

リート又は煉瓦積みとなし、室外と隔離し以て葡萄根の外方に伸長するを防ぐべし。殊に促成栽培室に於て特に之れが必要を感ず、何となれば若し多数の根が室外に伸長蔓延する時は、促成を行はんとして加温するも、其效不充分なるものなり。又根が遠く室外に伸長する時は、室内作土に施肥するも其效果少く、品質を向上せしむる事能はざるなり。コンクリートの調合は生石灰一、セメント一、砂三、八分目砂利六の割合とすべし。又煉瓦及び土臺石等据付用のモルタルはセメント一、洗川砂三の割合を以てするがよし。

煉瓦積みをなす時は、一間毎に一本のポートを挿入し、之れに土臺を据え付ける様なすべし。

二、建築材 鐵材を用ふると木材によるの二様あり、鐵骨造りとなす時は木材に比し細き材料を使用し得るが故に、體裁よく又光線の射入を妨ぐる事少く、長く保存し得るが故に申分なきも、材料使用人等の關係上之れを使用すること能はざる場合は、木材によるの外なし。木材としては松・杉・檜・樺・チーク等を使用す。檜・樺・チーク等は堅牢にて歪を生ずる事少きも高價なるが故に、一般に使用する事困難なり、故に營利的のものにありては、主として杉及び松を用ふべし。土臺木の如きは建築に先だち下方に面しペンキ塗をなす事能はざる處は、豫め防腐劑を塗沫し、其他は充分白ペンキを以て塗り腐朽を防がざるべからず。

三、出入口 は片屋根室にありては東西、兩屋根室のものは南北の兩面に設くべし、其構造は開戸と

なすも、また引戸となすもそれは自由なり、夏日室内空氣の鬱積を防ぐ爲め、兩方の出入口を開放して空氣の交流を計る事は最も必要なり。出入口の大きさは通常幅三尺乃至四尺、高さ六尺位なるも、室の大きさに従ひ相違せしめざるべからず、而して一般に狭きよりは稍々廣くし置く方よし。又促成栽培室にありては、冬季室内溫度保持の必要上密閉せざるべからざるが故に、其一方の出入口は副房を造り、戸を二重となし、出入に際しては先づ其一方の戸を開き、更に之れを塞ぎたる後ち他方を開く事とし、以て直接室外の冷氣を室内に流入せざる事肝要なり。

四、室の大きさ 前述の如く片屋根室にありては幅九尺を普通とし、それより大なる時は後壁を高くせざる可からざるの不便あり、又餘りに狭き時は硝子面小となり従つて結果量を減するものなり。兩屋根に在りては、幅三間を以て最適とし、之れより廣狹共に不利なり、餘りに廣くする時は自然中央部に於て、屋根高くなり管理上の不便少からず。

室の長さは十五間以内をよしとす。是れ餘りに長き時は換氣に際し、双方の出入口を開放するも、中央部の空氣をして迅速に交代せしむる事能はざればなり。

五、屋根の傾斜 屋根の傾斜は促成室は早熟室よりも、又早熟室は抑制室よりも、其度を急にすべきものなり。促成室は十一月下旬乃至一月頃加熱して栽培に着手するが故に、一月頃正午の陽光を硝子面に直角に受けしむる様傾斜せしむる事、光線及び陽熱利用上最も有利なり。早熟栽培は二月より三

月に渡りて、催芽するものなれば、二三月頃の正午の陽光を直角に受くる様になし、又抑制栽培は五月頃に及んで發芽せしむるものなれば、五六月又は十一、十二月頃に於ける正午の陽光を直角に受くる事に心掛けざるべからず。夏日七八月頃に於ては、光線の力を幾分少くするも、生育結果には大なる影響なく、却てこれを直角に受くる時は、室内温度の上昇甚だしく植生上、害あるものなり。故に幼時の生育期間に於て充分の光線と陽熱を受けしむる様注意する事肝要なり。殊に促成栽培室にありては、陽熱の多少が直に室内温度に大なる影響を及ぼすものなるが故に、従つて燃料に多大の關係を有するものなる事を考へざるべからず。

右の如き理由あるを以て、促成室は五十度、早熟室は三十七度乃至四十二度、抑制室は十五度乃至二十四度を以て適當とするものなるも、此問題は單に太陽の光線のみを以て決定する事能はざる二個の理由あり。即ち其一は樹勢をして上下一様ならしむの要ある事これなり。第二は傾斜急なる時は中央部に於て屋根著しく高くなり、従つて管理作業に不便なるのみならず、主幹は直立に近き位置となるを以て、自然上部強勢となるも、之れに反して下部は甚だ弱く、完全なる結實を見る事能はざるなり。斯かる點より考慮し、從來の經驗に基づき余は三十五度より四十度までを以て限度とし、三十七八度を最も適當したるものなりと主張するものなり。

六、硝子 粗悪なる硝子は泡を有し或は波をなし、之れを通じて射入し來る光線は、時に屈折作用に

より葉上の一點に強度の光線を集めて、葉を焦す事あるのみならず、斯の如き硝子を通過する光線は其力甚だ微弱なるものなれば、粗悪なるものは假令廉價なりと雖も使用せざるをよしとす。透明硝子はよく六〇乃至七〇%の陽光を透過せしむるが故に、生育上甚だ良好なるも其價高く、之れを購入する事困難なるを以て、我が國にては多く淡緑硝子を用ひつつあり、本品は約五〇%以上の陽光を通過せしむるを以て、敢て不可なるものにあらず。

板硝子は其大さ種々あるも、大抵四十八種に限定され居るが如し、故に建設に先立ち、先づ硝子の大きさを調べ、垂木の距離、葺下の數等を定め、以て成るべく硝子を切り縮むるが如き事なき様なさざるべからず。元來栽培植物より云へば、硝子は成るべく大なるものを用ひ、垂木の數を減じ、以て室内に陽光の射入を多からしむ可きものなるも、破損したる際之れを修繕する爲めに要する費用多大なるが故に、普通一箱六十二枚入又は百二十枚入のものを使用す。

硝子を葺く場合、其重目多ければ多き程、雨水の室内に逆流滴下するのみならず、此部分に煤煙塵埃等停滞して光線を遮断するが故に、凡そ二分位の重目とするがよろしからん。硝子葺の際は敷パテと稱し、硝子の下にパテを敷き、上方より硝子を止めざるべからず。若し硝子を嵌めたる後、外側上のみよりパテを附するも、日光・風雨等の爲めに曝さる時は、間もなく龜裂を生じ、直に脱離するものなり。

七、屋根覆 本邦にては普通葡萄室に屋根覆を設くるもの稀なるも、保温上之れを設備すれば決して無用の事にあらざるなり。殊に促成栽培室に於て其必要を認む。葡萄室に於ける覆は夜間の保温に必要なるものにして、日覆として之れを用ふる事は、催芽當時強烈なる日光の爲め、往々嫩芽を損ずる事あるを以て、斯かる場合僅に用ひらるるに過ぎず。夜間屋根覆を用ふると否とは、室内温度に四、五度の差を來たすべきものなれば、促成栽培室及び早熟栽培室には成るべく設備するを得策とす。冬季如何に加温に努むるも、夜間は晝間に比し著しく低温となるものなれば、此差を出來得る限り少くし、以て生育に支障なからしむるには、屋根覆を用ふる外他に良策あるを見ず、斯の如く葡萄室の屋根覆は、専ら室内温度の放散を防がんが爲めに設くるものなれば、春陽の候となり夜間保温の必要なきに至らば取り去らざるべからず。促成室にありては三四箇月の久しきに亘り之れを用ふるも、早熟室にありては僅に五六十日にて足る。

屋根覆は麻布の如きものを用ふる事あるも、我が國にては葦簾を用ふる方安價にして且つ便利なり。葦簾は幅六尺長さ適宜のものを棟木に取り付け、滑車を通ずる綱によりて巻き上げ、或は引き下す様なすべし。而して此簾は直接硝子面に接せしむるよりも三四寸を離して、直徑二分位の鐵棒を適宜の距離に渡し、此上を轉ずる様にせば、硝子又はバテを破損する事少く、又保温の効果大なるものなり。

#### 第四節 加温装置

葡萄の早熟栽培をなすに當りては、普通加温装置を行ふ事なく、只だ晝間の太陽熱を吸收保持せしめ、以て春季其生育を促進補助するに止るも、促成栽培にありては必ず加温の設備をなし、以て葡萄樹をして早く冬眠より覺醒せしめ、其成育結果を遂げしめざるべからず。又、抑制栽培室にありては、生育の初期に於ては全然加温の必要なく、寧ろ成るべく低温に保持し、以て發育の開始を遅延せしむるものなるも、之れが成熟期に至り、気温著しく降下し、十一月以後に至りては殆んど其生育を停止し完全なる成熟を見る事能はざるが如き事なきにあらず、故に斯かる場合に於ては加温装置により成熟に必要な温度を補給せんが爲め、之れが設備を必要とするものなり。總じて何種の作物に論なく、生産の盛期に於ては著しく價格を下落するものなれば、眞に葡萄を栽培して巨額の收入を得んとするには、自然の温度により生産する外、人工熱を以て或は早熟し、又は抑制して長期に渡り新鮮なる美果を提供する事は、斯業専門家の最も必要とする處なり。

今、葡萄樹の生育結果に必要な温度を表示する時は、大要左記の如きものなり。然れども之れは決して一定不變のものにあらず、人により多少の相違あるは勿論にして、成るべく各地其自然の気温に順應して其各期の温度を決定すべきものなり。

生育期	温		夜		日光を受けたる時		備考
	攝氏	華氏	攝氏	華氏	攝氏	華氏	
發芽期	一五—二〇	五九—六八	一〇—一五	五〇—五九	一五—三〇	五九—八六	日中受光時と雖も成るべく九十
開花期	一七—二五	六四—七七	一五—一七	五九—六四	二五—三五	七七—九五	五度以上に數々
果實發育期	二〇—二八	六七—八二	一五—二〇	五九—六七	二五—三ハ	七七—一〇〇	上昇せしめざる
果實成熟期	二〇—二五	六七—七七	一二—一七	五四—六四	二五—三〇	七七—八六	をよしとす。

加温法には種々なるものありて、栽培の時期・品種・室の構造、位置並に經濟的關係に顧慮して決定すべきものなり、暖地に於て最も原始的方法として行はるるものは、樹株間又は通路を掘下げ、其中に一尺位の深さに馬糞落葉米糠・紡績屑藁等を混合堆積し、其醱酵熱を利用するものなきにあらず、然れども是れ温床と等しく、極めて小形なる室に於てのみ多少の效果あるも、前述せるが如き葡萄室に對しては到底應用すべきものにあらず。又地理的關係により、高温なる温泉湧出地方にありては、鐵管又は鉛管を以て此温湯を室内に透入し、目的の温度を保たしめ得可しと雖も、斯かる天然熱源は極めて小範圍に於ける、特殊栽培家の獨專すべきものにして、隨所にこれを利用する事能はざるや勿論なり。故に今左に何れの地方に於ても行ひ得る方法につき其一斑を説明すべし。

一、煖爐 加温法中最も簡單なる方法にして、早熟栽培室に於て生育の初期、外氣意外に降下し、其儘放置する時は生育に關係あるが如き場合、室内數箇所に火鉢又は煖爐を置き、是れによりて一時を糊塗せんとするものなり、元より加温装置として論すべき價值あるものにはあらざるも、過去に於ては特に温室用煖爐の考案されたる事もありたる位なれば、一時の應急手段としては、全然無價值のもの云ふべからず。

二、煙管 前者の稍々進歩したるものにして、家庭用の竈を利用したるもの、又は室の一方に特に火爐を設け、其中にて薪炭・糠殻鋸屑・コークス・石炭等を燃焼し、其火煙を室内に通じたる煙管に導き以て室内空氣を暖めんとするものなり。火爐は室の大き竝に燃料により、適宜斟酌すべく、焚口は室外に設けざるべからず、然らざれば焚口より漏れたる火煙室内に充滿して、植物を害する事あり。火爐の背後に煙管を取り付け、火爐より四五尺の間は稍々傾斜を急にし地上に出でしむ。火爐は必要上地中に掘り下げ低く設くるをよしとす。之れより煙管は一間につき二寸位の勾配を附して室内を縦走せしむべし。而して煙管は地上に直接這はしめずして、枕石を以て地上二三寸を離れしめ、煙管と空氣との接觸面を多からしむ。又煙管の一端は直立せしめて屋根を貫きて室外に開口せしむ。斯の如く煙管の先端を屈折せしむるは、火煙の排出速力を緩ふし、以て室内空氣との接觸時間を長くすると共に、煙管の末端に於て温度を急下し、因て生ずる室内空氣の不均一を免れしめんが爲めなり。若し然

らずして地上を走れる煙管を水平のまま室外に開口せしむる時は、火煙の出発點と終點とは温度に非常の差を生ずるものなり。煙管には土管、亞鉛管等を用ふるも、最も普通なるは本焼土管なり、土管を用ひたる時は其接目を充分に密接せしめ、決して火煙を室内に漏れしむべからず。煙管の大きさは室の大小によるべきものにして、豊橋市なる服部源助氏は、幅三間、長さ十間、高さ十尺餘の兩屋根室内に、内徑五寸のもの一條を通じ、京都府下山科なる城山氏は、幅四間、長さ十九間、高さ十五尺位の兩屋根室に對し、直徑一尺のもの一條を室の中央に設備せり。

煙管による加温装置に關しては、燃料の種類、導管の質等により、放散する處の熱量に非常の差異あるが故に、數字的に室と導管の大小關係を明記する事能はず。されば従々實行しつつある人々の經驗に見聞して、大體に於ける程度を推理想像するの外なし、煙管に金屬を用ひたる時は二本に分岐する事あるも、土管の場合は大抵一本を通ずるのみなり、又煙管の長さは十間内外を限度とし、十二三間以上に達する時は、其效果少しと稱せらる。要するに煙管による加温法は、其装置簡單にして費用を要する事多からざるも、大なる室にありては其效果少なるのみならず、燃料によりては終夜燃焼せざるべからず、又此方法による時は室内空氣を著しく乾燥し、或は温度の急に冷却する事ありて、植物生理上不可なるが故に、小室にて特にボイラーを取り付くる丈けのものにあらざる時、間に合せとして採用すべきものなり。又、斯の如き簡單なる装置にては、到底冬季促栽培をなすに適せざるが故に

發芽後の葡萄に對しては、三斗式又は三斗五升式位のものにて充分效力あるものなれば、夫れ以上濃厚なるものを使用する必要なかるべし。而して本劑は豫防藥なるが故に、常に發病前に撒布し置く事必要なると同時に、撒布に際しては常に新梢葉及び果穗等表裏の別なく、よく全面に行き渡らしむるを要す。

普通ポルドウ液近似のものに石灰水ポルドウ液と稱し、生石灰を水溶し、其上澄液のみを取りて調製するものあり、本劑は果皮に汚點を残さざるが故に成熟間際に及んで撒布する場合に使用して可なり、又石鹼ポルドウ液と稱し普通ポルドウ液一斗に石鹼二十匁内外を溶解混和したるものあり。本劑は粘着力を増し長く附着せしめ、且つ撒布したる霧滴をして表面に擴布するの效あり、同一の目的を以て、銀杏草角又油脂の類を混加する事漸次旺盛となりつつあり。

### 二 硫酸銅液

冬期落葉期中に於て枝梢を洗滌し、或は癌腫其他の被害部に塗抹するに用ふるものにして、水一斗に對し硫酸銅百匁乃至百二十匁を溶解したるものなり。

### 三 硫酸鐵液

前者と同一の目的を以て使用するものにして、硫酸鐵は其價極めて廉なるが故に、園藝家の比較的廣く利用するものなり。水一斗に對し硫酸鐵二百匁乃至三百匁を溶解して使用するを普通とす。

らずして地上を走れる煙管を水平のまま室外に開口せしむる時は、火煙の出発點と終點とは温度に非常の差を生ずるものなり。煙管には土管・亞鉛管等を用ふるも、最も普通なるは本焼土管なり、土管を用ひたる時は其接目を充分に密接せしめ、決して火煙を室内に漏れしむべからず。煙管の大きさは室の大小によるべきものにして、豊橋市なる服部源助氏は、幅三間、長さ十間、高さ十尺餘の兩屋根室内に、内徑五寸のもの一條を通じ、京都府下山科なる城山氏は、幅四間、長さ十九間、高さ十五尺位の兩屋根室に對し、直徑一尺のもの一條を室の中央に設備せり。

煙管による加温装置に關しては、燃料の種類・導管の質等により、放散する處の熱量に非常の差異あるが故に、數字的に室と導管の大小關係を明記する事能はず。されば従々實行しつつある人々の經驗に見聞して、大體に於ける程度を推理想像するの外なし、煙管に金屬を用ひたる時は二本に分岐する事あるも、土管の場合は大抵一本を通ずるのみなり、又煙管の長さは十間内外を限度とし、十二三間以上に達する時は、其效果少しと稱せらる。要するに煙管による加温法は、其装置簡單にして費用を要する事多からざるも、大なる室にありては其效果少なるのみならず、燃料によりては終夜燃焼せざるべからず、又此方法による時は室内空氣を著しく乾燥し、或は温度の急に冷却する事ありて、植物生理上不可なるが故に、小室にて特にボイラーを取り付くる丈けのものにあらざる時、間に合せとして採用すべきものなり。又、斯の如き簡單なる装置にては、到底冬季促栽培をなすに適せざるが故に

早熟栽培よりも幾分早く成熟せしめんとするが如き場合に於てのみ採用すべきものなり。寒地にありてはボイラーを装置したる場合、特に其煙突を室内に透致し、煙管として保温の一助とするものなきに非ず、燃料の經濟より見て一顧の價値あるものと云ふべし。

