

特217

クロモ シーリス

611

朝顔の話

農學博士
今井喜孝

東京三省堂大阪

0m 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

始



特27

611

クロモシーリス

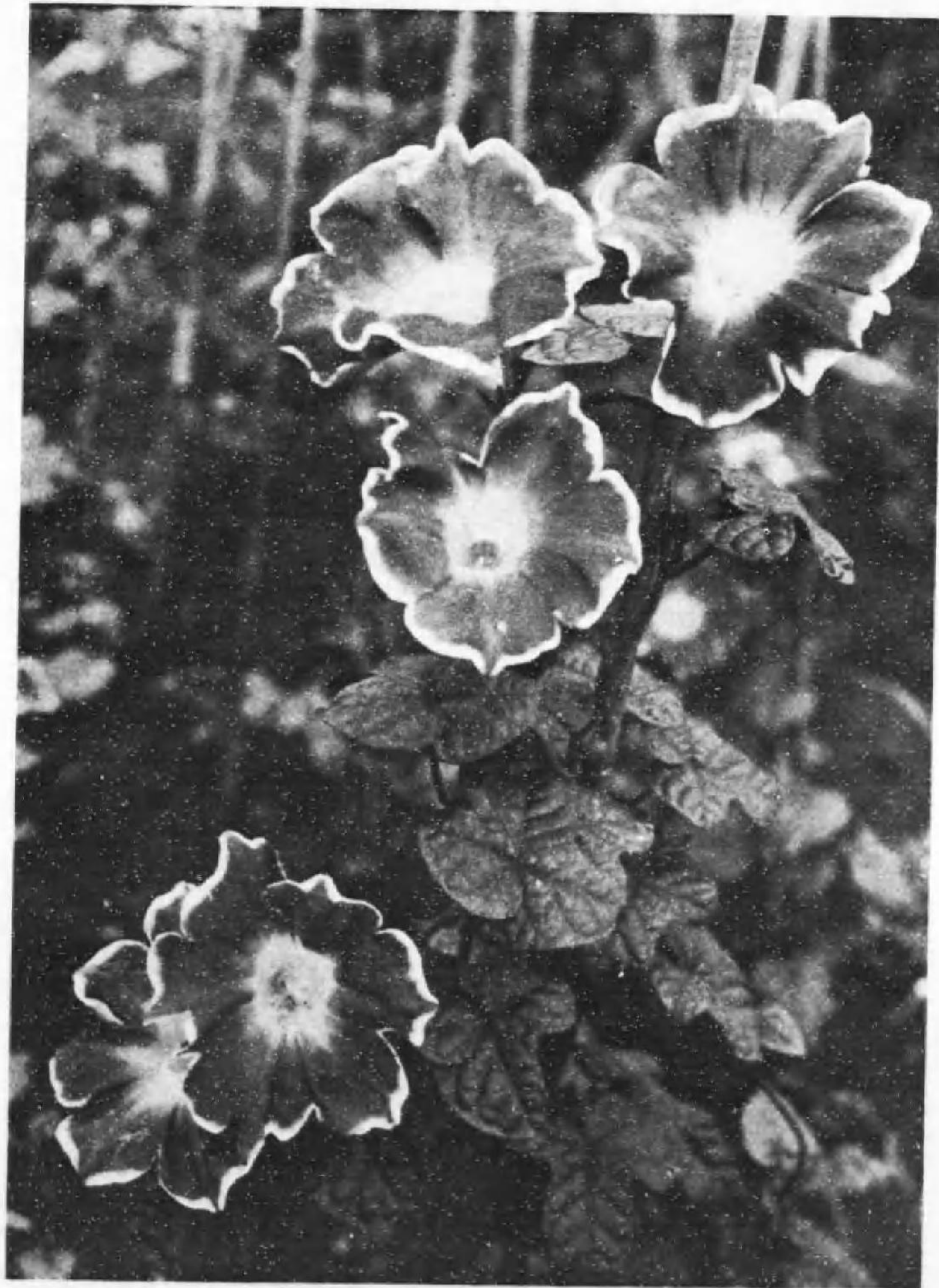
朝顔の話

農學博士

今井喜孝



東京三省堂大阪



梗桔渦の濱洲

朝顔の話

目次

一	朝顔栽培の沿革	一
二	朝顔の形態と生理	六
三	朝顔の種類	一〇
四	朝顔の形質	一三
五	栽培の準備	一九
六	大輪朝顔の栽培	四四
七	變化朝顔の栽培	五三
八	朝顔と遺傳	六三

九 雑婚に依る形質の新結合……………七

十 大輪朝顔の改良……………六

十一 變化朝顔の改良……………六

十二 人工媒助の仕方……………七

十三 苗の選擇と種類の繼續……………七

十四 親木と出物……………一〇

十五 偶然變異と進化……………一三

目次終

朝顔の話

農學博士 今井喜孝 著

一 朝顔栽培の沿革

今日我が國の園藝は著しく歐米化し、種々の花卉の種苗が輸入されたが、外國種にはそれ／＼本場があるから、いくら栽培に精出しても許されぬ追従をする程度に過ぎない。然るに朝顔は我が國に於て發達した獨特の植物である許りでなく、純日本趣味の花弁として吾人の觀賞を充分に満足させるだけの變異を含む。俳人千代女の「朝顔に釣べとられて貰ひ水」の句は、其の巧拙は兎に角、咲出でた朝顔の花に對する愛好の氣持がよく窺はれる。さてこそテンポの早い我が國に於ても朝顔趣味の流行は依然衰へないのであらう。

朝顔の名稱 朝顔の學名、つまり世界共通の名は *Pharbitis Nil, Chois.* と云つて夕顔。

晝顔・甘藷等と共に旋花科に屬する一年草であるから、春種子から芽を出して生育し、秋の末に枯れて一生を終る。其の際種子を残すから、私共はそれを取つて繁殖させる。英語でいふ *Morning glory* といふのは普通の種を指すもので、多くの場合歐米で一般に栽培されてゐる丸葉朝顔のことである。これは學名を *Pharbitis purpurea*, Voigt. といふもので、葉が心臟形をなし、花は數個集つて房狀に咲くが、花輪が小さくて到底我が朝顔に比すべくもない。英語で我が朝顔を呼ぶ時には *Japanese morning glory* (日本朝顔) とか *Imperial morning glory* (帝國朝顔) などいふ。朝顔は舊世界の植物で、恐らくお里は熱帯地方だらうが、現今では世界に野生品が見當らない。

來歴 朝顔は支那から傳來したものであるが、その支那では今から二千二百餘年前即ち、宋の時代に藥草として種子を用ひたといふのである。これがいつ頃我國に輸入されたかといふに、今から凡千年前の著述「延喜式」などに依ると、どうやら奈良朝時代に傳來したものであつた。勿論種子を藥草とする目的で輸入された。種類は唯一つで、並葉の淡青色を開

くものであつた。當時朝顔には黒丑・白丑の二種があつたことを記載して居るが、白丑の方はほとんど朝顔の白種子ではなく、どうやら針朝顔らしい。こんな譯で支那から輸入された朝顔、つまり今日の朝顔の原種となるものは、普通の淡青色花で黒種子を産するものであつた。

栽培の歴史 朝顔が傳來してから當分の間は、藥草として役立つたと共に、他方詩人の注意をひき盛んに歌によまれた。此の時代に於ては殆ど半野生の状態に放置されてあつたもので、時折籬などに咲き出でた花を歌によまれた程度のものであつたらう。處が寛文四年(今から二百六十餘年前)に著述された寫本花壇綱目には、二つの種類の朝顔が記載されてゐるから、茲に初めて白色花の變化が起つたものらしい。この著述は園藝書であるから、この時代から朝顔は花卉として認めらるゝに至つたものと云へよう。其後三十餘年たつた時には、更に濃青色のものや淡紅色(私の云ふ淡暗紅色か)のものなどが加はつた。そして間もなく二葉朝顔(木立)が現はれた。其の後鉢植栽培が行はれると共に、俄かに集約な裁

培法が講ぜられ、終に文化・文政年間の朝顔流行時代をつくつた。此の時代には既に多数の品種を生じ、其の圖譜や記載は當時發刊された「牽牛花品類圖考」「花壇朝顔通」「朝顔叢」「朝顔水鏡」其の他の名著で堪能するまで味ふことが出来よう。現今朝顔に見る變異の大多數は當時發現したものである處を見ても、如何に朝顔熱が高かつたか窺へる。然し乍ら當時の圖譜を見るに、變りものは成程數多いが、何れも單純なもので洗練されてない。云はゞこんな變つたものもある、こんなおかしなものもあると云つてこれを栽培した時代であつたが、下つて嘉永・安政の頃となると、栽培家の眼は餘程肥えて來て從來の單純な變りものでは満足出来なくなつた。それだから此の時代に著述された「三都一朝」「朝顔三十六花選」「兩地秋」「都鄙秋興」などは頗るこつた花を載せてゐる。此の時代には盛んに品評會を催し、花を持寄つて妍を競つた。これが明治維新の變亂に會つて一頓挫を來したが、それでも間もなく朝顔熱が頭を擡げ、明治後半から大正の初期にかけて全盛を極め、終に今日に至つた。

嗜好の變遷 藥草となし又詩歌によまれた時代は別とし、花卉としての朝顔に對する嗜好は此の二百餘年間に幾度も變つて來た。どの花卉でもさうである様に、栽培の初めは唯珍らしいものを蒐集して漫然これをつくるが、朝顔にも此の時代があつた。それが文化・文政時代である。下つて嘉永・安政となると、牡丹や獅子や臺物などの改良をはかり、著しく技巧が加はつて來た。それが明治・大正となると全く専門的となり、大輪ものと變化ものに分れ、後者は獅子・獅子牡丹・采咲牡丹・車咲牡丹といふ具合に、或る型が出来、栽培家は是等の中の或るものに専念した爲め、朝顔の花は極度に發達した。従つて栽培家のつくる種類が自然限定されるに至り、古來の變りもので時代に入れられぬものはうっかりすると斷絶の憂目に會ふ程である。それが今日では時代の反映か、凝つた變化ものよりぱつとした大輪ものに嗜好が移り勝ちである。此の大輪ものも今迄には随分と改良されたもので、明治の中頃では花輪の直径が五寸位にもなると珍重したものだが、今日では七寸を越えるといふ目醒しい進歩振りで全く隔世の感がある。

二 朝顔の形態と生理

特に朝顔に限らぬことだが、植物を栽培するには、先づその植物の形態並に生理に就いて其の概念を収めて置く必要がある。朝顔は左巻の蔓性植物で、熱い氣候を好み、夏日旺盛な生育を遂げる。蔓はこれを摘んで地に挿せばよく活着し、甘藷の蔓に接げば容易につくが、繁殖は一般に種子で行はれる。

葉の生理 葉は葉緑素を含み、日光の力を借りてこれで空気中の炭酸瓦斯を分解して炭素を取り入れ、根から吸収した水分と化合させて養分をつくる。それだから、葉の緑色なものは充分に葉緑素を含み、養分を豊富につくることが出来るが、其の黄緑色なものはこれを含むことが少いから發育が劣る。黄白色に近い葉をもつた種類が私の實驗圃で出来たが、これなどは餘程手厚い管理をしてやらないと、發育が困難な程少量の葉緑素を含有してゐる。更に白子となると、これは殆ど葉緑素を含んでないから、發芽後間もなく枯死し

て了ふ。つまり葉緑素を缺如するから獨立生活が営めないのである。斯様に葉は養分製造の工場であるが、此の働は日光を受けなくては行はれないから、葉を出来るだけ日光に曝す必要がある。これと同時に葉は水分を蒸散する。夏の日中に葉の凋れるのは、根から吸上げる水量に比べて葉から蒸散する水量が多いからで、これは恰度水枕に水が一杯詰つてれば枕が張り切つてゐるが、それが少しでもへるとぐつたりすると同じ理窟である。水分の蒸散は根から水分・養分の吸収を促して旺盛な發育をさせるのであるから、夏日葉が凋れる様な天候は朝顔にとって大歓迎なのである。

根の働 發芽した朝顔はやがて根から枝根を出す、發育が進むに従つて枝根から澤山の枝を出して地中にはびこる。根の先端に近い處には天鵞絨の様な細かい根毛が生えてゐるが、これで土粒をしつかりと抱き、土中の養分や水分を吸収する。養分は總て水液に溶解して初めて吸収されるが、根には別段に口がある譯ではなく、細胞の膜を通して吸収するのであるから、若し土中の溶液の濃度が特に濃いと、根はこれを吸収する處ではなく、反

つて中の溶液が外に出で、これが爲めに悪くすると枯れて了ふ。それだから肥料は薄めて與へるのがよいので、むやみと濃い肥料を與へると斯ういふ結果を見ることがある。

花の構造 花は漏斗状をした美麗な花冠とその基部を取圍んでる萼と、それに花冠の中にある雌雄蕊から出来て居り、これが花梗と云ふ柄で莖についてゐる。花梗には普通二つの小形の苞がある。花を造つてゐる部分の中でも雌雄蕊は直接生殖に關係がある最も大切な器官である。雌蕊は一本あつて花の中央に座し、これが三つの部分即ち柱頭・花柱・子房から出来てゐる。子房の中には小さな胚珠が含まれてゐるが、これが後に熟して種子となり、其の際子房は蒴をつくる。一つの子房の中には胚珠は六つあるから、若し皆が皆熟すれば、蒴の中には六個の種子が實る譯である。然し實際には四つか五つが普通で、品種に依つては一粒種子の多いものもある。雄蕊は普通五本であるが、何れも葯と花糸とから出来てゐる。葯の中に含まれてゐる白い花粉は、形が比較的大きく金米糖に似たギザ／＼がある。

授粉 花が開くのは夜明頃で、膨みきつた蕾の螺旋がほぐれて花冠の口を開く。朝顔の

花は自花授粉もするが、開花の頃にしきりと蛾や蜂の類が花筒の底にたまつてゐる蜜を吸ひに訪問する爲め、蟲媒に依つて他花授粉も相當行はれる。葯は花が開く前から破れて花粉を吐いてゐるから、開花前既に自花授粉をする。然し雌蕊の柱頭と雄蕊の葯とは高さが違つて、自花授粉の出来ない花も少くないから、勢ひ斯ういふ花は蟲媒に依らなくては種子が出来ない。早朝起きて花を調べて見ると、白い花粉が既に蟲に依つて花筒の内部に散らされてゐるのを見るであらう。何れにしても種子が出来る爲めには是非とも花粉が柱頭につく必要がある。

授精 授粉後花粉は發芽して花粉管といふ長い管を伸ばして、花柱の組織を通過して下り、子房内の胚珠に達してこゝで花粉の精核が胚珠の卵核と合體する。此の現象を授精といふ。雄蕊は雄であり、雌蕊は雌の生殖器官だから、そのつくる花粉や胚珠は動物の精蟲や卵子に相當するものを其の中に含んでゐる。授精後胚珠は肥大して種子となる。

種子 種子は有性生殖の結果出来たもので、外側には厚い種皮を被り、中に胚と呼ばれ

る赤ん坊を含む。此の赤ん坊は皺がよつてまるまつてる二枚の子葉をもち、それが種子の内容の大部分を占めてゐる。胚は其の周圍に薄い寒天の様なものを被つてゐるが、これは胚乳と呼ばれ、種子が發芽をする際の養分となるものである。種子は其の内容の大部分が子葉であるから、子葉の極く小さい變りものでは従つて種子も瘠せて小さい。

三 朝顔の種類

朝顔の種類は何百種位あるかとか、千種を超すかといつた様な質問を時折受けるが、一寸何百何千と答へられぬ程多くの變異がもつれ合つて澤山の種類をつくつてゐる。園藝上種類のことを品種と呼ぶが、朝顔では屢々自然雜婚をするから、品種と云つても不安定なものが多い。朝顔では今迄に百十許りの遺傳形質が既に檢定されてゐるが、これがお互に組合つたら夥だしい数の品種が出來よう。尙今後研究が進むにつれて判明するものが續々ある譯だから、品種の存在し得べき數は更にずつと多いものと見るべきである。

縮斑鼻胤	咲入葉菊	獅子	獅子	牡丹	八重	石疊
		獅	子	打	臺	縮編臺咲
		白	子	込	咲	
		笹		風		
		南		雀		
		天		松		
		孔		葉		
		丸		田		
		木		柳		
		立		燕		
		石				
		化				
		洲				
		濱				
		鳥				

類別 從來朝顔の形質を大掴みに五つの性に分けたり、又系であるとか、筋であるとか、さては癖であるとか、色々な一寸素人が聞いては何のことやらわからない朝顔獨特の用語が使用されるが、この分け方は頗る不徹底なもので、特に遺傳學に依つて形質の何ものであるか判明した今日、斯ういふ言葉を使用するのはおかしい。尤も便宜の爲め使用するものは勝手であるが、朝顔に五性があつてどんなものでもそれ以外に出ないなど述べるのは甚だ獨斷的である。其の理由は本書を通讀されたら自然會得が出來ることと思ふ。

主な變異

朝顔の眼につき易い主な變異を擧げて見ると次の通りである。

捻梅 白種子 茶種子 無毛莖

其の他花色に現れる澤山の變異がある。是等の變異がお互に組合つて朝顔の種類が出来る譯である。それだから、朝顔は五性に分たれると決つたものではなく、便宜上分類が必要といふのなら、例へば過性と並性とに先づ分ち、それを小分けしてゆくべきである。

彷徨變異 形質の中には其の變化が肥料や灌水の手加減其の他の環境上の相違に依つて起るものがある。これは一時的の變化であるから子孫には少しも遺傳しない。斯様な變化を彷徨變異と呼んでゐる。朝顔では彷徨變異も可成り著しいから、品種の嚴選と共に栽培法の攻究が優秀な花を咲かせる上に物をいふ。例へば同一品種の大輪朝顔を地植でつくつた場合と鉢植で栽培した時とは、輪の大きさに可成りの相違が起る。地植では到底最大輪に咲かすことは出来ない。獅子や獅子牡丹などにしても、地植では充分に狂ひを發揮させることは困難である。と云つても地植が其の品種を退化させる譯ではなく、唯持合せてる特質が充分に發揮されないだけで、つまりこの相違は彷徨變異に依つて起つたものである。

る。一株に咲いた花でも其の輪に大小が出来るが、これは發育の具合で現れた變化に過ぎない。朝顔を栽培するに當つて、現れた變化が單な彷徨變異に過ぎないものか、それとも系統的なものかを突止めるだけの熟練を得て置くことは大切である。

四 朝顔の形質

澤山にある朝顔の形質を限りある紙面に悉く説明することは許されないから、今其の主要なものをどの部分にその特徴が現はれるかに依つて類別して、少しく解説を試みるとしよう。尤も中には二つ以上の特徴がお互に密接な關係をもつてゐる常に関連して現はれるものが少くない。例へば立田と呼ぶ系統では子葉にも本葉にも他に類のない特徴が現れるが、それと同時に花形にも定つた特徴が出る。斯様なものは、葉形の變化の中にも入れられるし、花形の處に述べてもよい譯だが、葉形で早くから鑑別がつくのだから葉形の變化で述べるといつた具合に便宜上分類したことを豫めお断りして置く。

草質・渦 植物體の各器官の形態が詰つたもので、葉は肉厚く濃綠色を呈し、莖は榮養



第一圖 古書に圖説された石化

が詰まるから、大輪ものにはならない。此の一種に桔梗渦といつて、草は渦で一向普通の渦

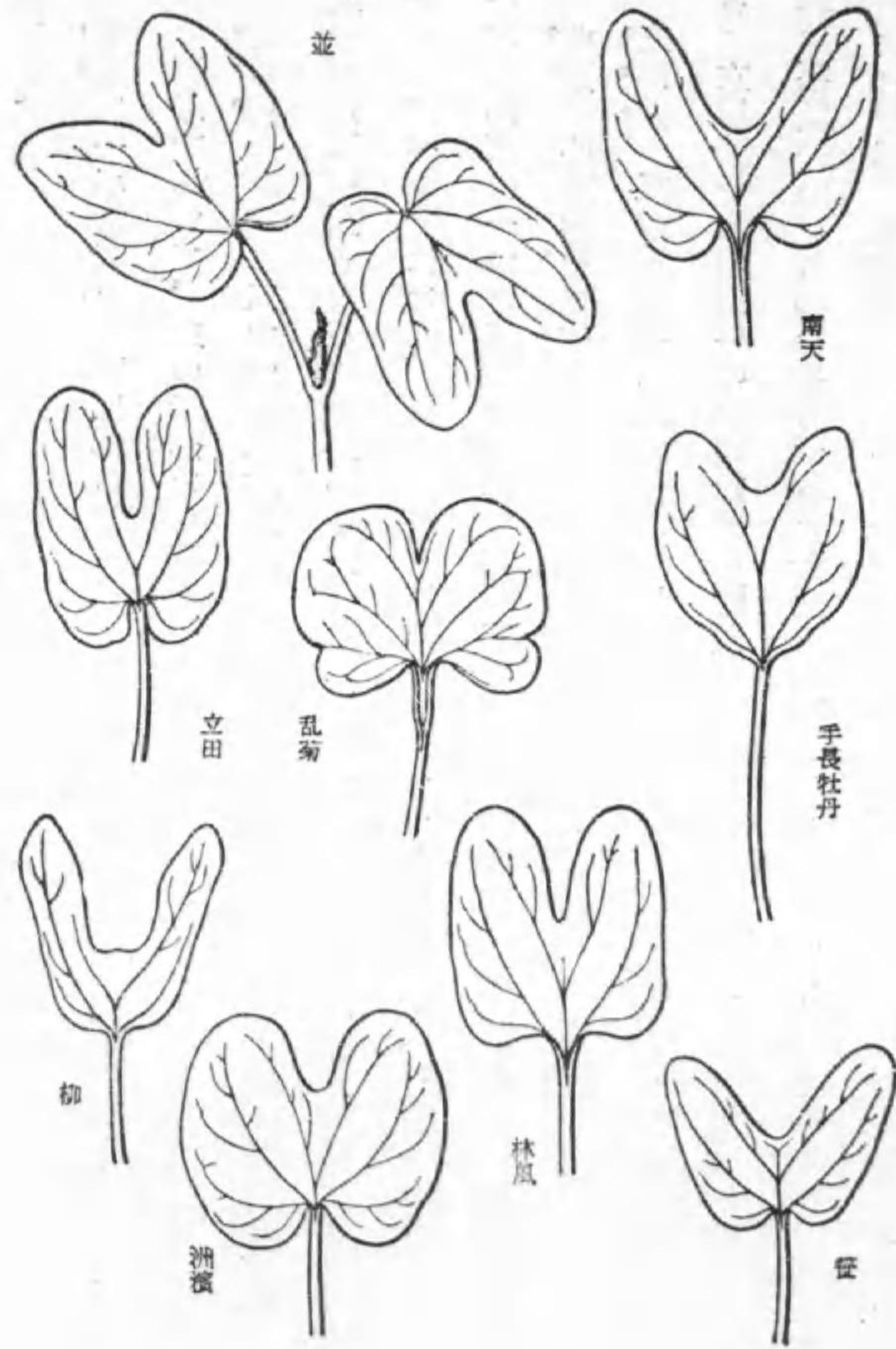
がいと太く育ち折れ易くなる。鉢で栽培すると詰つて育ち矮性となる。これを變化ものに移すとズングリとした持味を添へていよくこれを矮小ならしめる。花輪の大きさも

と變りがないが、花が桔梗形に咲くものがある。何れも子葉の形が詰つて緑が深いから苗で鑑別がつく。

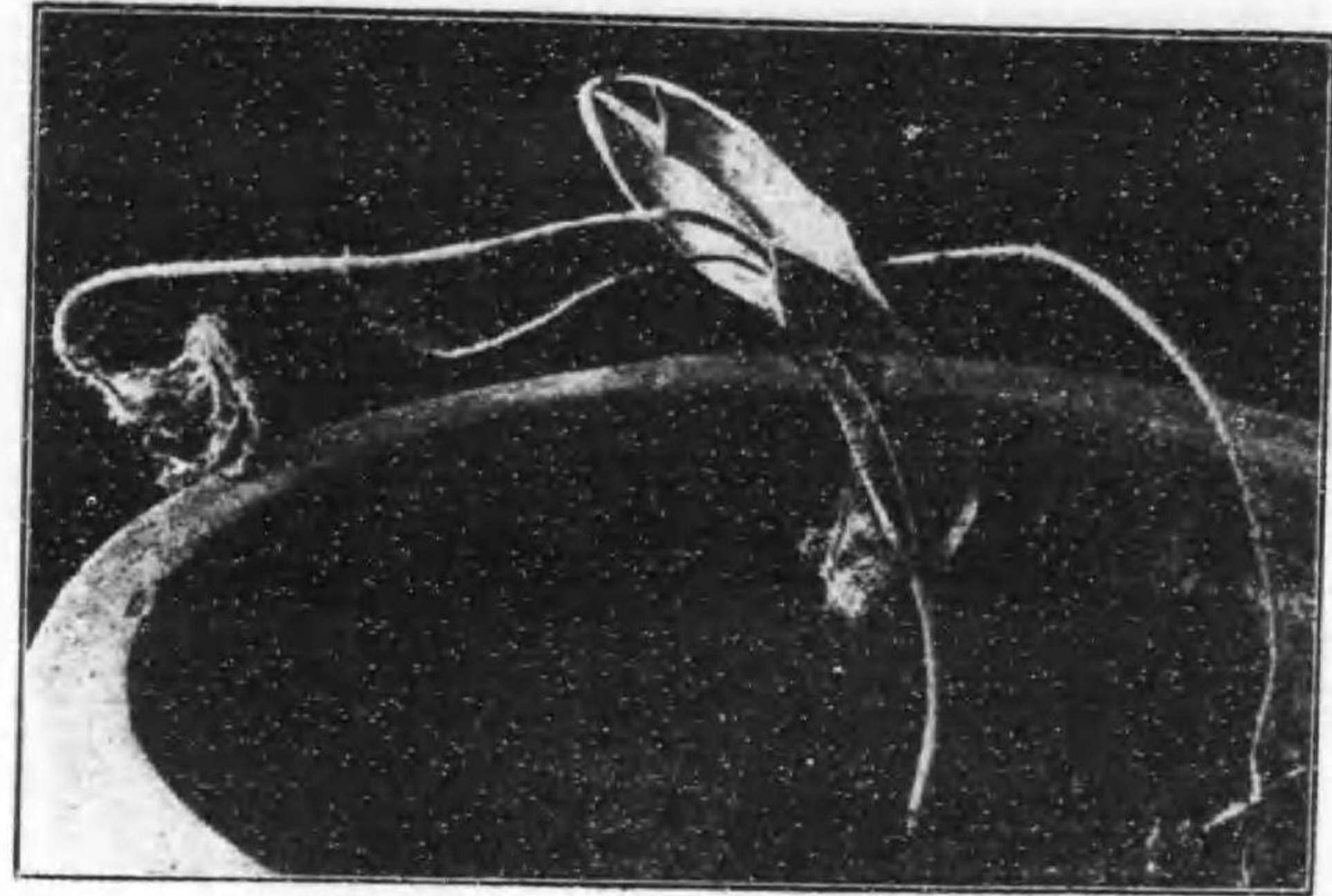
半渦 渦と並の中間をゆくものであるが、これは獅子と特殊な關係がある爲めよく獅子が半渦に咲く。

