



內政部雜誌登記證
警臺第陸陸號



臺灣省林業試驗所 通 訊

所址 臺北市博愛路



中華民國三十六年一月創刊
發行人 林 渭 訪

中華民國三十六年十二月十五日

第二十三期

論 著

樟樹樹頭材積及其心邊材材積

黃 溪 旺

1. 引 言

樟樹頭之含腦及油量，一般較其他之樹體部位為多，且其材積與幹材之比率亦大，尤其在製腦方面觀之，其材積固不可忽視，而樟樹頭因含腦及油量較多之邊材材積百分率鉅大，極有利用之價值，故樟樹頭之心邊材材積生長情況，頗有研究之必要。

關於樟樹頭材積對於幹材積之比率，及樟樹頭之心材及邊材材積百分率，此次雖感供試資料過少，但試驗結果尚稱顯著，且鮮見前人發表，故特付印，以供斯業之參考。

2. 資料及測定方法

樹頭材積對於幹材積之比率，依據邱欽堂氏所調查之資料算得，供試木產地臺中縣東勢，林木係 29 年至 31 年生之間伐木，其樹頭材積之胸高形數（與胸高直徑同大之圓柱體積之比率），A 樹型（在胸高 1.3m. 以下分枝者）為 0.15, B 樹型（在胸高以上樹幹中央部位以下分枝者）為 0.19, C 樹型（B 樹型以上部位之分枝者）為 0.17。其利用幹材積（直徑 3cm. 以下之梢端及枝之材積不計）之胸高形數，A 樹型為 0.71, B 樹型為 0.81, C 樹型為 0.74,（詳細參照邱欽堂著：中部臺灣之間伐樟木之樹

型別材積及形數考察，刊於日本學術協會報告第 13 卷第 2 號，民國 27 年 4 月），作者以各樹型之幹材積形數除樹頭形數，得各樹型之樹頭材積對於幹材材積之比率，各樹型之平均者乃為樹頭對於幹材之材積比率。

樹頭之心邊材材積百分率之調查，於民國 36 年 12 月 20 日，在新竹縣大湖區卓蘭鄉雁西村，用心山第 12 號製腦場（場主彭德長）行之，林木係 37 年生之日本樟，大部係鬱閉林木之 1 級木，惟其生長已稍現衰退，供試樹頭之根際直徑為 20cm. 至 35cm. 之間，其個數約 20, 以 2.5 馬力發動機所切之木片，用人工攪分心材及邊材後稱其重量，計算心邊材之百分率。其次將兩者之木片分別入於同一竹籠，稱其重量各 5 次，然後計算兩者之重量比率得 1.06, 以此乘邊材重量，計算心材及邊材之材積百分率。

3. 結 果

由以上方法算出結果，則樹頭材積對於幹材積之比率，得 A 樹型為 0.21, B 樹型為 0.23, C 樹型為 0.23, 其平均為 0.223。

同得心材重量為 96.6kg., 邊材為 289.8kg.,

總計為 386.4kg, 重量百分率心材為 25%, 邊材為 75%, 材積百分率心材為 23.87%, 邊材為 76.13%。

4. 結 論

樹頭材積對於幹材積之比率得 0.223, 供試木均係間伐木, 其樹幹細長, 胸高形數大, 樹頭材積極少, 如係生長旺盛者, 其比率應較此數值為大。

樟樹頭之心材材積百分率為 23.87%, 邊材為 76.13%, 心材材積百分率相當微小, 蓋因供試木之林木生長較劣, 設供試木之生長優良, 則其心材材積百分率應較此數值為小, 且如樹

幹直徑與此等樹頭之根際直徑為同大時, 其心材材積百分率應有 50% 以上。將此材料再計算心材材積對於邊材材積之比率得 0.31, 心材之含腦及油量對於邊材者之比率約為 0.30, 兩比率數值極相近, 此乃表示樟樹頭之含腦及油量之多少與其心材及邊材之材積百分率有密接關係也。

