

樹木識別

馬 驥 編 著

中 華 書 局 出 版

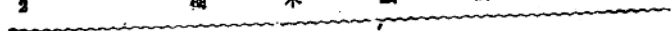
前面的話

這一本小冊子，是去年秋天在中央人民政府林業部、和北京農業大學合辦的林業幹部訓練班內，樹木識別課程的講稿，現在把它整理了一下，並增添了一些插圖，也許對於初從事林業建設的同志們，在如何認樹方面，會有一點些微的幫助。在這兒必須要說明的，因為當時講授的對象，都是華北區的學員，所以在樹種選擇方面，也偏重在華北區所出產的。

本書內敘述樹種的次序，採用 Engler 氏的分類系統；插圖則大部取自周漢藩先生的河北習見樹木圖說和錢崇澍先生的中國森林植物誌，此外也有一些摘自陳嶸先生的中國樹木分類學和裴鑑先生的中國藥用植物誌等，謹向原著者致敬。在這本小冊子中，除了直接轉載了我的老師汪振儒教授的一部份教材外，在編寫方面，又承汪老師的指導，並此敬致謝意；末了還要感謝趙廣良先生的幫助，他在百忙中給本書繪了很多插圖。

馬 驥於北京農大森林學系

一九五一年六月六日



目 錄

第一章 樹木的各部份	7
一、根	7
二、芽	8
三、莖及枝	10
四、樹皮	11
五、葉	11
六、花	13
七、花序	16
八、果實	18
九、種子	20
第二章 中國重要森林樹木的種類	21
一 北方比較常見的森林樹木	21
1. 銀杏	21
2. 赤松	23
3. 落葉松	25
4. 白果樅	27
5. 青杆	28
6. 側柏	30
7. 圓柏	31
8. 大葉楊及其他	32
9. 河柳及其他	35
10. 胡桃	38

11. 山核桃	39
12. 白樺	41
13. 北鵝耳櫟	42
14. 榛子	43
15. 櫟及其他	45
16. 栗	48
17. 榆樹	49
18. 迸榆	51
19. 朴樹	52
20. 光葉榉	53
21. 桑(家桑)	54
22. 構樹	56
23. 杜梨	57
24. 山荊子	58
25. 山楂	59
26. 山杏	60
27. 山桃	61
28. 合歡	63
29. 皂角	64
30. 槐樹	65
31. 洋槐	67
32. 黃蘗	68
33. 吳茱萸	70
34. 花椒	71
35. 苦棟	72
36. 臭椿	73

37. 香椿.....	75
38. 楷樹.....	76
39. 黃楸.....	77
40. 漆樹.....	78
41. 元寶樹.....	80
42. 枹葉槭.....	81
43. 槲樹.....	83
44. 棗樹.....	84
45. 酸棗.....	85
46. 大綠.....	86
47. 枳椇.....	87
48. 糠櫟.....	89
49. 檉柳.....	90
50. 刺楸.....	91
51. 柿.....	93
52. 黑棗.....	94
53. 枹皮.....	95
54. 泡桐.....	96
55. 梓.....	98
56. 楸.....	99
二 南方比較重要的森林樹木.....	100
1. 馬尾松.....	100
2. 鐵杉.....	102
3. 杉木.....	103
4. 柳杉.....	104
5. 柏木.....	106

6. 楓楊	107
7. 化香樹	108
8. 水青岡	110
9. 苦櫨	111
10. 樟樹	113
11. 紫楠	114
12. 三角楓	115
13. 黃檀	116
14. 棟	118
15. 油桐	119
16. 烏桕	121
17. 無患子	122
18. 油茶	124
19. 木荷	125
20. 大葉桉樹	126
21. 喜樹	127
22. 女貞	129
23. 香果樹	130
24. 毛竹	131
第三章 樹木標本的採製方法	132
一、標本採集	133
二、標本的壓製	135
三、標本的裝訂	137
附錄一 中名與學名對照表	139
附錄二 華北喬木分屬檢查表	142
附錄三 中名與拉丁屬名對照表	149

