

## 看不見的技术

—「蓮霧變成黑珍珠」的技术發展史\*

楊弘任

台灣大學社會學研究所博士班

台灣的WTO元年已然來到，2002年之後，農政單位判定台灣多數溫帶水果將遭受嚴重衝擊，獨獨幾項熱帶果樹反而有走向國際市場的契機，屏東的蓮霧就是其中最被看好的果品。

蓮霧並不是台灣原產的熱帶果樹，它是如何在小農體制的台灣社會裡得到新生，變成全世界獨一無二的「黑珍珠」果品呢？其中牽涉到哪些技術的創新？這些技術的創新溯源於何方，而技術創新的社會條件又是如何？更為根本的則是，蓮霧栽種，真的是「有技術」的一項人類實作(practice)嗎？像這樣般實作者身心狀態緊密關連的農業栽培「技術」，有什麼獨特的意涵呢？

其實，剔除某些來自於社會條件的遮掩效應之後，我們將看到，早在工業剛起步的年代裡，台灣社會就已同時在孕育著許多技藝精湛「師傅級」的農民。蓮霧變成黑珍珠的故事，一部綿延二、三十年的技術發展史，讓我們看到蓮霧如何從1960年代中期起，經由品種確立、創新命名、以及許多栽種技術的創新改良，進而影響既存的形象與市場的供銷；而所有技術的發展過程，都跟生活在鄉民社會關係與文化氛圍底下，創新力量十足的行動者——果農——息息相關。

在本文的最後，我們藉由市民對技術相關詞彙的價值排序安排，嘗試說明技術的有無與高低是由「比較」而來的，但像這樣的農業栽培技術仍有其複雜性，包括「總刻在身體」與「客體性」，以及前二者為前提所衍生的「不易複製性」與「擴散遞減性」。以這些特性為基礎，我們也進一步分析了排除社會條件的遮掩效應之後，何以仍說栽培技術是「看不見」的技術。同時，對於農民實作的「經驗」、「技術」與農學專家的「實驗」、「理論」之間，本文也嘗試分析這兩種知識性質的異同與關係，以及這兩類行動者特殊的角色互動方式。

關鍵詞：技術、技術社會學、師傅、熱帶果樹、蓮霧

\* 本文初稿曾發表於「第二屆屏東研究研討會」(2001年7月6日)，並再次發表於「科技、醫療與社會工作坊」(2001年12月21日)。感謝吳東源、林榮熙、常祥麟教授、以及匿名評審之意見，也感謝李丁瑛、林國明教授、林文凱、林文源、顏彩霞、以及鳳山熱帶園藝試驗分所黃基偉之意見。當然，文章疏漏之處，責任由筆者自負。

## 一、前言：誰發明了黑珍珠？

林邊黑珍珠與屏東蓮霧的名號，讓當代台灣社會的人們，一想到蓮霧就想到陽光驕豔的南台灣；蓮霧與南台灣，像魚離不開水那樣，深深鎖扣我們的印象。根據農政單位歷年的統計，1987年全國蓮霧栽種面積達到歷史高點一萬餘公頃時，其中將近九成的比例就是在屏東<sup>1</sup>。

其實，蓮霧首度出現在官方正式文獻，是在日治時代昭和3年（1928年）的統計數據中，當時全台灣估計有58.8公頃蓮霧園，此後一直到1945年日本戰敗，最多也只在150公頃上下<sup>2</sup>。而且，出乎意料的，當時種植的主要區域竟然是分佈在北部之宜蘭與中部之彰化<sup>3</sup>。在台灣，要說蓮霧有其原鄉的話，也絕不是北回歸線以南，現在我們會覺得熱帶果樹理所當然應該落腳的熟悉地，典型熱帶氣息的屏東。

早在十七世紀，蓮霧已隨著荷蘭人從更熱帶的爪哇飄洋過海來到台灣<sup>4</sup>，此後主要都只是農家厝腳零星栽種的遮蔭樹，整整將近三百年間，一直到1960年代之前，蓮霧生長的果實，都還是夏天時沾糖或沾鹽巴吃著玩的季節性「嘴呷物仔」。像這樣不起眼的，不像香蕉或鳳梨有明顯經濟價值的作物，多數是自家或親友摘採食用，只有極少數整園栽種的農家，才會將蓮霧送到市場

上販售。

更加細究的話，專門研究蓮霧的農業學者會告訴我們，昔日跟隨荷蘭人進來的，不只一種蓮霧，而且就蓮霧本身的多種特徵差異，農業學者們已經幫大家挑出最容易辨識的方法，依表皮顏色差異進行蓮霧的命名：包含在台灣栽培歷史最久俗稱土蓮霧的大紅色種、俗稱南洋種蓮霧的粉紅色種、還有俗稱新市仔蓮霧的白色種、俗稱二十世紀蓮霧的青綠色種、以及少了俗稱的淡紅色種、乳白色的麻六甲種<sup>5</sup>。

帶有「俗稱」名號的蓮霧，表示該品種蓮霧曾經風光過，也許會被某些地方的農民抱以熱切的希望，或者至少在生活領域中常見而不陌生。但令人疑惑的是，這些帶有「俗稱」的蓮霧品種，在這二、三十年間漸漸隱姓埋名，而同一時期名聲響徹全島的黑珍珠蓮霧，卻反而沒列名在這六種蓮霧之中。

蓮霧名號此與彼衰的變化，到底其中藏有什麼奧秘呢？這個奧秘跟先前留下的謎題息息相關：「林邊黑珍珠」與「屏東蓮霧」，又是怎麼在不知不覺間重新塑造台灣社會共同的印象，讓南台灣變成人們深信不疑蓮霧的原鄉？

這些疑惑可以總括為一個簡潔的提問：誰發明並且推廣了黑珍珠？

## 二、技術，為何看不見？

一個社會裡重要的社會現象，有時反而不容易被同一時代生

1 見台灣省政府農林廳，1988，《台灣農業年報》，民國76年統計資料。當年全國蓮霧種植面積10,502公頃，屏東縣佔了9,343公頃，大約89%之比例。

2 見台灣省行政長官公署，1946，《台灣省五十一年農統計提要》，頁566-567。

3 見楊致福，1951，《台灣果樹誌》，頁58；或見臺灣總督府農業試驗所，1944，《臺灣農業概覽》（改定增補第6版），頁478。

4 同上註。

5 見王德勇，1983，《蓮霧栽培》，頁4-6。

活中的人們意識到。如果只是刻意遮掩住的，反倒容易被發覺，因為遮掩得越加細密，常常意味著先前存在的縫隙越多，而每一道遮掩都可能是不經意的提醒：問題就在這裡了，就在你皮膚掠過去小小突起的疙瘩這裡。其實，真正難以意識到的，卻可能是連一個疙瘩都不存在，也就是那些自始至終明白坦露在天光下，原本應該被看見、可以被看見的，在種種歷史機緣交錯之下，反而被許多「已經被看見的」遮掩住而看不見了。沒有人刻意去遮掩，而是同一時代中其他太多的風景或太鮮明的印象佔據了看的人有限的心思。

特定農產「栽培技術創新與改良」的複雜過程，被遮掩在「品種創新」的形象之下，就是一個貼切的例子。關於農業技術，「新品種的研發」常被當作「技術」的同義詞，能夠開發出新品種才表示具備一定的技術能力，其他的都不能算是技術。然而，實情絕非如此，品種並不代表一切，就算某項作物真正有新品種被研發出來，也不是「品種」加上「土壤」就能等同於成功的栽培，其中仍須一套有效搭配該品種的「栽培技術」。至於黑珍珠，則根本不是另外新發明的品種，而是既有的粉紅皮色俗稱南洋種的蓮霧，然而，南洋種蓮霧早在十七世紀歷史年代裡就已進駐台灣了，而黑珍珠被人們普遍認知卻是近二、三十年間的事。蓮霧變成黑珍珠，不起眼的水果變成高貴的精品，其間的奧秘，更是完全只透過蓮霧「栽培技術的創新與改良」而達成，縱然那是一段漫長而曲折的過程。

關於蓮霧農產「栽培技術的創新與改良」被遮掩而看不見，我們也絕不能漏掉太多看得見的關於這些技術的特定論述方式。也就是說，我們看得到的只是農業試驗單位或農學院師生的研究報告以一定的速度在累積<sup>6</sup>，從這些實驗數據報告中，卻永遠遺

失一面，而且通常是最精彩的那一面。實驗數據的論述方式，看不到農業技術創新真正發生的場域與演變的過程，因為那些場域與過程，以及那些帶來創新力量的行動者——農民，絕不是在實驗的環境裡，而經常是被稀釋在季節變換卻年復一年有節奏進行的田間實作經驗與鄉民生活文化裡。

農民形象被遮掩在「菜金菜土」現象中，也是另一個重要的例證。生活在當代台灣社會，我們很容易在週而復始的季節更替中，年復一年被提醒蔬菜價格猛烈的波動：梅雨颱風季節，菜價高不可攀；冬日與來春穩定生長期，卻又是產地農民無奈的將賤價蔬菜割除混入泥土裡當肥料。如果把台灣農業想像成一座舞台的話，今日的主角非菜農莫屬，年復一年在菜金菜土價格波動的舞台背景下，被迫上演形象鮮明無助訴苦者的角色。農民，不只是菜農，就是這般看天吃飯，還要任憑不合理運銷制度的剝削，束手無策無奈無助的角色<sup>7</sup>。這樣被認知的農民形象，自然很難跟「農業技術創新」之類的名詞聯想在一起。

農業的形象則是被遮掩在「以農養工」的印象中。對台灣社會經濟發展史的主流印象，以農養工，犧牲農業來換取工業，農

6 至少包括鳳山熱帶園藝試驗分所、高雄區農業改良場、中興大學農學院、台灣大學農學院、屏東科技大學等等。值得一提的是，高雄改良場李賢德(1997)已注意到蓮霧栽培領域裡，來自於農民實作者的技術創新能力，不過他的研究方法係以問卷針對立意抽樣的做出蓮霧農民調查其意見，以他們的意見比例來建議哪些歸為「草根性技術創新項目」、其他又歸為「適合中農業機械創新項目」。只說明了依賴設備的部分比較無法由農民自身進行創新，但仍未能於此種論述方式中說明農民如何進行這些創新，以及為何能夠如此的自由。詳見氏著〈蓮霧草根性技術創新之發展〉。

7 另一個已退下舞台，形象卻仍覺鮮明的角色則是「稻作農民」。許多老農守護著田地，就算稻作收入已極微薄，甚至低於領取退休補助的程度，但仍繼續耕作。除了對土地的深刻情感、長期農耕生活的習慣、稻作作為生活安全感的保證等等因素，問起何以如此時，曾有老農明確的回答，如果放任田地荒蕪，怕被鄉里鄉人「講話」（嘲笑）。詳見明台農拍攝之紀錄片「穿過婆家村」。

業被當作哺育工業的奶水源頭，工業長大了，農業理所當然也應該是枯竭老去了。1950年代初期進口替代到1960年代出口替代工業化，統計資料上看到的是第一級產業人口急速減少，主要產值逐年轉變到第二級產業製造業部門。當農業與製造業相比較時，製造業是有技術的、隨時在進行技術創新的，而農業則是枯竭老去與技術無關的。

關於「農業產業升級」的主流印象，也造成某種遮掩效應。農業升級，經常看到的是美國、澳洲經驗，也就是大規模農地與機械化作業的遠景。各種大型的農業機械在廣袤無邊的農地上運轉，最完美的圖像則是直昇機在天空噴灑農藥肥料，這是號稱最有競爭力的進步農業典範。至於台灣農村小農零細耕作的型態，則被當作是治不好的舊傷疤，坦露在土地田園上，彷彿只能一代傳給一代型進更纖細而更無以迴返的傷痛。就這個面向而言，如果要談農業技術的創新與改良，焦點只會被放在農業機械與農業資材（農藥、肥料等）的技術演進上。

總之，小農型態的農業被當作明日黃花，而整體農民又太過於被當作同情的對象，因而很難讓人們注意到，其實早在工業剛起步的年代裡，台灣社會就已同時在孕育著許多技藝精湛師傅級的農民。然而，就算將農業真的當一回事來看，也因為農藥、肥料工業的發達，農業被當作只需投入努力、資本等生產要素，自然就會在土地上生長出來的事業。最後的差異只剩下「菜盆菜土」的價格浮沈，也就是天候、產量與市場之間的問題；純粹是「量」的問題而完全無關乎技術與品質，而「量」的問題最多又只被換算成運銷制度的問題。

以下我將呈現給讀者的故事，剛好與上述印象都相反。藉由運霧變成黑珍珠的技術發展史，我們將先看到「質」的問題，由

品種確立、創新命名、以及各種栽培技術的創新改良，進而影響運霧形象與市場供銷；而所有技術的演進過程，都跟創新力量十足的行動者——果農——息息相關。

### 三、黑珍珠的技術發展史<sup>8</sup>

歷史打算給予某些人特別契機的時候，通常這些人自己並不容易意識到，至少在事件剛剛從許多不利條件中萌芽的時候是如此。

就像1965年，海風像往常一樣吹拂著屏東林邊鄉沿海的一個小村落，二十七歲的阿石站在這塊剛從岳父那邊接手過來的濱海砂質地上，看了看這三分多的土地，鄰近這塊土地，天候與地質條件類近的農民們種的是耐旱、耐鹹的青蔥作物，而阿石的岳父為了更省工、更免照料起見，乾脆栽種了俗稱「土運霧」的大紅色種、俗稱「新市仔」的白色種，以及少數幾棵「南洋種」粉紅色皮的運霧，每年到清明、端午以後，就是運霧自然開花結果的採收期，一輪一輪的採收，大約可以收個四次到五次果實。這樣