據上述情形則可明瞭樟樹樹頭之材積及其邊材材積之所佔地位, 故對於各項計劃及估價之際, 應注重此點, 始不誤樟樹真正形態不利于推廣造林, 至若撫育林木, 則應誘導其生長旺盛, 俾獲得最大樟樹樹頭材積及邊材材積, 藉供提高造林之利得。

中國橡膠植物資源之探究

李 炳 益

我國素以地大物博人衆為世所稱, 吾人亦何嘗不以此自詡, 惜地大未盡開發, 物博未完全利用, 人衆亦未能嚴密組織使其發生偉大之效力耳。

夫我國自古以農立國, 以此龐大之人口來耕種如此廣袤之肥沃土地, 雖然祖先遺留下來的農植方法固屬簡陋, 或謂久年內亂及抗戰八年以致農村疲憊, 但也不致貧困到現在之地步, 今則日常衣食住行之資料, 尚須仰給於國外, 每年進口之入超亦達莫大之金額, 在國家經濟上言之, 實為不可輕視的嚴重問題。蓋民國肇興, 北伐告成, 中央勵行興林政策, 分割林區, 廣設苗圃, 政有專署, 法有單行, 提倡獎勵, 風氣一新, 惟對熱帶有用植物就中橡皮資源植物之栽植, 除瓊崖, 臺省有栽試植外, 在國內尚未聞有之, 難道我國其餘廣袤之土地竟無一適地乎。非不能也如此重要之國防工業原料尚未獲政府當局之注意焉。

今日之文明各國, 不但在戰時即在平時, 為確保國防上, 軍事上最重要之橡皮資源, 乃人盡其智競而探求之。例如美國, 不但國內合成橡皮工業相當發達, 並有南美天然橡膠給源地, 就確保橡皮資源上言之, 可謂有較鞏固之地位, 然而政府當局尤恐一旦進口斷絕, 早已

計劃瓜玉橡膠 (Guayule rubber) 之栽培, 迄今已有相當大面積之栽培並獲有相當之成績。其事業之方興而前途當未可限量矣。又蘇聯在 Caucasus 地方, 輸入熱帶地產之橡皮樹種, 尙能努力育成新種。回憶我國之現狀如何! 抗戰勝利, 進入建設之途徑, 奈共匪創亂, 遂致上下不能顧及, 誠可歎也。

作者才疎學淺兼之不善於文, 今不揣庸陋, 敢將區區一得之愚, 或為平日經驗考查所獲, 或為研讀見聞所及, 特草斯篇, 聊供斯業之參考並以與我同志共探究之! 務望海內宏遠有以教正!

一、橡皮之利用沿革

橡皮甫而紹介歐洲者乃可倫布氏發見美洲 (自 1493 至 1496 年) 之時也, 出於文獻上 B. Valdes 氏所著「西印度史」中記載土人用橡皮製成毬子作為玩具之記載為嚆矢。

大量之橡皮輸入歐洲者係西班牙人, 當時世人未悉橡皮之價值, 且因很難入手, 故以當時 1 oz 達 1 Giney 之高價。1775 年當時之葡萄牙王寄數雙靴至南美, 使其塗抹橡皮乳液, 雖有此故事, 但在其前則 1731 年巴黎學士院為研究此樹之目的派兩組之探險隊前赴南美, 其一隊乃 Condamine 氏率領, 由厄瓜

多爾之 Quito 登岸，隨即開始調查工作，至 1736 年將所採之標本及其報告送至巴黎學士院。另一隊係 Fresneau 氏率領之，氏在法領 Guiana, Cayenne 居住作精細之調查。此兩氏之調查致有法國之植物學專家 Fuset-Aublet 氏之探險 Guiana 之動機，氏所著之「Guiana 植物」誌上始用 *Hevea guianensis* Aubl. 之學名記載之。

