



吳體仁編著

熱帶經濟植物

椰子樹



熱帶經濟植物

南洋學報主編許雲樵先生的話

許先生係一位南洋研究的史地學者，造詣之深，著作之富，早爲國人熟識，國際知名。編者淺薄萬不能比。惟對許先生近事，不私亡友法，先生前存款，想再贖資建置一物，紀念這位溝通中印文化的苦行大師。這點不苟且的敬事愛友精誠，似與編者在廈滙清賑餘公款，然後南渡；又分期拔還中華名產公司欠款二件往事，足引同調。但是我只不負活人，許先生却做到不欺亡友。所以不但大學問我不如他，即小德行也輸一着。

(編者附言)

吳兄體仁編著「熱帶經濟植物——橡膠樹」後復賈其餘勇，續有「椰子樹」一書之作，而屬序於余。余自創辦印鐵廠以來，與文化界隔絕三年於茲，間雖執筆爲文，均償宿債，非眞研討學術也。曩者吳兄以「橡膠樹」索序，適值廠址遷徙，忙亂不已，未及應命而書已殺青，展讀貽書，不勝愧怍。今值「椰子樹」之付梓，吳兄復過訪，謙謙謁謁，以篇目見示，復屬爲序，繼更損書相促。理既義不容辭，情復急不容緩，乃於工務紛擾之際，機輪碾軋聲中，匆匆走筆以應。

竊以吳兄治學之精神，刊書之毅力，均有足多，其投身文教事業三十年如一日，更爲余素所心折者也。願植物之學，非余素習，惟以一物不知，儒者之恥，熱帶植物不特在經濟上佔重要地位，抑且爲研究南洋學術者之常識，故嘗參加馬來亞自然學會，對熱帶植物之專書及論文，亦間有涉獵，迄今管窺所及，對熱帶經濟植物

，逐一以專書作系統之研討者，當以吳兄爲第一人。

是書不特對椰子及其同科植物，詳細列論：形態也，產地也，效用也，種植也，綱舉目張，瞭如掌紋，而對南洋及世界之椰業，亦作扼要敘述，並對馬來亞椰業及其同科各企業家，均實地調查而著錄之。是以，吳兄此書，不僅有造於學術界，其對實業界之貢獻尤重且鉅。是豈一般通俗小冊，所可比擬哉！

惟余見吳兄之第年兀兀以編著成書，風塵僕僕以籌措出版，不覺重有感焉！夫歐美學人之專著刊行也，出版家以重金收購而刊行之；學術界以榮譽席位而羅致之，囊橐既豐，載譽且隆，乃以其優游之歲月，崇高之位，繼續專心從事於學術之探討，專書之編著，其貢獻之大，當與日俱進，其國家之富強，實利賴焉。即在日本，南洋研究之專著，汗牛充棟，學者之待遇，雖不及歐美，然終才有所展，學有所用，專著刊行，絕無問題，決不重勞著者自爲計也。

竊吾僑之移殖南洋也，年代之久遠，人口之衆多，經濟力之雄厚，潛勢力之遼深，即統治階級，亦自嘆勿如，若當地土著，更望塵莫及。然自貧無立錐而致陶朱鉅富者，難以數計，若自略識之無而成大學問家者，則未之前聞也。推其故，則吾僑但知求財而不圖求才，但好虛名而不務實際，以故入公館舞場，一擲千金，固初無吝色，但偶有學術團體，欲呼將伯，則避之若浼，吾僑文化事業之不發達，良有以也。

顧時代更迭，環境迥異，白人之政權動搖，土著之自覺勃起，在在影響吾僑之地位與前途。危機四伏，岌岌不可終日，若不善爲之圖，即欲從之披髮左衽，乞其餘遺而不可得，遑論其他？俗人常譏「秀才造反，三年不成」，不知成王成霸者，其「造反」之際，若無「秀才」輔佐，亦不能成也。寄語吾僑之大實業家，試自惕勵，謀僑衆之福利，亦所以奠定自身之基業也。況研究南洋及有關吾僑之著述，皆直接有補企業之發展，間接有