三、蒸氣加温 煙管よりは遙に進歩したるものにして、室内に鐵管又は亞鉛管を導き、之れに蒸氣を通じて温熱を供給する事、恰も冬季住宅に於けるスチーム加温法と同様なり、即ち温室に隣りして汽罐 Boiler を設置し、此所に於て石炭瓦斯・コークス等を燃燒加熱し、罐内の水を蒸氣に變せしめ、此蒸氣を導管内に通じ以て室内を暖むるものなり、此方法による時は長距離に涉りてよく加温する事を得、殊に構造複雑なる大温室に在りては、種々込入りたる装置を必要とするが故に、斯かる場合に於ては誠に好都合なるものなるも、此方法の缺點とする所は冷却加温共に急激にして、且つ稍々もすれば室内乾燥に失し、植生を害する事なきにあらざるを以て、到底温湯加温法の完全なるに及ばざる事遠し、故に構造簡單なる葡萄室には推賞すべきものにあらず。

四、温湯加温法 現今温室栽培家の最も普通に用ひつつあるは、温湯による加温法なり、而して是れ現時に於ける最も理想的のもの云はざるべからず、何が故に此方法が然かく重寶なるかと云ふに、第一は室内面積の大小に係らず、總ての部分を同様に保温せしめ、且つ温度を一定に持續し、火氣を去るも容易に冷却するが如き事なきを以て、燃火の爲めに多大の勞力を要せざるなり。第二は煙管の

如く室内に煙熱を漏らさしむるが如き事なきを以て、植物の生理を害することなく、常に健全なる發育を保たしめ得べし。第三は煙管の如く絶えず燃焼する必要なきが故に燃料を要すること少し。斯の如く多大の得點あるが故に、完全を期する温室にては専ら此方法を用ふるなり、而して之れを燃料の上より見る時は、凡そ左の四類に分つ事を得、是れ全く室の大小、燃料の地方的關係より來るものにして一概に其得失を論ずる事能はざるものなり。

一、石油によるもの。狭小なる温室に於てのみ使用さる可きものなるも、常に火口を掃除せざれば忽ちにして火力を減じ、非常の煩累を來たすものなるが故に、普通の果樹室に於ては到底應用する事能はざるものなり。

二、瓦斯によるもの。是れ又小室に於てのみ使用す可きものにして、大室にありては到底經濟の許さざるものなり、されど極めて清潔なるものなるが故に、天然瓦斯の利用し得らる處、又は地理的關係よりして、極めて安價に之れを使用し得るが如き處にありては、誠に理想的の好燃料と云はざるべからず。

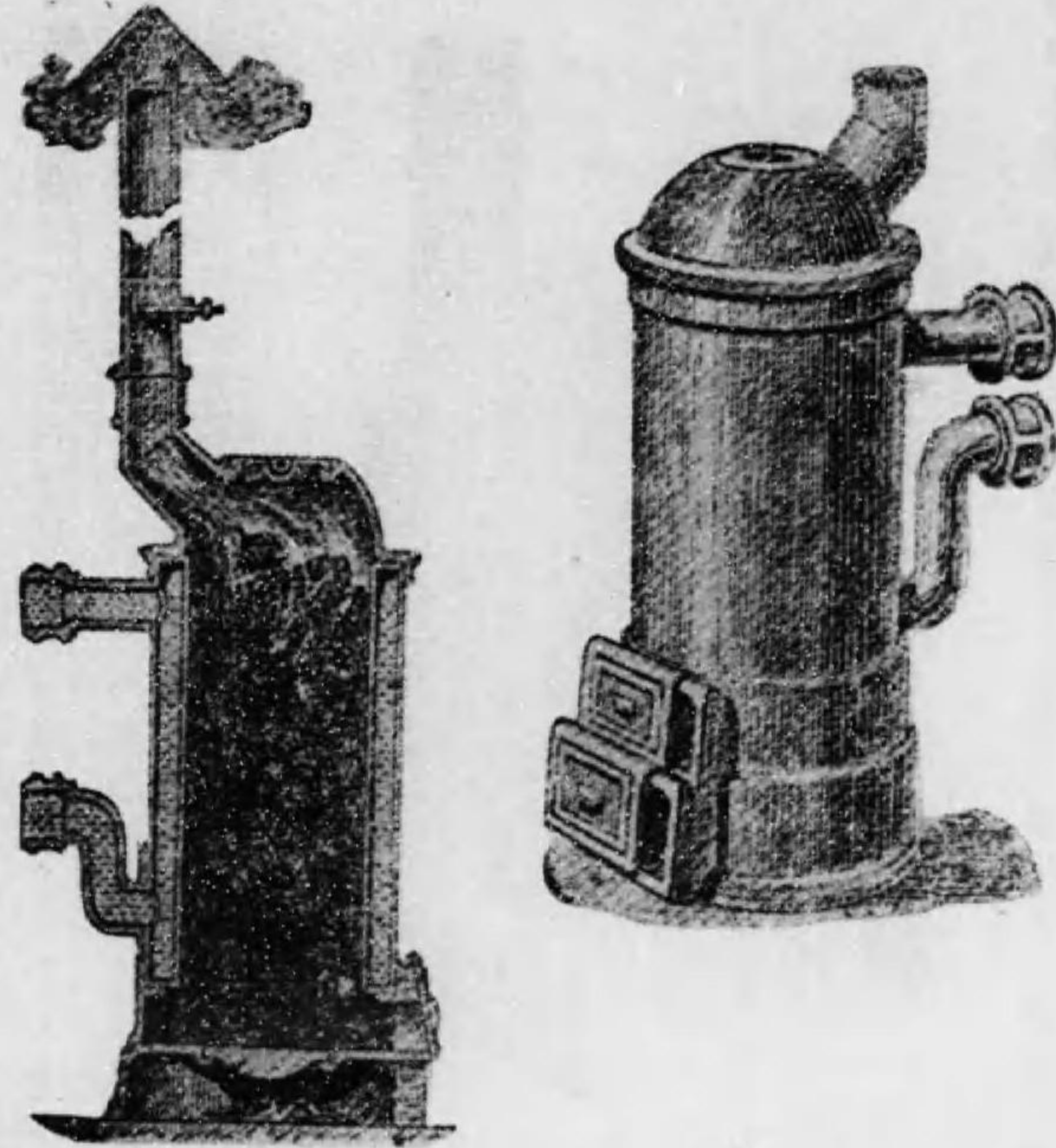
三、石炭及びコークスによるもの。是れ今日最も普通に使用する燃料にして、價格の比較的廉なる事、火力の強大なる事、燃焼の耐久性なるが故に手数を要せざる事等の得點あるを以て、今後と雖も一般に賞用せらるべきものなり。

四、薪炭によるもの。地方の状態により是等の安價に得らるる處ならば知らず、一般には石炭・コークスに比較し、甚だ高價なると、火氣の

永く續かざる缺點あるが故に、賞用す可きものにあらず。

湯管装置をなすには、湯を沸す可きボイラーと、其湯を導く可き導管とを必要とす。而して簡單なるものによりては温室内の一隅にボイラーを設置し得可しと雖も、稍々大なるものによりては、温室に接して特にボイラー室を設けざるべからず、ボイラー室の位置は温室の北若くは西側に置き、温室に向つて光線を遮断する事なき様注意せざるべからず。ボイラー及び導管の設置管理上注意す可き主な要項を示せば、

圖 六 百 第



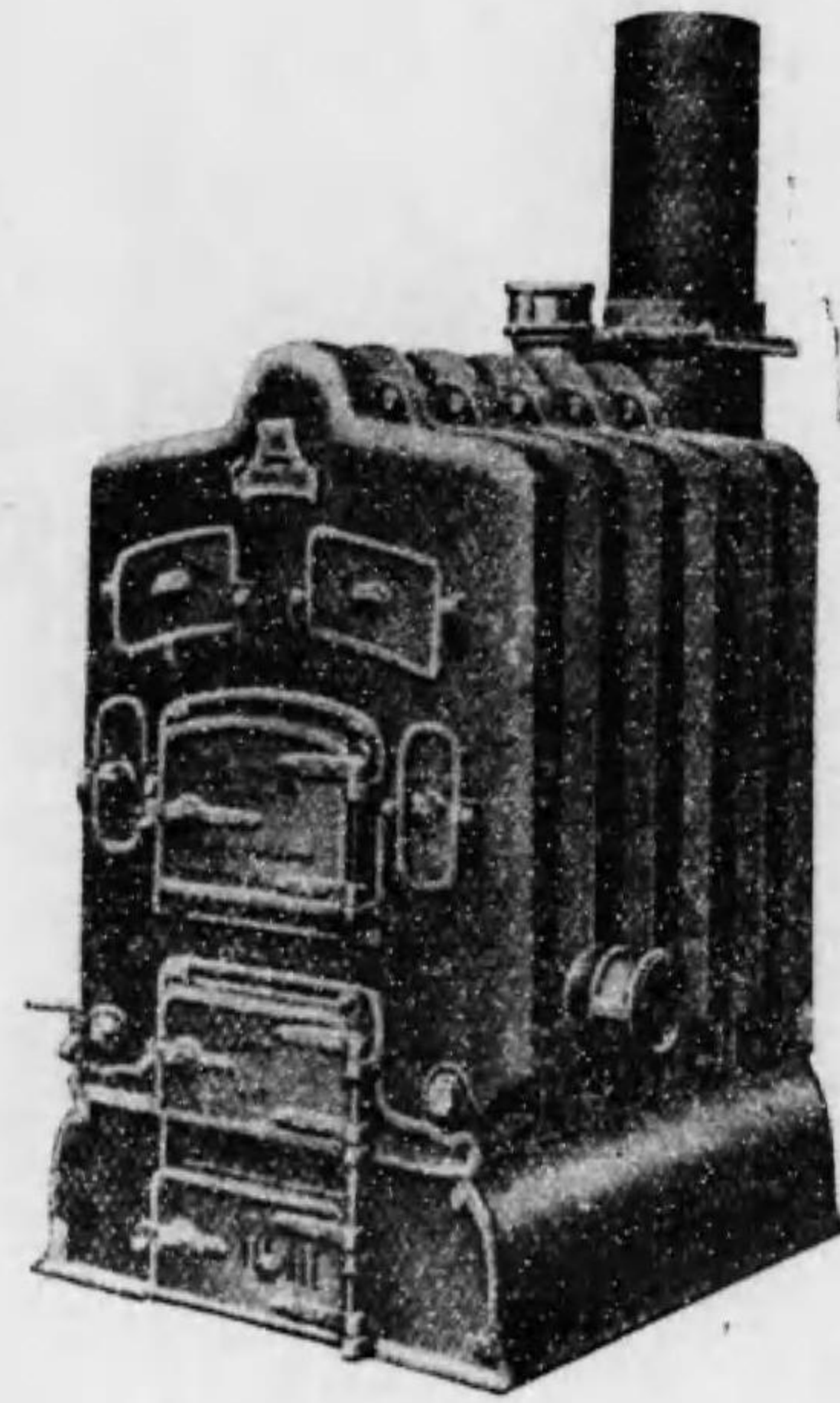
小形の温室に用ふべき簡單なるボイラー



(一)ボイラーと導管とは金屬を以て製し、ボイラーの下方に火爐を置き、燃料を損せしめざらんが爲め、火爐の構築には深き注意を要す、殊にボイラーの大きさは温室の大きさに準じ、充分なる湯を供給し得ざるべからず。

大形のボイラーにして温室を擴張したる時自由に温度を増加し得るもの

圖七百第



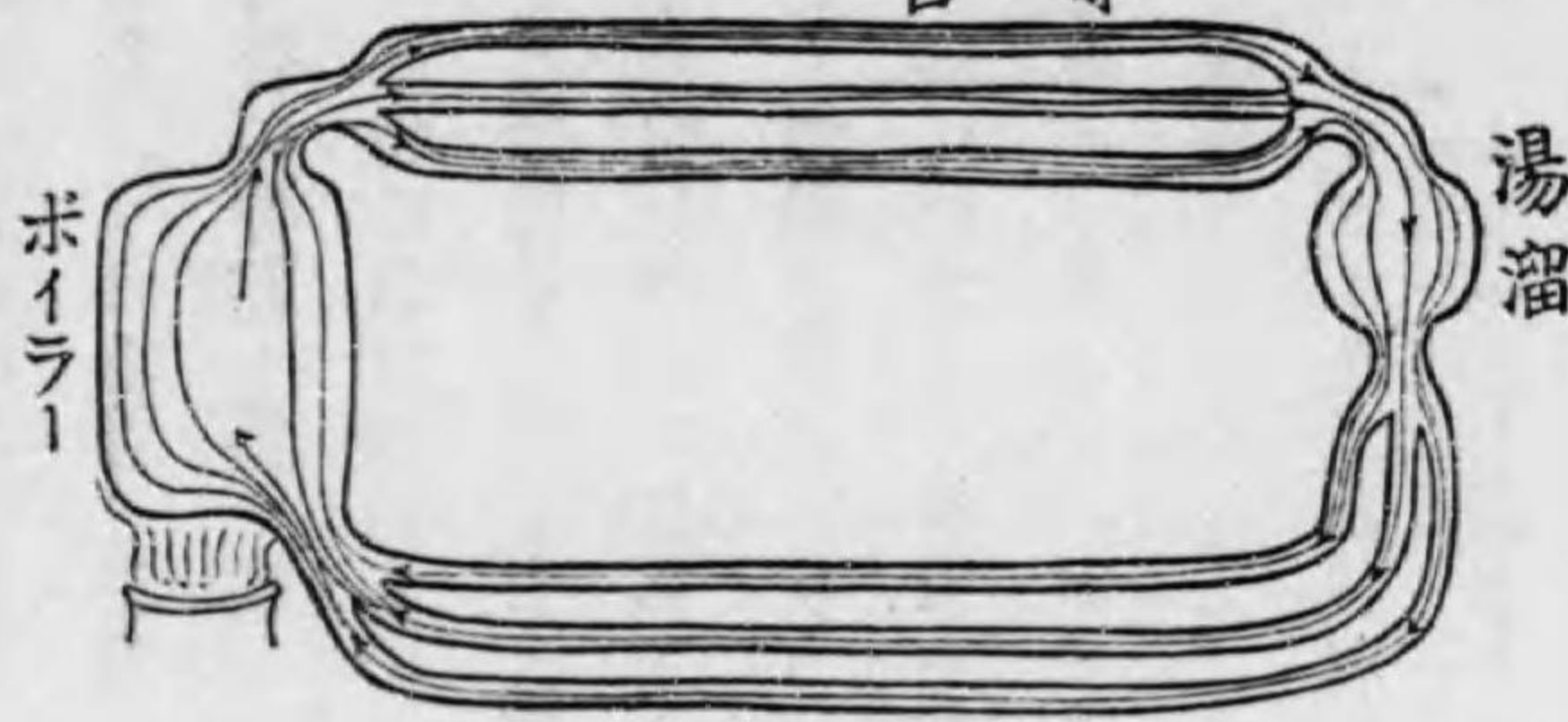
(二)湯管は鞏固にして、管内温湯の膨脹に堪へ得るものたらざるべからず。  
(三)導管は湯の温度を速に空氣中に放散し得るものたらざるべからず、此點より見る時は銅管最もよく、鐵管は酸化し易きが故に之れを用ふる時は豫め銹止劑を塗らざるべからず。導管内を巡行する温湯は速に周流せざる可からず。温湯の巡行を速かならしめんには、ボイラーの出口に於ける水の温度と、入口に於ける水の温度との差の大ならん事を要す。即ち出流の温度高く、歸流の温度低き時は、運行速にして其差の少きものは緩がなるものなり、之れは導管の距離に關係するものにして、其餘りに短きものありては温度の差少きが故に、自然運行遅緩となるを免れず。故に斯

る場合にありては、導管の中央部或は夫れに近き或る部に於て湯溜を設け、此處にて多量の熱を放散せしむる様なすをよしとす。

(四)水がボイラー中に於て得たる熱は、導管を巡行する間に於て悉く放散し得る設備たらざる可からず、然らざれば徒らに燃料を空費する事となるなり。

(五)用水は清潔なるものならざる可からず。殊に石灰分を含有するものは最も不可なり、故に成るべく天水を使用するやう設備し置くを宜しとす。

圖八百第 導管



温湯運行の行狀

及び湯溜に接する所は一本とし、夫れより二本若くは三本に分岐せしむる事第百八圖の如くすべし。

導管の大きさは温室の大小により、又所要温度の高低により一定す可からざるも、大小何れに失するも共に不可なり、而して普通葡萄室用として供用するものは、直径二寸乃至四寸位のものにして餘りに大なるもの一本となすよりも、却て中位のもの二本となし必要に應じ時に二本を用ひ、又一本のみを用ふる等、適宜の處置を採る方利益なるが如し。二本以上の導管を使用する際、ボイラー

總て金屬は加熱により伸縮する事大なるものなるが故に、豫め之れに對する相當の設備をなし置かざれば、伸縮の爲めに全裝量を破壊する事無きにあらず、而して之れを未前に防止す可き一方法として導管と導管、又は導管と湯溜の接觸する處は特に眞鍮製の圓筒を被ひ、其中に五六分の空所を置き、自由に導管の伸縮し得る様なし置くをよしとす。

ボイラーは特に温室用のものとして、製造販賣するものあるが故に、之れを購入据付けせば可なりと雖も、之れを設置する上に於て特に注意す可き點は、成るべく容積大にして水の多量を容れ、且つ其底面廣くして火燭を受くる量多きと、湯の循環速かなるを要する事なり。

前記の如く温湯を用ふる代りに蒸氣を以てするものあり、蒸氣は膨脹力大なるが故に、よく廣大なる温室の各部に行渡り、管末を冷却するが如き事なく、又導管上に設備せる瓣の開閉により容易に温度を調節し得るの便あり、ボイラー及び導管等の構造、取扱上の注意等に至りては前者と同様なるを以て此處に説明するの要なし。

