

326

264

台湾の熱帯果樹
第4巻 果物時計

国立国会図書館



始



2125-33

殖産局出版第二二二二號

臺灣の熱帶果樹
第四卷

果物時計

臺灣總督府殖産局

326-264

326
264



本書は臺灣熱帶果樹果物時計に付技師芳賀敏五郎の調査編述したるものなり「臺灣の熱帶果樹」第四卷として之れを刊行す

大正八年二月十一日

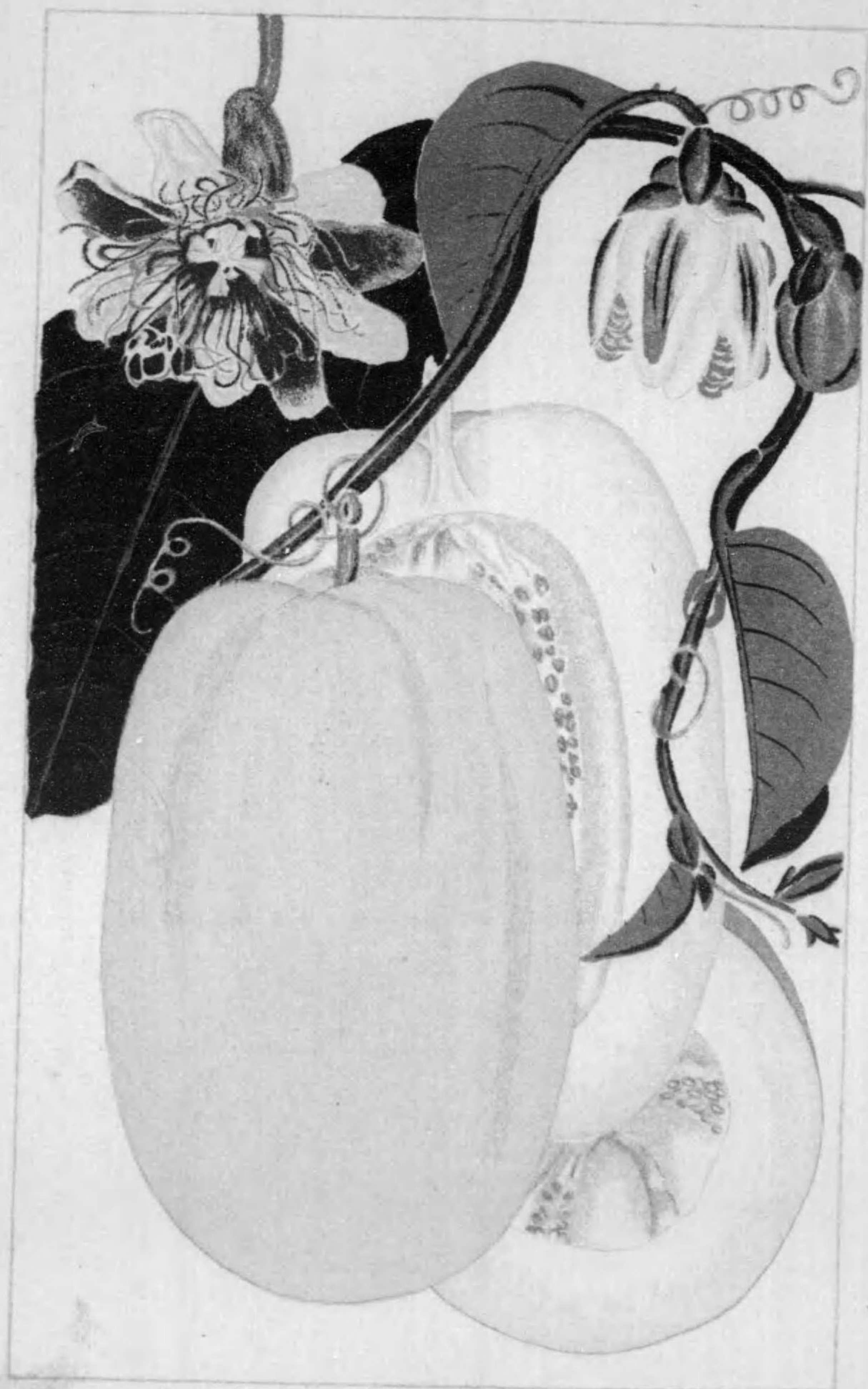
臺灣總督府殖産局

寄贈本

大正
9. 1 28
寄贈

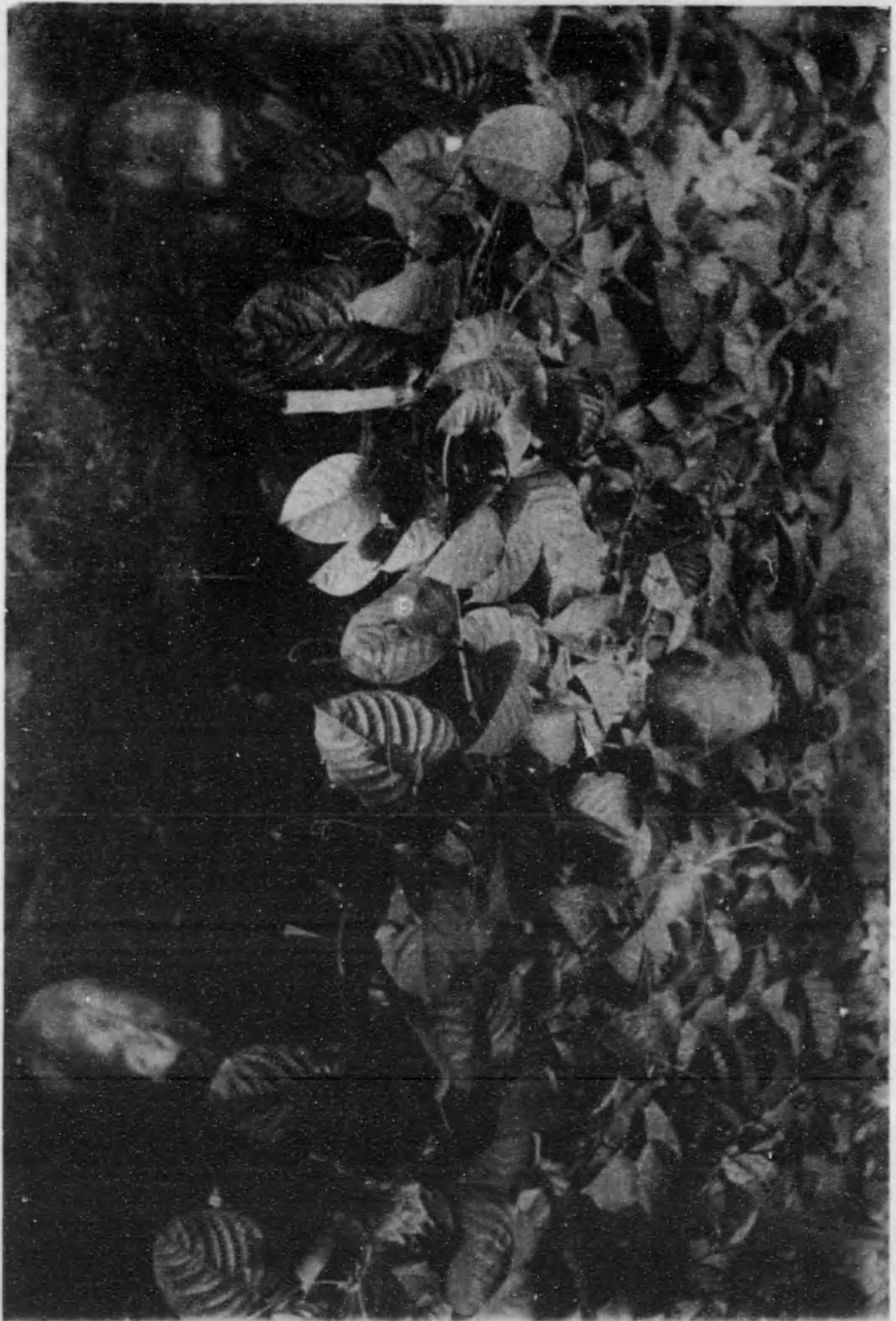
果物時計ノ部 正誤表

頁	行	誤	正
目次二	四三九		四〇
七	六	七	七
一三	七	七	七
一三	七	七	七
一八	一四	一四	一四
一九	一五	一五	一五
二四	一三	一三	一三
二四	一三	一三	一三
三三	四	四	四
三八	一	一	一
三九	一	一	一

