

嶺南農科大學
出版處主任 譚錫鴻 著

廣東 樹東 與

汪精衛
題



嶺南農科大學叢刊第二號

嶺南農科大學出版物

農事月刊——現出至第三卷第二號，年出一卷共十二號。本省每年六角外省九角，外國一元二角（香港澳門照外國計算），每冊零沽一角，郵票代洋每角以十分郵票算，但以本國郵票爲限。

農學季刊——第一卷第一號已出版，每號二角。

研究荔枝之新法明——每冊二角

宰畜製肉指南——每冊二角。

種苗價目表——每冊二角

Lyncee and Langsun 全書四百餘頁。圖畫六十九幅。每冊五元

THE LING NAM AGRICULTURAL REVIEW——第一卷已出版，年出一卷共兩號，每號一元。
A GARDEN GUIDE FOR SOUTH CHINA 每冊四毫。

LAWN GRASSES FOR SOUTH CHINA 每冊二毫

AGRICULTURAL RECIPROCITY BETWEEN AMERICA AND CHINA 每冊二毫
BUTCHERING AND CURING MEATS IN CHINA 每冊四毫。

THE SERICULTURE INDUSTRY OF SOUTH CHINA 每冊二毫。

廣州絲業之改良，中國宜興水牛乳業，AGRICULTURE NOTES 等小冊子，函索即贈。

廣東與桉樹

引言

廣東森林事業之衰落、至今而極矣、歷年全省所用之雜木松板、均由南洋美國輸入、即柴薪一項、近亦由安南運入香港、木料燃料之缺乏、（現柴價每元四十餘斤）漏卮之巨、可想而知、而全省實業百廢待舉、在在需木、勢不能長此依賴外國之供給、以免利權之外溢也、爲今之計、宜試驗各種樹種、以求其最速長、最適應、最堅耐者而種之、實爲造林最重要事項之一、本農大有見乎此、十二年前、已由美國輸入桉樹種籽試種、頗有經驗、成績亦佳、高魯富羅飛雲傳葆光諸先生與有力焉、作者不敏、於是搜集材料、而著成斯篇、概論桉樹之用途繁殖等事項如左

桉樹之名稱

桉樹經植物學大家 L. Herter 所尋出、名其學名曰 *Eucalyptus*、¹Baron von Mueller 研究此屬最爲精詳、其所著之 *Eucalyptographia* 一書、（一七九九年由澳洲政府印務局及 Trubner & Co. 出版描寫種類至百種之多）亦選用 *Eucalyptus* 之名、以後一般植物學家、均沿用之、日人

譯音曰、有加利、其枝幹灰白、葉可製油、故在廣東其油有白樹油之稱、

民國紀元初年、嶺南農科大學（以後稱本農大）由美國加省輸入種籽試種、成積超著、因白樹油之普通、故稱其樹曰白樹油樹、然在澳洲俗稱之爲 Gum「日譯護謨」樹、蓋其幹常洩流一種樹脂也、名目雖多、而樹則一也、

曩有駐義國使臣奏請試種、名爲安加利、以「安」爲「桉」、輯桉譜一書、桉爲漢字而義簡、故此篇採用之、

桉樹之原產地

桉樹原產於澳洲及其附近島嶼（Tasmania, New Guinea, Timor 及 Molucas 羣島之一）其生長於澳洲大陸之種類爲少數而最普遍于該洲及世界各地者爲 Blue Gum（學名 *Eucalyptus globulus*）

查澳洲森林大半屬桉樹、山川風景亦因之而呈特殊美麗之狀態、茁秀巍峩、白幹映日以飄飄、而其繁生之位置、殊無限制、或在乾燥之沙漠、瘠瘦之山嶺、又能延蔓于澤窪、其生長於平原沃壤、當更茂盛、可無贅言、此可知其分佈區域之遼廣、及其種類之適應於各種境地實繁