助僑基之鞏固。噫昔日本之從事，不遺餘力，目前歐美之對此，狂熱一時，皆足以促吾人之深省者也。由是可
知，吳兄刊書之成敗，亦即吾僑企業成敗之先兆也！

一九五一年九月九日許雲樵序於星加坡南洋學會

『椰油工廠』和『印鐵製罐』

馬來亞共有大小油廠八十多家，與油廠出品關係最密者則為製罐廠，全馬共有製罐廠十餘家，集中於新嘉坡者凡十家，而以英人之Metal Box Ltd為最大，許雲樵君所辦之新嘉坡印鐵製罐廠(Singapore Metal Printers & Mfrs)為最特色。惟Metal Box Ltd規模雖大，以專製黃梨罐一項，與油廠無關，故油廠所用珍罐，均華人所設之製罐廠供給，較著者為建興、和昌、新昌、友利昌、南洋等，至新嘉坡印鐵製罐廠則為獨家供給全馬各油廠所用彩色商標之大油桶蓋、油珍蓋，以及彩色油罐者。

新嘉坡印鐵製罐廠創辦纔三四年，總廠位芽籠路六一四號，分廠設基爾麥路三號D，內分設計分色部、晒版翻版部、印鐵烘光部、開料製造部等，在計劃增設中者，為機器部及電氣部。出品除油廠所用之彩色油罐、油珍蓋、大油桶蓋等外。尚有以白鐵、鋁片、膠片、玻璃片等印製之街招，日曆大小罐盒，兒童玩具，日常用具等，光彩鮮艷，經久耐用，出品已遍馬來亞各地矣，且有遠道自暹羅及，印尼各地前來定製者。

南洋碩莪商業公會主席林建達先生的話

椰子，雖為全球熱帶各地區所同產，美洲，非洲，印度，錫蘭，菲律賓，印尼，他們的產量或學術上的研究實績，都比馬來亞為強；我們住在星洲孤島，囂塵鬧市，對此或許有不感興趣，認為不足齒數，不值一談。

但是，不應該，絕對不應該！

馬來亞的農業特產，除却橡膠佔首席以外，第二把交椅，要推崇到椰子了。去年的椰乾產量，在十二萬噸以上。椰油生產，在六萬，七萬噸之間。全馬的椰油業，八九十家工廠，幾全為我僑胞所經營，星加坡較大規模的十數家，也同樣情形，銷路之廣，遠如歐美大陸；近如祖國，香港，日本，印度，巴基斯坦，暹，緬等地，無遠弗屆。而本書所說的，又把和椰子同屬棕櫚科的西穀椰子，也並列兼論在此，星加坡的西穀椰子業，粉和粒的加工製造廠（俗稱碩莪粉，西穀米。）近十家，也都出自華資華工的合力組成，廠鼓製，商貿易，輸出輸入，有無相通，也以南洋中樞的星加坡為首善區，全南洋的碩莪產量，在全世界總產額中，佔百分之八十以上，所以南洋碩莪商業會，也就組織在星加坡以應付機宜。其餘如檳榔，如籐業，如副產品肥皂業……莫不由我華僑執其樞紐，這種經濟植物的種植生產，雖寄托在他人士地上；但這種經濟植物的加工製造，出入運販，却離不掉我們僑胞。世人不談南洋經濟便罷，談必首及華僑，華僑的經濟企業，實為南洋經濟源泉中的一大主流。

