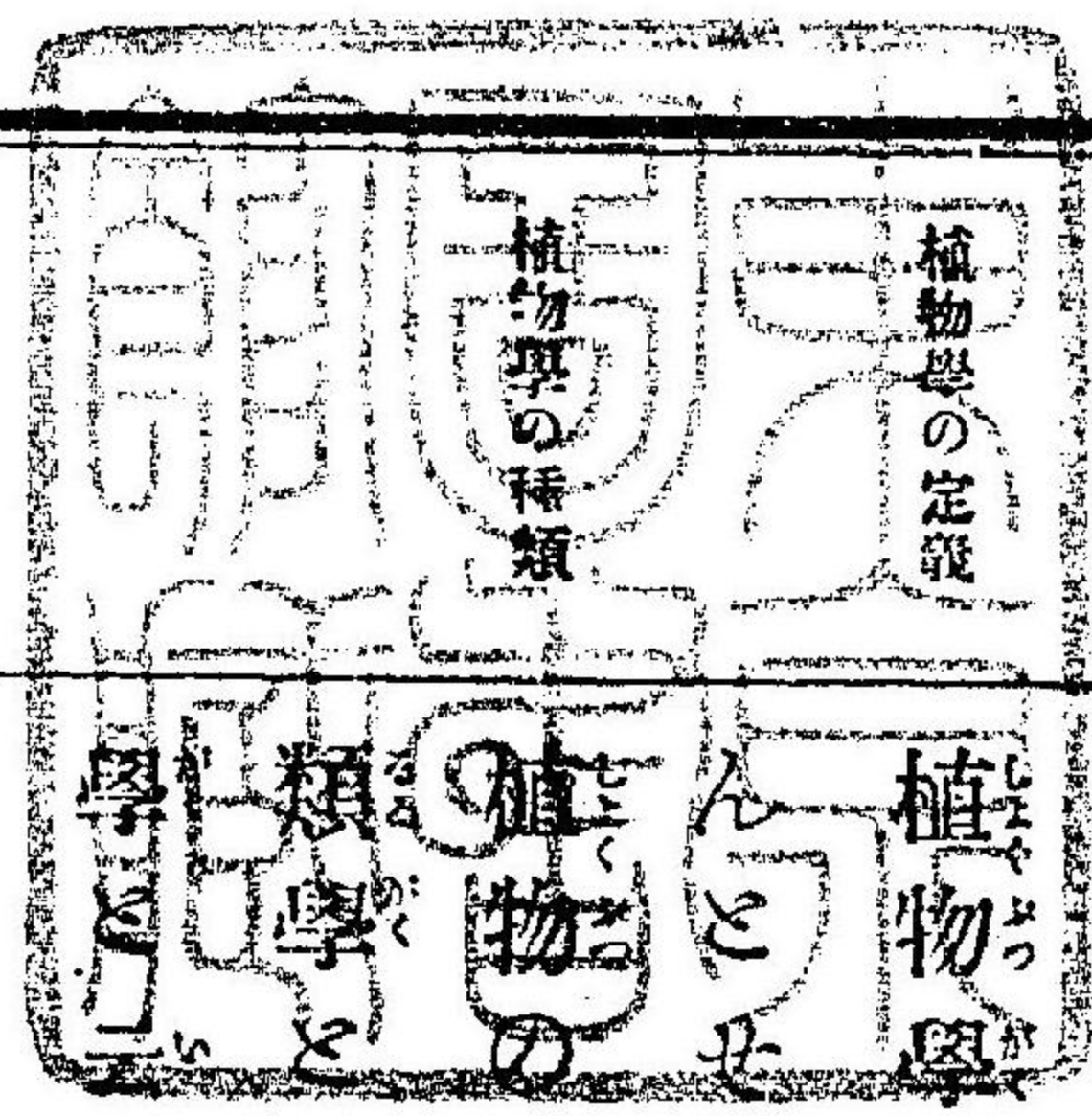


76 20-00

特26  
689 23306/23



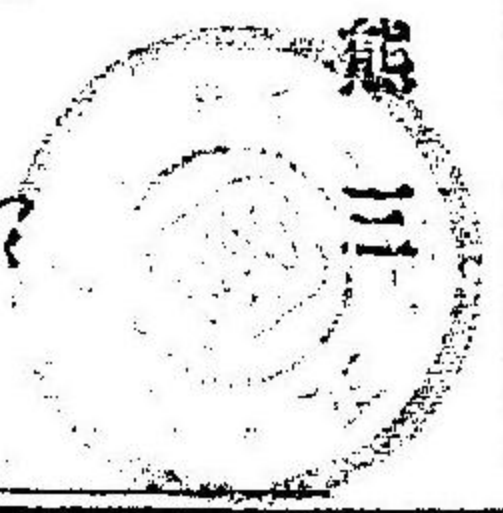
植  
物  
學

植物學の定義  
植物學の種類  
植物學の大意  
植物學とは植物全般に係る學問です故に之を究め盡さ  
ば色々の方角から學はなけれはなりません先づ  
種類及び互ひの關係のみを推察する學を植物分  
類學と云ひ植物の造構及び形骸を論ずる學を植物造構  
學と云ひ植物の機關一定の形骸なく又其作用齊からざ  
るとき是れを比較考證する學を植物比較形論と云ひ植  
物造構の細微なるところを顯微鏡に依りて研究する學  
を植物細胞學と云ひ又植物が如何にして生息し生長し  
及び蕃殖するかを考究する學を植物生理學と云ひます