矣、因其種類繁衆、將來熱帶及亞熱帶地輸種此樹、當有無窮之希望焉、

桉樹之輸種於廣東

桉樹經十八世紀末葉植物學家 Mueller 及 Bentham 之著作宣傳、久已廣種于歐美之南部、粵省地居溫熱二帶、極宜栽培、無待贅言、惟粵人向未注意、近三十年來、外僑始輸入種植、查香港植物園及九龍大埔輸種有多種、而廣州沙面亦種有一株、高可五六十呎、大約十五年生之植物也、其樹形狀、畧似 *Eucalyptus pilularis* 屬高昂類種、惜未得其花及種籽以鑑定之耳、前十年粵漢鐵路洋工程師 William 氏、亦曾由美國購入大幫種籽、播種於鐵路之兩傍餘地、數以萬計、生長極盛、希望將來可作車軌枕木之用、詎料以後北江連年兵燹、今已焚斬無遺、又查澳門沙岡街衢所種之桉樹頗類 *Eucalyptus tereticornis* 亦有多株、其大者高達約百呎、幹圍九呎許、年齡約三十歲、據作者所知、此爲輸種於粵地之最先者、亦爲粵地之最高者、（見第一圖）吾鄉台山海晏都丹堂村有族人某君、近年自美國加省携回桉樹苗一大宗栽培於村邊屋角、生長甚佳、熱心林業、如某君者、誠不多得、本農大由美國加省輸入種籽試驗栽培、已十有三年矣、或植作森林（第二圖）或種爲蔭樹、

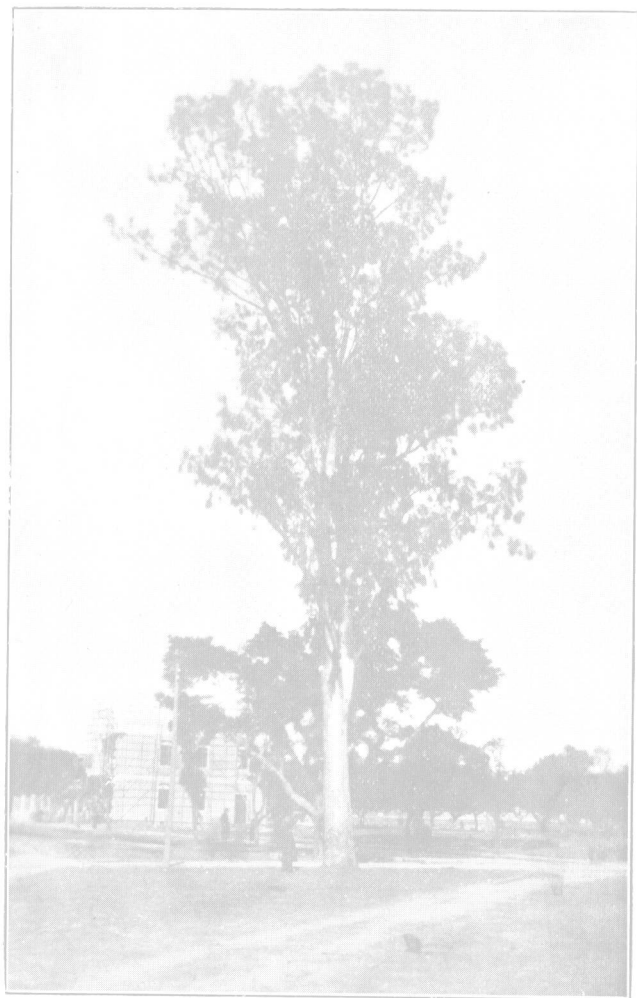
(見第三圖)或植以點綴亭園(見第四圖)經驗頗富、可爲輸種樹木種籽成效之一、自民十由校內所種之樹選採種籽發售、或育苗發售、各地種植家、咸來購運、現時遍布之區域、已達三江沿岸之地、汕頭市及韓江治河處、二年來、購去苗木踰萬株、而廣州市人士之好種植之者、更難勝數、是知人民知桉樹之利益、而栽培之者與日俱進、十年後、其功用之大、影响吾粵生計、豈可限量、

桉樹之特徵

桉樹種類、現已鑑定者、約有一百五十種、多數屬偉大喬木、其高度、植物中無與倫比、其中有爲世界最高大之樹、澳洲有 *Eucalyptus amygdalina* 種、高四八〇呎、週圍一二〇呎至二〇〇呎、偉大過甚、反失實用、因斬伐鋸木之工資過巨、於經濟上無利可圖也、然亦有屬灌木類者、其形狀矮小、枝幹叢生、沙漠巖嶺之區、恒被其蔓延遮蔽、