華僑經濟基礎，雖受當地大力策略所限，不容易做到有計劃的自主發展；但中間地位和下層基礎，是根深柢固的。我們應該各就其所業，繼往開來，展佈鴻猷，提高地位才對。

提高！促進！路道不止一條，而提倡學術研究，確為重要課題之一。

如所週知，人家有研究椰業的專門機構，改進種植，改進製造各種成品的技術，增加產量，各方面專業人員，正在不斷努力之下，日新月異之中。我們這裏，也應隨着星洲，吉隆坡的升格為市，而提升自己地位才對。體仁先生揮汗水，絞腦汁，累月窮年，編著專書，對種植方法，和化工技術理論，都有新穎而詳盡的介紹，很切實用的寶貴資料；並且不避險阻，奔走於山芭海的產椰名區，實地調查，親身訪問，給華僑社會以新刺激，新智識，新啓示，把學術理論和實際社會打成一片；企業界和學術界聯繫結合，這一工作，雖艱辛煩苦，却是很有價值，很富意義的事。

在離今廿六年之前，吳先生曾在我的原僑居地蘇島石叻班讓執過教，勤勤懇懇，教學不倦，深得全校宗仰，閣埠推崇！到如今雖時過境遷，但該地僑衆，仍盛稱樂道不衰，留有去思！以吳先生為人而為此編著，將使整個熱帶地區的椰企業界致其敬意和仰慕；不僅限于印尼蘇島一隅地了。

一九五一年十一月廿九日林建達于德成電池有限公司

編者的話

熱帶經濟植物這個大題目，現在又寫完了這椰子樹一部，走筆行文之後，深愧閉門造車，不會合轍。好在編者本在門外，閉限無從，所以任由我放步出去，在馬來聯邦到處輪轉，自比於墨者徒的「摩頂放踵」；和托鉢行腳僧的甘修苦行。一來是見見世面，嘗嘗人情況味，向產椰區種植老農和椰工商界多多問，多多看，多多聽，多多想，活生生的事實，和我夾袋中的死書本對照參証；二來是集腋聚沙，籌備印行，個中甘苦，譬如飲水落肚，冷暖自知。本來以無用書生，編寫有用植物，好像捐著石臼演戲，是吃力不討好事。如果讀者們倒不以編者爲不肖，不以人廢言，不以有用爲無用，不以老牛拖破車爲陋劣，這輛車雖比不上坐流線型新式汽車那樣的受用和光寵；而却認爲在「宇宙一旅舍」，日月兩輪車」的文化圈跑道上，趕得一寸便一寸，爬上一尺便一尺，乃一輛值得推挽的小車；又認爲椰子樹的種植改良，增加生產，質量數量的提高，對椰工商業繁榮，有密切關係。目前費了少許精神和金錢，看看這冊內容並不太差的椰子樹書，十年百穫，自有「剩餘利潤」可圖。對開發植物資源，增加社會財富，不無涓埃之助。這一點滴的成就，編者不敢一人專私，應該歸功社會，感激大眾！

所謂社會，所謂大眾，可分正反兩方面來說，一方面是得著：

(甲)印度中央椰子樹委員會，和錫蘭椰子樹研究學院二個專門機關，給我的實際應用材料，以仲賢先生；和永黍先生介紹他旅菲老友洪教授清波的大力協助，熱忱愛重爲獨多；餘如鄭天承君，劉志權君，在他的私家藏書室，和檳城文庫裏，檢出有關書報統計，傾箱倒篋，儘量給我，惟恐不詳不盡，呼吸相引

，聲應氣求，渾然已忘了人我之界，打成一片；

(乙)替我解決，指正了術語專名疑難問題的：如華豐製造廠技師專攻化學工業的黃鍾華兄，張拭兄，又如生物學者周元光先生，好考古而又擅長接種育苗的韓槐準先生；供職星加坡植物園歷廿五年久，專業潛心於植物學園的關崇仁志兄和李瑞榮同志的助譯校勘，不計一切，認為這是學術之公，許為社會需要此書；再有封面設計，出自美專林校長學大協同天使美術公司鍾鳴世兄的手筆；繪圖，攝影，乃李捷開，蔡竹貞，潘于學三位專家的精心作品。