温室の大きとボイラー及び導管の割合に就ては、豫め充分講究し置くの必要あるものなるも、こは外界諸作因により一定し難きものなるが故に、數字的に詳述する事能はざるも、今其大要を述べし。

ボイラーに於て石炭を燃焼す可き場所の面積と、此熱を受く可き場所即ち水の容れある所の外面との割合は、前者に對し後者の面積大なれば大なる程火力を多量に利用し得るものなるが故に、燃料の點

より見る時は經濟的なる可きも、之れに反してボイラー構築上の經費は其面積大なるに従ひ漸次多量を要するものなるが故に、此の點より見て却て不經濟たるを免れざるに至る。而して最も經濟的なる此割合は軟質石炭を燃料とする場合にありては前者の一平方尺に對し後者の四十平方尺を以て適當とし、又硬質石炭を用ふる場合にありては八十平方尺を適當なりとせり、而して更に釜及び熱湯器の一平方尺は、大約八平方尺の導管に對して、充分なる熱を供給し得るものなり。次に温室の大きと硝子面との比をカーペンター氏により表記せば次の如し。

温室内の温度	温湯加熱		スチーム加熱	
	一平方尺の導管面に對する硝子面平方尺	五封の壓力	十封の壓力	
百	二・三〇	三・二〇	三・五〇	四・二〇
九	二・五五	三・〇〇	三・九〇	四・六六
八	二・七五	三・三八	四・〇〇	五・二五
七	三・二〇	四・〇〇	四・五〇	六・〇〇
六	三・八〇	四・五〇	五・〇〇	七・〇〇
五	四・五〇	五・四〇	六・四〇	八・四〇

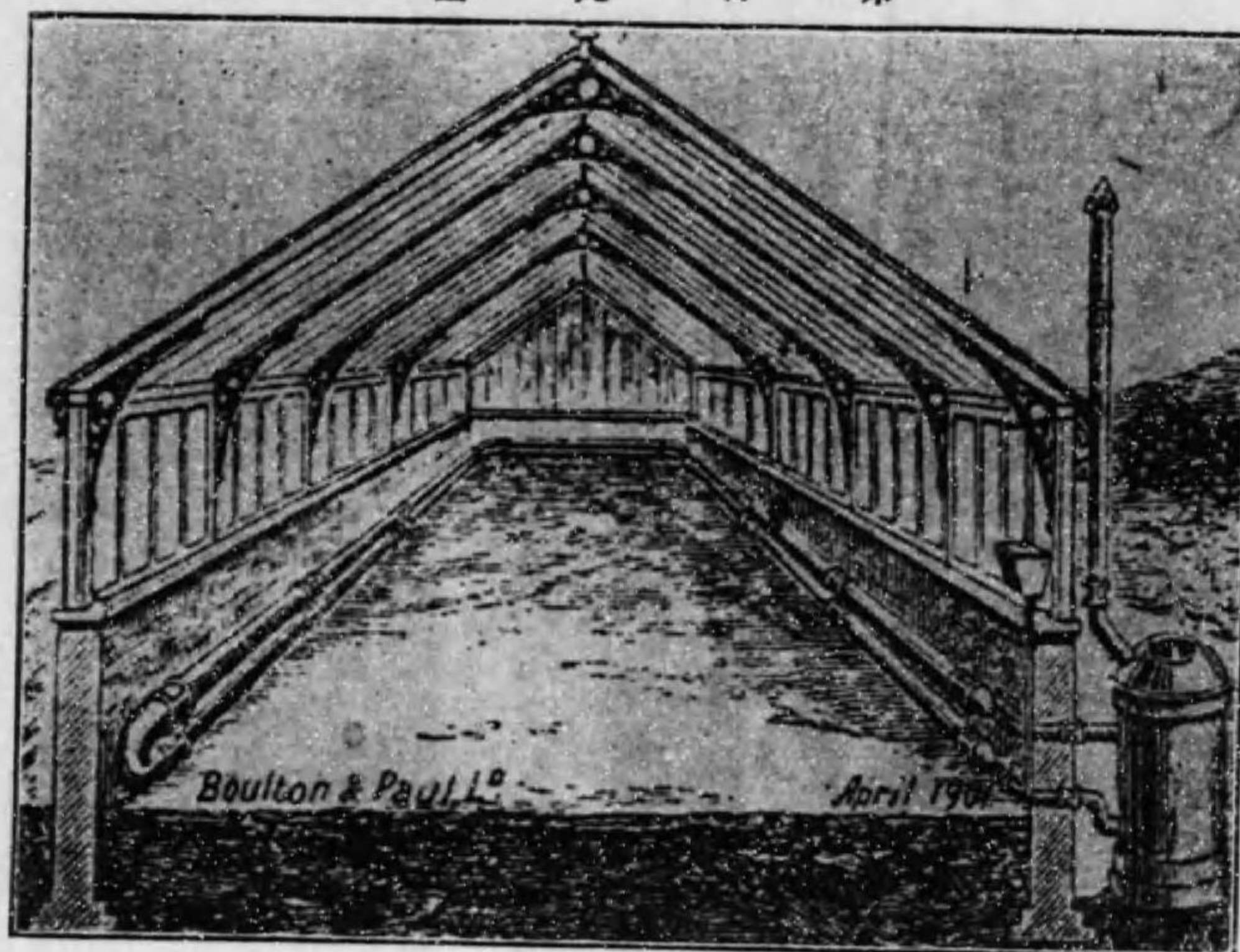
四	十	十	十	十	十	十	十	十	十
度	度	度	度	度	度	度	度	度	度
五・七〇	七・七〇	二・三〇	一・二・二	六・七〇	九・〇〇	二・七〇	一〇・五	八・〇〇	一〇・六〇
八・〇〇	一〇・六〇	三・二〇	八・八	八・七〇	一一・六〇	三・五〇	八・〇	一〇・五〇	一四・〇〇
一〇・五〇	一四・〇〇	四・二〇	六・八						

次に導管の太さと温室の面積との關係に就ては既に略説したる處なるも、更にジョーデ、エ、パブコツク氏により表示する時は左の如し。

導管の太さ	適當なる温室の太さ	導管の太さ	適當なる温室の太さ
一・二五	一五五	三・〇〇	九〇〇
一・五〇	二二五	三・五〇	一一二〇〇
二・〇〇	四〇〇	四・〇〇	一、二〇〇
二・五〇	六二〇	四・〇〇	一、六〇〇

導管は温室内何れの場所に設置す可きかと云ふに、それは温室の大小、位置等により一定す可きにあらざるも、片屋根式小形のものにありては、前方植壇と通路との間に置き、往管を上方にして相重ねしむ可く、又兩屋根式大形のものにありては第九九圖に示すが如く、室内植壇の後方を一巡せしむ可くなり、大形室にて夜間屋根に近き上方に温度の達せざる爲め冷却する事あるも、それは外方に防寒の設備無きが爲めにして、外温零度以下に降るが如き嚴寒の候にありては硝子の外部を藁菰の類にて覆ひ内温の放散を防止せば、自然室内全體に涉りて充分保温せしめ得るものなるが故に、特に上方空間に

導管の裝置



第九百圖

導管を取り着くるが如き必要なものなり。

第五節 培養土

硝子室建設地の土壤が葡萄の栽培に適當したる處にありては之れを耕起し、相當の肥料を加施したる後ち、直に其中に栽植して差支なきも、東京附近の如く火山灰土なる時、又は特に粘重に過ぎ、或は砂礫に偏する等、何れも不適當なるを免れざるが故に、斯の如き地方にありては、深さ二尺乃至三尺、幅二尺五寸乃至三尺位の處を掘り、其處に左記の如き配合土を客入し、之れに栽植せざるべからず。

普通畑又は田に於ける粘土五割、細砂三割、堆肥のよく腐熟したるもの二割の割合を以て配合するものなるが、之れを製せんには七月頃適當の場所を選び粘土をよく細粹して砂と混じ、之れを五寸位の厚さに擴げ、其上に堆肥を置き、更に土壤を置き層々

相重ねて凡そ二三箇月間放置したる後ち一度切り返しを行ひ、兩者を充分に混和せしめ、十數日を経過して目的の場所に客入するものなるが、此の切り返しに際し土壤一立坪に對し、左の如き肥料を混加するをよしとす。

硝酸曹達五百匁、過磷酸石灰一貫匁、硫酸加里二百五十匁、炭酸石灰五百匁、硫酸鐵五百匁、右は一種の標準に過ぎざるが故に、之れに代ふるに人糞尿・油粕・米糠・骨粉・硫酸加里等を以てするも敢て差支なきものと知るべし。

斯く肥料を配合混加して堆積したるものは、客入に先だち更に一度充分に攪拌切り返しを行ひ、四五分目の節にて通したる後ち、公平に全面一様に客入す可きなり。

客土したるが爲め植壇の下底に水濕の停滞するが如き事ありては、後來、葡萄根の腐敗を來たし、樹勢を損する事大なるものなるを以て、斯かる處にありては豫め排水の設備をなし、然る後ち客土す可きなり。即ち下底五寸位の處に石礫・瓦片の類を入れ、其一端より室外に向つて暗渠を設け、之れによりて充分に排水せしむべきなり。

### 第六節 栽培品種

果樹栽培の成否の半ばが係りて品種選擇の當否にあるは、當業者の夙に知る處なるが、小面積に於て

能ふ限りの最大收量を擧げ、而も品質最良のものを得んとする硝子室栽培に於て、品種の選擇が如何に重要な問題なるかは、多言を要せずして之れを知る可きなり。

現今我が國に於て同業者間に歡迎されつつあるは、果粒果穗共に大にして外觀の美麗雄大なるものなり。即ち未だ我が一般市場に於ては、高尚なる芳香、潤澤なる甘味の如きは、深く消費者の意とする處にあらずして、只だ其雄大美麗なるを好むが如し、されど此傾向は必ずしも永久的のものにあらずして、産額の増加と需要者の嗜好上進とに伴ひ、漸次品味を本意とするに至る可きものと信ず。殊に注目に價す可きは、大阪を中心として關西人士は一般に白葡萄を以て珍貴のものとし、着色種を下等視するの傾向あり。是れ確に嗜好上進の一傾向にして、露地栽培品と硝子室培養品とに論なく、二三の例外を除けば、總じて黒葡萄は白葡萄に比し品質下等なるが如き感想を起さしむ。果粒の如きも圓形なるよりも寧ろ橢圓形なるを嗜好するの傾向あるが如し。斯の如きは當業者の大に参考とす可き事項にして、世人の嗜好に伴ひ漸次品種選擇の標準を更新せざるべからざるものなり。左に参考の爲め數氏の選定したるものを列擧すべし。

福羽逸人博士。

一、促成栽培に適するもの

ブラック、ハンブルグ。

一 フホスター、ホワイト、シードリング。

二、早熟栽培に適するもの

バックランド、スキート、ウオーター。  
ブラツク、ハンブルグ。  
フオスター、ホワイト、シードリング。  
バックランド、スキート、ウオーター。

三、温室にて栽培するものにて食卓用として特に秀絶せるもの

シヤスラー、ド、フオンテンアロー。  
マドレフキールド、コート。  
ブラツク、ハンブルグ。  
マスカット、アレキサンドリア。  
グロー、ギエイヨム。  
ブラツク、アlicant。  
カノン、ホール、マスカット。  
グロー、コルマン。  
レデキー、ダウンス、シードリング。  
トレビアノ。

四、抑制栽培に適せるもの

マスカット、オア、アレキサンドリア。  
グロー、ギエイヨム。

五、鉢栽培用

ブラツク、ハンブルグ。  
マスカット、オア、アレキサンドリア。

トムソン氏 Thompson

一、促成栽培用

フオスター、ホワイト、シードリング。  
シヤスラー、ド、フオンテンアロー。

二、早熟栽培用

ブラツク、ハンブルグ。  
フオスター、ホワイト、シードリング。  
バックランド、スキート、ウオーター。

マドレス、フキールド、コート。  
デューク、オア、バックリユーク。  
ホキット、フロンテイグナン。

三、抑制栽培用

ブラツク、ハンブルグ。  
マドレス、フキールド、コート。  
フオスター、ホワイト、シードリング。

ローヤル、マスカデキン。  
ブラツク、プリンス。

四、鉢栽培用

アlicant。  
レデー、ダウンス、シードリング。  
アルンウキツク、シードリング。  
レデー、ハット。  
アツアル、タワース。  
ミセス、アリンズ、ブラツク、マスカット。  
ブラツク、モロツコ。

マスカット、オア、アレキサンドリア。  
グロー、コルマン。  
ウエツス、セント、ピーター。  
グロー、ギエイヨム。  
ホワイト、トーカー。  
バルハロサ。

ローヤル、マスカデイン。  
フオスター、シードリング。

千原 清氏

一、促成栽培用

マスカット、ハンブルグ。  
ブラツク、ハンブルグ。

二、早熟栽培用

マスカット、ハンブルグ。  
ブラツク、ハンブルグ。

三、抑制栽培用

グロー、コールマン。  
マスカット、オプ、アレキサンドリア。

四、鉢栽培用

フォスター、ホワイト、シードリング。  
ブラツク、ハンブルグ。

右の中「ブラツク、ハンブルグ」と「マスカット、オプ、アレキサンドリア」は如何なる場合と雖も逸すべからず。又「ゴールデン、チャンピオン」・「フォスター、シードリング」・「アリカント」は幾分控へ目とするがよし。

兵庫縣立農事試験場

マスカット、オプ、アレキサンドリア。  
ブラツク、ハンブルグ。

ゴールデン、チャンピオン。  
フォスター、シードリング。

マスカット、オプ、アレキサンドリア。  
ゴールデン、チャンピオン。

アリカント。  
グロー、ギユイヨーム。

マスカット、ハンブルグ。  
マスカット、オプ、アレキサンドリア。

マスカット、ハンブルグ。  
ゴールデン、シヤラスラー。

アレスタイン。  
レデキー、ダウンス、シードリング。  
ミセス、パーソン。

ブラツク、アリカント。  
フォスター、ホワイト、シードリング。

等なるが、同場の試験成績によれば、右の中「マスカット、オプ、アレキサンドリア」は最も有利にして、神戸市場に於ける相場は、常に他種に比し一貫外につき一圓乃至一圓五十錢方高價に販賣し得ることの事なり。然れども本種は病害に犯され易き缺點あるが故に、大栽培をなすに當りては特に此點に考慮を費さざるべからず。

今日各地の同業者間に於て最も廣く且つ普通に栽培されつつあるものは、「ブラツク、ハンブルグ」・「マスカット、アレキサンドリア」・「ゴールデン、チャンピオン」・「フォスター、ホワイト、シードリング」・「グロー、コールマン」等なるが、又人によりては特に果穂の大なるを欲する處より「ホワイト、ナイス」・「カノンホール」の如き大房なるもの、及び「グロー、ギユイヨーム」・「アレキサンダー」の如く果粒の大なるものを好んで栽培し、而も極めて高價に販賣して巨利を博しつつあるものなきにあらず。

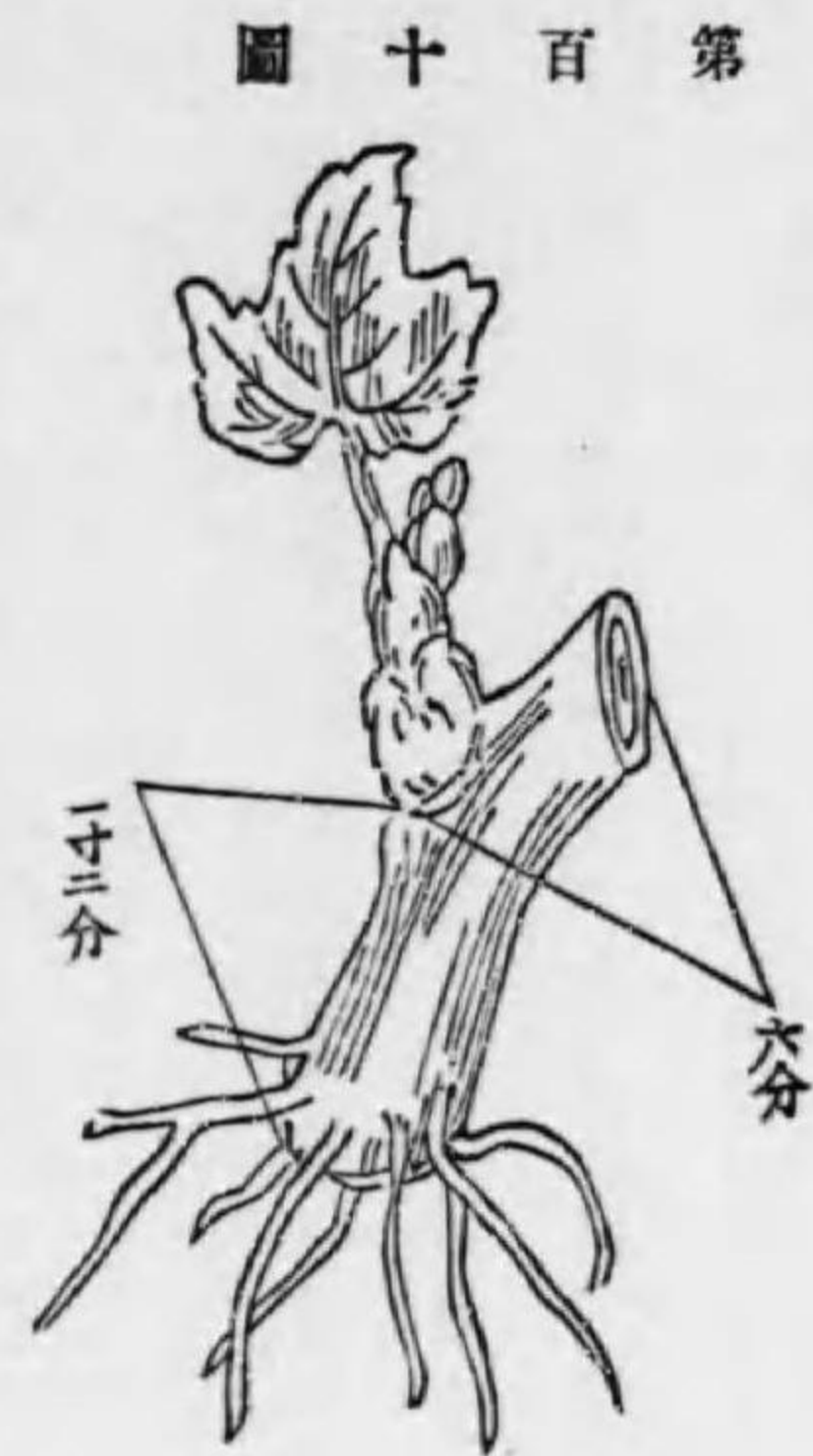
第七節 苗木の養成

葡萄苗木の養成法に就ては、既に繁殖の章下に於て詳述したる處なるが、茲に更めて硝子室培養に用

ふ可き苗木養成法につき其大要を述べし。

室内栽培に供す可き栽子は一芽挿法により養成したるもの賞用せられつつあり、而して之れを行はんには、先づ早春發芽に先立ち前年伸長したる枝梢中、充分肥大成熟したるものを選び、中央に一芽を置き、長さ二寸内外とし、其兩端は芽の反對の側を狭くする様楔形に削り、之れを素焼の四五寸鉢に砂

