れと申込んだ、結局、話は出來て湯木君は其四十英加の二た葉のレタスを一英加七十弗で買ひ取り、即座に其半金を渡したが、此男の遣り口で契約書など決して調製せぬ。

春レタスは此地方に於て例年四月二十日頃から切り初めるのであるが、一昨年の春は氣候が殊の外暖く、既に三月十五日には、早い畑が切初めたのであつた。從つて此地方二萬英加のレタスは二ケ月ならずして殆ど切り盡した爲にレタスは品落ちとなり五月に入つては上騰に上騰をつづけ、レタス一クレイツ四弗に近いあたりまで羽根が生へて飛び昂つた。此上景氣が市場に顯はれた時白人買方は此老人を圍繞して其契約書のないのを理由として破約をすゝめて一英加百弗百五十弗、更に二百弗迄出して來たのであつた。此時此際、此の老農人は日本人であつた。彼は頑として湯木君との口約を守つた。湯木君は此畑の全代金を支拂つて、默々として其レタスを取り揚げたが、其切取りを終つた翌日に老人を訪問し、お蔭で儲けさして貰つたと丁寧にお禮を述べて、一枚のチェツキを老人に呈した。其金高は五千弗であつたと傳へられて居る。

四

ワツソンビル町の半農半商、即ち耕作者であり且シッパーである坂田芳太郎君は其手堅い營業振りと、年々營業内容の充實して行くのが目につく事に於て一村の長者となつて居る。坂田君は智慧の人で理想家である處に其營業振りの特異的色彩が判然と顯はれて居る。ワツソンビルの町はづれにある同君のシェードを覗けば、其パートナーにポーチユギースの第二世であるトラヴェス君が居る。湯木君の場合と反對に、此處では坂田君が賣り方を主としトラヴェス君は買ひ方に主力を注いで居る。其ブックキーパーは七十餘歳の老英國人、事務所の頭株はスラヴと佛人とである。純然たるコスモポリタン商社を見る。坂田君が、半パンツの姿でランポークに移住し、更にワツソンビル郊外に六十五英加の地を購入して、今のホームランチに移つたのは千八百十八年の頃であつた。

千九百二十一年、はじめてレタスをも輸送販賣品の一つに加えた時は、未だ米人間に一人のレタス、シッパーも居なかつた。即ち坂田君はサリナス、ワツソンビル地域に於けるレタスシッパーの元祖なのである。今のトラヴェス坂田組が出來たのは其翌年で、トラヴェス君は、當時千弗の金も出來ない境地の人であつたと聞く。湯木君でも坂田君でも、其營業の主體に米人を加えて居る事は注意に價する往き方である。猶逝いた我等の巨人牛島謹爾が、今の某大保險會社々長某君を、一ブックキーパーから引上げて、事を共にしたのと同一轍ではあるまいか。坂田君は買取畑で損した場合、決して負けてくれと泣かぬ、慮外な大儲けをした時は、其餘分の利益を折半して、之を其耕作者に與へる。と云ふ評判を以て其營業が急速度の發展をなしつゝあるが、其成功の跡を觀察すれば、彼は只に、此男らしい商ひ振りによるのみではなく、すばらしい明敏な商才を有して居る。

無智な人が通有的に有する一傾向として、他人の成功を只、運のよかつた事に歸し、自分の小成功を大なる智慮の產物であるかのやうに吹聽するが、何れの地方を見ても、頭拔けた成功家は必ず頭拔けた智策の實行者であることを認める。坂田君が智慮の人である事は、啻に、其營業の上に於てのみならず、其社會生活の上にも顯れて居る。彼は熱心な基督教信者である。數年前、彼の教會が新たに立派な會堂を建設した時、彼は其維持の困難ならん事を憂へて、面白い寄附物件を贈つた。當時教會に近く、貧弱な一つのギヤソリン供給所があつた。坂田君は其地形の將來有望なる事を見、且教會に近い理由をかねて之を買ひ求め、其全利益を教會に提供したのであつたが、今日、其ステーションは年年一千弗を下らない純益をあげ、且、二人の第二世に職業を與へて居る。

彼の住宅を訪へば、其庭園には色々の植物を試作的に植て居る。其裏庭には雉と鶉とが小產業的に飼はれて居る。といふが如く盡く皆、彼の頭腦のひらめきを認める。此點に於て、コルサの米作大農人生田見壽君とよく似通つて居る。一般的農人の傾向として耕作地は同國人の販賣人に第一機會を與えない。買手のない時は、同國人である事を理由として買つて呉れと泣き込む。買つた品が尻上りした時は、百姓をごまかして、赤ん坊の手を捻る樣な事をしたと怨む。其品が下落して買手が損した場合は、クツプを賣つてやつたと自慢吹聽する。と云ふあさましい弱點が、チヨイ〳〵顯れる。

故に、日本人のシッパーはなるべく一定の人の外、日本人の生產物に手をつけない事を方針として居る模樣が見える。若し義俠心を起して此種の農人を救はうと試みれば、多くは大損失を招いて、思はぬ苦境に陷る。斯の如くして同國人に引倒さた事業家は決して少くない。願はしくない事であるが、特に記して一般の注意を促す。

坂田芳太郎君はフリー・ローリングの荷車を出す。即ち買手の定まつて居ない荷車をワツソンビルから出し、其荷車が北部の配車點であるカンセルブラフに着く前、又は着いて氷を詰め替た後に、何れかの都市に賣込むのである。謂はば鐵道荷車積の振り賣りであるが、之は總てのシッパーが普通に行ふ遣り方である。

レタスが熟してから、之を畑に其まゝ置き得る期間は、氣候によつて四五日乃至十日を出でない、夫れ以上の期間に亙つて畑に置けば、折角卷いたレタスが解けはじめて、內部の穗が出はじめる。元より賣り物にならなくなる。故に賣先があつても無くても、或程度迄の危險を冒して熟したレタスは切り取らねばならぬ。斯うした場合、シッパーは普通に荷作りし、荷車に積み込んで躊躇なく汽車で送り出す。そして後に彼都市、又は其他商人の代理人と賣買の掛引をするのである。

何種の商賣にも一定の見極め標準といふものがある、此標準なく只漫然と、上るであらふ、上るに違ひないと想像して商ひをするのが素人である。レタスの場合に於ても、かうした標準がある。例へば、どんな飛上りのマーケットでも產地離れ、一クレーツ三弗以上の相場には見ない、即ち其價で賣つて儲からぬ程度に耕作者が强氣であれば買はぬ。商買を休むと云ふのが過去十五年間の市況調査の結論である。元より例外はある。今年の秋レタスも亦ストライキによる一例外である。だが商買は例外の危險性を恐れる。今一度世界大戰があると云つて宛なく小麥や棉を買込む人はない。

坂田君によれば、東部が酷暑の爲に青物を傷め、レタスが奔騰するのは、六月二十五日から七月四日の間を普通とし、サリナスにスライムの被害を見るのは五月五日前後、ワツソンビルは、それから五日後れ、五月一杯で消えるのが例である。

五

湯木君と坂田君のレタス販賣者としての片影を記した事によつて、北加日本人が本業に活動して居る横顏を認め得た。

サリナス村には曾て歸國したレタス成金の高橋寛一君があり、ワツソンビルには松浦丸井組と稱する兄弟の新進半農半商が現存する。高橋君はサリナス平野切つての大旦那として最も衆望を集め、富百萬圓を越して居ると傳へられ、松浦丸井組の事業も亦水際立つた發展振りを示して居る。サリナス地域、即ちサリナス、ワツソンビル兩村を合せて、シッパーの數は約四十軒であるが、其半數二十軒は半農半商である。此の行き方は中加沿岸地域、即ちサンルイス、オビスポからガタルーブ、サンタマリヤ及びラムボーク方面のシッパーも同樣で、荒谷、南、乙井、友岡、江藤等の大シッパーは各、直營の畑又は投資して產物引渡し約束をした農園千英加以上三千英加位を保有して販賣業を營んで居る。即ち現在に於ては、確實なシッパーは自農品の販賣を主體とし、其の產物だけは儲かつても損しても之を輸送し、他農家の產物は、契約のない限り、利益があれば買ふて賣り、市價が不況の場合は營業を停止すると云ふ方針であるから、其委の上から判斷して、シッパーは農人が自己の產物を販賣せんが爲に設けた一機關たるの狀を呈し、後進のシッパーも亦其型によらねばならぬ事になつて居る。

其理由の主なる者は、シエッド即ち荷作場の維持には一定量の輸送をせねば經費が出ない、此の量を保證する事が第一考慮なのである。自分の畑がない場合を想像すれば、レタスが上向で先高と見た時、各販賣業者は先を爭ふて買ふ。競爭がはじまる。農人は無腰のシッパーに對しては足元を見て容易に賣つてくれない。と云ふが如き致命的の危險がある。此の半農半商式がレタス農業に對して、確實性を生み付けて居る。果物などに見ない好條件が伴ふて居る。

既にシッパーが自農者であれば、レタスの市況がよくなる事を希望し且、或程度迄、よくなるやうに運動もし、宣傳もする。果物の輸送者は農人が儲けても損しても輸送さへすれば一荷車毎に、なにがしの手數料が取れるから、市價に就ての關心は自農シッパー程に深刻でないが、後者は農人と同じ苦痛を感ずる。

此組織の爲に、儲けるシッパー、智慧の秀でたシッパーは、其儲け方が非常に大きい。百姓で儲け、商賣で儲けるのであるから、丁度倍の儲けになる。と同時に、損する時も亦其率で倍の損をせねばならない爲に、年々倒れて往くシッパーは少くない。玆に於て理想家や空論家は屢々人情論に根據を置いて、日本人は日本人、と云ふが如きモットーを旗印として、日本人農人の產物販賣業を企てた事幾度かであつたが、常に失敗に終つて居る。それは、利害の深刻な問題になると、理想や人情を超越するからである。道義觀念は萬人が同樣でないのに反して求利の慾は衆人總て相等しい爲なのである。商賣の算盤に立脚したものでないと成功せぬ、日本人の最大長所であつて又同時に缺點である人情說は、屢々商人を苦しめ、甚だしきは、感情によつて商賣の主體に泥を投げられる事が多い。故に成功したレタスシッパーは、巧みに此種の人々を避けて相觸れないやうにして居る。

高橋君のシエッドの如きも、自作品又は契約品の外は一切取り扱はなかつた。即ちコンサインメントの依頼は決して受けなかつた。レタスのシッパーが多く半農半商である事の結果、彼等は恐れなく、二た葉のレタスを畑で買ふ、或地域のレタスに買方競爭がはじまる恐れがある場合、シッパーは組合事務所に集まつて相談の上、各軒が入札して競買をやる、競賣ではなく競買なのである。即ち各シッパーの内最も高い價を提出した者が、其價で買取るのである。是はレタスにのみ見る一商策である。

六

レタスの切取勞働者は、主としてフキリピン人とメキシコ人である事は、アスパラガス、セロリー又はビー等の摘取の場合と同樣で其賃銀は年により事情によつて高下はあれど、普通、一時間三十仙乃至三十五仙の割合で支拂ふ。不況時に於ては十五仙の事もあつたが、一昨年からのサリナス率は三十仙である。

荷作場、即ちシエッドの勞働者は、サリナス協定率により、女、一時間五十仙男は五十五仙、詰方七十仙荷車積仕事八十五仙であるから、他の農園附屬勞働に比して遙かに高給を得て居る。斯うした高給を支拂ふても損のない仕事に限つて勞働者のストライキが繰返される。資本家だけが儲けるのは不條理だと謂ふわけである。だが、現在行はれて居るサリナス地域のストライキは、賃銀だけの問題ではなく、一部勞働者が他の勞働者を排斥壓迫せんとするクローズショップの問題を中心として居る。

丁度桑港の波止場人足と同じく、勞働者の選擇權、雇使解雇權、勞働の團體的專有權等を一切ユニオン側に與へよと云ふ要求なのである。從つて雇者の方ではユニオンの請求する賃銀は拂ふが、仕事をしても、しなくても、又は良い勞働者でも、質の惡い者でも之を一率一體に、無理押付けせられる事は承諾出來ぬと云けのが雇者側の主張なのである。

波止場人足は、ストライキ前に比して平均半分しか仕事をしないが、雇主は之をどうする事も出來ないので又新たに船主側から、ロックアウト、即ち店閉めをやりかけて現在の葛藤を生じて居る。

シッパーの恐れる所は、其點である。のみならず、少數のユニオン勞働者がレタス包裝、運輸の仕事を專有して、全加州からアリゾナ州までを其手で思ふが儘に料理加減しやうと試みて居る點に、シッパー組合が大なる恐怖を感じて居るのである。餘事乍時の問題であるから一言を加へた。

レタス販賣業の一樣式としてワツソンビル村の松浦丸井組がある。此組は現在他の輸送業者と同樣なシエッドを持ち、遠距離輸送販賣を營業の主體として居るが、其おいたちの順序は、極めて自然にのびて居る。松浦君はレタスの耕作者としてビーチロード成功組の一人であつたが、四五年前からトラック送りの販賣業に指を染めた。

此のトラック送りなるものは自動車の發達に伴うて進展した一現象で、自作物を過距離の市場に輸送して自販し又は委托販賣し、其の序でに、市況によつて近所の產物をも合せて取り扱う。例へば松浦君がレタスを積んでロサンゼルスの市場に往く。其市場がレタスに強く。且スピニッチにも有利である場合、翌日は他の農人のレタスをも買うて送り、スピニッチをも積出す。といふ順序で進む。

トラック一臺が羅府市場に赴けば、今一臺は桑港に或は王府に、更に一臺を加へてフレスノ方面にのびると云ふ具合に發展してゆく。現在松浦丸井組のトラックは全加州の各大市場に必ず姿を見せ、時としては遠くオレゴン、ワシントン州等にも赴いて居る。即ち耕作者から、自販業を兼ね自販業から一般的賣買、輸送業に進み、更に進んで遠距離輸送販賣を初めたものである。州內輸送は殆ど悉く、所謂ドライパツク、即ち氷を入れない荷作りであるが、遠距離輸送には必ず氷詰めでなければならぬ。此氷詰荷作りをせんが爲に荷作場即ちシエッドを持つ。氷詰荷作の操作は、先づ畑で切取つたレタスを畑用クレイッに詰めてシエッドに送る。シエッドでは最初に外葉を取棄て、詰め方に渡す、詰方は大きさを揃へて四打詰、五打詰、又は六打詰等に分けてクレイッに詰める。其時油紙をもつて全內部を蔽うが如くに詰め細碎した氷を加へて、包裝部に廻す、包裝部では之に最後の釘うちをして、直ちに鐵道荷車に運び、荷車內では細板を用ひて輸送中に動かぬ荷堅めをする。

收穫と損益勘定

レタスの切取勞働者に一時間三十仙率の賃銀を支拂ひ、其作柄が一英加百五十仕上クレイッとすれば、一クレイッの切賃は十三、四仙に値し、一英加の切賃は約二十弗前後となる。此仕上クレイッとは畑でフイールド、クレイッに詰めたレタスを荷作場で、外葉を去り、不良品を除外して一等品のみ詰たクレイッの意味である。普通の場合、畑用クレイッ百個をシエッドに持込んで、仕上クレイッ五十個位しかとまらぬ。時には四十位になる事もある。是は既に記した如く、東部市場の要求が從前よりも遙かに小型となり、大部分は一クレイッ五打詰を要求し、又六打詰のものが多くなつたので、四打ものは、羅府又は桑港市場等、地方市場に出す以外に要求がない爲め、四打ものゝ賣り餘り分は悉く外皮を去つて五打詰に切り下げる爲め、作物全體としての量が減ずる爲と、今一つには州監督官の檢査スタンダードが高まつて、少しでも缺點のある品は、ドシ〳〵棄てる爲である。

由來加州は土地が豐饒である上に氣候がよく、農耕は多く日本人といふ最も秀でた農人によつて營まれる爲に、作物が何種に拘はらず、よく出來て且大きい。レタスの如きも四打詰の大型ものが東部に輸送された時代に於ては、百の畑用クレイッから七十五乃至八十の仕上クレイッが出來たのであつたが、玆六七年來東部市場の要求が小型で數の多い、賣り易いものとなつた爲に、よく出來た大型レタスをわざ〳〵小さくして詰めねばならぬ事になつたのである。四打詰の優秀品は羅府市場と桑港市場とを合せて、一日二十荷車前後しか賣れない、之に隣州行きを加へても二十五荷車を過ぎないであらう。故に、一日百五十荷車乃至二百荷車を切取る出盛り時に於ては、どうしても其大部分を東部行に振り向けねばならぬ、從つて一英加當りの產額は從前に比して夥だしく減少し經費は同樣又は更に多額を要して居る。加州の農產物が秀でて優良大型であるのに反して、東部物はその氣候が日本と同じく四季に分れてゐる爲め、日本

と同じく總て小型で且味が劣つてゐる。これは只に野菜や果物だけではなく、出盛つてゐる菊の花の如きに至るまで同樣なのである。ミシガン州バットルクリーキの郊外でセロリが出來る。その出來榮えはセロリのおもちやのやうに小さい。オハイヨ州の北部一帶にタムソン種衞菊が植ゑられてある。そのベリーは一見加州產に異ならないが糖分香味ともに劣る。フロリダ州のグレープフルーツやジョージア州の桃、ルイジアナ州境のストロベリー等の優秀品除外例はあるが、正に除外例たる程度の少量である。菊の花をグリーン・ハウスで仕立てゝゐる。十月十五六日から出初めるのが例である、然し、之が又短く且小さい。グリーン・ハウス產にして加州のチースクロース・ハウス產に比して遙かに劣る。加州では菊のシーズンの終りは、十月頃で十月二十五日を最後とするニューオレアンス送りターナー種の大菊が濟んだら、先づ最後期に入るのに對して東部はそれからが初期なのである。耕作の技術に幾多の誇りを日本人が示してゐるかは花作りの上にも顯れ、先月サンマテオ市で行はれた大仕掛けの花卉展覽會に於て時の花である菊は、十數件殆ど全部がその一等賞を日本人の手に收めて二等賞の大部分も亦日本人が占めてゐる。

レタスの話しに歸る、一英加の切取賃が二十弗前後これをシエードに送るに約八弗を要するから、收穫費は廿八弗となる、包裝荷作費は普通七十五仙、これに取り扱ひ手數料が十仙で、一クレイツ八十五仙の出費を要する。今若し、停車場渡し一クレイツ二弗で賣れば一弗十五仙の手取りとなり、百五十梱として一英加百七十二弗五十仙の總收入を得る。

レタスの耕作費は土地租借賃を加へて一英加約七十弗其收穫物を一クレイツ二弗手取で賣り得たら、收穫費を差引いて、一英加分百五十クレイツで收入百七十二弗五十仙となるから、其總益金は一英加當り百〇二弗五十仙の勘定となるから、五十英加のレタス耕作者は一作の總益金五千百二十五弗、一ケ年二作が普通であるから、一ケ年の總益は一萬二百五十弗となるのである。若し夫れが定まつて、左樣な勘定で進み得るならばレタス耕作者は悉く大金持となり、天下の農人は皆レタス作りを志願するのであらうが、此勘定はなか〳〵出て來ない。多くの場合に於て、出費の方は養期より多く、手取の實價は養想よりも遙かに安い。今年の秋レタスは東部の夏が酷暑の爲に靑物が少い矢先へ、ストライキの爲に偶發的に且止むなく規律ある統制が行はれた事によつて此の勘定の數字が一般的に顯はれて、所謂レタス成金を生じた。レタスの市價が手取一弗であつた時を考へると、出費は市價に拘はらず、約一クレイツ八十五仙を要するのであるから、殘る所は十五仙で、一英加の總益が二十五弗五十仙、五十英加の一作が千百二十五弗であるから、一ケ年の總益は二千二百五十弗となる。此金高から經營者の生活費、社交費、經營農具の手入れ、馬匹の飼料等を支辨する事は不可能である。然るに此手取一弗又は夫れ以下の市價は餘り珍らしい事ではない。要するに、二一天作の五ではレタス農人の懷合は出て來ぬ。方今、到る處のレタス農人は歩から金となり古い人々は多く裕福である現實を見ると、是は或は資捨誤入の算盤法則で出る勘定ではあるまいか。卽ち資を捨ててへと〳〵に損した勘定は、必ず其年の終りに、どうにか捨て去つて、年が改まると更に英氣を盛り返して又レタスを作る。其內に儲け勘定が不意に來て誤つて懷にはいる。

レタス農業が連年、損を續けて居るが如くにして、實は儲かる算盤が出る事に就ては、數字的にも、數字以外の數字の勘定にも、チヤンとした理由が嚴存する事を見逃がしてはならぬ。夫れは作物を上手に多く作る事と品質の優越した立派なものを作つて、市場に於て高價を得るのみならず市場賣行の悪い時、其の品質のよい理由によつて滯りなく賣りあげる事が主なる成功の祕訣なのである。

更に、よく働き、よく監督して、經費を安く上げると云ふのも大切なる一要素たるを失はない。

『水引を一度多くするよりも、ボスが一度多く畑を巡視した方が、作物の出來がよい』と云ふ名言を聞いたことがある。勞働者の怠慢を監督する意味よりも、仕事の仕方に能率の上るやうにする事と、作物の成育狀態を刻々見守つて過ちなからん事を期する事が、經營者の成功と否とを支配する要素であるが故に斯く云つたものである。例へば五十英加の畑を耕作するとして、其の手入れの大部を經營者自身が家族と共になし得たとすれば、其の耕作費の大部は其人の收益となる。一作一英加に二十弗宛の仕事をすれば、一ケ年二作として、此收益は二千弗といふ大金となる。

是が、算盤の上で損しながら日本人農業者が容易に廢業しない大なる力である。ボスは常にボーイよりも多く働く、ボーイは時間でやめるがボスは往々にして夜でも働いて居る。此の勤勉努力こそ日本人が他人種を驅逐して往く實際の力なのである。高橋寬一君に其レタス作りとしての成功の祕訣を聞いた人があつた。彼は言下に「いい物さへ作ればいゝのぢや」と答へたさうである。このいゝ物を作らんが爲の努力は良い子供を育てあげんが爲に懸命となる母親の努力に酷似して居る。嘗てオールド・ジョーンス島のポテト作りに天才と稱される政井與吉君を訪うた時、同君は作物と寢て作物と話す名人である事に驚かされた事がある。

歷史的考察

一

レタスは日本人の生產する總ての農產物中、其販賣方面に最も多く日本人の手を認める唯一の野菜である。夫れに恐らく耕作の歷史と其初期に於ける共同販賣の時潮が其途を開いた爲であらう。

同じく農事に屬するものに花園業がある。此園藝は今日其大部分の耕作と販賣とを完全に日本人の手によつて處理して居る。花園業は桑港とロスアンゼルスの二大都會に其販賣市場を持ち、桑港の如き日本人の市場は四十年の歷史を持つて、イタリー人及び支那人の小市場を導き、其一ケ年全賣上高三百萬弗の內、日本人の市場が百六十萬弗、伊人九十萬弗、支那人五十萬弗の割合を以て優位を制し、總ての花の最上等品は東部輸送と地方消費の別なく、日本人の市場に求めなければならぬ事になつて居る。

之を例外としては、レタスの販賣が唯一の見るべき日本人の農產物販賣業なのである。千九百十八年の季節中、筆者が農事見學旅行のため帝國平原に赴いた當時、既に日本人はブローレーに於て三軒の輸送包裝所を持つて盛んに東部諸市に輸送販賣して居た。當時、中加沿岸、卽ちサンルイス、ガダルーブ、サンマリヤ及びランボークの一地帶にはまだレタスを產してゐなかつた。北加の大產地サリナス地方においても之を見ず、只僅かに小仕掛の試作的耕作がワツソンビルに於いて行はれたのみであつた。ワツソンビルに於ては、千九百十六年から小仕掛のレタス耕作が始まり千九百十九年に至つて初めて東部行きの二十カーを仕立てた是が同地方一帶ホリスター迄の間に於ける最初のカー送りであつた。ワンソンビルに續いたホリスター地方の試作が行はれ更に翌年サナリスの大產地が高橋寬一君等小數の人々により、頗る小仕掛に其耕作の鍬を入れたのであつた。中加沿岸も亦此頃からレタス耕作を始め日本人の手によつて其れが成功した。

インペリアル平野のレタス耕作起源については猶老農について聽聞の要があるが、同地方において最も早く輸送販賣をした日本人はスタクトン市に現住する友田旭三君であつた。其友田君が千九百十六年にブローレーでトメトとキヤンタローブの大輸送販賣をやつたに拘はらず、レタスは更に見なかつた。

此事實と、同君が當時、カレシコの大農にして、トメト耕作試驗のパイオニーヤであつた八尋君に對し、一夕、レタス耕作の可能性を語り、サクラメント地方における小仕掛耕作について報導を與へた記錄があるあたりから推理すると其レタス耕作はワツソンビルと相前後し、北部の徐行に對して南部は猛進的に發達したものであらうと考へられる。

レタスの輸送販賣業を始めた元祖は、中北加を通じてワツソンビルの坂田芳

太郎君である。坂田芳太郎君は弱冠にして渡米し、ランボークにおいて農事を營む事十八年、千九百十八年にワツソンビルにおいて、現有の六十五英加を購買して此地に移つた。そして、同二十一年から現業の耕作と輸送業とをはじめたのであるが、當時米國間には一人の輸送販賣業者も居なかつたのである。斯くして、ワツソンビルは日本人がレタス輸送販賣の先鞭をつけた。

ホリスター地方に於ては故人田島君が其先頭に立ち殆どその地方の全部に亙る販賣を司つて居たのであるが、不幸にして財界崩解時の犧牲となり、爾後、再起を計る中途において卒死したのは惜しむべく、悼はしいことであつた。

ガタループ地方は最初に歐米人によつてレタスの耕作が試みられたのであつたが、一年にして失敗、翌年、荒谷節夫君が一介の書生を以てして、同地に乗り込み、積年の鋭敏なる監察知識を以て美事に其耕作に大なる成功を得た。同君が同地レタス輸送業の始祖となつたのは此成功に基く。

二

アリゾナ州フイニツクス地方において、始めてレタスの耕作を始めたものは只野猛君であつた。只野君が帝國平原で致命的大失敗を演出したのは千九百二十年前後であつたが、軍人出身の同君は、英氣更に屈せず、何れにか新しい方面に赴いて、帝原と同時季にレタスとキヤンタロープを作つて見たいと志した。只野君が新地方として目をつけたのが、アリゾナ州フイニツクス市外を流れるソート河沿岸地であつた。必ずレタスが出來るといふ見當はついたけれ共懐中は寂寞、據るべき道に窮し農具屋に行つて農具を借り買しようとして談判に及ぶと何を作るかと質問する。レタスを作るのである事を述べると、呵々大笑して相手にしてくれない。此邊でレタスが出來るのであれば、我々は高い金を拂うて加州産のものを買はないと嘲笑する。話はまとまらなかつた。

只野君の覓めて居た農具とは、ホー一挺、單ブラウ一箇、を主とするものであつた、どうにか其資金を加州の友人から求め、十五英加か二十英加ほどの地を借りてレタスを試作した。其の結果は只野君が豫期した程の上成績ではなかつたが兎に角にも葉の卷き込んだヘツドレタスが出來たのであつた。この意外なる新作物成功はフイニツクス市を衝動して、新聞紙は不思議な日本人のエキスパートが來て、我等の郊外で斯樣に立派なレタスを作つたとて、カツト入りで讃嘆の報道をのせる。商業會議所は視察團を作つて其レタス畑を見物に來ると云う大センセーションを起した。それから幾年かの間は、日本人とさへ云へば、農具も食料も無條件で貸す、銀行はレタス耕作の日本人に申込高だけ貸出す、といふ狀況のもとに日本人の農園はドシ〳〵發達して、現在の一萬餘エーカーにのび、その反動現象として有名なる大排斥をうけるまでに發展したのである。

サクラメント地方、即ち同市を中心としてウードランドに到る一帶の地にレタス耕作をしたのは比較的後期に屬し、一時は八千英加に達した。同作物が千九百二十六年を境に漸減して三十四年には五百英加未滿となつたのは、その氣候が適しない爲に卷が弱く、同時に出るサリナス、ワツソンビル物の爲に壓せられた爲であつた。

レタスは葡萄に於けるトーケー種の如く夜間の冷露を要する。サクラメント地方は之を缺く爲にその發育の良好なるに拘はらずその產品が質に於て劣るのである、筆者は二十六年の春、シカゴのマーケットでサクラメントのレタスとサリナスのレタスとを見て其差に驚いた記憶がある。レタスも亦地の野菜物の如く輸送中に呼吸し生活する爲に卷きの弱いものは到着地に於て甚だしくルーズになる。況んや、シカゴの市場は市況によつて分岐點であるカンセルブラフに數日乃至一週間も留めて置く場合の如き、此の現象が顯著なのである。サクラメント地方に於て初めてレタスを耕作したものは友田旭三君であらう。種子は羅府の友人から取り寄せたさうである。之は千九百十二年であつたから、今から二十八年前である。此友田君が帝國平原に於けるレタス耕作の可能性を推察して乙井、堀、八達氏等の大農にその試作を勸めたのは千九百十六年の暮近くであつた記錄を見出した。

千九百十二年の頃は、サクラメント產レタスをシヤートルに輸送してゐる。其荷作りに用ひた紙が古新聞紙であつた事によつて其產業が如何に幼稚であつたかを想像し得る。スタクトン地方に於ては有名なる「チシヤ西」即ち西佐一郎君がレタス耕作の元祖である。西君はリンデンロードに四十英加を所有して今もレタスを作つてゐる。

レタスの大產地であるデラノ地方及びサンフアナンド地方の耕作歷史は猶未詳であるが、近く之を明らかにする手順をとつてゐる。レタスの耕作はアスパラガスと同く約二千年の歷史を持つて居る。從つて其種類も非常に多い。

米國のやうな新しい國でも、此野菜の耕作は早くから行はれて、千八百八十九年發行の『園藝年鑑』には既に百十九種を記して居る。由來、レタスは非常に寒氣に強い植物である爲に、其耕作區域も亦非常に廣く世界中、何れの國にも其耕作を見る。支那に於て此野菜が耕作されたのは三千年以上の昔らしいが野菜の生食を忌む國であつた爲に、西洋に於けるが如き形態上の發達がなかつた。日本に於てもやはり同然であつた。

是は兩國とも野菜物耕作の主なる肥料として、人糞尿を用ひた爲に、有害寄生虫や病菌が巡環的に人體内に歸る危險を避けたもので日本料理の如く、目に美しからん事を一つの大なる條件とする國では、比較的危險の少い、海草を生食品としてあしらつた。この傾向は世界中、略ぼ同樣であつたので、英國人の如きは全然サラダと云ふ料理を持たなかつたが、フランス革命職の時、多くのフランス料理人が英國に避難したので、彼等から野菜物を生食するサラダなるものを習つて其美味に驚いた位新しい野菜生食國民である。此の生食用野菜耕作が肥料界の革命を起したのは極めて自然の順序であるが、當に肥料のみならず、野菜をそれ自身の形態的改良が行はれた事も亦極めて自然のなりゆきであつた。

レタスの產業が今日の盛況を見るに至つた事には猶他に理由がある。總ての生物は、自然界に於て、尤も衞生的で、榮養的であるものを自然の本能によつて求め食する。牛馬大猫から、獅子虎熊等の野獸に至るまで、何が一番衞生食物であるかの問題を學校に行かなくても知つて居る。尤も、こんな連中に、うか〳〵人間の學校へ來られては困る。人間も亦生物である以上此本能を持つて居て、レタスやトメトを賞美する。

三

最近、人間界の科學が少しづつ發達して、其食物のうちから色々の成分が發見されつつある。ヴイタミンの如きは其一である。だが、ヴイタミンが發見されてからまだ二十年餘りにしかならないが、人間がレタスやトメトを美食なりとして嗜好したのは二千年も三千年も昔からであることは既に記した通りである。何物によらず人間が其好む處に從つて食を求める事は本能の働きで、尤も安全な方針である。氣候により、環境により、年齡により、體質により又は健康狀態によつて各其求める所を異にするが、其求める所は常に正しい。一例を謂へば、東洋人は異臭に富んだ『お漬物』をなくてならぬ食物として居る。此お漬物には色々な菌が居て、それが腸内で有害菌を征伐する、のみならず其内の一種に特異の乳酸菌が居て、是さへ攝取すれば百幾歲の長壽を保つと謂はれて居るブルガリアの乳酸菌と同仕事をする。

西洋人が臭いチーズを喜び、半ば腐敗したやうなクラウトを美味として攝取するのも同理由による自然の敎示なのである。レタスの場合に於ては、何人もこの野菜を好んで食べた。日本では葉を取つてはのばし、のばしては葉を取つて食べる、誠に重寶な野菜物である。それからヴイタミン發見以來、多量多種のヴイタミンを含有して居る事が確かめられた爲に、醫者の宣傳で非常なセンセーションを起し、需要は忽ち四倍五倍に增加したのである。大戰前に於て、加州のレタス植付は二萬英加前後に過ぎず、其れがすぎれば供給過多となる狀況であつたのが現在においては

サリナス地方	一萬五千
ワッツンビル	七千五百
帝國平原	二萬五千
サンフアナンド	約一萬
中加一帶	約一萬
アリゾナ	一萬五千
北加一帶	三千

等、ざつと八萬五千乃至十萬英加に激增して、耕作者は儲ける事になつた。

大戰當時の異常擴張の農業は、當時戰爭に沒頭して生產能力を失つて居た聯盟各國に對する食料品供給の役をつとめた爲であつたので、大戰終了、各國が普通狀態に歸る度に正比例して米國の農產業が供給過多に苦んだ事は、今猶一般農人の記憶に新たなる所である其事情が悲慘なる農界の行き詰りまで進んだ事によつて記憶は一層の深刻味を加へた。例へば、綿は二千萬英加以內の植付で充分であるものが四千萬英加以上に達した。小麥は八億ブッシエルの需要しかないのに十五億以上の生產的機構になつてしまつた、といふ調子が野菜物の上にも、畜產の方面にも顯れて、之を正調にしめ直す爲には、政府も農人もかなり長い年月の間、甚だしい苦艱の味を嘗めたものであつた。然るに、農產品のなかには、加州の關する限り、其除外例が二三ある。グリーンピー、トメト及びレタス等がそれである。ピーの如き、大戰前に於ては、インペリアル、サンデーゴ方面、ビズモ、サンルイス地方及び北加のペスカデロ一帶が主なる產地であつたが、今はサンデーゴから北方ロシアン河迄の沿岸一帶、サクラメント、サンオーキン兩河の沿岸地方、上部サンオーキン平野で驚の有るほどの土地では何處にも產し、それが、各市場を有つて有利に生產して居る、驚くべき發展である。トメートも亦ピーに類した擴張を見せて居るが、最も明快に其發展振を示したものはレタスである。

レタスの場合に於ては、只に其植付け英加數が四倍五倍に進んだのみならず、其形態上の變化、否寧ろ進化と稱すべきものをすら認める。卽ち、レタスの卷かざる種類は東部の小地方に限られて、加州一圓は全部卷き込みもの卽ちレッドレタスとなつて仕舞つたのみならず、其生產期は、地方の氣候に準じて一年中、任意の時に出し得る程度にまで進んで居る、加之今は苦みを帶びたものが全然市場から姿を消した。

レタス餘話

販賣方面の活躍　加州で耕作する野菜物のうち所謂青物部類に於て最も大量に生產するものはレタス、トメト及びセロリーの三種である。中に就て其範圍の最も廣く、其量の最も多く、且其生產期節も延長して居るものはレタスである。レタスに就いては記述すべき特異の一現象を持つ事は我等日本人の大なる興味を惹く事實として、玆に劈頭第一に之を記すであらう、總ての大量農產物に於て農人の最も惱みを感ずる事象は、其販賣に關して日本人に適當の機關がない事と他の機關に對して日本人に監督の機構を有せない事にある。故に其生產品は屢々仲買人又は東部輸送先の販賣人によつて自由勝手な處置をうける事があり得る。

農業に於て、其生產品が其地方又は其州內の需要を充たす量を標準とするものには、販賣に關する面倒が誠に少ない。卽ち其供給地域が小範圍で、其供給者が一地方に集團して居り、供給業者が固定的である場合は其生產品の販賣に關する變動、遣算等が少ないのであるが、其範圍が廣まるに從つて市場の不安定が正比例に增す。今、レタスを例として此現象を記せば、桑港半島やスタクトン市附近で小量のレタスを生產して居る農人は、減多に致命的の大損をしない。市場は常に恒價を保つて多少とも儲けを續けて居るが。サリナス地方の如く二萬英加前後の大量を生產し、之を米國全部に供給する仕組である農人は、其輸送市場に於て、屢々アリゾナ州のソートリバー地方と衝突して不慮の大損失を招く。斯樣なこみ入つた市場に於ては、其生產品の販賣者は種々なる方法手段によつて、農人をいおめ自分の利得を大にする事に努めるのは極めて自然の傾向である。其販賣機構の一部面に、最も力强く且廣範圍に日本人が營業して、他人種の勢力を牽制して居るものはレタスの販賣である。南は帝國平原より、ガダルーブ、北はサリナス地方などは悉く然りである。

レタスの屑　フロリダ州の新レタス生產農に就て記したついでにレタスのクズ、卽ちパキング・シエッドで持て餘す屑レタスの仕末に就て最近のニュースを記す。サリナス方面では、牧牛者と契約し、一噸に二三弗の高い取拂料を拂つて之を片付けたものであるが、牛屋さんの方でも四十軒に近いシエッドで一時に二萬五千英加もの畑からレタスが出て來ると、牛もモー〳〵喰ひ切れないと云ふ事になる。然るに今春から、ユニオンアイス會社は、其會社に屬する系統のシエッド六軒のクズ葉を始末する爲めに二萬五千弗を費して乾燥法を用ひて見た。この方法は、屑葉を出て來るに從つて潰して仕舞ひパルプにして、一定の場所に送つては天然に乾かすものである。數年前に、羅府の中央果柔分析所に居るチエース・ドクターが、之を乾かして牛豚兎等の飼料にする試驗をした事がある。アルフアルフアよりもビーツパルプよりも窒素分は多い、脂肪質も、乾燥物では百分ノ三、八五もあるから、たいへん好い飼料となるのである。窒素は蛋白質として二割三分餘もある。上手に乾せばヴイタミンのビーとシーは殘るであらうから、チキンフイードにも極めて上等であらう。レタスは九割迄、水分であるから、十噸の葉を乾かして一噸の乾燥品しか出來ないが、將來、マーケットが惡いから乾燥場へ送らうと云ふ日が來ないとは限らない。レタスの弱點は、他に大きな產地が出來得る可能性の多い事にあるが、同時に其强みは日常生活にどうしても無くてはならぬ事、耕作費が甚だしく高くない事、まだ〳〵當分は氷漬けが出來ない事等であるが、是に、屑葉の乾燥品が、市販される時代が來たら、誠に喜ばしい事である。帝國平原のやうな氣候の暑い處では乾かすのに手間はいらない。牛飼ひの盛んな場所では、必ずしも見捨てた仕事ではないと思はれる。御參考迄に記す。

フロリダのレタス　アイスバーグ・タイプのヘッドレタスがフロリダで出はじめた。今年の春は三百五十英加試作して大成功來春は、三千英加位蒔付けられる。帝原に對する大敵である。と云ふ囁きが、そこ此處で聞こえはじめた。フロリダは今から二十餘年前、まだボストン・ビツグの種類がレタス市場に出て居た頃に、ボストンビツグの產地として數百英加を栽培して居た歷史はあるがレタスはアイスバーグ・タイプに限り作つた事がない。然るに、先方でも加州と同じく、何を作つて見ても儲からない、レタスも年々損の方が多い。何とか新作物をと云ふ研究の結果、レタスに目を付け、インペリヤル八百四十七と四十四を昨秋と今春と試みたものであるが、今の處では兩方とも成績よく出來て居る。この成績に雀躍した農產界は大いに之を廣告する。新聞が四ページの特別號を出すと云ふ騷ぎでヤナテー郡のレタスは忽ち有名なものになつて仕舞つた。レタスグローワーの方は丁度、アリゾナフイニックスで只野猛君が、はじめてレタスを作つて見せた當時のエキサイトメントに等しい大きなブームを起し、今年準備した種子のある限り、今秋と來春とにまき、春は恐らく三萬英加に足りるであらうと發表して居るが、アメリカン、フルーツ、グロワー會社の販賣主任ソーン君の云ふ所は商賣人だけに、事理整然として居る。ソーン君によれば、フロリダのレタスには將來性がある。而し乍、アイスバーグ・タイプのレタスは加州とアリゾナが年產地十萬英加分をも作つて、殆ど一人舞臺の市場を柔いて居るのであるから若し總ての條件が之と競爭し得る狀態に達しても、市場を作ると云ふ一事のみに相應な時日も要し、犧牲も拂はねばならぬであらう。明年の春は千五百英加乃至二千英加蒔付けるから其成績が本式の試驗となるものである云々。

一

若い人々の刺戟にもと、サリナスの一世事業家湯木武雄君の武者振りを紹介して見やう。

湯木君は千九百五年生れの若者である。其のパートナーのタム・バン君は千九百四年生れで、一つ年上であるが二人とも第二世である。此の若い衆が二人で、レタスのシツピングをやつて居る。サリナスが本陣で、インペリアとフイニツクスに出店を持つて居る。此二人がサリナス・ヴアレー・ヴエジテーブル・エキスチエンヂを初めたのが千九百二十八年で、丁度十年になる。昨年の商ひ高は、約二百萬弗で、賣つたレタスはサリナスから千六百カー、インペリアルから、千貨車、フイニツクスから八百貨車合計三千四百貨車であつた。レタスのシツパーとしては加州中の日本人で彼の足元に及ぶ者もない。其の三千三百貨車は全部が賣りで一貨車もロールしなかつた。賣先は全米、カナダ、ハワイ等であるが、此店では一年中、いつ注文を出されてもレタスのない日がないと云ふのが呼び物になつて東部の客筋は安心して取引する。その客筋を保留し、廣告する爲には、毎年人を東部一帯に出して三千弗位のキヤンペーン費を使ひ加州の本陣でも一ケ年二千五百弗のキヤンペーン御馳走料を見積つて居る。商買が本式である。何が湯木武雄とタム・バンのレタス・シツピング業を今日の盛況に導いたのであらうか、玆が後進者の考へ所である。ハイスクールを出たばかりの二人のボーイが二十三四の若さで、レタスシツピングをはじめた。サリナス地帶に在る六十軒からの先輩の間にはさまつて、二人の小僧さんが商買を初めた。此の若い衆達が十年の間に第一流のシツパーになつた。レタスだけで一ケ年に二百萬弗の商ひをする。三百六十五日、如何なる日に注文をうけても、其日にレタスのカーを送り出す。金もしこたま出來て居る。何が彼等をさうさせたか湯木とバンとは學校時代からの仲好しであつた。二人は一旦相談した事は絶對に勝手には變更しない。是が一つ。彼等は慾を離れて、農人を大切にし、買方得意に忠實である。一クレーツで五仙儲ける事を標準にして賣る。湯木が目が利くから品がよい。バンが賣らねばカーを出さぬから間違がない。小男の湯木は泥だらけの社長室にポンチ屋のテーブルのやうな物を一つ置いて居るきりであるが、オフイスは立派である。シエッドは最近型で、パックしたレタスは自動的に貨車に入る。一日に百十噸を使ふ氷もどこでか碎かれて、サツサとクレートにはいる。總て自動的である。彼等は餘計に儲けるやうとしなかつたために、頭到餘計に儲かつて仕舞つた。まだ〳〵大きくなりさうだ。湯木バン組の營業は主義營業になつて居る。主義にかぢり付いて、少々痛くても苦くても決して主義を離れない。「お前方は若いのに感心だ。おぢさん敬服した、だが商賣は儲かる時が一番注意を要するから氣をつけなさいよ」と注意したら、「なアにおぢさん、さう儲かりもしませんよ、何しろ此仕事は水商賣ですからなア」と三十二の湯木が述懐した時には、筆者も思はず、ウーン賢いといつた。彼等のシエッドも注意深く出來て居る。もう略ぼエコノマイズしたから、來年からの製氷所を作るとか噂されて居る。それは製氷所が横暴で、製氷の外にレタスのシツプをはじめ、湯木等との約束を破つて煮え湯をのましめた事に端を發して居る。氷は一噸一弗から一弗五仙で出來る。之れを三四弗で賣る。湯木組は一日に百噸以上使ふから、約十萬弗かければ製氷所が出來る。そうすると一日に二百弗の儉約になるから、此のシエットだけでも三四年で元氣をとり返す。彼等の手元では十萬弗や二十萬弗の投資は問題にならない。多分、やるのであらう。此の若い衆連の手口に就いては、多くの學ぶべき事があるが、何分にも今商賣をして居るのだから、色々書かれては迷惑の點もあらうかと思はれるので、此邊で筆をおく。若い人達は、よく見習ふて研究されたい。

二

二世事業家の紹介を書きだした最中、一昨日隨分久しぶりで牛島東郷君に會ふた。東郷君はポテート・キングとして全米に鳴り響いた故牛島謹爾の長男である。筆者が稱して英雄と呼ぶポテート・キング・ジョーヂ、シマの沒後、東郷君は父の遺業を繼いでポテートの耕作を業として居るが、父君が商業方面に主力を濃いだに拘はらず、東郷君は父の若かりし頃を其儘に、主力を產出に注いで居る。東郷君の本陣はスタクトン市に近いベーコン島の所有地六百餘英加であるが四年前から、ミルドレツド全島をリースし、其他のリース地を加えて、三千英加近くのポテートを耕作して居る。其の擴張後に、一昨年度の芋の大當りがあつたのでチヨロリと三四十萬弗、或は半ミリオン位は儲けたらしく、珍らしくも日本を訪問して來た。東郷君の幕僚は、父君以來、御譜代の面々ばかりで何れも加州では知名の農人ばかりであるから、湯木バン組が、梯の第一ステップから登り初めたのに比しては大きに仕事が樂であつたが、彼も亦、父に劣らぬ芋作りとして既に名をなして居る。ジー・シマの名が付いて居る芋が、常に市場で二十五仙高かつた如く、テー・シマの名の付いて居るポテートは現在、市場で常に二十五仙高い。そして一番最初に賣れて仕舞ふ。

砂糖大根

一

外國產砂糖の輸入制限と砂糖大根耕作者の保護政策によつて、砂糖大根の耕作業は俄然、往時の盛況を繰返しつゝある。殊に加州は氣候と氣象に惠まれてゐるために、製糖業者は中部地方からその工場を加州に移すものが多く、本作物の耕作者は去る卅一年以來、殆ど缺損なく、儲けた人々は數多くゐる。北加州、サリナス、ワツソンビル地域は加州の砂糖大根耕作業によつて開拓された地であつたが、連作による地弱りで耕作が引合はず、ポテートに移り更にレタスの名產地と化したものであるが、スプレツクル村の製糖會社がその能力を復活して以來、砂糖大根はレタスとの輪作物として有利なものとなつてゐる。南加州に於ても、手堅い農人は砂糖大根をつくるものが少くない。そして皆相應な利益を擧げてゐるのは注意に價する。

南加州一圓の耕作法は、舊來の方法により概して平地作りであるが、北加州のこれは高畝つくりに限られてゐる。これはスプレツクルの會社が苦心して試驗に基づくものであつて、同じ畠に同じ種子を用ひ、同時に蒔いてつくつた結果、高畝灌漑耕作は平地灌漑耕作に比して約二割五分の增收がある事實が確定したからである。サリナス平野に於ても全部高畝耕作であるが、從前一英加十トン內外しか出來なかつた畠で、今は最少十五トン、最大廿五トンの豐作を得てゐる。もとよりレタスの後に入れたものは肥料の殘りが多いために更に大量の收穫を得てゐる者もある。

河下デルタ地方の大根つくりは地下水灌漑であるから畝を設けないが、常に漑水を低くして高畝耕作と同じ結果になるやう、專門の技術家をして漑水を調節せしめてゐる。

この地方は腐植土であるから大根の出來もよい。砂糖の含有量を一割三分の標準として三十五トンの作柄は非常に珍しくはない。普通作は、含糖量一割七八分毎英加の收穫廿トンを目標としてゐる。肥料は全然用ひてゐない。これはサリナス方面も同樣である。故に耕作費用は非常に安く、地代を除けば、一英加當り卅弗前後である。サリナスと同じくハイランドにあるブレントウツド村に於ても、農學校出身の某君が、バルフオーア・ガスリー會社の耕作技師として含糖量二割一分、一英加收穫二十八トンといふ異常な好成績を示してアメリカ人を驚倒せしめた事がある、やはり方式は高畝作りで、肥料を用ひず、灌水の加減で得た成績であつた。

砂糖大根はほつそりと長く出來るほど含糖率が多い。平畝作りの大根は兎角、丸くて太く、普通の櫻島大根に似た形に出來るが、高畝低水で栽培した大根は丸くなく凸凹面が縱に通つて長い。後者の方が含糖率が多く且概して收穫が多いのである。サリナス地方に於ては、レタスの農具をそのまゝ使用するために一と畝は四十二吋にとりその內から、灌水溝を作る。二行植である。種子は製糖會社からその土地に合ふたものを廉價で賣つてくれる。多くは露國產と獨逸產である。河下の腐植土に於ては、畝を二十吋に離すと大根が出來すぎて含糖率が下ると稱せられてゐる。種子は器械蒔で卸す。從前は二吋以上の深さに埋めたものであつたが、今は灌漑地に限り、半吋乃至一吋の深さに蒔く。

蒔付季節は一月十日を經てからが最もよいとされてゐる。十二月中旬に蒔いたものは寒さに苦しめられる季節が長いために、春暖の來ると同時に、俄に花をもち易く、又二月末以後に蒔いたものは、北加河下の氣候では發育が完全でないといはれてゐる。ハイランドでは前作物の關係上、三月の末、四月のはじめまで蒔くが、出來榮えは充分でない。發芽して二吋餘にのびたころ間引いてその間隔を定める。その間隔は土地の肥瘦せによつて定め、肥えた土地では八吋離れでもよく瘦せた土地では十吋以上はなす必要がある。同じハイランドの耕作でもコロラド州では一行立て廿二吋の畝で、平畝作りである。これは土地の肥瘦から來てゐる。前項に於て種子の使用量を書き落とした。量は土地の濕氣の狀態によつて、英加十九斤から廿九斤まで蒔き卸す。濕氣が充分なれば、なるべく淺く少量を入れ、乾き氣味の土地には多量の種子を入れて、深さも增して行くわけである。

間引を濟ませた後で、河下地方ではローリングといふ操作を行ふ。このローリングはロシアに於ける方法をまねたものらしく、日本の麥ふみと同じく、畝の上を大きな丸太を引いて、幼大根を壓へるのである。斯くすれば、大根は急いで根を發達せしめるので甚だ成績がよいとの事であるが、これを行つたものと行はないものとの收穫率の差は數字的に發表されてゐない。ロールしたものが收穫の多い事は、農人中に年々、これを行ふものが增して往つてゐる點から推理する事が出來る。

サリナス方面の耕作者にはローリングを行はない人の方が多いやうである。腐植土では、砂糖大根の主根は廿二吋乃至廿六吋までのびるが、ハイランドに於ては、十八吋乃至二十吋に達するものを上とする。主根は深いほどその大根の發育がいゝ。大根に引く水は、特に低い方がいゝが、その低さは大根の根の發育に伴はねばならぬ。と同時に、總ての野菜物に於けるが如く大根も又、過水を忌む。水が過ぎると葉は黃色を帶び、クロローシスと稱する病氣にかゝつて回復が仲々六ケしい。最初の水によつてクロローシスに罹つたものは回復し得るが、後期の水によるクロローシスは回復が困難で屢々半作、四分作の憂き目に會ふ事がある。ネブラスカ州では春先が寒いために蒔きつけも遲く五月の十日ごろに種子を卸し七月の十日ごろに第一の水を引き、第二の水は八月第三の水は九月に引く。この第二の水がすぎるとクロローシスと共に根は腐つて最後まで殘るから、甚だしくクロップを減殺するサリナス附近では、同じく三回の水引きであるが、時には二回なるもあり、又レタスの後に入れて濕りの充分な畠では、わざと全然灌水を與へず、地中の濕氣を皆吸ひとらせるやり方をする農人もある。要するに大根は、根を深く卸さしめるほど收穫も多く、含糖率も增すことは事實である。高水を引けば兎角上部が太つて下部が發育しない傾向がある。從つて含糖率が少い。

河下腐植土では、なるべく大根を太らさないやうに栽培することが技術である。油斷すると太りすぎる。某氏の畠は一昨年、一英加五十五トン、含糖率平均十%の作を得た。かうした大根は運賃や加工に餘計な費用を要するので、會社によつては、十二%を基準とし、それ以下の場合は一パーセント毎に若干の減價をしてゐるものもある。故にこの地方では、豐作は概して不作と同じことになる。この地方では十月に入ると夜露が深いために一旦枯れ出した大根が又若返つたら著るしく含糖量を減じ、そのまゝにして置くと臺が出て種子を結ぶのである。

收穫の前二三日に大根を鋤浮かせておくと、二分乃至三分の含糖量を增す。これは河下でもサリナスでも同樣であり、兩地に於て行はれてゐる。その含糖量の增加は決して水分の乾燥によるのではなく、かうして空氣と光線を與へる事によつて生理的に糖分を構成するものであることが確かめられたので今では會社が奬めてゐる。

二

砂糖大根耕作上の特別な方法として、北加で行はれる若草ローリング即ち大根が二三吋にのびた時、木の丸太でその上を牽いて、根の發達を促す方法については既に記したが、更に今一つ、南加州で行はれてゐないものにチズリングといふ操作がある。普通はホー二回、カラベター四五回であるが、その二回目のカラベターを濟ませた後、四月に入つて右記のチズリングといふ方法を行ふ。(一月二十日前後の種卸しとしての計算である——)このチズリングなるものは一種のカラベターであるが、大根の細根を切る事を目的とし、三角な、寧ろ鋭利な切り方を有する農具で大根の根に接するが如くに引いて行く。かくすれば根の上半部の細根は切られて、主根は下へ〳〵とのびて細根も深くなるために、含糖率に重きをなす下部の發達を促し、上部が丸くならず、下部が深くなるので含糖率も多くなり、重量も增してくる。

この操作に次いで、上手な農人等は更に今一回根に對する操作をとる。これは五月に入つて、丁度チズリングから一ケ月おくれに行ふのである。目的は根に對して充分の空氣と出來るだけの温い日光を與へる事を目的とするもので畝と畝との中央を深く掘り起すのである。農具は深く入るやうにしたカラベターを用ひる。この頃大根は非常な勢ひで發育する時であるから、かうした栽培法をとることによつて、俄に目にたつて大きくなる。河下腐植土でもハイランドの壤土でも北加の農人達は根の發育については充分に注意し、出來るだけの手數をとる代りに肥料は全然用ひない。もし壤土で用ひる場合があつても、それは特別の場合、速效肥を一英加に二三百斤位、與へるにすぎない。大根つくりに於ては、その最も注意する點は水引きである。ペーコン島第九號キャンプは二三の廣島縣人が買求めてゐる五百英加に近い畠であるが、この畠では毎年一英加から平均卅トンを出してゐたのが、或年會社の若い技師が來て、無理に水引きに干渉したので過水のために二十トンしか出なかつたことがある。大根でも芋でも、水引きの專門家には高給を拂ふてゐるのはかうした理由によるのである。腐植土では、收穫一ケ月前まで、極めて低い水を地下に保つてゐるが、愈々收穫を一ケ月に見ると同時に水は一切綺麗にぬき出してしまふ。それからの一ケ月間に含糖量はメキ〳〵增えて行くものである。

ハイランド壤土に於ける耕作には色々な特異事情がある。例へば前作物を取りあげて、春先に地掘へする手筈であつたのが、雨のために後れたりして、甚だしいのになると四月の廿日頃に蒔いたりする人もあるが普通には一月中旬に種子を卸す。

サリナス地方は多くスプレックル砂糖會社の所有地をリースしてゐるので、その條件中に、全リース面の三分ノ一は必ず砂糖大根を耕作するといふことが明記されてゐる。かうした畠では毎年輪作して四年目に元の畠に返ることゝなるのであるが、その三年間の二年は大抵レタスを耕作するから、比較的多くの肥分をのこし、土地も酸性に傾いてゐるとき、一年大根を作るので、大根はよく出來る土地は乾いてくるといふ一擧兩得の結果を得てゐる。この地方のレタス肥料は鷄糞を用ひ、一英加に二トン位を普通に用ひる。外にはサイド・ドレッシングとしてアンモニアム・サルフェートを二三百斤入れる。

種子卸は雨を見かけて、十二月中旬にドライ蒔きすることもあるが、普通は一月中旬に蒔く。二月中旬以後にまいたのは、丁度春先の色々な害虫が出るころに小さく柔いために抵抗力なくクロップが少い。種子は同じく會社から供給し、一斤十五仙である。量は十五斤でよいが、安いものだから、少し濕りの足りない心配のある時は廿斤位入れる。發芽は大抵十日前後である。

畝間はレタス農具を使ふので四十二吋が普通、その畝を高盛りした上に、レタスの種子蒔器械で二行にまく株間は、十二吋を普通としてゐるが、瘦せた土地には十六吋から十八吋離れとした方が成績がよい。灌水は三月末に第一回を與へ、第二回目は五月一ぱいに與へる。普通はそれだけしか與へないで、八月に收穫する。カラベター灌水後に二回、草とりは大抵一回で濟ませるが、草の多い所では二回も三回もやる必要のある場所もある。要するに大根は種子から收穫まで約八ケ月間、土中にある。この地方は一般に含糖率が多い。どんな畠でも十六七%を下らず、多いのは廿%を超える。收量は英加當り十四五トンか

ら廿五トンまでで、平均したら恐らく十七八トンになるであらう。收穫二三日前にプラウして空氣を與へることは既に記したが、何等かの理由でグリーンタップせねばならぬ場合は必ずこのプラウをやると一二分の含糖を增す。

砂糖大根の歷史的の考案

一

昨年度の加州に於ける砂糖大根の耕作面積は約一萬一千七百英加で、その總產高は約百四十五萬三千噸、價格約七百五十萬六千弗に達する大產業であり、更に之を全部加州で加工製糖するものであるから、加州農產物中之に優る金高を有する者は、ヘイ類の約三千五百萬弗、アルファアルファーの二千二百八十萬弗小麥の一千五十五萬弗、バーレーの千四百萬弗、棉花一千二百四十萬弗、豆類一千六百廿五萬弗の外にはない。此の大產業を加州に創設したものは、砂糖王の先代スプレックルであり、最初の工場は一千八百九十二三年の頃（明治廿五六年）現在ワッソンビル停車場の附近、木材ヤードのあるあたりに建設した製糖工場であらう。此の工場は附屬耕作地買入の關係により、同九十七年にサリナス平野に移轉した。今のスプレックル町に現存するものが之である。この工場は次第に大規模となり、現在では一日三千噸の大根を整理し、晝夜の作業では一日乃至二萬二萬三千俵（百斤袋）の製糖を得てゐる。

當時、加州の農業はなほ頗る幼稚であつたので、會社は純然たる植民農業の組織により、最初に附屬地一萬五千英加を買收して、これを六十乃至六十五英加の單位に頒け、其一單位毎に住宅、納屋、農具小屋等を建て、井戸を穿つて小作人を迎へた。小作人はなるべく砂糖大根耕作に智識又は經驗を有する者を選び、多くはデンマーク人、北方獨逸人、スキッル人等を集め、最初の年は三十數戸の農家を得て事業に着手した。是等の小作人は悉く代價契約による農耕を營んでゐたのであるが、其業が殷盛となるにつけ、次第々々に自作農に移りたが連作によつて漸減の一途を逐うた。

製糖會社が土地を所有せずして租借し、契約耕作にのみ其原料を依賴した時代が千九百十五年頃まで續いた。其請負耕作又は產物代價契約の時代に於て、最も大仕掛に組織的の仕事をやつたものが勸業社で、故安孫子久太郎を社長とし、天下の智囊九氏の組合であつた。布哇移民の本土移入を最も大量に行つたのも此社の仕事であつた。是に類似の請負者は到る處に出來てウードランド方面の大地域も久しく砂糖大根の本場として知られた。其殷盛な大根砂糖の產業が千九百十五年頃から三十年に亙る十五年間、萎微振はず、殆んど忘れられた農業となり終つたのには二つの大きな原因があつた。其一は十五年二十年に亙る連作によつて土地の生產力が漸減し、最初二十噸を產した同じ畑が七八噸を以て上作とする有樣となり、或は請負又は契約耕作による大農貧耕又は土地選定の誤り等の爲會社は年々損失を蒙つた等の事實に原因した。いま一つの原因は、其不結果なる營業狀態に乘じて、新たに得たるフイリピン島產粗砂糖や、キューバ島產の甘蔗糖が安價に移入されて布哇產の上に加はり、大根からの砂糖は到底、是等の砂糖黍砂糖と代價に於ても競爭する事が出來なくなつた理由による。其均衡テーブルは去る三十年の頃に覆つて新に見直す盛況が現在のシユガー・ビーツ・ブームの花々しい姿である。此の再興產業に就ては會社も十分な注意を拂ひ、例へばサリナス平野の如き其租借條件の內に明記して全面積の二分ノ一を砂糖大根の耕作に當て、其次年は更に隣接の三分ノ一に之を播き、續いて一と廻り三分ノ一づつ新地に耕作したる後、第四年目に最初植付けた畑に歸る事を要求して居る。

だが、自己所有地以外の畑に於ける耕作に就ては、素より無條件で只其作物に對する代價と種子の一定を期した迄の事であつた。

二

ガタルーブ、オックスナード地方からサリナス平野アラメダ郡、ヨーロー郡と二十年間作り廢れた土地の砂糖大根が、其生產高に於て引合はぬ事となつた時、農人は河下のビートランドに着目し千九百十五六年の頃之をユニオン島に試みた。ユニオン島はデルタ島としては土砂の沈澱の比較的多い島であるのと、其地位がトレーシーに近く運搬の便がよい爲であつた。

エムパイヤ島現住の老農峠照藏君によれば、其大根は沿岸のエキスパート數人を入れて作つたのであつたが、葉はのびて五呎以上となり、人影を沒する狀態となつたので、止むなく牧羊二千頭を入れて其葉を喰ひ盡さしめた後、之を收穫して一英加當り十噸を得たが其含有糖分は四五分に過ぎず用途がなくて、此試みは失敗に終つた。試作は六十英加で、新たに本島內で三千四百英加を買うたターナー君の試みであつた。此島は牛島謹二開拓島の一で、芋作りのあとへ、バーレーのみ作られて居たが千九百十七八年の頃はビーンズの大產地となり、更に再びバーレーに歸り、二十三年、アラメダ製糖會社が千二百英加の砂糖大根を作つて、一英加平均十五噸、含有糖分一割八分の好成績を得た爲に、此地方に於ける耕作の可能性が確かめられたが、猶移入糖に押されて市價低廉產業振るはず移り變つて、今はアスパラガス大產地として、ホーランド島ライヤー島等と覇を爭つて居る盛況を呈して居る。同じく千九百十五六年の頃、中村峰次郎なる者は、エスカロン村の河底地に砂糖大根千英町を試作して、一英加二十五噸、含糖率平均二割の成績をあげ、會社の信任を得た勢に乘じて千五百英町を耕作し大失敗して行衞を晦ました。キング島の試作も此頃であつたが一切の記錄を失つたのは殘念である。斯くして確められたビーナランドの砂糖大根作りが千九百十年の大規模囘歸耕作となつたのである。

千九百三十年に至る十五年間は、製糖會社が散在的各地方產の大根を使用し極めて消極的に其工場を動かして居たが、フイリピン及びキューバよりの輸入砂糖制限運動に成功すると共に會社は各州に於て新に砂糖大根耕作の大運動を起した中に就て加州は地味氣候の絕好なる點に於て最も大規模の耕作計畫を立てたものであつた。

此の風雲に乘じて、一擧積年の頽勢を輓回し、數年ならずして一城一廓の主人となつた英雄兒が日本人農業者の間に續出したのであつた。例へば、スタクトン地方河下に於ては、エンパイヤ島の宗里佐一郎君、ライオブランコ全島を本陣とする上田兄弟の如きは其の好き例證であり、ハイランドに於てはサリナス村の近藤市九郎君など其代表的のものであらう。素より從來、相當の根據を有し、ポテートアニオン等の耕作に從事して居た老農が其恩惠に浴して不況時に無事に通越した者又は不況時に拘はらず大利益を擧げた人々のあつた事は云ふに及ばない。由來デルタ地方は開墾以來ポテートの產地であり其ポテートはハイランド產と全然異なつた特長を有つて居る關係上、卅五年間連續した其耕作は今も衰へず、農人は大地積を擁して其經營に當つて居るのであるが是等の人々は、三十年以來の財界不況時に當つて甚だしい苦酸をなめた。其際の助けの神が砂糖大根の回歸的復興であつた。會社は望みによつて一英加七十弗迄の前貸をした。そして產物には極度の好價を拂うて耕作を奬勵したのであつた。

門外漢に概念を與へんが爲に、玆に是等農人の耕作面積四五を記して見れば牛島車郷君は約二千五百英加。服部歌之助君は千二百英加。宗里佐一郎君が千二百英加。上田兄弟は千英加。石丸正吉君は約千英加。山口藤森組が同約千英加。セロリーの久保田善八君も千英加と云ふが如き廣さで各人、各農具一切を所有して居るので農具のみの投資が五六萬弗のものは數多い。

加州で最も手廣く且大仕掛けに製糖業を營んで居る會社は、スプレックル、アフメダ及びホリーの三社で山中部ではユータアイダホ、アマルガメート及びガーニソンの三社であるが其內部の連絡を覺れば約少數となるのであらう。是等の會社は土地所有の方針を棄て、契約による耕作大根を原料とする事に一致して居る。スプレックルのサリナス平野所有地一萬五千英加も十五年間の耕作休止期中に有利な代價で賣り拂うて現在では三千五六百英加を保留して居るのに過ぎない。是等の諸會社は千九百三十年、一齊に契約耕作を初めた。其條件は最初一英加宛幾十弗かの前貸し金を支出し（多くは五十弗前後）大根は糖分含量十二パーセントを標準として一噸に對する價額を定め夫れより一パーセントを益す毎に一噸に對して三十八仙乃至四十仙宛の割增價を支拂う條件であつた。然るに、再興耕作の結果は意外な好成績を示し、河下地帶は英加三十噸、含糖率一割六分の平均成績を示し、サリナス方面は其翌年に再起して、近藤市九郎君の如きは一英加二十六噸、含糖率一割八分平均の優良成績を擧げた。從つて耕作者は意外の利益を得、引續く二三年の內に何れも財政を建て直し、農具一式を現金買で整備する事を得たのである。エムパイア島の宗里君の如き、十數年來の苦境を脫して、二噸積トラック十二機、十五馬力トラクター五機、卅五馬力トラクター二機に附屬農具一切を所有し、凉しい顏で砂糖大根の耕作を續けて居る。

上田一男君兄弟の成功、サリナス近藤君の好い男振り等々皆此際の風雲に乘じた賜であつた。要するに過去六年の內、初三年の不況時に於て、想像以上の利益を得たものは砂糖大根と加州米の耕作者だけであつた。現在に於ては、中央政府が臨時支出した噸當り七八十仙のボナスも立消え、耕作條件も幾分低下し、且耕作契約面積も制限された。

經營上の問題

砂糖大根の國內耕作による砂糖の自給政策は、現政府農業政策中の著しい方針である。政府は義に小麥、棉花、コーン等の主產物耕作者に對し特別な保護を與へ恩惠を施すと同時に砂糖大根をも此の保護作物の內に加へ全國を通じて此作物を耕作する農人に對し七八十仙乃至一弗二十五仙に亙る純補助金を與へて其耕作を奬勵し保護した。加之、本作物は他の農產物と異り、製糖工場以外には供給する場所がないので其作地面積の統制も頗る容易であり、其耕作に關する研究、種子の選定等は大資本を擁する是等大會社が專門の技師をして事に當らしめて居るので、此點に就ても他の作物よりは有利な條件が付いて居る。其賣買相場も亦作物と異なり砂糖の市價と耕作費との相對的割出しによつて一噸の價を定め、其含有する糖分一パーセント幾何價と定めるものであるから、耕作者の損益勘定見積は比較的簡單で且つ確實性が多い。

本作物に關聯して、我等の心をとどむべき問題は、おそらく左の三件であらう。

一、に從來の習慣により納入產物の含糖率は、會社側の技術者が勝手に見て勝手に記した者と一般が認めたもので、丁度、醫師に血液試驗か微菌の檢査を依頼した時と同じ往き方である。是は農人が無智であつた時代の遺風である。自分の財產の調査を買手に勝手にまかせる事は、理屈の上からも、實際問題としても危險であり且不安である。此の檢糖試驗は實に簡單な者であるから、農人側に於てもチエッキングの設備をするか又は立會技師を持たねばならぬ。

二、は洗通資金を確實な銀行から確實に得るに就て、會社と相談して其高を定める事にしたい。昨年の如く一英加當り十五弗の銀行貸出しでは不十分であり無畫餐に終る恐れがある。

三、農人は含糖率の增加に就て、眞劍なる研究を要する。

砂糖大根耕作の技術は、既に操り返して記した如く著しい進步を示し、往昔の如く「作つて見たら七噸平均しか出來なかつた」とか「大根が無のやうに丸くなつて櫻島大根の親類が出來た」とか云つたやうな不始末を演出する事は絕對に無くなつたが、而も其收穫品の品質、即ち含糖率に就ては猶研究さるべき廣い餘地が殘されてある。

例へば曩に記した收穫直前の鋤起しにより、二パーセントの含糖量を增した場合を考へて見れば、若し其收穫が毎英加二十噸であつたと假定し、一パーセントの割增價が三十五仙の場合、此の二パーセントの增加は毎英加十四弗づつの增收を得る。十四弗は其直接耕作費の二分ノ一乃至三分の二に該當するのであるから、經營者としては實に大きな問題である。更に其耕作上の操作を改良する事によつて、五パーセントの增率を得たとすれば、其增收は一英加實に三十五弗と云ふ大收益となる。而も含糖率の增加は收穫費の餘分支出がないのであるから、少々の犧牲を拂うても十分に引合う勘定となる筈である。問題は其方法をどの方面に覓めればよいかと云ふ事になる。筆者は此問題の研究日淺く、遺憾ながら玆にその解決の方法を記す自信がない。只而しながら、机上の推論を述べ蛇足を加へて見る。砂糖大根は窒素に對する嗜好性が鈍く、燐酸と石灰に對して、嗜好性が强い。然るに其本體を化學分析して見ると燐酸の含有率は甚だ少い。思ふに是はポテートと同じく、燐酸やアルカライ類、即ち石灰又はポタシュを劇戟肥として要し而も其吸收力が微弱なものと結論される。若しそうであつたら、此作物には十分の燐酸と石灰とを御馳走してやらねばならぬ。實際問題としては骨粉又は鷄糞の肥料を與えねばならぬ。是恐らくは問題解決の一法たるを失はない。

壤土地帶の耕作

中北加一圓を通じて、砂糖大根の耕作が到る處に流行性の復活振りを示して居るうちに、其最も廣汎なものはキングス郡であらう。此郡では十八九年前、初めて大仕掛の試作を行つたのであつたが、葉の卷き枯れる病氣とフーフハッパーに惱まされて遂に失敗したものであつた。今回の試作は三十五年に行ひ、雨降り式の架空灌漑法によつて好成積を收め、二十噸、一割八分の收穫を得たので、三十七年度は一萬英加の大地積を砂糖大根耕作に用ひる計畫があると報ぜられて居る。現狀に於ては、ハイランドの大根耕作はサリナス平野が本場となつて居るが、製糖工場の續出や、地域の狀態から推斷すれば、サクラメント河沿ひ、サクラメント市南北の兩側地帶が近き將來に於て、加州一の大產地となる可能性を見せて居る。此作物は器械農業に非ざれば儲からぬ爲に、農具は其地方獨特の作物に用ひるものを其まゝ利用する事になつて居る。從つてサリナス平野ではレタス農具により、河下地帶はアスパラガス農具を用ひる。砂糖大根の幼苗をロールし初めたのはアスパラガスの畝をロールするに用ひるローラーによつて、アスパラガス地帶が行ひはじめたのもかうした農具の關係

によるものである。耕作上の模型的操作は、サリナス村で、現在行はれて居るものが、最も合理的であるから、其耕作法一般を紹介する。此地方が輪作主義を採用して居ることは既に記した通りである。

播種は十二月中に雨を見かけてドライ蒔きする方法と雨後に地擂へしてから蒔くやり方とがあるが何れにしても、此地方では一月中に蒔いて仕舞はないと收穫が少い。其理由は此地方一帶に多いネマトードやブライト等の病虫害が發生する前に十分根を卸して生理抵抗力を養うて置く必要がある爲で、此點はホーランド島のアニオン作り名人藪野兄弟の秘法と一轍であり、河下地方と異なる特別な事情の存在を認める。

サリナスの方式

畝はレタスと同じく四十吋乃至四十二吋、播付も亦レタスに用ひる播種器を利用し、レタスと同じく、畝上の兩端に二行に播く。種子は契約した製糖會社の供給するものを用ひ代價は一斤二十仙前後、用量は十五斤乃至十八斤を普通とするが、發芽率に疑惑を持つ狀態が認められた場合は二十斤英加の割合でまいて置く。

普通の天候に於ては、此の種子は十日前後で發芽する。間引の間隔は人々によつて小異がある。會社の技師は十一吋をすゝめて居るがサリナス村第一の上手である近藤市九郎君は土地の肥瘦によつて距離を定める。例へばレタスを作つた跡の多く多分の肥素を土地に殘した處では十一吋とし、肥料の加へてない土地では十六吋乃至十八吋が最も收穫が多い事を確かめて居る。

灌水は前後二回、第一回は三月末に引き、第二回は五月一杯にタップリと引いて終りとする。草取りも二回、第一回はホーを用ひて本式にやるが、第二回は大草を引き拔く程度にとどめる。カラベターは、各灌水後一回行ふ。かくして播種後八ケ月、八月初旬から收穫作業に入るのが普通であるが、時には前作物取揚げ時期の都合で、小異のあることを免れない。

收穫は、十八噸乃至二十噸英加、含糖率一割八分が標準上作である。即ち筆者の收穫恒數三百二十四乃至三百六十にあたるもので、これは必ず儲かる數字である。

タップ前二三日に、ブラウして大根を浮かして置くと急に二パーセント位の含糖率を增す說は既に記した。近藤君の話によれば、肥料は用ひた方が結局利益である。魚肥か鷄糞の元肥に硫安を一英加に約三百斤用ひる。雞糞は英加一噸乃至二噸をレタスに用ひて居るが砂糖大根の爲に特別に此種の施肥を行つて居る者はない。地代はレタス耕地である爲に非常に高く多くは英加五十弗乃至六十弗である。

收穫上の雜話

砂糖大根の一英加當り收穫高に就て其量と含糖率との間に略一定した恒數（又は係數）が自然に存在して居るのではないかと云ふ疑問を抱いて、筆者は諸家の產量と其含糖率とにつき年久しく注意して來た。そして其數字を標準として耕作の損得を略ぼ決定し得るのではないかとの疑ひを持つて居る。現在迄の研究では、儲け得る收穫即ち上作と稱すべき標準恒數を三百と假定して居る。此の數字は一英加收穫噸數と含糖率とを乘じたものである。例へば二十噸作で十五パーセントの大根も十五噸作で二十パーセントの作も同じく三百である。更に十八パーセントの大根は十六噸で三百となる。此の三百の數字に、時價十三パーセント一噸四弗の標準に於ては、卅五仙を乘じたものが、約其總收入となる。筆者は此勘定法を詳細に研究して割り出し表を作りたい希望で新しい試みに入つて居る。三十五仙の數字は目下製糖會社が定規以上の含糖率一パーセントに對して仕拂ひつゝある代價である。

筆者の未定稿による恒數勘定ではパーセント數と噸數との乘商が、百以下に下れば耕作は損失に終る。尤も是は大根相場十三パーセント一噸四弗を標準とした勘定である。總てを通じて、今筆者が取扱つて居る問題は、志ある人の興味を呼び起さんが爲に記したもので、何等根據を確定した絕對性を有するものではないが、確實な恒數を得る可能性は十分に在る。河下地帶の大根耕作を書き終らうとして猶書き落した一記錄を添え、同地帶農人諸君の參考資料に加へる。千九百十五年の頃、即ちデルタに於ける耕作試驗の初期に於て、オールド・ジョーンス島で三百英加を無灌水で試作した事がある。耕作者はサリナス村から杉浦（故人）横井の兩君で收穫は平均十七噸英加、含糖率一割六分五厘の好成積を擧げて居る。デルタ地方人の所謂ハイランド即ち普通壤土の土地で行はれてゐる砂糖大根の耕作法に就いては、其概略を既に記したから、玆にはその補充的作業順序を記すことゝする。

既記の一行仕立平畝耕作法は三十年間加州に於て行はれ、今も一二の小地域で行はれてゐるが、大部分は高畝二行又は一行仕立となり、平畝作りは主として山中部で行はれてゐる。平畝作りとは種子の蒔き付けを平畝のまゝに行ひ、大根が發芽生育するに從つて灌水の目的で溝を作る時其土をあげて畝とするもので、悉く一行仕立てであり且地上各行灌漑の方式による。その一例としてネブラカス地方の狀況を記せば、春期雪解けと大霜の去るを待つて、急速に畑の地擂へを濟ませ、五月十日前後に種子を平蒔きする。耕作手順は一般的であるが、灌水は非常な注意を要し前後三回に行はれる水引きが其成敗を決するものとされて居る點は主義に於て河下地帶と相等しい。第一の水は播種後二ケ月即ち七月十日前後に引く。此際は成べく大根を强健に仕立てる目的で、葉色が殆ど黑味を帶びる程度まで乾し上げてから與へるが、水は少々過水となつても回復する。其第二水は續いて八月に引くものであるに拘はらず、氣候の暑い關係で過水は根を腐らし、甚だしく收穫を殺減する。第三の九月の水も亦同樣である。暑い氣候に當面して過水にせざるよう、而も十分に灌水することが此地方特得の技術である。

收穫は十月中旬から十一月にかゝる。水は收穫前一ケ月半の頃を見定めて完全に切り棄てる。此水切りは加州に比して半ケ月早い。秋の氣候が加州の如くドライでなく、加州獨特のインデアン・サンマーがない爲であらう。要するに最後の糖分化成期を、成るべく長くとる方式なのである。收穫は一英加當り十五噸平作、二十噸上作、含糖率は十五から十八パーセントを好成績とする。

耕作法の種々

耕作法は大體に於て三方式に分れて居る。其一は河下地方ビートランド（腐植土）に於ける地下灌水によるもの、其二はサリナスを中央とするハイランド（普通の土地）樣式の內、高畝を設けて二行仕立とするもの、其三はユータ、コロラドアイダホ三州を主とする平地播き一行仕立によるものである。

河下式に於ては普通十八吋離れに行を取る、二十吋離れでは大根が肥り過ぎて含糖率が下る傾向があると稱せられて居る。株間は八吋から十一吋位迄、土地の狀態、肥瘦等の關係で判斷した距離に保つ。即ち一行百呎の間に百本か百十八本か又は百廿五本かを置く事になる。一行九十本では大根が大きくなり過ぎて結果が面白くない。

種子は會社が選び與へる者を用ひる。多くは獨乙又は露國產のもので會社は一斤二十仙前後を科す。用量は一英加に對し約二十二三斤を用ひる。非常に乾燥した土地には三十斤用ひて發芽の正確を期する。播種は器械により、舊時は深さ一吋半乃至二吋に埋めたものであつたが、現在はなるべく淺く、半吋乃至一吋までの深さとする。播種期は地勢、氣候、風位等によつて多少の差はあるが、概して一月十日頃から播き出したものが最も上成績である。十二月中旬蒔きのものは寒さに壓せられる期間が永い爲に、第一の春暖に刺戟されて花を持ち易く、又後れて二月の末頃に蒔いたものは發育不全で收穫が少い。

灌水は深さ二呎巾一呎溝を行に平行して各二十四行又は三十二行毎に一本を掘り、此溝に水を入れて横に浸み渡らせる方法による。或人は其畑の土質が粗であるので四十行毎に一本づつ設けて居るものもある。水は總てサクラメントサンオーキン兩河のもの、又は其の枝流、キヤナル等のものをサイホン式又は

ポンプ式で汲み入れ、頗る安價である。或人が「水飲百姓は河下に限る」と戲れたほどに水は安い。

加州に於ける野菜耕作の成否は偏に水加減によつて定まる。河下地方に於ては特にさうである。水の安價な此地方では水は幾らでも供給出來るが其與へ方は丁度嬰兒に牛乳を與へるが如くに六ケ敷い。ライヤー島でシービーシーの畑約二千英加を監理して居る友岡市助君はアスパラガスとシユガービーツの耕作に就ては一家をなして居る老農である。

友岡君曰く、大根の主根は二十五六吋の深さに達する。大根が細長く肉付くほど含糖率が多い。故に灌水は低きを要す、高水にして長時間放置すれば、根を腐らす云々。此說はエムパイヤ島の巨匠峠照藏君、オーウードの研究家服部歌之助君等の裏書きを得たものであるから恐らく確定的の價値を有する者であらう。灌水は四五度である。峠君曰く、作柄は水で勝負する。たつぷり水をやると同時に排水が肝要である。一度ドツブリ濕すとサイホンをとめ、一週後に又やる。タツプする迄は常に低水を維持する。

斯くして、收穫前一ケ月に完全に水を切ると之れから急速度で含糖率が增す。斯樣に多量の水を用ひて其代價は一英加一ケ年二弗前後に過ぎない。

總耕作費は一英加約二十弗乃至二十五弗である。間引は一英加五弗、ホー三弗カラベターは概して五回、其內一回乃至二回はチズリングと稱し、大根の細根を切る事を目的として、根近く且深くカラベターをかける。此作業は三回目と五回目と二度行うものもある。

特別な操作としては、今一つローリングがある。大根が三吋位にのびた時、木の丸太を畝上に牽いて日本の麥踏みの如く幼大根を壓する。是は露國に於ける雪押へからの思付であるが結果は頗るよい。尤も全然ローリングをやらぬ畑も澤山に在る。概して河下作はタツプが長く、三四呎にも達し大根は丸みを帶びる傾向がありハイランドのは細長くタツプも二呎半に達するのは稀である。

河下地帶に於ては、總ての作物を通じて灌水に關する一大問題がある。之れは、早魃年に潮水の浸來が早い事である。千九百三十四年には潮水が八月十日過ぎから襲來して甚だしくポテート耕作者を惱ました。卅七年も今日迄の天候から推斷すれば恐らく雨雪が少く潮水の浸入も早いものと思はねばなるまい。

此の問題を考慮して總ての作物を仕立てねばならぬ、砂糖大根の場合も亦同樣である。今一つ、砂糖大根にのみ限られる天候の問題がある。之れは工場能率の都合上總ての畑の大根を一度に掘らせる事が出來ない。從つて或畑は既熟の大根を久しく畑に置かねばならぬ事がある。其際霜害に會うたり又は一旦枯れた葉が霧又は雨の爲に二年生草の本能を發揮して、又發芽したり又は半枯の葉が若返つて青々とする事がある。さうした場合は著しく含糖率を減じて大なる損害を蒙るのである。

收穫の前三四日の頃、大根の兩側を鋤起こして置くと、其間に大根は乾燥する事なくして一分乃至三分の含糖量を增す。此說はエムパイヤ島の峠君から聞いたのであつたが、サリナス村の近藤市九郎君も同說を持し、面白い話を聞いた。或人がグリーンタツプをやつたら含糖率が一割四分しか無いので近藤君に相談に來た。近藤君は直に兩側をブラウせしめ、三四日を經て之をタツプしたら平均一割八分に增率したさうである。此の現象に關して筆者は植物生理學上に立派な理由を發見したが、それを長く記す要があるので後日の機會に讓り、只此說の正しい事を裏書するにとゞめる。收穫は七月末から初まつて、時に十一月一杯迄もかゝる事があるが、大部分は十月一杯で片付くやうになつて居る。收穫費は頭を切るのが一噸五十仙、運搬費が同五十五仙、雜費同十五仙、合計噸當り一弗二十仙で、不作の畑は高價になる。

收穫關係雜話

砂糖大根を收穫したあとには、羊を入れて其枯葉を喰はしめる。普通一英加を五十仙割で提供し、時には一頭一日四仙に定めて羊群を入れるものもある。

河下地帶には病害が甚だ少い。稀に土際に小虫が付く事があるが、灌水によつて死滅せしめる事が出來る又極めて稀に立枯れした例があるが、是は虫害ではなく、島に浸み入つた潮水の業と疑はれる。

肥料は全然用ひない。其腐植土が自然の肥料を豐富に含有して居る爲である。サリナス地方の如きハイランドに於てはレタスの如き多量の肥料を施用する作物のあとでないと儲かる收穫がない。故に大根それ自身はかなり多量の肥料を要求するものである。分合耕作による者は普通二割五分を收穫高から地主に提供する。現金借地の場合は、一英加一ケ年、三十五弗乃至四十弗が河下一帶の相場である。耕作費と收穫費とを合して、二十五弗乃至三十弗を要する。地代は此外である。此地帶一般の出來方は、上乘の部に於て左記の實例を理想とする。ホーランド島では增本國藏君が一英加平均三十噸、含糖率一割八分の成績をあげ、ライヤー島では先程歸國した川添治一郎君が二十二噸、一割八分五厘の收穫を得、スタクトン河下地方に於ては、ライオブランコ島の上田兄弟が此地方の產高を制覇して、三十一噸、含糖率一割五分の記錄を作り、同じく河沿ひ地帶にしてハイランドなるブレントウード地方では、農業技師である三上君が二十八噸、二割一分の成績可能數を見せた。由來、水の足らない畑は噸數が少い代りに含糖率は多い傾向がある。其極端な一例を擧げれば、昨年アラメダ郡の一米人は水缺乏の爲め收穫は大損害を蒙つたが、其畑の或部分では含糖率一割八分といふ未曾有の砂糖大根が出來た。怨むらくは其收穫が驚く勿れ僅に一英加半噸に過ぎなかつたのも又新しい記錄であつた。

砂糖大根の利用

砂糖大根から砂糖とモラツセスを取る簡單な方法を記して、農家の主婦たちの道樂的利用の參考とする。

大根は葉付きの最も下の輪の直下から首を切る。その理由は、この輪と葉の付け根の間に最も多く、無機鹽類、卽ち加里や、燐素や石灰、マグネシア等を含んでゐるから、砂糖を結晶させる邪魔になり、あとのモラツセスが多くの不純物を含むことになるからである。

首を切つた大根は細根を切つて水洗ひし、大根刻みか又は洋風のサワークラウト刻み道具でなるべく薄く、千切大根のやうに刻む。

これをワシュタツプか又は綺麗にバールか或は大形のヂヤーに入れ、その五十斤に對して、沸湯を十ギヤロンほど入れる。多過るとあとで蒸發するのに手間がかゝり、少な過ると糖分が十分に浸出さないから十瓦位が丁度よい。湯を入れたら、フチに布を廻して其上に蓋をし、熱氣の逃げないように注意する。

科學的にいふと、砂糖は華氏の百六十度前後から百七十五度までの間が一番溶け易い。これより低溫でも溶けが悪いし、高溫でも溶け難いものである。斯うして湯を入れて蓋をして置くと、沸湯は約二百十二度であるが、大根の冷氣でずつと下つて丁度よい溶け加減になる。時々その溶器を動かして內部の水を動かすと結果がよい。湯を入れてから一時間たつたら、その汁液を取、チースクローズを四枚折にした上に積み上げて、その汁を取るのであるが、その際決してしぼつてはいけない、しぼると不純物が出て來る。その滓は家畜が喜んで食べる、畑へ入れゝば肥料となる、汁は少し茶色をして居てなめて見ると澁味がある、この汁を蒸發する。蒸發は家の外で鍋かバケツでやつてもよい。餘りグツ〳〵煮たてないで、徐々に蒸發さして七八時間以內に煮つめるものである。この黑蜜を平たい器に二吋位の深さに入れておくと砂糖は器底に結晶する。その液を流して取ると、下は結晶物であるから、斜にして置いて霧ふきで水で洗へば薄茶色の砂糖を得る。その汁と洗水は又蒸發して同じことを繰返し最後の黑い汁がモラツセスである。得たブラウン、シユガを白くするには、其半量の水を加へて溶かし、骨灰で濾して徐々に煮詰、結晶器へ入れる前に、硫黃の燃えた氣をラバーチユーブでブク〳〵と通じると、見てゐるうちに液が白色透明になるから、そのあとで結晶器に入れる、これで略白い砂糖になるが、市販品のやうにするには、この最後の操作を二度乃至三度繰返す必要がある。結晶過大は碎く。

第二章　野菜（雜）

種子

種子の採取

野菜種子の採種耕作はかなり古くから日本人の手によつて營まれて居るが、農業としては比較的面倒が多く、收穫に對する天候の脅威が多い爲に、連續的に之を本業として採種栽培を營んで居る人は比較的少く、年により他の作物との損得關係によつて或年は多く又或年には非常に少い事がある。天候の脅威とは、其年の氣候が春先に寒氣が續き、晩春に俄に暖くなる場合は多く不作である。例へば千九百三十五年の如きが其好適例で、普通には八百斤も千斤迄も採れる人蔘種子が僅に百斤か二百斤しか採れず、其の採つた種子にも發芽不能の物が多いと云ふ狀況であつた。此年はセロリー、レタス等のむづかしいものから、赤大根、アニオン等の比較的手輕に作れるものまで壹く不作であつた。元より斯樣な年には、種ばかりではなく、總ての作物が不作であるが種子は特に著しい。

此外に最も恐ろしい風害がある。種子が熟して來て收穫期に近づいた時、少し强い風が一二時間吹けば、畑の大部分の種子は地に振り落されて仕舞う。種子株と隣りの株とが相觸れて種子を飛ばして仕舞う事になる。氣候の好みは、夏の暑い事を普通に條件とするが、ビー類の如く、實が幾度にも實つて、熟度の揃はぬものは、氣候が暑くて、空中に濕氣の少い場所では、先に熟したものから勝手にサヤが割れて種子が飛び出して仕舞ふから、なるべく空中濕氣の多い、稍や涼しい氣候の土地で作り、なるべく全部の結實を一度にスラシユして取り得る氣候を撰ぶ。

種子物作りに特に注意を要する氣候の兆は霜である。春先に霜が烈しかつた年は必ず虫害が少く、爲に收穫が多いのが普通である。人蔘種子のストックは、十一月頃に一度、烈しい霜に會うと、翌年の種子が必ず上成績だと云はれて居る。日本でも人蔘は雪の下において種子をとれと昔から云ひ傳へて居る。年末の寒かつた翌年の人蔘種子は、ジヤーミネーションがよいとされて居る。

種子をとる目的に用ひる種子は、野菜として栽培する物とは反對に、採取した其年のものを用ひる方が成績がよい。新しい種子は古い種子よりも一兩日發芽が遲いものであるが、收穫が多いやうである。卽ち種子採集の場合に用ひる種子は後熟を待つ必要がないのである。後熟とは採種後に、種子が細胞的に熟度を加えるもので、野菜物を作る場合の種子は大抵一年から三年の後熟を經て用ひる。

種子の栽培

種子の撰擇は非常に六ケ敷い專門的の仕事であるのと、其種子の貯藏、販賣等が又かなり大資本を要する爲に、加州の日本人で、其賣る種子を自分の監督のもとに栽培して居る種子屋さんは二軒しかない。其他の種子栽培者は全部種子物商と契約して、一定の相場を定め、品質の撰擇標準を定めて耕作する者であるが、稀に地方人から依頼されて直接農家の爲に栽培する者もある。

例へば、フエーリー・モース種子物會社は、

セロリー種子	一斤	五十仙
人蔘種子	同	十四仙
レタス種子	同	二十五仙
アニオン種子	同	二十八仙

赤大根種子	一斤	十仙

等の如く、契約に明記し、收穫後、粗撰のまゝで之を契約主に渡し、會社は撰種設備を持つて居て、そこで自分等の好む如くに撰種して商品とするものである。其撰種の嚴重さは會社によつて異るから、同じ畑から出た同じ粗撰種子から或會社は九割止まりにして商品とし又或商家は半分になる位まで嚴重にするものもある。

本章に引證したフエーリー・モース會社は、ミシガン州デトロイトに根據を有するフエーリー種子屋とシカゴ市に本店を持つモース商會とが合同したもので、種子の種は世界中から取り寄せて之を合衆國中の適地で試作したものから取つて契約者に栽培せしめ、又改良種はデトロイト市近くに在る私有試驗所で專門家の手により改良を行はしめた上で、固定した種子を契約者に作らしめる組織になつて居る。

世界中で種子物商の最も發達した所は、英國のロンドン市で、英國が世界中に領地を持つて居るだけに、甲の國のものを乙の國に供給し、丙の國のものと丁の國のものとを交配して新種を作る等の便が多かつたので、過ぐる百年間に、いつしか良種供給國となつて仕舞つたが、獨逸もフランスも、後れ馳せ乍ら負けてはならぬと本業に努力して居る。斯うした永い習慣で、時々は、加州で作つた種子が一旦、英國に渡り、其種子がロンドンから又加州へ高い値で戻つて來る事もある。

米國は國が若く產業も若いから、まださうした面倒な事をする時期に達して居ない。各國が骨を折つて作り出した良種を買うて、之を栽培增殖した方が、商賣としても利得が多いからである。歐洲人には利害の關係を離れて、新種、改良種の產出に積年の努力を惜しまない者が多いが、アメリカでは學者でも、農人でも、それが直ぐに利得を產まないものは、一向に興味がないからやらないと云ふ國風がある。

アメリカの種物商が、良種を外國から輸入して、之を栽培增殖して賣る習慣がある爲に、之はフランス種、伊太利種、英國種などと、其種子を賣る時に廣告するので、農人の或者は、みづから直接に外國の代理店を通じて、外國種子を輸入栽培する。此の行き方は稀には成功する事があるが多くは失敗に歸するものである。

總ての植物は其最適產地の氣候に準じて最善の發育をするもので、氣候の變化した所では、よくか又は惡くか、變化するものである。例へば、菊を作るとすれば、其の最も適地として世界に誇る日本と、英國との氣候を考えねばならぬ。日本も英國も四圍が海で空中に濕氣が多い。秋は殊更にさうである。ロンドンの霧は桑港の霧と共に、世界的に有名である。さうした氣候の地に世界一の菊が出來る。桑港半島が菊の名產地である所以も此點に大きな要素がある。此半島で菊作りの先輩であり名人であり、且菊で資產を作つた澁谷良弼君は元產地氣候の摸造を第一と主張して居る。

セロリー種子の場合に於ける實例に就て見ても、フランスの自白良種を輸入して、之を加州で栽培すると初年は十六吋前後の可愛らしいセロリーが出來るが、其種子を取つて栽培すると十八吋にのび、第三年目は二十吋となり、第四年目には二十二吋にのびて之れ以上は大きくならない。只に其丈が變化するだけではなく、其葉莖の出來榮も變化して行く。レタスでもキヤロットでも、總てが同じ現象を示めす。此の野菜物の場合に於ては、原產地よりも寄留地の方がよくなつて行くのであるが、農人は出來た物を賣るのが其業であるから、上記セロリーの場合に於ても其輸入して作つた年のクロップは、同じ物を加州で植ては種子をとり、其種子を販賣して居る種子物商の種子を用ひたものよりも成績が惡い。高い價を拂つて、わざ〳〵惡いものを買う結果となる。之とは又反對な例も往々にして顯はれる。

例へば羅府附近サンランド村の横溝君のラナンキユラなどが其れである。横溝君のラナンキユラに就ては本年六月三日附のフロリスト・レビユー誌で稱讚し紹介して居るが、ともかくも美事なもので、白、ピンク、黃の三色とも、美

事な八重咲で、花の直徑が約六吋ある。目の醒めるやうな美花である。此花の改良には苦心の歷史が伴つて居るが、要するに同君がロンドンから取寄せた種子の幾十萬の内から撰び取つた一本が其母となつて居る。此人は山口縣の農學校出の人である。

既述の諸例を綜合して考察すると、種子は之を栽培する農人の何よりも大切な要素であるから、科學的に之を撰定したものでなくては決して安全でない。

種子の市價が高い時、農耕の術以外には知識のない人が、出所不明の種子を用ひて種子を取り、之を市販する事には大きな危險が伴ふものであるから買う人も賣る人も注意せねばならぬ。北加、河下地方の或印度人農業者が、アニオンの安い種子を搜して手に入れ、ブラウンの球形として蒔いた三十英加が、レッドの平形を主とする混合種子であつた話しは有名な語り草となつて居る。日本人の種子物屋さん達は何れも永い歷史を持つたのが多いから、信賴し得られるのであるが、馳け出しの外國人種物屋には十分に注意して取引するのが賢明である。

日本人の種子物請負耕作者は各地に散在して居るが、ホーランド島の元老、增本國藏君、其河向ひの岩崎君は共に此方面の權威である。何れも二十年以上の經驗を有し、種子耕作に就いてはイからンまで、アルフアからオメガ迄、通ぜざるなき人々である。

年數に於て劣り、成績に於て一頭地を拔いて居る者に、アンドラス島の大名主成田匡太郎君があり、リンデンの大農上田君がある。何れも多產の名人である。沿岸氣候の採種栽培家ではワツソンビルの定地君など代表的の人であらう此人の名はジョーヂと讀む。

雪豆や、スウキートピーなどの變つた者から、時々マスターシードなども作る。自作自販の種物屋として最も古い者にハリスターの山中商會がある。自作品をカナダや中南米諸國に輸出して頗る基礎の固い商會である、總ての種物を取扱うて居るが、野菜物が特に完備して居る。州外の蔓物種子、即ち瓜類や豆類の種子耕作販賣者にコロラド州スウキンク村の長本兄弟商會がある事は既に記した。此店はインペリアル平野からフイニツクスへかけての瓜種子を供給し、日白人の別なく其の大部分を獨占して居るのは愉快な發展ぶりである。

種子物栽培の野菜栽培と異る主なる點は、

種類による區分けを嚴重にして花粉交雜を避ける事。

草種子等の混合を防ぐ事。

一と穗の種子を上部下部の別なく、なるべく同時に熟せしめる事。

大部分は日本の草刈鎌にて手刈りとし、胸にさげたふくろに收める事。但し人蔘種子はキヤンバスの上でこなす。

人蔘、玉葱、大根等は二年またがりに苗で植る。

レタスは頭の上部を切つて穗立てる事。

等で其他の耕作順序はそれ〴〵の作物の普通栽培法によるものであるから、重復をさけて之を略す。

種子蒔き

一

種子蒔床を作る事又は畑に蒔く種子の畝、等に就ては何人も、經驗によつて、其最良方法を習得してゐるのであるが、稀には、床の表土を粗にする事によつてレタスの發芽率がよいとか又は表土をおさへ、水分を逃がさぬやうにして好成績を得るといふやうな特別な法が行はれる。是は種子が發芽する迄の順序を知ればなるほどと、すぐ會得出來るのであるから、此の事に就て記す。

普通の種子は乾いた狀態で一年を經て、一割位の水分を持つてゐるのであるが、種子が發芽するのには約三割の水分がなくてはならぬ。此水分は蒔かれた後に地中で浸み透し又は種子のお尻の付根が粗質であるからそこから引かれて内部に入る。其内部には原則として多量の澱粉を持つてゐるが澱粉は水分を惹く力が强いから、結局、種子の四面から水分を引きこむことになるのである。その水分が三割前後に達した時、熱と空中酸素の力で發芽發根することになる。發芽の最初に要する熱は植物によつて異り、或物は例へば小麥の如きは三十二度の冷たい氣溫で發芽し初めるけれども、普通には四十度以上でないと發芽が起らない。そして百〇四度迄の間で發芽するのであるが、稀には例外もある。例へばキューカンバーの如きは、百十五度の高溫でも、やはり發芽する。他の普通野菜には此の高溫では發芽の能力がない。最も願はしい溫度は、八十度から八十五六度迄の間であるとされてゐる。