現今歐洲大陸所稱之 Caotchoue, 是 Amazon 地方之土語轉化而成，即有「淚之木」之意云。橡皮之最初利用者係英國之化學家 Priestrey 氏，氏在 1770 年應用做成鉛筆試，命名為 Indian rubber, 然應用最廣者乃自 19 世紀之初 (1823 年)，英國之 Mackintosh 氏用 Benzine 油溶解橡皮發明製造防水布乃現今之 Mackintosh 製造之嚆矢矣。

元來橡皮在平溫度中其粘着性強，隨溫度之上升則增其膠着性，且發惡臭，在低溫度中其性則變脆弱，為製作器具頗不方便，然於 1833 年德國之化學家 Ludersdolf 氏發見用 Turpentine 溶解之硫黃加入橡膠中其膠着性則可除去，在同一時期美國之 Hayward 氏亦發見硫黃等有同樣之作用，但兩氏之發見尚不能達到成功之域。殆至 1839 年美人 Good-year 氏發見橡皮與硫黃，加熱所得之結果於低溫中仍強韌，且加高溫其膠着性亦不變，此法用粉末硫黃混入膠乳中加高溫熱之，稱為膠皮硫化法，如此所得之橡皮於高溫度 (120°C 以上) 或於低溫度 (35°C) 中不但不失其彈力性，化學的變化亦少。

自硫化法發明以來，橡皮之需要日見增加，時至今日關於橡皮工業之改良發明不勝枚舉。1871 年 Parhes 氏發明二硫化炭素能溶解橡皮之法及得冷氣硫黃法之專賣特許，氏嗣再發明自硫化的橡皮中取去硫黃之法，因而橡皮亦可利用矣。

二、橡膠植物之種類與地理的分佈

分泌膠乳植物之種類凡有三百至四百多種，主要屬大戟科 (Euphorbiaceae), 夾竹桃科 (Apocynaceae), 桑科 (Moraceae), 赤楊科

(Sapotaceae), 及菊科 (Compositae) 等，產於熱帶美洲及熱帶非洲者最多，其次為印度，馬來半島。主要之地理分佈列之如次。

(一) 熱帶美洲 *Hevea* (巴西橡皮樹), *Manihot* (藤拉橡皮樹), *Castilloa*, *Hancornia*, *Parthenium* (Guayule rubber) 等。

(二) 熱帶非洲 *Landolphia*, *Funtumia* 等。

(三) 印度及馬來半島 *Ficus* (印度橡皮樹), *Willughbeia*, *Ureoba*, *Ecdysanthera*, *Palaquium*, 等。

上列中最重要者為巴西橡皮樹，藤拉橡皮樹，*Castilloa*, *Landolphia*, *Funtumia*, 及印度橡皮樹等，就中巴西橡皮品質最優，現今南洋各地盛栽之。巴西橡膠之產額佔世界全產額之 70%。我國瓊崖，臺省亦有栽植。

三、各 論

I. 巴西橡皮樹 別稱 橡膠樹，橡膠，三葉樹膠 (瓊崖), *Para rubber tree* (英)

學名 *Hevea brasiliensis* Muell.-Arg.

原產南美 Brazil, 大戟科大喬木，枝細長，稍懸垂。葉以三小葉合成，平滑，小葉長橢圓形，全緣先端漸尖。花單性，雌雄同株，腋生圓錐花序，花序較葉為短，有芳香；萼鐘狀，五至六裂片，各裂片銳尖，不具花瓣，雄蕊十本，二列，子房三室，果實有三條淺溝，蒴果含有三粒種子，成熟則裂開拋出種子，種子赤褐色有斑點，且有光澤。

1. 傳 播

隨橡膠工業之發展以致濫採膠乳之結果，橡皮樹日見減少，在 19 世紀之中葉，急謀補救起見，即有栽培橡膠樹之議論，然未獲實行。此時英政府採納當時皇家植物園 (Kew garden) 園長 Joseph Hooker 氏之勸告於 1872 年派植物學者 Jearns Colins 氏前赴原產地，氏翌年得巴西橡皮樹苗六株送至印度 Calcutta, 此乃傳入東亞之始也。次於 1875 年派 Robert Cross 及 Markham 兩氏前往 Panama 得 *Castilloa* 種子回國，翌年為調查本種及藤拉橡皮樹之目的，兩氏再渡南美