8 關於「黑珍珠技術發展史」的書寫方式，我將採用類似於人類學著作《禮姬》（莊孔韶，2000）的體例，以小說或隨筆的性質，夾雜夾敘，並盡量呈現每一時期與農村相關的制度安排與政策背景。關於人物姓名，均以「阿X」相稱，比如阿石、阿丁等等。這樣做的原因呢，一方面為求接近農村人際相處的實況，凸顯鄉民社會的生活氛圍；另一方面則是為了達成「部分匿名化」的效果，留與書寫者較大的創作彈性。至於為何不讓這些人物真正匿名化，而還要取真實姓名的最後一字為稱呼，則是考量到創作彈性必須自我克制，克制在與真實不斷的對話之間，並約集無真實表現的虛構。因而，若將此種書寫體例稱作「社會學寫實人」，應該也可會心一笑。至於本研究的基礎資料，則是來自於2000年6月至2001年4月在屏東縣林邊鄉參與觀察之田野資料，以及對不同時期開始栽種運霧的農民所進行之深度訪談。見附錄一：「受訪者開始種植運霧之年代、年紀錄出生年次」一覽表。

的運霧，當阿石跟岳父提起打算施肥並做一些簡單修剪時，岳父笑說沒聽過這種運霧還要施肥的，何況是這種海邊鹹鹹黏黏海風吹來的砂質地，這種有得收成就謝天謝地的歹田！不過，歷史總是捉弄人的，整部關於運霧如何變成黑珍珠曲折而豐富的技术發展史，以及技術成熟之後運霧農作影響林邊鄉以至於成為全屏東縣重要經濟命脈的歷程，不折不扣就是從這塊不起眼的歹田中不起眼的運霧樹開始的。

這時的阿石並不知道隔年，也就是1966年，與林邊相隔不遠的高雄<sup>9</sup>，就要在國家總體經濟發展的考量下設立「高雄加工出口區」，敲下出口替代工業化政策最具體的第一聲鑼鼓。當然，年少的阿石更不會知道，逐步工業導向的台灣，在往後數十年之間，會一步步試圖將他年壯力盛的許多鄉親同伴們，像鋤頭遇到最強勁的磁石一般，吸引到城市工廠裡換取工資；而阿石此時做的工作，竟然不知不覺在日後為他的這些鄉親同伴們預留一條留鄉或回鄉謀生的活路。阿石居住的林邊鄉，1965這年，離海濱較遠的中心區域，最好的田地仍舊是雙冬收成的稻作水田，種植的面積也最廣，其次等則的田園栽種香蕉，主要分佈在鄰近林邊溪堤防一帶的土地上<sup>10</sup>。比起稻米及其他作物，香蕉在當時仍舊是最風光的產業，尤其1963年日本開放香蕉自由進口之後，日本的外銷市場成為蕉農與地主相對高額收入的保障<sup>11</sup>。

9 從林邊鄉東港溪、新園鄉，過了高屏溪即是高雄縣林園鄉；尤其1976年沿海公路（省道台17線）開通之後，林邊更是不折不扣大高雄生活圈的一環。林邊與高屏的關連性，遠遠勝過和距較遠同屬一縣的屏東市或潮州縣。

10 這樣的分佈比例，直到1970年代初期仍是如此。以1973年為例，當年林邊鄉一期稻作栽種面積仍佔702.93公頃，香蕉栽種面積則是452.00公頃，此外除與雨季稻作輪作種植的大豆佔223.40公頃、紅豆佔225.00公頃之外，其餘雜糧、蔬菜、青果類面積都很小。

整個林邊鄉面積約1562.33公頃。見林邊鄉公所，1985，《林邊鄉志》。

11 詳見朱慶園，1979，《香蕉》，《經濟果樹（下）》，頁178。

1965年鹹鹹黏黏的海風吹拂著，擁有一塊海邊砂質地歹田的阿石做了一個的決定，也許意識到這是他個人生命史重要的一刻，也許只是像先前經營水果室、肖像畫室或水果承包商一樣<sup>12</sup>，又是一次年少時錯誤而深刻的嘗試。總之，阿石決定把運霧當作經濟作物來栽種，希望把不起眼的運霧改造成出一定的品質與市場價格，像香蕉、鳳梨一樣的經濟作物。

### (1) 創新的開端：品種確立與先驅者出現

就像先前提到的，關於農業技術的創新與改良，「新品種」是最具說服力、最容易引起注意的創新項目；不過，「黑珍珠」從來就不是新品種，而是既有品種在栽培技術上不斷改良後的新成果。

承接這塊海濱歹田之後，阿石觀察田中原來種植的兩種運霧。俗稱「土運霧」的大紅色種顏色雖然漂亮，但經常帶著澀味，甜度低，顆粒也不大；反之，「南洋種」粉紅皮色的運霧，卻有土種運霧兩倍以上的大小，甜度較高，尤其重要的是開花結果的時間也較早。既然決定要下功夫栽種，很快阿石就挑定了南洋種。

1965前幾年，屏東平原北部的內埔鄉，也有少數農民像阿石的岳父一樣種植運霧，同樣漸漸確立以粉紅皮色的南洋種為主要品種。雖然一北一南，不約而同從既有運霧品種中確立了將來栽培經營的南洋種，但後來「黑珍珠」的品質與名號，卻是在屏東平原南端林邊溪出海口的林邊鄉被創造出來。

12 見《林仔邊》月刊，2000，第37期。

施肥、修剪枝葉、調整種植間距，模仿其他果樹栽培的粗淺技術，加上濱海的條件海水與海風影響土質鹹性，無意中竟然適合蓮霧果實生長的環境需求，此後幾年內阿石所生產蓮霧的品質逐步改善，甜度略有增加，皮色從粉紅轉為帶有些微深綠色光澤，而收成量也大增，高雄的「行口商」——果菜市場中代賣水果抽取一定利潤成數的商號——開始注意到來自屏東沿海鄉鎮林邊鄉的蓮霧，有時農民與行口都會以「鹹水蓮霧」來稱呼這些品質改善中的南洋種蓮霧。而與蓮霧收成狀態改善後相應的，蓮霧農也有了較高的收入，一分地或一甲地扣除技術開端還不算高的成本後能夠獲取的收益，遠遠高於稻農；同時，香蕉的好景漸漸遠去，1969年左右遭遇菲律賓與中南美洲香蕉競爭日本市場，國內農業工資受工業工資影響也日漸提升，蕉價偏低且不穩定，種種因素造成蕉農收入減少了，許多蕉農已經準備要砍除香蕉樹，另外尋找可行的農作，或者就把土地出租給新進農民。這幾年之間，阿石種植蓮霧成功的消息逐漸在鄉里傳開，也開始有年歲相近的先驅者<sup>13</sup>陸續跟進，雖然為數不多。

初期幾年之間，阿石開始嘗試將其他青果或蔬菜栽培的方法帶進蓮霧栽培、同時也從農業雜誌與書刊中吸收新知，並與十多位被他鼓舞經營蓮霧的先驅者不時交換嘗試錯誤後的經驗。蓮霧在當時根本不被當作經濟作物，因而不論是農政單位或民間出版社，都還沒有介紹蓮霧栽培法的篇章或專著，這群先驅者從書刊雜誌中所能參考的只是其他經濟作物的栽培法。若與外銷導向風光一時的香蕉產業相比較，後者甚至已經成立「香蕉研究所」專門從事香蕉品系研發與產銷技術的研究了。

## (2) 命名：「黑珍珠」符號的魔力

「黑珍珠」的名號是怎麼開始的？何以到最後「黑珍珠」這個名號甚至取代了「蓮霧」一詞，或者至少也被當作同義詞？關於農業技術的創新或改良，常常被忽視的就是「命名」這一重要環節，尤其像黑珍珠的命名，完全不同於農業試驗單位、改良場或學術機構研發出新品種後直接為新品種賦予一個名號的過程；黑珍珠名號的出現與廣泛認同，是一個漫長而充滿戲劇性的過程，這個名號甚至有過巨大的力量，挺起手臂將一項原先不起眼的農作物緩緩而有力的頂到雲端，變成國內最高貴的水果珍品之一。

關於名號，1970年開始種植蓮霧的阿海有一段回憶：

「……阿石是我妹婿的哥哥，阿石看好將來的市場，介紹我種蓮霧。當時，我們在出貨的時候，如果蓮霧粒頭夠大，就在貨箱寫上“黑大霧”或“青黑度”一類的名稱；粒頭小的，皮色黑又金滑的，有人就寫上“黑珍珠”。據我所知，我開始種沒幾年的時候，林邊鐵橋邊有幾區土地，海水來到那邊，那邊土質鹹份比較高，種出來蓮霧就是黑又金滑，“黑珍珠”可能就是從那些果農開始叫起的。」

同樣是1970年進場的木匠阿生，也同樣是阿石引介，他的說法更傳神：

「……阿石是最早種蓮霧的沒錯，但是他的蓮霧不夠漂亮啊！“黑珍珠”的原理是這樣，最早在海邊栽種時，蓮霧這種熱帶作物，遇到鹹澀的環境，自然就會變比較黑、比較甜。南風若透，土地自己會吊鹹起來，蓮霧就一定會漂亮，會黑。但是還

13 見附錄一：「受訪者開始種植蓮霧之年代、年紀與出生年次」一覽表。

要配合土質，阿石就是差在土地是砂質地，如果是土壤地，配合鹹份，再有南風帶來濕氣，把土地表面的鹹份吊高起來，影響蓮霧葉片和枝幹，這樣蓮霧一定長得漂亮。送到高雄行口就是「鹹水蓮霧」。」

表面上看來，這場事後證明力量十足的命名行動，在剛剛開始時是隨興、零散，好像沒有明確的脈絡可以依循，「黑大霧」、「青黑度」、「鹹水蓮霧」、「黑珍珠」等等名稱，任憑這些先驅者或具體或抽象的加以比喻。不過，阿海與阿生的說法中，透露一項重要的交集：粉紅皮色南洋種蓮霧，是在經過地質與鹹份的試煉之後，才變成暗紅發亮的皮色，而且甜度也增加了，而鹹份則是來自於海水與海風。

早先栽植南洋種蓮霧位在屏東平原北部的內埔鄉，緊鄰著三地鄉、瑪家鄉等山區，內埔鄉是隘寮溪、東港溪剛剛流出山區的山門戶，表層砂質、底層粗細礫石的地質構造，使得地下水容易下滲蓄積，水源雖然充沛，但地質成分卻是林邊果農說的「砂氣較重」。更何況內埔鄉深居內陸，絕不可能有帶著鹹份的海風吹來或海水湧來了。蓮霧變成黑珍珠，關於蓮霧品質改良與命名成功的源頭，這麼說來還真的只能發生在鹹鹹黏黏海風吹來、海水潮汐湧進滲和著溪水的林邊溪口周遭，而事後看來，當年以水稻種植為標準被評定為不入流的許多鹹性歹田，在蓮霧時代來臨後反而變成良田了。

但是，如果真正要找到第一位在貨箱上寫上「黑珍珠」名號的果農，卻又不是林邊鄉這些先驅者；縱然此後這個名號的確是林邊果農打響的。早在阿石經營蓮霧的同一時期，枋寮鄉水底寮村落有位朋友阿河也在丘陵地區栽種蓮霧，某年他的園中有一部份果實色澤較朱紅，又較甜，但顆粒很小，高雄行口商要他為這

批貨定個名稱，他隨興一想，取其小巧玲瓏色澤朱紅之特色，就命名為「黑珍珠」。等到阿石生產的蓮霧品質漸有突破，顆頭也漸漸變大，他仍沿用阿河命名的「黑珍珠」來行銷，此後林邊先驅者越來越多人也開始採用這個名稱<sup>14</sup>。

直到今日，黑珍珠幾乎取代了蓮霧一詞，而且成功的讓消費大眾認知到這是一種高級果品。「黑珍珠」這樣一個詞彙，將符號象徵力量的效益發揮至極，所有可能分散掉的零星力量因而有了集結點。比較於先前果農們所命名的「鹹水蓮霧」名號，則明顯只堪號召沿海一帶東港、林邊、佳冬、枋寮等地生產的蓮霧，無法結合內陸或屏東北的產量，進而將集結的產量轉化為象徵力量。換句話說，如果在蓮霧創新成果的命名之初，未出現類似於「黑珍珠」跨越地域而又超越先前形象的符號，如果當初是任令各個小區域個別命名，則顯現在市場上、消費者感受上，很可能不會有強烈的價值轉置的效果，從而蓮霧果品也不可能被以急遽躍升的方式從不起眼水果進身到最高級水果之列<sup>15</sup>。

當然，符號背後的基礎也不容忽視，早期黑珍珠響亮的名號來自於鹹水栽培的意外，而鹹水埔的成因又來自於1970年代起林邊、佳冬沿海嚴重的地層下陷，帶著鹹氣的土地越來越多<sup>16</sup>，早期很長一段時間內市場最佳品質的黑珍珠都出自這一帶。到了1983年，時任台灣省主席的李登輝來訪林邊，更將「林邊黑珍珠」

14 見《林仔邊》月刊，2000，第37期。

15 近年來高雄縣六龜鄉「黑鑽石」蓮霧的命名，即借用了「黑珍珠」的命名結構，屬於同一符號結構中的衍生性命名，故而兩個符號之間仍是相加相乘的效果。至於屏東縣許多鄉鎮農會開發的蓮霧品牌，比如林邊的美萊蜜露、佳冬的透紅佳人等，都是依附在正統標下的次級符號，其無法取代主結構「黑珍珠」符號的主導力量。創新成果的命名的確是相當重要的，其重要性不亞於栽培技術的演進，某些果農就曾提及，英語系國家將蓮霧稱作 wax apple，這個符號並不會讓人覺得其味或高貴，因而，在蓮霧品牌外銷過程中，重新命名是當務之急。

這個名號徹底打響。不過，雖然鹹水埔的地質與鹹氣不可複製，但栽培技術卻可以交流，從鹹水埔栽培效果推敲原理後，可以用其他途徑來改善先天的不足，因而漸漸全屏東三十三鄉鎮市三分之二以上的鄉鎮市都有運霧種植<sup>17</sup>，也都在當地條件下繼續品質改良的工作，運霧收成出貨時都叫做黑珍珠。

### (3) 技術現身：疏花技術的形成與演進

如果把農業技術創新過程分成品種創新、命名創新與栽培農法創新三大要項，先前我們從品種確立談到了成果命名，現在才真正要進入栽培農法的創新改良過程。要談運霧栽培技術創新改良的過程，絕不能錯過比阿石年長一歲年輕蕉農阿丁的故事。

