

李寅恭編著

樹木學摘要

正中書局印行

錢序

吾國木本植物約在五千種以上，而其半數爲樹種；若一一加以研究，其可以利用而資爲生產者，當遠出於吾人想像之上；惟欲研究利用，必以辨別種類爲先；否則差之毫釐，謬以千里，其結果未必能盡如吾人之所期也。縱謂辨別種類，爲分類學家之責，然旣以研究利用爲事，亦何可忽視於此哉！頃者吾友李君寅恭有樹木學攝要之作，將使農林界學子不必專究其課，亦能於常見之植物而確認其種類。由此或能引起研究吾國植物之興趣，更作廣遠之推索，以期盡量利用固有之天產，是則於積極開發吾國富源之今日，其影響當甚遠且大不待言矣！謹誌一言以爲君賀。

錢崇澍

目次

第一部

裸子植物

甲 公孫目 ……

乙 松杉目 ……

(一) 紫杉科

(二) 松杉科

第二部

被子植物

甲 單子葉類 ……

(一) 禾本科

(二) 棕櫚科

乙 雙子葉類 ……

(一) 楊柳科

(二) 楊梅科

(三) 胡桃科

(四) 樺木科

(五) 水青岡科

(六) 榆科

(七) 桑科

(八) 連香樹科

(九) 木蘭科

(一〇) 樟科

(一一) 杜仲科

(一二) 金縷梅科

目

次

一

一八

一八

二

一

一

二一

樹木學摘要

- | | | | |
|------------|-----------|----------|-----------|
| (一三) 薔薇科 | (一四) 鼠科 | (一五) 芸香科 | (一六) 苦木科 |
| (一七) 楝科 | (一八) 大戟科 | (一九) 黃楊科 | (二〇) 漆樹科 |
| (二一) 臭毛漆科 | (二二) 冬青科 | (二三) 槭樹科 | (二四) 七葉樹科 |
| (二五) 無患子科 | (二六) 鼠李科 | (二七) 田麻科 | (二八) 錦葵科 |
| (二九) 梧桐科 | (三〇) 山茶科 | (三一) 椅科 | (三二) 五加科 |
| (三三) 八角楓科 | (三四) 山茱萸科 | (三五) 柿樹科 | (三六) 灰木科 |
| (三七) 齊墩果科齊 | (三八) 木犀科 | (三九) 紫草科 | (四〇) 玄參科 |
| (四一) 紫葳科 | | | |

第一部 裸子植物(Gymnospermae)

裸子植物分七目，惟公孫樹與松杉二目有喬木，而松杉目尤爲重要。

甲 公孫目 (Ginkgoales)

公孫目現在僅存一種，且爲生於中國，卽公孫樹(*Ginkgo biloba*)是也。落葉喬木，形如松柏，有中幹與甚開展之旁枝，高至三十公尺，樹徑一·五公尺，枝有兩種：一爲長枝者，生長甚速，葉散生枝上；一爲矮枝，生長遲緩，葉少而簇生，葉扇形分裂不一，葉柄細長，葉脈叉形，雌蕊雄蕊，異株而生，雄蕊叢生，狀若葇荑，生矮枝之端，鱗片葉之葉腋，雌蕊亦生於矮枝端鱗片之葉腋，有長柄，果實爲漿果，或假漿果。

公孫樹在地質學上之中生代，分布極廣。英倫全部，歐洲之西伯利亞、中國、日本、北美洲、澳大利亞洲皆有，而現在則惟中國有之。浙江之西天目山，尙存數百年野生林云。

木材良美，頗爲珍貴，爲建築雕刻裝飾等用。

2 松杉目 (Coniferales)