瀕之氣候，遂達其目的，至同年 11 月攜帶一千零八十株之苗木回國，種植於皇家植物園中，其活着株數僅有三成而已，此苗木後來復移植於錫蘭島。

印度政府當時亦令在 Amazon 之 Santaren 居住之 H. A. Wickham 氏採集種子，同氏於 1875 年由 Rio Tavajos 地方私運七萬顆之種子入於英倫，播於皇家植物園，得二千七百株之苗木，於 1876 年輸運二千株入錫蘭島，活着僅二十二株，此批苗木後來作繁殖東洋之母樹也。即自 1877 年至 1880 年之間全由挿木繁殖，至 1880 年開花翌年始而結實，1884 年開始配付各地。海峽殖民地最初移入苗木栽植係 1877 年，爪哇於 1876 年由皇家植物園移入，Queensland 於 1886 年及 1889 年，Jamaica 於 1887 年，Fiji 於 1888 年，婆羅洲及德領東非洲於 1891 年，蘇門答臘於 1901 年，其他 Gold Coast, Celebes, 澳洲等未有幾時均開始栽植。

我國瓊崖係約四十年前由南洋僑胞傳入，臺灣始於明治 37 年（民國前 8 年）及明治 41 年（民國前 4 年）之兩次輸入種子。臺灣自傳入以來政府乃設試驗地致力研究試驗，民間方面乃因明治 42-3 年橡皮價之高漲，致人民亦企圖栽培，日人藤井直喜在高雄鳳山承租官有地 446 甲，村井吉兵衛在嘉義之竹崎，民雄，小梅，大林各鄉承租官有地計 2,700 甲，藤倉電線護膜會社在高雄縣旗山區杉林鄉之新庄十張犁承租 813 甲，拓南社在高雄縣鳳山區大樹鄉之溪埔，姑婆寮承租 792 甲從事大規模之巴西橡皮樹栽植，其他三五公司南隆農場在高雄縣旗山區手巾寮，Bradford 和日人向野正一之協同事業於嘉義區番路鄉曾有試植，如此在臺灣自傳入以來官民協力試驗研究及栽植之結果，獲有相當之成績。據山田金治氏之調查（昭和 15 年 4 月即民國 29 年 4 月現在數）於本省內現存之橡膠樹數，大致如次。

(1) 林業試驗所中埔分所嘉義試驗地有 880 株（明治 43 年栽植）埤子頭試驗地有 600 株（明治 41 年栽植）計共 1,680 株，在

株數上言之乃佔第一位。其大者直徑達 38cm。

(2) 林業試驗所恒春分所龜子角本部園內現存有 31 株，其大者直徑達 29cm，此地乃乾燥強風地帶，尙能有此成績者，則可證明此樹在此地帶亦可以生育。

(3) 東京帝國大學演習林（現第二模範林場）有 67 株，係大正三年三月栽植，其大者直徑達 33.4cm。

(4) 北海道帝國大學演習林（現第三模範林場）有 3 株，係明治 41 年栽植，其大者直徑達 38.5cm，樹高達 26m，生育可謂相當優良。此係在本省內栽植者中為北部限界，同所乃北緯 24 度，海拔高 444.5m，月別最低氣溫之平均（1 月）11.26°C，冬季之氣溫可謂相當低下，而有如此優良之生育，則可知巴西橡皮樹對低溫度亦有相當抵抗力。

(5) 赤司農場（現嘉義農場）有 600 株，多數為大正 5-6 年時栽植，其大者直徑達 51.5cm，日產 200 磅之橡皮片，此量乃合汽車胎六條之量。其外亦有 1,612 株之薩拉橡皮樹。