1973年，三十六歲的蕉農阿丁面臨抉擇。好友阿石已經經營運霧七年多了，除了生產運霧果實之外，也開始「蔭栽」（培育苗栽）販售運霧苗栽，看來同樣是果農，阿石的路寬廣多了。每年賣運霧與苗栽的收入，荷包裡也飽滿多了，不只遠遠勝於其他作物的農民收入，比起到城市工廠做工的青壯輩，他的收入簡直就像個開設小型工廠的頭家。

就在1973年前後，台灣社會有過好幾件跟屏東農村小鄉鎮息息相關的大事。

16 「鹹水埔」土地出現，與林邊、佳冬沿海嚴重的地層下陷有關。1960年代鯉魚寮殖、1974年草寮人工繁殖成功後，在林邊、佳冬兩鄉沿海村落掀起熱潮，村民挖掘土地為養鰻池，越挖越多，養鰻所需地下水抽水量遽增，地層嚴重下陷將近三公尺，直到1986年草寮殖場才停止。海水滲入地下水層，潮汐湧進林邊溪口更內陸的地方，沿溪兩側「鹹水埔」性質的土地增多。相關討論，見余光雄，2000，《台灣魚類復傳統》，頁52。

17 見附錄三：屏東縣各鄉鎮市運霧栽種面積統計表（2000年）。

1969年以後，台灣失去了最主要的國外市場——日本，而這意謂著香蕉農產急遽走下坡的時刻來臨了，蕉價逐年下降，而農忙時僱工所需的農業工資卻年年上漲<sup>18</sup>。另外，1973年底，受世界性的糧食和石油危機波及，產生一波城市勞工返回農村的浪潮，在城市裡領著一定水平工資的青壯輩返鄉勞工，面對的是家鄉的稻作水田或蕉園，銘刻在身體裡的一把尺自然浮現，就算回鄉務農，每月收入也要能跟城市工資相較量。此時，林邊鄉、以及屏東縣其他鄉鎮，關於家鄉傳奇事業的種種正在流傳，黑珍珠運霧真的是值得一試的事業。

藉由統計圖表，我們可以看得更清晰，附錄二的圖一、圖二顯示出1973年是運霧經營最大的轉折點，從這年開始，運霧種植面積急速上揚，每年增加一、兩百公頃，到了1980年甚至產生戲劇性的增長，這年原來全國運霧種植面積2,877公頃，隔年一躍而成6,397公頃，整整增加了3,520公頃<sup>20</sup>，兩倍有餘的增加率。這股氣勢一直延續到1987年達到種植面積的歷史高點10,502公頃，雖然其後的增加率沒有1980到1981年那麼驚人。在整個運霧面積擴展過程中，屏東縣運霧經營面積也在逼近佔全國總面積八成多之

18 工業發展的步調持續著，但工業與農業關係，卻在1972年中華經濟建設行政院長時有所調整，他開始採納重農派學者李登輝等人建議，推動農村建設並轉向支持性米糧政策，維持稻農一定的收入水平，並使國家有足夠稻米準備；農村建設與稻農收入，也使社會福利的成本個人化，也就是讓城市勞動者在家鄉的被扶養者可藉由稻作而獲益。先前十幾年，農村在國家政策性的壓制稻米價格，同時維持城市工資與平均勞動收入高於農村的勞動大軍；但是，到1960年代晚期，推播力量大大，反而引起農產品價格上揚，農、工業工資過度上漲，及農業生產遲緩等症狀。相關討論，詳見蕭全政，1988，《第六章 台灣地區支持性米糧政策的政治經濟分析》，《政治與經濟的整合》。

19 見附錄二：圖一、台灣光復後運霧栽培面積及產量。圖二、近二十年台灣運霧主要產地栽培面積之消長。二圖均出自王德男、翁瑞亭，1996，《台灣運霧產業經營之變革與展望》。

後，一直維持這個比例；簡單的說，所有國內外情勢的變化，具體展現現在農業屏東時，其中一項鮮明的地景印記，就是原來迎風擺動的蕉扇先不見了，接著低矮連綿的稻浪也消失了，很多蕉園與稻田都變成了一簇一簇翠綠大傘密佈的蓮霧園<sup>21</sup>。

再回到1973年，蕉農阿丁在林邊鐵橋附近林邊溪堤防邊這塊低濕的鹹水埔土地上。好友阿石年年惹惠，自己也評估局勢之後，阿丁終於下定決心投身蓮霧栽種的行列。此時的阿丁怎麼也想不到，關於往後黑珍珠栽培農法好幾項重要技術的突破，都跟他密切相關，至少是跟他所承相的這一分半大小的鹹水埔土地相關。這年年中，阿丁審慎的將原來「八尺四方」間距栽種的香蕉，每隔一壟就砍除一壟香蕉樹，砍除後的這一壟就種下蓮霧，構成「丈六四方」<sup>22</sup>蓮霧新苗栽植的間距，地景上則呈現為一壟香蕉、一壟蓮霧很有規律的排列，心裡打的算盤卻是，一方面蓮霧的新苗栽通常要三到五年，樹體才能成熟到足以有果實可採收，這等待期間仍須香蕉來依恃生計，另一方面蓮霧是否真是如傳聞那樣穩固的事業，自己投入新的果樹經營是否能夠摸著訣竅，

20 這應該與1978年之後台美關係惡化，該年年底卡特政府宣布中斷台美關係有關：當時台灣政府為避免兩國關係一下關係，不斷派出「到美特別採購團」，大量增加小麥、玉米、黃豆的購買，以爭取取友好的農業州參議員支持「台灣關係法」制訂時的有利條款。在台灣農業方面的影響是，大量非稻米穀類作物進口，改變國人飲食與消費習慣，稻米需求大量減少，而農村的傳統生產多樣化也被阻斷，傳統農民要不是繼續種稻，或者就是領取休耕補助，或者轉作其他經濟作物，或者出租土地。此時蓮霧農作面積激增，係大量稻田轉作所致。相關討論同註18。

21 當然，同一時期屏東農業的另一項奇蹟是「綠寶石傳奇」：平原作物的栽種，被砂礫土為主的內埔、萬里一帶拓展開來。筆直高聳的檳榔樹，密集排列在原來的水田中，這是另一項地景，詳如討論見林德福，1992，《區域發展不平衡之研究——屏東東地區檳榔之資本積累性質與機制》。

22 果樹栽培，不同果樹因其較佳的樹冠大小等等因素，有不同間距考量。香蕉是一行一行排列，每一行稱為一壟，種植完成的香蕉園，剛好每株與前後左右都相隔八尺長，稱為「八尺四方」的安排。蓮霧樹冠較大，當年果農們經常採取「丈六四方」的安排，長寬都是香蕉栽種時的兩倍。

一切都還在未定之天。

跟阿丁以及他那塊鹹水埔土地密切相關的蓮霧「栽培技術的創新與改良」，首先得從蓮霧「疏花、疏果」農法的確立說起。

「民國62年農曆五月種下了蓮霧，出乎意料，這塊鹹水埔自然讓蓮霧開花，隔年五月就可收成，雖然收得不多，一壟樹只收成40斤左右，剛好裝滿給行口的一件貨箱。不像其他田地，三年到五年才能收成。」

「民國63年底，隔壁佳冬鄉有位朋友，經別鄉農民介紹學會用速滅松等藥劑“催花”，他也教我試試看。結果一催，蓮霧樹不只提早開花，還開得整叢樹滿滿都是花。當時時候我啦、阿石啦、其他十幾位農民啦，都還沒有人知道蓮霧應該要疏花、疏果，看到催花之後花來得多，我就“貪留”，幾乎全數的花都留住。結果，隔年三山國王迎鬧熱時，農曆二月二十五前後那幾天，我記得很清楚，氣候大轉變，連續烏陰二、三天，日頭未開，天氣寒冷，當時花落鬚後已經結粒變成“小紅頭”了，我只知道雇人來把結了小果的枝條用繩子吊到較高的粗枝，哪知道這樣的樹體、這樣的地質堪不住那麼多小果實，沒辦法補給營養，結局是全都落果。當時真的是不知道勢面，看到花開得多心裡一高興就“貪留”，連不該留的枝尾部分也留了花……」

在蓮霧經營三十多年後已號稱是「最厚工」、「最技術性的果樹」的現在，回想起技術改良的開頭，阿丁頻頻笑了起來，笑說當時時候一整群人沒有人知道這個現在看來最基礎的功夫：疏花、疏果。

疏花，粗略的說來，就是將每一次開花後蓮霧花的總數控制在一定範圍內，以便蓮霧樹體充分供應由花至果過程中的養分，

從而生產出果大質優的蓮霧果實；如果疏花後留下的蓮霧花數量還是太多，接著在結成小果實階段還要進行一趟疏果的工作。

疏花技術演變的過程，可以當作其他蓮霧栽培技術演變過程的縮影：最開始疏花的工作只是在花的「數量」下功夫，隨著栽植經驗增長，慢慢就轉往花的「品質」要求，因為花的品質直接影響到果的品質，哪些區位的花簇適合留下，該區位一簇花之中，聚繖花序裡哪幾顆相對位置的花苞最佳，而且還要考慮到花長到什麼狀態時最適合進行這道疏花的手續。也因為如此，初期十數年下來，果農們的「眼光」自我鍛鍊得越來越犀利，光是「蓮霧花」這個名稱早已無法涵蓋果農們體驗到的蓮霧果樹生長態勢，到後來蓮霧花從米粒一般大，小小花芽開始就有乳名了，從花芽到果實成熟的整個過程被複雜化為：「鏢仔→小分粒仔→大豆粒仔→小白肚→大白肚→爆鬚→合臍→青仔仔→紅頭→成熟果實」，每個小小時段內，都必須配合不同的施肥、施藥、剪去部分老葉片與弱枝條、摘除部分新葉芽、照養最能帶動花芽成長的新葉芽等等繁複的技術管理。當然，這是長期緩慢演變出來的技術準則，背後同時也意涵著黑珍珠蓮霧越來越被台灣社會定位為高級果品的各種因緣條件；而成功的定位為高級水果，又有堅實的消費需要，反溯激發了生產者更細節、更綿密的技術演變。

1974年剛學會的「催花」技術，像是神燈中冒出來擁有神奇魔力的精靈，蓮霧花開滿了粗枝幹、細枝條，連枝條尾端滿滿都是花，阿丁剛開始像是不懂如何駕馭魔力的主人，任憑魔力在蓮霧樹上四竄，等到隔年天氣變冷，花果落盡，他才感受到「數量」不是唯一的標準，當他為自己給定一個經驗教訓——反省「貪留」一詞的技術意涵，並逐漸學會省察土地、天候、樹體等特性後，也決定了日後他與阿石走向完全不同的方向。同時，他們個人方

向的取定，深刻影響了後來黑珍珠蓮霧產業的發展。

#### (4) 質與量的叉路口：高品質路線的技術偶然性

1977年南台灣一場十六級強烈颱風——賽洛瑪颱風——過境後，整個屏東的作物地景突然像是橡皮擦狠狠擦掉的炭筆畫，稻田毀損、許多種多年生的果樹也被連根拔起；加上1978年初起台美外交挫折，台灣加強對美採購稻米替代品雜糧作物的情勢下<sup>23</sup>，稻作更顯得是毫無未來可言。屏東許多農民在接下來一直到1981年這段時間內，感受到林邊黑珍珠蓮霧成功的經驗，對高品質蓮霧的管理技術信心大增，急速跟進轉作。1978年全國栽植面積首次突破1,000公頃，屏東佔了六成多；到了1980、1981兩年間，全國栽植面積由2,877公頃躍升為6,397公頃，屏東所佔比例更高達九成多，一直到宜蘭蓮霧面積稍微擴增、以及高雄六龜推廣「黑鑽石」蓮霧經營後，屏東所佔比例才微幅下降維持在八成多左右。

阿丁真正有系統的經營蓮霧，也是在賽洛瑪颶風離去，重新栽植蓮霧苗栽後。這時的阿丁慢慢感受到自己第一塊土地的土質特性（土壤地、鹹水地、低濕地）、相應的蓮霧樹體特性、甚至自己的個性，狠下心來將每年疏花疏果的工作做得相當徹底，加上其他看似偶然因素的配合，接下來的十多年之間，全屏東最頂尖的蓮霧農「阿丁傳奇」就要上演了，而這個傳奇本身又因為當時鄉里傳播方式的特性，以好幾倍的放大效應更加型塑了黑珍珠蓮霧未來的走向，不只影響林邊，還及於全屏東。

<sup>23</sup> 相關討論，見註18、註20。

阿石的砂質土地特性，蓮霧花可以留得多，當年首次採用「速滅松」催花術之後，阿丁的蓮霧花果盡落，而同樣不知道應該「疏花」的阿石卻安然無恙，滿園蓮霧。不過，砂質土栽種的蓮霧，成熟後的果實質地真的遠不如鹹水埔土壤地，前者果實構成中的海綿質較多，脆度較差，果皮顏色與光澤也比較弱些。這也使得阿石不得不將每次開花的蓮霧花多留些，以量來取勝，就算後來採納疏花技術後仍是如此。有一段時期，以最高品質的蓮霧相較時，每斤蓮霧的價格，阿丁的貨常常是阿石的兩倍，而阿丁的蓮霧又有很大比例都能控制在中高品質，阿石的則大部分是中低品質，但每分地收成的斤數，阿石的數量卻遠高於阿丁。

阿石與阿丁於是構成兩個最典型的例證：阿石採中等栽培技術，但求取大量，也因此雇用近十位工人協助經營蓮霧園；阿丁則越是在尖端栽培技術前進，大膽而有條理的疏花疏果，各種細緻的技術管理細節都是夫婦倆親自操作而不假手他人，也因為他人無法簡單複製這些技術細節。若說阿石走向「雇工量產」的方向<sup>24</sup>，阿丁則像是不斷求精良品質的「師傅」。其他先驅者在「量」與「質」的取擇上，牽涉到自身的技術限制、擁有的土地面積大小、進場先後而影響蓮霧樹體的成熟度等因素，則分佈在他們兩人之間。但從行口商見獵心喜越來越要求高品質的蓮霧這個趨勢看來，果農們已明顯的感受到，無論如何，蓮霧品質一定要繼續突破，縱使每個人所經營的土地、樹體、以及自己的個性等條件各有不同。