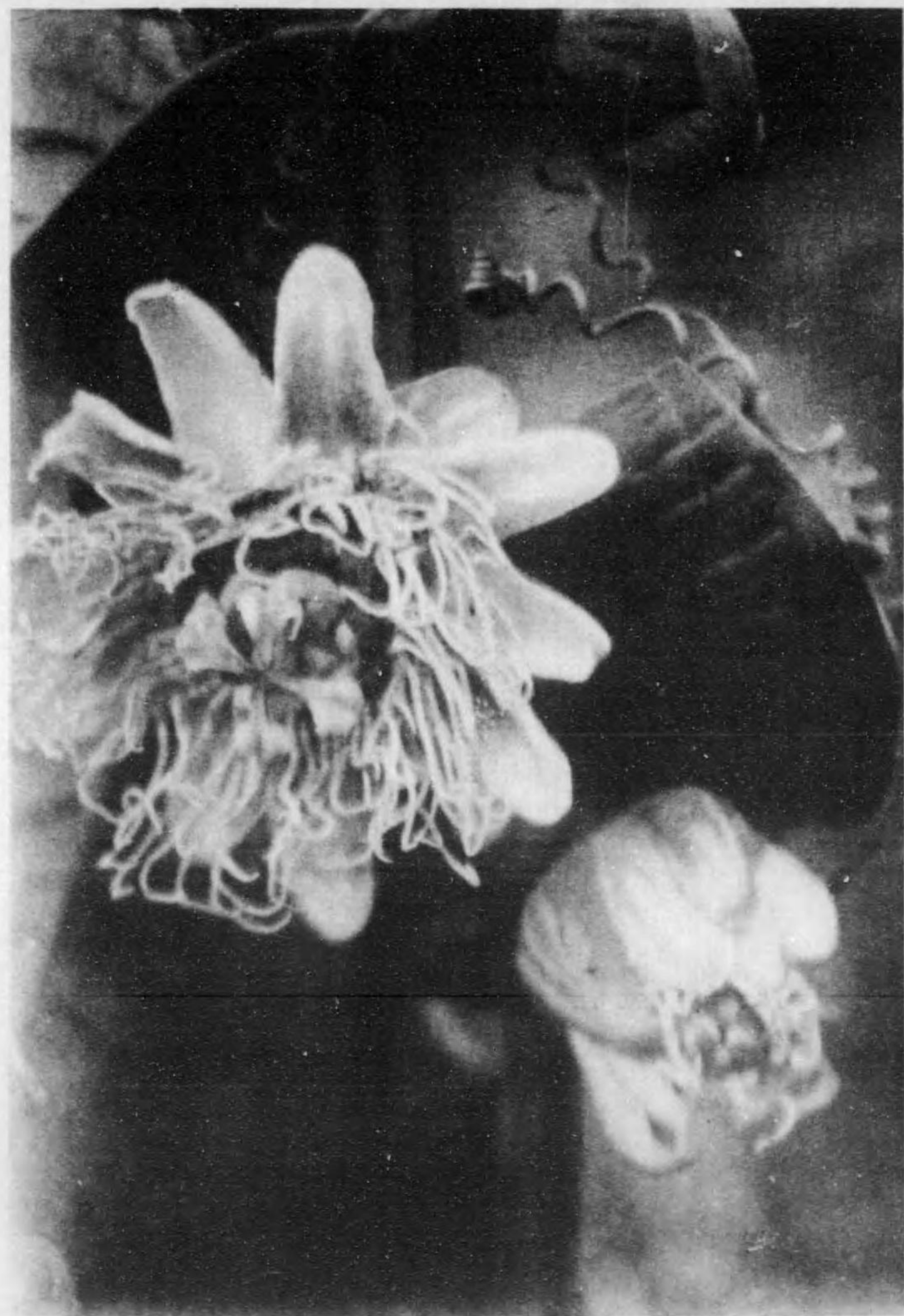


大長實物果計時の花と實
(實物四分一)

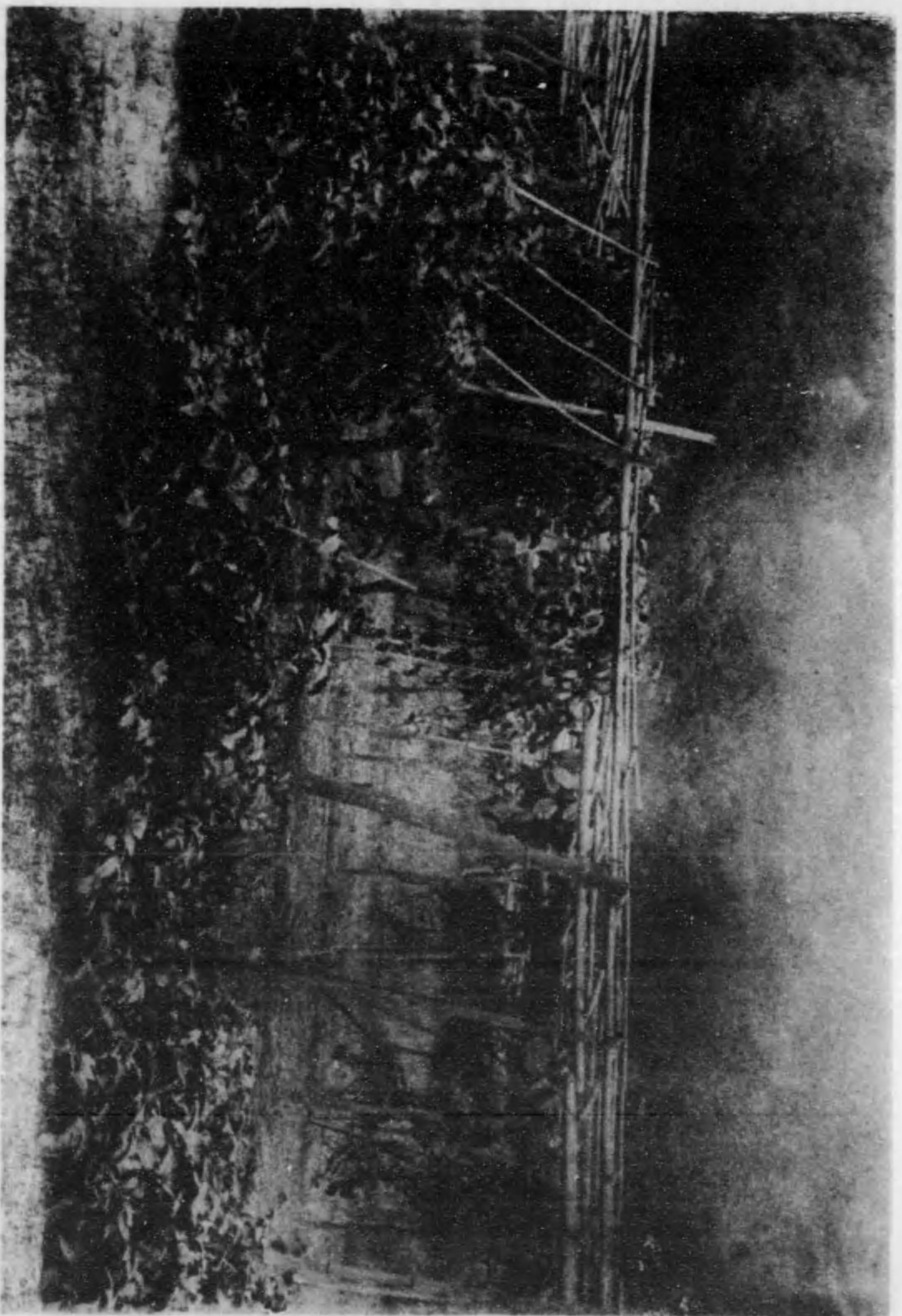




大長實物時計の結實
(臺灣總督府園藝試驗場)



花の計時物果實長大
(場驗試藝園府督總壽臺)



果物計時大長實果計時
(臺灣總督府園藝試驗場)

凡 例

一、本書は時計草類の観賞植物として多少愛翫せらるゝも果物時計の花の麗はしき、果實の生食、調理して美味なる、清涼飲料水原料として爽快なる未だよく認知せられざるを遺憾とし世人に之れを紹介せんが爲めに著述せられたるものなり。

二、本書は果物時計の栽培法を説き其の果實の利用法を述べ以て本島農家の参考に供せんとするにあり。

三、本書掲載の彩色口繪及び挿入圖畫は總督府園藝試験場員祝彦熊君の筆になり、又た前總督府技手仁平貞六君の同試

二
驗場勤務中に調査したる資料に負ふ處勘なしとせず、茲に
兩君に感謝の意を表す。

四、本書は多く總督府園藝試驗場に於ける實驗によりて編纂
せられたるも參考資料に供したる書籍及び内外諸雜誌報
告類も亦た少なしとせず、之れを卷末に附記して其據る處
を明にす。

大正八年二月十一日

於臺灣總督府園藝試驗場

編者識

目次

第一章 緒言	一
第二章 植物學的研究	二
第一節 來歴	二
第二節 形態	九
第三節 品種	一〇
第三章 自然要素	一〇
第四章 栽培法	三
第一節 繁殖法	三
第二節 管理法	三
第一項 栽植法	三
第二項 手入法	三
第三項 前定法	七
第五章 肥料	六

第六章	病蟲害	三
第七章	收穫及荷造法	元
第一節	收穫	元
第二節	荷造法	元
第八章	用途	四
主要參考要目		四

果物時計

技師 芳賀 鋏 五郎



第一章 緒言

總督府園藝試驗場に於て栽培せる果物時計は大正四年始めて結實せり右は大正二年比律賓より輸入したるものにして南米原産のグラナデラなり今其の果實を見るに顯形の雄大にして風味の佳良なること鳳梨と並びて夏季に於ける絶好の果物たるを失はず而も成長迅速にしてよく本島の氣候風土に適し將來に於て慥かに夏季の果物として相當の需要を有するに至るべきを思ひ栽培法の大要を記し以て廣く當業者に紹介せんと欲す。

抑も果物時計は西蕃蓮科に屬する多年生蔓性果樹にして其の種類も二三にして止まらず現今各熱帶諸國に於ては之れが需要甚だ多く盛んに栽培せられつゝあり而して其の果實は主として生食用に供する外漬物、煮食又はフルーツ、サラダの

添加物として之れに優るものなしと稱せられ、或はクリームを付けて食する時は其の味よくストロベリーに拮抗すべしと云ふ。樹は蔓性なるを以て墻壁、垣根又は日蔭棚に纏はしめてよく綠蔭を作るべく、花は白紫打交りたる美麗なる大花にして綠葉の間に點々打開ける様は恰かも爛々たる巨人の眼の如く其の花形の珍たる以て賞するに餘りあり、況んや之れに強き芳香あるに於てをや、若し夫れ之を棚造りとして大顆の累累と懸垂するに至る時焼くが如き一日の勞終り薄暮涼風に送られて此の下を逍遙せんか清氣卒然として湧くこと蓋し彼の「夕顔棚の下涼み」の比にあらざるべきを思はずんばならず。斯の如く本果の用途は甚だ廣く本島の如く籍を熱帯に置く土地にありては夏季に於ける最良の果物として廣く之れを推奨するに憚からざるなり。

第二章 植物學的研究

第一節 來 歴

果物時計の屬する時計草屬植物の原産地は多くは南米なるも或る種類は馬來地

方に原産し、或る種類は支那に原産し、又或る種類は濠洲に原産せり、然れども現今は熱帶亞細亞に廣く栽培せられ亦た歐米にも主として裝飾用に栽培せらるゝに至れり。

抑も果物時計はパッシフロラ (*Passiflora*) 屬の一種にして花の美なるが上に其果實は食し得べきを以て之れを果物時計 (クダモノトケイ) と呼び、又果實は食し得ざるも花の奇觀を呈し美麗なると其性蔓生なるを以て裝飾用に供すべきものを總稱して時計草 (トケイサウ) と名づく、何れも西蕃運科 (*Passifloraceae*) に屬せり、種名の *Passiflora* (*Passion Flower*) は *Passio* 即ち苦痛 (*Passion or Suffering*) なる文字より *Flos* 或は *Floris* 即ち花 (*Flower*) なる文字より成れり、往時西班牙人及び伊太利人の旅行者殊に宣教師が南米に於て此の植物の花の珍奇の形を呈し、基督のかゝれる十字架磔刑の器具に能く類似するを想見し此の學名を與へたり。

パッシフロラの花は一般に萼狀の苞二三箇を備へ、萼は花瓣狀をなせる五箇の裂片を有し、花冠は花瓣五箇よりなる、花被の彩色されたる部分は十字架を現場に於て見たる十人の使徒を現はせるものと思へり、蓋し十二使徒の中ペテロは主を拒みたるが爲め、ユダは主を敵に賣りたるが爲めに其の數にもれたり、花冠の内部に

