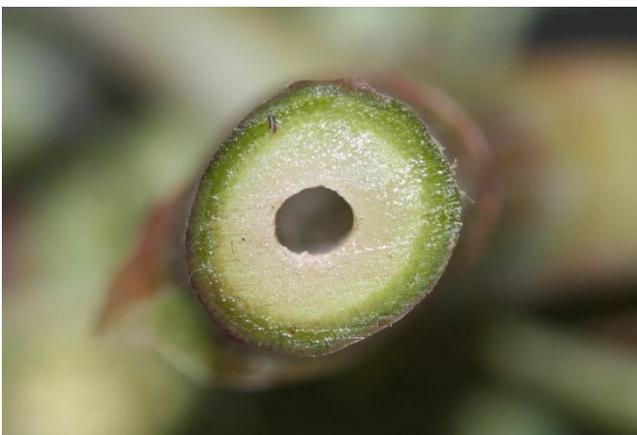




↑ 喜歡生長在向陽空曠地的蓖麻具有大型的掌狀裂葉

雖然蓖麻被人類馴化並加以利用的歷史已相當久遠，但每每與它接觸時還是能感受到這種植物所散發出的一種令人忌憚的野性氣質，這麼形容也許不夠科學理性，但對於植物，自己總覺得在理性的特徵辨識之外，植物其實都各自具有一種能令人跳脫分類思考而能神領意會的獨特氣質，之所以會形容蓖麻的氣質具有野性且不易親近的原因倒不是因為植株上長著像咬人貓或林投之類的利刺，實際上，蓖麻植株不但沒有刺，中空的莖及葉柄還顯得相當脆弱，一折便斷。但是在你還未碰觸到植株之前，蓖麻便會先行釋放出一股腥味，這股聞起來有些令人反胃的氣味，其實是對靠近它的生物釋放出警告的訊息！



↑ 莖的內部中空



↑ 支撐大型葉片的葉柄亦呈中空

不過說也奇怪，一旦你實際去碰觸枝葉一陣子之後，反而聞不到那股氣味，說不定是植物自認阻擋不了而放棄抵抗了呢！氣味是最初的警告，要是還未見成效，那還有第二道防線，蓖麻的葉柄、葉緣分佈著許多的腺體，這些腺體會分泌蜜汁來供螞蟻吸食以換取螞蟻對植物的防衛。



↑ 螞蟻在葉柄的腺體上吸食蓖麻提供的蜜汁，但需提供保護做為回饋



↑ 從托葉鑽出的嫩葉葉緣滿佈腺體



↑ 葉背有一對大型腺體

蜜汁是報酬，螞蟻提供的服務則是驅趕來犯的敵人，但僅限小型敵人有效，要是遇上大型的敵人，螞蟻一樣沒輒，自己小時候住雲林鄉下，平日裡也沒甚麼玩具好玩，只能從週遭的花花草草中找樂子，到處散生的蓖麻當然也就成了被摧殘的對象之一，雖然植株會發出腥味、葉子上有螞蟻巡邏、看來像海膽般長滿棘刺（其實是軟的）的果實也長得一副不好惹的樣子，但是這都阻擋不了小孩子破壞的手段，因為果實內漂亮的種子可是小朋友打發時間的好材料！



↑ 蓖麻蒴果上的軟刺令人望而生畏，卻只是威嚇作用而已



↑ 成熟開裂的蒴果



↑ 褪去外皮之後可見果實由三心皮構成



↑ 蓖麻的種子帶有種阜的構造，外型像牛蟬（虱），原稱草麻，種子有麻點，又稱天麻子果



↑油亮又具有美麗花紋的種子，能引起注目，卻含有警告的意味

好在蓖麻令人有所忌憚的氣質，即使孩子會剝取種子來玩，也不曾想要把它拿來咀嚼一番，否則後果不堪設想，蓖麻身上物理性的防衛武器雖然薄弱，但是化學防衛武器可是遍及各個構造，而終極防衛則是用以保護賴以繁衍的種子；1978年，一位任職英國國家廣播公司的保加利亞異議人士，在等公車上班的途中，遭蘇聯特務機關（KGB）利用藏在雨傘尖端的尖刺刺重大腿，三天後宣告不治，遺體解剖時發現留在死者大腿上的一根小針頭，針頭上有個僅能容納約0.45毫克（公克的千分之一）毒劑的小洞，這麼小的劑量卻要了一個成人的命，而且沒有解藥可救！