第一章 樹木的各部份

日常我們所看見的樹木，地上部份有莖幹、枝、葉，地下部分有根；這些都與樹木生長有關係，所以叫做生長器官。到了一定的時候，枝子上會開花、結果，果子裏含有種子；這些都與樹木的繁殖有關係，所以叫做繁殖器官。下面再分別把它們來講一講：

(一) 根

一棵大樹，多半有一個高大的樹幹，上面又有枝葉繁茂的大樹冠，尤其在有風的時候，全樹都會被風吹得擺動；究竟有一種什麼樣的力量，能把這麼高的樹直立在空中，使樹不動而又不倒的呢？這件事恐怕大家都知道，這都是靠樹根的力量。樹根既然要維持這麼大的樹冠和樹幹的直立姿勢，所以它一定要入土很深、很廣，才能使樹木固定。根除了有支持的用處以外，它的重要功用還是在吸收土裏邊的水分和養料。

從種子的胚裏的胚根而長大的根，多為主根；主根常向地下筆直下伸，所以又叫做直根。像松樹、櫟樹的主根，都入土很深，所以叫做深根樹。從主根向外分生許多枝根（或叫旁根、側根），多半向四周生長，或者向斜下方向擴張，如果在短時間內，枝根的长度比主根的长度來得長，或是多生枝根蔓延在地面淺處，像

洋槐的根，這樣的樹，就叫做淺根樹。一般說來，長在水邊的樹，像柳樹，主根很短；生在雨水多而土壤又容易把水滲下去的地方，像榆樹，多有長的主根；沙漠缺水地方的樹，主根特別長，而枝根却很少。

插柳幹，或杉木、柳杉等用插木法所生的根，都是從莖、枝長出來，與枝根差不多，這種根，特別叫做不定根。

也有的樹木，可以從樹幹或極高的樹枝上生根的，它的根可以從空氣中生活，這種根叫做氣根。像生在華南各省的榕樹就有很多的氣根。

桑寄生、槲寄生它們都寄生在別的樹木上，它們的根侵入被寄生的樹裏去吸取養分。這種根叫做吸根。

以上所說的都是雙子葉植物的根的情形。單子葉植物的根，情形便兩樣，它們的主根，並不發達，相反的，生長很早就停止。在莖的下端長有一大堆細根，像鬚鬚一樣，特別叫它做鬚狀根，例如棕櫚的根就是鬚狀根。

(二) 芽

冬天的時候，多數樹木的葉子都脫落了，只剩下光禿禿的枝幹；可是第二年春天，在枝上又長出新葉來，老的枝子上又分出新枝，而且樹木也逐漸加長了；這一切現象，都是從芽而來的。

如果拿芽的外形來看，可以分成裸芽和鱗芽兩種。什麼叫做裸芽呢？就是在冬天的時候，芽仍舊暴露在空氣裏，外面沒有東西來保護它，像楓楊的芽就是裸芽。但是生長在冬天寒冷地帶的

樹木，差不多多數皆具有鱗芽，就是在芽的外面常包有一層到幾層的片狀保護層，這種片狀的東西，就叫做芽鱗。多數芽的芽鱗，互相覆蓋，和魚鱗一樣，像松、楮的芽都是鱗芽。但是柳樹的芽，只有一個鱗片，似乎是很特別的。

如果拿芽生長的地位來看，也可分成五類：（一）頂芽，生在莖的頂端，體積一般比其他的大，形狀也端正。（二）腋芽，生在葉腋裏邊，體積較小。（三）副芽，生在葉腋，普通在腋芽的兩邊。（四）莖芽，生長在老樹的莖上，也可說是副芽的一種，有莖芽的樹多生活在熱帶的雨林裏。（五）不定芽，生的地方沒有一定；有生在莖上的，像柳樹；也有生在根上的，像洋槐、酸棗；不定芽常發生在受傷部份，長在傷口或傷口四週。

芽也可按照發育以後所形成的器官來分類：（一）葉芽，發育長大後，只生枝葉，像柳樹的頂芽。（二）花芽，此類芽開放後只有花而無葉，如玉蘭的頂芽。（三）混芽，發育後，有花，也有葉子，像牡丹的芽。