木立 極く古くからあるチャボで、植物體が小さいから、これに變化ものを移せばとても小さな朝顔が出来て人に驚かれるが花は小さい。

石化 これは園藝上の言葉で、植物學では帶化といふが、莖が扁平となつた變者である。孔雀葉と特殊關係がある爲め、石化といへば殆ど常に葉形は孔雀葉又は其の系統に屬するものと決つてゐる。遺傳的なものだが、環境の如何に依つては一時丸莖に姿を變へることもある。他の植物だと肥料過多や其の他の原因で生理的に石化が現はれるが、朝顔に限つて生理的に發現する石化は先づない。花は丸咲だが、世間には立田の入つた石化が多くある。それだと花は切咲である。結實歩合は一般に極めて低い。



第三圖 種々の子葉

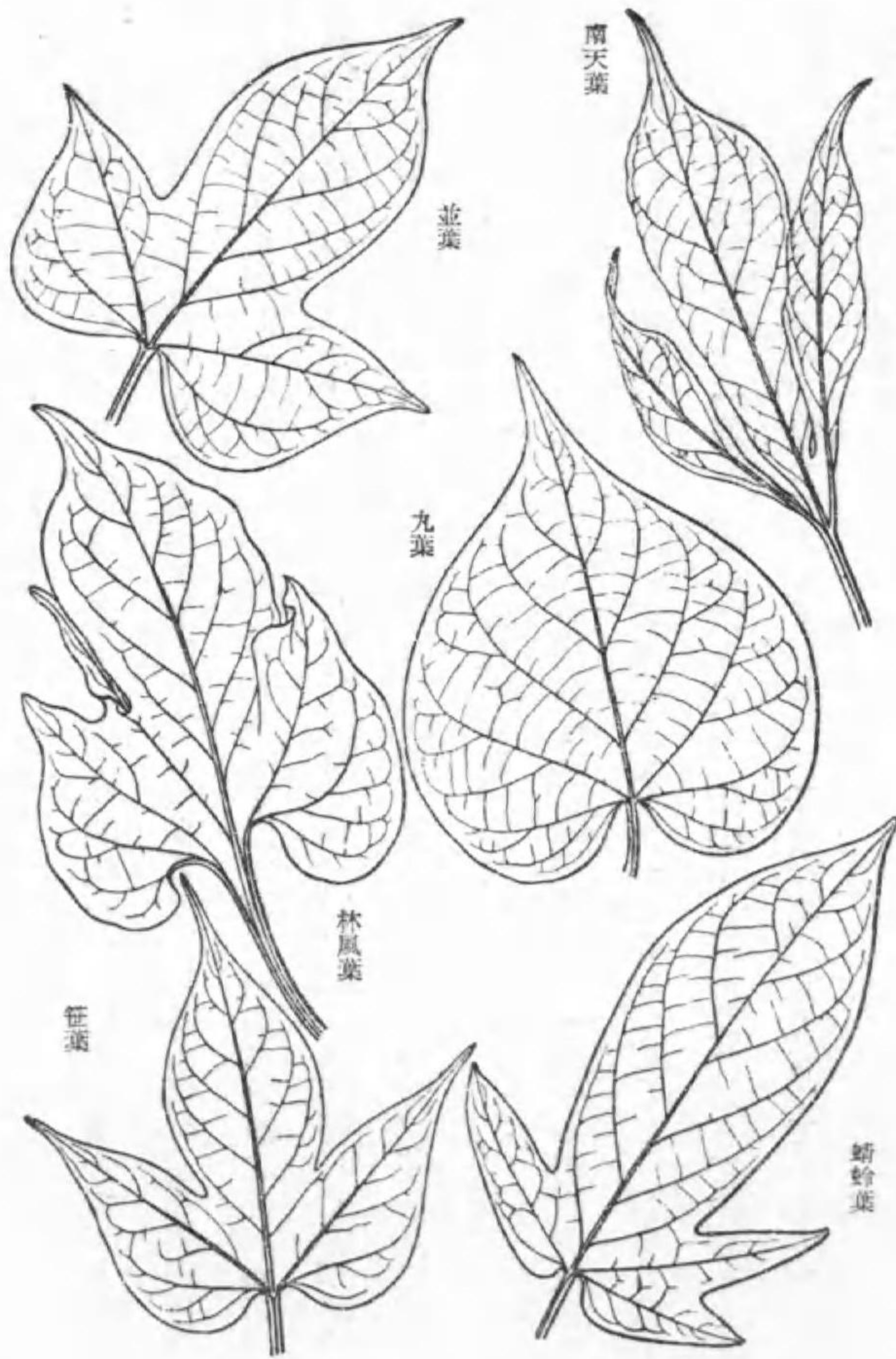


第二圖 鉢の入った手長牡丹

燕 萬事形が小さい。中でも葉は極めて小さく、花は數個集つて房状につき、小輪の切れ咲に開く。子葉は極めて小。

手長牡丹 子葉は丸味をもつた肩をもち、其の裂片は切込が浅く、長い柄についてるから、苗の時に誰でも鑑別がつく。本葉は長い葉柄につき、葉形には色々と癖が出る。植物體は姿が亂れて此の種類特有の持味を見せる。打込が入ると葉は握る。花は牡丹咲に近い。

葉形 葉形は大掴みに分けて基本葉形と形容葉形とする。基本葉形といふのは文字通り基本的となる葉形であつて次の極なものがこれに



第 四 圖 葉 形 の 色々 (其 一)

屬する。

並葉 一名常葉とも呼ばれるが、三方に尖つてから三尖葉などともいふ。あらゆる葉形の原形であつて、此の葉形なら花は一般に丸咲である。

蜻蛉葉 左右に二つづゝ翼片が出た長い尾をもつた葉で、其の形から此の名がついた。

此の翼片は一対となることがあるが、そしてこれを鉞形葉と呼ぶが、特にこれと蜻蛉葉とを區別すべきではなく、此の系統では翼片は二つづゝ出たり、一つづゝとなつたり、左右が片ちんばに一つと二つとになつたりする。子葉は普通だが、花輪は一般に幾分大きい。

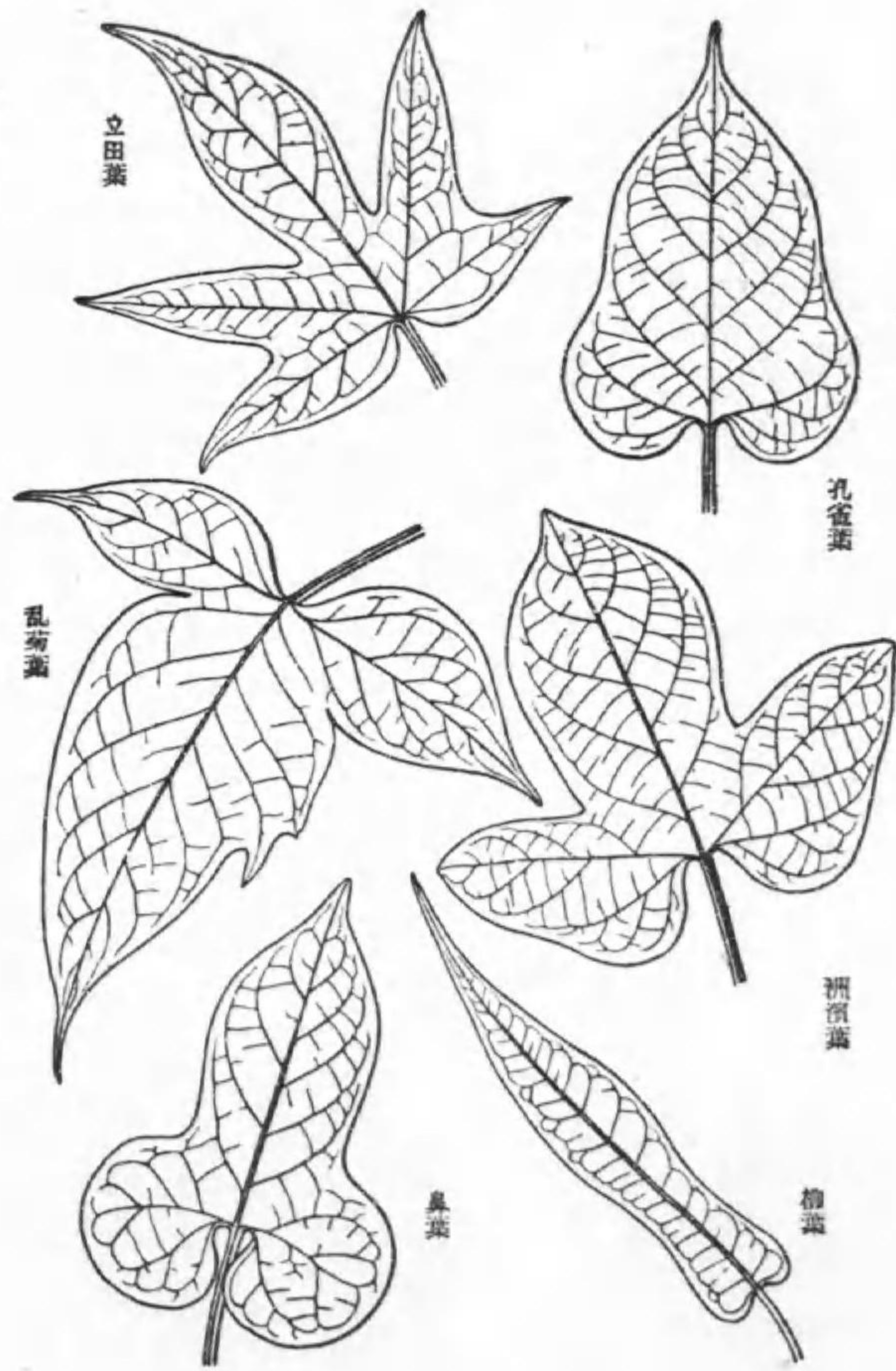
丸葉 心臟形を呈するが葉にも花にも特徴がない。

立田葉 楓の葉の様に細く切れ、普通は五裂するが、系統に依つては三裂したり七裂する。立田葉の尾の長いのは蜻蛉葉を隠蔽してゐる證據となる。花は切咲、切咲といつても花弁は幅廣いからこれを接合せると普通の丸咲となる。これは立田葉特有の花容だから、立田咲と呼ぶ。雌雄蕊は屢、不完全、その爲め種子が多くとれない。子葉は耳が互に平行に

並び、葉質が薄手だから苗で鑑別がつく。

柳葉 柳の葉にそっくりの形態である。葉の肩が丸いのは丸葉が組合つてゐる證據であるし、葉が著しく長いのは蜻蛉葉が入つてゐる爲めである。花は細く切れ、屢、瓣が反轉して鉤咲に開く。子葉は股を開いて特色があるから、それで柳といふことがよくわかる。普通の柳葉には翼片がないか、あつても大して發達しない。時にはこれが著しく伸びて、三裂や五裂の柳葉となることがあるが、此時は立田葉と見誤りさうだから、花を見て區別するがよい。何れにしても柳は一般に種子が實らない。

亂菊葉 七福葉とか七五三葉などの別名もある程、葉形の一定せぬ形質ではあるが、一定せぬ中にも自ら特徴がある。花は瓣が數多く十幾つにもなつてゐることがある爲め、褶をとつて菊容咲に開く。一般に花輪は大きい、褶が多い爲め亂れ過ぎてのびやかな感じに缺けてゐる。結實は少く、従つて丸種子が多い。子葉は耳が丸くなつてゐる許りでなく、屢、切れて二つの子葉が數多くなる。



第五圖 葉形の色々(其二)

南天葉 多くの場合切れ込みが深くなつて複葉となり、葉が反轉する特性をもつてゐる。花は筒が長く輪が小さい。子葉は股が開き、子葉柄との接着部が特に擴つて幅廣くなつてゐる。これには枝打南天葉と呼ばれる賑やかなものがあるが、花容には特別な變化を伴はない。

孔雀葉 梨葉とも呼ばれ、一寸丸葉に似てゐるが、やゝ長味をもつてゐる。普通翼片は發達しないが、時折少し翼片の出た葉が混生する。中には翼片がよく發達して並葉に一寸似た孔雀葉をつける系統がある。花は小輪、結實率が低い。

松葉 松の葉に似た葉形で、花は細い切咲。並葉に屢々變化する特徴をもつてゐる。子葉は極めて小さい。

次に形容葉形であるが、これは前述の基本葉形の上に働いてこれを變形するものである。**洲濱** 葉の裂片、特に中央裂片の先が詰つて丸味をもつてゐる。並葉に働けば**千鳥葉**となり、蜻蛉葉を形容すれば**蟬葉**となる。これと類似の結果を總ての基本葉形に齎すと共に、

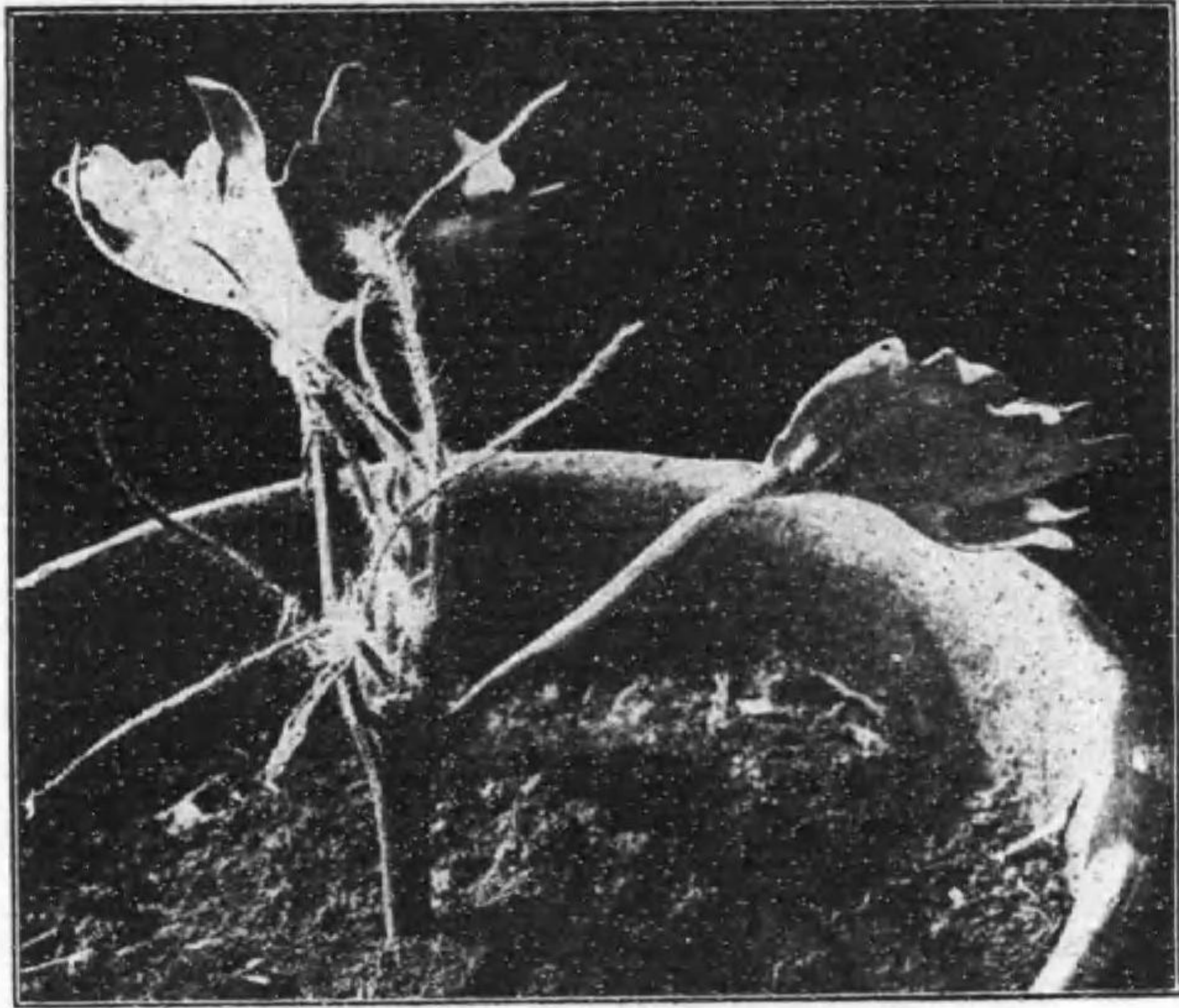
花輪を大きくする。それだから、千鳥葉にしる蟬葉にしる花輪は大きく、花に依つて六曜(六瓣)・七曜(七瓣)といふものが出来、それ以上にも増えることがある。これと共に萼の數が増え、苞の數も屢々多くなる。子葉は菜菔のその様に耳が丸いから苗でよくわかる。但し結實歩合は低い。

鼻葉 洲濱とは反對に翼片の先端が詰つて丸い。

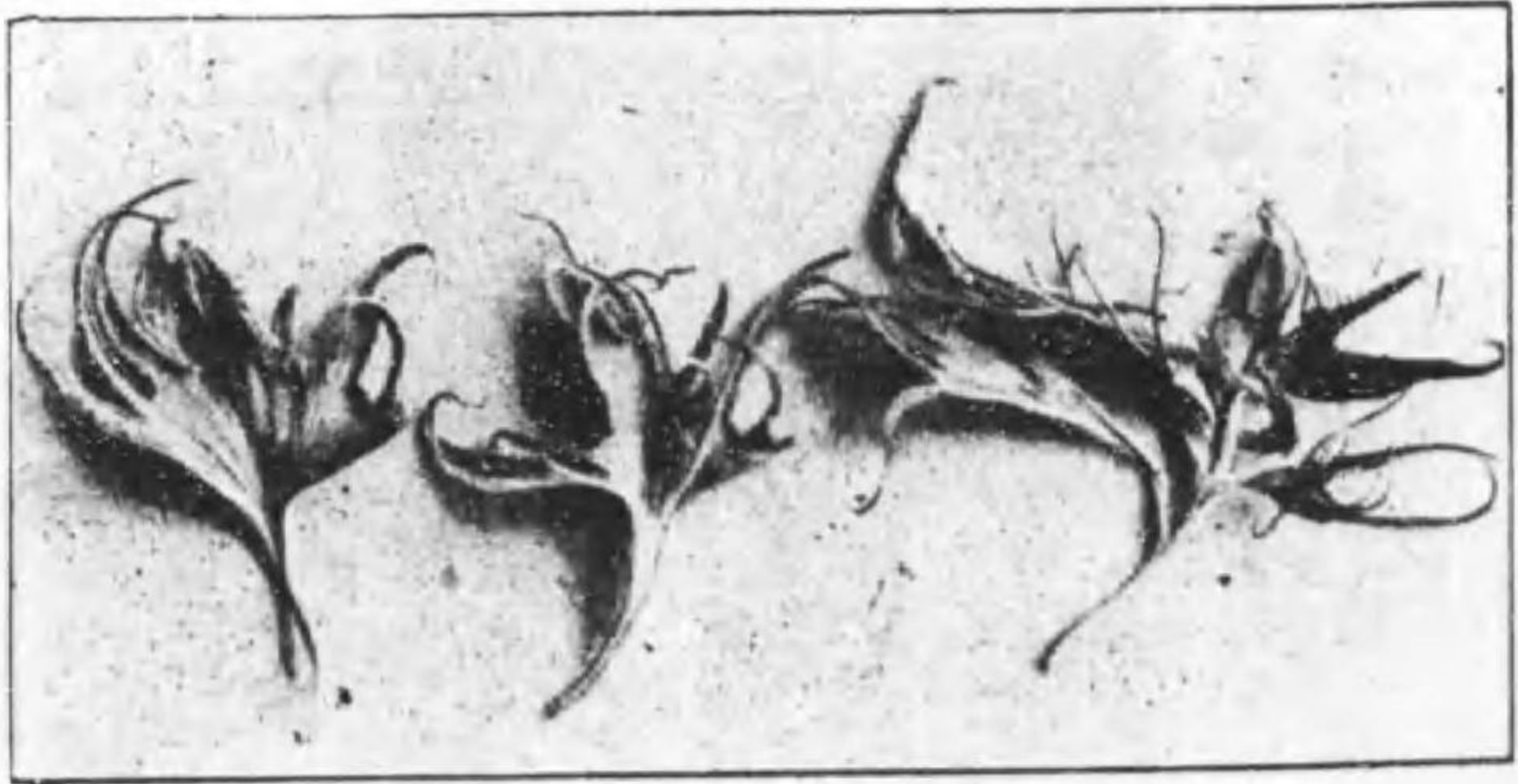
笹 三枚の笹の葉を組合せた圖案の様な形をしたやさ形の葉で、花は切咲だが瓣の幅は較く狭い。打込と特別な關係をもつてゐる爲め大抵の笹葉は抱へてゐる。結實歩合は低い。子葉は裂片の切込みが浅く、大抵は抱へてゐる。

林風葉 葉柄と葉片との接着部に瓣がある爲め葉が歪むで、恰も手でしごいた様な形をしてゐる。花は丸咲で一般に小輪、種子は豊産する。子葉にも本葉に似た瓣があるから、誰にでもそれと見分けがつく。

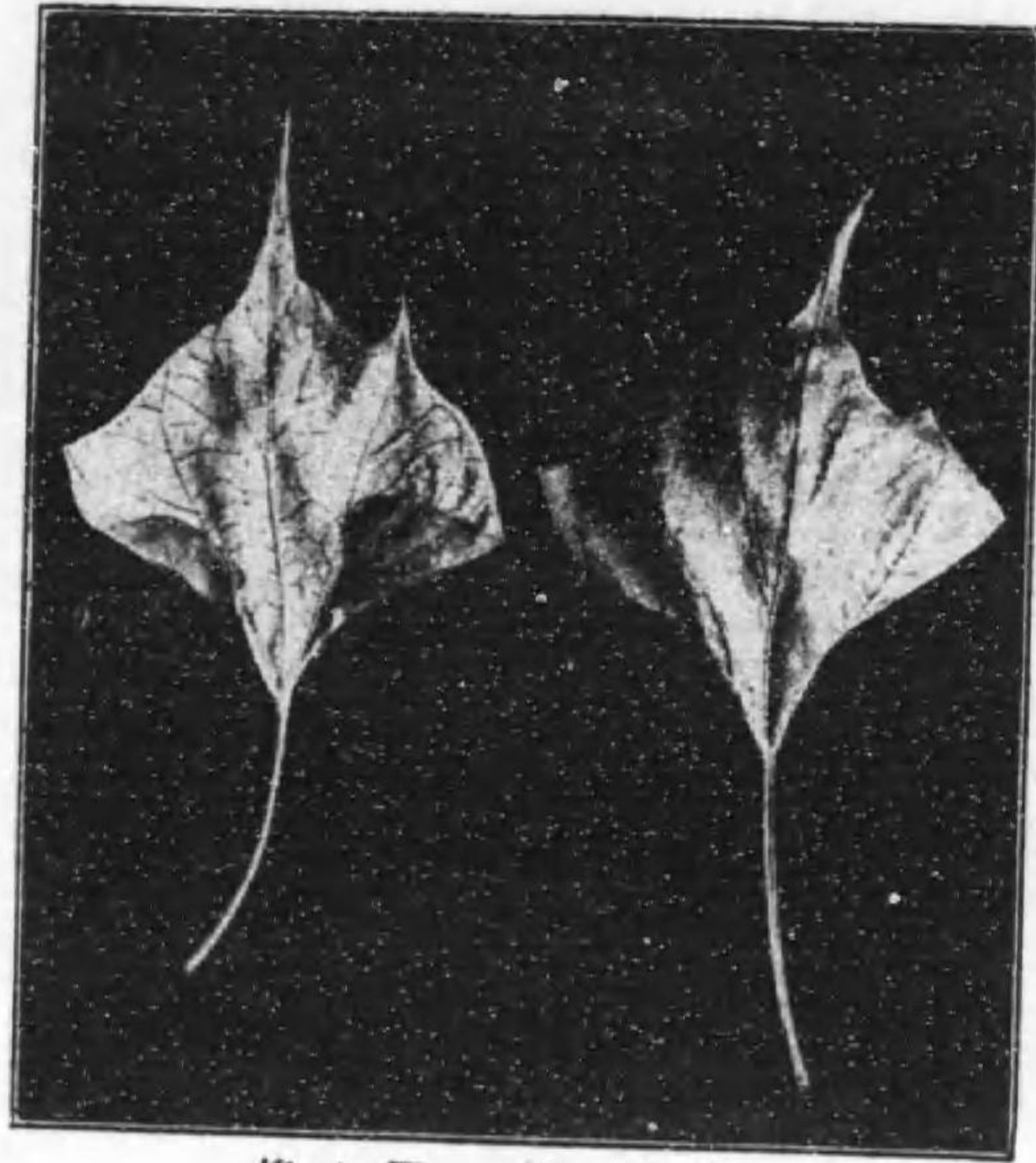
複合葉形 二つの葉形が組合ふと、なか／＼奇妙なものになることが多い。斯様なもの



第七圖 糸柳ノ苗



第八圖 實叢葉



第六圖 蝙蝠葉

つてゐるから一見それと鑑別がつく。

は形容葉形の組合せには少く、基本葉形の組合せに多い。葉形が變つてれば變つてゐる程一般に種子が出来ない。

立田笹 立田と笹が結合したもので、葉形は兩者の特徴を備へてゐる。

花は細い切咲。

蝙蝠葉 丸葉が南天に入つたもので、葉は丸く裏面に反轉する。

糸柳 葉は糸の様に細い。柳と笹とが結合した複合形質で、花は采咲、花瓣は極めて細く切れてゐる。

子葉は小形でギザくをもち、握

握

握

握

握

握

寶篋 最も簡単なものは林風・笹・立田の三形質の結合したもので、これに他の葉形が入つていよく畸態を極める。花は細く切れて咲くが、大した特色はなく、葉形に千金の持味がある。獅子や獅子牡丹に此の葉形を入れると、花も葉も見栄があつて面白い。