芽挿栽子發根發芽の狀



土を盛りたる中に、芽を上方に向け半ば横臥せしめ、芽の僅に地表に表はるる位に細砂を覆ひ置く可し、斯くて温床又は温室内に竝列し、乾燥せざる様屢々灌水する時は、やがて發芽し、伸長して一尺内外に達するを以て、此際肥土を盛りたる八寸内外の鉢に移植すべし。斯くせば漸次生長して種類により多數の副梢を生ずるが故に、悉く之れを摘採し、一本の主枝のみを強健を伸長せしむべし。斯くする時は丈夫なる主枝は六尺以上に伸長するが故に、其時五尺内外の處より摘心す。摘心後は其切口に接し副枝の發生するものあるを以て、其の四五葉に伸長するを待ち二三芽を残して摘心すべし。斯くして秋冷となるに至り主枝充分充實し、葉の黄色となるに至れば灌水を止め、落葉すると同時に鉢の儘室外に出すべきなり。

生長期間に於て、栽子に施與す可き肥料は油粕・米糠等を充分に腐熟せしめたる後ち、水を加へて稀釋したるものをよしとす。之れを一箇月三四回灌水の代りに施す時は、其成長甚だ良好なるものなり。右に述べたるが如く、室内栽培の栽子は大抵挿木法により養成したるものなるも、近時フキロキセラ蟲の侵害を受け、著しく樹勢を害する事あるを以て、之れを未前に防ぐ爲め接木苗を用ふるものあり、而して既に挿木法により養成したる苗木を植ゑ込みたる場合は、其栽子の附近に免疫性砧木を植ゑ付け、六七月頃に於て之れを土際の外皮を上形に切り開き、其中に押入接木するをよしとす。砧木として用ふべきものは、「リバリア、ソロニヌ一六一六號」・「ベルランデキエリ」等賞用されつつあり、其詳細は前章繁殖の條に就き研究せらるべし。

栽子の善悪は定植後の發育竝に結實に至大の關係を有するものなるが故に、挿穂は特に優等なる果實を多産する樹より採收せざるべからず。而して之れを養成するに當りては、専ら其枝梢の健實なる發育と充分なる充實とに留意し、其年内に於て根群枝梢共に申分なき發育を遂げしめざるべからず。

若し着手の第一年に於て、他より苗木を購入せざるべからざるが如き場合に於ては、必ず信用ある苗木商か又は同業者中より正確にして優良なるものを入手すべく、之れが不可能なるに於ては、其購入したる苗木は一箇年間、他にて養成し、其品種の正否を確めたる後ち定植するをよしとす。此間硝子室内に於ては高等蔬菜又は花卉を栽培せば敢て無益の事にあらざるべし。

## 第八節 栽植

栽植には既に培養土に肥料を混じたるものを客入しあるが故に、片屋根室にありては其南面に、又兩屋根室にありては東西の兩側に、後壁より一尺五寸乃至二尺を離れたる處に、三尺の距離を以て定植するを要す。定植の時期は十二月より二月頃までなるも諸般の準備整ひたる以上、成るべく早目に植込みを了すべきなり。

第百一十圖



定植したる栽子（黒線の所より剪定す）

植込みに際しては特に健全なる良苗のみを選択すべく、其根群の特に伸長せるもの、又は損傷せる部分を切り去り、又既に病蟲の被害あるものは廢棄し、栽子として植込む可からず。接木苗と挿木苗とに論なく、必ず淺植とし根の分岐點が僅に表土下にある程度となさざる可からず。特に接木苗にありては、砧木の幾分（少くとも一寸位）地表に現れ居る様栽植し、若し穂木の部より發根せるものある

時は悉く之れを基部より切り去らざるべからず。

斯の如くにして栽植を終れば、直に充分灌水して根群と土壤との密着を圖らざるべからず。此際根元の土壤沈下し根を露出するが如き事あれば、灌水後再び覆土すべし。斯くて栽子は第百十一圖に示すが如く地上三四尺の處より剪定し、主枝は既に設けられたる支柱に確く結び付け、以て新梢の發育と結實に供へざるべからず。之れを縛るにはラヒア又は七島蘭の良質なるものを用ふるがよし。

若し又他より購入したる栽子にして、定植に際し餘剩の苗木なく、到底其年内に於て結實の見込みなきものの如きは、露地に於けると同様、植込みと同時に地表に接し健全なる二三芽を残して剪去するをよしとす。然る時は其切口より強健なる新梢を生ずるが故に其中最も優勢なるもの一本を上長せしめ、支柱に縛り付け、他の蔓は四五寸の長さに摘心し置き、栽子養成に於けると同様の注意を以て主幹の伸長と充實とに留意すべきなり。

## 第九節 整枝剪定

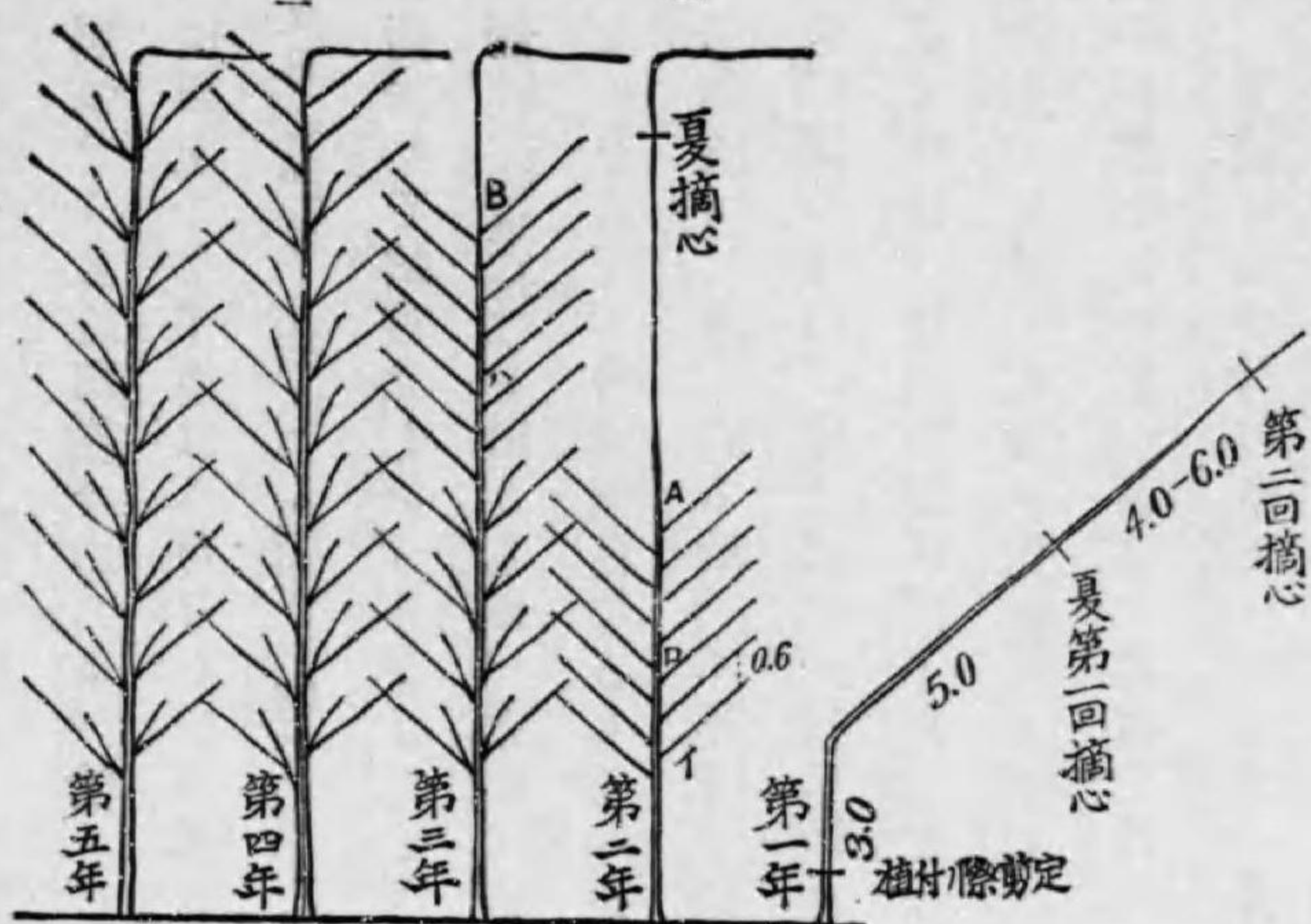
硝子室内にありては限られたる小面積より、最も多量の而も品質優良なる果實を收穫せざる可からざるものなるが故に、假令寸尺の場所と雖も、之れを空費する事は最も注意せざる可からず。此點より見て整枝と剪定の必要は、露地栽培に於けるものの比にあらざるなり。



前節に於て述べたる如く、三尺距離に定植したるものは、何れもコルドン型に整枝するものなるが、是れ最も経済的なればなり。故に以下此方法(第一百十二圖)につき記述すべし。

**第一年** 前節に述べたる如く良苗にありては、植込みと同時に其年内に於て相當結實せしむべく三尺位の長さに剪定す可きものなるも、今日一般に販賣されつつある苗木は大抵弱小のものなるが故に、本節に於ては二年目より結實せしむるものにつき詳記すべし。即ち植付と同時に二三芽又は一尺前後にて剪定せば、廳て室内温度の加はるに従ひ、各芽は何れも伸長し來るが故に、頂上の一芽のみを伸長せしめ、他芽は少しく伸長したる時、二三葉を残して摘心し、以て頂芽の發育を妨げざる様になり、次で頂芽三四尺に伸長したる時、側芽は何れも基部より切り去るべし。而して獨り頂芽の愈々伸長するに従ひ、屋根裏に設けたる支柱に誘引して、緩くラヒヤの類にて結び付け上向せしめ、更に伸長して八尺内外に達したる時、一度摘心を行ひ以て莖の充實を圖り、先端の腋芽新に伸長して四五尺に伸びたる時は再び摘心を行ひ、更に先端芽を伸長せしむ。斯くして其儘放任するものなるも、餘りに生長旺盛なる時は、今、一回二三尺を残して摘心するをよしとす。世上往々一回の摘心をも行はずして十數尺以上に伸長するも、其儘となすべしと云ふものあるも、從來の經驗に基づき一二回の摘心を行ひ、以て翌年結果枝を出さしむべき部分の、充實肥大を圖る事の優れるを信するものなり。施肥宜しきを得、發育旺盛なる時は、よく年内に下部の幹廻り二寸内外に達し、各節の芽は莖肥大の爲め、

圖 二 十 百 第



埋まるるが如く見ゆるに至るものなるも、次年に於て良好なる結果枝を出し、立派に結實するものなり。

若し初年に於て肥料不足する時は伸長鈍く、翌年の收量豫期の如くならざるを常とす。斯くして伸長したる莖は、主幹として永久に存続すべきものなるが、其發育中は各節葉腋より、盛んに副芽を伸長するものなるを以て、一尺前後に伸長したる時、一葉を残して摘心し、更に伸び來る時は、再び同様の摘心を繰り返すべし。右の如くにして伸長せしめたるものは、落葉期に至り立派なる發育を遂げ、完全なる主幹として將來の基礎を形成するものなり。

**第二年** 第一年の落葉期に於て、其年内に伸長したる主幹をAの部に於て剪定す。勿論伸長の模様により之れよりも尙ほ短く、結果枝を出さしむ可き部分、即ち(ロ)を二尺位とするものあるも斯の如きは初年の栽培其の當を得ざりしによるものなれば、此後の栽培に關し充分な

る注意を必要とす。又之れに反して發育強大なるものは、A部より更に長く剪定するをよしとするが如く思惟せらるる事數々あるも、餘りに長く剪定する時は下部側枝の發育不良となるを以て、(ロ)部を四尺以上となす事は不可なり。A部に於て剪定したる主幹の先端芽を伸長せしむる事第一年の如くし、夏日に於ける摘心、副芽の處置等前年と同様なり。又此新梢には常に花穂を生ずるものなるも、早時に摘去して結實せしめざるをよしとす。而して(ロ)部及び(イ)の上部よりは、左右に六寸位の間隔にて側枝(結果枝)を出さしめ、之れに結果せしむるものなり。葡萄は各節より大抵二芽づつ發芽するものなるを以て、發育佳良なるもの一芽を残し、側枝と側枝との距離は六寸位となる様、各節より發芽して四五寸に達したる時、不用芽を缺き去り、必要なもののみを残すべし。而して各側枝の距離を一定に保つ事は、硝子面を一樣に利用する上より見て甚だ必要の事なり。若し最初不注意にて此の事を怠る時は、枝の距離甚だ不均一となり體裁を損ずるのみならず、最も巧ならざら可からざる光線利用の上より見て失敗を免れざるべし。

側枝の距離を定め且つ其數を限定したる時は、各枝共伸長するに従ひ、斜に五十度位の角度を以て誘引し、支柱に結び付けざるべからず。此時勢力強大なるものは早く結び付け、弱きものは一時上方に向はしめ勢力を得せしめたる後斜に誘引する様にし、以て各枝の勢力均一を計らざるべからず。又枝を誘引するに當り、早くより無理に誘致せんとする時は、基部より缺け、或は途中より折損するが如

き事あるを以て、相當の長さに伸長し、新梢の少しく固りたる後ちに於て行ふを安全とす。

結果枝には何れも二房(時に一房又は品種により三房)の花蕾を附して伸長するものなるを以て、上房より三四葉を置き、隣株の側枝と交叉して五六寸を過ぎたる處にて摘心すべし。然る時は先端芽は間もなく再び伸長し來るを以て、一尺内外に達したる時、基部一葉を残して切り去るべし。其後に於て更に伸長する時は、再び同一の方法を行ふ。尙ほ主枝上に於ける副芽剪去の場合注意すべき事は、必ず一芽を置いてなし。決して基部より截らざる事なり。若し基部よりする時は、翌年發芽伸長せしめざる可からざる腋芽が其年内に萌發し、爲めに翌年の結果枝を得る事能はざるに至ればなり。

**第三年** 主枝は(ハ)部を四五尺前後の長さの上に於て剪定し、其頂芽を伸長せしむると同時に、側芽を六寸の距離に發生せしむる事、第二年の(ハ)部と同様なり。又(ロ)部より發生せしめたる側枝は一本隔て即ち一尺二寸距離に間引き、残りたるものは二芽或は三芽を残して剪定す。然る時は之れより二三枝を發生し來るを以て、普通最も大形の花穂を着生せる上部の枝を結果枝として伸長せしめ、夏日前年の側枝と同様なる取扱をなす。而して二芽を置きて剪定したる場合は下部の枝、又三芽を残したるものは、主幹に近き枝を夏日一尺二三寸の處にて摘心し、副芽の取扱ひは結果枝と同様にして、翌年の豫備枝となす。中の芽(B)は早く缺き去るを以て、枝と殆んど同様の剪定を行ふ。但し此枝強勢なる時は豫備枝の必要なく、基部二芽位にて年々剪定すれば可なり。

**第四年** (ハ)部の側枝は第三年目に於ける(ロ)部の剪定法と同様なり。(ロ)部の結果枝は豫備枝に接して基部より剪去し、又豫備枝は二三芽を残して剪定し、先端を結果枝たらしめ、下部の一芽は豫備枝として養成し、其他の贅芽は何れも發芽するに従ひ直に抜き去るべし。

**第五年** 本年(ニ)部の側枝を一尺二寸距離に間引き、爾後年々一箇所より結果枝と豫備枝を生せしむる事、第四年目の(ハ)部側枝に準すべく、又(イ)(ロ)(ハ)部の側枝は、前年同様に取扱へばよし。

**第六年以後** 全側枝は何れも毎年同處より結果枝と豫備枝を發せしめ、樹勢を衰へしめざる様、又常に良結果枝を發生する



圖三十百第

様、巧に剪定を施すべし。年々斯の如く剪定を繰り返す時は、側枝の基部拳狀をなし、遂に良好なる結果枝を發生せざるに至るのみならず、結果部は漸次主幹を遠ざかるに至るを以て、斯の如くなりたる時は再び主幹部に近く切り直し、潜在せる芽を發生せしめ、以て勢力の恢復を圖るべきなり。