還有一種芽和以上所說的不同，一般不長在莖外面，在形成以後，一直不發展成枝葉或者花的，沒有明顯的生長表現，就叫做潛芽（或休眠芽）。

在秋天樹葉脫落後，在芽的下面留下一個斷口，叫做葉痕。我們可以從葉痕的地位，看出葉子的排列情形。葉痕中突起的斑點，叫做脈痕。

當春天發芽的時候，頂芽的鱗片脫落，留下很多痕跡，叫做

鱗片痕。藉鱗片痕在枝上的數目，可以推斷枝條的年齡。

(三) 莖及枝

莖就是樹幹，枝子就是樹幹的分枝；從根吸收來的水分和養料，都要靠莖運送到芽、葉子、花和果實裏邊。莖又有貯藏養料並且支持旁的器官的功用，如果沒有莖及枝，那麼葉、芽、花和果實也就沒有什麼地方存在了。

一般情形，莖都是從地面向上生長，所以叫地上莖；不過竹子除了地上莖以外還有一種莖，是埋在地下，而又向水平方向生長的，這便叫做地下莖。

莖生枝或長葉的地方，叫做節；節常比別的地方要粗大；兩個節中間的部份叫做節間；竹子的節間，則常是空的。同一棵樹上，有的節間生長快，所以比較長，叫做長枝；有的枝，節間生長慢，比較短，叫做短枝。長枝普通只生葉；短枝除生葉外，還生花和果。

普通的樹，長枝和短枝都有，不過小的樹苗，常常沒有短枝的，須長大後才生。但像側柏和柳杉等，就只有長枝而沒有短枝。

從莖的性質來看，樹木可以分成兩類，就是喬木和灌木。凡是只有一根樹幹，而且很高的，就叫做喬木，像松和麻櫟；若是樹幹不高，在靠近地面的地方就分枝的，叫做灌木，如油茶、丁香，一般都在一丈五尺以下。

莖、枝的外皮表面，在生長到一定時期，有些地方被漲裂，成爲圓形、橢圓形和紡錘形的種種形狀，叫做皮孔；莖、枝裏邊所需

(天)