松杉目乃現在裸子植物之代表，約有四十屬，三百五十種，占所有裸子植物四分之二，生長於南北兩半球之溫帶地域。松杉目分二科。

(1) 紫杉科 (Taxaceae) 此種植物之特徵，爲無顯著的蕊叢，大孢子囊獨生，或二囊同生於一蕊，小蕊則如松杉科，叢生爲雄蕊叢。種子常暴露於外，而無鱗以遮護之。種子之外殼肉質，內殼則堅硬如核，故其種子，頗似被子植物之核果。有灌木喬木，樹皮有樹脂管，葉互生，針形或線形，常綠。此科有八屬，七十餘種，分布甚廣，異於松杉科者，以其大蕊不成蕊叢，而有肉質之外種殼。此科之木，於北半球不甚重要，於南半球則視如北半球之松杉科。

1 紫杉屬 (Taxus) 有九種，均生於北半球，此屬之識別，爲雌蕊僅生一二種子，有紅色碗狀之外種殼，葉針形。

歐產紫杉 (*Taxus baccata*) 於歐邦甚爲重要，其木材可作上等箱櫃，歐洲未有火藥之前，多用以作弓，中國印度古代用爲製香原料。

T. baccata 在世界有名，葉含毒質，種子二年始發芽，可試插條繁殖法。

T. cuspidata 原產於日本北部，溼氣豐富之林中，我國吉林等省亦產之，一次移植於

中國南京中央大學農學院樹木園，生長梢頂矮結。

T. chinensis (俗名紅豆杉) 散見於湖北西部及四川，上至山嶺二千公尺高度而止，余在北碚縉雲寺見之。而在石灰石上生之最多，山西浙江亦有此樹，樹高十五公尺以上，幹之直徑一公尺以上，樹皮紅褐色，葉帶深綠。

此樹生長遲緩，耐寒，公園及庭園栽植最宜，密生綠葉，至秋季紅色果實甚繁，頗壯景色。喜水分適中之砂壤土，陰翳中亦能生長，木材堅重，細密堅固，而有彈力，色紅。葉常綠，綫形，頭尖，下面有二粉白之槽。大小蕊異株，大蕊花生枝端，通常有三個月頂生種子，包於肉質外殼之內，紅褐或黃褐色，甚似核果，長約二公厘半，下有數不發育小形之蕊。此屬別於紫杉屬，以其葉之下面有二粉白色之槽，則關於其三綠色綫。

中國所有之粗榧有五種，一變種，成喬木者三種，述之如下。

粗榧 (*C. drupacea*) 喬木，高自五至十公尺，葉長二公分有半，見於湖北之西部，高麗亦有之。一變種爲 *Var. sinensis* 灌木，生於湖北及四川之西部。

三尖松 (亦曰羅漢松 *C. fortunei*) 喬木，高自五至十公尺，葉長五至九公分，常見於湖北之西部，雲南、江西、浙江、與四川，生於樹林與灌木叢中，而在峻削之石灰岩上，生之尤衆，幹離地不數尺，即分爲數枝，枝細長優美。

歐氏粗榧 *C. oliveri* 灌木或小喬木，高自二至四公尺，葉密生枝端，長二至二公分半，基部截形或近圓形，產湖北、四川等地，於海拔高一千公尺之岩石地頗常見之。

粗榧屬植物，不能耐冷於北方，僅能生長於有保護之處。喜稍濕而易洩水之砂壤土，最宜於半陰翳地。

3 榧屬 (*Toreya*) 喬木，葉綫形，下面有三狹長之白色綫，大小蕊異株，大蕊花生葉腋，頂生核果狀，種子外包以肉質狀之外種殼，種子下有四不發育之大蕊。

此屬有六種：二種生北美，四種生東亞。中國有其三。生於日本者為 *T. nucifera*，生於中國者為 *T. grandis*，湖北、四川、浙江、天目山與福建之西部均有之。圓果榧為喬木，高自二十至二十五公尺，樹皮黃綠色，種子近圓形。