植  
物  
學

植物學大意

農學士 寺尾熊三



057227-000-7

特26-689

植物学

寺尾 熊三/著

[出版事項不明]

CAQ-0074



植物は活物なり

如斯く許多の方角よりして學ぶに非ざれば必ずしも植物の事を明白に識れりとは言はれませんが今是等を網羅して悉く説くと能はざれば先づ植物造構學の一端を開き其次序に極緊要なるものあらは必ずしも造構學に屬するものに非ざるも載せて與に講述すると致しませう。

植物は金石の如く死物ではありません幼より壯に推し移り老成の後死するは動物と一般です生きて居る間は能く自ら營養生長及蕃殖の作用を致します即ち之に生命があります。

植物に一年生二年生及多年生の稱號があります。是は

植物の壽命

壽命の長短よりして斯くは差別したもので一年生とは其一年の内に花を開き果實を結び莖幹枝葉全く枯死するものを云ひ二年生とは蘿蔔蕪菁の如く翌年に至つて始めて種子を生ずるものを云ひ多年生とは喬木灌木の如く年を経れども枯れず毎年花を開らく類を云ふので

植物の養料

既に植物は活生きて居るとが解りました然らば吾々人類が衣食なくては一日も生存するとの出來さると同じ道理で植物にも必要なる需用品があります即ち空氣溫熱光線水及び數種の無機物です。

植物分業作用

植物が其生命を保續するには諸種の作用を爲なければ

なりませんが、營養と云ひ生長と云ひ蕃殖と云ふも皆植物の作用です。左れば是等は甚はだ種類の異なる作用です。から植物の部分何處でも同じく此三作用を爲すとが出来ません。是には特別に機關と云ふものが備て一々其目的を成就するのです。根莖葉花及果實は所謂機關にして根と葉とは専ら營養の事を職る。設令動物の如く胃の膈心臓血管の如き機關を有せざれど、結果に於ては等しき作用を爲すものです。根は深く地中に鑿入して液躰及び瓦斯の二つを吸収す。何となれば植物は直ちに固形躰を其需用るとが出来ません。如し一旦根の内に吸収されるれば次に莖幹を上騰し其れより葉に達します。茲に到

化學的成分

れは光線の力に據て水と炭酸瓦斯は分解されて有機物即ち澱粉を化成致します。又地中より水と共に吸収されたる窒素分を含める有機物が澱粉と化合すれば蛋白質を生じます。此二つこそ植物中到處に傳搬されて新組織を構成する材料となるものです。植物は主種子の散脱に依つて蕃殖致します。而して種子は果實の中に包含され果實は花の諸機關に因て作られ又保護されるものなれば種子果實及び花は皆蕃殖に係れる機關で御座います。植物には水分が澤山あるとは生木の乾かして其縮小するのを見ても解りませす。此等の元質即ち酸素水素の

外に炭酸及び窒素を含みます以上は何如なる植物にも多量にあるものなれど通例之に加ふるに他の無機物が無いとはありません。蓋草木を焚いて跡に灰の残れるは全く礦物質の存在を示すものですから。

古人は人間到處有青山とか申ままたが實に其通りです。能く字義通りで解釋出來様と思ひます。燃る如く熱き印度、鎔る様な沙漠の中にも背高き棕櫚椰樹は青緑の天蓋を翳し寒さ肌を裂き指を墜す北洋諸嶋にも雪の上に繁茂する微草ありて馴鹿を蓄ふとか聞く地質氣候の異なるに連れて各々千態異形の草木が御坐るます。實に喬木灌木草木及び蕨類のみが植物ではありません。丘陵岩石

樹梢牆壁等に附着生養する苔蘚類海面に滿布浮游する微細植物退潮の時看れば一面に毛氈の如く敷きつめたる海藻類垢づきたる衣裳又は手入れせぬ靴の黴菌類又小麥の黴及び麥奴は皆植物界に屬する物です。如斯く夫れ植物の種類雜多範圍廣大なれども箇々の植物は其方法に差別はあれど何に去る營養生育蕃殖の作用を爲すに至つては異なるとがありませぬ。此を以て植物は其形千態万狀なるにも係らず互ひに相類似接近せる眷屬の如きものにて決して彼の御月様と鼈の如く無關係のものでは無い。夫故に植物學者は其相似たるものを別けて別部類に容れて終に有りとあらゆる植物を分類去爰に

植物分類全録と云ふものを製作へました其大區別は植物界を顯花部隱花部の二大部或は二小界に別つとです、顯花部とは尋常花卉草木の花を開くものを總合したるものにて隱花部とは蕨苔蘚海藻の如き花なき類を總稱せるものです、是よりは植物造構學の本部に移つて説き始めんとすれど隱花部の方は中々容易の任事に非ず假使其大躰を知らんとするも顯微鏡の力を借らずんば解し難き箇處少きにあらねば今は只吾人の日常目に觸るゝ顯花植物の一般を説くと致しませう