第九圖 針葉南天

針葉南天

南天と立田とが結合したもので、細長い先の尖つた葉はなかく變

化性に富み、時には糸状となる。花は細い切咲で花瓣が反轉し、種子は實らない。
針葉 南天と柳とが結合した葉形で、先が尖つて針の様に細い。花も極く細く切れて咲く。

お多福葉 洲濱と鼻葉とが並葉に入つたもので、花が大輪だから屢々大輪系統に見受けられる葉形である。

壽老葉 これは蜻蛉葉に洲濱と鼻葉とが加はつて出来たものである。

饅頭葉 前二者に相當する丸葉。

其の他數多くあるがこの邊が切りであらう。

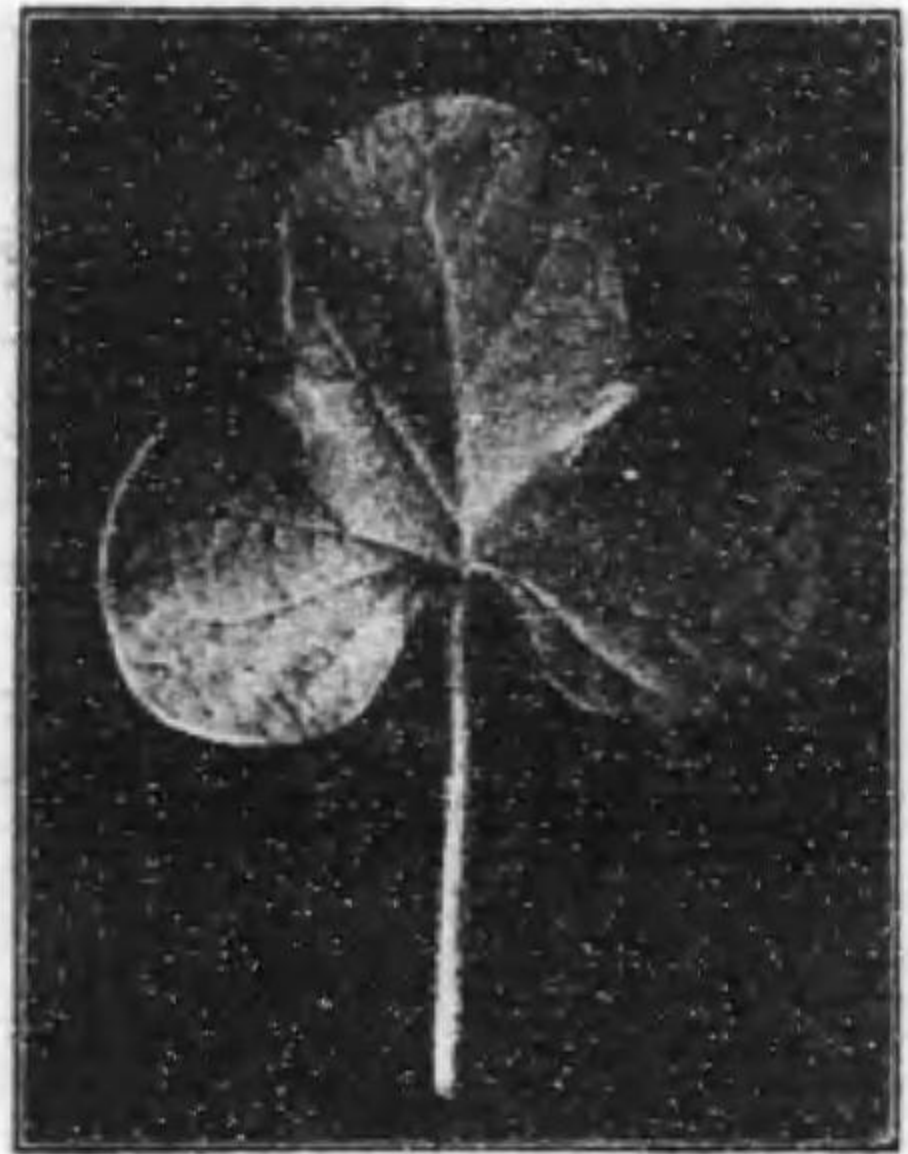
葉色 青葉 これは原型で、葉緑素を多量に含

むから、同化作用も頗る活潑に行はれ、植物體の

發育が旺盛である。

黄葉 葉緑素の含量が少いから黄綠色を呈す

る。發育は幾分劣るが、感じに軟みがあつて品がよい。子葉も黄綠色。渦が入ると幾分縁がかつて間黄となる。

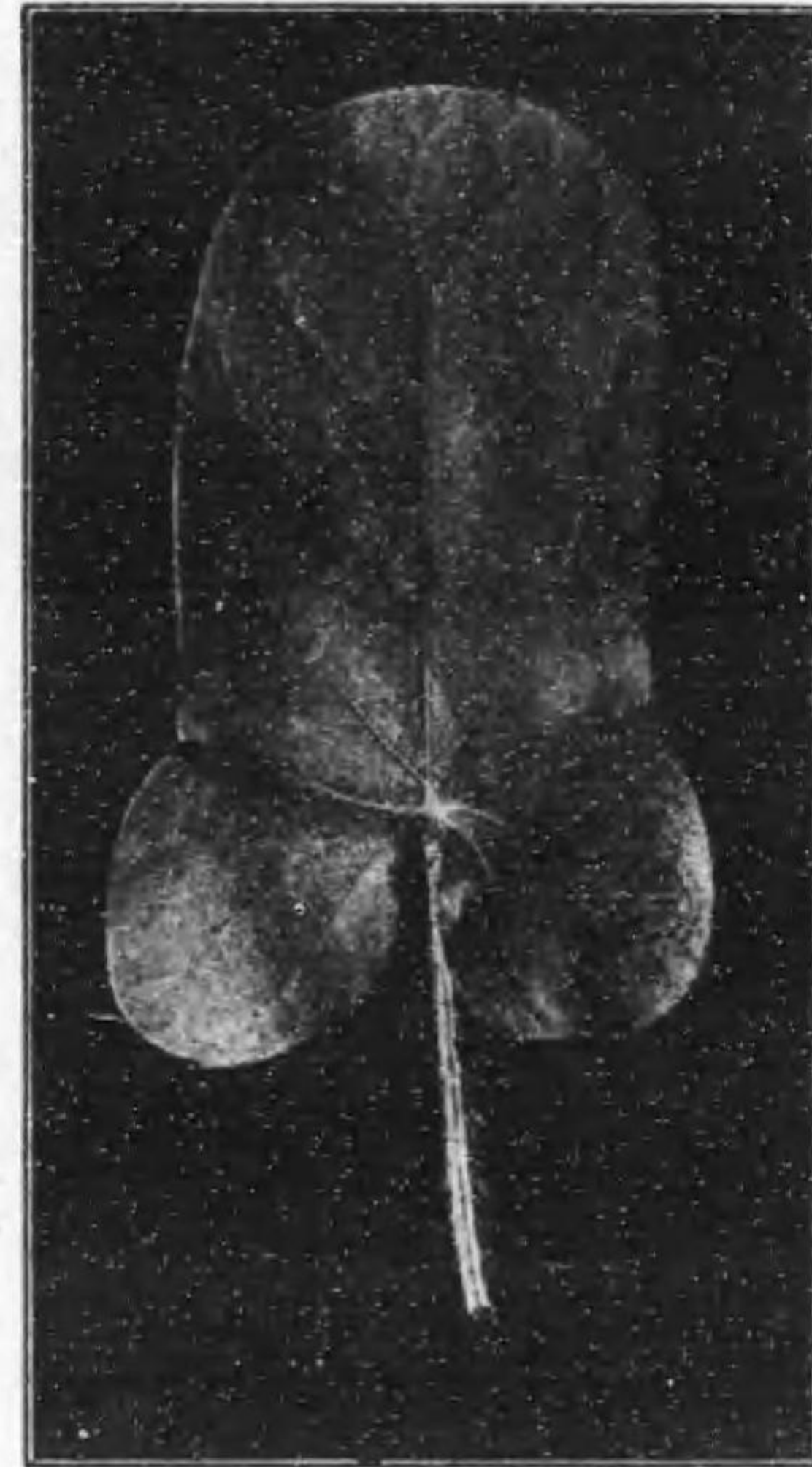


第十圖 お多福葉

松島 黄葉に青斑が入つたり、青葉の枝變りが出来たりする。變化性に富む興味深い系

統である。

斑入 純白又は淡白い斑が入る。斑の白色程度や其の擴がり具合に變化があるから、園



第十一圖 老 葉

藝上では薄斑・白斑・二重

斑・水晶斑・黄斑・霞斑・虎

斑などの言葉がある。種

子は必ず褐色で脊に黒條

が入つてゐる。子葉に斑が

出ることもあるし、出な

いこともある。三色斑と

いふのは斑入松島で見られるが、此の場合三色は緑と黄と白である。又青い斑が少し許り入つた特別のものが私の處で檢定されてゐるが世間には餘り見受けない。

白子 普通の系統から時折殆ど純白な苗が現はれる。これは白子といつて葉緑素を殆ど

全く含まないから、發芽後獨立生活をする事が出来ない爲め間もなく枯れて了ふ。

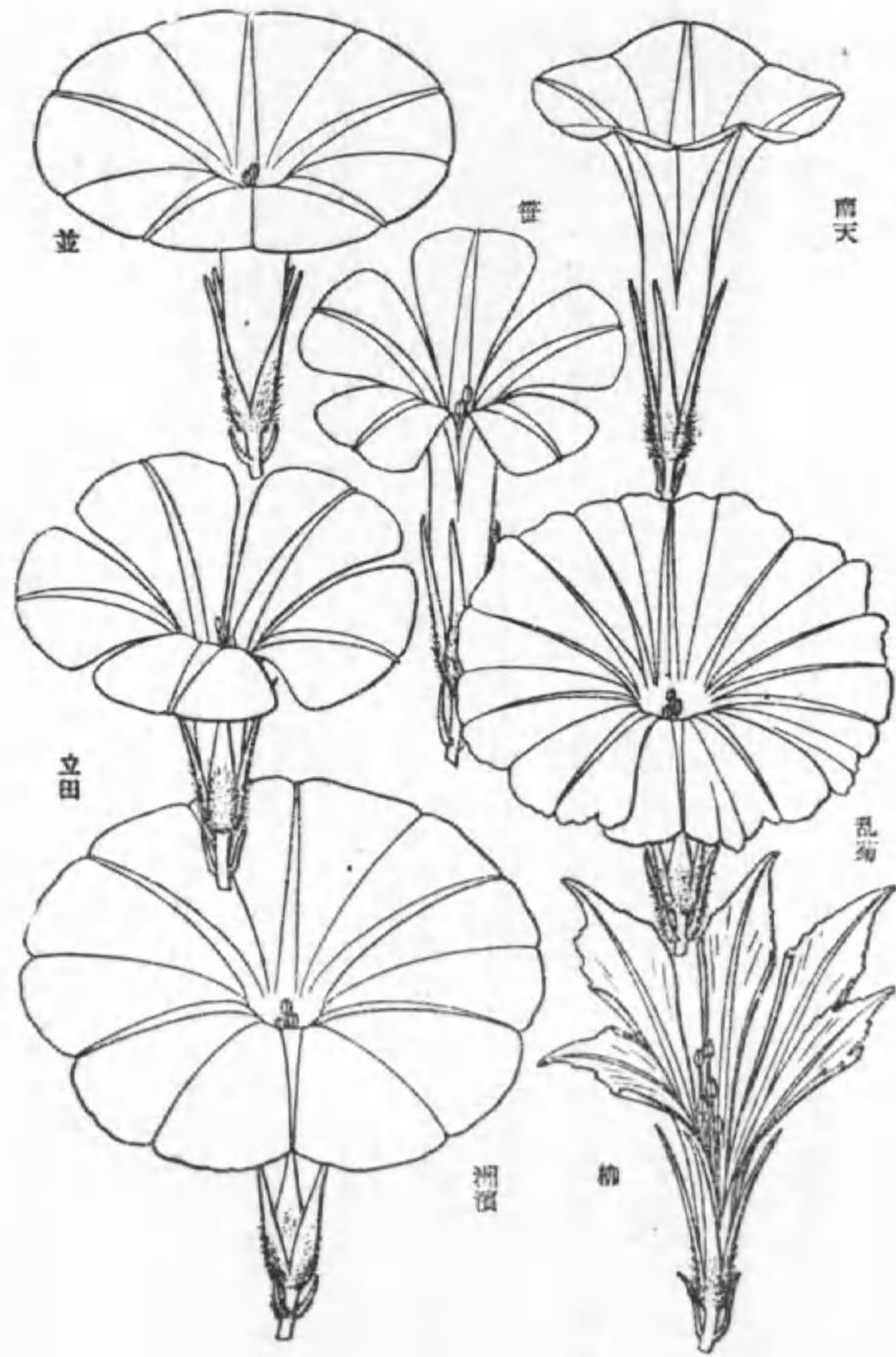
葉質 並 少しも癖がない。

打込 葉の面が凸凹し、葉縁が巻き込んでゐる。遺傳學上から見ると、これに少くとも二種は存在するが見た眼には一樣に見える。強いもの弱いものなど種々の程度がある。獅子は葉が抱へてゐるが、打込が入ると握葉となる。

縮緬 名稱が語る通り、葉が縮緬地となる。花は常に裏咲。尙よく調べると蕾に微毛が生えてゐる。これが渦に入つたりすると縮緬が粗雑になる爲め、違つた名稱を使用する向もあるがそれでは繁雜に堪へない。同じ裏咲でも縮緬の伴はない別口の裏咲がある。縮緬と打込が結合すると龍葉となり更に他のものと結合して種々の形貌を呈する。

花形 葉形に關聯した花容の變異は既に述べたから、茲では總論的に簡單にかく。

丸咲 漏斗狀の平凡なもので、これが原型である。洲濱が入ると、花は大輪となり花輪の直径六寸を超え、七寸何分に咲くものがある。これは丸咲とはいへないものだが、亂菊



第十二圖 花容の色々

だと瓣の数がずつと多くなつて十數曜となるから褶をとつて花容が亂れる。其他葉形を異にするると花容に多少の特徴を伴ふことがある。

切咲 立田・笹・燕・柳などは何れも切咲の花を開くが、一ト口に切咲といつても細く切



第十三圖 石疊咲

れるものと幅廣く切れるものがあり、其の程度は様々である。松葉や針葉などでは瓣は極めて繊細に切れて咲き、最も幅廣い切咲は立田である。石疊咲といつて花は切咲となり、筒の上部に瓣があるため瓣が腕を組んだ様になつて咲くものがある。葉形は並で特色がないが萼や莖に生えてる毛は特に短い。切咲にも一々色々に見立名がついてるが、繁雜に過ぎるからこれを省略する。

縮咲 花は縮んで咲く。葉に何等特色がないから、蕾を見なくてはわからない。
獅子咲 雌雄蓋は瓣化しないが、花冠の外側に花瓣様のものが發生して袴をとる。これ



第十四圖 獅子咲

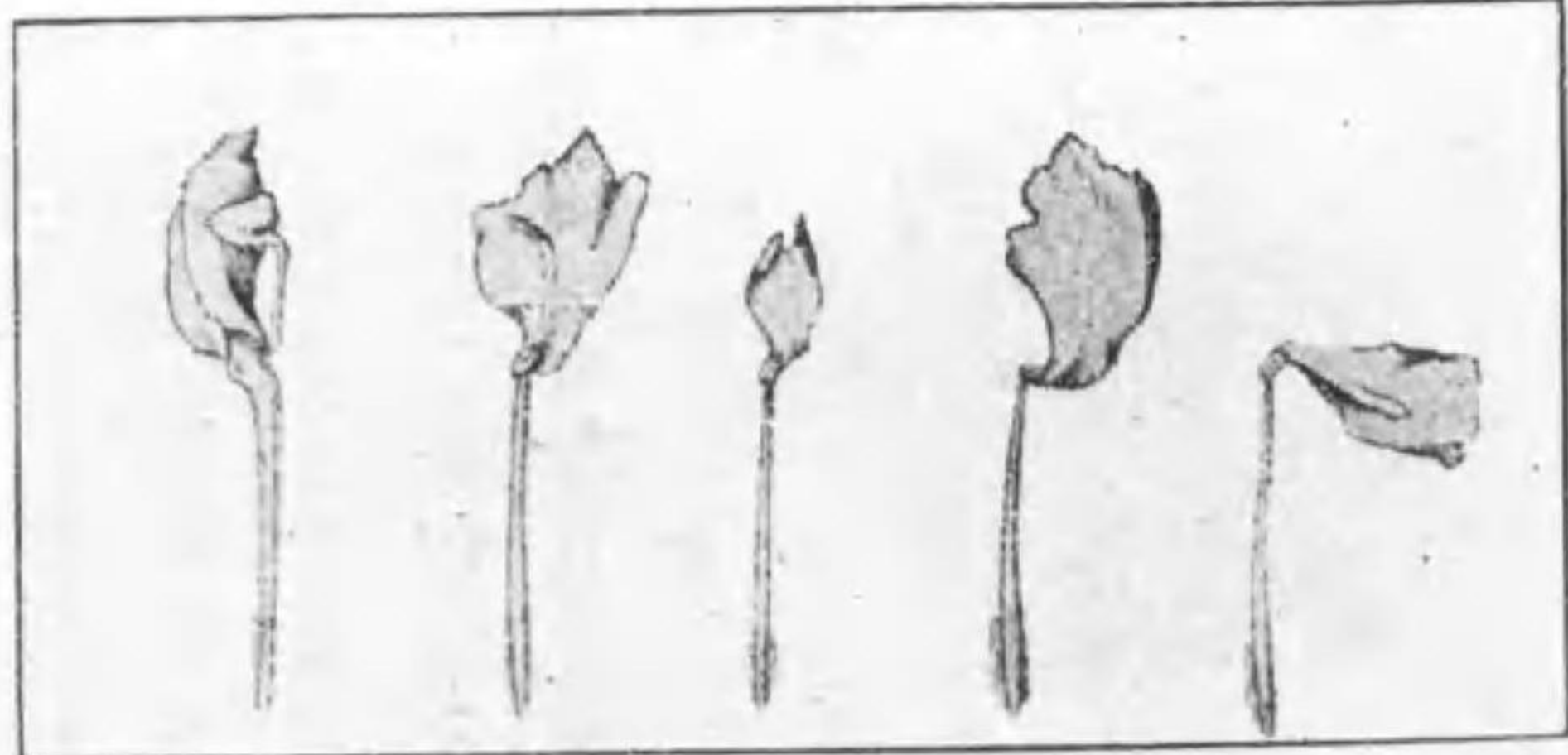
が更に變化すると、花は割けて亂れ咲となる。この切れた花弁は畸態を極めると、終に風鈴や烏甲さては管瓣といった藝をもつて咲く。此の藝がよく整つた獅子を上物とするが、其の形態は實に千姿萬態變化極りないものである。雌雄蕊は存在するが生理的に能力なく、従つて種子を生じない。尤も袴獅子といつて極く變化の程度の低いものは種子が出来るが、上物は總て親木に依つて系統を繼續して行くより外はない。葉は抱をもつてるが、其の握つたものは打込が入つたからである。子葉は抱へて獨特な癖をもつてから苗床で鑑別が出来る。

八重咲 花冠にも雌蕊にも何等の變化がないが、雄蕊に瓣化が起つたもので、これに次の二種がある。一つは瓣化

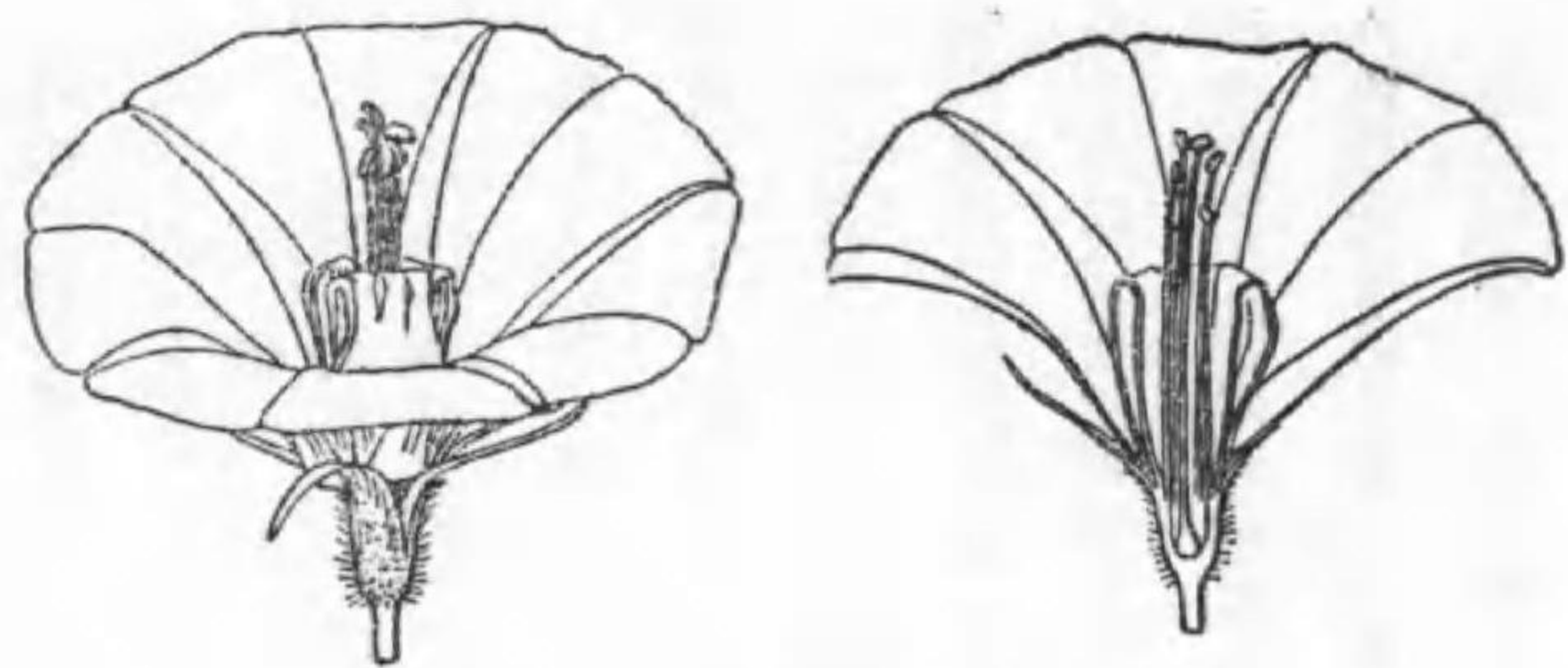


第十五圖 孔雀八重咲

が花糸から起つたもので、これは孔雀の八重咲に於てのみ發見される。今一つは瓣化が葯から初まつたもので、これは孔雀以外の八重咲に見受けられる。瓣化には種々の階段があるから、其の程度の高いものでは、少しも花粉が出来ない。特に普通の八重咲では葯から瓣化が初まるから、兎角葯が退化し勝である。そんな花でも雌蕊は完全だから、花粉を媒助してやれば、立派に結實する。これが獅子に