だが、一旦發芽作用を起したら、非常な多量の分解熱を生じるものであるから寒天でも、平氣でドシ〴〵のびるものなのである。既に種子の中に三割前後の水分があり、氣溫が發芽に適する狀態が出來たらあとは空氣だけが必要なのである。種子の發芽には空氣から得る酸味が絕對の必要物であつて、この酸味の供給がなかつたら、種子は發芽する事も出來ず、その第一の現象である發根も出來ない。故に種子を水のなかに浸してあるうちは、腐敗するとも發芽はしないのが普通であるが、そのぬれた種子を空中へ出すと、直ぐに發芽作用を起す。であるから、種子を取る場合に長く水のなかに浸けておいて、之を取り出し、日蔭などに置くと、内部は發芽作用を起して仕舞うから、それをそのまま陽光で乾かすと種子は皆死んで仕舞うて、蒔いても一向生へて來ないことになる。是はトメトーの種子取りなどでよくやることであるが、實が輕く酸酵したら直ぐ取出して洗はねばならない。

種子が實のなかに在る時は五六割もの水分があり、或者は八割以上の水分があるのに、その水分の爲に發芽しないで、水へ漬ておいて出すと發芽するというのはちとおかしく思はれるであらうが、自然のまゝに在る水分は、種子の含むいろ〳〵な成分が溶解してゐて胎内の胚子が、これを利用するのには濃過ぎるのであるが、是を久しく水中にあると、種子の付根口からその濃い液が出て、水がこれに代り、直に發芽出來る狀態になるのである。空氣は土の各粒の間から浸入したものによるのである。だから、種子床の表面がパックしたら空氣の這入り場所がなくなつて種子は窒息して死んで仕舞ふことが珍しくない。今一つには、種子床に水が多過ぎて、種子が生へないことがある。農人はこれを床冷へと稱してゐるが、實際は冷へて發芽しないのではなくして、水のために空氣との接觸が妨げられ、酸味を得ることが出來ないから、發芽することが出來ないのである。斯うした場合には、水が切れないうちに、いろ〳〵な微菌が働きはじめて、たうとう腐らして仕舞うこととなる。豆のやうな、比較的深蒔きのものには、この災難が多い。理想的にゆけば、水分は蒔く前に水へつけて十分にもたせ、畑は、ばら〳〵とする濕り加減でまけば上等であるが、なか〳〵さうは出來ない。故に、この理窟を心得て加減することが必要である。

小さい床を作つてまく場合は如何樣にも、手はかけられるのであるから、なるべく丁寧にやつた方が得策である。發芽率も多い。苗も健全なのが出來る。花物のアケシヤや野菜物のアスパラガス等の種子は外壁が非常に堅いから、大抵は一二日水につけてからまくが、これも大量でない場合は、硫酸で外部を燒いてまくと、水持ちもよく、發芽率も多い。硫酸燒のことについては曾て詳記したことがあるが念の爲に、略記して、忘れた人々の便に供する。用ひる硫酸は濃硫酸に限る。まいた種子のなかに這入る恐れがある。ゴムの手袋をはめて居れば觸れてもケガはしない。ゴム袋に小穴をあけたなかに種子を入れ、硫酸をいれたグラスまたは磁器のなかに入れると直ぐに煙をたて、腐蝕し初める。小粒ものは五分くらゐで出して見て澤山の水に入れ、燒たのと否とが分れるから、まだの分を又同じやうにやる。お茶の實、サザンカ等は三十分くらゐかゝる。よく水洗ひして酸氣を去つた後に乾かしてまく。

二

如上の發芽作用に關する條件を與える事が、種子の發芽率を多くするものであるから、蒔床の表面を粗にして、空氣と暖氣の浸入に便することも、又反對

に種子を蒔いた蔵ひ土を押へて水分の放散を防ぐ理由も自ら明かである。若し種子が前に述べたやうに硫酸で殼を燒くほど大きいものである場合は、其大きさによつて、深さを異にするが、所要條件は同一である。硫酸で燒いて、硫酸から取り出した時は、之を大量の水に入れると記したのは稀硫酸となつて、種子の付け根から浸入しない爲である、大抵はさうした危險のないものであるが、あつては困るから用心する。大量の水でよく動かし乍ら洗ひ更に大量の清水で今一度洗うて、第三回目に少量の水のなかへ、種子を流し入れると、燒けて膨んだのと、腐蝕のすくなかつたのとが上下に別れる。足りなかつたのはもう一度行ふ。

アスパラガスの種子は普通、さうした手數を用ひることなく、只、水に一晝夜乃至二晝夜浸したまゝで用ひる。ピーは稍や深蒔きのもので他のものよりも腐り易い。一つは深い爲に、十分に空氣が取れないのと、深い處は水分が比較的多い場合があるので、水浸しになつて前に述べた如く空氣を遮斷することゝなり、腐敗を誘致するものである。であるから、地揃へを深くして蒔くのは、なるべく淺い方が成績がよい。尤も豆は非常にアルカライに弱いから、アルカライが水に溶解して豆に觸れ、これが爲に死んで了う事もある。斯うした場合の狀況を今少しく詳しく云へば、最初にアルカライが蓋水に溶けて濃液となる。これが豆の種子に觸れると、オスモーシスの原理で、水の持つてゐる水を取るか、又は種子が乾いて居れば、澱粉のアトラクションによつて、其アルカライ液が豆の中に滲入る爲に、豆は結局死んでしまふのである。前の場合の如く豆の方から水を取つた後は、毛細管引力が働くのと、澱粉の牽引力とで、やはりアルカライ液が豆に這入り込む事になつて仕舞ふ。種子のなかで、發芽作用が始まつたら、其持つ澱粉、油脂、蛋白等を色々なエンザイムが働いて、榮養物に變化し、先づ根から作つて之を地中に入れ、次に芽を出しはじめるのである。植物は、何時でも根から先に發育し、これが一程度に達するまでは、芽は出ない。芽が出始めたら、根の方は發育を休止し、芽が一程度に大きくなつたら又根がのびる。かうして交互に大きくなるのである。

土をいぢつて粗にすればなぜ空氣が其間隙を求めて土中深く浸入するのであるかといふわけは、空氣に重さがあるからである。一リットル即ち約五合半ほどの空氣は一・二九三グラムの重さがある。であるから、地球の外圍に在る空氣が、上になるほど薄くなり乍ら約二百哩までは多少ともある計算だから、定めて重いことになるだらうと思はれるが、實は一吋四方に對して、十四斤七分の壓力を以て居るだけで、表面に接したもの以外には累計する重さはない。ついでに空氣の概念を書いてしまへば、此の高い處まである空氣は、一萬八千呎の處で濃度が半分になり、三萬六千呎の處では規則正しく、四分ノ一になつてゐる。此の空氣が農作物に及ぼす影響の一番大きいものは言ふ迄もなく、重量で二割三分餘、容積で二割一分ほどを混合してゐる酸素であるが、其次が、重量で約百分ノ五パセント、容積で百分ノ三パセント前後である、炭酸瓦斯の存在である。

是等は植物の成長に直接の影響を及ぼす事、既に記した通りであるが、此の空氣が物理的に大した仕事をして、植物の成長を助ける事を忘れてはならぬ。即ち、第一にその空氣が含む水分の仕事である。空氣は普通の場合、平均して容積の百分ノ一・三の濕氣を含む。これを重量にすると千分ノ八・四といふ勘定になる。

それが曖かいほど、澤山に保含する。例へば、華氏の三十二度に於ては、一メートル立方の空氣は、四・八グラムしか抱擁力がないが、六十八度に於ては、同容積で十七・一グラム、即ち三倍以上の水分を保持する力がある。此水分が夜になつて、氣候が寒くなると、抱擁力が減じるから、水分を棄てる。この棄てたものが夜露である。所によつて、夜露の出來る條件は違ふが、要するに晝が曖かくて、夜が寒ければ必ず夜露が出來る。其出來る濕度をデユー・ポイントと稱してゐる。

この夜露が植物に對しては大きな生理的の援助をする事は既に書いた。其次の仕事は、水分が熱を貯へる事である。空中に水分のない沙漠地では、晝が無暗に暖かくても、太陽がなくなるとすぐに寒くなるが、空中に濕氣の多い所では、其濕氣が熱を保留してゐるから、なか〳〵さむくならない。即ち、氣候の調節に役立つものである。

夜露とか、空氣が抱擁する霧とかと言つた水分が如何に大切であるかは、野菜物、特に豆類が霧あり夜露ある所でないと、よく出來ないのに徴して明かである。

種子の撰定

動物でも植物でも、同じ手數と費用をかけて育てる場合、常に種子の良い方が悪いものよりも良い結果を齎す事は何人も承知する處である。然るに、此事項もトメトーの場合に述べたのと同じくどうやら、斯うやら、やつて行ける内は、農人が撰良操作をとらない。一年とすぎ、翌年も同じ種子で首を傾け過ごす傾向がある。

野菜物のうちでも、種子の撰定が特に六ケ敷いものはトメトーであらう。トメトーやチリペッパーは同族であるが非常に多くの株の交配し易く、且固定せしめるのが骨がおれる。氣の利いた種子屋さん、即ち自ら種子取り栽培をやる家では、屢々メンデル原理を利用して、第一代交雜種を賣る事がある。所謂エフ・ワンである。トメトーの場合は、サイズ、色つや、實付きの數、其他の性狀が欲するがまゝに第一代交雜種で得られるが、其種子を取つて、蒔いた場合は外形的には三と一の割合に分れ、固定本質的には一と一に分れてゆく事も亦メンデルの原理通りになる故に前年のやうな良い品は四本の内一本で、二等品が二本、殘る一本は劣等種の先祖になつて仕舞ふ。であるから買つた種子が良かつた場合、其種が既に固定して變化しないものである事を確めないでこれから自分で種を取ると、これは不安定である。のみならず、トメトーの樣に、近所の畑に、同じくトメトーがあり勝ちのものは、種子をとる場合、其株をチースクローズか何かで隔離しておかないと、風のある日、又は蜂の飛び歩く時は、極めて容易に交雜して仕舞ふ。ついでに記して置くが、同じ株に實つたトメトーは交雜の憂のない限り、大きくても小さくても、次の時代には皆な其の良い方の形に揃ふものであるから、畑のうちで特に良い株のものは、皆な種を取る方が得策である。良い株とは、例へば節が短くて、實のふさに多くのトメトーが付いて居るとか、他のものはブライトにやられて居るなかで、一本綺麗に出來てる等の意である。

自分の種を自分で取る場合、最も注意を要する事は、他の劣等な株と花粉が交雜しないようにする事である。風のため、又は飛び歩く虫の媒介によつて、交らないように保護する事にある。此の注意を缺くと、知らない間に、交雜して仕舞う。密蜂の如く、其出稼ぎの朝第一にとまつた花以外の種類の花にはとまらない天性のあるものは隣りの畑でトメトーの花にとまつたら、トメトーの花を逐うて、其他の花が中間に在ても夫れにはとまらない。だから質のよくないトメトーの畑から、質の良いトメトーの畑に飛んで來た蜂は、惡質トメトーの雄粉を良質トメトーの花の雌蕊に接觸せしめるから、結局出來たトメトーの種は惡質のものになり易い。尤も其變化は、花粉内の子胞が持つ染色體の數や、其染色體に乘つて居るジーンの數によつて支配せられるのであるが、之れは學術的の研究範圍で農人は交雜を禦ぐ事に注意すればよいのである。

種の習性には二つの明瞭な現象が伴う。其一つは土地を變えた方がよい事と今一つは土地に馴れさした方がよい事との二つである。土地を變えた方がよい場合は、氣候と土質と標高の差がある方が、其種から出來る植物が、良いのである。例へばシュガービーツの種は、ユータ州やアリゾナ州等で取つたものよりも、氣候の變つたロシヤや北獨逸で取つた者の方がよいから、今加州では殆ど全部が其の輸入種である。土地に馴れさした方がよい物は澤山ある。セロリー、レタス、カリフラワ、キヤベーヂ等の野菜は殆ど全部がさうである。キヤベーヂやカリフラワはデンマーク國から輸入しセロリーやレタスの種はフラン

スから、トメトや豆の種子は英國からと云ふ具合に優良種が年々輸入されて居るが、其種子を一年加州で作つたものから更めて種子を取つた方が、輸入種を其年に作つたものよりも常に優良種が出來る。地中海沿岸の瓜類もまた同じ事である。

普通の場合に於ては、種子は其年に取つたものを、其次の期節に蒔くのが自然の順序であるが、今の農作物は、不自然に期節を度外視し、又は形狀を異態にして人の嗜好に適せしめる方式が多く行はれて居る。所謂、期節外の作物が之れである。斯う云ふ作り方を行ふ場合、期節外の株に結實した種子は多くは、發芽率が惡く、植物によつては全々發芽しないものすらある。さうかと思ふと、期節をはづす事によつて、其種子が早熟性を得、期節中に取つたものよりも、ずつと早く熟すると云ふ現象もある。であるから、自家用の種子を自分で取る人は、普通の場合、春に花の咲いた種子か又は秋に熟した種子を撰ぶやうにする必要がある。さうして取つた種子を不自然に育てねばならぬもの、例へば花が咲く筈のセロリーやレタスを花が咲かないやうに、かつ十分に體を育てると云ふやうな場合は種に對して不自然な工作が必要となる。たとへば、セロリーの種は取つてから一年おいて三年目に使ふとか、レタスの種は十分に乾かして翌年まくとか、又はアニオンの種子は六十日過ぎればよいとか云ふ取扱が夫れである。

是が花卉類の種やパープになると、華氏二十八度から三十度の間で四週間以上も冷凍して、早咲きさせ、物によつては二年三年の間此氷點下の溫度で保つた方がよいものもある。リリー・オブ・ヴアレーなどは其一つである。

セロリーの種をフランスから輸入して、新收穫種として拿ぶ習慣が南加一帶に行はれて居るが、是はアメリカ中で南加だけである。フロリダでもミシガンでも北加でも新收穫種は絶對に用ひない。此の習慣を考案した種商は或はフランスで新種を一度トリートさすものか、又はフランスの種屋がトリートして送るものではないかと疑はれる。或はグリーンハウスで苗を仕立て、急速に育てあげる必要上、さうしたものか何れとも新收穫種は花莖が出來易いのは自然なのである。

東部の野菜

加州の野菜屋さんは東部ではどんな種類の野菜を作つて居るかを知つて置く必要がある。一九三六年位のノートであるから、少し古いが大體變つて居ないから、之を紹介する。

セロリーはゴールデン・デトロイトがフエーリーモース會社自慢の種類で、同會社はデトロイトに本社を持ち自營の種試驗所として二千英加位を持ち、新種を作つて居る。此のセロリーは中形で、所謂ドワーフ・ゴールデンを培養した者である。莖に丸みがあつて分厚であるのとハートがよくしまつて居るのが特徴である。

フロリダ・ゴールデンとキルゴーア・プライドはゴールデン・ブルーンの培養種であるから、ハートはシツカリして居るが莖は少しく平たくて幅が廣い。

イージー・ブランチングもフルハート・イジーブランチングも、名の如く、ハートが大きく、稍や背が低いが莖は厚い。前記四種は作り易い、育ちのよい事を特徴とする。名の如くブリーチするのに容易である。

グリーンの方は、ジヤイアントパスカルが一般的に作られて居るが、どうもハートが小さ過ぎる缺點があるので、サンヅ・パスカルと云ふ改良種が出たが是はハートが大きい代りに背がのびない。

ユータ種は、ソートレーキ種が喜ばれて居る。四五年前迄は、東部では餘り作られて居らず新しい種類として、コーネル大學の試驗所で作つて見ると云ふ有樣であつたが、近來は、非常に需要が增して一般的に少しづゝ作られてゐるやうになつた。ユータ種の缺點は莖の凹凸筋が深いので、一寸と見ると劣等品に見へるが、食べて見ると美味だから次第に擴まつて居る。ユータパスカルは南加で最も多く植えられて居る種類であるから說明の要もないが、ハートは前記のソートレーキ種の方が大きくてシツカリして居る。とにかく此種類はセロリー中で一番長くのび莖が太くて厚くあく迄も濃綠な事を特徴とする。

ニンジンは東部でもダンヴアア又はダンヴアア、ハーフロングが久しい間市場を支配して居たが、段々と長みのものが一般的となり、イーベラトア、テンダースキート、パーフエクション、モースボンチング等が地方によつて多く作られる事になつた。芯も眞赤なもの、オレンヂ色のもの、レモン色のもの等のクラスが出來て、ダンバーの特色が侵される傾向がある。パーフエクションは短くて眞直ぐである姿がよい。之に對してテンダースキートは細つて居る事と、頭が稍や紫色を帶びて居るのが其種類の特徴として市場から認められて居る。芯の赤い色を特徴とするものは、モースボンチングが一番である。何れとも昨今の如く、小さいのよりは大きいのが好い世の中になつては、撰定は市場との相談による外はない。

ビーンズはヴアレンテーン種の筋をぬいたものが多い。例へば、アスグロー、フエリーモース、ラジヤースなど、皆なヴアレンチンから出たものであるが、夫れ〳〵に特徴がある。アスグローは稍長く、綠色で厚く、少し平たい。フエリーモースは綠が稍や淺く莢が廣く、さやの肉が稍や厚い。ラジヤースは寧ろ丸味を帶び、豆と豆との間が、へこんで居る事を特徴とする。何れもストリング（筋）がないと云ふだけの點で一致して居る。

キユーカンバーは、ストレートエイトと云ふのが大變評判がよい。お尻の方が細る代りにふつくりと充實して居る。色は濃く、布で磨くと美麗な艶が出る。

キユークスには、中西部方面で、日本種又は日本種の改良物が市場で喜ばれて居る。アイオワ州立大學から出た新種も、ストレートエイトによく似て居る。

ホワイトスパイン、カービー、アーリーフオーチユーン、クラークスペラアル、デウイスパーフエクト等種類は仲々多い。

本篇に書いて居る種類は何れも所謂改良種として、評判のよいものを撰んだので、實際に作られて居る種類を擧げたら際限がないから、引續いて同主義で記す。

ビーの種類は、早物　マンモスバツド、エキストラ、アーリーと云ふのが一番多い。罐物には早物でサープライズアラスカの一種が普通に用ひられてる。中物では、リツルマーヴエル、ラクストンプログレス（同類のビーターバン、ブルーバンタム、パイオニーヤ、ハンドレツトフオールド、トーマスラクストン等）晩物、オルダーマン、ダークテレフオン、インプルーブドテレレオン號が多く、罐向きにはパーフエクション。ビーにはフサリアム菌で禁物である事、翁キユーカンバーのミルデユーの如く所謂ビーウキルトが一番恐ろしい。從つてウキルト抵抗種と云ふのが次から次に出て來る。

最初に記したマンモスバツドは名の如くブツシユが大きく、三フイトにも達する。豆は眞直ぐで、大きく長くお尻が切つたやうに平らで尖つて居ないが、味は少しおちる。中期物に、セネターとリンコルンはブツシユもよく育ち、豆は少し細形であるが實がよく詰つて、永く收穫のある事を特徴とするから、小さい畑での野菜屋さんにはよい。ストライドは東部でも評判がよい。ラクストンプログレスとオルダーマンの中間期ものとされて居る。此種類はヴアインが強くて多產である事を特徴とするので、一寸手を入れては色々な新しい名前で賣り出されて居る。例へば、ヂヤイアントストライド、ミドシーズンジヤイアント、アスグロー四十番（ウキルト抵抗種として知られて居る）、ワイオミングワンダー、バシフイツクマーケット等、皆ストライド種である。ビーの成熟試驗は、エージセー・プラツト博士が行つて、たしかコーネル大學（ニユーヨーク州イサカ市）から報告が出て居る筈である。現在加州では、米國中で食べるビーの七割五分方を供給して居るが、どうも耕作原價をかけ過ぎて儲からぬ。ビーは左程骨を折らずとも出來る筈である。

ポテトーは、バーバンクの改良種以外には、元祖のアイリシユ、カブラーと云ふのが早物として專ら植付けられて居る。晩物も、東部はやはり舊名のものが多く、グリーンマウンテン、ルーラルニユーヨーク二號、カーマン三號、九

號、ラセットルーラル等が其まゝ用ひられて居るが、近來は、農務省の種子芋が段々勢力を得て居る。カタデンは一見ホワイトローズの如く皮につやがあり、芽穴が淺く早物として重んぜられて居る。モゼイクに對する抵抗力が強いのを特徴とするが、どうもクロップが少い。早物で、チペワと稱する種類は、一見ウキスコンシン種に似て稍や平たく長い。加州ではウイスコンシン種を河下のビートの土地に仕付けるので、誠に大きくなるが恐らくは同じストックの出であらう。クロップが多いのが何よりの特徴である。主として紐育州で作る。ゴールデンは農務省で、種から仕立てたもので、肉が薄く黄色を帶びて居るモゼイクに強いが、クロップも、成熟期も共に中間もので、たいした特徴はない。

ワーバと云ふ新種は、ミネソタ州の農事試驗所が出した新種で、非常なワセである。皮が白いが、芽穴は薄桃色に色づいて居る。モゼイクに對する抵抗力が強い事を特徴とする。東部では既に十數年前からポテトーのモゼイクに惱まされても、種芋も州政府が干渉し、殺菌したものでないと賣らせないなど、仲々面倒な事になつて居る。であるから、諸方面でモゼイク抵抗種が作り出されて居るのである。

トメトは東部でも早物はアリヤナ、晩いのはストーンと云ふのが大體の色わけであるが、種類は五六種ある。ジョンベーヤ種はゼネバの親類で、ブッシュも實も大きい。キヤナリー向には最もよい。ラトガー種は同じく纖詰向の大形物で、ジュース用には一番受けがよい。交雜種である。ペンステート種は枝の短い事を特徴とし早物である株を三十六―二十七インチに植えて多產である。

食卓用のコーン即ちスキートコーンには色々の交雜種が出來て居る。コーデンタロッスは七八インチの長穗になり、色がよくて美味である。パンタムより少し熟し方がおそい。キヤナダゴールドは三十五年にコーネル大學から出した新種で、長さ八インチから十インチの實を結び、色も味もよい。前項のよりは早熟だが、エキストラアーリーのパンタムよりはおそい。ホイブルヤローの類で、タブクロスと云ふのも出來て居て、よく發育し、作り易いと云ふ事を特徴とする。紫パンタムは交雜第一代のものであるが、葉も莖も芯も皆な紫であるので、物好きな人の注意を惹いて居るが商品にはならない。なりさうもない。コーネル大學ではコーンの研究が年々、連續的に行はれて居るから、其方面の人は同大學に文獻を申込まれたら無代で配布される。

ウオーターメロンにはジョーヂヤ州あたりで出來る優秀品があるが、概して加州と變らない。クロンダイク、モンテクリスト、ホルバートスキート、タムワトソン、ストーンマウンテン等が主なるもので、ソーザンスキートと稱するミネソタ大學から出したものが早くて小形で美味なので段々ふえて居る。色は淡い綠と薄いのとで交互のストライプとなり、形は丸い。肉は少し黄色を帶びて居るが非常にうまい。加州でまだ見ないが見込があると思ふ。

アスパラガスはワシントン系が最も多く、特にメーリーが多い。マーサワシントンはまだ十分にひろまつて居らぬ。

ポールライマはレビヤサンとチヤレンヂが殆ど一般的である。ブッシュにはバービー系のもの、ヘンダーソン種等が多い。

キヤベーヂは早物コペンハーゲン、中グローリー、晩種はダニシュボールヘッドで赤色物は赤ダニシュ、レッドロック等。

其他の作物は多く加州物との關係を持たないから、此邊で切りあげないと際限なくのびるから一應此項を終る事とする。

メキシコ野菜

久しぶりでメキシコ國シナロア州クリヤカン市の近藤君に會うた。かなり長い間、顔をみなかつたが元氣はいい。日本からの歸り途中とあつて、僅の時間であつたが、先方の早野菜生產の模樣を聞いたから取りあへず報告することゝした。筆者がこの地方を見たのは、今、二十三歳になる近藤君の令息が生まれたころのことであるから、かなり御不沙汰したわけである。當時、バークレーに住んでゐた某々米人等の營んでゐたアメリカン・シュガー・エンド・プランテーション會社なるものゝ土地で、三千英加くらゐのトメトーを作り、全部之をアメリカに輸入してゐたが、今は、すつと規模を大きくして猶盛んにトメトーやベルペッパー、キューカンバなどを作つてゐるとのことであつた。この會社の土地はシナロア州に這入つて間もない北部のサンブラス附近一帶であつた。南加の日本人が買ひ取つて經營してゐた植民地に行く手前である。

港はトポロバンポに出るのであるが、野菜物は一切汽車積みで米國東部や加州に送り出す。エス・ピー線である。品は主としてトメトーとベルペッパーであるが、豆でもキユカンバーでも、儲かりさうなときは作つて積み出す。キューカンバーは、サンデーゴのテント物には押されて、加州へは來なくなつた。加ふるに、この地方でも、または遙かに南に下つた近藤君のクリヤカン地方でも、空氣が濕つてゐて、氣候が暑いためにミルデューがつきやすく、往々にして耕作上の失敗を來たすことがあるとのことであつた。

クリヤカン地方の野菜業草分けは近藤君らであつたと記憶する。羅府附近から土地を買うて移住した學生組のうちで近藤君が大農として成功してゐる。二十七八年前に移住した當時は、廣漠な平野であつたこの地方に、今では買うべき土地もないほどに野菜物畑が出來上つて、少くも五千英加くらゐが野菜に當てられ、ガルバンソ豆の耕作も仲々盛んである模樣に聞いた。ガルバンソ豆とはいはゆるチックピーで、輸出を目的に耕作する。

近藤君によれば、ガルバンソ豆の產量は、一エクタレス（日本の一町歩）から四トンくらゐも出來、百キロが米貨四弗くらゐに賣れて居る樣子であるから、これはアメリカで作つても有望である。輸出取扱人はニューオレアンスとニューヨークに居て前者は中南米に輸出し、後者はスペインに送る。元よりメキシコ人は大の好物であり、豆としては最も上等なものとなつて居る。近藤君は加州で作つて見たらといつた。

ガルバンソ豆には早、中、晩の三種があり、大きなものが高價に賣れる。サイズの標準は、三十グラムを一オンスとして、一オンスが四十粒なるものを優良品とし、それから先は一粒を增す毎に、二十五仙安いとの話であつた。この二十五仙の對照量を聞きもらしたが、恐らく百キロ俵一つについてであらう。

十二月に種子を卸し、早熟種は四月、晩熟種は五月末から六月初めに收穫する。この豆の莖葉は非常に榮養分に富んでゐるので、これを家畜の飼料としてアルファルファの倍値で取引きされるさうである。ガルバンソ豆の耕作について近藤君から誠によいことを敎はつた。同君の說によればこの豆は初年の耕作は左ほどに面白からず、二年目は初年よりもよく、三年目からフルクロップがとれるさうである。即ち普通の作物は連作するほど不出來になるのが順序であるが、この豆だけは連作するほどクロップも品質もよくなり、初年は左ほど大きく出來なかつたものでも三年目には大きな美事なものが出來るさうである。

トメトーはいはゆるメキシカン・クレートに詰めストレートパックと稱し、上も下も同數につめ上るのであるが、昨年からフロリダ州もこの眞似をして、ストレートパックに變へたさうである。一九三七年はフロリダ州が近年にない豐作であつたためにメキシコの方は近年にない不景氣な年であつたから、一九三八年度の冬蒔きトメトーはだいぶ植付けが減少するさうだとの話であつた。

トメトーのアメリカへの輸出稅は一斤三仙であるから、一クレート平均三十三斤とすれば、各クレートが九十九仙の稅金を拂ふのであるから、フロリダ物が豐作では如何樣にも競爭が出來ない。クリヤカン地方が水利がよいので、みな河水をデッチによつて灌漑し、水代は問題にならない。キューカンバーがサンデーゴものに押され、さなくともミルデューが犯しやすいために、トメトーの次にはベルペッパーの植え付が多いとのことであつた。

土地問題　近來やかましい土地問題は千九百十七年にカランサ大統領が宣布したアグラリアン法令を勵行したもので、一家族の持ち得る土地の廣さを百エクタレス（日本の百町歩）以內とし、それ以上をもつたアシエンダは政府が評價した代價で公債を與へ、これを一般農民に長期拂こみの拂ひさげをするものであるが、大農の人々は、又色々の方法で大農を營み得るやうである。決し

て無理なことはしないとのことであつた。

アマゾン農園

墨國シナロア州の野菜耕作業に就て記述したあとに思ひ出した[illegible]、ブラジル國アマゾン地方、日本人の農業經營經過について記す。

情報は既に四ケ年を現地で奮闘してゐる舊友西村龜太郎君からの手紙を基礎とするものである。西村君は三十年前に桑港にゐて、間もなくニユーヨークに赴き、それから歐洲に出かけたりメキシコを見たりした揚げ句に今のアマゾン入りを決行した人である。

日本人の民族的海外發展の急先鋒で、筆者と同じく農本論者であるから、筆者とは特に親しみが深い。三ケ月ほど以前に、西原清東君の一味で片岡といふ人の宅に新世界朝日を見つけて、懐かしく讀み進む内に筆者の「農界時務」に非物の二字があつたとて、手紙をくれた。ニユーヨークで別れて以來音信は絶えてゐたが、突然の來書で誠にうれしかつた。「海外生活で邦人の基礎を造るものは土に着く事だ」と相變らず農本論を高調して、筆者にも農界時務に盡すやう奬勵してゐた。

手紙によれば、アマゾン地方は最早二十年前に唱へられたナゾの國でもなく、未開の猛獸境でもなく、頗る平和にして氣候のよい農業地であり、新開の野生物、例へばゴム汁塊の採集などに人間の數がどし〳〵增加して、猛獸も病菌も次第々々に驅逐されて仕舞つた模樣である。この國の經濟機構は直接に歐洲に連らなつてゐて、米國とは緣が薄い。從つて農作物も對米輸出品はコーフイーに限られ、國内消費のものは、チリペパーや豆類などで、大體メキシコの模樣に類して居る。手紙には、米作の事が記されて居なかつたが、無論この地帶では、早晩、作られねばならぬものであらう。南部では政府が援助して米作を奬勵したことがある。

從來の日本人殖民地中に失敗のあつた原因は土地の事情を無視した事に禍根があるといふ見方で、此地の人々は先づ自供自足の方針に發足し日本人の秀でたる知能によつて、土着人の上を行くといふ進み方だ。と記されてゐたが、之はいづれの國に往つても最初に心得ておくべき要訣である。西村君のグループは、イタリー人の跡を引き受けて三千町歩ほどのコロニーであるらしい。右の方針で進めば極めて小資本で企業に着手する事が出來、次第々々に擴張していく事が出來ると書きそえてあつた。同地方は頗る原始的の村で商業はまだ一向に振はず土地の生活は、物々交換が多い。土着人に比しては日本人の方が、何れの方面から見ても知能、實力ともに一段上であるから一般に尊敬されてゐる。

ブラジル人の對日本人感情は、非常によく、近頃は何もかも、日本に學び、日本の行き方をまねて國運の進展を圖りたいといふ氣分が全國にみなぎり、段段と國家主義的の傾向が顯著になつたとのことである。これと反對に、親米派は段々勢力を失墜してゐる模樣である。

中南米の諸共和國は悉くラテン民族系であり總てがスペイン語であるうちにブラジルだけはポルトガル語である。即ちポルトガルの植領地である。故に、昨年末のスペイン内亂に於いては夥しい食糧品がブラジルからポルトガルに輸出され、それからスペインへはいつたので、米國農界の不景氣をよそにみて農家は大きにホク〳〵である。農業の形式は極めて幼稚で、馬すら碌々使はず、機械農業などは南部にゆかねば見られない。即ちメキシコの田舍でやるやうに杭で穴をあけて種子を播くやりかたと甲乙のない樣子である。

にも拘らず、國が廣くて人間が少いのであるから、將來、輸出向きの農作物、即ち、今加州でやつてゐるやうな農業が行はれる時代が來たら、その發展は物すごいものであらうが、それがさうなるまでの進路は結局、日本人が拓いてやらねばならぬのであらう。

西村君は加州と連絡をとりたいといふ希望を書き加へ、商店が支店を出してくれゝば、土地家屋は無代で提供するといつてゐる。加州の果物、例へば、ペヤーやオレンヂが生果のままで英國に往き、乾燥アツプルは全歐洲に輸出されてゐるのだから、アマゾンあたりでもやつてみたら將來はあるやうに思はれる。最初の品は、なるべく腐敗しないものでないと、運輸機關は不備に相違ないから大量の生產は出來ない。例へば、米や、コーンや、豆、特にガルバンソ豆のやうな國内向きにも國外向きにも役に立ち、耕作の簡單なものから始めるのがよささうである。この國は如何にも氣候が熱帶又は亞熱帶農產に適してゐるから、幾つかある日本人植民地の内から、必ず何物か大きなものが生れ出るであらうと想像し得る。ブラジルに關する英書は英國で出來たものが最も多く、かつ精確であるが、西村君によれば、英人のいふ「ブラジルは過去四十年間少しも、どの方面にも進境を見ない」といふ見方は間違つてゐる、やればどんなにでも發展せしめることが出來るといふ事である。

西村君のアドレスは

Sr. K. Nishimura Castanhal, Estado Do Para, Brazil.

である。

野菜の氷漬

一

一年中、いつでも、どんな野菜物でもグロサーにあるといふことになつたら、特に好んで高い走り物を求める必要がなくなる。走り物は道樂者の自己滿足の虛榮だといふことになつてしまふ。

此の氷漬け生態野菜の發明があつて以來、農產物市場に一大變化を來して、商に農人が戸まどいして植物の見當が付かなくなつたのみならず、罐詰業者もその番狂はせに苦しんでゐる。抑もこの氷漬野菜の可能性が發見されたのは、今から三十餘年前のことで、物理學者が野菜物を極めて低い溫度で凍らせると、其細胞を破壞しない現象を發見したのが、今日の氷漬の出來る動機であつた。即ち時間が長くかゝつて、普通に凍るべき適溫である華氏二十五度から三十一度迄の間で凍つた場合は、細胞は破壞し又は極めて膨脹して水氣のないドライしたものとなり味が全然變つて來るが、急に短時間で、極めて低い溫度で凍らした場合は組織に變化を起さないで、味も自然のまゝに殘るといふ理窟なのである。

學者の仕事は丁寧だから何事にも時間がかゝる。この學理的現象を初めて營業化したのは、マサチユーセツト州グローシター町の學者でクラレンス・バーズアイといふ人で千九百二十年に最初の器械を完成し、專賣特許を受けてゐるが、本人は營業せず、其特許權をゼネラル・フード商會に賣り、この商會は去る三十一年から本式にこの氷漬野菜のチエーン式小賣店をはじめた。それがこの商賣のはじめで、初年は五十の店で賣つたが、今は四千の小賣店が氷漬野菜を賣つてゐる。

アメリカでは、加工法の專賣特許は下げるが、食品と藥物の生產品には特許を下げない。故にバーズアイ式の成功を見た、多くの異つた加工法が現れたが今日までのところでは、大體に於て三つの異つた方法と一つの中間性のものとが有つてアメリカ全國に、町といふ町、何處にも小賣店のない所はないといふ全盛である。

從つてその生產量も巨億に上り、米國政府の調査では一昨年の全國總產高二億七千三百餘萬斤と報ぜられ本年度は四億八千萬斤に上るであらうと豫想してゐる。その一昨年度の數字を分けて、一食品專門家は、魚類、肉類、及び禽類が九千萬斤、果物が一億斤、野菜物が六千萬斤としてゐる。

野菜物は食べる部分だけを氷漬とするので、例へばアスパラガスは東部送りを九吋に切るが、氷漬は五吋に切り棄てる、總てのものが同じ行き方であるから、この野菜物の六千萬斤は優ににシツピングの一億斤に當る。

果物の方は其量に於て大差はないと見做して、果物が一億斤、即ち五萬噸、野菜が同じく一億斤と相當の大量が、毎年の消費市場へ新たに出て來たのであるから農家の作つた品は、常にこの果菜と競爭せねばならぬ。加ふるに生野菜

は忽ち腐敗または萎縮するが、氷漬は半年でも一年でも平氣でその品質を保つ。氷漬けになる最大量の野菜はビーである。ビーはその全產高の半を占め、莢を除いて食べるばかりになつてゐる。次はライマビーンズ、ケーワイビーンズ、甘コーン、ブロックリ、カリフラワ、等々、食膳に上るものゝ大部分を氷漬けとし品種は年々增加して、今は二十七八種類になつてゐるやうである。何れの町にも必ず氷漬け野菜の店はあるから、一度試みにその委を眺めその味を試食してみられることをおすゝめする。ビーの味の如き到底、現在作つてゐる大莢物の及ぶ所ではない。

農人の方ではその作る野菜に就て色々の條件が伴う。例へばビーに例を取れば、早く熟すること、外形の美事なること、虫害に强いこと、クロップの多いこと、水分稀薄なる地にも出來ること、等々と注文が非常に多い。故に種子屋さんの方でも政府の農事試驗所でもこの要求を滿たさうとして苦心の新種を作つては農界へ出す。さうした操作が繰返されてゐる內にビーは段々、外見がよくなつて行くが、香味は段々減じて行く、昔のセネターなどのやうな外見は惡いがビーは絕味であるといふやうなものは市場から委を消してしまつた。これは加州に於ける狀況であるが、東部に行くと今でもセネターのやうな不景氣な委をした豆を、美味であるから作つてゐる者が少くない。氷漬の材料はかうした美味なものを用ひるから實際に美味なのである。ニューヂャーシー州は紐育のお膝で加州の大きな郡ほどしかない小さい州であるが、そこのブリッヂトン村にあるシープルーク農は氷漬の物を專門に作つてゐるのであるが、その廣さは二萬五千英加である。加州に野菜農園も多いが、纔つて二萬五千英加が一軒の持分とあつては只手をこまぬいて考へる外はない。今、專ら行はれてゐる工程は三つで、最初發明のバーズアイ式と露國人の科學者が發明したズイ式と今一つはデラウエーヤ州のアーナーブランドと稱する新法とが夫れである。三つとも各その工程が非常に違つてゐるが、要は最初に極めて冷たい低溫で凍らした後に、その仕上げをする點は等しい。

二

氷漬けなるものの工程概念を得るために、これ迄記して來つた三つの方法に就て、その概略の筋を記して見る。この方法は間もなく日本でも使はれる可能性があるから參考になりはせぬかとの老婆心から面白くもない工程を羅列するのであるから讀者の寬容を乞う。

第一のバーズアイ式は、既に記した如くマサチユセット州グローシターの學者クラレンス・バーズアイの發見である、グロースターは衆知の如く有名な漁港であるから、その最初は魚類のクイックフリズ、卽ち俗にいふフロステングから初まつたものらしいが、炭酸瓦斯を氷にする技術が急速度で發達した爲に、華氏零度下の溫度を作ることが非常に安價で且つ容易になつた爲に、この方面の工程も進步したものらしい。華氏は三十二度が氷點で攝氏の一度と同じなのであるから高溫では輻の利かない華氏も低溫では、すさまじい寒さを示す。

千九百二十年にバーズアイが工程を完了して、三十一年からその使用權を買うたゼネラルフーズ商會が商賣をはじめた。大體の方法は、最初に罐詰を作るときと同じく、極めて熱い湯に野菜物をザンブとつけ、一分乃至二分にして（物により）これを冷水に入れて水を流しつゝ冷し、その冷え切つた處で、直にこれを華氏の零點（氷點に非ず）以下二十五度の低溫に會はせた後、普通の結氷適溫である華氏、十五度から三十一度（何れも氷點以下）の間で約二時間操作するのである。凍らせる前に、チヤンと綺麗にパックして置く事は元よりである。その次のズイ式といふのは露人の學者で本國を逃げのび歐洲で肉類に就てのフリージングに經驗のある學者であるが、前名がザロッエンゼッフといふ六ケ敷く長いものであるが爲にザロのズイだけをとつてズイ式として發表されたものである。この人の方法は全然變つてゐて、冷却液（多くは食鹽の溶解液）を零點以下三度位に保ち、それを霧の如く細かいものとし、强力なプレッシュアーによつて、野菜物に打つけるので、大抵のものは二十分以內に所要の凍り方を得る。第三は今、デラウエーヤ州でやつてゐるアーナー式で、八十五呎の長さ、幅十呎の鐵網による進行器を廻轉し、零下二十度乃至三十五度の冷氣の中を通過せしめつゝ、同じ位の低溫な風を時速四十五哩の速力で吹きつけるもので、大抵の野菜、肉類、果實も十四五分から二十分以內に所要の狀態となる。

氷漬けにした果物でも野菜でも容器が實に美麗である。ショーケースに並べたものに至つては、確に一種の美術品だと稱し得る程に美しい。加之、一旦、加熱し又現に氷のなかにあるものであるから頗る衞生的食物の感じを與へる。手入れもいらず、水洗ひに心配もないといふ條件は、今のアメリカ婦人に誂向きである。この長所を持つた生態野菜または果物の加工販賣會社が、何れも大きな資本を持ち果菜市場のことは十分に心得てゐるのであるからこれに對して畑から取つたばかりの生產物を仕來たりの通りにパックして從來の如き販賣法で競爭することは甞に困難であるのみならず無理である。現に一九三八年春のビーに就て觀察しても、それがハッキリとわかる。

此春のビーは慘めな市價で而も薩張り荷が動かない、止むを得ずして種子に落とした者が片ッ端しからあつた。それは氷漬にやられたのである。去る三月、一ケ月だけに氷漬の莢なしの豆ばかりであるビーが市場に出た量は、驚く勿れ、百七十萬五千斤で、四月一日の氷漬ビー持荷は、實に千七百十四萬斤であつた。三月中に出た百七十萬五千斤はビー三十斤詰のハンパー、一貨車六百五十一個積みとして、日曜日以外、每日三十四貨車半を市場に出したこととなる。然るに春ビーの需用は、普通サヤ付きのまゝのシッピングに於て、一日三十二三貨車以上が出廻つたら、ビーの市價が下り始め、一日五十貨車の出廻りとなつては、赤字にならぬ程度のものしか受取れず、それ以上は赤字の勘定となる惧れがある。右の出廻り貨車數字は云ふまでもなくアメリカ全體からの荷動きを意味するものである。この市場へ、ビー粒だけのものが每日三十四貨車餘の割合で出て來たのであるから、加州產のビーの往き處がなくなつたのに無理もない。猶其上に困つた問題が今一つある。

氷漬會社は、最初自動式の工場を產地に持ち廻つたものであるが、今は大きな地區を專有し、最大なるものはペンシルバニヤ州で一萬數千英加の野菜畑を持ち從來の產地とは獨立して材料を生產することになつて居るから、アメリカの內で全々別個な一生產王國が出來たことになつて居る。

三

加州の野菜物が手ひどい打擊をうけたのは、今春のビーが初めであつたが、アイダホ州においては既に昨年の秋ビーに痛手を負ひ、エフ・エス・シー・シーが人を派して救濟購買をやつたと聞いてゐる。氷漬會社が現在のごとく、ビーに全力をそゝいでゐる以上、加州のビー作りが劇こむ市場は極端に小さな部分となる。從つて今日までの如くビーを作るのに他から農資を豫期することも困難とならう、四月一日現在持荷の千七百餘萬斤だけでも、加州のビー耕作者を震駭せしめるに十分な量である。既に記したごとく、加工するのに時季を問はないのであるから、例をビーにとれば、セネター種のごとき古風な、外形の惡い、しかも中味の極めて甘味なものを、ゆつくりと作つて、莢を棄て中味のビーだけを加工するのであるから、外觀を重んじて年々、あまみの減じてゐる加州產の春ビーは到底競爭にならないのではないかと心配される。

スピニチにしても分厚のよい葉を得る種類をデンマークまたはベルヂヤムあたりから取り寄せ、下方の葉は大部分切り棄てゝ葉のみのものを氷漬としてゐる、果物も亦同樣に、季節にかまはず美味なもの、委のよいものを選んで加工する、レタスやキヤベーヂは、まだ加工し得ないのであるが既に十七八種の野菜物を氷漬とし、果物も大部分が加工されてゐるのであるから我加州の農人は、とくと將來を考えて對策を講ぜねばならない、最早考えてゐては間に合はないほど焦眉の急となつてゐる。氷漬野菜のために、西部諸州の野菜市場が目につく程の打擊をうけはじめたのは昨年からであるが、是から先の二三年は、

罐詰、氷漬、生態品の間に劇しい競爭があることを豫期せねばなるまい。氷漬品の缺點は、第一に價が高いことにあるが、その方面の人々は、間もなく罐詰と同じ位の費用で仕上げると云つてゐる。のみならず氷漬品は生態品の如く臺所の隅で枯らしたり大きくてアイスボックスに這入らないために萎むやうなことがないから左程高價でないと主張してゐる。第二は小賣店の設備が稍や大仕掛であるから、小さい町のグロサーには不向きの場所が多い。第三には、ビー、コーン等を除き、多くの野菜物はやはり生態の方が香味がよいといふ感じが一般人の心にあるから、何となく生態品に對するあこがれがあるといふこと、等等、多少の缺點はある。さればこの先はどう進むかゞ問題である。

生態野菜は完全に氷漬物によつて、市場から逐はれることにならうか、罐詰物も追々になくなるのではあるまいか、と考へて見るとそれは、杞人の憂であつて左樣に簡單には終點に達しないことが想像され得る。米國人側の長界に於ても、氷漬物の市場荒しが、漸く身にこたへて來て、昨今俄に騷ぎ出してゐるのであるが、實際問題としての考察は一昨年頃から眞面目に行はれてゐた。

今の處では、野菜物、特にビー、ライマビーンズ、ケーワイビーンズ、アスパラガス等が直接に市場を荒されてゐる大量物であるが肉類と家禽類の方面は、野菜よりも果物よりも遙かに大量の氷漬物が常に市場を制してゐる。氷漬會社の方でも懸命にその範圍を廣めることに努め、昨年はキャンタロープをサイの目に切つて氷漬けとし、早期キャンタロープが市場に出て高價に賣れてゐる時を待つて、云はゞゴマカシ品として消費市場へ出して見たが、フレッシュのものとは香味に於て競爭が出來なかつた。斯うした事實と、生態、氷漬、罐詰の三つの品質的比較を基礎として、その三方面の專門家が發表してゐる意見によれば、結局、果菜の消費市場は、右三態が各三分ノ一宛をその領域とすることにならうといふ邊に落付いてゐるが、困つたことには、罐詰と生態品との關係と違ひ、氷漬と生態品との間には直接に市場で競爭する可能性があり、今春のビーの如く、市場を滅茶々々に破壞される恐れがある。

この三態品の市場に於ける位置は無論、早晩、定まることであらう、その安定するまでの幾年かを果菜農特に我等日本人農業者は、如何樣に對處したら最もよいのであるか、是が今、我等の目の前に現はれて來てゐる大きな問題である。素より世の中のことは、既成の大組織が、さう安々と崩解するものではないがかうした實際の事實が我等の行く手に横たはつてゐると云ふことを自覺してゐないと、所謂お先の眞暗な大失策を演じることになる。氷漬物の番狂はせ問題については、更に各地各方面の對處策も紹介し、筆者自信の持つ善處意見も隨時發表する心懸けであるが、一般日本人農家に對する第一警鐘として、今の實狀一般を記したわけであつた。

乾燥野菜

今春はニンジン御難とあつて、ガダループ地方だけでも千英加位鋤返すであらうとのこと。況んや帝國平原の本場では大した量が鋤返される事だと思ふ。寒に惜しいことである。ニンジンの乾燥品は最も需用が多い。サンタマリアには、荒谷インテレストの立派なチリ乾燥所がある。あの乾燥所は、元來チリを目的としたものではなく、プルーンなど果物の乾燥を目的として設計されて居るから、少し設備を加へれば、立派に野菜物の乾燥所となる。前回の世界大戰の際、第一番に米國政府が出した注文はニンジンと蕪の乾燥品であつた。ハップス王のホーストが其のハップス、乾燥所を利用して、第一回百萬弗、第二回はたしか、百五十萬弗のコントラクトを得て米國政府に供給した。

アメリカのやうに、生態の野菜物が年中、店先に並んでゐる國に住むと、想像も付かない事であるが、歐洲の諸國では乾燥野菜は日用品である。日本でも或種のものは、さうである。

戰爭の場合、最も缺乏を來すものは野菜である。其の野菜を作る爲に、日本軍は、臺灣から青年耕耘團を北支に入れて、日本軍への野菜供給を實行してゐるが、歐洲戰の場合は、そんな呑氣な仕組は出來ない。

交戰國の兩軍では、野菜物が缺乏する。之を補給する途は乾燥野菜が最も便利で、量も少なくて、運輸に便利であるから、戰爭の際の第一要求物は乾燥野菜なのである。恐らく今でも東部では既にこの乾燥に着手してゐるであらう。この仕事はどう見てもガダループ、サンタマリアから始まらねばならない。さもなくばオーションサイドの安河内、吉村、立花の三羽烏が計畫すべき仕事ではないかと思はれる。乾燥溫度は百七十五度から百八十度迄で行はれねばならない。相なるべくば百七十五度でとめたい。さすれば製品は、香味を失はずソーダを用ひれば二三時間で還元し、水だけでも二十四時間で生態を回復する者である。ポテートは百九十度迄あげてもよい。

野菜物に限らず、ミルクでも其他の食品でも、乾燥する場合には、なるべく百七十五度を越さぬように注意する。此の溫度を越すと、持つて居る香氣が化學的に分解して、其の持ち味を失うからである。此の注意は野菜とかミルク、卵等のやうなデリケートな香味を持つものには特に氣をつける。乾した野菜は、其まゝ水に浸しておいても翌日は、元形に返り略ぼナマの時に似た味を持つのであるが、急ぐ時は、ソーダを少しその水に入れゝば二時間か三時間で立派に原形に還る。但し、高溫度で乾したものは煮られて組織を破壞するから、元形に返らぬ。この現象も低溫を用ひねばならぬ一つの理由となつてゐる。

サンタマリアのドライハウスの事を記したが、乾燥野菜は近所に原料さへあれば、ハンテントンの佐々木村をはじめ村田末松君のドライハウスオーションサイドでは、安河内、吉村兩君のハウス其外に少くも六七軒の新式ドライヤーがあるから、之等は悉く、利用が出來る事、勿論である。乾燥野菜は約十五倍乃至二十倍の大きさとなる。仕事は根菜類が樂である。例へば、ニンジン、蕪、芋、甘藷、パースニップ等であるが、ホーストのドライ野菜は、段々上手になつて、レタース、パーセリー、セロリー、トメート、ビー、アスパラガス、スピニチ等を立派に乾して市場に出してゐる。

方法　乾燥工程に二つある。一つは豫じめ硫黄で輕く燻して乾かすもの、今一つは湯につけて外部を殺菌し、葉面の異臭を去る方法である。特にアニオン、コーン、カリフラワ、ビーンズ等は五分間も湯に入れて置いた方が出來上りがよい。ボンキンは三分間であげる。乾すにも大形に切つて乾すのと、すぐにスープなどに使へる樣に、小さく刻んで乾すのとがあり、職場向は、プレッスで押して、キューブに切て政府に納めて居た。一度硫黄で燻じたものは、品質が變らず貯藏に便利であるが物によつては色が變るから之を行ふ事が出來ない。やむなく罐詰の時のやうにブランチングと稱して湯へ付けるのである。

出來高　方法によつて出來高は違ひ、原料によつても違うが大體の見當は、原料百斤に就て、左記のやうな出來高と見てよい。

ビーンズ	十一＝十三斤	キャベーヂ	八＝九	カリフラワ	十二＝十四
コーン	二六＝二三	アニオン	九＝十一	ビー	二二＝二五
ポテート	二三＝二五	ボンキン	六＝八	スピニチ	八＝十
トメート	六半＝九	ビーツ	十四＝一七	キャロット	十＝十二
セロリー	八＝九	オクラ	十＝十一	パースニップ	二〇＝二二
スクワシュ	七＝九	ターナップ	七＝八		

大體の分割りは右に記したやうな割合である。此内で、ポテトーやボンキン等の如く澱粉性のものは、煮てから乾かすと半透明になつて、其のまゝ喰べても喰べられるので、ホースト系のドライは主として煮た上で乾かした。今少し詳しく說明すると煮れば澱粉質が破壞する。其のまゝ乾かすと半透明體に乾く。生態のまゝでスライスして乾かしたものは、白色の乾し野菜とする。

パックは注文先との交渉によつて異る事無論であるが、職地行きの者は、スペースの儉約と云ふ事が大きな問題であるから、皆プレッスしてケーキにして仕舞つた。日常のスープ用品とか又は不便な地の料理屋用、又は船への積込等は、大抵八分の一吋又は八分の二吋位の短册に切つて箱に入れてパックする。

乾燥野菜は、職時用の高價賣込品を別として、普通には鋤返しの品を乾かしておいて、之を普通に賣り込む所に甘味がある。

第三章　果實

葡萄

一

葡萄は合衆國内農耕産物の内で、最も大量なものゝ一つである。合衆國全體としては、約二百三十萬噸前後の年產額があり、其内、加州の產量は約二百萬噸であるから、アメリカの葡萄は大部分を加州で栽培して居る。

加州では北の果てから南の果の帝國平原まで、到る處に葡萄が植ゑつけられて居るが主產地はフレスノ市を中心とした地方一圓、北にモデスト、ターラック諸村から南はベーカスフイールド地帶、アルヴイン村を含むサンオーキン河平野とサクラメント市を中心とするサクラメント河平野と、桑港市を中央とする南北沿岸一帶と、帝國平原を含む南加一圓との四區に別れて居る。其内で最も大量に年產額を持つものはフレスノ郡で、其植付面積は米國全部の四分ノ一に當り、其產量は三分ノ一を出して居る。之に次ぐ郡がツラレでサンオーキン郡が第三位を占めて居る。

加州のグレープスを約二百萬噸として、其用途は三に分かれて居る。

干葡萄に製するもの、葡萄酒を釀造するもの、生食用に喰べるものがそれであるが、葡萄酒の項には葡萄液として飲料とする者をも含む。此の三種の年產二百萬噸に對する割合は、生果で、レーズン用百十四萬噸、ワイン用五十一萬噸、テーブル用卅五萬噸の割合であるが、是は其年々の作柄や、市場關係で變動のある事を免れない。グレープスの作り方も、ワイン用は山ランチの無灌水耕作のものを尊ぶが、ドライファーミングでは、香味がよく甘味が多い代りに收量が誠に少いから、平地で灌漑して作つたものを混合して使うたり又は高價な酒だけを釀造するのに用ひる。食卓用のものは、初夏の走り物であるマラガから初まつて晩秋のアーメニヤとエムペラーで終るが、初物としては最初にタムソン無種子の食卓用大粒のものが、最初に走り、間もなくアルヴイン邊からレッドマラガがトーケー種の頭を押へて盛んに輸送される。レーズン向としては大部分が種子のないタムソン種であるが、サルタナの乾燥される量もかなり大きい。

色々の種類の葡萄の内で最も廣く用ひられて居るものはタムソンで、食卓用として實り、枝に輪を付け大形に仕立て出し、レーズンに用ひ又ワイン用にも使ふ。普通、マラガ一噸からは百三四十ギヤロンの汁液がとれ、トーケーも略同じだがタムソンからは百八十乃至二百ギヤロン取れるので重寶がられる。

色々な種類のグレープスを產地分けに考へて見るとタムソンはサンオーキン平野の特產物であるかの如き實狀に在る。主なる理由はタムソンが砂地にでも好く出來る事と、今一つは集團的工作關係による自然現象とも見える。タムソンは河原のやうな砂地でも好く出來るが、最も有名なバレーヤ附近、ゲイニユーバ附近の土は、壤土質であるから、やはり土地のよい所が收穫も多く、味もよいのである。

食卓用の王樣であるトーケーはローダイとフロリン兩村が獨占的の優良品を出して居る。理由はスースン灣から運び込む空中濕氣がローダイ、アキヤンポ地帶に常に流れいるのと、サクラメント河の濕氣とが、其特異の美色を出す爲であるが、土地も非常によく肥えて居る事が其因となつて居る。トーケーは中歐の沃野から輸入された種類であるから肥土と濕氣ある空氣とを要求する。乾燥した空氣の地でも、トーケーは澤山に作られて居て產量も多いが、味が甚しく劣り、トーケーの色が出て來ない。それが爲に、近年では、赤色マラガに市場を返はれて、食卓種としての價値が減じて居る。

葡萄の名と葡萄酒の名は大抵地名が用ひられて居る。例へばトーケーは慥かハンガリーのトーカイ市の名、マラガはスペインのマラガ市、ポートはポルトガル、シヤンパンはフランスと云ふ工合であるから、市町の名を搜すと大抵は原產地がわかるから、植付け地の參考になる。食卓用のアーメリヤは一時非常な勢で儲かつたものであつたが、輸入禁止が解けてから後は思はしくない。此種類とエムペラーとはサンオーキン平野の南部に最も多い。エムペラーは長保ちするので重寶がられ、冬の生葡萄界の王樣である。昨年は十二月中に桑港から七百五十貨車のエムペラーが輸出されて居た。布哇や中南米の食道樂に向けられたものである。優良なワインを作る澤山の種類のワイン葡萄は、皆な山ランチ卽ち小山の頂きから麓へかけて栽培されて居る。有名な產地はサンタローザ中心の沿岸山脈地帶であるが、桑港半島の南部からワツソンビルへかけての山麓からも優良品が出る。

葡萄液に香味を添える爲に用ひられるコンコード種はヴアジニヤ州から來たものであるが、主として南加で栽培され、ワインに赤い色をつけるアルカンテは、中加フレスノから南に多い棚作りのセブレスカンスキー種はデラノの特產でレデーフインガーも多い。

ローダイ市の前市長ローレンス君の葡萄園に、今年取つて九十三歲になるミツション種の老葡萄樹がある。今でもかなり、收穫があり且品質が甚だ優良である。日本の甲州に在る二百幾十年とかの老木に比べては物の數でないが、現在の加州に於ては、恐らく一番古いグレープヴアインであらう。

史蹟的に考察すれば、此の頃の葡萄は、メキシコから來たフランシスコ派の老僧が持つて來たものから繁殖したものに違ひない。此の宗派では聖餐に葡萄酒を必要としたので、新しい土地へ移住する時は常に葡萄の木を持つて行つたものである。ミツション種の名も其邊に源を發して居るものであらう。初期のグレープスは皆なワイン用に限られて居た。千九百四十九年の頃、プラサ郡コルマ町のサター製粉所で、マーシヤルが始めて砂金を發見してから、瞬く間に五六千人の町になつたコルマ村の附近でも、葡萄の栽培は早くから行はれた史實がある。コルマの死村からプラサビルに通ふ峠道の左側にビーヤとワインの釀造所跡が殘つて居る。人口凡そ六七千の町に要する量の釀造高を造り得る廣さである。「おけいの墓」は其の一町餘り手前の小高い雜木の林中に在るが、松平スネール殖民地として茶と桑とを植ゑたのは、おけいの墓の麓に在る現在の果樹園で給水の爭が原因となり殖民團が解決したのである。其爭ひの相手は葡萄園であつたと聞いて居る。おけいが風土病に罹り、プラサビルの病院で死んだのが明治二年であるから松平スネールの退散は其前年であつたかも知れぬ。何れとも其頃既にグレープスは釀酒用として盛に栽培された事と歸結し得る。

千九百十年前後には、葡萄の科學的栽培と云ふものが盛んに唱導されて、各地の大學で盛んに之を研究して居た。其頃、コントラコスタ郡マーチネスに住んで居た加州大學教授ジヨン・スエット博士は、ローダイの葡萄園を仕立てる爲に、學者らしい色々の方法を試みたものであつた。スウエットの說に從へば葡萄苗は挿木よりも接木の方が後年の成績がよいと云ふのであつた。其の接木の仕方も仲々念の入つたもので、臺と穗とは略同樣の大きさとし、双方とも斜に削いで、其の七三の處に切り疵をつけ、その双方をさし合はせてラフイヤでしばると云ふやり方であつた。接木は冬の内にやつて、之を砂の床に入れ、湯を通してパイプで溫めて根づいたものを更に苗床に移し、之れから、芽が七八吋になるとローダイに送る。スウエット博士のグレープ苗は、二十七八年を經て今もローダイ地方で繁茂して居る。其後スウエット氏は此の接木にラフイヤを使用する事の繁雜をさける爲に、金屬の輪を接ぎ合せの場所にはめて、丁度人間の骨のオーペレーションに類する方法を取つたり、又は一本の針金を穗と臺との髓にさして接木したり、色々の試驗を行つたが、要するにグレープスのやうな强健な植物はどんな形でも土にさへ這入れば活着した。餘り六ケ敷い事を考えなくても、苗は容易に出來ると云ふ事になつた。今時分、葡萄の苗を作

るのに接木する人など殆んど絶對にない。其全部が挿木である。

ローダイが加州のグレイプインダストリーに於て、パイオニーヤである事は既述の九十三歳の老樹によつても想像が出來るが、そのローダイは今、食卓用のトーケー專門となつて大量の生產はサンオーキン平野の獨占となつた。他の諸地方に散在するものには、色々な種類があるが、要するにワイン向きのものが多い。今加州のワイン產業を七割がた支配して居るローマワイン釀造會社は本店をニューヨーク市に持ち、州內至る所に釀造所を設け又は既設のものを買收し、丁度アメリカ銀行と同じやり方で逐年膨大し、スキツス、イタリヤン系のワイン產業と競爭して居るのでワイン葡萄は州內何れの土地でも作りさへすれば賣れる事になつて居る。だが、所謂ワイン葡萄にも思はぬ敵が現れて市場を荒す事がある。普通の年には、他種のグレープスは其屑物だけがワイン用に廻るのであるが、先年のやうに、大霜が其發育最中に襲うた年は、其霜傷みのものは皆なワインに向ける事となるので、本物のワイン種市價が其影響をうけて安くなる。

其の年は春の霜がおそく迄來て秋の霜が早く來たので、十月二十三日の朝、サンオーキン平野下部を襲ふた霜は、まだ取り殘してあつた葡萄を傷めた爲に、其翌日迄、一噸十二弗で賣れたタムソンが其日の內に十弗に下り、他種も同樣二弗方下つて一噸八弗になつた。それからまだ下つた地方もあつた。斯う云ふ年はワイン葡萄に取つては御難である。故に土地持栽培者の多い村では、組合を作つて、ワインの釀造所を持つて居るのもあるが、ワイナリーは原則として、一ケ年に一萬噸以上を潰さねば商賣にならぬと云ふ話を聞いたから相當に大きな資本を要するわけである。

加州のグレープ產業に於て忘れる事の出來ない恩人がある。其人は去る三十四年九月十八日の夜、九十四歳の長壽をサクー郡の自宅に終つたジョーヂ・タムソンである。種無し葡萄を加州に普遍せしめて、今日の葡萄產業を創始した大恩人で、ポテトーに於ける故バーバンクと共に加州が誇り得る双璧である。

タムソンの種無し葡萄は僅か三本の切り穗から初まつた。彼の父のウキリアムタムソンがニューヨーク州ロチエスター市から加州に移住する時、種子のない葡萄が實る珍しいスポートに留意して、三本の穗を入手し、之を大切に運んで加州まで持つて來た。時は千八百七十三年であつた。其穗を息子のジョーヂがマスケット種の葡萄、卽ち所謂ワイン種のグレープスに接木して活着したものが今日年々、百數十萬噸を產出して居るタムソン・シードレッスの母木となつたものである。

接穗は普通の場合でも、新しく切つたものよりも、二三ケ月貯藏したものゝ方が活着率がよいから、春に接ぐ穗とすべき枝は冬に切つて、地中に埋めて置くのであるから、タムソンの場合も數ケ月を要した大陸橫斷中、枯死する事もなく無事に加州に屆いた事は、加州に取つて大なる幸福であつた。此種の變態植物が卒然として現れ出た場合、之をスポートと稱して心ある園藝者や農人達は、之を繁殖する事を忘れない。例へば今米國で年々一億弗に達する產額を有する種無のネーブル・オレンヂは約七十年の昔、南加リヴアサイドに住んで居た一婦人が其友人から贈られた二本の苗から出たものである。此の二本の苗は南米ブラジル國から來た。ブラジルの友達は或時、一本のオレンヂの木のうちで、一枝だけ種子のないオレンヂを結實する事に氣がついた。……此人は所謂茶人で物好きであつたので、面白い事に思つて其枝から穗を取つて接木苗を作つて見た。其作つた苗の內二本を米國加州リヴアサイドに居る女友達に送つたのであつた。それが前庭へ植ゑられて二本とも活着し、育ち上つた內の一本が今日一億弗の年額を產する大園藝の母木となつたのである。他の一本はテー・ルーズベルト大統領が加州に來た時、手植の移植をやつた爲に枯れて仕舞つた。

タムソン種無し葡萄は彼が意識的に之を作り上げた點に感謝せねばならぬ。

二

葡萄の美酒夜光の杯、と李白が嬉しがつた詩句や、歷史小說の巨擘クオバデスに出て來る大宴會で、アレキサンドリア製のグラスに葡萄を盛つた有樣や、又はバイブルに記されたクリストが水を變じて葡萄とし、集る人々を喜ばした話などを綜合して見て、葡萄と云ふ果物が、前漢時代、卽ち西紀前から專ら左黨を喜ばして居た事實は明かである。更にエジプト古墳の敎える歷史や、ペルシヤ文明史、更にさかのぼつて舊約聖書の時代迄考察すると葡萄は五千年の昔、既に此世の中で人間を喜ばして居たものであるから、或はアダムやイヴも、アツプルだけでなく葡萄をも愛用したかも知れないと思はれるほどに人間界と親しみが深い。其の葡萄は自然のまゝに放任して置くと大部分はレーズンとなり、小部分は葡萄酒を含むベリーとなつて仕舞ふ。夫れは各粒の外面を眞白に蔽ふて居る酸酵菌の作用による。

葡萄酒が最初の酒として人間に愛用されたのは此の酸酵菌が其の自然生活から產み出した自然產物であつたらしい。從つてワイン酒のグレープスが其の元祖でレーズン種のものが、之に續いて發達し、食卓用のものが最後に發達した最も優良な葡萄であると見る事が出來る。事實の問題として食卓用のものが一番栽培にも困難で、且つ優良品を得る事にも多くの手數を要するのである。故に本篇に於ての栽培樣式記述は先づ食卓用のものから初め、其食卓用種中の王樣であるトーケー種から書き初める事とする。既述の如くトーケー種は到る處に於て栽培されて居るが、加州に於ける本場はローダイとフロリンの兩地方であるから、此の兩地方はアメリカのトーケー種本場とも稱へ得る。トーケー種の優良な品位は第一に其のお上品なる總房の姿からはじまり、其濃ローズ色に白色の粉をつけた外觀は觀るからに、人の食味をそゝる。兩地方ともサンオーキン河を離れてサクラメント河下に合する地方、卽ち河下地帶の直上に位する。

概念的に數字を竝べると食卓用種はサンオーキン平野の七萬六千英加に對してサクラメント平野は一萬二千英加前後であるから、量に於ては無論比較にならぬほどの小さなものであるが、其內の主なる種類トーケーに至つては既述の如く、群を拔いた優良種を生產するのである。此地方一帶の一等品は其總の室の色合までも選び、室色の靑いのはグリーンステムと稱して二等品に廻す。總は無論粒をまびく。

トーケー種は各種の葡萄のうちで、最も肥土を好み且つ空中濕氣のある事を要求する。故に霧のある地方が出來がよい。元より砂質の地でも出來、空氣の寧ろ乾燥した土地でも出來るが、其出來た品がよくない。若い木と老木では若い木の方が目立つてクロップが多いが好い品は老木でなくては出來ない。此の事實は總ての果物を通じて略同樣である。土の深さは五呎ある事を理想とする。まだ深くてもよいが反對に淺い場合は樹がよいほどに老いて、是から十分の收穫を得ようと云ふ時になつて、クロップが減少する。それ以上は淺いほどクロップが少い。フロリン地方は土が淺くてハードペンがあるのが普通だからローダイ地方、特にアキヤンボ寄りの地方に比して其クロップは半分又は以下である。氣候はかなりな暑さに堪へるが百度を越すと暑さ傷みで、良品が出來ない。

苗は挿木で仕立てる。此の方法は屢々記したから略す。植込みは普通畝間十呎で、十呎離れとする者、九呎離れとする者、又は八呎離れとするもの等がある。畝も必ずしも十呎ではなく九呎、八呎のもある。初年は、大抵、豆など間作し又は草莓を間作する人が多い。二年間苗を取つて三年目に倒して仕舞ふ。支柱は普通一吋と二吋のしつかりしたもので、六呎の長さのものを一呎地中に埋めて五呎の高さとして居る。樹の高さも略それを標準にして整枝する。普通には二年目から支柱を與えた方がよいが三年目からでもよい。結實は二年目から少しばかり付きはじめるが、三年目でないと賣り物にするほどの量は出ない。狀態がよかつたら三年目には栽培の經費は自辨する。もつと甘く行けば幾分か主人の月給を拂つてくれる。確實に營利事業となるのは五年目からである。トーケーは二十年以上のものが最も品がよくてクロップも多い。三十年ものは實に立派な美果を結ぶ、四十年になつてもクロップは左程に少くなく、粒と粒との間が內とりが出來て却つて結果がよい。若い木に實つた總は粒が多すぎて外へはみ出し、各粒の形が押し合ひ、へし合ひで姿が惡くなるから、ふさのブル

ニングをやる。即ち總を殆ど半分位切つて棄てゝ仕舞ふのである。

さうすると、其總に付いて居る各粒はのび〳〵とよい柔になつて商品になるが、押合ひで粒の形の變つたものは一等品にはならない。老木のふさは、粒數が少いから好いふさになる。

トーケーの總をとりむしる事は他國では餘り見ない操作であるが、タムソン種の食卓用のものに切り輪を施して其の粒を大きくする操作と共に、加州の葡萄栽培法中に著しく變つたやりかたである。操作は六月に行ふ。若い十年前後の樹になつた總は甚しく粒が密集して居るので、少くも先の方五割位をブツリと切り棄てゝ仕舞ふのである。葡萄の總の半分を切り棄てると云ふ事は、門外漢に取つて驚駭に價する操作であるが、斯うした思ひ切りのよいトリミングをやらないと優等品は得られないのである。であるから、樹によつては七割を切り棄て、望もと三割位だけを殘すやうなトリミングをやる。斯う云ふ工作を施した一等品は殆んど全部が東部に輸送されて、加州人の口には滅多にはいらぬ。普通の市場品には斯のやうな手數をかけない。故に、ローダイ地方にある一萬六千英加のトーケー種の内で、一等品の出せる畑は、せい〳〵五六百英加に過ぎない。

同じく肩を並べてトーケー種を誇るフロリン地域は其の地層が淺く、樹の育ちが悪いだけに收穫はローダイ方面の六七割しかないが小粒乍に品質はよく、樹勢が盛んでないから、品質は反對に優良なのが多い。此方面四千英加のトーケーの内、やはり五百英加位は一等品がとれる。トーケーの優等品は一と總百粒を以て、スタンダードとして居る。之より少いのはよいが多くては良くない。トーケー種に就て變つた現象として見られる事實に接木苗がよくないと云ふ事がある。接木した苗は生命が短いが挿木苗は後年まで發育成績がよい。此の事實はローダイでの觀察であるから、それが絶對によいものであるか、否かは判明しないが、過去五十年間の經驗では、挿木苗を植たもので皆成績がよい。既に記したやうに、氣候も他種の葡萄のやうに、高温には堪え得ない。理想としては晝の温度が華氏八十五度以上に昇る事稀で、地温は九十度以上に上らず、夜は六十五度以下に下らないと云ふ處が望ましいが、それは理想で上下少々の違ひが免れられない。ブルーニングも亦、他種のものよりは丁寧にせねばならぬ。從つて、一日十時間働きで、他種のグレープスは約一英加のブルーニングがやれるが、トーケーは其の半分しか出來ない。一日に二百本をブルーンする人は餘程腕のよいエキスパートとされて居る。百本位しか出來ない人も多い。

トーケー種のクロップ出盛り、即ち一番澤山に結實するのは八年から十二年までの樹齢で、十三年目からは品質がぐッと好くなる代りにクロップは幾らか減じて來る。此の樹齢はローダイ地方を標準としたもので、マデラサンドのやうな砂の多い土地では、今少し早くフルクロップが來て、又早く終る。十年位から先は落ちはじめる。農人は土地に力がないからだと云ふ。其の出盛かりに當ると、總がハードボンチになる。ハードボンチで一總に百四五十粒も付いて居ると、各粒の形も圓くなく、色づきも悪く、且つ露の爲に腐敗し易い。深い霧が一週間もつゞくと、それが露になつて各粒の間に潜み、日光で熱せられて、ツブを煮て腐らすのである。

一英加から收穫し得る量は成年樹で八噸乃至十噸である。之を輸送する場合は正味二十四斤乃至二十五斤入りのクレートとして、五百乃至六百クレートとれる。フロリン方面のクレートが大きく、三十二三斤入りにする。收穫はずッと少く一英加から百五十乃至二百クレーツ位しかとれない。フロリン地方では樹が小さくて低い爲に兎角日やけが出來易く、栽培者は日燒け防ぎに苦心する。畑一面に雜草をはやして居るものなど日燒け防ぎの目的なのである。トーケーはレーズン葡萄のやうに、一度にとつて仕舞ふのでなく熟した總を撰んでとるのであるから、中加地帶のやうに早く收穫を終へる事が出來ない。中加は普通一ケ月以内に取り上げるが、ローダイ地帶は三ケ月近くかゝる。日燒防ぎには草をのばして居る外に、水を流したりする。從つてフロリンの方は荷を出す道であるアバニューが遠くしてあるから、收穫時には、持ち出しの道が遠く、時には四五十株を隔てる事があつて勞働者は幾分かハードウオークするローダイの方は五六畝毎にアバニューを設けて居るから仕事が樂だと云はれて居る。收穫は畑で摘み乍直ぐにパックするのであるから、トラックで荷出し場に持つて來たら、其儘すぐに貨車へ積み込める。一貨車は普通八百クレートを積む。此の貨車積みは昔からの習慣で荷積費一貨車二十五弗づつ商人がチヤーヂして居るが、是は甚だ高く且つ不條理なチヤーヂである。二人の若い者が一日に五貨車は積むから、百二十五弗チヤーヂする事になる。用ひる止め木は一貨車分で五弗はかゝるまい。斯んな悪い習慣は打破した方がよろしい。加ふるに販賣が大部分委托販賣である。

葡萄の總のシニングに就て書き落した事がある。之れをシヤットと稱して種子のない稍や小粒なものが一總のなかに混在するものである。此粒は取り去る。殘して置くと腐るか又はしぼんで何れとも品質を害する。ポールダークリーキ村にミラーと云ふ人が居た。此人は非常に葡萄栽培が上手であつたが、常に總はシニングし、春先には一本々々の枝の芽の出方を見て、多過ぎると見れば芽をかいてシニングした。根元から出るサカーは何人もチズンなどで切り去る。

加州のトーケー種は其品質に於て、フロリン地帶が第一、ローダイ方面が第二と云ふ事になつて居たが、今は殆ど同格で、熟する期節も略同時になつて居る。フロリンがほんの數日間早いのみとなつた。フロリン地方は何れに往つても品質がよいが、是は寧ろ人工的によくするもので、充分に空氣濕氣を供給して居る。ローダイ地帶ではヴイクター地區と稱せられる帶のやうな一地區のみが優れた品を出す。此地區は重い土で、かつスースン灣からの霧をうけ自然に空中濕氣も多く、夏の暑さも其の氣流の爲に調節せられる爲に、自然、優良品が出來るのである。此地方一帶の害虫はミルデユーが最も多く、時々、グラスハパーが襲來する事がある。故にスプレーは新芽が一呎位にのびた頃からはじめて、四回乃至五回行ふ。ダステングが主で、大抵は硫黄である。

耕作費は普通、一英加につき三十五弗と見積られて居るが、アメリカ人は五十弗に見積る。灌漑は、三月から始めて四五月に一回、七月に一回と前後三回の充分な水を與える。摘み取り作業は、一人一日二十六乃至三十クレーツを好成績として居る。之は總を切つて、之をクレーツに丁寧に且美術的に詰めて之に蓋をうち、トラックに渡す迄の作業を含むものである。

ローダイ地方は、フイリピン人のストライキ以來既に六七年、絶對にフイリピン人勞働者を使用せず季節中にヒ勞働者が入り込めば官憲が直ちに之を追放する嚴重さで、摘取は大略日本人の手による。從つて荷作りは巧妙に出來て居る。荷造り費は略一クレート二十五仙である。パキング十一仙、箱針レッテル十二仙、運搬費（停車場まで）約二仙、合計二十五仙となつて居るが、是は年により事情によつて異る事云ふ迄もない。此經費は上記耕作費の外に加はる。

三

トーケー種に關する記述が略終つたら次ぎには、どの種類にも關係を持つワイン種及ワイン釀造業に移る。それは、どの種類でも屑や出來損じ又は否販品は皆ワインに落として仕舞ふからワイン業に就て先に記して置けば、其の經過がはつきりするであらうとの考察による。

加州では年々全アメリカのワインの八割七八分から九割を釀造して居る。其產高は年によつて異るが略一億五千萬ギヤロン前後と覺えて居れば間違ひない。此の大量のワイン釀造原料中、ワイン種のものは、略五十萬噸の產額で、一噸から出る液の總量は百四十ギヤロンが普通であるから、液は七千萬ギヤロン位しかない。此の七千萬ギヤロンのワイン酒を基礎として一億五千萬ギヤロンのワインが出來て居るのであるから、其差の大部分はワイン以外の種類が混和されるか又は二番三番の薄い液が混和されるものである。

普通の見積りでは、既述の如く、ワイン種たるマスケットは一噸から五六百十ギヤロン、タムソン種無しは百八十乃至二百ギヤロン、トーケー其他皮の厚い種類は百四十ギヤロンづゝの純葡萄液がとれる事になつて居る。素より之は

一番の純液だけの勘定である。此の大量を全加州で約百五十の釀造所で釀造するが獨立經營のものは、五十四五に過ぎず、其餘はそれぞれ、大資本のトラストのやうなものになつて居る。例へば紐育に本店を持つロマワイナリー會社の如きは、加州に二十三四の直屬ワイナリーを持ち、二十五六の子會社釀造所を有し、其他のコントローリング、ワイナリーを加へたら八十に近いものを一會社で支配して居ると云ふ有樣である。加州で作られて居る最も大量のワイン酒はマスカットとミッション種である。マスカットはレーズンにも出來るがミッションは純ワイン酒である。元よりジンファンデルでもポーポン種でも、あらゆる種類が少量に植ゑられて居るのは恐らく五十種を下らないであらう。ミッション種は舊教の高僧たちが、聖餐用のワインを釀造する必要上、布教先には常に携帶したのであるから、今の加州のものは、メキシコから來た、フランシスコ派やゼスート派の高僧達が其苗木を携えて來たものであらう。此事に關しては、未だ文獻を徹して居ないが、左樣に考へられる色々な理由がある。ワインの優良種は主として山麓のドライファームであるが、大量の成算は、平野の灌漑地で栽培し、氣候がよい爲に含糖分の多い事が加州の强みである。

葡萄液がワインに變つて行くのは、澱粉が單砂糖になつて、酒に變つて往くのと同じ經路をとるのであるが、葡萄の方は同じ單砂糖でも葡萄糖と稱して、透光器の光線を左方に曲げ、澱粉の方のは右に曲げる差がある。從つて之を酒精に變ずべき醱酵を起す菌もそれ〴〵異つたものが無數に、自然的に附着して居る。葡萄の方のは單砂糖を直接に酒精と炭酸瓦斯とに分けるのであるから、割合に弱い菌であるが、澱粉の方は最初三四日間は之を單砂糖に變へるだけの醱酵をやつて少しも酒精を作らない。そして後に其砂糖を酒精と炭酸瓦斯に分裂する。日本酒の釀造に於て、醋酸菌などの爲に酒を酢くされるのは此最初數日間に其の溫い醱酵液中に侵入される爲なのである。自然は各其の仕事をするのに適した菌を與へ、稻に附着して居る醱酵菌は非常に强い。だから日本の麹菌は二割五分以上三割四割の濃度を持つ糖液の内でもドシ〴〵醱酵をやるが、ワインの菌は糖液が二割五分の濃度を持つと、ピタリと醱酵能力がなくなる。故にワインの釀造には、濃い葡萄液は用ひられない。普通には二割前後の濃度のものを用ひて早く醱酵させるやうにするが、上等のものになると、極度に近い濃汁のなかで、永い時日をかけて、ボツリ〴〵と醱酵させる。何れともワイン精は砂糖の量に正比例するのであるから甘いほどワイン業者に喜ばれる。甘いのを薄くするのは容易だからである。

葡萄の酸味は二つも三つもの酸が混在して居るが其内の最も著しいものは酒石酸である。ワインを作つた時、バーレルに結晶して石のやうになつて居るから酒石酸と云ふ名を付けた事によつても其存在の顯著な事が知られる。斯う云ふわけであるからワインはどんなグレープスからでも出來るのであるが、特にワイン種と云ふのがあるのは、其香味の差を喜ぶわけなのである。門外の人々はポートワインやジンファンデルを見て其液が最初から赤いのだと思つてゐる人が少くない。ワインの作り出しは皆略透明な液なのである。之がグレープスの皮に付いてゐる醱酵菌によつてドシドシ酒精に變ぜられる時、若し赤黑いグレープスの皮が一緒に入れてあつたら、其酒精分が赤色を溶解して液を赤くするのである。赤い色を美麗にする爲にはアルカンテ種と稱するグリーキカーラントのやうな小形葡萄が色付け專門に栽培されるが、それは正道ではない。

ウヰスキーでもジンでも燒酎でも、但しはテキラやヴオトカ等でも蒸溜した時は皆な無色である如く、ワインも亦釀造の初期はみな無色で、液だけ入れて皮を入れなかつたら全部のワインが無色な譯である。處がワインのフレヴアーは大部分、皮と種子の持つ香油から得るのであるから、そこに色分が生ずる。

日本でも甲州の人々は、葡萄を喰べる時、皮も種子もボリ〴〵と嚙んでたべる。皮や種子を嚙まないで、どこに葡萄の味があるかと威張つて居る。歐洲でもスイツルや獨逸フランス等に往くと葡萄は皮と種子とを合はせて、ボリ〴〵と喰べて居る。儀式や、都會のカフエーなどでは大いに氣取つて皮を出し種子を棄てるのであるが、是は薩張り甘くないと誰人もこぼす。要するに葡萄の香味は其皮と種子とに在る、それがワインの色を變へたり、香味を變へたりする。であるから、ワイン業者は安い屑グレープスを買ふて、之に香味のよい種類のものを加えて釀造する。又一香味と他の香味とをブレンドして何とも云へぬ味を作り出すのも此の混合の巧拙によるものである。ワイン屋さんの腕はこゝにある。さう云ふ譯であるからワイン種でないグレープスがワイン屋に賣れ、木で半分乾きかけた樣なペトペトのグレープスが故障なくワイナリーに納まる。

ワインは前述の理由で酒精分が少い。だから、熱帶地域を通過して輸送するやうな時は、フオーテフアイすると稱して、粗ブランデーや又は酒精を加え、酒精分の含量が容積で一割八分から二割の間にして送り出さないと途中で腐敗する。フランスから日本へ來て居たポートワインは一割六分の酒精含量で無事に印度洋を越して居た。是は恐らく何等かの輕い防腐劑を使つて居たものであらう。アメリカから日本へ出したものは皆な二割を標準として取引されて居た。尤も是はポートワイン酒であるから、酒精分の外に砂糖が防腐の作用をして居るものである。フアウングローブ釀造所即ち故長澤鼎老の處は、歐洲へ逆輸出する最優良の酒だけを釀造して居たものであるが、一般のポピュラーワイン釀造所では大略右に記したやうな大量粗質のものを釀造するのが普通である。外國で葡萄のない國又は少い國ではレーズンを以てワインを作つたり、又は多量のブランデーを蒸溜するがアメリカでは原料が豐かであるから此方面の技術は發達して居ない。

四

ワイングレープスは殆ど大部分が支柱を用ひないが平野で灌水するものは、結實が多いので、丁度トーケーのやうに支柱を用ひて居るのもある。概して其の結實の習性が主幹に近く、密集して總を垂れるから、支柱の必要がないのである、仕立ても之を念とし、プルーニングの時に、既に結實枝を斯くあるべく殘す。ワイン種は食卓用種の如く綿密な栽培をしない。特に山麓にドライファーミングで仕立てるものは雜草の除去と、水分保留の爲に、なるべく度々カラベターをかけるだけの注意で耕作する。食卓種の葡萄に就て記した時、トーケーに就ての地方的區分に心を捕へられて南サンオーキン平野に於けるレッドマラカや、アーメリヤ、エムペラー、セブレスカンスキー、サルタナ（生、乾兩用等）の重要な食卓用種類を全然記さなかつたのは筆者の過失であつたが、今玆で再び食卓用種に返る事は記事を混亂せしめるから、是等は何れも南部サンオーキンの葡萄の本場に移入した時までを記す時に叙述する。

ワイン葡萄を灌水園で作る場合の生產費に關する概念を得る爲に、玆にフレスノ地方に於ける四十英加の畑に就いて其一例を記して見る。

仕事は勞働賃約千二百弗、若し主人が自ら手を下せば約八百四十弗

水其他のタツキス等、費用約三百二十弗

水に關するポンプへの電流約三百弗

之が收穫迄の概算であるが、他地方では水が高いからフレスノ地方の如く安價な耕作は出來難い。此の概算はレーズン種の場合も略同樣である。

此外は收穫費と土地のレント又は所有地價の利子を加える。

ワイン種の場合は其クロップの多少によつて色々に變るが、假に四十英加から二百五十噸の生果を得るとせば、摘取費用は約五百弗乃至六百弗であらう。

若しレーズン種で、此の四十英加から上乘作で、六十噸のレーズンを收穫したとすれば、摘取から、之をトレーに並べて乾かし、之を取り入れる迄には八百弗乃至一千弗の收穫費を要するであらう。六十噸のレーズン葡萄は二萬個のトレーに並べられる事となる。此の取り扱ひに勞働賃金を要するが、ワイン種の場合は、容器に投げるが如くいれては、トラックで運び出すのであるから誠に簡單で一噸二弗を見積つて置けば大過はない。之からワイナリー行の積込場まで又一弗位の運び賃がかゝる。

挿木苗、即ちカテングは大抵春先二月頃又は之れ以前にプルーニングをした棄て枝から取るのである。理想的にやれば、其プルーンした枝を其まゝ土中に

埋めて、挿木する時に、之をカテングに切つた方がよいのであるが、それは面倒な操作となるので、プルーンした枝をすぐに欲する長さに切る。芽は三ッあれば充分であるが、それより多くてもよい。大體に於て長さ七八吋に切つてなるべく同じだけに揃える。こゝでも理想的にやればカテングの尻は節の直下から切つた平面のものがよく、普通に行はれる斜面切りは顧はしくない。其理由は根の構成組織が節に在つて、節と節との間には無いのであるから、發根が最下部から出た方が自由にのびる範圍が廣いからである。昔は斜面に切つて、挿す時に斜の位置にしたものであるが、今の學說では直立にした方がよいとなつて居る。理由は、第一の芽が上方にあつて第二の芽が下方にあつたとし、第一の芽が枯れて、第二の芽がのびる時、下方から莖に添ふて上方に向つてのびる事となり將來、大木になつた後までも此の組織で育たねばならぬから、なるべく直立して自由に上方に向つて發育せしめるやうにした方がよいと云ふのである。他にも附帶理由があるが重要でないから略す。斯くして切つたカテングは之を直徑二呎位の束にして輕く縛つて置く。

總て挿木のカテングでも接穗でも乾く事は餘り恐れるに及ばぬ。無論日光に曝して乾しては死んで仕舞ふが、さもない限り日蔭で蔽ひをしておけば三四日間其まゝ置いても少しも心配がないのみならずさうした方が常に成績がよい。

どんな場合でも決して水のある容器に入れて置いてはいけない。理由は其挿穗の持つ榮養を水にとられて仕舞ふからである。膜の隔てがある場合は、オスモーシスの原理によつて、液の濃い方が薄い方を吸收するのであるが、膜の間隔物のない場合、即ちカテングの切り口のやうな場合は、薄い液が濃い液を吸收して平均しようとする。故に水のある容器に入れて置くと、一部分の榮養液を水の方へとられる事になるからである、生花の際根元を燒くのは此の作用を防いで、反對に毛細管原理で水を吸はせるのである。

カテングの束が欲するだけの數に達したら、之を土中に埋めるのである。其際掘つた穴は水で濕して置く。束は頭の方を下にし、挿尻を上に、逆さの位置にして穴のなかに並列する。之を土蔽ひする場合、蔽ひ土は五六吋を超えない程度の僅のものにして置く事が肝要である。斯うして置くと、三月中旬から四月にかけて、穗の尻の方から白色の芽が出る。此白色の芽は地上へ出れば芽となり葉となるのであるが、之を掘り出して、苗床へ入れ、頭の方を上に向けて、位置を逆轉すると、其白い芽が直に根になつて發育をはじめるのである。總ての植物は根と地上部とが交互に發育して、根がのびる間は上部はのびない、上部がのびる間は根がのびないものなのであるから、其白根が苗床に入つて、濕氣と地溫によりのびて居る間は上部が休んで居るが、上部の芽がふき出して、のび立つ時は既に立派に根付いて居る事を證明する。根は常に上部よりも先に發育する。但し稀に本當の根でなくて根瘤による地上部の發育もあるが、それは病的のもので常態ではない。苗床の準備は極めて簡單である。露地に畝を引いて平地作りに三四吋、又は四五吋づゝ離して植ゑればよいのであるが、何れの苗床の場合も雜草に關する注意と灌水の便とは考慮に置かねばならない。灌水の事は農事に與るほどの人々が誰も承知の事であるから略す。

雜草に關する取扱には二た通りの準備工作が普通に行はれて居る。其一は、豫め地整へをして雜草を發芽せしめ、之を丁寧にホーする、かうして二度又は三度掘り返すと色々の性狀を持つた雜草が大抵は絕えて仕舞ふ。さうして後に畝を引き、水を與えて濕した後に束を解いたカテングをなるべく直立さすやうに植込む。斜に置いて其まゝ土をかければ誠に簡單であるから普通にはさう取り扱はれて居るが直立の方がよい事は既に記した通りである。今一つは同樣に地整へし雜草をホーする代りに、ケロキルなどで燒くのである。ケロキルは華氏千八百度位の熱を出すから、雜草も其種子も地表に在るものは好く燒ける。十七八弗で買へる、石油を用ひる。斯うして仕立てた苗は面白いやうに早くのびるもので、五月にはもう本圃へ植ゑられるやうに發育するものである。カテングは前年の冬に埋めてもよいが、二月に一度埋め代へないと早く根が出るから注意を要する。

ワイングレープスとワインに利用する爲に買ふ他種のグレープスとの間には常に市價の開きがある。例へば、他種の內で最も高價を得るタムソン種無しが一噸十二弗五十仙であつた場合ワイン酒のマスカット種は十五弗位に賣れる。タムソンの高いのは、其品質の問題ではなく、最も多く汁液が取れる爲である事は既記の通りである。ワインを釀造し得る汁液を取つた滓は之を壓搾して家畜の飼料としたり又は肥料に用ひる。粕一噸は普通六弗五十仙から七弗五十仙位で賣買される。葡萄からワインを作るべき汁を取つたあとに、猶ほ葡萄の香味を持つ汁液の少量を殘す。之を利用する普通の方法はブランデーの蒸溜である。即ち普通のブランデーはワイン汁液を取つた粕を利用し之に糖分を加へて醱酵せしめ、直ちに蒸溜器にかけて、燒酎を取るやうにして製するものである。故にブランデーには屢々乾葡萄、即ちレーズンが利用されて、よい品が出來るアメリカで嘗てフランスから來るブランデーの量に就て調査した事があつたが其ニューヨークに輸入する全量は、フランス中の葡萄を皆其まゝでブランデーにしても猶ほ足りないほどの大量であつた。是はアメリカからフランスへ輸出するコーンウイスキーをブランデーに變へるのに違ひないと云ふわけで、話は大分面倒になりかゝつたが、さうでなく、レーズンを利用するのだと云ふ事でおさまりがついた。兩方とも事實なのである。

フレスノ市は河府隆次君と云ふ研究家が居る。年中何事か新しい事を考へて居ないと其日が面白くないと云ふたちの人であるが、嘗て筆者に向つてレーズンからワインを作り、ブランデーを蒸溜する方法の完成を說き、其製品を御馳走された事があつたが、實に立派なもので、レーズンのヒナタ臭い香が少しもない。是はどうしたわけかと聞いて見たら、其點が數年間の研究試驗を要したポイントだつたとの話しであつた。其の香味から判斷すれば、歐洲では慥にレーズンから普通のワインもブランデーも作つて居るに違いない。河府君によれば一噸のレーズンから、容積量十八パーセントのスキートワイン四百五十ギヤロンを得、外にブランデーの少量を得るとの計算であつた、日本及び東洋一帶諸國のやうに、葡萄が少くて尊い國々では此のレーズンワインは產業化し得られる可能性が充分に在る。マスカット種も亦之を乾してレーズン化せしめる事が出來る。

ワインに落とすグレープスが非常に多い年、例へば去る三十五年の十月の如く下旬四五日間の連續的大霜の爲に未收穫のものがみな傷んでワインにしか用ひやうがない事がある。斯んな年はワイナリーの繁昌する年で農家が非道い目に會ふ。霜の前日迄一噸十弗から十二弗で賣れた屑物が八弗、六弗、四弗と大きなステップで下降して仕舞ひには、全能力を超えるためにどこでも買はなくなる。斯んな非道い年があるのを斟酌にして、少しの霜があつてもワイナリーが價を下げる。之に對する豪制策として、或地方では栽培者が新聞に廣告し又は立て札をして、誰でも勝手に畑にはいり、無代でグレープスを取つて往つてよい。但しワイン用に限る。と云ふ方法でワイナリーを苦しめた事があつた。是は妙案であつたが、歐洲移民は何れもワインを作る事が上手なので、どこの農家でも立派なワインの無代價の材料で、しこたま造つた。之をワイナリーが安く買取つたから結局、商人が儲けて農人が損をした。

トーケーのやうな優等食卓用種は兎角ワイン落しが多いもので、一英加からの全產額が半々になる事は珍しくない。レーズンに廻す事の出來る種類は此のワイン落しの率がずつと少くなるが、何分にも加州產のレーズンは每年供給過多の姿で、如何に統制しても、有力な協同販賣をやつても兎角、呼び聲ほどの代價が取れない。ワイン屋は之を覗つて、六十噸のものを三十弗で買ふやうな計畫をした事があるが、之は組合規約違反で出來なかつた。家畜の飼料として同樣半價で二三萬噸賣棄てる計畫があつたが、是も成功しなかつた。斯んな安物を東洋に輸出ダンプしたらと云ふ考案で運動した人もあつたが、それでは東洋市場をメチヤ苦茶にすると云ふわけで、是も遂に成り立たなかつたのは再三耳にした。葡萄篇に於ては、フレスノ附近に於ける日本人の苦鬪史と、リヴイングストン中心の所謂、大和コロニー一千八百英加の土地持栽培家の惡鬪苦戰

史が、どうしても出て來なければならない。

苺

北加の苺栽培

草苺と氣候によつてその適種を異にした方が有利であるが、その同じ種類のものでも、土の差によつて栽培の方式を別にすることが有利であることも注意に値する。種類の方から記せば、フレスノ地方は殆ど全部がマーシアルであるのは丁度南加一帶がクロンダイキ種であるのに等しい。この兩種は暖かい氣候に適し、且砂地即ち砂質壤土でも好く出來ることを特性とする。

北加ストロベリー栽培の最も古い地方はワツソンビルである。千九百年の頃既に日本人が草苺を作つてゐて、今も同じく日本人が最も多くストロベリーを作つてゐるから、四十年近いストロベリー栽培の知識をもつた先輩が四五人も居る。この地方からサンノゼまでの五十哩の間は他州向としてバナー種を作り、地方向、即ち桑港や羅府市場へ出すものにはニクオマ種を作つてゐる。一番が三月中旬から五月初旬まで、二番が七月から八月、三番が九月、十月に亙り霜が降るまでとれる。然るにこのバナー種が、スタクトン附近からローダイへかけての砂質壤土栽培には不向きで成績が悪いとのことで、この方面では他州向にオレゴンプラム種を栽培してゐる。この地方一帶では花をみてから廿八日乃至卅三四日で熟す。前述の沿岸地帶では、色々な種類が年々試みられてゐる。例へばマウンテンビューでは、バナー、ニクオマの外にドーソの大粒物、移出向にドリスコ、多產種のハーランド等が栽培され、ニクオマに似たレッド・ヂヤイアントやバナーに似た改良種ドーセット、ブレーキ、ムーアなどが諸方面で試みられてゐる。この地方の日本人農人が種類について、多くの知識をもつてゐるのは、一は歴史が古く經驗に富んでゐるためと、今一つには、加州で一番よいベリーの試驗所が、サンノゼ市に近い、ウインチエスターといふ小さな町にあるために、この試驗所の知識を利用し得るがためである。南加の土地にはネマト虫が非常にはびこつてゐるから、到底壽命の長いベリーを作ることは不可能であるが、北加は普通三年までペイするクロップをとり、手入れがよければ四年目もペイする。苺を三番まで無事に摘むのは沿岸地帶だけである。フロリンのやうな大產地でも氣候が夏に暑いために苺は一度に出揃ふて、普通二番までしかとれない。氣候の暑い所は何處も同樣である。ベリーの壽命についてはトレーシー村の仲田伊三郎といふ人が面白い試驗をして筆者が參觀したとき、七年目の苺が實に美事になつてゐた。中加には十四年物の歴史もある。この手入法は參考になる。

南加の草苺

南加では、羅府附近のコストメサが年初に、苺を出しはじめる。普通は二月の初め頃で、サンデーゴ方面と略同樣であるが、本年つお正月は、氣候が無暖と溫かであつた爲に一月の五日から出はじめた。

この苺の栽培法は、別に特殊な方式によるものではなく、唯普通の栽培法により露地作りである。今、盛んに花がついて、株も少しは紅色の葉を交えながら、隆盛に繁つてゐる。他の地方においては、同じ南加でも、今の苺の花は大抵、實を結ばないのであるが、コストメサは霜がないと稱してゐるほどに暖かいから、そのまゝ實になつて、一月の初旬中旬の頃には、美事な苺になる。南加一帶は、悉くクロンダイク種を栽培することになつてゐて、この地方も同じ種類を植ゑてゐる。苗はアーカンソー州から年々取寄せてゐる。昨今は先方が不景氣であつた爲に、千本が一弗五十仙、これにエキスプレッス代を加へても、二弗五十仙であつた。その昨年の不況に徵して本年は苗仕度が少かつたといふ理由で、產地渡し千本二弗五十仙に値差しして來てゐる。これにエキスプレッスを加へて、三弗五十仙前後になるわけで、この相場は、普通の年のものと大差がない。サーカンソー州のモルベリー（桑の樹）といふ地方では、小さな谷間ひに、ストローベリーの苗を作つて副業とし、商人がこれを集めてカリホルニヤに送り出してゐる。他の地方、テキサスや、ニューメキシコにも同樣に賣つてゐる。

コストメサにて二十人ちかくの日本人苺作の農人がゐて、組合を作り、苺を專門に作つてゐる。昨年は、同村から、南にまたは北に、諸方から頼まれたため、苺苗は五十萬以上取り寄せたといふことである。苗は二十五本を一ボンチとしてゐるが、大抵は二十六七本づつ縛つてある。