は華麗なる冠、即ち彩色せられたる花糸又は總よりなる小冠あり、是れ即ち刺の冠を表はし、或は又た後光を寓意するものとせらる、雄蕊は五箇あり五箇所の傷を表はし、或は又た三本の釘を打込みたる槌を意味し、頭狀の柱頭を有する三箇の花柱は即ち其三本の釘なり、腋生にして盤繞せる長き卷鬚は繩索或は鞭を表はし、掌狀

第一圖 パッシヨン、フラワーに関する古き概念

の葉は迫害者の手なりとせり、今パッシフロラの古き圖を茲に挿入して參考に供せん。

フォルカード (Folkard) の Plant Lore, Legends and Lyrics よりパッシフロラに関する興味多き古譚を抜萃して左に記載すべし、挿入せる圖も同じ本より取りたるものなり。



パッシヨン、フラワー (Passiflora caerulea) は南米の森林中にある野生の花なり、最初西班牙人が森林樹の枝梢に花糸の如くに飾られたる此の植物の華麗なる花を見たる時、インデアン(米土人)が基督信者に改宗すべき表徴なりと喜べり、蓋し其の花の

各部は主耶蘇苦難の表號に能く類似したればなり、千六百十年キヤルヅァリ山上の十字架に關し、浩瀚なる著述をなせるジャコモ、ボシオ (Jacomo Bosio) が其著作に多忙なる際、エマヌエル、ドヅ、レガス (Emmanuel de Villegas) と稱せるメキシコ生れのオーガスチン派の一僧侶、羅馬市に歸り、一種の花の圖を携帯し、之れをボシオに示せり、ボシオは一種不可思議のものなりと記したるのみにして、他に何等説明を其書籍に記載し得ざりしと云ふ、然れども、其後新西班牙の在住者他の圖書及び解説を彼に送れり、又た羅馬に滞在せる或るメキシコ人のジュースイト信者は、此の花の不思議なる形態に關して、凡て之れを確證せり、加之、ポロニヤのトミニツク派僧侶、パッシフロラの彫刻をなし、之れを出版し、且つ詩と解説とを加へたり、此くてボシオは時計草の花 (Flos Passionis) は森林若くは原野に於て發見せられたる勝利の十字架 (Cruce triomfante) の最も不可思議なる例なりと之れを世に紹介するは、己の義務なりと思へり、彼は此花は受難に關する過ぎし昔の神秘の如く、直に主基督の十字架を現はすと云はず、此植物は印度、秘露及び新西班牙の原産にして、西班牙人は之れを「五の傷の花」と呼び、確かに造物主の意匠によれるものにして、此の植物の生せる地方の異教徒を好き時に基督信者に回宗せしむるが爲めに援助せらるゝこと

を示せるものなり、花の存在期間の大部分即ち張開及び衰凋しつゝある間に特有する鈴形につきて暗示して、ポシオは次の如く記したり、十字架と主の受難の不可思議なる神秘が陛下の命ある時迄此等の地方の異教徒より之れを隠匿し置きたるを知るべしと雖も此の如く之れを沈黙し、此の如く之れを庇護し居れるは神の喜ぶ處にして神の無限なる智識を思ふべし、ポシオの著書に掲載せるパッシオン、フラワールの圖書は編みたる棘の冠、三本の釘、鞭打用圓柱を示し恰も教會の旗其他に記するもの、如し、ポシオの解説によれば、上部の花弁は秘露にありては黄褐色を呈し新西班牙にありては白色に紅色を加味せり、上部の花糸は恰も主基督がいなく苦しみ腦める筈を暗示するが如く血色の總にさも似たり、柱は其中央に聳立し其上に釘あり、棘の冠は柱を取圍めり而して花の中央部柱の立てる邊りに黄色部あり銀貨(Coin)の大きさを有し、之れに血の色に染まれる五箇の汚點あり、即ち主基督が十字架上に負ひたる五箇の傷を表示せるなり、柱冠及び釘は鮮明なる綠色を呈す、冠は莖色のヴェール(面衣)即ち甚だ微細なる毛にて被はれ花糸の數は七十二本にして傳説の如く主基督の冠も同數の棘にて造られたりと云ふに一致せり、此植物の葉は數多く又た美なり、其形は槍や鎗の尖頭の如く救主の脇腹を貫きたる

それを思はしめ其裏面に圓き點を存するは銀貨三十枚を意味するものとす。叙上興味ある記載によりて千六百年頃始めて時計草の存在歐洲に知られたるを認むべし、而して其傳説の面白きと花の美大なるとにより之れを輸入し或は露地に或は温室に栽培し廣く各國に賞翫せらるゝに至れり。臺灣に現存するパッシフロラは七種に過ぎず、普通時計草と稱せらるゝ、*P. caerulea*, Linn. は領臺前已に臺中及び新竹附近に野生状態に存在せり、外人の手によりて輸入せられたるものなるべし、蓋し本種の原産地はブラヂルなり、領臺後になりて明治三十四年十月前總督府技師田代安定氏新宿御苑より *P. patens* (學名不確實精査を要す) 小石川植物園より *P. edulis* を輸入し、同四十年九月田代技師再び小石川植物園より *P. laurifolia*, *P. edulis* 及び *P. caerulea* を輸入したり、前總督府技師藤根吉春氏明治四十三年二月印度より *P. holosericea* (メキシコのヴェラクルーツ原産) *P. laurifolia* 及び *P. munroi* (*P. alata*) *P. caerulea* の間生の三種を輸入し、之れを林業試験場臺北苗圃に栽培せり、苗圃には此の外新宿御苑より *P. Raddiana* (南米ブラヂル原産) を輸入せり、園藝試験場には *P. quadrangularis* なるものあり、總督府技師東郷實氏比律賓政廳より之れを貰受け、大正二年二月輸入したるものなり。

以上記載せる時計草(パッシフロラ)の七種(*P. Patens*を除く)は本島に現存するものにして其の輸入の來歴を明にしたるものなり而して世界に存する時計草の種類は二百五十種乃至三百種にも達すべく其の多數は花の美大なると蔓性の便あるが爲め観賞用植物として盛んに賞翫せらる然れども本編に叙述せんとするものは時計草中其の果實の食用に供し得べき種類のみなり現今世界に知られ居る食用時計草は僅に左の七種に過ぎず。

Passiflora alata

P. coccinea

P. edulis

P. incarnata

P. laurifolia

P. maliformis

P. quadrangularis

而して*P. edulis*, *P. laurifolia*及び*P. quadrangularis*の三種は己に述べたる如く本島に栽培せられつゝあるも他の四種は未だ輸入せられ居らざるなり。

猶ほ本島には西蕃蓮科に固有の一植物あり、*ユフキカヅラ* (*Medeoa formosana*, Hay.)と稱す、臺南廳鳳山支廳管内溪洲庄拓南社農場内に發見せられたり、研究者の爲に茲に特記す。

第二節 形態

パッシフロラ即ち時計草屬全般に關する形態上の解説を少しく記する處あるべし。抑もパッシフロラの二三種は直立性なるも、其他の多數は蔓性なり、葉は互生なるも稀には對生なるあり、葉柄は一般に腺を有し、葉片は全縁にして多く掌狀に分裂し時に托葉を有するものあり、卷鬚は側生にして單一、或る種類は之れを缺く、花は有節にして屢々三箇の苞ある花梗に生じ單一若しくは總狀花なり、而して多數は腋生なり、花は又た多く雌雄兩性にして其色は黃綠、青及び赤、形屢々大にして華麗なり、萼は短き管を具へ裂片即ち萼片は狭くして四乃至五箇あり、内面は屢々着色し、咽喉部に單純なる二重若しくは三重の華麗なる總即ち副冠を支持せり、花辨は四乃至五箇、或る種類は皆無若しくは三箇あり、萼の咽喉部に着生す、雄蕊は四乃至

五箇あり、花絲は接合して管となり、其の中に實礎柄即ち子房の柄あり、葯は線狀長橢圓形にして丁字様となる、子房は長橢圓形若しくは殆んど球形をなし、三箇の花柱と多數の胚珠を生せる側壁胎座三箇とを有せり、果實は長橢圓形若しくは球形にして、大なるものあり、小なるものあり、又は漿果様の小粒のものあり、種子は扁平にして多く卵形をなし、肉様の假種被を有せり。

第三節 品 種

本島に栽培せられつゝある果物時計の三種と未だ輸入せられざる四種とを相合して左に各自の特徴を記載すべし、附記したる和名は著者の自稱なり。

1. *Passiflora alata*, Dry.

和名 タマゴガタクダモノトケイ(卵形果物時計)

幹及び枝條は四角にして、殊に幹には翼を備ふ、葉は平滑にして廣橢圓形乃至卵形をなし、其の基部は多少心臟形となり、縁邊は屢ば波狀たるか然らざれば全縁なり、托葉は披針形鎌狀を呈して多少鋸齒を有し、葉柄には二對の腺あるを見る、花は直徑三—四吋あり、芳香に富み、萼片及び花瓣の内部は洋紅色を呈

し、小冠は花苞と殆んど其の長さを等うし、花絲は多數にして赤、紫及び白の雜色を呈し、苞は離生にして僅に齒牙あり、花托膨大部即ち萼管は短く、花の管部は甚だ短厚なり、而して花梗は圓筒狀をなせり、果實は黄色を帯び立體卵形にして尖れり、長さは約五吋、甚だ芳香あり、生食用果物時計の優秀なる一種なりとす。

本種は昔時より著名なるものにして、花は四月より八月に開き、果實の盛期は中夏なり、本種は又た頗る變性し易く、かのグラナデラと同じく種々の形を有する品種の一ならざるなきか、原産地は南米のペルなり、本島には未だ輸入せられず。

2. *Passiflora coccinea*, Aubl.