桉樹生長、不拘限於天氣土質、查其原產地之環境、差異殊多、因此結果各處所生之特徵不同、發生種類甚多、或叢生成林、或孤生空曠、無須固定之生長區域也、

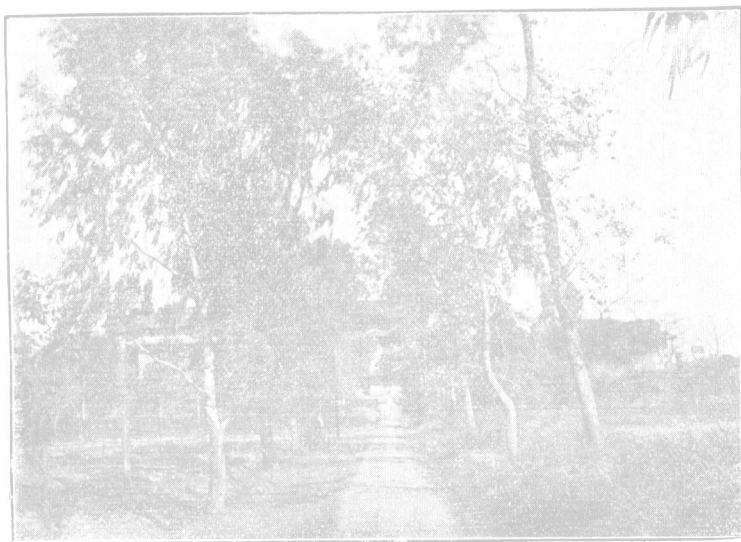
桉樹又爲常綠之樹、若在溫熱適宜之區、則生長異常急速、週年不息、二十五年之生長、可比



樹桉之衢街岡沙門澳 圖一第
者高最老最之地粵爲可



Eucalyptus robusta 之學大科農南嶺 圖二第
 春年十國民于種林小此
 呎十二至高長間年三



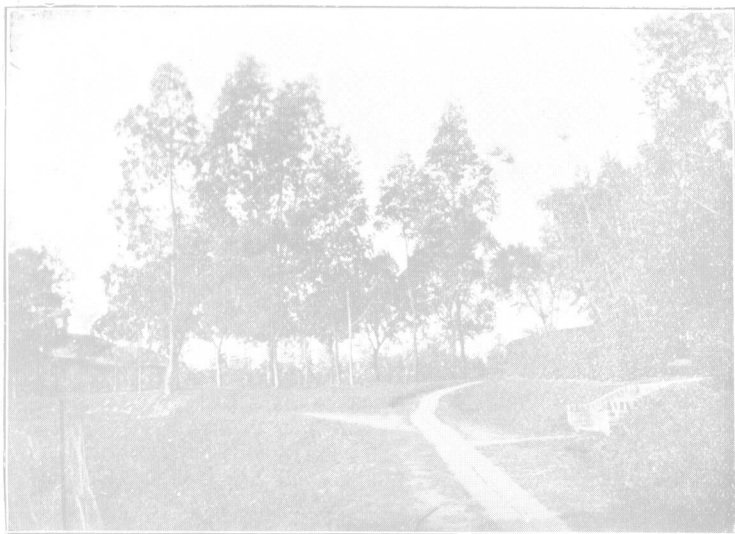
Eucalyptus tereticornis 之學大南嶺 圖三第
 發芽萌由年五國民樹蔭傍道之
 生年二十爲頭樹其年八今至生



Eucalyptus robusta 之前堂蘭格學大南嶺 圖四第
呎十五高生年四



Eucalyptus tereticornis 之學大南嶺 圖五第
吋九呎二圍幹呎十八可高生芽年八



Eucalyptus robusta 之學大南嶺 圖六第
堤風防種密



Eucalyptus tereti-ornis 之學大南嶺 圖七第
佳極蔭遮散開冠樹吹十八可高生年二十地岡瘦瘠于植

一二三百年櫟樹 Oak 之大、故能以數年間生長成材、此人皆所以歡迎而廣種之也、多數樹按。若行整枝或斬伐、將必再萌芽枝 Sprout、此項芽枝生長較前時枝幹爲速、故可隨時斬伐、作爲燃料及木料等之用、不久芽枝由樹頭復發、經短少時間、而成喬木、恢復其舊觀矣、本農大曾植 *E. tereticornis* 種于路傍、因整枝過甚、樹幹柔軟而高長、偶遇猛風、不能自持、全樹冠墜倒、遂于幹之基部斬之、只留樹頭數吋、二三期後、樹頭發生芽枝無數、及長至呎許、乃將軟弱之芽枝疎除、而留強壯者二三株、再經二三月後、復汰其弱枝而留長一枝、後查其生長一年高度可比前樹之二年生、今生長八年、十七株平均高度約七十呎、幹圍二呎九吋、最大五呎二吋（見第三第五圖）、又查美國加省成績、八年至十年生之 Blue Gum、若斬之使萌芽枝、六年至八年內、可生長至七十五呎至二百呎、其他尚有數種可速長如 Blue Gum 者、若斯之萌芽枝法、每過數年、可翻復行之、其次數可無限也、按樹繁殖之法、現時只用種籽播種、而其種籽又不受蟲患、不染病害、故輸種于各國、可免同時傳入其出產地之病患、但各地不免原有病患、如本農大所種之按樹、間有受白蟻侵擾皮部、及有一二種害蟲侵蝕其嫩葉、幸而所害甚微、不爲大患也、