藏在針頭內的毒劑是一種稱為蓖麻素的毒素，蓖麻素會抑制體內細胞製造蛋白質的機制，根據研究，蓖麻毒素對人類的平均致死量為0.2毫克，而8顆左右的種子便可能造成危害，植物的種子裡藏著這麼強的毒性，用意當然是要保護種子不被其他動物取食而造成繁衍的威脅，也許你會認為蓖麻的手段毒辣，不過我卻認為蓖麻的用意並非如此，其實一開始蓖麻所散發的氣質就是一種警告意味，果實的外型及種子的紋路都在宣示出「我不好惹！」的意涵，否則蓖麻大可讓果實長得鮮紅欲滴吸引前來動物取食，然後毒死一大票敵人，實際上，蓖麻並不隨便毒害其他生物，除非吃下肚去，否則一般碰觸枝葉或剝取種子並不會產生中毒，即便壓榨出來的種籽油也不會含有蓖麻素，它是從生產蓖麻油後所殘留的廢渣中純化出來的，只要不進行萃取，蓖麻殘渣尚且是一種無害的天然肥料。

蓖麻的化學武器這麼厲害，連人類都難以招架，照理應該難逢對手才是，不過從蒴果內發現的蛾類幼蟲以及葉片上取食的樺蛺蝶幼蟲來看，只能說「蟲外有蟲，天外有天」！



↑ 蒴果內取食的幼蟲



↑ 取食葉片的樺蛺蝶幼蟲

未乾燥的蓖麻種子有一個明顯可見的種阜構造，這讓種子的外型看起來像是牛隻身上的寄生蟲—牛蟬，加上種皮上的麻花紋路因而稱為葶麻，而後才轉變為今日的蓖麻，成熟的種子種阜構造萎縮而不明顯，不過等到發芽時，種阜就會像海綿一樣吸水膨脹起來，多數植物的種子發芽時，種皮就能直接吸收水分提供發芽所需，不知是否因為蓖麻的種子含油脂的比例太高不易吸水，才需要額外發展出這麼明顯的種阜構造來吸水。

