

## 青剛櫟 *Cyclobalanopsis glauca*



青剛櫟的堅果及殼斗（2005.12.11；台 20-111K）。

台灣號稱樟殼帶王國，也就是全島中海拔以降，佔地最遼闊的常綠闊葉原始林當中，第一層的大喬木，七、八成或八、九成不是殼斗科，就是樟科的樹種，從而搏得樟殼帶之名。而海拔 600-800 公尺以下，則以桑科榕屬樹種分庭抗禮，樟、殼、桑三科殆即台灣生界主體的基盤。

四百年開發之後，殘存殼斗科物種最普遍、個體數量最多的物種，中海拔以長尾栲拔得頭籌；低海拔以青剛櫟居冠。

我對「到處」存在的青剛櫟有了強烈的印象是在烏來。

大學時代有次調查烏來山區，在一處崩塌地，有個巨大的石塊滑落溪谷，同溪谷植群相混，該石塊上攀纏著一株青剛櫟的小喬木，如今穩穩地坐在溪谷植群樣區中，調查當下問自己：這株青剛櫟算不算是樣區數據？時、空、生物異質交雜，如何是常態或例外，而自然界從來有數不清的例外，唯一沒有例外的例外本身，則是不是常態？

青剛櫟的生態幅度廣大，海拔的極限分佈上抵 2,200 公尺，但分布中心在 100~1,500 公尺間。在其分佈中心內，從山頂稜線到溪溝谷地皆可存在，方位也所在皆有。

如此廣闊的分佈，立地條件又是如此寬鬆，相對的，不同株樹之間，同株樹在不同年齡、同一年度不同的季節或月份，長出來的葉形、大小等形態特徵，也有了千變萬化的歧異，談青剛櫟恰好點出了歷來本土植栽或外來種植栽的重大盲點，也許少有人注意或在乎的議題，也就是「生態型」在植栽方面該予仔細分辨的議題，而事實上，育種就是廣泛利用「生態型」的原理，不斷挑選出「人擇」的目的論。

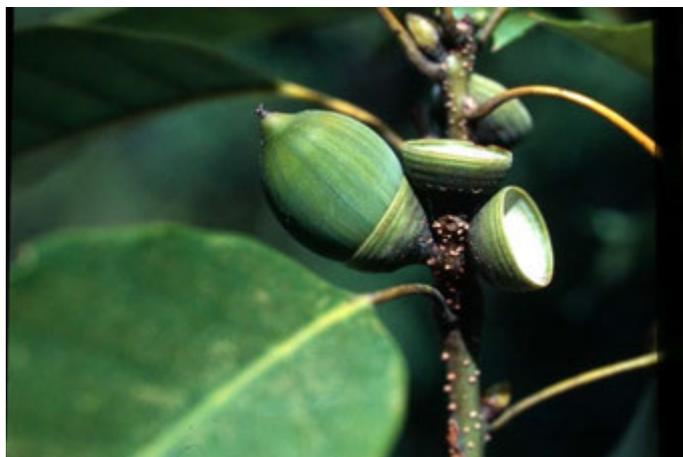
如此說來豈不矛盾？事實、現實卻的確如此，這是說，最常見的事物大家反而看不見。例如景觀設計者規劃出一批樹種如果只列其名，卻不指定種源、特定地區苗圃，乃至更詳實的實務指引，則只依物種的指定，很容易種植了一堆生長不良或很快死亡的植栽，普通業界常識：南苗北種生長佳；北苗南植易夭折，而且，不同氣候或地理區本來就是演化出來不同的「生態型」，即令形態上區別不出來。也因體弱及「水土不服」，病蟲害發生的機率及頻

度當然高出許多。

至少、至少，我建議全台低海拔苗木必須劃分及指定北、中、南、東四大區，而且最好苗圃業者該檢附苗木坡向、立地狀況，包括水分梯度、光照等第，更貼心些，一批苗木得檢附該苗床的土壤，用以移植時，根系欠缺足夠的原地共生菌種菌絲等等。



青剛櫟小苗的初生葉多變化（2006.4.5；台中）。



青剛櫟常態的果實（1995.11.30；大坑）。



青剛櫟的春生新葉及雄花穗（1996.3.27；大坑）。

就我整理過台灣歷來的植被調查，以及自己各地的調查樣區顯示，以青剛櫟為最優勢或次優勢的社會單位甚多，組合的物種龐多，詳見拙作《台灣植被誌（第九卷）：物種生態誌（一）》，64-70 頁，2007 年，一樣反應青剛櫟具有甚多「生態型」，換句話說，青剛櫟這種樹木幾乎可以種在絕大部分低海拔能長出植物的環境，關鍵是你是否挑對了「生態型」！如果你不清楚它的種源或最適合的環境，則該將青剛櫟規劃在何等環境中？有無最大的公約數來判斷或依據？

