



↑大葉楠擁有桢楠屬植物中最魁梧的身材

大葉楠顧名思義是楠木中擁有大型葉片的植物。其實，不只是葉片，大葉楠在桢楠屬中給人的整體感覺就是“粗壯”，不管是樹幹、枝條、頂芽、葉子，甚至開出的花序都比起同屬的其他植物還來得粗大。

和香楠一樣，大葉楠（*Machilus kusanoi*）不但是台灣特有種，也是由日本植物學家早田文藏博士所命名，其為了紀念標本採集的日籍學者草野俊助（Kusanoj），故以其姓氏作為種小名。因此，大葉楠也稱為草野氏桢楠。同樣透過草野俊助的採集而命名的植物還包括草野氏櫟、草野氏柳、草野氏冬青…等。

雖然在分布上，從低海拔到中海拔都能發現大葉楠的蹤跡，但其對生育地的選擇卻是偏好潮濕的谷地或溪谷。這樣的生態特質倒是不難理解，因為大型的植株加上大型的葉片，光是每天要消耗的水分蒸散量就相當驚人，且葉片越大型，植株就需要越強大的膨壓來撐起整張葉片，這都得需要源源不絕的水分支援。你若剪下一段帶有新葉的枝條，那些嫩葉很快就像洩了氣的皮球，癱軟的速度比起小型枝葉的植物更快上許多，對需水量大的植物而言，選擇潮濕的生育環境才能確保水分的不虞匱乏。然受限於此一因素，大葉楠在環境中的普遍性，就相對比紅楠和香楠要來得低一些！

在野外辨識大葉楠，感受其粗枝大葉的“氣質”遠比拘泥於葉片尺寸的固定大小還來得重要，雖然分類標準用長於 15 公分的分界來區分大葉楠的葉片，但植株在不同棲地條件、不同的生長階段、或是不同的外在條件影響下，葉片的尺寸與形狀的變化還是頗大的，即便同一植株的葉子，也難以完全符合同一