顯花植物の特性として多くは根莖葉花果實及び種子の諸機關を備具へて居ます、故に一々項を別つて是等を論ぜんとするに先だち何如なる順序に説き始めたらんには最も面白く且解し易からんと云ふに先づ植物發生の順序即ち春地中に埋れたる種子が始めて萌發し漸を逐ふて莖枝を開展し花を開き實を結び終に死するが自然の模様なれば之に超す良き順序はありませぬ故に植物の發芽より始めませう。

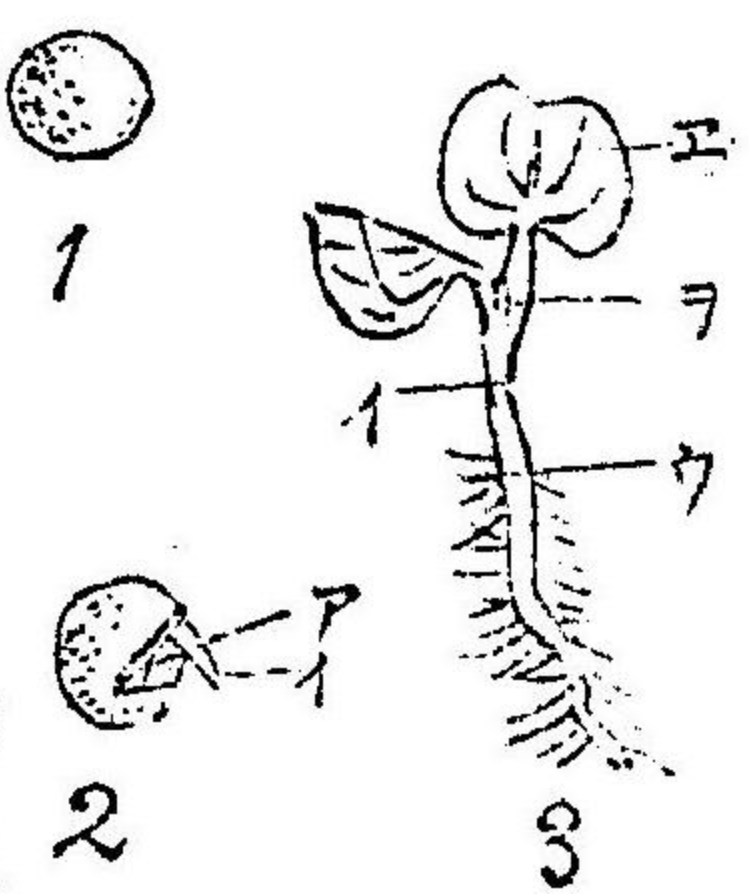
### 顯花植物

#### 第一章 種子萌芽の模様

凡て種子の萌發には水氣空氣及び温熱の度合其宜しきを  
得ねはなりません例へば寒中氷雪の上へ種子を撒布  
したりとて萌發するものに非ず又暑中乾燥せる地盤へ  
散布したりとて發芽するものでもなし是には適度のあ  
るものにて空氣の流通宜しく水氣足りて温度遙かに結  
氷點を超ゆるに非ざれば發芽致しません彼の麥酒製造  
には大麥か僅よ萌發したるのが入用ですから是よ水空  
氣温度等を適度よ與へて悉とく芽を出させねはなりま  
せん是れより種子の機關を講じます  
外面よ外被とて薄き皮がありまして中には胚と云て既  
に諸種の機關を具有せる小植物があります外被は胚を

保護する爲に造られたもので所謂死物です唯胚のみ活  
氣ありて后能く成長致します胚の諸機關とは即ち子葉  
幼莖幼芽の三です子葉とは豌豆菜豆芥子種に於ける如  
く通例二枚又玉蜀黍小麥等に於ける如く一枚の嫩葉を  
云ひ幼莖とは子葉の一端若くは二子葉の附着部より出  
づるものにて小圓錐狀を爲して居ります下端延長して  
地中に入れば根を生じ上端は空中に抽出して莖となり  
ます幼芽とは幼莖の頂上即ち子葉の間だに在るもの  
にて若し生長せば幼莖の上に伸びて第二節目の莖を作  
り頂芽を以て止まり頂芽又伸長して第三節の莖を作り  
同じとを繰反して終に大なる幹をも作り出します。

