

何足為奇—— 懸垂篇

文·圖—嚴中佑

記得高中時曾經到阿里山遊玩，那裡與平地的生態環境大不相同，生存其間的物種彷彿都大了一號，有很高的樹，很大的苔蘚，還有許多手掌大的蚊子。別擔心！這些大蚊子不會叮人，牠們叫做「大蚊」，頂多吸吸露水，看牠們似飄若飛地飛舞著，還真是療癒呀！不過怪了，旁邊這隻大蚊怎麼好像正抓著另一隻大蚊，並細細地啃著呢？再仔細一看，有4個翅膀，原來牠是「擬大蚊」啊！

顧名思義，擬大蚊並不是大蚊，而是有4個翅膀的「蚊蠅蛉」(Bittacidae)，不論成蟲或幼蟲都是凶狠的略食者，以其他昆蟲為食，例如蒼蠅、蜜蜂、蝴蝶或是牠嘴邊這隻倒楣的大蚊。

擬大蚊最特別的地方，就是那6隻如掛勾般的腳，學術上稱為「懸垂足」(Suspending Legs，圖1)，乍看之下和蚊子細長的腳無異，但最末端的5節附節卻有著特殊構造的關節(圖2)，讓附節可以像章魚腳那樣捲住植物的莖，後足的第3及第4附節上還長著許多棘刺，可以緊緊夾住獵物。

擬大蚊另外一個特別的地方，是雄蟲的送禮行為。對於肉食性的昆蟲而言，想要與雌蟲交尾，就伴隨著被吃掉的危險(螳螂是個好例子)，要如何

避免被雌蟲吃掉又能順利與雌蟲交尾呢？送禮似乎是個不錯的選擇，當雌蟲專注在進食的時候，對於雄蟲的一舉一動就不那麼在意了。首先你會發現一隻雄蟲用後腳叨著禮物，並用前面4隻腳鬼鬼崇崇地攀爬，慢慢靠近正掛在植物上休息的雌蟲，然後伸出後腳將獵物遞給雌蟲，雌蟲一看見禮物就立刻伸出後腳抓住，再用後腳將禮物端到嘴巴前斯文地啃咬，這時雄蟲便悄悄將腹部伸向雌蟲，完成交尾(圖3)。

雖然擬大蚊看來身體瘦弱纖細，卻是敏捷的狩獵好手，牠們通常採用守株待兔的方式捕捉獵物，先以前足及中足攀附在植物上，後腳稍微向前伸，一旦有蟲子飛進捕捉範圍，便迅速用附節末2節夾住獵物，此時中足也會參一脚協助制服獵物，等到獵物沒力氣掙扎了，就用後腳將獵物送到嘴邊啃食。