(6) 臺灣合同鳳梨株式會社鳳山農場（即日人藤井直喜所經營之農場，後來轉賣本公司）有 247 株，其大者直徑達 38.2cm。

(7) 藤倉合名會社事業地內有 30 株，薩拉橡皮樹亦有 200 株。

(8) 南隆農場有 85 株，大者直徑達 31.8cm。

(9) 統領農場（即拓南社之後身）僅有 2 株，大者直徑達 10.4cm。

如此本省內總計有二千七百餘株，較栽植之初實為懸殊。經試驗結果，在南部生育優良，且有四十多年之經驗，何致有今日一蹶不振之狀態？其主因實為大正 6-7 年間之橡皮價格暴跌，因而經營困難，轉營他業，斫伐作薪出售。實為可惜。

2. 効 用

橡皮之用途極廣，即各種車胎，膠皮管，機械上之皮革及皮圈，醫療用諸器具，防水布，橡膠靴，手袋，玩具及其他日用品等，其製造品仍有日新月異之概。種子亦可搾油。

3. 栽 培

氣溫高，雨水均勻（年降雨量 2,000mm. 以上）無風害之地最為適宜。土壤以砂質壤土為良，或稍有粘性之砂礫土亦可。繁殖法有播種法，移植法（用根株）及芽接法，種子須由優良母樹採集。種子之發芽保存期短，故以取播為宜，成熟期通常為 9-2 月，12-1 月最多。一年生之苗木可達 1.3-1.7m.，施以適當之剪定後移植山地；栽培地先將蔓莖雜木伐去，待其乾燥加以火焚；1 公頃栽 400 株。橡皮樹往往達一定年齡時，有減少乳液分泌量之現象。於爪哇在 1924-1925 年創出芽接法以來，至有 2-3 倍之增收云。

栽植後之管理，茅草之除去為最緊要，近時有栽培綠肥植物而防壓之，但大面積之栽培難於實行。對病蟲害之預防，應特別注意，須時加巡視，若發見病蟲害發生時必須將被害木除去，並加火焚燒以絕其傳染。

4. 割 採

割採之巧拙不單影響橡皮之品質及生產量，對於樹木之發育亦有顯著之影響，則割口不可多割樹皮，至遲在六年或八年中當使其傷口能復原為要。

割採方法有單斜線法，V 字形法，半魚骨形法，及螺旋形法等，今日各地多採用半魚骨法。

5. 膠乳凝固法

使膠乳之凝固有各種方法，則 (1) 天然蒸發法，(2) 機械的方法，(3) 燻製法，(4) 加水法，(5) 加植物汁液法，(6) 化學藥品施用法等，普通係加入醋酸使其凝固之，凝固之膠塊尚含有水分，若將收藏則易腐敗，故須用壓榨機碾薄，掛于通風處，使去水分。然放置曝曬則有害。近時有用減壓乾燥法乾燥之。

6. 收 量

膠乳之收量，因地況，管理，樹齡等不同，普通一般係隨年齡而增加之，但在事實上則不然。於馬來半島之平均產額一英畝一年 200-400 磅，在本省之收量據山田金治氏之調查一甲 (16畝) 一年 509 磅，在爪哇依芽接法之

芽接優良種每一公頃之收量如次：

7 年生 300 公斤，8 年生 450 公斤，9 年生 600 公斤，10 年生 750 公斤，11 年生 875 公斤，12 年生 950 公斤，13 年生 1,000 公斤。

II. 薩拉橡膠樹 英名 Ceara rubber, Manihot rubber

學名 *Manihot Glaziovii* Muell.-Arg.