標準的尺寸，但若能利用多項特性來綜合出對大葉楠的整體氣質輪廓，甚至可以讓你不必就近觀察，遠遠就能判斷出它的身影！



↑ 大葉楠的葉片尺寸雖大，但葉形卻有不少變化



在大葉楠高大的植株下，使得電桿相形渺小



花期時，大葉楠鮮黃亮綠的顏色在山林中特別醒目



大葉楠樹幹的紋理也是辨識時的重要依據

《大葉楠的冬芽春梢》



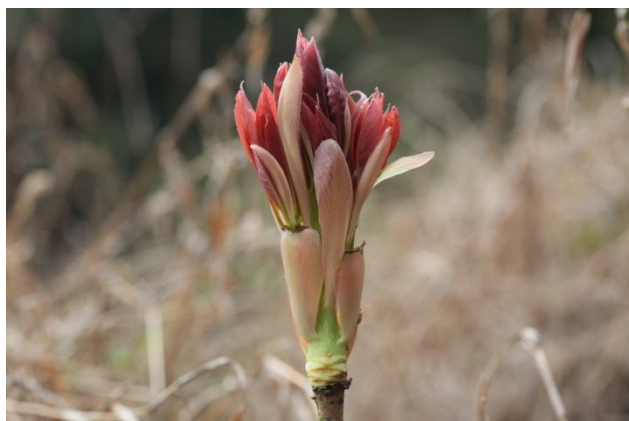
1



2



3



4



5．從芽鱗中完全伸展的鮮紅新葉

多數從芽鱗中伸展而出的春梢還伴隨著花序的開展，由紅轉綠的新葉配上

數量龐大的亮黃花蕊，讓開花期的大葉楠在山林中顯得特別亮眼。



↑ 大葉楠的花序



↑ 從大葉楠初綻放的花苞可以看見 6 枚花被片分成內外 2 輪交錯排列

和香楠一樣，為了增加異花授粉的效率，大葉楠不但採行了「雌雄異熟」的策略，讓花朵內雌蕊和雄蕊的成熟產生時間差，這種策略還得搭配群體戰略才能見效，因為花朵內部不管是先熟或後熟的花蕊都得和其他大葉楠的開花植株配合上才行。自己曾經沿著一條山路觀察正值花期的八、九棵大葉楠植株，發現一個有趣現象是：同一棵植株內，其枝條上正在開展的花朵幾乎都處在同一階段，也就是說，我剪下某一段枝條，花序中可能有十來朵正在開放的花，而這些花朵都一樣處於雌花期或雄花期；然而植株與植株間，花朵的成熟階段卻不一致，有的植株是雄花期，有的植株是雌花期，有的則在過渡階段。如此，花朵的雌蕊柱頭接收到來自異株的花粉機會就比較大。

雖然我們觀察到植物有所謂的「雌雄異熟」策略，但一朵花的雌花期與雄花期並非楚河漢界般那麼清楚的區隔。雌蕊雖然先熟，但卻不一定能順利地接收到外來的花粉，雄蕊的花藥可沒辦法等到天荒地老，畢竟花朵的青春是有限的，雄蕊也得想辦法儘快把自己的遺傳物質傳遞出去才行！因此，當雄蕊一開，雌蕊還是得暴露在自花授粉的威脅之下。

為了將威脅減到最低，花朵內還得實施干擾戰術，以減少花內的柱頭碰觸自家花粉的機會，而負責執行這項戰術的是花朵內的第三輪雄蕊。我們可以從楨楠屬植物的花朵內看到雄蕊呈現有趣的配置方式，藥室排列在同一側的雄蕊大都讓藥室朝內，而第3輪的藥室卻轉身朝外，與第1輪的藥室面面相對。第1輪的3枚雄蕊就像打三對籃球一樣，被第3輪雄蕊面對面地防守住！



↑ 大葉楠的花朵構造：1→第1輪雄蕊；2→第2輪雄蕊；3→第3輪雄蕊；4→退化雄蕊；
o→雌蕊；g→蜜腺



↑ 雌蕊



↑ 雄蕊



↑ 第3輪雄蕊與基部腺體



↑ 退化雄蕊



↑ 雌花期的花朵，第3輪雄蕊倒伏，藥室未開裂

如何防止自家花粉掉落柱頭，而又能將花粉傳遞出去呢？蜜腺的運用是很重要的關鍵！蟲媒花植物少不了吸引昆蟲的腺體，大葉楠的腺體就位於第 3 對雄蕊花絲的基部。

花朵初開時，雌蕊已然成熟，而雄蕊則尚未發育好，這時可以看到第 3 輪雄蕊呈倒伏狀態，緊貼著第 1 輪雄蕊的藥室，如此可以淨空中心地帶的障礙，讓昆蟲可以停棲在花朵中心敞開的區域吸食腺體的蜜汁，方便讓柱頭碰觸昆蟲身上從別朵花帶來的花粉，此一階段稱為雌花期。

雖然一開始第 1 輪雄蕊似乎被第 3 輪雄蕊壓制在地，而當花粉成熟之際，可不能老是彼此臉貼臉，需得想辦法讓昆蟲來將花粉傳出去，但卻同時要避免昆蟲瞎攪和一陣，讓花粉跑到自家柱頭上。此時，第 3 輪雄蕊的花絲便開始直立起來，往中心的雌蕊方向靠攏，使得雌蕊逐漸被第 3 輪雄蕊的花絲所圍繞。昆蟲這時想要吸取蜜汁，就得轉而從 1、3 輪花絲間所開啟的區域才能方便碰觸到蜜腺。這一階段的花朵則稱為雄花期。



↑ 進入雄花期，第 3 輪雄蕊花絲移動的方式

這一干擾戰術看起來似乎有一大漏洞，那就與第 2 輪雄蕊相對的第 4 輪雄蕊已然退化，第 2 輪雄蕊看似成了無人防守地帶？但植物其實早有想法。首先，在雌花期，第 2 輪雄蕊的藥室還未開啟，所以沒有花粉干擾的問題。就算第 2 輪雄蕊的藥室提早開裂，但因為蜜腺並未長在第 2 輪雄蕊的基部，所以被昆蟲擾動的機會就比較小。而當花朵進入雄花期後，第 3 輪雄蕊的花絲自然就築起一道屏障，花絲圍住雌蕊，昆蟲只能從第一輪和第三輪間隙吸取蜜汁，自家花