要的空氣，就靠皮孔進入。像櫻桃樹幹及枝子上的皮孔，就是橫的紡錘形。白樺的皮孔細而橫行；青楊的皮孔是菱形的。

(四) 樹皮

各種樹木，樹皮的形狀並不一樣，有的很光滑，像二十年以內的樺木或者柳樹；如果柳樹和樺木的樹齡超過二十年以上，樹皮表面就變得很粗糙。

樹幹繼續不斷的加粗，結果就把樹皮漲裂，樹皮開裂的形狀各個不同。像麻櫟成片狀開裂；大果榆成圓形開裂；核桃成紅棕色的條狀開裂。

有些樹木的樹皮，會自動剝落，像白皮松、法國梧桐成片狀剝落，紅豆杉成較大而不規則的薄片狀剝落。

樹皮的顏色，多近於灰色，像槐樹；或者棕色的像松樹，白色的像白皮松，棕紅色的像柳杉。

樹皮的結構，也有一些區別，有的樹皮很柔軟，像椴樹；有的又很硬，像堅樺的樹皮；有的樹皮又薄的像紙，如碩樺。

樹皮的生成，多數樹木皆能繼續形成，所以樹皮較厚，但也有些樹木的樹皮是一次生成的，像水青岡、鵝耳櫪，它們的樹皮就很薄。

(五) 葉

長成的葉，從外表上看，可以分成三部份：(一)葉柄；(二)葉片；(三)托葉。

葉柄的位置在葉子的基部和莖相連，通常是細長的，有支持

葉片的功用，有的葉子沒有葉柄，叫無柄葉。

葉片是一薄片而扁平的東西，普通全成爲一整片，有整片葉片的葉子，叫做單葉；如果葉片分裂成許多小葉的，這樣的葉，叫做複葉。

托葉在莖和葉柄相連的地方，有的葉沒有托葉，或者很早托葉就脫落了。

葉子在莖上排列的地位，通常有下面幾種情形：（一）互生，每節只生一個葉，上一節的葉與下一節的葉長在正相反的位置，葉子交互的着生在莖上，像槐樹、椴樹的葉子，就是互生葉。（二）對生，兩葉左右相對的同長在一個節上，並且與下一節的一對葉子成直角的交互着生，兩節的葉子，從上面看下去，恰像十字狀。像女貞的葉子，就是對生葉。（三）輪生，很多葉輪生在一個節的周圍，像柳杉的葉子，就是輪生葉。（四）叢生，在很短的莖上，有兩個到多數的葉，集聚在一起，像落葉松的葉，就是叢生葉。

在複葉當中，小葉排列的方式，並不相同。有的複葉有一條從葉柄引伸形成的中軸，小葉成對並行排列在中軸的兩邊，這叫羽狀複葉，像洋槐的葉，就是羽狀複葉。有的羽狀複葉，重複兩次，由葉的中軸，再生出成對並行排列的羽狀葉，叫做羽狀重複葉，像合歡的葉，就是羽狀重複葉。有的複葉沒有中軸，所有的小葉，都同樣的排列在葉柄頂端，作輻射狀，像七葉樹的葉子，叫做掌狀複葉。

大多數樹木的葉片上，中部都有突起的一條，是從葉柄引伸

來的，叫做中肋；從中肋向兩旁分出很多枝，叫葉脈。從葉脈分出很多小枝，這是枝脈；枝脈互相連接成網狀，像槭樹、榆樹的葉子，都是網狀脈。但竹子的葉脈是很多條葉脈平行排列的，我們把這樣的葉脈叫做平行脈。

葉片的形狀，變化也很大，各種樹木不同，特別要注意葉子尖端和葉子基部的形狀。有很多樹，在同一棵樹上，常有兩種形狀不同的葉子，大半在幼年時的葉子與年老時所生的葉子形狀不同，像檜柏、桉樹的葉子，便有這種變化。

葉片的邊緣叫葉緣，也有種種變化。有平滑的，有鋸齒式的，有波浪式的，甚至有很深的缺刻的。葉緣這些特別的形狀，我們也可用來作區分樹木的特點。

葉子在樹上生存的長短，也有不同。一般在春、夏間生出新葉，到冬初便凋落，在冬季只餘光的枝條，這類樹便叫落葉喬木或落葉灌木。但是有許多樹木的葉子，在樹上的生存期超過一年以上，有的延長到兩年或三年的，像馬尾松、華山松等，這類的樹，便叫做常綠喬木。

（六）花

一般大家所注意的花，都有好看的顏色和芳香的味道；可是森林樹木的花，不僅沒有令人悅目的顏色，除少數例外，往往都不顯著而且很小。現在把組成花的各部份，分別來介紹一下：（一）花梗，就是支持花的柄，在花的下部和莖枝相連。（二）花托，花托就是花梗頂端的膨大部份，多少有點像托盤，在花的最下面；花

的其他部份，除花梗外，均生在花托上。(三)萼片，就是花的最外面或是最下面一層的片狀體，普通都是綠色的；但是也有例外，像石榴的萼片，就是紅色的。一朵花常有幾個萼片，總稱就叫做花萼。萼片有的合生在一起，像柿子的萼片就是合生的，叫合生萼。有的各個萼片分離開，像桃花的萼片，就叫做離生萼。(四)花瓣，生在花萼的上面或是花萼的裏圈，一般觀花樹木的花，花瓣都有美麗的顏色；一朵花也包含很多花瓣，它們的總稱就叫做花冠。如果花萼和花冠的顏色相同，不能區分的時候，就總稱之曰花被。有的花的一圈花瓣連合在一起，形成連合花冠，這樣的花叫合瓣花，像丁香、梓樹的花。有的花瓣並不連合在一起，這種花瓣各個分離的花，叫離瓣花，如杏花。有的花沒有花瓣，叫做無瓣花，像柳樹的花。(五)雄蕊，由絲狀體的花絲，和花絲頂端膨脹的囊狀體的花藥所構成，它們的排列也可由一重到幾重，生在花瓣上或者花瓣的裏圈，形成花的第三個輪圈；花藥成熟時，裏邊含有花粉。(六)雌蕊，生在花的中心，有些花的雌蕊是由一個單獨的單位所形成，有的是由兩個以上的單位形成，這種形成雌蕊的單位，就叫做果瓣(或叫心皮)。普通由一個心皮所形成的雌蕊，叫做單雌蕊，普通單雌蕊子房只有一個空室；由二個以上的果瓣連合所成的雌蕊，叫複雌蕊，複雌蕊的子房室的數目，常與果瓣的數目相同。花可以有一個單雌蕊，或者是幾個至多個的單雌蕊，但是一朵花裏若是複雌蕊的話，那麼就只有一個。無論是單雌蕊或是複雌蕊，都可以分成三部份：頂端擴張的部份叫柱頭，柱頭