阿丁的高品質蓮霧，到底是透過哪些條件、哪些技術得來

的？

既然決定求取品質、以質求價的路線，阿丁自然對於蓮霧每年季節變化時的生長態勢更深入觀察，配合土質天候條件，關於細節化的技術逐年精練改良。但有一個關於「施肥技術」的重要突破，卻真的是偶然因素所致。當「阿丁傳奇」開始在鄉里傳聞時，為解開為何阿丁的蓮霧總是全屏東賣價最高的謎，有一年阿石很好奇地將自己與阿丁園中的果實與土壤送到農業試驗單位化驗。然而，驚奇的發現，原來以為應該只是鹹水埔海水的鈉離子一類的成分在作用，結果竟然化驗出較高的鈣質成分。

原本關於蓮霧的施肥，阿石與先驅者都一樣，大家都是先從種稻、種香蕉經驗採借過來，調配基礎的氮、磷、鉀肥料三要素；早先阿石跟他岳父提起蓮霧施肥時，還甚至被岳父笑說蓮霧哪需施肥。但是，事實擺在眼前，阿丁所栽培又好吃、又有看頭、賣價又高的蓮霧，其中竟然有較高的鈣質成分。阿石決定在自己園中找幾株蓮霧試驗，買了過磷酸鈣與名為「鈣源」之類的化肥來施肥，一年過去，到了採果期，竟然沒什麼改變，果實中鈣質成分並不見增加。經過仔細的再觀察並閱讀介紹施肥的書刊，終於發現阿丁蓮霧園旁邊有飼養「鴨鴨<sup>25</sup>」的人家，而鴨池水自然溢出，流入地勢較低阿丁的蓮霧園來，鴨子排泄物中的鈣質，溶在鴨池水有機質環境中，澆灌到植物時才容易被吸收。

此後，蓮霧施肥技術也逐漸突破，除了原先氮磷鉀三要素之外，也注意到所謂「微量元素」鈣、鎂、錳、鈉之類化肥的需求，找出適量與適期之施用，並需培養出這些元素得以被吸收的

24 日後阿石更進一步轉型，從生產蓮霧與販售苗栽的果農，進而開設全林邊第一家托運行，成為真正的「頭家」，專門經營蓮霧之運送。

25 昔日林邊鄉另有一項特色產業，「鴨鴨」的飼養。即白天釋放覓食，晚間回到鴨寮休息的飼養方式。詳見《林仔邊》月刊。

有機質環境。

鹹水埔與鴨池水的天時地利可遇不可求，但由鹹水埔與鴨池水推測出來可能的原理，卻可以學習、試驗、推廣。而且，因為創新的栽培管理技術漸漸找出基礎模式，當農民開始在原先的稻米良田中試種蓮霧時，投入基礎管理技術後，發現種出來的蓮霧也是美觀飽滿、細緻可口。等到1980年代前後，大量的水田土地終於繼香蕉園之後也走向轉作之路，一度被鹹水埔顯覆意義的稻作良田，如今又回復為有價值的土地種類了，蓮霧不一定非要在長年含著鹹氣的鹹水埔土地上才種得出好品質。

隨著技術精進，品質日漸提升，「黑珍珠」在1980年前後已成為高級果品，農民大宗出貨的對象也早就從高雄行口轉變成台北行口，北部高收入的消費者現在成了黑珍珠走向的決定力量。「阿丁傳奇」就是在這種條件下出現的，北部行口商與水果販子，在消費市場需求的狀態下，將黑珍珠價位節節喊高。而這樣的傳奇故事，更因為當時電話尚未普及，行口商採「電報報價」的聯絡方式，使得傳奇更加傳奇，在生產者家鄉帶起濃厚的技術較勁氛圍。

當時的運銷制度是這樣的，每天下午兩點前果農要裝好貨箱，經由托運行運送到屏東市，接駁鐵路「黑台車」北上，送交台北行口商，販仔與行口相互出價，決定出該批果品報給生產者的價格。每天將近中午時，林邊電信局熱鬧起來了，發報員整理好北部行口拍來前一天蓮霧賣出價格的電報單，挨家挨戶到蓮霧農家中通報，農民自然詢問，當天電報中價格最好的農民就這樣被宣傳出去。農民們覺得收到電報時，像是聯考放榜一樣，期待榜單中顯示的是個好價錢，而採收期間天天都有一次這樣的放榜。每天接收電報，對果農而言是必要的功課，藉以決定隔天對

某家行口出貨量多寡，賣價好的，調高當天下午的出貨量，反之，賣價差的就減少。結果，很長一段時間，阿丁一直是蓮霧採收期每日賣價最高的保持者，廣為鄉里傳頌，從本鄉到他鄉，報章媒體也紛紛報導，農政單位更率領屏東鄰鄉農民前來觀摩。這樣的「阿丁傳奇」一直到電話普及後蓮霧賣價逐漸變成個別農家私事，同時黑珍珠蓮霧栽培技術也漸漸形成全鄉、全縣共享的知識之後，熱潮才慢慢消退<sup>26</sup>。

電報放榜，讓技術較勁的公共氛圍得以形成，果農們投注心力搜索最高賣價保持者的技術細節，期望自己的蓮霧栽培品質也能突破。

### (5) 催花技術與蓮霧市場

1981年夏天，芒果盛產期產量過剩不得不倒入曾文溪的事件，在當時讓人印象深刻；隔年前來林邊採訪的雜誌記者，眼看著幾年之間蓮霧農作面積激增，觸目所及都是剛植上蓮霧苗栽的水田，不禁為蓮霧農的未來擔憂<sup>27</sup>。然而，黑珍珠蓮霧的市場，直至今日果農們雖然普遍感受到平均獲利下降了，但卻從不會發生類似的市場崩盤事件<sup>28</sup>，這又是什麼原因呢？

催花技術的演進，扮演最為關鍵的因素。原來主要在確保蓮霧開花期間樹叢開花的數量、開花的整齊度，後來因為鄉鎮間、

26 產期調節的催花技術進一步成熟後，全年共有三個季節都有蓮霧生產，這也使得原先在集中的產期裡，蓮霧賣價容易相互比較、凸顯的條件消失了。

27 畢見溫英男等，1982，〈蓮霧專題報導〉，《興農》雜誌，民國71年7月號，頁44。

28 至今最嚴重的一次就是2000年初，反常低溫的寒流過境南台灣，造成嚴重落果，農民們頗不諱品質，能出貨的蓮霧就盡量出貨，致使當季不論蓮霧品質高下，價格均受波及。

同鄉農民間競爭「催早花」豐厚的市場價格，竟使南洋種蓮霧的產期，在南台灣氣候下從每年單季一季農曆四、五月的自然產期，演變成一年之中有三個季節都能生產蓮霧。被放大的時間容量，預先化解了空間中擁擠出貨的潛在危機。

南洋種蓮霧可以「催花」，而且是簡單方式就可達成的「催花」，說來仍舊是一場美麗的誤會。故事發生在屏東平原北邊的內埔鄉，那個全屏東最早栽植蓮霧，但後來卻被林邊搶了風采的所在。那是1974年左右的故事，時隔多年後的今日，專門研究蓮霧的農業學者，鳳山熱帶園藝試驗分所果樹系的系主任王德男，這樣為我們追憶那段往事：

「當時內埔鄉有農民在稻田噴灑農藥時，剩下了一些份量，他想想丟掉可惜，剛好稻田緊鄰著蓮霧園，就把剩下的農藥往蓮霧樹上噴灑。誰知道竟然那麼湊巧，蓮霧樹葉掉下不少葉子，但蓮霧卻稍微提早開花了，不只開花的時間較整齊，數量也比以前多。」

「聽說剛開始的時候，發現催花藥劑的農民把農藥罐的標籤撕掉，想要獨享催出早花的市場時機，不過這種事情很難蓋得住，親戚朋友間起時，他總要老實說出來就是“速滅松”這一支藥吧。親戚朋友的關係拓出去，沒多久全屏東都知道有這種催花藥劑。不過，他們並不知道其中的原理啦……」

1975年，鳳山試驗所本來專門在研究木瓜，當時三十五歲的王德男技士，偶然機緣下轉換跑道開始接觸蓮霧。沒多久，經由與農民互動而漸漸瞭解蓮霧習性後，他就碰到這個有趣而重要的問題：蓮霧催花技術的改良與創新。大約從1979年開始，他陸續進行幾次有系統的催花技術試驗，一方面找出農藥引致落葉而

讓蓮霧提早開花的原理<sup>29</sup>，另一方面也試驗將其他果樹的催花技術搭配到蓮霧催花技術的可能性。

當農業技術師傅遇到學院農業博士時，會激盪出什麼創意、或者摩擦出什麼火花呢？

林邊鄉早期先驅者的訪談中，幾乎都呈現一種特別的說詞：

「王技士真的很熱心，常常下來座談，也帶給我們農民很多農業知識。不過，很多技術都是農民瞎打誤撞先做出來的，他是來跟農民座談時，問大家某某問題你怎麼克服、某某人怎麼管理出高品質的蓮霧，蒐集完這些資料才去發表，也把這些技術拿去教屏東的農民……」<sup>30</sup>

持平而論，農業博士王德男的確對蓮霧栽培技術的創新與改良有過相當重大的貢獻，不過，他的貢獻也的確如果農所言，並非是「最早做出來的那個人」。農民在機緣偶發條件下，做出許多意想不到的成果，就像先前提到的，鹹水埔與鴨池水讓某些蓮霧擁有特別好的質地；而農業博士熱心扮演的角色則是，對這些果實與土壤進行比較研究，在控制變因的實驗環境中，挑戰農民原先認定的某些成見，像是「鹹水埔蓮霧是因為鹽的成分才造成蓮霧品質提升」之類的成見。

29 在1982年6月一場與林邊農民面對面座談的會談中，王德男曾談如此答覆訪問催花技術的農民：「……超量的化學藥劑吸引起葉者而造成落葉，只是催花處理中的手段之一，而最重要的還是，催花前的耕作管理，教法提高效率比(C/N)，提早促成花芽之分化，才是首要之務……蓮霧的催花可使開花提早，花期整齊；因為蓮霧的葉柄內含有一種植物荷爾蒙IBA，此種荷爾蒙，會抑制花芽的萌發……」詳見黃天行，1982，《蓮霧栽培管理座談會》，《興農》雜誌，民國71年7月號，頁10。

30 持類似看法的，至少有早期先驅者阿海、阿生、阿丁等人：1980年代初期這場者阿宗也區定的認為是如此。阿石則是比較例外的一位，他的看法關照到技術演進過程中各類人物的貢獻。

關於催花技術，也是類似的過程。除了內埔鄉農民速滅松催花術的意外發現之外，林邊鄉個別農民也在栽培管理過程中，有的因為地勢低窪，立秋時連續幾天積水數尺高而自然提早開花，有的試用芒果等果樹根幹的環狀剝皮法或刻頭、敲頭等方法，也達成提早開花的效果。但這過程中，技術相當不穩定，少數師傅級的農民就某塊土地特質掌握了某種催花方法，但也不保證用到另一塊土地時、或者同一塊土地上在下一年度會遭遇到什麼新狀況，而多數農民則納悶為什麼看起來是同一套方法，別人的蓮霧催到早花，自己的卻毫無消息。

農業博士王德男的角色重要性又出現了，他把所有這些曾被農民實作中證實為有效的方法帶回實驗環境，再把自己所知的「斷根」等耕作調節技術加進來，有系統的分出各種狀態，並尋找在特定節氣下對應於蓮霧樹體的各種階段，如何將所有催花的方法調配成最佳的狀態。透過理解程度較佳師傳級農民實際操作後的具體成果，王德男的貢獻慢慢傳遞出去；但每場座談會中，通常還是得面對來自於更多農民嚴酷的質疑「為什麼你說怎麼怎麼做，而我那樣做都沒用」，這類關於「理論與現實」恆久的疑惑與挑戰。

無論如何，農業博士王德男畢竟是少數真正能夠通過農民檢驗的學者<sup>31</sup>，經常穿梭在傑出蓮霧果農的田間，再返回鳳山試驗所進行研究，雖然許多農民在笑談回憶間仍認為他是跟在農民之後蒐集資料進行研究的，但基本上還是相當認可他的角色與貢

獻，這可能是來自於他重視實作經驗中的創新並尊重實作經驗中複雜的變異，而使得他在每場座談中都像是「類似於擁有真正實作經驗」的形象<sup>32</sup>。反覆考驗下來，不少農業博士早就退回學院，而往後王德男竟然跨時代、跨世代的影响蓮霧產業的技术創新與改良。

1980年代之後，催花技術大致有了穩定的輪廓，但就個別農民而言，仍舊是存在太多的變數，必須對自己所擁有土地的土地質、地勢、氣候、樹體詳密的觀察與體會，才能真正調節控制出「優良品質的早花」，而不會只是空歡喜一場的「花來得早、來得多，而果卻也落得快、品質差」的結局。直到1980年代的中後期，少數農民終於能夠突破種種條件限制催得到秋季節氣中的「白露花」<sup>33</sup>，遠遠突破南洋種種蓮霧在南部氣候下自然開花的春季節氣，提早了將近半年的時間，這些農民不再被當作簡簡單單看天吃飯的「做種人」，而在當時就已化身為最被稱許的蓮霧栽培「師傅」了。

當然，師傅級頂尖技術的果農只是少數，但無論如何，經由這些過程，蓮霧的栽種已被普遍認為必須時時警醒、時時操作、不斷求取經驗突破的「厚工」農作了，而蓮霧果樹也常被說成「最技術性的果樹」。此外，與蓮霧被認為技術果樹同等重要的是，所有的果農也都參與在這場技術突破的盛宴中，縱使無以進身師傅之列，也都學會了必要的催花技術，所催的花雖然不是賣價最好的首批早花，但也足以經由催花技術而相互錯開蓮霧