(丙)椰企業界本身，在星加坡油廠公會，南洋碩莪商業會，幾全體會員協力贊助；連同各地椰業，表以高度同情者，大抵在書後介紹專欄中反映得很明顯。當我到北馬，中馬，南馬各埠作實地調查椰業時，一路承老友如謝幼青，孫耀宗，溫潔成，葉選青四位老兄，和林裘遇，趙平培，鄭振中，洪于諒，鄭金祥，吳禮珩，許金科，陳振南等幾位先生的指示介紹，和各方接待的好友，不可勝計；再有在馬來亞以外的產椰名區，因「形格勢禁」，不便前往作實地調查，只有向熟悉各該地椰業情形，而又臨時旅星的人士，訪問就教，也備承竭誠盡意，傾言相告，都詳見第七章中，不再縷舉。

(丁)匡助輔翼我的，有李光前，陳之初，陳共存，曾福順，林紹榮，莊丕唐，林建達，潘忠存，許雲樵，林仁才，張炳南，黃祖耀諸位先生，水龍，經塔，水閣，學濂，四位宗台；又有黃鍾國，劉香清校友，和許多老同學如章彬，紹前賢伉儷，陳致雨，李文琛，莊亨康，張文波，莫璧輝，曾仲生，周錫鑫，李錫鑒，陳金鎮，林偉謀，顏學進等棣，關懷著意，特別殷拳；有的且深怕我勞苦多而成功少，擔憂那空谷嘯而狼來乘，替我籌劃安定：一面解決了我的生活計；一面又成全了我繼續編寫的素志。雲情潭誼，愛

熱帶經濟植物椰子樹

八

助本人，愛重本書，「縱使吳兒心木石」，那有不知感奮的道理？！

這一批正行直道同志們所教育我者，我和直如，一樣的伏案埋頭，轉以教育我倆的子女，大家翻呀，查呀，一致努力的寫呀！駝飲一石，驢飲一勺，各隨其份，各盡其能！

另一方面，恰恰相反：

有些人態冷淡而話風涼；有些對本身業務，視為獨擅秘奧，深閉固拒，不欲公開告人；有些懷著城府畛域私見，牢不可破；有些托藉形勢，推諉延宕；有些暗室虛驚，妄疑神鬼；有些自恃多金，高自位置，忽視學術文人；有些自以為已經業成名就，家喻戶曉，何用這撈什子多事介紹？！

凡此種種的詭譎顏色，在我已見慣不怪，這是環境移人；這是所受的教育使然；這是他們的未嘗學問：這是對我的認識不清，交份尚淺；而同時也是熱帶社會的熱昏怪事太多，故好乏難分，誠僞莫辨。我又何必埋怨他們呢？

上面所說的二派人，二類型性，二副臉孔，二種心腸，並不是專指某一時，某一地，某一階層是那一派人多，這一派人少，劃分得清清楚楚的；乃不論何時，何地，何種階層，滲透參互，交相迭乘的。所以編者有時繞室徬徨，書空咄咄，慨然長嘯，意冷心灰；但一經熱陽人的噓送加溫，便像爐灶裏潛熱猶存的未燼宿火，在吹鼓扇拂之下，重復發其強烈光熱之焰，熊熊地燃燒起來！

那麼前一派人，誠然是協助，玉成了我，自是可感；後一派人也足以反激我，起了一種反作用，使我益發自勉，以間執他們輕視學術，囁為無用之口。所以我不但不以為忤；且一樣的引為可感！好像茫茫人海中的一葉扁舟，在順逆風，冷熱潮，相衝相擊，相薄相盪之下，一意專心的破浪直駛，浩然前進，有時或許越過當