第一圖

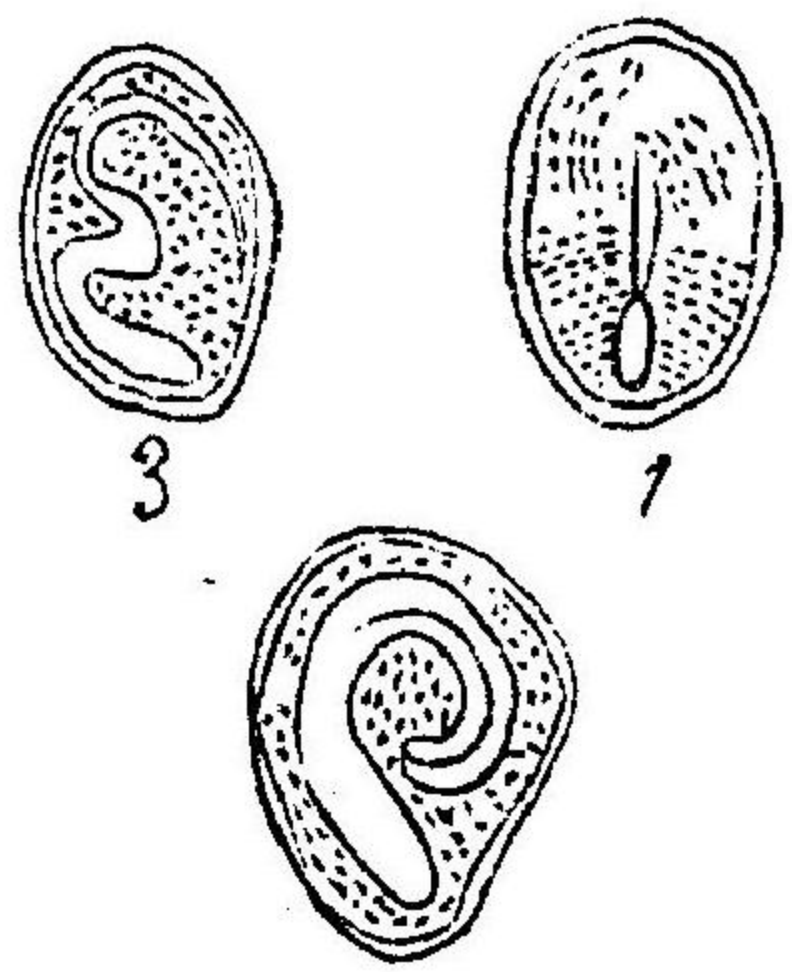


上圖は芥子種の萌發する模様の順序を示す。1は外被をかむりしまゝ、アは胚、エは幼莖、ウは幼莖の下端根を出せしもの。

是にて胚の機關は完全しました。今一つ無くてならぬものがあります。凡て吾々を始め動物は産れて直ぐに堅きものを食ふとが出来ない。未だ齒が揃はないから、御座居ませう。其通り植物も萌出の初期は根がありません。故に動物が乳で、から地中の養料を採るとが出来ません。故に動物が乳で生長つ如く、豫め其準備が必要で、茲に於てか如何なる種子にも胚乳と云ふものがあります。

扱胚乳は何處に蓄藏さるゝか。と云ふに之に二様ありて、一は胚内即ち子葉の中に蓄へらるゝものと、他は胚外にあつて直ちに外被に密着して居る此二つです。胚乳若し子葉中に含蓄さるゝ時は子葉は甚だ厚くなりて尋常葉の形狀はありませぬ。蠶豆、豌豆の全躰は殆んど此胚乳の充填せる子葉にて吾人の嗜み食ふ部分は矢張此子葉で、子葉は實に此緊要なる餌食を蓄ふるが故に、嫩植物は之に依つて始めより活潑なる生育を致します。が又一旦地上に抽出開展する時は其色縁に變じ尋常葉と均しき作用即ち日光を受けて澱粉製造を致します。是芥子種、南瓜等に在つて常に見る所です。左りながら餘

り胚乳が過剩ければ子葉は著るしく膨大して圓満になる此圓満なる子葉は空中に出で、葉の作用を爲さず専ら地中に在つて幼芽を伸長せしむるを務め養料盡れは敗腐してしまします。此豌豆などに於て見る所です。寔に造化の理は神妙なるもので種子に餌食が不足する時は子葉迄が空中に出で尋常葉の役を務めます。胚乳胚外に在るとは芍薬馬鈴薯牽牛花等の種子を解剖せば明かに其理を識るとが出来ますが胚と胚乳と判然區別の立つ時を云ふのです。芍薬の胚は胚乳中片隅に偏居し馬鈴薯の胚は胚乳の中央に盤旋し牽牛花の胚も胚乳中より屈伸して居ます。



第二圖

第一圖は芍薬、第二圖は馬鈴薯、第三圖は牽牛子の種子を截斷したるもの。

胚乳胚外に在るものと雖も生長の模様即ち養料を胚乳より取るとよ於ては胚乳胚中に在る時と少しも異りません。唯此度は子葉がいつでも空中に開發する丈けの違ひです。

第二章 根

根は先きに述べたる如く降下軸即ち幼莖の下端より生ずるものよて植物を固く地中に定着せしめ之が爲す



根と莖と異なる點

單根

叢根

餌食を吸収し又明年の生長を迅速ならしめんが爲に滋養分を蓄ふる器となるものです。

根は自づと莖枝と殊なる所があつて同一視するとが出來ません。幼莖の下端から生ずるとは前已に申したるが又根は何時も光線を避けて地中へ潜り節を重ねて伸長するとがありません。是等が重なる違ひです。