31 此外，高雄農改場的研究人員也曾在屏東縣七、八個鄉鎮嘗試整合農民，進行有系統

的栽培管理技術實作試驗，或就辦共同採購農業資材、共同運銷、甚至幫件操作等組織，並促成1998年起蓮霧外的香蕉、加拿大之實驗性業務。詳見李賢德、邱宗治，1999，〈提升台灣蓮霧產業之國際競爭力〉。

32 詳見黃天行，1982，〈蓮霧栽培管理座談會〉，《興農》雜誌，民國71年7月號，頁7-13。

33 農曆九月初八，即是二十四節氣中的「白露」。這個節氣中催出的花，就叫「白露花」。

產期。就像先前提到的情形，時間的容量突然變得較為寬大，抒解了空間中擁擠出貨的潛在危機。

這樣的技術突破，放在1981年以後蓮霧栽種的總體局勢來看，尤其深具意義。當年全國栽種面積急遽躍升為6,397公頃，屏東佔了九成多，相較於前一年全國面積2,877公頃，等於是以前驚人的擴增速度，宣告了蓮霧作為屏東經濟命脈時代的來臨，一路增長的趨勢直到1987年達到最高點。還好，催花技術調節了個別農民收成的產期，「果賤傷農」的情況得以預先被控制。或許也是因為催花技術適時的出現，鼓舞更多猶豫的稻農走向轉作蓮霧之路或將田地出租給運霧農。

關於催花技術，另一次重大的突破，帶著更為濃厚的技術革命的意涵，則是1990年代「蓋網催花」的技術，雖然這項技術的起源也是充滿偶發的色彩<sup>34</sup>。什麼是「蓋網催花」呢？依文解義，最簡化的理解就是：預定某個節氣要讓蓮霧提早開花，往前推算一定的期間，將運霧樹做大規模修枝剪葉的處理，然後蓋上黑網，等到時間一到，掀開黑網，噴灑催花藥劑，整批的蓮霧花就被催趕出來了。不過，關於黑網覆蓋的方式，則有所謂全株覆蓋的「蓋蚊帳」模式、只蓋樹叢上半的「蓋頭」模式、或者只圍住樹冠周邊而頂端與幹端都不圍的「穿裙」模式，三大類蓋網模式各自搭配前此發展出來的不同催花方法，以及整套隨生長態勢動態調節的樹叢管理技術。

「蓋網催花」的重要意義在於，這個方法徹底改寫了前一時

期催花技術潛在的不穩定性，讓蓮霧催花的成功率達致八、九成以上，而且在熟練必要的栽培技術前提下，這個方法對一般農民而言算是簡單易學、容易操作的新技術。短短幾年之間，蓋網催花的技術，以革命性的氣勢席捲全屏東，而「搶早花」以求市場時機，則變成絕大部分運霧果農之間心照不宣的基礎功課。

前一時期因善於催出早花而廣受稱許的師傅級運霧農，長期任職國中理化教師的阿宗這麼說：

「以往要在秋分、白露等節氣催出早花是一項大學問，什麼節氣催出花來，也差不多決定了那一年蓮霧的價位與果農的收入。現在大家流行的話語卻這麼說：催花無師傅，用網子蓋就有。價位與收入的關鍵點，又回到運霧每一個生長階段整體的管理技術——大家都可以有早花了，但是不保證將來結出的果實品質願得夠好……」

「什麼管理技術呢？最重要的就是自己要瞭解自己土地的狀況、樹叢的狀況、配合氣候的狀況，種蓮霧不是固定一個公式……」

催花技術的突破，產期調節變得容易多了，不僅農家之間相互錯開蓮霧產期，個別農家還漸漸發展出新的管理文化，也就是將自己經營蓮霧的土地規劃為數個區塊，不同區塊的蓮霧預定收成的產期也不同，如果農民擁有六分地，他可能把這塊地三等分劃開，每兩分地以催花技術調控在某個時段收成，三個區塊輪流收成。這樣的管理方式優點不少，一方面得以將採收時節的工作量化整為零，盡量調節到農家夫婦兩人足以擔負的範圍內，另一方面也形成分攤風險的作用，不至於因為整批來花的單一產期，而在面臨氣候突變或市場飽和時，讓整年的心血一次都泡湯。

34 關於蓋網催花技術的起源，有三、四種以上的傳聞，但都不脫「農民實作中偶然發現」的模式，限於篇幅，不再詳述。同樣的，農業試驗單位的貢獻則是，找出最適合催花之透光率的黑網，並將先前斷根、浸水、環割、剝頭等催花方法調配進蓋網催花技術中。

「蓋網催花」技術的出現，改寫前一時期農民認定栽種技術的標準，「催早花」的能力已非判斷運霧種植工夫的最高準則，一旦多數農民都學會「蓋網催花」之後，技術的判準慢慢又回到果實品質上來了。如果說「蓋網催花」已發展出一套公式可循，這套公式的廣為流傳，卻是以同一產期裡果實品質的管理技術更加繁複為代價，要想栽培出優良的運霧果實，似乎是越來越沒有固定公式可循了。

「蓋網催花」技術革命的氣勢，排山倒海而來，也大幅消解了市場崩盤的潛在危機；每戶農家可以錯開以往相對集中的產期，在屏東，運霧成了一年之中有三個季節都可以收成的作物<sup>35</sup>。不過，面對這股潮流趨勢，卻有極少數也屬「師傅級」的運霧果農們，明白的拒絕蓋網催花，從一開始就堅持走另一條路。

對這些運霧師傅而言，這樣的拒絕是深思熟慮後積極的行動，也可以說是對另一套栽培技術游刃有餘之下所做的抉擇，更適當的說法則是他們已經摸索體會出某種「熱帶果樹栽培的哲學」了。在他們的眼中，蓋網催花的技法，將運霧樹體在開花期間原本分成三到五次慢慢吐放花朵的自然習性，變成一次就催逼出來，「完全是違反運霧生理週期的作法，簡直就像在抽取骨髓一樣」<sup>36</sup>。許多年前他們就認為，蓋網催花的運霧樹體會越來越弱，不僅果實品質深受拖累，久而久之還可能因為樹體衰弱而開始產生許多意料不到的疫病或蟲害。因而，他們堅持應該回復運

霧本性，讓運霧樹體在最健壯的生理條件之下，產出最優良品質的果實，而市場賣價與農民收入自然就跟著升高。

回復運霧本性，找出生理特質，這樣的目標必須建立在長年累月自我訓練的前提下。對這群相當特別的農民而言，雖然起步得晚，1980年代之後、甚至到1990年代才陸續投入運霧的經營，但他們從一開始入手的方式就不同於前期農民。在帶領者實作示範之下，他們自我要求對於某種角度枝條剪裁後運霧樹體生長的態勢、施肥後每月每季土壤變化、每日高低溫差、每項小細節微調後葉片花果枝條根幹的變化等等，進行長期的觀察與記錄，他們已經像是農業試驗單位的民間版本，細瑣繁複的技術細節慢慢累積刻在實作的身體經驗中，甚至漸漸成熟為一套稱作「樹中有樹」的栽培哲學，同時意識到自己的實作經驗像是正在型塑毫無前例可循的一套特別知識——關於熱帶果樹的知識。

不過，與試驗單位不同的是，他們不只是無後顧之憂的操作實驗，養家活口以至於擴大收益的需求如影隨形；如果說試驗單位是以更多被允許的錯誤來累積正確<sup>37</sup>，他們則是在確保技術穩定性的前提下，步步為營繼續微幅的技術創新，求取品質突破與賣價提高。當然，無可逃避每日綿密的田園實作，每日的作息也牽絆在這些運霧樹叢生長變化之中，真實耕作環境中有太多太多的變異時時必須去面對，這也是農業試驗單位無法全盤複製的生活態度或技術情境。

因為有堅實的觀察、記錄，從而產生深刻的體會，這群不追

35 一般是避開農曆六月到八月，南臺灣的氣候，這段時期屬於多雨、多颱風經過的季節；農民卻已有能力將運霧開花、結果期控制於此時，但因所需承擔的風險太高，故而幾乎都是避開。

36 受訪者阿輝、阿正、阿成，這批所謂不做蓋網催花而是「做傳統的」運霧農，經常提到前述這些觀感。

37 這樣的看法來自於Latour(1998[1983]) 精彩的論述。他以巴斯德(Pasteur)發現細菌，並建構在實驗室與田野之間位移，達成內/外、微觀/宏觀的界線模糊，有效影響法國社會為例，重新為實驗室的行為定位。詳見氏著 'Give Me a Laboratory and I Will Raise the World'.

隨著網催花潮流的運霧師傅們，每年能夠精準的在運霧最需要養分時，投注最精緻的有機肥液，而每年果實收成時則是最佳的明證，不論其他農民出貨量如何，他們的運霧已經被行口商早早預定，以高出其他農民數倍的價格賣出。運霧得以年年維繫高品質，也意涵著這些生產者已經掌握一套相當穩定的技術，技術的穩定性更代表投入成本的多寡變成可以明確預期的，整體而言像是一幅相當理性化的圖像。然而，許多特別的質素總要在「理性」(reason)走到極致之後，才又突然被撞見，這套甚至包含著哲學意味，條理分明有系統的栽培技術，最後還是必須面對「個性」(personality)的考驗。光是爲了讓運霧能夠果大而飽滿，最基礎的疏花功夫就能將每個農民的個性顯露無遺，「打花要狠手啦」，有人明快果斷，有人就是怎麼在園中來回幾趟也狠不下心摘除所謂應該摘除的花苞。技術，到了這個層次，已經不是復不複雜、尖不尖端、願不願意採納能夠說盡的；加進個性等因素之後，技術已經變成一種風格，也就是師傅級的農民時常置之一笑說的「每個人的“手路”各有不同嘛！」

歷史有時真的喜歡開玩笑，相對於採取「蓋網催花」技術的農民們，後期這群以理性態度自我鍛鍊的農民，認定出的栽培技術方向竟然是「自然」——回復運霧自然生理特質的取向。而更耐人尋味的則是，這個明明是經過理性深思熟慮後選擇的取向，只因為不採取「蓋網子」的潮流趨勢，不知不覺間竟然就被相互對比而稱作「做傳統的」。

在這條關於運霧農產技術創新與改良的漫漫長路中，歷史最後開了個意味深長的大玩笑，讓理性在千挑萬選之後，重新挑選了自然與傳統<sup>38</sup>。

#### 四、準師徒制：銘刻在身體裡的技術之傳承

運霧栽種，真的是「有技術」的一項人類實作(practice)嗎？像這樣與實作者身心狀態緊密關連的農業栽培「技術」，有什麼獨特的意涵呢？這樣的技術，如果不說來自於社會條件的遮掩效應，在什麼意義下仍可說是「看不見的」呢？同時，農民實作的「經驗」與農業試驗單位的「實驗」及「理論」之間，有著怎樣的異同與關連呢？而栽培技術的「創新」，又是在怎樣的脈絡下得以實現？

我將再次回返田野資料，但嘗試以不同的敘事手法來建構並拆解一個特別的、但絕不能稱作例外的事件，以便從多重詮釋性的線索裡逐漸逼近上述問題。

90年代進場的阿成，可以爲我們扮演一個時空定位與角色關係都恰到好處的敘事起點：阿成是阿正的徒弟，就像阿正是阿鄉的徒弟、而阿鄉又尊稱鳳山試驗所的王德勇爲師傅一樣。如此準師徒制的技術傳承裡，阿成的年歲卻比師傅阿正略長一些<sup>39</sup>，他經常笑說：「在我們這裡是論輩不論歲，種運霧的工夫的確是他教給我的。」

1992年返鄉的阿成，接手家中近三分地蓮霧園，一心想著種

<sup>38</sup> 當然，這裡所說的「自然」，已非某種意義下沒有作爲行動者的「人」介入的狀態，也就是說，運霧栽培並不是進入一種近似荒野狀態下的自然，其所呈顯的，無寧就是對於運霧「管理方式」的改變，這些農民更加探究運霧樹於長時期生理狀態的栽培條件，而不是在短短幾年之內排樹體與地利用蓋。而這裡所說的「傳統」，也非保守既有模式的所謂傳統，事實上，既有模式只就以消滅的方式納入一項，亦即「不接受蓋網催花」這一項，其餘「做傳統的」栽培技術別皆屬創新範圍。因而，理性所開的這個玩笑，其實是倒置符號意義上的玩笑。

<sup>39</sup> 阿成出生年次是1959年，阿正則是1962年。詳見附錄一：「受訪者開始種植蓮霧之年次、年紀與出生年次」一覽表。

運霧比在外地開貨車穩當，而且，以往有過做農的經驗，種運霧應該不是難事。事實證明，種運霧這件事也許並非極困難的事，但也絕非阿成原先所想，只要把以往稻作、蕉作的農事經驗套用上來就能達成。訪談中，他這樣梳理最初那一年：

「將近三分地，種了86棵運霧，原本都是母親在管理，她的作法就是“看人家怎麼做，趕快跟著做”。剛開始，我跟她學，看見隔壁園子在催花了，趕快跟著催花，好像怕被人搶去；看見人家在噴藥、施肥，問明之後也趕快跟著做。後來她生病，整個園子變成我跟我太太接手管理，感覺生活緊張又亂糟糟的，不知道怎麼做起。結果，那一年我們只收成14萬元左右，還不夠肥料農藥、套袋、包裝紙箱、托運的成本……」

「……心情很差，常跑去釣魚。有一天跟一位認識很久的釣魚伴聊起，我說運霧很難種；他笑說他也在種運霧，他的運霧每一棵至少都可以收成1萬多元以上，投入的成本最多3千元。本來我很懷疑，到了他的運霧園看過之後，不得不相信真的有差別。不只運霧品質很好，他的運霧樹跟我的運霧樹比起來，簡直就像是兩種樹，他的運霧樹樹勢很強、枝幹勇健、葉片青翠，比起來，我的運霧樹像是柳樹……」