頭一逆浪後，進也更銳，更速！這是我坐了海利船離星到板，駛過馬六甲海峽；和溯沙白安南河而上，在荒野落寞，靜如太古的旅途，所體驗到一種特別情味！

交代清楚了這一筆人情賬以後，現在要轉向讀者們打算盤了。

（甲）自從星期休業制，普遍推行到工商界以後，一般店員職工，在這休沐之暇，應該做些甚麼？竊以為從事補習的自吾教育，研究學習本身業務有關各問題，是需要的。那麼本書或可供椰業工商界，和板椰，籐，碩莪，油棕等土產商人的參考之用。當編者從沙白安南調查椰業歸星以後，該地有二位家世業椰的青年，陳溪換，溪明兄弟，和吾通信，殷殷以本書內容和出版日期為問，溪換君且已著手寫作種椰的經驗之談，準備有以自見于世；又有久業籐商的李文榮君，在淪陷時期寫成籐書一冊，這回給我採取了不少材料。這二個實例，使我深深感動！我希望各地的椰企業家以及一般實業界的老板，頭家，董事，經理們，在那農工商業場所，設些小型圖書室，廣搜和本業有關的書報雜誌，率先領導，集體研究，共同學習。扶植青年，輔助夥計，鼓勵職工，務使在職青年，利用工餘時間，給予修養求進機會，多多發表寫作有關本身業務的文字。這樣不祇對他個人身心有利，和公司整體，和資方也有利的。一個人的成功，內發自力，固然要緊；社會環境的助力，也很要緊。千萬不要以為看了書本才學習生業，是無用的事。怎樣叫有用？怎樣為無用？以不會賺錢為無用？還是對人類社會有貢獻為有用呢？

逝世不久的卡凡爾博士（Dr. Carver），曾利用花生發明新用途在三百件以上，都為人類日常用品，資生所需，在理是應得許多專利權，可以大發其財的；但他都棄而不取，認為為人類謀幸福，公利，公開

，民享，民有，不應私之于一人。卡博士是內革利羅族，舊說每嘆為智力不足；在狃於種族的歧視偏見；和恃財傲物的勢利眼看來，是認為不足齒數的無用之徒。究竟誰有用？誰無用？後世天下，自有定評！

(乙)南洋中等儒校的生物科教本，對於植物學上的種子植物分類，繁複，偏枯，教的人大多主張補眼前植物的本身做對象，務使知道牠的習性效用，和現實人生的關聯。那麼更萬分希望從事于這一部門的教育工作者，多多指教！

書是經濟性質的；印行成功是社會大眾的總和力量；而問世以後的讀者們，能否發揮著教育意義？能否在汪洋般的學海裏，掀起些盪漾微波？這倒是一個問題！

一九五二年一月廿九日春節假中寫于紐頓寓所

海南島的名產珍品

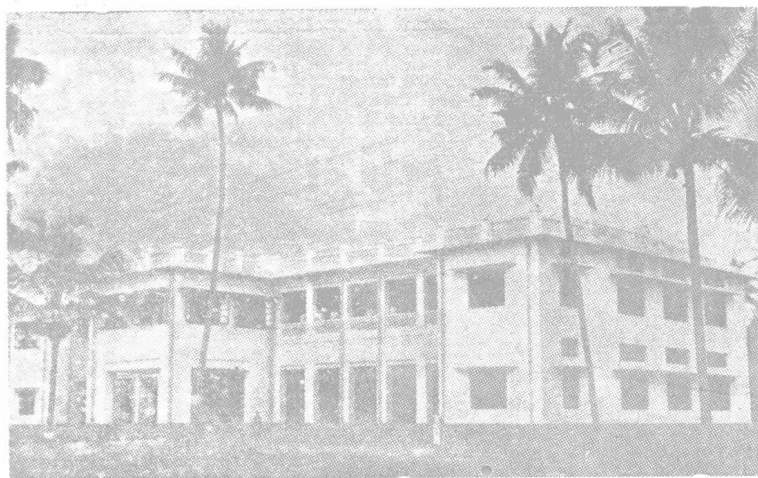
(一) 椰殼杯 (二) 椰葉席

(一) 海樣餘錄云：椰子樹初栽時，用鹽置根下，則易發，其俗，家周遭必植之，木幹最長至斗大時方結實，當摘食時，在五六月之交，去外皮則殼實圓而黑，潤肉至白，水至清且甜，飲之可祛暑氣，今行商懸帶椰瓢，是其殼也。又有一種小者，端圓堪作酒盞，出于文昌瓊山之境，他處所無。