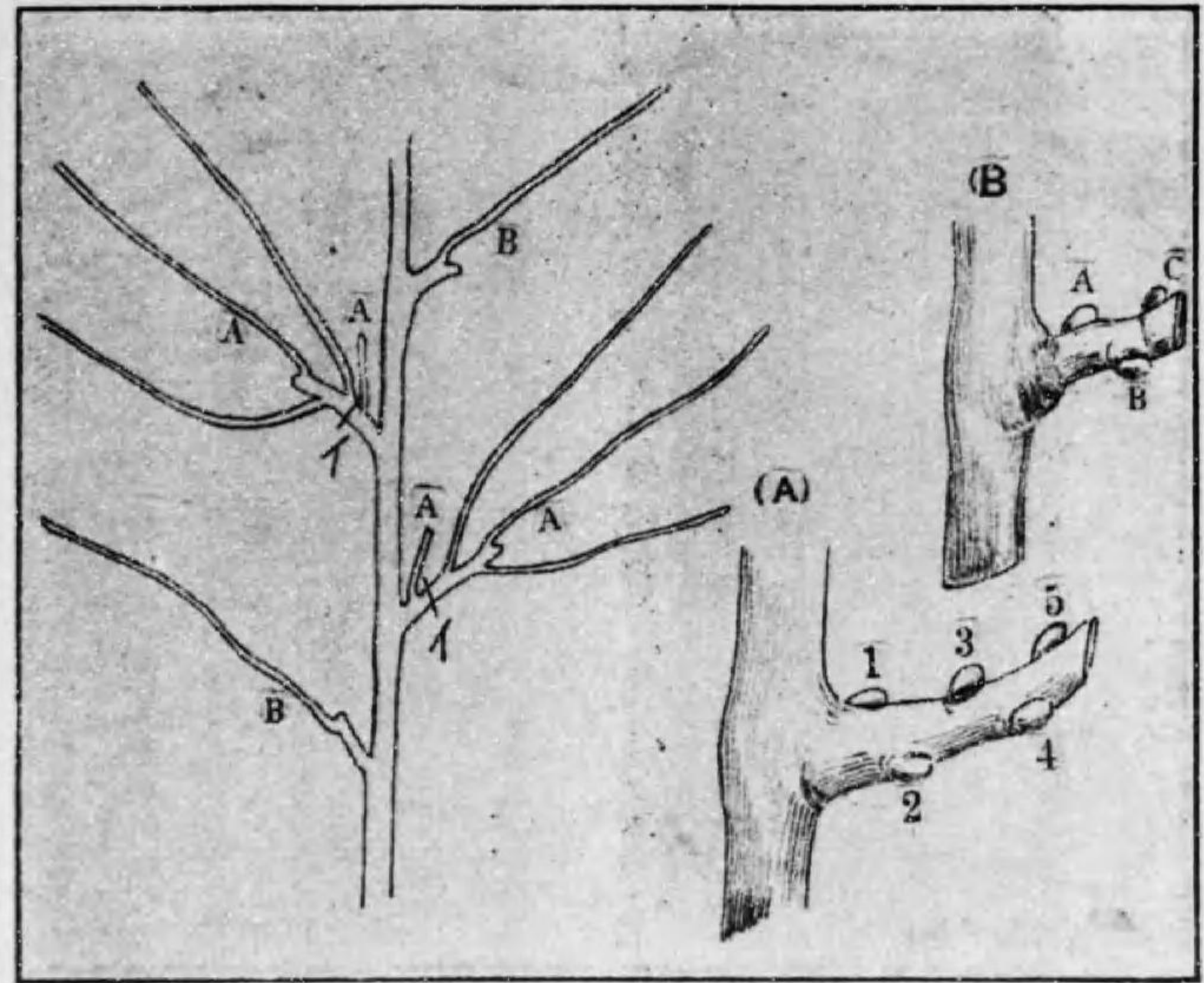
**注意** 上記に於て側枝の距離を最初六寸となし、次で一尺二寸に間引く事とせしが、此距離は只だ標準を示したるに過ぎず、葡萄の節間は發育の模様、品種の特性により短きは三寸長きは七寸に及び、豫期する距離に枝を出さしめ得ざる場合多し。是等はよく周囲の事情を考へ、適當の處置をなし以て側枝の距離を廣狭何れにも失せざる様注意せざるべからず。

右は最も普通に行はるる剪定法なるが、人により或は品種により、年々一二芽の處にて短截し、豫備枝を生せしむる事なく、毎年結果枝のみを發生せしむる事あり。斯の如きは樹勢強き場合、又は「アリカント」・「グローコールマン」等の如く、結果枝の基部の芽がよく、肥大充實するものに對し常に行ふ所なり。

又、室内葡萄は短梢剪定の必要ありとは云へ、果房の大なるものは、普通基部一の芽よりは二、二の芽よりは三、四の芽なるを以て、第百十四圖(A)の如く四五芽位に稍々長梢剪定となして良好なる結果枝二三を出さしむると共に、不良なるものは早く抜き去り或は摘心し、Bに於て豫備枝を養成し置き(三尺にて摘心す)此を次年四五芽に剪定して結果枝を發生せしめ、Aは基部一芽を残して(イ)より切り去り、豫備枝を發生せしむ。此法による時は果房のよく揃ひたる立派なる果穂を得べし、只だ此場合には聊か株間を廣くし、五尺位に定植すべきなり。

以上述べたる處により、剪定法の一般を了解し得たるものと信するも、こは只だ普通の場合に於ける適當なる方法にして、實際事に當る時は意の如く枝の伸長すべきものにあらすして、種々考慮せざる

圖 四 十 百 第



可からざる場合に逢遇すること少からず。是等に就きては、平常よく葡萄樹の性質を觀察研究し置き、夫れ夫れ過誤なき様臨機の處置に出でざる可からず、餘りに形式に捉はれ或は區々たる瓊末の技巧に拘泥する事なく、葡萄本來の性質に逆はざる様、適當の處置を採らざるべからず。

葡萄剪定の時期は早熟栽培に於ては、十二月下旬乃至一月上旬中句をよしとし、抑制栽培は二期により相違あり、即ち十一月下旬より着手するものにおいて、落葉を待たず葉片黃色に變じたる時直に行ふべし。斯く早時に促成開始の必要なものに對しては、成るべく落葉後に於て行ふをよしとす。何れの場合に於ても、剪定

後、直に加温し、催芽に着手する時は切口より水液漏出し樹勢を害するを以て、剪定後、催芽までの間に成るべく多くの時日を存せしむるをよしとす。又葡萄の剪定は他の果樹類と異り、芽の直上に於て切る時は、芽の發育を損する事あるが故に、必ず芽より一二寸の上部に於て行はざる可からざる事、露地栽培に於けるものと同一なり。

### 第十節 肥料

室内栽培の葡萄は露地栽培に比し、遙に多量の肥料を要するものにして、露地にありては反當り五六貫匁以上の三要素を施す事は稀なるも、室内栽培にありては反當七貫匁以上を施用するに非ざれば到底満足なる成育結果を望む事能はず、勿論土質の如何によりて一概に云ふ事能はざるも、多くの場合施肥量は成るべく充分なるをよしとするが如し。元來葡萄樹は多肥を好むものにして、他の果樹類に比し之れを吸収する力強く、肥料多施により被害さるるが如き事少し。故に成るべく肥料多用主義を以て培養するをよしとす。肥料過多なるときは、葡萄の葉は恰も菊の葉に於けるが如く、葉を外方に卷縮し來るものなるを以て、此徴候を顯さざる限り施肥して可なり、若し葉片に少しにても此徴現れたる時は、之れを限度として肥料の給與を差控へざるべからず。今、左に従來施用し來りたる施肥量を示すべし(但し三十坪に對するもの)。

初年	三年	二年	四年
窒素	三〇〇	五〇〇	七五〇
磷酸	三〇〇	五〇〇	九〇〇
加里	三〇〇	五〇〇	八五〇

右は客土したる中等の土質を標準としたるものなれば、場合により尙ほ是れ以上施用の必要あるや勿論なり。然らば如何なる種類の肥料を用ふるをよしとするか、從來露地に於ける肥料試験の結果に見るに、柑橘類に於けるが如く、肥料の種類により著しく品質の相違を來たす事無きが如し。然れども室内葡萄は最も品位に重きを置かざるべからざるが故に、少しにても品質向上に効果ある肥料あれば採て以て之れを施すに如かず、而して多年に涉り土地の理學的性質を惡變する事なく、又葡萄樹の生育と多年の豊産を欲せば、成るべく多種多様の肥料を配合供給するをよしとすべし。今参考の爲め左に植付後、四年目一畝歩に對する施肥量を表示すべし。

肥料名	施用			含有成分		
	元肥	果實發育中	收穫後	窒素	磷酸	加里
厩肥	五〇,〇〇〇			二九〇	一一五	二六五
鍊粕	一,二〇〇			九六	四六	八
蒸製骨粉	一,五〇〇			五三	三四五	

肥料名	施用			含有成分		
	元肥	果實發育中	收穫後	窒素	磷酸	加里
過磷酸石灰	六〇〇	八〇〇	六〇〇			
木灰	三,〇〇〇	二,〇〇〇	一,〇〇〇	二八五	六五	四二〇
人糞尿		三〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇	七二四	八七一	一三五
合計						八二八

右表の如く多數の肥料を配合して施用する事は、二三の肥料を用ひ、單に成分上より打算したるものに比し、常に成績良好なるが故に、多少の不便と面倒あるも、敢て斯の如き方法を探るものなり。又毎年同一の肥料を繰り返し施用する事なく、多少異りたるものを施す事は、植物生理の上より見るも、又土壤及び肥料成分の利用上より見るも利益ある事なり。右の表中厩肥は多量の有機質を含有するが故に、調和土壤を以て室内を満たしたる場合の外、是非毎年施用し、肥料成分以外に於て有要なる有機質の給與に資せざるべからず。只だ厩肥は遅効肥料なるが故に、之れを用ふる場合は、元肥として早目に土中に打ち込まざるべからず。厩肥に代ふるに腐熟堆肥を用ふるも亦たさまたげず。鍊粕及び蒸製骨粉は、何れも甘味を増加し、品質を佳良ならしむ。醱酵せしめたる米糠・糠荒粕の如きも亦た窒素及び磷酸を多量に含有し、品質上進の効果大なるものなり。過磷酸石灰は速効磷酸肥料として果實の甘味を増さしむ。又木灰は炭酸加里及び石灰を含有し、果實の肥大と甘味を増し熟期を促進せしむるの效あり。之れに代ふるに硫酸加里を施用せば一層良好なるも、鹽化加里は一般に不可として排斥

されつつあり。硝子室内にありても亦露地に於けると等しく、石灰の効果は之れを認め得べし、故に毎年又は隔年位に一畝歩に對し三貫目内外の肥料用石灰を打ち込むをよしとす。肥料施用の時期は元肥として剪定後、直に地表面に撒布し、而して後ち地中に糶入す。追肥は生育状態に顧み、摘果頃より十月頃までの間に於て、十數回に分施するものなり、然れども花芽分化の時期及び果實成熟期には、特に施用すべからず。追肥施用の方法としては少量づつ十數回に亘り、灌水中に混じて根の蔓延せる部分一面に行ふべし。其施用割合は所含成分量に於て、元肥に六割、實肥として二割五分、收穫後一割五分位の程度とするがよし。實肥は果實の發育に資するもの故、果實の發育期を過ぎざる様注意するを要す。又收穫後に用ふるものは、貯藏養分として樹體內に蓄積越年せしむる目的なるを以て、枝葉の伸長力遲鈍となりたる後に於てなさざるべからず。若し然らずして早く施用する時は徒に枝葉の伸長に消費され却て害あるものなり、されど餘りに遲延する時は最早吸收力極めて微弱なるが故に、徒勞に終る事なきにあらず、故に收穫後の施肥期は最も考慮を要すべき問題なり。要は施用したる肥料を吸収し、之れを枝葉の生長に徒費せず、體内に蓄積保存する時期ならざるべからず、而して其適期は毎年九月下旬を以て終りとするが如し。收穫後の施肥は無用なるが如く思惟する者あるも、春季最初の發育は全く樹體內に含有する養分の發作にして、其當時は未だ冬春の頃施したる肥料は効果を顯すまでに至り居るものにあらず、春季最初の發育に引き續き、第二の生長期に入る頃より、冬春の施

肥漸く利用せらるるに至るものなり。何れの果樹に論なく、春季最初の發育強勢なるもの程、着花良好なるものなり。

尙ほ肥料問題に就ての詳細は、前章肥料の條下に就て研究せられん事を望む。

### 第十一節 栽培管理

成育期間に於ける管理は最も熟練を要する作業にして、其當否は直に其年の結果に至大の關係を有するのみならず、又次年の成績にも大なる影響を及ぼすものなれば、常に自己の經驗と熟練とにより、微細の點に至るまで、忽諸に附せざる様充分なる注意を必要とす。

一、催芽に着手す可き時期 發芽を促し栽培に着手すべき時期は、目的とする果實生産の時期によりて異り、促成栽培の如く、人工加温により栽培を行ふものにおいて、早きは十一月下旬に着手し、遅くも二月上中旬には催芽に着手せざるべからず。普通室内栽培の葡萄は、特に栽培上肥料と灌水に手加減を加ふるにあらざれば、十一月には尙ほ落葉せざるものにして、品種によりては一月上旬に至るも、尙ほ枝上葉を存するものなり。斯の如きものに催芽を行ふ場合は、葉片中の養分が枝幹に移轉するや否や、直に葉を捲り、日蔭を與へて少くとも三四週間能ふ限り低温に保持し、然る後ち催芽に着手すべきなり。されば十一月下旬に於て催芽せんとするものにおいて、特に灌水及び肥料に注意

し、十一月に入らば葉片黄色に變ずる様心掛けざれば、到底満足なる結果を得ること能はざるものなり。

早熟栽培は前者と異り、自然の氣温下に於て陽熱を利用し、露地に於けるものより幾分早く成熟せしめんとするものなるが故に、各其地方に於ける氣温により適期を選定せざるべからず。暖地にありては通常二月中旬より初め、寒地にては三月上旬に着手すべきなり。又地方によりては早春の頃氣温の變化甚だしき處あり、斯かる地方に於ては成るべく催芽期を遅らしめ、氣温の安定を待つにあらざれば危険なり。

抑制栽培にありては初め日蔭を與へ、出入口・窓等を開放し、或は土壤を乾燥状態に維持して、出來得る限り發芽を抑制して生育を遅らしめ、延ひて果實の成熟期を遅延せしめんとするものなるが故に、五月に入り自然の發芽を抑へ得ざるに及び、催芽に着手すべきなり。されば抑制栽培に對しては特に催芽法を行はず、只だ發芽を整一ならしむる爲め、催芽に準じたる取扱をなせば即ち可なり。

二、催芽法 落葉後、催芽までは出來得る限り低温に保ち、催芽を行はんとする時期に至りて、初めて窓出入口等の全部を一時に閉鎖し、俄に室内を高温ならしめ、促成栽培にありては同時に加温に着手し、室内には充分灌水を行ふべし。灌水の量少き時は發芽甚だ不整一となるを以て、作土の深さの十分の一位の水を注加すべし。即ち作土の深さ一尺五寸とすれば、室内一面に一寸五分の深さに灌水す

べきなり。斯く多量の水を一時に施すも土壤は到底之れを吸収し得ざるが故に、三四日に亘りて用ひ以て長期間乾燥せしめたる土壤を充分に濕さざるべからず。一旦室内土壤が充分に潤ひたれば、其後は時々灌水して乾燥せしめざればよし。往々催芽時の灌水量不足の爲め、初期の生育甚だ不良なるを發見する事數々あり。されば斯かる事なき様豫め注意すべく、外國にては底土検査器を以て土中水濕の状態を調査すと聞く。

灌水を行ひ且つ室を密閉したる時は、其後毎日朝夕の二回又は朝晝夕の三回、手唧筒(アポールポンプ)を以て室内の側壁及び葡萄の枝幹全部に撒水すべし。然る時は日一日芽の膨脹を見、遂に發芽するに至る。芽の出揃ふに従ひ漸次撒水を減じ、遂に全く之れを停止すべきなり。

上記の如く窓出入口等を締切るときは室内温度急に上昇し、晴天の日中には意外の高温に達する事あるを以て、次項温度の部を参照して窓の一部を開放するか、或は屋根覆をなす等、温度調節の爲めに留意する處なからざるべからず。それと反對に夜間は數々豫想外の低温に降り、晝間との温度の差甚だしく、往々發芽を害する事あり。之れを防ぐ爲め葺簾の如き屋根覆を用意し、夕方より翌朝まで室を覆うて温度の低下を避けざるべからず。此屋根覆は外氣低き時期に於て催芽に着手する場合は、特に必要缺く可からざるものにして、決して忘却を許さざる設備の一なり。

早熟栽培又は抑制栽培室にありては、冬季長期間、窓出入口等の全部を開放し、自然のままに放置し、

充分冷氣に逢はしむるものなるが、世上往々硝子室利用の意味に於て、此期間に他の作物を栽培せんとするものあるも、斯の如きは絶対に避けざるべからず。若し斯かる方法を探る時は葡萄は其高温に馴致し催芽に際して甚だしく發芽不整となるものなり。