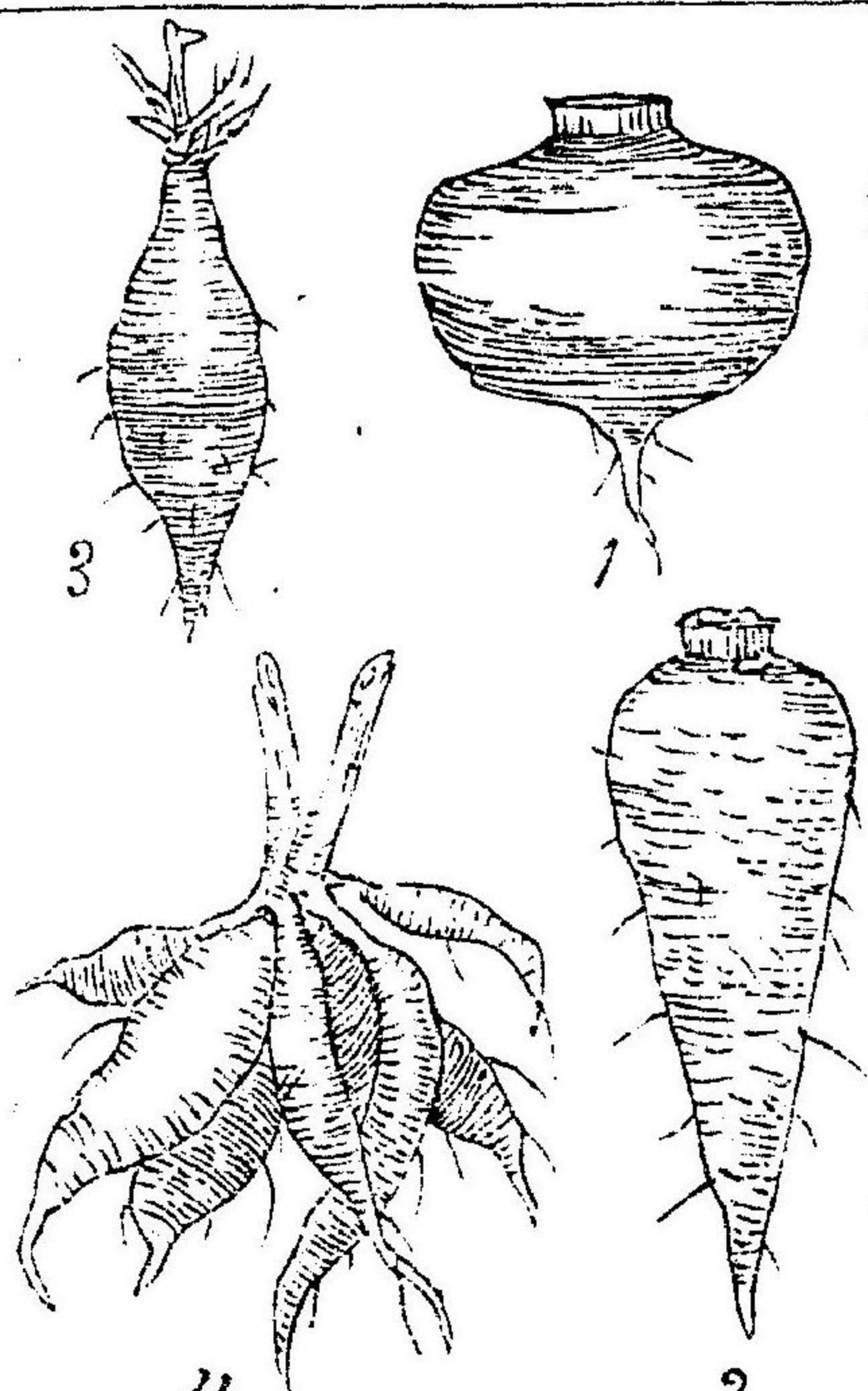
幼莖の下降せるもの愈々伸長して愈々膨大し直根を成すもの之を單根寧ろ主根と云ひ始めより數多の細根同時に顯はれ其中更な大小を別つと能はざる時は之を叢根と申す。單根叢根共は許多の枝を生じ許多の枝根は別れ、て終に纖根を生じ纖根は復無數の毛細根を着

多肉根

く毛細根とは毛の如く細きを以て名づけたりと此毛細根こそ盛んに地中の養料を吸収する處にて黒色を帯びたる他の太き根は決して此用を爲さざるものなりと。

又根の種類に多肉根と曰ふものがありまして初芽生長する間に明年の用に

第三圖



2 供する爲め餘分の滋養物を貯へ置く根がありませ其形狀色々

4 左圖を對照せば畧其種類を見別るとが出

來ませう。

第一は蕪菁根と云ひて其狀ち殆んど毬の如く下部頗に細まれる者をいひます。第二は圓錐根とて上部最も大きく漸々細りて絲の如くなるもの例へば胡蘿蔔の如きものでありませう。第三は紡錘根とて中部絲卷の如く最も太く兩端に到りて細きもの第四は甘藷芍藥の如く主根なくして叢根中に滋養物を蓄ふるもの。

不定根

通常根は必らず莖の下部地に接する處よりして出づるものです。時としては思ひ掛ない處から生ずるものです。例之へば玉蜀黍は莖の下端より根を出すのみならず遙かに上部と雖も如し土を被せ置く時は根を出します。