榧樹甚美觀，枝輪生，甚開展。果長約二公分半，可食。不甚耐寒，生長之地，以陰翳及有保護處為佳，喜稍溼之壤土。

木材堅強緻密，保存力甚強，建築及作箱櫃等用。

4 羅漢松屬 (*Podocarpus*) 喬木，鮮灌木，葉綫形，或橢圓形，大蕊花成於一大蕊頂，生一倒生之種子，外殼肉質而可食，其蕊後亦變為肉質而膨大。此屬別於上三屬之點，在其下向之胚珠，他三屬則皆上向，其花粉有翅，他三屬則無翅。此屬於南半球甚重要，北半球則僅見於東亞，中國有七種，一變種。

羅漢松(*P. macrophyllus*)喬木，高十一至十五公尺，所生雲南又一變種 *Var. moki*，爲小喬木，常爲栽植品。

P. nerifolia 喬木，高二十公尺，栽植四川之西部，峨嵋山種之尤多。

(11) 松杉科 (*Pinaceae*) 此科之特徵，爲其大蕊小蕊均成顯著之蕊叢，(即球果)其種子有鱗片以遮護之。種子以在熟時堅而乾燥，無肉質之外種殼。有灌木喬木，葉針形或披針形，或鱗片形，常綠或落葉，螺旋生或對生，此科有二十九屬，約二百四十五種，大多數生於北半球之溫帶。

此科分四族；即樅族、水松族、瓔珞柏族、及南洋杉族 (*Araucarineae*)。

甲 樅族 (*Abietineae*) 此族植物之葉與鱗片，皆爲螺旋生，每一大蕊之下，有苞，(小葉片)每大蕊之裏面下端生二倒生之胚珠，葉針形或綫形，松樅等皆屬之。此族全生於北半球，南半球無之。共有九屬一百二十九種，中國特有者有兩屬，即金錢松與油杉是也。

1 松屬 (*Pinus*) 喬木，亦有爲灌木者，枝通常輪生，葉常綠，針形，簇生，自二至五葉，生於一鞘，大蕊小蕊花同株而生，小蕊花爲葇荑花序，大蕊花則自鱗片積疊而成蕊叢(球果)，鱗片不脫落，今述中國重要之松如下：

海松 (*P. koraiensis*) 樹高約三十餘公尺，樹皮赤灰色，小枝有黃褐色細毛，每簇五

葉，深綠色，鞘早落，長六公分半至十公分，球果，圓筒形，長十公分至十五公分，黃褐色，鱗片頂端向外彎曲，種子甚大，長約一公分半，可食，俗名松子。生東九省、高麗、日本、生長遲緩，成大圓錐形，葉生甚密，庭園種植最佳。木材富於松脂，耐久，北方多用以爲建築及器具。

華山松(*P. armandi*)喬木，高二十公尺，樹皮平滑，淡灰色，枝平橫，甚開展，小枝光滑無毛，葉細長，長八至十五公分，每簇長有五葉，鮮四葉或三葉。球果長十至十五公分，種子扁長，長一公分餘，可食。散布甚廣，湖北、四川、雲南、山西、均有之。生於多石傾斜等處，木富於松脂，木質細密，軟而能耐久，通常爲建築房屋及燃料之用。

白松(*P. bungana*)喬木，高二十至三十公尺，離地面數尺，幹卽分爲數莖。樹皮乳白，識別甚易。每簇三葉，長五至七公分餘，生湖北、河北，多栽植於廟宇，鮮野生，生長遲緩，木脆而不堅，僅可作燃料，但爲觀賞用則極佳，亦名白皮松，是東亞唯一之三葉松也。

馬尾松(*P. massoniana*)喬木，高二十五至三十公尺，樹之上部受風之處，樹皮紅色，成薄條而剝落，樹之下部，樹皮深灰色而不剝落。但分裂爲不規則長圓形之厚塊。小枝黃褐色，葉長十二至十八公分，細長淺綠色，每束二葉，球果單生，或二至三球果輪生，長卵圓形，或圓形，長五至七公分，暗褐色，鱗片上端扁平，中點亦平而無刺，散布極廣，