和名 ベニバナクダモノトケイ(紅花果物時計)

本種は植物全體平滑なり、幹及び枝條は圓筒狀をなせり、葉は平滑にして卵形を呈し、粗なる齒芽あり、僅に銳頭となる、葉柄には二乃至三對の腺を有せり、花は紅色を呈し、小冠は橙色を帯ぶ、苞は卵形となり、淺鋸齒を有し、天鵝絨の如く軟滑なり、果實は肉質裕にして多漿甘味なり、六月より十一月の間に開花結實

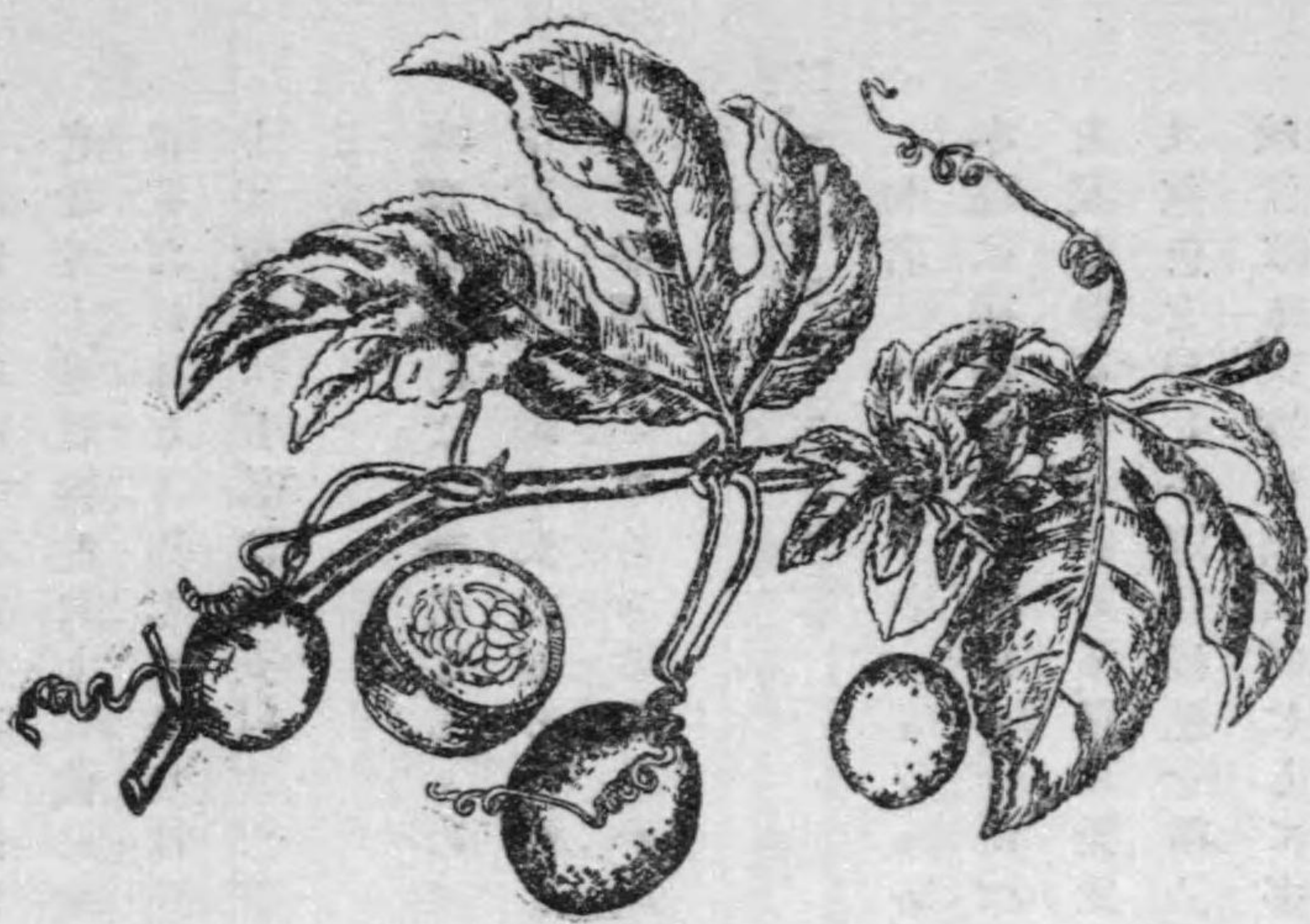
す、本種の原因地は南亞米利加なり、本島には未だ輸入せられず。

III. *Passiflora edulis*, Sims.

英名 *Passion-fruit* or *Sweet cup*.

和名 クダモノトケイ(果物時計)

最も普通に栽培せらるゝ種類にして同属果實類の代表とも稱すべき *Passion fruit* の名稱を有するを見ても其の分布の廣きを知り得べきなり、始めて本島に輸入せられたるは明治三十四年十月にして田代安定氏東京小石川植物園より移したり、本種はブラザルの原産なるも現今は世界各國に分布し殊に濠洲に最



(大一分四)計時物果 圖二第

も盛んに栽培せらる。

幹及び枝條は圓筒形をなし年を経れば殆んど木質となり其性頗る強健なり、葉は大にして深く三裂し光澤あり、縁邊鋸齒狀をなす、花は白色の素地に屢ば紫色を添附し、香氣を放つ、小冠の射出線は其の長さ殆んど花苞と等しく、上方の半ば白色なるも下方の部分は紫色を呈せり、花托膨大部即ち萼管は短く、小冠は平滑にして苞は離生し、花の管部は甚だ短くして厚し、果實は卵圓形をなし高さ一寸四分餘、重量七匁に達す、熟すれば果皮は濃紫色を呈し甚だ堅く、果肉は鮮かなる黄色を帯び、和かなる酸味を有し、芳香あり、風味爽快にして蜜柑に類似せり、然れども本種の果實は果肉少なくて種子多量なるの缺點あり、本島に於ては三四月の候開花し、六七月に至り成熟す、是れ本島の盛期なり、而して管理を周到ならしむれば第二回の收穫をなし得べし。

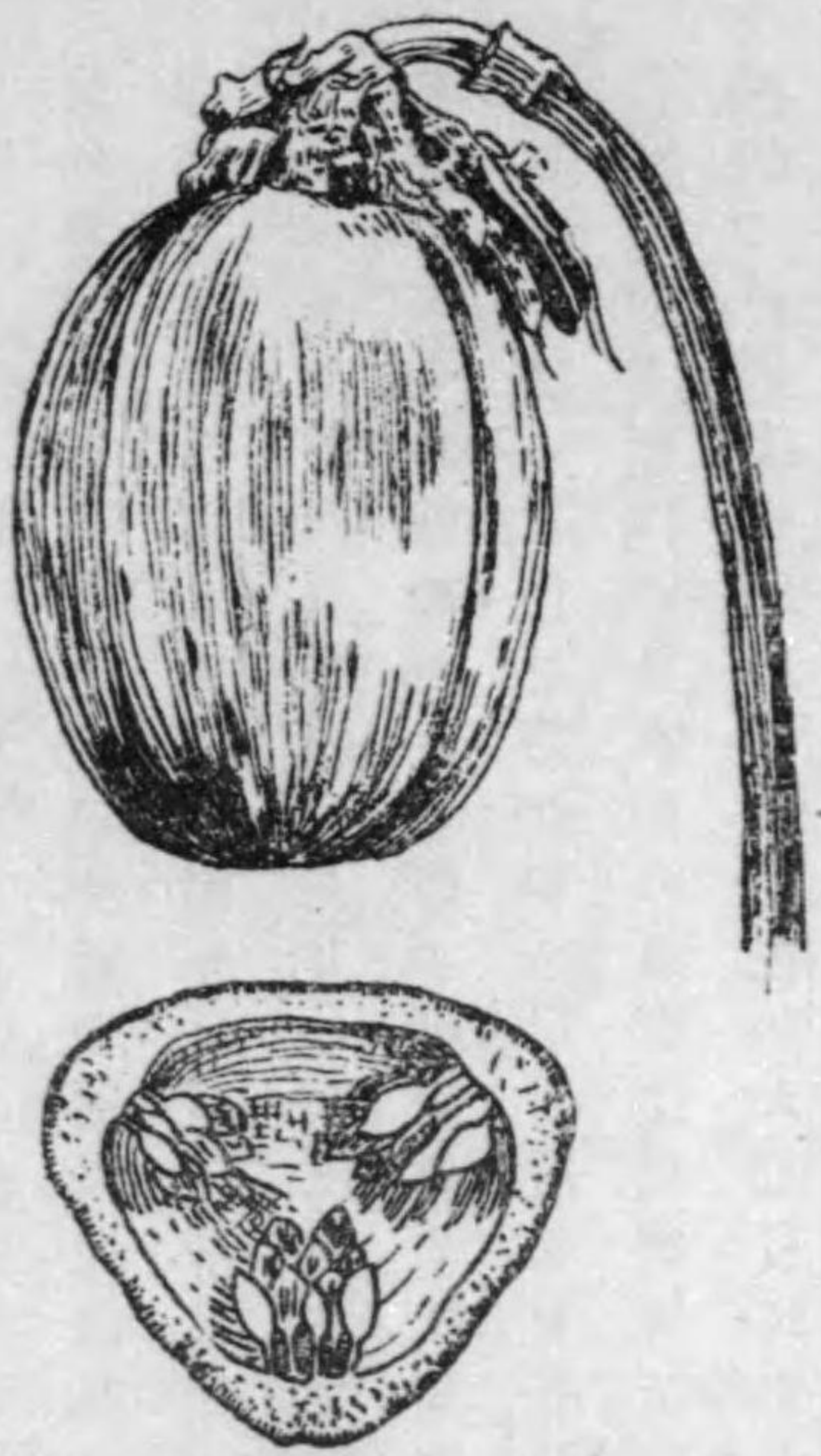
四. *Passiflora incarnata*, Linn.

英名 *May-pop*. *May apple*. *Wild Passion-Flower*

和名 メー、アップル(五月材櫛)

本種は強健にして多年生の蔓性植物なり、高さ二三十尺にも達し、殆んど平滑

なり、葉は三片に分裂して其の長の半に及び、輪廓は心臟狀卵形をなし、鋸齒を有せり、葉柄は其の頂端に近く二箇の腺を具ふ、花は芳香を放ち腋生單一にして白色を呈し、直徑約二吋あり、其の中央に淡紫色の小冠帯を有せり、苞は腺を有し鋸齒なり、子房は絨毛を生じ、萼の裂片は青綠色を呈せり、果實は長橢圓形をなし、長さ約二吋、三箇の



第三圖 (大然自) ルブアーメ

線あり、熟すれば黄色を呈し、果肉は黄色を帯び甘美なり、七八月に開花結實す。原産地は北米合衆國ヴァージニア州の南及び西の乾燥地なり、本島には未だ輸入せられず。

本種は雜草の如き感あり、毎年草本狀の嫩枝を發生す、特に保護を與ふれば北米合衆國にてバルテモアの如き北方にありても其の根は冬期に於て生存し得べしと云ふ。

五、Passiflora laurifolia, Linn.

英名 Jamaica Honeysuckle. Water Lemon.