這位釣魚伴阿正，於是將阿成引介到自己的師傅阿鄉這裡來。阿鄉帶給阿成超乎言語的震撼，因為他教授運霧栽培技術的方式幾乎不假言語，就是在阿成的園子裡挑一棵運霧樹，迅速而簡潔的在一段枝條上「剪了兩剪」，然後讓他比較這段枝條跟其他枝條生長態勢的差異。在這裡，「剪了兩剪」並非比喻上的言詞，這是熟練的身體與簡單的工具協調後明確的行動，「真的就是兩剪！」阿成這麼補充。剪了兩剪之後，阿成整個身心狀態被

漩渦捲進<sup>40</sup>，多年生果樹的生長變化不是轉眼間立即的改變，但錯過了一天可能就錯失了隨後變化的啓始之環。幾乎將近半年的时间，阿成被出乎意料的那兩剪顛覆了原先的技術習性，就像80年代進場的運霧師傅阿宗所說的一樣「種運霧好像在養小孩，剛開始種的那幾年，每天一睜開眼就鑽進運霧園，到天色暗了不得已才離開，看樹叢每天的變化，尤其剛開始在學習分辨半個米粒大的“花芽”跟“葉芽”時更投入……」。每隔一段時間，阿成前往阿鄉處就所觀察、體會提出請益，沒多久他下了一個判斷「師公的口才不好」「雖然工夫很好，但是表達不清楚」，轉而以師公的太太以及師傅阿正<sup>41</sup>協同講解為輔，並漸漸與自身實作上的體證相呼應。

阿鄉的口才不好？但半年後，事實勝於雄辯，阿鄉剪的兩剪枝條，在該開花時順利開了花，更讓阿成嘆賞的是，花的數量恰到好处，幾乎不必再行摘除，而花的位置竟也恰到好处，花簇之間間隔狀態良好，立體交錯的區位幾乎像是當時阿成剛學會的理想疏花手法所呈現的；而這一切就僅止於那神奇的兩剪，其他該做的步驟在整園運霧樹之間並沒有太大差別。這樣說的同时，我們似乎也看到，阿成的「眼光」提升了，他「看」得出來種運霧

40 所謂「身心狀態捲進漩渦」是我的用語，但也不是比喻之詞。阿成提起一個小插曲，在那段重新學種運霧的日子裡，生活中時常牽帶著為什麼阿鄉、阿正的運霧樹生長態勢不同、樹形不同、甚至開花位置不同等等，也不斷觀察、揣摩阿鄉那兩剪造成的效應。一天清晨，他說，他竟然不知不覺拿起一管洗面乳搽來刷牙，「那種滋味，好像快要吐出來的滋味」。如果技術的創新與傳習必須在身心之中孕育，那麼這種「吐出來」的意象的確像是生產前的陣痛。

41 阿正之所以構成阿成的師傅，除了入門時間較早之外，阿正自己形成一套自稱「注重小細節」的運霧栽培原則，也是因素之一。在阿正編同成補助講解「樹中有樹」栽培技術時，他不時提醒新入門農民要注意每種小細節的變化，至少包括樹體、土質、天候等，並以自身實作經驗為例，推薦他們一種針對小細節進行「長期記錄」的方式。

的工夫好在哪裡了。

阿鄉的兩剪並非完全外於言語，我們可以試著幫兩位當事人還原情境：在當時，阿鄉就著兩剪給出一段話「種蓮霧就是要把握“樹中有樹”的原則，ㄟ，像這樣剪下去……」剪下去的兩剪，動作與形體具體可見，但剪過後的枝條像是個問號，這個枝條相對於蓮霧樹整體枝條的分枝理路更像問號中的問號，最後，蓋過滿園子其他原來存在的確定性，這些問號集中力量迸出一句「“樹中有樹”是什麼意思？」

就是這一句「樹中有樹」讓阿成最後摸索到訣竅後，反過來消遣了師公阿鄉的口才，這是阿成回溯技術傳習的個人身心史時，給予自己的本體性安全(ontological security)<sup>42</sup>的安置方式，畢竟那兩剪與樹中有樹一詞對身心中原存的農事習性干擾太大了。反覆聽到阿成描述「樹中有樹」，甚至請阿成與他的師傅阿正一起以草圖說明，最後直接訪談詞語的生產者阿鄉，以模糊理解到大原則下的派生原則，我嘗試轉述回來給阿成聽，他睜大眼睛回應：「以你這樣沒有實際做蓮霧的，能掌握到這個程度算是不錯了！」我說的無非是粗細枝幹的生長角度、對受光與養分汲取的可能影響、對葉片與花芽的可能影響，而關於這些言語背後所企圖關連的認知架構及實體，無疑仍是猶疑而模糊的。等到修枝剪葉的時節來臨時，再次進入阿成蓮霧園中，就著樹體他為我實地解說，陸續舉例說明「樹中有樹」是什麼意思，相關的細部原

則則是枝條如何留出「45度角」、「有高有低」立體交錯的生長態勢，而管理得當的蓮霧樹，又是如何具體的展現為葉片會有「三代同堂」、花果會有「五代同堂」的畫面……

「阿成的口才好像也出了問題？」如果你跟我一樣在場，我想你也會出現這樣的疑惑，以及緊隨而來會心一笑。結果是清晰可見的，就像「結果」這個詞彙原始比附的狀態一樣，結出的「果實」最足以外於言語說明一切，往回推溯果實之前的「花」與「葉」，使得說明與理解的情勢開始危急，說明者嘗試動員周遭近似於「結果」的詞彙來支援危危欲墜的潛在因果關係想像，「你看，一叢樹裡有小紅頭、已經爆鬚的花、白肚、大豆粒、還有剛長出來的鏢仔，“做傳統的”才有這種“五代同堂”的畫面啦，“蓋網子的”就沒辦法……」「光是花果“五代同堂”還不行，葉片也要管理到配合花果生長的“三代同堂”，你再看看，這一批葉片色澤比較深、這一批比較青翠、這一批還很嫩……」從果實到花已是一層想像的削弱，從花到葉片再削去一層支撐，從葉片到枝條、從枝條再到根幹，然後是整體的所謂樹形與樹勢，以及樹幹粗壯程度所象徵的生長歷史。以為像是果實般在日常生活中亦條條呈現的果樹，開始蒙上薄薄的神秘氛圍，這是準備結出「黑珍珠」的果樹。

阿鄉的「樹中有樹」熱帶果樹栽培哲學，又是怎麼來的？訪談中阿鄉忍不住自豪於十多年前一場座談會，據他的印象，當時大部分農民還是繞著「哪種肥、哪支藥為何別人用了有效、我用了沒效」「專家說的某某狀況為什麼跟我的實際情況不一樣」這一類問題時，阿鄉發問了：「……蓮霧枝條修剪時，留下哪一種角度的枝條最好？」而當時場上的屏東農專園藝系某位教授，據說是以類似這樣的方式答覆，在強調以往所學的幾乎都是溫帶果

42 這是Giddens(1984)探討面對社會結構的行動者(actor)與能動性(agency)時，相關於例行化(routinization)與實作意識(practical consciousness)所發展出來的概念。他自己對這個概念定義如下：對自然世界與社會世界的表面反映了它們的內在性質這一點的信心或信任，包括自我認同與社會認同的基本存在性因素。見氏著 The Constitution of Society, p.375.

樹與園藝植物的栽培方法之後，他給了阿鄉一個參考原則「盡量留成45度角的枝條試試看」。阿鄉與這位教授因為這場溝通而彼此賞識，並成爲互通聲息的好友，但這一點都不等於有一套現成的枝條修剪術擺在眼前。

阿鄉於是以自己運霧園一個小區塊進行試驗，拿起剪子面對沒有特定理路立體伸展開的複雜枝條，開始揣摩所謂「45度角」枝條。然而，第一年的摸索，卻幾乎讓他血本無歸，運霧樹或者不開花、或者開花的節奏大亂；還好，這還只是全部運霧園中的一個小區塊。這樣的打擊沒有讓阿鄉收手，爲了這個「符合生理的枝條最佳角度」問題，他已困惑好些時間了，遇到屏東農專的園藝專家只不過是一個插曲，雖然像是有種突破意義的插曲，在這個插曲裡至少被給定了值得一試的方向。小區塊的運霧園實作試驗繼續在進行，我們只知道事後他成功了，也就是說，到了90年代阿正、阿成進入這個導師徒傳承體系時，好不容易，阿鄉手中的剪子終於幫他俐落說出「樹中有樹」這一套語彙，好像是這麼說的——要想種出高品質運霧的訣竅無它，就是要配合土質、天候等因素，將運霧樹管理成「樹中有樹」的樹形與樹勢。而就像先前所述，剪子能說的，畢竟還是比言語能說的多太多了。

阿鄉在發展這套新的修剪技術時，真正扮演共同研究者的角色不是別人，正是鳳山試驗所的農學博士王德男，他持續提醒阿鄉要「注意運霧的自然生理」以搭配新的修剪術<sup>43</sup>，除了這樣的

43 王德男的原則提示，再次將修剪與運霧樹體、土質、天候等複雜因素的「技術整體性」關連起來，受到阿鄉高度的認同與關注，這也是他反對「蓋棚子」而走向「做傳統的」，其中的重要原因之一。然而90年代的王德男本身卻處於一種奇特的矛盾，一方面須應潮流必須對「蓋棚復花」進行最佳透光比率等研究，一方面又提示某些農民「注意運霧樹自然生理」的原則。

原則性提示，他也變成阿鄉實作上遇到疑難時最好的討論對象，新修剪術發展初期的一段時間裡，他還會定期來到實地與新加入這個導師徒制的農民們座談，於是乎，「專家與農民」之間分屬兩界的隔閡，出現了類似於「師傅與徒弟」既區分開又緊密聯繫的社會關係，這是一種免除許多尷尬、客套與對立的新身份界定，兩者間積極互通訊息、而且熟習於比較無所保留提出意見的互動方式<sup>44</sup>。當然，就像第一年失敗狀況的承受者一樣，後來真正大規模種出高品質運霧的也仍是農民實作者自身。

其他的農民，又是怎麼看這群導師徒制傳承之下技術創新的農民呢？最早跟我推薦訪談阿成的農民，除了特別提到他們是採取「做傳統的」手法之外，其實是這麼說的：「……這群少年的很敢花錢，作法很新式，用的都是國外進口、價錢相當高的有機肥液，常常看見他們把整桶肥一次就灑下去，難怪運霧長得那麼好……」在他們的眼裡，看見的是肥料、是成本投注的差異，而不是其他什麼因素、尤其不是什麼特別的技术護美好的果實得以生產出來。而在這群導師徒制成員裡，越核心的成員越知道施肥方式之所以不同於其他農民，是建立在整套重新摸索過的、「重視運霧樹自然生理」的、詳實記錄小細節<sup>45</sup>的新栽培技術基礎

44 農業博士變成某些農民日常生活裡親暱叫著的「師仔」、「師祖」，這樣的關係比1960、70年代首批技術到新農民的時代更加深了一步。不過，我們也不能太過刻式化看待首批創新時代裡，專家與農民兩者間的關係：在首創者阿石的回憶裡，他相當肯定王德男當前的角色，也透露兩者間互動的相對頻繁。當然，我們也必須考量首創階段許多技術的相對不穩定，以及王德男原先是年輕的木瓜專家，運霧仍是剛涉入不久的領域，也許因此也還夠不上「師祖」的名號。

45 關於「小細節」的問題，詳見註41。  
46 阿成與阿正曾實際核算他們使用肥料、農藥的成本，並與一般運霧農做比較，發現存標運霧樹所需成本差距不大。在事後訪談非屬他們的老農阿溪時，這個算法得到破題。規則可能原因，首因跟追用肥、用藥的集體氛圍，加上農業資材行刻意推廣新肥、新藥，使得平均成本不低。

上，他們自認為是，在該施肥的時間點上當然就應該給予最充分最營養的肥料，就像不該施肥的時間就不要盲目施肥一樣<sup>46</sup>。這樣的阿成，跟當年剛返鄉「看人家怎麼做就跟著做」的技術認知已全然不同，而新栽培技術帶來的技術穩定性與相應的成本與收益的可預期性，也使得他們的生活態度不同於其他多數農民，更深一層的理性規劃後帶來的並不是不由自主投入勞動，而是相對得享悠閒的餘裕<sup>47</sup>。

## 五、結語：技術，真的看不見？

本文的最後，我們嘗試對幾個基本概念進行討論。

回到問題的源頭，種運霧到底算是一種「技術」？

首先，以農民日常生活的常識層次來說，「種運霧」一詞經常與「管理運霧」一詞混同而大量的交替使用，而且在常民生活的分析時刻(analytical moment)，具有區辨意義的的言語會出現：「沒在管理的運霧，怎麼會長得好呢？」「運霧很重管理！」等等。田野中，我們很難聽到同樣的「管理」一詞被用在種稻、種

菜、種檳榔、甚至種香蕉——這種產銷早已極度體系化的農作之上，反倒是同樣號稱以技術取勝的養殖漁業，較常聽到「管理魚塭」一詞。作為動詞的「種」，似乎意味著作物生長過程中，人相對低度的介入，或者介入的方式相對簡易而模式化；而「管理」一詞，則象徵著人的多種作為綿密的施加在作物之上，而且不斷有新的複雜變異因素等待人的作為再次投入<sup>48</sup>。於是乎，日常生活的常識層次上，「管理運霧」一詞與稱呼運霧為「最厚工、最技術性的果樹」等言語，經常相伴而生；在「管理」之中，意涵了一種對於「技術」的相關指涉，「有技術的」需要管理，「沒有技術的」則無須管理。

其次，仍就農民日常生活的常識層次而言，「經驗」、「工夫」、「技術」、「學問」、「理論」等詞彙構成特別的價值階序(the hierarchy of values)，「技術」並非許多人原先所設想的放在那麼高的階序上的東西，同時也絕非如另外許多人想把它拉下來成為幾乎是人人身上都可能的東西。在常識生活裡，說某人做某事是「有經驗的」，並不等於說他是「工夫很好的」或「技術很老(老練)的」；說某事是「需要經驗的」，也並不等於說那是一種「技術很高的」事物。「理論」則構成曖昧的游離詞彙，就其第一層意義而言，也就是脫離混雜的現象表面，開始進行有體系的、抽象程度較高的思維方式而言，農民在常識中將這樣的「理論」放在這一系列價值的最高階序，與「學問」並列而行；