(二) 南越筆記云：瓊州多椰子葉，昔在漢成帝時（公元前二十年時）趙飛燕立為后，其妹合德

獻諸珍物中有椰葉席，見重于世，即從漢始。

椰子業的學術研究機關和人物



← 這座建築物，堂皇瑰瑋，很像南洋社會所習見的會館，宗祠；資本家的別墅，山莊；又像富商巨賈的消閒公館，微逐聲色的俱樂部之類。但都不是。乃印度中央椰子樹委員會的研究場實驗室外觀（詳第五章）。



个 一九五一年一月七日，印度政府的農業部兼糧食部長 M. Thirumale Rao 氏，偕同秘書，和椰委會委員，以及 K. Gopalan. A. R. Rajaratnam 等，訪問 Kasaragod 地方的中央椰子樹研究站；并種一椰苗留念。

錫蘭椰子樹研究學院總部



研究院的理事長柯氏
F. C. Cooke



研究院院長季爾特博士 Dr. Child
在該院潛心工作，二十年如一日。



(以上五張照片詳第五章)

椰子剖解



← 剝開外殼纖維

(詳第三章)

→ 子椰個整

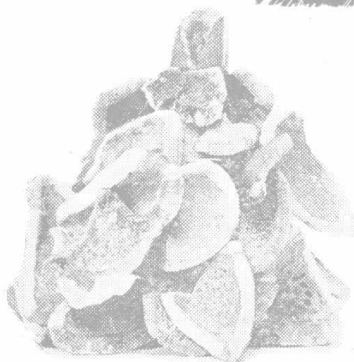


Zalacca 椰子樹，俗稱蛇皮果



(詳第廿二章)

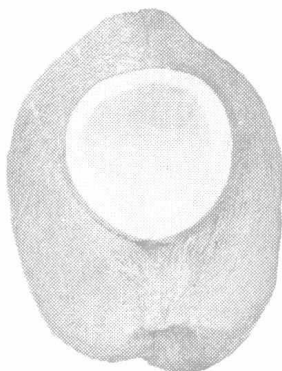
←



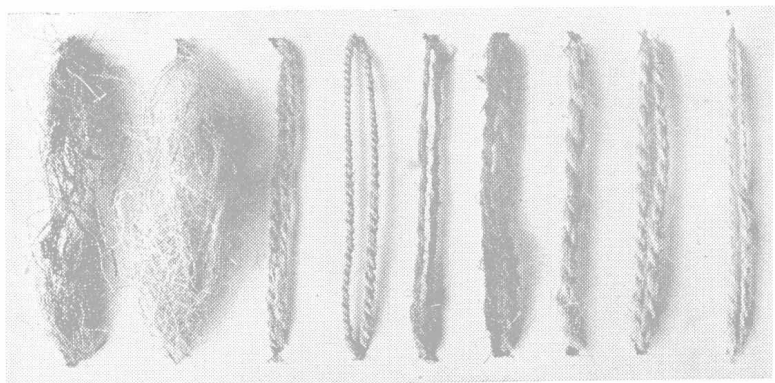
← 晒或燻成硬化的胚乳(椰乾)。

→

椰子剖面：外殼，內果皮，胚乳(椰肉)。



椰子外殼纖維絞成的粗細椰繩



(詳第二章)