和名 ミヅレモン(水檸檬)

幹は圓筒形をなし、植物全體平滑なり、葉は廣橢圓形乃至長橢圓形を呈し、葉肉稍や厚く、全縁にして先端僅に尖れり、葉柄は其の頂端に二箇の腺を有し、托葉は葉腋に一箇生じ剛毛狀なり、花は芳香を放ち直徑二吋半、白色を呈して之れに赤色の斑點を撒らせり、小冠は花瓣より多少長さか、少なくとも之れと同長にして三重列となり、紫色の素地に白色の帯を添ふ、苞は離生にして倒卵形を呈し、其の先端は有腺鋸齒なり、果實は長さ約三吋あり、黄色の素地に白色の斑點あり、果肉は白色にして漿液に富む、六七月に開花結實す。

本種の原因地は熱帶亞米利加なり、本島に輸入せらる。本果實の果皮に孔を穿ちて果肉の漿液を吸飲すれば甘き酸味に芳醇なる香氣あるを認む、一度之れを吸飲すれば渴忽ちに癒され、熱氣は緩和し、生氣自ら興奮せらるべし。

六、Passiflora maliformis, Flor.

英名 Apple-fruited Granadilla. Sweet Calabash.
和名 アマヘウタン(甘匏)

幹は圓筒形なり、葉は卵形若しくは長卵形をなし、漸尖頭にして基部は稍や心臟形となり、全縁光澤あり、葉柄は二箇の腺を有せり、花は多くの蔭影あり、芳香を放ち、形大きくして甚だ美麗なり、花瓣は白く、小冠は藍なり、而して花の外方は赤色を帯ぶ、苞は花よりも大きく、銳頭にして基部は合著せり、果實は圓形平滑にして直徑二吋、薄黒き黄色を呈せり、中に青黄色の果肉あり、膠質なるも之れを味ふれば爽快を覺ゆ、七月より十一月に至る間開花結實す。

本種の原因地は西印度及び南亞米利加なり、本島には未だ輸入せられず。

本果實は葡萄酒と砂糖と混すれば、其の味最も佳良なりと云ふ。

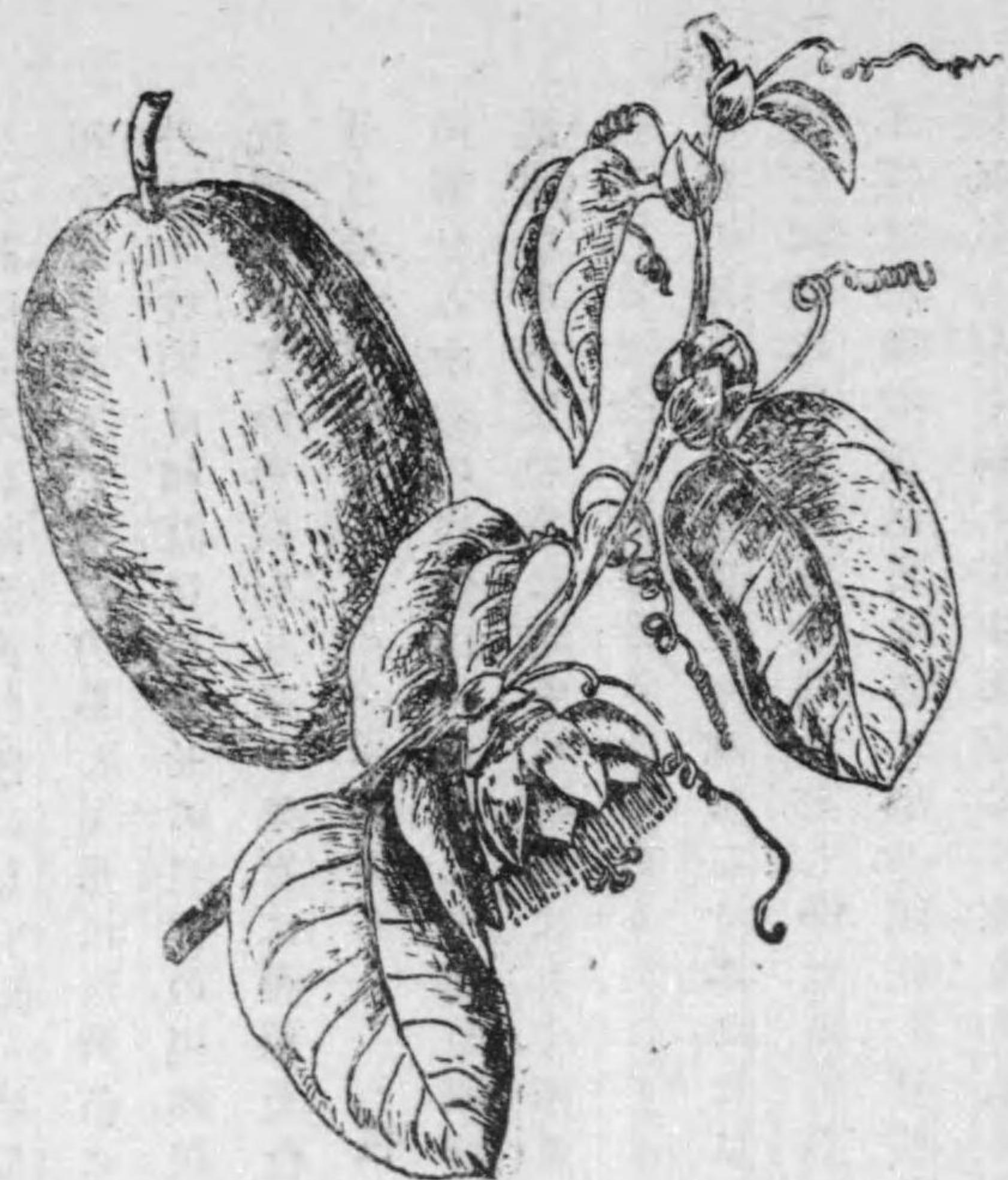
七. *Passiflora quadrangularis*, Linn.

英名 Granadilla.
和名 オホナガミクダモノトケイ(大長實果物時計)

本種は發育迅速丈け高く、強健にして平滑なる上昇植物なり、幹及び枝條は四角となり、翼を有せり、而して年老けたる幹は稍や圓形となる、葉は平滑にして

卵圓形を呈し、漸尖頭となり、基部は心臟形となり、全縁たり、葉柄は三乃至四對の腺を有し、托葉は形大にして披針狀をなし、長さ八分餘、全縁なり、花は香氣高く、大形にして直徑三、四寸に達し、頗る美麗なり、萼及び花瓣は卵形にして、多肉各五箇ありて互生す、而して前者は外面は帶黄綠色を呈し、内面は白色の素地に紫紅色の斑點を撒せり、後者は内面は淡紫色に淡紅色の斑點を撒らし、外面は白色の素地に淡き紫の細點を無數に染めたり、小冠は五重裂となり、

第四圖 大長實果物時計(四分一)



外方の射出線は二列相重なり、圓くして花瓣よりも長く、白色に紫色の絞りと
なる、葯は下方を向き黄白色にして、幅一分長さ二分餘、白色の花粉を有するも
稍や粘氣ありて飛散力弱し、子房は淡黄色にして稍や三角をなし、長さ三分内
外とす、柱頭は相互に連鎖せる三箇の棍棒狀に分裂し、其の部分は紫色を帯び、
先端擴りて豚鼻狀をなせり、果實は帶綠黄色を呈し、長橢圓形をなし、長さ六七
寸、重量六百匁以上に及ぶ、果肉はクリーム色をなし、肉の厚さ一寸内外、種子の
附著せる中空の内壁は滑澤にして薄き紙様の皮あり、種子は黄褐色にして半
透明なる肉質の袋に包まれ、黒色にして西瓜の種子に似たり、普通二三十箇を
藏すれども全く有せざるものあり。

本種の原因地は熱帶亞米利加なり、本島には大正二年比律實より輸入せしが
園藝試驗場に之れを栽培繁殖し、今は島内各所に分布するに至れり。

本種は終歲開花結實するも春季開花し、夏期成熟したる果實は其の品質最も
佳なるを見る、而して本果栽培に當りて最も注意すべきは人工媒助をなすこ
とにして之れを行はざれば結實し難し。

本果實は果皮頗る薄く取扱に注意せざれば損傷し易し、之れを食すれば漿液

多くして恰も西瓜の如く果肉はクリームの如く舌頭に融け去るの感あり、甘
酸適度にしてよく吾人の嗜好に適し、眞に夏季に於ける絶好の果實たり、只だ
強ひて之れを評すれば、芳香の稍や少なき點を遺憾とするのみ、本果未熟のも
のは蔬菜の如く或は漬物となし、或は煮沸調理し得べし。
今園藝試驗場に於て生産せる果實の數字的調査を示せば、即ち次の如し。

番 號	總 重 量	高 さ	周 圍
一	四五二	七・八	一・四〇
二	四七五	七・七	一・四〇
三	四二〇	七・一	一・四〇
四	三九五	六・九	一・三五
五	六〇五	七・九	一・二五
六	三〇〇	六・一	一・四四
七	五〇〇	六・三	一・五四
八	五五五	七・六	一・三五
九	三七五	七・四	一・三四
十	三〇〇	六・五	一・四〇
平均	四三八	七・一	一・四〇

第三章 自然要素

果物時計は元來熱帶果樹たるを以て其の生育に高温を要するは勿論なるも其の所要温度の如きは各品種によりて多少異なり、*P. edulis* は四十五度、*P. quadrangularis* は五十五度に堪ふるも此の以下の温度にありては生育する能はず、降霜の激しき處又は屢々降霜ある處にては本植物は枯死するを見る。

土質の如何に關しては殆んど好厭の甚しきものなく他作物がよく生育し得ざる程の瘠薄なる土地に於てすらも尙よく相當の發育をなすべし、海岸地方の輕鬆なる砂質の土地又は瘠薄なる土地に他果樹を栽植し利益を見る能はざる場合も果物時計ならば管理と肥培に注意すれば驚ろくべき收穫を得ること容易なり、然りと雖も餘りに地下水高くして濕潤に過ぐるが如き土地にありては良好なる發育をなさざるが如し。

之れを要するに本島は其の氣候本果の栽培に最も適するを以て一般の土地に之れを栽培し得べし、而して特種の土地例へば強度の酸性にして石灰の不足なる土地に於ても充分石灰を加ふるが如き改良法を講ずれば其の栽培は蓋し容易たる

べし。

第四章 栽培法

今各熱帶諸國に於ける本果栽培法を見るに、若き柑橘園の間作として栽培し甚だ有利なりと云ふ、即ち柑橘類は少なくとも栽培後四五年を経るにあらざれば結實せざるに反し、本果は早きは栽植の翌年より結實するを以て、幼柑橘園に要する費用は本果の栽培により償ふて餘りありと云ふ。