空氣植物

是根の發生に適當せる景況即ち暗黒水濕等の便宜を得たるに因るものです。園丁は此理を識るが故に枝を揉めて地に入れ根附きたるを待つて本木より截斷し又は枝を截つて單に地中に挿入し其數を殖すと云ひます。此類は岩石樹幹等に附着する多くは微小なる植物にして其根は地下に達せず單に空中にある水氣を吸入するのみにて生活するもの例へばフウラン地衣苔蘚などが此内に屬する植物だと申します。

寄生植物

寄生植物とは樹木の枝幹に附着するのみに止まらず之より養料即ち樹心に循環する汁液を吸ひ取る類の總名です。遠方より之を望めば枝葉繁茂して親樹と異種な

る植物とは思へません併しながら鋸を以て其附着部を挽きて見るときは盤根錯節して樹心にくいこめる様か明かに解ります。

### 第三章 莖

莖は胚の幼芽が伸長したるものにて葉芽花などの附着する所以根の吸収せる養料を枝葉に輸達する所以及び葉の中にて製造されたる澱粉等を諸方へ運搬する往還となる所以です莖枝は光線を慕ひますから空中に開張するとが通例ですが時とすると地中に蔓延するもの馬鈴薯の如きものがあります故に便宜に因つて地上莖地中莖の二類に別ちます。

### 地上莖

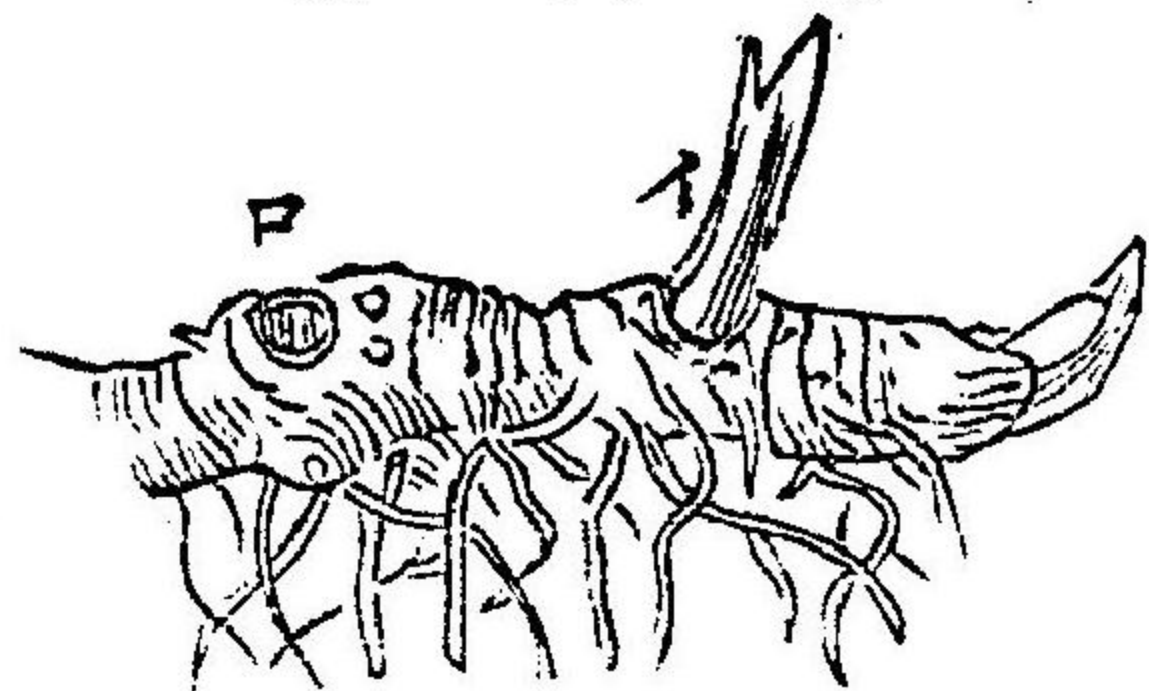
凡そ空中に伸長する莖は残らず地上莖の部に屬します其形ち決して一様でありませぬ或は直立莖あり傾斜莖あり平臥莖あり匍匐莖あり又攀緣莖あり纏繞莖あり併しなから大概字義通りに解釋出來様と思ひます攀緣莖とは豌豆葡萄の如く卷鬚を出し支柱に巻きつけて攀ぢ升るもの纏繞莖とは莖を螺旋狀に他物へ巻きつけて升るもの牽牛花の如き好き例であります。

### 地中莖

地中莖ありと言へば甚はだ奇妙に思はるゝとなれど能く注意して白菖鳶尾の通常根と云へる部分を檢すれば昭に其疑を解くとが出來ませう何となれば前已に述べたる莖の性質即ち節を爲して漸々生長すると及び

根莖

節目の部に一々芽を發見すとが出来るからです。芽の莖枝に必らず存在するとは后説く處にて御覽なさい。地中に根莖塊莖毬莖及び鱗莖の四大別があります。根莖は形も根に似たるものにて地中を匍匐する莖の類です。白菖蒿尾等皆此内に屬する植物ですが今圖