第十六圖 普通の八重咲



第十九圖 臺咲と其縦断面

臺咲 花筒の下部に瓣がある爲め筒が反轉したもので、これに縮緬の伴ふ場合と伴はない場合とがある。車咲といふのは立田の臺咲である。

捻梅咲 これは花の中肋に葉緑素を含む特別な組織が發達した爲めに瓣を生じたもので、此の爲め屢々開花が妨げられる。一般に花は捻れて開く。瓣の程度に階段があるが、何れにしても他に特徴を伴はない。

花色と模様 花色は人目をひき易い特徴だから、これには様々な名稱がついてるが、要するにこれを大把みにまとめると次の三つになる。

- 一色合
- 二濃淡
- 三模様



第十七圖 立田の入った牡丹

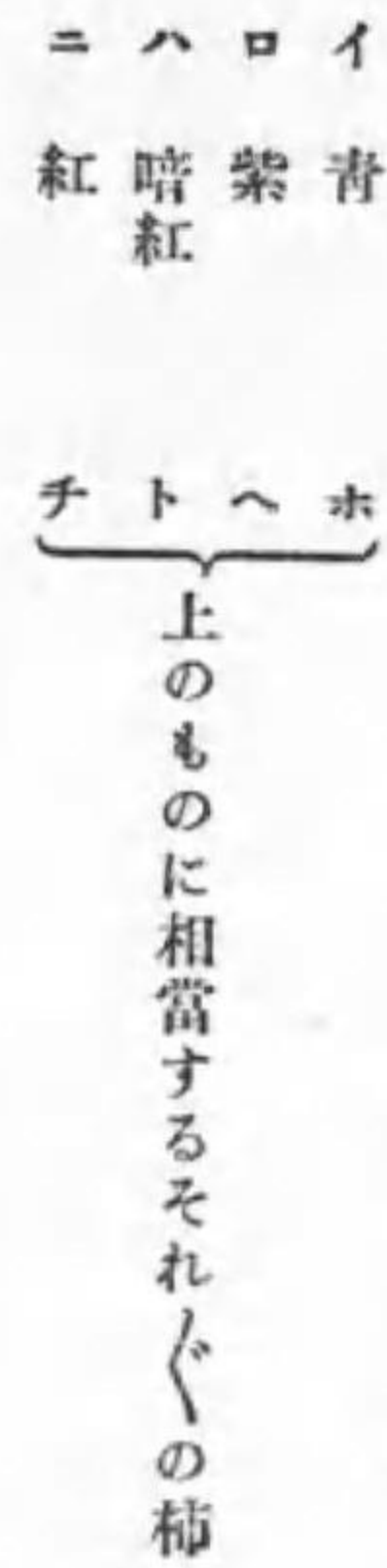
入れば一層賑かになつて中に旗瓣が入る。
牡丹咲 一名度咲といふ。花の中に蕾が生じ、其の又中に蕾があるといふ徹底的な重瓣花である。時には一度咲いた花が凋んだ後に又中の蕾が咲く。雌雄蕊は全く缺如、従つて種子は出來ない。牡丹

丹に獅子が入つたのが獅子牡丹で、斯うなると見事な花となり、特に其の藝が發達して狂つたものだ朝顔中の白眉、實に素晴らしい花に咲く。牡丹は葉形に何等特徴をもたないから、蕾を見る迄は判別がつかない。手長牡丹の花もこれに似て居るが、少し趣を異にし、これには時折葎が出来る。



第十八圖 牡丹の解剖

花の色合を系統的にいふと白色の外に次の八種がある。



此の外、淡い柿で持味の少し違つたものがあつて、これにもイロハニに相當する四種の變異があるから、嚴密にいふと十二種となる。

花の濃淡には色々の階段があつて、此の濃淡が前記の色合と組合つて様々な花色となる。栽培家のいふ縹色・桑色・鳩・空色・淺黄だとか、黒鳩色・顎色・紺色・水色・藤色・葦色などといふのは、前記のイロハニの色合のそれらの濃淡を見立てたもので、柿色(鼠色)の方には葡萄酒色・銀鼠・利休鼠・藍鼠・藤鼠・鳩鼠などの名が用ひられてゐる。此の外黄色又はクリーム色の花もあるが、大抵は僅か乍らも斑點が入る。

花の模様には色々あるが最も普通に見受けるものを數種次に擧げて見よう。

覆輪 これは花を白く縁取つたもので、これに深淺があり、又切れくに現はれるものもある。深覆輪・糸覆輪・爪覆輪などといふのはそれを表はしたものである。

花笠 これは覆輪が深く表現されたもので、色彩が花冠の邊緣部へ向つて暈となり、星狀に花色が濃く残る。

吹上紋 筒から暈となつてから花は淡色、見た眼に色があせた感じを懐かせる。

友禪紋 この模様は最も變化の多いもので、一つ株に咲いた二つの花を比べて見ると常に様子が違ふ程である。不規則に條が入り、時にはそれが擴がつて無地に近くなる。濃色な部分には淡色な星が入つていやが上にも色彩に變化を興へる。染分が常に起るが、その變化は遺傳しない。

刷毛目紋 淡色の地に濃色の條が細く恰度刷毛で掃いた様に入る。

縹紋 荒い濃色の條が不規則に淡色の地に現れる。

吹掛紋 白地に點々と着色したもので、これは葦を見ても斑點があるから苗の時に鑑別



第二十圖 千鳥葉友禪紋

がつく。
底紅 花筒
部が紅色な
の。これには
色の濃淡もあ
るし、其の擴
り方にも變化
がある。
底白 花筒
部の白いもの
で、特に有色
花の大輪では

底白は花を引立てる。

種子の色と形 普通のものには黒色だが、斑入朝顔の種子は褐色で脊に黒線が入っている。其の他茶色のものや象牙色のものや白色のものがある。白色種子からは必ず白い花が咲く。形からいふと丸形のものやひどく瘠せたものなどがある。此の丸形のものには洲濱や亂菊などの一粒種子とは違つて固定した特徴なのである。

五 栽培の準備

朝顔の栽培は頗る民衆的であるだけあつて、地所が廣くあつて思ふ儘に使用出来る立場の人は勿論だが、九尺二間の佗住居をしてゐる身でも猫の額程の日當りのよい庭さへあれば鉢栽培が出来る。尤も鉢を地面に直接置くのはよくないから、地上二尺位の柵を造つて鉢置場を設ける。繁華な市内に住んでゐる人には土地は得難いが、そんな時には物干場でもよし、屋根の上に板で平面を造つてやつてもよいし、ビルディングなら屋上の一部でも利

用すれば立派な鉢置場が出来る。そうした場所の方が管理さへ注意すれば太陽の反射で熱いから反つてよく育つ。何と云つても朝顔は熱帯性の植物だから、夏は熱い程良い。場所さへ工夫が出来たら栽培の準備に取掛らう。

種子の仕入 初めて朝顔を栽培する人にとつては何は兎もあれ、先づ第一に種子を手に入れなくてはならない。

先輩や知人の中に朝顔栽培の熱心家が居れば其の人から貰ふが安全である。そうした手蔓のない人は信用の出来る種苗商から種子を購入しなくてはならないが、これはうっかりすると高い金を出して駄物を賣付けられるから餘程注意を要する。若し其の土地に朝顔會があれば、これに加入して、そこから種子の分譲を受ければ最も確かなものが手に入る譯である。花が咲いて見なければ、仕入れた種子の良否がわからないから、それだけ瞞される危険性が多い。苗屋で苗を買ふのも一方法だが、それでは面白味も減るし、一般にろくなものは賣つて居ないからこれは頗る考へものだ。種子を蒔いて自分で苗を取り上げると

ころに無限な楽しみがある。

蒔箱と鉢 管理を集約にする爲めには種子を蒔くのに蒔鉢又は蒔箱を使用する。蒔鉢には素焼の一尺角許りの平鉢を使ふのだが、これは一般の園藝家が使用してゐるから種苗商で賣つてゐる。朝顔の熱心家の多くは小さな平たい木箱を造つてこれを蒔箱にしてゐる。これも頗る便利なもので、然も一度造つて置けば毎年そのまゝ役にも立つし、木箱だから素焼の鉢と違つて破損することが少い。手輕に間に合せるには果物の空箱でもいい。蒔箱の深さは二寸からせいゝ二寸五分程度にし、箱の大きさは取扱に都合の良い様な寸法にする。箱が深いと苗が元氣良過ぎて徒長するから蒔箱の深いのは禁物である。灌水の時にうつかりすると水が溜つて種子が腐ることがあるから、底板には穴又は隙間を設けて置く。長方形の箱の兩側の縁に取手をつけて置けば持運びに便利である。

普通本鉢に定植する前に一・二回假植する關係上小鉢が必要である。小鉢は直径三・四寸の素焼の粗末なものでよい。本鉢は直径五・六寸程度で、普通の素焼もので結構だが、體裁

をよくする爲めには鉢の外側を磨いたものを使ふ。素焼鉢は瀬戸鉢に比べると値段が安い許りでなく排水もよい。準備する本鉢と小鉢との数は栽培の規模に依つて違ふが、苗の無駄が出来るから小鉢を多く用意することは申す迄もない。特に變化ものを作る場合には小鉢を一層多く準備する必要がある。

蔴土と培養土 蔴土や培養土には色々種類があつて、どれが一番よいといふことは一概に云へないが、次に其の一例を擧げて見よう。蔴土には篩つたゴミ土と畑土とを等分に混ぜ、これに二・三分の川砂を加へて使用する。これだと肥料分は餘りないから、苗が徒長することがなく丈夫に育つ。保水力があると共に排水もよく、しまつて固くならない土がよいのであるから、この點を考慮に入れて各自が手軽に得られる材料を適宜に配合してつくれば結構である。

培養土は蔴土と同じ様な配合土でいゝのだが、此の場合にはゴミ土は冬の間木の葉・草・葉・野菜屑などを積み、これに人糞尿と米糠か油糟の様なものをつけて十分に腐熟させて

つくる。これに黒い畑土を等分に混ぜ、更に川砂を少量入れたものを培養土にすると排水も保水も適度な肥えた土が得られる。近頃蔴土に荒木田許りを使い、培養土には肥えたゴミ土と荒木田とを配合する人があるが、これも一方法である。

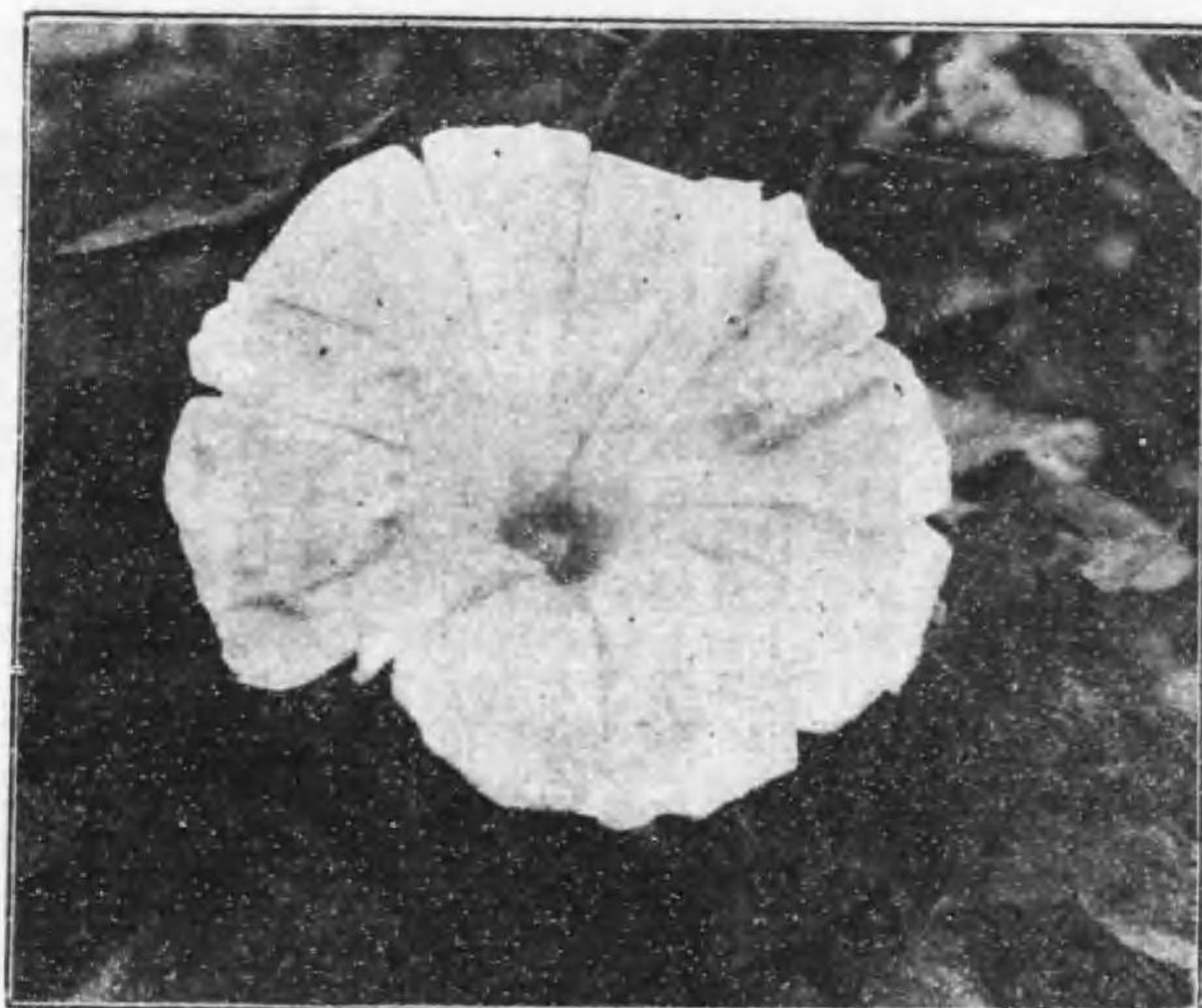
肥料 肥料と名のつくものは数多いが、最も簡便なのは油糟であらう。油糟は所謂肥料の三要素を相當適量に含んでる。桶か甕を用意して、これに油糟一升に對して水七・八升を入れてよく掻き廻し、暖かい時なら二週間も放つて置くと酸酵して嗅氣を放つ。この上澄、といつても少し色がついてるが、これをとつて十倍乃至十五倍の水で薄めた上で、これを柄杓で葉に掛らない様に鉢土に追肥として與へる。培養土に肥えたゴミ土を使はない時にも油糟を元肥として與へるが、これには豫め油糟と水とを等分位に混ぜてよく練り、これを放置して充分腐熟させたものを用ふる。油糟を腐熟させる際に米糠を少し許り混ぜてやれば一層肥料としての磷酸分が多くなるから効果的である。

支柱 朝顔は蔓性の植物だから少し生長したら支柱を與へる。尤も芽を摘んで蔓を伸ばさ

ない作り方をする場合には支柱の必要はない。大輪朝顔には此の二通りの作り方があ
 が、變化朝顔では専ら蔓を伸ばして支柱を興へる。普通行燈形の支柱を立てるが、これは
 人に依つて多少材料や様式が違ふ。一例を挙げると、細い葎を一尺三・四寸に切つて、こ
 れを一本では弱いから二本宛鉢の周囲にしつかりと挿し、これに青い篠竹を裂いて皮部を
 残して薄く削つて輪にしたものを三段に結びつける。此の竹の輪は鉢の内廻りの大きさの
 外廻りの大きさのを作り、一鉢當り前者を一つ後者を二つ用意する。最下段に内廻りの大
 さのを使い、上の二段には外廻りの大きのを結びつける。葎の代りに竹を細く割いて使へ
 ば、丈夫でもあり毎年これを使用することが出来るから、初めは厄介でもあとが樂である。

六 大輪朝顔の栽培

昨今の流行は何といつても大輪ものである。種子蒔の季節になると、新聞や雑誌に種子
 分讓の廣告が盛んに出るが、殆ど全部が大輪ものと云つてよい位だ。然し何分にも賣つて



第二十一圖 洲濱

る種子は高價で、然も信用の出来るものは少い。苗屋などの苗を見ると大輪
 咲と札がついてゝも大抵は普通種であ
 る。一度よい大輪種子を手に入れた
 ら、そうく毎年仕入れる譯にもゆく
 まいから、其後は自園で採種して行か
 なくてはならない。

大輪の系統 現今の大輪は殆ど洲濱
 系統のものに限られてるといつても過
 言でない。實際洲濱ならでは六寸以上
 七寸何分などゝいふ花は咲かない。洲
 濱と云へば千鳥葉や蟬葉で、これに鼻

葉が加はつたお多福葉や壽老葉もいゝ譯である。洲濱は子葉の耳が詰つてゐるから、苗で容易に鑑別がつくが、生殖器官が不完全なことが少くないから、蟲媒に依つて他花の花粉を受けて雑婚することも自然多い。その爲め普通種に退化して了ふものがあれば、苗で鑑別してこれを抜きすてるべきである。蜻蛉葉や亂菊などの花も屢々大きく咲くが、洲濱には比すべくもなく、それに亂菊では花が亂れるから品が落ちる。

品種の選擇 同じ千鳥葉で大輪物であつても、品種に依つて花輪に大小があるから、品種の選擇が肝要である。然し乍らこれは種子ではわからないし、苗でも確かに見抜くことは不可能だから、花を見た上で選抜するのが確實な處である。然し同一品種でありながらも個體に依つて相當相違があることを忘れてはならない。又花輪許りでなく、他形質例へば葉色とか斑の有無とか花色なども考慮に入れて品種を選ぶべきである。これには相當個人好みや地方の流行などがあるから、兎や角云ふべきではなからうが、青葉は品がよく、青葉でも斑が入れば野趣を免かれよう。花は底白がよく、葉形からいふと蟬葉が最も有望

と思ふ。大輪咲は整つた丸咲が貴ばれ、切れたり亂れたりしたのは品が落ちる。

種子の選別 大きい種子は養分も多量に含んでゐるから、人の赤坊も大きいのが丈夫に育つのと一般、充實した種子を選ぶがよい。同じ大輪品種なら種子の選別は種類の改良上から見て意義を求めるとは出来ないが、發芽の時から元氣よく育つ苗は栽培しやすい。

種子蒔 大體八十八夜以後、つまり五月の初から中旬にかけてならいつでもよい。此の頃なら晩霜の心配も先づないし、晝間は相當氣温も高まるから、發芽には充分な温度が得られる。これは東京を標準として云つたのであるから、氣候の違ふ地方ではこれに準じて前後して蒔けばよい。變化ものと違つて大輪ものだと、蒔きつける種子も数がずつと少いから、手當の充分に行届く様に、また運搬に便利な蒔鉢か蒔箱を使ふがよい。蒔土は使用する前に灌水して置き、サラ／＼してゐるが尙濕つてるといふ程度の時に蒔箱に盛つて種子を蒔くのだが、この際蒔土が濕り過ぎてると、せつかく蒔いた種子に土がこびり付いて發芽を著しく遅らす恐れがある。種子はそのまゝ播いてもいゝが、發芽を一勢に早める目

的で屢、種子の臍のある方の先端を小刀で一才傷けることがある。蒔くに當つて先づ品種名を記入した木札を立てた後、土を指先で壓し、その凹みに一粒づゝ蒔く。此の時に臍のある方の先端を下にして深さ三・四分位の處に置く。そして其の上に土を被せる。種子と種子との間隔は廣い方が大體いゝのだが一寸五分位もあればよい。これが狭いと苗が徒長する。最後に細目の如露で灌水をする。

蒔箱の管理 種子蒔頃の氣温は夜間には可成り下降するから、蒔箱は屋内に取り込んでやる必要があるが、日中は充分に日光に當てゝやり、土が乾いたら灌水をすることを忘れてはいけない。勿論雨天の際は雨のかゝらない場所に取り込んで置く。種子は十日前後で普通發芽を初める。發芽したら一層管理を丁寧にし充分に日光に當て風通のよい處に置いて苗を丈夫に育てる。光線の少いことゝ風通しの悪いことは灌水の過多と共に苗を徒長させて軟弱なものにする。灌水は一日に一回か二回位とし、汲置の水を如露で掛けてやるのであるが此の際なるべく葉に掛らぬ様に注意する。日光の直射してゐる處で葉、それも特

に軟弱な子葉に水滴がついてると、これがレンズの働をして葉を熱でいためる。蒔箱の時代には肥料は特に與へない。

假植 蒔箱から苗を鉢に移す時期は發芽後子葉が展開したらすぐ、まだ本葉が少しも頭を出さない頃にやるのがよい。此の際主根の先端を切つて移植すると、其の部分から細かい枝根が澤山出て後の發育がよい。小鉢にはゴロ土か小砂利を少し底に入れて排水をよくし、これに培養土を盛る。尤もこれは丁寧に鉢植して充分に管理をする普通栽培の時のことであるが、地植でもして粗放な栽培をする場合には、少し時期を遅らして苗がもつと丈夫になつた時が適期である。つまり本葉が頭を一寸出した時である。鉢栽培では特に大輪ものは本鉢に直接上げないで一度小鉢に假植するのが普通である。これは蔓の伸長を遅らせて、充分株張りをよくし、草をずんぐりと肥やす爲めの操作である。植物の花と莖葉の發育の間には一種の消長關係があつて、後者が徒長すると花のつきは悪くなる。そうかと云つて莖葉の發育を著しく貧弱にさせれば花は小さくなつて了ふ。こゝに大輪朝顔作りの

コツがあるので、或る程度までいぢめて株張をよくする機会を與へてやる。株張ががつしりとなれば根もこれに比例して立派になる。移植は夕方が最も合理的だが、曇つた日なら何時でもよい。若し日中やらなければならぬ場合には日蔭ですることは申すまでもない。風の強い日や雨天の時などには絶対に避くべきである。

假植後は細目の如露で灌水し、鉢土の表面に細かい砂利か粗殻を薄く敷いてやる。これは雨の爲めに鉢土が飛びはねて子葉や下葉の裏面につき、これを弱らせるのを防ぐ爲めである。特に土がはねて苗の莖を泥が包むと生育がぐつと悪くなる。夕方に假植したものなら、そして移植の時期が適當であれば、大抵翌日其の儘日向に出して置いても弱らないが、若し苗が少し大きくなつて移植する様な時は、一日位日蔭に置いてやる必要がある。餘り可愛がり過ぎて何日も日蔭に置くと、苗が軟弱になつて將來の發育がうまく行かない。灌水は一日一・二回に止め、なるべく控へ目にした方が、苗がしつかりと育つ。汲置の水を午前なら十時か十一時頃、午後なら三・四時頃與へる。夕方になつて灌水すると、夜分蒸

散作用が減ずる上に根から餘計な水分を吸収することになつて苗を徒長させるから、これは避くべきである。肥料も小鉢時代はやらない方がいゝが、若し苗の色が褪せる様なことがあれば薄い水肥を與へる。

定植 苗が四・五枚の本葉を展開したら、これを本鉢に定植する。培養土は豫め灌水して置いたものを、握つて固まらない程度に乾いた時に使用する。小鉢をとつて軽く鉢の横側をたゞいた後でこれを傾けると、ぽつくり苗が土をしつかりと抱いたまゝ鉢から抜け出る。本鉢の底にはゴロ土か小砂利を少し入れ、其の上に培養土を盛つて、これに少し深めに移植する。定植後灌水をして棚に竝べる。其の後の灌水は其の日の天候に依つて加減し、要するに鉢土が乾いたら與へる程度に一日二・三回やり、追肥は初めの間は二・三日に一回位の程度がいゝが、これも發育の様子を見て適宜に加減する。