幹 幹之特徵不一、多數種類、其幹企直、木質平直而易斫破、其他種類、則彎曲紐紋、而難破折、幹長圓、其週圍向尾端漸細、故甚適宜于桅樁、棟柱、橋梁及電線桿之用、

皮亦因種類而異、有粗縐者、有光滑者、亦有以年齡遞進而特徵漸變異者、但當苗木時期、其幹必滑、粗縐之皮、或纖狀、或刺狀、或硬脆、故有刺皮及鐵皮之稱、間于二者爲纖皮、然皮之特徵、間有爲天氣土質所激變者、有皮與枝幹永存者、有皮之外層、若片若條而脫落、致令新痂皮面光滑而色淡者、皮色亦因種類而異、由淡黃白色而深綠色、所有成長桉樹之木質、堅硬如櫟樹、更有極堅實無比者、有韌而耐久與一般硬實雜木無異、間有體重過於水而沈者、木色之差異、由純白而至深櫻色、因此各種桉樹所生之材木、適應於種種用途也、

葉 桉樹之葉、異點甚多、以葉色而論、有淡藍有淡青或灰青、有極深綠、種種之不同、葉亦有濃密、有稀疏、葉與嫩梢、更有異味、因含有一種油質、其馨香者、人樂嗅之、幼苗之葉、與成長樹之葉、形樣不同、通例苗木葉較濶短、葉柄亦較短、及生長漸老、葉漸變狹而長、此種變異、多遇於第一第二年生長時期、故能知幼苗葉之特徵、便甚易分別其種類矣、成長樹之葉、多尖長形、如箭嘴或如鐮鈎、其厚多如革、少有薄如紙者、

花 桉樹開花年齡極早、生長三年、便出花、其花芬芳燦爛、纍纍成球、此種桉樹、每當成長時、高達三百呎、欲鑑定種類、當審查花蕾較花爲可靠、因開花結實極速也、開花結實極速、于繁殖上、自較易于從事、每年開花時期、亦因種類而異、有全年開花不息者、有大半年或分兩期、開花者、或限于短速時間開花者、

果 花開後、花萼漸變堅韌、而成果壳之蓋、雖耐久、不忌氣候侵蝕、而種籽因之以保存、果壳之大小、亦因種類而不同、直徑由八分之一吋至一吋、其形式亦差異、或如帽形、卵形、錐形、杯形、果成熟時、其蓋分裂爲五片而開弛、于是種籽可由裂口漏出、果壳之形式及其蓋之位置、爲種類之特徵、可按之而鑑定桉樹之種類也、

籽 極細小、但爲數甚夥、然多是不受精、不能萌芽、其長約○、○四吋至○、一吋、如此細小、故于輸運大宗自易、每樹每年所生種籽、可以育苗無數、美國種籽、每磅約值十金元、本農大自選之種籽、則減價十二元、

氣候土宜

桉樹所生長之氣候土宜、差異特甚、但凡偉大喬木之桉樹、均需溫暖氣候、Charles Naudin大

教授有言曰、欲按樹生長成效、須有溫暖之夏季、中量之雨水、氣候乾爽、陽光充足、及冬季極暖方可、夏季最高溫度華氏八〇度至一〇五度爲最宜、亦有極少數能生長于華氏一〇〇度至一二〇度者、更有能受最低溫度華氏一〇度至十五度者、其他有不能受冰度以下者、抵冷之程度、不獨視乎同時別種氣候情形如何、且賴前此氣候如何、晚秋氣溫漸降、當年所成之木已成熟、仲冬雖極寒、亦能抵禦不朽、所最忌者、由長期溫暖而驟變寒冷、傷害按樹甚矣、

多量雨水常降、于按樹本有益、然空氣濕度過重、反害于健全之生長、按樹之根、吸收水分極強、可消受多量、但每年中須有時乾爽、方能生長強盛也、有數種按樹喜低窪及濕度高之區、惟多數適應於較乾之地、陽光充足、實爲強健生長之要素、然亦有少數喜生于樹蔭之下、及霾暗之天氣焉、

按樹所需土壤、雖沙漠巖嶺澤窪平原沃壤均可生長、本無限制、有如上所述、惟查坵鹵地含鹽基性鹽分過多、爲害于按樹之生長、通常每英畝三尺深土含有五千磅鹽基性鹽、則于按樹無害、若過此額、則根傷不生、此美國加省農科大學試驗之結果也、

