與雌蟲保持直線連接，雌蟲主導尋找合適的地點產卵，找好產卵的地點之後，雌蟲在水面上停穩，慢慢的將腹部尾端伸入水面下方，左動右動的在浮萍葉下產卵。在沒有外來干擾時，每一個地點都會停留約一、二十分鐘，此時的雄蟲把腹部穩穩的夾住雌蟲胸部的後緣，有時挺直腹部，有時彎曲向前，就是不離開雌蟲。若有其他豆娘或雄蟲來干擾時，就振翅並擺動身體予以驅離，直到產卵完成，雌雄豆娘分離。紅腹細蟴的卵在水裡孵化成水蠶(紅腹細蟴的稚蟲)，具有尾鰓的稚蟲需經過13次的蛻皮，直到14齡的稚蟲才會再次爬出水面，發展完成奧妙的生命週期。

紅腹細蟴的生命週期不斷的循環，展現生命

的美麗歌舞，有幸它們生活在沒有外來人為汙染與干擾的地方，我們才能欣賞到它們的美麗生活史，與它們共享時空的美景，它們就在那裏，一直在那裏，不過要把握正確的時間、地點才看得到。

生命的過程是世上的另一種「時空美景」，不同於一般美景的是，它不是隨季節改變就一定會呈現的美景，只有在某個時空背景下用心尋找才能欣賞到的美景，這種生命的時空美景一直重複的播放著，有心有幸的有緣人就能享受到它的美麗樂章。✎



羽化中遭受攻擊，翅膀受損。



產卵中的紅腹細蟴



產卵中的紅腹細蟴



羽化中受干擾造成腹部畸形