第一節 繁殖法

果物時計は種子、挿木法及び取木法によりて繁殖することを得べし、挿木法によれるものは實生苗に比し結實早く且つ母樹の形態を確實に傳へ而も活著容易なるが故に寧ろ此の方法によるを可とすべし。

播種すべき種子は發育善良にして強健なる植物に結實したる最も優良なる果實より採取せざるべからず、而して可成採播を可とすれども亦翌春二三月頃播下するも差支なし、但し後者による場合は種子の貯藏法に注意を要す、然らざれば往々

にして枯死せしめ發芽力を失ふ事あり而して播種法に二あり、一は露地苗床にして他は箱蒔とす。

床播とせんには先づ肥沃にして通氣佳良なる土地を撰び深耕の後ち土塊を能く粉碎し表面をよく均すべし、之れに種子を條播又は撒播となし、約三四分の厚さに覆土す、採播法による時は、季多くは炎暑の候に當るを以て甚だしく乾燥するが故に、發芽するに至る迄は糞釋の類を以て覆ひ土壤には常に水分を保有せしめざる可からず、而して箱播とするには大さ適宜の箱に沃土を盛り排水を佳良ならしめ之に播下すれば足れり、箱播法は管理易きが故に *potting* の如く比較的種子の小さなもの又は播下すべき種子の少量なる場合には此の方法によるを便とすべし、種子は播下後遅くも三四週間を経る時は發芽すべし、二三寸に生長したる時密生せる部分を間引き各苗間を四五寸の距離となし苗をして充分健全に發育せしめざる可からず、爾後灌水施肥除草其の他の手入等適當なる管理を施すことは何等他作物と異なる事なし。

挿木法を行はんとするには秋季より翌春三四月の候を最も可とす、殊に秋季剪定したる蔓を以て挿木を行ふは最も當を得たる處置なりと云はざる可からず。

挿條に供すべき蔓は可成老熟したるものを可とし、出來得べくんば前年生の蔓を以てするときは、活著最も良好なり、反之新枝條は組織未だ充實せざるが故に挿木を行ひたる後切口より腐敗して枯死するもの多し。

挿木を行ふべき土地は排水良好にして餘りに肥沃ならざる砂質土を可とし、排水不良なる粘質土は忌む處たり、而して挿條は三芽を附して切斷し其の三分の二を覆土し距離は一尺二三寸となすべし、狭きに失するときは活著後除草施肥其の他手入に不便を感ずるのみならず、各蔓互に繁茂し軟弱に生長する虞あり、活著後の管理は播種法による苗木と何等異なる所なし。

斯くて得たる苗は翌春には數尺以上に生長すべし、之れを秋季に至り、目的の園地に定植すべきものとす。

取木法は挿木に用ひたると同じく稍や老熟した蔓の部分を土を以て包み其の上を水苔の如きものにて被ひ發根を促して後ち之を其の下部にて切離し、一の獨立せる苗木となすものなり、或は又蔓を圃場に這はしめ、之れを土壤に覆ひ其の先端は地上に出さしむる事あり、此の方法も前者と同じく土中に入りたる部分に發根するをまちて其の下部より切離し一の苗木となす、斯くて之れを直ちに定植する

か又は暫し假植し相當の發育をなさしめて定植すべし。

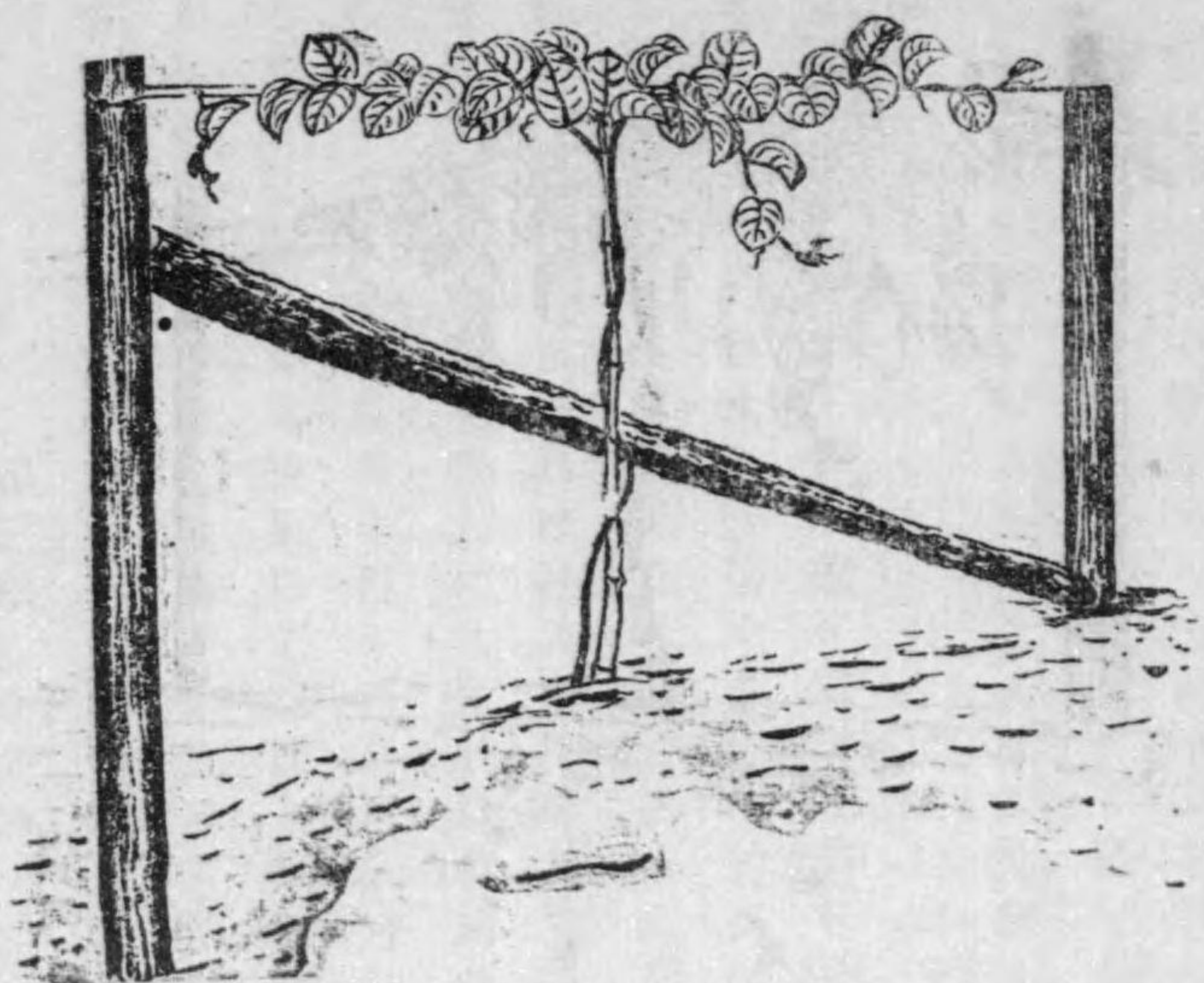
第二節 管理法

第一項 栽植法

定植すべき苗は通常二年生にして秋季又は早春の候を移植の最適期となす、本圃は充分に整地し栽植すべき苗の距離は種類又は栽培地の状態によりて多少異なるべきも株間は先づ十五尺より二十尺を適當となし、畦間は少なくとも十尺乃至十二尺以上たがらざるべからず、栽植距離近きに失すれば各蔓は相互纏絡して樹間の鬱閉を來すべきが故に注意すべし、栽植穴は小にすぐ可からず、基肥として腐熟せる堆肥及び過磷酸等を適宜施用するを可とす、かくして準備終らば曇天を見て移植し、栽植後は藁稈を以て根邊を覆ひ、尙ほ苗の倒伏せざる様支柱を與へて之れによらしむべし。