下列原則或可參考：

- 1.就全台而論，青剛櫟較適合東北半壁，相對於台灣西南部的半沙漠氣候區。
- 2.在中生至濕生的岩生環境，但陽光愈充足愈有利。
- 3.不積水到旱陽地，青剛櫟皆可存活，但生長速率天差地別。

我在台中住家前院種植一株青剛櫟，將近 30 年一樣是人高度，胸徑看不出有何顯著生長；後院一株則夭折，因為台中相對乾旱，而我種植處欠缺日照。

以台中大坑頭崙山系礫石立地環境為例，青剛櫟傾向於中坡段，且與香楠共組社會，海拔介於 500—856 公尺之間。它也跟落葉的無患子共組社會。

以南橫公路為例，在南橫西段，它普遍出現在台 20—110.5~120.5K 之間，海拔 1,450 公尺以下地區；南橫東段則見於台 20—167.5K 以降，或海拔 1,700 公尺以下地區，東段數量顯著多於西段，且海拔高出 250 公尺。

在南橫東段的天龍古道兩側，從天龍吊橋頭到台 20—179.2K 的古道另一端，步道長度 1,088.9 公尺（註：以皮尺測量），海拔介於 721 到 958 公尺之間，我們調查步道兩側合計 526 株木本植物，青剛櫟有 71 株，佔所有 56 種木本植物之冠。

有趣的是，這 71 株青剛櫟當中，有 2 株各有 16 個基部長出的分幹，簡直就是超級大灌木；同株有雙幹或三幹者各有 14 株，單獨一主幹者有 18 株。

這 71 株及眾多分幹當中，我估算最大樹齡在 108 歲以下，樹齡以 16~30 歲為最多。青剛櫟在天然環境不佳，或具有年度旱季的山地或岩生、母岩裸露地，或淺土層立地，

很容易產生「駢幹現象」（陳玉峯，1996；2001），也就是由 1 根主幹，變成許多分不清主幹、側幹的樹。

我在屏東隘寮北溪上游，一樣看到許多青剛櫟的多駢幹現象。



隘寮北溪朗吾呂山，青剛櫟的駢幹現象（2019.3.14）。

青剛櫟的生長速率有記錄胸徑 45 公分、樹高 20 公尺者，樹齡 64 年，年增長胸徑 0.7 公分；有樹齡 125 年、胸徑 58 公分者，年增胸徑 0.46 公分；有我種植的「凍長」侏儒。

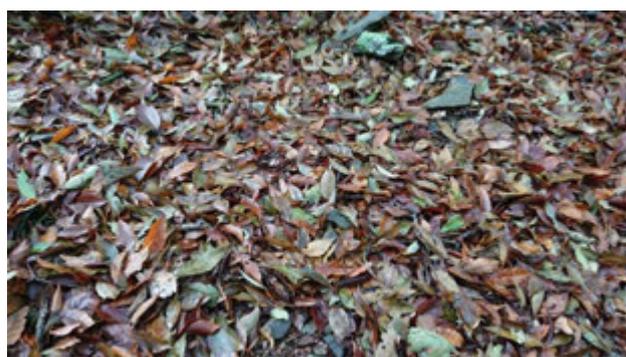
殼斗科的堅果之與「笨」松鼠或嚙齒類動物的關係「家喻戶曉」不消我說，卡通影片介紹太多了（正確與否，存疑），鳥類、山豬、黑熊等，都會利用，而台灣人用最多其樹幹、木材來種香菇。

在物候方面，過往的我及許多植物學界的撰寫都錯誤，因為欠缺對同株樹進行長期的觀察。過往的人都誤以為開花結實在同年度完成，其實，今年授粉的雌花小果停止生長，必須要到隔年才發育，且在秋冬季才果熟。

而且，號稱常綠樹的青剛櫟，許多族群及植株是每年更新樹葉，只因新舊葉「無縫接軌」讓人產生錯覺罷了。這方面，楊國禎教授在其臉書上，歷來書寫不少，請逕自參考之。



在朗吾呂山的稜線上，青剛櫟的新芽加舊葉（2019.3.24）。



青剛櫟年度大落葉（2019.3.24；朗吾呂山）。



將枯萎的雄花穗及春季的新葉（2019.3.30；台中）。



同株樹的雄花穗殘花（2019.4.4；台中）。

同株樹的春生葉（2019.4.7；台中）。



同株樹的春生葉成熟（2019.4.22；台中）。

同株樹的雌花果都沒有長大  
（2019.6.27；台中）。



同株樹的秋新枝葉（2019.9.24；台中）。



同株樹的秋新枝葉（2019.10.28；台中）。



同株樹的冬枝春葉（2020.2.23；台中）。



同株樹的春葉（2020.2.28；台中）。



同株樹的新果（2020.2.29；台中）。

這株青剛櫟去年的雌花小果全數消失，今年（2020）如何尚待觀察。我懷疑單株種植的青剛櫟，除非附近也有其他植株，否則無法結果，其乃須要異樹授粉??