47 這群新移民成員們，已不再將運霧認定為「天剛破曉就進園子，天色暗了才離開」的事業：因為新栽培技術的相對穩定性，他們在運霧農忙時期，甚至會做周邊老農舍上幾句、八、九點才進園子，有時晚上還跟師傅們喝酒聚會。這樣的精準不禁讓我們想起一部古老的故事，也就是二十世紀初Weber的提醒，在《新教倫理與資本主義精神》裡，他反覆提醒我們注意，先是制度或生產力條件的改變，不一一定會帶來勞動強度的提升。工廠主人用了「提高零件單價」的制度來刺激工人勞動強度，但傳統主義心態下的工人反而覺得只需付出更少時間就可獲取滿足傳統需求的工資。我們並不是說這群新移民成員走回了傳統主義心態，這裡要強調的只是，作為新栽培技術基礎的理性化自我規劃，並不必帶來更多的自我壓榨，某間仍須考量種種既存的生活態度或精神氣質(ethos)，以及既存的不同制度安排(比如，小農制度下的農民也許存在一種自負盈虧的類似國家意識)。

48 至於這些作為之間是否有某種特別安排的意圖存在，是否有較為明確的關於目的與手段或稱性的要求，一句話，即是否意味著較高程度的理性化，則並不構成根本差異。比如種香蕉跟早已具備理性化的產銷體系，但不像種運霧必須放下那麼多的作為與關注；種香蕉的技術準則相對而言簡易明確，也許在這個意義上，它不被常民定義為「管理」。

但就其第二層意義而言，「理論」意涵著脫離實作經驗太遙遠，或使用的抽象方式無法再喚回常民對該事物實作經驗上的共鳴，以及得以因共鳴而誘發反省與思考。擺得最高的東西，反而跌的最深，「理論」一詞通常是被常民拿來當作消遣的對象，只有在很特別的情境出現時，第一層意義下的「理論」才會帶著敬意被提起。在這個脈絡下，農業博士王德男、甚至農民實作者阿鄉，都不只構成具備運霧栽培「技術」的師傅，他們同時還是一種生產「理論」的人物<sup>49</sup>。

從「種運霧是需要經驗的」到「種運霧是需要技術的」兩者的比較之中，我們約略看出，技術也是像這樣被比較之後而定義的，技術的「有」與「無」之間是以模糊地帶來過渡<sup>50</sup>。一個明顯的例子，變成黑珍珠的運霧跟1960年代啓始階段的運霧，其間增加的種種管理方法，一經比較很容易就會得出「當初是沒有技術的，後來則是有技術的」，類似這樣的常識論斷。比較之中，當然會牽涉到社會團體間權力分佈差異所可能反映的後果；雖然我們不傾向說技術有個像是本質一樣的東西存在——具備這個本質就是技術，反之則不是技術——但我們也不打算太過放大特定權力對技術階序的重組能力以及特定權力的施作與擴及範圍。社會裡存在不少固著化的、例行化(routinization)的價值定位方式，經常是長時間甚至是世代積累後沈澱下來的產物；不是不能搖

撼，但更不是隨意可以銷蝕。這麼看來，雖然本文先前所提運霧栽培技術經常不被較大的社會當作一門技術，但這並無法否定在離實作身體經驗較接近的鄉民社會裡，人們仍自然的以「最技術性的果樹」來看待運霧這門產業以及自己所投入的實作。

然而，光說「技術」來自於比較，並不能完全解決「農業栽培技術到底有什麼獨特性」的問題；我們必須從被挑出來放在一起比較的幾個詞彙中，再找出一些共同的性質。在技術相關的價值階序中，我們嘗試先往較低的階序關連，也就是「經驗」、「工夫」與「技術」這三者，這樣的關連之中，呈現出「與身體不可分割」的某些特性；對比起來，「理論」、「學問」與「技術」的關連，則傾向於透露「與言語、書寫或其他表述方式較為親近」的特性。我們也許可以將阿鄉「樹中有樹」的這一套運霧栽培技術，當成是最嚴格意義下「栽培技術」的經典之作。「剪了兩剪」的故事餘音繞樑，在這裡我們感受到的是這一類技術的四種特性：「銘刻在身體」、「整體性」、「不易複製性」、以及「擴散遞減性」，而且前兩者構成了後兩者的前提。

「銘刻在身體」，這個特性就像他自身所要表達的東西一樣，難以言傳。藉由阿鄉「剪兩剪」傳授阿成運霧栽培技術的故事，我們的略推敲到這一套「樹中有樹」的技術，的確是很難用形諸言語、文字、圖片等方法說明清楚的，要說進一步零敲碎打成分解動作，甚至讓每個步驟都趨近於標準化，那就更難了。「銘刻在身體」的技術細節，只有在面對具體的實作對象時，才會集結、調配出因應那個當下的某種行動，而在另一個實作對象出現時，所集結、調配出的回應行動，又經常略有差別。許多的小差別，分別因應不同的當下，每一次因應都可能漏失某些訊息而又多出某些訊息，也就是這樣使得這一類技術很難用言語或文字等

49 之所以先與農民日常生活中的常識用語對話，源於我暫時所服膺Gertz(1983)在描述所謂「在地觀點」時的態度，他以Ick這個在地化的詞彙來說明何以在巴厘這個劇場化的社會中，人們關於「自我」的概念會以某種特定方式形成：一旦放棄Ick這個詞，許多天以呈現這個社會特性的在地性細節將喪失。他認為，深入在地性並不成為在地人的在地觀點，而是要同時在「最當在地性的在地細節」與「最具普遍性的普遍結構」之間循環往復的進行詮釋。詳見氏著「From the Native's Point of View: On the Nature of Anthropological Understanding」。

50 同理，技術程度的「高」與「低」也是如此，在比較中才可被相對定位。

媒介加以標準化。

當「銘刻在身體」的特性加上某些栽培技術具有較高的「技術內在整體性」之時，技術無法以言語或文字等媒介加以表達的情況就更明顯了。這裡所謂的「整體性」，並不是確定的結構要素所組成的「整體」(totality)；栽培技術的技術內在整體性，其實想要強調的更是幾呈常態出現的「不確定性」、「複雜度」、或者「變異」，而這些時時有可能出現的不確定之複雜或變異，則是因為植物的生長與周遭的環境息息相關，每一次在說明或操作某個栽培技術時，總是必須牽連到土質、水質、短期氣溫、長期天候，先人為的實作也構成必須考量的因素，像是長期施肥狀態對土質的影響等等，最後甚至牽連到植物自身先前生長的状态，也就是農民所謂的樹勢、樹體、樹形等因素。多年生的果樹，比起其他植物，更是離不開這種栽培技術的內在整體性。也許就是在「整體性」這一點上，果樹的栽培技術與製造業黑手師傅的實作技術，可能產生不同之處，黑手師傅身處於相對確定的環境中，機器當然也有其不確定之複雜或變異，但畢竟少於將大自然的「不確定性」直接納入技術因素之中的果樹栽培。

於是，學院或試驗單位裡所進行果樹栽培技術的「實驗」，先天的就處於不利的位置。實驗想做的是，將某些複雜的變因先控制住，控制到最佳狀態就是，一個一個來，還不該出現的再怎麼樣也要把它強制割除開。一方面看來，「實驗」的手法經常會（雖然不必然會）拆解栽培技術的內在整體性，而於實驗結果的表述時變成一種激不起實作農民共鳴的表述形式；另一方面更為嚴重的則是，控制變因之前的變因選擇來自於何方呢？有限的環境之下提供有限的變因；那麼更豐富的創新要從何而生呢？前面所呈現的田野資料之中，難怪我們不斷看到創新的喜訊不是從有

限之中來到，而是從無限之中掙來佳音。農民的果園裡，不時傳來以「偶然」、「意外」的姿態出現的創新栽培技術，因為不確定的果園裡，沒有人規定哪些範疇跟另外一些範疇不能湊在一起，就像沒有人規定鴨池水不能流過阿丁的那一畝田園，沒有人規定老天爺不應該在立秋時淹了某一塊園子而讓蓬蓬提早開花，也沒有人規定海水流著流著不能流到地層下陷區域的鹹水埔來。就這個意義而言，農民並不比農業博士更為先知，差別只在兩者所處的環境與面對環境所採取的態度；近似於宿命一般，農業博士緊緊追著農民彎下腰撿起來的新技术。

內含於栽培技術的特性，亦即「銘刻在身體」與「整體性」的這兩項特性，事實上，並非要到90年代才在阿鄉身上看到，早在1982年那場農業博士王德男與農民的座談會<sup>51</sup>裡，我們就以另一面角度看到類似的情景了；農業博士試圖完整的說明每一項原則與尾隨而來必然的例外，總是發現左支右絀，因為不久就會有某位農民認為例外才是原則，又把問題與解法越說越難以明確了。因而，農業博士真正說得出去的，並不是他在實驗環境裡以盆栽或田間試驗方式做出了什麼；而是他在實驗環境外真正的田野裡，能否找到有潛力的優秀農民，而這些農民又樂於從農業博士某些體系性比較之後得到的片段原則中，找到繼續進行某些試驗的動力，以及，也許重要性不亞於前項的，樂於讓農業博士當自己的親密諮詢對象，彌補農民實作試驗上先天的缺陷，比如化驗葉片或土壤時設備不足的問題。這樣看來，農業博士在座談會中所「說」的，只不過是一種不得不然的定期走秀，讓更多的農民感受到，「這裡有的」跟「你們那裡的」畢竟還是有所不同，

51 見溫英男等，1982，〈蓬蓬專題報導〉，興農雜誌，七十一年七月號，頁40-47。

真正的「理解」並不是這個場域所能強求；而農業博士真正的影響力，只要在實驗環境裡曾經種出極少數幾株足以與農民匹敵的蓮霧，這樣就夠了，用這樣一張通行證，他應該走遍田野去換取真正力量的來源——願意跟他密切互動、具有潛力的實作農民。這些農民們綿密的實作與間歇的試驗，並以實作的身體在「做」之中克服內在於栽培技術的兩項特性，即因「銘刻在身體」與「整體性」所帶來之不易複製性的困境，以便有效擴散某些創新技術，這才是讓農業博士雖然注定「說」得不清楚但卻「說」得很有力的理由。總之，農業博士與技術農民之間形成一種共生體，在這種關係裡，彼此的重要性得以相互突顯，而彼此加乘的力量也才足以對外展現出來。

從栽培技術的「銘刻在身體」與「整體性」這兩項特性，自然導引出這一類技術的「不易複製性」，以及相伴而生的「擴散遞減性」。我們不妨推想幾段蓮霧技術創新的旺盛時期裡，每一次的創新，從創新師傅銘刻在身體上的技術慢慢擴散時，這樣的技術是在有限的人際網絡裡以我們這個社會特有的差序關係<sup>52</sup>傳遞出去，一方面越遠的差序位置受到的實作身體感漸漸降低，取代的是以言語或書寫方式所表達的技術準則逐漸加重，而許多技術細節則被扣留在前手身體的濾網裡；另一方面原先技術內在之整體性隨著差序波紋越推越遠，層層遞減效應下，等到某一時期的新栽培技術幾近全面普及化之時，處於技術核心所感受到的整體性，在遠層的差序位置上可能被支解為零碎的單項或重組的

變貌了。於是乎，不少農民對阿鄉、阿正、阿成這群種得出高品質蓮霧農民的認知，因為技術的遞減效應而簡化為「這是一群很敢花錢、很敢用高價位進口有機肥的農民」。擴散遞減性的現象的確存在，只不過，一旦這個社會持續保有某些創新技術在擴散，雖然技術所內涵的訊息會遞減，這個社會的整體技術水準也仍會深受影響。

再換個方式說，在鄉民社會的人際網絡裡，每一種來自於該社會的技術創新，必然會因差序關係所界定的角色之間對技術擴散要求的無以回拒而普及化，而以差序關係為前提的普及化，不斷削減「銘刻在身體」與「整體性」之中所包含的技術細節，技術越是往遠層擴散，技術細節就被削去越多，亦即「普及化」讓技術越來越像是「技術無關」的某種勞動。無怪乎多數蓮霧農總是在日常言語上很生動的交替著兩種說詞——或者說蓮霧是「最技術性」的果樹，要不就說種蓮霧是「最厚工」的事業。

當然，我們必須承認，並不是每一次的栽培技術創新都對技術的內在整體性有一樣的要求，而該技術與身體不可分割的程度也不必然都相同，於是，我們必須承認，不同的技術在擴散的歷史過程中可能存在著遞減率的差異。而擴散遞減率的變化，很可能會使某些原來被認定為技術範疇的人類實作變成不是技術，畢竟，技術的有與無、高與低是被比較出來的。「催花無師傅，用網子蓋就有」，蓮霧師傅阿宗的這句話，畫龍點睛道盡了這一切變化的神髓：以往催花是最高難度的師傅實作，革命性催花技術出現的一刻，卻同時使自身不再成為技術。蓋網催花的技術出現之後，截留在身體這一關不易以言語或書寫表述的成分變得少之又少，而技術整體性的要求也似乎大大降低；創新技術在農民之間的可複製性太高，表層所看到的，幾乎等於裡層所潛藏的，從

52 這裡所稱「差序關係」是借用費孝通「差序格局」一詞，後者意指以「自己」或「自家」為本位，一輪一輪依照倫常關係所推出去的波紋，每推出去一輪關係親疏度也將若降低，反之越內圈關係越密切。但此處「差序關係」並非在嚴格意義上使用「差序格局」原有意涵，考慮的是彼此所觀察社會之社會條件已有不同，但此處無法詳述。

技術創新的核心區域到最邊陲區域，也幾乎不產生什麼擴散遞減性。這樣的栽培技術樣態，跟「剪兩剪、樹中有樹」的技術樣態相較起來，幾乎已經是質的不同，而不再只是程度的不同而已。但我仍要這麼提醒，這可能還是觀看角度的問題，可能是觀看角度所帶來的評價差異，如果催花技術只意涵著在預定時間讓蓮霧花如期開出一定的數量，而不去論開了什麼品質的花、這樣的花到結成果實後的品質狀況、甚至樹體與土地能維持如此經營方式多久時間的話，的確，在這個意涵下，催花是沒有技術、沒有師傅可言的。