この地方一帶の植付けは二月末から三月初めであるから、苗は無事に屆くが、四月に入つてからの注文品は夥しい隣りがあつて、鐵道會社も受取人も迷惑する。氣候が暖かいので、苗がのびすぎるためであらう。コストメサは稍赤みを帶びたドベで、ハードペンは一呎五インチくらゐの下に在る所もありフロリンによく似てゐる。畝は高畝で三十八インチに取り、苗の植ゑ付けは五インチに一本で立派に出來る。クロップは翌春からとる。一月から七月まで續いて、一英加から二千以上のクレッが取れる。肥料は四十七位の混合肥を半噸づゝ二度與へる。大粒の實に美事なものが出來る。

農頃記した苺のトレー問題が遂に解決がつかず、特に熱心に解決しようとする意向も商人側にはなかつたやうで、成熟が進むにつれ苺栽培家は各自の組合と組合とを連合した苺組合の聯盟が出來て、愈月末月曜日から一手取扱販賣を初めることとなつた。支配人は鳴戸彌平君で、副支配人として實務に當るものは澁谷金八君である。

組合は殆ど全南加を網羅し、耕作者の八割五、六分、英加數は九割弱の連判だといふことであるが、商賣は玄人揃ひでやるのであるから、一般仲買商も思つたほどの打擊を受けないで濟み、耕作家も滿足するのであるから一舉兩得の結果となつた。たゞ問題は、仲買商の或者が、或は農人酷めのために他地方物の移入でマーケットを攪亂しはしないかと云ふ心配であるが、是とて、遊び事と違ひ、商賣の事であるから、數字を離れた業は永續きするものに非ず、結極めでたし〳〵で組合の大聯盟が生れた。

南加一圓は、例年、二月の半頃には、綺麗な粒の走り苺が市場に顏を出すのであるが、卅七年は二月の寒氣のために、一度咲いた花が落ちた上に、三月へ入つてからの陽氣が一向に暖かにならず、玆二週間ほども曇り續けてゐるために苺はさつぱり發育せず、加ふるに、屢々霧が襲ふ等の惡條件が付いたので、今以て、特異の美事なものが出て來ない。この氣候の災は大體に於て、中加一圓も同樣であり、只にフレスノの苺が後れてゐるのみならず、シヤフタ方面の早ポテトーも約二週間乃至三週間後れるであらうと報ぜられてゐる。

所謂、南一帶の草苺なるものは、その總面積が約七百五十英加で、其内六百六十餘英加が今回の聯盟に加入してゐるのであるが、サンデーゴ市を中心とする組合は又別個の存在である。

この方面はオーション・サイドから以南全部で、今年は約三百英加を少し超す程度であるが、明年度は、一躍して五百英加位になる模樣である。殆ど全部が加入して組合を作り、昨年度から積立金の不分配主義をとつてゐる。

この組合は世話人が腕利きであつたので、苺の賣込代金もその日〳〵に報告させ、又地方からの苺を仕入れて賣る店に對しては、絶對に苺を供給しないと云ふやうな有効な取引條件で苺を賣つてゐるから、ゴマカシ云々の不平もなく、餘つた荷は、市價を見て他地方の市場へ送りこむといふ營業振りである。

組合は一ツレー幾何の積立を行ひ、經費の殘りは積立ることになつてゐる。

草苺栽培法

加州の草苺栽培方式は大體において二樣に分れてゐる。その一は砂質の土地、又は地中に害虫が蔓延してゐる土地で、短命租耕で出來るだけ多くをとるもの、今一つは壤土の上土地で、溝を深くし、手入れを充分にして、長命多產を期する往き方である。南加一帶に行はれてゐるものが前者で北加のフレンチキャンプ村や、中加フレスノ附近もこれに類し、フロリン地域又は沿岸地帶における

栽培法が後者に屬する。

本稿は南加の草苺栽培者のために、參考資料たらんことを期するものであるから、なるべく南加と異なつた方式のものを紹介する。フロリン式の代表的のものは、畝間を四フート半にとり、溝を巾二十インチ、深さ十二インチ乃至十四インチとし、仕立の配列は一と畝に三行をたて、株間十二インチ乃至十四インチとする。畝の方向は概して東西にとつてゐる。その東西に畝を引く理由は、苺が一度に熟さないためである。この方式によれば、南側の株と北側の株とでは熟度が二週間の差を生ずる。故に手が少くて比較的廣い畑の摘採が出來る。株は南北西側を懸涯仕立とする。即ち苺の蔓は深い溝に向つて兩方とも垂れ下つてゐる。中央の行は、南加で見る普通の畝上株と同じである。故に南側の株から摘みはじめて、次は中央約二週間後に北側の株といふ準備に熟するから、摘取が規則正しくやれる。土地の人々は北側を北海道と戯稱し、南側を九州の方と洒落て話してゐる。畝の長さは、最も長いので五十呎、普通二十フィートづつに切つてゐる。これはミゾの手入、溝水の均等に必要なことである。

この耕作法はフロリンにおいて過去廿五年間、研究に研究を重ねた方式であるから同業者の深い注意に價するものである。かうして仕立てる苺は五ケ年間有利に壽命を保つが、同じくフロリン地域でも、荒仕立てのものは三年しか壽命がない。スタクトン市に近いリンデン村で、他の人にかまはず只一人この式を行つてゐる某君は、年々一人だけまうけて、その苺は他の人のものよりも常に一クレーツで廿五仙乃至卅五仙高く賣れてゐる。畑は丁度庭園の如く綺麗である。この式では一家五人の家族として二英加を栽培すれば年々貯金が出來る。

收約的の農人にとつて第一の禁物は畑を廣くすることである。昔から、五英加の農業で五萬弗の資產が出來た人は、十萬人に一ケ年一人の平均には出てゐない。農業はミエに營むのでないから、農人は此邊をトクと考へねばならぬ。

ワツソンビル、サリナス地方は二十四インチ畝に、十インチ乃至十二インチの溝を深へる。水引きのよい地は畝を二十インチに取つてゐる。ニクオマ種は一英加七千五百乃至一萬を入れ、バナーは一萬乃至一萬二千を入れる。土のやや重い部分では、畝を五呎にとつて、その内から十八インチの溝を作り、畝上は四行立てにする。溝はこの地方一帯に淺く、大抵は十インチ以内である。ストロベリーの栽培では他の條件が同一である場合溝が深ければ壽命が長く、淺ければベイする壽命が短い傾向がある。フレンチキャンプ村は、人蔘の名產地であるだけに一般に砂質土である。この村では、村全部が野菜栽培者であるので苺もまた小區域づゝ作つてスタクトン市やオークランドに供給してゐるが、既に記した如く砂地の草苺は保存性が乏しいから遠距離の輸送には堪へない。

栽培法は、これ又その地に特有な方式により、畝は他作物と同じ農具を用ひる關係で三十二インチに取り、これに八インチから十インチの淺みぞをその内から作り、苺は畝の兩側に二行に仕立てる。畝の方角は東西に引いて苺が一度に熟さぬやうにすることはフロリン式に等しい。これらの諸方式が大體において代表的なものである。草苺の記述があまり長くなつたから、こゝに長壽栽培法についての參考例を記して一應本項を終り、他日機會を得て、亦その時々の問題を論述することにする。

今日まで、加州で一番壽命の長いストロベリーを作つたものは、岡山縣人石田某君であらう。この人の畑は五年前に見た時、既に十四年目であつたが、その後間もなく富を擁して歸國したと聞いたから、今はその畑がどうなつたか筆者は知らない。場所は中加リンジーから四五哩離れた岡の南向斜面で、土はドベに小石の交つたものであつた。毎年三番まで取り、色澤ともに美事、常に高い市價を得てゐた。これに次ぐものがトレシーの仲田君で、恐らくは今年が植込後第八年であらう。

仲田君は研究家で、プラントナーセリーを本業とし、町外れに廿五英加の土地をもち、一萬弗をかけた立派な邸宅を構へてゐる。兩者とも長壽の秘訣は根の手入れにある。みぞを深く根を深くおろし、二行立てとして毎年行と行の間に最初六インチの叉を入れて根を切り、次に廿二インチの叉を用ひて出來るだけ深く中央部を切る。大抵は深さ一フィートぐらゐしかは入らぬやうである。かうして側根を切る。ベリーは美事で多產、一番が四月から八月まで連續的に出るが、この邊は暑いから一時休んで又出る。

ラスベリーの栽培狀況

南加州のストロベリー園

マウンテンビュー地方における、所謂サンタクララ郡ベリーは前項に記した舟引、中村兩君の創業であるが、この產業も一地方で永くくり返したために、その前に見たストロベリーの場合と同じく、段々に栽培が困難になつて、第一期においてはラスベリー植込後十五年間、有利に摘採することが出來たのが、今は四五年しか有利期間がなくなつた。その原因は虫害である。この附近一帶はロース、ウキーブルのために惱まされてゐる。それが有利期を縮めた最大理由である。この外に松岡農學士の發見したクリケットの一種もある。

ウキーブルは丁度チリベツバーのウキーブルのやうに連續的に出て來て繰返し害を加へる。その成虫は五月中から十一月まで卵を生んでは育ち、育つては卵を生んで生活をくり返す。幼虫は蠅のウヂに似て、形は蜂の白子の如く、土地に潛伏して盛んにラスベリーの根を喰ふ。これがよくない。根も大きいのは喰はない。細い、榮養攝取根を喰ふから恐らく、植物の榮養液で大きくなるものであらう。虫の色は土中における保護色たるブラウン又は黑色である。成虫は蛾の類で、葉でも實でも喰ふが、加害の點から見たら成虫は幼虫に比してその害は少い。

クリケットは葉枝にくひ入り、成虫は雄が松虫に似て羽根を有し、雌は肥つて頗るキリギリスに似てゐる。この害虫は夜に入つてからラスベリーの蕾を喰ふのでその加害は甚だしい。農人はチキンを入れて喰はせるが、ラスベリーは丈が高いのとトゲがあるのとで、チキンのやうな鈍な鳥ではとても取り盡せない。總て苗草又は苗木は、害虫のタマゴをもつてゐる事が一番恐しい。惡性の害虫卵一度び新しい畑に入つたら、肺病の結核菌が人體にはいつたやうなもので、畑が全滅に歸することは只時間の問題である。南加の農人中にもこの事實について少しも注意を拂はない人が少くない。實に寒心の曲事である。

ラスベリーの一般耕作法は今玆に改めて記さずとも木苺栽培者は皆心得てゐるのであるから、この作物に特異な事柄だけを摘記してこゝに書き加へる。すべて苺類はその實が空中から濕氣をとる性質がある。故にストロベリーは空中に濕氣の多い、霧の多い所が出來がよい。木苺はこれが一層ひどい。故に空中に濕氣の多い所の苺は外形がよいが、長距離の輸送には堪へないで眞黑になり、續いて腐爛する。ラスベリーは小形なだけに特に顯著である。この作物にも最初に馬糞を鋤込んでから作つたものはよい。概して砂地のものは長保ちせぬ。

第四章　果實（雜）

桃の新種

二三年前から、桃の新種が南加市場に顯れはじめた。食卓用のがバブカックと稱せられ、罐詰用のものはウエルドン其他一二種ある。

此桃の特徴は、大きいとか美味であり美麗であると云ふやうな品質上の要點を別にして、南加のやうな冬の暖い處でも、充分のクロップが取れると云ふ事實に在る。

嘗て記したやうに、桃類の果物は冬が暖いと、休眠する事が出來ない爲に、春になつて、いつまでも眠り、容易に葉が出ない。花が咲き揃はない。從つて結實も少く、品質も惡くなる。特に十二月と一月が暖かい地、即ち南加のやうな所では此の現象が甚だしく、ピーチは南加に出來ないものではないかと疑はれてた。此六ケ敷い問題を解決したのは、オンタリオに在るシヤフエー・ジュニヤ・カレーヂの手柄として、歴史に殘る仕事であつたが、其完成には十八年かゝつてる。此の豫科大學では、六十英加の土地を持つて、主として桃の類のフルーツを研究し、リヴアサイドの試驗所で柑橘類を主とするやうに、此學校の特徴として居るが、他の果物も研究されてゐる。

桃の改良に着手した最初は、衰微した桃園を選び、先づ順序として、土壤、肥料、給水、整枝法等を色々に改良して見たが、四年間の試驗で少しも効果の認むべきものがなかつた。然るに其試驗中に氣付いた事は、南にガムトリーの風除けがある部分三四行の桃の木は他の部分に在るものよりも多產で、よく出來て、且實も品質がよいと云ふ事實であつた。普通ならばガムトリーの附近は出來が惡いのであるが、此桃園の場合は、全然反對によく出來る。是は南側で太陽の光線を遮り、北の寒い空氣にのみ會ふて居る。即ち冬が寒い爲であると結論された。さうなると、方法は、冬が暖くても休眠が出來て、北加に於けるが如く、よいクロップのとれる新しい種類を作り出すより外に方法はないと云ふ事になつた。是が仕事の動機であつた。

四年間の觀察事項のうちには、ガムトリーで日を遮つた場合によく出來た事の外に、苗木を北加で仕立てた者は、落葉、發芽とも、南加で仕立てた苗のものよりも早い事も認められた。

此結論に達したのが千九百二十四年であつた。觀察は引續いて行はれ、二十七年、八年、三十年、三十一年、三十四年は、冬が暖くてクロップが少く、其の中間の年は、十二月、一月が寒くて、クロップが多かつた事が記錄されて居る。當時、學校の樹園には、桃、アップル、梨、プラムネクタリン、チエーリー等があつたが、其内には少しも氣候に感じないで、すら〳〵と育ち、よいクロップが取れるものもあり又或ものは大いに氣候で支配される。

桃の種類の内では、支那種のピーントが一番感じ方が少く、梨はセケル種、プラムはケルゼー、アップルはウインターバナナ種が抵抗力が強い。主題である桃のみでは、フイリップ種、ヘール種、アレキサンダー及びメーフラワ等が一番寒暖に弱く、エルバータ、シムス及びラヴルの四種は稍強く、ピーントとルーケンスハネー、アーリーインペリヤルの四種は殆ど影響を蒙らないと云ふ程度に強い事が確かめられた。然るに最後の強い三種は何れも品質の上に於て甚だ振はない。故に是を交雜の一方の相手として其抵抗力を利用し、品質のよいものと交雜して新種を作らねばならぬ事となつた。

學者の仕事は氣永なものである。千九百〇七年、即ち今から三十餘年前、加州大學のバブカック博士が主任で、ピーントとハネー種の交雜を行ひ、其仕事がバークレーに往つたり、ヴリアサイドに廻つたりして居たのであるが、何等

の幸か其内の固定した新種がポンヤリ殘つて居た。之を親木にして改良繁殖しつゝあるものが、今に市場に出はじめたバブカック桃で實に美事で美味な桃である。食卓用は斯くして見付け出したが、次には罐詰用のクリングストーン種を得ねばならぬ。是はオンタリオの學校で立派に作り上げた。

バブカック種の成功に次いで、オンタリオの學校では之を父とし、色々の交雜新種を作り出して、今年は、三十二三種出來て、所望の人々に接穗を安價で分配して居るさうであるから、志ある人は往つて讓つて貰はれたらよい。大學の事だから元より極めて安價に讓つてくれるが、州の消毒法があるから、遠方から注文するわけにはゆかない。サンバーナーデノ郡、リヴアサイド郡、サンデーゴ郡と東部ロスアンゼルス郡の人々は、故障なく接穗を持ち運ぶ事が出來るが、其他は消毒されるから接穗とし問題である。今、學校でエブリカットの臺へ接いで居る苗が、來年の春は、得られるであらうと思ふが、何分にも商買でないから數が少い。之を商賣にしようと思ふ苗木屋さんは、今の内から夫れ〳〵手順をして置いた方がよいかと思ふ。

バブカックの外に、學校で出來たシヤフエー、フホンタナ、ウエルドン等の新種は何れも將來のある優良種である。特にシヤフエーは、ルーケンスハネーを母とし、エルバータを父としたもので、外形、色彩、味とも申し分がない。フオンタナはクリングストーンで罐詰向に作られた優良種で、南加では之でなくては、クロプは取れないのであるから、苗木としても園樹としても、充分な商賣價値がある。ウエルドンはフリーストーンで、エルバータとバブカックの交雜によつて作り四ケ年の後、漸く撰出固定したもので、只に南加の氣候に最適であるのみならず將來は、北加へ逆輸入するのではないかと考へ得る特徴を持つて居る。冬の暖い處で出來る優良な桃と云ふのは、世界中でまだどこでも作り出して居ないから、南米や、アフリカあたりの試驗所からは、早くから、苗の申し込をして來て居る。南加日本人苗屋さんは機先を制して、大いに利益を得られるやうに望む。只に南加だけではなく、中加でも恐らくは佳い。アリゾナテキサスあたりにものびてゆく可能性が充分にあると考へられる。

曩にオンタリオの豫科大學農科で作り出した新種の桃の話を記したが、此桃は冬の暖かい所でも立派に出來て、形は美しく大、味もよい、クロップも多いと云ふ事を特徴とし、世界的の改良種である。是とは全然趣を異にした早桃にネクター・ピーチと云ふのが近年市場に出て來て、本年は餘程その量が增加したらしく、上等物を取扱ふ店では、大抵此桃を店に並べて居る。小賣値も一段高く、一斤十五仙から二十仙で賣られて居る。この桃は最も早熟する、フリーストーン即ち種子のはづれる種類の桃で、稍小形であり、パックした時は黃色が勝つて居るが、日を經ると白桃、例へば水蜜桃のやうな色となる事を特異な徴候として居る。是は出來上りの歴史が、左樣ならしめたもので、レッド・バードと稱する早桃とネクタリンとの交雜によつて出來たものである。之を創造した老人は、東ベーカスフイールドに居るデルシュと云ふ好々爺で、此人はレタスや葱、芋などを作つて居た老農であつたが、或年、不圖した道樂氣を起し、レッドバードとネクタリンを交雜して見たら誠に面白い桃が幾年かの後に實つた。外形は普通の桃で、内容は稍や淡味なるネクタリンであるので、其味のよい事は言語に絶する。ネクタリンにして桃の汁により淡味にされたものとでも云はふ。

老人も之が果して市販賣品となるか否かに就ては、自信がなく、心易い日本人のバイヤー前田君に向つて斯んな桃が賣れるだらうかと、七八年前に訊いた事があつたさうである。然るに、この新桃は外形よりも味で賣り出し、且甚だ早く熟するので玆兩三年中にすつかり市場の寵兒となつて仕舞つた。まだ、植付け英加數も少いから今の内ならば、面白いかと思はれる。フルーツに興味を持つ日本人農家にして土地所有者は試みられて如何にや。桃は根が八呎まで下るから土が十呎ないと八九年目から生命がなくなる。此點は充分注意ありたいと思ふ。

他州の桃

千九百三十年を中心として其前後の四五年は、加州に於てピーチ過剰の聲が高く、新植え付を躊躇し、老木は毎年切り斃されて居た。其の桃樹減殺の眞最中に於てユータ州とコロラド州では盛んに桃を植付けた事は、筆者の嘗て、記した處であつた。特にユータ州では其頃から年々、桃祭りを催して、一般の桃栽培を奬勵して居た。

本年度ユータ州のピーチは春先の嚴寒に傷つけられてワシントン州と共に氣の毒な減收であつたが、コロラド州は他州並に豐作で、本月二十日頃から出荷を初め總額二千貨車の外に、數百のトラクが動くであらうと豫想されて居る。

全國の桃を總括的に見て近く六七年にない豐作である。本場のジョーヂアは不幸にして氣候に惱まされ、豫想以上の不作であり、南北キャロライナ州も亦、例年の位置を保ち得なかつた代りに、過去三四年間、春の霜に惱まされたヴアジニア州が、本年は無事に春を通り過ぎ、本八月の十日頃から月一杯に少くも千貨車或ひは千二百貨車を東部市場に送り出す。西部ヴアジニア州から、メリーランド州にかけての桃地帶も亦、久しぶりで霜害を免れ、八月十五日頃からの出荷で、汽車積五百貨車、トラック運び略同量なるべしと報告されて居る。

メーリーランド州の東部太西洋岸及びデラウエーヤ州の同地帶は、白ピーチのみが豐作であつたが、目下積出し中のアルバータ及びヘールスの兩種は寧ろ不出來で、平作の七割位にしか當るまいとの豫想である。

本年の桃產地中、加州と共に豐作の第一位に在るものは、ペンシルヴアニア州であらう。此も亦、加州ピーチ栽培の減退氣運に乘じて、新植付けを勵行したものであるが、其新樹園は概して相當量の結果を見、本年の總收穫は三千貨車を下らぬであらふと豫想されて居る。此の大量は之を昨年に比して約四倍に當る。此州のアルバータは本月十五日から二十日にかけて出荷を初め、月末が最大量となるであらう。卽ち今月末は東部の桃マケットが大洪水を來す時季であるから、加州の同果栽培者は、充分に注意を要する。ニュージャシー州も亦、昨年に比して五割方の豐作であるが、其桃はやはり八月中に同じ市場に出てゆく。

此の東部の豐作に加へて近西部の各州も亦桃の當り年が多く、テネシー州は四五年振で天災なく、カロライナ州產を壓して、七月二十四日の頃から盛んに出荷して居り、そのアルバータ種も恐らくは五百貨車を下るまいと豫想されて居る。

東部沿岸州と近西ミシシッピー平原諸州の桃が四五年振の豐作であつたのに加へて、ミシシッピー河畔南部州であるアーカンソー州も亦豐作であつた。此州は七月十九日に出荷をはじめ八月十日にはほゞ全部の輸送を終へたやうであるが、產額はアルバータ種約一千八百貨車、其他の種類を加えて、合計二千二百貨車に達して居るから、これを昨年の千五百貨車に比較して大した增收であつた。

是も連年の寒氣に惱んで居たイリノイ州が、本年は被害の度が輕く、南部は五割、中央部は平作、で全收穫は二千五百乃至三千貨車に達するものと見積もられて居る。アルバータ種はやはり八月中旬頃から市場に出て來る。此州とミシガン湖をはさんでの向ふ側であるミシガン州は、御多分に洩れず豐作、昨年の鐵道便百六十三貨車、トラック便千七百貨車分に達する見込である。先分に對して、本年はレール二百五十貨車、トラック二千二百乃至二千四百貨車。

ミシガン州のサウス、アベン及びロチエスター種は去る十日頃から出荷を初めたが、アルバータ種は恐らく二十六日又は其以後にはじまるものであらふ。オハヨー州も亦、連年の凍害から免れた州の仲間である。其ピーチは引續く不作で餘程掘り返されて仕舞つたが、猶ほ本年は千貨車近い收穫を見るであらふ。此州の出荷は八月二十五六日に初まり、九月の中旬に及ぶ。種類は大部分アルーバタである。

オハヨー州に續いての出荷はニューヨーク州の西部である。此地方も同じく連年の凍害から久しぶりに免れたもので、アルバータ種は九月五日頃から出はじめる。同州ハドソン平野の桃は平作、沿岸である爲に稍や晩く、アルバータは八月廿五六日頃から出荷し初める。コネクチカ州の桃は、九月の五日頃から出て、ニューヨーク市やボストンに向けられる。

此の狀勢によつて市場の模樣を推察すれば、東部諸州のピーチは丁度加州產のバートレット梨と衝突して或は梨の市價を急に下落せしめる傾きがありはしまいかと恐れられる。

唯一のホープは、梨の方で本年から大仕掛に初めた梨賣宣傳の効果にたよるだけであらふ。今月の下半期は東部マーケットの桃御難を見るべく加州產ヘールスも餘り乘込みの機會がない事になりはしまいか。クリングストーンは恐らく別の好みとして此市場を押し切るであらふ。加州產のものでは食卓葡萄が惡影響を蒙るかも知れない。

アヴオカド

柿が新しい果物として加州に產出し市場に出廻つたのは今から二十五六年前からのことであつたが、二十年前には加州柿耕作者組合が出來て、植付け英加數も二千四五百英加にまで進んだものであつたが、柿がその新しい味と美しい色とを一般的に認められる頃になつて新にアヴオカドが市場に顯はれ、三十一年には二千五百二十五英加の植付け段別を持つ盛況とはなつたもので、柿はいつしか市場にかげが薄くなつた。その全盛を極めたアヴオカドも玆數年は他の果物と同じく市價引立たず、立つたまゝで枯らし又は掘り起した畑も少くなかつたが、本年は、フロリダ物とキユバからの輸入物の切れ目を取つて、珍しくも六十五貨車が紐育の市場に送られた。フロリダ物の切れ目は、八月末からで、九、十の二ケ月が加州物の現ひ時なのである。從つて市價もこの期間が一番高いといふことになる。

アヴオカドは仲々面倒な作物で、氣候の好みが色々に異り、品質のよい物はクロツプが少く、クロツプのある種類で、少々寒い氣候にも堪えるものは品質が惡く味もよくない、比較的寒氣や、風に抵抗力のあるものはヘンリースセレクト種であらう。この種類は不思議に餘り溫かいところでは出來が惡い。エドラノールと稱するものはサンタバーバラ邊の氣候に最も適し、ライアン種は寒氣に弱いが極めて品質がよい。卽ち美味で且つ美事である。最近サンタモニカから出た新種は、フエルテ種からの變種であるが、六月中に既に熟して、食へば食べられる程度に熟しながら、いつまでも木についてゐて、九月に入る頃に其味も最もよく形も大きく整ふて來るので非常に評判がよい。且つ市價も高い。名稱はヘレンと呼んでゐる。若しサクラメント・ヴアレーの内で霜の少い處へ植えてみるとしたらこのヘレンが最も有望である。マクフアソンとヂヤンの二種はユー・シー・エル・エー大學の農科が出した新種であるが、有望視せられてゐるだけで未だ株數少く市場の評を問ふ處には達してゐない。アヴオカドは熱帶植物であるが、追々に加州の暖かい地方の氣候に馴れて、フロリダ州のものと共に、市場を獨占し、キユバを除く他の國からは一切輸入を禁止してゐる、從來、最も好い種類として知られてゐるものは、青色のフエルテ種で、種となる改良種も要するにこの種類を母體としたものである。ヘレン種も同樣である。

アヴオカド復活　久しく不況をかこつたアヴオカドに、少し明るい日が來るやうです。

昨年は約六十五貨車を紐育に送つたのだが、加州產アヴオカドの東部市場進出は昨年が最大であつた。

出荷は八月末から十一月初めまでのフロリダ物とキユバものゝ切れ目を縫ふのですが、九月下旬から十月初旬が市價の上向く時期となつて居る。本年度のアヴオカド總販賣高はアツソシエーションが千八百萬斤、獨立のものが約千萬斤、フロリダ物が四百萬斤、キユバの輸入品が九百萬斤合計四千二百萬斤の見積りとなつてゐる。作柄は氣候に惠まれて、本年は上出來であつたが、次年度

は柿と同じく、一年よく實れば次の年は少い、と云ふ習性から押して、餘り上クロップではなからうとの見越である。

新種で、今實り出しの評判のよい種類は、サンタ・モニカから出たヘレン種で割合に氣候の涼しい地方でも出來、姿もよく、六月には食へる程度に熟して十月迄、木にとまり、九月が一番熟し加減で、フエルチの改良種らしい。

色々な新しい名前で、色々な新種が出て居るが、大同小異で、ユー・シー・エル・エー大學の農科にも二三の新しい種類が出來てゐる。

ビーの種子問題

デラノ百姓君の質問に答へます。

本年度の御地方に於けるビーの種子撰定に違算があつて、甚だしいショート・クロップであつた事は聞及んで居る。筆者の考へでは貴君が好いと考へられた物のうちから、特に好い株を選んで之を種子とし、オレゴン又はコロラド、或はユータあたりで別に御地方向きの種子を持たれるのが正しい進み方かと思ふ。

本年の成績を綜合して、結果の上からのみ判斷すれば、リンジーあたりに付けた長本種屋（コロラドで自作）の品は成績がよいやうである。何品に限らず種子は變化し好い種子ほど變化の可能性が強い。

乾燥物

アップル

日本人の關係して居る、又は經營して居る乾燥果物製造業の内で、最も他に紹介せられて居ないものは、アップルの乾燥業であらう。

本業はアップルの中心地帶であるワツソンビル村と桑港の北に當るサンタローザ、ヒールズバーグ地方に於て專ら行はれて居る者で、兩地方とも各三四の日本人經營者がある。

此仕事は將來、日本内地又は朝鮮半島の如く、山地の多い國に於て有利に營まるべき可能性が充分に在り、現在、日本でも朝鮮でも、アップルは比較的品質のよいものが多量に出て居るのであるから、參考の爲に當て略記したワツソンビル式を繰返して詳記する事とする。今假りに、同地の日浦桝夫君經營のものに就て去る三十四年のノートによつて全般に亙る事項を秩序なく記す。

此の製造場は一日九時間の作業によつてドライアップル三噸を生產する能率で、一季節の全產額ドライ五百噸を營業豫定量として居る。

此の工場敷地は半英加の廣さを有し、建設費は二萬五千弗であつたが、今同樣のものを建設するとすれば恐らくは四萬弗を要するであらう。

ワツソンビル地帶全部に亙つては同年總數二十軒のドライハウスが在つて、最少能率一日半噸、最大のもの一日十時間で十六噸のドライを生產する者である。日浦乾燥場は加熱爐四ケを有し、鐵板式で燃料はギヤスであつた。此の一日ドライ三噸の設備に於て、アップルの集散に用ひるラツグボツクスは十二萬箇を準備して居た。アップルの皮を剝いで、芯を拔き、之を薄切りする仕事をする器械十六ケを据ゑ付け、働き人は全部で四十七八人から五十二三人の間だと聞いた。器械一ケに一人半の人手を要し、十時間で、生アップル二噸を處置する。暦アップルでは生アップル七噸に就て一噸のドライアップルを得、一等品の場合は略五噸一噸位に仕上る。此一噸のドライアップルはドライルームから出した時、二百五十のトレーに容れられて居る。一噸のドライアップルを仕上げるには、原料の外に勞働賃金十六弗（一日三弗の割合で）燃料ギヤス代六弗、燻蒸硫黄代二十斤と見て約一弗、合計二十三弗を要する。其の加工時間は燻蒸一時間、乾燥は四時間乃至十時間で、取出しは二十四時間の後に行ふ。四時間と十時間の差は、品質の差が主なる原因であり種類によつても異る。

ドライしたアップルは之を熟させる爲に暫時大きな箱に盛るのは、葡萄の場合でも他の乾果物の場合でも同樣で、乾燥の具合によつて更に霧を吹いたり、打ち水したりして、濕氣の多少を加減し、平均を保つやうに工作する。仕上げは白色で、形よく果肉がクツクされて居ない事を條件とする。

クツクすると云ふ事は總ての乾燥果物を人工的に乾かす時に起る現象である。卽ち溫度の具合で、乾燥しないで煮えるのである。煮えると組織に變化を起すから、味が變つたり、色が變つたりして、本然の製品と比して劣つたものになる。アップルの場合でも不注意に低溫から乾燥室に入れたりすると此のクツキングが起る。爐の火は約三十分間燃やすと、所要の溫度に熱するのである。此のスタートの溫度は人々によつて色々工夫して、祕密にされて居るやうであるが、大抵は百八十度前後で、スモークしたトレーを乾かし初めるやうである。

出來上りのドライアップルが持つ水分は二割二分を標準として居り、夫れから一二分多いのは値引きして取引されるが、二割四分を超へたものは輸送品にはならない。輸送品とは歐洲へ出す輸出品である。輸出先は歐洲の殆ど各國であるが、日浦工場ではスエデン、獨逸、オランダ、スキツツル、チエコ等に直接輸送して居た。先方では、之をパイや其他の燒物に用ひ、ソースを作り、ヂエレーの原料に用ひるものゝやうである。

原料であるアップルは、ドライアップルの市價によつて其價を高下し、ドライが一斤に就て一仙高くなる毎に原料のグリーンは一噸で三弗位高くなる習慣で取引きされ、誠に堅い取引である。カルと稱して、落ちたアップル、虫や其他の原因で傷んだアップルを非常に澤山に乾燥する。其の取扱は少し面倒であるが、乾かせば相當な品が出來る。

セバストポール地區では大抵七月の第二週あたりから名產のグラベステン種アップルを出荷し、八月十五日頃に出荷を終るので一ケ年、千二三百貨車から千五百貨車位移出するが其殘りとカルは全部ドライする。ワツソンビル地方のアップル畑では上作一英加から一等品が三千箱、一箱には四十斤位はいる。ドライアップルは廿五斤と五十斤と二樣の箱に丁寧にパツクする、グロセリーの店で見る方式である。弱いた皮からはサイダーを搾り其かすからは酢を作る事になつて居る。

ドライアップル

日本は今、世界で第二のフルーツ國となつて居る、と聞いては、讀者も驚かれるであらう。然るに夫れは事實なのである。

米國が第一、夫れから、ずつと桁が下るが日本が其次に年產額一億數千萬圓を以て第二位に在る。夫れは學者や技術者が三四十年間努力した賜である。日本のフルーツの内で、最も好く出來て、產額も多いものはアップルである。處が日本では之をドライして外國に出す習慣がない。

加州のアップルはドライして直接デンマーク、ドイツ、オランダ、等をはじめ歐洲の諸國へ、直接に桑港から出して居る。

日本人でアップルのドライを專業として居る者は、加州で四組か五組しかないが、これ等の人々は一年のうち三ケ月の作業をして、あとは色々な仕事をして居る。

日本に農界の不況が來た時、筆者は頻りにアップルのドライをすゝめたのであつたが、日本の方では、經驗がないのと、國民がドライアップルの調理法を知らないのでは、「新しい仕事は先づ國民の需用から」と云ふ主義を固持して居る日本の當局者は、筆者の提案をきいて呉れなかつた。

アップルは高地ほど品質の好い物が出來る。加州のワツソンビルがアップルの名產地として名を成したのは其の產量が多くて、市場を支配した爲であつたが、近來、オレゴンやワシントン州の高地から出來るアップルが大量にあらはれ初めたので、ワツソンビルは、頻りにアップルの樹を拔いてレタスの畑にして居る。

日本のやうな山の多い國卽ち全國の八割四分迄が不可耕地である國では、山地を好むアップルは最もよい作物であると思はれる。今では、北海道や、青森

縣あたりのアップルの外は朝鮮での栽培が流行してゐるが、圖が增加し、樹が大きくなるにつれて、生果としてのアップルが市場に餘つて來る。のみならず、段々に色々な虫が付いて虫喰ひアップルの大量が出來る。筆者がドライアップルを奬めるのは此邊に理由がある。次に方法を記す。

アップルを最も多く產する地がワツソンビルであるから、アップルのドライハウスも一番數多く此地に在る。小さいのは一日の生產高がドライして半噸位から、大きいのは一日に十六噸のドライを出す。一日とは十時間働きの意である。家によつては九時間のもある。原料はカルと稱して、云はば屑又は疵物である。從つて分止りは、七噸に就て一噸位しか出來ない。之を約二百五十のトレーに入れて、ドライする。トレーは底が金網になつて居る。

工程は最初に一人一個の皮剝機を通し皮を剝ぐと同時に、心を取り去り、適當の大きさに切る事になつて居る。其れをトレーに程よく並べて最初に硫黃燻蒸室に入れて、燻蒸する。手間は機械一臺に一人半の割合で、十時間に生アップル二噸を處置する。硫黃はドライアップル一噸に就て約四百斤を要する。

燻蒸は普通一時間で仕上がる。斯うして蒸したアップルは只に殺菌するのみならず非常に白く漂泊し、且つ乾くのが早い。大抵四時間から八九時間の間にドライする。其乾いたアップルへ適當に打水をして二十四時間置き、それを二十五斤箱又は五十斤箱に平たく詰める。含有水分は二割二分とされて居る。二割四分以上になると歐洲への輸送途中でカビが來たり腐敗したりする。仕上げ色は白くなくてはならない。得意先は、歐洲であるから、ワツソンビルで、歐洲行きの荷作りをし且つ送り先を書いて居る。ワツソンビルでは日浦桝夫君と前田組が一番大きくやつて居る。シーズン二ケ月の內に五百五十噸位のドライを歐洲へ出してゐる。外にも二三人ある。ドライハウスはフアーネース四個で二萬五千弗位の投資を要する。燃料は石油で特殊の構造となつてゐる。ドライアップルの相場は一等品で一斤九仙から十仙が普通、シーズンは一月で濟む事もある。

エブリカット

エブリカットのドライなどと云ふ仕事は、現在の日本人農人にとつては、浦島太郎の龍宮物語りを聞くやうな昔話となつたやうである。

其昔ヴアカビル地帶に於て、プレザント・ヴアレーと云ふ綺麗な、愉快さうな名の谷合で、酷暑の爲に不馴れな幾人かの若い日本人がエブリカット・ドライの犧牲となつた歷史が、今は忘れられて居る。いのちいらにあ、プレザントバーレー、と歌ひながら、バカビル町を中心の和歌山縣人が、此の地方のエブリカットをドライしたものなのであつたが、その同じバカビルで、同じ畑のエブリカット・ドライが、今は暑中休暇の女學生等によつてカットされ、男學生等によつてヤードに運ばれて居る有樣を見れば、日本人の若者が如何に無謀な、無理仕事を仕拔かうとしたかの昔が忍ばれる。エブリカットのドライと云ふ言葉は實に熱い言葉である。

エブリカットもアップルと同じく、山地物と平原物とがあつて、平原物は形が大きくて美しいが、產地物ほどに味はよくない。若い木の實は大形で、果汁も多いが、小形で果汁も少い山地物が味もよく歩止まりもよい、等々のフルーツ特異な性質は總て同じ事である。加州のエブリカットは、サンタクラ、郡とコントラコスタ郡が有名であり、今は南方アーヴインの方面迄も植えられて居るが、歷史的にはバカビル、ウキンタースからレーキ郡に向つて山地のラムジーあたりが有名である。

果物としてエブリカットは最も早く熟するものであり、特異の美味を有する點から、最初は東部に輸送され、都市の市場に生果として騷はれ、次には乾果とするか又は罐詰用として工場に賣り込む者である。ドライとする者は、木から採つた實をラツグ箱に入れて、加工場に送り、それを一ツ〳〵右手に持つた小ナイフで凹線に添ふて縱に半分に切り乍ら種子をはづし、之を左方に置かれたトレーにのせる、トレーには密接して乘せ切つた內面を上にして置く。斯くして一杯に並んだトレーはボーイによつて硫黃の燻室に入るやう、二十二三枚から二十五枚位積み上げてトラックにより燻室に入れられる。燻室は普通黑い厚紙を木のワクに張つた程度のもので作り、三呎と六呎、又は三呎と八呎等のトレーを容れるやうにし、下には硫黃を蒸すのである。硫黃はドライ一噸につき百斤俵一ツ位を用ひてゐる。一俵は二十シヤブル、一ハウス一半シヤブル位である。

硫黃燻しの時間は、普通三四時間であるが、過熟の品と未熟のフルーツとを同じトレーに並べ、同じハウスに入れる事は頗はしくない。過熟のものは、硫黃の量を少くしないと品質を傷める憂ひがある。斯うしてスモークしたエブリカットは、燻室から取り出して、之をヤード空地にひろげて天日乾しにするのである。スモークハウスから、トレーを引き出す時は、はげしい硫化酸素瓦斯の爲に目にしみたり鼻穴を刺戟されたりするから、取扱に注意を要する。丁度眞夏の事であるからヤードに擔げたトレーのカットは大抵三四日で完全に乾燥する。夜氣にあてゝ、水分が吸收されると、仕上りの色がドス黑くなるから、丁寧に重ね上げては又翌日擔げる。一噸のドライカットを得るのには、約二百二十のトレーを要する。此のトレーは三呎と六呎の物である。此の量のエブリカットは約六十乃至六十五ボックスに相當し、重量から云へば五噸半乃至六噸のフルーツから一噸のドライカットが得られる割合となる。山地のカットは平地のものよりも歩止りがよい。斯うした勘定で、今十噸のドライカットを二週間で仕上げる場合を考えて、之が準備の諸器具を豫定すると、トレーは三呎と六呎として約一千枚を要し、生果を摘採するラグボックスは十日間每日二百六七十乃至三百箇が絕えず動いて居る要があるから其倍數を持たねばなるまい。

スモークハウス其他は上記の數字から割り出せる。能率の方で見ると、フルーツの摘採方は地形、樹委靈囚等によつて色々に異るが、平均一日卅五箱位に見積れやう。切り方は大抵婦人がやる一日平均十ボックス、上手は十五ボックスも切る。之に對して、ウエーターと稱して箱入りのフルーツを配布したり、一杯になつたトレーと新しいのとを入れ代えたりする者が一人付き切りとなり、ヤードへトレーを運んでは擔げるヤードマンが二人乃至四人入用である。四人の場合はスモークの方も處理する譯である。略同樣の方式による桃のドライはエブリカットに比して、其生果が大きくて手數が少い爲、經費が丁度半分で上る。近來はエブリカットも人工乾燥室で乾かす者が多い一日三十噸位の生果を乾かし、グリーンは二十四時間ライプは十七八時間で乾く。使用溫度は華氏百六十度でハットエーヤ式が普通に用ひられて居る。

諸果物

乾燥果物を硫黃で蒸す事には三ツの目的がある。

其一は切斷面を漂白ブリーチする事によつて、乾し上げた後も薄黑い不快な色が來ない事、卽ち硫黃の燻が果物の持つ水分と交り、亞硫酸になつてブリーチの仕事をして吳れる化學的作用を利用する事である。

其二は二酸化の硫黃は、瓦斯體であるが、其儘では存在せず、常に水を求めて亞硫酸にならうとする性質がある。丁度アムモニアでも鹽酸でも瓦斯體であるのが水を求めて、アムモニアムとなり鹽酸となるのと同じ性狀で、何れも主成分は瓦斯體なのである。

此の作用を利用して、フルーツの內部に含む水分を物理的に引き出し、其の引き出した通り後から附近の水分が早く出て來る道を作つて之を乾燥室に入れると水分は熱によつて其路から蒸發するから、フルーツを煮ないで、且つ早く乾燥する。木材などでも、早く枯らして板を作らうとする場合は、大きな炭燒き釜のやうな長い釜に入れて、硫黃で蒸して、之を日蔭乾しにすると五年もかかるほどの枯れ工合が二三ケ月で出來る。之も同じ學理を利用して木材の內部の水分を亞硫酸瓦斯に引き出せるわけなのである。

第三の目的は消毒と防腐の力を利用したものである亞硫酸瓦斯は乾燥する時に其大部分が發散して仕舞ふが、乾かし上げた後も幾分かづゝ僅かな量で附着

して居る。之れが防腐劑として働き且虫などに侵されない効用をする。

乾果物を侵す虫は多くは羽根の生えた昆虫であるが此種の昆虫は硫黄の臭ひが大厭ひであるので、虫附きの防劑となる。

大體に於て以上三樣の効果を目的として硫黄蒸しするのであるが、此方法のよい點は、如何にも簡單で安くて、誰にでも容易に出來る事實に在る。

且之を料理や、ベーカリーや又はソース用に利用する場合は、幾つた僅少の亞硫酸瓦斯は空中に飛び去り又は洗つた時に多量の水に惹かれて、亞硫酸となり、洗ひ流されて仕舞ふから少しも害がなく、味は元より變らない。何れの點から見ても理想的の方法である。

此の燻蒸をスモークすると稱して居る。薄く切つたアップルや、小形果物であるエプリカットなどは三四時間のスモークでよいが、大形の果物、例へば桃などは、一時間位長くスモークする必要がある。

普通農家では仕事の終りにスモークハウスへ入れて火をつけておいて、硫黄の量だけを加減し、火事の起らぬ事だけを注意して其まま置き翌日取り出して居る。

小果類にして種子をぬかず其のまゝ乾燥するものには概して硫黄を用ひない。例へばプルーンとかレーズンなどが其のよい例である。

さうかと思ふと、野菜物でも硫黄むしをするものがある。芋の類がそれである。野菜物の乾燥に就ては篇を改めて記述するが、今引證して居る芋類の如き其ままで乾かすと、白色のポリポリとした干芋になるが、餘り食慾をそゝるやうな美觀がないが、之を硫黄でスモークすると半透明な美麗なる食物となつて其まゝでもたべられる。料理してもうまいと云ふ事になる。

フレンチプルーンはサンタクラ、郡が本場で、サンノゼを中心に、昔から日本人の季節勞働中に大切な行事となつて居たものであつたが、今は日本人が皆な老年に近づき、其の子供達はプルーン拾ひよりも、外に色々な用事や遊び事があるので、他人種の仕事に移り變つて居る。

フレンチプルーンは其木株の根にキャンバスの布を敷いて、長い棒で落しては之を拾ひ集め、普通六十斤箱に入れて置いて、之をトラックで集めて來る。集めたプルーンは之をトレーに盛つてヤードで乾すのである。八十箱で乾果一噸と云ふのが普通の見積りになつて居る。

トラジエデー種のプラムをプルーンとして乾して仕上げる場合が多い。大體に於てプラムは二噸乃至二噸四分ノ一で一噸の乾果を得る計算になつて居る。之はフレンチプルーンの場合もほゞ相似て居るが、プラムの方が少し歩止りがよい、恐らくは種子の重量が多い關係であらう。從つてプラムで作つたプルーンは安い。

中加ポークービル、ハンフオード、アモナ等のエプリカット名産地では、其の大部分を生果のまゝで後送する點に經營者の喜びがあるのであるが時には、二割五分も三割もドライする事がある。

營業上の見地から云へば止むを得ない限りドライせぬ事が普通であるが、生果の熟する事がおくれる地方ではドライと罐詰とを主として生果輸送を從として居る。卽ちプルーンやレーズンのやうな小果類は初めからドライを主とし生果輸送を從として居るが、大きな果物は生果は移送する事を主なる目的として栽培し、餘りものをドライすると云ふのが加州での常態である。

レーズンに就ては別に葡萄篇を設けて詳記する。大體に於て、生果五噸、レーズン一噸であるが種類によつて、歩止りの率は異る。

梨は極めて少量のドライがあるが、云ふに足らぬ、主としてオレゴン州の受け持ちになつて居る。

第五章　南加の作物

一

サンデーゴ地方、主としてチユラ、ヴイスタ方面の作物は、名產早期セロリーの外に、テント栽培のキユーカンバーと早熟種のトメトーがある。トメトーは約千三百英加前後であるが、市場向を主とし、國内各州に輸送するものが大部分であり、輸送の取扱は主にフランク、鳴戸組が其任に當つて居る。

栽培の仕上方は、全部グリーンハウス苗を用ひ、畑の植込みは二月から三月へかけて行ふのであるから、植る苗には旣述の厚紙蔽を一株々々に着せる。種類はアリアナが最も多く、晩熟のストーンも亦栽培されて居るが、其範圍は極めてせまい。苗は專門の苗作業者があつて、注文に從ひ、條件を協定して仕立てゝ大抵は十二月二十日前後から、フラットに種子を卸し、グリーンハウスで育てる。好條件のもとに於ては、種子は大抵一週間で發芽し二週間で之を第二のフラットに移植する。

更に三週間の後、之を戸外に設けたテント張りのコールドフレーマに移し、約十日乃至一週間にして植る込みに適する程度に育つ。卽ち北加に於ける方式と略同樣である。

筆者が先般南加旅行中にトメトー苗の仕立溫度につき實際家の面白い話しをきいた。談話者は建築科を修めた人で、今はグリーン・ハウス苗仕立を業として居るのであるが、此人の說によると、トメトー苗は其夜間溫度が四十度又はそれ以内に降下して差支へないのみならず、そうした試練が却つて苗の抵抗力を增し、栽培成績が頗るよいと云ふのである。本年の南加では一月廿二三日の頃に最も烈しい冷氣が襲來して、戸外十八度に下る事一時間餘に及んだが、其際グリーンハウス内は約十度高の二十八度前後であつたに拘はらず、他家の苗と同じ畑に植込んで、其苗が最も好結果を齎したと云ふ話しであつた。素より其苗の形容は甚だ振はなかつたそうであるが、植込後の成績に於て、美果多產の成績を示したと云ふのである。是れは今日迄のコーネル大學派學說を搖り動かす新說である。

強て之に理窟を付けて見れば、其晝間溫度が八十度であつたそうだから、苗は夜間の疵を晝間の溫度で其日其時毎に自家療治したものとでも云はふか。八十度の溫度で苗が療治力を生じる事は試驗されて居る。何れとも珍しい話で、學術的に試驗して見る價値が充分に在るから、餘事乍玆に書き加へた。

收穫は六月十日前後から始まり、七月二十日頃に終り、ストーン種は七月十日頃から晩秋までとる。

南加州の本年度トメトー耕作者は概して良好な豫想を示して居るが、帝國平原の早春產は旣記の如く、霜害の爲に悲慘な終りを見た。

素より州法は罐詰會社が耕作費以下でトメトーを買ふ事を嚴禁して居り、其契約書の書式も去る三十四年來の問題となつて居た書式により、州の農務局が之を無代で供給する處まで保護行爲をとつて居るのであるから、トメトーの耕作者は自己の立ち場に醒めて、充分に其權利を主張せねばならぬ。

トメトー罐詰は普通一噸の原料から三十二ケース位出來るものである。是れは二斤入二打罐の場合である。其一ケースに對する原料トメトーの價は之を一噸。二十弗としても六十二仙に過ぎない。之を十五弗にすれば一ケース分が約四十七仙であるから其差は一ケースに對して僅に十五仙である。然るにトメトー罐詰の市場は常に一ケースに就て二十五仙乃至七十五仙の高下を生ずる者であるから、罐詰業者としては原料の價の噸當り五弗高い事は決して大きな問題ではない。

大戰當時、トメトーが一噸二十弗であつた頃の鑵詰原價表を玆に掲げて、耕作賣込者側の參考に供したい。

千九百十八年のもの

一斤入鑵詰一ケース製造費

原料トメトー　一噸二十弗也	、六　仙
クックルーム	、〇四
皮　剝	、〇六
鑵　詰　込	、〇五
トメト手入	、〇〇五
撰　別	、〇一
工場勞働費	、〇二
工場雜持費	、〇一
事務所給料割當	、〇三
倉　庫　費	、〇四
フイリング	、〇一
鑵　代	一、〇八
箱　其　他	、一六
燃料、電氣等	、〇一
箱仕上、金利保險	、〇四
工場保險、稅金	、〇一
雜　費	、〇一
レベル等	、〇七五
合　計	二弗二十八仙也

右は筆者が鑵詰會社の內部に立ち入つて調べた當時の數字であるから、見積もり過ぎはあつても之より高くなる事は全然ないと信ずる。農人は右表の六十二仙を得るか、十五弗噸の四十七仙を得るかだけの問題によつて其一年間苦心の作物で儲かるか損するかが定まるのである。又は多く儲かるか少ししか儲からぬかが分れるのである。

總ての營業者は抵抗の最も少い方面に其邪魔物を除き去らふとする。農人は日本人勞働者よりも抵抗力の少いメキシカンを撰ぶ、鑵詰會社は其製造原價を下げる場合、他の六ケ敷い方面に向ふよりは先づ農人の方に向つてトメトーの代價を下げやうとするのは極めて自然である。ここに農人の覺悟が必要である。充分に彼等の營業內容を知悉して、强力な抵抗力を示せば、會社は賣込市場に向つて其補ひをする者である。

二

南加州一帶の草苺は全部クロンダイク種である。其苗は全部攝つて、ミスシツピー河添ひの地方から移入して植ゑて居る。アーカンソー、テネシー等の南方州又はアラバマ州あたりで、專門に作つた苗を羅府に住むエゼント又は種苗商が供給して居るものなのであるが、日本人で產地に出かけ產地から直接に移入して居る者は一人もないやうに聞いた。

從つて苺苗と共に、加州では居なかつた小さな蟻や色々な害虫菌をも一緒に連れて來て居るのを見ると、無滑毒又は不完全滑毒のものらしい。南加一圓の氣候はサクラメント地方の如く暖氣が一度に連續的に來るのと、土地が久しく連作された關係上、非常に有害虫菌を宿して居る等の理由で、一年作主義の栽培が行はれて居る。即ち今年春に植ゑた苗は明年一年で取り上げ、明後年は有利に取れないでも致し方がないと云ふ採算なのである。東部產の苗は凡て千本が四弗五十仙乃至五弗で、羅府附近渡しと云ふのが相場である。

曾て最東部メリーランド州產の苗が試みられた事があつたが、是は不成功であつたと一老農から聞いた。若しそれがそうである事が確實であれば、一般に信ぜられて居る變り氣候地の苗がよいと云ふ說に動搖を來す事になる。アラバマからアーカンソーにかけての州は其が非常に暑い夏の初め頃、即ち五月六月の頃に、兩州よりも更に南にあるジョーヂヤ州のルイジアナ州境で、有名なストローベリー產地があつて年產額三千萬クオーツを出して居る。其の苺の苗を同じやうに暑い兩州で作つたものが、メリーランドの如く遙かに涼しい海岸州產のものよりも南加に適するとしたら、是は似た氣候の土地の苗がよいのではないかと疑はれる。アーカンソー州でもアラバマ州でも、苺苗は小高い谷合ひで苺を仕立てゝ居る。即ち平地で植ゑる苗を小山地で仕立てゝ居る。そして其苗は同州及び附近の土地に植ゑるのであるから、加州でも同樣に小高い地、例へばサンフアナンド地方で苗を仕立てゝ之をガーデングローヴあたりに植ゑればよいのではあるまいかと思はれる。若し加州で苗を仕立てれば充分に消毒も出來科學的に苗を作り得る利益がある。アーカンソー、アラバマ等の南部州は加州に較べて著しく其文化度の低い州である、筆者が約二十年前にアーカンソーの田舍を巡つた頃は、日曝日にチヤーチに參る娘達が皆跣足で、靴と靴下を手に持ち、チヤーチの前に在る足洗ひ場で足を洗ふて靴を履きお說教が濟んだら、外に出て又靴をぬいで、もとの如く手に持つて家に歸る、と云ふ有樣であつた。農業の方も加州に比べたら問題にならぬほど遲れて居る。其州からの苗を無條件に使ふ事は考へ物である。

南加州の苺は他地方よりも出が早い事を特徵とする。本年の如く、多雨と冷氣の爲に何れの作物も遲れ勝ちであつた年でも南加、羅府附近の苺は四月初旬から中旬にかけて出はじめて居る。雨水の爲に遲れた場所でも四月十七八日の頃には摘みはじめた。

クロンダイク種は、此種類に特有な美しい色と香味とを有し、稍や多酸であるので、暑い南加の晩春には特に賣れ行きがよい。

生產量は畑により、技術によつて異るが、凡そ一英加から上等パック六百クレーツ位を平作として居る、從前は一千クレーツ位を平作と見たものであつたが、品質精撰の結果、其量を減ずる事と、土地の連作による衰弱などが原因して、年々產量を減じて居る。

第五章　南加の作物

クレーツは二十四吋、十五吋、八吋の內容で、二段、三十バスケット入りである。

羅府附近では、古いクレーツを平氣で使つて居る。是は其市場が羅府に限られて居る爲であらふ。スタクトン附近でも此の風習を認めた事があるが、南加の苺は大量であるから目に付いて奇妙に見える。

大抵の苺畑では、南はサンデーゴ、帝國平原あたりから北は中加地方の苺の箱が、其產出者の名と、商標とを其儘殘して、羅府附近の苺が入れられて居る。故に、北加市場に於ける如く商標や、產地をあてに苺を買ふたら大變な失敗をするが、風習であるから、何人も之をとがめる者もなく、且古いクレーツは新しい者よりも安價であるから、農家は好んで之を使用するのであるが、云ふ迄もなく是は法律違反なのであるから、早晩變つて來るものと覺悟しなくてはならない。

古クレーツ返還問題と稱する大爭議が、現在も南加市場に於て大きな問題となつて居る際であるから、誤解されないやうに今一言を加へる。

古いクレーツを使ふ事は何等の問題もないが、他人の商標を有する容器を用ひる事と產地が容器の表面に記されたものと異る事は、純良食品法や、加州の包裝法に問題があるから、なるべく、赤いチヨークか又は小供が學校で用ひるクレーヨンで之を十文字に消して置くだけの手數を取る事をおすゝめする。若し敵黨のうちに斯うした弱點を捉える者が出て來たら、つまらぬ災難を招くからである。

南加は不景氣時代に過剩人員が多かつた關係から今以てどの方面も給料が安い。從前は給料も高く生活費も同じく高かつた羅府附近が、今は加州で一番給料が安く生活費も亦安い場所となつて居る。であるから、農園の勞働者等は手足が動き得るに從つて、中加又は北加に移動する傾向がある爲に、本年ベーリーの摘採時に甚だしい勞働者の缺乏を來し、好い値で賣れる苺を畑で過熟せしめた爲に、苺が取れなくなつたり又は出しても安いと云ふ狀況を呈した。

南加の苺は一般は淺溝である。フロリンで見るやうな深溝高畝のものは一ケ所も見なかつた。是は氣候の關係にもよるやうであるが、筆者はフロリン式を以て最も科學的な進歩した耕作法と考えて居るから、農業講演の時には必ず此の事實を指摘して注意を喚起した。只に苺のみではなく總ての野菜物に高水を引いて居る。

肥料は思切つて多量に用ひて居る。多いのは一英加三噸位までの混合肥料を用ひる人さへある。由來、苺はフルーツの魁であり、一年中のフルーツの花形であるから、孰れのグロセリーでも、フルーツ屋でも苺だけは眞劍に欲しがる。誠にはでな作物である。故に仲買人等も爭ふて之に手を染め、苺の爲に投資する事を苦にしない。是がため何れの地方でも苺の栽培は商人から金を借りて耕作するものが多い。南加に於ても北加に於けるが如く、抵當耕作者の非境が大きな問題となつて居る。

木苺はヤングベリーが最も多い。ローガンは之に次ぎ、マウテンベリーと稱する新種をあちらこちらに散見した。マウテンベリーはローガンとラースの中間に在る大きさで頗る美味である。形は寧ろ丸い、姿はローガンの如く粒々とした表面でブラックローガンの色を持つて居る。此のベリーの特徴は其成育習性がトメトーのブッシュの如く、獨立して延び上り、丈と横とが殆ど平均してのびる事にある。從つてローガンの如く、杭をうつたり、ワイヤを引いたりする必要がない。一言にして之を表せば、丸い小形のローガンベリが多量に實る低い木と云ふ事になる。名がマウンテンベリー即ち山苺であるだけに、頗る強健で耕作に手數がかゝらず、有利な木苺とされて居る。

ラースベリーは非常に少い。殆んど作つて居ないといふてよいほどのものであつた。農產物の販賣に於ては、遙に北加人を凌駕して居る南加で、ベリーだけは未だに齧まりがつかぬ。

サンデーゴの作物を記してキューカンバーを書き落したから補記する。此地方の早物は五月末から出はじめる。所謂テント栽培なるもので、日本人三十五家が之を作る。テントは低く、五十呎四方で、別に加溫の設備はない。テントの布は、此の目的に用ひる一種があつて丈夫なチースクローズと云ふ方が當つて居る。灌水は概してスプリンクラーである。今年のテント數は約千張の耕作であつた。

三

南加特產物の筆頭にチリペッパーがある。チリペッパーは大形で長さ七八インチの唐辛子である。此の作物は生態で市場へも出し又は罐詰にもするが、其最大需要は乾燥品としてのものである。生態で出すもの又は罐詰とする供給品は主としてオックスナード附近で耕作され、メキシコ人が作つて居る。畑の生產量は一英加から三、四噸で一噸三十弗乃至三十五弗で工場に供給して居る。

此のペッパーには二種ある一はメキシカン種と稱する稍や短く太つたもので、今一つはカリホルニヤ種と稱する細長い小形なものである。カリホルニヤ種は早期に生態で市場に出す種類であるが、後期にはやはりドライする。生態のまゝで出すものは約四十斤詰のクレーツで出し、早期には一斤十四五仙を價し出荷が增すに從つて、段々下つて行く事、一般作物に等しい。ドライの品はかなりの大量取引があるもので、南加農人中の富豪はチリペッパー耕作者に非れば、花園業者、又アスパラガス園の所有者に限られて居るかのやうに見える。

耕作は盡く大農式であり、南加としては日本人の營む唯一の大農耕作である。此の作物は稍や冷しくして暑い氣候を好む、即ち夏の暑い時、冷風によつて氣溫を調節され、夜に暖地の溫かさを有つ氣候に適する故に生產地はハンテングトンビーチ其他の海岸寄り地帶でオックスナードが適して居る理由もそこにある。只暑いのみの氣候では美麗な赤色が出て來ない。肉もとかく薄くなる傾向がある。此の嗜好條件がある爲と、畑の大きな事を必要とする爲に、適地を求める事が非常に困難である。

一英加當りの產額は乾かし上げて平均一噸を上作とされて居るが、新開地の時代には肥料を用ひる事なくして、乾燥品二噸又は三噸をも得たものであつた。筆者が千九百十七年にハンテングトンビーチに視察に赴いた頃は平均二噸を產して居たが今は其同じ畑が一噸又は以下の產額しかない。生態と乾かし上げの比例は普通五噸一噸として見積る。出來榮えによつて四噸半で一噸乾かし上げとなる事もある。

耕作者は各自に小ドライハウスを持ち、ペスカデロのドライフラワー用乾燥室の如きもので稍や粗造なもが普通であるが、大農は新式のハッパスドライハウスと同じ方法で急速乾燥を行つてゐる人もある。新式のドライハウスでは大抵廿四時間で乾かし上げるが、舊式のハウスでは彼是れ一チャーヂに一週間を要する。燐料の關係上、大農の廣庭には近所一帶のドライハウスガ竝び建てられて居るのは壯觀である。次に其耕作と仕上げに就て概梗を記す事とする。

チリペッパーは種々なる食品の調味料として用ひられるのであるが、メキシコ人や、南部州の人々は無くてはならないのである。故に使用顧客は主としてテキザス州をはじめ、南部の諸州で、テキザス州のエルパソ附近、リオグランドでも二千五百英加前後を耕作し、ニューメキシコ州のインデアンが作つて居る小バッチだけでも合すれば三千英加に近いと云はれて居る。

之れらは多く地方的の需用を滿たすのみで、市場には出て來ない。加州では全部で、四千英加の乾燥品と外に數百英加の生態チリ畑がある。此の四千英加が丁度飽和數になつて居て之より增せば市價が下つて引き合はず、何等かの理由で、之より減ずれば忽ち市價が高くなると云ふ事情になつて居る。此の四千英加は、全部が南加地方に在り、ハンテングトンビーチからモンタナランチが最も多く、サンデーゴ市に近きサンルイスレイやサンタ・マーガリタランチにも各三四百英加が栽培されて居る。

此のチリの耕作順序は、二月から三月にかけて地揃へし三月十五日を中心として種子を卸す。種子は一英加約六斤の割合で卸し、畝間は普通四呎である。種子を下す際は平畝で、器械蒔である。南加は氣候のよい爲に、害虫の繁殖も早く、特にチリの苗時代はワイヤウオームの加害が恐れられるので多くは淺蒔きとし、土を押へて置く。チリ苗の幼時は非常にかよわいものであるから、冷氣でも全滅し、風の爲めに斃れて二度も三度も蒔きなほす事がある。其苗が育つ四吋位になつた時、間引きを行ふ。間引きの間隔は、普通一呎八吋から二呎であるが、詰め加減に一呎五六吋にしてある。畑もある要するに肥えた土地では粗く間引き、痩せた地では稍や詰め加減として、他作物とは反對の現象が見えるが、猶色々と試驗されて居るらしい。肥えた地で粗くするのは株立ちが繁つて、隣り同志が相接し風通しが惡くなるからである。此のチリの間引頃に、春のスリップが襲來する恐れがある。本年の如きは、スリップがモンタナランチの一千英加を襲ひ、其若芽を喰ふたのみならず、體内にヴアイラスを殘した爲に、丁度二呎近くのびて結果し初めた頃に、灌水と共に俄に立ち枯れして甚しい害を被つた。是は舊來の習慣として、幼時には絕對にスフレーを與へず、與へても効がないと學者達が否定して居た爲に、スリップの襲來にさほどの大害をのこすことは氣付かなかつたものである。チリには此外に、ウイーブルと稱する大害虫が來るウイーブルは實と莖に卵を產み付け其卵がふ化して、株は忽ち痩せ萎へ、收穫は甚だしく減じる事になる。

チリペッパーにはアーセネットの外に有効なスプレーが見付からないと云はれて居る。從來は〇、五パーセントの溶液を用ひる事を許されて居たが、今は〇・三パーセント以上の强さを持つものは使用出來ない事になつて居る。

前回に記したウイーブルはリーフハッパーと稱する小虫が傳達役をする者で、近所の草むらから、チリの畑に持ち込むものだと松岡君は云つて居る。此人の說は殆んど間違がない。ウイーブルは一匹で三百の卵をチリの内部に產み付ける。其卵が氣候により、溫い時は十日前後でふ化し、涼しい時は三週間もかゝつて成虫となり、唐辛子の皮を喰ひ破つて外部に出る。其成虫が又すぐに卵を產み付けると云ふ風に繁殖するるであるから、畑の損害は大した事にな

る。ウイーブルに冒された株は最早生產力を失ひ、其のまゝ老熟して小さな株で小さな實をつけたまゝ熟して仕舞ふ。

灌水は前後八回に及ぶそうである。其成育期間が長い爲である。

收穫は九月から始まつて十一月に終るのであるが、十月が最も多くとれる月である。トメトと同じ族であるだけにトメトーと同じやうに熟したのを取ればあとから〳〵と若いのが熟して來る。其收穫した唐辛子は之をトレーに竝べ積んでドライハウスで乾燥する。此の乾燥中には一度上下を返したり火の加減をしたり、色々と熟練を要する操作があり特に、最後に乾燥室から出して、之に水うちし、丁度干葡萄や干アップルと同じやうに仕上げをする技術は相應の經驗のある人でないとやれない。

普通のドライハウスは木造りでコンクリートの四呎位の深い加温空間の上に床を張り、之れに廿五呎と六呎、深さ三吋のトレー七百五十を入れ、セメントフロワからギヤスの火で乾かすやうになつて居る、此のハウス一つは十英加分に當てられて居る。容量は十噸乃至十一噸で之を乾し上げれば、二噸乃至二噸三分位の仕上品となる。

乾燥には約六七日を要し天然ギヤスを用ひて一回分が約二十弗位消費する。乾し上つたものは、二百斤入りのガーニサックに詰めて送り出すのである。市價は一斤十一仙から十二仙二等品が六仙五、から七仙五厘で取引きされる。新式のドライハウスは一回分を二十四時間で乾燥する、設備には多額を要するが經費は餘り變らないやうに聞いた。チリの摘採は全部メキシコ人を使ふ。彼等は御國風で上手にとる。耕作中の肥料は英加當り五百斤位を用ひる。其成分は未だ確定したものがない多くは魚粉と燐酸アンモニヤを用ひて居る。更に加里を加へる人もある。土地のレントは大抵十五弗から廿五弗英加である。

チリペッパーは既述の如く本場のメキシコ人をして摘採せしめ、幾度も廻つて熟したものをとるのである。摘採賃は、一俵凡そ五十斤入が五仙乃至六仙であるから、生一噸が二弗乃至二弗四十仙、之を乾上げて五噸一噸とすれば、乾上げ一噸十弗乃至十二弗を要する。ドライ專門の人々は大抵メキシカン種のみを作る。即ち收穫費の概算は、ドライ一噸につき、摘採費十弗餘、燃料十弗、二百斤入サック十二弗、と取扱者の給料等約三十弗を要する。

仕向先は大部分がテキザス州其他の暑い州に赴き、又は罐詰其他ソース用の調味料としてスパイス屋から工場に賣り込む。四千英加の南加チリ耕作者中には豫め契約代價を定めて作る人もあるが、多くはフリー・マーケット市價で賣るやうにして居る。

チリの耕作法に就て筆者は、從來、苗植え主義を提唱して居る者である。即ちトメトーの如く、豫め苗を仕立てゝ之を植込むやりかたの方が、今行はれて居る種蒔きよりは、經費が安く、害虫の恐れが少く且つクロップも多いと確信するものである。種蒔きによるものは、春先の風の爲に傷んだり、少しの寒氣の爲に枯死したりするのみならず、間引きの手間も相應に高いものにつく。今之を苗植にすると假定すれば、第一に天候によつて地揃へが遲れた場合など苗はトメトー苗と同じく、苗床に於て、成長しつゝ、お天氣になるのを待つ事が出來る。苗は强健なものゝみを撰んで植る事が出來る。

苗の仕立ては、土地さへ選べば、恐らく露地床で充分であらう。若し天候に就ての恐れがあれば、北加に於けるトメトー苗の仕立て床の如く露地に南向きのテント張り床を作り、第一の種蒔き床で發芽せしめた後之を第二、三、四等の移植床に移して成長せしめれば安全に仕立てる事が出來る。

苗仕立ての時季も或程度迄は自由に調節する事が出來る。其仕立てた苗を、豫め地揃えした本圃に植込むとしたら、其際、苗に充分の手を入れて、强健なものだけを採用する。

植込は四呎畝で、如何に接近しても十四五吋以内のものはなく、普通一呎であるから、之はセロリーの植込器械を調節して用ひれば、二行づつ往くとしても一日に一機で十四五英加位植える事が出來る。器械は三百弗前後のものであるから五臺あれば一日に六七十英加位の植え込には大した時日は要しないであらう。北加のセロリー畑では一農家で四五百英加のものは少くないが皆差支なく此器械で植え込をやつて居る。

種まきと苗植とでは、其作物の發育に色々な變つた經路を示めす。種子から蒔いたまゝ發育した株は、之を同時に苗床に蒔いて、本圃に移したものに比して約二週間乃至三週間早く熟するが、其クロップは二割五分位、苗植よりも少いのが普通である。故に、苗植えにする事には此の二割五分前後の增收可能性がある。

チリペッパーの場合に、果して二割五分の增收があるかと否かは決定試驗が行はれて居ないから、確定的には豫期出來ないが、增收の傾向を持つ事は事實である。是も苗植推奬の一理由である。

今回の南加巡視中、サンデーゴ市に近いサンタマーガリタ、ランチの低地に於て、安河内君のチリ園を觀た時、其一部に、隣りの畑から間引いたものを、移植した一區があつた、此區のペッパーは他の區に比して明かに成育が遲れて居たが、出來榮は問題にならぬほど秀逸であつた。思ふに此區の收穫は他の區に對して二割五分增收を實現するであらう。

安河内君の試は、隣の畑に蒔いたチリペッパーの幼苗を間引いて之を移植したものであるが、若し之を露地苗床で仕立てたら、其隣りの區に種子を卸す時、既に或程度迄發育したものを植る事となるから、結局は苗植えの方が先に成熟期に達する事は、明に了解し得ることである。南加に於ては、北加人の如く自分の苗は自分で仕立ると云ふ習慣が少く、トメトーでもセロリーでも、大部分は苗を買ふて植る習慣になつて居る。

其れには地方的の色々な事情が理由をなして居るのであるが、一概にして其理由を考えれば、露地テント床が發達して居ない爲に、床は必ずグリーンハウスでなくてはならぬと考えられて居る事に在る。

南加よりも遙かに氣候の寒い北加サクラメント平野で、四月植えの苗は皆露地テント床で作つて居るのであるが、暖い南加で五月植の苗をも、苗屋から買ふ習慣になつて居るのは、甚だ奇妙に感ぜられる。素より苗仕立て商買の人々は、何れも經驗に經驗を積んだ人であるなら、苗の品質に就ては心配無用であらうが此の行方は農業の主義に反して居る。氣候の爲に出來ない物は元より致し方がないが、北加と南加との氣候を比べて見ても、本年北加の初大霜は一月三日に來たが南加は廿三日であつた。それで北加では無事に四月植の苗を露地テント床に仕立てゝ居るのであるから、南加農業家は、此點に一と工夫する要がある。筆者は必ず出來ると思つて居る。

加州產のペッパーはピミエント種生態四千噸、乾チリ約二千五百噸、罐詰用チリ生態約一千二百噸で此外にテーブル用ベルペッパーが約生態七千噸の年產額であるが、前三者は殆ど全部に近い量を南加州で產出する。

四

南加州特產物の第一線にある者はライマビーンズである。ライマビーンズは過去三十年間、加州の名產物として全國の市場に送り出されて居る。千九百十年の記錄を見れば、此年の加州ライマ豆植え付は十萬英加に近い。今日でもやはり年々十三四萬英加が南加州で耕作されて居るが、北加人は殆ど此耕作物に對して關心を持たない。否當に北加人のみならず南加の日本人農家も亦ライマビーンズの耕作には一向に注意を拂つて居ない。是は日本人農業者が一般にフイールド・クロップ類の作物に興味がない爲であらう。

由來、北加日本人農家にして巨萬の富を積んだ人は多くの乾燥豆類の耕作によるか、ポテート又は現在のアスパラガス耕作者に限られて居るかの如く見える。

故に豆類の耕作は日本人が手を染めねばならぬ仕事の一つであり、ライマビーンズは其主位に在るものであらう。ポテートでもアスパラガスでも其大產地が河下腐植土に限られて居る爲に、間々大きな間違が出來て、無暗に大きな儲が轉がり込むのであるが、ライマビーンズは右二作物に比して土地の好みが少

く、氣候の適した土地が多い。

ライマビーンズ耕作に最も必要な條件は空中濕氣である。總て豆類には空中濕氣が必要であるが、ライマの場合はそれが絶對の必要條件で、あると無いとはクロップが百と三十の割合に違ふ。此豆はもと〳〵半熱帶の南米から來たものであるから、相應に暖い氣候を要求するが、其の程度の暖かさは加州到る處に在る。河下地方からサクラメント河に添ふた河上地方には澤山に適地がある。土地はアシッドを忌み、アルカライにも弱いが、他の豆類よりはアルカライ抵抗力が強い。濕氣が多いと、本性を發揮して、多年生に化し、ステッキ仕立てのライマは三年も四年も植えたまゝで、年々グリーンで取つては市場に出して居る者がある。大霜のない限り、斯うした多年性を發揮する。故に耕作中も水を與へ過ぎると、株が大きくなつて實がおくれるから、灌水の出來る土地でも大抵は一回の水引きで、あとは與へない。大部分はドライファーミングで、山腹に作つて居る者が多い。

桑港からロスアンゼルス迄自動車で往く場合、沿岸ハイウエーを行くと、サリナスを出て三十哩位を往つた時から右側に豆畑が見え初める。是は有名なキングシテー地方の赤豆である。行けども行けども豆又豆の畑が連續して居る。此の豆を人間が幾人で喰べるのかと驚かれるほど豆の畑がつゞく。やがてオックスナード附近まで進むと又豆が見えはじめる。平野も山腹も見渡す限りの豆畑であるが、今度のはライマビーンズである。幾萬英加あるものか、見當が付かぬほど豆が作つてある。

だが是等の總ては之をロスアンゼルスからサンデーゴに行く百〇一ハイウエーで見るライマ畑や、サンデーゴの山奥に在るオタイメサ一帶のライマ畑に較べたら物の數でない。サンデーゴに近づく所に有名なサンタマガリタ農園がある。總英加數三萬餘で其内一萬英加はライマビーンズを植るので、こゝにも世界一を誇る大ライマ園がある。

オタイメサ一帶は幾萬英加であるか知らない。其の高地一帶、山腹、山頂を問はず、目の屆く限りは皆ライマビーンズであり、自動車の走る間は右も左もライマビーンズがある。

一昨年來、豆の市價が好い爲に、今年は特に植付けが多かつたものと聞いた。斯うした大農園は云ふまでもなくドライファーミング即ち自然の雨水や空中濕氣で耕作する者である。ドライファーミングの秘訣は土地の準備に在る。地こしらへを丁寧にする事と否とによつて收穫に大差を生じる。

ライマビーンズに空中濕氣が絶對必要である事は、特に其實を結ぶ時期に於て著明である。若しドライエーヤが十日も續くと、豆は花から實になつたまま、首の所からぽろ〳〵と落ちて仕舞ふ。總ての野菜物に、空中濕氣は必要であるが、夫れには其樣の理由がある。一つは其葉が空中から濕氣を吸收して之を榮養液に用ひるものと、今一つは、空中がドライな場合、反對に葉から夥しい量の水分を空氣に取られる者とである。豆の場合は後者に屬し、ライマは葉から空中へ濕氣を取られるので、空氣がドライである事を忌む。何れの場合を問はず、霧は大切なる必要濕氣である。霧は只に作物全體を水洗ひしてくれるのみならず、土地の表面を濕す爲に、地中水分の蒸發を防ぐ作用をも兼ねて居る。サンフランシスコ半島で、桑港に隣接した地では、低地でも小山でも皆霧の利用で、一年中灌漑水なしに、あらゆる野菜物を幾回も栽培して年中桑港市場に出して居る。

現在、南加に於て行はれて居る、ライマビーンズの耕作法は、所謂白人式の極めて大雜派なものであるが、同時に、穀物やヘイを作る方式に準じて、山でも野でも土の深さが一吋半あればどし〳〵之に植ゑ付けて、大量生產の算經をとる處に面白味がある。要するに、氣候さへ暖かくて、空中顯氣の多い處であるとどこへでも植ゑ付ける。

ライマの嗜好は砂地よりはドベの方がよいが、酸性である事は非常に忌む。砂地とドベでは收穫が大變に違ふ。よいドベランチで、若し水が一度、七月中に引ける土地では往々にして一英加から二十五六俵も收穫があるが、砂地では十五六俵が上作である。ドライファームに於ても土ごしらゑを上手にした土地では、往々にして二十俵以上取れる事がある。殊に本年の如く雨の多い年にはドライランチ作物は總て豐作で、今、出荷最中の北加のビーなども、近年稀な豐作である。

南加州一帶のライマビーンズ種卸しは五月一日から始まつて二十四五日迄に終る事を理想として居る。種子は元より器械で播くのであるが、其落ちる穴は一つ一つ出るやうにする。所謂一と粒まき即ちシングル・ビーン・ドロップの設備とし、土地の水分の含み工合によつて深さ一吋から二吋位迄の深さに卸す、ドライして居る時は深く、よく顯つて居る時は淺く蒔くのである。此の蒔き加減が惡いと發芽しなかつたり又は腐つて仕舞つたりする事があるので、豆まきは專門的の技術とされて居る。斯うして蒔く種子の量は一英加に對し四十斤から六十五斤迄である。土地が乾て居たり、他に發芽を妨げるやうな狀態に在る場合や急勾配の處で、風や其他の自然力で、種子が移動するをそれのある處では、多くまく。畝は灌水地に於ては高畝とし、無灌水の處では平地作りとして居る。畝巾は三十吋乃至三十六吋で、株間は八吋乃至十二吋に間引く。ドライファームでは稍や遠くはなし水を引ける場所では、近くして差支へがない。耕耘の手數は極めて少く草が多く生へないやうに、土地の顯氣が逃げないやうに二度か三度カラベターをかけるだけである。七月の初めに只一回の水を引くのが普通であるが、水の充分な所では今二度引く人もある。水の量は二インチ乃至三吋の深さに相當するだけの量を與へる。既に記した如く、水が過ぎると、實が少く、其まゝ次年まで生きのびるから寧ろドライの方がいゝ。收穫は器械により、實込みは組合でやつて居る。

五

ロスアンゼルス地方一帶の野菜栽培農業は、都市供給の普通の行き方によつて發達し、大ロスアンゼルスの異常な膨脹につれ近所界隈にある可耕地は總て野菜の耕作に當てられて居り、其耕作者の殆ど百パーセントが日本人である。

此の地方一帶には、野菜物の耕作地は寧ろ見出し難く、市街區域に於て、市有水道の水を使用し乍ら、町になるまでの間を一年々々の租借で作つて居るものが大部分である。是が爲に、其農耕に永久性がなく、いつ立ち退かなくてはならぬかも知れない代り、レントは一般に安く豐穣な土地を一英加一ケ年十二三弗から二十弗位までが普通であるが、特產物、例へばセロリーの名產地の如きは四五十弗を拂つて居る。

何れの場合に於ても最も重要な問題は水である。其大部分が市有水道の水、即ちヨセミテの裏インヨー郡の北部に在るオウエン湖から引いた水を使ふのであるから、水代が高い。

市有水を使ふ英加當り一ケ年の水代は、作物により地方によつて異るが、最低二十弗から最高七十弗位までかゝつて居る。

此地方の野菜作りに早物を出す山ランチがある、日本人がブルーヒルと稱して居る東ホイテヤなどが夫れで有名である。畑は山頂又は多く南向きの山腹で、ドライファーミングであるが、苗の植込が春先早くやらねばならぬ爲に、何れも其一株々々に既記の紙蔽ひをして冷氣を妨ぎ、物によつては、水を手運び又は小ポンプでトラックにのせて水桶から、ゴムパイプで一株々々に注いでゆく等の手數をとつて居る。

概して南加の野菜業は、ドライランチ即ち無灌水の早物作り栽培が非常に發達して居り、平地の灌漑區域に於けるものは、三十年一日の如く、同じ作り方であるのみならず、供水法の主要性が少しも認められて居ないので、根の發育が惡く無暗に多量の肥料を用ひて之を補ふて居る傾向がある。即ち、水は何でもやりさへすればよいものと心得て、之が高水であらうと低水であらうと、同じ結果を得るものと思つて居るやうである。故に北加から移つた農人の野菜畑は多く成功して居る。南加の野菜耕作に就て今一つ注意を要する事は、其土地が久しく連作されて居る爲に、甚だしく害虫の多い事である。あらゆる害虫が、其

絕好の氣候に惠まれて、繁殖して居る。本年度春トメトーはビーンウオームの爲に、コロラド、オレゴン兩州から移入差止めに等しい消毒殺菌法を強いられたのも、其例の一つである。何れも地付きの虫に注意を要する。

トメトー鑵詰の當沿岸區持越高は百萬ケースを越えて居るので、鑵詰トメトー安定委員會は、西部州チエーン・グロサー組合に對しトメトーの賣行增加策を依頼して居る。

アリゾナ州の國境ノガレス市駐在、米國領事パウエル氏の報告によれば、昨年十一月から本年六月に至る多物メキシコ產トメトーとピーは夥しく輸入高を增しペパーは稍や減じて居る。

當期に、メキシコ西海岸から輸入したトメトーは三千〇八十九貨車、グリーンピー三百七十七貨車、グリーンペッパー百五十九貨車で、野菜全部が三千七百五十七貨車であつた。

ワツソンビル地帶アップルの本年總收穫見積は約二百萬箱である。本年度加州のオリーヴ總產額は三萬三千噸と見積られて居る。加州の米作本年度の豫想は四百七十一萬二千四百俵の籾米と發表されて居る、近年にない大量である。

葡萄も亦十年來の豐作で加州產二百二十一萬九千噸米國他州總計三十萬八千噸と報告されて居る。量は七月一日の調査發表で、收穫報告局から出た者である。

加州ではバターが足りない勝であるが、六月一ケ月に、アイダホ、オレゴン及びウイスコンシンの三州から三百九萬九千六十五斤を移入して居る。サンオーキン平野一帶の本年冬ネーブルオレンヂ產額は、八千貨車であらうと報告された。世界一の大きいカタチ桃即ちネクタリン園はテハマ郡ヴアイナに在り、本年は百貨車のネクタリンを出荷するさうである。

ワシントン州のワナチエオカーガン地帶アップルは本年の收穫豫想一萬七千二百六十七貨車と報告されて居る。昨年に比して彼是一割の增收である。ソノマ郡コタテ村のローナート農園では二百英加の種ガーリツクを栽培して居る。

ハツプスの加州產本年度見積は五萬二千ベールで、目下收穫中である。アリゾナ州南部ではエヂプト種長纖維カトン二萬五千英加を持つて居る。加州のは皆短纖維種である。

スタクトン市附近でカトンを耕作せよと筆者は三年來說いて居たが、今年はトレーシー路に添ふて試作されて居る。近くブームが來るであらう、帝國平原の野菜耕作者は連年の不結果に懲りて、砂糖大根の耕作に移り、ロスアラミトス砂糖會社と耕作契約したものが多い。マンテカ鑵詰會社は本年度、五萬九千箱のエプリカット鑵詰を作つた。

第六章　花　卉

栽　培

一

全加州の花卉栽培はその價の八割强、その量の七割弱が日本人の手によつて栽培され、その販賣方法は九割五分がた自作自販の形式において行はれ、桑港の加州花卉市場と、羅府の南加花卉市場との二つのマーケットにおいて取引されてゐる、桑港市場は一昨年、四十周年記念祝賀會を催し、南加の市場は本年、二十五周年を迎へてゐる。

桑港の市場には九十八人の會員が全部日本人で、同じ屋根下にイタリー人の市場と支那人の市場とを收めて、合議組織にしてゐるが日本人の方は高等花卉を主としイタリー人の方は露地栽培物を主とし、支那人はほとんど大部分が、二等品の菊とアスターなどに集中して他を顧みない傾向にあるので、常に日本人市場が三市場の指導地位にある。賣り上高においても日本人の一ケ年に二百萬弗の場合はイタリー人は七八十萬弗、支那人は二三十萬弗といふ割合になつてゐる。日本人の方はグリーンハウスもの、即ちローズ、カーネーション、スキートピー、スナツプドラゴン、ガーデニヤ、ボーベデヤ等の高等花卉とチースクローズハウスによる一本立の優良菊とを主とし、鉢物、即ちリリー、サイクラメン、ポインセチヤ等の大量ものから種々雜多な花卉類をグリーンハウスで作り、露地もの即ちグラデオス、デージー、チユーリツプ、ハイヤシンス、ダフオデル等の球根性花卉は五六の人々が專門的に土地と氣候とを選んで、その栽培に從事してゐるのに過ぎない。即ち日本人の花卉はグリーンハウスとチースクローズハウスの高等花卉をもつて專門としてゐる。

元より伊系米人のなかには、日本人栽培者の壓迫をうけるが如き感じと、日本人をヘコマして見たい商策とによつて、巨大な投資による大栽培を初める者が往々にして現れ、今も一二の大栽培家があるが、花卉の栽培はスパゲテや靴の製造ほど簡單でないので、常に失敗しては日本人專問家に笑はれてゐるのが、今日までの實狀である。何分にも日本人の方は歷史が古い、經驗が多い、加ふるに、グリーンハウスだけでも三百四五十萬平方フイトを持つてをる、一平方フイト平均一弗と見ても大きな投資である。桑港附近の日本人花卉業者は、苦い經驗に基づき、土地の返ひ出しを喰はぬやうその大部分は土地持ちであり、堂々たる住宅を構へて、外人の追從を許さない經營ぶりを示し、その人々のもつ花市場でも、常に四五萬弗の積立金を有して、外敵の財力による壓迫には少しも驚かない經營ぶりである。

南加の方は、南加獨特の事情のもとに、その特異の發展ぶりを示してゐる。即ち南加は露地とチースクローズハウスとの作物を中心とすること、なほ桑港のイタリーの作物の如くであるが、その量の大きい事驚くばかりである。この方面ではグリーンハウス物が甚だ少い。北加から移住した北川渡君の十萬平方フイト、元老植松三代作君、財滿君らの古いグリーンハウスが偉容を示してゐるのが主位である。だが、チースクローズの栽培はかなり大きい、スナツプ、ビー、ラナンキユラ、アネモネ等の栽培に、半英加のハウスを五つも六つも持つて大量生產に從事してゐる人は稀でない。南加花市場會員百五十八名とユニオン市場二十七名の日本人の外に、無所屬のトラック・ペドラー二十餘人から時に三十人がウオール街のせまい通りにあふれてゐる光景は物すごいほどで、その各人は少くも四五英加の總栽培面積を擁してゐるといふ有樣である。

氣候の關係でローズやカーネーション、又は大菊の一等品を作るものが少い

代りに、同じく氣候の特長でアネモネとラナンキユラスナップとラークスパーなどは素晴らしい良品が出來る、スキートピーも亦北加のグリーンハウスものを遥かにしのぐ優良品が出來る。斯うした草物主義の市場が、略桑港のグリーンハウス主義マーケットに劣らぬ賣上高を示し、シップは主として南部アメリカであることを特徴とする。この南加花卉市場は、市場建物も土地も所有して、本年は全部のモーゲーヂを拂ひ切つたといふことであるから、現金と不動產とで少も八萬弗乃至十萬弗の積立金を有するわけである、從つて、その組合員權利も仲々高い、現在では一組合員權利が千五百弗で賣買されてゐるが、創立當時は二十五弗の時もあり、戰時には二千五百弗を拂つた人もある、といふ景氣である、ユニオン花市場は南加花市場に反逆して出來た新組であるが、二十七名の會員を有し、既に七八年の歷史を有して、これも亦、他のアメリカ人マーケットに比すれば絕對的の優位を占めてをり、その會員株も五六百弗の取引であると傳聞してゐる。斯うした南北三つの日本人花卉市場が、加州全體の花卉を支配してゐる點に我等の注意がひかれる。即ち南北加州全體が協力一致して、一つの大きな組織を形作り、その生產品の加減、斟酌を行ふことによつて、日本人の共有であるこの大產業の將來を確實に劃策出來るのである。

日本人の支配してゐる花卉栽培業が、桑港と羅府との二大市場によつて守られてをることは、在留民の各業を通じて、最も著しい成果であるが、その誇りは、その營業の大なることや、投資額の豐富であること以外に、其販賣組織の理想的模範を示してゐる點にある。米國の各地に花卉業の發達した地區は多い、例へばデンヴアのカーネーションやボストンのローズなどその最も有名なものである。而しながら、その栽培者等は、多くの商人との契約によるか、又は商人の資本によつて栽培する者が多く、その產物も、商人がこれを販賣するのが大部分であるが、日本人の二大市場は何れも非營利株式會社として組織されてをり、そのいはゆるテーブル即ち花卉陳列臺を競賣によつて組合員に貸し、栽培者自身がその組合員であるから、自分の作つた品を自分で賣るといふ事になつてゐる。この組織の市場はボストン市に小規模のものを見た外、何れの地にも記すべきほどのものを認めないが、日本人の方は羅府でも桑港でも、英京ロンドンにある花卉市場に次ぐ大機構だと稱されてゐる。

羅府に在る日本人花卉市場では、煉瓦造りの立派な建物を所有し、二階には大きな集會所兼グンスホールまで備へ、集會室、會議室、婦人化粧室、讀書室などを有し、市場の組合員に對する種々なる保護條件をも持つてゐる、例へば組合員自身が不幸にして死んだ場合は香奠として五百弗を與へ其妻が亡くなつた時も同額を與へ、萬一、自動車事故等で夫婦とも不幸の場合は千弗を與へる、其の保護資金は、毎日、市場入り口で貸す花積み小車の代金十仙づゝを之に當てゝゐるが、常に小一萬弗の積立金がある模樣である。斯うした調子の團體營業であるから、その組織は年と共に膨大になつて行く、その年々の利益金を分配しないで積立てゝおくからである。從つて、外部からの信用厚く、何事を行ふにも資金には不自由せぬ境地にあるので、組合員は、日を經るに從つて繁榮を來すといふ仕くみになつてゐる。

花卉栽培も農業の一分派であるが、本業は非常に技術的であるのと、自作自販の結果、半農半商の訓練があり、先輩も現在人も智識階級の人々が多くその運行に、指導に、誠に巧妙にして誠意ある行爲を以て終始してゐることが、畢竟今日の隆盛を來し、市場が隆盛となるにつれて、組合員の信用も增して、その事業經營の上にも、普通の農人に見られない厚い信用が伴ふのでその各員の事業も發展する。

昨年、南加花市場の重役が歐洲の花卉栽培業視察を目的として、呑氣な歐洲旅行に赴いた。その歸つて來ての感想寸言によれば、花卉栽培の最も盛んな國はやはり英國で、ロンドンの花卉市場だけは流石に立派で機構も大きく、その組織が、氏自身の關係してゐる南加花市場と同じ會員組織であり、自作品自販の形式を執つてをるのを見て非常に愉快に感じたとのことであつた。英國人は花の大きいもの色彩のあでやかなものを好む關係で丁度その期節が、チユーリップ、ハイヤシンスなどの全盛期であつたから市場も個人の庭園も之等のバーブもので充滿して美事であつたが、そのバーブは、盡くオランダから輸入する。オランダの方は、アムステルダムから四五十哩の內地に、最も完備した設備を有する輸出市場があつて、こゝで豫備加工したバーブを飛行機で、パリ、ベルリン、ローマ、ロンドン等に輸出し、各着荷先ではオークションで賣つてゐる。この町のグリーンハウス村は世界一で、實に立派なものが、數知れず並んで居り冷凍設備から萬端、正に世界一を誇るに足るやうである。花市場としての見地からはドイツもフランスも、イタリーも大したことはなくやはりロンドンが第一、それから米國へ歸つて、加州の日本人の南北兩市場がそれに續くことになるのであるから、現在の兩市場組合員は充分の自覺をもつて、百年の計を立てねばならない。例へば桑港と羅府の兩市場には、現在のところ、何等、營業上の聯絡がないが、その栽培して居る花卉類は氣候と、季節によつて各異なつてゐるのであるから、兩者の間には緊密なる關係を結び、對外的に大いに活躍すべき相談があつてよいものゝやうに見られる。

例へば、ローズ、カーネーション、大菊などは、現在では、北加の最も誇りとする作物であるが、ラナンキユラやスナップドラゴン等にいたつては、南加ものは之を北加のグリーンハウスものに比して、及もつかぬほど優秀である。スキートピーの如きも、北加日本人のものよりも南加日本人のチースクローズ物の方がはるかによい。

現在では、サンローレンゾの大花園篠田兄弟の三十餘萬平方フイト、マウントエデン柴田花園の二十數萬平方フイト等の大規模グリーンハウスは全部、他地方移出、主として羅府市場に特種ものを供給してゐるが、南北兩市場の協調は日本人將來の花卉園藝發達に大なる貢獻をなすであらう。

二

ロンドン郊外には大仕かけのグリーンハウスが非常に多い。その道の人に知られたイングルマンは十英加のハウスであるが、十五、十七、二十英加を蔽ふてゐるもの多く、最大なのは三十英加をキツチリとグリーンハウスで蔽ふてゐる。ハウスは概して脊が低い、甚だしいのになると、挿穗のハットベット位なのがあるが、これは專門の作物によつて高低色々に安排せられてゐるやうである。素よりアメリカ風の脊の高い、いはゆる近代式なのも澤山にある。オランダでもフランスでもドイツでも多くは棟が低いがベルギーは高い。ハウスのサイズも細長いのが多く、間口三十フイト高さ十二フイト乃至十五フイト、奧行五百フイトといふなのが多く見受けられた。イタリーでは、グリーンハウス栽培は頗る幼稚で、主として露地作りをやつてゐる。話が少し橫道に入るが、森君はオランダ花卉業者の働きぶりをみて、すつかり氣に入つてしまつた。彼等は朝、暗い內から働きはじめて夜も日がくれなければやめない。一日に五回乃至六回の食事をとる。朝食べて出て、九時十時ころに輕い食物、午飯は一時、おやつが四時半、夕めしが七時で、夜業をすれば今一回夜食をたべる、丁度三四十年前の日本の農家と少しも變らぬ。今でも日本の農家は略似た攝食であらうが、これはまさかオランダ船で輸入した習慣ではあるまい。

歐洲各國がほゞ同じであり、その食物も非常に質素である。婦女老幼皆働く、今一つ森君を喜ばしたのはオランダのポテートであつた。歐洲の芋はどこへ往つてもまずかつたが、オランダで初めて甘いポテートをたらふく食べて加州へ歸つたやうな氣がしたさうである。イタリでは小麥の畑を刈るのに、日本のと同じやうな鎌を用ひ、左手で握つては右手で刈り、これを丁寧に束にして畑の掛竿につるして干してゐた。これも日本と同じことであると興味深く活動寫眞をとつて來たとのことであつた。

話は加州の花卉業に歸る。南加でよく出來るもので、北加でもよく出來るものもあらう、北加でよく出來るもので、南加でも亦、作り方で出來るものもあらう、だが、兩方とも日本人が主としてやつてゐるのであるから、各其最善なる物を專門に作り、アメリカの全花市場を占領する工夫が大切である。北加の花

卉業はその歴史が古いだけにその栽培技術も、栽培地區の選定も頗る巧妙で、各方面が、その土地と氣候に最も適當した特殊の物を作る。例へば、菊は桑港灣添ひの南側から西側ではどこでも出來るが、桑港半島の東側即ち灣の西側であるサンマテオからレッドウッドシテーまでの間の氣候が最も適當してゐるので、他地方の人々は骨を折つて劣つた品を作るよりは、適地の人々に專門に栽培せしめた方がよいから、殆んど一切手をつけない。

バーブもの、即ち球根による花卉は、大部分が砂質の土地を好み、水邊の空氣を喜ぶ性狀があるために、ハーフムーン灣地方に集中して他の方面では、グリーンハウスで促培するものゝ外は作らない。同じくカーネーションを作つても、氣候の點からはサニーベール、マウンテンビューあたりが最もよいので、一等品の專門家はこの地方にあつまり、またはサンバブロ灣に面した地方に集まつてゐる。

グリーンハウスのながで作るのであるから、氣候の點は少々の差を調節し得べきはずなのであるが、大量の生產になると、ピッタリと合つた氣候の土地には、とても競爭が出來ない。從つて古老の名人中には品質の等級を目安とせず、やゝ落ちた品質のものを多量に產して、利益を擧げることを工夫し、やゝ無理な氣候の土地で、多產の見こみある地方を選ぶ人もある。

この風土の選定といふことが現在の加州農園藝には最も大切なことで、園藝の妙手になると、氣候と氣象さへ氣にいれば、土壤は自分が勝手に作りなほすといふ境地にまで達した人もある。同じく花卉栽培の技術中にもかうした天然を利用することに心掛る人と、その點にあまり注意しない進み方とがある。南加における花卉の栽培は比較的グリーンハウス物すくなく、多くは露地作りであるために、大小の區別はあるが細かい氣候、空濕、氣象などの研究をする點までに行つてゐない人々が多い。花卉の種類も割合に少く、或時期には百五六十のテーブルが同じ花ばかりのやうに見える時すらある。

花卉の栽培は、露地とチースクローズ、ハウスとグリーンハウスとを論ぜず、氣候と氣象とが第一の選定要素で、土壤はそのつぎに來る。その次に來るけれども、土壤が幾年かの間の營利業を有利にまたは不利に導くことはいふまでもないことである。花卉の場合は普通の他の農作物とことなり、土壤によつて生ずる生產品の差は、單に肥料のみでは補ひ得ぬ場合が多い。

桑港と羅府との二大花卉市場が殆ど加州花卉栽培業の大部分を支配して居つてそれが全部日本人の經營なのであるから、米國における大和民族發展の將來に關して、最大最强の礎とも見え、第二世以後の米國人大和民族が直に入り得る大なる殿堂とも稱し得る點に、日本人花卉栽培業者の偉大なる功績が認められ、大和民族發展進路の重要なる一ハイウエーであることが的確に認識されねばならぬ。今假に、この市場がその營業の上に緊密な連絡を取り得たとするならば、その年々東部諸市や南部の都會に送りこむ花卉類の販賣についても、小額づゝの負擔によつて多額の利益を得る方法が幾つもあるはずであり、その事實は兩市場の先輩たちが久しく知つて未だこれを實行に移す機會を得てゐないものであるから、その取るべき方法手段は直ちに解決されるはずである。總ての商行爲が集團的勢力によつて最高の能率を得ることは自明の理であるから兩市場は、互に競爭することの代りに相協調して商敵にあたらねばならぬことはいふまでもない。筆者は幸にして兩市場とも各二年づゝに亘つて、その內容を研究する機會を與へられ、その栽培花卉の實際について見學することを得たのみならず、その兩市場の主腦部は力量才學とも拔群の人々であることを知つた。であるから、かうした管見を發表して、一顧を煩はすことが無益の業でないと信ずるのである、と同時に、人世の事はすべて時代がうむ產物なのであるから、今の我々の時代がこの偉大なる團體を充分に認識して、その行動に加勢したい心持をも持つ。