原產南美 Brazil，大戟科落葉中喬木；樹皮平滑，茶褐色，剝落，枝分三叉；葉平滑，橢形，徑 15-30cm.，3-7 之掌狀分裂；花單性，雌雄同株，頂生，總狀圓錐花序，雄花多在頂頭；萼鐘狀，五裂，外部黃綠色有紫色之斑點，內部暗紫色，不具花瓣，雄蕊長者十五本，短者五本；蒴果，懸垂，徑 3cm.，有六條淺溝，種子龜甲狀長 2.5cm.，寬 1cm.，有光澤，灰褐色，有暗紫色之斑點，種皮甚硬。

1. 傳 播

本種之栽植致引起世人之注意者，係在 1876 年，當時著名之植物採集家 Robert Cross 氏於 Brazil 採集之種子寄 Kew garden 播種為始，嗣後廣佈熱帶各地，則印度，錫蘭，Queensland，西部非洲，Zanzibar，Uganda，Natal，西印度諸島 Hawaii 等地。然而本種因其壽命短，橡膠品質較巴西橡膠劣，分泌量又少，故目前以割採膠乳為目的而栽植者極少。

錫蘭在 1895 年有一萬七千磅之出口，但漸次減少，馬來半島曾有試植，因生育不良，且巴西橡皮樹之栽植強盛，故現在無人栽植，於 Hawaii 在 Maui 島云有一千英畝之栽植地，但其後之成績如何尚未明瞭；本省在明治 32 年（民國前 13 年）由新嘉坡移入種子，明治 41 年（民國前 4 年）再作大量移入播種之，終未成功。

III. 美國橡膠樹 英名 Castilloa rubber, Central American rubber

學名 *Castilloa* spp.

原產 Mexico，桑科落葉喬木，高者達 50m.，普通在 15m. 左右，枝廣展，細枝有柔

毛密生；葉二縱列，長橢圓形，長 20-40cm.，寬 8-15cm.，先端漸尖，基部心臟形，全緣粗糙，有毛；雄花不具花被，雄蕊多，雌花之花被 3-6 分裂，花托大，徑 4cm.；生紅肉質狀之果實，長 2-3cm.。

1. 傳 播

屬 *Castilloa* 屬者，凡有 10 種，為橡皮樹中之最古者。1875 年印度政府派 cross 氏赴中美採集橡皮種苗，得七千顆之種子運入英倫 Kew garden，但在輸送途中全部腐敗，然氏攜帶回來之枝，插於 Kew garden 使之萌芽發育，以其苗木移入錫蘭，新嘉坡植物園，Jamaica (1881 年) 及 Gulenada 等地，迄今仍廣佈熱帶各地。

2. 効 用

往昔有專採膠乳而栽植者，現在漸次衰微。僅為庭園樹栽植之用。

IV. 印度橡膠樹 別稱 緬樹，橡皮樹，印度樹膠，膠樹，護樹

英名 Indian rubber tree.

學名 *Ficus elastica* Roxb.

原產印度，桑科常綠大喬木；樹冠廣展；樹皮平滑，自幹枝有多數之氣根下垂。葉橢圓形或長橢圓形，長 8.5cm.-30cm.，先端鈍或短而為尾狀，有不明之葉脈三五行，側脈多數而為平走，與單子葉植物相似，中肋粗，在背面顯明而凸起；葉柄圓筒狀，長 3-6cm.；托葉單一，披針形，長 15-18cm.，淡紅色，略為萎縮狀。果實着生於葉腋或葉痕，近於無柄，長橢圓形，徑 1cm.，長 1.5cm.，熟時帶黃綠色，卵狀長橢圓形，長 1.2cm.。

1. 傳 播

在印度是唯一之彈性橡膠樹也。於 Himalaya, Assam 及緬甸之上部等，濕氣多之森林中野生之。印度山林局曾於 Assam 地方，有計劃大面積之栽植，但與巴西橡皮樹比較，在收益上不能抗衡，故乃中止矣。

我國廣東，臺灣兩省均有試行栽培者。生長迅速，可作園景栽植；幹部含有橡皮乳液，為製造橡皮原料，但其達採液時期須 12-14 年

，且品質惡劣，採集費高，且液量又少，故現在無復採集者矣。

本種外尚有 *F. cuspidato-caudata* Hay., *F. retusa* Linn., *F. retusa* var. *nitida* King, *F. Benjamina* Linn., *F. Wightiana* Wall., *F. infectoria* Roxb., *F. Konishii* Hay. 等亦可採液，而其品質皆劣。故無繁殖經營之價值。