除了大型的掌狀裂葉外，葉脈、葉柄及嫩莖都呈現暗紅色，新生的莖葉也都裹上一層白色蠟粉，花序上的花朵則是雌雄有別。



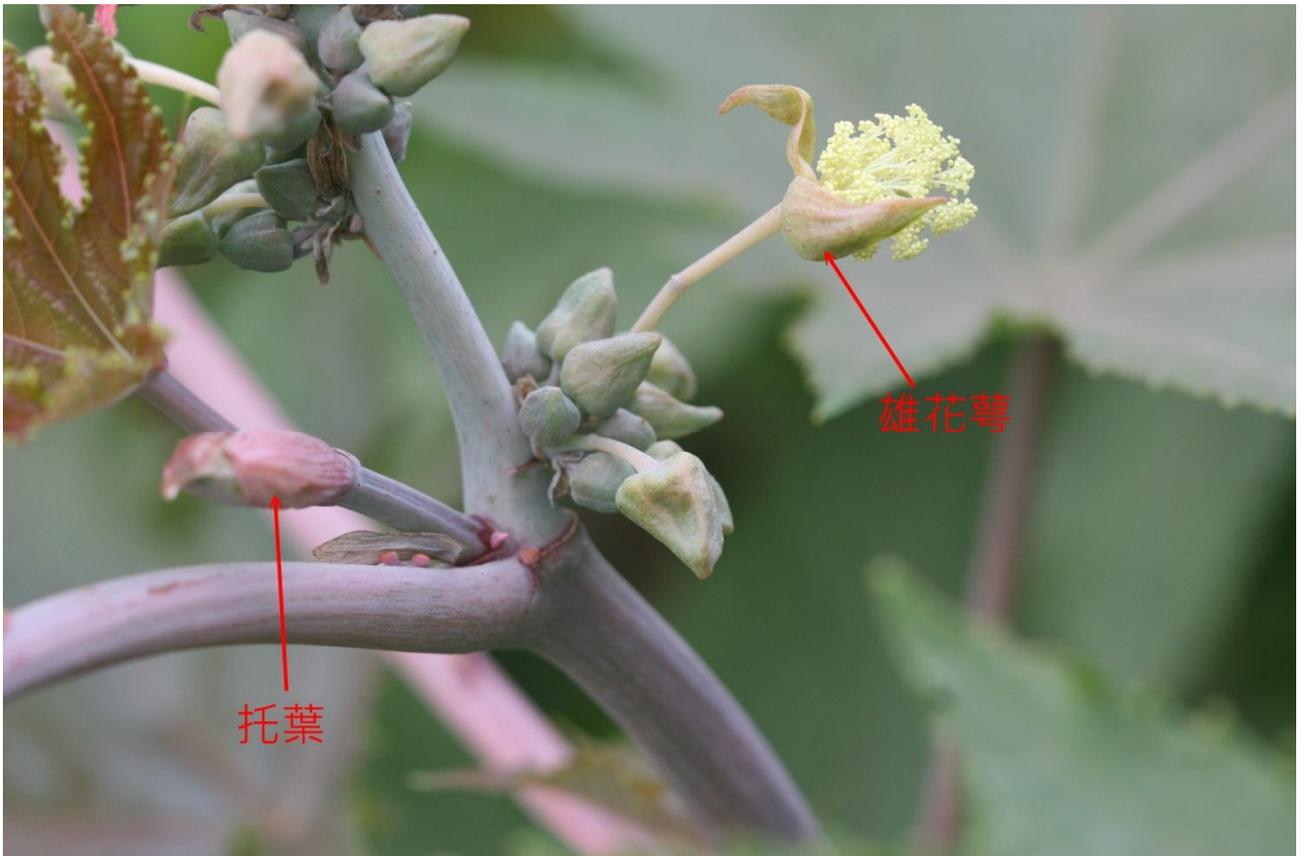
↑ 花序上不同性別的花著生的位置不同



↑ 葉脈暗紅色



↑ 花序上方的雌花具有鮮明的紅色柱頭



↑ 葉芽有大型的托葉保護，雄花亦有圓錐形的花萼保護



↑ 雄花開在花序下方，可以有效避免自花授粉

大戟科的花少有花瓣，卻常見發達的腺體及雌蕊的子房或柱頭，開在花序上方的雌花沒有花瓣，不過鮮紅色的誇張柱頭醒目的程度大概不遜於花瓣的效果，花序下方開的則是較為含蓄的雄花，雌雄花分別位於花序的不同位置，則有避免自花授粉的好處。

蓖麻不是原生植物，但在一些向陽的荒地卻常見其蹤跡，尤其中南部溫暖的氣候更適合其生長，之所以會到處散生，主要是因為高含油量的蓖麻種子可製作出高級的飛機潤滑油，日本佔領台灣期間便大肆栽種以提供戰爭所需，光復後需求不再，田地改種其他作物，殘存的族群也就開始在一些零星的荒地繁衍起來，其實蓖麻不僅只提供做為工業用油一途，還可提供做為醫藥用油、造紙原料、油漆、塗料、化粧、塑膠、合成纖維、人造布革等，其多樣化的用途難怪早早就被人類馴化成為經濟作物，現今世界各國更是爭相種植以做為生質能源作物，這麼高的價值蘊含在身上，難怪蓖麻得要想盡辦法保護自己，蓖麻的價值不但未隨著時代的進步而衰退，反而越來越夯，不過在台灣目前似乎仍是放生狀態，尚未見到甚麼有效利用，不過潛力可期。