現在の事情のもとでは、桑港が四十餘年の歴史を持ち、羅府が二十六年の歴史を持つ順序で、花卉栽培の術は桑港が兄貴であるが、羅府の發達が異常であつた反映として、その金額における取あつかひ高は伯仲の間にあり、南加市場にはなほ進むべき改良の途が山積してゐる有樣である。事實に於て、小數の除外例はあるが、南加の方では、まだ改良に懸命の勞をするまでに行つてゐない。

今、この等の花卉業者は、何等か新しい方向に轉換しなくてはならぬ時期に到着してゐるやうである。

筆者が殊に本欄で協調問題を記したのはこの氣運を實際に見たからである。若しこの方向轉換が、現在北加から來てゐる品に對する競爭行爲となつた場合は日本人同志の相克となつてその勢力を殺ぎ合ふこととなる。南加にも北加に似た氣候の地は澤山にある。北加にも南加に似た氣候の地がある。この相克の興る代りに協同を願ふのが本旨である。

三

花卉栽培の技術を一つ々々記さうと試みれば恐らく一ケ年にも亘るべき長講述となるであらう。それは、徒らに門外の人々を退屈せしめる外に大した效果もないであらうと考へられるので、その技術のうちで比較的普遍事でないものゝみを摘記して業家の參考とすることにする。

ピーの摘み方　スキートピーを摘み取る時に、注意しないとその付根のところにある次の若芽をも一緒に取り去つては一度取つた葉腋からはあとの花が出て來なくなる。何れとも片手で取るのであるが、なるべく掌と三指で莖を輕く押へて、花莖が少しく曲つた方角に向つて母指と人指ゆびで、輕く引けば、次の芽を損じないで奇麗にとれる。ピーの花莖の長さはその付いてゐる節の長さの三倍が上作、二倍半が普通作、三倍半にものびたのは特等作であるから、莖間を長く仕立てる必要がある。

腰折り仕立　ピーの腰折り仕立については嘗て略記したやうに記憶するが、ついでに記す。この方法は南加のスキートピー巧者で有名な渡邊館吉君の創始で、南加では廣く行はれてゐる。要領はピーを八フイトも十フイトもの高さに仕立てて、常に日本人の脊丈け其まゝで歩いて花を摘む高さに保つのであるが、ピーはのびる力の强いものであるから、適當な高さに達したとき、その支へのワイヤを下方から二段くらゐ切り、莖を輕く握つて、下方に引さげ、その引き出した莖は地表において傷めぬやうに丸めてまげ、エス字形とするのである。かうして腰折りしたピーは四五日、花の出がとまるが、更に非常な勢でのび出で、結局はそのまゝよりもはるかにクロップが多く且莖が長くてよい花がとれる。

ニコチン禁忌　スキートピーのスプレーにはニコチンを忌む。ニコチンを用ひると、どうも葉が黃色になつて發育が悪い。筆者の見學した範圍ではデリスソープが一番有效で莖葉を痛めないやうである。

早立ては不利　スキートピーの發芽後、十インチそこ〳〵になると急いで絲を張る人があるがこれは間違ひである。ピーは一フイト五六インチまたは二フイトにも達するまで絲を張らぬ方が成績がよい。早く絲を張れば、ピーは喜んで、すぐ絲にのぼりはじめ、花枝がさつぱり出來ない。これに反して種子を取る時のピー仕立のやうに、大分大きくなるまで、絲を與へないでおくと、ピーはブッシュが四方八方へ發芽して、多くの花枝を生じ、これに絲を與へると非常な勢でのび上る、この時に出來た花莖は全部乘てゝもよい。あとが長莖多產となる。

ピーの種類　スキートピーを素人が見ると、どれを見ても一樣に見えるが、實は色々と種類がある。例へば花クキの太いもの細いもの、花の開き方が外方に向つて派手にさくものまたは空に向つて稍つぼんでさくもの、花つきの多いもの、少いもの、花瓣のまがり方がカーヴの多いものの少いものなどいろいろと種類によつて性狀が違ふ。いはゆる冬ピーと俗稱される種類は色々の商標で色々の變りものが市場に出て來てゐるが、その總てを通じて、クキが堅く、花軸は細く、花は派手に廣がつて咲く、グリーンハウスでは主としてこの性狀のものを仕立て、テント張りのチースクローズハウスでも冬はこの種を選ぶ、

夏ビーは概して粗ソウであり花も立つくせがあるにかゝはらず、花軸が太い、花軸が太いとスキートビーのやさしさがなくなつて、線香をたてたやうになるので、市販によろこばれない、花は概して花弁が厚く、何となく野草の趣があつて、面白くない。特に海岸地帯で作つたものにこの太軸が多い。夏ものは概して葉が小さく多ものは大きい、クキは夏ものゝ方が弱くて節近になりやすい傾向がある。

ビーの畝幅　グリーンハウスの場合は別として、チースクローズハウス仕たてのビーは、冬ものを五フイトにとる。天井のカヴアは、夏はビッタリと全部を蔽ひ、冬は一幅置きに張つて空間を置くのが最も成績がよい、グリンハウスでは空氣濕氣のために、ビーの首落ちと稱する損害が雨期に來るが、同じ道理で、冬期は天井を蔽ひきらぬ方がよい、尤も雨のために來る花の損害はどちらにしても同じだからである、換氣が充分だと首落ちがない。グリーンハウスで仕立る場合も、先回記したやうに二フイトくらるにのびるまで絲のサポートを與へない方が有利である。

ダリヤの一本立　南加の花市場で、ケー君のダリヤといふ名物がある、この人はダリヤの專門家で且非常に熱心な研究家であるが、花卉の栽培では常に熱心な研究家が金を儲けるこの人も亦その一人である。ケイ君は、三四年來、その特種品である赤色の半球形ダリアを六月から十月まで出して、年中一打一弗づゝで賣つてゐる。時には大いに上ることもあるが下へは落ちない、獨占品だからである。この人は今、黄と白との同種を培養して居る。六月から十月まで出すが同じ株からは、二回しか收穫しないで、あとは花を落して根を培養して、次年の種に用ひてゐる、即ち次から次へと植こむやり方である。花は四五日間形を變へないのも呼びものである。

四

種子の腐蝕　アケシヤや椿、茶などのやうな堅い保護殼をもつ種子はなかなか發芽し難いものであるため、殼にわれ目を入れると發芽作用を起さぬうちに腐つてしまふ、一寸困る品物であるが、これ等は濃硫酸に入れて、表面を腐蝕させ、よく洗つてこれをまけば非常に發芽しやすい。やり方は硫酸のなかへ種子を靜かに入れる、荒く入れると硫酸が飛んで怪我をする。

腐蝕の仕方　グラスの網が手に入つたら、そのなかへ種子を入れて濃硫酸に浸すと非常な勢で腐蝕する、物により凡そ二三秒から半分くらゐで、すぐに出して、豫め用意した大量の水のなかへ入れる、腐蝕の足らないのはすぐ沈むから又すこし腐蝕を加ふ、無論充分に水洗ひして硫酸の氣を去らねばならない。この作業はラバー・エプロンをかけ、ラバーの手袋をはめてやれば硫酸はラバーを腐蝕しないから安全である、用意として側にアムモニアを置き、もし少しでも飛で散つたら、直にアンモニヤをかけて中和する。稀硫酸ではだめなのである、腐蝕がにぶいから種子の内部へ硫酸が浸入して種子を殺してしまふ、濃硫酸に限る。かうして、よく水洗ひして蒔いた種子は外殼で濕氣を調節し腐蝕したときの化合熱によつて、休眠してゐた種子の核が刺戟されて一齊に醒めるために、非常に發芽率がよい。

種床の注意　花卉類の種子は大抵フラットと稱する深さ三インチ幅と長さは色々な板製の箱に蒔くのであるが挿木の場合と違ひ、この箱に入れる調合土がなか〳〵面倒なのである。

床土の調合　この床土の調合は專門家達が商賣の祕密として色々に研究し、樣々のフオームラをもつてゐるのであるがこの土の調合法よりも一層大切な濕氣の調節については從來あまり注意が拂はれてゐない。土は要するに肥土を四分乃至五分、腐蝕葉土またはピートを二分乃至三分、腐蝕厩肥等の肥分を二分乃至三分あたりで調合し、元より細粉して用ひるのである、斯うして調合した土はあらかじめ濕氣を與へて置く、その水分は握れば固まり押へればくだける程度である。

木炭粉の添加　從來、何れにも注意されてゐないことであるが、筆者の試驗した成績によればこの土を三インチの箱の二インチ弱に入れ、その上に調合土と木炭粉を半々にまぜたものを一インチ弱いれその上へ種子をまいて、これを薄く木炭粉で蔽ふて置く、その種子の深さは種子全長の二倍が普通である。この方法ではどんな細かい種子でも立派にそろつて發芽するから念のために試みられたい。

ダリヤ　ケー君のダリアは一本立ちの切花として賣るものなのであるから、一株から同時に六本以上は取らないやうである。或ひはこれ以上に篤々と發育する場合は、その株からの切り花を二回にとゞめるか、または同じ株から三回迄は切る、丁度一ケ月毎に一回切るやうにのびたつのである。即ち三ケ月にわたつて切る場合でも一株から十八本以上は取らぬやうにして芋を育てる。ダリアのことであるから幾回でも切ればあとから、後からと出て來て花がつくが、右記の十七八本を切つたあとは、一應タップを奇麗に切すて、そのあとは一切花を咲かせない、丁度アスパラガスのタップを立てたやうに、莖葉だけを繁茂せしめて、根の芋を育てるわけである。ケー君のダリヤが南加で一人舞臺の豪勢をしめてゐるのは、そのスポートした赤が、たゞ美事であるのみならず、切つたあとの花もちがよいためで、決してどんなダアリでもよいわけではない。

種蒔きラナンキユラ　夏の七八月ごろにラナンキユラの種をまいて、その冬のマーケットに出すといふことは六ケ敷いことで、幾人かの人々が試みては失敗したのであつたが、千九百二十一年の夏に、今は日本にゐる合屋といふ工夫家が南加で試みて成功した。

そのやつたあとを見れば誠につまらないことのやうであるが、はじめて工夫した合屋君はえらい。方法はたゞ單に蒔いた種子の上へ、ポテートサックをかぶせて、その上から灌水し、發芽を認めて、蔽を高くし薄くするといふまでのことであつた。

今は、キユーカンバー・チントの天井を有するチースクローズ・ハウスのなかで蒔き、うすい蔽ひで種子を保護する方法が一般に行はれてゐる。この花でもアネモネでも南加の山の手で作られるものが最も成績よく、土地はクレーの平たく薄い破碎小石を含む舊海岸土が最も發育がよい、シルトや細かな壤土のみの地よりも、前者の方が出來がよい、氣候は空中濕氣の少い土地で、チース・クローズ・ハウスに作つたものが一番成績がよい。アネモネやラナンキユラの切花としての特長は、冬に出せること、これを輸送する場合、殆ど何の工夫も施さず、そのまゝ箱に入れて送つても、一週間乃至十日間、何の異變もなく目的地に屆き、その花を水に入れゝば直ちに水揚げして生態を回復するといふ事實にある、即ちこの二つの花は輸送耐久力があるから何れの日か、他の花、即ちカーネーションなどの代理をつとめ得る日が來るものと豫想される。

アケシヤやルービーのやうな小粒ものは、その種子の古さ、即ち乾燥度によつて三分乃至五分間くらゐまで濃硫酸に腐蝕せしめたるのち、多量の水を入れて洗ふ、充分に腐蝕した種子は水の含み方が充分で、不充分のものとは層をなして別れる、このルービーは時々不充分なのを又繰り返して腐蝕せしめることがあるが大抵は一度の加工でよい。

ネマトード　世界中に廣がつて植物を害する地中の害虫にネマトードがある。劇合に弱い虫で華氏百二十度で皆死んで仕舞から、サマーハーローして置いた土地では根絶することがあるが、なかなか厄介なものである。

近ごろ、エム君といふ花卉園藝家に會ふたとき、ネマトードに惱まされた砂地畑で、三年つゝけてジプソフイラを作つたが、初年は珠頭のやうにその根についたが、次年はその四分の一に減じ、三年目には少しもゐなくなつたといふ面白い話を聞いた。參考までに書き添へる。

奇樹妙草　ソーテル地方にオーケーナーセリーといふパット專門の家がある、エチ君三人兄弟の經營であるが、三夫婦とも秀でたインテリゲンチヤであるだけに、その作り物が常に人の持たない奇樹妙草の連續をなしてゐる僅かな場所で、意外の巨利を得る行きかたである。

その最も得意なのはハイビスカスの種類で、プリンス高松とかマダム橋本とかいつた新種を專門に作る、カンツラ、ポキシフイラといふインカ帝國の國華もこの花園が賣り出したのであつた。

無臭メリゴールド　メリーゴールドは長い前から今日まで、依然として花卉市場を賑はしてゐるがその葉葉が如何にも臭い。

その臭をぬいた新種が、フイラデルフイヤ市のデビット・バービーといふ人によつて作り出されたといふ報告に接したから、その道の人々の參考までに記す。

開閉自在の天井　クローズ・ハウスの天井を開閉自由にすることは、專ら氣候の暑い、しかも霜の恐れのある土地で用ひられてゐる、天井の布は普通キユーカンバーテントの布を用ひ、その兩側に八分の一インチのハーネスリングをつけてゐる、即ちナンバー・セヴンのリングである。このリングを十二番くらゐのワイヤに通し、不用の時は引いておき、必要の場合は之をのべて天井を張る。霜に對する準備として、一栽培家は、丁度六年間にわたり、二回、キユカンバーの古テントを買ふたが、一年の大霜の際、五千弗儲けた、その二回の費用は六百弗だから差引大利益だ。

五

植物と夜間溫度　多くの花卉類、特に草花族は夜間の溫度によつて著しくその發育の模樣が異る性狀をもつ。例へばカーネーションの如き、その植込んだグリーンハウスの夜の溫度を調節することによつて、早く咲かせたりおくれさせたり、花を多くもたせたり少くすることが出來るのである。カーネーションはグリーンハウスの內で挿苗を仕立てゝ、これを露地床に出し充分强健に育てたものを九月から十月にかけて、又グリンハウスのベンチに植こむのが普通であるが、株が落ちついて後の溫度は、朝が六十度から六十二三度、眞晝が七十五六度、夕方が六十五度、位に保つのが普通で其夜の溫度は加溫設備によつて、五十二度から五十五度に保つべく骨を折る、この際、若し早く咲かしたいと思へば努力して溫度を六十度くらゐに昇るやうにつとめるが、株が發育し過ぎて、サンクスギビングデー以前に咲き盛るやうな心配がある場合は夜の溫度を低くする。夜間の溫度が低いと花の出は大變に遲くれる、低いといつてもこの種の草花は五十度よりは低くないやうに保たねばならぬ、年により寒氣のために四十五度くらゐまで下ることがあるがこんなことが二三日以上續いたら、クロップは夥しく減少し、品質も落ちる。

カーネーションの本場であるサニーベール、マウンテンビユー地區やサンバブロ灣沿ひの地方では普通に蕾の姿を認めてから六十日後までには必ずさく。

カーネーションだけではなく、アスターでもやはり夜が暖かいと咲が早く、且花つきがよい。菊の如きはこの傾向が最も著しい。菊は蕾が出來てから、夜が寒い間は何日經つても咲かない、大體秋から初冬にかけて咲くものであるからそんな筈はないやうに考へられるが、この現象は事實である。こゝ三年ほどは、桑港半島日本人栽培家の多くは黑サテン蔽といふ方法を行つてよい成績をあげてゐる。これは菊をチースクローズハウスに植こんだ後、切り出しまで三十八九日乃至四十日間、毎日夕方六時ころから朝七時ころまで、夜間を黑色のサテーンで各畝ともピッチリ蔽ふてしまふのである。斯うすると日が短くなつて秋が來たと驚いて、菊が普通よりも大抵三週間乃至五週間くらゐ早く咲くのであるがこのサテーンカヴアーには日射時間を短かくするといふことの外に夜間を暖かくする作用があつて花がそろつて咲き、發育がよいのである。

花卉と空中濕氣　花卉類の大部分は空中濕氣の多いことを喜ぶが、葉の細くさけた草花、例へばアネモネ、ラナンキユラ、またはカリホルニアバビー、ワイルドバビー等は比較的ドライな空氣の方が、發育もよく花色もよい、だがこれでも夜間だけはやはり空中から冷却による過剩濕氣、即ち夜露のおち來ることを喜ぶ。總ての植物のうちで、葉の大きなものはこと〻〻く皆、空中濕氣の多いことを要求する、野菜でも花卉類でも果樹でも一樣である。花卉のうちで菊のやうに分厚で美事な葉をもつものは特に空中濕氣を要求し夜間は澱粉を糖化するに用ひる水分を夜露から葉のなかに攝取する。ゆゑに、黑サテーンをかける栽培法を行ふ場合でも夕方にサテーンを蔽ふ以前夜露の代りに濕氣をあたへておく必要がある、カヴアがあるために夜露が攝取されないからである。

少しく横道に入るが、葉は晝間、光線の力によりその葉綠素の作用によつて、空中から取つた炭酸ガスを澱粉として葉のなかに貯へて居り、夜間はその生理作用によつてこれを單砂糖または類似の溶解性糖分に變化し、營養分として莖から幹へ幹から根へと下し、過剩分は皮下に蓄へておく役をするのであるが、その葉面には呼吸を營む外に空中濕氣を同時に攝取しうる機能をもつのが普通である。故に植物の榮養狀況を知る一方として、その葉を取つて、アルカホールに浸すと葉綠素が變色して黃色になる、これにポタシアム・アイオダイドの溶液をつけると美麗な紫色の澱粉反應が見える、その色を比べることによつて榮養狀態を判斷することが出來る。

接木をしたときでも、挿木をしたときでも、空中濕氣が變かでなかつたら、よい成績はあがらない。菊やデージーは素より空中濕氣が絕對の必要條件であるが、カーネーションのやうな細長い、頗る小さい葉の花卉でも、やはり濕ほひが多いほど花がよく發育する事實を考へると、花卉は一般的に空中濕氣の多いことを喜ぶものであるが、最初に書いた除外例の場合は、その花色が色々に影響をうける。著しく空中濕氣を忌むものはスキートピーと、ガデニヤである。兩者とも雨期に入ると、花莖の莫の直下から首落ちと稱して、椿の花が落ちる如くポトリ〳〻と花が落ちて仕舞ふ、花の上からスプリンクラーで水をかけてもすぐは乾かなかつたら首落ちで花がおちる、通風その他の空氣乾燥法による外に防ぎやうがない。

六

挿木の注意　挿木の問題は氣候の異なるに從つて、色々に案配されねばならぬが、大體において草物と木物との二分類によつてほゞその注意を記すことが出來るであらう。筆者が滿三年にわたつて北加から中加までの挿木の實際方法を觀察見學したところによれば、木物は暑いサクラメント地方を標準とし、草物は比較的冷しい桑港灣沿ひの方法をスタンダードとして學ぶべきであると判斷せられる。

サクラメント市外、フオルサムロードに添ふて、カメリヤシテー・ナーセリーと稱する日本人の園藝家がある、主人は二人であるが二人ともいはゆるインテリクラスの上乘なるものであるが中に就いて、實務の任にあたる佐々木宇之助君は齒科醫で、陸軍將校といふ六ケしい經歷をもち、父親が道樂にやつた園藝を見やう見まねで研究したといふ邊にその園藝家としての起原をもつ人であるから、その研究も頗る公開的で出世下郎のやうないやみがない。

佐々木君によれば、大凡そ木物で挿木のきかぬものはない、櫻でも松でも挿し木でつけて見せるといふ元氣である、アザリヤ、椿、ゲフネー、マグノリヤ、ロドデンドロン等、百本さしたら大抵は百本ともつくといふのがこの人の信念である。挿床は幅三フイトのベンチで深さは五インチ、これに、三インチ乃至四インチの砂を入れて充分に濕ほして挿すこと、カーネーションや菊の挿木苗に異ならない。挿穗は一般に行はれるやうに、タップ即ち頂上の若い枝を選らぶ。この人は非常に葉を大切にして、減多に葉を切らないが、砂に挿しこむ部分は元より葉を取り去る。穗の切口は葉付節の直下で眞橫一文字に切る。挿したときは葉の群が、全床を蔽ふが如くにし、水は暑いところの例にたがはず、毎日二回も三回もやることがある。故に排水のことは極めて注意して、決して古い水の滯らぬやうに注意をしてゐる。佐々木君の話によれば、地溫調節の方は色々あるが不便の地にある人々においては、四十度以上、百十五度以下の溫度では、連續が長くないかぎり安全に活着するといふことである。要はただ、水加減だけで時によつて發根が五六ケ月もかゝることがあつても驚いてはならぬ。稀には一年もかゝる場合がある。發根した苗は、ピート二割、砂一

割、土七割で、全然肥料を用ひないで二インチ又は三インチ鉢に取り、暫時、同一場所において根づいてからラスハウスに移す、挿穗は普通の場合、グリーンハウスのなかですることに定まつてゐる。

七

八重アネモネ　ラナンキユラの改良種が米人側では、オーションサイドのゲーザ君によつて行はれ、日本人側ではパコイマの横溝君によつて成効してゐるにかゝはらず、親類同志のアネモネがまだ出來てゐないことは殘念なことである、としば〳〵記したアネモネはハーフムーンベイの學者垣本君が苦勞して改良の種作りを行つてゐると聞いてゐるが、日本では秩父地方によいものがあつて、赤八重のコロナリヤ種は特に美くしい。餘計なことながら栽培家の參考に供する。

フリージア　フリージアは必ず夏にバーブを埋めることが注意事項の一つである。時期を誤ると、バーブの上に又小なさバーブレットが出來、その小さい方から發芽するから、折角の熟したバーブが代なしになつて仕舞ふ、この花は冬の暖かいところにおいてのみ栽培が好結果をもたらすものであるから桑灣以北では六ケ敷かるべく、南加では海岸のカールスバットが有名である。

スタツクの男女　スタツクといふ花は、純然たる野花の趣きをもつてゐるが、一本立ち八重のものは切り花として相當の價値をもつものである。この花の種子を自分の畑から取る場合、餘ほど注意しないと、女性のシングル（一重咲）が勝手に自家受精して、八重から取つたはずのものが大部分一重になることは珍しくない。澤山の株から取る場合は蜂などの媒介を得ることが得策であるが、別な方法としては、八重の方が熟した時を見はからひ、これを引き拔いて一重の花の上にその花粉をふりかけることも一工夫である。いづれとも八重は花粉を得たら切つてよいのである。

古老の說によるに、メスである一重の方は、交配後その最上部の四五インチをピンチして切り去ると種子に八重が多くなるといふ。思ふに頂上部のおくれ咲きこは交配機會が少いために一重が多くなるものであらう。この種取の場合も、メスの一重は性的に早く熟して蕋頭に粘液をもつが、オスである八重は成育熟度が四五日もおくれることがあるから、花瓣を開いて蕋の狀態をしらべて見る必要がある。スタツクの種子もスキートピーと同じく、その種色によつてその花色が略判明するものであるが、八重と一重の鑑別は出來ない。

日本で行はれてゐる八重一重の鑑別法は

スタツクが四ツ葉になつた時、その葉先が丸みを帶び、葉の表面がラフで莖の弱々しいのはオスで八重。

葉の先が尖り葉の表面がスムーズで、莖が强健に育ひ立つてゐるのはメスで一重となつてゐる。

暖地カーネーション　ところ變れば品變るといふ諺の如く、同じくグリーンハウス仕立てのカーネーションでも、氣候の暖かい地と涼しい地では、ハウス内への植こみ時季が違ふ。例へば桑港灣東側では、カーネーションのハウス入れは大抵九月中旬から、おそいのは十月がかりであるが、南加のやうな氣候の暑いところでは、露地に久しくおくことが出來ないので大抵七月初旬から八月中旬へかけてグリーンハウスのベンチに植ゑこむ、サクラメント市やフレスノあたりで試みる人々にはよい參考資料である。

水分　マウンテンビューのオー夫人はカーネーション苗仕立ての名人である。二萬本でも三萬本でも、挿した穗はみな活着せしめる。この人の苗仕立法を見ると第一に穗のよいものを選んでゐるのは、何人も同じ心がけであるが、その給水の方法が頗る巧妙である。氣候の涼しいためでもあるが、挿床を充分に濕して後に普通の乾き加減で挿し輕く根をしめて後に、一度靜かに給水したきり、根づくまでほとんど一回も水をやらないのである。

挿床は十四インチと二十インチのフラットを用ひ、深さ三インチに二インチの砂を入れ、挿こみ約一インチ、極めて低く、ハウスの腰板の切れ目あたりにならべ、これを新聞紙で輕く蔽うておくのである。

發根は大低三十日であるが、二十日の後には發根すべき兆候が明らかとなる。その時、初水を與へる。然るに、これも亦、所變れば品變る。暑い氣候の土地では、床底に出來るだけ多くの穴をあけて排水をよくし、毎日または一日に二回くらゐ給水する。いづれも穗が腐りやすいのであるから、その注意が肝要なわけである。同じくマウンテンビューの古老アイ君は、カーネーションのカテングを十一月から始める、そのまゝ進めば九月ころから切らねばならないのであるが、これを一年後の十一月から切るやうに三回のピンチを行ふ。

このピンチの呼吸一つで時期を調節するのだとの話であつた、普通の場合でもカーネーションは常に蕾の大きさによつて開花期を豫知し、咲きそろはせたり、後らせたりすることは一般にピンチによつて行はれてゐる。カーネーションのグリーンハウス三十フイトに百五十フイトのものは、四千五百平方フイトであるが、栽培正味は、二千五百二十から二千八百平方フイトである、これを二千五百平方フイトと見はかり、一ケ年に一棟から一千弗づゝの手取高を得やうとすれば、一平方フイトから平均二打を得これを手取四十仙に賣らねばならぬ計算となる、平均經費は一平方フイト三十二仙である。

八

花の莖割れ　カーネーションの莖卽ち花の下部に當たる青い部分がやゝもすれば、中部に少しの突出部が出來たり、または割れたりすることが屢々ある、これは、氣温、肥料、その他の影響で一時發育が止まつたときに出來易い、スラ〳〵とのびたものにはほとんど認められない水による場合は水が切れてカーネーションの株全體の發育がとまつた時、急に水を與へると莖割れが出來ることがある、丁度トメトの水を切らして、俄に水を與へると尻に幾條かの割れきずが出來るのと同じ理由である。

ベンチの土　カーネーション植こみのグリーンハウスのベンチは土が深いほどよいといふのが、上手な人々の一致するところである、五インチから八インチくらゐまであるが、普通六インチの深さである。土はドベの如く、かたくしまるものがよい。花の大きさ、色澤ともによいとサニーベールの米元君の說が正しい。

ポタシユの關係　カーネーションは改良種のよいものほど作り難い、そしてそのトラブルの大部分は花莖の軟弱な點にある、この新種々々と東部から苗を取つては植試みる人が多いが、福島三梧君はその方面の旗頭である、この人によれば窒素分を過ごさぬやうにしポタシユをやゝあまる位に與へれば莖のトラブルは調節出來るやうである。ポタシユが過ぎた場合は莖がやゝもろくなるが、頗る優勢である。

露地とハウス　カーネーションは、露地で大きくしたほど、グリーンハウスへ入れてから開花が早いが、品質が落ちる。

若いうちからハウスに入れて育てるほど品質はよい。南加では露地またはチースクローズ・ハウスの仕立が多いが、北加ではハウス外の仕立はベイしないとて作ることを避ける。グリンハウスで、クリスマスの花を切つた後、その株をそのまゝにして置くと、五月末のデコレーションデー（招魂祭）にその株から切れるので、丁度、新植こみまで產出がある。

元肥　カーネーションベンチに入れる土には、元肥として必ずボーンミールを入れることはリッチモンドの大島勇平君の研究結果、永年繼續して居るやり方であるが成績が目に見えてよい。追肥には四—一二—四のヴイゴロを用ひる。花卉栽培家は皆秩序的に研究してその栽培花卉を作つてゐるのであるから、學校では到底學べない實際園藝の方法が用ひられてゐる。昔のグリーンハウスは高さ十二フイト位であつたが新式は十八フイトで、高いほどよいといはれてゐる、栽培利用地積は五割乃至六割までである。

草花と水漬け　總ての草花は午後から切るのが普通である、その切つた花はハウスの内の冷しい蔭の場所に置いて、夕景に荷作り場へ持ち歸つて、取り

敢て水に入れる。この水浸しの時間が長すぎると、花保ちが悪く、誠に不結果をもたらすものである。ポン〳〵菊や、アスターまたはメリーゴールドなどを東部に送るやうな場合は、全然水に入れない方が常に成績がよい。先方に到着した時は、萎んでゐるが、これを取出して水に入れると一夜の内に立派なもとの姿となる。これには輸送中の冷凍車の温度など、いろ〳〵のものが條件に這入るが、概して、水漬の永かつた花は成績が悪い。例へばスキトピーの花をとつて、夕景に水に入れる、これを忘れて翌朝までそのまゝに置いたら、花はダメになる、時と氣候によつて色々と取あつかひに差はあるが、理想としては二時間くらゐ、水に浸したのちに水を切つて、翌朝市場に持ちこむと、花の狀態がよい。

莖もの、即ちカンナンキユラ、アネモネ、バイオレツト、カラリニーなども水漬の永いものは花が早く弱る。チユーリツプや日本石竹のやうに、夜の明けない曉方に、燈りを提へて切る花でも水漬はなるべく、短い方がよい、チユーリツプなど若し出來れば、切つた時、直ちにその切り口のところを締めておく工夫をしたら水につけないでそのまゝ市場に出して、そのまゝ小賣屋で水にいれるやうにすればかなり長い間花がもつものである。たゞに草物のみらなず、ローズなどの木物でも水漬が長いと、花が開かなくなる、貯藏するときは氷室に入れて置くから、花が開かないが外に出して丁寧に根を切つて、火で燒いても、水づけの長かつたものは、開かないで、蕾のまゝしぼれる。これは花莖がもつ榮養液が切口に膿がないために、次第々々に多量の水のなかへ流れ出て、その代りに榮養價のない只の水が莖のなかに充滿することとなるがためである、これを根元で締めると榮養液は外に出ないで、必要なだけの水をとるから、永もちするわけなのである。木物の輸送には、豫め二時間くらゐ冷凍室に入れて三十四五度に冷やした後、これを荷作りする等の特別な方法が行はれてゐるが、五百哩くらゐの距離まではそんな手數はかけずとも水づけさへ注意すれば無事に屆くものである。

草物は、特に水浸しの時間に氣をつけないと、翌朝マーケットへ往つて出して見ると、非道く痛んでゐる事がある。

切花の瓶詰　野菜物が、凍冷法によつて、生態のまま、輸送も出來、店先で販賣も出來ることになつて、野菜市場に異變を生じてゐる今日、此度は切花の瓶詰といふ方法が營業化されることになつた方法は誠に簡單で、なぜ今日まで、思ひつく人がなかつたかゞ不思議なくらゐ、ラツチもないことであるが發明者の功勞は減することが出來ない價値がある。

瓶詰の影響　切花を瓶詰にして冷室に蓄へておくと、草物は四五日以上三四週間、木物は一ヶ月以上、生態をそのまゝ保つて、これを出して花瓶に挿せば切りたてのものと少しも變らないで、保ちも同樣であると云ふのである。この試驗はアイオワ州立大學の植物科の教授連が行つた。

方法と技術　方法は、花を切つて、これをジヤーなどに入れ、蓋をしめて、これを華氏三十三度と三十五度の間に保ちながら暗室に保存する、といふだけのことであるが、その花の取あつかひには多少のテクニクが必要である。例へばカーネーションの場合を一例として、その方法を記せば、

晴天であることのわかつた前夜に、澤山の水を與えておいて、その翌日の午後に瓶詰すべき花を切り取る、莖はなるべく短く切れといふて居るが、これは、瓶づめの都合のためであるか又は切り取後につゞく生理作用によつて花が開かうとしたり、または呼吸による榮養吸收の量を減じるためであるかは說明してない、筆者の判斷では切取後の生理作用を最小限度にする趣旨であらうと思はれる。花は普通に切る場合よりも一寸若い時、即ち蕾の開き出さうとしてまだ開かない時が最もよいらしい。花の選び方は、普通でよいが、なるべく若い枝のものがよいとしてある。瓶に入れての後は密封して三十三度の間に保つ、ピッチリとつめこんではよくない、幾分の空間を瓶のうちにのこす、これは自然にのこるが、その氣持ちで入れる。カーネーションは一ヶ月以上、そのまゝで居る。瓶から出したら、すべて普通の切り花を取あつかふ方法でベースにさす。

試驗の結果　この試驗では、同じくユリでもリーガルやマドンナは三四日しかもたぬが、タイガーは三週間以上もつ、スナツプ・グラデオラス、スキトピーなどは三週間乃至一ヶ月もつ、フレンチメリゴールドも同然、ラークスパーや、木物のローズ又はガーデニヤなどはいづれも一ヶ月以上、不變の生態を保つ、この事實は、切花賣りにも輸送者の參考にもなる面白い試驗である。

種蒔きシーズン　加州全體を通じて、草花の種蒔きシーズンは一年に二回である。尤もこれは營業としての花卉についていふもので、一般的の家庭々園を含まない。その最初は春先の二月中旬から三月一杯までの間でその時期は土地の氣候によつて異なる、第二回は六月下旬から七月一杯、八月の初めにかゝる。期間である春先の種子蒔きには、霜害を恐れるのと、氣候が概して寒いために、大抵はチースクローズで四圍と天井とを蔽ふ仕かけで露路まきをするが、夏の種子まきには、天井だけ布を張つて、四圍は風通しのよいやうに開けはなしておくのが普通である。

夏まきに四邊を圍むと、なかで蒸せて發芽しないことが度々ある、蒸せたら種子は發芽したまゝで枯れてしまふ。但し、蒔いた種子は土蔽ひをせず、馬糞の細かく碎いたもので薄く蔽ふてスプリンクラーで灌水する、冬の種子蒔きは同じく馬糞粉で稍厚く蔽ふ、土をかけてもよい。

無畫の露地まき　チースクローズを用ひないで、露地に種子をまく場合は、高畝を作らず、平たい場所に一インチ位の深さに四インチ又は六インチ巾の平底溝を作つてまくのが安全である、これは灌水の儉約、日光の利用などの特點がある外に發芽當時の若芽を風から保護する利益がある。この溝は作物が大きくなるに從つて埋める。いづれの場合においても種子をまく以前には充分に手入れをして幾度でも雜草を生やしては切り取り雜草の種ぎれにしておく心がけが必要である。

今は加州の草物種まきの期節で、冷しいところではもう濟んで四ツ葉になつてをり、暑い土地では之から始まる。その草物が元氣よく可愛い姿をそろえて萌え出るころが、木物の人工休眠期でローズなどは、まるはだかになつて、乾いた土に休眠する時期となる、夏の間によく休眠させておかないとサンクスギビング、クリスマスなどの大切な稼入り時に美しく咲いてくれない。

こゝにいふ草ものゝ種まきは露地作り、または露地のチースクローズ・ハウス仕立のものだけを意味する。すべての種子はその最も長い寸法だけの蔽ひをするのが原則であるが、中には豆類のやうに無暗と深いものもある、これを除外例としておほひ土はなるべく薄い方が成績がよい、スキートピーのごときも昔は六インチ、五インチといふが如き深さに埋めたものであるが、これも三インチ又は以内の方が腐りが少い、特に白花の種類は腐りやすいから淺まきの方がよい。

九

カツトウオーム　虫害の防止には、往々にして思ひもつかぬ妙法が行はれるものである、例へばかつて紹介したスレーキドライムにターペンテーンを含ませたものをもつて、害虫を追ひ出す法などもその一つである。昨年、ある花卉榮者のチースクローズ・ハウスで作るカーネーションの花園を觀察した節、これに似寄つた面白い方法を教へられた。

方法　花卉に來るものと、野菜に來るものとの別なく、カツトウオームでもビンウオームでも非常に砂糖が好きだといふ事實を根據としての工夫である、ある夜盜虫など同一の取あつかひで死ぬのであらうと想像出來る。方法は、米糠またはフスマなどにモラツセスを含ませ、之にパリグリーンを加えたものを、夕景に株の根元附近にバラまくのである含ませ加減は、各粒がバラバラに散る程度とする。かうしておけば、夜間にカツトウオームでもビンウオームでも、ヒヨロ〳〵と出かけてこれをなめ、そのまゝ毒死するさうであるが虫も亦他の動物のごとく巢に歸つて死ぬ性狀をもつとのことであつた。

千兩と萬兩　日本の千兩を鉢ものとして仕立てる氣運が動いてゐる、丁度、ポインセテーヤのやうに親株を作つておいては鉢ものを取るのであるが、白色の總狀花で眞中が眞紅であるから實に美しい。サンクスギビングからクリスマスへかけての賣りものによい、現在ではサンタモニカの一米人が栽培してゐる、日本人はまだ手をつけてゐないが、モンテベロの某老練家のところに祕藏品があるらしい。

萬兩は鉢ものには向かないが、同じ種類の外見をもつクレオデンドロンは鉢ものとして實に美事で、飛ぶやうに賣れてゐる。南加モンテベロ市の植松三代松君が、今年はじめて、封切り賣り出しをやつて好成績を示した。元木は今から七年前に秩父丸船長の室でもらつたものだとのことであつた。今春は一萬鉢くらゐ、市場に出た模樣であつた。

珍花妙草　日本の秩父地方にアネモネの赤八重、珍花があることは既に記したが、伊勢の松坂から名古屋にかけて栽培される「伊勢なでしこ」も珍花の一つである、この花は薩摩が元產地であると聞いた。淡路島に卵子草といふ野草がある。

紀州にもあると聞いてゐる、キヤリホルニヤパピーが一本立ちで咲いたやうな花であるが、豆科の花で色が黃色であるからこれをスキートピーに交雜したら黃色のピーが出來るはずだと年來考へてゐる、

染色體のこと　植物を交配して新種を作る場合、その兩植物の染色體の數の多い方が、メンデル法則の優勢性をもつのである、ブレドミネーテングキヤラクターを出す。例へば赤い花で、眞直ぐにのびる或植物と、同じ種類の横に枝を出して、黃色の花をもつものとを交配すれば、その種子は第一世において優勢の方ばかりが生れる。即ち染色體の多い方に第一世は全部が顯はれる。そのつぎの第二世種子からはメンデル法則によつて兩方の特長を次第に表はすのであるが、花卉園者の場合は、第一世を利用することが度々ある。從つて染色體の數の決定が大切なことになる。現在の胎生學では染色體が體面に付て運ぶ・ジーンと稱する生命體によつて、優生、退化なども定まり、人間の場合でも男性のエキス、ワイの二體のジーンが、女性の卵子にもつエキス、エキスの二體と合したとき、その商がエキス、エキスになれば女の子が生れ、エキス、ワイになれば男の子が生れるといふことになつてゐる。即ち男には、男女兩性を產ましめる種子があることになつてゐる。このジーンは顯微鏡では見えないが、その船の役をする染色體は立派に見えて一細胞内にいくつあるかを勘定することが出來る。その染色體の見方について一言したいのである。

現在では花粉の細胞によつて染色體を見るのが普通になつてゐる。花粉は蕾のうちに取る。花粉の一つをデツキグラスの上で鐵針で潰し乳狀液の出たもので顯鏡する、その時、細胞分裂が起らないで一つだけでゐるのでは、まだ早すぎる。

四つに分裂したときではおそい。丁度二つに分裂したときが最も信頼し得る狀態である。乳狀液には微量の鐵分を添加する。普通明礬鐵を用ひる。そしてこれを三十五パーセント以上四十パーセントの醋酸による醋酸カーマインで染色する。最後のアルカホー脫水は無水アルカホーを用ひるのであるが、パサデナの工科大學では九十五パーセントのドラッグストーア物で充分だといつてゐるが、その標本を見ると、加州以外に持ち出すのには危險がある。花粉を潰すとき、手荒い取あつかひをすると染色體の配列を亂す恐れがある。

メンデルの法則は、學理的に色々な條件がつけられてゐるが、花卉栽培業者には第一世と第二世とが、主として、染色體の多い方の性狀をあらはす事實を利用される。即ち、赤い花と黃色な花とを交雜して、多くの場合に見るごとく赤い花の方が一細胞内の染色體が多い場合は、その種子から生じた第一世は全部が赤色になる。もし黃色の方が一細胞内の染色體の數が多かつたら全部が黃色になる。

この現象を利用せねばならぬから、染色體の數の決定といふことが大切な仕事になるわけである。之と等しく、眞つ直ぐにのびる性質と横に株を張る性質とのうへにも、優勢な方が第一の種子にあらはれて來る。色と形、花の一重八重と大小、株ののびかたの性狀などを變化せしめる上の工夫には、此較的面倒な計算をせねばならぬが種子の第二までは非常に簡單で、三年目には明瞭に優勢三、劣勢一の容姿をあらはす。尤もそのあらはした優勢三のうち、固定したものは一つしかないので、その他の二つは劣勢のジーンが含まれたまま優勢の姿をあらはすのであるから、その種子を取つて第三の種子をまくと、之れから又優劣各樣の固定種を生じる、であるから、新種の種子をつくり出すのには、どうしても五年間はかゝるので、第六年目でないと種子によつて信頼の出來る新種は得難いものである。花卉栽培業者は種子を固定する必要もなく、新種の固定種を第一世種子、即ちいはゆるエフワンから、染色體の數と構成との比較によつて撰み出せば、それから挿穗、接木など色々な方法で苗を澤山にふやすことが出來るのであるから、野菜の場合に比して、大きに簡單な操作によつて實績をあげることが出來る。挿木の方法も、當今は、ホルモン浸またはホルモン添付の方法により、地熱の調節によつて、葉一つ、莖一インチでも根づけることが出來るやうになつてゐるから、仕事は誠に樂である。この事は既に記したから重複を避ける、浸液には十八種の藥品が有効だと發表されてゐるが、龜甲構成のものに有効藥が多い、アルファ・ナフサレーン醋酸またはインドル・ブチリック酸等主として用ひられてゐる浸液は十萬分の一の液とし木物は五倍位强くする。筆者は木物に對しては、ラノリン混合による五百倍のものを好んで用ひる、一グラムのラノリンに廿ミリグラムのフエニル・アセチック、アシッドを混和したものも大きに有効である、龜甲構成とは化學上の言葉で、化學智識をもつボーイについて聞かれたい。

十

小球の蒔付け　ラナンキユラの改良種で名をなし、富をも得た南加の横溝守三君の事蹟は既に紹介したが、その際、第一年種子、即ち學界でいふエフワンはあまりよい成績でなかつたにも拘はらず、そのエフワンのバーブを植えたものによつて、その目的を達したものであることをも書き添へた。今は、すべてのラナンキユラ栽培者が種子によつて仕立る形勢をとつてゐるがこの方面に一家をなすものに合屋眞一君がある。既に記したやうに、古い時代のデビス農大の出身者で牧畜科を修めた人であるが、牛を育てるのとラークスパーを育てることとの間に共通の眞理を見出し、馬の改良と花卉の改良との間に同一點のあることを發見し得るだけの頭腦の持ち主であるが、この人によればラナンキユラの育てかたに、その幼球を種子のごとくにまく仕立法がある。成績が非常によい。氣候の不順な地で行ふには頗るよいと感心して見た。栽培家の一顧を煩はす。改良工程にも、栽培方式にもともに利用の出來る面白い一樣式である。

花卉と肥料　草ものに對する肥料は速効性のものを忌む。これは餘りにフオースし過ぎて、莖はへな〳〵になるか又は切つたあとですぐに萎れてしまひ、花は無整形に大きくなつて、切取後の保ちが惡く、色彩が甚だしく劣る。なるべく徐々に育てあげて、最後のいはゆるフキニシングに速効性のうすい肥料を少量あたへるくらいのところで丁度よい。燐酸は非常に分解し難いものであるから、早く土中に入れて置くか、または馬鹿げて多量に用ひないと効を奏し難い。

燐酸肥料　時には全量の三割くらゐしか分解しないで、そのまま土中に殘つて居ることがある、斯うした方面の研究家にリッチモンドの大島勇平君がある、早稻田の出身に似てもつかぬ溫厚な君子で、かつ頗る科學的の研究家であるが、この人は好んでボーンミールを元肥としてカーネーションなどの草物を仕立てる、同君によればボーンミールの含む燐酸が加里と相援現象をあらはすのは、次年の春先であるとのことであつた、燐酸肥料の遲効性がよくあらはされて居る。

グラデオラス　南加では、今グラデオラスの大流行期に入らうとして居る、

オックスナードのデーナーが試みて居る放香性グラデオラスはまだ市場に出て來ないが、本年五月には羅府で、グラデオラスの展覽會があつた、丁度サクラメント市が年年、椿の展覽會を行ふ如く、ロスアンゼルス市は、こゝ數年間グラデオラス大流行を見るであらう。日本人の方ではまだ本格的にこの方面に手を染めて居る人を見ない。

南加方面の流行を見越しかつこの方面の日本人花卉業者が比較的この花の栽培に冷淡な事情に刺戟されてグラデオラスにつき一言す。北加ではバークレー市のカール・サルバックが專門的にこの花を仕立て、百八十二三種を手がけてゐるがこのうちから選良々々と進んで今では、三十種を培養してゐる。日本人の方ではハーフムーン灣の垣本君が專門である。南加ではオックスナード市のリチヤード・デーナーがサルバックと竝び稱せられてゐる。花は大、中、小の三樣があるいづれもバーブで仕立てる、種子から初めると四年目でないと切花はとれない。

バーブの平たく眞中の凹んだのは、よい花が咲かない、バーブを取る年に花を咲かせて切つたものは、みな中凹になるが、咲かうとする花を切り去つて育てたバーブはフックリとして、これを植れば美花を得る。グラデオラス栽培に最も必要な條件が霜がないことゝ土地は砂質土であることである。前年の九月に掘りあげて暗冷なところでキューアしたバーブを翌年の夏の終りに地におろせば、その冬に花がとれる、冬ものは夏ものに比して虫害もすくなく育てよいが霜の害が一番おそろしい。種取り即ちバーブを殖やす場合は若いバーブの方が成熟バーブに比してはるかに多くの子をもち、發芽率もよい。小形ものゝナニス種は、夏から秋に植えて仕舞はねばならぬから、霜のないところでないと栽培が不可能である、從つて市價が高い。この種に屬するものに、ブライト・ブラシング、ブライト・プリニアント（以上赤色）アポロ（橙色）ピーチブロハム（ピンク）などが市場に多い。中形ものでは、スーベニーヤ（純黃）オレンヂ・クキーン（エブリカット・オレンヂ）アリス・テブレデー（エブリカット・オレンヂ）エブリカットグロー（純エブリカット）等が多い。大形ものゝ主なる種類をあげれば、レオン・ダグラス夫人（ゼラニウムピンク）フキットライアンフ（サーモン・オレンヂ）ドクター・バネット（光彩スカレット）リチヤド・デーナー（ピンク）サルバック・ピンク（ゼラニウムピング）ロスアンゼルス（早種オレンヂ・カーマイン）サルバック・オーキッド（珍種）ベテー・ナトホール（オレンヂピンク）アルバートロス（純白）ビルシエンブラウ（バイオレット・ブルー）コンエンバーグ夫人（ブルー）ゴールド・イーグル（ヤロー）ゴールデン・ドリーム（濃黃）などである。

ダリヤ園　ダリア園の有名なるものに、ベレー・ボストン・ダリヤ園がある、場所は加州サンマテオ市で、良種は歐洲に輸出する。この園に須藤修といふ日本人の改良種名人がゐて、有名なオサムヌドーやスドー・ラヴンダーなど數ケ種を作つた、今は少しも消息を知らない。

バークレー市のサルバック・パシフキックグローヴの逸名園など加州では最も有名であり、ミシガン州グランドラピッド市のエー・チー・エデソン園も有名である。

改良種　日本人の改良種で有名なものも少しはある、ヨシイケ・カーネーションは歸國した老君子吉池寛君の作り出したもので、菊では毎度紹介する半島の大家、淺谷良弼君のシブヤポン〳〵が最も名をなし實をあげた、これも常に引合に出す横溝守三君のラナンキユラ等外にもすこしはあること、思ふ。

流行色　花卉類にも流行があつて、時々變る、例へば菊類のオーキッドのごとき故大統領ウキルソンの第二の夫人がウキルソンに初めて會ふたとき、紫色のオーキッドのコルサーヂを胸につけてゐたのでウキルソンは結婚後も常にこの花をつけてゐてくれと望んだので、大統領夫人は常にオーキッドのコルサージをつける、ワシントンの交際社會はこれに倣ふといふわけで、オーキッドが非道く花の價をあげ、結婚にはなくてならぬものになつてしまつた、ところがオーキッドは育て初めてから七年目でないと花が咲かない。從つて猶さら高く、一時は花一輪が十弗も價したことがある。そのオーキッドを五年で咲かせる術が發見されたり、米國中で熱心に栽培しはじめて段々殖えて來たので、昨今は半値以下になり、安いのは四分の一になつた、さうなると流行が變る。

花の色でも去る三十四年ころまではブロンヅやカバー色の色々に交雜した色彩が何の花でもよく賣れたが三十五年ころから無暗に白色が流行して、いまだに續いてゐるが、昨年ころから又ブロンヅや純ピンクが好まれる風潮を認める。加州人や南部人は色彩のブライトな濃色を好み、花も株も大きいのをすくが、東部人は色にいろ〳〵なシエードの交つたもの形の面白いものに興味をもつ。

ストツク秘法　あるストツク作の名人から聞いた話である、參考のために記す。ストツク苗はドライ植して直ちに給水する。その後、數日にして土地に龜裂を生ずるくらゐに乾いたとき土を丁寧に粉碎したまゝ水を與へないで置くと、外葉が枯れて、中心から新芽が出る。新芽を育てれば强健でよい花が着くとのこと。

グリーンハウス　桑港半島でグリーンハウスの最近式大形なのを用ひた元祖は本田君で、たしか弟君の方だつたと記憶する。その初めてのものは、中央の柱に二十フイトを用ひて、十五フイトに立て、側面は十フイトを用ひて七フイトに立てた、大きさは表て二十七フイト半、奥行き百五十フイトであつた。この人の實話によれば、グリーンハウスはある程度まで、大きいほど保温、防冷が容易で、普通に考へられることく、熱を餘分に要することはなく、小さい方がかへつて外氣の影響が强く、ドシ〳〵冷やされるので、保温が六ケ敷い、のみならず、盛夏のころ、大形のグリーンハウスでは、日中でも百度または以下を保つが、小形のグリーンハウスで脊の低いものはすぐに百二十度くらゐまで昇つて大切な作物を害することが稀でない、ゆゑに從前は夏の三ケ月間、全然グリーンハウス栽培を休む習慣があつたが今は通して作るとのことであつた、これは各方面の大家の一致する意見である。

花卉業者の土地　北加花卉栽培業者の先輩は大部分が土地もちである。これはグリーンハウスといふ固定投資をやらねばならぬ必要上、さうした傾向を生じたものであらう。その土地たるや、大抵は桑港へ三四十分乃至一時間で行ける場所でないと、毎朝の市場へ持ち出すのに間に合はないから、多くは大都市の郊外であるため、一英加の値が二千五百弗三千弗くらゐで買うてゐる人が最も多い、半島の岡村黨君などは千九百十三年に既に土地を買うて花卉の栽培に着手してゐる。

花卉業の系統　南加の花卉栽培者間には明瞭な元祖系統が少い。これは草花を主とする關係であらう。北加の方は明瞭に二つの系統がのこつてゐる。その一は、イングルサイド・ローズ、菊、カーネーション等を作つた高橋幸太郎君の門弟系で、今一つは誰も知る堂本花園の弟子系統である。現在の北加花卉業者の大きな部分が、直參か陪臣か、孫弟子か聽講生かの關係でこの二つの大きな系圖の内に入つてゐる。花で巨萬の富をなした人のうち、獨立派は恐らく吉池寛君等一二の人に過ぎないであらう。

面白い昔話　ガーデニヤのケープ・ジヤスミン種は堂本がヒューストンから取寄せたのが元祖らしいが、これを殖やしてパサデナ邊に賣つたのを北加人はわざ〳〵パザデナから苗を買うたものである。當時、北部では、これを一般的に賣り出さなかつたから、かうした廻り道をして新種栽培家等が苦勞したものであつた。

十一

ツツジ（アザリヤ）　日本では昔からつゝじを稱美したが、その品種改良の最も盛んであつた第一回は元祿享保期であつた。大將軍綱吉公が殊のほかつつじを愛したので、忽ち全國の諸大名がこれに倣うて大流行となり、種類も三百餘種を記されてゐるが、その後、一盛一衰、文化文政期の花卉流行を經て、のこつたものが、今の二十數種である。

アメリカに輸出されて今でも流行してゐるクルメ種も、その昔久留米村で培養したもの、殘りで、決して久留米附近の山に野生してゐるものではない。名を逸したが久留米在にたしか二軒、つゝじの專門家がゐて、その苗木を育てたものを今から三十年くらゐ前にアメリカへ輸入したものらしい。現在アメリカの市場に出て來るものにはオーストラリヤものや、南米ものなどいろ〳〵に交雜した優良品を作つてゐる。

日本人の丘陵農園

アザリヤ培養法　參考のために日本の專門家が用ひる施肥法を記す。

肥料は、油粕、蒸骨粉、木灰の混合ものである。

春先に苗を仕立ててフラットへ移した後第一回の施肥をする、この肥は油粕粉二、木灰一、骨粉〇・五、水八の割合で二ヶ月くらゐ、腐熟さしたものを三倍にうすめて用ひる。

第二回の施肥は、苗一千本に對し骨粉約半パイント。

第三回の施肥は、油粕一、骨粉〇・二、木灰〇・一の割合。

十一月中旬からは施肥せず冬眠せしむる。

初年には樹を作り　次年には小枝を作り　三年目には小枝を作り四年目に芽をそろへて花を咲かしめるといふ順序になる。

液肥の觀念　總ての植物は、濃い肥料に接觸すると、これを吸收し得ないのみならず、根から自分のもつ水分をしぼり取られて、いはゆる、肥やし枯れをする、死んで仕まふ。液肥の觀念を得るために、假に人間の尿に等しい濃度の窒素性肥を作るとすれば三十ギヤロンの水にサルフエート・アムモニア（硫安）一斤または智利硝石（チリ・ソートピーター）一斤半を溶いたものに等しい、これでは濃過ぎるから三倍にうすめて追肥に用ひる。

三肥の分析　上記油糟は水分一割二三分、有機物八割三分、窒素五分、燐酸二分、加里一分三厘。

蒸骨粉は水分六分五厘、有機物三割六分餘、窒素四分二厘、燐酸二割一分七厘、燐酸石灰四割五分五厘、石灰二割八分。

木灰は、水分三分、有機物一分二厘、燐酸三分九厘、石灰三分、加里一割一分七厘の平均含量である。

ジプソフイラ　南加の花市場では一年中ジプソフイラの切れることはないほど盛んに栽培されるが北加では、日本人は手をつけない。このジプソのうちで、バニクラタ種だけはドライフラワーとして東部諸市に需要がある、他種は乾かない、この乾く種類のうちでも、一重のものは引合はず、八重のものだけが極めてよく賣れる。

かつて紹介した如く、この特別種について、ハーフムーン灣の垣本君の調査によれば、ターロック村のスター・ナーセリーが加州における唯一の栽培者で二十英加のジプソから年々亘萬の富を得てゐるやうである。このナーセリーは桑港のシツバーと一手販賣の契約をし、その條件として五千弗の保證金をグロワーの方へ積まし、年々七萬乃至十萬ポンチのドライ、ジプソを輸送してゐるのであるが、その價はターロック渡し、一ポンチ四十仙乃至四十五仙といふのであるから誠にうらやましい商賣である、東部では一ポンチが七十仙乃至七十五仙くらゐ値するらしい。

氣候も土地もリビングストンあたりによい土地がありさうである。出來るだけ粗い砂の土地で、氣候は暑くなくてはならない。スターナーセリーでは多年苦勞してふやしたもののやうで、八重は交雜して出來たものを接木によつて繁植したさうである。所變れば品變るといふ諺のごとく、切り花一束の作り方も土地と種類によつて色々に變る、左にあげるものは南加花市場における一般的習慣のポンチである。

デルフイニアム	十二本の三束
ラークスパー	同上
セントリヤ	二十五本の四束
ゴデシア	同上　一打三束のもある
コーンフラワ	十八本の六束
スナツプドラゴン	十二本の六束
スタツク	同上
ジプソフイラ	八本を六束
カーネーション	二十五本
スキートピー	三十……三十五本一打
ラナンキユラ	二十五本を四束
アネモネ	同上
アスター、デージー其他類似品はみな五十本乃至百本を標準	
ダリア一本立ち	十二本
ポン〳〵屬のものは多く五十本を標準とする、尤も多枝多花のものは株數よりも寧ろ、花數をもつて一ポンチを作る傾向がある。	
マリゴールドなどは、やはり二十五本の四束になつて居る。	

十二

菊栽培者組合　桑港半島はアメリカ第一の優良菊產地であり、その優良菊の內、一本仕立ての優良品はほとんど全部日本人が栽培し、支那人は多く三本以上を一株から立てた二等品をつくる、チヤイナマムと通稱するものが最も多く作られてゐる。日本人の菊造り歷史は殆ど五十年の昔にさかのぼる。支那人やイタリー人はその五十年の昔から、今も同じく中菊を主として栽培してゐるが、支那人中には、近年、日本人に倣うてチースクローズハウスで優良品をつくり、さらに進んで黑サテーン蔽ひの早咲ものを出すものすら出て來た、これらは多く支那人の第三世で常に日本人の仕事を見まもつては、有利と見たら直ちにこれにならふ者である。いづこでも同じやうに、移植民は第三世にならないとハツキリしないもので、支那人も今、第三世の世の中になつてゐるから、日本人の同業者は決して油斷は出來ない。

この半島の菊栽培者は、大部分を網羅して、加州菊栽培者組合と稱する大組合を組織して、常任幹事を置き年々十數萬弗の賣上げ高を示してゐる。組合は無營利、無資本の組織で、去る三十二年の四月に創設され、理事七名が業務を執行し、社長は創立當時の中心人物であつた井上琴治君が引續いてその任にあたつてゐると了解する。組合には購買部もあり、既に巨額の積立金も出來て組合員に對する財政上の援助も行ひ、栽培菊の東部賣先の世話から、賣掛代金などまで、一切を組合が世話してゐる。組合員は同等權利、卽ち一人一票主義により總てを公平にする趣旨によつて營業されてゐる。組合員はたしか三十五六名で、同半島の菊作り日本人では七八名をのぞく外、全部が加入してゐる。こ

の組合外の人々の多くは各自獨立の市場をもち獨立營業を利とする者で、何等他意あつて組合に加入しないのではないやうである。組合が出來てからの成績は、これを從來に比して色々の方面に進境を示めしてゐるが、特に菊の市價が獨占的の位置を利用して好況を保つてゐること、販賣經費が安くなつたこと、販賣市場が年々あたらしい都市にのびて行くこと、賣つた掛金が間違ひなく支拂はれること、等々、誠に理想的の好結果を得てゐる。菊がすでに市場を安定されたために、これに續いてアスターとか、デージーなどもそれに引かれて輸送量が增加していつてゐる。組合員は全部、桑港の加州花卉市場の組合員でもある。

日本人間において、最も發達し最も强力な組合が、南北加とも花卉栽培業者によつて組織維持されてゐることは既に記した通りであるが、その發達の理由は組合の骨組が非營利組織であることに原因してゐる、即ち儲かつた金を組合員が分配しないから年々强大になる、資本が豐かになるから組合員に總てを安價に提供し、組合商を充分に保護するから組合が益々偉大なる發達を遂げるといふ因緣になる。菊の栽培者組合も亦、非營利組織であるから、創立以來、年を經るに從つて强力となり、專任の力丸幹事が十ケ年に亘つての交渉を遂げ計畫と方針とに參與して大いに功を表はしてゐる。

菊の場合には、加州花卉市場と同じく購買部をおいて共同購買をしてゐるから物資も安價に得られ、且財政不如意の場合の便利もあるであらう。

花卉苗物　花卉類栽培の一分派に、花卉苗物栽培業がある、いはゆる、フラット物の專門家である、菊の場合と同じく、普通の花卉を栽培しながら專らフラット物を作る人もあり、また專門にフラットものばかりを栽培してゐる人もある。

栽培花卉品種は百種以上に上るから玆には一々記せないが、其筋の人々はそれ〴〵この百種以上の苗を一年中、季節々々に仕立てゝ卸賣する。本場はオークランドの東部であるが、他地方にも少しはある。平たい板の函に混合土を入れ、その内に四打、五打、七打など、種類によつて一定株數の苗を植ゑたものを十仙店、金物屋、グロサリーなどまでも卸賣する、本格にはハイウエーの花店で賣つてゐる。

このフラット物栽培業者も亦、去る三十四年の二月に組合を組織し、殆ど全部が日本人のみで米人二名を加へ、全員二十七名が加州法による强固な團體を組織した。組合の事務所は東王府の永田榮喜花園の事務所に同居し、永田君が中心人物となつて、世話役をつとめてゐた。この組合は花卉の種類によつて一フラットへ植込數を均一にし、賣値の最低相場を定めると同時に、小賣り屋の賣り値段最低價を定め、それより安く賣つた店とは取ひきせぬ規定を勵行してゐる。組合の名は、ベイシティズ・ベデングプランツ・グロワース・アツソシエーションと名づけられてゐた。

永田君は父君が三十一年前に堂本花園の跡である現花園を買受けて經營したものを讓られたのであるから現存の日本人花園としては恐らくは最も古い存在であらう。

ベデングプラント即ちフラット物栽培を本格に創めたのは、今サンレアンドロとサンロレンゾにグリーンハウスやラスハウスを設備して盛んに花卉業を營んでゐる伊尾木君らしい。同君は前回に記した永田父君とパートナーで堂本花園跡を引き受け、最初にアスパラガスを試みて成績思はしからず、ベデングプラントに移つて之に主力を注いだやうである。即ちフラット物の苦勞人であるところから、既述組合の成立や、そのプラント數一定法など伊尾木君の主張であつたと聞いてゐる。嘗て一度記したやうに、現在中北加一圓において用ひられてゐるフラットのサイズも伊尾木君か又は林廣吉君が創めたのが、今以て一般的に用ひられてをり、南加のはそれを僅にモデファイしたもので、大體において變りはない。このフラットは外部が十五インチ二十三インチで深さ三インチ、內部は一四インチと二十一インチで深さ同じくである。

南加では野菜苗を盛んに作るため、フラットものといふ言葉が殆どセロリートメート、茄子、キヤベーヂ、カリフラワなどの苗ものを意味する。これ等の苗は春植に用ひられるもので非常に大きな產業になつてゐる、花卉苗も元より同時に、季節を逐うて、フラット仕立てにグリンハウスで作つてゐるが、數千英加に供給する野菜苗に押されて寧ろ振はない。フラットも多くは四角で十八インチ角、深さ三インチである品物によつて一インチ位の大小はあるが、概して眞つ四角である。フラットものゝ仕立ては最初に既記の方式によつてフラットに種子を蒔き、約一ケ月にして、これを本フラットに移植するのである。

その際フラット全內面に等しい板の上に植ゑこむべき數だけの半インチ根本なる凸棒を一定の位置に固定したものを以て逆さまに本フラットの土面に突つこめば行儀正しく一定數の穴があく、その穴に小苗を一本づゝ入れては押へて置くのである。最近はこの移植に眞鍮製の筒を用ひ、苗一本を土のまゝ此筒にさし入れ、バネを押へたまま本植ゑのフラットの穴に差入れ、バネをゆるめればその儘そこに留まる方法が用ひられてる。斯くすれば幼苗の根と土とを少しも動かさずして、本フラットに移植が出來るから、活着もよく發育も早く、かつ指で土を彼是する必要がないので仕事が誠に奇麗である。根を一旦、土から離して植代へたのと根もとの土をそのまゝつけて移植したのとでは、最後の成熟期までにどうしても十日以上二週間の遲速差があつて後者が早い。

電報配達會社　アメリカには全國の花店と花卉栽培業者を網羅して通俗にエフ・テー・デーと稱する大なる組織がある。フラワー・テレグラフ・デリバリーの略語で、電報注文により花輪花束を配達する組織である。例へば、何市の何々病院にゐる患者何某とか、何號で何時に出帆する船客何某とか或ひは結婚お祝ひ等の席に贈る花を自分の市のエフ・テー・デーに注文すれば、先方で間違ひなく立派に作つたものを本人に屆けるといふ仕組である。これは全國的のもので、一ケ年に一千萬弗以上の商ひをする。桑港部は、全北加、サンルイス・オビスポまでを區域とし、その以南はロスアンゼルス市區に屬してゐる。

桑港の組合員は約三十名くらゐで、日本人も五六名之に屬してゐる。まだ僅ではあるが、歐洲にも東洋にもメンバーがあつて、日本では橫濱ナーセリー、東京オーセリーの外に今一團が組合員となつてゐる。

この組合では普通の商賣のほかに、組合員が會合をもつて花卉產業の保護發展に資するいろ〳〵な催しをやつてゐる。たとへば、シヤツト・イン・デーと稱する日を設け夏季の花があまつて市場が混亂するころに、栽培者から義俠的に大量の花を寄附してもらひ、これをボケーに作つてその區域內の慈善病院、養老院、孤兒院その他の公共機關に無代で分與し、遠距離をいとはず、これを無代で配達することがある。一には市場を調整し僅の經費で花の廣告をする意味とも解せられる。斯うした催しは全國的に行はれるのが普通であるが地方の事情によつて、形式は色々に變つてゐる。エフ・テー・デーの本店はニューヨーク市にある。

花卉業綜合組合　桑港には、花卉關係の總ての業者を網羅したノーザン・カリフオルニア・フロラル・インダストリーといふ綜合團體があつて、花卉栽培、販賣者、卸賣店、シツパー、小賣店などを打つて一團としてゐる、この團體が花卉業者間の職場でもあり、和協の室でもある。

南加では羅府において同樣の團體があり、南北とも花卉栽培者の大部分を占むる日本人が大勢を支配することになつてゐる。田舍の大きな町、即ちサクラメント・スタクトン・フレズノ等の花卉小賣店はそれ〴〵地方的の栽培者をもつて居るが、ローズやカーネーションのやうなグラスハウスものは桑港から送り又は、桑港附近からトラクに積んで、振賣り式に供給する習慣となつてゐて便利である。

グリーンハウスの栽培　日本人の栽培するグリーンハウスもので、日本人が特に上手に作りあげる大物はローズとカーネーションであり、チーズクローズハウスで作り出す大物で一番上手なのは菊である。特に一本立の菊である、ローズの名手は指を屈するに暇がないほど多い。そして何れもが眞劍の研究家であり、筆者などが餘計なことをのべるにおよばぬ人々であるから、この六ケ數

く、かつ甚だ長い記述は避ける。

たゞ、その花にも色々な時の流行があり、かつ絶えず改良されてゐることを門外の人々にお知らせする。例へば、今專ら栽培されてゐるラブチュア(赤)の如きは二十年前にオフェリヤと稱され、これから改良されてバタフライと改名しさらに一轉してラブチュアとなつた。花の名が地方的に變つてゐる場合も稀にはある。例へば北加でケープジヤスミンと稱するガーデニヤが南加ではミステリーと稱せられてゐるなど、その一例である。

ローズの種類はその幾千百なることを知らぬが、產業的に栽培される者は十種類内外である、そのうちにも收穫の多いもの、少いもの、切つたあとで開花力の豐かなもの、咲き難いもの、花もちのよしあし、花首の強い弱いなど種類によつて皆違ふ。收穫の目安は、グリーンハウス内のベンチ床一フイト四方から、一ケ年に花二十四五を切ることを基礎條件としてゐる。即ち一フイト一ポンチといふわけである。その栽培費はカーネーションと略同じく稍高いが大抵は三十五仙で支辨出來るやうである。ローズの方でも夫れ〴〵流儀があつて、元價にこだはらずよい品を出す流儀と栽培原價に重きを置く行きかたとがある。栽培の面倒な花であるが栽培原理ほか地上條件として、空中濕氣、氣壓、日光、溫度の四要素を巧みに操作することにある。即ち地中の條件、即ち土壤、給水、肥料、土中溫度等の外に右の四つが著しく作品に影響するのである。

花には專賣特許があるので改良も頻繁であるが、ローズのやうな高等花卉になるとこれが一層多い。即ち特許された新種は苗を高價に賣り、かつその苗から繁殖したものにも一定のローヤルテーを永久に取られるのであるが、その新種が豫想通りによいことが確まると、往々にして、これを臺としての改良種を作り、似て非なるものを作り出して新らしい名をつけ、そのローヤルテーを免れるものも出て來る。

十三

バーブの輸出　近年日本から色々の球根が米國へ輸入されることになつてゐる。百合花のバーブは世界中で日本が一番多く、且一番よい品を各國に輸出してゐるが、さらに進んでオランダ、ドイツあたりの壘を摩しチューリップ、ハイヤシンス、ダフオデルなどから、つひにリリー・オブ・ゼ・ヴアレーのビップまで輸出する有樣である。チューリップはオランダで數百年前から國技として栽培され、英國人は切り花としても庭植としてもチュリープがなくてはならぬ國民であるので、英國へはアメリカよりもはるかに多量のチューリップをオランダから輸出してゐるが、アメリカとしては、オランダからの輸入が世界中、どの國よりも多いのである。近年日本から來る品は四五の縣で熱心に研究されて作られてゐるものであるが筆者の見たものを標準として判斷すれば新潟產のものと九州地のものがよいやうである。何分にも花の觀賞標準の違ふ日本からの品であるから、そのバーブの外形の實に美事なのにくらべて、そのバーブから出て來るチューリップの花の色が兎角、不そろひなる傾向がある、これは一つは最後の年の培養に何か不足のものがあるか、または氣候の影響か、とにかく絞りが出來易い。日本からのバーブを見ると何ともいへぬ美しいものであり、どう見てもオランダもの、ドイツもの又はベルヂヤムものよりはるかに優秀な委を備へてゐるが、これを植ゑてみると、どうもオランダもの、如く信頼の出來ない缺陷があるのは何か、氣づかぬ方面において、日本品の仕立てに缺陷があるものと思はねばならぬ。

オランダのバーブ輸出は同國輸出品の第二位にあるとか聞いてゐるが、とにかく重要な貿易品であることには間違ひない。この國では全國的に組合が出來てゐて政府保護のもとに植付種類、畑の廣さなどを統制し、輸出に際しては、積荷證とともに代金の割引きが出來、米國送りの場合も、その輸出品には保險がついてゐる、その保險も通常保險、腐敗保險、發芽保險などがあつて、第一は一分五厘、むせて腐る場合のは三分、發芽までの全部保險は八分といふ工合に率が違ふ。輸出賣込み條件も、割引がきくのであるから、長期拂でニューヨーク商人に賣り九月中のニューヨーク着品に對して仕拂ひは普通翌年の五月一日となつてゐる。故にオランダもの、取引は樂であるのみならず、輸出組合から、專門家が米國に來てゐて、その送つたバーブの發育成績等について注意もし、援助もし、また本國へ報告もする。

バーブの輸入　大口の取引きは三菱の手で行はれてゐるやうであるが、輸入地の三菱の店ではバーブに關しての專門家もをらず、賣つてしまへばそれで勝負したやうな夜店式の取引で、これが本物になるまでには、なほ年數を要することと思はれる。いふまでもなく三菱ほどの大店のことであるから、出來ないのではない、そこまで未だ氣がつかないのと、口錢が安いのでペイしないのと二つの事實が、さうさせてゐる物であらう。或人の話によれば、四五年前、初めてこの仕事を企てた年に、日本へ歸つて大きに各種のバーブを仕入れて來たが、これを賣つた先からは悉く文句がついて結局は損失に終つた。

ユリのバーブについては日本も永い經驗をもつてゐるからあまり間違はないがこの人は今年、多量のチューリップとリリー・オブ・ゼ・ヴアレーのビップを輸入するつもりで歸つてゐる。この成績がよかつたなら、明年から大きな商賣をすることになる。

リリー・オブ・ヴアレーのビップは、普通に、船中の溫度を三十二三度に保ち到着後は、二十八度前後の冷室に貯へる。この低溫で貯藏しておけば三年を經過しても、新しいものと同樣に、よい鈴花がついて立派に育つ。このビップ栽培の困難は根付きバーブ、即ちビップの時にその芽のうちに含む鈴花の數が十個以上であることを形と指さはりで知らねばならぬ點にある、恐らく日本では修業濟みだらう。

苗や球根の殺菌　苗やバーブの加熱殺菌が一寸肯定出來難いやうな方法で行はれ、無事に發芽又は活着するものが多い。例へばバーブ類のフライやネマトの殺菌に華氏百十度から十一度半くらゐの溫湯で一時間くらゐ煮るのなぞは其一例である、曩に記したリリー・オブ・ゼ・ハレーの球根を華氏二十七度即ち氷點下五度で二年も三年も貯藏し、少しも差支へなく發芽するなども異常である。普通バーブを殺菌するのには、百立方フイトのスペースに對して、四オンスのサイヤノーゼンを瓦斯體として三時間いぶすか、又は千分の一のマーキュリックコロライド液に三十分間浸しておくか、または百分の二までの強さのフオーマリン液に表皮が皺になるまで入れておくか(約十分)等の方法を用ひるが、バーブを掘つた時に、少し蔭干しにして、硫黃をまぶして、やゝ風通しのよい場所に貯はへれば、腐敗も起らず、附着した害虫卵も多くは死ぬる。油の類の殺虫藥として、石油が偉效のある事は衆知のことであるが、これとは化學的に全然別な構成である油脂類も亦、害虫に偉效がある。例へば日本ではその昔鯡の干したのを田の肥に用ひたが干鯡には多量の油脂がのこつてゐた、油は肥料には禁物であるのに、なぜそれがよかつたのであるかと研究して見たら、その油が水の表面に浮いて稻の株の水ぎはに附着し、水面から來る害虫を防いだものだといふことであつた。鰻を燒くと蠶が死んだり、松の木の毛虫が落ちたりするのも油脂の殺虫力に歸せられてゐるが、これは猶研究の餘地がある、幹につく貝殼虫には油脂または石鹼が偉效を奏する。

バーブの簡單な殺菌法に石炭水へ浸すことを書き落した、石灰水は飽和液として溶けるだけ溶かし其なかへつける、少々長くつけ過ぎても害がない。バーブの鱗片の間から黃色な粉がふき出してゐるものは、その内部に幼虫かまたは蛹が潜んでゐる疑ひがあるから、鱗片を去つて奇麗にし、數が少かつたら、ニコチンの普通溶液に五分間つけておいてから用ひる。

殺虫、殺菌劑の大切なる要素は親虫だけでなく、卵をも殺す力の望ましいことと、その藥物のために植木が損傷しないことにある、人間の結核病でも強い銅劑を用ひれば一度で菌が死んで癒えるが、癒る前に人間の方が先に死んで仕舞ふ。植物でも同樣で、いくら虫が死んでも、その作物が一緒に死んだりまたはその部分、例へば葉が黃色になつて生理作用を失ふては、どんなよいスプレーでも好ましくない。

バーブの繁植　チユリツプ、ハイヤシンス、リリー・オブ・バレーなどのいはゆる高等バーブものは大抵四年栽培して、はじめて賣りものになるのである。しかもその栽培には土地と氣候の好みがあるので、自然、それ〳〵、オランダとかドイツとかいふ風に專門產地が出來る、日本のユリなぞもその一つである。アメリカではオレゴン州に一ヶ所、かなりな栽培所がある外には、記するほどのところはなく皆輸入してゐる、日本人の側では、ハーフムーン灣の垣本君が恐らく唯一の栽培者であらう。リリー・オブ・ゼ・バーレーの球根を一寸ふれて見てこれは幾つの鈴花がつくといふことがわかるやうにならねば、この球根の栽培は出來ないのであるが、ハイヤシンスの球根栽培にも門外漢の想像がつかない面白い方法が用ひられる。その一つはスクービングで今一つはナッチングの方法である。

ハイヤシンスの球根は、丁度ラッキョの横に膨らんだやうなものであるが、その親バーブから小球を得るためにスクービングといふことを行ふ、これはスプーン形のナイフの鋭利なものを右手にもち、母球を左指でもち、そのお尻を根元を中心として丸くスクープして取り去るのである。斯うするとその半球形にそぎ取られた表面はラッキョを横に切つたやうに、重なり合つた體の切り口が顯はれる。これを硫黄で消毒して、風通しのよい、暗く涼しいところに、薄くひろげておくと秋までにはその各層から無數の小粒球が出て來る。その小球の數は、技術と母球との差によつて異なるが、最も少いので三十粒くらゐ、最も多いのになると七十有餘を得た記錄がある。この小球を秋に砂質壤土にふせておくと、翌春には發芽する。ハイヤシンスは砂質の細かい壤土を好む。かうして春に發芽したバーブレットはその秋になると四分の三インチくらゐのバーブになる、その年は元より花はつかないのである。この二年物のバーブが翌春に發芽して、著ほどの細いステムがのび、四五輪の花をつけるが、その花を咲かせては、バーブのためによくないからピンチする。

この秋に掘つたバーブを今一ヶ年栽培すると、こゝにはじめてベデングサイズの賣り物たるバーブが得られるのである、最後の年も花はピンチする方がよい。ナチングといふやり方はスクープする代りに四邊ダイアモンド形に鋭利なナイフで切るもので、やはり小球を生ぜしめることを目的とする、この操作は年效を經ないと上手に出來ないものである。

十四

テキサスの菊　テキサス州では、ダラス市附近が菊作りの本場であるが、こゝも東部と同じく氣候の變化のために菊は總てグリーンハウスで仕立てる、東部では冬が非道く寒いのと夏が非道く暑いためであるがテキサスでは、丁度菊の育つさかりに雨が多く、そのあとへ急激に暑さが來るので、やむなくグリーンハウスを用ひてるやうである。

本年の全州花卉業者大會は七月十二、三、四の三日間、ダラス市方のツコ市で催されたが、この州を最も大切な得意としてゐる南加方面では、卸賣りシツパーの村田俊一君とサンランドの栽培者足立廉君とが出席した。出席者は六百人くらゐあつたといふから、かなりの盛會であつたらしい。そのみやげ話のうちに、出發前、筆者が頼んでおいた菊作り部門に面白い話しがある。この地方ではブラック・サテンを使用する外に、カラー、スクリーン、クローズを本式に用ひはじめたさうである。色は主として赤と黄の布である、チースクローズを色染めした程度のもので、赤菊には赤色のクローズを用ひ、黄菊には黄色のものをもつて光線を遮つてゐる。筆者はカラー・スクリーンについて、かつて愚見を發表し、このスクリーンを市松、卽ち四角の色と白との打ちちがへにし、その白い部分から太陽の全光線がさしいるやうにするか、又は、南北の方向に引いたる布に白と色とのストライプにした方が、全部を色染めとするよりも菊の發育に自然ではあるまいかとの疑問を附加しておいた。今、テキサスで行うてゐるカラー・クローズは全部が同色だとのことである、ピンクも同樣用ひてゐるが少い。フオートウオース附近では、クローズの代りに、セロフエーンの色ものをグリーンハウス内で用ひてゐるものがあつた。菊だけではなくローズや、グラデオラスにまで、このカラー・スクリーンを用ひてゐたとのことである。成績についての報告は遺憾ながら得られなかつた。

この州一圓では草花類一切露地では出來ない、故に南加の花卉業者に取つては大切な得意先である。往年加州の花は日本人が作つてゐるものであるとの理由で大排斥が擡頭したとき、その年の南加花市場社長であつた武藤英雄君が、飛行機で大會に飛びこみ、大いに辯じて頽勢を挽回したこともあつたが、今日では、日本人の氣受けが非常によいとのことである。草花のうちで、ジニヤだけはこの州でも露地で花になるが、他はみな駄目と聞いた。

草花の悲劇　テキサス州サンアントニオ附近で、昨年冬もの草花をグリーンハウスで作つたが、十二月初めの嚴寒のために、その常設備の加温裝置では到底防ぎがつかず、全部が枯死してしまつたので、今年は皆やめてゐた。こんな調子であるから、加州のやうに、素人の家庭で、冬の最中に草花が咲いてゐる地では想像もつかぬ草花の需要がある。北加では東部と北部を主なる顧客とし、菊のごときは十月二十五日を限りとするニューオリアンス行きターナーの外殆ど全部が東部に移出されるのであるがテキサスの市場も亦かなりな需要があることに着眼する要があらう、或ひは或人々は既に着手してゐるのかも知れないが、ボン〳〵だけではなく大菊も亦相應に需要がある。輸送の方法は北部や東部送りとは趣を異にし、プレクールして紙の上から、昔やつたやうに氷をつめた方がよいやうだといふ話であつた。實際家は得意先へ荷作りの方式を紹介してやれば一番安全であると思ふ。到着地では既記のごとく荷をそのまゝ、五十度乃至五十五度のウエーヤハウスに牽きこみ、そこで荷をあけて、總てを處置するといふ程に溫度に注意してゐる。フオート・ウオトスの花屋さんで有名なバートンといふ店では、ショーウインドー全部にエーヤコンデシヨンの設備をして、加州あたりから來る花やデンバーから送つた品を一定の溫度のもとに排列して飾り立ててゐる有樣であるから、仕向地の氣候を考慮に入れておく必要がある。

草花のうちでも、特にデルフイニアムやラークスパーのやうな葉葉の大きなものを喜ぶ、先方では、どうしても大きくならず、かつ花の色が加州で出來るやうなつや〳〵したのが出來ないからである。夏は白をよろこび、ラークスパーの白は非常に喜ばれてゐた。ウエーヤハウスをエーヤコンデシヨンにしてあることを記したが、この方式は昨今、いづれの地でも暑いところでは專ら普通に行はれてゐて、住宅から、事務所などが皆コンデシヨンになつて居る。加州でもインペリアル平原では、農產物取扱所のみならず、農人の住宅がさうなつてゐるので、百十五六度の暑さを冒して訪ねて往くと、さぞ暑かつたでせう、さあ〳〵と家の内へ案内される、家の中は一層暑い筈であるから、やゝ躊躇してゐると、遠慮してゐるとでも見られるものか、無理やりに屋内へ案内されて見るとこれは又實に涼しい外とは別天地をなして居る。

十五

サイクラメン　サイクラメンの仕立は非常に手段がかゝるもので、かつ暑さに弱いから、加州ではよい品が出來難い。特に南加地方では物らしいサイクラメンを見たことがない。この花は南歐に自生するものから、栽培したものでその球根を豚が好んで食べるので豚饅頭の稱がある。バーブは平たい饅頭形であるが、仕立には大抵種子を用ひる。歐洲では英國やドイツがこの花を愛賞し、一花瓣の長さ四インチに達する立派なものを仕立てゝゐる。加州で見る上等のものは花の直徑六インチくらゐのところが逸品である。この花の原種は赤色であるが、これを變化せしめてピンク、サーモン、紫赤、眞紅、純白など、色々な色彩のものをつくり出してゐる。自然の性質は寒さに堪へるが、暑さには極めて弱い氣候の暑いところではエーヤコンデシヨンのグリーンハウスでも用ひなければ花らしいものは出來ない。

氣溫の好みは華氏六十度または以下で、夏季の高溫では、ともすると腐敗し

てしまふことがある。光線に對する好みも普通の花卉の半分乃至六割くらゐである、日の長い時は蔭をしてやる必要がある。

オークランドに黑吉田君といふサイクラメン作りの名手がゐる、同じ桑港マーケットに今一人吉田君といふスナップドラゴンの專門家がゐて、吉田が二人であるために、一方が左程白くはないに拘らず、この人は口の惡い同輩から黑吉田といふ美名を得たので通つてゐる、サイクラメンが上手でなかつたら、そんな名もつかなかつた事であらう。

この人は毎年、サンクスギビングころからクリスマスへかけて立派な鉢植を出す、極めて淡白な人だから志ある人は訪ねて敎へをうけられるやうにお勸めする。筆者も一度訪問してミッチリ聞かうと考へ乍らまだその意を果さない。北加のマーケットに出るサイクラメンはハーシカムの種類である。多分ペルシヤ卽ち現在のイラン國原產であらう。栽培は大抵フレームハウスで行ふが、グリーンハウスでも仕立てる。グリーンハウスで仕立てるとき、他の嗜光性のもの好溫性のものと一緒におくと其一方どちらかをスポイルするから、相なるべくはサイクラメンだけを一棟のなかで育てたい。特に幼時は、初夏五六月ころから、日光の直射をさけ半日は蔭にしてやらねばならぬ。その反對に蔭や、寒さに强いのであるから、元より加溫設備も何もいらないでフレームのなかで無事に育つのである。

サイクラメンは分球が六ケ敷いので、種子によつて栽培する、種子を卸て花が咲き實物になるまでに十五ケ月乃至十八ケ月を要する。さうして一度咲いたものは手あてさへよくば、三年、四年くらゐは季節々々に咲くものであるが、素人の手に渡つた後は大抵一年きりで無慘な最後をとげる。三四年すぎると、トンと花が咲かないで、葉ばかり出るやうになる、その後は知らない。種子卸は九月から十月にかけて行ふ。鉢にとるのであるからフラットへ卸す、グリーンハウスのある人はその內において發芽さしたる方がよい。無い人はテントハウスを用ひるか又はラスハウスで蔽ひを與へる。種子はかなりよく乾くものであるから播種前に一と晩または一日くらゐ水に浸して後に蒔くと發芽しやすい。水に浸した種子は必ず速やかに用ひないと、三四日で內部に發芽作用が起りそのまゝ又再び乾いて內部は死んでしまふことがある。かうした種子は最早如何にしても發芽しない。

グリーンハウスに入れた場合は氣をつけて溫度の上らないやうにしないと種子が腐りやすい。寒い方は苦にしなくてもよい。播種後は午後半日、かげにした方がよい。二十日前後で發芽する、その第二葉が出るころに、小豆ほどのパーブが出來るそのころに第一回の移植をする。二インチ鉢へ取るのである。用土は、モールドと壤土と細砂とを等分に混合したものを用ひ、移植後は極めて薄い水肥を每週一回與へる。葉が三ツになつたら又移植する。丁寧な人は、三インチ四インチ五インチ六インチと順々に植かへてゆく。前に記したやうに、五六月ころから先は日光の直射をさけ、かつ午後はかげにした方がよい。水は充分に與へねばならぬ、鉢が大きくなるに從つて、土の調合を色々に工夫して變へる人があるが、普通には最後の鉢で變へる、その調合は色々あるが、モールド四、土壤四、細砂二といふあたりが無難なところであらう。

一度花を持つた株は、夏季に休眠し易い傾向がある休眠したら葉が落ちて、開花が翌年になるから、商品價値が少くなる。實生のものは、注意さへすれば休眠しない、充分に葉が充實した後に花を持つのであるから葉は非常に大切である。パーブ植ゑは三年ものでも一インチ半くらゐなのが最もよい植込は九月頃にやる。パットに植ゑたパーブから幾つも芽を出すものがある、これは見こみがないから思ひ切つて棄てた方がよい。要領はざつとこんなものである。

十六

花卉市場の女王は世界中を通じてローズであるが、これに次いで需要の多いのがカーネーションで、ともにグリーンハウスで仕立てたものでなくては優等品は出來ない。さて其次はとなると色々の見方がある、菊といへば然りといはなくてはならぬ。花も美しく需用量も多く、栽培にも相應な六ケ敷い技術がいるだが、單に花といふ方面からみると、質の上においてローズに次ぐであらうと考へられるガーデニヤがある、その花形の優美にして瓣のヴェルベット樣に厚くなめらかな點から、色が純白で、えも云はれぬ芳香を放つあたりにこれ等のけだかい趣がある。この花の仕立てが、なかなか六ケ敷い。この花を日本人が栽培するやうになつた歷史については、嘗て記したことがある、堂本花園がテキサスから取寄せて繁殖し、これをパサデナ方面に賣つたのを北加の人が又パサデナから取寄せたのがはじめであつた。

日本ではクチナシと稱し昔から黃色の染料に用ひた。アメリカでは、フロリダ州あたりが原產地らしく、野生が多い、今は段々改良されて種類も增加したが、ゼネバ・ヴイーチー・ケープジヤスミン（南加ではミステリーと稱す）などが主なる市場向の種類となつてる。日本人の作り初めはサンロレンゾの安光留吉君が又はレッドウードシテーの北川花園らしい、この二軒の仕立はハッキリと二つに分かれてゐる。普通には北川花園で行つてゐる式が用ひられて居り同園の磯部君は、來る年も來る年もガーデニヤだけで苦勞して研究してゐる。この兩家の仕立方の差は安光君の方が、大木仕立てであるのと磯部君の方は矮木仕立てであるところに別れる。同じ北川派の仕立てを繼承してゐる檜垣花園は更に若木法を見出し、相なるべくば、三年每に植ゑかへたい意氣こみで美くしい花を出してゐる。中島花園も一流一派を立て居るが、大體において北川風の仕立である。安光花園の初苗は、テキサス州ゼノアの新居三郎花園のものらしい。千九百三十一年にグリーンハウスに初めて入れた、當時は、アヴアンシノ花園、カポーン花園などで、日本人の手に苗の渡る事を非常に恐れて決して賣つてくれなかつた。植ゑたのは、ケープジヤスミン種で三十四年の冬が全盛であつた。仕立は六七フイトの高さで、根元は一インチ餘もある大木となり、花は最大直徑六インチに達した。

ガーデニヤの大木仕立については、東部の方でも樣々な試驗が行はれたやうであるが、大木、大葉、大花の場合、どうも花數が少い。その代りに花は美事で、瓣は分が厚く、すこしくらゐ指がふれても變色することなく、安光君の話しでは、二度も三度もコルサノヂに使へるやうな强健なものが出來たさうである。大木仕立ての場合は冬季の大切な時に葉が黃色になる傾向があるとのことであつたが、これは薄い鐵液を與へてクロニーシスを醫することが出來るであらう。筆者が玆に安光流を紹介する理由は、大木仕立てにおいて、よい花が取れるといふ事實を參考としたいためである。

この人も肥料、水、氣溫、地溫などの操作によつて、夏に咲くべき花を冬に咲かせるべく調節し、十、十一月から翌年三、四月まで花を切つてゐる。大木仕立てのベンチは非常に低く、ベンチ幅は四十インチ前後で、底の木と木の間は少しづゝ間隙をおいて排水と換氣をよくしてる。用土は出來上り約六インチであるが、植込年は、約三インチ又は三インチ半で一と巾三本、二フイト離れの行として仕付けワイヤと糸で保護すること一般に異ならず、翌年は、根張つたのを見定めて更に三インチの土を加へる。用土の調合は、極めて簡單に土の三割のリーフモードを交へたものを用意して行ひ、土の質によつてはピートをも用ひるが、必要のない場合が多いとのことだ。

ガーデニヤは挿し木によつて苗を作るのであるが、この挿木が時々、甚だ面白くない結果を示す事がある。日本では鹿沼土と稱する粗土とリーフモードとを主にした床に挿すやうであるが、これはグリーンハウスでなく他の方面による保護床に仕立てる關係によるらしい。アメリカでもピートやリーフモードを用ひた床に挿木することが行はれてゐるが、結局、挿木は砂床が一番安全で成績がよい。要は床土の問題ではなく床土溫度の問題である。

穗は椿と同じく、頂芽を取つて、砂床の場合は、無加溫で凡そ五十日乃至六十日で根をおろさせる見當である。時期は一月から二月一杯を選らぶ、無論グリーンハウス內で行ふ。普通には四インチ畝、二インチ離れに挿すが、筆者は椿と同じく、今少し密集した方が成績がよいと判斷してゐる。穗は、芽の頂上

二三インチを取つたものが望ましい。さしたあとの手當ては、灌水せずして、霧狀の濕氣を葉の上からかける。砂床に加温の設備を有する者は、七十五度から七度くらゐを維持すれば發根は早い。

加温、卽ち挿し床の土を温めた場合の發根は非常に早い。特に近來流行するホルモンを添付したものは、一ケ月たゝぬうちに發根し初める。挿木が發根したら、やはり普通にやる通り二インチ又は二インチ半の鉢に取る方がよい。その際の用土は輕くなくてはならぬから、ピートと砂とを半々にまぜ少しモードを加へたものを用ひる。

その移植後、普通の常態では、約一ケ月半の後に、二インチ半の鉢に根が廻つてしまふ。これを更に四インチ鉢に移すのであるが、その時はもう土を用ひない、二インチ半の鉢から持ちこんだだけのもので今回はピートだけ、またピートに少しのモールドを入れたもので植ゑこむ。この鉢に一杯に根がまはるのは、やはり約一ケ月半である。中島花園主の言によればこれから本床に移すまでに時間の猶豫をあたへることは、後來のためによくないさうである、さすれば一ケ月半で、直ちに本植する準備を必要とする。ベンチへ本植してからの取あつかひに就いては、各園各その特別研究のやり方がある、或人は五ケ月くらゐで花を取り、そのあとをミッチリ育てあげる。また或人は最初に出來た蕾はピンチして、まづ株を育て八ケ月目に花らしいものを取る。大體ガーデニヤはローズに比して、次の花が整ふまでの期間が長い、一ケ月または六週間くらゐ長い、だから、一度切つたあと、九十日くらゐで次の花が取れることもあり、時には半年もかゝる事がある。

ベンチに本植ゑする時の用土が、人々によつて皆異なる、いづれも色々と工夫してゐる、實際には工夫し過ぎて却つて過つ場合がある位に工夫する。土は壤土三割、ピート七割かまたは土二割五分、モールド一割、ピート六割五分のあたりをまぜ合せ、そのピートも細かくしたり、半は腐熟さしたり又は新らしいまゝを使つたりして、各園に流儀がある、その按配は極めて簡單な方式で試みて、それから工夫に入つた方がよい。季節と氣候と氣象とが夥しく影響するものであるから、一ケ所でよかつたものが、その次の所でも間違ひないといふわけにはゆかない。植こみは本來、深いほどよい筈であるが、土の温度の調節上あまり深いのは望ましくない、やはり六インチを標準にする、間隔は、二平方フイトに一本位の割合であるが、これも氣候によつて今すこしく廣く與へたり又はせまくしたりする。この植木は暑い氣候を好むものである事は常に心得て居らねばならぬ。

ガーデニヤは日照を好む植物であると同時に、温氣を要求する嗜味をもつてゐるが、日射がなくて空氣温氣の多い時、卽ち雨が四五日も續いて降る時は、一種の衰弱症を起して、養分を攝取せず、花の軸が榮養不良になつて、花がポト〳〵落ちる、之をガーデニヤの首落ちと俗稱して、栽培家の最も苦心する處である。この首落ちの防止法についてはコーネル大學でも三年間つゞいて研究をして見たが、肥料でも案配出來ず温度の調節でも防げず失敗に終つたが、光線を與へれば防げるといふことだけは瞭然として確められた。然るに、この花の栽培家はその好温性を滿足せしめるために、ステーミングといふ法を行ふ。ステーミングとは、蕾が太つて開花期に近づいたころ七十四度前後の熱を持つスチームをグリーンハウス一杯にあたへるもので、斯くすれば葉も分厚になり、花は肉厚く、眞ッ白なよいものが出來る、元より日光のよく射す時を撰んでやる。

日射の悪い時に温かくすることはよくない、六十二度以上に保つことによつて首落ちを見た例がある。矮木仕立ての栽培で、最も出來のよい三年ものは、一株から十打、卽ち百二十の花を一期に切ることがあり、また二打くらゐしか咲かないこともある。いつ澤山に咲かせるといふことは栽培家が苦心して調節する點である。ガーデニヤの本性は、夏季に花をもつて秋には實が黄色になるのが自然であるから、これに實を結ばせずして花を切り、花を切られたために又實を結ばうとして花をもつ本能を利用するのが、花卉栽培家の技術である。

この花は主としてコルサーヂ卽ち胸飾りに用ひるので、大抵は一と節で切り、季節によつて、あとが傷む心配のある時は、花だけを切つて、葉を別につけ、コルサーヂを作る時には、之を組合せるやうにしてゐる。花は夏に極めて安く冬は高い。往々にして一打が六七弗の市場價を出し、小賣りに花一つ一弗も價することが珍しくない。從つて上手に作る人は、ローズやカーネーションよりも有利であるが、栽培が六ケ敷いだけに失敗が多くとんだ損失を招く事もある。木のライフは普通五年くらゐである、六年でも七年でもベンチで花をもつが、榮養が衰へて、花が小さくなり、花色も悪くなつて引き合はない。花の輸送は飛行機便を主とする、シカゴまで一斤九十八仙、桑港羅府間は五打三弗くらゐ、羅府スポケーンの間が五打約二弗といふ調子である。料金表は飛行機會社に印刷した率の表が出來てゐる。

ラナンキュラ

美しいラナンキュラの花が、その永持ちする特長と遠距離輸送がきく理由とによつて、年々、カーネーションの顧客を奪ひつゝあることは注意すべきことである。只にラナンキュラのみならず、アネモネも亦、交雜によつて年々、花姿を改良され兩者とも、その昔の花姿とは別な花のやうに見え、季節も、一ケ年の内花の高價な時期に、自由に咲かせることが出來、十數年前までは球根からでなくては、出來なかつたものが今は全部が種子から栽培し、球根は素人の觀賞用栽培にのみ用ひられること、なつて仕舞つた。現在の季節に於ては、北加產のグフオデルと市場で衝突し、双方とも困却してゐるやうである、今後のラナンキュラ栽培は盛んになる一途をたどる兆候を示してゐる。このラナンキュラは、丁度菊やスキートピーのやうにチースクローズ・ハウスで栽培するものになつてゐて、南加州は殊の外、栽培が盛んであるが、北加の方は薩張り振るはない、ハーフムーン灣の栢本花園が恐らくは最大のものであらう。最近灣東某君からの依頼があつたから、この花の一般栽培法について記すことにした。

ラナンキュラは世界中の温帶に普くある花で、日本では、馬の足がたとよび、アメリカでは、バターカップといふのが同種であり、名稱の家元であるフランスでは沼澤の邊に多かつたらしく、蛙花といふ意味である、アメリカへ移住する前にフランスで改良され、それがアメリカに來てから又改良を加へられ、更に加州へ來てからも非常によい花に改良された。その改良の第一等種が、我等の尊敬する横溝守三君によつて交雜された新種であることは、日本人として愉快な事實である、南加サンフアーナンド平野の一角、パコイマに花園を持つ右記横溝君を誇り得るのみならず南加の暑い夏に種子を卸て多くの早物を出す工夫をした者も日本人の合屋眞一君兄弟であつたのは誠に頼もしい横溝君も合屋君も、皆高價な土地を十五英加乃至三十英加買込んで殊勳に酬いられてゐる。今の處では、フランスのアルプス寄りと、イギリスと米國の南加州が一番好いラナンキュラを大量に產出してゐる。ラナンキュラの天性に非常に好氣性であり、且充分に日光のあることを喜ぶ。氣候は少々の寒さには耐へて一向に平氣である、故にデンマークの北の端の海のなかに氷島のやうに孤立するグリーンランドにも出來れば、サイベリヤにも咲くと同時に、少々の暑さには耐へ得る性質があつてオーストラリヤやニュージーランドでも好い花が出來る。いづれとも今のハヤリ花であるから面白味がある。

栽培の方法は玄人筋を標準として種子蒔によるものを紹介する。

蒔床は、相なるべくば豫め土こしらへをしたい。理想的に云へば、腐熟した馬糞を約二吋の高さに盛つて、これを四吋位の深さに鋤込むか、又は馬糞一、二吋に、百呎平方に對して五斤位のボーンミールをまいて之を鋤きこみ、蒔畝は四、五吋の高さに四十吋ほどに作る、これに四行の種子をまくのである。床作りの前には充分に水を與へ、それが稍乾いた時に畝床を作ることは言ふまでもない。種子はなるべく、あらく蒔いた方がよいが、種子の發芽に自信のない人は、とかく多く蒔きたがる。蒔溝は、きはめて淺く、半吋より深くしないやうにする、四分の一位が理想である。まいた後は、馬糞粉で半吋程蔽ひ、若し