經過前述分析，我們也發現，蓮霧栽培技術之所以是「看不見的」，至少有兩重意義。第一重意義是社會條件遮掩下的「看不見」，也就是蓮霧栽培技術被層層遮掩在品種創新、農學論述方式、茶金菜土現象、以農養工的經濟發展史、以及規模經營的農業升級印象中，不被整體社會當作重要的一回事來看待。遠離農民實作的人們，驚訝於黑珍珠蓮霧的品質，但同時又以簡單的因果關係來想像這些變化，「地層下陷淹到海水」是最常被提起的，而有時更以超乎現實的因果關係來想像並散播恐懼感，「蓮霧那麼甜是靠打針來的」這樣的說詞我們也不陌生。所有可能的刻板印象中，像淹到海水只是超抽地下水後自然的反撲，沒有哪一項會跟「技術」關連在一起。至於第二重意義下的「看不見」，則是從這一類栽培技術的特性而來的，「剪兩剪」之類的栽培技術，透顯著技術與身體的極度親近，無法充分形諸於文字、言語等媒介，這樣的技術是銘刻在身體的，也是將自然界許多不確定性包納進來而構成技術之內在整體性的。看得見的是結果以及勉強形諸文字的操作準則，而更多的技術細節是被截留在實作者的身體裡，在面對具體實作對象時，每個當下又會以不同

的面貌透露出來。比較起來，容易標準化的「蓋網催花」是看得見的技術，而「剪兩剪、樹中有樹」則是看不見的技術；然而吊詭的是，技術一旦屬於這重意義下的被看見，也就是這項技術瀕臨不被當作技術的危險邊緣了。

本文的最後，還有一個迷人而困擾我們的問題：為什麼這樣的技術創新歷程會發生在台灣社會，而不是在蓮霧的原產地爪哇或馬來半島這些熱帶區域呢？這個社會是否曾經經歷哪些事，而足以磨礪出這些技術人物呢？

對於這個問題，我還無力回答，但無論如何必須將它指出來。我要說的是，台灣社會存在一種「師傅精神」，事後看來，這種精神在1960年代工業化前後這段時期呈現得最為清楚，而這些人極大多數都是你用「教育程度」衡量時會不由得瞠目結舌的，可能是小學或者連小學都沒唸完。這樣的人物，在製造業裡呈現為典型的黑手師傅，他們擁有銘刻在身體裡看不見的技术能力，吳泉源的研究中稱之為「原型人」(archetype)<sup>53</sup>。而本文中呈現的早期「農業師傅」，在當時更是位於社會結構的邊陲再邊陲那一塊，島嶼的最南端，國家不可能投注太多資源的邊陲農業領域，無中生有的，要把當時不被當作經濟果樹的蓮霧經營成黑珍珠。

請允許我這麼說，我要說的是一種角色，不是結構功能論底下社會需求制約下的角色模組，而是剛剛創造了自身又創造了台灣社會歷史的角色。這些含藏技術的師傅角色，行動者的意象十分鮮明，是屬於足以創造或重組既存社會結構的高能行動者<sup>54</sup>。

53 環球和產業的技術創新階段，扮演關鍵性角色之一的張瀛湖就是這類黑手師傅。詳見吳泉源、林宗德(2000)，〈從網球拍到半導體：臺灣產業技術師傅的探討〉。

這樣高能的行動者源於何方呢？這樣的「師傅精神」源自何方呢？

附錄一：受訪者開始種植蓮霧之年代、年紀與出生年次

受訪者	年代	種植年代 (西元)	種植年紀 (虛歲)	出生年次 (西元)	教育程度
阿石		1965	二十七	1939	小學
阿海		1970	三十五	1936	小學
阿生		1970	--	--	小學
阿丁		1973	三十六	1938	小學
阿居夫婦		1973	四十一	1933	小學
王德男		1975	三十五	1941	農學博士
阿宗夫婦		1982	三十八	1945	大學
阿鄉		1982	三十一	1952	五專工科
阿溪		1986	五十六	1931	小學
阿得		1986	三十二	1955	小學
阿霞夫婦		1987	三十九	1949	高工
阿正		1991	三十	1962	國中
阿成夫婦		1992	三十四	1959	高工

\* 資料來源：2000年6月至2001年4月之田野調查

\* 本研究刻意選擇不同年代開始種植蓮霧之農民，約略分為1960年代、70年代、80年代、90年代四個群落，以利考察不同年代蓮霧栽培技術變遷之樣態

\* 「教育程度」一欄僅作參考，本文論述中，行動者知識的來源並非只有形式化的學校教育一途

S4 與其說這些行動者在「挑戰」結構，不如說他們是在「挑逗」結構。這些行動者被結構制約的程度很低，游走於結構的資源縫隙，在適當時機進出了大的能量，而也不是為了推倒結構或替換結構而來的。因此，我傾向於以佛法修行中的「觀機逗教」來形容它，當然，這還只是個比喻

附錄二：台灣歷年蓮霧栽培面積相關統計圖

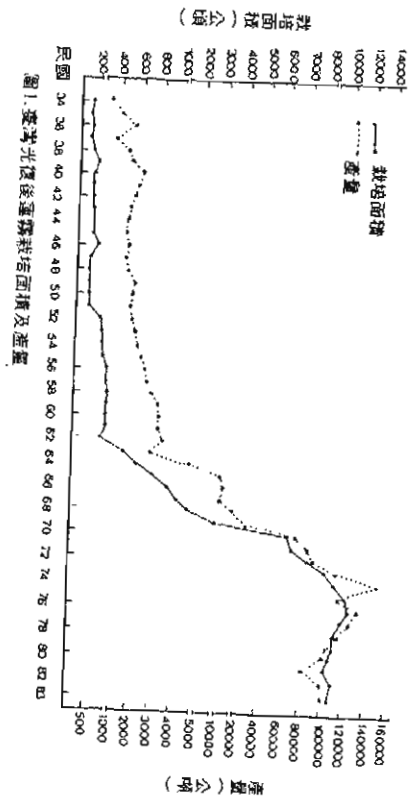


圖1.臺灣光復後蓮霧栽培面積及產量

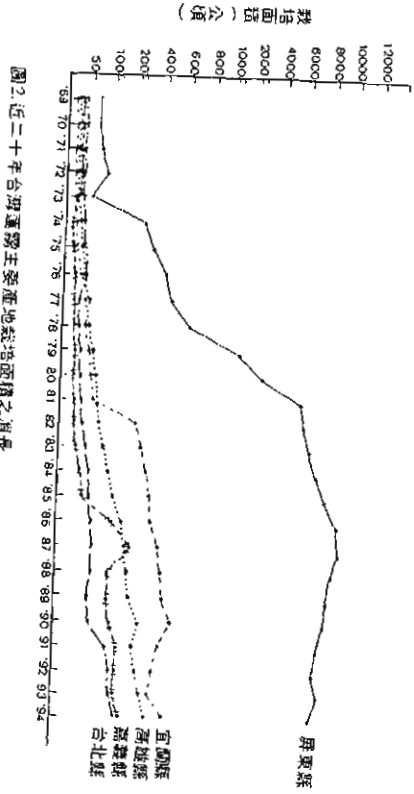


圖2.近二十年台灣蓮霧主要產地栽培面積之消長

- \* 圖表來源：王德男、翁瑞亨，1996，〈台灣蓮霧產業經營之變革與展望〉，收錄於《台灣熱帶地區果園經營管理研討會專刊》，頁102
- \* 1974年，全國蓮霧栽培面積首度突破500公頃，在全國509公頃中，屏東縣佔235公頃，約46%之比例
- \* 1987年，全國蓮霧栽培面積之歷史高點，在全國10,502公頃中，屏東縣佔9,343公頃，約89%之比例

附錄三：屏東縣各鄉鎮市蓮霧栽種面積統計表 (2000年)

排行	鄉鎮市 (名稱)	種植面積 (公頃)
1	枋寮鄉	1046.93
2	鹽埔鄉	683.77
3	內埔鄉	668.92
4	南州鄉	653.20
5	高樹鄉	581.42
6	佳冬鄉	526.19
7	新埤鄉	310.60
8	潮州鎮	308.20
9	林邊鄉	299.55
10	長治鄉	280.10
11	麟洛鄉	278.63
12	里港鄉	192.86
13	萬巒鄉	186.63
14	竹田鄉	159.08
15	東港鎮	127.70
16	春日鄉	116.11
17	崁頂鄉	98.28
18	九如鄉	87.82
19	屏東市	54.07
20	枋山鄉	33.10
21	萬丹鄉	17.59
22	新園鄉	6.10
23	牡丹鄉	0.70
24	琉球鄉	0.40

- \* 資料來源：屏東縣政府農業局
- \* 屏東全縣共計33鄉鎮市，已有24鄉鎮市栽種蓮霧；但大宗栽種區域，仍集中在「屏東沿海線」(尤其枋寮、內埔、高樹、長治、麟洛、里港、萬巒、竹田等地)與「屏東沿海線」(尤其枋寮、南州、佳冬、新埤、林邊、東港等地)兩大區域。山地鄉僅春日鄉有百公頃以上栽種面積，至於恆春半島與離島琉球鄉則少有蓮霧栽種

參考書目

王德男  
1979 「運霧」, 經濟果樹(下), 頁151-162。台北: 豐年社。  
1983 運霧栽培。行政院農委會/省政府農林廳編印。

王德男、翁瑞亭  
1996 「台灣運霧產業經營之變革及展望」, 收錄於「台灣熱帶地區果園經營管理研討會專刊」, 頁101-107。台灣省高雄區農業改良場編印。

朱慶國  
1979 「香蕉」, 經濟果樹(下), 頁171-197。台北: 豐年社。

吳泉源、林宗德  
2000 「從網球拍到半導體: 臺灣產業技術特質的探討」, 收錄於「臺灣產業技術發展史研究學術研討會論文集」。高雄: 國立科學工藝博物館出版。

李賢德  
1997 「運霧草根性技術創新之發展」, 收錄於「運霧產銷班草根性技術創新經驗發表會專輯」, 頁1-18。屏東: 台灣省高雄區農業改良場。

李賢德、邱宗治  
1999 「提升台灣運霧產業之國際競爭力」, 收錄於「第一屆永續發展管理研討會——跨世紀海峽兩岸永續企業經營研討會論文集」, 頁661-670。屏東: 屏東科技大學管理科技學院。

余光雄  
2000 台灣魚類攪攪傳統。台北: 養魚世界雜誌社。

林仔邊自然文史保育協會  
2000 「林仔邊」月刊第37、38期。

林邊庄役場  
1936-1939 林邊庄勢一覽。

林邊鄉公所  
1985 林邊鄉志。屏東: 林邊鄉公所。

林崇熙  
2000 「沈默的技術——嘉南平原上的拼裝車」, 科技、醫療與社會, 第一

期, 頁1-42。高雄: 國立科學工藝博物館出版。

林德福  
1992 區域發展不平等之研究——論屏東地區檳榔之資本積累性質與機制。台北: 台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文。

屏東縣政府  
屏東縣統計要覽。屏東: 屏東縣政府。

章伯  
1991[1930;1904] 新教倫理與資本主義精神。于曉、陳維綱等譯。台北: 唐山。

莊孔韶  
2000 銀翅: 中國的地方社會與文化變遷。北京: 三聯書店。

傅科  
1992 規訓與懲罰。劉北成、楊遠嬰譯。台北: 桂冠。

黃天行  
1982 「運霧栽培管理座談會」, 興農雜誌, 七十一年七月號, 頁7-13。

溫英男等  
1982 「運霧專題報導」, 興農雜誌, 七十一年七月號, 頁40-47。

楊致福  
1951 台灣果樹誌。台北: 中央印製廠台北廠。

臺灣總督府農業試驗所  
1944 臺灣農家便覽(改定增補第六版)。臺灣農友會發行。

臺灣省行政長官公署  
1946 「表206 歷年果實種植株數面積產量及價值」, 台灣省五十一年來統計提要, 頁566-567。

臺灣省政府農林廳  
台灣農業年報(民國34年至88年)。台中: 臺灣省政府農林廳。

蕭全政  
1988 「第六章 台灣地區支持性米價政策的政治經濟分析」, 政治與經濟的整合, 頁127-164。台北: 桂冠。

Giddens, Anthony  
1984 The Constitution of Society. Cambridge: Polity Press.

Geertz, Clifford

1983 'From the Native's Point of View: On the Nature of Anthropological Understanding' in *Local Knowledge*, Pp.55-70.

Latour, Bruno

1998[1983] 'Give Me a Laboratory and I Will Raise the World', in *The Science Studies Reader*, edited by Mario Biagioli. Pp.258-275. New York: Routledge.

### The Invisible Technique: The Socio-Technical History of Cultivating Wax Apples

Yang, Hung-Renn  
Doctoral Candidate,

Department of Sociology, National Taiwan University  
Email: d6325002@ms.cc.ntu.edu.tw

#### Abstract

How did wax apple, a tropical fruit, get replanted in the petite farming system of Taiwan in the mid-1960s and become the well-known "Black Pearls" in recent years? This paper explores this magical transformation by identifying the techniques involved, the social contexts behind such technical innovations, and the peculiar implications contained in these practice-oriented cultivating techniques.

In fact, there have been many "farming-masters" since the very early industrialization in Taiwan. I found some unique properties in the cultivation of wax apples, including "inscription-in-the-body", "varieties-absorbing," and two others derived from the above, namely, "difficult-to-copy" and "declining-by-diffusion." I also compare the two kinds of knowledge-the "experiences" and "techniques" of farmers vs. the "experiments" and "theories" of agricultural experts, and analyze role-interaction in these two groups of actors.

In sum, the techniques are "invisible" in two senses. First of all, due to certain social conditions, farming is considered to involve labor rather than techniques. Secondly, the techniques are literally invisible even after we unveil the effects of those social conditions. They are inscribed in the body so that there is an intimate relationship between farmers and techniques, which is beyond description.

**Keywords:** technique, technical innovation, farming-master, wax apples