多生低平原，揚子江流域極多，東自東海，西至四川岷江而止，香港福建亦有之。生平原之木材，粗脆無用，而自高度八百公尺以上，則其木細密而耐久，可爲建築房屋之用。

油松 (*P. tabulaeformis*) 產於揚子流域，分布在馬尾松上層，如廬山、黃山……等，木材富於油脂。

雲南松 (*P. yunnanensis*) 生四川西南及雲南西部，多生平原之地，樹幹下部之皮深裂，爲不規則長圓形之厚片，樹幹之上部及較大之枝，樹皮成紅色薄片，而脫落，葉細長下垂，長十至二十公分，常一簇三葉，木質緻密，爲建築用。

西康油松 (*P. tabulaeformis* var. *densata*) 四川岷江之高山，此松最爲常見，中國松中，以此松最能生長於高寒地域，鴉礮江畔，在高度三〇〇〇至三五〇〇公尺之間，此松成廣大之森林。其樹皮下部深灰色，上部及枝之樹皮淡紅色，成薄片而脫落，球果，斜橢圓形，鱗片頂端之後部隆起，木質細密，富於樹脂，爲建築用。

2 落葉松屬 (*Larix*) 落葉喬木，常爲橢圓形，葉綫形，簇生於短枝，大蕊小蕊同株而生，小蕊花圓形至長圓形，其果較大，大蕊下有長苞，有高出於鱗片者，鱗片宿存，中國有落葉松四種，及一變種，主要者述之如下：

紅杉 (*L. potaninii*) 喬木，高七至三十公尺，樹圓錐形，枝平生，但幼枝則下垂，幼澄黃色，稍有毛，後變爲灰白色。球果長自三至四五公分，幼紅色，成熟後變灰白色。鱗

片下之苞直立，而高出於鱗片。此樹生於甘肅、山西、而於四川之西部爲特多。常生於山嶺，自二千五百公尺以上，至樹界爲止；亦生於平原溼潤之森林中，與河流之旁，漸高則樹漸多，在高山往往成森林，其木材於四川之西部爲最佳之木，通常爲建築用。

L. emelinii var. *principis-rupprechtii* 喬木，高二十公尺，球果長四公分，鱗片下之苞短於鱗片，生山西、河北及東九省，又稱黃花松。

3 金錢松屬 (*Pseudolarix*) 落葉之大喬木，葉綫形，簇生如落葉松，大蕊花小蕊花同株而生，小蕊叢，叢生於無綠葉之短枝端，有柄，略如繖形花序，柄下懸，小蕊叢長卵圓形，長二公分，黃綠色，大蕊叢長卵圓形，生於有綠葉之短枝，單生，有短柄下懸，大蕊厚大而尖，積疊甚鬆，鱗片脫落，此屬僅有一種，生中國，不獨爲造林上佳種，亦庭園之珍品也。

金錢松 (*P. kaempferi*) 大喬木，高四十公尺，幹直徑一五公尺，每簇葉數，自十五至二十，球果幼青色，成熟時紅褐色，長六至七公分，直徑四至五公分，鱗片下之苞微小。此樹之西界爲江西之廬山，自此而東，至浙江近寧波附近而止。謂之金錢松者，以其葉至秋季變爲金黃色。

4 雲杉屬 (*Picea*) 喬木，葉長綠，綫形，有四稜，球果下懸，鱗片宿存，中國有十八種，述其重要者：

雲杉(*P. asperata*) 喬木，高十至三十五公尺，幹之直徑一至三公尺，四川之西北部爲常見之樹，往往成森林，高度二千至三千五百公尺，木材爲通常建築用。

P. heterolepis 喬木，高六至二十五公尺，幹之直徑三至六公尺，生四川之西部。

P. geminata 喬木，高自二十至四十公尺，幹之直徑五至十公尺，生山西五台山。

萬全杉(*P. schrenkiana*) 大喬木，生河北之北部。

紫果杉(*P. purpurea*) 喬木，高二十公尺，生四川之西部，多生於森林中。高度自三千至三千六百公尺，木褐色細密，有樹脂，爲建築用。

大王杉(*P. ballouriana*) 喬木，高度自十五至四十公尺，幹之直徑一至三公尺，此爲雲杉屬中最高之樹，幹似船桅，旁枝短而伸展，生四川之西部。高度自三千三百至四千公尺，木材細密，爲建築用。