暑い時の種卸しであれば、其上に古いサックを蔽うて置く。盛夏の時を除く外は、其まゝで發芽まで水を與へなくともよいことがあるが普通には、一週二回位與へ盛夏の時は、毎日少しづゝ與へる。發芽は十二、三日乃至二十日を要するのが普通であるが、氣候の工合で、まだ早く發芽したり又は遲れたりする。盛夏の時は、チースクローズで天井だけは蔽うて置くが、發芽して一、二インチになるまでは、風通しのよいやうに、ハウスの下部はあけて置かないと、種子が蒸せて死んでしまふ。次の操作は給水であるが暑い南加では、夏期に限り豫め準備したるスプレーパイプにより、午前と午後と二回づゝ、毎日、三分間づゝスプレーするのが最も合理的だとして、新進者の間に行はれてゐる。スプレーは粉霧狀であるから、ほんの地面がぬれた程度のものである。間引は、農事試驗所ではラナンキユラが半インチほど頭を出した時に行ふのが一番よいとして行つてゐる。其理由はアスパラガスと同じく、早くバーブ形を作つて、間引いても根が殘つて近所の幼草の發育を妨げるといふわけなのであるが、實際家は其後に、どんな災難が來て、幼苗を枯らすかも知れぬといふ危險があるので、二、三インチに延びるまでは間引かない。大抵は一度ホーした後でまびく順序にしてゐる。まびきは六、七インチから八インチ乃至十インチ位に廣くする人もある。

南加州パコイマ横溝氏花園内ラナンキユラ圃

其の人々の仕立方によるが風通しのよい事だけは心得てゐなくてはならぬ。幼草時代に行間を手製の二インチ又は二インチ半位深いハローで土をかき廻す事は非常に有效である。土をかためるのは非常によくない。此頃には四圍がクローズでかこまれ、下一段だけが開閉自由にしてある。幼草への施肥は普通ブラッドミールを用ひてゐる。

南加の日本人花卉栽培家は總括的にチースクローズハウスでの栽培が非常に上手である。一は氣候の關係もあり、永年の苦心にもよることであらう。ラナンキユラ、アネモネ、スヰートピー、スナップドラゴンなど實に美事なものを作り出す。問題のラナンキユラは主としてサンフアナンド平野地方が一番好い物を出す。この平野は非常に空氣が乾燥してゐて、海拔千三、四百呎の高さであるが、高地であることが好いラナンキユラを出すと考へ得る理由はないから、やはり栽培技術が巧妙なのであらう。夏蒔きの一番よい季節は八月十五日を中心として居る。これが二月初旬に切れるのであるが、最初から大きな好い花がそろつて出るので、この季節が重んぜられてゐる。この地方で若手の好栽培家である竹安君によれば、六月下旬から七月上旬にかけて蒔いたものは、最初の出が貧弱な花から始まる傾向があり、九月の十五日以後にまいたものは、春の陽氣を感じて種子を結びやすいさうである。南加では、スタックでもゴデシヤでも八月の暑い最中に平氣でまいてゐる。馬糞粉か羊糞粉で蔽うた上に古サックをかけて上から給水する。是等の花は全部が露地作りである。昨年の八月五日にサンフアナンド平野を見學した時、早まきのラナンキユラは二吋位にのびて、天井だけのチースクローズで栽培されてゐた。給水はクロズハウスのタルキに添うて多穴のパイプを通し、約百斤位の壓力で粉霧狀に與へられてゐた。この頃は一日三分間の給水であつた。ラナンキユラとアネモネの種子は、同業者同志でも、決して讓らない。各人が工夫をこらして、スポートしたり又はクロッスして新種を作り出すことに苦勞してゐるから、市場へ出て來るものは年々、驚くほど好くなつて來てゐるが、それだけは種子も讓らず苗も讓らない。その改良種が生命線だからである。買ふ種子としては、フランス物を輸入するか又はイギリス物で始めても一と通りのものは出來る。

花も切り取つた後には特異形のバーブが出來る。これは鉢植用として相當に高價なものであるが、是も改良種になると外へ出さない。バーブのマッチの柄ほどの小さいものを種子をまくのと同じやうな床を作つて手まきすれば、種子からのものよりも發育が早くて立派なものが出來る。鉢植として賣る場合は、一般にバーブを用ひる。種子からの苗よりは成績がよい。この花はなるべく午後、夕方にかけて切るとよい。

ラナンキユラの栽培に就て記した記事に、既に北加で十數年間、此花を主として作つてゐる垣本花園の經驗を補充する必要を認めたので更に一項を加へる。

筆者が此花園を訪問したのは三十五年の三月十五日であつたが、今のハーフムーンベイ花園に移轉前のベイ添ひ反對側の花園には二十三、四年の頃に見學に往つたことがある。最初見學の當時は、只ラナンキユラといふ珍しい花で、歐洲からの輸入が止まつたから、繁殖してゐると云つた程度の熱心さであつたが、十餘年後にハーフムーンベイの花園を訪問した時は主人自身も改良種をスポートして培養して居り、ラナンキユラに就ての一權威であつた。多くの有益な話を聞くことを得た。手がけてゐる種類は、千九百三十年にドクトル・パレステーンが作りだしたパレステーン種とフレンチ系即ち所謂アルプス物とフロレテーン等であつた。當時の話に南加州カールスバッドのゲーチ老翁が非常によい物を出して、アマーコーストに賣らしめてゐると云ふ事であつたから、一昨年ゲーチ花園を訪うて見た。なるほど立派なものがあつたが、若手の横溝守三君に押され、昨年は、アマコーストが切花の輸送をやめたので、今では南加のラナンキユラは横溝君がリードしてゐる。當時の優等品にはロザリー（ピンク）、ロマノ（赤）プリムローズ、ビユーテー（黄）ポールドーア（黄金色）等が數へられた。主としてロンドンのワトキンス・シンプソン種子屋のものである。

北加では、否ハーフムーンベイ地方では、七月に種子をおろす。そして一度移殖する。露地で蒔く場合は發芽に約一ケ月を要し、發芽後一ケ月乃至六週間で移殖してゐる。移殖後四、五ケ月で花が切れる。從來、此花は露地作りが多かつたが、スヰートピーと同じく、いつしかチースクローズハウスで作ることになつてしまつた。既に記したやうに、此花の一番よく出來る土地は、稍暑い所であり且つ海拔に高い處であることは注意に價する。有り體に云へばハーフムーンベイは氣候氣象とも不適當ではないかと疑つてゐる。垣本君の觀察によれば、アネモネでもラナンキユラでも、バーブレット（小粒バーブ）を卸せば、花期を永くするさうである。ラナンキユラの肥分要求は五、十、五位の割合であるが、幼時は注意して、消化され易いブラッドミールの如き窒素を與へると成績がよい。

豁間の姫百合

筆者が、オランダの本場から來た實際家について學んだ「リ、ー・オヴ・ゼ・ヴアレー」の速成栽培について記して見る。この速成は一ケ月足らずの日數で出來て、而も市場は常にこの花を歡迎する傾向があるから、日本人中に專門家が出てほしいと思ふ。順序としてビップの仕立から述べる。

リ、ーのビップ主產國は獨逸で、特に北方サクソン州のリユベック地方及びハンバーグ地方に於て最も多く培養し輸出する。これに次ぐものはデンマーク國で、品質も獨逸に劣らぬものが、古來の習慣で品質分けが不完全なことを弱點とする。第三位がオランダである。オランダはチユーリップやハイヤシンスその他のバーブ輸出で世界第一の國であるだけに、品質分けは充分にやるが、物それ自身が到底ドイツ物にも、デンマーク物にも及ばない。リ、ーの苗根はビップと稱せられてゐる。このビップは三年で熟して、はじめて輸出し得るもので、初年は一ビップを植る。二年目は前年のを掘つて、更に植代へる。そして、第三年の秋にこれを掘り出して、澤山に增えたビップの内から花が十個以

上つくものを撰んで輸送向きにする。等級別は大形の花十二個以上を一等品とし、十個以上は速成用として輸出が出來る。ビップとは小さな蘭の小芋ほどのものに、一本の根を持つもので、そのビップをちよつと指先に觸れて見てこれは花が十二だとか、十だとか、又は大形だとか小だとかを、感じ知るのであるから、その訓練には少くも十年を要するさうである。筆者などビップをつかんで見ても、ビップはみな同じやうで、アスパラガスの雌雄を種子で見わけるよりも六ケしい。掘取りは九、十の二ケ月間で更にこれを植込むのは十二月である。このビップ仕立地一帶は非常に寒い所で、雪が少く無暗と霜のおく寒さであるが、仕立は總て露地で、氷點以下卅度にも及ぶことがあつてもビップは枯れないで無事に育つ。チューリップ、ハイヤシンスなどは、砂地で、なるべく砂の粗大な地がバーブ仕立てによいのだが、リヽーはドベの土地に限る。クレーの多い土地もよい。

原產地に於けるビップの仕立法一般を略記する。

ドベの土地に馬糞又は其他の畜糞を入れて地揃へし畝は稍高く、巾四呎の長いものにして、之に横行して植ゑるのが一般に歐洲で行はれるバーブ類の仕上かたで、此畝には其兩方から二人で植ゑ又は手入れする。一行は一呎乃至十五吋ビップとビップとは一吋位しか離さず、長い一本根を曲げないやうに眞ッ直に植込むのである。土は頭部に在るビップが辛うじて蔽はれる程度にかける。灌漑はせず、自然の雨水で育てる。植込んだ上には何等の蔽ひもしない。土中には絶對に害虫が居ないやうに清潔してあるからスプレーはしない。十二月に斯うして植込むと其翌年の九月十月に掘る時、三つ乃至五つの小ビップが出來る。一年目には更に十二月に植る。其翌年に同じやうに三四乃至六七個のビップが出る。二年までは花がつかない。三年目には植ゑたものには花がつく、其他は全部切り取つて、翌慣的に之を子供等や小娘達に與へ、彼等は之を停車場や街頭に持つて行つて賣り、其金を學校の入費に充てることになつて居る。其秋に掘つたもの、内から一、二、三等を分け、一等は輸出品で、二等は二年もの、三等は其年出來た新ビップである。其一等の内から、指先で觸れてみて、葯の種子を當てるやうに、これは花が十、又は十二、或はこれ以上と別々に分けるのであるが、是が滅多に間違ひはない。仕分したビップは十二月中に諸國へ送り出す。米國向きは汽船の冷藏室に積込み、溫度は華氏三十六七度から三十八度以内で大西洋を越すが、ニューヨークに着くと同時に、之を冷藏庫に入れ、華氏二十七度即ち氷點下五度の溫度に保つて貯藏する。此溫度に於ては、ビップは三ケ年を經過しても何の故障もなく、立派に促培出來るものである。一般的に、バーブ類は、或程度まで冷氣で冷やすと植込後の發育もよく、花付きも早いのが普通である故に、オレゴン州の一バーブ屋は、植込期日又に花取り期日を注文にそへてやると其期日に花が咲くやうに、適當な冷藏を施して顧客に送るものさへある。リヽー・オブ・ザ・バレーの場合は、少くも二週間以上、華氏二十七度の溫度で冷藏したものが一番成績がよく、此溫度で一年も三年も貯へたものも同じやうに成績がいゝ。

促培は相なるべくはグリーンハウスのなかを撰ぶが時季によつてはテント内でも出來る。但し底加溫は絶對に必要である。促培の容器は色々の作り方があるが、筆者の見たものゝ内では、板製が一番よいと考へられる。巾は適宜とし、深さは二十吋とし、底に八吋乃至八吋半の綺麗に水洗ひした砂を入れ、砂に充分に水を通して濕氣を持たせて置く。ビップの根は同じやうに五吋に切り揃へ、これを頭が漸くかくれる程度に、眞直に植込む。行は三吋離れ、ビップとビップの間隔は半インチでよいが、稍廣め離れ過ぎると、出來上つたお花の株姿がくづれるから、無暗に廣くはなしてはいけない。

斯うして植こんだ其上を黑い布で蔽うて、少しも光線の這入らないやうにして置く。底からの加溫は、最初の四五日は華氏七十度位でよいが、其後は六十五度に保つ。溫度が高過ぎると、ヒョロ〳〵と弱く細長いリヽーが出て賣物にならぬから、此點は充分に注意を要する。總て促培の場合は、バーブなり又はビップを買うて來て、之を常溫の場所へ二三日も置いたら、其大部分はスポイルしてしまふ。即ち冷室から出て俄に溫くなるので、休眠して居たビップが俄に目を醒し、直ちに發芽作用を生じて、自分が持つてゐる養分を消費しつゝ下健全な芽生へを初めるからである。斯うして二週間は、少しも觸れず、ただ氣溫、地溫のみを注意してゐると、其間にリヽーは黃色の葉を出して六インチ位にのびるものである。此黃色である葉が、リヽーの美をそへるもので、葉色が野外生の如く、綠濃いものは商品價値が減じるのである。其間、根は半インチものびないで、植えられたまゝの狀態に居るものである。斯して育て、置いて、愈々黑布の蔽ひを取り去るが横の板は最後迄取り去らない。グリーン・ハウスにせよテントにせよ、日光の强いのが當らないやうに注意して置くと、一週間乃至十日の間に、リヽーはメキ〳〵大きくなり、花は全部咲き揃ふて、花莖は八インチ乃至十インチに切れる。斯して切つたものを市場に出すのである。開花後、根は腐つてしまふから、あとには何も殘らない。蔽ひを去つた時、外部から二葉を丁寧に摘み取ると、あとの成績がよいと云ふ秘法がある。試驗して見て下さい。

東部送りの乾燥フラウワ

南加の花卉栽培業には概して東部輸送のドライ・フラウワが餘り盛んでないが北加では、ドライ・フラワ專門の地方などがあつて年々相當量の移出をやつて居る。其内最も多いのはヘリクリサムの乾燥花で、此花は主として沿岸地帶に栽培され、桑港とサンタクルーズの中間に當る沿岸地でベスカデロと云ふ所が最も多く此花を產出する。花は直徑、一吋から一吋半位のポン〳〵菊に似たダブル、即ち八重で、往時は莖のまゝで蔭乾しにして、市場に送つたものであるが、十數年來は花だけを墓の下方で切り取り、之にワイヤを中央に挿してステムに代へる事になつた。此花は主として裝飾用に用ひられるもので、氣候の四季が日本と同じやうな東部各州では、春と秋以外に花がないので、冠婚葬祭の際、室の飾り、テーブルの飾り又は諸種の花輪に用ひられて、其需要は侮り難い大量に上る。特に葬祭用としては無くてはならぬ物になつて居る。例へば餘り豐かでないお葬式の際とか、又はデコレーション・デーの墓地用花輪の如きは殆ど總てがドライフラワを用ひる。其用ひたものは其まゝ廢物となるのである。此花の栽培に海岸地帶が撰ばれるのは、其氣候の爲なのである。即ち此花はなるべくゆつくりと、所謂スローグロースで徐々と發育させないと、餘り出來過ぎて多枝小花となり且乾燥後の仕上は思はしくない。一言にして云へば、内容が充實しないからである。であるから、或は南加には不向のものとして、栽培されて居ないのかも知れぬが、筆者は南加で充分に栽培出來ると思つて居る。實際に試驗して見ないと、確實でないが、總ての植物は前回に述べたやうに、其發育を急速にしたり後れたりする事が出來るものである上に、此花は大きい事を第一の好條件とするものであるから、南加の好氣候を利用し、枝のシンニングを行へば、比較的涼しい海岸地帶では必ず出來るであらうと思はれる。サンピードロ山ランチの内で、僅かの給水が出來る土地があつたら、出來はしないかとも思はれる。筆者は是非一度試驗して見たいと考へて居る。

此花は普通の豐作物に似た極めて簡單な栽培法によるもので、他の花卉類のやうに特別な栽培技術を要しない上に、作つた品が、いつまで置いても腐らない所に面白味があり、出來がよくて普通の相場があれば一英加から千弗乃至千五百弗は水揚があるから、手の多い農家の仕事としては、ストロベリーなどよりずつとよい。

ヘリクリサムの栽培順序を北加ベスカデロの實狀によつて記せば、種蒔きは十月の中旬から下旬にかけて露地床で行ひ此苗が冬期中、頗る徐々と發育するのを、翌年三月に本國へ移植する。

草丈が三呎位にのび、枝幅が二呎位に繁茂するもので其畝間を通つた花を摘むのであるから、其の計算で植付けをやる。本來嗜水性のものであるから、排水に注意しないと腐敗水でも何でも攝取して病氣に罹る、嗜水性の作物ほど排水を注意する事は農家の常識である。此草が七月初め頃から花を開く。其花を

順序に從つて十月一杯位まで摘む。本草は霜に弱い、摘取は大抵フイリッピンの勞働者がやつて居る。此の栽培には馬糞や鷄糞の肥料を用ひて居る。昨年冬から本年春へかけては氣候不順、多雨、多霜であつた爲に、畑によると三度も蒔き直して最後に三月に入つて蒔いたものなどがあつたので、本月は收穫の最中となつて居る。

摘み取つた花は之を一々ワイヤにさす。此のワイヤ挿しは多く地方の娘さん達や主婦達の仕事になつて居て千本三十仙位のピースウオークである。十時間乃至十二時間働く日本人の婦人達は一日に一萬本位さす。

ワイヤは十一吋と十二吋の二種があつて、百斤につき十一吋物は四萬本、十二吋物は三萬七千本あつて普通百斤が十弗位である。斯くしてワイヤで花の中心を挿し通して莖の代りとしたものは、之をドライハウスで乾かす。乾燥溫度は華氏百十五度から百二十度迄の間に於てする。高熱を與へると花の色艶が惡くなる。如何なる場合でも百三十度を超えてはならぬ。乾燥は普通十七時間を要する。卽ち夕方乾燥室に入れたものは翌日の午頃に取り出す事となる。斯うして生態のまゝでワイヤを通してから乾かすとワイヤは花と密着して、なかなか離れないから、使用に便である。

其乾燥した花は之をさまして、菊花輸送に用ひるのと同じ大きな紙ボード箱に千本づつ詰る。此箱は三百で一貨車となる。等級は一等、二等にわける。一等は花大、色澤上等無疵のもので、二等は小疵あるもの、色の榮えないもの、花の小形なもの全部である。一英加當りの產高は普通作三千五百箱で其內一等品三分ノ一、二等品三分の二である。上作は半々以上のよいものも出來る。

ヘリクリサム乾燥仕上後の一箱は、一等品四弗より五弗五十仙、二等品は二弗五十仙乃至三弗五十仙である。昨年は一等品五弗五十仙、今年は五弗、二等品三弗五十仙、今年は二弗七十五仙見當である。

此附近一帶の乾燥室は桑港のフオルソム街と十一街角に在る某會社が建設し、一回、五百箱分入れのもので千二百弗位かゝる。現在のベスカデロ村栽培法では、一切を仕上げて輸送箱に詰めて仕まつて、一箱が約二弗につくと計算されて居る。これは耕作費、摘花賃、花挿賃、ドライ、撰別、箱詰の一切の勞銀と其材料とを含む者であるから、自分も働いて居る人は、自分の給料も加算されて居るわけである。此數字を基礎として損得勘定してみると、一英加の總產高四百箱とし、其一等品、二等品を半數づつの上作とすれば、一等品二百箱が平均價の五弗で一千弗、二等品二百箱が平均價の三弗で六百弗、合計千六百弗の水揚があつて、耕作、摘花から仕上げ荷造り迄の總經費一箱二弗であるから原價は八百弗である。農人は一英加について八百弗づつの純益と自分の勞働賃銀とを得る事になるから斯う順調にゆけば、割のよい農業である。ベスカデロ村は太平洋に添ふた眞の海岸で、土地は壤土であるが餘り感心するほどの地味ではない。地代も從つて安く、ドライランチのビー作り地は一英加十弗前後、水のある地で二十五弗までである。

若し志ある人が委細を知らうと思はれたら、ガダルピーの荒谷君の畑に、筆者の先輩であり、ベスカデロ村の元老であつた許斐(コノミ)君が居られるから願つて聞かれたい。商取引は桑港の仲買輸送人扱ひで、手數料は一箱十五仙から賣値の一割五分等色々の取極で、支拂は荷渡後二週間以內の定めとなつて居る。日本人側では、土谷（ツチタニ）君が桑港第五街の日本人花卉市場を根據地として專門に此花の賣込をやつて居る。

乾燥花にはアネステー、マネーブラント、ワトソニア、トリトニア、ジエルサレムズター等約十種ほどが花卉市場に出て來るが、何れも少量の需要で經まつて居ない。只このヘリクリサムと、俗にジプシー、ホワイトと稱するものゝみが尤も組織立つた商賣になつてゐる。後者は加州中で、ターロック村に一軒しかないが、仲々手廣く栽培して年々巨利を博して居る。

花卉改良

花卉類の改良には、興味と實利とが併坐する場合が多い。特に花卉業者には、それが著しく顯はれる。桑港灣地方には、昔は吉池寬君のヨシイケ・カーネーションが市場に持てはやされたり、また澁谷良弼君のシブヤ・ポンポンが、全米の市場を壓したりした歷史がある、南加の日本人花卉業者の間にも、二三人のさうした改良種を作り出して、名をなすとともに富をもたらし得た人々がある。

筆者がチヨイ〳〵引き出す横溝君のラナンキユラ交配改良の實際談など第三者が聞いても大いに興味がある、その交配改良の手順は昨三十七年六月三日の「フロリスト・レヴユー」誌に紹介されてゐるが、筆者が本人に會ふてきいた話は更に興味が深い。同君はラナンキユラの栽培家としては寧ろ後輩であつた。改良種を出してから今年が五年目であるが、毎年營業の成績がよい。改良の動機は三年にわたる病氣にあつた、その三年間、かよわい妻が夫に代つて耕耘もやり、花も切り、これをトラックに乘せて南加花卉市場まで、毎日三十餘哩の道を通ふて、歸れば子供の世話もし、夫の看病おさ〳〵怠りない努力ぶりは幾度か横溝君を感慨させたことであつたらう。病氣が段々よくなつて少しは散步も出來る頃となつた同君は、頻りに思案し盛んに花卉の改良について研究した。この人は農學校の出身者であるから、この方面も滿更の素人ではない。

神から與へられた不可抗の休養期間に先づラナンキユラの交配を決心して種子をロンドンとパリから取り寄せた。その兩種の內、ロンドンからのものに只の一本、目のさめるやうな八重白色、大輪長莖のものが出來た。この一本が今日の横溝ラナンキユラを產み出したのである。初年はその種子を取つてこれを植ゑ試みたが八重は極めて少く、大部分は一重であつた。横溝君は丹念にそのシングルの球根をさらに植ゑ込んだが、その結果は實に驚くべきものであつた。見よ、一重の球根はこと〳〵く八重の花をつけ、その直徑六インチに達したではないか「私は自分でも驚いたですよ、うれしかつたです」と横溝君はニコ〳〵して當時の述懷を物語りながら今年の新種を筆者に示す。

今は殆んど總ての色、あらゆる花瓣排列のものがある。その交配の手數は實に丁寧を極め、多くは繰り返して雄粉を與へては、一々薄紙袋で蔽ひ、今のところでは殆どバーブを無視してゐる。今の南加のラナンキユラでもアネモネでも、皆種子を用ひてバーブによるものは殆どない。この人の花は大部分東部市場に送る。

菊

栽培に就いて

一

一本立のよい菊を南加で作らうとするのは、バラを作るほど骨が折れる。大體に於て空中に濕氣が足りない。日射が多過ぎる、風があり過ぎる。菊は一日の日射が十二時間以上であるうちは、蕾があつても花は咲かない。だから早く咲かせるには黑い布で朝と夕の日を遮る。菊は蕾を持つて居ても、夜の氣候が寒い間は決して開花しないものである。夜の比較的暖かい處では、非常に早く花が咲く。菊は日中の日を非常に喜ぶ。若し正午を界に、毎日三時間位、黑の布で日光を遮斷したら、九月に咲く筈の菊が十月末か十一月にならないと咲かぬ。遲らせる必要のある時は、此法を用ひる。菊作りに絕對的の必要條件は、夜間に空中濕氣のある事である。晝間もいるが夜のは絕對に必要である。氣をつける事は餘り株足がぬれると虫害にかゝり易い。菊の肥料は油かすの如き遲效性のものを元肥とする。土地はなるべく早く準備しておくほどよい、速效性のものを澤山使ふと、切つてからのもちが惡い。シップがきかない。菊の芽かきは小さい時ほどよい。株足五六インチは綺麗に葉をとつて置く事が理想的である。

菊は蕾を持つても、夜が冷たい中は花が開かない性質のある事を記したが、之に就て注意する事がある。夜の溫いのにも度があつて、每晩々々華氏六十度以上が續くと、菊の葉が鋸葉になつて一本立ちには困る。加ふるにポン〳〵で

はブラインドが出來易い。花形に妙なのが出來やうとする。此の加減を心得て居ないと、只温めただけでは困る。一本立の葉の委のよいのを得るには夜氣六十度以下が望ましい。菊を作る人々が注意しなくてはならぬ事は、總ての菊の性狀が一樣でない事である。夫れを培養された土地の風土、氣候、氣象によつての變化なのである。菊の如く三千年以上の栽培歷史を持つ花卉には色々の變化が生じて居る。今、我等は世界中から集めた菊のうちから優良種を作つて居るのであるから、其性狀に差のあるのは當然である。クリサンスマムの語原であるギリシヤの文明時代には、立派に一本立の黃菊があつた。故にクリソス（黃金）アンセマム（花）、卽ち黃金花と稱したものなのである。一例を言へば、一本立ちの菊とボン〳〵とは大變に違ふ。夏菊と秋菊とは取扱ひを變へねばならぬ。夏菊は太陽の光線を多量に要求するのが普通である。然しながら、又菊と云ふものに通有な性質がある。先きに記したのが其の大要である。人種に論なく通有性があるのである。黃、ブロンヅ、赤等の色は陽光でブリーチするから保護を要する。

今アメリカで作つて居る大菊は主として、日本物、支那物とオーストラリア物の交雜種である。オーストラリア物はチャールス、タテーを一番手廣く取扱つて居る。好い菊の新しいものを得やうとするには、種子からスポートする。此の仕事が誠に面倒なもので、一萬粒の種子から一二本の良種を得る覺悟でないとやれない。歐米の學者は、菊の原色を黃色だとして居るが、日本の植物學者牧野博士は白色が元種だと云ふ說を發表して居る。昔は日本人も菊をグリーンハウスで作つたものであつたが、日本人で之をチースクローズ・ハウスで作りはじめたのは、レッドウード・シテーに現住の榎本君で之を考案したのは、今マウンテーン・ビューに住む澁谷君であつた。千九百八年がはじめてであつたと思ふ。良種の菊で根が弱い爲に充分發育しないものがある。斯樣な場合は根の弱いものを根の强い菊と接木する。普通は割接ぎでやるが、上手になれば芽接でも出來る。ジプソフイラのダブルは皆な接木でふやす。今、タ―ラックに在る加州唯一のドライ・ジプソ栽培園は皆接木したもので、二十英加から二ケ年に二萬五千弗以上賣り揚げて居る。菊の挿穗の根元を割ると根付きがよいと云ふ說が永らく行はれ、東部から來る苗は大抵、根元が割つてあるが之は必ずしも割らなくてよい。挿床から苗床へ移す時はなるべく殺菌して植ゑた方が安全である。北加では此法を行ふ人が多い。

一本立ちの菊栽培家がターナーを間違なく十月二十三日、四日、五日の三日間に咲き切らす腕前になつたら、菊作りの一人前とされて居る。此ターナー種は大部分が、每年ニューオレアンスの墓參年中行事に用ひられるもので、此種類に限つて居る。北加からは年々數十カーロードのターナーが送り出される。ニューオレアンスは、もと〳〵フランスの殖民地で、昔は地下水が六尺以內であつたのと、キヤソリック教儀の關係で、墓が大理石造りの家になつて居て土葬しない。墓場は實に立派で、名物になつて居る。其墓に現家族の花立てが一つ一つ立派に作られてこれにターナーの菊をさす。菊一本が一弗しても五弗でも此菊を立て並べなくては承知しない。だから間違ひなく賣れる。此菊の仕立方は特別の技術を要する。最初挿穗をとる時、親株から出た芽を土際で切つて、其土際の處を一インチ半位の穗とする。普通の大菊は頂上を取るのだが此菊に限つて根元をとる。苗が足りない時は、其上をもう一本とるが、それ以上はとらぬ。北加では三月二十五日頃に砂に挿し、六月二十日頃に本植する。チースクローズハウスである。雨が降つても蔽をせぬ方が成績よし。此法では芽かぎは一回でよい、普通は二回やる。花は第二のターミナルを取る。卽ちクラウンから第三の蕾をとる。此の花の撰び方を誤ると良い品が出來ない。菊によつて、いろ〳〵枝の撰び方が違ふ。

取り花の撰み方は最初に苗を手に入れる時に、よく聞いて置く必要がある。例へば前回に記したターナーは第二ターミナル、クリソも第二、チーフテーンは第三、デトロイトやメーソンは第二、ウエートは第三と云ふ風である。

第二とは、タップのがクラウンで、是は勘定にいれない。其次の蕾枝が第一、其下が第二と下に向つて勘定する。頂上のクラウンをとる事は極めて稀で、之を花にするのには、非常な手數がかゝつて成績はよくない。

元來クラウンの蕾は實を結ぶ意志のないものと稱せられて居る。日本では大抵第三のターミナルをとるが稀には第二をとる場合もある。赤ブロンヅ等は主として第二ターミナルをとる。芽のピンチは普通二回にやる。何れとものび過ぎてからピンチオフすると、一本立ちの菊の莖が、上の方で曲つて面白くない。若いうちにやると莖が立派に育ち上る。菊の葉が普通よりも、長みを帶びて來て、葉の先が鋸刄のやうになる傾向を認めたら、氣をつけねばならぬ。それは暑さ當りか、虫害か、とにかく病氣である。

餘り大切に仕過ぎて、風通しが充分でなかつたり、無暗に日射が多かつたり、蒸せたりした時に、かうした病氣にかゝる。排水が惡くて下の方から葉が黃色になりはじめたらクロニーシス病だから、すぐに酒石酸鐵を千分ノ一の液に作つてカップに一杯ほど與へるか又は硫酸亞鉛を萬分ノ五の液にして同量與へるとよい。根元から離れて與へるのは勿論である。

菊のカテングは北加で二月末から三月にかけて行ひ、南加では四五月に行ふて居る。是は日照時間の關係である。其變つたものに英國風の十二月挿しと云ふのがある。大低は電氣で地中を温めると早いのは六七日、遲いのでも十一二日で發根するが、普通のコールドハウスでは早くも三週間、遲いのは四週間かからぬと發根しない。

菊を砂床から出して、土の苗床に移す時、必ず眞直ぐに立てなくてはならぬ、此時少々横にかしいだりして居ると一生涯、株の委がよくない。

挿穗の葉を切る意味は、根から吸ひ上げる水分と、葉の表面から發散する水分との平均がとれないと、葉が稠れて失敗するからである。葉が少くて發散面が少なかつたら切る必要はない。挿穗の根元を節の直下から平たく切るのは、其下の部分がどうせ腐つて仕舞ふものだからである。節から根が出て、其下は腐る。總て葉の大きい植物は、葉面が空中から水分を取る。菊も同じ事である。故に空氣の乾燥を忌む。夜は營養作用が盛んであるから、特に濕氣が必要である。虫害の多い地では、土がぬれて居ると虫が付き易いから、晝間に每日霧をかけてやつて、夕方までに乾くやうにしてやる。エフイスはニコチン、スリップはニコチンにソープス、パイダーにはヴオロック、せみにはニコチン、石油ソープ、毛虫類は除虫菊、ローラーは手取が普通。

菊は大抵十三葉か十五葉の蕾委を作る。最初にクラウン卽ち頂上の蕾委が出來るが、餘程よい氣候の條件が揃はないと開花結實の順序を取らないで、第一、第二ターミナルが其役をする。ターミナルもやはり十三葉又は十五葉で蕾委を作る。ターミナルも第四枝又はそれ以下は良い花が出來ない。クラウンが花になるのにはターミナルより五割多くの時間を要する。大抵は畸形、菊に來るリーフ・スパット卽ち葉に斑點の出來るものには、ハルステッド教授のスプレーがよい。

其の製法は

カバー・サルフエート（硫酸銅）六斤、生ライム四斤、

水　約四十ギヤロン

最初に硫酸銅を布袋に入れて之を木桶又は陶桶に吊し、之に四ギヤロンの水を入れて溶けさせる。布袋は不純物をとり去る爲である。次にライムを略ぼ同量の水でふくらませ、之を前液に入れ、水を四十ギヤロンになるまで、かきまぜながら加へる。今一つは、酸化銅（カバー・カーボネート）の一オンスにアンモニアを溶けて仕舞うまで加へ、之に水を九ギヤロン、まぜながら加へる。

大菊の根は、土がよかつたら四フイート以上の深さまで這入るものである。根は連鎖して一つ一つのびる。此點は莖の發育と異る。ターナーの挿穗を土際から取るわけを書くのを忘れた。あれは遲く咲かせる事を目的とするものである。

二

大菊のシツビング　には高さ九インチの方の箱を用ひ、ボンボンやアスタ

ーには八インチのを用ひるが、九インチ一種でやる人もある。スタンダード貨車では七重積みで二百二十四箱入るが、小形の貨車では百九十四しか入らない。

輸送溫度は華氏で四十八度に保つ。輸送中は四百五六十哩毎に氷を調べ、貨車の氷を詰め入れるやうになつて居る。九インチ箱では大菊が正味二十五斤、ポン〳〵が三十斤前後入る。大菊は根本を折つて五十本。ポンポンは四十ポンチを標準にして居る。

運賃は、シカゴ迄百斤が十弗、ニューヨーク迄は十二弗八十五仙、ニューオレアンス迄は十弗七十仙、セントルイス迄が九弗九十仙、キヤンサスシテーは八弗六十五仙、フイラデルフイアは十二弗六十五仙、フオート・ウオース迄は八弗四十仙である。書き落したが、アスターは一箱正味三十二斤入る、箱の寸法も知らない人の爲に特に記せば、九インチ、五フイトで幅二十インチの紙板である。

春先のアケシアは二十七斤乃至三十斤位はいる。云ふ迄もなく一杯ギツシリとは詰めない。東部のグリーンハウス菊が市場へ出るのは、大抵十月十五日頃からである。何れもステムが短く、花も小さい。加州物とは比べ物にならぬ。

害蟲驅防と驅除　菊は葉が多く且大きいだけに、とかくエフイスが付き易い。エフイスとは、米人の云ふグリーン・フライ、日本人の云ふ油虫である。此虫はニコチンに弱いから、ニコチン劑のスプレーがよい。夫れから御たぶんにもれずスリツプが付く、スリツプには、菊の場合には、ニコチンに不結晶性のソープを加へたものが、株を痛めないで、有效に働く、素より外にも色々好いものがあるが、安くて確實なのが是である。赤グモ、即ち小さなクモは、グリーンハウスでは、水で洗つて殺すのが一番有効であるが、チースクロースでは、ボロツク液が無害でよい。菊のやうなデリケートな作物には、虫が死ぬと云ふ條件と共に株も葉も傷まないと云ふことが、非常に大切な事であるから、作る人が苦勞する。地方によつては全然見ないが、少し涼しい土地にはタニシユベツグと云ふ厄介な虫が付く、日本人は之を蝸と稱してゐる。此虫にはニコチンと石油石鹸が用ひられてゐる。石油石鹸には、石油（二百八十五六度位の優良種がよいとされて居る。石油は普通三百度から三百二三十度邊も取つて居る）と流動石鹸とのエマルジヨンで、スプレー屋さんか肥料屋さんに訊けば判る筈である。夫れを用ひる。キヤタピラー即ち毛虫族の者又はラットウオーム（同じく菜虫のやうなもの）等には、除虫菊の製劑が一番よい、例へば、レッドアーローのやうな者を規定通りに薄くして用ひる。除虫菊は少々濃くても大抵間違はないが、總てスプレーは薄くして丁寧に與へる事と、必ず二度續けて與へる事が大切である。其二度の間は二三日でよい。

最近筆者の親しい某君の菊ハウスを拜見に出かけた節、クラウンとターミナルの話が出た。クラウンとは自然に持つた絶頂の花である。ターミナルとは其下に付く花枝の事である。クラウン即ち頂上の花は種子を結ぶ意志がないと云はれて、普通の場合、整形の花にはならないものであるが、第一、第二、第三のターミナルは皆な好い花になる。其とり方は種類によつて異る。二本立、三本立とする場合は上部のクラウンを去つた後を取る。菊を植ゑる時は、必ず其菊の何番目のターミナルを仕立てるべきかを知つて置かねばならぬ、尤も二三本立てにする場合は其必要がないわけである。俗にチヤイナマムと云ふのは、米人の呼ぶソース・ドールと云ふ種類で、晩種である。十一月から切りはじめて、二月頃まで切る。無論、霜のない事が必要條件である。菊の苗は、絶對に自苗である事を必要とする。庭園其他、植ゑた場所で觀賞するものは、左程六ケ敷い撰擇を要しないが、切花としての菊は苗が第一に大切である。

菊の虫の事は先回に書いたが病氣のうちで最も普通なのは、ブラックスポットとヤローリーコであるが、是は兩方とも水の與へ過ぎから來る。ラストは普通、ドライから來るものであるが、非常にウエットの場合にも又冒される。

南加では未だどこにも見ないが、デセンパーカテングと云ふ變態なやり方がある。之は日本の方法から思ひ付いて英國で始めた。讀んで字の如く十二月に挿すのである。この方法を上手にやると七月の半ばから出はじめる。何れとも菊の花は一日の日射時間が十二時間以上あるうちは、どんなに蕾が澤山付いて居ても花は開かないのが原則である。若し開くとすると、畸形な花が咲く。だから、日を詰める目的で所謂ブラック・クローズなるものが用ひられて、早咲きを取るのである。

クロロー・シス（黄葉病）　水過ぎの場合にはクロローシスと云ふ黄葉病も來る。

クロローシスには硫酸亞鉛（ジンク・サルフエート）の千倍液を莖から六吋以上離して與へると、手遲れでない限り黄葉が防げる。葉に斑點の出來るもの即ち、リーフスポット又はブラックスポットには銅劑の外、致し方がないらしいハルステッド博士は

硫酸銅（カパーサルフエート）	六斤
クイクライム	四斤
水	四十ギヤロン

のボードー樣液が好いと發表して居る。製法は、硫酸銅を袋に入れて、樽又はジヤーに吊し水四ギヤロンを入れ溶解せしめる。ライムは同じく四ギヤロンの水を別器に入れ、之に少しづゝ入れる。兩液を混合して、之に殘りの水を加へて四十ギヤロンにする。と云ふのであるが、今一つは酸化銅（カパー・カーボネート）を五オンスにアンモニヤを加へて解けるだけ入れ、夫れに水四十五ギヤロンを加へる。小量づゝ必要な場合は、カパー・カーボネートをアンモニヤで溶いてボツトルに入れて置いて、小出ししては使ふのも便利である。

同じく銅劑でも此方は、透明だから、液のやうに青い色がつかない。從つて葉が光線を取る邪魔にならないと云ふ利益がある。霧水は菊になくてはならない必要水分で、之は菊の葉が要求するのである。夜間に、葉に貯へた澱粉を糖化して、下方へ送り出す生理作用を營む場合、どうしても水分が必要なのである。菊の根は可なり深い處まで下りるものであるから、土のよい處では、出來過ぎて困る。筆者の知つてる籠園でも主根が四呎餘りも下方に達して居るのを見た事がある。斯んな菊は非常に出來がよく丈が高くなる。ベンチで作る場合に、丈けがのびないのは、主根が働かず、側根だけで生理作用を營む爲である。

○

同じく菊であつても、種類によつて性狀が少しづゝ違ふ。早熟のものもあり晩く咲くものもある。又はチースクロース・ハウスでなくてはならぬものとグリーンハウスによいものとも異る。一例を云へば、ターナーやクリソコラはグリーンハウスではどうしてもよい品が出來ないが、ウエートやチーフテーンはグリンハウスで出來るのみならず、花の格好はチースクローズハウスのものよりも、フツクリと盛り上つて美しい。グリーンハウス向きのものとしては、濠洲產種を交配したもので好いのが東部に多いから、グーリンハウス專門に仕立てる人は、東部から好い苗を仕入れて、仕立て始める方が有望であると思ふ。

菊を東洋だけの物と心得て、日本や支那からの物にばかり目を付ける人があるが、それは間違ひである。アメリカですら菊の栽培が始まつてから丁度百年になる。フランスは百三十年、イギリスは百二十年と云ふ風に古くから歐米で菊は作られて居る。歐米の菊の葉の裏は非常に滑かだが、日本種の葉には裏に柔かな毛がある。夫れだけでも異なつて居る。名前からして、クリサンセマムと云ふのはギリシヤの言葉でクリソス（黄金）アンセマム（花）、即ち黄金花と稱せられてギリシヤ時代から歐洲にはあつた。東洋へは支那へ渡つて日本へ來たものかも知れない。日本でも古くから作つたと見えて、赤染衛門の榮花物語に「きさいの宮の籠には菊あまたとりそろへ」云々とあつた事を記憶する。

支那で陶淵明が作つた菊は慥に大菊らしいが、きさいの宮のはポン〳〵らしい。何れにしても菊は世界的のもので、日本が家元でない事だけは確かである。故に、市場向きの色々な特長のある花を作らうとすれば、廣く苗を諸方に求めて、人の持たない種類を作り上げる事が一策である。

特にグリーンハウス向きは東部に好いのが多い。東部は殆ど九割迄がグリー

ンハウス仕立てだから、さうあるべき筈である。

三

菊に就ての話し殘りに返つて、今少しく付け加へる。クリソラ（クリソコラとも稱する）種のやうに早熟性のものは、パケット、バノフオー、ヘレンフリツク等の晩咲き種類とは、なるべく離して植ゑて置く方がよい。其發育中に起る生理作用の相殺的影響や、又は侵し來る虫の防ぎ方に於ても、離れて居る方がよい。チーフテーン、ウエート等の中手咲きのものも、出來る事なら一區域を作つて少し離して植ゑる事が望ましい。この件に就ての講釋は、少しツーマツチ學理に陷るから略するが、事實の問題として離した方が成績がよいのである。

先きにはクラウン（即ち頂上の花）と、其次に付くターミナルのことに就て記したが、クラウンを取去つて、ターミナルを延ばす事になると、その發育の度も非常に違ふのである。例へば、クラウンを其儘にしておいて、其隣の株はクラウンを取り去つたとすると（最後の仕立に）、夫れから三十日の後には、クラウンのある方は十數吋しかのびないのに、ターミナルにして仕立てた方は十四五吋も餘計にのびる。即ち永くクラウンを付けて置くと、菊の延びが止まつて、育が高くならないと云ふ事になる。どの方面から考へても、クラウンの花を止めておく事は禁物である。クラウンは十三葉又は種類によつて十五葉が出來た時に蕾になるが、其時、ターミナルは其下に群居して我先きにと、のび出やうとして居るものである。素人の菊作りは、賣り物でないから、少々畸形になつても丈が揃はなくても、花さへ綺麗なら、それで好いのであるが、本職の方は左樣なわけにゆかぬから、細心の注意を要する。菊は足を綺麗にして置かないと虫が付き易く、發育度にも關係する。足をきれいにするとは、サカーや、不必要な芽が地表部に在るのを取去る事である。風通しをよくし、不必要な養分をセーヴするのである。

十二月挿しと今流行して居る黑布蔽ひとが菊栽培の二つの變つた方法であらう。黑布蔽とは、黑サテンの四角な袋を作り、之を菊畝の上に吊つて置いて、一定の時間に、夕方になると其布袋で畝全體を地に付けて蔽ひ、朝は之を除いてやると云ふ仕事である。目的は、菊の花を早く咲かせる事と、ボン〳〵の場合は頂上を摘へて咲かせる一本立又は中形菊は、一度に咲き切つて仕舞はせると云ふ事に在る。菊は度々記す如く、原則として、一日十二時間以上の日射がある間は、花が咲かない、餘り長く此の日射が續くと、畸形の花が咲くのが普通である、故に夕方早く日射を遮り朝も晩く迄、日射を受けしめないと、日が短くなる。秋が來た事になる。故に花が咲く。普通よりは、種類によつて二週間乃至三週間早く咲く、一ヶ月以上早く咲かした記錄もある、加ふるに發育が揃ふ。丁度セロリーに紙箇をかけたり厚紙又は板でブリーチングの工作をすると、同時にセロリーの發育が遲れた物は追ひ付くのと同じ事で、菊も發育が揃ふ。だから、普通に五週間で切り終る物でも二週間乃至二十日で綺麗に切り出し、輸送の時期に間に合はせる事が出來、早く手がすく。ボン〳〵に至つては、頭部が水平に出揃ふて、とても美しい。でこぼこの頭よりは水平的に咲き揃つた方が市價が高いのは云ふまでもない。この發育が揃ふと云ふ事は、夜が黑布のために暖いからである。菊は夜が寒いうちは花が咲かない、と云ふ原則がある。夜が暖かいと、季節なみに遲れたものがドシ〳〵と追ひ付くやうに發育する。開花と夜中溫度の關係試驗も行はれて居るが、是は、夜を暖くすると早く花が咲くと云ふ風に覺えて置きたい。

菊の黑布蔽ひは、早咲き、咲揃ひ等の特徴がある爲に近年、加州でも日本人が盛んに行つて居る。北加では、去る三十四年から初め、南加では三十七年に、花市場の有力者飯沼君がドミングスで試用し、好成績を得たのに始まる。

今年は、四五の人々が之を使用して居る。成績のよい事は勿論であるが、其黑サチンもかなり高價である一ヤードが十四仙もの價がする。之をかぶせたり、取り去つたりする事もやはり手間仕事である。この黑布蔽ひは、もと露國で發明されたもので、何れの國でも好い菊が出來るのに、露國のみが、どうしても菊にならない。學者が永い間かゝつて漸く發見したのが日射時間と開花との關係であつた　其關係が明かになつて始めて、ニコライ大帝に菊の花を奉る事が出來たのであつた。要は日射を十二時間以内にする事に在る。人々によつて色々の技術を用ひて居るが、茲にも參考になる心掛がある。即ち、開花には日射時間が多くては困るが、株を育てるのには日射が絶對に必要だと云ふ事である。特に朝日と、正午十二時を界に、前二時間、後二時間の日射がなかつたら菊の株は育たない。のみならず、菊を本植してから六週間以前から、黑布をかけるとステムが短い、花のサイズが小さくなる、普通にシエーデングは三十八日と假定せられて居るのであるが、早期のシエードは二週間即ち十四日間、かけてもかけないでも略同じ結果を得ると云ふ事は、心にとめておかねばならない。今一つ心がけて置くべき事は、種類の差によつて、黑サテーンの影響が異なると云ふ事實である。東部では菊をグリーンハウスベーンチ又はベットで作り、ステムが短くて弱いから、丁度ローズのクリスマン種を仕立てるやうに、一つ〳〵花をラフイヤで吊つて置くから、仕事は頗る面倒である。今の處、黑サテンはドミングスが本場であるから志ある人は見學されたい。

黑サテーンで日射を短くすれば、花が早く咲く事は既に記したが、菊も他の植物と同じやうに、日射が充分でなくては發育しない。だから、早期に未だ充分に躰の格好が出來ないうちからシエードすれば、莖も短く、花も小さくなる。

日中、即ち十二時前後の大切な日射、朝の大切な日射等を遮ると、菊は發育不全で、畸形な花が出來たり お化の花が咲いたりするから、朝日と日中の日は絶對にシエードしてはならない。シエーデングは早過ぎるよりも遲過ぎる方がよい。例へば、最後の日付けが間違はなかつたら、最初には二週間位迄、後れてシエードしても、同じ早さに花が咲く。故になるべく、充分に勢をつけて置いてから、シエードした方がよい。シエーデングの時間は、種類によつて一樣には云へないが、大體の標準を夕方は六時にかけ、朝は七時に取り去るか又は夕方七時にかけ朝は六時に取り去るかの方式がよい。働きの都合から云ふと、前者の方がいいが、菊の爲には後者の方がよい。

總ての植物に朝日は非常に發育を援けるが、特に葉の大きな植物、例へばトメート、レタス、セロリー等のやうなものも、皆な朝日が大切である。是は植物生理の講義が付かないと、ハツキリしないが、農人は皆な朝日の大切な事を知つて居る筈である、夜中の榮養生理によつて、空壺になつた葉の内部の澱粉製造所が、朝日によつて旺盛に働き出すのである。

シエードをかける時期を日數で云へば、本植してから約七週間を經た頃からであるが、是も氣候によつて少しは晩くしなくてはならぬ所もあらう。早くする必要はない、既に記したやうに、少々後れてもよい。而しながら、極めて早咲のもの、即ち夏菊ポンポン等は、此の規定には入らない。

シエーデングを行ふ時、即ち、畝の上に纏めて卷き込んである黑布の袋を兩方から又は一方から引き卸して、蔽ふ前に、夜露の代りとなるほどの水を菊の莖葉に與へて置く事が望ましい。此水は菊が夜中に、其葉のなかに蓄へて居る澱粉を糖化し、全莖體の榮養分として送り下げる場合に要する水分であるから、動物に取つての空氣ほどに必要なのである。此水も、只、水をやりさへすれば好いと云ふ與へ方では、只徒らに害虫を呼ぶのみで面白くない。なるべく霧狀のものを葉にかけてやるやうに與へる。さうして後に、黑布を以て蔽ふ。黑布の袋は、外部から光線が這入らぬ事を條件とする、即ち、縫目は少しもあきまなく、合せ目も亦、外部から光線が這入らぬやうにする。合せ目から光線の這入つた處は、外部に在るものと同じく、少しも早咲きしない。のみならず不揃で面白くない。黑布蔽ひの要領は略記したから、最後に來年度の親株に就て記す。自家專有の大切な種類であれば猶の事、親株は大切にしなくてならぬ。普通半分乃至三分ノ一の株を殘して來年度の親株とする。

殖して行く場合は無論全部を殘す。親株は、ちやんと手入れしないと來年度の挿穗の善惡に關係するから、なるべく大切に育て、置く。南加のやうに氣候

のよい所では、幾度でも、だらしなく發芽するから、年末年初の寒氣によつて、枯れる事を標準として手入れする。親株の仕立に、雜草を其まゝ殘して、霜の防ぎとする仕方があるが、南加のやうに比較的暖かい冬を持つ所では、やはり雜草を取るのが本統である。他の草花と同じく、菊も赤苗の善惡が大切であるから、惡い穗、弱い穗、曲つた穗等は用ひない方がよい。棄てた方が賢い。春の穗を切らうとする前又は、前年の冬に、少しばかりの肥分を與へて置いて、翌春の芽が强健な狀態で出て來るやうに計る事は大切である。

菊栽培の歷史

次ぎに菊栽培の歷史に就て少し話さう。

ギリシヤでは二千五百年以上の昔から栽培して居る。支那では唐淵明が「歸去來賦」を投げ出して菊作りをしたから、二千年以上の昔からやつたやうである。日本では最初の文獻が赤染衞門の榮華物語で「きさいの宮の花かごには菊あまたとり攝え」云々とあるから、藤平氏の時代には盛んに作つたらしい。

ブレニヤスは千六百八十九年の植物書に、菊の事を「マトリカリヤ、ジヤポニカ、マキジマ」と書いて居るから、大菊を日本から輸入したものであらう。英國へ大菊を初めて紹介したのは、エム・ビーレで千七百八十九年である。此國で菊の交雜種をはじめて作つたのは、ジョン・ソーターで千八百三十八年から四十八年迄の十年間に色々面白い種類を作つた。アメリカへ菊が輸入されてから丁度百〇一年になるやうだ。筆者は菊の百年祭をすゝめたが、桑港のマーケットでも羅府のマーケットでも一向に興味を持たないのでやめた。アメリカで新種の種子からスポートしたのは、ドクター・ワルカットが第一番のやうである。ハーリスやソーブが八十年代に其仕事を繼續して色々新しい、よいものを出したやうである。千八百九十四年の新種の最頂年で、百六十三種を記錄して居るが、餘り感心するやうなものもなかつたやうだ。米國菊ソサイテーはジョン・ソーブの創設で、千八百九十年で、其頃からよい物が出はじめた。

菊作りの注意

一

氣の早い人は一月末、二月初め頃から葉の苗を仕立て初めて居るが、いかに南加のよい氣候でも、苗仕立は三月中旬にはじめればよい。早く植ゑても早く花が咲くのではなく、發育不充分のまゝで蕾を持つて、いつまでも時期の來るまでは咲かない。尤も是は大菊に就ての話で、ポン〳〵菊には所謂、夏菊と稱して夏に咲くものもあり、類似性の早咲物が色々出來て居るから、大形物とは違ふ。大形の菊は、一日の内、日光が十二時間又は之れ以上あるうちは、決して花が咲かない。咲いてもオバケが咲く。

ポン〳〵菊の仕立に就てはたび〳〵書いたから、今回は大形物の仕立てに就ての注意を參考の爲に記す。早く咲かせる場合の苗は其挿穗を必らず、頂上のみを用ひる。卽ちタップカテングを用ひ、晩く咲かせるもの例へば、ターナーのやうなものは、根に近い、木質が皮膚に出來て居る穗を使ふのが定石である。挿穗は元より砂挿しで、砂だけしか使はないのが一番よいが、少しばかりで面倒な場合は砂土の土を篩ひにかけて砂だけ用ひる場合がある。穗の長さは短い方が長いのより成績がよい。普通には四インチ位に取る人が多いが上手な人は二インチ穗を用ひ、成績は一番よい。チースクローズで保護したハウスで、加溫設備のない所でも三週間乃至四週間で發根するが、グリーンハウスで、電氣コイルを用ひ、土を暖める設備のある人は一週間から十日の間に發根する。

砂床から苗床へ卸す場合は必らず、砂床時代よりも約四分ノ一乃至半インチ深く植込む方が成績がよい。云ふ迄もなく苗は直立の姿勢がなくてはならない。苗床に植ゑてから一ヶ月乃至一ヶ月半も經過すると五六インチに伸るのが普通であるが玆に大切な秘密が一つある。新しく出た芽が三インチ位に伸た時、其の上部二インチを殘して、下部を土で蔽ふて仕舞ふ操作である。これは名人

澁谷君の發明である。苗床に卸した苗から新しく出た新芽が、三インチ程にのびた時其上部二インチ程を殘し、下部一切を土に埋めて仕舞ふと云ふ方法は恐らく何れの土地でも行はれて居ない方法であるが、是は、菊の將來の發育にとつて大切な操作である。筆者が秘訣と稱したのは其理由による。斯くすれば、新しく萠え出た勢ひのよい新芽の筋から無數に勢のよい根が發生して來る。其根は新芽から出るのであるから非常に勢力が强い。其の内に、古い根を逐ひ越して榮養の仕事をつとめるやうになる。

總て一年生の草類は幼いものほど勢力が强い。例へば菊苗の場合に就て云へば古い方の莖から出た根は、新芽からの根が出て來ると其方に仕事を奪はれて腐れ死んで仕舞ふものである。芽かきの操作は早いうちから始める方がよい。面倒な仕事であるが、是を丁寧にやらないと好い花がとれない。五六インチになつた苗はチースクローズハウスに本植する事になるが、一本立の菊では、九—十インチ以上の株間を置く事はない。種類によつて、六—九。六—十。九—九等の距離を持たせるが、一概に云へば九—九インチが間違ひのない間隔である。杖立ては本植の後、一ヶ月乃至一ヶ月半で行ふ。しばるのは普通ラフイヤを用ひて、だん〳〵と上の方へと縛つて行く。總て葉の大きい植物は、夜露を要求する量が多いものである。菊も亦葉が大きくて、一つの花を持つのに十三葉乃至十五葉づゝも着いて居るものであるから、夜露を非常に要求する。であるから、夜間に菊の畑がドライして居ては、發育が妨げられる。此の理由は度々述べたから省略するが、要するに晝間に蓄積した葉内の澱粉を夜間に糖化する際、之に水分がほしいのである。晝間でも空氣が乾燥して居る事は望ましくない。殊に蕾を持つての後は濕氣がほしい。蕾は十三葉又は十五葉が出來た頃に持つ。芽かぎは一週に一囘づつ見廻つて幼いうちに取るのが一番よい。葉莖は夕方迄に乾くやうに給水する。

南加で一本立の菊を作るのは勞多くして效少しと云ふ事になるらしい。それは北加の氣候の適した所との競爭になるからである。昔から歐洲各國で菊作りの競爭をしたが、結極、菊は四面が海で、空氣濕氣の多い英國が一番になつて居る。歐洲の菊作りは百年以來の道樂である。露國の如きは、菊を作つても一向に好いものが出來ない。疎な花が咲かないので學者が帝室に對して申譯けがないとばかりに懸命に研究した結果、菊は一日十二時間以上の日照があつては花が咲かない事がわかつた。此發見が今日、菊に黑サテーンカヴアして早咲きさせて居る方法の先祖で露國でも、光線調節以來、好い菊が出來るやうになつたのであつた。之を誤解して日光が一定期間しかいらないものと早呑込し、日中の光線を遮斷したら菊は決して發育しない。朝と夕方だけの調節でなくてはならぬ。毎度書く事であるが、菊の頂上花は實を結ぶ意志のない者で、普通には好い花が咲かない。一本立でもチヤイナマム仕立でも、頂上花はピンチするのは其故である。

南加のやうに空氣の乾いた氣象の地では、出來る事ならスプリンクラーで給水の出來る設備がほしい。出來たものの品質がずつとよくなる。

黃ブロンズ、サーモン等は兎角日光に弱くて、ブリーチし易いものがあるが輕微なブリーチはチースクローズを重ねた遮光で又もとの色に返る。

六七月頃、第一の柳葉が出た頃は、菊が最も多く肥料を要求する時である。此時に吸收し易い肥料卽ち、化學肥料や混合肥を與へると一度に大きくなる爲に、切つた後に保存性が缺けてシツブに適しなくなる。だから、老巧な人は、油糟を與へて居る。特に蕾が小さな豆粒ほどになつたら、ポン〳〵でも大菊でも除效性の肥料を與へると、充分に育つて、保ちがよい。油糟は一英加一噸半迄でよい。油糟のあとへ、止めに魚粉を入れて居る人があるが、成績が好い。第一囘肥も魚肥が好いと云はれる。

菊に限らず花卉類には、燐酸が大切な肥料であり其の燐酸はカルシウム（石灰）と同時に施される事が理想であるから、骨粉、卽ち燐酸石灰を主要成分として居る此のボーンミールは、願はしい肥料である。處で、此のボーンミールなる者は、仲々分解し難いものであるから、夏ならば二ヶ月の後、冬ならば三

花（菊＝菊作りの注意＝）

ケ月の後に全效果に發揮するものとして施肥せねばならぬ。元よりボーンミールの内には窒素も含まれて居るから全部がそれほど永い間、利かないのではないが、望む所の燐酸の仕事が、花の咲くのを助ける目的だから、其積りで施すと云ふ意味である。窒素肥は外に幾種類でもある。日本の菊作りはホシカを止肥に使ふ。燐酸が多いからだと云ふ事である。ホシカはヘレンミールである。

菊に來る害虫はエフイス（グリーンフライ）が一番早く多い。是はニコチンスプレーでよい。スリップにはニコチンにソープを混ぜたスプレーが有效である。近頃は日本からデリスソープの如き無害有效なスプレー劑が來て居るから少し高價でも斯うした優良品が安全でよい。レッドスパイダーには、普通ヴオロックを用ひて有效である。タニシュバッグ、卽ち所謂セミには、コールオイルソープとニコチンの混合スプレーが有效である。毛虫類は容易に死なない者で栽培家を惱ますのであるが、キヤタピラーとカットウオームにはやはりニコチン劑がよい。例へばレッドアローの如き物を用ひる。毛虫類は毒藥で、誘導して殺す法もある。是は兩三度書いたと思ふ。例のモラッセスと毒とを加へたふやし糠をバラ撒くやり方である。リーフ・ローラーは早期のテリススプレーで防げるボードーのスプレーでも防げるが、ボードーの場合は、アンモニヤを使つた透明狀體のものでないと、發育をおそくして困る。リーフローラーでも毛虫でも、多數に出て來て、菊畑を占領するやうな事があつたら鷄と人間とで、つまみ取るより外に、よい方法がない。

二

黑サテンのシエーデング又は英國流のデセンバーカテング（十二月挿）でも、非常に出が早い。大菊で八月の中旬、ポン〳〵なれば七月の十五日頃から切れる。大菊流行種類も年々新しい名のものが出て來て、甚だ繁雜であるが、スタンダードの種類は、クリソラ（早咲黃）ヴイーナス（白）アーリーフロスト（白）ホワイト・チーフテーン（白）チーフテーン（ピンク）イムペリアルチーフテーン（濃いピンク）ブーク（赤ブロンヅ）スミスとケテーウエルス（黃、ブロンズ、赤ブロンヅ）ウキリアム・ターナー（白、黃、ピンク、ブロンダ）ミセスハンター（內ピンク外ブロンヅ）オレンヂクキーン（淡ブロンヅ）ジヤンソン（ピンク）バケット（白、黃）ボンノマオン（黃）カーネル・アブルトン（黃）ブライト・ローズ（ピンク）テトロイト・ニュース（ブロンズ）アドリアン・ブライド（黃）ウエルス（晩ピンク）等で、支那人の作るチヤイニースマムなるものは、殆ど全部が、ソース・ドール種である。十一月から翌年の二月まで切る。

日本の菊は、一律一態に第二のターミナル卽ち、頂花を棄て、其次の枝をもピンチし、其下の枝を一本立にすると聞いて居るが、種類によつては更に今一つ下のターミナル卽ち第三ターミナルを咲かせるのがある。菊の挿床から苗床へ移す時の距離の記述を忘れたが、床は約三インチ位の高さのもので、普通には其床にクロッスして植ゑる。卽ち床に添ふて長い行を作らず、床の幅の長さに、短い行に植ゑるのである。床の幅は三呎で、之に種類によつて、一行十四本から十九本まで植ゑる。行間は約四インチ乃至五インチである。

菊の病氣にリーフスポットと云ふのがある。葉に斑點が出來るのである。是はボードでもよいが、カバーカーボネート（酸化銅）一オンスにアンモニアを加へて、皆な溶けて仕舞ふまで入れ、之に水九ギヤロンを加へたるもので、スプレーするのがよい。發育を防げない。

ポン〳〵菊、卽ち直徑半インチから四インチ迄の菊花は、仕立方が無論、輪立とは違ふが、大體の要領は同じ事で、六インチ乃至八インチに達した時一度ピンチし、又今一回ピンチする人もある。概して早咲であるが、八月の初め頃に出さうと思へば、どうしても黑サテンのカヴアをして、夏の代りに秋の日を作つてやらねばならない。七月中にも出す氣なら出る。大菊はシップの利く事を貴ぶが、ポン〳〵も其點は同樣である。往年、桑港の花マーケットの組合員有志が、シカゴへ店を持つた事があつた。時期が尙早で失敗に終つたが、其時、菊の花を二ケ月間、コールドストレーヂに入れておいて、之を取り出して根を切り、水をおろしたら、チヤンとした花が活き返つて、葬儀用に賣つた記錄が殘つて居る。云ふ迄もなく其仕立かたによるものである。菊の根は、名產地のレドウードシテー（桑港半島）ですら、最も深いのは四呎地中に這入つて居た事が記錄されて居る位であるから、根はかなり深く這入るものだと云ふ事を記憶して居る必要がある。英國のやうに、切花よりも鉢植ゑの方を尊ぶ國では普通の鉢物のやうに、二インチ鉢から段々に大きな鉢に移す。用土は普通、土、砂、モールドの等量混合のものを用ひて居る。水加減は、鉢をたたいて見て其音で判斷する事になつて居る。晩く咲く種類の菊は、黑サテーンをかけても、やはり晩く咲く（比較して）早咲の種類は、屋外に出しておいても、やはり早く咲くものであるから、菊作りの人々は種類を撰ぶと云ふ事が絕對に必要である。例へばターナーの如き、ニューオレアンスに送る事を目的として、十月の二十一日から二十四日頃迄の間に咲かせないと、金にならない者もある。三月二十五日前後に挿して、六月の二十日に植込み第二ターミナルの花を咲かせる事に定石が出來て居て一日を爭ふ。季節と云ふ事は植物には絕對に必要な考慮なのである。

菊作りは或程度の黑サテーンを蔽ひせねばならぬ世の中になつて居る。特にシップする人は必要な操作になつて居る。シエードした菊は色澤が好い。ポンポンなれば頭が揃ふて咲く、大菊の場合は普通一週間で切り終るハウスが、一週間で咲き揃ふて切り終る事が出來る。北加の大菊作りは大抵六月の二十日前後にチースクローズハウスへ本植して、七月の十五日前後から黑サーテンのシエーデングを始めるが、時間は普通午後五時にかけ、朝の八時に除く七時迄にする人もある。斯うしてシエードすると大抵五日目には頂上のクラウンに蕾を持ち、七八日で三四インチ下まで蕾を持つ。シエードは三十五日位でやめる。八月十日にやめる人もある。

チースクローズハウスの標準は、十呎幅で長さ百呎を一ルームと稱して算盤をとつて居る。四十ルームで一英加となる。普通一百呎四方のが最も多い。一ルームから一ケ年に七十五弗上れば、採算出來ると云ふ事になつて居る。之れ以上、いかほど儲かつても差支ないさうです。

大菊のシップは、九インチ、二十インチ長さ五呎の厚紙箱が又は十インチ、二十インチ、五呎のものに入れ、九インチ箱では普通正味二十五斤前後の物です。ポン〳〵は三十斤はいります。アスターは三十二斤アケシヤは二十七斤乃至三十斤と云ふのが見積り標準になつて居ます。

一貨車には、スタンダード・カーで二百二十四箱、小形のカーでは百九十四しか積めません。輸送中の溫度は四十八度を標準とし、四百五十哩毎に、氷を調べて詰代へるやうになつて居ます。一箱には大菊五十本、ポン〳〵四十ポンチとしたものです。東部のグリーンハウス大菊は十月の十五日頃から市場に出はじめます。運賃はシカゴへ百斤約十弗、ニューヨークへ同十二弗八十五仙、ニューオレアンス同十弗七十仙、フオウトオースへ同八弗四十仙等の割合です。此邊で菊作りの話を切り上げます。

一本菊と南加の栽培

菊はサンフランシスコ半島の灣添ひ、サンマテオからマウンテンビューに至る一帶の地を以て米國第一の優良品產地とする。その產地に於ては、伊太利亞人も作り支那人も栽培して居るが、最優等として年々東部諸市及び南部州に移出する者は殆んど全部を日本人の手によつて作つてゐる。

南加の事情とは異なり、北加の花園業者は、其地に於て最もよく出來るもののみを作り、各地が其特產物を出してゐる。例へば菊の場合に於ても、灣の向ふの側であるサンレアンドロ、サンローレンゾ等でも立派に出來、リッチモンド方面でもよい菊が出來るが、其色澤、特に黃色のつやが半島のものに及ばないので、一人も菊を作る者がない。カーネーションの如きもマウンテンヴユー地帶とサンロレンゾ地方はリッチモンド方面等が、各其の特別な仕立てかたを

持ち、特別な適種を撰んで互に相侵さない。

此の現象は決して組合や申合せなどで、さうなつたものではなく、桑港の花卉市場が其四十年の歴史を通じて常に最優良の花卉を出す習慣がある爲である。云ふ迄もなく加州花卉市場と稱するものは全部が日本人で、伊人、支那人區域と同じ屋根の下に合同して營業してゐるが、伊人は荒物、支那人は二等品、日本人部は最優良品と年久しく定まつて居る。即ち最もよい品を作らねば儲からぬから、いつとなく、自然に斯樣な專門性を產み出したものなのである。桑港半島の日本人が年々賣り上げる一本立て上等菊は、少い年で八九萬弗、多い年は十五萬弗、平均十一二萬弗の巨額に達する。これは優良一等品のみの勘定でボン〳〵や、二等品菊は含まれない。半島の菊には極めて僅かな日本種があるが、其大部分は、東部の改良種を先祖とするもので、オハヨー州のものが多い。日本人は菊を日本の元產の如く心得てゐる人が多いが、菊は三千年も前にギリシヤ地方で栽培したもので其名のクリサンセマムはクリソスとアンセマムの合體で金の花を意味するギリシヤ語である。日本でも榮花物語りには「きさいの宮の花籠には、菊あまた云々」とあるから、かなり古くから植ゑられ、支那では唐淵明が菊で有名であるが原產地は地中海沿岸らしい。日本の菊には葉の裏に短い柔い毛が澤山に生へてゐるが、今加州で作つてゐる菊の大分部には此毛がないのに徵しても、日本菊ではない事がわかる。

南加州は花の國である。一年中、いつでも野外に又は庭園に花がある。北の花の多いことが南加人の花に對する愛着心を涵養すると同時に、安い花に對する鑑識が出來るのであるから、南加では、極めて優等な花を栽培することが營利の目的にそふのではないかと考へられる。故に筆者は所在花卉業者諸君に對して優良花の栽培をすゝめて歩いた。菊の上物は必ず南加で出來る。例へばアヴアロンの田中君の菊が有名である。まだ拜見しないが恐らく北加品に劣らぬものであらう。否それ以上のものであると聞いて居るが、もし疑ひを持てば其委ではなく、其の輸送先に於けるキービングのクオーリテーである。即ちニューヨークなり、ワシントン府なりに着いたあと何日其の委を保つかの問題だけであるらしい。北加の菊栽培者が誇る點は、其委のみでなく、東部着後、永いのは一ヶ月も花瓶に保たれると云ふ點にある。

今のところでは、南加の菊に注文を吳れるマーケットがない爲に、僅かばかりの菊を、ガーデナー、ドミングス、ホイテヤ、モンテベロ、パサデナの順に出して地方の需要を供給してゐるのであるが、もし一等品が移出するに足るほどの量が同時に出たら、南加に新たなる菊の大產業が出來なければならぬ筈である。氣候も土地もそれに適したものがあると筆者は見た。菊は短日性の植物であるから、日が短くなると直ぐに蕾を持つが、夜が寒いところの蕾がなか〳〵咲かない。

東部では從來、菊は全部グリーンハウスで作つたものであつたが、四五年前に菊栽培の一群が、加州のチースクローズ・ハウスでの仕立てかたを研究に來て以來段々と屢外、チースクローズ栽培が廣まつて來てゐる。東部人はグリンハウスで作つた三四呎の丈けの菊ばかり見てゐて、容器其他がこれに準じてゐる爲に、今でも北加の菊シツパーは六呎豐かな立派なステムをビシ〳〵折つて短くして送つてゐる。

露國では佛國や英國の菊クラブ連が立派な菊を作るのに競爭しやうとして、色々苦心したが、どうしても窒が育たない内に花がさく、研究の結果、光線の調節でとうとう立派なものを作り出した。これを利用したものが今東部で行はれてをり、桑港半島の日本人も行つてゐる黑布短日法である。この方法によれば少くも二週間、或場合は一ヶ月早く花をさかせることが出來て、保存性も強く、光澤色彩、身柄、葉形、葉色等總て一等品としての格を保つ。

北加の菊栽培

北加に於ける菊作りの順序を詳記すれば數十章に亙る恐れがあるから、讀者はこの道に經驗のある人と假定して其の要點のみを紹介してみよう。

菊はもとグリーンハウスで作つたものを上乘としたもので、之を今のチースクローズルームに改めた元祖は恐らく北加メロンパークの澁谷良弼君であらう。之を產業化した者は、複本定補君で千九百〇八年に初めた。

菊の仕立には、種子卸、根分、接木、挿木の四法があるが產業的には挿木の法をえらぶ。挿木はストックとして前年から保存した株の新しい莖を切つて挿す。

穗はなるべく葉付きのところ即ち節の眞ん中を水平に切る。理由は其第一節以下は必ず腐つてしまふからである。且節からは發根し易い。斜でなく水平に切るのは苗が直立の習性を得るからである。葉は大部分を去り、先の葉もよいほどに切り去る。其の理由は、根がないから水分の吸收が少いのに葉が多いと、水分の發散面が多過ぎて枯れる。穗の長さは二吋でよいが、タツプは四吋でもよい。之れ以上はいけない。理由は無根であるから、なるべく榮養體を小さくする事に在る。穗は能ふ限り、頂上をとる。理由は生活力が旺盛で、つきやすく、花莖の撰定に便である。

挿し方は短穗は深さ一吋長いのは一吋半まで、穗と穗は一吋離れで互に相依らしめる如くに挿すのが普通、古い料理用ナイフを右手に持ち左手に幅一吋半横一吋の四角な定規を床一ぱいの長さに作つたのを持ち、之をルールとしてナイフで砂を切り、穗を入れて、又定規を以て少し左に押せば穗は砂に直立固定するから、其儘又第二の線を切つて同じ事を繰返す。かくして一日一萬でも二萬でも伏込む。灌水は出來るだけしない。季候により乾きのひどい時は、最初の十日位新聞紙で蔽ふて、乾燥を妨ぐ、こんな時にはなるべく日照で溫めた水を、細かい如露で與へる。

穗を伏せてから、底の加熱式ならば、一週間乃至十日で發根するが、チースクローズ・ルームでは三四週間を要する苗床穗が小さな根を出したら之を苗床に移す。苗床は露地に作り得る場合もあるが、普通床上を用ひた床に稍や深く入れて、一ヶ月乃至一ヶ月半を經れば五六吋にのび本植が出來る。

北加菊作りの權威として知られてゐる澁谷君によれば、苗床に移す時、必ず消毒することゝ、新芽が三吋位にのびた時、上部二吋位を殘し、其下を全部土をかける事が上菊作りの祕密だとの事であつた。理由は新に生じた芽の葉腋下から旺盛な新根を生じ、將來の發育を一般的に旺盛ならしめるからである。ベツドは普通、三呎幅五十呎で二呎の歩道を設け横板は用ひず、株間は種類によつて六吋と八吋、六吋と九吋、六吋と十吋、九インチと十インチ等それ〴〵異なる。

添木は定植後一ヶ月乃至一ヶ月半で立て、普通ラフイヤでしばる。

毎晩見廻つて不必要な新芽はなるべく小さいうちにかぎとる。チースクローズの内部はなるべく空氣濕氣の多い事が望ましいが、夕景迄には其葉が乾いてゐるやうに操作しないと虫がつき易い。但し地面は濕りを持たせて夜に入るやうにする。夏期は概して一日又は二日毎に灌水する。それ以上の乾燥地では菊の花の色がブリーチして出て來ない。

肥料の用ひ方によつて、花の保存性が定まるのである。即ち肥料を下手に與へた花は、形も大きく一見甚だ出來がよいやうにみえるが、之を遠距離に輸送すると、甚だしいのは途中で、くづれてしまふ。さうした花は見るに美しいが商品價値がない。要は柳葉が初めて出た頃非常に肥料を要求するが、其時は必ず輕い肥料を與へて、決して仕上げ肥料を與へないことに在る。其際魚肥などの如く、燐酸や加里に豐かで、而も窒素を充分に持つた肥料を與へると、花も莖葉も立派に出來上るが、内容がボンキンで保存性がなくなる。蕾が豆粕ほどになつた時は特に注意を要す。

立て穗は種類によつて異なる。日本では庭で見るのであるから、最大を期して多くは第三枝をとる。總括的には第二枝がよい。頂花即ちクラウンは決して取らない。花も小さく發育が惡い。菊は十三乃至十五葉毎に蕾を持つ習性がある。故に第一に出來たクラウンは、大抵開花に適しない氣候に會ふから第二第三と發展する。

クラウン即ち頂花は多くの場合結實せぬ花である。故に發育が其下の上枝に竝べて五割方遲い。故に之を巧妙に仕立てたら實に見事な花が出來るが、手數が引合はぬ。ターミナル即ち枝は第三迄が發育結實の力が完全であるから、第三迄のを撰んで一本立に仕立てる。即ちクリソラなら第二枝チーフテーンは第三枝、デトロイトやメーソンなどは第二枝を本花として殘す。

大菊の内でもターナーは殆ど全部をニューオレアンス迄りの爲に作るので、之を十月の二十三、四、五の三日間に攝へて咲かすことが出來たら、菊作り一人前とされてゐる。廿五日が出しの最後の日で、其あとはお祭りが濟んだのちに蕾く事になる。廿二三日より早くては、先方の年中暑い氣候で痛むから、向ふの買手が困る。

此仕立は根分けの變形方式をとり、三月二十五日頃から、苗を土際から切つて一吋半位の穗とし、又は同じ苗から今一本取つて所謂二本取りとして砂に入れる、かうすると、一度頭を切つたものと同じく、此苗は、桑港半島の氣候において間違ひなく、十月二十三日から五日までに咲かすことが出來る。この仕立ではピンチは大抵一回ですませる。植込は六月二十日前後になる。雨が降つた時も蔽ひをせぬ方が成績がよい。花は第二ターミナルを仕立てる。菊は短日性であるから、二週間乃至一ヶ月早く出さうとする場合は黑布蔽ひをして日を短くする。かうすると日が短くなつて夜は暖くなるから、五日で蕾を持ち十日で三ターミナルまで完全に蕾を持つ。その蕾を處置して第二ターミナルだけを殘し、花色が出たら蔽ひをとり去る。

黑布は厚いもので長い四角なタップのやうに作り、菊の畝にガブリと完全にかぶせ、緣にカンを付けて一方へよせるやうにする。二週間早く出さうとする計畫では、大てい七月十二三日から、午後五時に幕を引くやうにかぶせて、完全に光線を遮り、朝は八時に其布蔽ひを一方に引いて、日光線を與へる。

結果は白と黃は極めて出來よく、一週間以内に總て切り終ることを得る。品質は申し分なし。赤、サーモン等は稍光線不足の色澤を見せる缺點がある。何れも二週間以上早く攝つて咲く。

椿と百合

鉢植式としての椿の挿木は一年中、いつでもよいが、露地挿では活着率が少くて馬鹿らしいから少しの手數をかけて、荷箱のハットハウスを作る。その方法は吳服屋などに來る大きな荷箱を買ふて來て、その上と下とを剝ぎ取り、上の方に少し勾配をつけて、南に向くやうに、東西の方向におく。その内部の上から約十インチ位高いところへ、取はづしの出來る床を作り、その床には板と板との間を澤山にあけておく。その上の方、即ち屋根となるところは、ウインドーの古物を一枚買ふて來て蔽ひとする、これで荷箱のハットハウスが出來た。その内部の床の上へ、深さ三インチの箱へ砂だけ入れて、これを挿木床とする。砂は清水でよく洗つたものにかぎる。この挿木床へ椿の穗を挿す、穗はなるべく、初年の芽の頂上を選ぶ、これをソフト・カテングと稱する。專門家で砂中に加温電線を設備する人は、挿床を六インチの深さとして、五インチの砂を入れる。

穗は三芽の長さに取り、必らず最下の節の直下を平たく切る、昔のやうに斜に切るのは、害が多くて益がない、穗の頭は發芽の頂上をとるので約二インチ半から三インチ位の長さになる。昔のハード・カテングのやうに五六インチもある穗では活着率が少い。挿し床である砂を、水を通してよく濕しておいて、その砂へ、穗を直立して、一インチ又は一インチ半の深さに挿し、一インチ半離れに一直線に竝べ、行間は約二インチ離れとする。注意は、その穗に虫のついてゐないこと、葉は、三葉位つけておき、その葉にダストがたまつてゐないこと、床箱の下は排水が極めてよく、サット水が下にぬけおちるやうにする事などである。元來、挿し木なるものは決して床土から榮養をとるのではなくて、穗が若へてゐる榮養物の力で根を出すのであるから、砂以外には何もまぜない方がよい。水分は常に葉の面から發散し、呼吸する毎に水分が減るのであるから、葉が多いほど水分を充分に與へないと枯れ、枯れては根が出ないことになる。

排水をよくする理由は、水が清潔であるためで、穗からは多少とも榮養分が浸出するから、排水が悪いとそれが短時間のうちに腐敗醱酵を起し、穗の根を出す部分を腐敗するから、根が出ないで枯れることになつたり、根の代りに瘤が出來て、いつまで待つても活きては居るが根が出ないことになつたりする。根の出る場所は外皮の次の組織内に在つて、多くは節の直上又は直下にこの組織がある。近頃はホルモンの水につけておいたり、又はラノリンにホルモンをまぜたものを穗の一部に付けたりして、節以外に、葉柄からでも、軸のどの部分からでも發根させることが出來るやうになつて、廣く用ひられてゐる、このホルモンには今のところ十八種の異なつたものが同じ働きをすることが發見されてゐる。肥料屋さんなどで取あつかつて賣つてゐる、この藥が付いてゐると外皮から内部に浸入して發根組織を作り其刺戟で發根するのである。挿木の表面は、葉と葉で砂が見えない、と同時に葉と葉が重なり合ふて、位置を保つてゐる。かうして、さしたものに霧水を與へて、ハットハウスの中の床の上におきウキンドグラスの蓋をしておく。發根は二ヶ月から四ヶ月かゝる、早く根を出させやうとすれば、寒い時の夜間に小さなランプを床の下につけておいて床砂を温め、油煙は植物に害するからその邊に注意を要する。そのあとは、給水だけでよい、暑い時であつたら一日に三度位の霧水を與へる。挿穗は、一時的には、華氏四十度までの寒さに堪え百十五度までの暑さに堪えるものであるが、連續的に毎日々々その温度が二十四時間つゞいたら無論枯れる。注意の要點は、夏ならば暑過ぎぬこと、冬なれば寒過ぎぬことゝ如何なる場合にも、葉面から呼吸によつて發散する水分を考へて濕氣の切れぬやうにする事である。調子のよい時は六週間で立派に發根することもある。ソフトカテングで葉が枯れたら、もうだめで、活着の見こみはない。發根したら半インチから一インチ位の根のあるものを、二インチ直徑の素燒の鉢へ一本づつ移植する。この時に用ふる土は、壤土七割、砂一割、ピート又は木の葉の腐つたもの一割を丁寧にませたものを用ひ肥分は加えない。

この鉢植を一週間くらゐハットハウスにおいてからラスハウスに移す。ラスハウスとは薄く細かい板を組んだやうに竝べた家で、床には新らしいソーダストへ水を含ませた内に置く。

挿し木で根の出たものを二インチ鉢（近頃は二インチ半直徑のも出來てゐる、從來は日本から輸入したものであつたが、こゝ二十年ほどはサンノゼ市に專門の素燒鉢製造家がある、米人である）に移して當分、同じ箱ハットハウスにおいてから、之をラスハウスに移入することは前部に記した若しラスハウスを作ることの出來ない人は北側を塞いで、南側をあけた草ぶき屋根の半棟形、ハットハウスでもよい。床は既記の如く、活葉樹のソーダストを敷きこれに濕氣をあたへ又はそのまゝで、二インチ鉢をほどよく竝べ、これに水を與へるとソーダストも水を含んで、素燒鉢に水を與へることになる、ラスハウスの場合は床にソーダストがないと降雨の時、雨たれのために、鉢が泥だらけになり、又はね返しのために幼い椿をいためることがある、半棟式の南向きハットハウスではなるべく朝から夕まで半ば遮ぎられた日があたるやうにする、特に朝日は非常に作物に對して衞生的の作用をするものであるから、充分に當てゝやる必要がある。

この同じやり方でツツヂも挿木するのであるが、ツツヂを二インチ鉢にとるときは、ピート七割、砂一割、土二割の混合土を用ひる、その次の大鉢に移す時も、ツツヂだけはピートを主とした植土で鉢植するのが一番成績がよい。沈丁華でも、木蓮、石楠子（ロドデンドロン）櫻等は皆椿と同じ方式で挿し木して活着するものであるが二インチ鉢への移植の時は椿と同じく、ピート二割、砂一割、土一割の混合土で植ゑ同じく肥料を入れない。植物は動物と同じやうに砂糖や酒を好むものであるが酒の使ひ方は面倒である砂糖は極めて薄い液にして灌水の代りに、時々與へるとよいが、蟻のゐるところでは氣をつけないと蟻を誘導する恐れがある。植木にとつて恐ろしいものは蟻である、彼等は、害

虫の卵を運んで來て、植木に附着せしめ、その大きくなつた時に、來て喰べたり運び去つたりする。花卉業においては、木物でも草物でも、非常に蟻を恐れるのはその爲である。ハードカテング即ち熟した枝を切つて挿す場合は、昔からの習慣で兎角、斜に穗を切り、挿す時も斜に挿し、冬越し物のやうに、葉があつても無くても一向にかまはず、又有つた葉が枯れても落ちても關心を持たぬ人が多い世人にも斯うしたやり方の人が澤山あるがこのやり方では活着率が少く一向にあてにならないから商賣にはならぬ、昨年は五割ついた今年は二割などといふのではいけない、若芽挿は九割五分以上活着す。

椿やつゝぢ、木蓮などを挿木して將來は營利的に仕事をする考への人であつたらサクラメント市の郊外フオルサム・ブルバード四七四六にカメリヤシテー花園といふのがあつて、主人の佐々木氏鈴木氏とも其道の專門家で、親切に本統のことを教へてくれる人々であるから就て見學されるのが一番よい、佐々木君は日本から其道に趣味をもつた人で、科學の素養のある人だから教へを乞ふた方がよい。この問題の質問者はリンゼーだつたやうに思ふからサクラメントとは氣候を同じくする點などで特にこの花園の見學をおすゝめする素人が自分の庭や、學園の庭に着けるつもりなのであつたら、これまで書いて來た方法をその通りやれば、一年中、いつでも活着する。鉢植の際は混合土に水を含ませて用ひる、水の量は土が握つて一と塊りとなり指でハヂケばバラ〳〵になる程度でよい、鉢の上部は必ず半インチ以上を殘す、これは給水の際、そこに水のたまる餘地を與へるである。

根は出來るだけあげて植ゑる。この鉢植ゑのものが根が廻つたとき、更に四インチ鉢に移すのである、四インチ鉢へ移すときの用土には少量の肥料を加へる、ボーンミールに少しばかり魚粉をいれたものか、または油かす、綿實かす等をすこしまぜる、なるべく少い方がよろしい。その鉢に又根が廻つたときに、之を六インチ鉢に移すと、二年目から花がつき三年目には立派な花卉となる、花も半打または以上つく、脊丈けも三フイトから四フイトにのびる。その間つ手數は主として給水である、出來るだけ排水をよくして、水は充分にやつた方がよい、幼い時は暑い時、日に二度くらゐは水をやる、すこしづゝ度々がよい、水は根水でなく、如露またはホースにつけた霧狀器からのものを頭からかける方がよい。肥料は最後の鉢のとき、比較的多くを與へ、追肥は一ケ年に二度くらいでよい。書き忘れたが、ハードカッテングの挿木は、何によらず、十一月に伏せるのが一番成績がよい。

百合根のこと

種子から出來た百合は、其年の十月または氣候の暖かいところでは十一月末に掘つて翌春に又植る。花は持たしてはいけないのです。蕾が出來さうになつたら、ピンチして取り去るべきであります。掘り取つたバーブは土の乾く程度に乾かし、これに硫黃粉をまぶして、空氣の流通のよい暗いところへ蓄へるか又は土中に穴を掘りスクモを入れ、その中に入れて、翌春まで、土を蔽ておくのが、一番簡單です硫黃は殺菌の目的です。

以上記述で大體、挿木の要領は答へたやうに思ふが素人の人が考へてゐる挿木なるものは、概して地溫を無視し、自然の氣候により屋外において行ふことを意味する場合が多いから、念のために、この觀念に基づく椿の挿木について、ハードカテングの方式を添へて置くことにした。

ハードカテングとは前年にのびた枝を三芽または四芽にとつて穗とするものである、屋外で、冷氣にさらしてさすものは、ソフトカテングは耐え得ないで枯れるから、ハードカテングによる外はない。床は、成るべくは一フイト六インチ位に掘つて、その穴に十インチ深さの馬糞または馬糞と藁の混合物を入れ、その上に土を六インチほどに埋め上げる、この土は、なるべく粗なることを理想とするが故に、草木の葉またはビートなどを二割以上混合したものがよい、砂のあるところでは砂も二割位まぜた方がよい。この床のなかに約二インチくらゐ、又は二インチ半位さす、穗と穗の間は二インチ位あけ、行と行との間は約三インチあける、二インチ半でもよい。斯うしてさした床の上を南向きの半屋根のムロ屋根で保護する、その南側は冬の内、むしろ又はパーラップで地に屆くやうに、夕方から朝まで蔽ふ。冬の内、霜の恐れのある時は屋根もパーラップも水でたつぷり濕らして置く、これは内部の穗を保護することを目的とするもので、水があると、寒氣が來た時其が凍る、水は凍る時、その持つてゐる潛熱を空中に放散し、それが解ける時又空中から潛熱をとる。故に雪の降る時は却つて溫かく、雪がとける時は一段と冷たいのである。小屋にうつた水が凍る時その潛熱を放つから、いくらか溫かくなつて、その溫氣が小屋の床に殘るから外氣の寒さとまぜ合ふて非道い害がない水蒸氣の立つ河邊には霜が少いのはこの理によるのである。穗は十一月にさして、翌年の春に芽を出させてもよいが、加州では、その氣候を利用し、椿のやうな常綠樹では、春先にまだ新芽が充分に出ぬさきに、これを切つて穗とし、すぐさしてもよい。

理想的にやればソフトカテングに限る、この法は既に囘を重ねて記した。八月の暑い時にさすハードカテングの法もあるが、商買にするのなら、ソフトカテングにかぎる、素人にはどんな方法でも既記の一つで效を奏する。念のために書き添る、椿の花は依然として日本物が一番面白い、支那椿の七十年くらゐなのがコートランドの下に在つて一寸面白いが、日本物には及ばない。

菊の肥料

菊が最も多く肥料を要求するのは、第一の抑葉が出た頃であるが、此時に、加里と燐酸の勝つた肥料を與へると、將來の花は稍々大きいのが咲くが、保存性がなくなる。故にシツビングには不適當となる。一寸考へた場合と反對に、カトンシーヅの粕か、相なるべくば菜種油粕を與へると、成績がよく保存性が出來る。

蕾が付いてから後は、なるべく肥料の多過ぎないやうにしないと花の形が不整形になる恐れがある。肥料は蕾が付く迄にミツチリ與へて、蕾を見たら控えねばならない。

此頃の菊の生理作用を化學的に分析して見ると、澱粉の構成は、非常に盛んであるが、加里は蕚の處まで上つては下り、下つては上りして、花の構成を急いで居る。加里と燐酸とは、常に同一行動をとり、體内を動いて居る量も略同量である。植物により加里は燐酸とのみ行動し、又他の植物、例へばトメトの如きでは加里は石灰と行動を共にして居る。菊の肥料の場合も、無論石灰が無くてはならぬから是は本植する前の地ごしらへに、骨粉と硫酸加里とをまぜて鋤込むのが定石である。

北加の本場で用ひて居る肥料の大體を記して見ると

一、地ごしらへに骨粉と硫酸加里をまぜて鋤込む英加當り、一噸以内、混合の割合は、骨粉七分五厘加里二分五厘

二、本植ゑして勢よく根付き、發育し初めた頃にフイシュミールを一英加當り一噸半位の割合で與へる。

三、それから（二三月植ゑとして）七月頃に油粕又はカトンシーヅ粕を一噸位の割で與へる。

右のやうな事が、まづ定石とでも云ふのであらう。フイシュミールは臭いのと蛆が出て來ると云ふので厭はれるが、是は會社がよかつたら其心配なし。

南加は日射が多いから、菊の呼吸する空氣が乾燥しないやうに注意を要する。但し夜分に水の殘る事は虫を誘ふから忌む。

接木の要領

一

芽接ぎは非常に簡單で且仕事が早く、上手な人は一時間に百五十芽もつぐ人があるが、それは特別な名人で、少し稽古をすれば、百芽ぐらいまでは婦人でもつげるやうになるが、ローズや、果物の桃のやうな發育のよいものは別とし

て、プルーンやアプリカットなどになると穗接ぎに比して發育が遲れ、花櫻の木になると、非常に發育が悪くて穗つぎでないと物にならぬ。筆者が行つた一回の試驗では、アメリカの實櫻の臺に日本の八重櫻の芽と穗とを別々についで、各三本づゝ同じ土の同じ條件の場所に同じ手數をして植て置いたのが、六年後の今日、穗接の方は直徑四インチもあり高さ十數尺が丸く見えるほど繁茂して居るが、芽接ぎの方は、最初二年だけ穗接と同樣にのびたまゝ、今でも直徑一インチ半、高さ三尺餘のまゝで甚だしく振はない。或は鉢植にするのであれば却つてそののびない芽接ぎの方がいゝかも知れないが、何分にも發育が悪い。だが、外の花卉類でも果物でも大部分は芽つぎによつて繁殖し好成績を擧げてゐる。

芽接ぎの仕方を、綜合的に記すと、廣く長くなつて却つて其の要領を得ないから一つのものに就て記し、其他のものは之を應用する方法を記すだけにした方が判り易い。此の實例には素人も園藝者も等しく興味の持てる植物のうちからローズを選んで記す事とする。大體に於て、ローズは芽接苗と挿穗苗とを用ひて繁殖せしめる。一般的傾向としては、挿穗苗は有利壽命が芽接苗より長い特徴があるが、めつぎの方は枝が澤山に出るし、挿穗苗の方は根からのサカーが多く出る。普通にはめつぎ苗を用ひる。挿苗は特殊のものに限られて居る。挿苗の事は前篇で記したから繰返さない。

臺木は白花の野生種オドラタとモネタの二種が用ひられるが、オウンルートと稱して同種の臺木を作り之に同種の芽をつぐ事もある。臺苗は挿木が普通であるが、種子から仕立てたシードリングを好む人もある。其差はまだ決定的には試驗されて居ないから、筆者はどちらでも、安く出來て、面倒のない方を選んだ方がよいと思ふ。南加の氣候では六月下旬から七月にかけて芽つぎするとよいが、年中、いつ接いでも着く、一番、つき易い時季は臺木の皮を剝いて見て、樹液が多い時である之を俗にツワリと稱えて居る。ローズには初夏と初秋と二度ツワリがある。六七月に接ぐのは翌年のマザースデーに花を切り初める計畫の時であるが、ついで出來た苗は普通、十二月初めに切つて、藁に包んで冷藏倉庫に預けておいて自分の欲する時に出して植るのであるから、融通はどんなにでもきく。翌年五月初めまで無事にストレーヂしておけるのみならず、氷冷した苗は育ちもよく、發育が揃ふて、同じ時に花が咲くから市販に便利である之は學理的に云ふと、人工休眠を與へる事になるからである。六七月に芽つぎ仕樣と計畫した場合、臺木は前年の十一月から十二月にかけて挿す。露地では之よりも稍早い方がいいと云ふ說を稱える人もあるが、筆者は十一月末でよいと考へて居る。臺木の穗は既述の方法により、芽つぎする時に仕事の仕易いやうに、苗床の幅を小さくし、苗と苗との距離を大きく取つて挿して置く。此の挿し苗が翌年の六月頃になるとかなり太い芽つぎ臺まで發育する。臺のなるべく地に近い處へ芽をつぎ入れるのである、婦人でも馴れると、一日に七八百本つげる。藁捲きヘルプと二人ならば、一日に千二三百から、上手は千五百本位つぐ人がある。

芽接とは欲する種類の同族の芽を强健な臺にだかせて、そのまゝ大きくするものなのであるから、その芽を選ぶ事にも一應の注意を要するのは言ふ迄もない。大體に於て、他に差し支へのない場合は、熟した木の芽がよい。例へばローズの場合、相なるべくは花が過ぎた頃のがよいが、今の場合は、商賣上の勘定で一年中花を咲かせねばならないのであるから、さうあつらえ向きにはゆかぬ。總括的にいへば、一年中何時でも、臺木がツワリの來てゐる時ならば、間違ひなく活着する。

芽つぎに用ひるナイフは極めて薄く鋭利なもので、その柄の終りに、薄い象牙のヘラが着いてゐるのが一番用ひ易い。芽は必ず葉腋に出るから之を長い隋圓形にそぎ取る。その際少し木質が中央部にはいる。そのそぎ取つた芽の葉柄を指に持ち易い距離で葉から切り去る。

臺の方は、接ぎ入れやうとする場所を定め、そこに丁字形の疵をナイフでつける。丁字の足はほぼ穗の長さにする。

その丁字疵に象牙のヘラを入れて、中央から兩片の皮をはなして芽のはいる場所を作り、これに葉柄をつまんでその穗をさし入れる。さし込んだ場合、芽は丁字疵の横線よりも下に在る位置におくやう注意する。かうして挿したあとは、なるべく腐り易いもので縛つて置くと面倒がない。木綿糸の古いのか、藁など極く上等である。辛うじて位置を保ち得る程度、即ち芽が動かない程度にかるくしばる。しばるのは下から始めて葉柄の所で芽の上まで飛ばして、丁字形の横一文字の處で二つ三つ廻して、輕くとめて切つて置く。

芽つぎには蠟は用ひない。活着は三週間が普通であるこの芽は非常な勢ひでのび出して忽ちのうちに他の枝を凌駕し、大いに威勢のよいものであるから普通にはそのまゝにして育てあげるのである。育ち上つた苗は十月末か十一月始めに他の部分を接穗の上部から切り棄てゝそれで、一本の苗が出來上つたわけである。人によつては、活着後、早期に不用部を切り棄てゝ新發育部を早くよい姿勢にする人もあるが、それは仕ても仕なくつても、ほぼ同じ結果である。この苗は前回に述べたやうに十二月に掘り取つて、冷藏庫に入れて置くのが普通である。それを翌年グリーンハウスへ入れて植へ込んだ場合、冷して休眠させて置いた苗は同時に花が着くからである。

二

ローズの芽接ぎ操作は、そのまゝ他の總ての芽接ぎに利用出來るが、芽つぎは原理としてその臺が若いことを必要とする。即ち挿し穗の場合のやうに、ソフトカテングとハードカテングの二つに別れる事が出來ないで總てがソフトの樹皮に接がれなくてはならない。ハードの樹皮では頗る活着の率が少いわけである。果樹では普通穗つぎの方法を採るが、芽つぎで役立たせる場合は、やはり苗仕立の時に限られてゐる。

花卉類の場合、例へば桃の木に白い花と赤い花とを一本から咲かせやうとすれば、芽つぎが役立つことがあるが、一本の樹から、クリングとフリーストンとを同時に實らせやうとする場合は、穗つなぎでないと、多くは有効でない。だから芽つぎは花卉類に最も多く役立つが果物には穗つぎの方がよいと言ふ結論になる。

穗つぎは芽つぎのやうに簡單にはゆかない。穗と臺の皮と皮とを合致させて、木質との間にある榮養液脈を雙方相接するといふことが大體の要點であるが、その操作には十數種、異つたものがある。果物類は普通に取り扱ひも容易で、よく活着するがクルミ類、特にウオーナツは時期も面倒であり、つぎ方も非常に巧妙な技術を要する。ウオーナツのつぎ木は四月にするのが一番よい。その他の果物の木のつぎ込は加州では二月がよい。

穗つぎの仕方となると、書を入れるか又は實地に就いて話さないと說明が頗る困難である。大體の要領は前年の枝から三芽を有する穗を作ること。

一、臺木が三年以上のものであつた場合は割りつぎがよい。

一、臺木がそれよりも若い内はそぎ接ぎ、横つぎ等何でもつく。

一、臺木と穗との年齡が甚だしく違ふのは願はしくない。

一、總ての場合に於て、穗の樹液脈と芽の樹液脈とがピッタリと合ふやうにして縛る事が大切である。

穗つぎの時は必ず接蠟を用ひて、ついで縛つた上に塗り、外部から雨やその他の害をさけることにしてゐるが、四月頃からは日光のために蠟が溶けて、流れ去ることがあるから、二重の紙袋をかぶせて、これを保護する。