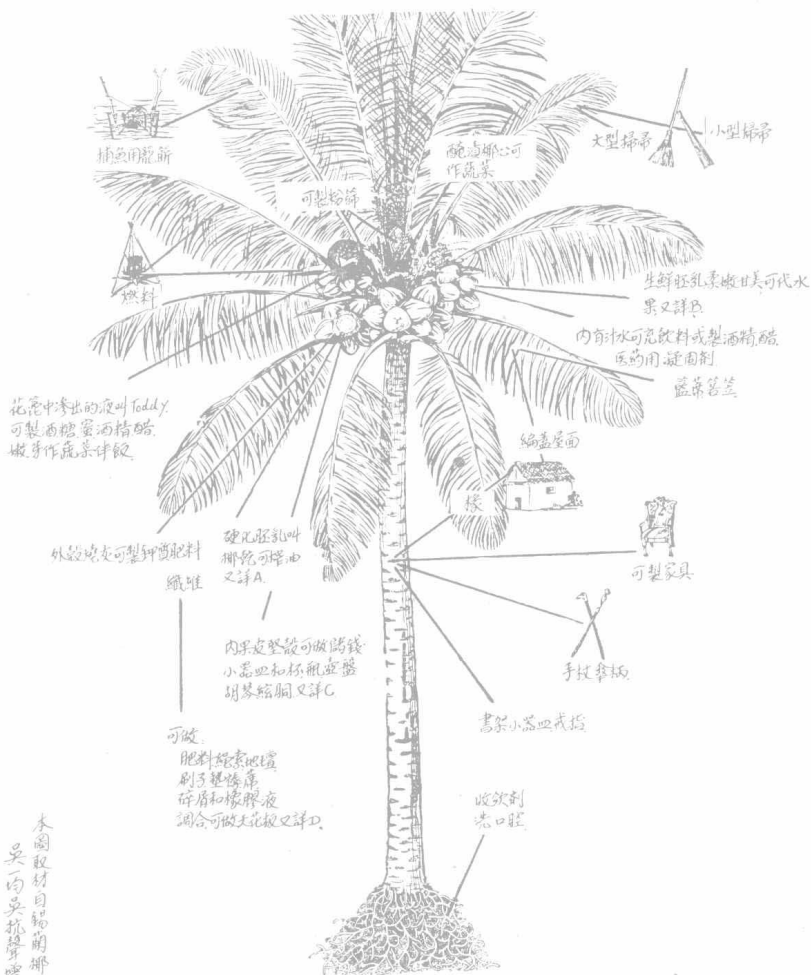
椰殼製成日用器皿



(詳第六章)

椰殼雕製成的壺杯，乃老友盧振華兄購自海南惠贈的。國產的椰，特別肥碩，那也是象徵中華的大。攝此影者，爲麗都藝術攝影社潘于學君。二杯中間的儲錢撲滿，直如購于檳城。

椰子樹各部的效用圖說



李國取材自錫蘭椰子研究院所繪
吳一白吳抗聲增訂譯註

D. 和钠矽酸盐、石灰
化合可製防火板

內果皮堅韌可保
活性炭為防毒面
具重要材料
製成醋酸烟脂否定
酸油壓青

B. 輕乳的較老的症候成
碎屑可作餅餌之心
沖水揀出的椰漿可
做加里為烹調美味。

A
油醋
人造牛油
清香油豆調用
椰油可製肥皂蠟燭
化推油機板骨油
糟粕可飼豕畜

各種椰子樹

吳進先生近著熱帶風光一冊，小品散文，雋永饒味。譽飄逸椰樹，跌宕芭蕉，蒼勁木棉爲熱帶三友。媲美松，竹，梅。

← 這是椰子樹風姿



本書各種椰子樹照片中，凡註有星加坡者，乃請蔡竹貞先生實地攝自星加坡植物園，本片亦其傑作之一。音樂亭左二棵蒲葵，據崇仁兄說：學名 *Livistona Rotundifolia*, Mart. 和我國產的蒲葵 *Livistona Chinensis*, BR. 同屬。第三棵爲南非馬達加斯加島產的 *Dypsis decipens*. 都和椰子樹爲親屬堂兄弟。園既爲學者研究植物的自然科學園地；時復有人鼓吹名曲于亭中；而專研美術擅攝影的蔡先生，更每值週末和假日常駐此地，爲遊賞仕女，在游目騁懷，呼吸清淑，神情開條，胸次清曠之際，攝取景像。留芳踪鴻爪，寄親朋永念。可以說是治科學和藝術於一爐的勝地樂園。