粉就比較不會因為昆蟲的訪花而讓自家花粉落到柱頭，以防止自花授粉發生。



↑ 雄花期的花朵，第3輪雄蕊花絲直立，形成防衛雌蕊的屏障

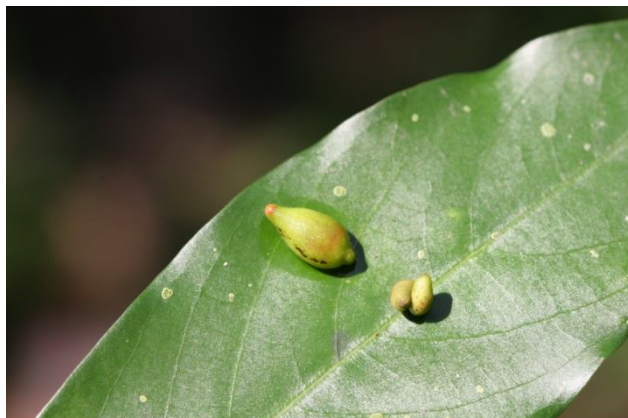


↑ 釋放花粉後的藥室可看到上掀式的瓣裂，花絲底部有明顯叢毛

楨楠屬植物的葉片除了是蝴蝶幼蟲的食草外，還是許多造癭昆蟲生活的樂土，在大葉楠的葉片上，就被發現過至少7種的蟲癭！而取食大葉楠葉片的蝴蝶幼蟲也有斑鳳蝶、青帶鳳蝶與大黑星弄蝶等。



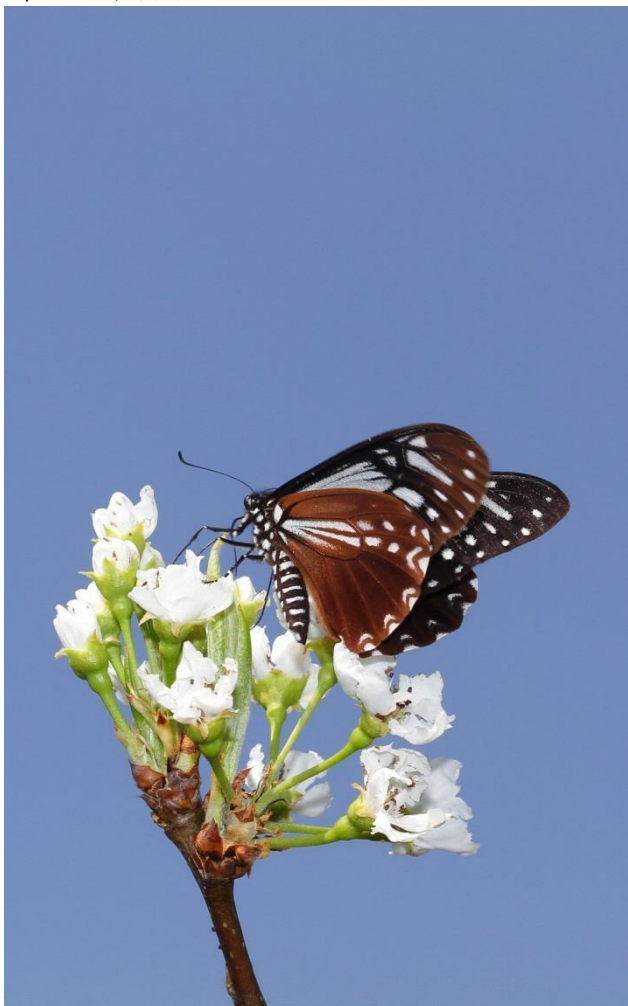
↑ 壺狀蟲癭



↑ 紡錘狀蟲癭



↑ 大黑星弄蝶（照片/李家茜）



↑ 斑鳳蝶（照片/李家茜）