接木に用ひる蠟は、

ロージン（松脂）　七斤半
蜂蠟　一斤半
リンシード油を入れて全部で十斤

といふのが普通で、堅さは好みで色々に變へ、黑色は油煙を用ひる。

つぎ穗の取扱ひに就て、嘗て、西出信雄といふ名人の接ぎ手から聞いた話を參考までに記す。アモンドのやうな春先きに發芽の早いものから先に接ぎ始め

るので、早い時は十二月の二十一日頃から畑に入り梯子をかけて次から次へと臺を切つては接ぐ。苗の場合は、苗臺についで床に植込む。プラムでもピーチでも接ぎに用ひる穗は五六インチの深さに土中に埋めて置くと、之を接いだ時に活着が容易で且發育がよい。土中に埋めて置く場合は埋める時に水を與へて土をかける。之が年を越して、二月に入ると、芽を含んで來るものであるから、二月に入つたら一應丁寧に之を堀り出して、又別の場所へ埋め變へると、一ケ月位は無事に經過するから、之を掘り出して接穗とする。之を近世式に行ふと、冬に切つた穗を華氏三十二度卽ち氷點を中心として冷藏して置けば、一年後に接穗しても活着する筈なのである。接穗について今一つ素人の考へ方と實際とが違ふ事實がある。それは穗が新しい場合よりも、切つてから一週間乃至十日頃、冷暗の場所に置いた後に切り口を更に新たにして用ひた方がよく着くといふ事實である。この現象は接木する人々が昔から秘傳として大切に守つたものなのである。志ある人々は、必ず先づ自ら手を下して、これ等の色々なやり方を試み、自信を得てから實地に用ひるやうにされたい。

普通に行ふ割接ぎでも、横接ぎでも、鞍接ぎ、合せ接ぎ等でも、時季は一月の末から三月中旬頃までが一番よい。果樹の場合は、普通一ケ年に六七呎位までのびるものである。穗つぎの場合も、芽つぎの場合と同樣に、やはり臺木にツワリが來てゐる時が一番付き易い。その徵候は枝を折つて見ても、皮を剝いで見てもわかる。皮がツルリと剝げる樣な時はツワリが來てゐるのである。ナイフや、その他の用具は必ずアルコールを準備して置いて使用前と使用後に拭ふて消毒して置くことが大切である。穗は普通、芽を着けて接いで、一番下の芽は、蠟でかくすことになる。それは少しも差支ない。芽の位置は將來、その芽が大きくなつて、大木となつた時のことを考へて、なるべく眞直ぐに、さし込んで接ぐやうにしないと、成育中に組織の癒合に無理があると強風の爲に接ぎ口から折れることが間々ある。何でもないやうな事だが芽の位置は常に大切である。

果樹の場合の多數苗仕立てに於て、接木を利用する方法は、ローズの時の芽接のやうに、まづ臺木を仕立てゝから、之に脇接ぎする卽ちサイドグラフテングの法を用ひる。今、例を桃の苗仕立に取つて記して見る。桃の臺木を仕立てるのには種子を蒔くのが簡單で安上りである。桃の種子は八月頃、卽ち罐詰にしたりドライしたりしたあとに取り殘されたものを買ふて來て、之を土のなかに埋めて置く。そのやり方は、深さ二呎位の溝を掘りその底に馬糞の、防腐劑や消毒劑を用ひて居ない物を十インチか一呎位入れ、その上に六インチ厚さの砂を入れる。少量の木炭の粉が交つて居れば一層よい。その砂の上に丁寧に桃の種子を並べ腹を上下の位置にして、更にその上に六インチほどの砂をかけ、サックで蔽ひ、その上から一度給水しておく。

かうして置くと、十二月なかばには、桃の種子が自分で割れ初める。之を掘り出して苗床へ六インチ離れ位に植込む。苗床は肥料を要しないが、痩せ土である場合は元肥を少し與へて地ごしらえする。その後は、注意して乾かぬ程度に水をやる。水が多きに過ぎると若芽が冷えて腐る。排水が惡い場合も同じ結果になる。種子の使用料は、一英加の苗床に約十サック植えられる。種子の代價は年により土地によつてことなるが、普通でトン五弗から七弗五十仙位のものである。

かうして仕立てた臺木はその七八月頃には何時でも芽つぎが出來る。穗つぎでサイドグラフトする目的であつたら、その九月末頃に掘取つて、臺木に用ゐる。サイドグラフトする時はなるべく芽のあつた處へ穗の芽が來るやうにすると活着後の發育がよいと主張する經驗家があつた。このついだ苗は更に苗床に植えて翌春、本圃へ植え込む手順である。花桃をついだり、一本の桃に紅と白との穗をついだりする場合も要領は同じ事であるが、鉢物として賣らうと考へる場合には最初から小鉢に植え込まないと、大きくなり過ぎて困る。穗つぎの場合はいつでも黑色の蠟で外部からの水分を防がねばならぬ。蠟の作り方は既に記して置いた通りで、暑い所では堅く作り暑くない所では溶ける心配がないから、柔いのを用ひると使ひ易い。ナイフは極めて鋭利であるのがよい。接ぎ終つたものは急いで土に入れなくても心配なし。

三

接木の要領を記したついでに、日本櫻の事に就て略記して見やう、南加には日本櫻についての權威植松君があるから、詳しいことの知りたい人は、同君に聞かれるやう推薦する。日本櫻に就て筆者は少しも科學的の研究をしてゐないが、在米の同胞中に、筆者よりも更に櫻の智識が無い人々が、櫻樹の植へ込とか寄附とかいつたやうなことを考へるから、重要な心得だけを記す。

花櫻の發育には、空中の濕氣のかなり多いことが絕對に必要である。八重でも一重でも同樣であるが、山櫻と糸櫻だけは、やゝ乾燥した地でもよい花が咲く。米國での日本櫻の名所はワシントン府のポトマック河畔である。こゝには十七八種の櫻がある。たしか五月の十二三日に咲いたと記憶する。見渡すかぎりの櫻花爛熳として、シカゴあたりからも花見に出かける。この河畔は水面から、あまり高くない上に、櫻の樹と樹の間がローングラスで眞靑であるので、柳をこき交ぜるまでもなく風致がよいが、この地形とローンとが充分の濕氣を供給する。アメリカ人のことだからサカーが八本も十本も樹の根元から出てゐるのを、その儘にしてゐるがそのサカーに無暗と花がついてゐる。日本でも櫻は昔から水邊に植えられてゐる。

向島の櫻はとう〳〵踏枯らしたそうであるが、墨堤十里は櫻の花を誇つたものであつた。近來は、水邊でない場所にちよい〳〵名所を聞くがこれは日本の空氣が濕氣が多いのと打ち水とのお蔭である。

桑港の金門公園の櫻が第二の日本櫻名所である。ことごとく水邊に在るが、吉野櫻のやうな溪谷を好む櫻はなか〳〵育ち難くて、植へても植へても十年前後で枯れて仕舞ふ。三年ほど前に同公園のチエーン湖畔に八重を植えたがドイツ人の技師が監督して、日本人の專門家の言ふとほりに植込んだから成績がよい。櫻の發育には、その表土に近い根を大切にすることが必要である。

櫻は側根が地表に近く發育するものであるから、これを踏みしめたり重い自動車などで根の上を壓すと、二十年、三十年の樹でも枯れて仕舞ふ。この點では、ポトマック河畔のローングラスを生ぜしめた考へは非常に面白いポトマックの清流のやうな姿を映す水はなくとも、靑草の上にチラリホラリと花のふりかゝる風情は滿更ら棄てたものではない。櫻の苗は決してゴボウ抜きではいけない。好物は薄い砂糖水である。

砧接の仕方をくわしく記して見たいと考へたが、それは結局、圖解なしには不可能であり、かつ總ての人々は接木に就ての常識を小學時代に得てゐる筈であるから、徒勞混亂を避けて次には根接の事を書こうとしてゐる。その根接に移る以前に接木なるものが、如何に植物の繁殖に利用され得るかの實例を二つ三つ記して見る。

加州に於てその最も著るしい好例が三つある。その第一は種子の無いネーブルオレンヂである。オレンヂに種子がないと言ふことは誠に不自然の現象であるが、植物界にも動物界と同じく、何らかの障害で機質的に子の出來ないやうな變化が來ることがある。今のネーブルオレンヂもその片輪者の一つである。千八百七十二三年の頃、ブラジル國の或るオレンヂの木に一ト枝だけ、種子のないオレンヂを實らせるのが氣付かれた。持主は園藝についての知識を持つてゐたので、直ちにその枝を利用して幾本かの接木苗を作り、その苗を二本だけ北米加州のリヴアサイドといふ溫い土地に居る昔なじみの女ともだちの許に送つた。その苗が無事にリヴアサイドに着いて、直ちに前庭に植えられたのが二本とも活着して、美ごとに發育し引き續いて種子のないオレンヂを實らせた。これがリヴアサイドの有名な「オレンヂの母樹」で現在、年々、加州とフロリダ州だけで幾億萬弗に近い產額を有するネーブルオレンヂの元木なのである。二本の内の一本は、前ルーズベルト大統領が加州を訪問した時、更に一段の面白い事實をその木に歷史つけやうとして、手植の移植をしたのが、不幸にして

失敗に終り遂に枯れてしまつたので、今は一本しか殘つてゐない。この老樹は、近年になつて世界的に有名になつた爲に、籬を廻らし保護してゐる。たゞ一ト枝のスポートがブラジルの片隅で出來たのは接木によつて今日の殷盛なるネーブルオレンヂ產業を生んだのである。葡萄に於けるタムソン種子無し種もやはり、片輪の產物である。去る三十四年の九月末、北加チーコ市の自宅で九十四歳の高齡を以て永眠したジョーヂ・タムソンがその始祖である。用ひた穗は紐育州ローチエスター市で出來た種子なし小粒葡萄のカテング三本からであつた。このカテングは岳父ウキリアム・タムソンが加州へ移住して來た千八百七十三年に、荷物のなかに入れて來たものを、その子のジョーヂが利用したのである。

四

タムソン種無し葡萄は加州だけで二十萬英加に近い大產業であるが、オハヨー州の北部も全部と思はれるほど、この葡萄が植えられてゐる。この大產業が、千八百七十三年、ヤングメンであつたジョーヂ・タムソンによつて僅に三本のカテングから挿したり接いだりされて生れ出たのであるから、接木の術は心得て置いた方がよい。タムソン君は營利を度外視した園藝の行者で一生を終り、常に果樹や花卉類の栽培を樂しんだ聖者であつた。彼は多分、加州人としてバーバンクと竝ぶほどの大きな預金が極樂の帳簿に上つて居たであらう。接木による第三の名產は極めて小量であり、且部分的であるが、筆者はよい參考資料として、ジプソフイラの栽培を引出して見たい。ジプソフイラは白色のドライフラワ即ち乾し上げた花である。見た感じは小米花であるが、それが八重即ちダブルである事と、花輪がなるべく大きい事とによつて東部の市場でハットケーキのやうに賣れる。加州でこのドライフラワの栽培を手廣くやつて居る者は、たつた一人しかない。名を逸したが、北加マセド郡ターラック町の附近で同地方の乾燥した空氣と、川原のやうなマセドサンドの地質を利用し、只だ一人專賣特許のやうな豪勢ぶりを發揮して栽培してゐる。筆者は何とかして、この花の栽培を日本人の手にも取りたいといふ希望から、色々の角度から、これを研究して見た。

この人のジプフイラは八重で、且個々の花が比較的大きい。元より特許品ではない。花卉の新種には特許法があつて、その花を栽培してゐる者は、例へ自分が繁殖したもので、千本幾何とか百本幾何とか言ふローヤルテーを拂はねばならぬが、利巧な人は特許を取らない。花卉類の特許を取ると、これを條件付きで買ふた園藝家は、直ちに之にクロッス即ち交雜法を行ふて、自分の名をつけたり知事の名や大統領夫人の名をつけて之を新種と稱して栽培するから、誠につまらない人助けをすることになる。

このターラックのジプソフライは、交雜したり、種子の特別處理をする內に出來た、スポートの一ト株をもとゝして、之から接木したものなのであつた。多年生の草花ではあるがそれが接木の作品である事を發見するまでには筆者も二三年を費した。この人はその競爭者の出來ることを恐れて、極めて秘密裡に、スポートから得る若枝を普通に種子店から買ふて蒔いたやうに接木するのであつた。

接木のなかで最も六ケ敷いものは、ウオーナツの割り接と、紅楓などの根接ぎとであらう。根つぎはアザリアなどのやうな發育の鈍い物にも應用して成績がよいと云はれてゐる。割接と云ふのは、臺木（普通ブラック・ウオーナツと稱する野生種を實生で育て用ひる）を平らに鋸でひき切つて、其の臺の平面を一文字に挽き又はナイフで中央から割る。鋸で挽いた場合は、その挽いた面を銳利なナイフで平らかにそぎ、其の外樣の兩方に一本づつの穗を、皮の切れ目が双方相合ふやうな位置にさし込んで、輕くしばり、其上に蠟をかけ、紙袋で保護して置く。由來、植物の切り口は銳利なナイフで切るよりも、鋸でひいたり又は折つたまゝの方が早く癒えるものであるが、接木の時は切斷面がなめらかな方が成績がよい。

根接ぎと云ふのは、或る枝を選んで、その枝へ、他から根を持つて來て接ぎ合せ、これが結着したら切り取つて、土におろすやり方であるから、取木の發達した方法なのである。根接ぎ仕樣と思ふ場合は豫じめ、丁寧に掘つた根を三吋位の長さに切り、細根を大切につけたまゝで、切斷面は斜にきる。この根を接がふとする部分に、上に向つて削いだ皮の下に、外樣と外樣とが相合ふやうに挾み込相なるべくば同位置に二本以上の根を接ぎ込んで、これを輕く藥などのやうな腐り易いもので縛る。其の根を挾み入れた部分から下方に向つて、三吋ほどの間は、臺木の皮をきれいにはぎ取る。きれいにとは只皮だけ取り去る意味で木質を蔽ふて居る薄いアマハダは其まゝ殘す。斯うして接いだあとで、土を着せて、更に藥またはサックの古いので包んで縛つて置くのである。土は、モス又はピート七割、土三割のものを水を加へてよくこねたのを根の內側即ち臺木と根との間に埋め込み、其の外部の全體をモス又はピート三割、土七割の混合土で、同じく水を加へよくねつたものでかこひ其上を古サック等を包んで縛つておく。其の際接いだ部分から先は水分の發散面を少くし營養も少くする意味で必要の最少限度に切りすてゝおく。斯うして後は當分の間毎日灌水し、暑い時は一日二回乃至三回、灌水してゐると、四十日乃至五十日で、澤山の白根が出來てくる。其時皮をはいだ部分の上樣から切り離して、これを鉢又は苗床に移すと云ふのが大體の要領である。

庭木の移植

ヘンリー・フオードの庭園は約二百五十英加で、家の眞裏に溪流があり庭內を幅三十呎ほどの小川が流れてゐるが、此大邸園には一本の木もなかつたのを現在の如く老木の大森林として世界中から小鳥と小野獸を取り寄せて自然の飼育をして樂んで居るのは皆移植樹である。なかには一本で二千弗以上についてゐる樹もあるとか聞いた。メープル砂糖の取れる楓樹など直徑二呎以上のが移植されてゐる。アメリカ人らしい好い道樂である。

日本では野山の樹を庭に移す場合、根廻しと稱する準備工作をして、其次の年の同じ頃に之を移植するがアメリカでもつき難い木はやはり一年前から工作して次年に掘つて來る。根廻しとは、其木の根株の直徑三倍の距離で圓形を畫き、之れから直下に掘さげて根は丁寧に鋸で引き又は切り、横根四五本と、たて根一二本を殘して、あとは席を蔽ひ繩などで堅く密にしばつて置く。其の殘した根は皮に疵をつけ、細いのは少し引つ張つて位置を變へて置く季節は大抵梅雨の頃に行ふ。

アメリカの方式は横根全部を四角形に切り、これに底のない四角な箱をはめ込んで、たて根は主根だけ切り、双方とも又もとのやうに土を戻して一年間置く。若しつき易い木で直に移植するものは、木箱四角形に切つて最後に底を打ちつける。生木は總て切るよりも鋸でひく方が癒合が早い。斯うして準備した木を直後に又は一年後に移植する時又手を入れる。

根卷きした時、樹委を其まゝにして置かねばならぬ者は止むを得ず其儘にして置くが、能ふべくんば切つて望む樹委として置ければ根の減少に伴ふ水分發散の面減少となるから結果がよい營養の調節も程よくなる。其樹枝を切る場合は次に植る場所と方角を考えて切るなるべくもとの方角、即ち東に向いて居た方を東に向けて植る事が望ましい。若し其樹委を變へる事を望み、東西の位置を轉換しやうと欲するならば、この剪栽の時から準備工作をして置く要がある。松や樅類等の針葉樹は之を移植して一ケ年間も活着したやうな姿を示した後に突然として枯れて仕舞ふ事があるから注意を要する。根のうちで最も注意を要するのは横根である。大木になると、主根は殆ど營養生理に關係なく只其木の上部を支えるだけの役目しか仕て居ない傾向があるから、之は三四呎の深さから切つて大抵は差支ない。

横根は夥だしい細根を有して、その端部から養分、水分を吸收するのであるから其の土との接觸面はなるべく動かさないやうにしたい。闊葉樹である場合は水極めと稱して移植時に水と土とを泥々にして細根に接せしめる方法を取る

事があるが針葉樹には水極めの効果が少ない。鉢に取る場合の移植には又別な工夫を伴ふ場合が多いから、その目的によつて根の切り方も調節する。例へば相應に太い幹の木を其まゝに發育をとめ、枝葉も枯れぬ程度に自然發育を抑制する事がある。さうかと思ふと、竹などの如く直徑三四吋になる大な竹を鉢に移して直徑半吋位の細かいものにしてしまふ事も出來る。この場合は殘す根を少くすればよいのである。普通に竹は其鞭根を二三吋付けて移植し、其際上部を三枝位殘した所から切り去るのであるが、是を鉢に取る場合は與える土の量を少くして、鞭根五吋か一吋で植込めば、細い可愛らしい竹の子が出て來て同じく細かい可愛らしい竹やぶが出來上る。庭木の場合はなるべく移植年次から移植前に於けると同樣な發育を望むのであるから、營養吸收面を有する横根は大切に取り扱はねばならない。日本では昔から松の移植時にその根を奇麗に水で洗ふ事が行はれてゐるが、是は鉢から鉢へ移植してその木がなるべく自然の發育力に返らぬやう抑制する事を目的とするものであるから、庭木の場合には禁物である、要するに横根はなるべく土付きのまゝ置き、且運ぶのが大切な操作である。

移植の季節は木によつて異なる。土地の氣候によつても變はるが、總括的の原則として落葉樹は由來寒い所に出來た、植木であるから春先に雪が解け出して休眠から覺める時が一番つき易い。即ち雪のない加州でも季節が來ると木が多眠からさめて、先づ根を張り、根が新しい營養面を作つた時に芽がふくらみはじめる。其の芽の將に色づかんとする頃が一番よいが、加州のやうな氣候のよい處では根と上部との發育關係さへ見誤らなければいつでも移植して着く。即ち是等の樹木は一年の内に二回乃至四回根が新しくのびる。其新根が出來た直後に上部へ新芽新枝が出來ると云ふ順序で發育するのであるからその新芽が出やうとする矢先に移植すれば根の吸收力が旺盛な時であるから着き易いと云ふ理窟になる。暖かい地から來た筈の常綠闊葉樹例へば、樫、椿又は楠等の類は春先に出て來た新芽が熟して葉が堅まつた時、即ち五六月頃に根が發育してゐる最中であるから、此頃移植するのを理想としてゐるが、新芽發育の最中さへ避ければ、いつ植ても着く、但し極めて暑い時や、北風の定期的に吹く季節では着き難い。北風は何人も承知の通り乾燥してゐるので、これが速力を早めて吹き行くと土も植物も動物の皮膚面も皆水分を奪はれて植物は枯れるか又は其北側に斑が出來る事がある。野菜物の内でもアスパラカスのやうに委を發ぶものが北風に遭ふと皆な北に向つて丸く曲り表皮が堅くなつて賣物にならなくなる。箱圍ひした木は直後にか又は一ケ年後にか、これを掘起すのであるが、其際は豫め上部に棒組して直立の委を保たしめるやうにし、根の箱の少くも二方に仕事の出來るだけの穴を掘つて根切りをする。其切つた面は時に底面のみであり又は横一面と底面との二面に亙るが、何れともサック蔗等の水を含み易いものを境に入れて木箱に收める。さうして箱に收めて底を釘うちしたら輕便なチエーンで車にのせて運ぶ。運ぶ場合はなるべく夜がよい、そして風に當てぬやうな保護を與えるか又は車の速力をおそくする。植る穴は舊位置の深さとするが其穴の五面の土は碎かれてゐる事が必要である。其際に與える水に少量の酒精をとくか又はアルコール性の飲料を極めて少し混ぜてをくと水上げがよくなるから活着迄の生理作用回復を助ける。これは一二年動かさぬがよい。

ローズ挿木

一

ローズの挿木は二つの目的で行はれる。其一つは良種を撰び挿木によつて繁殖する者で、これは必ずグリーンハウス内で行ふ事になつてゐる。今一は良種を芽接ぎする目的で其臺木を挿穗で仕立てる者で之は多く屋外の露地に床を作ります。穗が淨山にあつて歩止まりに懸念のない場合は良種を露地で挿してもよいのですが、優良種は概して弱い者ですから丁寧に外氣から保護せねばならぬものです屋内挿と露地挿とは穗の取り方から異なるのですから最初に屋内の、方から記述します。

此の挿木はグリーンハウス入れを目的にするものなので、シーズンも盛花期の後に植込むやうにする爲に大抵は十二月から一月にかけて行ひますが、必要に應じ一年中、いつやつてもよいのです。冬期は花が少なく兎角ブラインドと稱する花無し枝が多いのですからこの花無し枝を利用して挿穗をとる習慣があります。穗は椿の場合と同じく三節付三吋の長さに取り穗尻は最下の節の直下を眞横に平たく切る事も又同じ事です。葉は多過ぐると水分の蒸發が過度になり餘り少いと葉綠素即ちクロニフィルの澱粉製作力が足りなくなるから理論的にはなか〳〵面倒な計算になるが、實際問題としては約半分位の面積に切ればよいのです。全々切らないで給水で補ふ人もあるが、多水は兎角穗を腐らし易いものですから、是は切つて、給水を少なくする方が安全で且強い根が出來ます。穗の堅さは花が咲いてゐる莖位を程度としブラウンの木質に變化しかけたやうなのは避けた方がよいです即ち若穗がよく活着するのです。

砂床は深さ四吋とし、三吋の無病な砂を入れ排水をよくして、これをトップリ濕し、これに一吋離れ深さ一吋に挿し、行間は四吋乃至五吋をあけます。椿と違つて葉の弱いものですから充分の空間を與へるのです。砂の溫度は六十五度に保つのがよいが七十度でも差支ありません。八十度に上ると往々にして枯死します。空氣の溫度は六十度から六十五度の間でよいのです。

グリーンハウスのなか又は其挿床の附近はなるべく空中に濕氣の多い事が望ましい。挿込手順は菊苗や椿の穗の時に記したのと同じ手順でよいが、挿終つた時、細かな如露で水を與えると濕りも出來、砂が平かになつてよいのです。ローズの穗は弱いから椿のやうな荒仕事は出來ないです。人によつてローズにもカーネシヨンなどの草物にするやうに、挿したあとを新聞紙で輕く蔽ひ日光の力を減じると共に蒸發する濕氣の放散を妨ぐ方法を構じますが、筆者は贊成しません。その理由は、ローズの如き弱い穗に新聞紙を被せて底から加溫すると多濕の空中水分が過度に溫くなりこれが特に落葉する事が多い。葉が落ちたら必ず枯れると覺悟せねばならぬからであります。若し日光が強過ぎたら他の方法で之を遮り給水は乾かぬ程度になるべく少い方がよいです。

發根は此期節では約四十日位かゝります、溫かければ幾分か早いが、加溫した床ですから大差ないと思はれます。葉が三十日前後まで青々としてゐたものは大抵間違なく活着しますが、椿の場合と同じく葉が活きて居ても根に癌が出來たまゝで發根せぬものが居ります其原因は下部の切り方によるものと云はれ、穗の葉の生理作用の不足の爲だとも云はれて居ます。何れにしても挿木には常に此變態が伴ふものですから、移植時には注意して捨てねばなりません。

挿砂に如露で濛水する前に行間が廣いのだから煉瓦でよく押へてをいて、其上に挿し入れ線を引くのが定石ですから別に其の必要のない場合もあります。要は挿穗をよく、固定する事にあるのです。根が半吋から一吋位にのびた時、これを所謂二吋鉢に移す、この鉢は素燒で二吋半のもある之を用ひても差支ないですが直接に大きな鉢に移すと枯れ易く發育が後れるものです。二吋鉢に用ひる上は砂二割、腐葉一割又は强、壤土六割位の割合で混合し濕度は握つて見て固まつたのが指ではじくとポロ〳〵落ちる程度にし、鉢の上部は四分ノ一吋ほど殘してをくと是が一いんち位までさがり給水に便です。二いんちに移したあと、二、三日間は依然グリーンハウス内に置き次にラスハウスに移す。灌水は毎日又は隔日。三四十日で根が鉢一ぱいに廻つたら四いんち鉢に移す。用土は同じく少量のボーミルをまぜる。更に根張りしたらどこへ移してもよい。

グリーンハウス内で仕立てるローズの挿木手順は略ぼ前回で盡きたが、時には四吋鉢に移さないで二吋から其幼苗を直接に本ベンチに移す事もある。是は營業上の時期の都合によるもので斯くする事も可能であると云ふ迄の事でベンチ移しは四吋で育てた後の方が萬事良好である。芽接ぎの臺木を主なる目的とする屋外の露地床仕立は穗の撰び方から違へねばならぬ。屋外仕立てにあつては若く青い穗を用ひるが、露地仕立では一年位をへた、木質の多い、隨が細くてよく充實したものを撰ぶ。穗枝の取り方もナイフを用ひないで、元木を傷め

ぬやうに注意しつゝ枝元からさき取つた方が切つたものよりも成績がよい元より此穗は屋外に在る者から取るのであるから挿穗の適期である十二月には葉が落ちてゐる。即ち母木は既に休眠期に入つてゐる。故に穗も長く四五吋に切つて挿すのである。植物の休眠は其生理作用に必要な事で前年の冬によく眠つたものは花も同時に咲き、實も同時に結び、下の方と上の方とが熟度が違ふやうな事は少いが、氣候の加減で十二月になつても葉が落ちず、從つて皮下には樹液が盛んに通つてゐると云ふやうな場合は翌年に花が不揃に咲き、早いのと遲く咲くのとが一株のうちに出來るものである。露地床は野菜の苗床のやうに作り、手入れの都合で兩側から手の屆く位の幅とする。土は普通の壤土で、若し肥料を入れるとすればなるべく厩肥のよく熟したものなど輕い植物質のもので量は少い方がよい、穗にする枝の大きさは竹箸から鉛筆大位までのものを撰ぶ。床は豫め充分に濕りを持たせて置いて挿すのであるが此の場合は特に排水をよくしてをかないと穗を腐らす機會が多い。

挿し方は直立式で一吋半位はなし行間は三吋位にとる。冬期であるから霜の心配のない限り蔽はいらない霜は氣象臺から普通三十六時間前に豫告するものであるから、其時は適當な蔽物をかけてやる。漬水は乾かぬ程度にやる。過水はいつでも寒い冬は一層惡い。大低半月で芽つぎする其まゝベンチに入れる者はなるべく一年位其まゝにをいた方がよいプルーンは休眠期に行ふ。

エム高田君の質問に答へて

二

ローズの挿木は菊のやうな草物と違つて少し面倒です。商買人、即ち本職の人々は皆な電氣か瓦斯で溫めた挿床を用ひます。質問が明瞭でないですがローズの挿苗にも二種あつて、一日は芽接ぎを目的として仕立てる砧木を作るものと、今一つは、其のまゝ花を咲かせるものです。砧木の仕方は、大低露地でやります、花を咲かせるのでも、春でしたら露地でやれますが活着の率が、七割位になれば極めて上等で往々にして五割以下になります。砧木の苗仕立挿木は、穗が野生種で丈夫ですから活着率がいゝですが、花を咲かせる優良種は弱いから、グリーン・ハウス内の溫砂床でないと九割以上の活着率は見られません。

露地挿しの穗は五吋位の長さに取りますが、ハウス内砂挿床は三吋三節が通例です、露地床は、ワラや馬糞を下に入れて、其上に砂交りの土で床を作り、ハウス内は絶對に砂ばかりで、何も入れません。肥料を加へると根本が腐敗しますから入れてはいけないのです。

露地挿しは、稍や堅い部分、即ちセミ・ハードカテングの挿を用ひ、ハウス内はソフトカテングで、丁度花の咲いてる莖位の堅さのを撰びます。葉は自然のまゝの半分に減じます。之は地上部での割合です。理由は、葉が多いと水分の發散が多いから莖が水をあけきらない。さうすると葉が枯れて、活着が不安定となるのです。總ての挿木は葉が有りさへすれば活着が早く、ローズなども、ハウス内の砂床では約三十五日乃至四十日で活着させるのですが、三十日間も葉が青々として居た苗は必ず上出來です。ハウス内砂床は地溫華氏六十五度、室溫六十度（是からの挿木として）か又は室溫六十五度、地溫七十度までが適溫です。露地の方は、霜害の恐れがない處でないと、折角、着いたものが枯れるから、冬はクローズなどの保護が必要でせう。

グラスハウス又は他の保護ハウスで仕立てる挿木は砂床を用ひるのです。只砂だけで決して土や藁や、肥分など入れてはいけません。挿木が根を出すのは、外部からの營養によるのではなく自分の體内に蓄へて居る養分によるのですから此點をハツキリ認識しておくと仕事が樂です。砂は餘り細かくなく、水を二割位保留し得る中所のものがよいのです。アルカライのないやうに、ネマトやフザリヤム菌の居ないものでないと不可なる事は申す迄もないです。床の深さは五吋で、砂は四吋あればよいのですが。五吋になつても差支ないです餘り砂が深いと、植物の切口から出た液が底に殘つて腐敗します

から淺く取るのです。床の條件は極めて排水のよい事です。電線加溫又は床下からランプ、瓦斯等で加溫するものとも、低溫ですから却つて注意が餘計に必要です。穗は柔く青い部分を三吋三芽に取り、下部は平に節の直下で切る。斜に切るのは舊式で色々の缺點があります。頭は頂芽の上で切る。用ひる枝はなるべく花の付かなかつた盲枝、即ちブライドのものを利用します、葉は過度の水分發散を防ぐ爲めに、約半分に切り殘します。半分とは、地上部になる葉の各葉の上半部を切り去る意味です。是からの挿木でしたら、十二月から一月へかけて挿すと丁度明後年の實物になるです。床は水洗ひをして砂をセットルし、煉瓦で表面を押へて位置を堅めて置いてから、古い食卓ナイフか又はグラスの片で、ヂョウギをあてゝは深さ一吋ほどの筋を引き、其筋へ穗を挿すのです。ラインでの間隔は、一吋又は今少し離して挿し、ラインとラインとの間は四吋あけて離しては筋を引いてさすのです。挿し並べたら、ヂョウギで輕く根本を押えて置けばよいのです。挿すのは無論直立で、決して斜にしてはいけません。

三

砂床に引いた筋への挿入れは四分ノ三吋位を理想としますから、ライン表面の處で、一吋位はいつたと思ふ頃合が、丁度四分ノ三吋位にセットルします。前に記したやうに、挿木は自分の穗が所有して居る、養分で根を卸すものなのですから、一吋ほど離しておいた方が互に其の位置が動かないから、結果がよいのです。是はローズに限らず、椿でも、アザリヤでも、總てソフト・カテング挿穗の定石です。ラインの間を多くあけるのは後日、枝葉が繁茂するからです。挿方が濟んだら一應、細かい如露で水を與へてセットルさせます。若しテントのなかであつたら、當分、一週間乃至十日間、新聞紙をフワリと上にかけて置きます。グリーンハウスでは其必要はないです。

カーネーションや菊のやうな草物も右と略同樣の方法でやるのですが、ラインとラインの間がずつとつまり、挿込後は當分、新聞紙でフワリと蔽ふて置く方が成績がよいです。是は日光の問題だけではなく、モイスチュアを空間にキープする事が、主なる目的です。

挿床は常に空氣が濕つて居ないと成績が悪いのです何等かの方法で、濕氣を空間に保つと活着率がよいのです。普通に活着率は八割に見積りますが、上手な人は九割九分活着せしめます。それも一百からの挿穗の場合にさうなのです。ローズは初夏と秋と二回ツワリがあるものですが、挿穗はツワリ期でない方がいゝです。即ち、穗を切つて、非常に液の澤山ある時期を避けるのです。ローズの場合に新聞紙カバーを氣を付けるのは、長くカバーして置くと、葉が落ちる恐れがあるからです。給水は出來るだけ少い方がいゝのです。乾しては無論いけないですが、出來るだけやらない。乾かない以上はやらないのです。是は大切な心掛けです。溫度は地溫六十五度から七十度迄、空溫六十度から六十五度迄が理想です。常に五度の地空差がほしい。

完全活着は六十五度地溫で四十日かゝります。近頃は發根藥が用ひられて、此藥を上手に使へば二十七八日に活着します。發根作用をする藥は、今の處十九種發見されて居ますが、之は市販買があるから、それを利用された方がいゝです。代價は千本分で二弗五十仙位です。新芽が出て枝がのびても必ずしも活着して居るとは限らないのです。なかには根に瘤が出來て其瘤から榮養して居る者があります。是はダメなのです。チャンと根が出て、發育して居ないと物になりません。根は一吋位又はその以内の時期に二吋パットへ移すのです。此時の用土は砂一、リーフモード（腐つた葉）一と土を三の割合で豫めよく混和し、水を與へて置いたものを用ひる。濕り加減は、手で握れば形となり、指ではじけばパラリとこわれると云ふ程度にしておいて、之で二吋パットに植込む。パットの上部は四分ノ一吋以上殘しておいて後日の給水に便するパットの緣の方は輕く押へて置く。

是から三四日間は同じハウスにおいて毎日又は隔日給水し、それから、大

きなグリーンハウスに移すか保護したラスハウスに入れて三四十日たつと、四吋パットに根が廻つたら、本植の苗として、グリーンハウスベンチにうつせる。パット仕立の場合は六吋に取る。是からあとは、一人前の取扱をして差支なし。露地挿しは十二月がよい露地挿しにはソフトカテングは用ひられないから、一年枝の中心の髓の密なものを撰ぶ。穗は四吋又は五吋迄にとり、穗の大きさは鉛筆大が理想である。床は壤土で作る。挿込は約一吋半、床に濕りを持たしておいてさす。直立の事と穗足は平らに切る事同樣ハードカテングは葉の要がないが活着はおそい。

芽接の事

ローズ挿苗の記事に、最後の始末が少しく急ぎ過ぎて要領を得なかつたから補足する。

露地仕立は主として、芽接の臺に用ひるのである。例へばハリウード種を露地仕立にして、活着した芽室に同じくハリウードの芽を接ぐ。之をオウンルート・バデングと稱して居る。普通には、野生種の臺を仕立て、之に芽接するのであるが、同種のものに同種の芽を接ぐからオウンルートと稱して居る。野生種の接臺は安く買へるが、仕立てゝれば一層安い。種類は普通マネチ又はオドラグ種を接臺用に仕立てる。

六七吋のパットに入れて之にバデング即ち芽接ぎする場合は、ツワリの時期が短いから、其期を逸せないやうに注意する必要がある。澤山の土がある處では、バデングは八月中心に用ふが、パットの物は九月がかりがよい。その頃にツワリが認められる。オウンルートにせよ、野生種の臺にせよ、バデングしたものは、普通其年の暮に掘り取つて、之を水氣を含んだモス等で包み、冷所に蓄へて置いて翌春一月にグリーンハウスに本植えすれば、マザースデーあたりから咲き出す。苗のブルーニングはその發育の模樣を見て適當に行ふ。玄人は新芽の大きくならない内に、處置する。グリーンハウスのベンチへ植込む時は、充分に根をトリウして入れる代りに、水びたしにして活着する迄水を絶やさないやり方が普通である。ベンチに充分に水を持たせ、之に植込んだあとへ、流れ出るほどの水を與へ。毎日水を二度位やつて、活着の元氣を認めてから、段々に度數を減じる。ハウスの溫度は六十度から、六十五度の間に保つ。ストレート・カテングでバデングを行はない苗は、最初のスタートはバデングした物よりおくれるが、植込んだあとの壽命はカテングの方が長い。

挿穗の要領

一

茲には現在の流行花木にしてこだち易く、賣り易いもの、の挿穗を簡單に說明して見やう。

椿、マグノリヤ（木蘭）、紅楓、南天、ロドデンドロン（シヤクナゲ）、アザリヤ（つゝじ類）、ゲフネ（丁字花）、等は何れも挿穗で容易に活着し、少しの手數と設備で百本の穗が殆ど百本着くべきものであるが、不馴れで少しの失敗はあつても、八割位は活着するものである但し上述の木の内でもマグノリヤや南天、ゲフネのやうに、大昔は暖かい國から來たものと、シヤクナゲ、つゝじ類のやうに、日かげを喜ぶものとは、活着後第二のパットに入つた頃からそだて方を注意せねばならぬ事云ふまでもないが、概して二年後までは、みな同じラスハウスに同居さしておくのが、普通商賣人のやり方である。

挿穗は不完全でもよいから、フレーム室内で、行なはねばならぬ。その最も簡單な作り方は、輸出箱と稱する大形の荷造り箱の廣い面をとり去り、そのとり去つた面を四十五度又は少し以内の角度に一方を高く手元を低くして片屋根形に鋸で挽き、主にウインドーの古物を買ふて來て、グラス屋根を作り、高い方に蝶つがいを付けて開閉に便にし換氣の際に、容易に出來るやうにする。フレーム内でなくては良い結果が得られない理由は空中濕氣の調節が絶對に必要な條件である爲である。云へ換へれば風がふいて來て、葉から水分を奪ひ去るのが一番の禁物だからである。屋根を四十五度にするのは、どの角度から來た光線もみな直垂に屈曲して葉面に直射するからである、これよりもやゝ角度を内輪にすれば、丁度その内輪にした度數だけ光線が上方に向つてそれることになるから葉かげの方にも光線がとどく利益がでるからである。この箱の四面には、なるべく、土地から五インチ位の所に横列に二つか三つの一インチ位な穴をあけて、コルクで栓をしておいて、風下の方のを通氣に利用する。通氣は暑い時に内部の溫度を下げることに用ひる場合が最も多い。挿穗は、數時間を限度として、華氏四十度から百十五度までに堪え得るが、連續的には八十度からドシドシ枯れはじめる。

木箱で作つたフレームの底には石灰等を置いて外部からの虫が來ぬやうにし、相なるべくば、その箱の下に二本の木を横たへて、土に直接に付かぬやうに、且排水が地上を流れ去るやうに工夫する。その内部には八インチ位の高さに荒床、又は支臺を作り、その上へ挿穗箱を据へる。冬期の挿穗をする人は箱を深くし荒床を一呎五インチ位高くして、その下へ電球を入れて寒い夜の保護を加へ、又は挿穗箱の直下に幾つかの小電球をつけて地熱を七十五度と七十度の間に保つやうにすれば、根付きが半分の日數で出來、且活着率が多い。

次には挿穗箱の準備であるが、この箱は大きさ勝手で、深さは三インチ以上四インチまでを理想とする。なるべく、小さいのを數多く並べる方が取扱ひに便利であるが、一種の穗だけである場合は、却つて大きなのを二つ位並べるやうにした方がよい。その理由は挿穗が互にその葉と葉を接するが如くに挿すと、その葉が蔭を作つて水分の蒸發を防ぐ事と、葉同志の支え合ひによつてその位置が動かないから發根作用が容易である等の外に、猶如露の水の爲に、土砂が穴が出來たりしない利益もあり、一般に新式の挿穗は密接式であるから、容器に邪魔物のない方が却つて有利だからである。挿土は、昔から色々な工夫をしてゐるが、大別して施肥式と無肥式とに別れる施肥式とは微量の肥分を床上に施して置くか又は發根せんとする頃を見て、薄い肥液を以て灌水するもので無肥式は全然肥分に對する考慮を用ひざるものである。無肥式にも一樣の仕立方が行はれてゐる。その一は穗が發根して後、軟かい有機質の物體を通じて、その根の延び易からんことを計るもので、今一つは、全然有機物を含まざることを理想とし、根は堅い物質を押し除けて、强健に發育せしむるものである。この兩方の二つ宛の仕立方には各利害得失があつて之を行ふ人々も自分の流儀を棄てないのであるが、科學上からの判斷では、無肥無機物の最後のやり方が最もよいとされてゐる。その理由は、肥分や有機質の混合物があると、兎角腐敗を起し易い。その爲に發根しない内に穗が腐る。しかるに全然無機物、例へば砂だけの場合は、この憂がないのみならず、根が上述の如く强健に延びる。由來、發根作用は新しく組織されたる細胞によるもので、その營養は穗が持つて蓄へて居り、葉が之に協力するのだから、肥分を要しない。

挿穗が根づく生理作用は之を學理的に說明すると長くなるばかりで割合に了解し難いから、之を簡略に云ひ表はすと、その穗の下の切口の樹皮の内部で、成育すべき細胞の叢が出來るのである。その出來た細胞叢が、日光と空氣に會へば枝になつて發育し、土のなかに潜つて仕舞へば根となるといふわけである。この新成細胞は穗が蓄積して居る養分、即ち動物でいへば脂肪のやうな豫備營養分から出來るものなのであるから、發根には外部に肥分のあることを要しない。近頃流行するホルモン添付はこの新細胞の構成を刺戟するものである。故に穗が枯死しない限り穗を切つてから三四ヶ月後に挿しても着く、そうした方がよく着く場合も多くある。特に春先の挿木には、冬の休眠期に穗を切つておき、之を土中深く埋めて越年せしめたり又は最新式では一定溫度のもとに、冷室に入れて越年させたあとに、之を挿したりして、よい成績を示してゐる。

日本では同じ學理を利用して昔から穗を大根に挿したまゝ暗冷な所に置き、

翌春、雪が解けてから之を挿したものであつた。この方法は實に有效で、大根から抜き出した時には、その穗の切口は既に新成組織が出來上つてゐるために、容易に活着する。冬越しの場合、大根が腐敗しないやうに雪を用ひたりして、自然に穗の休眠を持續したものであるが、薩摩で得た穗を北海道で挿さうとする場合にも、輸送中は大根へ挿して置いたものである。埋木挿は、オハヨー州の老農で、父はスコットランドから來たといふ人から筆者は教えられたが、恐らく何處でも行つてゐるものであらう。中加でブドーの挿木苗を作る場合は、プルーニングした棄て枝から前年の新枝を選び、四芽位をつけて切り、之を大きな束にして、逆さまに地中に埋める。その覆ひ土は、なるべく砂質のものを選んで三四インチの深さにして置くと、太陽の熱と土中の濕氣で、一番上になつてゐる芽、即ち取り出せば一番下になる芽から白色の太い枝を生じて、もしそのまゝ時期を過ごせば地上に出て幹となるが、早期に之を掘り出して、苗畑へ植込むと、その幹になる筈の白芽がそのまゝ根になつて直ちに活着する。植込む時は言ふまでもなく、その白芽の出た方を下にして、地中深い所に在つた方を上にするのである。

この仕立方法は筆者が、幾度も實際に行ふて見て好成績を得た者であるから間違ひはない。この現象を考へれば、發根の作用が了解出來る。

既述の理由により、筆者は砂床を選び、かつ最もよい成績をあげてゐる。前に記したホルモンの添付とは、今の處、發見されてゐる十八種の化合物の一を水に溶解して之に一夜浸しておいて、之を砂床に挿すか又はラノリンと稱する膏藥用の抱擁劑に、之を交えて、自分の欲する箇所に塗り、その場所から發根せしめるものである。ホルモンと名づけて居ても、決して尿や、内臓から採つたわけではなく、普通の化合物である。挿木にホルモンが必要な場合はあるが、普通には用ひないでも活着する。松、竹、パパイヤ等の比較的六ケしい挿木にはホルモンを用ひ、かつ色々の操作を行はないと、なか〳〵着かないが、果樹や、一般花木の穗は割合に面倒なく着く。

挿穗は、新生の枝の頂上を用ひるのが最も着き易いが、その枝葉芽位をつけて幾つにも切つて挿すのは普通ローズなどでやる操作である。椿や、南天、アザリヤなどは、もし特別の理由のない限り頂上穗が、いつも成績がよい。頂上の穗は葉を三つ四つ付けてその下の葉は穗をキズつけないやうに取り去り長さは三インチか三インチ半で、穗尻は葉のついた節の直下からやゝ節にかゝるやうに眞横に平面に切る。穗を斜に切ることは、望ましくない古風なやり方である。平面に切れば、第一に据はりがよくて位置が動かない。發根面が砂に接して刺激されるから發根し易い等々の理屈がある。

砂床の砂は、燒いて消毒するのが理想であるが、ポタシアム・パー・マンガネートの千分の一液を注いだあとへ挿してもよい。大量にやる植木屋さんでは大抵無消毒のまゝ用ひるが、是れには危險が伴ふ。小仕掛の場合は、石油鑵に五衞門風呂のやうな底ワクを入れ、その上にチースクローズを敷いて四邊から上部に出し、そのワクの下に水を入れて、焚き火の上に置き、この中へ砂を入れて、上部を布で覆ふた上から蓋をして火を燃やせば、水は次第に蒸發して、加熱殺菌する。大仕掛けの場合は、かねて本欄で紹介した北加チーコー村の合衆國農事試驗所でやつてゐるやうに、コンクリートのピットを作り、その底に澤山の穴をあけてある二インチパイプを、尺おきに並べ、之にスチームを通じて、積み入れた砂、土、ピート又はその他の使用材料を消毒するのが最も簡單である。かうして消毒した砂をフラットに詰め、上部一インチほどあけて、之に水をそそぎ入れる。

二

挿穗を取る時期については、ただなるべく休眠期がよいといふだけの事しか研究されてゐない。即ち木質の密な木は十一から十二月にかけて、葉が落ちて休眠に入つたときがよいといふのであるが、實際問題としては年中、いつ取つたものでも手入れ次第で活着するものである。休眠期には植物の生理作用が遲鈍になつてゐるから切られて急變化を起す程度が輕微で、其穗が醒めるまでに營養分が流れ出る度も少いことなどがその理由であり且休眠後は自然に醒めるから新生活に入り易い事も亦この說の特長である。葉のある時に取つた穗は之を挿した後、葉の綠色を保つて居る内は生きてゐることを示してゐるが、葉が枯れた場合は、大低活着しない。言ふまでもなく、植物は切つた穗でも呼吸して活きてゐるからこそ、根を出して新しい生活作用を營むものである。

穗は直立の位置に挿す事が肝要である。露地床に挿す場合でも直立せしめる。昔風の斜角度挿しは色々の缺點がある。例へば、

一、穗は母木に在る時直立の姿勢でその體の平衡を保つてゐたのが、斜になると組織に壓迫が起る。

一、葉が斜になるために位置を變へなければならぬから最初に空に外面を向ける努力をしてエナージーを徒費する。

一、根は常に下に向いて延びる習性を持つてゐるから幹が斜である場合その位置でバランスを保つべく一方に長くのびて、側向は短く、之を小鉢に移して又直立させると、又新しい位置に適應する形を作らねばならぬことゝなり、若苗が無用の努力に精力を徒費する。

一、穗は既述の如く斜面に取らず平面に切つてあるから、之を直立せしめて置けば、位置が狂はず、灌水の場合の重力が加はつても發根部を動搖せしめないが、斜に挿して置くと水の重さの爲に毎日發根部が少しづゝ動く。

一、傾けて挿した穗が根付いた後に新芽を出す場合は、幹の角度に關係なく太陽の光線を求めて垂直にのびる。決して斜にはのびない。したがつて樹姿が誠に面白くないが、最初から直立の姿勢で、幹をのばし、枝を出せば姿のよい苗が出來る。

この外にも呼吸作用、澱粉の構成、營養分液化作用等々の各方面から、斜挿しには得點が少く、直立挿しには利益が多いのである。特にフレーム内の挿木、小さい穗の挿木、無理に取つた不完全な穗の場合等は心して直立姿勢を擇ぶものである。

フラットに穗を挿す場合消毒と刺戟の二つの目的で過滿庵酸加里即ちポタシアム・パー・マンガネートの千分の一溶液をその砂に流し入れて之に穗を挿すことが行はれてゐる。種子を蒔く場合も同樣である、だが馴れない仕事はとかく不慮の失敗があり勝ちであるから、ただ水をそゝいでよく濕したものに挿して差しつかひない。さし込みの深さは約一インチでよい。穗が短ければなほ淺くてよく、穗が長ければ一インチ半位さし入れてバランスを保つ。やり方は幅一インチ半乃至二インチで一インチ厚さの板を準備し、之を左端から當てゝ、古いテーブルナイフのやうなもので、深さ一インチ又は一インチ半のすぢを引き、その引いたすぢへ、穗を直立させてさし込み、次にその板と手でその行を輕く兩側から押へて、更に次のすぢを引く、そのすぢへ又穗を差し入れてゆく、丁度菊の苗を仕立てるのと同じやり方でよい。椿のやうな常綠の穗は、葉が重なり合ふて、互に倒れないやうに並んでゐると水を與へるのに樂であり、砂の濕氣を保たせるのにも有效である。かうして挿し終つたフラットには靜かに水をそゝいで砂を平均し、砂の内部に空隙のない樣にして置く。このフラットを、既に用意してあるフレームのなかに置く。挿穗に對する一番の禁物は風で、次は空氣が常に高度の濕氣を保つてゐる樣にする事である。空氣が乾燥すると葉面から水氣を引き出すから枯れてしまう。草物の挿穗には空中濕氣が特別に大切である。露地に仕立てた場合でも決して乾いた風に當てゝはならぬ。穗の葉が青々としてゐる間は大丈夫である。灌水は暑い夏には日に三度位與へるが、絶對的の必要條件として排水がよくなくてはならぬ。そゝいだ水はサッサと下から拔けるやうにして置く。根つく時日は植物によりその氣候によつて異なるが地溫は人工を施さない場合は草物で三週間乃至一ケ月木物は二ケ月乃至四ケ月と思つてゐなければならぬ。酷暑の時に、グラス屋根をホワイトワッシュしたり白紙を張つたりして陽光の直射を防ぎ、且内部がむれないやうに、換氣に意を用ひる。穗から新芽が出て來てもそれは必ずしも根付いた印ではな

い。往々にして發根部に瘤のやうなものが出來これが營養の水を吸ひ上げて新芽が出ることがある。この穗から一インチ以内の白根が出來た時、これを二三インチの小鉢に移す順序となるのである。

念のために書き加へる條項がある。穗を選定する場合、木花では普通、一年ものを取るのであるが、時にはそうした便利のない場合があつて二年物の枝を用ひねばならぬ事がある。一年物を用ひた場合は之をソフトカッテングと呼び、二年或はそれ以上の枝を穗とした場合は之をハードカッテングと稱する。ソフトカッテングは常に活着率もよく、根付きも早いがハードカッテングを用ひる時は、なるべく加温の法を講じないと率が悪い。加温は全然砂に加へるもので所謂地温を作るのである。空温と地温との差が甚だしいと、穗をいためて結果が悪いが、フレームの如く保護された室に於ては過温を去るだけの手數で、大低は面倒なく進行する。

地温の事は既に記した通り、發根までは七十度乃至七十五度までの間に保てば特別に原因のないかぎり、空温は約五度低く保つ。これが最上である。地温を八十度にあげたままで置くと、一夜の内に大部分を枯らしてしまふことがある。ローズのやうな大切に培養せられてゐるものには特にこの枯死が起り易い。ローズはデリケートな植物であるが、仕立に野生穗を露地で挿木することが行はれ成績が頗るよい。であるから東部に於けるが如くにグリーンハウスで仕立てなくてもよいことになつてゐる。餘談は玆にやめて本問題に入る。

既述の如く大低の花木の穗は、一時的には、四十度から百十五度までの氣温に堪へ得るのであるから、地温調節の場合も、低い方への間違ひは安全で、高い方への間違ひには空中湿氣の減少による葉傷みの危險が伴ふ。南天や沈丁花のやうな比較的乾燥空氣に強いものは別として、椿、シヤクナゲ、マグノリヤなどのやうな植物は空氣に湿氣が充分でないと根付かない内に枯れる。南天は暖かい國から來たナンデヤをそのまゝ發音で取つた名稱であるが根付いた後には雪を頂いても平氣で美紅色の實を結ぶやうに馴らされてゐる。加温設備も既に記した如くフラットの下方に、電燈かランプで充分に出來る。電燈の場合は、舊式の帶黄光線を出す熱の多いものがよい。熱帶魚を飼養する場合に用ひる電球がもつとも望ましい。日本人で挿穗や接木の名人が七八百名筆者のノートにある。是等の人々はほんとうのエキスパートである挿穗はサクラメント市郊外カメリヤシテー植物園主人佐々木君が其一人である。

挿穗の要領はほぼ書き終つたやうである。殘る大切な問題は灌水である。灌水には三つの大切な要素がある。水は必ず怠らず與へること、排水を常に注意し水の溜るやうなことのないやうにすること、與へる水の水温はなるべく地温に近いものを用ひることの三つがそれである。

忘れず怠らず水を與へるといふことは、なんでもないことのやうで、實は一番六ケしい事である。花卉業者は多く其午前中を花マーケットで過ごす。時々不意に時間を要する件が出來て歸宅して見ると挿穗が頭を垂れてゐるといふやうな事は珍しくない。表門に店を持つた人は客に接して居る内にツイ〳〵忘れるといふことになる。素人園藝家に至つては、忘れない方が不思議な位のものである。故に北加の方では、苗の仕立はたいてい、その家の主婦が手を下して行ふことになつて居る。その結果として、婦人の苗仕立エキスパートが多い主として草物、即ち菊苗、カーネーション等である。さきのとき木花挿穗の名人を數へて七八百名としてあつたが、あれは七八名の間違ひである。原稿があちらこちらを廻る内に苗が出來て百の一字が加はつたものであるから訂正する。婦人のカーネーション苗エキスパートで二萬でも三萬でも、挿した穗は一本も枯らさぬといふほどに、手腕のアザヤカな婦人方も居られるのである。排水の事は毎度記す通り腐敗を恐れるのが第一であり、水中で根づいたものは特別のもの、外、地におろすと枯れるからである。水温は大切なことであるが、どうも栽培者はそこまで注意し切れない。尤もお天道樣から與へられる水には水温の調節がないから、無くても育つのに間違ひはないが、折角人工的に美化される花を自然のまゝに返すことは愚策である。輕便な水温めの有効な仕方は池を作つて、空氣と太陽にあてた水を用ひることであるが、これには水草の種子が一緒に注入されて、忽ちの内にベンチやベッドが青い苔を持つ缺點がある。

小仕掛けの千や二千の苗を仕立てる場合には比較的手數をかけないで水温を調節することが、やれば出來ると思ふ。灌水は出來るだけ噴霧狀のものがよい。小さな霧狀灌水器を用ひれば誠に面倒が少くて且有効である。素人の輸出箱フレームの場合は一番穴の小さい如露を用ひるか、又は花卉業供給品店でラバー・バーブのアトマイザーを買ふて來て用ひる方が結果がよいやうである。

花木穗の根付く期間は、各特異の性狀があるから一定しないが、地温に加熱した場合は、慨して非常に早い。物によると挿した期時によつては、一ケ年もかゝらないと根付かぬものもある、針葉樹が一番根付きが遲い。葉の大きなものほど根付きが早い傾向がある。根付いた穗は直ちに二インチ鉢又は三インチ鉢にとる。商賣にする場合は、根が半インチにのびた頃二インチ鉢にとり根が鉢一ぱいに達した時、更に三インチ鉢にとるのが理想であるが素人の仕事には、根を一インチ位にのばし、之を直ちに三インチ鉢にとつて差支へない。第一に移した小鉢は何れとも、苗床と同じ温度、同じ狀態のものと發育せしめ三インチ鉢に根張つた頃からラスハウスに移すか又は加温をやめ、冷氣を通はしめたフレーム内で育てる。ベットに用ひる土は割合に簡單でよい。普通、ピート二割、砂一割、土七割の混合土を用ひるが、第一回の小鉢移しには絶對に肥料を加へない方が成績がよい。

アザリアのやうな特種のものには、ピート七割、砂一割、土二割の割合で混合したものを用ひる。この混合土に水をうつて湿りを持たせる。その湿り加減は、手に握つて見て、はなせば團子となつて居り之を指先で突けばパラリと離れる程度がよい。

移植の際は、左手に土をつまみ、右手に苗を持ち、土を鉢に入れた上に苗を眞直に置き、更に土を加へたる後、鉢の縁に添ふて輕く押へて置く。苗の周圍を押へると間違ひが起り易い。植込んだ位置は根のつけて居る最上部が、一インチの深さに土を上部に持つが如くに操作して、尙其上に鉢の縁と土の上部には半インチ位の空間を作つて置く。之は灌水する時、その半インチが水を保つて呉れると便利な爲である。苗の位置は中央で、眞すぐである事が大切である。

かうして移植した小鉢は同じ室に三四週間置いて、灌水を怠らず育てあげる。小鉢と小鉢とは密集してゐる方がよい。鉢の臺は出來るだけ排水に便ならしめるやうに注意する。この小鉢から四インチ鉢に移す時は、ピートの代りにリーフモード即ち腐葉を用ひるか又は五量の肥料を土に加へる。肥料は遲効性のものがよい。油カスとか魚肥とかを極めて少量用ひる。そして慈々半露地であるラスハウスか又は風の防いである露地に日蔭を作り得る設備の下に移轉さす。其際鉢は濶葉樹の鋸屑でかこんで湿氣を保たせる。鋸屑は新しいのがよい。

根付いた苗を三インチ鉢に取つて三四週間の後、ラスハウスに移す順序は既記のとほりだ。ラスハウスでは、五六インチの幅の板で四角なセクションを作りこれに新しい濶葉樹の鋸屑を入れて、充分に水で湿じその上に鉢を並べるのだが、特に鋸屑又は鉋屑を用ひる理由は、水を常に保つのと、今一つは雨が降つた時、または灌水が強く當つた夜に、鉢の上が掘れないためである。かうして育て初めた苗は根が鉢一パイに廻つた時、又更に大きなパット、例へば五インチ或は六インチパットに移さないと苗は大きくならない。小さな鉢で、いつまでも置けば根が張り切ると共に發育が止まる。しば〳〵繰かへす如く、すべての植物は、根がのびる時は、上ののびが止まり上がのびてゐる間は、根の發育は靜止するものである。オレンヂや桃のやうな果樹でも一年の内に、氣候と地の條件とに支配されながら三回乃至四回、この、のび止まりを繰りかへしながら生活するものである。

パットはなるべく土がついて居ない方が植物の衞生によい。空氣の供給も鉢の外面が清潔であることによつて多くなり、根の呼吸作用を助け、水分の侵入排出ともに容易になるからである。この理由で苗の仕立には磁器を用ひないで

陶器の素燒きのものを用ひる。古鑵を用ひる場合は、なるべく最後の最大のポット代りの時にしたい。あまり小さい時から鑵に入れると發育が遲れる。椿などは、二年目には既に花を持つて賣り物になる狀態に發育するのだが、高さ三呎、花付き五六個以上になるのは、普通三年目である。マグノリヤも同樣だが、アザリヤは五年目でないと一本前のものにならない。ロドデンロンもやはり五年目でないと三十インチ前後の雄委を見られないから、この二つの植木は特に高價なわけだ。そして、この二種の花木はいづれも日蔭を喜ぶ性狀があるので、ガーデンなどに移植する場合は家の北側かまたは木蔭になる所でないと良い花が咲かない。この挿穗の要領記述は、素人の樂しみにも用ひられ花木屋さんの役にも立たせやうと試みたゝめに、處々不徹底な個所がありはしなかつたかと思はれるのだが、大體は了解出來たことと信ずる。

挿穗と芽接

挿穗や芽接ぎの事は、既に詳しく其方法を記したが、其重要な點、即ち技術以外に注意を要する點に就て、時節柄、少しく記して見る。

是からボチ〳〵菊などの挿穗準備にかゝらねばならぬが、第一、親株に就て充分の手入れをする必要がある。大切な手入れは親株に虫を持たさぬ事である。親株は、とかく放りだされて雜草のなかに、哀れな姿を保ち、穗になるやうな芽が出てから、急に手入れをされる事が多いが、是は大きな間違ひである。親株を大切に雜草も取りブルーニングもして、能ふべくんば一度、よくスプレーして、適當な時期に肥料をも與へて大切に育てないと健全な芽はとれない。菊のやうに、寒氣に比較的強いものは、冬でも雜草を取つて置いた方がよい。非常に寒い地では、草を寒氣よけに殘す所があるが、南加では、寒氣よけにならずして、虫の培養所になる恐れがある。菊に限らず類似の花卉類は皆な挿穗で作れる。只に花卉類のみならず、野菜物例へば、キウリ、スクワシ、トメトなど、保護してやれば皆な挿穗で立派に出來る。

ヴエニスの北川君であつたと思ふキウリの挿穗仕立をグリーンハウスで試驗して立派な成績であつた。キウリに限らず、畑に出來て居る良好な野菜株は、其穗を取つて、砂挿しにすれば、立派な根がついて、よい作がとれる。此際、穗は頂上の柔かいタップが一番よい。莖は根づき難いのみならず、根付いてからの發育が誠におそい。例へば菊の場合でも、根の處と、タップとでは、花が咲くのが二週間以上十七八日も違ふ。中程の處を用ひた穗は丁度、其中間にたつ。育て方によつては、必ずしも左樣に多くの日數が違はないやうに出來るが、是はタップを穗にすると早いと云ふ例に用ひた。タップの葉は、大部分切つて少し殘す。水分蒸發の平均をとり、空氣の呼吸も出來る爲である。何故に挿穗の葉を大部分切り取るかと云へば、葉が多いか又は大きいと、呼吸面が多い呼吸面が多いと其呼吸する度毎に水分を放散するから、根のない切口からの供給では、足りない事になる。故にしぼんで遂に枯れる。而し乍幾分かはつけて置かないと呼吸が不充分になるから、生理作用が營めなくなる、是も亦困る。

木の類で、一年の內、幾月かは葉の呼吸なしに生活し得るやうに出來たものは葉がなくても根付くが、其れでもソフトカテングと稱して若芽を挿す方法では、葉がなければ根付かない。挿木でも接木でも、植物は動物と違い、切り取つてからでも枯れるまでは、呼吸して活きて居るものであると云ふ事を認識して取り扱はないと時々間違が起る。挿穗の尻を斜に切らないで水平に、なるべく節の直下で切る事は既に記した。穗は斜に挿さず。眞直にしてさす。此の理由も既に記したから重複をさける。芽接でも其他の接木でも接ぐ時はなるべくツワリ時と稱して、皮下の汁液が豐かな時期を撰ばねばならぬ。芽接の場合は、特にさうである。植物によつて時期が違ふが大抵一年の內、二回、晩春と初秋に來るのが多い。芽接は一年中、芽のある時なら大抵着くが、ツワリの時は活着率が多く、あとの成績がよい。

有益な注意　エルモンテの種屋さん八文子桑藏君から有益な注意を得たから取敢ず報告する事とした。それは外でもないが、帝原レタスの記事を書いた末に、用ひて居る種の內黑シードをシー號としたのは間違で約三年前農務省の技師ゼエガア博士が作り出した新種で、インペリアル八四五號と稱して居ると注意された。ヘッドの大さは六一五と一五二の中間で葉厚く、青み深く、且、スライムに對する抵抗力の强い事を特長とすると書き加へてあつた。此他に色色有益なものがあつた。

芽接の芽は取つて直後の方が成績がよい。直後に挿し込むと營養液の交流がすぐに始まるからである。接木の穗、即ちハード・シオンは枝を切つてから直後よりは時間を經た方がよい。或者は十二月初めに切つて之を土に埋め、翌年二月に接穗として用ひる者もある。芽接ぎした場所は、なるべく柔かい腐り易いものでかるく縛つておく。たゝいた藥が理想的であるが一寸得難い。ひどくしめると液が通はない。强いもので縛ると、あとで一々之を切らねばならぬ。

芽つぎに用ひるヘラ、即ち臺木に切つたT字形の足を擴げる爲に用ひるヘラは金屬製でなく、骨が象牙で自分の氣に入つたやうに作り、之をナイフの尻に付けておくと便利であり。ローズの芽接ぎなどは男より女の方が早く筆者の見た人で母と娘と二人で一日に千本位、芽接して十弗の稼ぎをして居た。

挿し込む芽の方は、云ふ迄もなく葉は柄を半インチ位殘して切り棄てゝ仕舞ふ。芽つぎには接ぎ蠟は用ひない。只縛り放しであるが、苗床には保護を與へるか、又は露地仕立の時は、氣候を撰んでつぐ。

芽接の方式　多くの植物は芽接ぎによつて其繁殖を計る桃の苗木など殆んど全部が芽接ぎである。花卉類の多くも又芽つぎによつてその苗を仕立てる。野菜もの例へばトメトなどでも芽つぎによつて良種をとる方法がある。尤も日本の八重櫻だけはどうも芽接ぎは成績が悪い。筆者の實驗によればアメリカのチエリーに日本の八重櫻を接いだ場合、芽接と穗接とを竝べて植て置くと芽接の方は初年から二年にかけて、穗つぎと同じく又はよりよく發育するが、三年目から芽接の方はさつぱりのびず、穗つぎの方はグン〳〵のびて今年が丁度六年目であるが、穗接の方は直徑四吋近くになつたが、芽つぎの方は三年目のまで生きてゐる。最も是は芽つぎ三本、穗つぎ三本だけの試驗だから確定的ではない。總て接木は實生よりも早く花が咲き實を結ぶ。其實も實生に比して早く形が整ふものである。形が整ふと云ふのは奇形果がなくなる意味である。若い木に實つた果物には大きなのや奇形なのが多い。雖でも若い內は變てこな形ちをした卵を產むものであるが、それが稍長じると果物でも卵でも其形ちが整つて來るものである。接木の場合は實生よりも早く形ちが整ふから商品價が多い、接ぐ穗又は芽は云ふまでもなく同族同志でなくてはならぬ。

又其穗と臺との成長率はなるべく同じなのが願はしいが、臺の方が少し位早く大きくなるのは差支ない。往年日本の梨が最も强健で梨類の先祖だと云ふ事が發見せれた爲に北加方面には日本の梨を臺としてパートレットベーヤを接ぐ事が流行し、ブライトや尻黑病に對して抵抗力が强いと云ふわけで、隨分廣く植られたが、梨が年數を經るに從つて上部との生長率が合はず日本梨の臺は小さくて、ベーヤの接ぎ口から上は大きくなるので四五年前から又之を拔き取る者が多くなつた。ウオーナツなどの如く全々芽接の利用出來ないものもあるが、概して芽つぎは穗つぎに比して手數がかゝらず一年中葉のある限り何時でも其葉腋の芽をつぐ事が出來る便利があるので芽つぎで用の足りる限りはなるべく此の法を利用するやうになつてゐる。色々の植物に利用出來る者として最初に桃苗仕立ての方式を記して見よう。

芽接の苗　桃の芽接苗仕立を順序に從つて最初から記して見る。春三月に豫め撰み求めて置いた桃の種子を露地床に卸す、種子の量は普通、苗床一英加に對して十俵位卸し發芽率を十分ノ一と見て一萬二千本位の苗がとれる。桃の種子はキヤナリーなどで求め一噸五弗から十弗の間が普通である。尤も近頃はエプリカットだけでなく桃の種も風藥の杏仁油を取ると聞いてゐるから幾分か高價になつたかも知れない。此種が發芽して生長したものへ其同じ年の六月即ち三ケ月に芽接ぎするのが所謂ジューン・バデングで其目的には不用の枝又は枝となるべき芽をかぎ取つて芽繼に便利に仕立て、同じ臺を翌年の春に芽つぎ

するダマンバデングの法には枝を勝手に延びさせて落葉後プルニングをやる。

此の兩法で仕立てた苗が之を畑に移した後の發育は少しも差支がないから、仕事の樂なジューンバデングが普通に行はれてゐる。種の伏せ方については上記の方法が普通に行はれるものであるが、北加に於て日白人の別なく接木の名人として有名な西田君は、同君獨特の面白い伏せ方をする。

此人は各地のハイスクール農科から接木の方式を生徒に敎へるやう依頼される實際家である。西田君の方法によれば桃の種を取り出した八月に深さ二呎の穴を畑に堀り、これに馬糞一呎を埋つめ、それに六吋厚さの砂をのせ、其砂の上に種を竝べて又六吋の砂をその上にかけ、古サックで蔽ふた上から一回充分に水か與へて置くと十二月に入つてその種は自ら殼を剝つて發芽の用意をしてゐる。之を豫め用意した露地の苗床に六吋離れた鉚して置くと種は間違ひなく發芽する。其際殼の破れかけてゐない者はあとに殘して再び蔽ふて置くか又はまとめて棄てゝ仕舞ふ。斯うして伏せて種子は徐々に發芽生育して六月にはシツカリした臺木となる。多期から早春へかけての發育であるから發芽して地表に出る事も遲く、春先の霜害を蒙る事も三月まきよりは機會が多いが發育が手間取る爲に實際問題としては三月鉚しの物と危險率に大差はない。水は注意して過ぎないやうに與へる。

桃の苗の場合に於いて斷つて置かねばならぬ事は其接ぎ方が必ずしも芽つぎに限られず、他にも簡單な若芽の接ぎ方も行はれてゐる事であるが、今玆では花卉類等に廣く應用の出來るバデングのやり方を記す事が目的であるから、其方法による苗の仕立方だけを記すものである。

芽接に關する注意は、基木の生理作用が旺盛で樹皮下に營養液が充分に通つてゐる時を撰ぶ事だけである。休眠中には汁液が目に立つほどに鬱かでない。方法は先づ穗芽をとる鋭利なナイフで葉付きの芽の上部、四分ノ一位の處から下方に向つて垂直に切り落とすと樹皮は柳葉形に取れ、其中央には僅の木質を切り取つてゐる。其切り取つたものを最下部を極めて少し眞横に切り葉は葉付きから半吋ほどの處で葉柄を去る。

基木は植えられたまゝのものに、なるべく地面に近い青い皮の處をまづ輕く眞横に切り目をつけ其切り目の中央から丁字形に下方に向つて皮を切る。その丁子の足の長さは略芽の長さに等しからしめる。斯くして切つた丁字切り口にナイフの尻に作りつけた薄いヘラを差し入れて皮と木質を、掘をつけぬやうに離し、其觀音開きのやうに開けた扉のなかへ、穗の葉柄をつまんで、之をさし込み木綿等で輕く芽の上下を縛つて置く。普通の接木の如く、ピッチや蠟で之を保護する必要はない。穗の頭部は人によつて横一文字に切り取り、其の切り口が臺の丁字切口に接するやうにする人もある此簡單な方式で芽接ぎは容易に活着するものである。穗とする枝は其の好む桃の若枝、即ち其年に出來た枝がよい、其一枝を切つて來てそれから取つてもよろしく、又手近にある場合は芽立ちのよいのを撰び母木から直接に取つてもよい。普通の桃に花桃を接ぐ場合や源平咲きに白と紅とを一株から咲かせるやうな場合は其一方に變はつた色の桃の芽を前記の方法で芽つぎすれば目的を達する。但しつぎ芽も臺も若い其年に出來たものが望ましい、夏の六月、七月の頃、或は八月に入れば芽穗は一本から幾本でも取れるから、產業的の繁殖は芽つぎに限る。

接木諸注意　接木の說明は繪でないと解し難いから、後廻しとし、プラント業者又は庭園に道樂で植木を育てる人々の爲めに、注意事項の二三を揭げる。

芽接ぎでも、穗つぎでも穗と基とが同じ種類である場合は花つきがよくて結實が少い。故にフルーツには異種を用ひ、花卉業者は同種を接ぐ事が有利である。穗接ぎは多く休眠中の枝の穗を用ひるが、其枝は前年に出來た新しい枝を用ふる事が有利である。總ての場合に於いて穗の皮の切口は鋭利なナイフで切り、汁液の吸收をよくするやうに心掛けねばならぬ。臺木が三年以上のものである場合は割り接ぎがよい柿は割接がよい。堅い臺へ軟い穗、軟かい臺へ堅い穗はともによくない、活着率が惡い、芽つぎでも穗つぎでも、俗にツワリと稱して樹液の多い時を撰ぶ、ツワリは春秋二期に來るのが普通である。

芽つぎの場合は盛んなツワリ時季でなくともよくつく。普通、芽つぎは一時間に百本位やれるが、エキスパートになると一時間百五十本位やる人がある。ローズの芽接のやうに臺の整列してゐるものは能率があがる。普通の穗接ぎに用ひる穗枝は、プラムや桃の如く木質の密なものに限り前年十一月末頃から翌一月にかけ豫め之を切つて土地に五六吋の深さに埋すめて置いて之を翌春に穗として用ひると活着率がよくなる。若し接木が二月以後におくれる場合は一應之を掘出して見ると既に芽が大きくなつてゐるから、又更に新しい地に同じ樣に埋め換へて置くとよい。總て穗枝は切つた直後よりも之を暗い涼しい場所に一週間乃至十日位置た後の方が、サップを求める力が强くて着き易いものである。遠距離の地、例へば日本あたりから穗を輸入する場合も、可成水氣を與へ過ぎない方がよい。水につけて來てはいけない。出來れば大根に差し込んで送れば二週間後でも三週間後でも穗として用ひ活着する。接木に用ひるピッチは其氣候によつて異なるが、大抵は左記を標準として其好みのものを作ればよい。

ロージン（松脂）	七半	蜂の巢蠟　一半
リンシード油	一	

右を小さい火の上で溫めて溶かし其好む形に固めて置く。

椿の挿穗

椿の花は散りぎわの趣きをも愛好するものの一つであるが、アメリカでは、此花をもガーデニヤやボーグデア等の如く、又はカーネーションの如く、胸につけるコルサージに用ひるので、存外に需用も多く、商品價値の多いものである。特に近年は一時衰へた椿熱が再び囘復し、一昨年の春先は花一打が、シカゴの卸し値で五弗以上まで賣れた。この花は日本から來たものが一番美事で、花輪も大きく永持ちがする。改良種も色々あるが、單に鉢植としての價値で、永久性に乏しい。今加州では日本渡りのよいものが非常に少く、主として改良種か又はコートランドの下にある支那種のカメリアで、既に七十餘才になるものからの挿穗が廣く行はれてゐる。コルサーチ用には日本種が一番よい。日本の花が非常に進歩してゐるのは、德川時代におけるお殿樣の道樂と、これを見習ふ豪商たちの遊びによつたもので、大體の進歩は、元錄期と文化文政期の二囘であつた。オランダでその球根花を愛し、球根一つに一萬圓以上の値を惜しまなかつた時代があつた如く、日本でも、その頃は新しい花の一鉢に千金を投じたものであつた。この剌戟によつて、すみれは二百八十餘種を有し、つつじ三百種、椿百八十種と云ふが如き進歩を示した。その殘りが明治維新から引續く國難時代に大部無くなつて、今のものだけになつたものである。

挿木や、とり木、接木等の術が新進したのも同じ理由による、古い植木屋さんの秘傳なるものを見ると、樹液の注射による種類の改良や、花粉交配等のことなど記されてゐる。カメリア即ち椿は非常に挿木のつき易い植物で、マグノリア、紅葉、南天、しやくなげ等と共に、挿木仕上の容易なもの、部に屬する。但し、百本挿して百本ともつかせる考へであれば必ず底から加溫せねばならぬが、二割位の枯死を覺悟すれば四十度から百十度位までの最上最下溫度を持つ氣候でも、ラスハウスで無加溫で活着する。

挿木において最も必要な條件は、穗の接する空氣が充分の濕氣を持つてゐることゝ、挿し砂が消毒されて居らねばならぬことゝ排水が極めてよくなくてはならぬことの三つである。空中濕氣の要求は、葉面から空中に濕氣を奪はれないためで、挿土は必ず砂だけにして豫じめ消毒せねばならぬ事は常識でわかる。排水がよくないと、藏根部が腐敗する。

椿の挿穗は初年芽の頭部三芽を取つてその最下芽のついてゐる葉の眞下を、眞横に平に切るのを最上とする。斜切りは發根面を大きくする考へで、昔から行はれたが、研究の結果、何の役にも立たずして却つて芽立を斜にし、將來の發育に障はしからぬ生理體形を作る憂ひがあるので、今は皆な直立式になつてゐる。根は必ず葉付きの眞下から出るから、その發育根面を多く土砂と接觸さ

せるために眞横に平たく切る。是が理想的の挿穗であるが、鉢植とするものには必ずしも、さうした嚴肅な撰擇をしなくとも、頭部を取つた其下でも、又は極端な場合は葉一つでも葉付きの場所を保護して切れば、活着させることが出來る。挿穗は總ての場合に、長いのはいけない。穗が長ければ蓄藏養分が多いと云ふ考へから、昔は隨分長い穗を用ひ、甚だしいのは七八インチに切つたものであるが、是は不合理である。穗は三インチ以内を理想とするが四インチでもよい最下の一葉は付け際に接して切り去る。砂の消毒は洗つたあとで湯、熱、又は藥液で行ふ。筆者の經驗では十分の二パーセントのポタシアム・パーマンガネート液をしませるのが最も簡單でよい。砂がぬれてゐるから此液は千分ノ一液位になる。これで充分殺菌する。殺菌したあとは自然に灌水と一もに流れ去るが、殘つた微量は、發根刺戟の作用をするから一舉兩得だと思ふ。

砂は排水をよくしてドツブリぬらし、これに深さ一インチ半、行間二インチ離れに挿して作り、菊の挿木で述べた要領で、株間一インチ半、行間二インチ離れに挿して押へ葉と葉とが組み合ふやうにするがよい。理由は、直立の位置が保ち易く、砂中濕氣の發散を防ぎ、灌水する場合も挿の位置をくずさない。この方式は最近の進歩したやり方である。季節は年中、いつでもよい。グリーン・ハウスで低加温でやれば三四週間で發根し、無加温、冬季のラスハウスでは往々四五ケ月を要するだけの差である。排水のよい限り、水は一日二回やつてもよい。

新芽が出ても必ずしも活着してゐないで、根部に瘤が出來てゐて根がなく、物にならぬのがある。多くは切り方が丁寧でないためである。葉の枯れたものは死んだものである。活着發根したものは新芽がのびる。その根が五分位にのびた時、第一に直徑二インチの素燒鉢に移す。その用土はピート二割、砂一割、土七割で、少しも肥料を加へないのである。

第一回の二インチ鉢用土に肥料を加へず、且土の割合を多くするのは、新根の榮養攝取性を强めるのが主なる目的で、斯くして育てられた苗が第二の四インチ鉢に移され、更に大鉢に移ると、非常な勢ひで發育するものである。尤もこれは挿穗についての用土で、アザリア卽ち「つゞじ」類は根の攝養力が弱いから、ピートや腐葉を七割、砂一割、土二割位の割合で混じ、少量の肥料さへ加へるのが普通である。近來、挿木に用ひる發根ホルモンなるものが盛んに廣告されて市場に出てゐる。このホルモンの研究は學者達によつて玆七八年來の試驗により確かめられたもので、今のところ十六種の藥品が何れも發根刺戟を與へることを發表されてゐるが、まだ〳〵後から〳〵と出て來るやうである。この藥を發根させたい部分に付けて砂に入れれば、葉からでも莖からでも思ふやうに發根させる事が出來るので、商賣上手な米人達は產業的實驗もせずに、ドシ〳〵賣り出してゐる。このホルモンの用ひ方に二方法がある。其一つは薄い水液として之に挿穗を一と晩つけて置くものと、今一つは、羊の毛を精製する時に出來るラノリンと稱する粘着物に混じ、これを少しづつ發根所望部につけては挿し込むものである。ラノリンは普通軟膏に混用して皮膚面に粘着させるものであるから、どこの藥店にもある安い品である。ホルモン製用の藥品は多く普通に用ひられない樣であるために、沿岸の藥劑商には持合せが少いが、ビユチル醋酸は求め得られて、有効である。濃度は千分ノ一液で充分である。

日本では昔から秘傳として砂糖液を用ひた。例へば櫻のやうな挿木では發根し難いものには、若い芽枝を切つて之に濃い砂糖液をつけて挿せば活着するとされてゐるが、筆者はまだ試驗して見たことがない。現在、市場に賣り出してゐる者は大抵水溶液とするもので、これを指定通りの薄さとし、挿穗を一と晩つけて置く。價は一千本分が三四弗である。極めて六ケ敷しい挿穗、例へばパパイヤなどには挿砂に少量の窒素液を加へることも行はれてゐる。筆者は先月、サンデーゴの農事試驗所で之を發見した。記述が元へ歸る。二インチ鉢に移したものは、猶充分に外氣に對して保護し、更に四インチに移す時は肥料を加へた混土を用ひ。なるべく新しい落葉樹の鋸屑を敷いたなかに並べて、降雨時の保護とし、また濕氣を保つ助けとする。云ふまでもなく、まだラスハウスからは出さない方がよい。

第七章　藥　草

除蟲菊

一

除虫菊は英語で云ふパイレスラムである。羽根のある虫には特別に有効であるが、其他の多くの害虫にも有効である事は、農家の熟知する所である。此花は誠に美しいもので觀賞用としても生花用としても清楚の姿を愛玩するに足る。其花のなかに殺虫の毒素があるが、人間には絶對に害がない。アメリカの蚕取粉や日本の蚊遣り線香は之を混じて居るから有効なのである。アメリカでは五十年も前から日本の除虫菊を輸入して居るが、其日本はアメリカから種子を取つたやうに記憶する。

今でもアメリカでは年々二百萬弗以上の除虫菊を日本から輸入して居るので幾度か國產品が試みられ、加州でもターラックの附近、ブユハックと云ふ村で大仕掛に試みたが結局成功しなかつた。

今もテキサス州かルイジアナ州で試みて居る筈であるが、此作物は大仕掛に作つては成功しない。ほんの二十英加か五十英加以内で作れば採算がとれて、なか〳〵面白い多年性の草で、三年目からは一株に百七八十の花が付き、四五六が盛りで、七年目には植かえる。初年は二三十花、二年目は七八十花が得られる。花は未だ全く開花して仕舞はないうちが、精分が多いから、皆な此の狀態で摘み取る。莖や葉でも少量の精分があるから、昔から、花の粉へ莖や葉の粉をまぜて用ひたり、量を多くして誤魔化したりしたものである。蚕取粉の外は、今は大抵精分を摘出して、之を水で薄くしてスプレーに用ひて居る。是は一般農家の熟知する所である。成分は一種のアシッドであるが酢くも何ともない。近頃、ハーヴルと云ふ植物學の博士が、之をアルコールと化合さして見たら、二十餘種の化合物が出來たさうで、之を一々スプレー材料に用ひてエフイスに試みたら、或物は全々無効で最高率が六十五パーセント。其儘使へば七割死ぬから少々失望したが、次には人造除虫菊製造研究を始めた。

除虫菊にはダルマシヤ種とペルシヤ種が最も多く植ゑられて居る。日本のは殆んど全部がダルマシヤ種である。後者は白い花が咲いて、除虫精が多いから、產業用には殆んどこの種類を植ゑる。ペルシヤ種は美しい薄赤色の大形な花が咲いて素人の觀賞用には上等であるが花付きの量が少いから、白花のダルマシヤに及ばないと云ふ事になつて居る。

筆者は、加州中の農家を訪問する毎に庭の一隅へ煙草と除虫菊を植えて、自分の家に必要なだけのダスト又はスプレーは自分で作るやうにする事をすゝめ煙草の種子も除虫菊の種子も少しづゝ進呈して來たのであるが、玆一二年は新聞の方が忙しいので煙草は種切れとなつた。ダルマシヤ種の除虫菊種子は少々古過ぎるから發芽率に疑問であるが、まだ少し殘つて居るから、お望みの方へは誰人に限らず無料で差上げます。除虫菊の面白味は、利用の方法が簡單な點に在る。微温湯に入れて置けば、大部分の除虫精が水に出て來る。粉にして振りまけば蚕でも蚊でも參つて仕舞ふ畑に使へば六本足の虫、羽根のある虫は死んで仕舞ふ。のみならず、水で摘出した薄い液に、病虫の付いた金魚を入れると、金魚には少しも害をせず、付いて居る虫だけがぱら〳〵と落ちて金魚が助かる。人間には、元より絶對的に無害なのであるから、斯んな重寶な殺虫劑はない。仕立てる時は、チースクローズか何かで蔽ひをした下で、フラット又は淺い器を用ひて蒔く。淺い事を尊ぶのは排水がよいからである。總ての苗は排水がよいと云ふ事が一番大切な條件である。故に用ひる土は、土を二分、砂を

一分、腐れ葉及びビートを一分の割合で細かに挫き、假りに深さ三吋のものならば稍や粗な部分を一吋入れ、他は細かなのを入れて種子を卸す。能ふべくんば上部で木炭の細粉を交ぜたい。蒔いたあとは古サックのよく日に當てたもので蔽ふて、其上から如露で水を與へる。

二

淺い種子蒔床は、云ふ迄もなく濕氣を持つて居なくてはならないが、乾いた土を入れて水をかける事は禁物である。フラットに入れる以前に如露などで調合土に水を與え、手に握つて見て、漸く固まるが、指先ではぢけばばらりと挫ける程度の濕氣が顯はしい。無經驗の人は、兎角、種子床へ肥料を入れたがるが是は百害あつて一利なし。肥料は絶對に用ひない方が成績がよい。種子を播いて、初から土でほんの姿がかくれる程度に之を蔽ひ、なるべく、直接に土に接せぬやうに、古サックで蔽ふ。此のサックは表裏ともよく太陽にあてゝ消毒したものを用ひ、蔽ふ前に水につけて、しぼつて、之をかけるのがよい。水はなるべく、與へない方がよいが、空氣が乾燥して居る時は、乾きがひどいから其時は、サックの上から如露でサックを濕らす程度に與へる。

斯うして生え出た幼苗の頭が地上に出たら、サックを取り去つて仕舞ふ。夏であつたら二三日、新聞紙で上に蔽ひをし、苗の勢ひを見定めてからこれを取り去る。除虫菊の種子は小さいが、煙草の種子のやうに無闇に小さくはないから、取扱ひには左程の困難はない。小さな種子から苗を得る要領は右記の方法で大抵は片付く。一旦葉の形が出來たら、除虫菊はなか〳〵強い。多年性草であるから、一年性の野菜物などと異なり、天候にも抵抗力が強い。フラットから一旦、苗床（露地）へ卸して育てゝから本植るした方が發育がよい。露地床は粗な土のものが望ましい、此床へは少量の肥料を加へた方がよい。若し、稍廣く植ゑる計畫であつたら畝間は二十吋か二十二インチで、株間は十インチ位がよい。タデ喰ふ虫も、好き不好きで、除虫菊へでも虫がつくが、南加では大丈夫であらう。但し根の虫、即ち土中に潜む虫は時に之を冒すものがあるから油斷はならない。花を粉にするのは極めて簡單である。

除虫菊の培養には、大した面倒なく、非常に强健な植物であるから、とかく手入れを忘れ勝ちになるが草だけを取つてやる事を忘れてはならぬ。觀賞用にしても花が群生して居る方がよいから、やはり手入れがいる。花は既に記したやうに、まだ咲かないうちに取る事になつて居る。とるのには爪で容易にとれるが、毎日の仕事になればピンチャーでつみ取る事も出來る。摘み取つた花は、陰干しにして置く。花の莖は一呎から二呎位あるのだから、莖のまゝとつて束にして、バーンに逆さに吊して乾かした方が容易であらう。日本では、千齒と稱する稻をこぐものがある。あの齒と齒の間を調節して、乾いた除虫菊の花をこぎ取る方を用ひて居るのが多い。陰乾しにしてからは、之を氣のぬけないもの、例へば紙の厚いもので出來た袋などに入れて置く、空氣の流通がよいと、いつとは無しに、除虫精がぬけて仕舞ふ。農閑期に之を粉とするには、昔は臼で碾いたものであるが、よく乾いて居るものは少しづゝ入れゝば、ソーセーヂ・グラインダーで粉になる。多になつたら、全草を苅つて仕舞ふのであるが、其莖や葉にも幾分の精を含んで居るから、是も大切に乾かして、粉にして花の粉とまぜて用ひてもよく、グリーンハウスでいぶして除虫劑に用ひてもよい。三年目あたりからは、かなりに大きな株になるから是は有効に用ひられる。培養に肥料を用ひる時は加里の多いものが望ましい。加里は燐酸と共同で働き、結實を促す効力があるから實を結ぶ爲には花が咲かなくてはならず、結局、花がよく付く、澤山に付くと云ふ事になる。除虫菊の英語の名はパイレスラムと云ふのが普通であるが是は學名を其まゝ用ひたもので、別に俗稱にプュファックと云ふのがある。

商賣に作る場合は、スタクトン市で六十年前から除虫菊粉を作つて賣つて居る會社があるから、相談が出來るかも知れない。

除蟲菊栽培

地方旅行中、屢々除虫菊の栽培に關する質問を受けたから、其梗概を記して參考とする。

除虫菊はもと、露國のウラル山麓で見出された藥草で、極めて强力な除虫毒を有するにも拘はらず、絶對に人體には無毒であるので世界各國が之に着目して、其種子を得やうとしたが、露國では祕密栽培作物として保護し、絶對に其種子を外國に出さなかつたものである。

英語では學名を其まゝ用ひて、パイレスラムと稱して居るが、別にプュハックと云ふ俗名もある。此の俗名の起源は外國語であるか又は商人の商策名であるか筆者は未だ調べて見ない。此作物の栽培に就ては米國政府も調査に費用をかけた事があり、米國内諸所で試みられたが、外國の輸入品が安價である爲に其栽培が發達しない。加州では、ベーカース・フイールド附近でかなりの大仕掛に作られた事があり、ターラックの附近に在る小ステーション、プュハック村は除虫菊栽培によつて出來た村であるから斯く名づけたものであると聞いて居る。後者はスタクトン市の埠頭に在る虱取粉製造所の先代が試みたものであつたがやはり外國の安價輸入品に押されて止めたものゝやうである。アメリカへの輸入は獨逸が一番多かつたが、今は恐らく日本からのが一番多いであらふと思はれる。イタリーからも、かなり大量の製品が來る。何れの方面でも、今は除虫菊精を取つて送り花を其まゝ送る事は少くなつた。

除虫精は主として花に存在し、莖葉には僅しか含まれて居ない。日本では花から除虫精を取り、莖葉は秋になつて刈つて之を粉にし蚊取線香などに用ひたり虱取粉の混ぜ物にしたりなど利用して居る。此作物は多年性草で、一度植て置けば五年乃至六年間有利に花がとれる。花は四五月頃から咲き初めて、十月頃まで、あとから後からと咲くのであるから、之を摘採するのが仲々手間がかかる。加州のやうな氣候のよい所では、薄荷や、アルフアルフアのやうに一度に刈り取つては又あとからのばすと云ふ方法が出來はしないかとも考えられるが未だ試驗した事がない。初年には、トメト苗を作るやうな露地床を作つて種子をまき、トメトのやうに一度、第二の床に入れ約三ケ月位で本圃に移す。種子は非常に小さく、形はレタスの種子に似て居る。發芽は割合におそく大抵は四週間位かゝる。時には六週間もかゝる事があるから後れたからとて氣早に棄てゝはいけない。

除虫菊には色々の種類があるが、普通にはペルシヤ種とダルマシヤ種の二種のみが栽培される。ペルシヤ種は花稍や大で美麗な薄赤色であるので、庭園に植ても實によい眺めのものであるが、花の產量も、其の含精量もダルマシヤ種に及ばないので、產業的には專らダルマシヤ種を栽培する。ダルマシヤは白色の可愛らしい花が咲く、丁度デージーの花を小さくしたやうなものである。除虫精は蕾が開きかけた頃が最も含量が多いから、なるべく花の滿開にならぬうちに摘取る。大體の仕立方は、最初にトメトと同じやうな苗床を作る。土はトメトの場合のやうに多量の砂を用ひない。種子が頗る小さく輕く、細長いものである上に發芽が手間取るのであるから、苗床には相當に面倒な注意がいる。即ち蔽土はなるべくスクリーンで土を細かくして薄く蔽ひ、雜草の種子はなるべく絶對にないやうにする。

苗床に雜草を絶やすのには色々やり方がある。最も簡單なのは床を作つて雜草を自然發芽せしめては之を拔き取り又は燒き拂ふ事三回位なる時は、雜草は無くなる。其後に表面を整理して種子を卸せば雜草の惱みはなくなる。種子を卸してから雜草を拔き取ると種子が一緒に出て來たり、床の面に穴が開いたりして誠に面白くない。蒔きかたは、條まきでもバラ蒔きでもよい。灌水は如露の穴の細いものが望ましい、土が細かくて水の爲に表面がくづれる恐がある場合はチースクロースを直接に蔽ふて其上から灌水し、發芽を見て此のクロースを取り去る。蒔くのは春先三四月の頃であるから、雨の恐れもあり氣候も夜寒が多いから、キヤンバスのおほひが望ましい、小さい床なればボテートサック

をつぎ合せたものでもよい。灌水は五六日毎に一回で充分である。湿りの多い時は特に灌水しない方が發芽率がよく、腐敗率が少い、四週間乃至六週間で發芽し若苗が二吋から二吋半にのびた時、之を露地の苗床に移す。露地床も豫め準備して雜草を絶やして置く必要がある。斯うして猶ほ三ヶ月ほど育てると除虫菊は立派な姿になつて本圃に移植する事が出來る。本圃はなるべく一行立ての高畝とし、花を摘む時の間隔をあけ、畝上の株間は十五六吋離れとする。初年は間の拔けたやうな間隔に見えるが第三年目には畑一面に繁茂して以後丁度よい間隔となる。

前に記した播種から本植迄の順序は、專らアメリカに於て行はれる方法であるが、日本に於ては、秋九月の下旬に播種し、翌春四月には本圃に移植するのが普通である。除虫菊は本統に菊の種類である爲に、寒氣に對する抵抗力が強く、霜が置いても雪が降つても之に耐える性狀がある爲に九月播きは意外によい成績を擧げるのである。加州でも之をまねて、秋播き春植るにしたら、結果がよいかも知れないと思はれる。日本の本圃植は一呎離れとして植る。

現在世界の除虫菊市場はグルマシヤ、オーストラリア、日本、アルゼリア等が主として供給して居るのであるが、日本の產額は年產四百萬圓から四百五十萬圓で殆んど大部分が外國に輸出され、產地の日本では大抵、屑花か莖葉を利用して居る有樣である。而も日本へ初めて除虫菊の來たのは明治十九年で、東京の衞生試驗所附屬の藥草園で栽培し、はじめて和歌山縣の集產場、即ち今の農事試驗所で栽培したのは其翌々年頃であつた。外國への出初めは明治三十一年にアメリカへ出したのがはじめてでそれ迄は年々外國から輸入して居たものであるが、除虫菊の精は何であるかを研究したのは日本人が一番早く、パイレスリン第一號、同第二號の二種の毒素を持つ事は日本で二人の博士が年を隔てて發見したものである事は、アメリカの調藥書、即ちデスペンゼトリーに明記して居る。日本に於ける主產地は岡山、廣島、香川、大分、滋賀等の諸縣が魁で、今は全國に擴がつて居る。

除虫精は花の子房部に最も多い液狀體で、水でも、アルコールでも、エサーでも摘出する事が出來るが、石油に對しては特に溶解性が著しいので、石油乳劑には容易に利用出來る。例へば、温室用殺虫乳劑を作らうとすれば、花二十匁を石油半ギヤロンに入れて二晝夜密閉して置き、之を濾過して華氏七十度に温め、別に石鹼粉五六十グラムを一クオートの水に入れて煮沸溶解したものへ、甚しくはげしくかきまぜ乍ら除々と前液を加へると乳劑が出來る。之を適度に薄めてスプレーに用ひる。花の收穫は一英加八百斤乃至一千斤である、日本でも近頃は、稻に用ひる千齒を以て花をこぎ取る事が行はれて居るさうである。加州でもスタクトン市のブユハック製造會社が自作の除虫菊收穫費に惱んだ前例があるから、若し產業的に栽培するとせば、やはり一定時に刈り取つては一ヶ年に二回又は三回草丈をのばす工夫が必要であらう。

薄荷

變つた作物としての薄荷

今の農界に特別な問題もないから、二三日、ペツパーミント（薄荷）の栽培に就て書いて見よう。

米國では、今でも年々薄荷の供給が足りなくて、日本、支那又は歐洲から輸入して居る。米國に於ける薄荷栽培の本場はインデアナ州で、最初はオーロと云ふ村から栽培が初まり、今ではミシガン州へものびて居る。加州では只一人だけが今以て薄荷を作つて居る場所は北加サンオーキンの河下、ヴイクトリア島で、筆者が去る三十五年に見た時は丁度一千英加にして居たが、聞く處によると、今はリンヂー島へも作つて更に植付けを增加して居る模樣である。

薄荷は、日本種、支那種又はインデアナ州で作つて居るオランダ種とも、學名は少しづゝ違つて性狀も少しは違ふが大差はない。アメリカの藥劑書によるとアメリカ物からとれるメンソルは針狀に結晶し、日本物のは稍長方形に結晶するなどと書いてあるが、筆者の實驗によれば、日本物のもやはり針狀に同樣に結晶する。ツマリ同じ物である。

筆者は友人と二人で、日本からの數本の根から試培して英加餘りまで殖やし、丁度四年間、色々の試驗をしたが、結論は頗る有望だと云ふ事で終つた。

薄荷畑

今でも其時の寫眞や、栽培並に粗油蒸取の試驗數字が殘つて居るから、志のある人には喜んでお目にかける。

インデアナ州の栽培法でも、今ビクトリア島でやつて居るものでも皆な五年乃至六年間、苅り取る式であるが筆者は、右同樣の行き方と、日本在來の方法の如く、年末に掘つて春先に植るるやり方と兩方を試驗して見た。結局、どちらも同じ結果になる。年々植換えれば收穫は多いが經費が多く、古株から六七年、取る方式は收穫が少い代りに經費も極めて少い。筆者がインデアナに往つた時、商業會議所に頼まれて同地の米人耕作者に右の事實を講演した事があつた。而し筆者は植換を選ぶ。

薄荷の話

インデアナ州の薄荷は、ルイス・リンメルと云ふ男が、今から二十餘年前に、何も出來ない沼地のやうな所を買つて植たのが、はじめで、ルートは歐洲から取り寄せた。息子の話によると、一英加三弗五十仙で買つた土地であつたが、戰時中の好況時には一英加が千五百弗位で賣買されたと云ふ位い、薄荷熱が盛んであつた。今の相場は多分粗油一斤が三弗前後、或は四弗位して居るかも知らぬが、戰時には一斤が十九弗から二十弗もした事がある。收穫は年々變る。植えた年は一英加から二三十斤位しか取れないが、三、四、五の三年間は八十斤位取れるから三弗にしても二百四十弗になる。粗油は苅つた莖葉を蒸溜して取るのであるが是は頗る簡單である。加ふるに、雜草のうちで、放香屬でないものは、其まゝ一緒に苅つて蒸溜して仕舞ふから草取りの手間はいらない。日本式の年々植替えでやると收穫は初年から八十斤乃至百斤取れる。加州で植えて居るのは、インデアナからルートを取り寄せたものである。經營者は前の上院議員ヘースの息子であると聞いて居る。フーヴア前大統領の息子も近所で一と島買うて農業を經營して居るが、二人は仲のよい友達で、いつも一緒に歩いて居るのを見受けた。ヴイクトリア島の方は一千英加位であつた。リンジー島へのびてからの樣子は知らない。日本人は誰も注意を拂はないので知る由もない。草は一ヶ年に二回乃至三回苅るのであるが、油分の含量は後になるほどよい。例へば初苅が乾燥して百分ノ一の油がとれた場合、二番三番は一分五厘から二分位まで含油量があがる。蒸溜は頗る簡單で、日本では農家が自分でやつて居るが、加州のは大仕掛けで六つか八つの蒸溜穴があつて其各穴が一噸の乾燥草を二十分で蒸溜して仕舞ふ。これから日本種子薄荷の事をもう一度記して此項を終るから有志は直接に問合されたい。