V. 膠乳藤 別稱 乳藤

學名 *Ecdysanthera utilis* Hayata et Kawakami

產於臺灣，夾竹桃科藤本，葉長柄，革質，橢圓形，銳尖頭，基部銳尖，長 10cm.；聚繖花序三出，圓錐狀，有短毛，萼五裂，裂片三角形，銳頭，花冠黃白色，稍壺形，徑 0.15 cm.，筒部廣橢圓狀鐘形，五裂，裂片圓截形。莢蕾 2，擴開，接續，長 10cm. 餘。

1. 發見之由來

明治 38 年 (民國前 7 年) 10 月 21 日當時之新竹廳北埔支廳廳長渡邊龜作氏，於竹東五指山為踏查隘勇線前進預定地時，率領巡查蜂屋義勝及十數名之隘勇，伐採樹木中，蜂屋氏發見一莖莖之切口分泌很多乳液，知是一種橡膠植物，遽即呈報新竹廳，新竹廳乃轉呈總督府殖產局，同局於 11 月 12 日派川上瀧彌技師前往調查，其結果認為具有經濟價值之一種彈性橡膠植物。後由早田博士及川上氏共同命名為 *Ecdysanthera utilis* 早田博士在「植物學雜誌」(明治 39 年 4 月發行第 2 卷第 231 號) 上發表之「關於臺灣產夾竹桃科之一新種」論文中有詳細記載。殖產局又將所採之乳液送至日本，托日本藤倉電線會社分析，得「洗滌之橡膠片中含有 92.43% 之橡膠分」之報告。因此殖產局於明治 39 年，近五指山之大坪 (現在之新竹縣竹東區大埔鄉大坪) 設橡皮樹專用苗圃，而備作膠乳藤及印度橡膠樹等之栽培試驗。至明治 41 年 2 月廢止此苗圃，移嘉義街埤子頭 (即現林業試驗所中埔分所埤子頭試驗地) 試植育成巴西橡膠樹，薩拉橡膠樹，*Castilloa*, *Funtumia*, 印度橡膠樹及其他各種橡膠植物，

翌年擇嘉義公園東鄰之山子頂主為試植巴西橡膠樹，以至明治 44 年將橡膠苗圃改為林業試驗場嘉義支場，依然繼續橡膠樹之栽培及採液

試驗，其成績均已一一發表。現嘉義試驗地有 880 株，埤子頭試驗地有 800 株之巴西橡膠樹，即是當時之遺物也。(待續)

章 則

臺灣省林業試驗所公役管理規則

第一條 臺灣省林業試驗所(以下簡稱本所)公役之管理除法令別有規定外悉依本規定行之

第二條 本所公役之雇用經試用三日後填具保單正式雇用之

第三條 本所公役工作時間規定如下

一、辦公室公役遵照辦公時間提早三十分鐘上工延長三十分退工

二、宿舍公役上午六時至下午八時惟在用膳時間應互相輪流之每人至多一小時(炊夫工作時間另由膳食委員會規定之)

第四條 本所公役因事病請假者須填寫請假單記明事由或附證件由各該主管核准後送總務科登記

第五條 公役事病假概照實際日數扣除工餉及生活津貼但情形特殊者得酌給特別假

第六條 本所公役在六個月未請事病假者或工作努力者得予分別增加工餉或給與獎金

第七條 本所公役曠工或怠工一日者扣工餉及津貼二天曠工或怠工二日者扣工餉及津貼五天三日以上者除名

第八條 本所為保持整潔起見應依下列規定管理之

一、各辦公室實驗室等每日上下午未上班前洗掃一次每星期六下午大掃除一次

二、辦公室及宿舍環境每日上午掃洗一次雜草一個月剷除一次

第九條 本所公役應輪流值日其辦法另定之

第十條 各辦公室及宿舍內一切設備各該負責公役應妥為看管如有損失立即報告

第十一條 本所公役應受管理人員之指揮監督

第十二條 本規則如有未盡事宜得隨時修改之

第十三條 本規則自呈奉核准後施行

人 事 動 態

(一) 汪瑞榮奉委本所會計室辦事員，於本月一日到差。

(二) 蓮華池分所技術員葉阿裳奉准調升技

佐。

(三) 林大臻奉委本所會計室科員，已先行到差。

參 考 資 料

兩種白松之性成熟期

(譯自 Journal of Forestry vol. 45, No. 11, Nov. 1947, By Albert G. Johnson)