整枝 大輪朝顔の整枝法には色々の様式があつて地方に依つて流儀が違ふことがあるが、茲には切込作りと行燈作りの二つを述べて見よう。

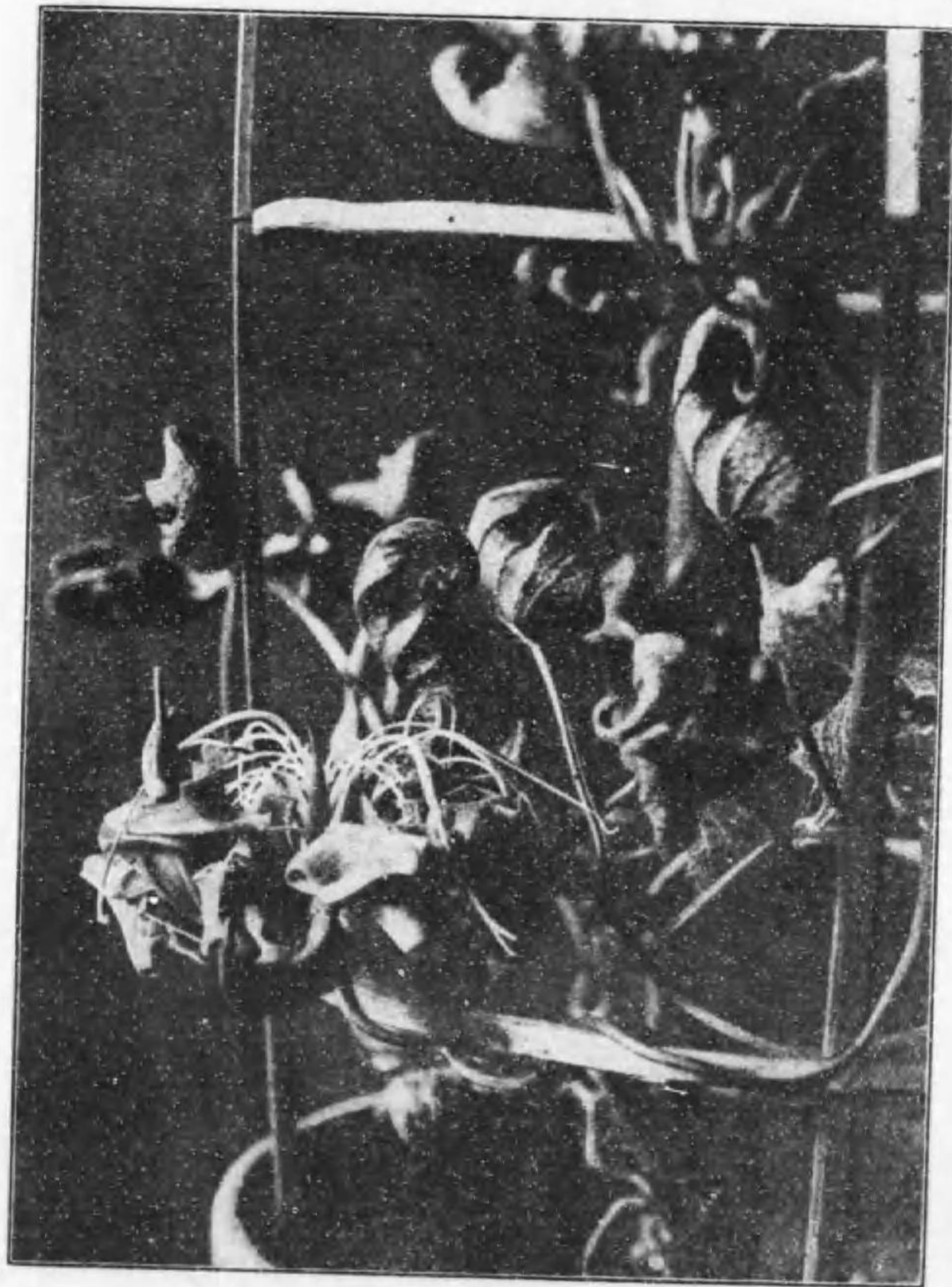
切込作りは蔓を伸ばさないうで盆栽状に仕立てる方法であるから支柱を與へない。定植後本葉が五・六枚になつたら三・四葉を残して摘芯する。これから後は力強い發育を初めてゆくから水肥も隔日位に與へる様にする。摘芯後間もなく葉腋にある側芽は伸びて枝となるが、下の二つか三つだけ残して、上の側芽と子葉腋から出た芽は摘み取つて出させない。この二番蔓に蕾が見えたら水肥を毎日與へる。其頃の氣候では朝顔はぐんぐ伸びて行くが七・八枚葉が出たら五・六枚を残して各枝を摘芯して、蕾に充分榮養の行く様にして花を咲かせる。花は凋んだら花梗の基部から摘取る。これは結實に依つて養分がその方に取られるのを防ぐ爲めである。二番蔓の花が咲き揃ふ頃には三番蔓の芽が出て来るが、基部の一つを残して他のものを摘む。花が咲いて了つたら、その残した芽の上の葉まで二・三回に切戻し、今度は三番蔓を仕立てる。其の後はこの操作を繰返せばよいのだが、摘芯後は兎角肥料をほしがるものだから、その際には餘分にこれを與へる必要がある。油糟を練つて親指大に丸めたものを鉢の周圍に近く穴をあけて施すのも一法である。花輪の大きが減

少ししたら、開花後このまゝで置いて採種用とする。

行燈作りは行燈形の支柱を立て、やつて、これに蔓をからませる作り方である。従つて一番蔓は伸ばし、これを下段から支柱の輪に巻きつけて頂上の輪に達した程度で摘芯する。こゝで充分肥培して一番蔓の蕾を咲かせる。側芽は下の方の丈夫なもの一つだけを残して他を摘みとり、一番蔓の開花後、二・三回に切戻して二番蔓を伸長させる。其の後の操作はこれを繰返せばよい。

七 變化朝顔の栽培

大輪朝顔とはてんで趣が違ひかみしめて味へば益、味が出て來るといふ變化朝顔の持味は、一度栽培した人にとつては到底忘れ得ぬ魅力である。變化は變化を産んで行くから、これを手掛けたら、其の仕譯に没頭し氣をもむことの多いだけあつて、良い變りものを當てたらその楽しみも亦多い。



第二十二圖 獅 子 牡 丹

種子と
系統 大
輪ものと
は違つて
變化もの
は分離し
て來る出
物を拾ふ
のである
から、僅
かな數の
種子を蒔

いたのではなく、出物にぶつからない。一系統に就いて二・三十粒も分譲して貰はなく
ては、初年から出物を觀賞することは難かしい。仕入れた種子から一本も出物がなかつた系
統でも初年度はすてずに自園で仕譯して、果して出物がない系統かどうかを調べる必要が
ある。又科學的に仕譯をして居る熱心家から種子の分譲を受ける様な場合には、株別に採
種してあるだらうから、一つ品種に就いて二・三株の種子を系統別に分譲して貰ふことが
必要である。混合したものと改めて仕譯をして掛らなくてはならない。慾を云へば貰ひ
受ける際に先方の臺帳を見せてもらつて充分にどういふ系統だかを知つた上、彼我の結果
がいつ何時でも照合出来る様に先方の系統記號を踏用するがよい。大輪ものとは違つて系
統の良否がすぐわからないから、若しつまらぬものを仕入れると、後々まで無駄骨が大
き
い。

種子の選別 變化ものでは、瘠せた小さい種子からはよく變り者が發育する。といふ譯
は變り者は多く子葉が小形であるから種子の容積も小さく瘠てる。古人も説いてる通り燕

は瘠せた種子から生える。そこで斯ういふことが行へる。こゝに燕の親木が三本あつたとし、それから採種して、各系統の種子を調べて見たら、一系統では種子は比較的粒が揃つて大きく、他の二系統では目立って大小があつたとする。前者は燕が既に逃げて了つたものだからこれは放棄してよいが、後者は燕が分離してゐる爲めに種子に大小があるのだから、これは保存して置いて蒔く。此の中の瘠小な種子を選出すれば、それが燕であることは、數年前に禹長春氏も統計的に調べた。斯く瘠小の種子が出物となることは、出物の子葉が小さい場合だけで、牡丹の様に子葉は少しも普通種と變りがないものでは此の鑑別法は役に立たない。人に依つて早く實つた種子と遅く實つた種子との間に何か差別のある様にいふが、これは根底のないことで、此の場合何れも同價値である。例へば臺咲の様なものも發育の初期には臺が一般に整はないが、其の後段々と整つて來る。臺の整はない花の結んだ種子よりも、これの整つた花の種子の方が來年よい臺咲を與へる様な氣もするが、これは誤謬で事實は兩者の間に何等の相違が起らない。

種子蒔の時期 種子の数がどうしても多くなるから、これを微温湯に浸すとか、種皮を一寸割ぐとかするのは厄介だから、そのまゝ蒔いても結構である。色々と手助けをして漸く發芽する様なものは一般に發育が悪いから、或程度まで斯いふものを割愛して數で補へばよい。蒔く時期は五月初旬が最もよいが、少し無理をしてまだ霜害のある四月下旬に被ひ物の下に種子を下す人も少くない。變化物の花の狂のほんとに發揮されるのは、植物體が充分に發育し切つた頃だから、そこで少しでも早く苗を仕立て、其の時期を早めようとするのである。然し早く蒔くとどうしても不發芽に終るものが多いから、弱い出物を知らず知らず失ふことになる。尤もこれも數で補へようが、一週間や十日位假令早く蒔いても其の頃は温度も高くないから、普通の時期に蒔いたものと開花期に大した開がない。それよりも蒔箱や鉢を暖い場所に持ち廻つて管理をよくした方が能率があがる。此の際温室とか温床とか何か他の方法で加温して發芽を促進させるのも一法だが、これは兎角失敗し易い。といふのは、或る程温度は昇るが、他方湿度が多くなり光線が少くなるから、發芽し

た苗が徒長し根の發育が悪いからである。

箱蒔と床蒔 集約にやるには勿論箱蒔がいいのであるが、變化ものは系統數が多く、種子の數量も自然多くなるから、なか／＼これでは間に合はない。そこで床蒔をやる。床蒔をするには日當りがよく風通しのいい場所を選定して、管理に都合がいい様に二尺五寸位の幅に短冊形の床をつくる。床は地面から高めて蒔土を盛り、板で周圍をかこつて土の崩れぬ様にする。表面を平らにするには大體を鍬か鋤かよく土をならし、棒切れで床の表面を横に拂ふ。これに屋根板を折つて區劃をつくり、それに各品種を系統別に一粒づつ蒔いて名札をさして置く。種子はお互に五分程度の間隔があればよい。蒔き終つたら川砂と土とを半々に混ぜたものを細かい篩でふるいながら掛けてやる。此の際場所に依つて深淺のない様に、丁寧に被土し三・四分程度も掛けたら結構である。或は板の縁で土の表面を軽く壓して浅い溝をつくり、そこへ一つづつ種子をまく仕方もある。これだと系統が混交する機會は少い譯である。被土は指先で溝の兩側の土を掛けてやる。今度は灌水をするの

だが、其の前に掌をひろげて軽く上からおして置くと、毛細管引力で土の下層から水を吸ひ上げる。床蒔には糞灰を少し混ぜると苗の根の發育が良いし、根毛がしつかりと灰を抱くから移植の際に根が裸にならない。床の上には種子が發芽する迄、夕方から朝にかけて、ことに雨天の際は薄く藁を敷いてやると、保温にもなり雨で種子が洗ひ出される心配もない。床蒔は後の管理が楽だが、どうも粗放で苗の發育も遅れるから、常に蒔箱を併用するがいい。何れにしても系統を混交させることは禁物であるから、蒔く時に細心の注意を拂ふことは勿論、下種後床や蒔箱の見取り書を控へることを忘れてはならない。發芽後餘り可愛がり過ぎて灌水を過分にすると、苗がお互にこみ合つてくるから、徒長して根の發育を不良にさせる。

苗の選抜 變化朝顔の栽培では、苗の選抜に頭をなやまし勝ちである。若し場所が広く勞力が豊富ならば出物を全部小鉢にとればいいのだが、これが限りある場合にはさてどれを選抜しようかといふ問題が起る。出物が判然それとわかるものは兎に角、牡丹の様に探

りものだと、數多く鉢に上げて置かなくては目的物が得られないかも知れない。搗て、加へて牡丹に咲いたからと云つても藝の下らないものもあるし、形の整はないものもあるし、否この駄物の方が多いのだから、なか／＼數もの仕事である。牡丹の様なものは何等目標となる形質が蕾を見る迄はないから、甚だ能のない話だが、のんびりと多數の苗を鉢に上げるより外はないが、獅子や細葉ものなら、苗の時に子葉の形態で鑑別出来ることは度々述べた通りである。車咲牡丹は親木を臺咲にしておくか、更によいのは一重の車咲にするこゝとである。やはり探りであるが、普通の丸咲を親木とするより出割が段違ひに高まる。子葉の形の小さいものや畸形となつてものは何れも何かしら變つたものだから、若し大物でない鑑別がつかない時は残して置いて研究すべきである。變化物の種子は特にさうであるが、發育に不同があつて、一度苗を抜取つて了つてから又幾分か後で發芽する。遅く發芽するものには出物が多いとよくいふが、私は組織的にこれを調べてないから何とも云へないが、常識的に考へて見てもありさうに思へる。然し牡丹の様なものもさうだとは

考へられない。

假植と定植 苗は子葉が開いたら、出物の中にはそれと鑑別がつくものが多いから、これを細形の竹鏝か何かで介添をしながら抜取つて小鉢に移植する。移植の時に根を乾かすことは特に弱い出物では禁物であるから、抜いたら一々これを假植する。名札を立てたら鉢を竝べ、幾つか鉢上げしては灌水する。鉢を竝べる時も系統別に置くと、一見系統がわかるから都合がよい。

一度小鉢に假植するのは、しつかりとした株張をさせる意味の上に、蕾を見定めてから腰をすゑて培養する爲めである。蕾は米粒程にも育つたら、これをとつて解剖すると、牡丹なら中に白い粒状の約がなく、小さい鱗片ばかり詰つてゐる。

本葉が三・四枚出たら、これと思ふ出物だけを本鉢に定植する。探りものだと蕾が出るまで小鉢で培養し、見極めをつけてから定植を行ふ。

手入れ 蔓は一本仕立てがよいが、元氣が良過ぎてぐんぐ伸びる様なら摘芯し、二番

蔓を伸ばして少しいぢめる。支柱は普通行燈形に立て、これにからませる。朝夕の涼しい時に蔓巻をする場合には、餘程丁寧にやらないと蔓を折る恐れがあるから、なるべく日中水分を失つて蔓がぐつたりとしてゐる時がいゝ。蔓巻をした後では葉が横を向いたり裏反つたりして見にくいものだが、これは一晩たてば自然の状態に戻る。蔓は下段の環から巻き上げる様にし、上から下に戻すのは植物の發育を著しく害するからよくない。灌水や施肥は大輪ものより勿論控目に與へる。

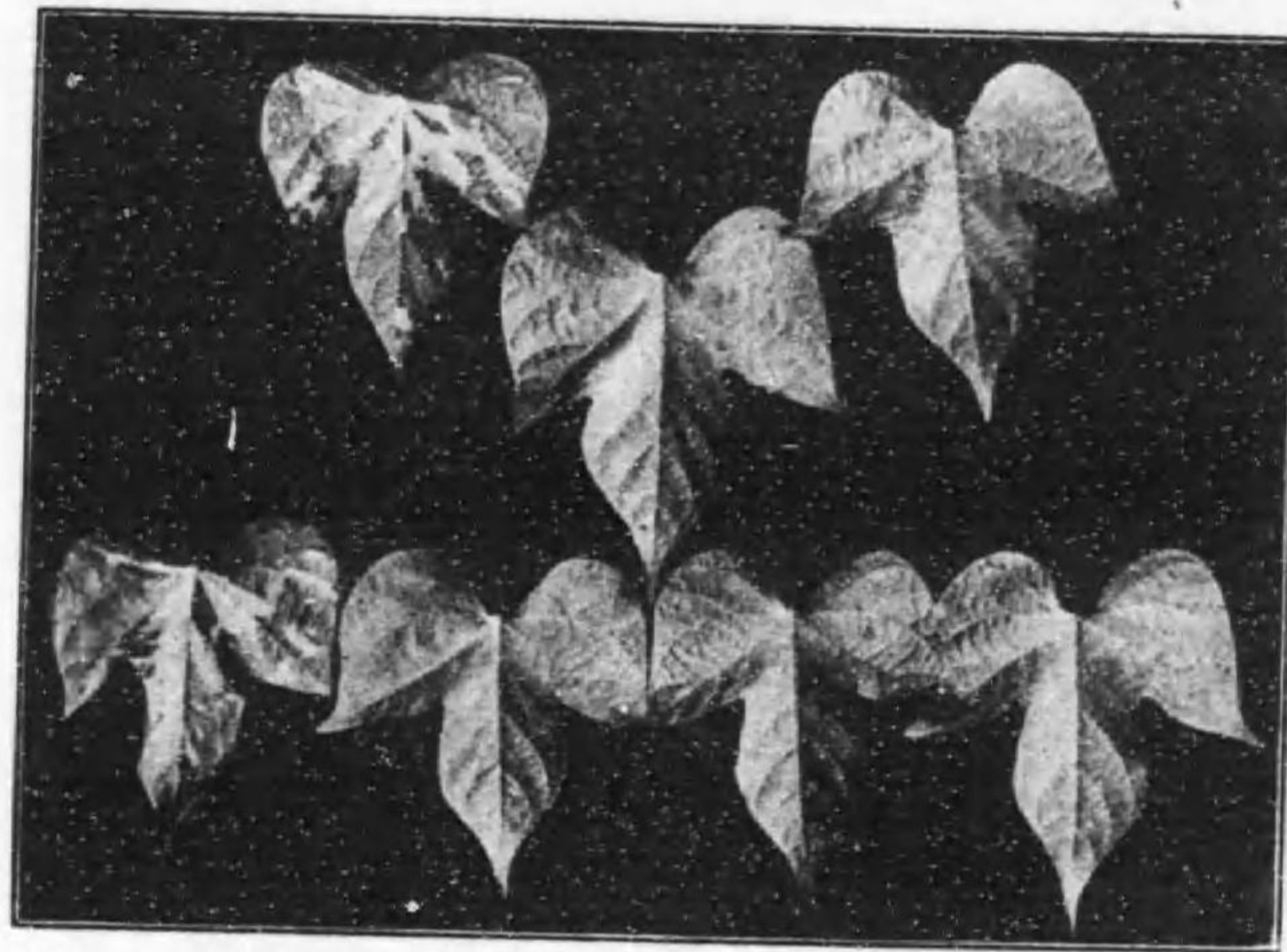
親木の手當 親木は培養の如何に依つて來年の出物の種類や出割には少しも影響を與へないから、地植としてせいゝ澤山種子をとるのが得策である。親木をいぢめて採種する人が多いが、これは誠に意味のないことである。地植にして支柱を立て、お互に蔓がからみ合はぬ様にし、株毎に番號を記し、採種も株別にする。採種は未熟なものがあつて到底一回には出來ないから、随時同一番號を記した袋に收める。種子を乾燥させる爲め、日乾するなら袋のまゝやるがよい。水分を多く含んだ種子を直接日向に出して乾燥させると往

往石種子にさせる。

八 朝顔と遺傳

遺傳と云へば誰しもメンデルの法則を思ひ出す程、今日では此の原理は世人が聞知して居る。朝顔は變異に富み、遺傳學には實によい研究對照である。私共は十數年前から微力を其の方面に盡して來たが、研究すればする程次から次へと興味深いものとなる。今迄にも朝顔の遺傳に就いては既に、數十の論文が日本人の手に依つて書かれた。それは兎に角、朝顔愛好家は第一步を其の栽培にふみ出して、やがては品種改良を手づから企圖する様になる。此の場合基礎の知識となるものは遺傳學であることは今更喋々する迄もない。

雜婚と合の子 二つの異品種間に於て有性生殖が行はれることを雜婚といふ。雜婚に依つて出來た合の子植物から種子を取り、これを蒔けば孫植物が得られる譯であるが、正確に云へば此の場合合の子植物は人工的に自花授粉させる必要がある。そうでないと蟲媒に



第二十三圖 斑入の遺傳(上段は両親、中段は合の子、下段は孫)

依つて異品種の花粉が運ばれ、その爲め本來の結果と違つて來るからである。自花授粉をさせるには、翌日咲く蕾の先を糸で結んでおいてもよし、パラフィン紙で小さな袋をつくつてこれに被せてもよい。普通の朝顔はこれで大抵結實するが、洲濱や其の他の結實が思ふ様に行かぬ系統では翌日ピンセットで授粉を助けてやるがよい。

斑入の遺傳 遺傳の模様を解説するに當つて斑入葉を例にとつて見よう。斑入葉の品種と斑のない葉をもつた品種とを雜婚すると、何れを父親とし母親としても同様、

出來た合の子植物は皆斑のない葉を開展する。外見斑のない親と相違がないが、合の子である證據にはその種子をとつて翌年蒔いて孫植物の苗を調べて見ると、大多數は斑がないが中に少數の斑入葉の苗が混合する。今孫で分離して來た苗を調べて見ると、前者の数が後者の数の約三倍に當ることがわかる。私が行つた實驗成績の中から、一例を擧げて見ると、青葉一五四〇本に對して黄葉五〇一本であつたから、前者は後者の三・〇八倍に當り、大體三倍となる。此の割合は時と場合に依つて違ふことがないから、誰が試みても同様な結果が得られる。

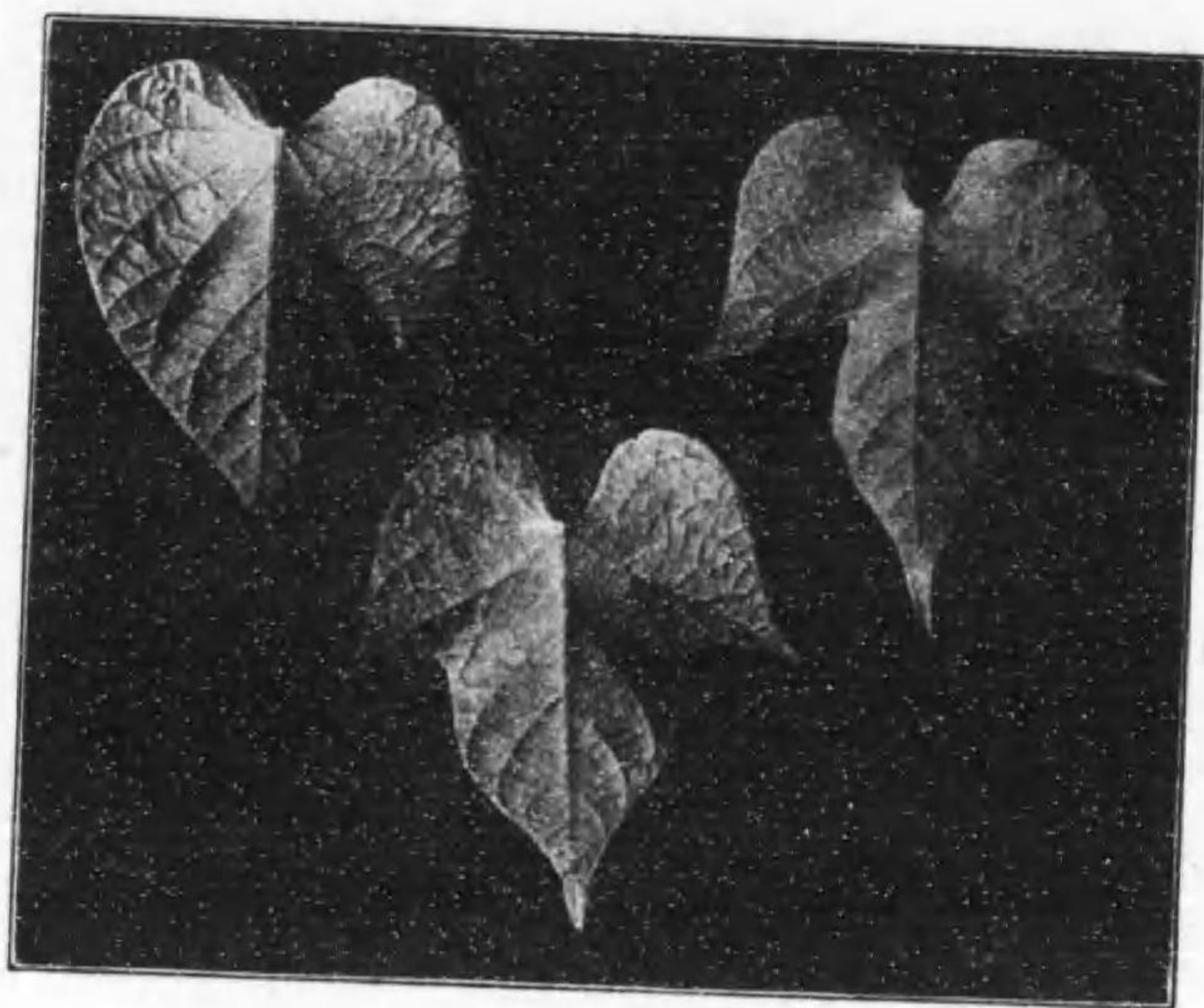
優性と劣性 両親の持つた特徴の中、斑入葉は合の子の代で一度隠れたが孫の代に再び現れて來た。これに反して斑のない特徴は合の子の代にも隠れなかつた。斯く斑入の様は合の子の代に隠れる方を劣性形質と云ひ、斑のない特徴の様にさうでないものを優性形質といふ。青葉と黄葉とはお互に優劣性形質として働き、孫の代で三對一の分離をするが、斯様にお互に相手をなすものを相對形質といふ。朝顔に於ては相對形質は既に百十許りも

わかつてゐる。其の中で主なものを挙げて其の優劣性を示せば次の通りである。

優性形質	並	普通	普通	縮緬葉臺咲	普通	立田	普通	林風葉	並葉	普通	有色花	青色花
劣性形質	洞	打込	縮緬葉臺咲	臺咲	亂菊	柳	燕	並葉	鼻葉	南天	白色花	紫色花
優性形質	普通	斑無し	普通	並葉	普通	普通	普通	普通	千鳥葉	普通	青色花	紫色花
劣性形質	木立	斑入	臺咲	蜻蛉葉	立田	柳	洲濱	笹	蟬葉	孔雀葉	暗紅色花	紅色花

中間型となる場合、右に挙げたものは、精密に調べて見れば兎に角、大體合の子植物は優性形質をそのまゝ表現するが、中には判然と合の子だといふ印に中間型をとる場合がある。例へば丸葉はこれを並葉と雑婚すると、合の子植物は並葉ではあるが、丸味を帯びたもので略、兩親の中間型をとる。孫の代では並葉三七四本・中間型七九三本、それに丸葉三四〇本といふ分離をした。この結果は大體一・二・一といふ割合に三種の葉形を分離したものと認められる。優性が強く現れれば孫の代に分離した中間型が優性形質を表現するか

友禪絞	全色花	吹上絞	全色花
覆輪花	全色花	全色花	吹掛絞
淡色花	濃色花	濃色花	淡色花
紅色筒	白色筒	一重咲	獅子
一重咲	牡丹	普通	手長牡丹
黒色種子	白色種子	黒色種子	褐色種子