第四圖

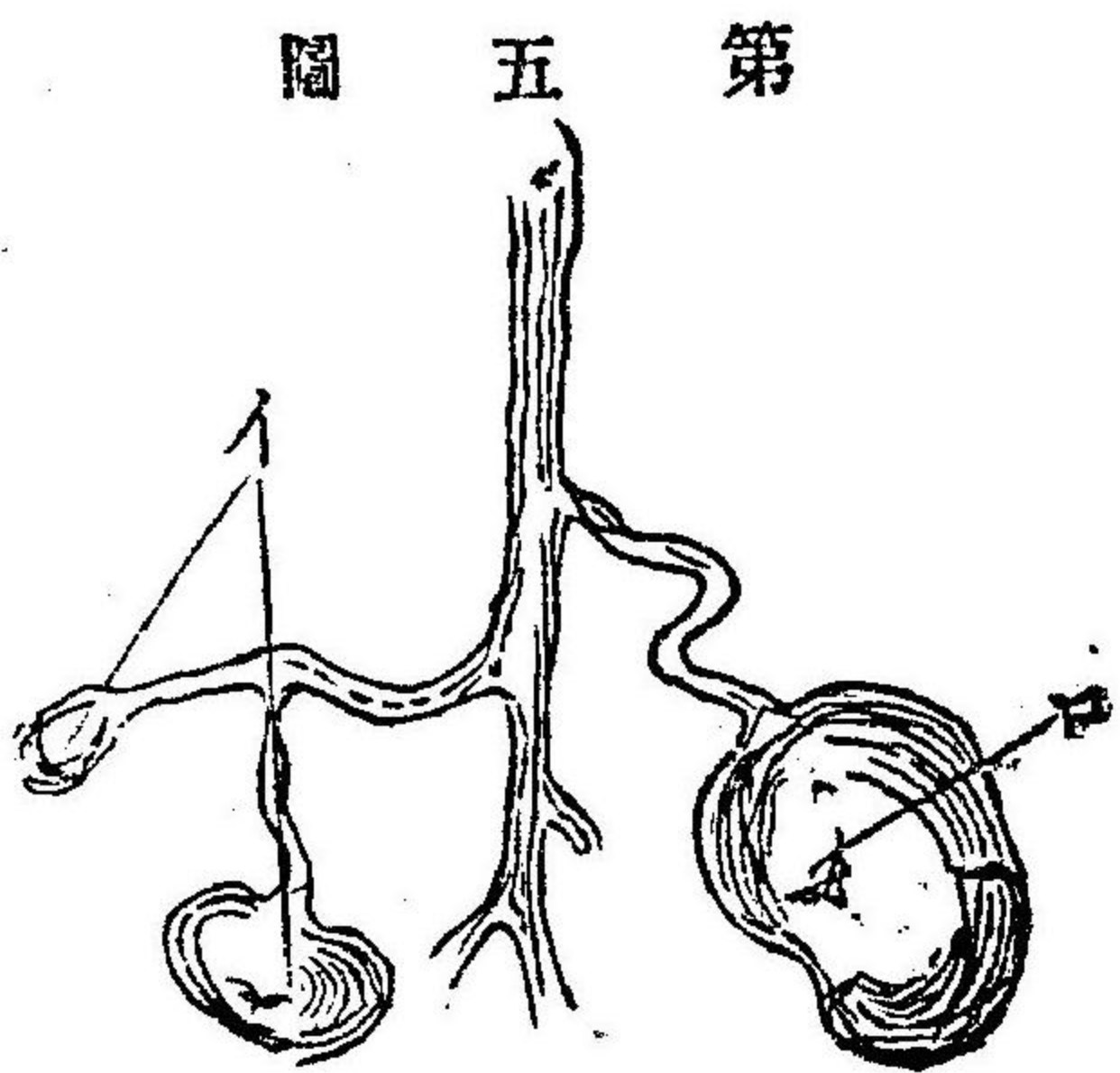
に掲けたるものは西洋の植物印痕草と云へるものです。イは地上莖の下部を示すものにて此莖は年々一本づゝ伸延し花を開き實を結び秋に至れば全く枯死するのです併しながら地中に在る部分即ち地中莖は決して敗腐れませぬ。塊莖は根莖の太