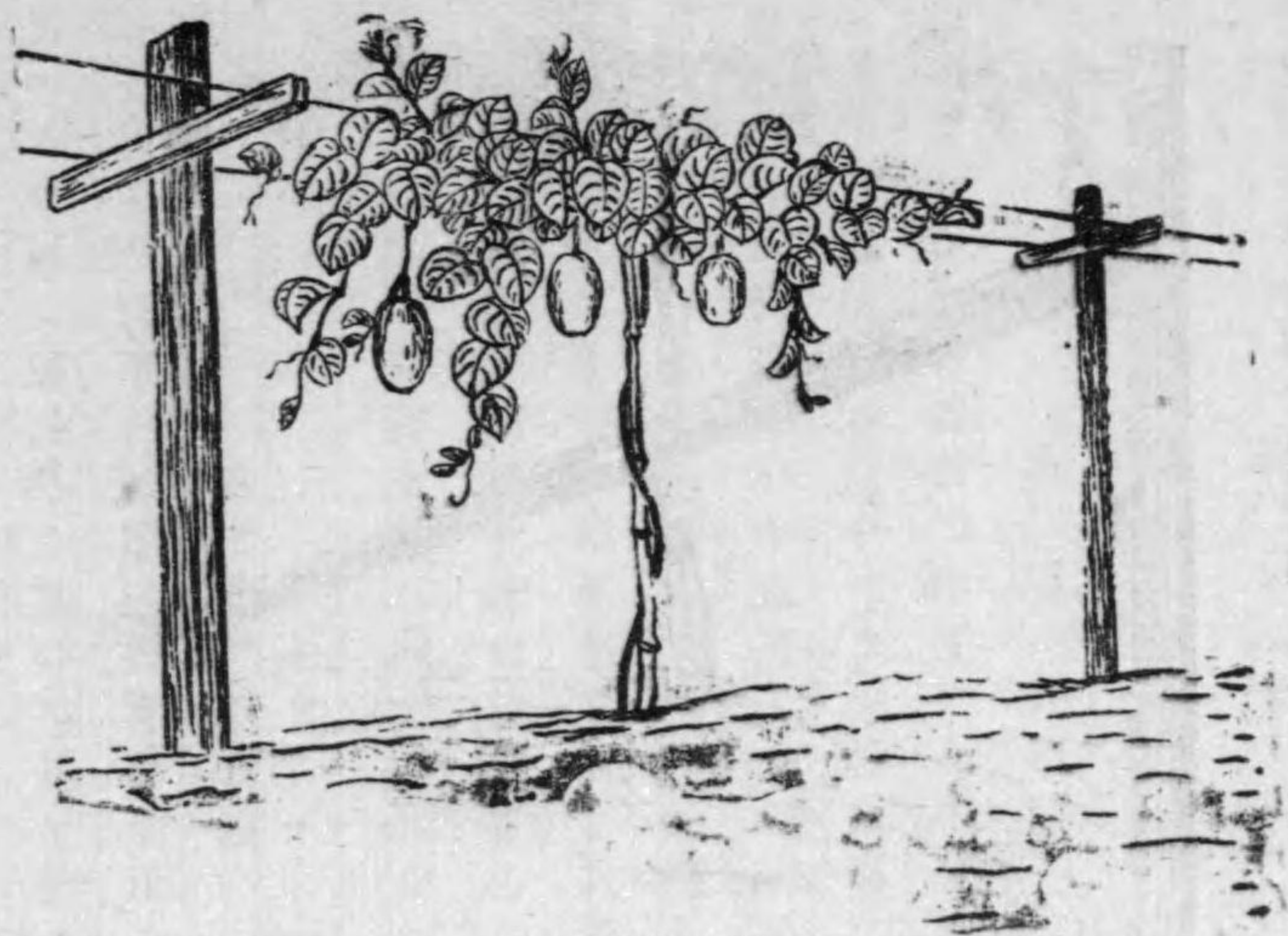
第三項 手入法

栽植後翌春に至らば蔓は新芽を萌出し發育を始むるを以て、之れに籬牆又は架を與へて之れに據らしめ其の生長を助くべきなり、然らずして空しく地上に其の新



第五圖

枝を匍匐せしむる時は徒らに受光面積を増加し、過多の陽光を受くるを以て蔓の叢生を促がし、冗枝を多數に生せしむるのみならず、之等の蔓は充實する事少なく徒らに養分を吸収するが故に眞に結實せんとする枝條も之が爲めに終に不結果に陥るに至る、茲に於てか本果栽培上籬牆又は架上誘引法は最も緊要なる作業たらざるべからず、只濠州地方に於て間間果樹園の雜草防禦の爲めに園地に匍匐せしむる事あると云ふも、此は採果を目的とするにあらざるを以て栽培の意義自ら異なるべからず、本圃に於ては未だ本果の營利的栽培なく従て大面積の栽培を見ざるが故に其の手



第六圖

入法の如きも特に記すべき事なし、然れば今濠州地方に行はるる、籬牆誘引法を記し以て参考とすべし。
籬牆の高さは六尺を適當となし、四五寸の角材か又は徑四寸位の丸太を各株間の中央に十五乃至二十尺の距離を以て立つべし、而して兩端の杭は強き緊張に堪ふる爲め稍大にして長き木材を使用し更に斜に支木を與ふるを安全なりとす、斯くして杭立の作業終らば丸太の頂部に二三寸の距離を以て平行する様、二條の八番線針金を横に緊張せしむる事第五圖の如し。
而して吾人は之れに換ふるに第六圖の如く、杭の頂部より二三寸下りたる箇所

に長さ一尺五寸位の横木を釘付となし恰も電柱の如くなして之れに針金を緊張せしむれば蔓の攀登に一層良結果を得べきを思はしむ。
斯くして籬牆作業を終りたる後は蔓を支柱によらしめ其の生長に従ひて漸次之れを針金に誘引するものなり、此際基部より生ずる蔓は皆除去し針金に達する迄親蔓一本となし、既にして針金に達したる時は其の頂部を摘心すべし、然る時は直ちに腋芽を發生するが故に之を左右に誘引するものとす。
家庭用として數株を栽培するには竹又は丸太を以て高さ三四尺の葡萄柵の如きものを架し之れに纏絡せしめて良結果を得べし、而して *P. quadrangularis* は花粉の媒助をなすにあらざれば殆んど受胎結實せざるが故に本果栽培には必ず之を行ふを要す、此の作業を行ふには先づ早朝薬粉の充分開裂したるものを毛筆の如きものにて取り之を柱頭に振り掛ければ可なりとす、印度地方にては萼、花瓣及び小冠の全部を鋭利なる鋏を以て花梗を損せざる様に除去し、然る後薬の一二箇を切取り其の花粉を柱頭に振掛けると云ふ、然れ共斯かる集約なる方法に依らずとも前者の方法にて充分其の目的を達する事を得べし。

第三項 剪定法

果物時計は自然に放任し置くも尙よく相當の結實をなすと雖も、生長力極めて旺盛にして蔓の繁茂甚だしく之を其の儘長く放任する時は漸次蔓間の鬱閉を來して通氣を不良ならしめ遂に下蔓は枯死するに至る、故に適當の剪定を行ひ蔓の調節を保たしむる事必要なりとす、而して本果の結果習性を見るに概して葡萄と類似し前年生の古蔓に今年生じたる新枝に多く開花するが如し、栽培者は此の點に留意し適宜冗枝を剪定すれば可なりとす。

果物時計は合理的の施肥をなし、手入を完全ならしむれば栽植後十年に及びて猶よく結實するも概して其の結實年齢短かく最初の四五年間は結實盛んなるも爾後漸く生産衰ふるに至るべし、故に斯る老株は發掘して更新するか又は他の園圃に新植するを要す。

第五章 肥料

果物時計は枝條の繁茂旺盛にして果實の生産多大なるを以て地力を消耗するこど著甚なり、施肥不充分なれば二三年にして結實減少し品質劣惡となるのみならず、木質病(Woolliness)の侵害する處となるべし、本果栽培家の施肥の如何によりて其

の成功不成功別る、處なれば特に注意を拂はずんばある可からず。

濠州ニュー、サウス、ウェールズの農務省に於て嘗て *P. edulis* の果實及び枝條を分析したる結果あり、左に之れを掲げて參考に供すべし。

- (一) 一英町三〇〇本植
 - (二) 一英町果實收穫二〇〇箱即ち四八、〇〇〇顆(一箱果實二〇打)
 - (三) 一顆平均重量四八グラム
 - (四) 蔓一本平均重量果實を除き三〇封度(二三六〇〇グラム)
- 而して一本の蔓と其の果實が土壤より攝收する三要素は左の如し。

窒素 六オンス四分一

磷酸 一オンス二分一

加里 二オンス四分三

之れを一英町三百本に改算すれば次の如し。

窒素 一一七封度

磷酸 二八

加里 五二

右は次の如き配合にして施すべし。

硫酸アンモニヤ 六〇〇封度
 過磷酸石灰 二〇〇
 硫酸加里 一〇〇

此等の配合肥料を一本當にすれば三封度となり、即ち硫酸アンモニヤ二封度、過磷酸石灰一〇〇、硫酸加里五〇を給與することゝなるなり。

更にまた濠州クインスランド農務省の農藝化學者ブリューニツヒ氏が多年の試験研究により示したる本果一英町當(三百本植)肥料配合の標準を見るに凡そ左の如し。

動物質肥料 四―八本
 過磷酸石灰 一―二本
 硫酸加里 一―二本

但し一本(ハンドレッドウェイト)は我が十三貫に當る。

又た春季硝酸石灰一本を撒布すれば效あり。

以上の配合給量は土質、氣候等によりて相違あるべきは勿論なりと雖も、假りに其儘施用するものとして之を一反歩宛に改算し其の所用三要素を算出するときは

次の如くなるべし。

肥料種類	施肥量	所含三要素量		
		窒素	磷酸	加里
動物質肥料	二六・五六三	一・九九二	三・三二〇	
過磷酸石灰	六・六四一		一・一九五	三・三二一
硫酸加里	六・六四一	一・九九二		三・三二一
計			四・五一五	三・三二一

右の三要素量を標準として普通肥料を配合すれば左の如し。

第一法

肥料種類	施肥量	所含三要素量		
		窒素	磷酸	加里
堆肥	二三〇・〇〇〇	一・二五〇	〇・五九八	一・四四九
大豆粕	一一・〇〇〇	〇・八四〇	〇・一八〇	〇・二四〇
木灰	二〇・四〇〇		〇・六一二	一・六三二
過磷酸石灰	一七・三〇〇	一・九九〇	三・一一四	
計			四・五〇四	三・三二一

法 二 第

肥料種類	施肥量	所含三要素量		
		窒素	酸燐	加里
堆肥	二三〇〇〇	一・二五〇	〇・五九八	一・四四九
人糞	一五〇〇〇	〇・八五五	〇・一九五	〇・三〇〇
木灰	一九六〇〇	〇・五八八	一・五六八	一・五六八
過磷酸石灰	一七・四〇〇	二・〇〇五	四・五一三	三・三一七
計				

以上の如くにして磷酸最も多く加里之に亞ぎ窒素甚だ少なし、而して石灰分に缺乏せる土地にありては一英町に付約半噸の石灰を撒布すれば著しく效ありと稱せらる、之が施用期は果實採收後剪定と共に直ちに其の半量を施し、殘餘は早春施すを可とす。

第六章 病害蟲

果物時計は樹勢甚だ強健にして病蟲害比較的少なし、病害の主なるものは老株に生ずる Collar Rot にして、之れが豫防驅除はボルドー合劑を二三回撒布すれば可なり。

り、其の他三四年の株に多生する褐斑病(Glucosporium)あり、豫防法は前者と同一にて可なり。

蟲害としては僅かに白蟻、蚜蟲の害ありと雖も、稱すべき程の事なきが如し。海外の例としては濠州ニユー、サウス、ウエールズに於て果物時計(P. edulis)栽培に大恐慌を來したる一病害の發生せることあり、本島に於ても今より之が豫防を怠る可からず、當業者の参考に資すべく左に詳細なる記載をなすべし、而して其の病害とは即ち木質病(Woodiness)なり。

木質病に侵されたる果物時計は外觀不健康の狀態を呈し、其の果實は健全なる蔓に生じたるものは暗綠色なるに之れは多少黃綠色となり、葉は多く短縮偏曲し、また斑點を生じ、枝條は多少撓彎曲す、幹莖は木質化の爲めに膨大するは其の後果實の果皮異常の發育をなすと相等し、果實は熟せざる以前已に落下し、枝上にありて發育するものも此の病害の爲めに食し得べき果肉は皆無となり、木質化して全く無用のものとなるべし、斯かる被害果の半ば發育せるものを取りて縦斷すれば、側壁厚くして中間殆んど空なり、過小なる種子は多く授胎せず、普通果肉にて充たさるゝ空間は單に空氣にて占領せらる、授胎せざる種子は其幼稚の時期には硝子