日本の薄荷と支那の薄荷とは學名的に違つて居て、今アメリカが作つて居る

のが、ピペリタ、支那產がアルヴェンシスで、グルプラタ種に屬し、日本のは同じくピペラセンスに屬すると云ふ風に六ケ敷い區別けが出來て居るが、日本產のものが、どれよりもメンソルが多いと云ふ事は筆者の實驗によつて明かである。粗薄荷油を精製すると、大約薄荷油と薄荷腦とに別れる。アメリカの專局法ではペパミントオイルと稱する物に十五割以上の薄荷腦が含まれて居なくてはならぬ事になつて居る。日本種子の薄荷から取つた油には、上手に作れば八割からの腦があるがアメリカ種のものでは六割か六割五分しか腦がない。薄荷腦はメンソルと稱して結晶物であるが、薄荷油は決して結晶しないで油狀を保つ。日本人が薄荷と稱するものは腦の事であるが、アメリカ人がメンソルオイルと云ふのは腦を去つた薄荷油の事である。薄荷は高價であるが薄荷油は殆ど半値である。だから、腦の多いのが有利なわけである。だから筆者は日本薄荷の方がアメリカ物より有利だと稱へたい。只、一つの問題は、仲買人が色々と難癖をつけて、日本物はとかくアメリカ物より香味がよくないと稱して安く買はうとする傾向がある。今、ヴイクトリヤ島中心に作つて居る薄荷は、所謂アメリカ種子、即ちインデアナのものであるが、北加ロスパロス附近、即ちパターソンコロニーの附近で作つて居た日本種の薄荷は四、五年間、シカゴに送つて、チユーイングガム用に用ひられ、年々一萬八千斤位の需用があつたものである。現在に殘る日本種の薄荷種子に就ては、色々の物語が傳はつて居るが、其の根原を搜して見ると、筆者と筆者の友人で富川茂と云ふ紳士農人とが四年間苦勞して增殖した物の遺物らしい。アメリカ種子の苗は、先年までバーバンク市に住んで居たアメリカ人の事業家が、單なる金儲け仕事に移入したもの、殘物である。

筆者と親友でパートナーであつた富川君とが、所謂田園生活にあこがれて、クレッシーと云ふ村に少しばかりの土地を買つて農業をはじめたのは千九百十九年であつたかと記憶する。畑を拓いて地ならしして葡萄を仕付け乍ら家の附近の二英加ほどを利用して、從來、加州で上等の品が出來ないと信ぜられて居たものは何でも試作して見た。枝豆が總にならないと云ふ事であつたから作つて見たら立派な總になる。ベラドナ、除虫菊、ラミー等から竹の子、松茸までも試作する勢であつたが、其の四年間に得た最もよい成績は日本產の薄荷であつた。日本式に毎年、冬に掘り取つた根を春に植えたのであるが、出來は申分なく、クロップは一ケ年に三回刈りで、採油量は試驗的に行つた方法で、一英加から百斤乃至百十斤までを得た。其の粗油を筆者の化學室で色々に試驗して見たが、腦の含有率は八割に及ぶものが多く、其の得た腦、即ちメンソルはメンソレタムの會社から所望されたのであつたから上等品である事を證明して居る。仕立は一行立ての畝作りとした。植える時は、三吋以內の溝を掘つて之に横にルートをころがしては土を蔽つた、横にとは、ルートと溝の形から云へばたてになる平行線に入れた意味である。土地は砂質壤土であつたが、其後の度度の試驗で、どんな土地へでも出來る事が確かになつた。氣候も亦、どんな氣温でも出來る。寒い土地では一年に一回しか刈れない。暑い土地では三回刈れると云ふだけの差である。一回と三回では、收穫が一と三の割合になる筈だがさうは遂はない。温い土地の方で十とすると寒い土地は八の割合である。刈取りは、花が付いて未だ充分に開き切らぬうちが含油量が多い。アメリカでは畑で其のまゝ、乾かして、スタックして置く方が便利である。今ロスパロス邊りに散在する日本種の薄荷は、筆者等が苦勞して育てた者の子孫である。

薄荷蒸溜法

先の記述は薄荷栽培方法のみであるが、其の刈取後の處置法は左の如くあるから略記する。

薄荷は加州では普通年三回刈取る。氣候の好い特別な場所では四回も刈れるであらう。丁度ヘイを刈るやうにモーワして刈るのだが、日本では大抵手刈りして束にする。刈り取つた草が强い光線に當ると、含んでゐる薄荷精が空中に逸散するから日本では、夕方から刈つて、刈つた束を小屋へ持ち込んで蔭乾しにするのだが、アメリカは例によつて大量生產の組織だから、天候の甚しく暑くない日を見て刈つて其まゝおいて、アルファルファのやうに山を作つて置いては蒸溜所へ、直接に運んで居る。スタクトン近邊のヴイクトリアと云ふ島では千英加位植付けてゐたが、其蒸溜法は極めて簡單で、一噸の枯草を蒸溜するのに、十五分か二十分で揚げる方法を取つてゐる。薄荷のクロップは蒸溜した粗油として、一英加四五十斤から百二三十斤迄の收穫がある。假りにアメリカ風に一度植えたものから、五年乃至六年刈るとしたら、初年は四、五十斤、二、三、四の三年は五六十斤で五、六は又減ずる。筆者の經驗では日本種赤ジクのものでないと八十斤以上のクロップは望み難い。筆者自身は百二十斤收穫した實驗があり、友人にも九十斤、百斤のクロップを擧げた者があるが、全部日本種の赤ジクである。

枯草の薄荷油含有量は初刈が一分五厘、二番刈、三番刈は普通二分前後を含んでゐる。即ち一噸の刈草から初刈は三十斤、二番からは四十斤の粗油がとれる事になるが、大仕掛の營利業に於ては、總てを一分五厘と見積るのが安全である。

小仕掛で試驗的蒸溜には木製の五石衞門風呂の如きものを作り、其の下部に小量の水を入れて蒸發せしめ上部は燒酎を取るスチルの如く水冷しとして其の尖端から桶の胴を通じ、パイプで粗油を受けるやうにして小さな火をたく。

薄荷の栽培

一

アメリカでは、從來、薄荷の供給不足で、年によつては日本から三百萬圓以上の輸入をした事もあるが、玆十年ほどは、市價によつて、輸入が增したり減つたりして居る。

アメリカで薄荷の栽培を產業化した元祖は、インデヤナ州オスロー町附近に大農園を有するルイス・リンメルと云ふフランス系の老人であつた。千九百二十六年、筆者は東行の途中、汽車のなかで偶然此老人の第二子と同乘し、話しが薄荷に移つたのが動機となつて、オスロの町に招かれ、日本の薄荷栽培及び日本種の加州に於ける栽培に就て一場の講演をやり、地方人から非常に歡迎されてから畑を見て廻つた事があつた。筆者の薄荷栽培に關する知識は千九百二十年、親友富川茂君とパートナーで、クレッシー及びリヴイングストン兩村で之を試作した時に始まつた。其植付た根は富川君が、サック詰として日本から持ち込んだ十貫目の內、生き殘つた五六本の半腐り根から培養したものであつた。其後、山口經雄君等が、ロスパロスの附近で栽培した日本薄荷の歷史を聞いて見ると、どうも筆者等が培養したもの、繁殖苗であつたかに思はれる。此の生き殘つた數本のルートは、桑港市ブッシュ街千九百四十八番の裏に在る猫の額ほどの庭に植て繁殖し、二年目にリヴイングストンとツレシーの境に在つた一地域に移し、四年目に漸く一英加ほどに殖やしたのであつたが、色々な事情で筆者等が其畑を棄てる事となつた爲に、何も斯も其まゝ棄てゝ仕舞つたが試驗の成績は詳細に記錄して今も保存して居る。

日本の薄荷と、支那產とアメリカ產とは各其種類を異にし學術上の名稱も相異なる。アメリカ產及び支那產は强健にして多年生草として仕立てる事を特徵とし、日本種は其の採取した粗油のうちに薄荷腦の含有量が一割乃至二割も多い事を特異性とする。アメリカの藥劑處方書、デスペンゼトリーによれば、アメリカ產薄荷油から取る薄荷腦即ちメンソルは針狀に結晶し、日本の薄荷油からのものはプリムス形針狀に結晶すると記されて居る。筆者の實驗では日本のも同じやうに針狀に結晶するが、含有量が多い爲に、同じ溫度に於ては分厚なプリズムとなるに過ぎない。香味に就ても色々の說が行はれて居るが、畢竟するに、同樣の取扱をする事が原因で、各特異の取扱をすれば少しも異つた素質は無い。今加州で一番大きい畑はヴイクトリア島に在り約一千英加の大薄荷園である。

インデヤナ州オーロ村で最初にペパミントを栽培したリンメル君は、根を歐洲から輸入し、其附近の沼澤地を一英加三弗五十仙位で買入れては之に薄荷を植え付けたのであつたが、筆者が訪問した年は粗油一斤十九弗と云ふ未曾有の高價であつたので、一英加の年收穫八十斤として一英加の年收一千五百二十弗と云ふ巨額に上り其爲に三弗英加の土地が一躍して千弗となり、千五百弗となる大ブームを興して居た。粗油の薄荷腦含有量は五割から五割六分迄であつたから之を筆者がツレシー村で作つたものゝ七割乃至七割五分に比して夥しい劣等品であつた。

リンメル君をはじめ村の人々は非常な興味を以て筆者の講演を聞いたが、其耕作法が一年仕立てである事に避易して、今以て筆者の教えた栽培法はやつて居ない。該地方では、一度植え付た薄荷は其まゝ六七年間刈取るので、今ヴイクトリア島でやつて居るのと同樣であるが、五年目からは收穫が殆ど半減する。三年、四年の盛りには、毎年一英加から、六十斤、乃至八十斤の粗油收穫がある。加州ロスバロス村で山口經雄君の栽培した日本種は年々平均八十斤乃至百斤を得たから、粗油一斤二弗五十仙で契約して充分に儲かると云ふのが同君の直話であつた。今、ヴイクトリア島で栽培して居るのは、スタクトン市に住むヘイス君で、シカゴ市の某會社と五年宛の契約により一斤相場を定めて栽培し、大仕掛な蒸溜場を持つて、刈つた薄荷から粗油を取つてはシカゴ市に送つて居る。此園の栽培法は誠に亂雜なもので、メキシコ人某をフオーアマンとして居るが若し之を日本人が耕作したら確に五割以上の增收が得られると信ずる。同園の平均收穫は、出盛り一英加年產約六十斤である。

此の作物の耕作は極めて粗笨なやり方で、一回もプラウせず、カラベターをもかけず、草は生えるまゝに生やして一向に手をかけず、收穫は一年二回、アルフアルフアを刈るが如くに刈つて、天日に乾かし、又アルフアルフアを集めるが如くに集めて、之を蒸溜所に運ぶ。蒸溜所には簡單な約一噸入りの蒸溜釜があつて、之に草を詰め込み、其底からステームを入れて急に之を蒸溜し、薄荷油が上部に出てトラップに達したものは、パイプによつて冷却裝置に赴いて、冷却し油となつて器物に落ちるやうになつて居る。誠に簡單で粗雜なやり方である。一回の蒸溜に要する時間は二十五分位で十斤前後の粗油を得る。

薄荷は普通、ルートを植る。分ち根を植るのである日本のは一年仕立てゞあるから、初冬に掘つた根をアスパラガスのルートの如く掘り集めて、普通には之を土のなかに埋めて置き、春先に約四吋の溝を作つて根と根が殆んど相接するが如くに横たへて伏せて、之を土蔽ひして置くだけでよい、行間は十八吋離れで充分であるが、行間に給水の溝を持ち得る餘地を心がけて、其持つ農具に從つて自由に寸方を定める。一年仕立ての場合は、赤軸のものがよい。葉の形が丸みを帶て居て、青軸の如く柳葉の恰好でない。卽ち葉端もなだらかで、鋸刄樣の姿が著しくない。

最初に此種類はどこから日本に來たか、いつ頃來たものであるかは慥でないが昔は藥用のみに用ひたものであるから意外に古くから渡つて居るものと想像し得る。明治十三年に山形縣から稍や大量に生產して外國に輸出したのが、輸出薄荷の元祖である。インデヤナ州オーロ地方で植て居るものは總て青軸であつて、枝葉は雜然として延び易い方に勝手にのびて居り、葉の形も稍や野生に近く葉面の凹凸が深く、形は柳の葉の如く稍や長みを帶び鋸齒樣端も著しいが日本で主として栽培する赤軸は、莖が太く多枝ならず、コンモリと繁茂して形も整ふて居り、收穫も多い。手近な例によつて記述すれば、今、ヴイクトリア島で栽培してゐるのは、一年に二回づゝ刈つて粗油を取つて居るが、日本では北海道の北部が一回、秋田、山形縣あたりが二回、靜岡、廣島縣あたりから九州へかけては毎年三回づつ刈る。

薄荷油の含量は、一番より二番が多く、二番と三番刈とは略相等しい。日本に於ける赤莖の總平均では一番が枯草の百分ノ一乃至一、二五、二番で一分六厘から二分二厘迄、三番も同樣である。日本のは蔭乾しにするから乾度でアメリカの日乾ほどにカラ〳〵にならぬ。否寧ろカラ〳〵にせぬ、故に分止りでピクトリア島に於けるものより低い筈なのに、結果は反對で、ピクトリア島の草は既述の如く、百分の一前後に過ぎない。是は種類の問題ではなく取扱方の問題であらふ。日乾しにすれば、强い光線の爲に夥しい量の薄荷油が蒸發するが、蔭干しにすれば殆ど逸がさない。日本の農家では手製の、十圓か十五圓ほどしか懸けない簡單な釜で、農閑期に女小供で蒸溜して油を取る仲買人は之を買ひ廻つて、結局輸出港まで出て行く事になる。日本の輸出先はアメリカが一番で、總年額五百萬圓位輸出して居る。

二

ペパーミントの栽培には普通沼澤地のドベ地を撰ぶが、此作物は砂地でも、シルトの土地でもビートの畑でも、皆よく出來る。土地が好いほど作がよいのは他の一般作物と變らないが、土地が惡くて他の作物が出來ない處でも、ペパーミントは出來ると云ふ事實は此の作物の特異性である。

耕作法は至極簡單であるが、灌漑地でないと作つても引合はぬ。無灌漑の地では一度しか刈れないからである。而し乍ら、若し其土地が安くて、他によい作物がない場合は、薄荷も考慮に入り得る可能性がある。其の地が沿岸地帶又は河川沼澤に近い處であれば、其の一作が卽ち一度刈りで粗油が一英加四十斤取れる可能性があるから、之を現在の請負契約の代價たる一斤三弗で勘定すれば、一英加から百二十弗の水揚金がある。此内から地代十弗、耕作費十五弗、收穫蒸溜費二十弗、合計四十五弗を差し引いても、一英加から七十五弗宛の純益を得る可能性があるわけである。

耕作の手順は、一年作の日本風として、春先四月の初め頃、既記の如く四吋の深さに根を溝の方角に添ふて卸し、水は一回、又は二回引いて、六月の頃に蕾を持つて、或ものはポチ〳〵花が咲かうとする頃、之をモーミシンで刈る。此の草をなま乾きの狀態でバーンに入れて乾かす。大きなバーンでは三四吋幅の板を用ひて、二三段の十吋離れの床を作つて其上へ無雜作に積んで置けば乾く。此の一番刈りが凡そ一英加二噸から二噸半位ある。刈取後は直ちに水を引いて次のクロップを養ふ。雜草は取つた方がいゝが取らなくてもよい。刈取の際は草もミントも皆一緒に刈つて、一緒に蒸溜しても放香性も雜草でない限り少しも邪魔にならないで只薄荷油だけが蒸溜口から流れて出る。次のクロップは發育が早いから、九月初め頃に刈れる。其刈取後は同じく水を與えて最後の第三回目刈取クロップを培養する。

第二クロップは第一よりも稍や多く。薄荷油の含量も少し多いが第三のクロップは霜の前に刈つて仕舞はねばならぬから、其收穫量は少い。斯うして刈つた草は、乾かしておいて、冬の農閑期に一緒に蒸溜してもよいが蒸溜工程は至極簡單なもので女小供にも出來るもの、卽ち力もいらず、大した骨折もいらぬものであるから毎日少しづゝ蒸溜したが方が仕事が樂である。

現在ヴイクトリア島で行つて居る栽培法は極めて簡單で、大農式の經營に於て常に見る如く、其收穫の極大ならん事よりも、寧ろ其經營費の極少ならん事につとめる行き方である。從つて其栽培法は極めて粗雜である。而も土地はピートランド卽ち腐植土であるから灌漑は地下水により此の地方の他の作物の如く横浸法でやつて居る。植ゑ込みは同じく根により、總て一年仕立てと異らないが畝間の距離は稍や廣く、凡そ二十四吋位に取つて居る是は其ミントの發育性狀が異る爲である。

日本種一年仕立のものは軸でも青軸でも、行儀よく太く幹莖が直立して育つが、多年生仕立ての歐洲種は丁度アルフアルフアの如く八方に向つて細いのや太い莖が延び、時には隣りの行を超へて三呎ものびて居るのを認める。要するに野生的の仕立である。植込んだらそれでお仕舞ひである、初年には一回カラベターをかける事もあるが草も取らず、其儘で六年乃至七ケ年收穫する。

日本では肥料を用ひるが米國では、インデヤナの本場でも、加州でも肥料は用ひない。日本人のパイオニーヤのうちに、今から三十年位以前、中加ベーカースフイールド附近で薄荷の栽培を試みた人があつて、其報告によれば、加州

での栽培では薄荷腦、即ちメンソルの含量が非常に少くて勘定に合はぬ、暑さの爲に蒸發して仕舞ふと云ふ事であつた。此の素人試作が禍して日本人間にミントの耕作者が出なかつた。

其の誤りを見出したのはさきに記した、富川茂君と筆者との協同試驗であつた。

非科學的の試驗者は大抵一回か二回の試驗成績が惡いと、其原因を研究せずして、直に駄目だと早斷する弊がある。やつて見たが駄目だと云ふのであるから、素人仲間は之を信ずる。總ての試驗はなぜかと云ふ事がわかるまで行はなければ決して信ぜられない。餘談に亙るが、同じく筆者等の畑で、枝豆を試作し更に本式に栽培した事がある。此の豆は、加州では枝ばかり延びて豆はあちらこちらに數個づゝ出來る。氣候が合はないのだと言ふ事であつた。

今でも北加、中加、南加とも不景氣な、枝ばかりで稀に豆の附着したものを店先に竝べて居るが、筆者等の試驗では美事なものが出來て、一本の莖の頭に數百の豆がバナナの如くに付いた。そこで我々は翌年十八英加の枝豆を作つて實に美事に出來たが、是も月に緣のある兎群襲來でメチヤメチヤに喰はれて仕舞つた。

河下ヴイクトリア島に於ける薄荷栽培の現狀に就て今少しく秩序的に記す。

同園の經營者ヘイス君はスタクトン市に住むで居るがミシガン州から移住した人で、加州に移る前に薄荷栽培の經驗を持つて居る。此人の息子が、今ビクトリア島の畑を監督して居る。加州の薄荷栽培は大戰後に初まつた者で、ジョン・デヴイスと云ふ男が、オレゴン州で荷荷栽培の株式會社を起したのが始祖である。千九百二十一年、デヴイスは皮膚病藥メンソラタム製造所と賣込契約をしてオレゴン州で株式會社を作りクラマス地方で栽培し初め、加州ではレキー郡に一二ケ所、ポータービル、ドスパロス等、至る所に下請負の耕作をやらせて千九百三十一年迄繼續した。メンソラタムの製造所では一ケ年に八千斤乃至一萬斤を消費する。今ビショップ島に殘つて散見する土手際の薄荷は卅一年即ち最後の年に植付けて其儘掘り起したものゝ殘物である。

右記の諸地方に於ける經驗によれば、レーキ郡の畑は、一ケ年一度刈にして一英加から百二十斤の薄荷油を取つて居る。スタクトン附近からドスパロスにかけては二度刈りでやはり百斤から百二十斤平均にとれたが、ビクトリア島の大農式荒作り畑では一英加から八十斤がせいぜいであらう。恐らくは平均年產一英加六十斤前後であらう。ポータービルは氣候が暑いので三度刈りした。收量は同じく平均百斤見當である。要するに、氣候と刈取數とに關係なく、耕作を丁寧にすれば、百二十斤位迄とれるが、自然にまかせて野生的にすれば平均一英加六十斤前後と云ふ事になる。ジョン・デヴイスの同社はメンソラタムの會社と薄荷一斤四弗で契約し、一般農人には一斤二弗五十仙で耕作せしめて居たやうであるが、此のデヴイスが止めたあとを今のヴイクトア島のヘイスが初め、三十二年に植付たやうであるが、契約はメンソラタム會社と直接ではなく薄荷取扱專門の精製會社との間に一斤三弗五十仙で賣込契約をして居るやうである。苗根はオレゴン州から持つて來たもので、種類は、メンサ・ピペリタと云ふ學名のものである。日本の赤莖はメンサ・アーベンシス・ピペラセンス種で、支那產はメンサ・アーベンシス・グルブラタ種である。是等の三種は各特長を持つて居るが、其香味の撰び方は酒の場合と同じく國民嗜好があるやうである。日本種は其薄荷油の內に最も多くのメントール即ち薄荷腦を含むを特徵とする。

ビクトリア島の畑は最初二百英加ほどであつたが、次第々々に契約量を增して一昨年から一千英加になつた。今の處では全然野生仕立てゞあるので生命も短く、五年目には最早產量が引き合はぬほど少なくなるので皆な植ゑ代へて居る。年によつて、北風の强いのが吹き荒したり又は非常に暑かつたりすると、損害が大きくて一英加の平均產量が三十五斤位に下るが、普通には六、七十斤とれて居る。畝間は最初二呎であつたが、後の方ほどせまくなつて、一番せまいのは十四吋にしてあるが、成績は十八吋が一番よい。フオーアマンはメキシコ人で、ソトーと云ふ親子が畑と蒸溜所とを預つて居る。上記メンソラタム製造會社が契約をやめたのは、當時、日本產の薄荷が安く輸入出來た爲である。今ロバート島に農業を營んで居る山口經雄君はデヴイス君の下請負して儲けた經驗のある人で、日本人の薄荷栽培者として只一人の經驗家であらう。

刈取は既記の如く、モーミシンで行ひ、其のまゝ日乾しにして一兩日乾かし之を一噸積のトラックで蒸溜所に運ぶ。蒸溜所には十二の釜がある。其釜は直徑七呎の圓筒で、深さも七呎、其底はは一吋半の多穴パイプを三本竝べ其三本を横に中央部で更に一本が連絡しつつ兩端に飛び出して、スチームが萬遍に行き渡るやうになつて居る。其上に細い鐵棒で組んだ圓形のチヤーヂヤーがあつて兩端向合に鐵のチエーンがついて居り其チエーンの出合ふ處で丸いカンをつけ、此のカンに上部のクレーンからおりて居る鈎を引つかけて、草を入れたり、出したりするに便利にしてある。トラックで持つて來た一噸の乾草は、チヤーヂヤーを釜の底に卸した上へ落し込む。

其上にパイプを付けるやうになつた蓋をのせる。此蓋は鐵製で、緩かに釜の上に乘るのであるが、其釜の緣にグルーヴが作られて居て、之に水を入れるから、其水で蒸發氣を逃がさないやうになつて居る。斯くして蒸溜のため釜の底のパイプをあけると、スチームが非常な勢で吹き上げて、草の含む薄荷油を抱擁し乍ら、上部のパイプから百五十呎ほど先の冷却パイプに進み行く。冷却パイプはグル〳〵と幾つが廻り下つたものを桶に入れて、之に冷水を絶えず流し込んだものに過ぎない。さうして冷すと、蒸發氣は水に還り、薄荷油は相集まつて其水の上に浮く。それを水だけぬいて油を取ると云ふのが大體である。所要時間は約二十分である。ヴイクトリア島の蒸溜所に於ける一般操作は既記の通りで、其蒸溜水の上に浮んだ薄荷油を別器に取る場合は、其容器の底に設けた栓を開けて水と混合汚物とを去り、油の層に達せんとする時、之を別器に取り、同じく比重の差で、油だけを取るのである。此油はギヤロン入りの大瓶に詰めて、之を荷造りし其のまゝでシカゴ市に送り出して居る。此油は薄荷油即ちペパミントオイルと薄荷腦、即ちメンソルとの混合物である。合衆國の藥局法では、メンソルの含量が其全體の五割以上である事を條件として居る。藥用には主としてメンソルを用ひるが、淸涼飲料やチユーイングガム等には、オイルを用ひる。オイルの方は液體の形であるが、メンソルは針のやうな形の透明な結晶物である。其の分離は冷却によつて行はれるのであるが、粗油から先の操作は專門の取扱人が、之を處理する事になつて居る。

農家でメンソルの含量を略知りたい場合は、凍冷箱のなかに入れて、冷せばメンソルは結晶して分離する之を幾度も繰り返して居るとほぼメンソルの全量が結晶して器底に沈むから、オイルを他器に移して之を取る。一旦結晶したメンソルは常温では決して溶けないから紙箱に入れて蓄える事が出來る。オイルとメンソルとの割合は總て重量で云ふのであるから、最初に粗油の全量を秤りあとでメンソルの取れた全量を秤つて見れば其含有の割合が略知れる。元より嚴密な意味では、メンソルやリモネン等の微量の含有物があるが、農人は之を無視して差支ない。メンソルの結晶は、他の分離結晶物と同じく、結晶の原則に從つて、急に結晶すれば細く小さく、ゆつくり結晶すれば太く大きく結晶するものであるが、形狀は決して異らない。又靜止して結晶すれば大きく、攪拌し乍ら結晶せしめれば小さく結晶する。

鹽でも砂糖でも最後に結晶させる時、攪拌してなるべく小さく結晶せしめるのである。攪拌すれば粟粒ほどに結晶する鹽が、打ち棄てゝゆつくり結晶させると十斤もある大結晶が出來る。餘事であるが此の現象を今少しくよくわかるやうに例證すれば、氷を作る時靜止した水が、其まゝ凍ると結晶が大きくなる爲に、氷は白色になるが、之を攪拌し乍結晶せしめると極めて小さい粒になつて凝固するから、賣物の氷のやうに透明なるものが出來るのである。どちらも品物は變らないが結晶粒が大きいのと小さいのとで、光線の曲折が異る爲に、まるで別物のやうに見えるのである。

三

日本の農家が極めて小仕掛に、納屋の一角又は庭で行ふ蒸溜法は我等に有益な參考資料である。玆に紹介して記す。元より近年は、何事も器械化しつゝある日本の事であるから、色々な新しい式が用ひられてゐるであらう事は想像出來るが、玆には最も輕便で、極めて小仕掛のものを撰んで見た。其製作費が日本金の十五圓か二十圓なのであるから其事實を頭に入れて考えるとハッキリすると思ふ。此の蒸溜所はカマドと、桶と、をけの蓋にする冷却器と其冷却したものをうけて外部に出すパイプと、粗油の容器とから成る。カマドは煉瓦又は土を練つて作り、之に支那釜の直徑四吋五吋位のものを据ゑるやうに作り、其一方からたき物を入れて燃やし他方に小さな息ぬきのパイプを持つて居る。此釜には水十ギヤロンを入れるのである。必ずしも支那釜でなくとも、ガルバナイズした鐵シーツで作つたものでよい。

其上へ底の直徑五呎、高さ五呎、上部の直徑四呎位の木桶をのせる、其木桶の底は、五衞門風呂の底のやうに、取りはづしの出來る假底を入れるので、其假底には、中心から周圍に向つて八行の穴を竝べて、釜からの水蒸氣が上部へ出て來るのに便利なやうに作つてある。其蓋は三斗笠を逆さにしたやうな銅板製のもので、其なかに冷水を絶えず入れて一方からぬき、こゝで、上つて來る蒸氣を冷却して其冷えた滴は眞中の尖つた所へ下り集まるやうにする。

其の尖つた先の眞下に同じく金屬製の受け漏斗があつて其底はパイプによつて桶の横腹をぬけ、外部の容器に通じて、冷却した水と油との混合物を流し出すやうになつて居る。此の設備では、乾草約四百斤を一回に蒸溜し得る。カマドには最初大きく火をたいて、水を温めるが、水が蒸發し初めた頃から火を小さくし、蒸溜温度は出來るだけ低い事を理想とする。ヴイクトリア島のものは二百十二度又はそれ以上のスチームで、壓力のもとに二十分ほどで一噸の草を蒸溜して仕舞ふが、日本のやり方は低温式である。高温を用ひると、品質が惡くなると云ふ理由による。斯うして、ボチ〳〵と蒸溜して一回分を四時間で仕上げるのが普通である。圖を書く事が出來るとハッキリするが、それは間に合はないから出來るだけ、明瞭に記述したつもりであるが、猶不審の點ある同好者は弊社編輯局氣付けで筆者に直接質問して頂きたい。蒸溜は女小供の仕事になつて居る。

四

現在スタクトン市の東方ロバート島に農業を營んで居る山口經雄君のドスパロスに於ける薄荷栽培の經驗は我等にとつて尊い記錄であるから、其概要を記して參考に供する。山口君はメンソラタム製造會社に納むべき粗油をジョン・デヴイスから下請負して一斤二弗五十仙の契約耕作をなし四ケ年間に、日本種赤軸をアメリカ風に多年生に仕立て、成功した人である。

場所はモデスト裏のドスパロス村で、河底地に植付けた。手數は年末に一度淺くブラウし、カラベターは灌水後毎回、初夏はホーして草も取つた。灌水は第一刈取迄に二回、第二刈取までに三回とし、二度刈り法を用ひた。收穫は、第一回刈のもの一英加から約五十斤、第二回刈りのもの同四十斤の平均であつたが、最初記錄は第一回刈り英加八十斤、第二回同じく六十斤であるから作り方によつて此の數字の可能性がある事を想像し得る。其第四年目の作付は三百英加に擴がつたが、去る三十一年の不況時に逢ひ、日本からの輸入品が安い爲に、やむなく之を棄てねばならぬ事となつたのは惜しい事であつた。斯うした歴史によつて、ドスパロスには今でも、日本種赤軸が二百英加近く殘つて居る筈である。薄荷の植殘りは、フレスノとベーカスフイルドの中間、南寄りのワスコ附近にも廣大な畑がある。オレゴン州のラマスにもある。羅府附近の何れかにも四分ノ一英加ほどあり、メリスビル附近や、桑港半島モンタラの高橋花園にもある。

高橋花園のものは、高橋君が二十年も前に今の土地を買うた時、既に存在したもので其まゝ、勝手に育つたり枯れたりして居るのであるが、種類は赤軸であるから多分何人かゞ日本から持つて來て植付けたものであらう。栽培費は方式によつても異り、土壤によつても違ふが、なるべく雜草の少い地で作れば、一ケ年の總經費が一英加平均十五弗から二十五弗の間である。刈取つた草の蒸溜費も仕掛によつて異るが、一英加の收量を八十斤平均と見て約二十弗を要するであらふ。之に地代を二十弗と見て、一英加平均五十五弗乃至六十五弗の原價となる。今若し八十斤の粗油を三弗で賣つたとすれば、二百四十弗の水揚であるから一英加平均百七十五弗乃至百八十五弗の利益となる。一農家が栽培し得る最大の廣さは恐らく二百五十英加乃至三百英加であらふ。斯う勘定すると本業は研究の餘地ある農業である。

日本に於ける薄荷栽培に關し我等の參考となる事項を記して本項を終る事とする。日本に於ける本作物に關する書物や報告などを見ると、日本は全世界の薄荷生產高の六割五分前後を出し其の日本の全產高の約七割は北海道から出るやうになつて居る。其大部分は既述の如く一度刈りである。日本の一說によれば、英國產のミーチヤム種、獨逸產のハンブルと種ともに、日本の赤軸丸葉よりも收量が多いとしてあるが、是は其儘には受け取れない、栽培法の差や、英加に對する乾草收穫の量など、夫れ夫れに、其土地で試驗をして見る必要がある。日本の實文子には、今でも外國のものを無條件によがる妙な心理があるから筆者の誰であるかを知らないと容易に信用が出來ないのが多い。

北海道に於ける蒸溜の方式は既述のものと稍や異つて居る。大體の行き方は同樣であるが、蓋に用ゐる冷却裝置を有せずして、別に蛇管の冷却法を行ふ。

其一例を記せば、上下開放の木製圓錐狀の桶は、上直徑が三尺一寸、底徑が四尺、高さ四尺五寸で、用材は厚さ一寸の板、蓋は徑三尺五寸で圓周に二寸づつ桶の樣から外に出て居る。蓋の木材は稍や厚く、一寸八分の板を用ひる。其蓋の中央に直徑七寸の丸い穴をあけて、其穴から冷却蛇管までの間をラッパ狀に細めた銅製導管を用ひ長さ約四尺である。敷板は徑五尺五寸の圓板で、中央に一寸三分の穴を有し、上面に草を入れた懸胴の下樣をはめ込むべき圓形の掘り溝を有し、其の外樣には鐵製の輪を釘止めにして、胴と此底板とを針金でしめて蒸溜時の壓力により脫位を防いで居る。其部も亦同樣に薄い鐵板で蓋をしめてとめ、其の繼目からはスチームが漏れないやうに、布又はラバー等を敷くが、上手に作つたものでは其の必要はない。釜は直徑四尺二寸である。此の裝置を心に忍がく時は取りはづしの出來る五衞門風呂を基礎として、そのなかにスチームが壓力を以て蒸溜するのだと考えれば上記述がハッキリとわかるであらう。冷却蛇管は鋼製に限る。長いほどよいが、日本では四段位しか用ひない。米國には完全なものが出來て居て、强酒のムーンシヤインなどに用ひて居るから、あれを其まゝ用ひればよい。油受けの容器は水切りと稱せられて居る。水と油とが一緒に出て來て、其容器で水を切り棄てるから、さう名づけた者であらふ。蛇管だけを鋼製のを買ふて、冷却に用ひる水桶は木製で充分である。釜も既記の如く、ガルバナイズトアイアンのシーツでよろしい。

日本では一反歩から凡そ百五十貫乃至百八十貫の乾燥した草をとつて、其の草の百貫から約十斤の粗油を得るとしてある。是は一回分の收量らしい。一反はアメリカの〇・二四五英加に當るから、一英加は日本の四反〇八〇五八、卽ち荒算用で四反が一英加になる。今若し一反から百八十貫の乾草を得て上記の率で粗油がとれると、一英加當り彼是九十六斤となるから、筆者がクレシー、リヴイングストン地方で實地に行つたものと略同樣の產額となる。云ふ迄もなく日本のは多量の肥料を用ひるが、筆者の試作でも、ヴイクトリア島のものでも、インデヤナのものでも肥料は絕對に用ひない。用ゐた方がよいであらふが用ひないでも上記量の收穫はある。餘事であるが、昨日スタクトン市に立ち寄つたら、ヴイクトリア島薄荷園のフォーマンであるソトー君は更にリンジー島に薄荷園を延長して大變によい成績を擧げて居り、白人側で、ボチ〳〵薄荷の栽培者が出來初めたと聞いた。總ての產物は一地方で多量を生產し初めると、そこに市場が出來て、市價もよく、資本流通も樂になり、總ての經營が行ひ易

くなるものである。如何ほどよいものが出來ても量が少くては確立した市場は得られない。ワツソンビル地方のアツプルは其品質に於て、甚だしく上等でないが、其產量に於て西部第一であつた爲にワツソンビルのアツプルは有名になり、有名になつたら價も品質以上の高價が得られた。マウンテンビューのラースベリーも產量が多くなつた爲に東部輸送の方法も成功して名物となつた。薄荷の場合も段々多くの人々が栽培し初めたら、ここに確立した市場組織が出來て產業が安定するのである。人の造らない者を少し作つて利益の獨占をやらふとする行き方は、現代の經濟組織に逆行するから大成しない。又もとの薄荷に返る。上記の蒸溜器では、一斤の草を蒸溜するに約一ギヤロン半の水を要する。燃料は木をたくとして、一斤の草に約半斤の燃料木片がいる。所要時間は先に記したものでは三、四時間であるが此の方法では、第一回刈草は二時間、二回刈は三時間、第三回目を刈れば二時間半と報告されて居る。思ふに氣候の差による成育差であらう。

含油量も第一回刈は約百分ノ一、第二回刈草は百分ノ一半、第三回は、百分ノ一前後になつて居る。二回三回の刈草は無論北海道ではなく中國筋から九州へかけてのものである。

ペパーミントを多年生に栽培した場合、初年の英加當り收穫は約六千斤英加と見積れば大過がない、既に記したやうに、作り方では一萬斤もとれるが、大農式に、なるべく經費をかけない行き方では六千斤の數字が無事な豫算であらふ。次年は、其根が八方に延びて繁茂する爲に約二千斤を增して、英加當り八千斤を豫期する事が出來る。第三年目と四年目とは更に一千斤を增す。斯くして四年目を收穫してからは、根の過度の交殖によつて第五年目から收穫が減り、六年目には四千斤以下に減じるので、大抵は六年目の春に植え換る事にして居る。此作物は比較的連作を厭はないから、同じ畑に又植付けるのが普通であるが、相なるべくば輪作にした方が成績がよい。若し四年目を刈つたあとで植替へが出來ない事情があつた場合は、春先に未だ芽の出來ない頃、其畝と畝との間に六吋のナイフを付けたカラペターで根を切る事も一法である。

根を切れば、又新しい方向に新根を出して發育するが切り殘りの根も又、芽を出して繁茂しやうとするから、此の操作は恐らく一年かせいぜい二年しか有効ではあるまい。此事は筆者が机の上で考え出したもので、實際にやつて見て居ないから確言が出來ない。灌水だけは絕對の必要條件であるが、之は氣候により、地質によつて其度數を異にする。要するに葉色が深綠になりかけた時、灌水する。排水のよい事を好むのは他の一般作物と同じ事である。刈り取の時期はなるべく蕾が色づく頃がよい。花が咲いて仕舞ふと、含油量が減じ、實を結ぶと更に其率が惡くなる。故に加州のやうな氣候のよい地では、時に四回も刈らねばならぬ事があるのは筆者の經驗した所である。刈り取つた草と、其の草の乾いた後との比例は三割止りである、卽ち千斤のものは乾くと三百斤になる。加州で栽培する場合は、やはり野天乾しにした方が收量は小くとも、收支の計算上、利益が多いが、其草が乾いてから幾日でも野に置いたら、薄荷油は毎日非常な率で逃げ散つて仕舞ふから、乾いた後に直ちにバーンに運んで、ヘイを蓄へる如くに積み上げて置かねばならぬ。此の現象も亦、ビクトリヤ島の薄荷園が、大仕掛な速釀をやる一つの理由となつて居るのであらう。要するに薄荷栽培は有利な農業であり、今は之を初めるのによい時期である。而し乍ら栽培者は必ず豫め賣先をつくつて置いて初めないと色々の困難に出遭ふ恐れがある。

第八章　米

加州の米作

歷史的考察

一

加州に於て初めて米作を試みたのは五十年以上の昔であり、今から四十餘年前にも試作の行はれた記錄がある。當時の米なるものは之を常食とする我等東洋人の批判からは誠に貧弱なものであつて、ホンデユラス米、伊太利米等を主として試作したものの如くである。日本人にして米作に着眼し、其試作を行つた者は恐らく野田音三郎君であらう。野田君が丈け十呎に近い稻の一株を筆者に示したのは千九百七年の頃と記憶する。夫れはサンオーキン河下で試作したとの事であつたが遺憾乍其場所を記憶しない。之れと略ぼ時を同うして千九百七八年の頃、ビツグス村の一地主が其ハードペンの近い、ヘイですら充分によい收穫を得られない土地の利用法として、サクラメント河の水を利用し、ウイリアム、グランドなる壯年者をフオーアマンとして米作を試みた事がある。其時の事實上の技術者は津田兄弟であつた。

當時加州の農產界に於ては、テキサス州が年々米の產額を增し、盛んに加州に移送するのに刺戟されて、是非共、加州で米作に成功せねばならぬと云ふ意志が充分に動いて居た。從つて無名の人々が各地で小仕掛けの米作を試みたのであつた。種子は主としてホンデユラス種と神力米であつた事によつて、此方面の農業に日本人が多大の關心を活躍した事が想像されるであらう。

千九百八年、日本人最初の組織的米作試驗者として且日本人米作の元祖であり、其一生を米作に貢獻して今も數千英加の大米作農である生田見壽君が其若い姿を米作の舞臺に顯はした。生田君は米作の有望なる事に氣付き、且米國の中央政府が加州における本產業に協力的態度に在ることを知つて、ビツグス村に於て三英加の試作を行つた。同君は日本に於て何ら農事の知識を待たない人であつたので、當時其地方の山奧に木切りをしてゐた駒場農學校出身の安岡君を連出して來た。生田見壽君がビツグス村に行つた三英加の米作試驗は美事に成功して實に立派な米が驚くほどの豐作であつた。耕作方法は純日本式により、最初に苗代を作りて播種し、適當なる時期に於て之を豫め準備したる水田に手植によつて植た。

早稻苗物を仕つけるる苗床を造りつゝあるる井村氏蚊

其成績が如何にも美事であつたのを聞傳へた米國中央政府では、生田君を技術者として、ビツグス村に三十英加の產業的試作を行はしめた。それは生田君

試作の次年である千九百九年であつた。この試作の頗る廣汎なる範圍に亙る產業試驗で、加州に於ては世界中は如何なる米が最も適して居るかを見定めねばならなかつた。從つて中央政府からは一斤乃至二斤づつの異なつた種子を袋に入れ、日本、支那、中米等は云ふに及ばず、印度、エヂプト、伊太利等世界各國から取寄せた籾種子二百八十五種類を生田君に送り付けた。其中から生田君等は百五十種だけを選び、此籾種子は外國から來たままのものを、少しも品選することなしに送り付けたものであつたので、稗を含む事夥だしく、當事選り出されたもののみでも八種の稗があつたのだから、河下一帶、スタクトン方面まで灌水に浮んで傳播して居る稗なぞは恐らく當時政府の手で播きつけたものであらう事を想像し得る。

稗の最も多かつたのはエヂプトから來た籾種子であつた。それは別の問題として、此百五十種の籾種子の成績は、五十種は全然穗を結ばなかつた。五十種は中等の出來工合であつた。五十種は頗る上出來で日本に於ける作柄と異なる處なき好成績であつた。千九百十年度は右の成績を基礎として、選良試驗が繼續されたのであつた。此年から生田君は米作界に色々新しい考案を提出して遂に今日の大發としての成功を贏ち得るに至つたものである。

生田見壽君が中央政府の援助のもとに行つた米作試驗は、千九百九年と十年の二ケ年であつた。この二ケ年の間に生田君は略加州米作の可能性を決定する成績を示し、且その第一新案である高低標準チエッキの有効であることを確かめ得た。當時の米田は二十五呎平方を一チエッキとして之を平均に地ごしらへし、水門を設置して灌水と排水とを調節したのであるが、其用ひた土地は、悉くヘイ・バーレー以外に耕作した事のない凹凸畑であつたので、此の地ごしらへに夥だしい經費を要した。生田君は恐らく荒蕪地のアルファルファ灌水から思ひ付たものであらう。上記のチエッキ方によらず、自然の高低を其まま利用してチエッキし或ものは四角又或チエッキは瓢簞形に作つて見たが、何の不便も差支もない事を確かめた。此場合差支云々といふのは、收穫する時の器械使用が可能か否かの意味である。第二の新案は大いに生田君の功績を稱讃すべき大發見であつた。それは當時、米作に於て最も困つた問題は、稻が徒らに長く育つて實のらない事であつた。丁度我々が今日でも秋のグロセリー店で見る枝豆のやうに、枝だけ無暗に長く育つて豆は四ツ五ツブラさがつて居るのと同現象であつた。之を調節する方法を考案した事が加州の米作を可能にした決定點であつた。今にして之を見れば、何の多愛もない事であるが、初めて之を思ひついて實行した生田君の功績は偉大である。方法は極めて簡單である。即ち米の發育を或程度に於て一時差し止る爲に水を加減するのであつた。水を自由に豐かに與へれば土地が肥えて居る爲に出來過ぎる、其水を適當な時期に一寸乾かし、又適當な時期に水を與へて稻の徒長を防ぐ。かうする事によつて稻は其水切れの時、植物の本能を發揮し、急いで、且夥だしく實を結ぶべく榮養分を此方面に傾注する。

千九百十年、生田君は六十英加を獨立耕作し、安岡君はコルサ村のモートン農地に耕作をやつた。當時は既に他にも幾人かの日本人が米の試作を行つたやうに記憶するが記錄を失つた。生田君が水の加減により稻の徒長、登實を止めたのは此年であつた。先の記述に於ける叙述は不鮮明であつたから念のために記す。

此年の問題は出來た積を收穫する時、一々人手によつて束を作らず、器械によりたいといふ點にあつた。試みられたのは麥刈りのバインダーであつたが、不完全乍ら仕事をした。千九百十一年、野田吾三郎は安岡君と共に、モートン農園五百英加の內、三百英加に米作し、稻こぎに小麥こぎ器械を試用して成功した。此年から精米所なるものが出來て、籾一斤二仙で買ひはじめた。精米所の出來る迄は其試作米の處理に困り、多くはチキン又は豚の飼料として賣つたのであつた。謂ふ迄もなく、當時の米市場は輸入日本米、テキサス米、支那輸入米等で、米人グロサリーには猶ホンデユラス米、ルイジアナ米等が並べられて居た。此年、生田君はその第三巧案であつた早作の米の研究を行つた。當時、米作に最も恐ろしいものは早期の雨である事が判つてきた。之に對して生田君は日本種の『渡船』を播き、大成功、一英加最少七十俵、最大百俵の籾を收穫したが、同年に六百英加を耕作した林個馬君は、晩種を播いた爲に收穫が遲れ雨の爲に稻を倒され且收穫機を用ひることが出來なかつたので、辛うじて收穫し得た二千六百俵の籾すら雨水に洗ひ流されて、僅かに二百俵をサクラメント市の安藝商會精米所に渡し六百俵を種子として取り止めたに過ぎなかつた。

林君は現在メリスビル市に食料雜貨店を營み、傍ら今も米作業を營んで居る古參者である。米作に志ある人はつとめて當時の經驗を聞く事は參考資料として大なる價値を有する。

一九一三年、生田君は積年の實驗成績を基礎として米作會社を起した。是が日本人の小資本結集による米作業の始めであつた。位置はコルサ村、ブラウンランチ二萬五千英加の內三千英加を租借し、株主は株數によらずして英加數により、一エーカーに對し、二十弗宛の出資であつた。即ち、某は二十五英加の出資者であれば、其出資金額は五百弗であつた。この會社は日本人米作業のパイオニーヤを含み、其後に出來た會社は多く、此會社に例を採り、又は直接に此會社の分身であつた事實は米作歷史に重きをなすであらう。社長は生田君、會計、松重君、理事、長尾君、農事係、寺田君、外交係河原君が五人の重役で何れも後年斯界に重きをなした一方の旗頭揮であつた。

此年會社の營業成績は實に驚くべき大成功を收め、一英加二十弗の出資に對して、三十弗づつの純益を配當した。即ち一年にして其出資金の百五十パーセント儲かつたのであつた。

此會社は翌十四年も引續いて米作を營んだが、上記の異常な利益を聞き傳へた人々は早くも此方面の事業經營を企圖し、十四年度に於ては、後年米作界の花形役者となつた高田君もこの方面に袂を表はし、コルサ村に一千英加を租借して、コルサ米作會社を起こした。同年、長尾君は獨立してユニオン米作會社を起し、一千英加の耕作をはじめた高田君は當時オークランド市に於て洗濯屋を營んで居たのであつたが、慧眼にして事業好きである本質を發揮し、王府中央銀行の頭取を說いて其後援を得、取り敢ず試驗的に一千英加の耕作にとりかゝつたものであつた。桑港帝國ホテルの創始者である桑原君が松重、佐々木の兩君と協議し、生田君から一部分の畑を讓り受けて米作に手をつけたのも此の前後の事である。米作業は滿を持して當に一大ブームを見んとする狀態にあつた。

二

越えて千九百十五年、世界大戰の第二年目である。桑港世界大博覽會開催の當年であつた此年には、高田君を中心とする諸會社の蜂起、生田君等の獨立經營等を初めとして、日本人の米作會社はその數六社、英加數は俄然として三萬を越える盛況を齎し、次年末から始まつた戰時突飛相場の出現とゝもに、その擴張の勢ひは物凄いものであつた。當時、米人の方にも米作の有利な事に着眼して、直接之を營むもの、或は之に要する土地の賣買、或は新たに無灌漑地に灌水工事を起すもの等續出し、千九百十九年に至る五ケ年間は昇りの一方にのみ延び廣がつた一大ブームを演出した。日本人方面に於いても、生田君等はブユーテ村に二千英加を購入し、長尾君等も同く二千英加を高價に買入れるほどの實力を示したのは千九百十八年であつた。

此のブームの釀出された行程要素は素より複雜な組合せを見せてゐるが、大體に於て、大戰繼續による市價の高騰と、その刺戟要素である需要の激增といふ事に歸着する。

千九百十八年に米國が聯合軍側に加盟してからは、此の趨勢に拍車をかけて、國內に於ける使用量を制限せねば、聯合軍への供給が不足するが如き狀態にまで進んだのであつたから、市價の上騰は怪しむに足らない。千九百十三四年の頃、籾一斤の價は一仙七厘五毛乃至二仙五厘で、而も加州米作會社は年十五割の配當をした。その市價が昇りの一途を進み三仙、四仙、六仙、七仙より

九仙五厘より十仙まで稱へ、白米一俵十五弗を目安とする所まで昇り詰めたのであるから、その間の記錄は只、非常時には斯かることも有り得たと云ふ參考物語り以外に、產業研究者にとつては殆ど無價値の現象であつた。千九百十九年を最後とするブーム時代に於ては、日本人の米作面積は、實に十萬英加を越えたのであつた。現狀を眺めて今昔の感に堪へない。

前の記述に於て、米作面積十萬英町に發展したる急速度のブームを記したのは加州全體の米作を意味し日本人だけのものではなかつた。千九百十八年の拙著產業年鑑によれば、此年の總植付英加數は約十二萬英加で、其內日本人の經營は二萬四千二百三十英加であつた。歷史的記述として念の爲に其經營團體の經營した米作地英加數を記せば、

加州米作エー	二七〇〇
同　ビー	一〇〇〇
マクスウエル	二四〇〇
コルサ米作	九五〇
グライムス	二七〇〇
ビユーテ米作	三五〇〇
バイオニーヤ	一四〇〇
日本米作	一二〇〇
イーグル	六四〇
ユニオン	二五〇〇
チーコ	一二〇〇
セントラル	七〇〇
ユー・エス	一一〇〇
ジヤパン米作	一一〇〇
阿部組	五〇〇
スター	六〇〇
中川組	三〇〇

合計二四、六九〇英加が記錄されてゐる。

加州で試作の行はれた地方は、アラメダ、テハマ、サンマテオ、サンタクルーズ及ソノマの各郡を第一期、卽ち千八百六十年前後としサンオーキン、カーン及ブユーテ郡の試作を第二期とする。前者は總て陸稻、後者は水田で千九百十二年前後で殆ど日本人の手によつて行はれて居る。千九百十七年度、合衆國農務省の調査した全體產米の英加當り收穫ブッシエル數は、

ルイジアナ	三六半ブ
テキサス	二七
アーカンソー	四一
加州	七〇
南カロライナ	二五
ミシシッピー	三六

となつて居る。加州が其英加當り產量に於て斷然優位に在る事を見るであらう。十二年前後に於て試みられた米の種類は十四五種で日本米が九割四分を占め、伊太利種三分、ブルーローズ種三分であつたが、結局今日の如く日本米が其全部となるに至つたものである。

千九百十七年に於ては、戰時の擴張に次ぐ擴張によつて、米國の米作地は九十六萬四千百英加、其產米約三千五百三十五萬ブッシエルであつた。之を斤數に計算すると約二十一億、千百萬斤となる。然るに當時に於ける世界各國民が一ケ年に食する米の平均量を概算すると、

支那人一ケ年	一五八斤
日本人	一四七斤
イタリー人	一〇一斤
獨逸人	九三斤
フランス人	三四斤
英國人	二七斤
露西亞人	一一斤
スエーデン人	九斤
米國人	六斤

である。

米國人の米を食ふ量が上記各國中で一番少いのみならず、其大部分は米國の黑人種によつて消費される。今假りに米國の人口を、一億二千萬人とすれば、其消費する全量は七億二千萬斤に過ぎないのであるから、此數字を上記の產米量から引去つた約十六億斤は外國に輸出するにあらざれば用途のないものであつた。此の狀況のもとに、大戰が終り、各國民が各其平均の產業狀態を回復すれば、米の輸出は極めて自然的に減減し、之に伴ふて剩餘米は市場に氾濫して市價の大暴落となつた事は止むを得ない事で、如何樣にも救濟の方法はないのであつた。千九百二十一年度、米市場の大崩落は此の行くべき道を往つた悲慘な現象であつた。加ふるに、同年は氣候の循環的廻り合せで、降雨が非常に早く且多量で、九月十二日に初雨、引續く霖雨の爲米田の乾く暇なく三月の初旬まで降り續いたのであつた。前年迄は米價が上騰の一途を進み、籾一斤八仙乃至九仙で大取引が行はれた市場が、既に歐洲の借款不能による購買力減少によりダラ〳〵下りに弱つて居る矢先に、加州米は殆んど全部が雨に逢ふた二等品として取り扱はれ、其二等品を收穫する費用は例年に比して莫大なる經費を要したのであるから、耕作者の苦痛は自然的に激甚の度を加へたのであつた。

千九百二十一年は五年間の米作ブームを總勘定せねばならぬ年であつた。米作投資家は殆ど枕を並べて倒れ、米作地方の銀行は三店を閉鎖し、手刈り、馬牽き機等で無理に收穫した滿れ米は到る處の倉庫に滿ちて居つたが、何れの方面にも買ひ手がない、窮餘の一策として、籾米を三百萬俵をフランスに輸出し、委託販賣としたのであつたが、其勘定書は赤字で歸つて來た。米に關する損害は米作者のみには限られなかつた。籾米の上騰につれて、白米も亦年々騰つた。機を見るに敏い商人は米の賣買によつて夥だしい利益を得たのであつた。桑港の一商會は米の賣買のみによつて半年の間に四十萬弗の純益を得たものすらあつた。この市場の狀況は夫れから夫へと傳へられて、働き人も、呉服屋も豆腐屋、床屋、銀細工屋等あらゆる階級の人々が米の買ひ込に全力を傾け、甚だしいのになると頼母子講の金錢をも此方面の資本とする有樣であつたが、前記二十年の市價暴落と、もに、ひとつの除外例もなく、投資の全損となつた。

此悲慘なる崩壞によつて、耕作と市場とを通じて、北加日本人の失つた投資金は四百五十萬弗と稱せられた。いふまでもなく夫れは推算であるが、筆者はこの數字を正しきに近いと信ずるものである。斯くして日本人の米作業は極花一朝の夢と消え去つた、大風一過して殘つたものは、生田山田組、長尾組、林組等三四のものに過ぎず、而も盡く深手の疵を負ふて居たうちに、生田山田組のみが奇蹟的に健在であつた事が、幸にして今日の米作全盛を齎したのである。生田君は千九百十九年度の市價絕頂期を終ると共に、其二千英加の所有地を他にリースして一旦歸國した。故に、其年の米作が不能であつた、從つて他の同業者が大暴風に一人殘らず苦悶して居る時、故國に父母を訪ふて心からなる愉快の日を送つてゐた事は同君の僥倖として他の羨望の的であつた。

耕作法の變化

千九百二十年を境として米作業はヨセミテの諸瀑布が枯れた如くに其姿を失つて仕舞つたのであるが、其實質は猶幾分の流れを止めて、爾來十有九歲、其耕作價値は次第々々に回復して玆五年がほどは何れも連年儲け勘定を續けて居る。從つて其植付け反別も次第に回復して、先年は九千九百英加を算し、本年は千九百十八年度に近づいて、實に十二萬一千英加の米田を見る盛況に立ち歸へつた。加州の米作が何故に斯樣な早い回復を見たのであらうかと云ふ理由の研究は後廻しとして、玆に、米作業本體の主をなして居る耕作法及び耕作費の

變化に就て少しく記述して見やう。千九百十七八年の頃は、籾一斤の耕作と收穫の費用が約二仙についたものである。最も巧妙にして條件のよい畑に於ては一仙七厘五毛であげた處もあつたが、之と反對の事情のもとには一斤二仙五厘を要したものも決して稀ではなかつた。然るに現在に於ては、籾一斤の耕作、收穫費は八厘弱乃至一仙で、日本人の米作者中一仙以上の經費を要する人は一人もないと云つて差し支ない狀況である。

故に往時に籾一斤の市價が三仙以上でないと儲からなかつたのであつたが、今は其半價たる一仙五厘でも充分に儲かる、今年の籾は二仙以上、二仙五厘から、事情によつては二仙七厘五毛で取引される事を豫想し得る狀況にある。今若し、籾の出來高を一英加三十五俵とし、其市價を二仙五厘とすれば、其英加當り收入は八十七弗五十仙である。假りに一英加の耕作及收穫費を二十五弗として之に土地代として十弗を見積れば總支出が三十五弗となるが故に、其總收入八十七弗五十仙に對して、一英加當り總益五十二弗五十仙となる。即ち百英加の耕作者は五千二百五十弗を益し、千英加の耕作者に五萬二千五百弗の總益を得る勘定となる。十五年前の原價に等しい市價に於いて、今日では斯かる莫大なる利益がある事になつたのである。

再勃興の理由

事業の經濟機構を根柢から覆した米作農を、何が今日見るが如き盛況にまで取り返したのであらうか。

此問題について一老農の與へた答は我等のよき參考資料であらう。曰く、

一、米田は外に使ひ途のない土層の淺い土地で、而も米作には理想的の適地である事。

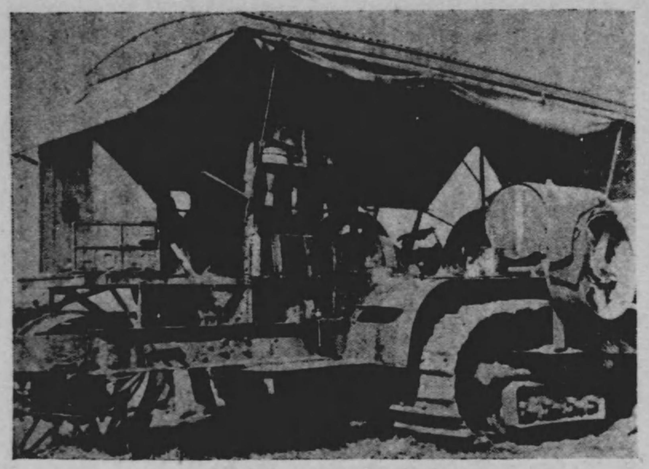
二、其土地は小麥と大麥とが主產物なりしも、麥は冬に作り、其刈り取後に米を播く事が出來た事。

三、機械農業が發達し、今日は一人にして優に五百英加の耕作をなし得る事。

右の三條件が加州の米作農を絕滅しなかつた主なる要素であることは見るに難くない。加之、米作は研究の結果、如何なる農產物よりも收穫が確實となつて居る。其作柄に出來、不出來はあつても、往昔の如き全滅全損といふが如き不結果は絕對にない事になつて居る。そして、其市場も亦、高低はあるが他の作物の如く、全產額が赤字で市場から歸るといふ事はあり得ない仕組となつて居る。さうした良い條件の外に虫害其他の天然被害が殆どない事と、其耕作に適する土地が殆ど無限大にあるが故にその土地代が安いと云ふことも本業の發達を助けて居る。由來、米作には夥だしい水を要する。籾種子一ギヤロン容量のものが、完全に籾として實るまでには約六萬ギヤロンの水を要する、そして出來上り白米百斤餘となるのである。日本人の如く作に巧者なものでも四乃至五英加呎の水は消費する、他人種のうちには九英加呎を消費するものすらある。この大切な水が、殆ど無限にサクラメント

北加州コルサ地方の稻刈り作業

河によつて供給されて居ることは、コルサ村中心の米作地を哺育し、サンオーキン河に添ふロス、パノスやパタソン村附近の米作業を補けて居ることは一と通りでない。斯うした好ましい環境にあつて、加州の如く米食者の人數を有し、更にハワイの米食者にも供給せねばならぬ市況においては、米作の勃興擴張は寧ろ自然であつた。



大農園の農耕に使用されるキヤタピラー式トラクター

加州の米作地が他州のそれに比して優越なる位置を占めてゐる事柄には夥多くの好條件が伴つてゐる。その殘されたる條件のうち第一に來るものは耕作の簡易化による勞力の極端な低減である。アーカンソー州ルイジアナ州、又はテキサス州等に於ては、勞働賃銀が甚だ安い。現在に於ても加州の農園働きが一日九時間二弗五十仙を最低としてゐるのに對して、是等諸州の黑人勞働者を使役して一日十時間働き七十五仙を最低標準としてゐる。斯うした安い勞働賃銀の農園に於ては、農耕の組織を人力と馬力に依賴するのであるが、加州の如く勞働賃銀の高い州に於ては、出來得る限り人力農耕を避け、馬匹の使用を減じやうと努力する。その結果、今に於いては既述の如く、一人の力によつて五百英加の米作が出來るまでに進歩した。例へば其ブラウは器械による。此器械は馬一頭と人一人がなし得る仕事の十五倍以上三十倍の能力を持つてゐる。

其種子播きは飛行機によつて行つてゐる。五六英加乃至十英加を一回の飛行で播くに卷煙草一本を喫み終らぬうちに終る。その經費も馬と人とによる長時間の仕事に比して、遙かに安價に出來上るのである。かうした傾向を、科學的に進めて行くことによつて加州がブルローズ米の主產地となり得る可能性すら充分にある。由來、ブルローズは收穫の甚だ少い米である。故にアーカンソー州の如く勞働賃銀の安い農業地でないと到底採算が不可能なのである。今日加州に於てブルローズを耕作しないのは、出來ないのではなくて、加州米即ち日本米の如く多量の收穫がないからなのである。右の記述の裏には、如何に加州の米作が收穫多量であるかを思はせるものがある。此多收穫の事實も、亦加州に於ける米作業を刺戟する興奮劑であらねばならぬ。是等の諸件が既に記述した各要素と共に、一旦崩壞した米作業を再興する動力となつたのである。

同朋よ奮起せよ

合衆國に於ける米の消費量はビーアの醸造量增加に伴つて增加する。米國で最初に獨乙風のビーヤから離れた有名なブランドはバドワイザーであつたらう。シユリツツ・ビーヤの獨占舞臺であつた米國に、米を加へて醸造した、味のあるビーヤを出した、一代身上を儲け出したものはバドワイザービーヤの創始者ブッシユであつた。米を加へる事によつてビーヤの味は、苦いものでなくて甘いものになる、それが今日のアメリカ風ビーヤである。故に、米國の米食者は增加しないまでも、ビーヤの醸造量の增加によつて米の消費額は自然に增加する。たとえ其使用品質は下等米であつても又は小米であつても、それを優良品に對して優良原料を求める常道に從つて米の需要を增す。

加之、米の食品としての需要も年々增加しつつある事は爭はれない事實である例へば、今から十年前にあつては、各地の病院に於て米を非常に忌み嫌つた、其理由は米にヴイタミンがないといふわけであつた。日本人の患者が入院して胃に馴れない洋食に閉口し密かに親族の見舞人に依頼して壽司又は握り飯のお辨當を『密輸入』して食べるそれを見つけた看護婦は目をつり上げて怒つたものであつた。處が時勢は變つて來た、醫術もチヨイ〳〵よく變る、今は療養期の病人に對して、日本人、米國人の別なくライスネクターなるものを與へる。日本の白粥又はオモユである。斯うした趨勢は他の方面に於ても米食を廣め、醫師も亦米食に對して十年前の盲目的反對をしなくなつた事によつて、米それ自身の食物としての價値をあげて來たのである。從つて需要を增して來て居るのである。統計の上に表はれた數字には國內消費と外國への輸出とが甚だ不鮮明であるが今から十七八年前に於て一ケ年六億斤を消費したアメリカは今倍量乃至それ以上を消費して居る事は疑ひの餘地がない。

米の消費量が增加するに從つて米作業は繁昌すべき筈である。而るに日本人の米作業者は年と共に衰微して今は片手を以て數へ得る有樣となつて仕舞つたのは甚だ不可思議なる現象ではあるまいか。而も其米作業は、ルーズヴエルト大統領の農業保護政策に惠まれて市價の法律的保證と、供給者即ち耕作者の生產量とを明かに統制されて、既に記したるが如く玆五ケ年間は儲け續けて居るのである。

或日本人の米作者は、或地方に於て廉價なる土地五千英加を購買し、米作によつて玆四五年間に殆どその地代を拂ひ、殘す所は極めて僅少なる部分に過ない、又他の日本人はルーズヴエルトの就任以來巨萬の利益を收めて、其第二の大計畫に移らうとして居る由に聞く。要するに米作業者は何れも儲けて居る事は一般の認識して居る所である。然るに米作業はなぜ振はないのであらうか。曰く、

一、現在の米作者は舊時の米作者と異なり、自ら資本を充分に弄するが故に他に向つて米作有利の宣傳をする必要がない事。

一、米作業には其收穫の器械に比較的高價なものを要する事。

一、往時の苦い經驗に懲り米作とのみ聞いただけで震ひ上るほど米作業に感情的嫌惡心を持つ事。

等が其理由ではあるまいか、若し夫れが然りとするならば糞に懲りて生酢を食はない愚さである。加州米作業の創始者である日本人が其餘惠を他人種に讓つて顧みない現狀は、寧ろ不可解の成行きと云はねばならぬ。素より夫れにはインマンの如き排日によつて出世した政客を組合長とした米作者組合の壓迫もあつたであらうが、それ程の妨害は他の總ての農業にも加へられたのであるから、それは理由とならない。

日本人は米の消費者の一大部分である。加州米と云ひブルーローズと稱へるのは時世の嗜好問題で永久性はない。

加州米とブルーローズ米とに就て玆に一言を費して管見を記す。

在米同胞の嗜好米は時世によつて變化して居る。即ち商人によつて其嗜好を左右されて居る。是は唯に米だけではなく、醬油でも味噌でも但しは酒でも皆同じことである。例へば醬油は最初『山サ』が盛んに用ひられた、それに對抗して龜甲萬が顯はれたのは千九百年前後であつた。當時、野田の龜甲萬醸造元では大阪以西に供給する醸造能力がなかつたにも拘はらず、東京の組合五大問屋は無限に龜甲萬の輸出注文を引受けて朝鮮滿洲ハワイ米本國の注文に應じたのであるから、品質の問題には幾分の疑義があつたが、勢の赴く處、一種の流行をなして賣り攫まつた。此現象はフランスからニューヨークに輸入するブランデーと同樣になつて居た。當時、佛國から紐育へ送るブランデーの一ケ年間の全量は全フランスの葡萄を全部此目的に使つた量に等しかつたが、佛國人の消費する葡萄酒を一等品のブランデーは、右の對米輸出に關係なく每年同量を供給して居たのであつた。謂はば對米輸出品だけが天勝の手品の帽子から湧き出た事になる。味噌も亦面白い嗜味流行を記錄して居る。同胞の最初、大量に輸入したものは金に米の一字を記した白味噌であつた。それが何時の間にか或商標の他の味噌の爲に驅逐されて仕舞つた。其勝利者であつた味噌は、大阪師團の兵營から出る殘飯を原料とし、多量に米を加へた急製味噌であつたが、其宣傳と廣告とによつて約二十年間完全に同胞の嗜好を支配し、米國產によつて驅逐されるまで市場に優位を保つた。酒も亦、面白い歷史を持つて居るが、それを記す事は現時の輸入商に迷惑となる恐れがあるから暫らくお預かりとする。云はんと欲する焦點は米の流行的嗜好變化であるから、直にそれに移らう。

米の嗜好の變化はそれが我等の主食物であるだけに他の食品よりも其度數が多かつた。云ふ迄もなく日本よりの輸入米は國法によつて輸入を禁止されたまで第一等品としての地位を保つたが、多人數の勞働者に供給するもの又は儉約の趣旨による安價品としての流行は屢々變化した。

千九百年前後に於て日本人の多量に消費した外米はホンデユラス米であつた。此米は太く長く、日本で云ふ南京米即ちサイゴン產米の親のやうな格好のものであつた。續いてルイジアナ米が流行し、やがてテキサス米が非常な勢で移入された。其流行を捲き起こす中心地は常にロスアンゼルス市を中心とする同朋であつた事も理由ある現象であつた。テキサス州並に加州に於て、日本人が米作に指を染めた事によつて日本人の食米は更に變化し、それが日本米の輸入禁止によつて固定的の性質を帶びるに至つたものである。所謂加州米なるものが稀で、加州產の日本米である。輸入禁止の理由によつて、ハワイ十五萬の同朋にも供給することになつた事は、加州米の勢力を一層優位に導いたのである。

世界各國の米には、各其特有の持ち味がある。從つて其調理の方法も各々異なつて居る。イタリー米は伊太利料理に、インド米はインド食卓に、又支那米は所謂チヤイナめしに最もよく適合し最もよく調和して居る。日本米が日本料理に就いて最上のものであることには何等の疑義もないのである。然るに現在加州同胞の食米嗜好は其大なる部分をアーカンソー州のブルーローズが占めてゐる。そして其流行の中心地が依然としてロスアンゼルスである事は面白い現象である。

筆者は此米と加州米との比較化學試驗をも行ひ、其衞生的優劣に就ても意見を有つて居る者であるが、それは商人諸家の迷惑を思ふて記述を遠慮する。只玆には此嗜好も亦一の流行である事をのみ記して置く。

或日本人の老農は數年來ブルーローズの試作をコルサ村附近で續行して居る。恐らくは本年度を以て其可能性についての結論に達するであらう。其發見が可能性の確立となつても、又は經濟的に不可能である結論に達しやうとも、加州米が加州米なる特種の一種類として需要市場に存在し得ることには疑ひの餘地がない。

筆者が敢てブルーローズ米を引合ひに、加州米の眞價を高調する理由は、日本人が二十五年間苦心して耕作法に改良を加え來つたこの特殊農業に、永久性があるかないかの問題を解決して見たい念願に發足したもので、求むる所は『加州米即ち加州產日本米の耕作には永久性がある』といふ結論に存する。

南加の米作

一

加州の米作農業は千九百十一年以來一盛一衰、儲かれば蒔き付が過大になつて損失を招き、損がつづけば愛相をつかして激減し、殘つた畑が大儲けする。といふ輪緣を繰返してゐる事、なほ他の大量農產物に等しいが、老農は此間に處して巧みにその梶を取る事、なほ船長が大海を航海するが如く、そこに老農の老農たる腕前が認められる。若しこの利害輪緣が心配になつて見透しのつかぬ人があつたら、その人は加州の農業をやめて働き人の側にまはる方が賢明である。

斯うした考え方から、加州米作の久しぶりで惡るかつた冬の時期に、米作の

事を書きはじめる。南加には米作に適する、平坦な瘦地が少いがサンバーナデノ郡の方面、特に隱驅河の平原をセーヂブラッシュの繁茂してゐる數萬英加の土地が所々にある、特に帝國平原には、米の作れる畑が至る所にある、帝原では二十年位ひ前に米作を試みた事があつたが、耕作法の研究が足りないために失敗した。失敗の主なる點は、稻が無暗にのびて、結實の少いこと〻、實のついた米が暑さのために龜裂する事との二つであつた。これは双方共、耕作者の研究がたりない爲である、北加でも千九百七八年の頃まだ合衆國政府が米作試驗所をビグス村に設けぬ以前には、同じやうに徒長で稻の丈けが一丈位にのび實のつた米は兎角クラックするといふ同じ經驗を持つてゐる。北加側に然り、帝原の肥土と暑い氣候とを以てすれば、それは自然に來る現象であらう。

筆者が米作について、特に南加の米作と題したのはその氣候に應じて、北加の日本米に對し、南加ではブルーローズを作る方が有利なのではないかと考えたからである。若しブルーローズが收穫が少いために引合はなかつたら、去る三十二年にビグス村の試驗所から公共に提したカレーヂ米もよからう、カレーヂ米の出來上りについては曩に記した如く千九百二十四年から始めて三十年に交雜固定に成功した新種で、日本米の『渡舟』の變化種とブルーローズとのクロッスしたものである。

此米はブルーローズよりははるかに小さく、上等支那米を短くした形で、稻や大きい、頗る多產で、莖が強く、容易に風のために倒れず、耕作が樂で、出來た米は美味である等々の澤山の長所を持つてゐる。純日本米ももとより南加で作れる、だが、これは北加にまかせて置いて、南加は南加の氣候に最も適しにものを作ることが有利である、卽ちブルーローズを選ぶか、又はカレーヂ米にするか、これは試驗の後に定め得る。

加州の米作は、日本人が加州農產業に貢獻した最も著るしいもの〻一つである。この作物は日本人が試作し、日本人が米國政府の試驗を實行したものであるが、例によつて米人の白人優越感を傷つけるが故に、總てが白人アメリカの仕事にされてゐる。試作の歷史はかなり古く、四十五年前と三十五年前の二回試みたが、成功した試作は千九百七年の淺田兄弟に始まり、千九百十一年に故野田晉三郎の試作を契機として、同十二年、生田見壽の給水調節による徒長妨止によつて產業化の成功を見たものである。淺田兄弟はビグス村のヘイランチで、印度人を使ひ神力米とホンデュラス米を試作した。ホンデュラス米は頗る大きく長い米で、當時ルイジアナ州市場ではルイジアナ米として盛んに作つてゐたので、市場ではルイジアナ米として知られてゐた。兩種ともかなりの出來であつたが、何分にも無暗と大きくのびて蔭張り實のらないので閉口した。その翌年に、生田見壽君が米作に着目し、帝大駒場農科の出身者である安岡君が山のなかで木切りをしてゐたのを連れ出して日本式に田植ゑして三英加試作した。

この試作は頗る上作であつた。

この年米國政府は、今のビグス村の米作試驗所を開設したので、ビグスで、生田君が政府のために三十英加の試作をした。

この三十英加には、世界中から集めた百五十種を試作したが、其內五十種ほどは全然穗が出なかつた。其餘りの內で五十種ほどは少しづ〻實のつて、殘る五十種は皆上作であつたが、特に日本種が飛びぬけて成績がよかつたのは、日本風の仕立てをやつたからであらう。翌九年、生田君に從來の二十五呎四角のレベルによらず、アルフアルフアの場合と同じく、高低によつて自由形のチエツキを作つて試作したが成績は良好であつた、これが爲に大いに經費が安くなつた。越えて千九百十一年、生田君は六十英加を試作し、灌水の調節によつて、稻の發育を減ずる方法に成功した、これが加州米作業の基礎となつた發見であつた、其折柄、此年に生田君はハーヴエスタを作ることに成功し、野田晉三郎は小麥用のスレシヤーを用ひてその三百英加の初年作を完全に收穫した。

この年、はじめて精米所が出來、サクラメント市の安藝商會もたしか此年に精米所を作つた筈である。

翌十一年生田君は、早熟「渡舟」種を作り、最少一英加七十俵、最大百俵といふ豐作を得た。これが千九百二十年まで續いた米作ブームを起す基礎とあつたものである。

要するに加州の米作產業は日本人によつて試驗され日本人によつて產業化され日本人によつて耕作の技術が改良進步したものなのである。然るに千九百十九年の大雨と二十年の大ガラのため、地方銀行は枕を並べて倒れ、日本人農業者は全く滅じて僅かに二三を殘す慘狀を呈したが、其殘つた二三の人々は逐年囘復して千九百三十年以來、昨三十六年迄、年々巨大な利益をあげてゐる。

本年に入つて、生田君等は其所有地二千英加を賣り拂ひ、一旦日本へ引上げたので、殘る最大の米作者はロス・パロス村に約四千英加の土地を所有して米作してゐる國府田、池田組の一つとなつて仕まつた。米作は儲かる代りに、相當に大きな投資を要するから銀行か又はデーラーの後押しがないとやり難い、だが儲かる證據に、上述の國府田池田組も、農具の外殆ど無一物で今のロスパロスに這入つたのであるが、六七年の間に四千英加の拂込が殆ど濟んで仕まつたといふ成功ぶりであり、歸國した生田、山田組は何れも日本の圓ミリオネーヤである。

筆者が南加の米作を推奬する理由は、現在の南加農作物が如何にも危險率が多く、天候にやられねば、市價でやられるといふ事が年々多くなつて來てゐるからで、この際なるべく確實で且儲かつたら、一度に大きくなれる作物を選びたい希望に基いてゐる、米は收穫してから一年置いても腐らない、土地は安い、瘦地でもよい、水だけを一作に對して、約四英加呎乃至九英加呎を要する、日本人は大抵四英加呎で立派に作り上げる。米作に取つて最も恐ろしいものは、早い雨である、千九百十九年の雨は九月十二日に降りはじめ、霖雨止まず、十一月に入つて二十日程お天氣が續いたのを利用して苅取、翌年の一月に入つても未だ收穫を終らない始末で、收穫費は高く品質は惡く、翌年、止むなく三百萬俵をフランスに委託販賣したが、赤字の勘定までが歸つて來た、これが日本人全滅の因をなしたものであつた。この點は南加は惠まれてゐる、ただ南加に於て求むるものは水である、水の豐かな所、卽ち河か湖水に近い處が望ましい、從つてヴィクターヴィル附近か又は帝國平野といふ事になる。大農の米まきは、全部飛行機で蒔く、飛行機では一英加卅仙、二度縱横に蒔いても六十仙で蒔ける、水引きは一人で五百英加が受け持たれてゐるから、一人の農人が五百英加作れることになる。耕作收支の勘定は出來榮えにより、その年の米の相場によつて異なるが、大略の標準數字を後述する。

米の生熟期間は百六十日乃至百八十日であるが、帝原の氣候では恐らく百二三十日位で熟するものと思はれる。從つて巧妙にやれば一ケ年に二作を取ることが出來るであらう。種類は既述の如く、ブルーローズが最もよい。若し試作の結果引合はない收穫高しか取れなかつたら、ビグスの合衆國米作試驗所が作り出した日本米とブルーローズの混成種カレデー種でもよい。此米は今北加の米作界を席捲して居る。北加の米作植付は十二萬英加前後である。一昨年迄は十萬英加前後であつた。アーカンソー州とテキサス州とは略七百萬ブッシュル宛、卽ち四百二十萬俵の年產額で、加州は三百五十萬俵、ルイジアナ州は八百四十萬俵前後である。日本米を欲つする場合は『渡舟』卽ちアメリカ人の所謂ウオーターブユーンヌはカロロ或は合衆國の千六百號が早熟でよいと思はれる、何れも一作試驗して見る必要がある。土地は目につくほどのアルカライがあつても差支ない、深さは二呎あれば充分である、一呎の土でも出來る。

北加で行はれて居る方法では、

ブラウ六七吋

英加約二弗

ハロー　英加五十仙

種子量一英加につき

ドライ蒔　八十乃至百斤

水蒔　百二十乃至百六十斤

蒔方を飛行機でやる場合は百四十斤
馬蒔きは百二十斤
水代サクラメント河又はサンオーキン河の水を用ひて一英加三弗乃至六弗
雜費　英加一弗
地代　英加十弗內外

右記のドライ蒔きとは、種子を蒔いた後に、水を入れる方式で、此方法では約六割が發芽するものと採算し得る。ウエット蒔き、卽ち田をしめて後に蒔いたものは、約九割發芽する。種子の用量が蒔き方によつて異なるのは、散布狀態が異なつたり、その他種々の條件による經驗から來たもので、是は行つて見ればなるほどとうなづかれる。收穫費は籾米百斤俵、一俵につき十八仙乃至二十仙で上るから、出來高を一英加平均三十五俵と見て、籾米百斤は八十仙前後で全部經費がすむ。加州の米作が有望な理由は種々あるが、その內で最も好い條件は、人手間のかゝらぬ事にある。南部諸州では、加州が勞働賃銀一日三弗を拂ふ時、一日七十五仙乃至一弗で墨國人勞働者を使用するのであるから、ポテトやアニオンなどの競爭は產量で行く外はないが、米作は機械農業であるから充分競爭が出來る。

二

加州米は殆ど全部がビグス村にある合衆國の米作試驗所から出した種類で、初期に日本から輸入した多くの種類のうちで今殘つて居るのは、「早熟渡り舟」と「渡り舟」だけであらう。前述のカロロでも千六百號でも最新種のカレデー種でも皆此の試驗所が作り出した新種である、筆者がブルーローズか又は類似の新種カレデーを南加に試みたいといふ希望を持つのは、前者が非常に賣がよく、百斤で六七十仙の輸送費がかゝるので常に高價である。ブルーローズの試作は、北加では度々行はれたが、常にクロップが少いといふ事が障害であつた。だが、このクロップの增量についてはビグスの試驗所で試驗したアムモニアム・サルフエートの使用で調節が出來ると信ずる。此の試驗は二十五年から二十七年にかけて行はれたもので、二十七年五月一日蒔のものは、無施肥區一英加三千二百八十八斤であつたのに對し、アンモニアム・サルフエートを百五十斤入れた英加は四千四百八十八斤を產出した。其前年の英加當り硫安百斤入れの試驗では、無肥區二千三百四十三斤、施肥區二千八百四十六斤であつた、結論は硫安を一英加に百五十斤用ひるのが最も經濟的好結果を得るといふ事になつてゐる、卽ち五六弗の肥料で十三俵近い增收があるのであるから、ブルーローズ耕作の場合も必ず好い結果を齎すであらう事が豫想出來る、北加日本人米作者は大抵一英加から四十俵の籾米を得てゐる、時々は六七十俵の見本區も出來る。耕作の順序はプラウから初まる、土地はなるべくドベがよい、四五呎までの地下にハードペンがあつたら水持ちがよいから理

中小農園に使用する小型キヤタピラー式トラクター

想的である、排水の設備は給水のそれ以上に大切で、排水が思ふやうに出來ない土地は米作に適しない。プラウは四五吋から七八吋までである。秋の收穫後は雨が多いから、春三四月頃になつて、お天氣と相談しながら始める。ドベ地のプラウは骨が折れるから出來がよくて收穫時の表面乾きが早いから道具が早く這入る等の利がある。プラウしたあとは土塊を增すために重い棒を引き廻す。なるべく細かに碎いた方がよい。次は高低を量つて土手作りのチエッキングをやる。その土手は一番高い所から除々に低い方の區へ水が通るやうにするのであるから水門が必要である。此のチエッキングが出來たら、直ぐに種蒔きが出來るのである、この種蒔きにドライとウエットの二式があるが、大農は大抵ウエット式で行ふ、其ウエット式にも二樣のやり方がある。

參考のために種々の方式を略記して見よう。

ドライ蒔きは筋蒔きでもバラ蒔きでも播いた後で水を入れ、二三吋の深さでその儘自然に乾かし、又十日後位に水を入れて乾かし、二十日後は又同樣にし卅日後から收穫時まで絕へず張り水を引く、此の種子が泥を被るために發芽率がわるい、蒔く時も蒔いただけで土被せしめないのと一二吋の深さに筋蒔することがあるが、何れもドライ蒔きは感心しない、理由を書くと、非常に長いものになるから略し、志ある人は筆者に問合はせして頂くことにする、以下總て同樣である。

ウエットに二式ある、一つは田に濕りを充分に持たせた上に、馬で蒔く。今一つは二三吋の水を張つて置いて、其上へ飛行機でバラ蒔きする。北加の大部分は最後の飛行機蒔きをやつてゐる。日本人は飛行機を縱橫に二回蒔かせるが、米人は大抵一回で百五六十斤入れる。日本人のは七八十斤づゝたて橫に蒔く。もとより風のない日を選ばないと種子が重なり合つて沈み腐敗し易く、發芽後の發育が惡い。斯したまゝで約一ケ月位は二三吋の淺水を張り通しそれから本式に四五吋の深さに水をつゞけ、水を絕へず少しづゝ流し入れて蒸發をうめ合せ、且水を新鮮に保つ。米作地方の二月から十月までの自然蒸發は大凡四十二三吋であるから、これだけの蒸發したものを埋め合はせなくてはならない。アルカライの問題は既に記したやうに少々は無害であるが、有るよりも無い方が無論よい、コルサ地方米作の初期には非常な豐作であつたが、その排水には一英加からの水に五噸のアルカライを含んでゐたのを見たことがある、それから考へて見ると、少々のアルカライではクロップに影響しないものだと判斷出來る。水張り蒔きの特徵は、種子が土の表面に出てゐて發芽しやすい事と、畑の持つ二十種からの雜草が、大部分退治されることにある。ただ一種だけを除く外の總ての雜草は、米より早く發芽し初めるが、久しく水中に生活する事が出來ず、稻が段々のびるに從つて、日蔭になるのと共に皆な死んでしまふ。この發見は日本から來たもので、久留米地方で大水のために田が一週間ほど水下にあつた事があつたが、その水が引いた後に、稻は無事に育つて、却つて豐作であつた、田にあつた雜草は全部死んで草取りの勞をはぶくことが出來た。この話を筆者の友人が米作者に話し、それを聞いた日本人が水づけの雜草退治をやつて見て成功した事にはじまつた、これが爲に一英加に二三十弗の除草費が助かつてゐる。

加州北部の米作に要する水の量については、加州政府が加州大學の手により又はビグス米作試驗所の成績を利用して屢々試驗報告書を出してゐるが、「ライス・エキスペリメンツ・オヴ・サクラメント・アーレー」と云ふブルテン四百五十四が最も簡單明瞭に、且詳細に水量についての試驗結果を報告してゐるから、志ある人は一讀されたい。無料で得られる。中央政府も加州米作について、ファーマース、ブルテン千二百四十號で詳記してゐるから是もよい參考資料であらう。

大體に於て、ドベ地は五英加呎壤土は八英加呎の準備があれば普通の水田式米作が出來る。現在の方式は最初から水を張つて、收穫前まで置くのであるから、昔のやうに野鳥の爲に種子を喰はれる憂ひはないが、稻に若穗を持つた時大群の水鳥が襲來すると、往々非道い損害を被ることがある、テキサス州で米

作の初期にキヤナデヤンギースに襲はれ、一夜のうちに二千英加の米を喰はれた話しは筆者の記憶に殘つてゐる、兎角新しい作物には鳥や害虫に關する注意が肝要である。

米作の水落しは經驗を要する操作の一つである。水を餘り早く落とすと、種の全部が充分に熟さず、これに反して、餘りに晩くまで水を保つて置くと、籾が熟しすぎて米の品質を下げ且屢々太陽のために龜裂するものである、その昔帝國平原の米の試作をした時、米に龜裂したものが多いといふので、米耕作をやめた事がある、その時農人は原因を暑さの强過ぎるためだと稱してゐたが、筆者は水落としが遲れた爲だと今も思つてゐる。

若し暑さのためにクラックするものであつたら、南部州や、印度、アフリカ等で米作は出來ぬ筈であるが事實は反對で暑い所が米の大產地となつてゐる。帝原の暑さで米が出來ない筈はないと思ふ。ただ注意を要することは帝原のシルトが如何にも深いから、水溜めに幾分かの技術を要するのであらうと思はれる一點だけである。ホルトヴイル邊りの、ハードペンのあるあたりは、米作によいかと思はれる。

水落としの要領は、穗の三分ノ二が黃色を帶び、下の方の籾のなかで、ねばねばした澱粉となつた頃に水落としにかゝる。

最初の一週間はただ入り水を止めたまゝで、次第々々に水をさげる、若し最初から排水し始めると、田の中で凹凸になり、稻の根が捲れたりするのみならず、稻のために急激の變化はよくない、穗は出てから四十二三日で熟するものである一週後から本式の排水を始める。

加州米は穗が出始めてから約四十二三日で全部が熟するのであるが、其の順番は穗が出始めて全部の畑が出揃ふまでに約十日を要し穗が出切つたら十日で先の穗が熟し、それから約二十二三日で全部の畑が熟し切るといふ順になる。既記の如く、丁度好い時に排水した田は、品質もよく、收穫も最も多量であるから半年の苦勞の作物に最後の結果を支配するものは最後の排水期見定めである事は米作者の最も重んぜねばならぬ要素である。一般的には大抵は早く水を排出し過て失敗する方が出し遲れて受ける損害よりも多いやうである。排水は出來るだけ完全にしないと、アルカライが溜つたり、土質を不平均にする、特に收穫時に於ては、一度に全圃を排水して仕舞はないと、土地の乾きが不平均になるため、重い收穫機を入れることが出來ず、收穫が遲れて、雨の來る危險があり、且米が過熟する恐れがある、過熟すれば籾割れがあつたり、日割れ米が出來たりする。

排水後十日乃至十五六日で田は充分に乾き、收穫期にはいる。

收穫は、刈つて束にしたものを田に集めて小さい山を澤山につくつて其儘乾かし更に之を集めて來てスレシヤーにかけて、籾俵入りの籾にするのが、普通の順序であるが、氣候のよい南加では千九百二十九年から卅年頃に用ひ始めたコンビネーション式で、頗る安價に且速かに收穫を終ることが出來る。收穫機は研究の結果非常に發達してゐるが、如何にも大仕掛で高價なものであるから組合で買ふとか又は專門家に收穫させるのが便利である。

收穫機はロスパロスの國府田、池田組が完備したものを所有してゐるから志ある人々は訪問して教を乞はれたい。ロスパロスはマセド方面から沿岸へ出るパチエコパスへ掛かる手前で、立派なハイウエーがついてゐる。米作りの敵は鴨や雁と雜草であつた。千九百十年代には鳥追ひのために要する一英加分の銃砲の彈が二弗平均位かゝつたものであつたが、今は一ケ年二十五弗のライセンスを受けて撃ちに行つても、リミツトも撃てない位に鳥は減少した、雜草もあらかた水浸しで殺して仕舞ひ、稗の實はスレッシュする時に取除くやうになつてゐる。要するに北加で一ケ年十四五萬英加を作り、且年々十數萬俵をアーカンソー州から移入してゐる米を、若し南加にて移入量だけ喰ひ止めることが出來たら、大きな貢獻であり、面白い事業である、南加には土地と氣候が完全にあるから、殘る問題は供水と企業心だけであらう。

第九章　棉

世界の棉畑

一

北支で棉を作つたらとか、滿洲で棉を作つたら有望であるとかいふ風に、今の日本人農家の仰望してゐる作物は、立派な棉花を、日本が使ひ切れないほど豐かに作つて見たいといふ事にある。然るに、棉も亦、他の作物の如く、氣候の上に適地があつて、適地には佳い品が澤山に出來る。不適地には惡い品が少しか出來ないといふ原則的な現象がある。

露國が最初の五ケ年計畫として棉花の自給自足を計り、コーカサス、クリミヤ、ウクライニヤ、ダゲスタン、ヴオルガア下方等の小麥地區に亘り、二十六萬一千エーカーの棉花を植付けたことがある。この地方を緯度的に見ると、丁度アメリカのボストン、セントポール、シヤトルをつなぐ氣候の土地である。少し寒過ぎる。その收穫を見ると、一萬〇三百ベールに過ぎない。即ち一エーカーから二十斤ばかりの發達不全な粗惡な棉花を得たのに過ぎなかつた。流石に强情我慢のソ露政府もこれには閉口して、從來小仕掛けに作つてゐたターキスタン其他、カスピヤ海沿ひの低地に主力を注ぐ事となつた。このカスピヤ海低地は加州の帝國平原と同じく、海より遙かに低く、氣候は最低氷點下四十度、最高百三十度といふ低地的の差を持つてゐるが、一年の內七ケ月は農耕が出來るので棉の如く成熟期に暑氣を必要とする植物には適してゐるわけである。只問題は供水にある。今の處、ソ露は供水し得る限りの面積に棉花耕作を奬勵してゐる。

專門家の世界的棉花耕作地として見てゐる廣さは、略八千五百萬エーカーであるが其內四千五百萬エーカーは米國にある。萬一の場合、これを極度に擴張するとしたら、世界的には略一億二千五百萬エーカーまで擴げられるが、其內の七千萬エーカーはアメリカにある。緯度的に言へば、赤道を中心に南北とも約十度づゝの間は餘り暑過ぎて不出來である。實際的に見ると、棉畑は、北緯六度から、三十八度迄の間、南緯四度から三十度迄の間にあつて其內でも猶ほ適否がある。即ち、南の方は、濠洲のクイーンランド、アフリカのナタル、南米のアルゼンチン等を含み、赤道から北の方では、米國のミゾリ州、歐洲のブルガリヤ、中央亞細亞のターキスタン、極東の支那を含み、小さな島まで勘定すれば四百に餘る棉花耕作地帶があるが、其內米國、印度、エヂプトの三ケ所を除くと、其他合計幾千といふ程に少い。棉花もデモクラーの專有である。

棉は亞熱植物で多年生の物である、三十年、五十年の老樹から棉花を取つてゐる者がインドには多い。然るに、品質の改良や、收獲の增量等を行ふのには一年々々に仕立てた方が有利であり、クロップも素より多い、栽培法が段々進歩して一年仕出てにすることが棉作りの常識となつてゐる。赤道から南の方は比較的赤道に近い緯度即ち四度位の處から可耕地があるのは、大陸の高原即ちプラツーが多く、海拔幾千呎かの高地で、氣候が緩和せられるためである。筆者が幼少の頃は、日本でも棉を作つて自給し、藍を植えて染物に用ひたのであつたが外來の棉が世界的の市場で安價なために引合はず、人造藍が安いのに逐はれて是も作らなくなつた、而もその當時のクロップは素より引合はないのだから少かつたに違ひない、且つ、氣溫の充分に暑くない所の棉花は、纖維の發育が不充分であるから、品質がよくないとは云へ、エヂプト棉又は米國のシーアイランド棉のごとき長纖維種はあまり暑過ぎては出來ないで、長時日に發育するやうに出來てゐるから、暑いばかりでは困る。赤道から海岸線に沿うて約

十度の間は、棉花が出來ないといふのは、暑過ぎるからである。前に記した如く、米國とインドとエヂプトの三デモクラーの持てる國が、世界の棉花耕作の最適地をも持ち、普通に全世界棉花產額の八割を產してゐたが、棉花が火藥の原料としてなくてはならぬ物となつた今日では、各國とも懸命に棉の栽培に力をそゝいでゐるから、これからの十年間には幾分の生產地分布移動を見るであらう。

日本が棉を要求するのは純然たる工業的の必要原料としてであるが、棉は硝酸によつて硝酸セルロースといふ物になる、これが所謂綿火藥で、爆發性が非常に强く、今の火藥も爆彈も、或程度までは、これを用ひねばならないから、軍需品だと稱せられて、小供の下着も一緒に禁輸しやうといふことになるのである。綿の需用は過去二十年間に一割二分を增し、獸毛は一割を增し、絹は十三割も增してゐる。世界の人口一割五分殖えてゐるのに比して稍や振るはないかに見えるが、これは絹の十三割にとられ、人造絹糸にも夥しい領域を侵されて居るものと見るべきである。日本は事變前に於ては、世界第一の綿製品輸出國となつて居た、事變後には、四億の新しい顧客に對する供給をせねばならないが、日本內地では、一斤の棉も栽培しないのであるから、玆に新しい問題があらはれた。

二

世界の棉花適地と不適地に就ての大體を記したついでに、今少しく、觀念を明瞭にするため、各地に於ける試作の結果を書き加へて參考とする。

露國の五ケ年計畫第一年の棉花耕作が全然失敗に終り、一エーカー當り二十斤の熟度不全なる棉花を得たことは既に記したが、その中央亞細亞に於ける適地、即ちカスピヤ海の底地に於ける栽培も年々、產額を減じ、現在では、戰前の半量になつて居ると云ふことである。減產の原因は主として連作による土地の瘦衰へたことに在るが、虫害の災厄も大きに手傳つてゐる。濠洲のクイーンスランドでは、戰後の好況時に於て棉花耕作が新たなるブームを起し、ドーソン平野やコライド地方に於て大仕掛けの棉花耕作が始まつたものであつたが、灌漑水の不足と棉花市價安のために、殆ど大部分が廢棄され、セオドーア灌漑區のみが餘喘を保つてゐる有樣である。アフリカに於ては、耕作者の不注意から來る害虫の被害甚だしく、アルゼリヤ地區はピンクウキーブルのために全體に棉花耕作廢止者が多く、スーダン地方は、ブラックアームとリーフカールのために是又半作以下のクロップとなつてゐる。この地方は雨が鹽かであるが、ブラックアームは濕氣を好むために一段と被害が大きい。

是等は殆と總てが英國系の耕地であるが、種類はアカラ、コーカー又はデュランゴ等、大體に於て加州の中加や帝國平原で作る物に類してゐる。ユーガンダ區、ナイアサランド等に於ても、色々な政策を行ひ、棉花の產出を奬勵してゐるが、少しも振はない。ユーガンダでは一斤一仙五厘の改良費を課稅し、ナイアサランドでは反對に一斤一仙の補助金を與へてゐるが、兩植民地とも一向にのびない。タンガンイカ、ケンヤ、バストランド、南北ロデシヤ、スワヂランド、モザンビク、マダガスカー、アンゴラ、ベルジヤム領コンゴニゲリヤ、佛領西アフリカモロッコとアフリカ中で戰時、並に戰後に棉花を作つた場所が皆次から次へと廢棄したのは、引續く棉花の市價安のためでもあつたらうが、棉花が一般に考へられるほど出來易い作物ではない事の證據にもなつてゐる。エヂプトの棉花黃金時代に於ては、一エーカーの土地が二千弗、其借地料が七十弗から百弗といふブームもあつた。丁度、中加の葡萄のブーム、北加の米作のブームによく似てゐる。今は思ひ切り下つてゐて猶ほ三十弗から三十五弗のレントである。元より此地方の棉はシーアイランドの夫れの如く市價が普通品の倍額も高いといふ特點は持つてゐる。歐洲の棉產地としては、昔からトルコが幅を利かしシリシヤン平原四千五百平方哩は棉の產地なりと稱してゐるが、是も亦、耕作法の廢退によつて一向に進步を見ない。特に纖維が非常に短いために、今の英國や日本で行ふ機業の需要には適しない。昔は伊太利、フランス、グリース、ロシヤ等へ輸出したものであつた。

中央亞細亞から支那迄往く途中には、印度といふ世界三大產地の第二位に就く國があるに拘はらず、シリヤ、パレステーン、アラビヤ、イラク、それから飛んでシヤムと佛領印度支那迄棉花の特產地といふ者が無いのは、是は出來ないのでなくして作るやうになつてゐないためだと判斷した方が正しい。蘭領のジヤワで、往年、棉花の耕作を始めたら、頗る成績がよい、大いに儲かるために土人等は小麥作りをやめて皆な棉作りとなり、それがために、小麥の不足を來したので、ジヤワ政府は禁令を發し、一定の小麥畑を作つた上でなくては棉を作ることはならぬといふことになつた。それだけ棉花は好く出來るのである。ジヤワが出來れば、スマトラやボルネオも出來るのであらう。海南島は、或は理想的の棉花耕作地であるかも知れない。アメリカは世界の產額の六割以上を出す國であつたが、この產業の將來は必ずしも、今日迄の如くに輝いてゐない。世界の大產地としての位置は素より保つであらうが、世界の市場を支配して來た勢力は、或は次第に衰へて往くかも知れないと疑はれる。その理由は玆六、七年來ブラジルが非常な勢ひで綿花の栽培をはじめたことと日本が棉花の自給策を講じ、組織的に年々其需要棉の自給を增加する傾向があるためである。ブラヂルの棉花が成功したら、次に控へるアルゼンテンがこれに倣らふことは明かであるから、結局、次第々々に南米品が北米品の顧客を取るといふ事になる。日本でも、南米諸國との貿易は、年額約一億圓であるが、送り荷に對する歸り荷がないために、片爲替となり、折角賣れる品も充分に賣りこめないので、ブラジルをはじめ棉花の有る國からは、なるべくこれを引取ることにしてゐる。隨つて米國からの仕入れを漸減してゐるといふのが、現在の實狀なのであるが、今後、大陸に於て、自給農を奬勵することとなれば、それだけ米棉の需要高が減じて行くわけである。これを要するに、將來の世界棉花產出は英米の外に南米と日本とが舞臺に顯はれて來ることとなるのであるが、此作物だけは、素人のやり放し農業では決して成功しない。適當なる組織の許に、種子の撰擇、耕作法の改良、(例へば輪作農の如き) 虫害の絕對的防止、集散組織の近代化等の諸條件がそろはなければ、決して大量の棉花產地を作りだすことが出來ない、といふことは、世界各地失敗の歷史が證明した。