三、温度 葡萄はよく低温に耐ふる力大なるものにして、攝氏零下十五度に及ぶも寒傷を被る事少く攝氏十度に至れば發芽の準備をなし、而して生育期中は又意外の高温に耐ふるものなり。發育後、生育期中の温度に就ては、前節加温装置の條下に掲げたる温度表を標準とし、適宜室内温度を加減して栽培を行へば大過なからん。冬春の頃は外氣温度の變化に支配せらるる事甚だしく、爲めに豫期の温度を保持する事容易ならず。發芽當時に於ては攝氏七度乃至十度に降る事あるもさしたる被害を認めず又我が國の如く夏季高温の地にありては、八月の成熟期には往々四十度に昇る事あるも敢て差支なし、只だ成るべく三十五度以上に屢々上昇せざる様氣通に留意するをよしとす。又冬春の頃にありては、晝間と夜間との温度に非常なる差を生ずる事あるも、攝氏十度以上の差を生せしめざる様注意する事肝要なり。尙ほマスカット屬の葡萄は一體に高温なるを可とするが故に、他種よりは常に幾分高温に保たしむるをよしとす。

温室の四方に建築物接近するが如き場合、或は周邊砂地又は石礫多き場合は複射熱強く、加ふるに夏日強烈なる日光透射する時は、往々にして葉を焦し生育を害する事甚だしきものなれば、斯かる際には石灰を水に溶解して屋根硝子一面に噴霧器にて撒布すれば、適度に光線を遮断し焦害を免れ得べし、而して此の石灰乳は雨に逢ふ時は漸次洗ひ流され、秋末に至れば殆んど痕跡を止めざるに至るものなり。

四、氣通 冬季及び早春期に於ては外氣寒冷なるを以て、保温の必要上窓を開き氣通を圖る事少なければども、餘りに高温なる時は短時間上窓の一部を開く事必要なり。更に氣温上昇するに従ひ漸次窓の開きを多くし氣通を計る様にし、初めは日中のみ氣通し、遂には朝より夕に及び、盛夏に至りては夜間と雖も窓を開放せざるべからず。又窓は初め上窓を開き、漸次横窓に及び、遂には下窓及び出入口をも開放す。促成栽培及び早熟栽培にして、九、十月頃既に果實の採收を終れるものは、秋季に入り冷氣加はるも、再び保温に注意するの必要なし、夏日の開放を繼續し、自然の落葉を待つ可きものなるも抑制栽培室又は熟期晩き品種を栽培したる場合は、冷氣加ると共に再び窓の開きを少くし、以て室内温度の降下を防ぎ、愈々低温なるに至つて人工加温をなし成熟を全たからしむべきなり。

葡萄室の通氣は栽培上最も注意を要す可きものにして、不注意な取扱により急激に温度の變化を來たさしむるが如きは、絶対に避けざるべからず。此注意は外氣寒冷なる時期に於て特に然りとす。又初夏の頃朝窓を開く事後れて、濕潤なる空氣を鬱積せしめ、或は夏日空氣の流通悪しき時は、果皮の破裂するもの多く、又白澁病・炭疽病其他の病害猖獗を極め、遂には全く手を盡す能はざるに至るもの



なるを以て、晩春より初秋に至るまでの間、氣通には特に深く注意する事肝要なり。此當時毎朝葡萄室に入り、硝子面に露滴を認め、甚だしきは果面に露を帯ぶるが如きは、全く氣通を怠れる證據にして病害發生の因をなすものなれば、決して斯の如き事なきを期せざるべからず。盛夏の頃は前述の如く夜間と雖も各窓を開放して、病害の豫防に努むべきなり。

五、灌水 室内栽培の葡萄は他の果樹類に比し、遙に多量の水分を要求するものにして、病害を懸念するの餘り、灌水を節する時は、果實・枝葉の發育甚だ不良なるを以て、生育中は充分に灌水し、決して不足を感せしむべからず。殊に砂地に於ては此の注意肝要なり。灌水は乾燥早き地にありては四五日目、然らざるものは六七日を隔てて行ふべきものなるが、生育の模様、天候の如何等により、十日或は更にそれ以上を隔つる場合少からず。灌水に當ては樹の大小を問はず、室内全部の地面に耕土が充水分を含有する様、撒布吸収せしむべく、堅密なる土壤にありては、一二時間を隔てて二三回に灌水し、以て土中に滲透せしむべし。樹が未だ弱小なるの故を以て根本丈に少量の灌水をなすが如き時は却て發育を妨ぐる恐れあるものなり。又少量づつ屢々灌水する事も生育上宜しからず。灌水の量は枝葉果實の發育盛なる時は、幾分多きに過ぐる位の心持を以て行ふべく、生育緩漫となるに従ひ漸次其量を減じ、或は施用の回数を少くすべし。又果實の採收を終り、枝蔓完全に着色成熟せるを認めたる時は、其後全く灌水を停止し、翌年催芽に着手するまで一滴水をも與へざるものなり。

右の如く灌水は生育中絶えず行ふ必要あるも、開花中、花芽分化の時期及び採收期に於ては控目となすべし。殊に開花期中土中に多量の水分を含み、室内多濕なる時は花粉の交配を妨げ、落花するもの甚だ多し。されば此期間に於ては生育を害せざる限り一時灌水を停止し、以て室内を乾燥に保つをよしとす。余は從來開花期に於て降雨多き時は室内數箇所を火鉢を置き、之れにタドンを入れ、以て空氣の乾燥を計り、受胎を妨げざる様心掛け居れり。葡萄の開花期間は品種により多少の差のあるも、凡そ十日間位のものなるを以て、此間は絶対に灌水せざるを安全とす。花芽分化の時即ち枝條呈色を初むる頃には、灌水を節して養分の徒消を防ぎ、之れを枝條内に蓄積せしめ、以て花芽の分化肥大を計るべきなり。次で採收期に入り再び控目となし、品質の上進を圖らざるべからず。

灌水と共に外國に於ては、手唧筒を以て盛んに枝葉に撒水するものなるも、我國の氣候にありては、效果よりも却て病害を招ぐ損失の方大なるものなれば、濫りに亂行せざるを宜しとすべし。灌水の用に供せんが爲め室内中央に二箇所位、幅二尺、長さ四尺、深さ三尺位のタンクを造り常に滯水し置くをよしとす。

六、耕勸 果樹栽培に於ては往々耕勸を怠るものあるも、耕勸は根の發育蔓延に資し、又土中肥養分の分解を促し、或は土壤の理學的性質を改善する等、其利益大なるは既に世論の一定する處なれば必ず之れを行はざるべからず、殊に葡萄の如きは多年に亘り生育結果せしめざるべからざるものなれば

ば、一層勢力の衰退を來たさしめざる事に努めざるべからず。耕勸の回数は生育期中に於て二三回、冬季休眠中に於て一回位行ふべく、生育期中に行ふものは一二寸の淺耕とし、根群を損傷せざる事を用意、休眠中に於ては成るべく深く耕起し、以て外氣との接觸面を大ならしめ、土壤の風化を促すのみならず、舊根を截斷して新根の強勢なる發育を促さざる可からず。

**七、開花中の心得** 花は果實の前身なるが故に、開花中細心の注意を拂ひ、之れが機能を完全に推し進めしむる様補助し、聊かにても障礙となるべきものは極力防除に努めざるべからず。今左に主要なる作業及び注意事項を記すべし。

(イ)花粉の媒助。葡萄にも亦他の果樹類と等しく、自花受精によりて結實するものと然らざるものもあり、自花結實をなすものは何れも完全花をなし、開花時周囲の空氣が適當の温度と濕氣を保たば、花被脱落の瞬間、雄蕊の葯は破れて内部より多量の花粉を飛散し、以て雌蕊の先端柱頭に附着して受胎せしめ、或は昆蟲の助力を借りて花粉を輸し、以て自然に放置するも尙ほよく受胎結實するものなるも空氣の乾濕、温度の高低、其他により時に甚だしく落花し、結實不良となる事あるを以て、開花時中日三回位樹を軽く動搖して受精を計らざるべからず。自花不結實の品種は所謂不完全兩性花にして、自花の花粉によりて受精する事を避くるものなれば、此種の葡萄を栽培したる場合は開花時に於て「アリカント」或は「ブラック、ハンブルグ」等の如き、花粉を多産する品種より之れを採收し、毛

筆の如きものを以て一々交配せしむべし、斯の如きは甚だ面倒なる作業なるも、露地栽培と異り、室内にては昆蟲の飛翔し來るもの少く(葡萄花は雄蕊の下部より花蜜を分泌し、或は芳香を發して昆蟲を誘致す)、殊に促成栽培室には昆蟲最も稀なるが故に、一々授粉樹より皿の如きものに花粉を集め來り、之れを以て人工交配を行はざるべからず、葡萄の花粉は乾燥状態に維持する時は、克く數週間生活力を維持するものなれば、必ずしも授粉樹と被授粉樹とは、同時に開花するの必要を認めざるも、成るべく同期に開花するものを選び、栽植するを便とす。又全然自花不結實にはあらざるも、多少其傾向ありと思はるる程度の品種は、多粉樹と混植し、只だ樹を動搖する事によりて、克く其目的を達し得らるべきなり。中には又受精せずしてよく結果するものあり。即ち「ブラック、モナカ」・「コリンズ」・「シードレス、サルタナ」・「トムソン、シードレス」・「新疆」等は是れなり。又「マスカット、ハンブルグ」は開花中、花粉媒助を怠る時は、屢々無核のものを生ずる事あり。されど一般に無核葡萄は果粒小さく、外觀劣り收量亦た多からざれば、特に需むるの價値あるものにあらず。

(ロ)室内の乾燥。開花時に室内空氣濕潤なる時は、花粉の飛散する事少く、又病菌の侵入を促し其害少からざれば、勉めて乾燥を計り、手唧筒による撒水の如きは絶対に不可とすべし。若し強ひて之れを行はんか、開花を妨げ花粉は濕氣を帯びて飛散に不便なるのみならず、花粉の生活力を害し、或は昆蟲の飛來を妨げ、又は雌蕊の上部柱頭より分泌する粘液を洗ひ流し、花粉の附着を不便ならしむ

るものなり、故に撒水は元より、灌水も成るべく停止して上記の憂なからしむべし。又開花中屢々灌水して、土中水分に満つる時は、室内を多湿ならしむるのみならず、樹液の運行活潑となり、徒に枝葉の發育を衝動するが故に、遂に落花を招ぐが如き事無きに非ず。

開花時に多雨なる年にありては、細心の注意を拂ひて室内を乾燥せしむるにあらざれば、常に着果不良なり、斯の如きは特に「マスカット」屬就中「マスカット、オブ、アレキサンドリア」種に於て然るものにして、往々悲惨なる結果を來たす事あり。不幸にして開花時多雨ならんか、前述せる如く室内に火を入れ以て乾燥を計るか、又「マスカット」屬の葡萄には當初より加温装置をなし、斯かる場合極力室内の乾燥を計るべきなり。然りと雖も亦た餘りに乾燥に過ぐる時は、柱頭粘液の分泌量を減じ、或は花蜜の分泌を停止するが如き事あるを以て、其程度に注意せざるべからず。

八、果房及び果粒の間引 葡萄の結果枝には通常二果穂を附するものなるも、勢力弱きものは一果穂に止り、又強勢なるものは三果穂に及ぶ。前述せる剪定整枝法による時は生理上許す限り短距離に主幹の兩側に結果枝をさし出さしむるものなるが故に、各枝に悉く發生したる花穂の全部を止めしむる時は如何に肥培に努むと雖も、樹勢之れに伴はざる爲め全部の花穂を完全に發育せしむる事能はず、されば樹勢に應じ適當に之れの間引せざるべからず。房の間引は栽培者の愛着心より屢々決斷を鈍らしむるものなるも、多數の房を残して發育不良貧弱極る果穂を得るよりは成るべく間引を行ひ、房の數に於

ては少くとも、其量に於て多く且つ立派なる優良果を得るに努めたる方遙に利益なり。落花後、果實が發育して小豆大となり、確實に實付の状態判明するに至れば一枝一房の割合に間引きを行ひ、特に強勢なる樹又は枝にのみ二房を残すべきなり。

果粒の間引は果實が小豆大に發育せし頃より、大豆大に至るまでの間に於て二三回に涉り行ふものにして、間引の程度は各品種により差異あり、多きは四分の三、少きは三分の一位を間引かざるべからず。然れども「マスカット、オブ、アレキサンドリア」の如きは、往々間引の必要なきものを生ずる事あるを以て、能く品種の特性を考慮して行はざるべからず。間引の方法は果粒を損せざる様、軟く手にて房を持ち、又先の細くして且つ尖らざる間引鋏を以て、果梗の部より欠み取るべし（前章摘果の部参照。）

摘果す可きものは、第一發育悪しきもの、第二懷にあるもの即ち内部にある粒、第三密着せる部分のもの順次に欠み取り、發育良好なる外部に出で居るものを等距離に残す様なすべし。従來の經驗によるに、外側の果粒は常に他の何れの部分の粒よりもよく發育するものなり。葡萄は一箇所より二三粒づつ集合して果軸に着き居るものなるが、之れを一箇所一粒位に間引せば恰も適當の密度となる。果粒の間引は室内葡萄の栽培作業中、最も手数を要するものなるが故に、往々之れを怠る事あるも、外觀と品質とを本位とするものなれば必ず嚴密に之れを實行し、以て果粒・色澤・品位に於て最上のも

のを得るやう努めざるべからず。

九、其他の管理 (イ)芽欠き。葡萄は各節より芽を発生し、放置する時は他の主要なる枝條の發育を害するものなれば必要なものは發芽するに従ひ欠き去り、只だ將來利用上必要あるもののみ二三葉を残して摘心し置き、基部に芽の根絶するを防ぐ可きなり。此整芽除去は發芽當時より一二箇月間は屢々行はざるべからず。同時に新梢上の卷鬚をも切り去るをよしとす。

(ロ)誘引。前記剪定の條下に述べたる如く、主幹は眞直に硝子面に沿ひ誘引し、結果枝は強勢なるものより漸次斜に兩側に誘引すべきなり。此場合餘り早くより無理に新芽を支柱に結ぶ時は、未だ脆弱なるが爲め基部より缺損する事あるを以て、伸長して硝子面に接觸するに至り、除々に行ふをよしとす。

(ハ)除草。室内なるが故に、露地の如く雜草の發生する事多からざるも、若し之れを認めたる時は速に抜き去るか、又は表土を淺く掻き削りて除去せざるべからず。

(ニ)環狀剝皮。葡萄果の成熟を促進し、且つ果粒の増大を計らんが爲め、結果枝の基部に環狀剝皮を行ふ事は、前章露地栽培の條下に於て詳述したるものなるが、室内栽培の如く特に品質の上進を主眼とするものにありては一層之れが必要を認む。故に之れを行はんに環狀剝皮器を用ひ、開花當時に於て行ふをよしとす。

(ホ)果皮破裂防止法。果實成熟期に入りてより果皮の破裂するもの少からず、殊に「グローコールマン」種に於て最も甚だしきが如し。而して此の現象は土中水分の過多に基因する處なるが故に、裂果を生ずるの徴ある時は成るべく灌水を停止し、併せて室内の空氣を稍々乾燥に保つべし。果穂の基部に錐を挿し以て水分の果實に移行するを調節せんことす。方法あるも、到底姑息なるを免れず。

(ヘ)落葉の處分。落葉中には病菌の附着せるものあるが故に、散逸せしめず落つるに従ひ、集めて焼却せざるべからず。

(ト)剝皮。冬季休眠中に於て樹皮を剝き去り、病害蟲の潜伏所を除き、併せて發育に資すべし。但し容易に剝皮し能はざる外皮までも、無理に削り取るは宜しからず。

(チ)消毒。室内空氣は最も病菌の繁殖し易き状態にあるを以て、一度病害の侵入する時は、忽ちに於て蔓延するものなり、故に冬季落葉期中に於て完全に消毒法を行ひ置かざるべからず。假令其年内に於て病害發生せざるも、特に消毒を行ひ置けば、次年の發育に對して安心する事を得。余は落葉後直に室を密閉して硫黄を燻蒸し、二三日間放置したる後更に硫酸銅一封度を一斗の水に溶解したるものを以て、室内全部を洗拭し、葡萄樹は二斗式石灰ボルドウ液を塗布しつつあり。硫酸銅液及びボルドウ液の代りにフォルマリン液を撒布するも有効なるべし。

一〇、早熟栽培 早熟栽培とは何等加温装置をなすことなく、只だ室内に葡萄樹を植付け、太陽熱に

より露地栽培に比し幾分早く成熟せしむる方法なり。我が國にて行はれつつある室内栽培の大部分は此法に屬するものなり。此栽培法による時は室の構造簡單にて加温装置を行はざるが爲め、費用と手数とを節約し得るが故に、最も容易に何人にも行ひ得るなり。但し早熟栽培のものも、絶対に加温装置を行はずと云ふ事能はず、マスカット屬の葡萄を栽培したる場合の如きは、花期多湿なる地方にありては、室内の乾燥を計る目的を以て、簡單なる方法により加温する事あり。又晩熟種たる「グロー、コールマン」の如きものを寒地に於て栽培したる場合、成熟期に於ける温度の不足を補ふ爲め幾分の加温を必要とすべければなり。栽培に着手すべき時期は、前に述べたるが如く二月中旬乃至三月上旬にして、加温装置の條下に掲げたる温度表を標準とし、各其地方に於ける外氣温度を考慮して最も安全なる時期に於て催芽に着手すべきなり。果實採收期は七月上旬より十一月十二月の頃までなり。

