烏心石

石英 2012.02.12

↑灑落一地的烏心石花瓣，是一種美的線索，引領我們找到盛開的花朵

春節前後的二月天，緋紅喜氣的盛開山櫻高調地吸引大批走春遊客的追逐，而在此同時，同樣盛開的烏心石花朵則顯得低調而優雅，若非瞥見灑落一地的皎潔花瓣，往往會就此擦身而過，無緣欣賞其白玉般的無瑕花朵！

↑山野之中，烏心石的白色花朵隱身於濃密的綠葉之中，若非留心，實不易察覺！

未開展的烏心石花苞與含笑花極為相似，因而被稱為台灣含笑花，它們都是同屬木蘭科烏心石屬的植物，植物學界多數咸認木蘭科植物保留了許多被子植物原始的演化特徵，在赫欽遜植物分類系統的架構中，雙子葉植物綱的木本植物便是起始於最原始的木蘭目，這些原始特徵透露出植物的演化趨向，若是拿烏心石的花與蘇鐵開花的特徵相對照，也許就能對裸子植物與被子植物之間的演化脈絡有所連結。

蘇鐵屬於裸子植物，也就是說它的種子並沒有子房構造的保護，裸露在外的胚珠或種子得面臨更多的風險，雖然此時尚未演化出子房的構造，不過蘇鐵採取的策略倒不失為一個不錯的方法，為被子植物的成功起了個頭，當雌蘇鐵開花時會讓莖頂的葉片變成刺狀的小葉，並且如麟片般地將種子層層圍繞起來，這些刺狀小葉已不行光合作用而專職保護種子的任務。

為什麼保護種子的葉子要變小呢？若從能量的觀點思考倒是能找到合理的解釋，因為若是葉子的尺寸不變小，恐將形成碩大無比的花朵，如此不僅耗費能量且只能產出少數花朵，無助於增加繁殖的機會，倒不如將這些能量用來製造大量的小型花朵還比較能提高繁殖率！

利用葉子來保護遺傳物質的策略顯然能取得較佳的繁衍優勢，於是有的葉子逐漸包覆住胚珠形成心皮構造（心皮持續演化則成為構成子房的基本單位），有的葉子包覆住花粉變成雄蕊構造，有的葉子專門負責招蜂引蝶（花瓣），有的葉子則專責保護這些繁殖的構造（苞片），成為被子植物的主要特徵。

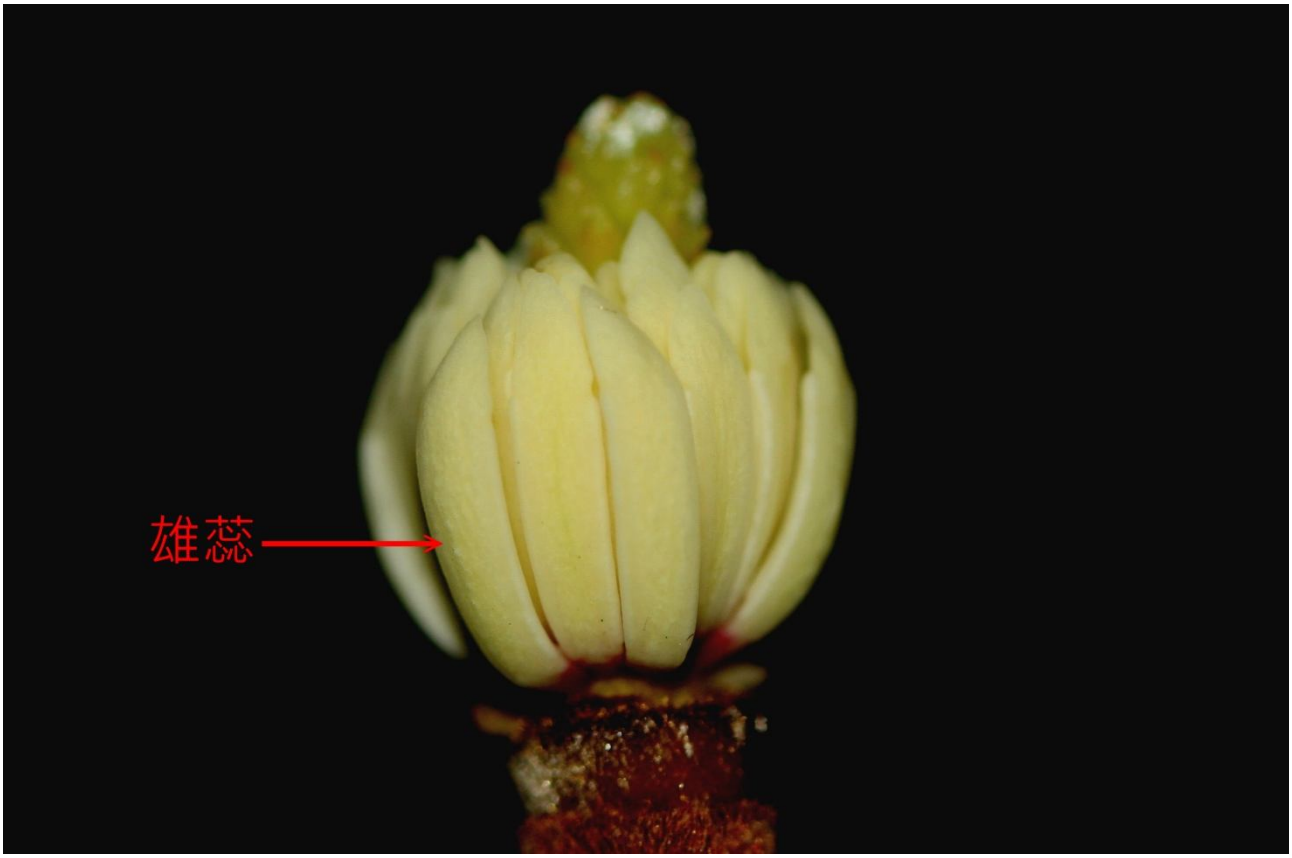
烏心石花朵內部的花軸上密集排列著許多鱗片狀的構造，我們可以把它想像成蘇鐵刺狀小葉的縮小再縮小，雖然小葉和小葉之間是分離的，但不同的是每片小葉都能夠完全密合地包覆住胚珠，這是演化上的重大突破，我們把它稱為心皮，心皮的出現代表胚珠可以得到完全的保護，足可媲美雌性保護胎兒的子宮，這是母性的偉大勝利！