第二十四圖 丸葉の遺傳(上段は両親、下段は合の子)

ら、一・二・一が三・一の比になる。それだから、優性が強く現れる場合にしろ、雜種體が中間型をとる場合にしろ、孫の代の分離は内容的に云へば同じで次の通りである。

優性形質をもつもの……………一
雜種體となつてゐるもの……………二 } 三
劣性形質をもつもの……………一

會孫の吟味 孫の代に分離した並葉と丸味をもつた並葉・丸葉の三種の葉形に就いて、それぐの會孫を調べて見ると、並葉からは並葉許り

の會孫が出来、丸葉からは丸葉許りの會孫が生れるが、丸味を帯びた並葉だけは孫の代と同様再び並葉と中間型と丸葉とを一・二・一の割合に分離する。つまり孫の丸味を帯びた並葉が合の子植物同様雜種體であるからである。これが若し優性程度が強い場合、例へば前記の斑入葉の時には、孫の代に分離した斑のないものゝ中で其の三分の二だけは、外見は純粹の斑のないものと變りがないが實際は斑入を雜種に含んでる青葉だから、其の會孫をとつて見ると斑入を分離する。

メンデルの法則 相對形質が雜種の孫の代で三・一又は一・二・一の分離をするが、此の中の半數は兩親の形質に就いて純粹となつたものだから、會孫をとつて見ると一向に分離することなく一つの特徴に純殖する。斯様に雜婚しても、孫の代に分離して來た或るものは全く雜婚をしない前、即ち兩親と同様全くそれぐの形質に就いて純粹さを取戻すものである。この事實がメンデルの法則の眞髓をなすもので、この爲め前記の様な簡單な然も常に一定した三・一又は一・二・一の分離比が見られるのである。これを今少し明確に云ふ

には遺傳因子のことを述べとく必要がある。總て相對形質はこれに相當する遺傳質即ち遺傳因子の表現に依るものであつて、授精に際して雌雄兩方のもつてゐる遺傳因子が混交する。相對形質を表現してゐる相對因子は假令雜婚されても、少しもお互に汚染されることがない爲め、前記の様に孫の代になると純粹なものが出るのである。斯く因子がお互に汚染されない事實はメンデルの重要な發見である。

複雑した特徴 一見簡單さうに思はれても、其の遺傳を調べて見ると複雑したものが尠くないが、今茲に二・三の例を擧げて見よう。葉形に關する相對形質は既に二十幾つもわかつて居るが、これが結合すると隨分色々な變つた複合葉形が出ることは前に述べた。白色花は見た眼には同じ白でも、遺傳性の違つたものがあるから、實際に雜婚を行つて見ると、屢々複雑した結果を與へる。品種を異にした二つの白色花を雜婚させると、合の子の植物が有色花を開くことは稀らしくない。それに白色花は花の色合や模様を決定する遺傳因子の働を隠蔽して表面に現さないから、白色花を雜婚に使用して意外な結果を見るこ

とがある。覆輪は一般に全色花に對して優性だが、劣性として働くものもある。石化は二つ或は三つの遺傳因子が共同して表現したものであるから、其の遺傳狀況はなかく複雑してゐる。何れにしても總てメンデルの法則に従つて遺傳するが、複雑したものであるから、其の一々の解説は省略する。

九 雜婚に依る形質の新結合

兩親が二つ以上の形質を異にする場合、雜婚に依つて兩親とは違つた形質の新結合をってくる事が出来る。然し雜婚をすればいつでも自由勝手に望みの形質の新結合が出来るとは限らない。

兩性雜種 相對形質が一つだけ關係してゐる雜婚を單性雜種と呼ぶが、兩親が二つの相對形質に就いて相違があれば兩性雜種を構成する。この兩性雜種に就いてはどういふ分離を見るかといふに、茲に斑のない黄葉の品種と青葉で斑入の種類があるとし、これを雜婚

すると、合の子植物は両親の何れとも違つた斑のない青葉となる。何故かといふに黄葉と青葉とは一對の相對形質で青葉が優性、それに斑のない性質と斑入とはこれ又一對の相對形質で斑のないのが優性だから、二つ共優性形質が合の子の代に現れて青葉で斑なしとなる。この合の子植物の孫をつくつて見ると、次の様な四つの形質の組合せが一定の割合に出来る。

- (一) 斑のない青葉……………九
- (二) 斑入青葉……………三
- (三) 斑のない黄葉……………三
- (四) 斑入黄葉……………一

即ち(一)が九、(二)と(三)とが各三、(四)が一といふ割合に出来る。今假りに孫植物百六十本つくれば、其の中の九十本が(一)の特徴をもつて居り、三十本が(二)、次の三十本が(三)、そして残り十本が(四)の特徴をもつ。尤も實際にやつて見ると、キチンと斯うはならないで二・三

本とか五・六本の多少が出来るが、それは數學上許し得られるものであつて、理論通りの比に分離したことになる。是等四種の形質の組合せの中、(二)と(三)とは両親の特徴と同じだが、(一)と(四)とは共に形質の新らしい組合せである。これが若し両親が斑のない青葉と斑入り黄葉とであつても、其の結果は全く同じであるが、此の場合だと、(二)と(三)とが新らしい組合せとなる。斯く兩性雑種の場合は九・三・三・一の比に分離をするが、其の中の九に當るものは二つの優性形質をもつたもの、三に當るものは何れも一つの優性形質と一つの劣性形質とをもち、一に相當するものは兩方共劣性形質を表現する。

純粹な新種類 實際に當つては雑婚に依つて得た新種類を純粹にしなくてはならないのだが、これは曾孫の結果がどうなるかを説明すれば自然と會得の行くことである。前記の兩性雑種は曾孫の代に於て次の様な結果を與へる。

兩劣性形質をもつて斑入黄葉は何れも純粹種であるから、其の曾孫は全部斑入黄葉となる。

斑のない黄葉と斑入青葉とは共に其の三分の一だけが母本の特徴通りに純粹に繁殖するが、残り三分の二は再び形質の分離をする。

兩優性形質である斑のない青葉は、僅かに九本中一本の割合で純粹種が混合するが、他は何れも不純で分離が起る。

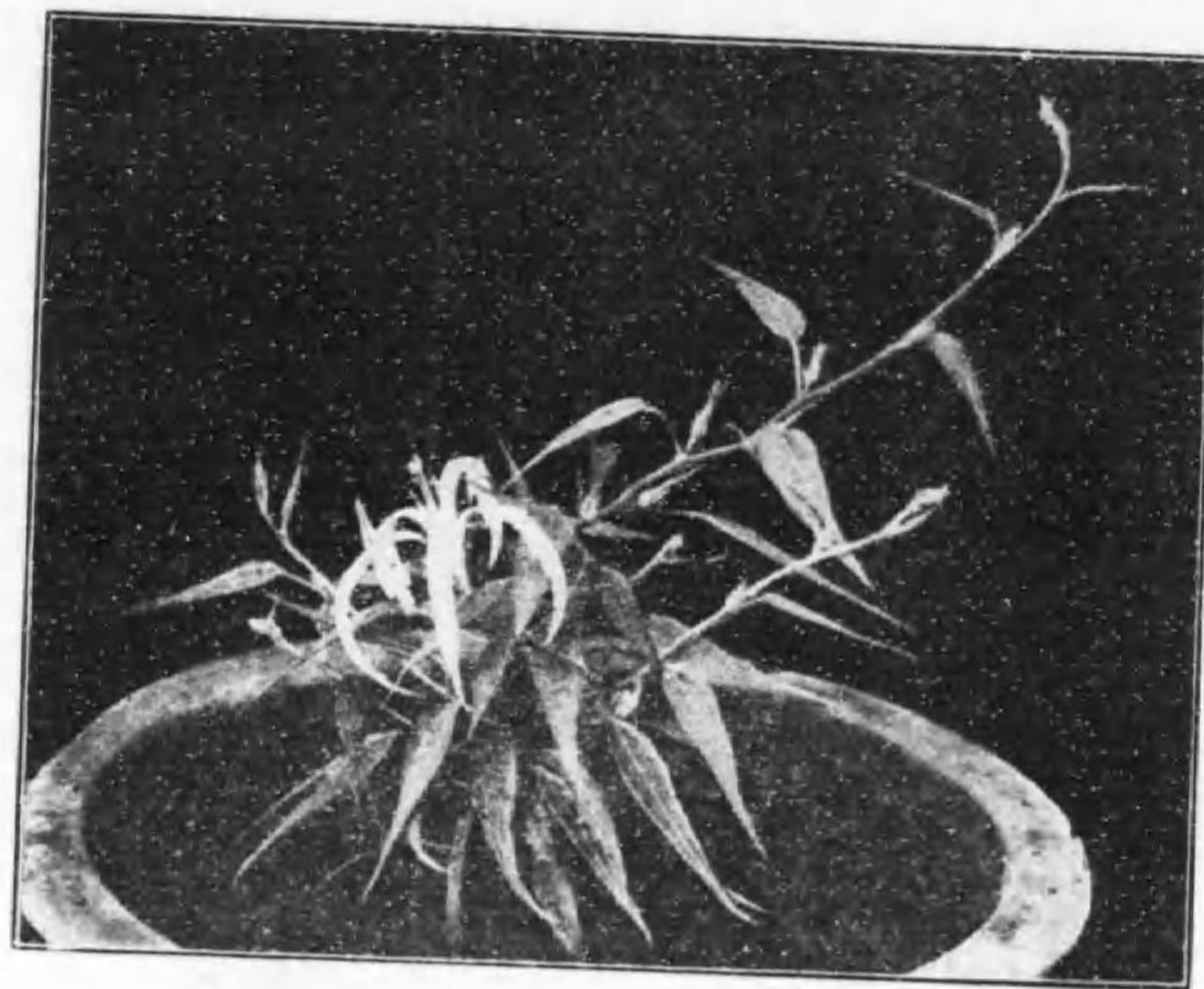
斯くて一度純粹となつたものは、これで種類が固定したのであるから、其の後の淘汰は必要としない。

新結合の出来難い場合 雑婚に依つて形質の新組合せは大抵の場合自由に出来るが、自由までは行かなくとも不自由なく出来るが、時偶甚だ出来難い場合がある。例へば黄葉と柿色花との組合せである。青葉で柿色花と黄葉で紅色花の種類を雑婚させると、合の子植物は青葉で紅色花を開く。前記の兩性雜種の結果を當嵌めると、孫の代には青葉で紅色花が九、青葉で柿色花が三、黄葉で紅色花が三、黄葉で柿色花が一の割合に分離をする勘定になるが、實際はこれとは違ひ、青葉で紅色花と青葉で柿色花、それに黄葉で紅色花の三種

が二・一・一の割合に出来て、一向に二つの劣性形質をもつた黄葉で柿色花が出来ない。此の場合理論上黄葉で柿色花は孫を四萬本もつくらないと一本も現れない。今度は同じ兩性雜種でも青葉で紅色花と黄葉で柿色花とを兩親にして雑婚させたら孫の代で次の様な分離をした。

- (一) 青葉・紅色花……………五四二本
- (二) 青葉・柿色花……………四本
- (三) 黄葉・紅色花……………三本
- (四) 黄葉・柿色花……………一六八本

兩親と同じ形質の組合せである(一)と(四)とは澤山分離したが、新組合せである(二)と(三)とは甚だ少數しか出来なかつた。これは遺傳學上理窟のあることだが、それは兎に角として、斯様な場合には新組合せは出来るには出来るが、甚だ少數であるから、孫の個體數を多くしないと得られない。



第二十五圖 丸 柳

離れない特徴 一つの遺傳因子が二つ以上の特徴を表現することがあるが、斯様な場合にはそれ等の特徴は常に相伴つて遺傳し決して離れない。朝顔では斯様な場合が特に多い。例へば柳は子葉が細く股が開き葉も細く花は繊細に切れたものだが、是等の特徴はお互に離れることなく子孫に遺傳する。それだから柳と普通種とを雑婚すると、合の子は普通だが、孫の代に二割五分の柳の苗を混生する。これを育てると、皆が皆柳葉を展開して花は細

い切咲を開く。

これと一寸似て居る現象で其の實全く違つた場合がある。豪咲には二種あつて、一つは葉に縮緬が入つて居るが、今一つのは葉質が大體普通である。一寸考へると、後者は前者が普通種と雑婚されて、普通種の葉と豪咲とが結び付いて出来たものゝ様に見做されるが、其の實さうではなく、別個の遺傳因子に依つて表現された特徴である。

遺傳地圖 我々が旅行をする際に地圖を信頼する様に、朝顔の遺傳地圖といふものが出來たら、どの相對形質とどの相對形質とは組合せが自由であるとか、出來難いとか、其の程度が一目瞭然とわかるのである。朝顔の遺傳地圖は私共の手で仕上げようと目下懸命に努力して居るのだが、何分にも複雑した事柄に屬する爲めなかく、仕事が進捗しない。尤も昨年よりは今年と、一年増しに完成の彼方へ近づきつゝあるが、大體仕上がるまでには尙少くとも數年はかゝらう。否十數年もかゝるかも知れない。兎に角これは急いでやつてまとまる仕事ではなく、長年月の努力を要する。

十 大輪朝顔の改良

種類の改良は遺傳學の應用に屬する。尤も唯漫然と改良を試みる態のものなら、何の豫備知識もいらぬが、現今ではそんな手ぬるいことでは満足されようもない。大輪朝顔の育成を述べる前に先づ一般論から順序を進めて書く。

改良の方法 種類の改良は大把みに見て、次の三つの方法に依つて行はれる。

一 分型法

二 雑婚法

三 偶然變異の利用

この中第三の偶然變異の利用に就いては他に項を設けて解説してあるから茲には省略し、専ら第一と第二の事柄に就いて述べるが、重複せぬ範圍で一言申添へて置きたいことがある。それは偶然變異の發現が普通豫測出來ないから、これを改良法の一つに數へるの

は考へものであるのだが、此の二・三年來は偶然變異の發現を人工的に促す方法を講ずることに努力を向ける學者が多くなり、多大の効果を収めて居るから、やがては偶然變異を利用することが改良法中の最も重要なものとなるかも知れないといふことである。分型法にしる、雑婚法にしる大體在來の形質を自當に改良をするに過ぎないが、偶然變異の利用は新奇の變化を利用するのだから、一足飛びに劃時代的な進化を見る可能性をもつてゐる。

分型法 朝顔は蟲媒に依つて種子を結ぶことが少くないから嚴密な意味でいふと、遺傳質が全々純粹となつてゐる品種は恐らく少いだらう。尤も私共の實驗圃には十數年來自花授粉を強制して來た品種があるが、斯様なものでは恐らく純粹となつて居ようが、それは先づ例外と見るべきである。勿論普通にいふ意味からなら、純粹となつてゐる品種は世間に澤山あらう。例へば黄斑入蟬葉白色花と云ふ特徴をもつた品種があるとす。これは少くとも黄葉・斑入・洲濱・蜻蛉葉白色花等の劣性形質をもつてゐるから、若し他品種と雑婚すればすぐさまそれとわかる。従つて斯様な品種なら誰がもつて居てもその純正は保てよう。然

し厳密な意味からいふと、もつとく検定しにくい遺傳因子、例へば花輪の大小を少し左右すると云つた様な因子が此の品種の中に或は分離をしてゐるかも知れない。斯様な品種では種子を餘分に蒔いて苗を育て、同一の管理を施して花が最大輪に開いた株から種子をとる。此の際ピンセットで花粉の媒助をすれば種子の止りがよい許りでなく品種の純正も保てる譯である。斯く一品種の中から最も優秀なものを選抜することを分型といふ。

雑婚法

雑婚を行へば兩親のもつてるよい特徴を遺傳の原理に従つて組合せることが出来る。人工媒助法は極く簡單に出来もし、今日の遺傳學の進歩は大抵何と何とを雑婚すればどういふ結果になるといふことを教示してくれるから、大いに利用すべき方法である。

大輪の育種

大輪ものゝ改良を企てるには色々の場合があるが、歸する所次の二つとならう。第一は花輪の大小は兎に角、他の形質、例へば葉色・斑・花色等を變更する希望をもつて改良を行ふ場合で、第二は花輪を一層増大させる爲めに行ふものである。第一の場合には相手となる品種も極大輪種であることを必要とする。そうでない時には雑婚後花輪の

大きさを減退する恐れが多いから、下手をやると全く藪蛇に終る。何れにしても雑婚後目的物を得た後でも、花輪の大きさを減退せしめない様に淘汰をやることを忘れてはいけない。此の際目的物は一本でなく少くとも數本つくつておき、其の子孫に就いて淘汰をすれば好結果を收め得られる。次に第二の場合であるが、これは大輪もの同志を雑婚して孫の代で花輪の大小に就いて變異を起させ、其の後最大輪を開くものを嚴密に淘汰して行けば相當目的を達することがある。更に進んでは所謂大輪物でない品種を最大輪種の相手に選び雑婚を行つて花輪の増大をはかる方法であるが、これは相當経験のある人でないと多くは失敗に終る。此の方法に依る雑婚の相手としては色々あるが、茲には次の二つを挙げる。一つは渦、今一つは蜻蛉葉である。渦の遺傳因子は植物體の總ての部分を詰めるから、渦の花は小輪である。然し系統に依つては渦でも際立つて大きく咲くものがある。勿論所謂大輪の域には達しないが、それでもなか／＼見事に咲くものが時折發見される。斯様なものを手に入れて、これを最大輪を開く洲濱系統の品種と雑婚する。合の子植物は頗る平凡な

花を開くが、孫の代に再び大輪が分離して来る。此の場合苗床で並の洲濱の苗だけを選抜して育てる。そして花輪の見事なものだけを残して種子をとり、翌年も淘汰を行ふ。此の方法は相手の渦の選抜を誤ると、改良どころか反つて花輪を減少させて了ふから、此の點充分に注意が必要である。

今一つの蜻蛉葉を使用する方法だが、元來蜻蛉葉はどの品種でも幾分輪が大きいが中には際立つて大きい輪に開くものがある。斯様なものの中には大輪として洲濱系統のものと肩を並べるものさへある。これを使用して洲濱系統の大輪ものと雑婚させて、改良を企てるのである。渦を利用する方法にしる、蜻蛉葉を使用する場合にしる、何れも同じ理窟に立脚する。といふことは大輪の遺傳性から解説して置く必要がある。花輪の大小といふ事は勿論施肥や灌水の手加減其の他の管理の巧拙にも依るが、根本的には遺傳因子が左右するものである。

大輪の遺傳因子 花輪の大小を決定する遺傳因子は大別して次の二種とすることが出来る。

- 一 他の特徴を表現する遺傳因子が花輪にも影響を與へるもの
- 二 花輪の大小だけを左右するもの

よう。

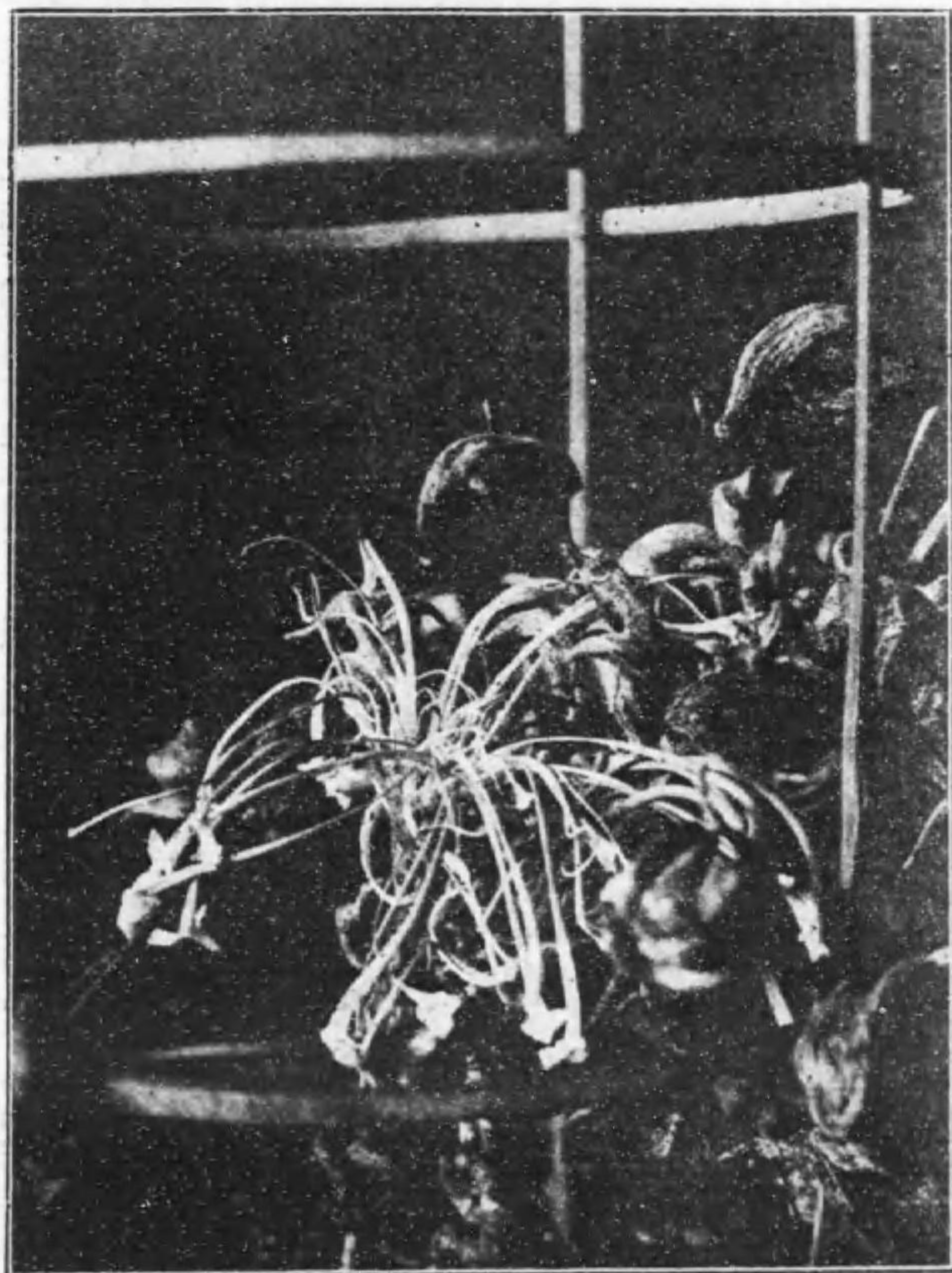
此の中第一の例としては洲濱や蜻蛉葉の遺傳因子が擧げられる。是等の遺傳因子は葉形に其の働を表はすと共に花輪を大きくさせる。第二の場合の花輪の大小を左右する遺傳因子は數個存在する様に考察されるが、これは具體的に一々の因子の能力を測定することが困難である。といふ譯は花輪の大きさは相當栽培上の手加減で變化もするし、それに一つ株でも花に依つて變異も少くないから、花輪の標準を測定することがむづかしいからである。それは兎に角花輪を大きくする働に幾つかのプラスの因子とマイナスの因子とがあるから、この組合せの如何に依つて花輪の大小が決定される譯である。その爲め淘汰が有効となる。

優秀な大輪ものに蟬葉が多いのも前記の因子考察から會得が行くことと思ふ。従つて千

鳥葉で優秀なものがあつたら、これを蟬葉に変更することに依つて更に素晴らしいものとする
ることの可能性があると云へよう。前に述べた渦や蜻蛉葉を何故大輪の改良に利用するか
といふことだが、兩方共假令有望な大輪因子をもつてゐても、これを充分に發揮させるこ
とが出来ないから實の持腐れとなつてゐる。そこでこれを見抜いた上で、洲濱系統にそつ
くり移せば、優秀な大輪因子の能力を發揮させることが出来て、思はぬ改良が出来ようとい
ふ譯なのである。

十一 變化朝顔の改良

變化ものは親木を必要とする關係上、雜婚に依つて合理的にこれが改良をはかるには、
先づ第一に親木の遺傳組成をよく呑込んで置く必要がある。親木は一般になかく複雑し
た組成をもつたものだが、これをよく仕譯けた明確な記録さへとつてあれば、其の改良も
さして困難なものではない。但し藝の多いものだと、兎角悪化する恐れがあるから、これ



第二十六圖 管 瓣 の 多 い 獅 子 牡 丹

には雜婚後
充分な淘汰
が必要とな
る。
獅子牡丹
の育種 獅
子牡丹は仕
譯の仕方が
悪い爲め時
折逃すこと
があるが、
斯うした場

合其の系統の牡丹だけが分離する親木が手許に残つたとする。牡丹は探りものである許りでなく、これを雜種状に含んでる親木の鑑別が其の外観だけでは出来ないから、昨年牡丹の出た系統の一重咲を無駄を見越して餘分にとつて親木としなくてはならないが、今假りにそれを二本とり、それに甲乙丙と番號をつける。實際に當つては花色や葉形などのこともあるが、複雑となるからこれを省略して考へてみよう。先づ相手となる獅子の親木を物色する。これは來年獅子を分離するかしないかが、外観で鑑定がつく爲め、此の方は無駄がないから、よい獅子を雜種状に含んだ眞の親木を一本用意すればよい。そして次の様な交配を行ふ。