状半透明にして果實の他の部分の發育と同步調を取り得ざるなり、熟果も綠果と同一徵候を呈し甚だしく硬化して指頭にて壓迫し得ず、之れを横斷すれば果肉は皆無、種子は黄色にして甚だ少なく、果皮の切斷面は異常の暗紫色を呈せり、成熟に近きたる果實は其の外皮に龜裂を生ず、而して龜裂の發生は此の病害の特徵となす、被害程度稍や少なき果實は果肉を含むと雖も其の量頗る少なく風味不良にして着色また健全なるものと異なれり、又た健全なるものは黄色の果肉に黑色の種子を有するも被害果は橙色の果肉に黑色小形の種子を含む、かゝる種子の重量に差あり、之れを水に入れば或は浮びて沈まず、或は暫く浮びて後ち沈むを見るも健全なるもの、種子は容易に沈下すべし、本果樹の苗木と雖も此の病害に罹れども之れを發見すること稍や困難なり、本病の原因は被害果の種子の授胎せざるを以て開花期以前に己に發生し居るを知るべし、然らずんば其の種子は凡て授胎すべきものなり、而して實生苗の屢々侵され居るを見るが故に、本病の發源は蓋し種子にあらざるなきか、本病の傳播は種子にありとせば被害樹に結實せる果實の種子其の物は己に本病に侵され居るを直覺せらる、健全なる如く見ゆるも己に少しく侵害せられたるものあり、之れより採取せる種子を以て繁殖せば其の苗木は必

らず病徴を現はすに至るべし、此の如く知らずして被害種子を播下するは容易に誤り行はるゝ事項なり、故に本果樹の繁殖を種子に依らんとする時は、種子の選擇に嚴密なる注意を拂はずんばあらず。
叙上本病發生の説明は多少推理的に傾きたれば實際的の要素を更らに思考する處あるべし。

(一)位地 果物時計は風當りの強き處を嫌厭するの傾あり、殊に土壤良好ならず樹木の發育不良にして風力に抵抗し得ざる處に於て然りとす、此かる地形及び土質に栽植せられたるものは一二年の後には殆んど食し得ざる果實のみを結ぶに至るべし。

(二)降霜 屢々降霜のある地方にありては殆んど全果實を損失し、幹枝に割裂を生じ下方に生じたる枝條及び小さき横枝は枯死するに至る、又開花期に寒風多く寒夜屢々來る時は價値なき果實多く生ずるを見る、而して衰弱したる老木にして施肥不充分なるに於て然りとす。

(三)不適の土壤及底土 重粘瘠薄なる土壤に栽植したるものは最初の一二年を経過すれば生産果實は次第に小粒劣惡のものとなる。

(四) 施肥 如何なる土壤に栽植せられたるものも時々充分なる施肥を行はざる時は早晚慘境に陥るを認めん同一圃場にもカイニット及び多量の加里肥料とを充分給與したる畦には良果實を豊産し、施肥不充分なる畦よりは貧弱なる果實比較的多量を得たり、茲に於て果物時計の栽培は一に施肥の如何によりて生産の良否確定するものたるを知得せらるべし、優良なる生産を得んと欲せば須からく充分なる施肥を行ふべし、若し之れを等閑にすれば樹木は直に衰弱し最初の一、二年に收穫したるが如き良果實を生産し得ざるものとす。

(五) 水分 夏季甚しき旱魃に際すれば當期の生産不良となり、夏季に時々降雨ありし年は良生産を見たり。

(六) 最適の土壤及び地形 本果樹栽培に最も適したる土壤は肥沃の壤土即ち排水の可良なる砂質壤土なり此の如き土壤にありては、本果樹は能く發育し、六年乃至十年間も良果實を生産し而して此かる土壤は被害果實最も少なし、本果樹は亦た貧弱なる輕鬆土に於て能く發育するも一、二年にして地力を全く消耗し去るを以て絶えず肥料を施し健全にして收益を得べき状態に之れを保持せざる可からず、蓋し果物時計は毎年三度收穫盛期あるも肥沃の土地以外にありては經えず適當

なる施肥を行はずんば樹木は勿ちに衰弱し終るべし。

(七) 樹齡 最良の果實を生産する時代並に本病被害果の最も少なき時期は、本果樹一世代中の最初の四年間なるべし、或る貧弱なる土地に植えられたるものは二、三年の短期間に其の生産力を涸竭し、可良の土壤に於けるもの若しくは能く肥培せられたるものは十二年の老樹となる迄で豊かなる收穫を擧げたり、然れども一般に樹木老成すれば益々本病被害の疑多し、故に本果樹は老成せざる以前に之れを更新するは最も策を得たるものとす、本果樹を他果樹の中に間作したる場合は後者發育生長して或る大きに達すれば水分の供給不充分となり、本果樹は次第に衰弱し果實は其の多數病害に罹り商品となし得ざるものとなるべし、此の如く間作となしたる時は三、四年以上も共作すれば二作物共に發育を阻害せらるゝを以て間作物たる本果樹は發掘し去るを可なりす。

抑も果物時計は常態にありては年三度の生産盛期殆んど終歲結果生産ありと雖も適當なる施肥を行はずんば此の生産力を維持すること能はず、故に少なくとも年一度は適切なる肥料を給與し、殊に加里肥料の如きは其の結果良好なれば加里を使用せんことを勧めざる可らず。

(八) 剪定 枯死若しくは無用の横枝は本病の巢窟なるを以て、剪定を行ふことを忘る可らず、一年に一回よく剪定せられたるものは健全なる發育と豊かなる生産とを繼續するも剪定せられざるものは全く之れと相反せり。

(九) 病菌 病菌の被害を發見せば各盛期の開花前に一度竝に結實固定すると同時に一度前後二回ボルドー合劑を灌注せば病害は驅除せらるべし。

猶ほ木質病に侵されたるもの、葉及び枝條に或る細菌の伴ふことを發見すべし、而して此の細菌は果して木質病原なるか、或は他の原因により本病を發し次に此の細菌の發生を來せるものなるか、或は又た此等二者共に本病の原因なるか未だ確知する能はざるを悲しむ。

以上陳述したる事實より吾人は木質病には一種の細菌ありて特種の病を發生するを信せざるを得ず、而して其の細菌は種子に寄生し、其の種子によりて次の世代に遺傳するものたるを認む。

抑も木質病は傳染病なるや否や未だ吾人之れを知らず、健全なる樹木より挿條を取りて苗木となし之れを被害樹木の間栽植せば此の疑問を確證するを得るならん、果して傳染病ならば根本的驅除を講せざる可らず、若し然らざる場合は被害

樹は發掘して健全苗を以て更新せしむべし。

又た本果樹の實生は他果樹のそれと同じく各自に著しき差異あるものなり、其中の最優良種は注意深き處置にのみ依らずんば其の特性を維持すること能はざるべし、若し本病の被害に抵抗する一樹を發見せば之れを挿木法若しくは取木法にて繁殖すべし、此等の方法は其の樹木の特性を維持せしむるに緊要なる處置なりとす、而して此の免疫性は偶然のものなりとするも、本病害に對しては先天的の抵抗力あるが爲めなるべし、此かる樹木より特に挿木法にて繁殖すれば抵抗性の種類を確立固定し得るものとす。

第七章 收穫及荷造法

第一節 收穫

果物時計は大抵花謝して約二箇月を経れば收穫する事を得べし、採取の適期は其の品種特有の色澤及び芳香とを有るに至りたる時にして、*P. quadrangularis* の如きは成熟其の度を過ぐれば直ちに腐敗を始むるを以て之等は少しく著色し始めた

る時に採收追熟せしむるを可とす、而して採取に際しては可成可憚になし決して亂暴なる取扱ひをなす可からず、遠隔の地に送るが如きものは稍未熟の果たるを要す。

第二節 荷造法

時計草屬の果實は種類によりて輸送に對する腐敗の程度著しく異なり、*P. edulis*の如き外皮は厚きキチン質を以て蔽はるゝが故に比較的輸送の困難を感ずること少なしと雖も、*P. quadrangularis*の如きは果實の大形なるに加へて多漿、而も果皮頗る薄弱にして少しく強く之れに觸るゝ時は直ちに剝皮毀損するが如き状態なるを以て遠隔の輸送は頗る困難なりと云はざるべからず。

濠洲より英本國に移出するは *P. edulis* にして其の荷造法は長さ約十三吋、幅十一吋、深さ四吋位の平たき木箱を使用し、之に果實を填充して輸送するものなりと云ふ、而して其の良品とすべき果實は果形整一にして大なるもの、色澤良好なるもの、腐敗損傷なくして完全なる状態を有するものなり、本果輸送に關し興味ある一話あり、曾て數年前 *P. edulis* が試験的に濠洲より英京倫敦に數箱移出せられたることあり、

り、當時最初の輸送なりしを以て、果實の表面に少しく皺を生じたと、又た取引商人の始めて本果に接したるとによりて極めて安價に評價販賣されつゝ、ありしが、偶々滯在中の濠洲の一紳士之れを認めて甚だ遺憾とし、更に之を移入し知人間に紹介風味せしめたるに、勿ち本果實の眞價知得せられ漸く高價に賣買せられたり、此くて需要次第に増加し供給之に伴はざるの盛況を見るに至れり、我が臺灣に本果實を盛んに栽培し、内地に之を移出するに至らば倫敦に初めて輸送販賣したると同じ例を見るならん。

第八章 用途

時計草屬に屬する各種果實の用途は品種の項に於て各自の説明をなしたるが、*P. quadrangularis*の未熟果は煮食又は漬物として賞味すべく、熟果は果肉軟かにして甘酸適知漿液豊かなる、盛夏の候に於ける生食用として優良なるものと稱すべし、*P. edulis*の如きは果實のサラダに對する加味物として芳香の美なる之れに越ゆるものなかるべし、其の他の種類は *P. edulis*と共に清涼飲料劑として甚だ佳良なり、或は之れにクリームを加へ或は之れに砂糖若しくは蜂蜜を混じ、而して之れを用

ゆれば爽快の感をなし美味言ふ可らざるものあるなり。

主要参考書目

- G. M. Woodrow.—Gardening in Tropics.
G. Nicholson. ———The Illustrated Dictionary of Gardening.
H. F. Macmillan. —A Handbook of Tropical Gardening and Planting.
J. Cameron. ———Firminger's Manual of Gardening for India.
J. Wright. ———The Fruit Grower's Guide.
L. A. Bailey. ———Cyclopedia of American Horticulture.
Sir George Watt. —The Commercial Products of India.
Dictionary of The Economic Products of India.
W. J. Allen. ———The Passion-fruit.
Periodicals. ———Queensland Agricultural Journal.
The Agricultural Gazette of New South Wales.
The Agricultural Journal of India.
The Philippine Agricultural Review.

The Tropical Agriculturist.

三好博士 熱帶植物奇觀

臺灣農事報

園藝之友

日本園藝雜誌

大正八年三月二十五日印刷
大正八年三月二十八日發行

臺灣總督府民政部殖產局

臺北城內文武街一丁目十八番戶

印刷人

小塚

兼

吉

臺北城內北門街三丁目七番戶

印刷所

小塚

印

刷

工

場

I+2J-33

終