有很多形狀，用來接受花粉；中部像柱子一樣的細長部份，叫做花柱，它的作用，在使柱頭高出，便於受粉；在花柱的下端，雌蕊的基部，是一個漲大的瓶狀部份，叫做子房；子房裏邊含有胚珠，是形成種子的基礎。

上面所說的六部份，只有雌蕊和雄蕊與生殖有直接關係，花萼和花冠只間接和生殖作用有關係；而花托僅係一個托盤，花梗是一根支柱罷了。在一朵花裏面，並不一定各部份都有，例如前面所說的無瓣花，就沒有花冠。在普通的植物裏邊，每朵花雌蕊、雄蕊都有，這種花叫做兩性花。有的植物，雌蕊、雄蕊不同生在一朵花裏；在一株樹上，一部份花只有雄蕊的，叫做雄花；另外一部份的花，只有雌蕊的，就叫雌花；這種只有雌蕊的或只有雄蕊的花，就叫做單性花。這樣雌蕊、雄蕊不同生在一朵花裏，而又同生在一株樹上的現象，叫做雌雄同株。如果雌花、雄花分生在兩株樹上，像楊樹、柳樹，這種現象叫做雌雄異株。如果在同一株樹上既有單性花，又有兩性花的，叫做雜花同株。

以上所講花的構造，只限於被子植物（即闊葉樹類），這類樹木的胚珠都包在子房以內，所以叫做被子植物，種子成熟的時候，也包在果皮裏面。但是還有許多樹木，例如松、柏等針葉樹類，胚珠不包在子房內，種子也裸露在外面，像白果的種子就裸生在雌花的長花梗上，松柏的種子裸生在果鱗的基部，這一類胚珠和種子都裸露在外面的，叫做裸子植物。它開的花也比被子植物簡單的多，花通常都是單性花，雄花只有一個至多個的雄蕊，

雌花只有着生胚珠的果鱗，聚生成球狀，沒有與雌蕊相同的構造，所以與被子植物的花完全不同。

(七) 花序

花在莖上的着生法，叫做花序。着生花的枝，就稱為花軸。因為花的花軸上排列的情形不同，在樹木中常見的，可以分成下面幾種：

甲、無定花序。所謂無定花序，就是一個花序裏的花，開花的時候，外面或者下面的花先開，慢慢向裏或是向上開，因此頂端或者中間，仍可有新花形成，所以這種花叫無定花序。

(一)花序沒有花梗的：

(1)穗狀花序。這種花序，有一根不分枝的花軸，花螺旋式地排列在花軸上，像板栗的花序，就是這一種。

(2)柔荑花序。這種花序，是穗狀花序的一種變態，它的花軸很柔軟，所以花序下垂，而且是單性花，就是一個花序上，只生雄花，或者只有雌花，同時都是無瓣花；像楊樹、柳樹的花序，就全是柔荑花序。

(3)頭狀花序。這種花序的花軸，縮成一個扁平的花盤，上面長花；像旱蓮（喜樹）、法國梧桐的花序，就是頭狀花序。

(二)花序有花梗的：

(1)總狀花序。總狀花序也只有一個花軸，但是它和穗狀花序不同，花序上的花都有花柄，而花柄的長短，又大致相等，如紫藤