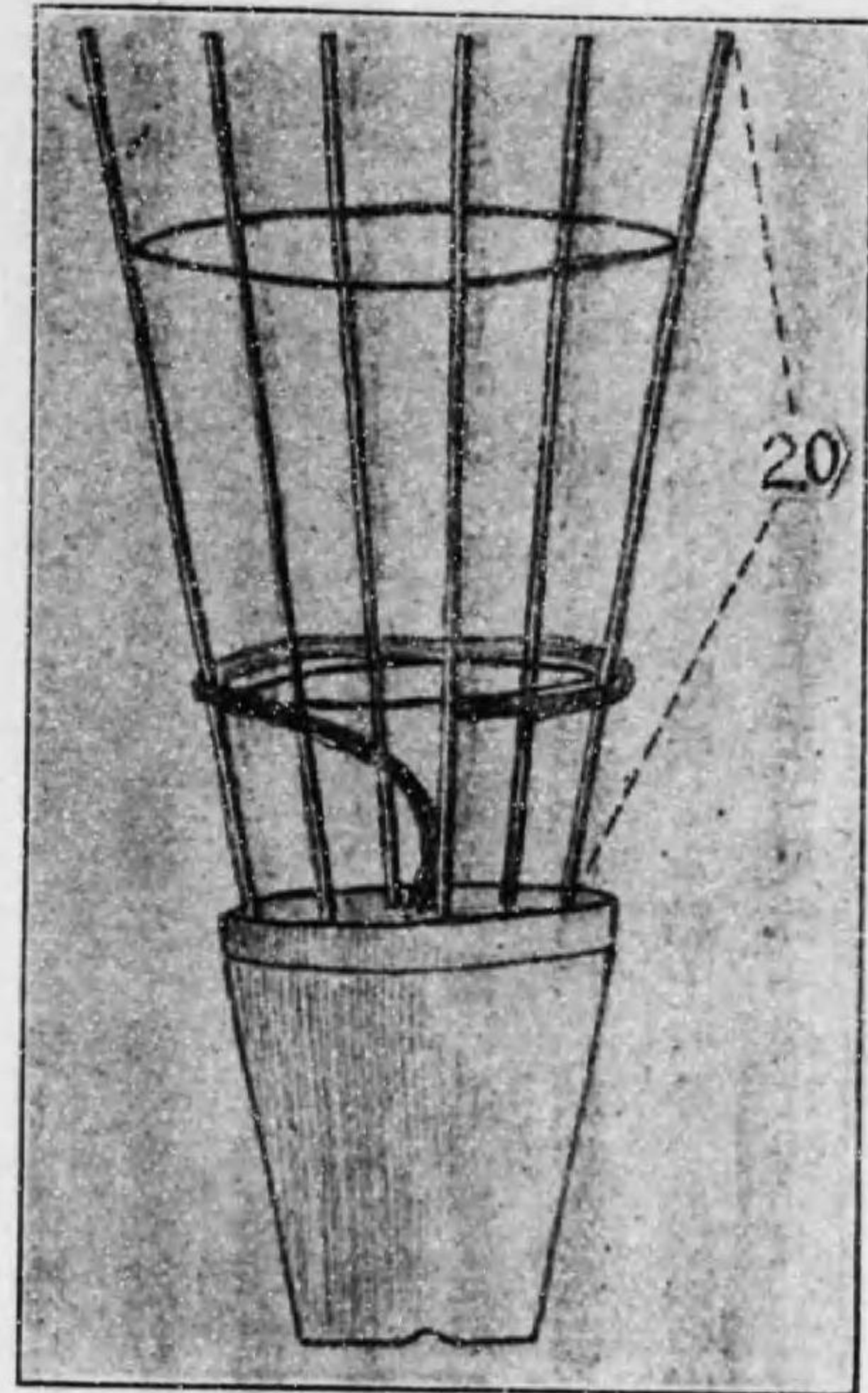
一一、促成栽培 早きは十一月末晩くも二月上旬までの間に催芽に着手すべきものなるが故に、前者と異り最も保温に注意するを要す。故に室の構造は充分保温に便ならしめ、又出來得る限り太陽熱を利用して、燃料の節約を計る様なきべからず。前者に比し遙に周到細心なる注意と、巧妙なる技術を必要とす。採收期は三月下旬より早熟栽培の果實が搬出さるるまでの期間なり。我が國にては準促成栽培とも稱すべき、早春少時加温をなし、六月中下旬より七月下旬に至り、成熟採收を計るもの

あるも、四五月頃に採收する促成栽培家は極めて稀なり。早期の促成栽培は最も熟練したる技能を有するにあらざれば、其結果不良なるも、一二月頃に至り催芽するものは成績良好且つ果實は五六月頃に成熟し、極めて高價に賣買せらるるが故に、今後は主として此種の栽培行はるるに至るべし。

一二、抑制裁培 此法は早熟栽培の果實が終らんとする頃より、促成栽培果の出づるまでの間、需要を充さん爲め特に晩熟種を選んで栽培し、春期能ふ限り發芽を抑制し、最早如何にするも發芽を抑ふる事能はざるに至り、栽培に着手するものなり。故に栽培地の氣候により多少の相違あるも、普通五月頃より催芽に着手し、十二月より二三月頃までの間に採收す。此法による時は秋冬の候成熟期に入り、氣温非常に低下するを以て、遺憾なく其生育を遂行する様、完全に加温装置をなすの必要あり。

一三、鉢栽培 葡萄の鉢栽培は甚だ容易にして、冬季温室にて促成栽培となすに適當なるのみならず、成熟せるものを其儘卓上に飾り、賓客に供する事を得て頗る趣味に富むるものなり。之れが栽培をなさんとするものは、先づ苗木養成の部に述べたるが如く、一芽挿により發根せしめたる苗を、口径七八寸の素焼鉢は植ゑ付け、充分に肥培し秋季落葉後、直に一尺内外の素焼鉢に移植し、基部良芽の二三を残して短剪す。用土は肥沃なる粘土四分、馬糞の腐植土四分、豆砂一分五厘、木炭の小片及び石灰の少許を配合し、肥料として一尺鉢一個に對し、大豆粕三合(七、八匁)、草木灰(四十匁)、過磷酸石灰三十匁を混和す。此用土は少くとも三四十日前に配合用意したる後ち使用するをよしとす。植込

圖五十百第一



鉢栽培の圖

のどす。液肥は油粕・魚肥等の腐汁・灰及び磷酸を配合したるものをよしとす。腋芽は五六寸に伸長したる時二芽を残して剪去し、頂芽は更に長く伸長すれば再び適宜の摘心を行ふ。斯くて秋季に入り鉢より抜き取り、根を損傷せざる程度に周囲の土を少しく掻き去り、再び一尺鉢に納め新しき肥土（前記のものより更に養料多き配合土）を補ふ。斯くて後ち三尺内外に剪定し催芽に先だち圖に示すが如く支柱に沿うて莖を曲げ、此の莖より良好なる結果枝六七本を發生せしめ、上方に誘引し之れに一房づつ結果せしむ。催芽の方法、開花時の注意、摘果摘心等は殆ど前記室内栽培に準じて適宜に行ふべし。

の際、鉢底には口徑の一割に相當する厚さに豆砂を敷きて排水に便す。移植の場合苗は前の鉢より抜き取り、水にて洗ひ土を去り、手にて根群を<sup>引き</sup>き、四方に擴げて丁寧<sup>に</sup>に植ゑ込むべし。春季に至り發芽する時は、強勢なる一芽を伸長せしめ、絶えず灌水中に液肥を加へて施用し、太くして丈夫なる伸長をなさしめ四五尺に達したる時、摘心して莖の充實を計るも

鉢植葡萄は落葉期より室外に出し、催芽に際し室内に取り込み栽培するを普通とするも、降雨に際し注意せば、硝子室の設備なくとも、よく結果せしめ得るが故に、何人とも試むる事を得、只だ硝子室以外に於て栽培したるものは、其香味到底室内栽培のものに及ばず、又鉢栽培のものは如何に肥料に注意するも、直接室内に定植したるものに比し、其果形小なるを免れず。

右に記したるものは挿木より第三年目に至り初めて結實せしむるものなるも、挿木の年苗木の養成に注意を加へ、肥大なる苗木を得ば、第二年目に結果せしむる事敢て難事にあらず。又一度結果したるものは基部より切り去り、更に良芽を發せしめ、次年に於て再び結實せしめ得るも、同一の樹を以て三回以上結實せしむるよりは、年々新苗を養成し一二度結實せしめたるものは廢棄するを得策とす。二度三度と結果の度数を重ねるに従ひ、漸次、果房粒共に發育不良となるを免れず、又連續して二年以上結實せしむる事不可能にあらざるも、其結果量著しく減少するものなり。

## 第十二節 病蟲害

硝子室内は常に高温多濕にして病菌の繁殖に適するが故に、一度び侵入發病する時は、非常なる勢を以て蔓延す。然るに生育中に於ける藥劑的豫防法としては、只だ硫黃華を撒布する位のものにして石灰ポルドウ液の如きは果實及び硝子を汚染するが故に殆んど撒布する事を得ず、從て完全なる豫防を

期する事困難なるが爲め、常に通風に注意し又冬季落葉期中に於て完全なる消毒を行ひ、以て病害の發生を未前に防止する事肝要なり。病蟲害の種類並に之れが豫防驅除法に就ては、既に前章其條下に於て記述したるも、今左に硝子室内に於て最も普通に發生するものにつきて重ねて記述する處あるべし。

一、ウドンコ病 白澁病とも稱し室内葡萄に最も普通なるものにして其害亦た甚だ大なるものなり。葉・幼莖・嫩芽等に發病し、被害部は恰もウドン粉を撒布したるが如く白粉を以て被はる。著しく生育を阻害するのみならず、果實にありては其果皮破裂し、果肉を露出するに至る。通氣に不注意なる時は特に發生するが故に、充分空氣の流通に意を用ふると共に、之れが豫防として生育期中、四五回硫黄華を枝葉及び果實等に撒粉器を以て撒布すべし。硫黄は本病に對して最も有効なる藥劑なるも、撒布する場合嫩果に多量を施し、日光に直射せしむる時は、果皮黒變して發育し能はざるに至るものなれば、枝葉・果實の全面に細粉の普及を欲するも、集團をなさしめざる様特に注意せざるべからず、若し不幸にして既に發病せるものを認めたる時は、速に之れを摘除焼却し以て其傳染を防ぐべきなり。

二、軸腐れ 本病は果實が成熟に近づく頃より初り、採收期の終りまで絶えず發病するものにして、其害最も甚だしく、硝子室栽培家にして本病の爲めに苦しまざるものあらざるべしと思はる。未だ之れが病原を詳にせざるが故に適確なる豫防法なく、最も厄介視されつつあるものなり。病徴は果軸が二三日

の間に黒變枯死するものにて、果穂の一部に現はるるもの、全部に及ぶもの等一樣ならざるも、多くは半ば以上に及び、果粒萎縮し、果軸は果粒の重量に堪へずして遂に落下するに至る。硫黄華は何等効なく、石灰ボルドウ液は熟期に近きが故に使用する事能はず。アンモニアボルドー液、曹達ボルドー液等は實驗上殆んど其効果を認むる事能はず。只だ現時に於ける豫防法としては、發病の徴ある時は極力室内空氣の乾燥を計ると共に、寒冷ならざる限り早朝より窓を充分に開き、決して密閉したるまま陽光を受けしむるが如き事をなさざるにあり、又夏日は夜間と雖も窓を充分に開き置くべきなり。

三、フキロキセラ 蚜蟲の一種にして體長三四厘に過ぎざる小蟲なり、年數回の發生をなし、幼蟲成蟲共に主として根の組織中に寄生し、養液を吸収し瘤腫を生せしむ。一度び該蟲の浸入加害を被る時は全く致命症と云ふ可きなり。故に栽植の初めに當り充分栽子に注意し、少しにても之れが寄生の徴あるものは絶対に採用すべからず。近時、免疫砧木により本蟲を防止し得る事は、我が國に於ても各地の實驗により之れを確め得らるるに至りたるを以て、今後栽植せんとするものは出來得る限り、接木苗を用ふべきなり。されど接木苗は其砧木と接穂の親和力、又砧木と土質との關係等、甚だ複雑なるものにして、其間の採擇宜しきを得ざる時は却て思はざる損失を招ぐ事なきにあらず、本問題に就ては、前章繁殖の條下に於て、稍々詳細に記述し置きたるを以て、就て研究せらるべく、著者も亦今後更に研究の歩を進め、時と共に意見の發表を怠らざるべし。

既に定植したものに於て、本蟲の被害を受けつつあるものに對しては、速に各樹の根元に適合したる免疫性砒木を植ゑ込み置き、六月中下旬の頃之れを地上二三寸の處に接合せば、よく活着するものにして活着後二三年を経過せば著しく樹勢を恢復し、遂に健全樹となり得るものなり。然れども既に老齡に達したるものにて、該蟲の被害を認めたる時は却て之れを掘り取り、其跡に接木したる新良苗を植込み全然更新するの優れるに如かざるなり。

四、葡萄横這 成蟲は體長七八厘、淡綠色の浮塵子にして、幼蟲と共に葉の裏面に集合し養液を吸収す。被害葉は表面蒼白色となり遂に凋落するに至る。年四回の發生にして夏日、室内陰鬱、空氣の流通悪き時は無數に發生し甚だしき害を與ふるものなり。之れが驅除法としては除蟲菊石油乳劑三四十倍液を撒布するか、青酸瓦斯を以て燻蒸するをよしとす。青酸瓦斯燻蒸は最も有効なるも、其藥量時間等に充分なる注意を拂ふにあらざれば、却て葡萄樹を害する事なきにあらず。京都府立農事試験場に於ける試験の成績は左表の如し。

六月二十九日鉢植葡萄を紙製天幕にて被ひ試験す。

第一區	藥量			燻蒸時間	死滅程度	樹被害の程度
	青酸加里	硫	酸			
一〇〇cc	一五〇cc	三〇〇cc	一〇分	全滅	被害なし	

第二區	第三區	第四區	第五區	第六區	第七區	第八區
一〇〇	一〇〇	一五〇	一五〇	一五〇	二〇〇	二〇〇
一五〇	一五〇	二二五	二二五	二二五	三〇〇	三〇〇
三〇〇	三〇〇	四五〇	四五〇	四五〇	六〇〇	六〇〇
一五	二〇	一〇	一五	二〇	一〇	一五
同	同	同	同	同	同	同
葉に點々枯死せるものあり	嫩葉枯死せるものあり	被害多し	副梢枯死せり	一部分葉片枯死	副梢の先端枯死せるものあり	樹の上部枯死せるものあり

(備考) 右藥量は一千立方尺に對するものなり。

青酸瓦斯燻蒸を行ふに當り注意すべき事は、陽光の直射せる時は絶対に行はざる事なり、故に早朝又は夕方に於てし、一定の時間を経過したる時は、直に全部の窓、入口等を開放して瓦斯の飛散を計る可きなり、又三十坪の硝子室にありては少くとも瓦斯發生瓮は三箇所位に配置せざるべからず。右の外、粉介殼蟲赤壁蝨等の發生を見る事あるも、是等は横這に於けると同一の方法により驅除し得るものなるを以て、之れが記述を省略す。

### 第十三節 採收と販賣

果粒發育して或る程度の大きさに達する時は、果肉柔軟となり、果皮は固有の色澤を現し、美しき果粉を



装ひ遂に成熟するに至るものなるが故に、此期に至れば逐次灌水量を節して、品質を落さざる様注意せざるべからず。然れども葡萄は成熟の初期に於ては、呈色後と雖も尙ほ果粒肥大するものなれば、餘りに早くより灌水を節する時は、爲めに肥大を妨ぐる事なきにあらず。既に完熟して特有の香味を生ずるに至らば、成るべく果粒に手を融れず。果粉を落さざる様注意して結果の多き樹より摘採し、直に食用に供するか或は之れを市場に搬出せざるべからず。採收期間は短きは一箇月長きは三四箇月に及ぶ。即ち他の果實に比し遙に長く枝上に放置し得るが故に、市場の状況に鑑み採收輸送するをよしとす。遠路の輸送は果實の爲め往々甚だ好まざる結果を來たす事あるを以て、石油空箱二つ切位の木箱に入れ、房を縦に吊す様にし、決して横臥せしむべからず、若し横臥して果粒の腹面を壓する時は果皮破れ、汁液漏出して途中に腐敗するものあり。箱の底、上部及び果房の間には、乾草又は木綿(細長き匏屑)の軟質なるもの小許を挟むがよし。曾て綿を挟みて輸送したるに其成績甚だ不良なりき。是れ果粒の潰れたる汁液が綿に浸み、他の完全粒までも腐敗せしめたるが爲めなり。又木箱の底及び蓋は着せしむる事なく、少しの間隙を造り以て内部の醗酵を防ぐ事肝要なり。坪當り果穂の生産量は品種密によりて大差あるものにして、少きは二貫目より多きは四貫匁と及ぶも、平均二貫八百匁内外と見れば大なる相違なからん。

成熟したる果實を永く樹上に保持せんとするには、成るべく室内を冷涼ならしめ、日覆ひを設け、また時々灌水して果粒の萎凋を防がざるべからず。若し腐敗果粒の發生せる時は速に之れを摘み去り、以て他に傳搬せざる様注意せざる可からず。

採收したる果實を一時貯藏せんと欲せば、成るべく冷蔵庫を利用するをよしとす。冷蔵庫に貯藏したるものは盛夏の候と雖もよく二箇月に渡り、完全に貯藏さるるは吾人の實驗により明かなり。若し又附近に適當の風穴あらば夫れにても可なり。やむを得ざる時は前章記述したるが如く、結果枝と共に切り取り、華氏四十度乃至四十五度の暗室内に、水を盛りたる瓶を置き、此中に挿入し置くべし。此際水の腐敗を防がんが爲め、水中に少量の木炭末を混ざる事肝要なり、然れども此方法は最も姑息なるものにして、長期に渉る事能はざるは勿論なり。

現在に於ける温室葡萄の消費は極めて一部の範圍に止り、未だ以て廣く一般上流の食卓に普及せりと云ふ事能はず、是れ一は餘りに市價騰く普通時に於て之れを用ふるものにあらざるが如き感をいだかしたるに、一は未だ其生産が廣く一般に普及し居らざるが故に、需めんと欲するも意の如く之れを購求する事能はざるが爲めにして、今後、生産者並に販賣家の努力により、暴利を貪らざらん事とし、専ら多數者の消費に供せん事に心掛ければ、漸次販路の開拓をなし得ると同時に、其價格の如きも暴騰暴落等の事なく、堅實なる營業となり得る事明かなり。