↑沒有子房的蘇鐵利用小型的刺狀葉保護種子

↑烏心石花苞上有兩層苞片保護

讓我們來發揮一下想像力，烏心石枝條上螺旋排列的葉片最頂端的部分變成了心皮，負責孕育最重要的胚珠，緊接著稍微下層的縮小葉片則負責孕育一些較不耗費能量的花粉，成為雄蕊的原始型態。

在排列間距被緊密壓縮下，心皮成了花軸的中心，接著是雄蕊，更下層的葉片則改變顏色用以吸引傳粉媒介，同時對內層的雄蕊和雌蕊也能提供一些保護，因此花瓣並未變得很小，形狀也仍與葉片類似，烏心石的花瓣大致以三瓣為一層，但仍不脫螺旋排列的型態，此時則尚未演化出花萼的構造，所以最外一層應該屬於花萼的構造，其顏色與形態仍舊和花瓣相同，對這種較原始的狀態我們並不刻意去區分花萼與花瓣，而是以「花被片」統稱之。



↑花軸上彷彿一串蕉似的雄蕊也是由葉片演化而來

↑花被片尚未分化為花萼與花瓣

↑花被片螺旋排列於花軸上

↑烏心石的花朵呈現出一種潔白無瑕的美感

離生心皮、葉片狀的雄蕊、花瓣花萼不分的被片，以及螺旋排列的方式都是屬於原始的演化特徵，當這些繁殖構造還未發育成熟時，緊鄰的下層葉片便需擔負起保護的重責大任，於是便有苞片的形成，烏心石的花苞外側由兩層苞片保護，苞片上佈滿黃褐色的絨毛。

↑枝條上的葉片全部縮小，然後依序變成心皮、雄蕊、花瓣，再由苞片包裹起來

烏心石廣泛分布於低、中海拔，葉子是綠斑鳳蝶和青斑鳳蝶等蝴蝶幼蟲的食草，而其材質堅硬細密，木理均勻，是台灣「闊葉五木」之一，成株莖幹的心材部分為深褐色與邊材成明顯對比，是烏心石名字的由來，早期台灣有進行伐木的時期，伐木工人常以樹皮的紋路辨識烏心石，他們認為烏心石的樹紋很像「鱸鰻」表皮的紋路，而以鱸鰻稱呼烏心石，堅硬如石的烏心石也因不易產生碎屑而成為製作砧板的高級材料。

↑烏心石是綠斑鳳蝶的食草之一

↑烏心石植株通直

↑樹皮具有明顯的皮孔