擬大蚊不容意見到，若有幸在野外看到牠，請一定不要放過觀察牠特殊行為的機會喔！

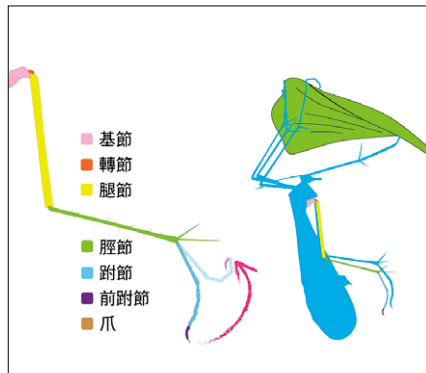


圖1 擬大蚊的懸垂足

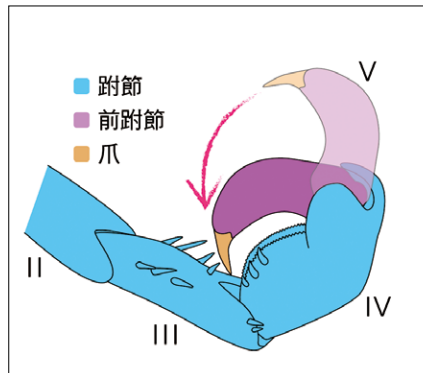


圖2 擬大蚊後足附節末4節結構

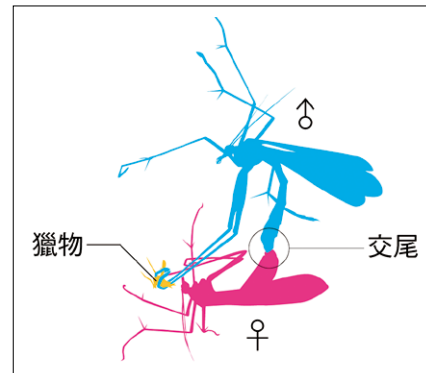


圖3 交尾中的擬大蚊

六脈神鑑—— 植物葉脈種類

文·圖—廖仁滄

金庸小說《天龍八部》主角之一的段譽練就一門奇特武功「六脈神劍」，發自指端的無形劍氣縱橫交錯，是武林中許多人夢寐以求的奇學。

植物身上也有脈，縱橫交錯的氣勢絕對不輸給段譽的六脈神劍，而且各家巧妙各有不同。

這些位在葉片的脈叫「葉脈」(veins or nerves)，與人體經脈不同處在於用肉眼就可以看見。它是分布在葉肉中的較大維管束股(vascular strand)，可以輸送水份與養分，也是支撐葉身柔軟組織的骨架。

大多數葉片不只有一條葉脈，最粗大、明顯的稱為「中肋」(midrib)，由它分出的次大葉脈稱「支脈」(branch vein)，貫通於各支脈間的細小葉脈是「細脈」(veinlets)。整個複雜的網絡則稱為「脈系」(venation)或「脈型」(vein-type)。

脈系有平行脈(parallel venation)、掌狀脈(palmate venation)與羽狀脈(pinnate venation)3種基本形式，掌狀脈與羽狀脈合稱為網狀脈系(netted venation)，接下來就來看它們的區別吧！

一、平行脈系(parallel venation)：葉脈多與葉緣平行，可以分為3大類型：

1. 簡單平行脈(simple parallel venation)又稱直出平行脈(straight parallel venation)：葉脈粗細相似，都由基部延伸到尖端，有些沒有中肋，例如鳶尾(圖1)。
2. 羽狀平行脈(penni-parallel venation)又稱側出平行脈(transversed parallel venation)：有明顯中肋，其他葉脈由此伸出且相互平行，例如芭蕉(圖2)。
3. 射出平行脈(radiating parallel venation)：葉脈均由葉片基部以輻射狀向葉子邊緣伸展，例如巴拿馬草(圖3)。

二、掌狀脈系(palmately venation)：又稱「掌狀網狀脈」，有數條起自葉柄末端，大小相似的主脈。例如蓮草(圖4)。

三、羽狀脈系(pinnate-venation)：又稱為「羽狀網狀脈」，是地球現生植物中最常見的一種網狀脈形式。有一條明顯中肋及許多沿著它排列的支脈，例如稜果榕(圖5)。

一般而言，單子葉植物多為平行脈系，雙子葉植物為網狀脈系，有些單子葉植物也有網狀脈，但葉脈末端常相連在一起，且缺乏游離脈稍，可以跟雙子葉植物的網狀脈區別。

另外有「二叉狀脈系」(two-forked venation)，葉脈都是二叉分枝，是一種比較原始的脈系，在蕨類植物或是裸子植物中的銀杏葉片上可以見到，例如觀音座蓮(圖6)。

附圖都攝自本館植物園，歡迎您前來觀察比較。看完六脈神鑑，下回請一起來看「百詭葉形」。



圖3 巴拿馬草的射出平行脈



圖5 稜果榕的羽狀脈



圖1 鳶尾的簡單平行脈



圖2 芭蕉科植物的羽狀平行脈



圖4 蓮草的掌狀脈



圖6 以解剖顯微鏡放大10倍觀察的觀音座蓮二叉狀脈系