- Ⅰ 獅子親木×牡丹親木甲
- Ⅱ " " ×牡丹親木乙
- Ⅲ " " ×牡丹親木丙

此の場合牡丹の親木を母親としてもよいが結果は全く同じである。雜種の種子は各、十

數粒とる。これと同時に牡丹親木からも自然に放置して實つた種子をとつて置く。これを來年蒔くと合の子植物は何れも普通性もので獅子も牡丹も出来ない。牡丹の親木からつた種子から生えたものを調べたら、次の様な結果であつたとする。

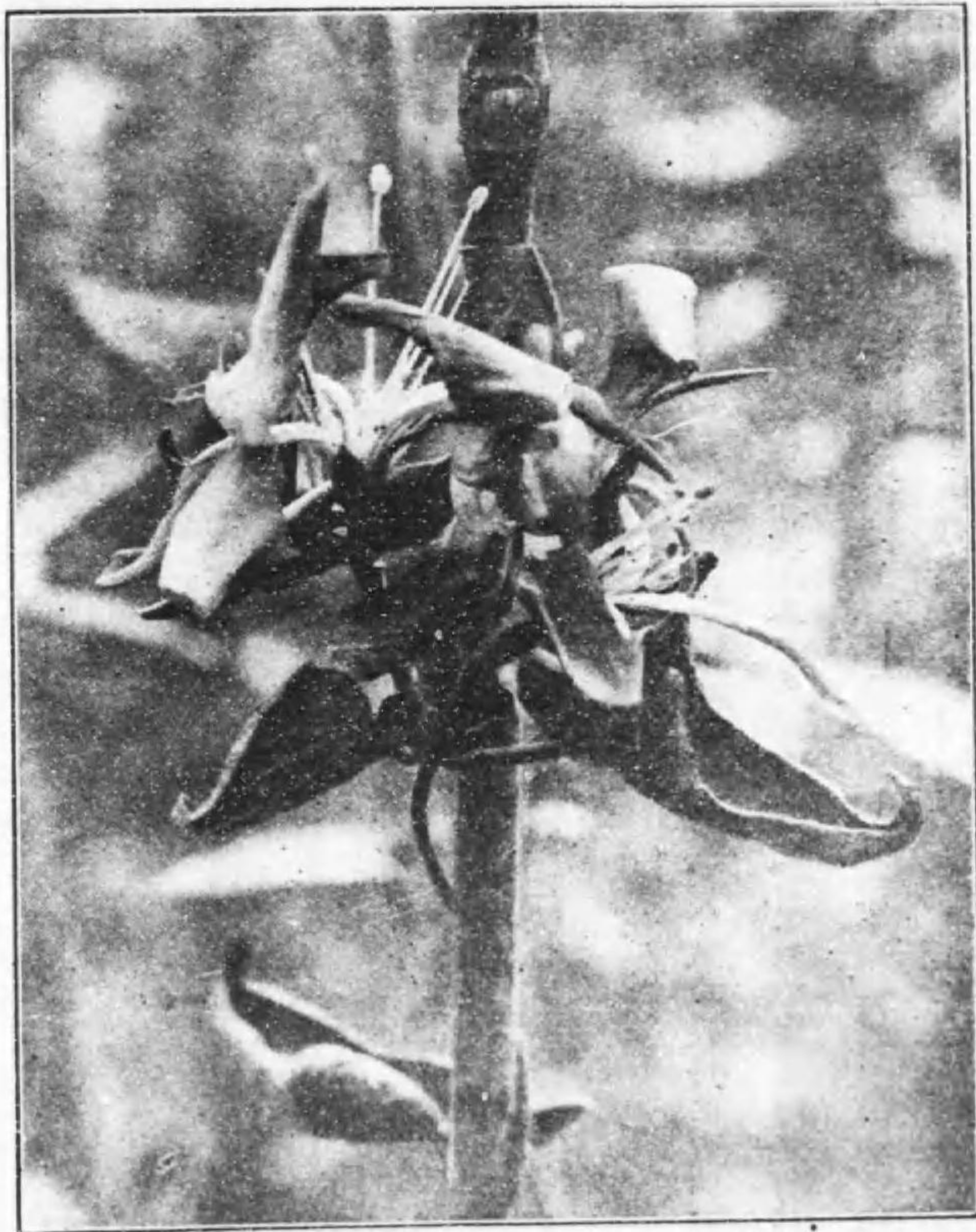
- 甲 牡丹の出物あり
- 乙 出物なし
- 丙 牡丹の出物あり

これに依つて甲と丙とは牡丹の眞の親木であつたことがわかつたから、合の子植物中で此の二つを父親として得たものだけを残し、あとを抜き棄て、育てたものから採種して次代の植物をつくると理論上次の様な系統が等數に出来る。

- (一) 出物なし
- (二) 牡丹の出物あり
- (三) 獅子の出物あり
- (四) 獅子牡丹の出物あり

此の中(四)に當る系統だけが目的物で、これは平均四系統につき一系統だけ出来る。これで獅子牡丹の親木の育種がかなった譯であるからこれを残し、あとのものを抜棄する。實際に當つては、獅子の分離しない系統、即ち(一)・(二)は苗の時に鑑別して放棄されるから、これで餘程勞力が節約出来る。各系統の供試個體は多い程い、譯だが十五本以上もつくれば、出物があるかないか見そこなふ様なことは先づない。

藝の改良 變化朝顔の藝は、栽培上の手加減と、これを左右する遺傳因子とが相俟つて發揮されるものだから、兩方から攻究して其の改良をはかる必要がある。兎に角其の根柢が遺傳因子に基くものである以上、平凡な袴獅子をいくら巧妙に培養しても、立派な藝はつかない。それだから先づ第一に藝の發達した系統を手に入れることが肝要である。茲に藝のよく發達した獅子があるとし、これを獅子牡丹に変更するには前節に述べたことを應用すればよい。唯雜婚後目的物を得たら、藝の點に就いて充分に淘汰をして洗練すべきである。又藝を益、よくさせたい目的なら、優秀な獅子なり、獅子牡丹なりの親木同志を雜婚さ



第二十七圖 鳥甲に咲いた獅子

せる。時折斯うした雜婚から優秀なものが出来ることが骨折損のことも少くない。獅子牡丹の場合には無駄を見越して親木を兩方共三本宛位選び、これをお互に雜

婚させて孫をひき、其中で獅子牡丹を分離した系統だけを保存して採種し、二・三年は引續いて藝の淘汰に努力しなければならない。

臺物の育種 臺物の改良を述べる前に其の遺傳組成を述べて置くと吞込がいゝ。臺物の遺傳組成は次の通りである。

一重臺咲……………一つの遺傳因子の表現に依る。

一重車咲……………立田と臺咲との遺傳因子が組合つたもの。

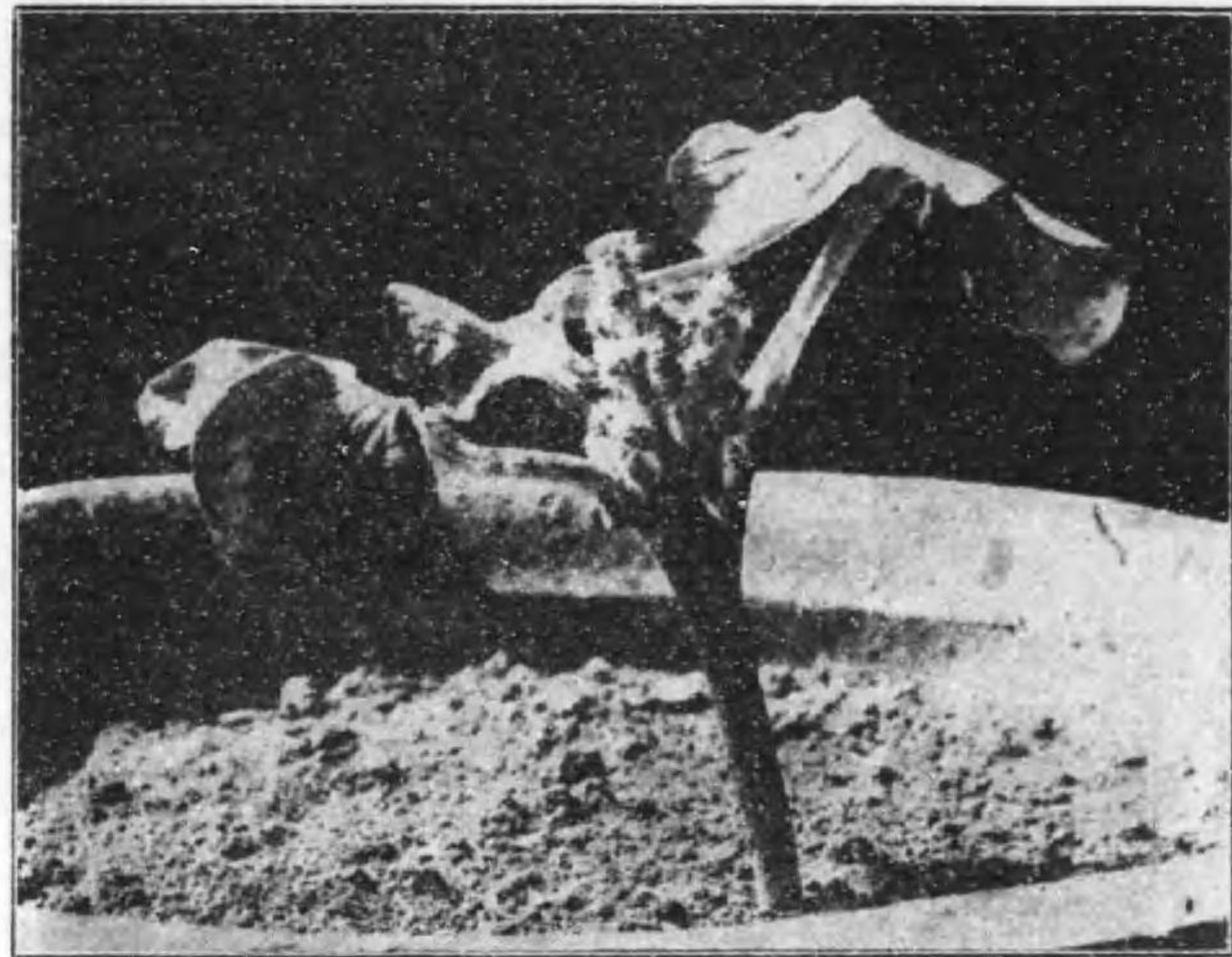
臺咲牡丹……………臺咲と牡丹との遺傳因子に依つて表現されたもの。

車咲牡丹……………更に立田因子が加つたもの。

此の關係を吞込んで居れば自然と背かれようが、今車咲牡丹に就いて述べて見る。車咲牡丹の親木としてよく一重咲を用ふる人があるが、これでは能率があがらない。それよりも臺咲を親木とするがいゝ。といふ譯は一重咲なら車咲牡丹の出物は僅か約一分五厘しか出ないが、これが臺咲だと約六分となり、四倍の能率となるからである。更に種子はつき

難いが一重車咲を親木にすれば出物は二割五分となる。

茲に數年來栽培してゐた車咲牡丹の親木があつたが、仕譯が悪かつた爲めとう／＼立田を逃して丁ひ、出物としては臺咲牡丹しかないといふ場合、勿論これが特色のない系統なら其のまゝ放棄してもよからうが、持味のある系統なら是非ともこれに立田を入れて元通りの車咲牡丹を育種しなくてはならない。相手の立田は花色を吟味して品種を選抜し、これを臺咲牡丹の親木に雜婚させるのだが、此の際立田臺咲の品種があれば一層簡便である。臺咲牡丹の方は親木が臺咲だとすれば無駄を見越して三本位も用意する。この臺咲牡丹の親木に甲乙丙の番號を付け、これに立田臺咲を雜婚させて各、十粒位の雜種の種子を得る様に人工媒助を何回もやる。それと同時に甲乙丙の番號をつけた親木から放置して實らせた種子も採集して置く。翌年は等の種子を蒔き、雜婚した方の苗は全部、自然に放置した方の苗は各系統とも十五本位づゝも育て、牡丹が分離したかどうかを調べる。そして次の様な結果を得たとする。



第二十八圖 笹と亂菊との複合體

の場合花は笹と立田の因子の影響で細い切
 咲となる。寶籬葉の正體が斯うわかつて見
 れば、其の育成は容易で林風に立田笹の花
 粉をつけて雑婚を行つてもいゝし、立田に
 林風笹を掛けてもよし、又林風立田に笹を
 配してもいゝ。何れにしても孫の代に五分
 近くの寶籬葉が出るが、其の中三分の一は
 葉形が繊細で見事である。其の他笹と亂菊
 とを組合せると第二十八圖の様な變つたも
 のが出来上る。時折棒莖様のものが出て本
 葉が展開するが、さもないと芽が重なり合
 つて仙人掌そっくりといふ畸態を呈する。

甲 出物なし

乙 臺咲牡丹の出物あり

丙 臺咲牡丹の出物あり

甲は拔棄ると共に、藤澤庄主益々田邊の合の子植物も棄て、了ひ、他の乙丙に
 掛けて出来た合の子植物から採種し、これを翌年蒔いて育てると、系統數の大體半分は目
 的の車咲牡丹を約六分の出割で與へるが、他の半數は出物がない。これで車咲牡丹の親木
 の育成が出来た譯だが、此の際立田臺咲が手に入らない爲め立田を使用したとすると、や
 や複雑した結果になり其の仕譯も厄介なものとなる。

奇葉の育成 一ト口に奇葉といふがこれには種々雑多なものがあるので、勿論葉形に働
 掛ける幾つかの遺傳因子が組合つて出来たのだが、奇妙なもの程其の遺傳因子は複雑して
 る。古から寶籬葉と呼ぶ奇葉があるが、これは其の最も單純なものでも三つの遺傳因子
 が働合つて表現したものであることは前にも述べた。三つとは林風・笹・立田のことで、此



第二十九圖 采 咲 牡 丹

奇葉を得るには此の外手長牡丹や南天などの遺傳因子を取り込むといふ。

采咲牡丹の育種

采咲牡丹は笹・柳・牡丹の三つの遺傳因子が結び合つて表現する特徴であるから、其の親木は三性雜種體でなくてはならない。今度はばらく

に是等の中の何か一つしか遺傳因子をもつてない品種を土臺として采咲牡丹をつくり上げる方法を述べて見よう。次の様な三つの品種が手許にあるとする。

イ 笹

ロ 柳の親木

ハ 牡丹の親木

先づイを母親とし、ロの出物の柳の花粉を媒助して雜婚する。笹は一般に種子が出来難いから無駄を見て餘分に雜婚を行ふ。斯くして出来た合の子は普通種であるが、これを牡丹の親木に掛ける。牡丹の親木は無駄を見越して三本程用意し、これを甲乙丙とする。これと合の子との再雜婚をすると共に、自然に放置して實つた種子を採り翌年それから生えた苗を各系統十五本位も残しておいて出物の有無を調べる。そして若し甲と乙とに牡丹の出物があつて丙にはなかつたとしたら、丙系統竝にそれと合の子植物との再雜婚に依つて出来た種子から生えた雜種植物は拔棄して、了ひ、甲及び乙と再雜婚して得た雜種の種子を

株別にとる。これを翌年蒔いて花を咲かせると、理論上次の様な系統が等數に出来る。

- (一) 全部普通
- (二) 牡丹の分離あり
- (三) 笹の分離あり
- (四) 笹と牡丹の分離あり
- (五) 柳の分離あり
- (六) 柳と牡丹の分離あり
- (七) 笹と柳の分離あり
- (八) 笹と柳と牡丹の分離あり

此の中(八)だけが目的の出物を分離したからこれを保存し、あとは皆棄てる。但し各系統の個體數が少いと(八)に於ては笹・柳・牡丹の三形質は分離してゐても采咲牡丹となつた複合體の出物は見當らないことがある。然し來年餘分に苗を育てれば目的のものが必ず得られる。再雜婚の例はこゝに初めて紹介したが、これは遺傳の原理をよく呑込んで居ないと、

其の結果が亂雜となるから途方にくれることがある。

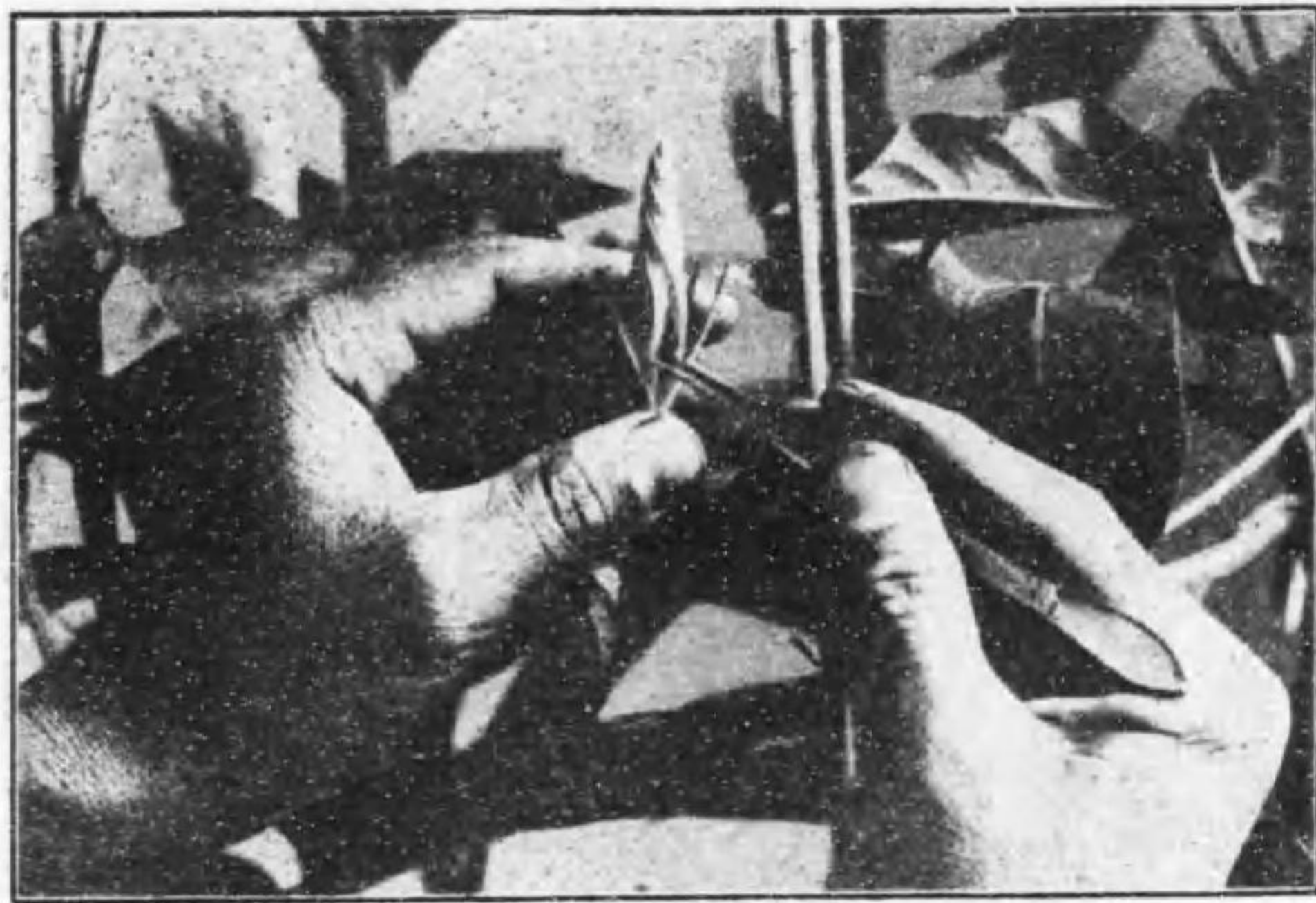
十二 人工媒助の仕方

人工媒助は至つて簡單なもので、特に朝顔の様に花の大きい植物では去勢が容易に出来るから、何の造作もなくやれる。

- 用具** ピンセット……長さ三寸五分許りのバネが強くもないもの。
 消毒瓶……これは小さな瓶又は太い管瓶に脱脂綿を入れ、これにアルコールをしみ込ませたもの。
 パラフィン紙……又は硫酸紙でこれを適宜の大きさに切つて、小袋をつくる。出來上り縦二寸五分横一寸位が適當である。糊はヤマト糊の類でよい。
 木綿糸……有り合せの木綿糸で結構。
 小札……木札でも硫酸紙を二重にして其の一端を糸でくゞつたものでもよい。
 綿……布團等に入れる普通の綿がよいので脱脂綿はいけない。

これに墨汁と細筆とがあれば準備が整ふ。

兩親の選び方 雑婚は二つの品種間に於て行はれるもので、どんな場合でもそれ以上の品種を一度に雑婚させるといふことは出来ないのだから、一つの雑婚を行ふに當つては二つの品種を用意する。此の兩親を選ぶに際しては、出来るだけ考へた上でやらないと、せっかく勞を費しても無駄骨をおることが少くない。唯漫然と雑婚を試みたのでは到底よい品種をつくり出すことは出来ないのである。自分が望む品種はどういふものであるかを恰度建築家が家屋の設計をする様に判然と定めておき、次に斯様なものをつくるには、どういふ兩親を選んだらよいかといふことになる。雑婚は時折兩親に表現されてなかつた新形質を發現させることがあるが、大體に於て兩親のもち合せてるよい形質を組合せる爲めに行ふものであるから、自分が望む新品种の特徴を一部ながら具へてる品種を兩親に選ばなくてはならない。勿論相當經驗が積み、雑婚の結果についてこれを洞察する力が出来て来れば可成り面白い改良が行へる。



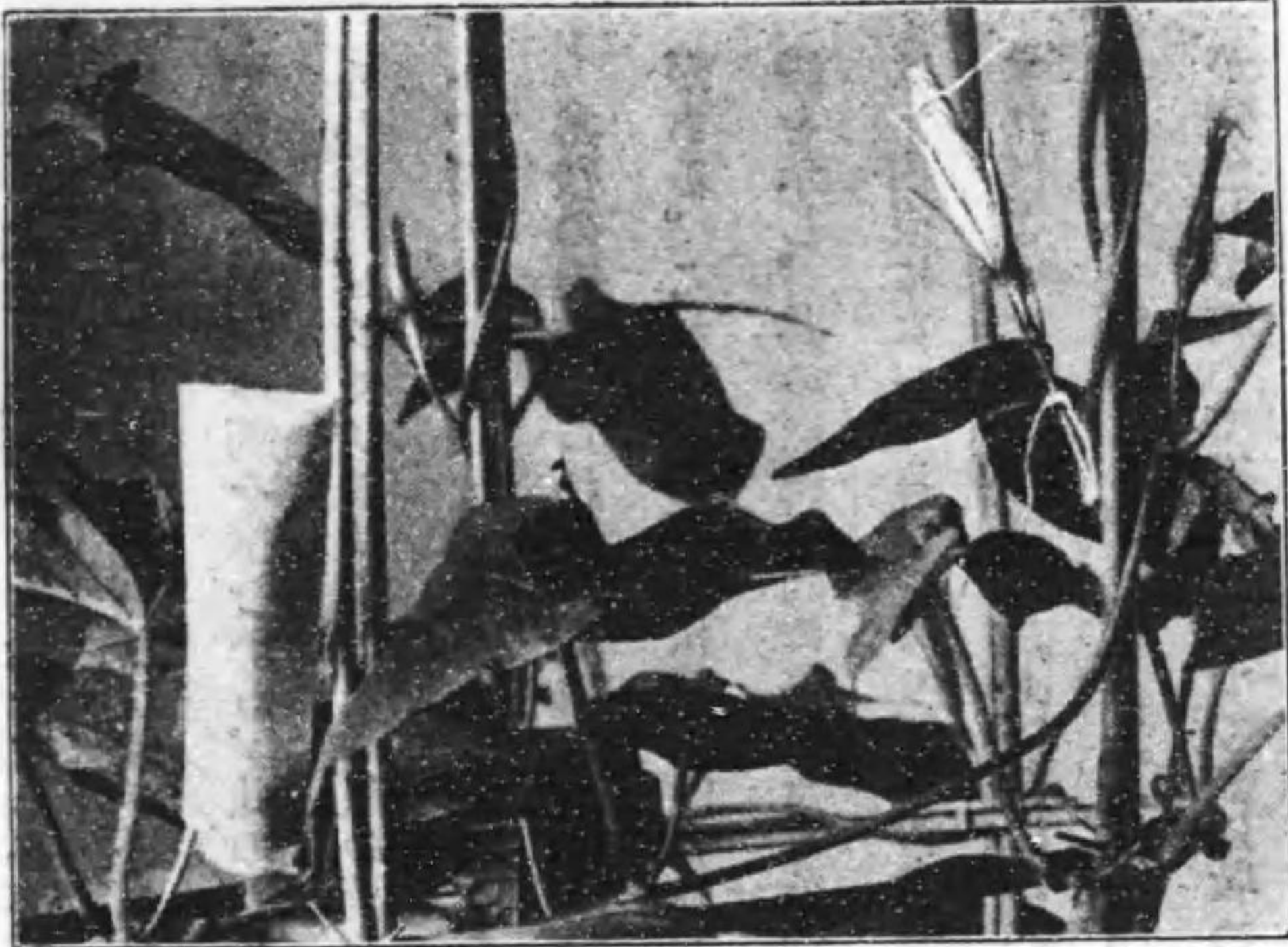
第三十圖 去 勢 の 仕 方

朝顔では特別な場合を除き一般に兩親に選んだ品種の何れを父親とし母親としても其の結果は同じであるが、便宜の爲め劣性形質、それも苗の時わかる劣性形質をもつた方を母親にするがよい。これは萬一雑婚を行つたつもりでも操作を誤つた爲め、自花授粉をした様な場合に、劣性形質をもつたものを母親としておくと、すぐそれとわかる。つまり合の子植物中から、母親通りの劣性形質をもつたもの丈けを抜きすてる。品種に依つては雌蕊が不完全な爲め種子は出来ないが、雄蕊は屢、完全で葯が立派な花粉を含むものがある。斯様なものはこれを母親と