樹木可能用於育種之年齡，即其達到性之

成熟時期，很明顯地乃從事遺傳工作者首先注

意之事項。若干稀少松屬樹木少有此類報告可資參考之用，多數樹種之性成熟期，在不精密之觀察下，皆被視為早年即已到達。Righter 曾將生長於 Eddy Arboretum, Placerville, California 之多數松屬樹木之開始開花年齡加以詳列，但本文兩種白松則未述及。

馬其頓松 (Pinus peuce) 乃五葉松之一種，原產歐洲南部，係供為雜交育種研究用之有望樹種，在全國各地此種松木皆極幼小，其用途未顯，少為人所注意。生長於 Waukesha Wisconsin 之馬其頓松，其中有三株於 1947 年春季首次產生雌花，但雄花則尚未見有。此項樹木皆係購自觀賞苗圃，計算其枝環及鱗痕

得知其年齡當在 12-15 年之間，其在現植之處已歷三年之久。高度由 3½ 呎增為 4½ 呎，最近一年之高度生長量則為 6½ 吋，因其本為生長緩慢之樹種，故此項生長可謂正常。

生長於 Morton Arboretum, Lisle, Illinois 之一小叢中國白松 (樺山松 Pinus Armandi), 亦為五葉松之一種，其中有一株於 1947 年春季發現一個單胚珠之球果，但亦如馬其頓松相同而無雄花發現。此叢樹木係於 1939 年春季由種子萌發而生長者，至今僅歷九年，雖然單獨雌花之產生不能遽謂此項樹木已達性之成熟期，然當可示出性成熟期已在不遠之將來。(薛承健)

文 藝

霧社蕃族抗日

民國十九年日人稱為霧社事件

侯 過 子 約

受盡摧殘與壓迫，愁雲慘慘無天日，吞聲忍氣年復年，思圖反抗苦無力，此仇必報冤必雪，深謀遠慮待時發，雷動謙聲運動場，一隅吹角高呼殺，滿山滿谷伏兵起，挾臂爭先聽指使，刀光閃閃下如雨，百三十人刀下死，凱歌聲後鼓聲聲，彈雨槍林浩劫成，誓死不降焦土戰，男女老弱皆犧牲，失敗成功那復論，雄心壓倒大和魂，他年收復臺灣史，合有長篇霧社蕃。

板橋三美

三月二十三日庚子澄廠長約遊板橋參觀

鉛筆廠酒廠午晏杏花村座中人云如是

侯 過 子 約

揚州板橋稱三絕，詩絕書絕兼畫絕，蓬萊板橋稱三美，人美酒美庭園美，板橋人說小蘇

州，林園合作留園遊，美園近接杏花樓，美人美酒能消愁，登樓呼酒美人隊，主賓未飲心先醉，美人手敬眾賓酒，美人心祝主人壽，美酒一盃歌一曲，主人喜祝美人福，座中一客酒中英，美人一顧盃一傾，一翁半醉美人笑，七十猶如少年貌，亂髮開顏第一時，有肴有酒合題詩，主人家有生花筆，五光十色充滿室，借我一枝即席題，歸為主人留畫眉。

弔江保成烈士

蘆溝橋事變後烈士號召鄉人舉事內應被害

侯 過 子 約

七七蘆溝事變聞，遙從海外起援軍，殺身已遂成仁志，浩氣長留玉井村。

玉井小學校為十餘年前

日人屠殺起義民衆之所

侯 過 子 約

白髮重遊勝利年，刑場弔弔一悽然，貴游衿袖勳章滿，猶未論功到九泉。