第十四節 收支

硝子室栽培葡萄の收支は、之れを管理する人の技能により、又、栽培地の經濟的位置の關係等により大差あるものにして、都鄙何れの地も同一なりと云ふ事能はず、是れ都會附近にて毎日問屋又は小賣商或は直接得意主と電話を以て交渉し得る處にありては、常に高價なる時に於てのみ採收販賣するの便利あればなり。

本節に於て示す數字は大阪・神戸若くは東京近在に於て、熟練なる園丁一人の栽培管理し得可き硝子室百八十坪を標準として計算したるものなるも、元より年々物價に高低あるものなれば、只だ一箇の參考資料に過ぎざる事勿論なり。

今、最近數年間に於ける大阪及び神戸市場の葡萄一貫目に對する相場を表示すれば次の如し。

出荷月日	品名	一貫匁の代價	備考
自七月四日至七月二十五日	マスカレットアレキサンドリア	四〇、〇〇	準促成栽培品
自八月一日至八月二十五日	同	二五、〇〇	早熟栽培品
自八月十六日至十月上旬	同	一〇、〇〇	同
自十月中旬至十一月上旬	同	二五、〇〇	同

備考

神戸、大阪等にては「マスカット、アレキサンドリア」最も高價にして「ブラツク、ハンブルク」は約其八掛、「グレー、コンマン」は十月以後一月に亙りて出で其八掛半位のものなり。  
東京は例年大阪、神戸よりも二割方安價なり。

早熟栽培收支計算

第一年

支出	金額	備考
硝子室建築費	三十坪のもの六棟 一坪に付九十圓	金一萬六千二百圓
借地料	三百坪一坪に付金五十圓	金百五十圓
苗木代	二百四十本一本金四十圓	金九千六百圓
客土費		金百二十圓
農具新調費		金百五十圓
園丁給料	十箇月分月金六十圓	金六百圓
肥料代		金二十二圓
肥料溜り備費		金二十五圓
諸雜費		金四十圓
利子	全部一時に支出すべきものにあらざるを以て年一割とす	金千七百四十圓三十錢
計	金一萬九千四百三十三圓三十錢	

第二年

支出	金額	備考
借地料		金百五十圓
硝子室及農具修繕費		金三十圓
園丁給料		金六十圓
肥料代		金三十五圓
諸雜費		金五十圓
利子	年一割	金千九百十圓八十三錢
計	金二千七百七十五圓八十三錢	
果實	三百四十二貫	坪當一貫九百匁
差引	金千六百七十圓十七錢	一貫目金十三圓
損	金一萬六千五百七十三圓十三錢	

第三年

支 出	
金百五十圓	借地料
金四十圓	硝子室及び農具修繕費
金六百圓	園丁給料
金四十五圓	肥料代
金六十圓	諸雜費
金七百四十六圓八十一錢	利子
計金二千六百四十一圓八十一錢	
收 入	
金六千〇八十四圓	果實四百六十八貫 坪當二貫六百九
差引金三千四百四十二圓十九錢	益
累計金一萬三千三百三十四圓九十四錢	損

第四年

支 出	
金百五十圓	借地料
金四十圓	硝子室及農具修繕費
金六百圓	園丁給料
金五拾四圓	肥料代

第六年目以後は毎年支出收入共、五年目と大差なきものなるが故に、此年に至り創業以來の負債全部を銷却し、尙ほ約二千圓の純益を擧げ、其後は毎年約四千餘圓の利益を計上し得るものなり。

金六十五圓 諸雜費

收 入	
金千四百〇三圓九十九錢	利子
計金二千三百三十二圓九十九錢	
支 出	
金百五十圓	借地料
金四十圓	修繕費
金六百圓	園丁給料
金五十四圓	肥料代
金六十五圓	諸雜費
金九百八十圓〇九錢	利子
計金千八百八十九圓〇九錢	
收 入	
金六千五百五十二圓	果實五百四貫 坪當二貫八百九
差引金四千二百三十九圓〇一錢	益
累計金八千八百九十一圓九十三錢	損

第五年

支 出	
金百五十圓	借地料
金四十圓	修繕費
金六百圓	園丁給料
金五十四圓	肥料代
金六十五圓	諸雜費
金九百八十圓〇九錢	利子
計金千八百八十九圓〇九錢	
收 入	
金六千五百五十二圓	果實五百四貫
差引金四千六百六十二圓九十一錢	益
累計金四千二百二十九圓〇二錢	損

右表によつて見る時は第二年目以後四年間の支出中、大部分を占むるものは創業費の利子なるが故に自己所有金を以て建設し、預金利子と同様年六分位の割に計算する事を得ば、五年目には既に創業費の全額を銷却し得べし。

次に硝子室の保存期間は約三十箇年と見るを至當とするが故に、五年目以後に於ては毎年約六百圓を之れが銷却基金として別途に積立て置き加ざるべからず。

又初め四年間位は室内の空所を利用して、多少蔬菜花卉の類を栽培し以て多少の収入を得可ければ之れを園丁賞與金として積立て置き支給するを得策とす。

第十五節 年中行事

一年間に於て行ふ可き作業を豫め定め置き、順序よく勢力並に材料を増加するは甚だ必要の事なるが故に、左に早熟栽培年中行事の大要を示すべし。

一月上旬。主幹の剝皮、落葉の燒却、室内及び葡萄樹の消毒、石灰の撒布、勸耕、植付。  
二月上旬。原肥施用。

中下旬。一芽挿、接木を行ふ。

下旬より三月上旬。催芽。

三月下旬より四月上旬。發芽するが故に撒水を停止す。發芽後、漸次上窓を開き通風を計る。

四月上旬以後。贅芽除去、枝蔓誘引、結果枝及び豫備枝の摘心。

中下旬。硫黄華撒布。

下旬以後。出入口兩方共開放充分氣通を計る。

五月上旬。第二期の成長に入る。

上旬より下旬。開花。

中旬。硫黄華撒布。

下旬より追肥を施す。

六月下旬。摘果。

六月下旬。作土を淺耕す。

中旬。硫黄華撒布、枝條早色し初む。

上旬より九月。夜間も窓を開き通氣に努む、病害に注意。

七月中旬。硫黄華撒布、葉片日燒の恐れあれば屋根硝子に石灰乳を撒布す。

中旬。果實採收を初む。

九月中下旬。追肥の施用を止む。

十月中旬より、新芽の伸長止む。

十一月下旬より催芽まで、各窓及び出入口の戸を開放す、此間灌水の要なし。

十二月下旬より二月上旬。落葉す、剪定を行ふ。

以上

### 附録 葡萄生育結果表

左表は興津園藝試験場に於ける十數年に渉る試験成績なるも、元來、興津は氣候土質共に葡萄栽培の適地にあらざるが故に、其收量の如きは著しく僅少なり、然れども品種比較の参考として相當價值あるものと認む。

木試験園は畦幅六尺、株間五尺、反當三百六十本植にして二反垣造なり。

品 種 名	芽の開展	花の満開	穂 數	重 量	一穂平均重量
アーヨーオハイチ	三、二九一四、二三	五、二二一五、三〇	一三、八九六	一七四、二四〇	一、一、四
スキートウオーター	四、一一四、一五	五、二八一六、四	五、七六〇	三二一、四八〇	二、二、九
チヤンピオン	三、二六四、一一	五、二〇一五、二八	三八、〇九九	六〇九、六六〇	一、四、六
アザロンダツク	三、二七一四、一三	五、二〇一五、二九	二三、一〇〇	五一〇、七八〇	一、八、五

アラツクホルガナンター	三、二六四、一三	五、二〇一五、二九	一二、八四〇	一七五、二〇〇	八、四
ベーコーン	四、一一四、一一	五、二四一六、五	一五、〇六〇	四〇一、一六〇	二四、七
レデーラシントン	三、二五十四、一一	五、二四一六、三	一九、五〇〇	六六七、四四〇	三〇、五
カーレルマン	四、一一四、一五	六、一一六、七	二五、八〇〇	四一一、〇〇〇	一七、九
シンフハンデル	四、五十四、一九	五、三一六、七	四、六八〇	一八五、四〇〇	四九、〇
ミル	四、一一四、一七	五、二六六、五	一一、五二〇	六〇九、六〇〇	三一、二
ホルドノアール	四、五十四、二三	五、二九一六、三	一二、五四〇	二四六、九〇〇	一五、九
シヤボノ	四、七十四、二一	六、六一六、一	二八、〇八〇	四六七、四〇〇	一九、一
マスカットハンブルグ	四、二一四、一七	六、二一六、七	一、〇八〇	三八、四〇〇	二二、七
アラツクハンブルグ	四、一一四、一七	六、一一六、一〇	三、一八〇	一九〇、九二〇	二二、四
アイブス	三、二七四、一一	五、二一五、二九	三一、三二〇	四一〇、二二〇	一一、九
パーブルグマスカス	四、七十四、一七	六、五一六、一一	一、七一〇	三一、五〇〇	二〇、五
ハイラド	四、五十四、二一	五、一七六、五	一五、二四〇	四〇三、八〇〇	三二、二
ホワイトマラガ	四、二一四、一七	六、三一六、七	一三、三二〇	五四〇、〇〇〇	三八、六
マスカットオブレキ	四、一一四、二一	六、四一六、一一	一三、六八〇	四一四、〇〇〇	二六、二
サンドリア	三、三一四、一七	六、四一六、一一	四、四四〇	一四九、一〇〇	三八、八
カロールマン	四、二一四、一一	六、三一六、一〇	四、七四〇	一五六、六六〇	四一、一
マラガマスカテラ	四、二一四、一九	六、六一六、二二	三、二四〇	一八八、一六〇	五八、七
パレスタイン	四、五十四、一九	五、二八一六、一五	二二、六四〇	四八〇、六〇〇	一八、八

アレコースマランガル	四、一一四、一三	五、三一六、七	九、九〇〇	二二七、八八〇	一八、一
ハートホードプロリヒ	三、二七四、一三	五、二〇一五、二七	三三、三九〇	六九八、六七〇	一六、八
ムアースダイアモンド	三、二九四、一五	五、二二一六、一	一一、七六〇	五一三、〇〇〇	二九、七
カトパー	四、五十四、一七	五、二二一六、一	四〇、三二〇	六三六、六〇〇	一七、一
セシカ	四、二一四、一九	五、二五二六、一	五六、三九八	四一八、二〇〇	九、八
キヤナダ	三、三〇四、一五	五、二二一六、一	一四、四〇〇	二八八、〇〇〇	一九、七
ビノーブラン	四、二一四、一五	五、二九一六、三	九、七二〇	二九三、一〇〇	二一、五
グリーンマウンテン	三、二九四、一五	五、二四一五、三一	二四、四八〇	六四五、三八〇	一五、二
アラツクマスカテラ	三、三一四、一七	五、三一六、七	三、九六〇	一〇三、二〇〇	一八、七
バートランド	四、八十四、一七	六、二一六、一一	一一、七〇〇	三六六、六〇〇	二五、三
マタロ	三、三一四、一一	六、一一六、七	七、九八〇	二〇〇、一〇〇	一八、五
ビノーグアイ	四、七十四、二七	五、二九一六、七	一一、三三〇	一八四、五〇〇	一一、八
ビノーノアール	四、七十四、二七	五、二九一六、三	一六、二六〇	二四〇、〇〇〇	一〇、二
キヤンベルスアーリー	三、二五十四、一一	五、二二一五、二七	二〇、一六〇	四七二、八〇〇	二一、二
アライトン	三、二七四、一一	五、二二一五、三一	三七、九八〇	八二四、四〇〇	一九、二
キヤンベル	四、五十四、一九	五、三一六、七	一一、一六〇	二一一、二〇〇	一九、五
ベーレ	四、五十四、二七	五、二二一六、七	一八、一八〇	四一三、五五〇	二七、一
ゴールデンシヤスラ	四、一〇四、二一	六、一一六、一〇	八、二八〇	六一七、四〇〇	五五、五
マルベツク	四、七十四、一九	六、二一六、九	一一、六九〇	一二八、一六〇	一一、五
コンコード	三、二七四、一五	五、二二一五、三一	三二、八八〇	六〇九、四八〇	一九、六

# 實 驗 葡 萄 栽 培 法 終

右の中、穂の數及び重量は最高の收量を掲げたり、平均收量は品種により之れと大差なきものと、又著しく少なきものとあり。

セ ワ イ ト ナ イ ス	四、七 一、四 、二〇	六、五 一、六 、一〇	一、八 〇〇	五三、六 四〇	二七、七
ア イ オ ナ	四、八 一、四 、一七	五、二 六、一 六、六	一七、五 二〇	三六九、 〇〇〇	一九、六
フ エ ア ザ ゴ ス	四、二 一、四 、二〇	六、三 一、六 、一一	一、二 六〇	二一四、 二〇〇	一九、九
ハ ー バ ー ト	四、八 一、四 、一七	五、二 四、一 五、三一	一九、〇 八〇	四五〇、 四五〇	一八、五
ガ バ ナ ー ロ ッ ス	四、一 七、一 四、二七	五、三 一、一 六、七	一二、八 四〇	二〇八、 二〇〇	一三、一
コ ー ル レ ー ン	四、一 一、一 四、二〇	五、二 七、一 五、三〇	四九、六 八〇	四五六、 〇〇〇	一八、四
牛 久 第 三 號	三、二 五、一 四、二五	五、三 一、一 六、七	一六、二 七〇	二八四、 四〇〇	一八、四
牛 久 第 七 號	四、五 一、四 、二五	六、三 一、六 、七	六、一 二〇	一三〇、 五〇〇	二四、一
牛 久 第 十 二 號	三、二 七、一 四、一七	五、二 八、一 六、七	五、五 八〇	一〇四、 四〇〇	一八、七

大正十三年三月十五日印刷  
大正十三年三月二十日發行

實驗葡萄栽培法 附

正價金三圓八十錢



著 者 内 田 郁 太  
發 行 者 東 京 市 麹 町 區 元 園 町 二 丁 目 九 番 地 及 川 伍 三 治  
印 刷 者 東 京 市 麹 町 區 紀 尾 井 町 三 番 地 福 王 俊 禎  
印 刷 所 東 京 市 麹 町 區 紀 尾 井 町 三 番 地 東 京 印 刷 株 式 會 社 麴 町 出 張 所

發 行 所

東 京 市 麹 町 區 元 園 町 二 丁 目 九 番 地  
振 替 口 座 東 京 二 五 七 〇 〇 番

書 肆 養 賢 堂

書藝園及書農行發堂賢養

東京帝國農學士宗 正雄著 第三版  
 大學教授 農學士末松直次著 最新刊  
 訂栽培學講義  
 菊判洋裝全一冊  
 正價七圓五十錢  
 送料二圓二十錢

東京帝國農學士末松直次著 最新刊  
 大學助教授 農學士末松直次著 最新刊  
 應用植物學汎論  
 菊判洋裝全一冊  
 正價四圓五十錢  
 送料二圓二十錢

神奈川縣立農事試驗場 技師 南部增治郎著 最新刊  
 農事試驗場 技師 南部增治郎著 最新刊  
 實稻作及米穀  
 菊判洋裝全一冊  
 正價五圓八十錢  
 送料二圓二十錢

農事試驗場 農學士竹崎嘉德著 第二版  
 農事試驗場 農學士竹崎嘉德著 第二版  
 實作物改良講義  
 菊判洋裝全一冊  
 正價二圓六十錢  
 送料一圓二十錢

東京帝國農學士宗 正雄 共著 最新刊  
 富山縣立農學士小野保之 共著 最新刊  
 中等育種學  
 菊判洋裝全一冊  
 正價一圓二十錢  
 送料一圓二十錢

神奈川縣立農事試驗場 農學士宮澤文吾著 最新刊  
 神奈川縣立農事試驗場 農學士宮澤文吾著 最新刊  
 草花園藝  
 菊判洋裝全一冊  
 正價三圓八十錢  
 送料二圓二十錢

神奈川縣立農事試驗場 技師 富樫常治著 最新刊  
 神奈川縣立農事試驗場 技師 富樫常治著 最新刊  
 實果樹栽培講義  
 菊判洋裝全一冊  
 正價四圓八十錢  
 送料二圓二十錢

神奈川縣農事試驗場 技師 富樫常治著 第三版  
 神奈川縣農事試驗場 技師 富樫常治著 第三版  
 實蔬菜栽培講義  
 菊判洋裝全一冊  
 正價四圓八十錢  
 送料二圓二十錢

愛知縣農事試驗場 技師 市川實太郎著 第二版  
 愛知縣農事試驗場 技師 市川實太郎著 第二版  
 實蔬菜促成園藝  
 菊判洋裝全一冊  
 正價六圓五十錢  
 送料二圓二十錢

愛知縣農事試驗場 技師 市川實太郎著 最新刊  
 愛知縣農事試驗場 技師 市川實太郎著 最新刊  
 實宅地利用法  
 菊判洋裝全一冊  
 正價三圓八十錢  
 送料一圓二十錢

農學博士恩田鐵彌君 中央園藝會主幹 內田郁太君著 最新刊  
 農學博士恩田鐵彌君 中央園藝會主幹 內田郁太君著 最新刊  
 實葡萄栽培法  
 菊判洋裝全一冊  
 正價三圓八十錢  
 送料一圓二十錢

神奈川縣立農事試驗場 農學士宮澤文吾著 第三版  
 神奈川縣立農事試驗場 農學士宮澤文吾著 第三版  
 盆栽附鉢植花卉  
 菊判洋裝全一冊  
 正價三圓八十錢  
 送料二圓二十錢

507  
162



終