麗江杉(*P. likiangensis*) 喬木，高自十五至二十公尺，有時至三十五公尺，生四川之西部，高度自三千六百至四千公尺，雲南之麗江府亦有之。

康定杉(*P. montigena*) 喬木，高七至二十公尺，四川打箭爐附近，此樹甚多，高度三千六百至四千公尺。

密蒼杉(*P. ascendens*) 喬木，高十至三十公尺，生四川之西部，高度自一千三百至三千三百公尺，木細密，可作板及爲建築用。

短葉密蒼杉 (*P. surgentiana*) 喬木，高十至二十五公尺，幹之直徑一至三公尺，生四川之西部，高度自二千至三千六百公尺，木細密，可作板及建築用。

5 鐵杉屬 (*Tsuga*) 圓錐形之喬木，葉常綠，綫形扁平，有短柄，葉之下面通常白色，球果生於一年前小枝之頂端，小而下垂，鱗片薄而宿存，中國有二種。

鐵杉 (*T. chinensis*) 喬木，幼枝有毛，黃灰色，葉長十至二十八公厘，闊一·五至三公厘，頂端圓形而凹入，幼葉之下面有二白綫，老則上下均為綠色。球果長一·五至三公分，有光耀，下垂，鱗片頂端稍向內曲。通名鐵杉，生四川與湖北之西部，在湖北者為小喬木，圓錐形，其枝葉甚密；在四川之西部森林區域，則往往成大樹，木材雖軟，但能耐久，為通常建築及屋頂用。

雲南鐵杉 (*T. yunnanensis*) 喬木，高十一至五十公尺，幼枝紅灰色，有剛毛，莖較鐵杉為狹，頂端圓形，下面甚白，球果較鐵杉為小，無光耀。鱗片亦較薄，頂尖稍向外曲。生雲南與四川之西部，俗名亦曰鐵杉，可名雲南鐵杉，以分別於上種。木之用途與上種同。

6 假鐵杉屬 (*Pseudotsuga*) 喬木，枝條為不規則輪生，葉綫形，先端圓形，鈍頭或微凹，上面有一槽，下面有一稜，旁具二白槽。花雌雄同株，雄花腋生，橢圓形，雌花頂生或腋生，卵狀長橢圓形，苞先端三裂，較鱗片為長，球果懸垂，鱗片宿存，我國有二種。

黃杉 (*P. chinensis*) 喬木，幼枝有細毛，冬芽無油脂，葉先端凹下，長二·五至三·五公分，球果長五公分，苞反曲，初發見於雲南，後於皖浙亦採得。

7 油杉屬 (*Keteleeria*) 常綠喬木，幼時圓錐形，老則樹頂成闊平形。葉綫形，扁而上下二面均有中骨隆起，上面無槽，下面蒼綠色，成二列，小蕊叢叢生。球果直立，鱗片宿存，苞長約鱗片之半，種子之翅長於鱗片，此屬爲中國有之，有二種：

油杉 (*K. davidiana*) 大喬木，高自二十五至四十公尺。幹之直徑自二至二·五公尺，幼枝微有毛，灰色，葉綫形，頂端圓形，或凹入，上下面均綠色，有光耀，然亦偶有下面稍形蒼白色者。球果直立，圓筒形，長十至十五公分，鱗片圓形或卵形，生湖北之西部，四川之東部與雲南。高度自三百至一千五百公尺，於較燥熱之地，生之最多，有時成森林，木材細密，富樹脂，爲建築及解板用。