棉花の耕作

棉花の耕作は、常に英國が先鞭をつけ、久しい間世界の棉織物を一手に輸出して居たのであるから、どこへ往つても英國の領地では棉を作つて居る。

アメリカの棉花畑も、米國が獨立しない英領時代に始まつた大產業で、フィラデルフイヤ市の黑奴マーケットでも、歐洲から仕入れて來る花嫁マーケットでも皆な棉花ベールと云ふのでセリ買ひしたものであつた。イギリスの息のかかつた土地と云ふと世界中であるが、まづアフリカではエヂプトが主產地、スーダンが之に次ぎ、あとは南阿、西阿、北阿とも成績が悪い、濠洲方面では、クイーンランドに數千萬弗の投資をして、かなり大仕掛けに棉花耕作をやつたが、遂に成効せず、他の農業に移つたり、棄てたりして居る。中央アジヤではトルコが昔から棉花の產地であつたが、今の大仕掛な、印度や米國の棉花に押されて、年々衰退するばかりである。イラク國は水不足で成績が上らない。印度は御承知の通り世界第二の產地であるが、お隣りのタイ國も其次の佛領印度支那も薩張り振はない。然るにジヤワは非常に好く出來る。して見ると印度支那あたりは出來ないのでなくて作らないのであらう。

支那の占領地である海南島は、相當に水も多く、平野も廣く、氣候も理想的であるから、棉花は屹度好く出來るが、滿洲での棉花耕作には多分の悲觀材料がある。北支にしても、只無暗にどこにでも出來ると考へるのは、勘違ひであらう。出來てもよく出來る處は、品質がよくて、クロップが多いのであるが、クロップの少い土地に限つて、出來た品が發育不全で、一等品にならない。

我々日本人はどうしても棉花の自給策に添ふて、親類緣者を指導せねばならないが、以上に略記したやうに、棉はどこへでも出來るが、最善の結果はどこ

でも得られるわけにゆかぬ事を知つて置く要がある。今南米ブラジルが頭をあげて來て居る品質もよい。

棉花の適地　日本では是非共、支那から棉花の需用を充たすやうにしなくてはならず、國民も是非さうして貰ひたい。處が、この棉花と云ふものが、一寸素人考に判斷するほど、樂にどこにでも出來る品でない事は考へて置かねばならぬ。

棉花の適地は、赤道を十度離れてからあと二十度、即ち南北とも三十度迄を理想とするのであるが、この方は三十八度まで出來る實際は、北の方は六度から始まり、南の方は高地で冷しい處が多いから四度から植えて居る。最も著るしい失敗の例を擧げて見ると、ソビエット露國が第一の五ケ年計畫をやつた時ウクライニヤから東南にのびて、小麥の出來る大切な土地を二十六萬一千英加に亘り、棉花を耕作せしめた。然るに、スターリンの威力もお天道樣には及ばなかつたと見えて、取り上げた棉は、驚く勿れ、全部で僅かに一萬と三萬ベールであるから、之を英加當てにすると、一英加から僅かに二十斤しか取れなかつた。是で棉花耕作の五ケ年計畫は第一年目で失敗し、次年から、キヤスピヤ海低地は、極暑百三十度、極寒、氷點下四十度と云ふ氣候であるが七ケ月間の植物發育期があるので昔から棉を作つてゐる。土地は海よりも低く、非常に肥えて居るが、中央亞細亞のどこにもある灌漑の問題が解決して居ない。それでも露國としては、この地區を利用する外に道がないから、今も年々、貧弱な棉花を作つて居る。

大戰中に棉花が無暗と、市價がよかつたので、世界中の暖かい土地で棉を作つたが、それが一つ宛、失敗して今は幾ケ處も殘つて居ない有樣である。世界中の棉花畑は約八千五百萬英加であるが、其内ベイして居る畑は五千英加前後に過ぎない（米國のをベイしてると見て）東洋では蘭領のジヤワが一番よい成績を示して居る。餘り棉が增えて小麥が不足するので政府が統制令を出した位によく出來る。

棉の害虫

新國策に添ふて北支に棉花を作りたい、試作がして見たいといふ考への人々が多い。それは誠によいことでもあり望ましいことでもあるが棉花の害虫の内に、ボールウオーム又はボールウイーブルと名付けられてゐる恐ろしい虫がるて、その傳播が多くは種子から來るのであるから、その智識を持たない人が善意で、大害を新地方に持ちこまないやうにとの老婆心から、此のウイヴル話を略記する。歴史は後廻しとして直にその本體に就て記せば、此のウイヴルは唐辛子のウイヴルに酷似して稍大きなダークブラウンの蛾であるが極めて小さい穴を棉花のボール即ち實の玉が青いうちにあけて、それを卵に生みつけると、卵は孵化して未だ白くて柔かな棉實を食べて大きくなり、美麗な七八分位のピンク色の蛆虫となつて、產卵後二三週間のうちには繭のやうな外皮を作つてサナギとなる。

そのサナギとなるまでに種子を食はれるのが幾億といふ勘定になつて、それを一年のシーズン中に五回繰返すので、一匹のメスが產んだ第一回の卵は、その年の秋までに丁度百億前後になる勘定となる。であるから被害度も存外に甚だしく、年によつては三割から六、七割までの收穫減少となり、世界中の棉花耕作者を惱ましてゐる。此の虫が後期に產みつけた卵が孵化しないで、そのまま種子や棉花について色々の樣式により世界中に廣まつて往き、今では、アメリカ、メキシコから中米、南米の諸國多少とも皆侵入してゐる。

オーストラリヤ、ニュージランド等の太平洋諸國から印度、アフリカ等、このウイヴルが居ない國は無いことになつたが、その撲滅法の發達してゐる國は比較的被害度が少いだけのことである。此の虫は最初インドから出たものと信ぜられてゐたが、アフリカのエヂプトが本家だといふ說が有力である。アメリカでは、フロリダやテキサスが最も惱まされてゐるが、幸ひにして加州へは未だ來てゐない。非常な注意を拂つて、種子の仕入れ等を嚴重にするために此の災厄を免れてゐる。メキシコでもブラジルでも、棉花の改良を計り、政府が費用を支出して、エヂプトから種子を取り寄せたために、その種子に乘つてウイヴルの卵が一しよに來たものである。オーストラリヤの如きは世界大戰の後、オーストラリヤ兵が歸り途にエヂプトのカイロ市に立寄り、綿を詰めたピロー樣のものを土產として持ち歸つたその詰込綿から傳搬してその後の大害を被つてゐる。

ウイヴル傳搬の經路に就ても色々と意想外な研究がされてゐる。例へば、テキサス州の中央政府ウイヴル研究所では、風に乘つて往來するウイヴル蛾の高度を確めるために、飛行機で網を牽いて二十五呎、五十呎、百呎と、その高度で蛾を捕へて見たが、一番の高空で得たものは實に二千呎の高さであつた。

即ち蛾は風に乘つて二千呎の高度を飛ぶとすると彼らは少くも三百哩乃至五百哩の距離を移動して往く能力を持つてゐるといふ結論になる。

水の流れによるものも亦かなり激しい。千九百十五年に、テキサスとメキシコの境を流れるリオ・グランデが大洪水になつたことがある。その時メキシコ側に積み上げてあつたウイヴルの卵付の棉花も種子も水のために流されたが、これが翌年からテキサスの畑で加害行爲がはじまつた。これが今でも苦しんでゐるビッグベンド地方ウイヴルの始祖らしい。

テキサス州では州も中央政府も大金を拋つてこれを全滅しやうとしてゐるが、これは容易な業でない。フロリダ州では野生の棉が多く、それがウイヴルの巢になつてゐるので、野生棉の撓棄てをも行つてゐるが、かうした仕事は仲仲實績の擧がり難いものである。結局、一番大切なことは最初に、害虫を新地區に移入しないやうに注意するといふ點である。であるから、滿洲なり又は中北支にせよ、新しい地區へ棉花を作つて見やうといふ考への人は、その種子を必ず一度殺菌してから持ち込むだけの注意が肝要である。

この虫はギヤス殺菌では成績が惡いから種子は胎子を殺さない程度の加熱殺菌による方が慥である。

加熱は百四十五度（華氏計）まであげて差支ない。その溫度では虫も虫の卵も死ぬが種子は決して死なゝいから心配はない。只然しながら、加熱する場合に大きな釜などで行ふと外部と內部との熱の溫度上部と下部との溫度等が平均しない恐れがあるから、相なるべくは百四十五度の溫度筒を作つて、その中を平たく積んだまゝで通過させるといふやうな方法が取りたいのである。

テキサスの畑では、加州ベニスのセロリーと同じく植付時日を一年は早く一年は遲くして時季による繁殖不能主義をとつて實行してゐる。

アリゾナ棉

アリゾナ州では、纖維の長い棉花、即ちエジプト棉花の栽培が段々盛んになつて、昨年は一昨年に比して殆んど二倍の植付けを見た。即ち、一昨二十七年には二萬一千英加であつたエジプシアンが昨年は、四萬四千英加と云ふ增加振りであつた。大體エジプシアンと云ふ種類は、シーアイランド棉花についての長纖維カトンである。故に高價であるから、普通の短いもの、即ちショートンテープルの棉花が八仙か十仙に落ちても此種類は特別の市價を保つのである。大體、加州の棉花は、デユランゴ系のメキシコ棉花を改良したものなのであるが、商策上、アメリカ人が色々な、まぎらはしい名をつけて居て、何が何だか見なければ分らない事になつて居る。フレスノ市のカーンランチの一角に、加州の農事試驗所があつて色々有益な試驗をしては報告して居るが、此の試驗所が、棉花の栽培試驗を始めたのは、千九百十四五年の頃であつた。其係官の名を忘れたが、東部から來た若い農學博士であつたと記憶して居る。丁度二年間其栽培試驗の成績を見て居たが、當時は、どうも雨が早くて、普通のショートステープルも中位のデユランゴ種も、又はエヂプシアンの長纖維種も皆、雨と云ふものが、大問題であつた。乾燥室を作らなくては、加州で綿花を耕作する事は困難だとされたものであつたが、コーコラン附近の農家は、此設備もなく

耕作にかゝり、よい成績をあげた爲に、是はよいと云ふ事になつて仕舞つた。其試驗の最中に、エヂプシアン・カトンは非常に有望であるが、如何にもクロップが少いから是が問題だと云ふ話であつた。昨年のアリゾナのクロップも少い。一昨年は、一英加二百六十九斤であつて之れが儲かつたので昨年は一英加二百二十九斤である。普通の棉花は五百斤出來て儲からないのに、此種類は二百五十斤前後で儲かつて英加數が增加する事は注意すべきであらう。

棉花の問題

去る三十三年の三月に、現大統領が就職した直後、第一に手をつけた農業問題は、五大作物中の棉花、小麥、コーンの三つを、植付の減少によつて產額を統制し、市價の惨落を救ふことであつた。特に棉花は當時、四千萬英加を超える植付であつたので、その小部分の烟を鋤き返さしめ、それに對して賠償金を與へた。

其時の大統領の理想は、全米に亘つて棉花の植付を三千萬英加以下とし、能ふべくんば二千六百萬英加迄統制したいといふのであつた、其目的に對しては、かなりな資金を支出したものであつたが薩張り効果がなかつた。賠償金を得た者はその金で肥料を買ふて殘る畠へ入れるから產額は一向に減じない、一昨年の如きは一千八百萬ベールと云ふ豐作で政府も策の施すべき術を知らない有樣であつたが、經濟學の原理は、政治よりも、キャンペーンよりも力が强く、引續く棉花の不況の爲、今年度の植付は遂に二千四百九十四萬三千英加に激減してしまつた。この數字を統計表に照して見ると、今世紀に入つての四十年間、未だ嘗てない減じ方である。この植付では、特に豐作でない限り千乃至千百萬ベールの產高となるであらうから、現物は結局、千二百萬ベールの動きと見越され不足分は、今政府が貸金の抵當に保管してをる物を以て補ふこととなれば、棉花造りも幾年か振りで、稍採算のとれる市價を得ることとならう。今のところでは建値七月渡しで九弗五十三仙であるから、現物は恐らく十一弗の違りを往き來してゐるのであらう。

何れとも米棉は、晨日の全盛を再び見るやうな事はなからうと思はれる。それは輸出が年々漸減して往くその減じた代りがブラジル又は支那から出て、決して一時的の現象でない。往年大戰中に、一弗五十仙に近づきエヂプト種の長纖維物は七十四五仙まで飛び上つたことを考へると轉た今昔の感に堪えない。

ニユージーランドや地中海沿岸のそちこちで、棉花の新產地が出來てゐることも注意に價するが、最も大仕掛なものは、ブラジルである。そのブラジルの棉花栽培が多くはアメリカの資本によることも興味ある事象である。是等は現政府の勞働者政策に恐怖した資本家が自國品と競爭して他國へ投資されてゐるものである。近頃のやうに、米國人は二た言目には棉の輸出を禁ずるとか、軍需品であるから云々と愚な政治騷ぎをしてゐては、米國の棉業は將來が明るくない。

第十章　養　鷄　業

一

加州に於ける產卵鷄の飼育は歷史的にペタルマ地方が最も多く、日本人が此地方に入つて同業を營み始めた歷史もかなり古い。

現在、桑港市で日本金魚會社を經營して居る村田耕君がペタルマで養鷄業を營んだのは、もう三十五六年前であり、ペタルマの松本君は千九百年に養鷄を始めたから恐らく四十年の歷史を持ものであらふ。現在では二十八九軒の日本人養鷄家が居て、一萬五千乃至二萬羽の雞を持つ家が五六軒あり其他は各六、七千羽を飼育して居る。種類は殆んど全部が產卵目的のホワイト・レガホン卽ち羽色白く、足に鰓爪の延びた種類で、最も多產であるが、肉用種に較べては其肉の味は遙かに落る。產卵は一應桑港に出し、そこから州內外の各方面に移出され、時季の關係で每年東部にも輸送する。此の地方は養鷄業の本場であるだけに、其術が頗る科學的で、多產法が行はれて居る代りに、鷄は段々體質が弱くなつて飼育がなか〳〵面倒である。

鷄小屋も頗る衞生的の設備を要し、日本人は多く一羽に對して二平方呎の場所を與えて居るが、米人側には一平方呎位に詰込んで居る者もある。此の方面に於ても、日本人の他人種に比して遙に優等な成績をあげ、產量品質ともに第一線の優勝者であるのは愉快な事である。それだけに日本人は注意深く、もとも入れ、手數もかけ、出來得る限り科學的に本業を營んで居る。

養鷄地としては氣候の温かい事、稍や傾斜して排水のよい事等の條件があり、土地を求めるに困難が伴ふ爲養鷄家は多く其使用すべき土地を所有して居る。其土地も門外漢が考えるやうな狹い場所では間に合はずチキンの運動場から相なるべくは、飼用靑物の耕作地までを含む事を欲するが故に、二萬前後の鷄を飼ふ人は十英加以上、十五英加位の土地を所有して居る人もある。之に加えて、其小屋の設備にもかなりな資本を要し特に其日々の食物は科學的な高價飼料であるから、假りに二萬羽を飼育するとすれば少くとも一ケ年に食物原料だけで二萬五千弗前後の出費を要する。此地方一帶の養鷄適地は一見、無價値の山ランチの如く見へて實は非常に高價で、何れも一英加四五百弗乃至六、七百弗を價して居るのは、どこでもよいと云ふわけにはゆかぬ理由があるからであり、優良地は勾配の非道くない南向の山、麓地か又は北と西に山を脊負つた土地で乾きのよい土質を撰んで居る。斯うしたわけで養鷄業には大きな資本がいる。

科學的の孵化業者は何れも大資本を投じ、設備を完全にし、自分々々に孵化用の卵を自分の雛から得て、雛の秀逸なものを出して居る。ペタルマのマクニーヤや、フレスノの服部ハッチエリーなど、隣州に知られた大仕掛けのものである。

服部君は學生出の事業家であるので、非常に進取的で且其の營業が全く、科學的の基礎に建てられて居る處に特徵がある。服部君の孵化所はフレスノ市の附近であるが、新式の總て自動自節式の設備により、一回、三週間揚げ一萬六千雛のもの六機と外に舊來の小仕掛なもの二三を持つて居るから、三週間で十數萬の雛を作り、連續的に、一月から六月迄動かして居るから八回で百萬羽以上の雛を孵化し、之をユータ、ネバダ、アリゾナ、オレゴン、ワシントン等の各州まで供給して居る。孵化用の卵は、自園に飼うたスグリ拔きの雌雄から取り、同じくホワイト・レグホーン種でも、別種かと思はれるやうな立派な親を

大切に育てゝ居る。

去る三十四年以來、雛の雌雄鑑別の方面に手をのばし米國を一手に引受けて現在では三十餘名の技術者を擁し、年々東部並に中部の養鷄業者を得意として、此業に力を注いで居る。此の雌雄鑑別法は駒場の帝大農科の教授增井博士の發見による技術で、雛の生後二三十分を經たものを其肛門によつて雌雄を見別るのであるが、日本人は指先がよく利くのと、氣が利いて居る爲に、非常に上手で百羽を見て、一二羽しか見誤りがない。既述の如く、雄は雌よりも倍の食物を攝るのであるから、卵を目的とする養鷄家にとつては此の鑑別が大きな問題となるので、現在では日本から歐洲諸國へ技術家が聘せられて鑑別に赴き日本では組合を作つて其技術を守り且研鑽して居るものである。米國の方は服部君が一手に引き受け、度々の困難な場合を突破しては、之が宣傳につとめ、今では立派な營業となつて居る。一羽の鑑別料は一仙であるが、技師の上手な者になると一日に一萬羽を見別けるから、百弗の料金を得る者すらある。曩頃羅府で服部君に會うたら、今年は更に新市場を開拓する爲に近く東行すると話してゐた。雛は生後直ちに荷造りして得意先へ送り出すのであるが、永い經驗によつて、輸送中に死鳥を生ずるやうな事は殆んどないさうである。養鷄家は右の雛を受け取つて、最初に之を雛小屋に收め、雛食物を科學的に混合し又は市販品を用ひて育て初め、順次に成鳥として卵を得るのである。

ペタルマ地帶に於ける二十八九軒の日本人斯業者は年々三十萬前後の產卵雛を持つ。其の仕立て順序は、春二月に幼雛を買うて、之を雛の家、卽ちボレットハウスに入れると、八月から小さな卵を產み初め、九、十、十一の三ケ月が產み盛りとなる、其の群の內から撰り出される雄鳥が、スプリング・チキンなのである。

產卵鷄には絕對に雄鳥を交えないが、雌は故障なく卵を產む。秋は七月に雛を入れて、正月、二月が產み盛りとなる。其の幼い雄も撰び出されて、やはり習慣上スプリング・チキンと稱して市場へ出る。春子、秋子とも二、三、四の三ケ月は產卵率がよい、尤も是はペタルマ地方の氣候を以ての現象である。七月中旬から九月中旬迄は產卵が概して少ない。成育鳥は十一月から卵が減る。

雛のなかに交る雄は、八週間から十週間にかけてブロイラーとして賣られる。此頃の雛は一打十斤から十四斤の重さになつて居る。フライヤーに十四、五週の雄で、一打の重さが十八、九斤から、時には三十五、六斤になる。ロースターは十五週以上の者である。老鷄はスタッグと稱して市價が安い。雄は斯樣に逆待されて、片ッ端から殺しては賣られるのであるが、肉鷄としては常に雌よりも高く、雌は總てフリカシーと稱し、煮て食べる方の肉に廻されて市價が安い。卽ちフリカシーには全部雌雞で、雄雞は同じ大さでもフライヤーとして高い。

鷄の毛をむしり市場に出すやうに整へる事をドレッスすると稱する。このドレッシングによる分減りは約一割乃至一割七、八分迄のものである。オールドヘン卽ち老雌鳥は、三才物で、四五斤に達する。一向に不味で、安レストラントのシチューなどに廻されるものである。卵鳥でなく、肉鳥の方では、老雄がなか〳〵幅を利かして市價も餘り安くない。雄鳥は雌鳥に比して、常に二倍位、多く食物を喰ふので養鷄家を惱ますのであるが、雛の撰り出し雄は、丁度養鷄家の餌仕入金となつて呉れるので、都合のよい事もある。雛は殆んど全部買ふ習慣になつて居る。大仕掛けの科學的ハッチが行はれて居るので、個人孵化はペイしない爲である。ヘイワード地方でも孵化業組合があつて、七十軒に餘る斯業者が居たが、何れも舊式の小仕掛の者であつたので、新式の大仕掛のものに押され、年々減つて居る。此地方には七百軒の大小養鷄家がある。

二

鷄小屋は種々の式と、其大小とがあるが、最も多く見る例に就て記せば、幅十八呎乃至二十呎、長さ四十呎乃至五十呎、側面の高さ八呎、屋根の高さ五呎位の木造家屋で、其奧には約八呎のフロワをとる斜面のワイヤネットを張り、其上部に雞のとまり木がある。ワイヤネットは、昇降に便する爲に、屋內は光線を少くしてあるので、鷄の怪我せぬ爲の保護設備である。假りに奧を北側とすれば其南側には產褥が設けられてある。多くは十二吋と十八吋の仕切區で、二段に作られて居る。

雞は毎日自分の產褥と定められた區に入つて產卵する習性がある。

小屋には適當な窓と通氣設備があり、食物を入れるトラフは特に淸潔に保たれて居る。此の小屋は本例では東西に長く、南北が幅になつて居るが、其小屋の南側には小屋の長さに等しい四五十呎幅の運動場がある。鷄は晝間、此の運動場で遊んで居る。

食物は一日に二回與へる朝は六時頃、マシュと稱する、水を入れて、濕した食物を與え、午後は四時から四時半頃にグレーンを與える。

朝のマシュは卵を產ませるやうに食物の原料を調節したもので、是はなかなか六ケ敷く、各戸は各其得意の處法を以つて居て、大抵は主人が自ら、混合機の前に立ち、自分で分量を加減して混和マシュを作る。マシュの殘りは、ドライマシュと稱し、小屋の內部の食物トラフに、水をまぜないで入れて置いて、食不足の鷄に自由に食せしめる。マシュの量は、大抵十羽に一斤の割合である。マシュが餘り軟かいと、鷄が喰べ過て健康を害する。此の量はトラフへ殘すドライマシュをも含む。

マシュの混合には色々あるが其一例を示めせば、

ミルラン	三二〇斤
輓小麥	三二〇斤
同大麥	四〇〇斤
モートにしたものを與ふるもあり。	
コーン	四〇〇斤
乾燥肉粉	八〇斤
魚粉	八〇斤
脫脂ミルク粉	五〇斤
木炭粉	三〇斤
貝殼粉	三〇斤
食鹽	一〇斤
乾燥アルファルファ粉	一〇〇斤
濃縮カドリヴァ油	二斤半

右の合計は、千八百二十二、三斤になるから、一萬八千二三百羽の鷄の一と朝食糧である。其の成分は、蛋白質一割七分をし、卵の構成に要するカルシウムと燐酸の割合は二と一になつて居る。其用ひられた肉粉は大抵馬肉から製し蛋白五割五分を含み、魚粉は六割から八割の同成分を含む。

午後の食物は、ボデ！ビルダー卽ち體軀をつくる事を目的として與えられるもので、やはり十羽に對して一斤の割合であるが、朝のマシュのやうに面倒ではなく、小麥二、コーンと大麥を各〻一の割合で混じたものが普通に與へられてゐる。

ベビーチックの時代はアルバース製粉會社やスペーリー會社などで、脫脂牛乳粉を澤山に混ぜたものを作つて賣つて居る。

三ケ月迄の小鷄には、マシュ半量、グレーン半量を與えるが、其後は段々にグレーンを多くして、早く大きくなるやうにする。斯樣な食物で、雄鷄は一羽も交へず、まるで卵を產む器械のやうに扱はれて居るので、雞はだん〳〵體質が弱くなり、餘程注意しないと、ころ〳〵と死んで仕舞ふ事がある。最も恐ろしいものは流行性の氣管支炎とチキンポックスで、氣管支炎は丁度卵を產み初めて漸く一人前に近づいた十月頃に冒される事が多く、雞は數日にして數千羽が斃死することがある。馬肉の代りに、鰊を與える事が三十二、三年の頃から行はれた。やらぬ家もあつたが、今日まで使つて居る人もある。鰊は毎年十月末頃に桑港灣口から其北部六七十哩の海に顯はれ、二月初め頃まで、群をなして居るが、之を利用する道なく其まゝ棄ておいたものであつたが、之を煮てチ

キンに與へると、卵の大きさを增し、產量も多くなると云ふので、是が立派な產業となり、トマレス灣の一部に根據地を作つた供給者が、期節中、每日トラック二、三臺で此の地方に供給して居た。

此の調子で無理やりに產ませる卵であるから、嚴正な意味から云ふと、此地方の卵は決して一等品ではないが、其量に於て、其外形に於て、果た又、其科學的取扱に於て、安心して買ふて、安心して喰べられる卵である爲に、ペタルマ卵の聲價は年と共に上つて居る。卵には普通七割四分前後の水分が含まれて居るが、或者は八割近くも水分のある卵がある。白身は普通でも其水分が八割八分位あるのだが、或卵の白身は九割以上水である者もある。ヴイタミンの含有も白身の方はビーだけだが、黃身の方には、エー、ビー、ビーワイ、デー、イー等、豐な含有を見る。殼と可食部との割合は、普通、可食部八割八分五厘とされて居る。卵黃の色は養分に關係なく、雄のかゝらぬ卵も同樣養分には關係がないと云ふ事になつて居る。卵黃にはリポイドの一種であるレシチンを含んで居るから、餘り食べ過ぎると血管壁を硬化する働きが出て來る。

ペタルマの養鷄家吉澤農學士によれば、飼料に加ふるヘリング供給業は漸時發達して、凍冷庫を設け、煮沸所をも有し、煮沸したるものを供給する設備となつて居るもの、如くであるが、玆兩三年間の變遷に就ては知らない。煮沸して供給すれば使用者が便利であるのみならず、其の際に採取する魚油も利益勘定にはいる筈である。菅原君の談話によれば、サウサリトの一日本人が、輕く鹽を加へた餌を供給せんとして諸養鷄場に試みた事があつたが、原因未詳で間もなく廢業したとの事である。

同じく吉澤農學士の話にペタルマのゴールデン・イーグル製粉所で、桑港魚市場の臟腑魚頭を煮しめて乾かしたる後、之を魚粉としたが成績面白からず、間もなくやめて、ペタルマ近い湖水の鯉も潰す計畫があつたやうであるが、今日に至るも實現して居ないのに徵すれば、事沙汰止みとなつたものらしい。

現在用ひて居る魚粉は、殆ど全部が餌から製したものであるが、其榮養價が多い代りに、小骨が交つて居て往々チキンの喉にヒッかゝる事があるとかで、南加地方の養鷄家は、幾分の高價を拂うて、鮪の罐詰殘骸から製した魚粉を撰ぶ風がある。多くの野禽は、食ひ過ぎと云ふ事を知らないが、チキンには食ひ過ぎの爲に健康を害する事がある。食ひ過ぎたチキンは肝臟が非常に軟くなる。

食物に馬肉やヘレンを盛んに喰はせると、一時的に產卵を刺戟するが、鷄が痛むとて之を用ひない人もある。アニオンも亦刺戟劑である。

小鷄は非常に飼ふ人を能く知る者であると同時に、未知の人が其此屋に覗き込むと非常に驚く。一兩年前、ペタルマで聞いた話しであるが、二ケ月半になる雛の小屋に、雄鳥を買ふ商人が勝手に入り込んで臨檢しやうとしたら、雛は驚いて一隅に走り重なり、弱い雌だけが、五十羽も窒息して死んだ事があつた、斯うした驚ぎの時、雄は强いから下積みにならないで、大切な雌の方が壓死するさうである。一家の人でも定まつた人が、定まつた小屋に入るやうにせねばならぬ。注意深い飼手は、小屋にかゝると同時に、いつでも同じかけ聲で呼びかけながら這入るやうにする。

チキン小屋の床下は皆なあけてある。是は屋內を乾燥せしめる爲でもあるが、若しふさぐと鼠が巢を作つて、大きな損害を招く心配がある事が主なる理由である。ポックス病は三十四年來少なくなり、氣管支炎も段々に減少して居る。

チキンポックスや氣管支炎を減少したのは、主として豫防注射による。チキンにはヂフテリヤの潛入を見る事がある。罹病の鳥は羽毛の光澤を失ひ、トサカの色がさめ、一ケ所に佇立して咽喉部に雜音を有し、人間の場合と同じく、口內から咽喉部にかけて白色を呈して居る。第一に隔離して手當をする。朝を早くする爲に、多期は午前五時に電氣で點燈すると、鷄は直ちに起き出でて朝食のマシュを喰べた後、すぐに卵を產みはじめるがヘイワード方面では、三年間の統計を取つて見て、結局、やつても、其儘でも經濟上、差異がないとて、多くは此法を用ひないが、是は飼ひ方全體の差にもよる事であらう。卽ちペタルマ方面は大仕掛で、總てが科學的であり、經濟組織に出來て居るから、點燈による利益が數の爲に大きくなるものであるらしい。

卵は產卵箱から集め、之を一々丁寧に、乾き拭きにして綺麗にし、一號、二號、三號と外に二黃入卽ちダブルの四等級に分ける。何れも只、大きさのみの差で、品質は絕對に最優良の保證付きたる事を要する。一號は三十打入を一箱とし、普通總量五十四五斤前後であるが、四十五斤から上は一號で通る。出盛りになると、一號物が九割・二號が九分、三號とダブルが一分位迄に進むが鷄が小いうちは、小形物ばかりが多く出る。二號、三號等、總て日常見る處のものである。全部、一應は光線にすかして見て新鮮である事を確めねばならぬ。

一等品一箱三十打入が、假りにペタルマで一打十二仙の割合で仕入れられたとしても、之に對してグレーデング三十仙、桑港迄の運賃二十仙、箱、紙、針等を加算して十五仙とすれば、桑港着が、一等品一箱四弗廿五仙となる。之に一箱五十仙前後、一弗迄の利益を得て、是が小賣店に廻るのであるが、當今小賣店では、既に一打入の紙包みに這入つた、保證商標付のものを賣る傾向があるので採算の方法も亦別にせねばならぬ。今若しペタルマで十二仙で仕入れた卵の小賣價を出さうとすれば略次のやうになる。

一打原價	十二仙
諸經費	二仙
卸し賣利益	二仙
小賣利益	五仙
小紙箱	一仙
合計	二十二仙

ペタルマから年々七月には三萬五千から四萬箱をニューヨークへ送る。運送は一箱一弗廿仙であるから一打で一仙高ければ送つて利益がある、紐育市は一日に一萬二三千箱を消費するペタルマにとつてはよい市場である。

幼雛の雌雄鑑別技術が最も科學的に、日本で發達して居る事に就ては既に記した。此方法は從前、兎の雌雄鑑別にも用ひられたもので、アメリカでは大抵擴大鏡を用ひて性殖器を見分けたものであつた。農家で三十、五十乃至二三百羽の雛を仕立てる人々のために、從來行はれた雌雄見分け法を記して、參考とする。

一、卵は若い鷄の生んだものに雄が多い。
二、一と腹の內で先に產んだものに雄が多い。
三、殊更に尖つたものも同樣。
四、爪で打つて見て、木の響のある者は雄、金屬音は雌が多いと云ふ言ひ傳へがあるが此頃はあてにならぬ。
一、雛は鶏爪の大にして尖つたものは雄。
二、目大きく、餌付かぬ內に毛の長いのは雌。
三、雛をつかんで、トッと下へ卸し、反動時につかんで見て堅いのは雄、柔いのは雌。
四、鷄冠堅く三角形はおすエム字形は雌。
五、先の羽毛より後の羽毛の色濃きは雄、育ひ立ち遲きも雄。
六、羽の先丸く、全部平均に揃つたのは雌、雄のは尖り、且二つのみ長い。
七、尻の左右の骨盤の間隔の廣きは雌で、內方に向つて彎曲して居るものは雄。
八、鳴き聲の濁り氣味なるは雌。
九、脚の中央の太く長きは雄。めすは脚が小さし。

右は主として傳統的のものであるが、大體に於て間違つて居ない。

鷄が弱つた時、刺戟性のトーニックとして與へるものには色々な市販賣があるが、日本調劑の左の處法は有效である。

龍膽末	五〇グラム
乾蒼朮末	二五同
胡椒粉	五同

硫酸鐵	十七グラム
硫黄末	十同
貝の粉	百五十同

右の混合物を、廿羽の成鳥に對してテーブルスプーンに輕く一杯、マシュのなかにまぜて與へる。

卵の黄味の色を濃くしようとする場合は、緑草やコーン、肉粉等を增す。稍や赤味を帶る位に色づかせるには、虫やミミズの如きものを與へ、微量の硫酸鐵をマシュに加へる。其反對に色を淡くしたい場合は、そば、ライ、玄米等の含水炭素物を多くする、肉に香味を付けやうと願う場合は、セロリーの葉莖又は古い種子を與へると非常に肉が美味になる。萬一、羽虱が生じた場合は、別に藥を市販して居るが、自家製では、除虫菊の粉と、硫黄華を一と二の割合にまぜ、之を羽毛や皮膚にすりつけてやれば退治る事が出來る。

産業日報社の農事部の重鎭沼田シエクスピヤ君は、同朋農人が毎朝六時五分からニュースの放送を聞き、其朝の市況の概況を皆さんに傳へてゐる放送子でもある。近頃頻りに家禽の飼育に就ての興味を持つて、筆者に彼是れ迫られる。さうなると正式に、始めから出直さなければならないが、此の度は極く平易に何かと一緒に記す事にする。

加州ではホワイト・レッグホーン(白色の羽毛で、脛褒に大きな蹴爪がある)を飼ふ事が理想である。この鷄は地中海沿岸のどこからか移入して、東部で色色歡待して見たが、どうも成績がよくない。加州に來て初めて其處を得たのであるから、加州としてはこの珍客を大切にする必要がある。卵を生む事は最も多く、卵は眞白で大きい。卵鳥としてはこの種類に及ぶものはない。若しあつても加州ではこの種類に限る。今加州は卵の輸入れとなつてゐる。オレゴン、ワシントンの兩州が從來加州の養禽家が行つてゐた商賣を受け繼いでゐる。ひとロに云ふと加州ではペイしなくなつて、オレゴン、ワシントンが昔加州の代りをすると云ふ事になつてゐる。卽ち春先きに東部へ向けての卵はこの二州が行つて加州は寧ろ買方になつてゐる。何しろ、ニューヨークのやうな大きな町では一日に四萬打位の卵を消費するが、其内に於て最もハイトーンな卵はホワイトレグホーンの白い大きな卵である。話のついでに記すが、猶太人は非常に食物の贅澤な人種で、此點は支那人とよく似てゐるが、卵でもジューはホワイト・レグホーンの一等品でないとたべない。ジューのお祭りには、昔は加州から生きた鯉を十五貨車も二十貨車もニューヨークへ送つたものである。此人種は非常に鯉を尊ぶのが、日本人とよく似てゐる。豆でも、ライマビーンズや、ビーのフリーズした一等品はジューが一番のお客樣である。養鷄はたとへ十羽二十羽でも必ずホワイト・レグホーンを揃えてほかの種類をまぜないことである。

南加の日本人間で、なぜ今少し養鷄業や養豚業を盛んに營まないのであらうかと、常に不審に思つて居る。氣候の餘り好適でない北加でも、日本人の一萬羽以上の養鷄家は三十以上知つて居る。

茲では、養鷄家が不審の問題が起つた時、ファーム、ビューロー以外に問合せて參考になる場所を紹介したい。

是はシー・ピー・アイ・エーと稱する(キヤリホルニア・ポールトリー・インプルーヴメント・アソシエーション)である。去る三十五年に創設した。內容は、州と中央政府の技術家の外に、ペタルマやサンタローザ等の養鷄本場の技術者を網羅し、南加ポモナのハーバート・ホグセット君が副會長の一人であるから問合せに便である。書記長は、モデスト市のホレース・ドライデン君でフレスノ方面の人々は此人に相談する便宜がある。オフイスは北加のバークレー市にある。大學との連絡が都合よい爲であらう。

此の協會の目的として、發表せられて居る所によれば、

一、劣等品の不正競爭を防ぐ法律の制定、不正レベル、不正廣告、過重の運搬費請求、勞働者の不當給料要求等に關する州法の制定。

一、本業に關する政府の認識を得る事。

一、養鷄業の實際的技術研究發表。

一、種類の改良に關する廣範の實行試驗。孵化の經濟的方法研究。產卵數增加の運動奬勵。

一、ベビーチックの販賣に州のセールスタッキスを免除する規定。

一、金門萬國博覽會の出品に實益主義の陳列を奬勵する方針。

等が並べられて居るが、是等は皆な、其事務實行の末梢事項であつて、一般養鷄業の奬勵に在る事は云ふ迄もない。

日支事變が段々片付いて支那から、從前の如く一ケ年に、數千萬ダズンに相當する粉卵が輸入される事となれば、卵市場に異狀を來すから之が對抗的關稅率制定も其仕事の一つであらう。

卵と雛

鷄と卵　ペタルマを中心地とする日本人の養鷄業は、三十年以上の歷史を持ち、最も確實に發達した農藝の一である。日本人の仕事としての見地からすれば、恐らくは花園業に次ぐ確實な且つ大仕掛な農產業であらう。のみならず此兩者は其仕事が頗る科學的であり、其投資が巨大であり、經營費の大なる事から、販賣方法の合理的である點に至る迄極めてよく似た大農藝である。例へば花園業者は極めて科學的なグラスハウスの數棟乃至數十棟を持つ、養鷄業者も亦科學的に發達した鷄小屋の巨大なるものを幾棟か持つ。花園業者の經營費は一ケ年二萬弗前後から最大七萬五千弗を費して居るが、養鷄業者は其飼料だけでも一ケ年一萬弗前後から最大六七萬弗を買うてゐる。花園業者の約百名は日本人創始の大販賣市場を桑港に持つて居るのに對して、養鷄業者は、米人同業者と合體し、沿岸三州を聯結した一大輸送統制の組織と、北中、南加の各地方販賣統制法を行つて居る。

兩者を他の日本人の農業に對比すれば殆ど農藝ではなく工藝であるかの觀を呈するのである。養鷄業の昨年度は一昨年度の好況に比して稍遜色を見たが、それは秋期の中西部飼料農が凶作であつた爲飼料が暴騰した事に禍されたのであつた、鷄卵の市價のみに就て見れば三十五年度の合衆國總平均一打廿五仙三厘に對して昨年度は廿一仙三厘であるが、加州のみの總平均に於ては約廿三仙であるから、加州の養鷄者は、左程甚だしい打擊を受けてゐない。其加州養鷄者が最も苦んだ點は飼料の暴騰であつた、例へば二萬の雞が毎月各十二仙づつの飼料を要するとすれば、一ケ月の飼料は二千四百弗であるが、之が二割五分の騰りを見れば各鷄は一ケ月十五仙を食ひ一ケ月の飼料は六百弗の增加となる此增加は卵を二十三仙打と見て、約二千六百打餘計に產んでくれねば取り返せない。卽ち二萬の鷄がホルモンの注射でも受けて、毎月三萬一千二百個のエキストラ產卵をしてくれない限り取り返しの方法がない。單に飼料と稱しても門外漢の考へる樣な簡單なものではなく、十種以上の御馳走を合はせ、肝油かビタミンまでを加へのであるから、其値上りが一層大なる苦痛である。此の狀況の下に本年度の鷄仕立は全國的に減るものと豫想されて居るから、卵の市價は秋に入つて暴騰し加州同業者は恐らく好い年を越すであらう。

支那の卵　支那から鷄卵が輸入されるやうになつたのは、五十年も前からの事であると聞いて居るが、今から三十四、五年前までは、卵のまゝで輸入されてゐたのを三十年位前から、潰して中身だけを輸入する事となり、石油罐に詰めて、一年中、多少とも輸入されてゐたが、大戰後は、いつの間にか、之を乾燥して輸入する事になつてしまつた。處で、此の輸入額が年々增加し、乾燥設備の發達に正比例して、非常な勢ひで其輸入量を增加した爲めに、一時は米國の卵市場が非常に悲境に陷つて困つた結果、何とかして保護稅率を作らせようとする運動が度々興つたのであつたが、是は今以て成功しない。然るに一昨年の七月からは日支事變が突發して、海港は一つ〳〵日本の手に歸し、奥地の百姓も戰亂の爲に卵の生產などに從事してゐる暇もないために、俄にアメリカ向きの乾燥卵が減量し、これにつれて、アメリカの卵市場は誠に好い調子になつて來た。

支那から來る卵の量が如何に巨大な額に上るかを說明する爲に、例を一昨三十七年に取つて、これを解剖して見る。一昨年は、十二月一杯迄に、乾燥した全卵の身が五十八萬七千餘斤、黃味だけを乾かしたのが五百十六萬六千餘斤といふ大量がアメリカに輸入されてゐる。支那人は卵を喰べないのかと思ふほどの大量である。今之を乾燥しない前の生んだまゝの卵に直して見ると、もつと驚く。卵は普通三十打入りの箱に詰めてあるが、此の三十ダズンを潰すと約三十七斤の身が取れる。此の三十七斤を乾燥すると九斤乃至十斤になる。ペタルマあたりの專門家の卵は水分が幾分か多く、百姓屋で育てた小數鷄の卵の身は水分が少いのが普通の現象である。斯うした率を以て、三十七年に支那からアメリカへ輸出した卵の數を勘定してみると、二千五百萬ダズン乃至三千萬ダズンといふ數字になる。

此の輸入は三十八年度には非常に減つて、殆んど十二分ノ一乃至十分ノ一になつてゐる。從つて加工用に向ける卵は、アメリカの生態のまゝのもので間に合はせねばならないから、エッグスの市場は、自然好調を保つべき筈なのであつた。今若し、日支事變が一段落ついて、支那人農家が舊業に返る時期が來たとすれば、そこには又アメリカへの輸出が始まる可能性が充分に在るから、今運動して保護稅率が出來ない限り警戒の必要がある。

雛の鑑別　雛の雌雄を鑑別する技術は久しい以前から動物學者の間に宣傳せられ、從つてこれを實地に應用することが行はれ始めたのであるが、この技術は日本において最も發達した。

なぜ雛の雌雄鑑別が大切な技術であるかといふことは門外漢にとつて一寸認識のできないことであるが、一言にしていへば、ヒナは皆メスであることが望ましい、これはメスだけが卵を產むからである。

メスはオスに接することなしに卵を產むのである、只に卵を完全に產むのみならず、一年を通じての勘定からいふと、雄の觸れない方が多くのよい卵を產む。これは本能の支配で、メスが子孫を殘したいといふ天命に從つて、その卵を產む場合、いくつ產んでも皆人間に取られて仕舞つてどうしてもトヤに就けないのみならず、オスに接した本能的自覺がないために、その子孫をのこすことについての自信がなく、幾つでもうめるだけの卵をうむために、產卵數が多くなるものである。

その場合、オスとメスと一緒に每日餌を與へて、いい頃にそれがオスであつたことがわかるのは、養鷄家の苦痛とする場合が多い、加ふるにオスはメスに比して殆ど倍の食物を喰べるから經濟上の見地から甚だ感心しないことになる。故に今日のやうな、產卵養鷄は產卵のみを目的とする世の中になつて來ると、初生のヒナからメスだけを買ふのが經濟的である。

これが爲にヒナの雌雄鑑別業が大きに繁昌して來た。最初に、日本からこの技術師を米國につれて來たのはフレスノ市の養鷄家服部君でたしかに三十四年の頃だつたかと記憶する。服部君は一ケ年に百萬以上のヒナを科學的に孵化してゐるのでヒナのことについては本當の玄人である。この人が日本の鑑別法に惚れこんで、大金を投資してこの技術師を米國によんで一と商買したのであつたが多くの思はざる支障が伴つて初年は計算通りにゆかなかつた。而しながら服部君は事業家であるから、一年くらゐの失敗ではこりなかつた。次の年もその次の年もこの術を東部の諸市にひろめて往つたが、今では立派な商買になるやうになつた。

今では、色々な家元が米國に入りこんでゐるやに聞くが、要するに鑑別の新法も技術もみな同一のものなのである。

食雞鷄　食用として育てる雛の居室溫度（バタリー溫度）は稍低い方が美味である事が確かめられた。色々の溫度を試驗して見た上で最適と決せられたものは華氏寒暖計によつて、

生後五日迄は　八十八度‖八十二度半
六日から十日迄　八十二度半‖七十九度
十一日から二十日迄　七十度‖七十五度
二十一日から四十日迄　七十五度‖七十一度半
四十一日‖六十日　七十一度半‖五十七度
以後は　五十七度‖五十三度半

と云ふことになつて居る。昔通から見ると少々低過ぎはしないかと思はれるが、結果がよいさうである。

加州の鷄卵　今から十年前迄は、每年春期に、加州の卵が二千二三百貨車づゝ年々イーストの諸市に輸送されたものである。其最も大きい市場はニューヨーク市であつた。其加州の卵が過去十年間に、東部行きが漸減して昨三十八年の如きは遂に二百十一貨車といふ哀れな輸送高に落ちてしまつた。其內百七十六貨車がペタルマから出て、ニューヨークが主なるマーケットであることは昔も今も變りはない。然らば何故加州の養鷄業が衰へたか、卵を充分に生產しないのであるかと云ふとそれが必ずしもさうでない。古い記錄を見ると千九百二十九年には、全加州に千九百九十五萬三千の卵鷄がゐて其內千七百五十七萬二千羽は產卵鷄であつた。此の年には二千四百貨車が州外に輸送された。三十七年の加州の鳥數は七百二十三萬五千で、其の內千五百四十八萬四千が卵を產む鳥であつたが、前の二十九年の一ケ年產卵數平均一羽百十六に對して、三十七年は百三十四を產んで居るから、卵の總數には大した變りはない。それでは、加州の卵はどうなるのかといふに、一言にして之を蔽へば、加州で喰べてしまふ事になつたのである。是には人口の增加した事や、支那から年々來た大量の卵が日支事變の爲に來なくなつた事等が大きな原因となつてゐるが、今一つ、注意を要する事はワシントン州や、オレゴン州が、加州の代りに、年々大量の卵を東に送るやうになつたことである。

卵の商賣は日本の米の商賣の如く僅の口錢の取引であるから、三十打入りのケースで五仙の違ひがあつたら、安い方が直に貨車を作つて東部に送り出す。即ち、加州は卵の供給州から段々と消費州になつて來たわけである。ワシントン州やオレゴンよりも稍高い價で其生產品を消費するのみならず、昨年の如きは少からざる量がワシントン州から加州へ移入されてゐる。

支那から輸入される乾燥卵の量は之を生卵に直すと二千萬打からの大量なのであつたから、事變が終結した後、其卵粉が又々輸入されるか或は歐洲へ向けられるかは別な問題として加州の卵市場が段々に確實性を加へて來たことは疑ひもない事實である。一昨年度ワシントン州の產卵數は九億六千三百萬個オレゴン州が三億九千三百萬個、加州が二十億七千五百萬個であつた。三州の割合は大抵此邊の率である。加州の卵產業に異變があつた、それは好い方への變り方で結構な事であつた。

卵粉の製造　日支事變の進捗につれ、從來支那から輸入されてゐた乾燥卵が劇減し、それがために、卵を乾燥方面に廻す事となつたので、米國の鷄卵の市價は連年好況を示してゐる。この事は昨年も一度書いたことがあるが、支那卵粉の激減につれ、米國の地で卵粉の產業が非常に發達し、今後は、一切支那から輸入せぬ方針で保護關稅を課することとなつてゐる模樣である。支那から來る卵粉はアメリカの資本により、アメリカ人の工場で作る物であつて產地は主として山東省、又は河北省等、北支に於て製し、青島又は天津から輸入したもので、一昨三十七年には少いながらも八百八十七萬千斤を米國に入れたが、昨年は僅に百二十六萬餘斤に過ぎず、本年の上半期輸入も殆ど問題にならない少額であつた。これに反して、米國內の卵粉製造高は、昨年度六百餘萬斤に上つた。

米國の卵粉製造は千九百二十七年に始まつたものであるが、支那產の競爭に押されて發達せず、三十四年に四百三十萬斤の記錄があるのみで、一昨年は二百三十九萬餘斤であつたのが日支事變の永續を見越し、昨年は上記の六百萬斤以上に達し、內、黃味粉四百三十一萬三千餘斤、白味百五十一萬斤弱、全體乾燥粉十七萬八千七百餘斤の割合となり、之を生卵に見積れば實に千八百六十二萬打ほどになるのであるが、更に之を米國の卵產量全額から見ればその千分の六にしか當らないのであるから、今日まで支那產のものが、大目に見られてる

たわけである。從來、支那から輸入卵粉に對して保護税をかける運動が屢々行はれたのであつたが、何等かの理由に依つて常に失敗に歸してゐたが、既に米國内に於て、斯樣に澤山の生産があることになつては到底保護税を免れることは出來ず、最近、支那の對米爲替率が非常に低くなつたことを理由として、關税をあげるさうである。何れとも米國産の卵が乾燥用に消費せられることになれば中部アメリカの夏季多額安價の卵が此方に廻され、從來、ストレーヂ卵として市場では生卵と競爭したものが減ずるのであるから、養鷄家にとつては福音である。

手數料問題

ロスアンゼルス市の市場に店を持つ二十一軒の日本人農産商と、出荷者たる農人との手數料値上げ爭ひは依然として繼續し、中央日會長中村權五郎、書記長藤岡の兩君が連日の仲介奔走により、十月十五日からの實行を二週間だけ延期することとなつたが農家側は、それでは納まらず水曜日夜西本願寺ホールに演説會を持ち全南加が氣勢を擧げてゐる。

レグホーン卵　ホワイトレガホーンを産卵鷄の女王として紹介したが、其理由は此鷄が今加州全體の鷄の九割を占めてゐるのである。名は字の如く白色の羽毛でレッグ（脛）にホーン（角形物）を持つてゐるから、ホワイト・レグホーンと稱してゐるわけである。原産地は地中海沿岸の東部で、加州とは非常によく氣候が似てゐる爲に、加州へ移住してから、だん〳〵よくなる一方である。大體此鷄の卵が、他の種類の卵を乘越して一等品になつたのには面白い歴史がある。加州の卵は、今でこそ人間が殖えてだん〳〵足らなくなり、オレゴン、ワシントン兩州から移入する有樣となつてゐるが、ほんの十年ほど前までは、毎年の春期に紐育市へ卵を送る事が其産業の割當て見積りに入つてゐたものである。

ニューヨーク市では、一日に四萬ダズンといふ大量の卵を消費するので、中西部や南部等から、安い卵を盛んに送り込むのだが皆加州品に第一のチヤンスをとられる。其理由は、ホワイトレグホン鷄の卵は、殼が眞白で、形が大きく黄味の色が他種の鷄の卵よりは少し薄い。此黄味の色が薄い事がホワイト・レグホン卵の特徴なのである。ニューヨーク市で此のレグホーンの卵に高價を拂つて喰べるのは大部分ヂュー族である。ヂューといふ民族は食物が誠にやかましく、且つ宗教的に其好みが一致してゐる。例へば豚の肉は絶對に食べない。魚肉を重んじ、特に鯉を珍重し、鯉の料理に限り必ず生きたまゝで庖丁を加えるのは日本人と同じやうである。千九百十四、五年の頃はヂューのお祭りには加州から河下の鯉を生きたまゝ貨車の水槽に入れ、番人が付いてニューヨークやシカゴのヂューマーケットに送つたものであるが、今ではオンタリオ湖や其他東部の湖水から供給してゐる。斯うした流儀で、食物はなか〳〵やかましい。卵の如きも、ホワイト・レグホーンの卵でないと食べない、黄味の色の濃い事は特にいやがる。此の理由で加州のレグホーン種養鷄が發達したものであつた。現在では、加州の代りにオレゴン州やワシントン州が此の供給をやつてゐる。加州では、日支事變の爲に支那の安卵は來なくなる、人口はドシ〳〵增加するといふわけで、今は殆どニューヨーク送りをやらない。

ターキー

日本人の間にはターキーを飼ふ人が非常に少くなつたが、ターキー飼ひも、仲々面白い仕事である。昨年、デビスの農科大學で、ターキー飼料に就ての實際研究をしたさうで其報告が刊行されてゐる筈である。此の試驗の成績から摘要を求めて見ると、幼鳥に用ひる最初六週間のマシュは、

バーレー	四百斤
碎きコーン	五百斤
碎きホイート	百四十斤
小麥糠	三百斤
魚粉上等品	三百五十斤
脱脂牛乳粉	百斤
アルファアルファ乾燥粉	百五十斤
ライムストーンの粉	三十斤
蒸ボーンミール	二十斤
食鹽	十斤
魚油上製	三クオート

（一グラムにヴアイタミンデー四百チクユニットのもの）

右の混合物をマシュとして用ひる。其榮養價は、蛋白質二割三分、カルシウム二分、燐素一分になつてゐる。此のマシュを與へてゐる内は他にグレーンを與へない方がよい。與へて置くとグレーンを食べ過ぎて、榮養のバランスが取れなくなるから無い方がよい。ターキーは最初の内は小食であるが、三ケ月を經た後は吃驚する位大食となるものである、その小食時代には、飼料の値を惜しまずに充分榮養價の多いものを與へて、體質を作り上げ、愈大食期に入つたら、屑バーレー六十斤に、屑小麥四十斤を交ぜた飼料を作つて常に彼等が欲するまゝに食べることが出來るやうにして置く。此の試驗の目的は上記のマシュとグレーンを與へる飼方と別記の今一層成分の强いものと、グレーンとを與へた場合の差を見定める事に在つた。ターキーは十八週を經たもので第一第二第三の三組に分け各六十羽づゝであつた、飼育期間は十二週間で丁度マーケットに出せる大きさとしたものである。三組に對しては、各其與へる量を別々にして其影響を見ようとしたものであつたが、その試驗の結果はマシュとグレーンの組も、强成分を與へた組も、皆略同樣に育ち上つたが、其飼料の原價には多少の差があつて、第一群は五十七弗餘、第二群は四十四弗七十仙、第三群は五十四弗弱であがつてゐる。育て方は、ヤードを與へて遊ばしたものであるから育ち上りは普通品で特別上等の脛の短いものではなかつたらうと想像される。

前に記したマシュの外に强成分のものとして三つの組に與へられたものは左の如くである。

碎き小麥	
第一群	無し
第二群	二十四斤
第三群	二十四斤
碎きバーレー	
第一群	無し
第二群	三十三斤
第三群	三十三斤
小麥糠	
第一	二十三斤
第二	十斤
第三	十斤
鰯魚粉	
一	三十五斤
二	十五斤
三	十五斤
乾燥アルファアルファ粉	
一	二十三斤
二	十斤
三	十三斤
乾燥モラッセス	
一	七斤
二	三斤
三	無し
ライムストーン粉	

一	五斤
二	二斤
三	二斤
蒸乾ボーンミール	
一	五斤
二	二斤
三	二斤
食鹽	
一	二斤
二	一斤
三	一斤

右の成分を別記すれば蛋白質成分

第一群	三割二分
第二群	二割
第三群	二割
カルシウム（石灰分）	
一	五分五厘
二	二分二厘
三	二分三厘
燐素としての燐酸	
一	二分
二	一分
三	一分

之を時價によつて勘定すれば、

一	四一弗七四仙
二	三九弗七六仙
三	三九弗八五仙

と云ふ元價になる、即ち何れを見ても非常に大きな差はない、其十二週間に肉付いた體量はやはり差が少い。即ち、

雄鳥十二週間後の增量

一	十斤
二	九斤八オンス
三	九斤十オンス
雌鳥の十二週間增量	
一	五斤一オンス
二	五斤
三	五斤二オンス

此の試驗に於ては、要するにターキーは、どう育てゝも育つといふ事になるのであるが、玆に大切な一事實が其内に潜んでゐる事を見逃してはならぬ。即ちグレーン類の非常に高價な時に、砂糖製造の屑である粗モラッセスを之に代用し得るといふ事實である。此の事實の發見だけで、此の試驗は有效であつた。ターキーを飼ふ手がかりにもと參考の爲に記した。

兎飼の話

兎は濕氣に弱いから此點だけ注意すれば、どこでも飼へる、雨に會はせたりすると、風を引いて屢々斃死する。

病氣は他の家畜、家禽よりも少く、流行病も殆んどないが、耳がつまる病氣があるから注意を要する。療法はオリーヴオイルかサラダオイルを少し入れて置いてやれば塊りは自然に出て來る。

兎小屋は群生のと單獨のとがあるが、單獨の方が常に成績が好い。筆者としては是非單獨式に願ひたいものである。

小屋は二呎の床下空間を作つて空氣の流通をよくし各小屋は、出來れば高さ二呎半、表て二呎半、奥行五呎と云ふのが理想である。之を三つ重ねると日本人には少し高過ぎるから之を二段にすると一英加一萬匹が二割五分位減る事になる。三割三分は減らない。此小屋の表では風の來ない方角に置いて、金網を張つて置き、裏は上部を二吋ほど空所を設け、あとはヒンゼス（蝶ツガイ）で板の壁を付け、糞便や、内部の掃除に便利にして置く。

牝兎の小屋には五呎の奥行中央部に十吋高さの板を横に仕切る。是は幼兒が產れて、段々育つ時、この十吋の高さの板を越して裏の方で遊ぶ事となるのである。だから、牡兎は其半分即ち奥行二呎半で好いわけなのだが、自由に使へるやうに、同じサイズに作つて置く方が結局は利益である。敷物は麥藁であるが、兎の糞は好い肥料だから、之はさうした目的に積み上げて置いて醱酵さして後に用ひる。

小屋の一行と隣りの行との間は五呎あけるのが理想である。

兎は非常に性慾の強い者で繁殖も早いので、オスとメスとの比例は、メス十五匹乃至二十匹に對してオスを一匹の割合で飼ひます。兎は一ケ年に四回又は五回分娩して、其の度毎に六匹乃至十二匹、平均八匹位產む。

良い種子のメスは五ケ年乃至六ケ年間子を產む。オスも亦、其位の期間、精力を發揮する。食糧のことは次に記す。

兎は食ひ過ぎない。喰べるだけ喰べたら自分でやめるものであるから、一日に二回、よいほどに草を與へておけばよい。

草とはアルフアルフアの意である。枯れたので買へば寔に始末が仕易いが、青草でもよい。青草のみを與へる時は、水を取り去つて加減しないと下痢を起こす。產後の兎には、水のなかへ少量のスキムドミルクを加へてやると、母體をいためない。乳の出方もよい。嬰兒は四週間を經たら、雌雄を別々とし、二十匹か四十匹入り位の小屋に入れて育てる。兒兎がアルフアルフアを食べるのは、十吋板を越せるやうになつてからであるから、裏の方に草の準備をしておくことである。

生後四週間以内は、絶對に青草を與へないのが安全である。三週間を經て、雌雄別居時代となつたら、やはり別々に徐ろに青草にならし、又アルフアルフアの烟に入れ、或は運動場を設けて運動せしめると、よい肉兎が得られる。

市場に出す前五六日間は運動をやめて、肉づかせる此の時期には市價によつて少々飼料をおごつても損にはならない。

メスが兒離れして、即ち生後四週間に達し、兒を雌雄によつて分けて別居させた後、其メスは一週間位靜養させる。

其元氣付いた處で、一匹づゝ連れてオスの小屋に入れると、オスは直ちに之を寵愛する。三分間の後に取り出す。五分間置くと徒らにオスの精力を消耗する。オスは一日二回交尾せしめて、一日置きにメスに會はせるのが理想であるが、是は其兎の精力にもより、種類にも依つて一樣でない、さうする事が標準だと思つて居ればよいのである。

交尾後のメスはもとの小屋に連れ歸る事勿論である。異種族同志の交尾は產兒の數が少いとされてゐる。血緣の近いものも同樣でよくない。

兎に角、生後三ケ月以内で四斤の重量となつたら、之を生きたまゝ雞箱に入れて出荷する。近頃はスプリングヘーヤと名付け貌若いオスを市場が要求する。先に市場を調べて着手する。

交尾の濟んだメスの小屋には其時日を書いて打ち付けて置くとよい。順序を逐うて置けば小人數で澤山の兎の飼育が出來る。

注意すべきことは交尾せしめる際に、其オスの小屋をせまくして置いて、三分間同棲後に、直ちにメスを取り出せるやうにしておかないと、逃げ廻つて、困る事がある。

其ままグズ〳〵して五分七分を經過すれば、オスは夥しく精力を消耗して其次にメスを運び込む時日を換へなくてはならない。メスの方は幾分置いても結果は同じ事である。オスは精力絶倫で幾度でも、續け樣にメスに近づくものであるから此邊の事は心得て置く必要がある。

兎は既記の如く水に弱い者であるから、雨風に對する防禦と小屋の向きに注意する。非道い雨に遭ふと二三時間後に死んで仕舞ふ事は珍しくない。既に書いたが重ねて注意しておく事は、下痢を起こさしめないやうにする事である。病死の九割五分迄は下痢だとされて居る。何かの間違で、下痢の徴候が見えたら、直ちに古プレッドのなるべく古い、カチ〳〵のものを小さくして與へるのが有效である。

兒兎に生後四週間以前は絶對に青草をやらぬやうにすることも此點の注意である。兒兎が下痢を起したら救ふ道がないとされて居るが獸醫に相談すればビスムス劑等の利用法があり得ると思はれる。食料は成兎一匹が一ヶ年に百斤のアルフアルフアを食べると見積つておけば大過はない。

今一つの注意は、兎は性の發育が非常に早いのであるから、四週間後は必ずオスとメスとを別々にして兒兎小屋へ入れねばならぬ。オスの兎が餘つた場合はチキン飼の時と同じく、スプリングヘーヤとしての需要があるから、是も其地方の市場を豫め研究しておく必要がある。

第十一章　害蟲（豫防策、驅除法）

害虫ネマト

一

近頃農業家の間に、土中に住む害虫ネマトードの事に關する問ひ合せが二三あつたから、一とまとめにして、この害虫に關する諸項を記すことにする。

ネマトードは、もと〳〵熱帶の虫であつたのが、段々溫帶に入つて氣候に馴れ世界中の農園にひろがつて年々夥しい害を作物に加へてゐるのだが、この虫を退治することが非常に六ケしいので、いづこでも農人が惱まされてゐる。俗にこれをルートナッツと呼ぶのは、常に根を冒してその根に寄生し、生棲巢を作つて瘤を澤山に根に作るからである。この害虫は野草でも野菜でも、葡萄でも果物でも、大凡植物の大部分の根を冒し今日までに報告されてゐる被害植物の數は九百種を越えてゐるが、極めて稀にネマトの害を蒙らぬものもある。例へば、オーツ、ライ、エヂプシヤンコーン、米等がそれである。又極めて少數ではあるが、同じ作物で種類により冒されないのもある。この事はその記述の場所で記す。

ネマトの種類は非常に多いのだと敎えられるが、農作物に直接の關係をもつものは三四種である。即ち、好んで砂糖大根に來るヘテロデラ、サクチ、バーブや莘又一般デブサシ根球に來るヘテロデラ、夫から何でも根でさへあれば冒す普通のヘテロデラ、マリオニの三つと往々人畜の體内に寄生する殆ど無害のものなどである。此ルートナッツがストロベリーの根を冒した場合は奇妙に瘤を作らないで細根の内部に寄生し、餘程注意して見ないとその冒されてゐるのが分らない。斯ういふ冒し方は、花卉類のアイリス、フリージア、サイクラメンなど、バープものゝ場合にも同じく一向に瘤を作らないから、屢々見落とすことがある。被害の狀況は、植物が榮養液を吸ひ取られて、少しも發育せず、幼時には發育しても、次第々々にネマトの寄生巢が增加し、丁度花のつく前後、植物の勢のよいころになつて、俄に頂上からしぼみ初めて、遂に立ち枯れることがある。大體この虫は小さい乍、辛うじて目に見え、その運動も見えるのであるから、根に瘤がなくても根を丁寧に割つて見れば分る。オスの方は細い糸の如くで白く、メスの方は鵞筆形から茶をつぐ瓶の蔓のないのに似て同じく白い、擴大鏡で見ればすぐに見える。幼虫は短い糸のもつれたやうになつてゐる。卵は一と腹五百から千個の塊になつて最初は薄茶色であるが、次第に色が濃くなり、孵化する前には眞黑になつてゐる。

ネマトードの生活回轉は氣候と寄生物によつて異なるが、氣候は華氏五十度から九十度の間の地溫で、繁殖し、九十度以上の暑さでは休眠又は休眠に近いやうな鈍い運動になるが決して死なゝいし、またその幼虫は氷點の三十二度に下つてもヂッとして居るだけで死なゝい。それが本統の零度に下ると二時間以内に死んでしまふ。即ち、どんなに暑くも、寒くも幼虫は死なゝいといひ得る。ネマトードの最も好む溫度は、華氏八十一度で、この溫度では、一週間乃至十日で卵は幼虫となり、その幼虫は十六七日で卵を生み出す、その卵の數は五百から千個である。この虫は鷄と同じくオスに接しなくとも卵を產む。鷄の方はオスに接しないと卵は孵化しないが、この虫のはオス無しに產んだ卵が立派に孵化する。溫度の低いとき、例へば地溫五十八度においては、卵から幼虫になるのに、五六週間かゝり、幼虫から成虫になるのに八十日以上もかゝるから、その繁殖の度は之を八十一度の場合に比して格段の差がある。即ち、冬はネマトの繁殖が非常におそいが、夏は非常な勢で殖えることになる故に夏はネマト

の卵が孵化しない前、即ち十二日で孵化すると假定して、十日毎に雜草を拔き取つて燒いてしまへば、その害を少くすることが出來るわけになる。

冬に五十度前後で大きくなる作物、例へばニンジンやポテートのやうなものは、ネマトの居る畑に作つても、ネマトの方が寢マトの狀態になるので、無事に作りあげることが出來るがその同じ畑に、夏ものを作つたら、定まつて失敗する。

この呼吸を心得て、春先早く、ネマトのまだ活動期に入らないうちに苗を大きくして、十分に育てれば、ネマトの活動期に入つた時には最早クロップがとれることになるから、霜の心配のないかぎり、春の作付けは早やい方がいゝといふことになる。いふまでもなくこれはネマトに冒されてゐる畑についての話である。ネマトは南部の溫いところでは一ケ年に五代から、十代まで繁殖するが、寒い地方では二回か三回しか殖えない。

ポテートを冒した時のやうに、皮の表面に小さなスポットが出來て、その內側にリングがあるものは、皮からリングへかけて水の中でしぼり、その汁の水を檢すればネマトは目に見える。ストロベリーのやうな場合も白根の先を同樣にして檢する。畑の土を殺菌する方法がいろ〳〵研究されてゐて、なかには好いと思はれるものもあるが操作が六ケ敷く經費が大きいので困る。

ネマトードの幼虫は好んで細根の先の柔らかいところに喰ひ入る。植物はこの柔かいところから榮養を吸收するのであるが、その小さい場所へ、多いときは二十四くらゐ、ごぞや〳〵に入りこんで榮養液を吸ふ。一度內部に這入つたら好い場所を選んでヂットして大きくなる。この虫の變つてゐる點は他の虫の如くに、卵の表面に厚い保護皮がないから、乾く時も他虫の卵のやうに長時日を要せず、大體が水を好むものであるから、卵幼虫、成虫にかゝはらず、カラカラに乾いたら死んでしまふから、夏の鋤き休ませでは大きな部分のネマトが死んでしまふ。而しながら、濕氣が少しでもあつたら幼虫ですら休眠して何も食べないで一ケ年半くらゐ生きてゐる。傳播の經路は他の害虫と同じく、苗や種芋、バーブなどの外に、自動車のタイヤ、農具などから來るが、特に甚しい事實は水に交つてどこまでも〳〵泳いでゆくことである。

運動は鈍い、砂地なれば成虫が一日に一インチ半くらゐ進めるが、ドベでは少ししか動き得ない。卵がいつまでゝも生きてゐる有樣は他のものと似てゐる。殺菌の場合は厚皮がないから早く死ぬ。ルートナツ、ネマトに最も冒され易い野菜ものは、ビーンズ、ビーツ、キヤロット、胡瓜、ダシーン、茄子、エンダイブ、レンテル、レタス、普通のライマ・ビーンズ、メロン、オクラビー、ペバー、ポテート、ポンキン、スクワシ、サツマイモ、トメト等である。大豆、砂糖大根、日向草、タバコ、カウビー、クローバー、薄荷、ショウガ、亞麻等もネマトに弱い。

花卉類の方では、ベゴニヤ、キヤレンヅラ、カーネーション、カタルバ菊、シネラリヤ、クレマテス、サイクラメン、ダリヤ、ガーデニヤ、ハイビスカス、ハリホツク、ロベリヤ、パンジー、ピオニー、ローズ、スナツプドラゴン、ヴアイオレツト、猫柳等が普通にあげられてゐる。ラナンキユラやアネモネ等については何れを調べても未だ報文が見當らない。フルーツ類でネマトに弱いものもかなり多い。

無花果、葡萄、パニイヤ、桃、ピキヤン、パイナツプル、バナナ、プラム、草苺等は確實に被害の度が強いと報告されてゐる。雜草には何にでも來るから、夏季には特別に雜草除去に注文を要する。右とは趣を異にして、ネマトードが犯しても害を受けないもの又は犯さうとしても皮が固くて冒し得ないものも少數ある。ナツツの類は概して抵抗力が強いが穀物もその次に強い。

ルートナツ、ネマトードに對して強い抵抗力をもつものは、バーレー、オーツ、ライカウビー、米、エヂプシヤンコーン（ソーガム）ラレドと呼ぶ種類の大豆、小麥などで、果物では、エブリカツト、アヴオガド、柑橘類、デーツ、マリアナプラムなどがそれである。

既に記した如く、ルートナツは世界中に廣まつてゐるくらゐであるから米國內にもかなり廣く殖えて、特に氣候の暖い地に多い。故にネマトのゐる土地で引合ふ作物といふのが研究された。即ち、ネマトが居て、一つ間違つたらクロップがないことになる可能性はあつても、普通の氣候では勘定の合ふ作物といふのが研究されたわけである。

この部類に屬する野菜ものは、アーテチヨコ（グロヴ）、コーン、ホースラデシユ、ホビ種のライマビーン、アニオン、ルバーブ、サツマイモの大部分で、注意して作れば、アスパラガス、キヤベーヂ、カリフラワ、パースニツプ、ラデシユ、スピニチ等も儲かる程度のクロップがとれる。注意して作るとは、作物をスラ〳〵と大きく育てゝ弱らせないこと、氣候の無理をして、育ち盛りにいぢけさせないことなどを主なる條件とする。植物が弱るとネマトの害をひどく感じる。肥料の豐かな畑で、割合にネマトの害を見ないのは發育の度が強い爲である。この項のなかへは、蕎麥や、カトン、ビーナツ、ビジョンビー、日本大豆なども同席してをり、果物では枇杷、柿、オリーヴ、ザクロなど日本果物が多いのは日本で抵抗力を得たものであらう。

植物のうちで、ネマトードに對して最も抵抗力の強いもの、即ち、少し誇張していへば、ネマトがゐても平氣で育つもの、といふ豪勢な強い作物もある。野菜類では、ブロコリ、スプラウト、チヤイブス、クレス、ガーリツク、リーク、ルタバガ等がそれで、果物類では、アツプル、ブラツベリー、栗、カーラント、デユーベリー、グースベリー、ロングベリー、マンゴー、梨、クインス、ラースベリー等で、主として木苺とナツツの類である。この部類に屬するもので花卉類にも意外な強いものがある。カラリリー、フアーン、アイリス、リリー、ナーシツサス、ノラナ、ポインセテヤ、チユーリツプ、蘇、ジプソフイラ等がそれである。南加の松下好太郎君はジプソフイラを三年連作したら、ルートナツがたうとうゐなくなつてしまつたと筆者に話したことがある。

二

ネマトードの豫防法といふやうな方面に立ち入れば仲々面倒な條件が竝ぶ。まづ土塵を防ぐ風よけ、オートモビルタイヤによる浸入防禦、靴によるもの、農具、苗、モルチ肥から、豚や羊、鷄などによる傳染などまで書き竝べたら、とても農業は營めないほど繁雜になる。それ等の事は常識による判斷にまかせ、こゝには普通の退治法を記す。ネマト退治には凡そ五六の方法がある。

一、自然法により、太陽の光線を利用するもの
二、ネマトに抵抗の強い作との輪作
三、浸水法によるネマトの成虫饑死
四、マルチング
五、腐敗醱酵熱の添加
六、熱湯殺菌法
七、誘致法
八、過肥法
九、敵虫の使用
十、化學的殺菌法

などが主なるものである。太陽熱による殺虫法はこれまで無意識に行はれてゐたものである。大體、ネマトは既記の如く乾けば死ぬ。のみならず、非常に熱に對して弱い。ネマトの成虫を華氏百十度の熱に會はせると、二時間以內にみな死んでしまふ。これを百二十度の地溫において試みると十分間でみな死ぬ。それが、インペリアル平原あたりの夏に來る百三十五度の地溫に置くと見てる間に一瞬時で死ぬ。

熱に對しては、誠に意氣地のない害虫である。

故に、雜草が一杯に生へてゐる畑で、その雜草を熱くすると、地表から二三インチまでの深さにゐるネマトはあらまし死んでしまふからあとの作物がよく出來る。

斯うした具合に、熱に弱い虫であるから、夏の暑い時にプラウして乾しあげ

られると、乾くのと熱とのために、大き部分が死んでしまふ。加ふるに、熱に會ふた土は分解作用が多くなるので、サマー・フアローして居つた畑は、必ずよく出來るといふことになる。イラ〳〵とあせつて畑を酷使し、自分たちも過勞して儲かりもしないことに努力するよりは、夏は畑も休め、自分達も休んだ方がよい場合が多い。輪作にはネマトに抵抗力のある野菜または大農野外作物として既に記したものゝうちから都合のよいものを選んで代り番に植える。かうして二度くらゐ輪作すると、ネマトードの害は著しく減少する。第三の浸水法はネマトの餓死を目論むのである。ネマトは水を好むから浸水されると水のなかに交り泳ぎ、非常に活動すると同時に、どちらを向いて見ても食物がない。遂に餓死するのであるが、小部分は底の土中に休眠する。

浸水によつてネマトを餓死せしめる試驗では、二三週間の浸水でも偉効がある代りに、六ケ月間浸水しておいても底の土に少數の休眠虫がのこり、それを乾かして、植物を植ゑたのちにその根を冒して繁殖した實例がある。水浸しの場合は、ネマトだけでなく、色々な土中の害虫が大部分死ぬから、よい方法の一つであるが、絶對的にネマトを根絶するといふことは出來ない。マルチングとは藁、豆殼などを作物の根元におくことである。藁と馬糞の混和物は特によいとされてゐる。

果樹園で木のまはりに、一フイトくらゐも高くマルチして置くとネマトの害が少ない。理由としては、その腐敗醱酵の際に生ずるガスのために害虫が死ぬものらしいとされてゐる。死亡率は五分から二割五分くらゐまでゞある。空氣の流通が悪いためにネマトが死ぬのではあるまいか、とか、木が勢力がつくためではないかとか、色々の推察が記されてゐるが、木のためによいことだけは事實である。

第五の腐敗醱酵熱添加法といふのも、やはり學說が一定してゐないで、だら〳〵の連發であるが、よい事實だけは確然として動かない。方法は、空地のとき、カヴアクロツプを作り、これを鋤きこむのである。青草を鋤きこむと、その草は直ちに腐敗醱酵を起し極はめて短時日の間に液體になつてしまふのである。その時に生ずる醱酵熱とガスのためにネマトが死ぬといふことになつてゐる。前のマルチの場合は地上に置いたもの、カヴアクロツプの鋤こみは地中で作用するだけの差である。熱湯殺菌法は、蒸氣殺菌法と同じく、主として苗物に用ひるのであるが、ベンチの土などの殺菌もこの部に屬する。苗の場合は、百十五度の溫度で二十五分乃至三十分間苗に加熱する。ストロベリーの苗はサクラメント市で、州營のものを造るはずであつたが、どうなつたか近況を知らない。此のネマト殺菌法は、物によつて加減が六ケ敷いから、素人には一寸面倒であるが、熱心家は、やつてやれない事はない。バーブなどもさうして煮、又は蒸氣で熱して殺菌する。誘致法といふのは、古いスタイルのやり方である。作物の間へ、ネマトが好んで冒すものを植えて之に誘致し、本作物を助けるといふやり方である。過肥法は、無暗に肥料を入れて、水を入れ、十分に土地を肥やしておいて、作物が異狀な發育により、ネマトが少々喰つても、大して影響のない程度に育てあげるといふのである。

ネマトードの多種族のうちに、モノンカス種と稱せられるネマトがゐる。このネマトは只に作物に害をしないのみならず、害をする種類のネマトを喰ひ殺してしまふ。この習性を利用して、モノンカスを培養しこれを地中に入れるといふ方法も推奬されてゐるが、この方法はまだ一般的ではない。同じく毒をもつて毒を制する方法としては、筆者は常に米、麥等の藥をある程度に腐敗させて、これを地中に鋤きこむことをおすゝめしてゐる。藥には、十七八種から廿四五種の醱酵菌が住んでゐるが、その菌のうち二三のものは非常に強くて、どんな細菌でも喰ひ殺してしまふ。この菌はテキサス州の棉の立枯病菌をも喰ひ殺すことが判明して、米國政府では今、その試驗に努力して居るが、この菌だけでなく、害虫をも冒して、虫を斃死せしめるが、植物には少しも害をしない。純なる馬糞が肥効の多い理由のうちには、その糞に交るこの藥菌の作用も手傳つて居ることは否めないやうである。

最後に來るものは、化學的の土壤殺菌法であるが、物理的の土壤取扱ひ（主として加熱法）について、記することを忘れた事實があつたから、改めて書き添へる。

土壤を加熱殺菌する場合湯と蒸氣と熱との三つの方法があつて、各その特長があり、缺點も伴ふて居るが研究家の最も恐れるところは、熱のために土壤がもつユマス肥素を破壞しはせぬかといふ疑問である。素より非常な高熱に會へば肥素は分解する。だが土壤の殺菌には左程の高熱を用ひる必要を認めない。どんな虫でも菌でも、極めて稱な除外例を別として、華氏百五十度までの溫度で死ぬ。ネマトは既記の如く、百十度では二時間で死し、百三十五度では瞬間に死ぬのであるから、これも百五十度以内で片づくのみならず、土壤はこれを一百四十度乃至百五十度に加熱すると、非常に肥えて來て、植物に對する肥分の分解もよくなつて來る。だから、小量の土、例へばグリーンハウス、ベンチのもの、苗床のもの、又はフラットに用ひる土は百五十度くらゐまで熱することが望ましい。北加チーコ市の郊外にある合衆國農務省の農事試驗所では、砂も、土も、ピート又はモードも皆ステムで殺菌してゐること、竝にその方法は、嘗て委しく既に紹介した。斯うして加熱したものは虫菌害の心配がないのみならず、土壤の構造を調節して、ポロ〳〵のものとし、誠に使ひよいのみならず、植木のために非常によい。

土壤の化學的殺菌に用ふる藥物又は毒物は二十種に近い多數であり、其の用ひ方は、時と氣候と土壤の性質等に依つて異るが、之を要するに、一番出費が少くて、有効で、且何人にも用ひ易い方法を選ばねばならぬのである。今日、これだけ多くの土壤殺菌法が確立して居るに拘らず、農人の多くがこれを採用しないのは、出費の關係と、これを行ふ事が面倒である爲に、よいとは知りつつ一時逃れの他の方法を取るのである。色々六ケ敷方法のうちで三ツ四ツは、慥に有効で、且用ひ試みる價値があると判斷され、且用ひて有効であつた實績を認めたものがある。

第一は硫化炭素
第二はクロールピクリン
第三は粗石灰サイヤナイド
第四はフオーマリン又はアンモニヤ瓦斯

等の使用によるものである。二硫化炭素（カーボン・ダイサルフアイド）は其のまゝで使ふ人と、エマルジョン液になつたのを使ふ人とがある。エマルジョンは北加では桑港のホイラー・レーノールド・ストーフアケミカル商會が取扱つてゐる。南加には日本人のユニオンケミカル商會があるから買入れに面倒はあるまい。

その健のものは畑によつて一英加に百ギヤロン以上三百ギヤロン使ふ。是を四方十八吋離れに深さ六吋から十吋の穴を作り其穴に一オンス乃至ひどい處は二オンスを入れて塞いで置く畑の土は粗になつてゐないとギヤスがよく廻らない。斯うして畑使用前にデスクをかけて殘りのギヤスを浪出し、更に一週間ほど風さらしにしておいて植付をする。此種の操作には瓦斯マスクをかけるのが安全である。此方法を行へば其の年一年のクロツプは非常によく出來る。エマルジョンにしたものは（六割八分）五十倍に水で薄め、豫め畑を濕しておいて、一平方呎に一ギヤロンの割で土地にしませる。ラアンガスの居る島では、その薄めた五十ギヤロンに半ギヤロンほどのフオルマデハイドを混じて用ひる。粗石灰サイヤナイドは、六百斤乃至千斤を一英加に使用する。一回に與へても二回に與へてもよい。島にまいて、デスクして水を入れる。水に會ふと瓦斯が出來るもので、其の瓦斯でネマトや他の害虫が死ぬのであるが、此物は其の殘滓が肥料になる。サイヤナイド石灰も同じ効用であるが、兩者共一時的のもので、翌年は又繰返さねばならない。

三

ネマトの繁殖した島を化學的に殺菌する事は、まだ廣く行はれて居ないが、

グリーンハウスや、フラット苗培養土には用ひられて居る。その數多い報告の内で、最も實用的であるものは、カーボン・ダイサルフアイド（二硫化炭素）とピクリン酸（催淚ガス）及サイヤナイド化合物であらう。此の三つの内、日本や歐洲諸國ではピクリン酸が最も評判が良く、アメリカでは二硫化炭素が普通に用ひられて、ピクリン酸は試驗的に布哇で、砂糖キビに用ひたものが殆ど唯一の大仕掛なものであつた。

ピクリン酸を用ひた結果は非常によくて、九割のネマトを退治して、その畑の出來具合は驚く程よかつた。サイヤナイド化合物から出るガスは如何にも毒性が強いから、使用に危險が伴ひ、望ましくない。結局實用向きとしては、二硫化炭素と、ピクリン酸と云ふことになる。二硫化炭素は、爆發性のガスであるが、クロラインやアンモニヤ又は鹽酸等と同じに、液體にして取扱ふ。後二者は何れも水に含ませたものであるが、クロラインでも、カーボン・ダイサルフアイドでも純なものを液化して居る。此のガスをその儘で使ふ場合もあるが、多くは混和液（エマルジョン）にして畠へ浸ませるのが一番簡單である。即ち、豫め畑に十分の濕りを持たせて置く、その上へ注いで浸み込ませるのである。

エマルジョンの作り方は

カーボン・ダイサルフアイド	六十八ダラム	（重量六百八十斤）
ロージン、魚油ソープ	六ギヤロン	（重量　五十四斤）
水	二十六ギヤロン	（重量二百〇八斤）

右三者を準備し、最初に適當な大きな器に、水を入れ、これにカイのやうなもので捲き廻しながら、ソープを少しづゝ入れてよく混和し、更に二硫化炭素を少しづゝ入れながらよくかきまぜて、エマルジョンを作る。是が母液である。二硫化炭素の含有量が約六十八パーセントである。此の母液一ギヤロンを水四十九ギヤロンに加へて、よく混和したものを、ネマトの居る畠にかける。用量は凡そ一平方呎に就て一ギヤロンの割合で、よく平均に土に浸み込ます。

斯うして浸み込んだエマルジョンは徐々にガスを發生して濕氣を傳ひ乍ら、畠中にのび、ネマトでもワイヤウオームでも又は菌類でも皆殺して仕舞ふ。カビ屬のものには、此液五十グラムに對して、フオマルデハイドを半ギヤロン加える。母液でなく直接使用液に半ギヤロン或は今少し多くのフオルマルデハイドをとき入れて使用すれば、ミルデユー族のものが死んで仕舞ふから、虫から菌まで全部死ぬ筈である。而しながら、かうした丁寧な操作を取つても、總ての害虫が一度で死ぬことは豫期出來ない。ネマトも亦一度で皆死んだと思ふと間違ひが出來る。之にも拘らず、その次に仕立る作物は能く出來るものである。この液を用ひる前には畑をブラウして土を細かにし、之に誘導し得る程度の濕りを持たして置く。斯うして處理した畑は、これに作物を植ゑ付ようとする場合、略一週間乃至十日前にブラウし、又は深くデスクして、若しギヤスが殘つてゐたら之を空中に追ひ拂はないと、植えた植物がやられる。云ふ迄もなく、此殺菌法では、雜草の種子や根もみな枯れてしまふ筈である。

此瓦斯は甚しい惡臭を持つてゐるから、殘つてゐるかないかは、直ぐ鼻が判別する。二硫化炭素をその儘で使用することは、グリーンハウスの土や又はフラットの土などの如く少量の物の外は餘り行はれてゐない。

二硫化炭素をそのまゝ用ひる大體のやり方は、土の表面に各方角十八吋づゝを離して六吋乃至九吋の深さに穴を作り、これに一オンス乃至二オンスの二硫化炭素を入れて土を以て穴を塞ぎ、少量の土の場合はこれに更に蔽ひをして置くといふのが大體である。畠に此方法を行ふ場合は何か此目的に適する器械を作つて、トラクターで引く工夫をせねばなるまい。

フランスではパリにヴイルモリン・アンドルース商會と云ふのがあつて、リン酸使用に合た器械を作つて賣つてゐるが、アメリカへは未だ來てゐない。要するに車の廻轉を利用して、一吋半直經位の穴をあけ、それに一オンス乃至二オンスのカーボン・ダイサルフアイドを落とし、その後を表土で埋めて行けばよいのであるから大して六ケ敷い工夫ではない。往年フオード自動車會社の農事試驗所で、ブラウして、ハロして、穴をあけて、芋の種子をまいて、土をかけて往く器械を見たことがあるがあれを少し變へたら、此の目的にも、ピクリン酸使用の目的にも使へるから、二、三臺持つて商賣しても立派に引合ふと思はれる。ピクリンサン使用の場合は同じく十八吋離れて、一穴に六分の一乃至四分の一オンスのピクロールピクリン（鹽化ピクリンサン）を入れるだけの差である。クロールピクリンは毒瓦斯であるからマスクが必要である。

畑をそのまゝ殺菌すると云ふ事は、大仕事のやうに耳に響くが、これを實行するとして、適當な器械を用ひ、トラクターで引廻したらセロリーをクラウドしたりアニオンの草を取つたりするほどの大仕事ではない。要は器械が出來るか否かによつて、その實用性が定まる。こんな工夫は、サクラメント市に居る川崎歌吉君あたりに頼んだら一週間で作つてくれると思はれる。クロールピクリンにしてもカーボン・ダイサルフアイドでも、使用後、土が乾いたら、三、四日で皆空中に逃げてしまふが、アンモニヤ瓦斯は二、三週間もかゝり、フオマルデハイド瓦斯は、一週間乃至十日間、猶土の中に潜む性質があるから、土地の使用前には十分に、掘起してガスを丁寧に逃げさせなくてはならない。サイヤナイドはどの角度から考へても用ひない方がよい、餘りに毒性が強過ぎて危險である。

ネマト退治にギヤスでなく固形體のものを使ふ方法も推奨されてゐる。例へば硫黄、石灰ソープ、煙草葉莖等がこれである。ソープに就ては、否定論が多くて確たる肯定論がない。煙草は成虫と幼虫とを殺すが卵は死なゝい。これは六吋位に鋤込むのである。煙草の產地では出來るが加州では原料を得るのに困る。石灰がネマトを退治すると云ふ說も、本式には確まつてゐない。況んやその用量が、一英加に對して千五百斤以上二噸と云ふのであるから氣を付けないと畑を代無しにする。由來、石灰は肥素であつて、麻のやうなものは、窒素よりも、加里よりも石灰を最も多く要求する。蘿匐の如き野菜物でも、その全體を分析してみると、窒素三・八、燐酸〇・九、加里四・五に對して石灰三・三の大量が其體内に吸收されてゐる。穀物でも、果物でも、石灰分がなかつたら、決してクロップは取れない。だから、畠の一英加に對して五百斤位を入れることはネマトの關係あるとないとに拘はらず必要である。且石灰は窒素の分解を助ける。硫黄をネマトの畑に使ふ事にも異論が多い。用量は一英加三百斤乃至千斤と云ふ事になつてゐる。此物は、アルカライの多い畑では非常に効果がある。赤大根は出來るが、豆を植付ると到る處にハゲが出來る、と云ふ程度のアルカライの畑へ、一英加千斤又は二千斤の硫黄を鋤こんで水を入れて置けば、結構、豆が作れる程度にアルカライをフイキスする、アルカライ征伐の便法は硫黄に限るがネマトに就て幾何の効果があるかは未詳である。何れとも幾分かは利く。

何れの方法を用ひるにしても、ネマト退治は夏の暑い時に限る。土も雜草の根も皆なカラカラに乾かす事が出來たら何の面倒もなく、ネマトは參つて仕舞ふ。其ついでに地中にゐた虫や卵もみな死んで仕舞ふから、是が理想的の方法であるが、夏に畑を使はなくてはならぬ農人は他に工夫がいる。秋でも晩春でもよい、兎に角氣候の濕かい時であると、ネマトは盛んに活動する。その活動する時季が之を殺すのに最も都合がよい。冬の寒い時の樣に、根に作つた瘤の奥で休眠してゐるときは、之を殺すのに骨が折れる。カーボン、ダイサルフアイドでも、クロールピクリンでも又はフオマルデハイドやサイヤナイド・アンモニヤ等の瓦斯を以て殺菌する場合でも、氣候が暑いと瓦斯は膨脹して壓力を生じ土と土との間隙を押し分けて進むから、殺菌の目的を達し易い。土を乾燥してネマトを殺した後では、水を入れて次の作物の地ごしらえをしなくてはならぬが、土は一旦乾き切つたら水浸しが惡いから、水は少しづゝ度々入れて常態に返す樣にしなくてはならぬ。

濕つたネマトのゐる畑を鋤いて居ると、小鳥が八方から來て大小の虫を喰つて呉れるが、彼等はネマトを決して見逃さない。此現象を見て、鋤いた畑にチキンを入れる人もある。尤も是は小さなポンチ物の土地に限る。

ネマトを根絶すると云ふことは餘程困難なことであるがネマトの害を極少に保つこと即ちコントロールすると云ふことは既記の方法の内の一つで目的を達すれば、その跡の作物の出來榮えは驚くばかりよくなるものである。加州の農事試驗所が、ポンチ畑のネマトコントロール法として發表してゐるものに左の方法がある。

一、ブラウして後、草を燒くこと二、三回。
二、チキンを入れる。度々ブラウする。
三、作物を仕付けて、芽が出た後二、三週間でデスクしてしまふ。
四、暑い時にブラウして之に水を引き湯攻めにしてネマトを殺す。
五、抵抗種のものを植て雜草をよくとる。

と云ふのである。果樹園のネマトには確定した殺虫法がない。冬に木が休眠してゐる時に樹間の土を殺菌するとか、馬糞のマルチがよいとか色々に云はれてゐるが確定的でない。エプリカットはネマトに强いから其根をプラムに接いだ試驗は成功したが經費がたまらない。先づ木を鬆すのが一番よいと云つて居る。

ワイヤウオーム驅除法

ガダループ生と云ふ研究家から、毎年、人蔘とレタスを耕作してはワイヤウオームの爲に失敗するが、最も良い驅除法と豫防法を教示して呉れとの依頼があつた。

ワイヤウオームの多い畑は其儘では使へない。使へば必ず作物は失敗する。であるから之を全滅出來ぬ迄も或程度迄之を殺滅せねばならぬ。

此虫の殺滅法は凡て三樣の方法が用ひられてゐる。

第一は水浸しで畑に半インチ以上の水を張つて四週間位そのまゝに置き、其の跡を地攪へして用ひれば六七割方は死ぬ。故に翌年又繰り返す。

第二は誘ひ殺しの法である。作物のつけてある畑でも、付けない前でも、小麥糖にモラツセスとパリグリーン及はアーセネート・ストリクナイン等の毒物を加えたものをまぜ、辛うじてパラ〳〵になる程度で、夕方に畑へ蒔いて置けば、其夜のうちに地中から、香りを嗅ぎつけて來て喰べ、氣分が惡くなつて、又もとの穴に歸つて死ぬ。

此虫は日光を忌むから、夜でないと出ない。翌日が暑い日で糠が乾き過ぎては喰べられないから又撒く。糠は最初に水を振つて、握り乍十分にしめして置く事は勿論である。作物のある畑では同法以外には好い手段はない。作付けのしてない畑には瓦斯殺菌を行ふのが一番よい。瓦斯はカーボン・ダイサルフアイド（硫化炭素）とクロールピクリン（鹽化ピクリン）とが一番よい。外に石灰サイヤナイドやフオーマリンのギヤスも用ひ、硫黄を入れる人もあるが、前の二つが一番よい。アメリカでは主として二硫化炭素を用ひ、歐洲や日本ではクロールピクリンを重用する。硫黄の鋤込には英加三百斤から千斤迄用ひ、土地がサワーになるから五百斤位のライムをあとで入れる。二硫化炭素は、本職が居て一英加十五弗位で殺菌してくれる。之には二た通りの使ひ方があるから、委しく述べる。

土壤の殺菌にカーボン・ダイサルフアイドを使ふ場合は、土地が輕い粗な質で乾いて居る事が必要である。ドベの堅い土や土地の濕つた時では、効力が薄い。其理由は、ギヤスが滿遍なく廻らないからなのである。水氣があると瓦斯はそこで止つて仕舞ふか又は溶解して仕舞ふ。用ひ方は普通各方十八インチ離れに六インチ乃至九インチの小穴をあげ、一穴に一オンス乃至二オンスづつ入れては穴を埋めて進む。埋めたらシツカリ塞いでおく。之はカーボン・ダイサルフアイドを其儘用ひる場合である。一オンスから二オンスづつ入れて、一英加に要する量は、略百五十瓦から三百瓦位である。斯うして置くと、毒ギヤス發生して土の間隙を縫ひ進み、ワイヤウオームでもビンウオームでも、ネマトやフザリヤムでも、大抵は死んで仕舞ふが、フアンガフ族だけは死なゝい。フアンガフとはカビのやうな種類の害菌である。

畑の土のどの位深く迄、虫が進んで居るかと云ふ事と、瓦斯の分布がどの位、漏れなく行きわたつたかと云ふ事によつて、其効果が定まるのであるが、一度斯うして操作した畑は、其年だけは、必ず驚くやうによく出來る。畑に種まき又は植付けをする前十日か二週間位の時に、土を掘り起して、殘つた瓦斯を逃がす工夫をする。土が濕つて居ると微量の瓦斯が殘つて、植物の發育を妨げる事がある。此サルフアイドを水との混合物にして用ひる方式がある。此のエマルジヨンはスプレー屋で賣つて居る。其のエマルジヨンを五十倍に水で薄くして之を畑の一平方フイトに一ギヤロンの割合で畑へ注ぎ浸ませる。此の場合は、畑の土が濕りを持つて居る方がよい。即ち其毒液に觸れしめて害虫菌を殺すと云ふ方式である。此場合、カビ族の菌をも一緒に殺さうとすれば、右の五十倍液に約一ギヤロンのフオマルデハイドを加えて、畑に浸ませれば、是は一度で大抵は死ぬ。大體こんな方法である。

ワイヤウオームの驅除に就て記したついでに、ワイヤウオームの本性に就いて概念的に記し加へて參考に供する。ワイヤウオームは昆虫類のうちで、幼虫期の長い種類の一つである。我等の見る細長い虫は成虫ではなく、幼虫時代に在るものなのである。此の幼虫期は昔から色々に試驗されて、或は三年間だとされ、又は五年間幼虫說なども出て居るが、今の處では三年と云ふ事になつて居る。成虫は春に、濕つた土中へ深さ一インチ又は一インチ半位の深さに卵を產む。一回の產卵は二十五六から多いのは六十粒位まである。之れが十五六日から三十三四日迄の間に孵化して幼虫となる（加州では）。之れから直に植物を喰べ初めて三年間、幼虫狀態を續ける。此の時代が我々の見るワイヤウオームで、大抵の野菜物やコーン、アルフアルフア、小麥等、何でも喰べ、根でも實でも幼芽でも、ドシ〳〵喰べる。ポテートの如き、シユガービーツの如きは特別の好物である。

ワイヤウオームにも色々種類があつて、大きいもの小さい八分の二インチ位なのもある。概して餘り深い處までは這入らない。先づ六インチ位がとまりである。土中に產まれ、土中で孵化したものであるから、日光は大厭ひである。故に土地を鋤起されると其面のものは死ぬ。トメトの實に付く時は土中から出て、實の裏の暗い所へ喰ひ込んで、日光を避けて居る。此虫の成虫はほたる位の大きさで、同じやうな姿をして居るが、首の處の甲が三角に丈夫に出來て居て、背を下にした場合は、起き上る事が出來ないから、頭と背でピンとはねて、起き返る。成虫になる前は、例へばポテートであつたら、其塞のなかにまゆを作つてサナギになる。全生命は四年とされて居る。サナギは五週間以内に成虫となる。成虫は大した害をしない。寄生する植物は、前記の外にライマビーズ、菊、ジヨンソングラス、マスタード、ワイルドアスター等、何でもよく土地は砂地に多い。

ワイヤウオームに關する記述は大體、農のネマートに關する記述の補綴であるから、猶少しく付け加へる事とした。

アメリカでは、昔からカーボン、ダイオキサイドのみを用ひて居るが、世界の他の文明國では、皆、クロールピクリンを用ひて居る。日本でも歐洲諸國でもクロールピクリンを用ひて、カーボン、ダイオキサイドは廢して居る。佛國の如き世界科學の家元である國では全部が是れで、パリのヴイルモリン・アンデユー・商會では、面白い機械を作つて畑の殺菌用にあてゝ居るが、未だアメリカへは來て居ないやうであり、アメリカには此機械がない。誠につまらない工夫であるから、曩に、ネマトの事を記した時に、日本人で誰か之を作つて、商賣にしたら面白からうとすゝめて置いたのであつた。クロールピクリンと云ふ藥は所謂、テーヤガス即ち催涙瓦斯で此の瓦斯が目に觸れると涙が出て仕方がない。クロラインとピクリン酸の化合した流動物である。カリホルニア・スプレーケ・ミカル商會か、ホイラー・レーノール・ステーフア商會で賣つて居る。兩方とも桑港の店である。後者はカーボン、ダイサルフアイドが專門だが、問合せれば教へて呉れると思ふ。若し要領を得なかつたら桑港のでワシヨン街と第二街にブラウン・クニヒト・ハイマン商會と云ふ古い化學藥品の卸賣屋があるからきゝ合せれば、解決すると思ふ。