しては使用出来ないが、父親にすれば利用出来る譯である。柳などは此の適例である。

去勢法 翌日開く蕾を午後ピンセットの先で花筒部を縦に割いて、中から五つの葯を摘みとる。此の際面倒でも一々數へて摘みとらないと、とり残しが出来たりする。普通雄蕊は五本だから葯も五つとればよい譯だが、石化や洲濱などでは時折其の數に増減がある。但し翌日咲く蕾は午後になるとぐつと伸びて大きくなつて居り、翌々日咲くものとの間に判然とした差がついてるから誰にでも見分けがつく。蕾から葯を摘みとる操作を除雄とか去勢などといふ。去勢が出来たら、蕾の先端を短い糸で結び、パラフィン紙の小袋を掛け、其の口に綿をちぎつてこれで栓をする。此の栓は袋が風で飛ばない爲めや此の間から蟲が入らない様にする目的に役立つ。これで母親となるべき花の方の準備は出来た。父親の花の準備は至極簡單で、唯蕾の先を糸で結んで置けばよい。母親とする花二つか三つに對して一つの割で父親の花を用意する。

媒助法 花粉の媒助は早朝起きてやらなくてはならない。先づ父親の花をちぎつて來



第三十一圖 去勢後被袋した者(左下)と自花授粉させる蕾(右上)

る。これは昨日糸で蕾の先を結んで置いたから大きく膨らんで咲けないのである。次に母親の花の袋をとり、父親の花の花筒部を割いてピンセットで葯を摘み出し、其の花粉を母親の雌蕊の柱頭にこすりつける。花粉は比較的大きい。と云つても肉眼には極く小さく見える白い粒に過ぎないが、他の植物に比べて大きいから、花粉が柱頭に付いたかどうかは判然とわかる。若し一回でうまくつかなければ今一つ葯をとつてつけてやる。これで媒助の操作は終つたのであるが、あとで蟲が他の花粉を運んで來ないとも限らないから、授粉さ

せたら元通り被袋をし綿栓をする必要がある。此の場合若し母親の花が前日糸で結んでないと、開いて居るから小さな袋が掛らない。色々な雑種をつくる際には、同じピンセットで違つた父親の葯を摘むから、此の際花粉が混交する恐れがある。そこで消毒が必要となるから、ピンセットは違つた品種の葯を摘む毎にその先を消毒瓶に一寸突込んでアルコールで前の花粉を殺すことを忘れてはならない。

其後の操作 これ雑婚の手續は終つた譯だが、その花梗に小さな札を付けてやる必要がある。これは墨で横書に甲×乙といふ具合に記すのが簡單である。此の場合×記號は雑婚を示し、其の記號の前に書いたもの即ち甲は母親を表はし、後のもの即ち乙は父親を表はす約束になつてゐる。つまり両親の番號なり記號なりを×印の前に母、後に父として記入すればよい。袋は花が凋れれば既に不必要であるから、雑婚をした夕方か翌日に集めておき又これを使用する。これで放つて置けば子房は次第に肥大して果實となり、終に熟して蒴が變色して乾いて來たらとつて袋に收める。勿論雑婚の種類が違ふ毎に袋を別にし、其の

表に何と何との雑婚だかを明確に蒴のもとに付いて居た小札から寫しとつておく。此の袋は何か丈夫な紙で適當な大きさに作つてもよし、又有り合せの粗末な封筒でもよろしい。

十三 苗の選擇と種類の繼續

せつかくよい品種が手に入つても、無造作に種子を採つて行くと、惡變させて了ふ。品種の繼續を行ふには、先づ苗床に於ての苗の選擇から嚴密にして掛らなくてはいけない。

自然雑婚 朝顔は蟲媒に依つて自然雑婚をする機會が少くないから、此の點の配慮が大切である。世間では朝顔はよく化けるといふが、これは如何に自然雑婚を盛んにやるかを如實に物語るものである。嚴密に云へば朝顔が化けるのに三つの場合がある。第一は純粹種が蟲媒に依つて自然雑婚をした爲め優性形質をもつたものが混生することである。例へば黄千鳥葉の大輪ものゝ種子を蒔くと、屢々青並葉や黄並葉などが混生する。是等は何れも蟲媒に依つて青並葉や黄並葉の花粉が運ばれた爲めである。品種の繼續をはかるには是

等の駄物は發見次第除去しなくてはいけない。第二は嘗て自然雜婚をして雜種體となつて
るものを知らずに繁殖させた爲め、色々の形質が分離する場合である。斯様な時には品種
を純粹にする爲め淘汰を必要とする。不純な品種は正木としては價値の少いもので、せつ
かく花銘があつても來年はそれ通りのものが得られるとは限られない。第三は偶然變異の
起る場合である。

苗の選擇 苗は丈夫なズングリと育つたものがよいのだが、その上目的の品種に適合し
た特徴をもつたものでなくてはいけない。苗の時に見分けのつくものが多いから、この時
に嚴選しておけば無駄な勞力を省くことが出来る。一般に花色は苗の莖に現はれるから、
大體のことはこれで見當がつく。綠莖は大抵白色花を開くが、中には有色花に咲くことも
ある。後者の場合には莖が伸びて見るとわかるが、莖は綠でも枝や花梗の基部に濃く色が
ついてる。白色花は必ずしも綠莖に咲くとは限らず、時には色のある莖に咲く。斑のある莖
をもつた苗なら斑點の入つた花が開く。子葉の形で葉形や花容の豫斷が出来る場合が多い

が、これは葉形の記載をした時に書いておいた。

品種の繼續 品種の繼續をはかるには、一方自然雜婚の機會を出来るだけ防ぎ、他方苗
の選擇を嚴格にしなくてはならない。自然雜婚を防ぐには、被袋でもするか、木綿糸で蕾
の先端を結べばよいが、實際に當つて一々さうするのも手数だから、最も實用的な方法は
苗床での選擇を嚴重にすることである。尤も大切な品種はピンセットで花粉の媒助をして
やるがよい。これは洲濱などでは面倒でも特にやつてほしいことである。苗の時に全部の
見通しがつくわけではないから、定植をした後でも惡變したものは見付け次第淘汰しなく
てはならぬ。拔棄てるのもおしいといふので、惡變したものも植ゑとけば、其の花粉が蟲
媒される機會が出来、害を後々までも残すから此の點注意すべきである。一般に云つて平
凡な花程葯が完全で、従つて花粉も澤山出来る譯である。洲濱は雌雄蕊共に兎角不完全と
なり易いから、他花授粉に依つて種子を結ぶ機會が多いことは、大輪ものをつくる人にと
つては特別な配意を要求する。

臺帳 自分のもつてる品種には一々雅名なり番號を記しておき、臺帳には其の品種の由来、つまり誰それから何時分譲されたとか、何と何とを雜婚して得たものかを記載し、更に品種の特徴を記し、其の他最大洩らさず氣付いた細かいことを添書して置く。これは臺帳に適宜に欄を設けて記入すればよい。毎年種子親にするものは臺帳に記してある品種の特徴と見比べてよく首實檢をしなくてはならない。尙備考欄を設けて、そこに蒔付け日とか、種子の發芽の具合、苗の發育狀況、花輪の大きさ、其の年の天候などを記入する。特に自然雜婚の起つた時や親木の仕譯などは其の經過を書いて置いて後日の參考に供する。

十四 親木と出物

親木といふ言葉は出物に對して其の親となる植物といふ意味のものである。親木の概念は廣く朝顔愛好家の間に知られて居り、變化物を栽培する人の誰しも口にすることだが、さて其の理論となると、遺傳學の知識が相當必要となる爲め、屢々、とんでもない誤謬を抱

かせる。

正木と親木 變りものと云つても其の程度が弱いと一般に種子が豊産とまでは行かなくとも少しは出来る。斯様な品種では普通のものと同様、種子に依つて毎年これを繼續することが出来る。これを正木といふが、同じ正木でも種子の出來の甚だ貧弱なものもあるから、斯様なものではそれを呑み込んで掛つて居ないと種類の繼續が困難となる。石化などは其の一例であるが、斯うしたものにも時には際立つて結實性に富む系統がある。然し概して上物程種子が出來難い。變りものも程度が強いと一般に種子が出來ないから、其の兄弟の一重咲の種子を蒔いて系統の繼續をはからなくてはならない。つまり親木は出物を雜種状態に含むものであるが、一見頗る平凡な花を開き、従つて種子を豊産する。これは變りものゝ特徴が何れも劣性として平凡な一重咲の裡に隠されてる爲めである。

牡丹の出割 出物が親木から出現する頻度のことを出割といふが、この出割は出物と親木の如何に依つて一定したものである。例へば牡丹は種子が全く出來ないから出物として

のみ存在を許されてるが、その出割はどの位であらうか。變化朝顔の栽培家にとつては何分にも相手は大切な牡丹のことであるから、その出割に就いては説をなす者が多く、中には四割の五割のと説き、悪い系統になると一割以下に落ちるから系統の選別が大切だなどと唱へる。然し斯うした説は何れも誤謬で、牡丹の出割は二割五分と決つてるのである。系統に依つて出割に多少はない。と云ふと、自分の處では昨年は一割しか出割がなかつたが、今年は系統の選別をよくやつた爲めに四割の牡丹を得たなど云ふ人も出て來よう。古い朝顔書を読むと、牡丹が恰も肥料や水加減で出来る様なことを云つてる人があるが、今日では斯うした考をもつ者はあるまい。牡丹は一つの因子に依つて表現された立派な遺傳的特徴である。それだから牡丹の出割は環境の如何に依つては少しも變化しない。然も此の特徴は一重咲に對して劣性として單性雜種の分離をするものであるから、自然に合の子となつて親木からは七割五分の一重咲に對して二割五分の牡丹の出割がある譯になる。私共の行つた實驗結果は何度反覆しても同じで、この程度を超えもしなければ下りも

しない。然し供試数が少いと、牡丹の出割が多かつたり少かつたりするが、これは一時的の現象に過ぎない。澤山の結果を平均すると、キチンと二割五分の出割となる。それだから系統に依つて牡丹の出割に多少もないし、従つて淘汰に依つて高い出割の系統をつくり出す可能性も今の處ない譯である。

出物の種類と出割 獅子も牡丹同様二割五分、柳も二割五分、それに手長牡丹・燕・白子等何れも同率の出割をもつてゐる。これは何れもが普通性に對して一つの因子の相違に依つて表現されてる特徴である爲め、其の親木は單性雜種體であるからである。處が、獅子牡丹となると其の出割は低く、約六分に下る。といふ譯は獅子牡丹が獅子と牡丹の二つの劣性因子の結合して表現したものであるからである。采咲牡丹となると更に出割は低下して約一分六厘となる。これは柳と笹と牡丹の三因子が結合した出物だからである。

出物が逃げた系統 出物の兄弟はどれもこれも親木として、翌年出物を一定の出割に與へる譯ではなく、屢、出物の逃げた系統となる。一度出物が逃げて了ふと、一般には將來再

び出物を出さないから、斯様なものは直ちに放棄すべきである。尤も供試数が少いと出物が逃げたのか、それとも個體数が少い爲め出物が與へられる機会がなかつたのか、その邊の處が明白でないから、そこは考慮に入れて判断する必要がある。時には出物が全く逃げたりして、數年間少しも出物が與へられなかつた系統に突然優秀な出物が出たりする。これは數年間隠れて居たのではなく、出物の出た前々年他の優秀な親木と蟲媒に依つて雜婚した爲め、出物の因子が他から輸入されたからである。話を前に戻して出物が逃げることであるが、この逃げる系統は統計的に云へば出物が牡丹や獅子の様に二割五分の場合には、親木の三分の一に達する。それだから親木を六本残したとすると、此の中平均四本しか眞の親木はない譯である。獅子牡丹の様に割合が約六分しかない場合には、出物の逃げる系統は實に多い。次表は理論的にこれを比率で示したものである。

- 一系統……………出物なし
二系統……………出物は牡丹

目的の出物が出る系統は親木九本に對して四本ある譯で、他は何れも獅子牡丹の出物は逃げた系統となる。采咲牡丹の場合には一層複雑もし、逃げる系統數も著しく多くなるが采咲は糸柳葉に咲き、此の糸柳葉は子葉で見分けがつくから、いくら系統數を多くつくつても大した勞力はかゝらない。

獅子の親木 牡丹の親木は外見出物の逃げたものと區別がつかないから、無駄を見越して餘分につつて採種しなくてはならないが、これが獅子だと其の鑑別が容易につくから非常に勞力が節約される。獅子の親木は出物の逃げたものと花は同じ一重咲だが、葉の抱の程度が違ふ。獅子の出た一系統の朝顔の葉を調べて見ると、獅子は強い抱をもつて居るが、一重咲の中に抱に就いて二つの程度を異にしたものが混合してゐる。一つは抱が全くないか、弱い程度にあるもので、他は抱をやゝ強くもつてるものである。前者は出物が逃げた

ものだが、後者は翌年獅子を必ず二割五分與へる。獅子牡丹の場合にも此の鑑別法を利用すると、餘程勞力を節約することが出来る譯である。

十五 偶然變異と進化

一般の動植物では偶然變異と云つて持合せの遺傳因子が突然に變化することがあるが、斯様なことが過去に於て度々起つた爲め、今日の變化に富む朝顔が出来上つたのである。偶然變異は甚だ突發的に起り、然も變異の方向が不定であるから、その偶然變異が觀賞價値の高いものを生ずることもあるが、多くは唯畸形に止つて利用價値の低いものである。

今日まで系統を保存されてるものは大抵は前者の部類のものであるが、中でも洲濱の偶然變異や獅子や牡丹のそれは朝顔の進化の上に重大な進歩を齎したものと云へる。

偶然變異の實例 過去に起つた偶然變異を歴史的に叙述したのでは、事柄が抽象化するから、目のあたり私の實驗園で出た實例を擧げて見よう。今迄に私が得た偶然變異の種類

は數多いが、中でも奇抜なのは苗の時に枝根のないものである。普通の苗だと双葉だけでまだ本葉が展開しない時期でも既に澤山の髭の様な枝根が出て、それがしつかりと土粒にくっついてゐる。處がこれが全くないから苗の根は眞直ぐに伸びた牛蒡根だけである。尤も其後に枝根がぼつくと生えて来るから植物の發育には差支ない。斯様な畸形が突然或る普通の系統に現れた。この特徴は普通性に對して劣性であるから、全く遺傳質の變化に依つて起つた變異である。白子と云つて葉緑素を殆ど全く缺いた苗も私の處で前後二回も普通の系統に現れた。これも普通性に對して劣性だから、白子が普通性の親木から分離する出割は二割五分である。又牡丹の偶然變異も起つた。實例はその位で止めて置くが、偶然變異は在來の變異を再發することもあるし、全く新奇の特徴を招來することもある。

常習性偶然變異 普通の偶然變異は偶々起る現象であるから、豫め其の發現を期待して掛ることは出来ないが、中にはこれが常習的に起るものがある。例へば笹の様なもの澤山種子をまくと、一般に少數の普通苗が混生する。尤もこれは嚴密な自花授粉を行つての

上で、自然に放置して採種したのでは蟲媒に依つて普通種と自然雜婚をするから、笹の系統に普通苗がいくらも混生する。笹は變化性に富む遺傳質に依つて表現されてる特徴だら、これが屢、原型である普通性に祖先返りをやる。普通の渦は恒性が強く、決して普通性に返ることがないが、或る系統の渦だと常習的に偶然變異を起して祖先返りをやる。松島は古くから存在する系統であるが、これが頗る恒性に缺けた遺傳因子に依つて表現されてる爲め、この系統には屢、青葉の苗を混生する。私のやつた實驗に依ると約二分の青葉苗が混生する。宮澤文吾氏はこれとは全々別個に、偶然變異に依つて一種の松島を得られたが、この松島は更に偶然變異性が強く、一割四分の祖先返りをした青葉を混生する。以上の例でもわかる通り、常習性偶然變異は同じ變化を反覆するもので、然も其の變異の起る頻度は大體一定したものである。

枝變り 朝顔では常習性偶然變異をする形質は枝變りをも常習的に起すものである。前記の例で云ふと、笹にしる、或る系統の渦にしる、松島にしる、頻般に枝變りを生ずる。

蝶の友

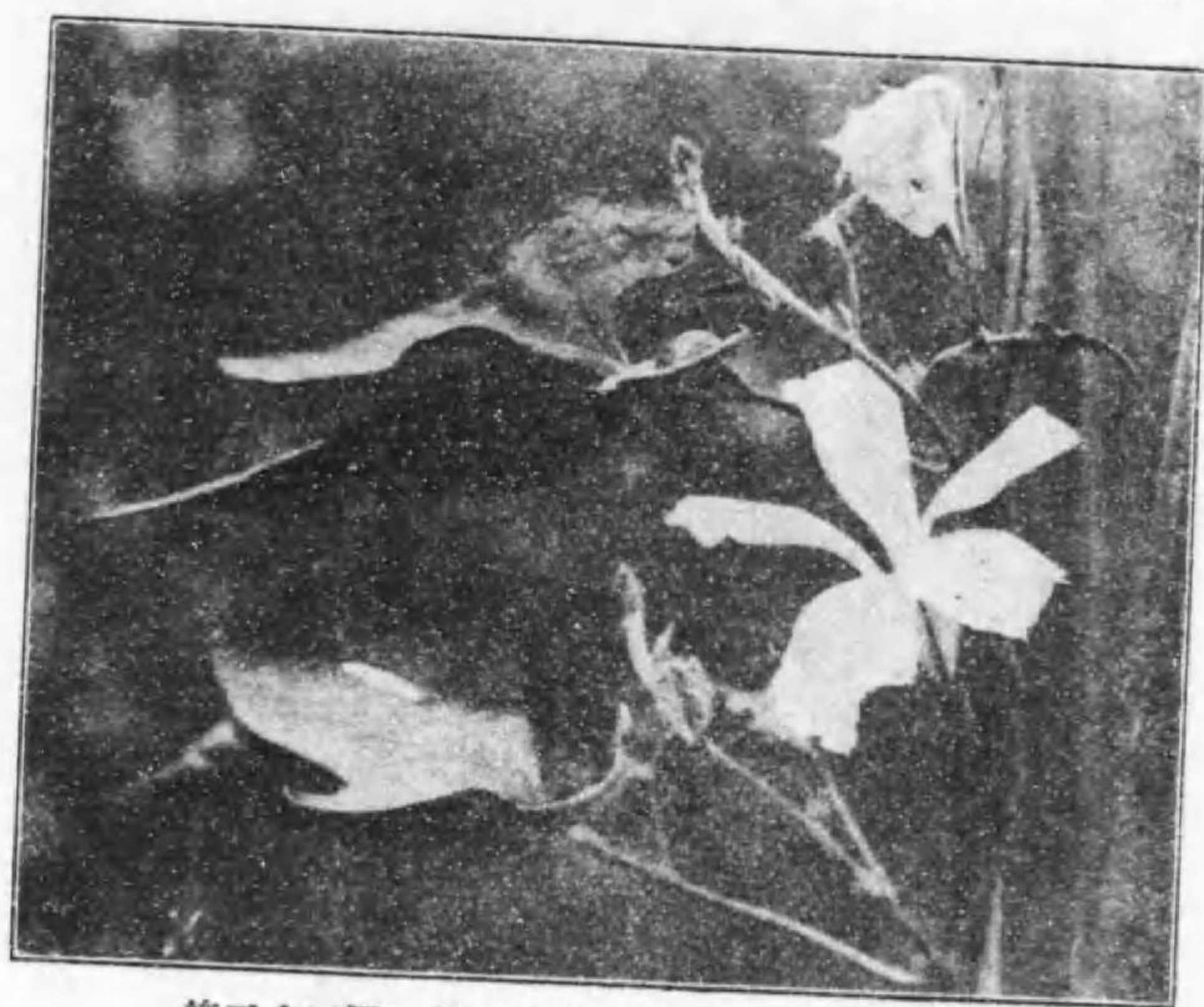


る。松葉と呼ぶ松の葉の様に細い葉をもつた系統があるが、これは數年前私の園場に偶然

松島は元來黃葉なのだが、其の遺傳因子が恒性を缺いてる爲め屢、青葉に祖先返りをやる。

この偶然變異が植物をつくつてる組織に於て起れば黄色の地に青い斑が入り、これが擴がれば青葉の枝變りが出来ることになる。それだから松島の青斑は祖先返りをした組織であ

第三十二圖 古書島の松島



第三十三圖 林風立田の枝變りをした林風柳

變異として突然に現れた。此の松葉は面白い事には、甚だしく變化性に富み、盛んに普通性に枝變りをする。柳葉にも時折枝變りが起るが、これは普通性へ祖先返りをするのではなく、立田へ枝變りをする。遺傳學上から見ても立田は普通性と柳との中間の變化と認められるから、此の場合枝變りは原型まで行かずに中途までの變異をすることになる。枝變りをした柳では、柳の枝には細く切れた花が咲き、立田の枝には幅廣い切咲の花が開いて一つの草

に二つの花が咲分けとなる。柳葉を分離した系統に屢々立田が混生するのは、柳の遺傳因子が常習的に立田へ轉化する爲めである。斯うして出來た枝變りは總て其の特徴が子孫に遺傳する。

染分け 染分けといふのは一つ株に違つた花色の花が咲いたり、一つ花がくつきりと色分けとなることである。但し染分は何も花に限つたものではなく、松島のように葉色の場合にも云へることは勿論である。染分に二種あつて、一つは外觀だけの變化で少しも遺傳因子の變化の伴はない場合であるが、今一つは遺傳因子の變異に依つて起つた染分けである。第一の例は友禪絞の様なもので、これは花に依つて著しい變化がある許りでなく、一つ花にも染分けが起るが、遺傳因子は何等の變化を伴はない。第二の例は私が研究上フレードと呼んでる白地に赤い飛白が入る花である。この特徴を表現する遺傳因子は常習的に偶然變異をなし、盛んに祖先返りをするから、此の系統には常に少數の全色花を開くものが混生する。統計的に調べて見たら約四分の偶然變異者があつた。こんな仕末だから、枝變

りも時折起つて染分けの花が咲く。此の染分けは遺傳因子の祖先通りに依つて起るから、變化した特徴は子孫に遺傳して行く。

人工的偶然變異 從來偶然變異は人力では如何ともすることが出来ないもので、唯天然に與へられるものと考へられてたが、近頃の研究に依ると人工的にも發現させ得ることがわかつた。例へばエツキス光線とかラヂウムなどを適量に放射すると、偶然變異が屢起る。まだ朝顔ではやつて見ないが、恐らく相當有望な操作だと思ふ。他の動植物で諸學者の行つた成績に依ると、自然にはめつたと起らない偶然變異が人工的に際立つて頻繁に起つてゐる。前述した常習性偶然變異は變異の起る回数は多いが、何分にも陳腐な祖先に返るのが普通だから、實用上には價值が低いが、突發的の偶然變異は何が授かるかわからないだけ有望である。

進化 栽培上の技術の進歩が朝顔の向上に深い關係をもつことは申す迄もないが、種類の改良には何等役立たない。それだから朝顔の進化は一に偶然變異に依つて一步々築き

上げられて行くより外はない。その偶然變異も實用上價值の少ないものが多いから、人工的に偶然變異を起させでもして、數の中からいゝ偶然變異を選出して利用すれば相當能率が上らう。然し在來の變異が何れも自然に起つた偶然變異を利用したものであるから、今後も集約な栽培の下に於ては時折有望な偶然變異が発見されよう。そして朝顔の進化は無限に向上してゆく。



スリーシモロク

昭和五年十一月十七日印刷
昭和五年十一月二十日發行

朝顔の話
定價金三十錢

著者 今井喜孝

發行者 兼 東京市神田區通神保町一番地
株式會社 三省堂
代表者 龜井實雄

印刷所 東京市外蒲田
株式會社 三省堂蒲田工場

發行所

東京市神田區通神保町 株式會社 三省堂
大阪府西區阿波座下通 株式會社 三省堂大阪支店

【本製田蒲】

!! よ見を座講識常の堂省三

潜水艦の電話	小銃と火砲	飛行機	航空母艦	兵科ノ部	フオートドシステム	農村の行方	農告ピラと商店術	飾窓の照明	電氣サイン及看板	賣上本位の陳列	小賣商店の新らしい	經濟ノ部	魚の味と選み方	近代生活の家具と装飾	着物の流行と織物	小住宅の洋風装飾	臺所の設計と設備	家庭ノ部	森林と社會	日本酒	日本の酒會
海軍協會	山縣保二	木村秀	中島武		荒木東一	小野武	清水正	關坂重	田坂素	中里研	清水正		木村金太郎	木村金太郎	鹿島英	山本秀太	櫻井省吾		鏡木德	佐藤壽	佐藤壽
二五	二五	二五	二〇		近三〇	三〇	三〇	二〇	二〇	二〇	三〇		二〇	二〇	二〇	二〇	二〇		二〇	二〇	二〇

堂省三 株式會社 五五五 一三八 京東替振 下臺河駿區田神市京東 社本支
 通下座波阿區西市阪大

終