福建油杉 (*K. fortunei*) 喬木，高約三十公尺，幼枝光滑橙紅色，葉如上種，但頂端尖或微凸出，球果卵形。

8 冷杉屬 (*Abies*) 圓錐形，常綠喬木，枝輪生，葉通常扁平，而在樹之上部，生球果之枝，或幼枝，則葉厚，或爲四稜葉，端尖扁平，葉頂端圓形凹入，上面有槽，球果直立，鱗片甚多，通常較其苞爲短，鱗片及苞成熟後，即自其中軸而脫落，中國有十二種。

冷杉 (*A. faberi*) 喬木，高七至十七公尺，生四川之西部與雲南，在四川之西南，成甚

廣之森林，木材軟而不能耐久。

雪杉 (*A. fargesii*) 喬木，高二十至四十公尺，生四川之西北部成森林，木軟而無用。

彎葉冷杉 (*A. recurvata*) 喬木，高二十至四十公尺，幹之直徑二至五公尺，生四川之西部，木材細密，能耐久，可爲建築用。

鱗皮冷杉 (*A. squamata*) 喬木，高十七至二十公尺，生四川西部之高山，高度自三千六百至四千六百公尺，成森林，材質優美，可用作大建築之材料。

龍杉 (*A. chinensis*) 中國冷杉屬最高之喬木，高六十公尺，生四川西部。他種如 *A. Sutchuenensis* 生甘肅、山西與四川之東部，*A. nephrolepis* 生山西之五台山，東九省之黑龍江，北之阿穆爾亦有之。

乙 水松族 (*Taxodineae*) 葉與鱗片螺旋生，鱗片下無苞，每鱗片之下端，有二或二以上之胚珠，葉綫形或針形，此族生北美，東亞及奧大利，亞洲共有八屬十三種，中國有四屬。

1 杉屬 (*Cunninghamia*) 常綠喬木，枝輪生，葉綫形帶披針形。小蕊叢常圓形，大蕊叢圓形，均叢生於枝頂，鱗片圓卵形，邊有鋸齒，頂端甚尖，每鱗片之下部，有三個倒生之種子，有狹翅，此屬僅有一種。

杉木或廣葉杉 (*C. lanceolata*) 喬木，高七至二十五公尺。葉綫形，或披針形，頂端尖

銳，邊有細微之鋸齒，下面有二闊白綫。球果長三至四公分，生長於氣候溫和之區域，四川、湖南、江西、安徽、江蘇、浙江、福建、雲南、均有之。台灣亦有此樹。木材應用最廣，爲中國最有之樹。

2 柳杉屬 (*Cryptomeria*) 圓錐形，大喬木，幹直而細長，枝輪生。葉方錐形，尖而稍曲，小蕊叢成短總狀花序，生枝端，大蕊叢獨生於小枝端。球果球形，鱗片楔狀，背有如針狀之突起，頂端四裂至六裂，每鱗片有自三至五之種子，種子有狹翅直立。

柳杉 (*C. japonica*) 喬木，高可至四十公尺，球果褐紅色，直徑自十六至三〇公厘，生江西、浙江、湖北、四川、雲南等處。

3 水松屬 (*Glyptostrobus*) 落葉小喬木，或灌木，有葉之小枝，至秋季亦隨葉而脫落，葉有針形，與鱗狀二種，球果直立，倒卵形，鱗片脫落，每鱗片有二直立之種子，僅有一種。

水松 (*G. pensilis*) 喬木，高八至二十公尺，老樹之葉綫形或針形，有三稜，枝頂之葉鱗狀。球果小，長十五至十八公厘，倒卵形，下部較長，鱗片脫，下部之鱗片甚短，頂端有刺，不生種子，其餘均生種子。一鱗片有二種子，生廣東、福建、沼澤或河畔。

4 台灣杉屬 *Taiwania* 常綠喬木，葉爲鱗片狀以至針狀，形似柳杉，雄花五至七，集生枝端，有短柄，雄蕊十五，藥二至四，花絲線狀，雌花小亦生頂端，每心皮具二