廣東氣候、韶州以外、冬季溫暖、鮮有降至華氏二〇度、只以一二月間、有十數日連續稍冷、其餘通常時候、冷暖相尋、三月春暖、植物發育、雨量充足、夏秋兩季、則更暖濕、而十月至十二月氣候較乾爽、廣東有此適宜氣候、實爲種桉樹最優之區、兼以三江流域、地多低窪、邱陵亦復不少、其上游則多屬山嶺、若乎潮梅之荒山、欽廉之平原、三羅之旱地、以桉樹種類之繁、適應于各種土質、若能選其適當之種、當可隨時隨地廣種而無疑矣、

桉樹之用途

桉樹屬之樹、用途甚廣、他屬之樹、除葵樹外、無能與之倫比、其生于高山小岡平原低窪者、可保障土壤之沖瀉、又可作防風之隄、（見第六圖）遮蔭之樹、當其生長時期、則產樹脂及密糖等副產品、及至斬伐爲材、其木質優美、枝葉可爲製油、又可作上等燃料、此外又可種于亭前屋畔、作觀賞之樹、澳洲意國及其他暖國、更廣種之以清潔空氣、辟除蚊蟲、其用途之重要、莫過于此、至于其木質之堅硬、宜于製傢俬用具、不遜于一般硬木、其用途如此其廣、可知輸種于新地、當有利而無害、又因其生長極速、數年之內可收穫各項產品、則于營業上資本自易流通矣、

森林 本農大民九于校地之南種 *Eucalyptus robusta* 百餘株、爲模範森林、現今其強壯者、高及四十呎許、直經盈呎、查在亞熱帶地、桉樹最宜于造林、收入甚豐、其在原產地之澳洲、有種種差異之境地、而又有各種類以適應之、故在南中國、亞熱帶之地、若能選種適宜、自可適應于各種之境地、適應于窪澤之種、則當輸種于廣東三江流域卑濕之地、如河堤基壘等、其適應于平原小岡之種、則當輸種于廣東較高爽之地、其適應于高原峻嶺（以六千尺爲限、過此則生長佳不）之種、則應輸種于潮梅嘉惠肇羅等屬之崇山、將來不獨可作材木之用、又可使堤壘重山荒野、得以保障、不受雨水沖瀉之患、而桉樹之根、吸水力又最強、故欲行治水根本之策、採種桉樹、實爲最宜、

防風堤 猛烈風勢、于農作物生長有碍、宜密種樹爲隄、以保護之、隆冬北風嚴寒、尤應設備、桉樹高長而速生、葉枝又濃密、故最宜種作防風堤、廣東果園禾田農村、亟宜行之、據美國加省試驗成績、凡有桉樹爲防風堤之果園或麥田、其收穫較多、若以四分三地段、種農作物或果樹、其餘一分地段、種桉樹爲防風堤、則可收穫較豐于全地段種農作物或果樹者云、但桉樹之根吸收水分最強、宜常給與充足水分、使不致掠奪附近農作物所應需之水爲佳、

遮蔭樹 桉樹有多種、不適于遮蔭之用、然于別種樹所生長惡劣之種種境地亦能生長、故種以遮蔭、蒙蔽地壳、受益不淺、且又爲常綠之喬木、于通衢大道、農場屋宇、畜舍之傍、與及放牧草場溪澗之邊、均宜栽植爲人畜休息之所、若當風之路、宜種較密、其樹幹高昂、枝葉秀麗、可以遮蔭、(見第七圖)可以防風、若冬季雨水頗多之區、則宜種較疏、以便陽光曝乾道路、而利交通、常綠樹如桉樹、其冬季葉量不減于夏季、故遮蔭之効用、全年一致也、

木料 在澳洲及其鄰島、桉樹爲普通木料之來源、亦爲硬木之最大宗、其用途甚廣、建屋裝船造橋築鐵路、爲電線桿、爲農具、爲傢俬、爲枇杷桶、爲車輪、爲圍欄之柱、爲道路之薦木、

歷 Paving 爲海港之碼頭、均甚適用、

美頓先生 (Mr. Maiden) 著 Notes on the Commercial Timbers of New South Wales 1 書、述桉樹特別用途、在該地有二十五種、有六種桉樹、可作橋梁、五種可作樁柱、九種可作碼頭薦木、八種可作棟柱、三種可作鐵路枕木、四種可作鐵路車輛、五種可作板、二種可作帚柄、而美國加省經驗、以作海港碼頭之樁柱、較別種木能耐久不枯、効用最佳云、桉木每年由澳洲輸運出口極大宗、New South Wales 1 島、年可出口木板五九、五〇〇、〇〇〇呎、其中以