塊莖

球莖

鱗莖

りたるものにて全く滋養物を澤山に含蓄するからです。左圖は適例馬鈴薯の塊莖を示せるものイは薯發生の模

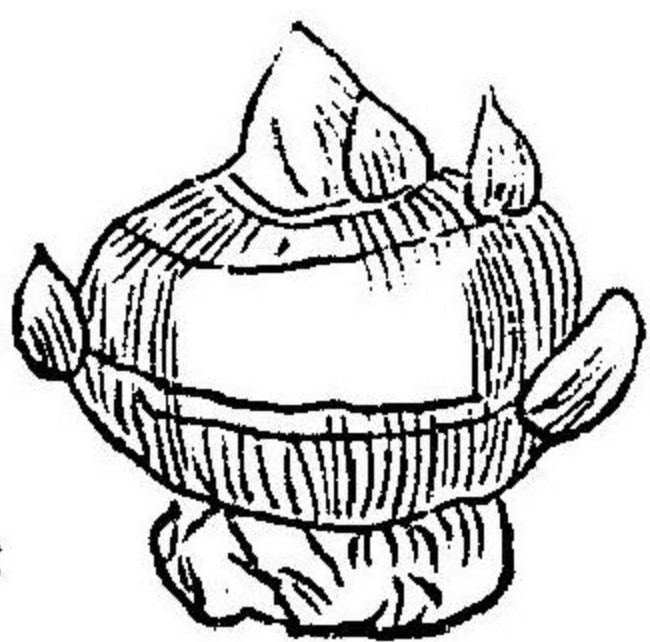


第五圖

様口は塊莖上の芽。球莖は矮短肥大なる地中莖にて外面に許多の横線と芽とを持つ大畧番紅花の圖を見れば解ります。

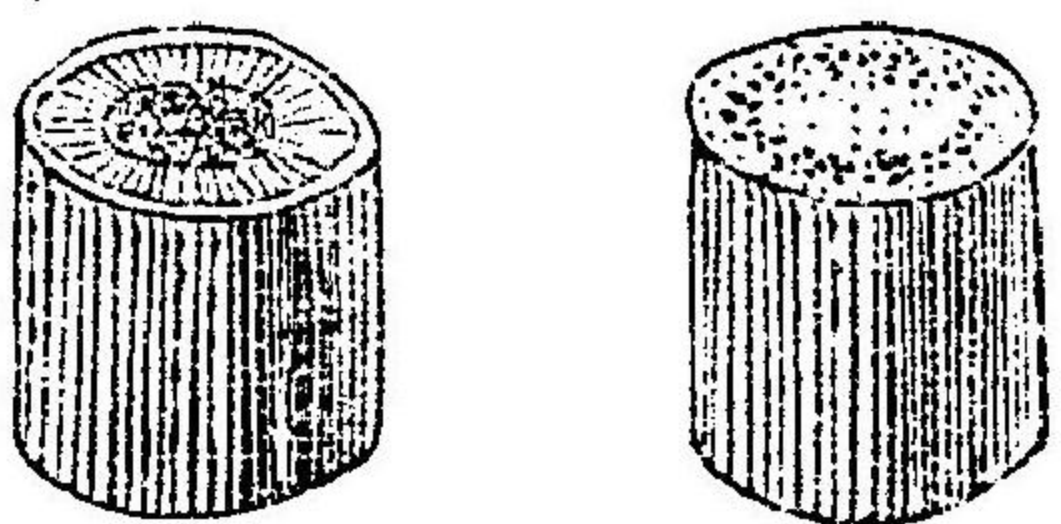
鱗莖は其形状球莖の如く短大なれども外面に重疊する多肉の鱗片がある。故に區別を付るとが出来ます。此鱗片と云ふは單葉の

第六圖



内長植物  
外長植物

第七圖



基底部が多過の滋養物を含めるものよて明年莖の生長を輔くる用を致します。皆さん御存知の百合の根は所謂鱗莖です。すから挿畫の解釋を要しません。  
掘地上莖發達の模様は二大區別があります。今玉蜀黍及び棕櫚の莖の梅柳等莖とを横截して其切口を比ふれば甚だ相異なる點を見付ませう。第一種類の植物は其一年にて枯死すると否と係らず生長するよは莖の全軀は新組織即ち木質を散布するよ因る者です。故に内長植物の名があります。又此類よは胚の子葉一枚のみなれば單子葉植物とも申します。

之よ反して第二種の植物は表皮と木髓との中間に木質として建築用材よ供する部分が一年よ一層づゝ外へ増加して生長致します。故に此を外長植物又は胚の子葉が二枚なる故雙子葉植物とも申します。

第四章 芽及枝

芽は莖枝の先頂又は葉腋とて葉の莖枝よ附着する上部よ生ずるものよて秋充實して冬を越へ春よ到つて開發く。故に寒暖の急變を防ぐが爲よ多くは鱗片を以て蔽はれます。又芽を解剖すれば其中よ木質木心木皮の部分が判然具存して居ます。すから枝莖と少しも違ふとがありません。信よ芽が開張すれば枝莖となる。理屈は此時から分

明に解ります。

芽の種類は随分多きとながら何も頂芽側芽の二類中  
屬する者です。頂芽は莖枝の頂上より生じ伸長すれば舊莖  
枝を延します。側芽は腋芽副芽葉芽花芽等の區別あれ  
ど皆莖枝の側面より生ずるものです。其中腋芽は葉の莖枝  
と接する場所の少し上部より發するものなれば秋葉を取  
て見れば葉腋より之を發見します。  
副芽とは腋芽の外より多數の芽が混同して葉腋より發する  
者を云ひ、葉芽は數枚の葉を包裹せる芽より長ずれば枝  
となるもの、又花芽は開綻べば花となるものを云ひます。  
此より由て觀る時は花の形狀甚はだ枝より異なれども其位

置よりして言へば枝の變態と見做なければなりません。  
即ち短縮せる枝より附着せる美麗なる葉の集合と斷定  
致すのです。

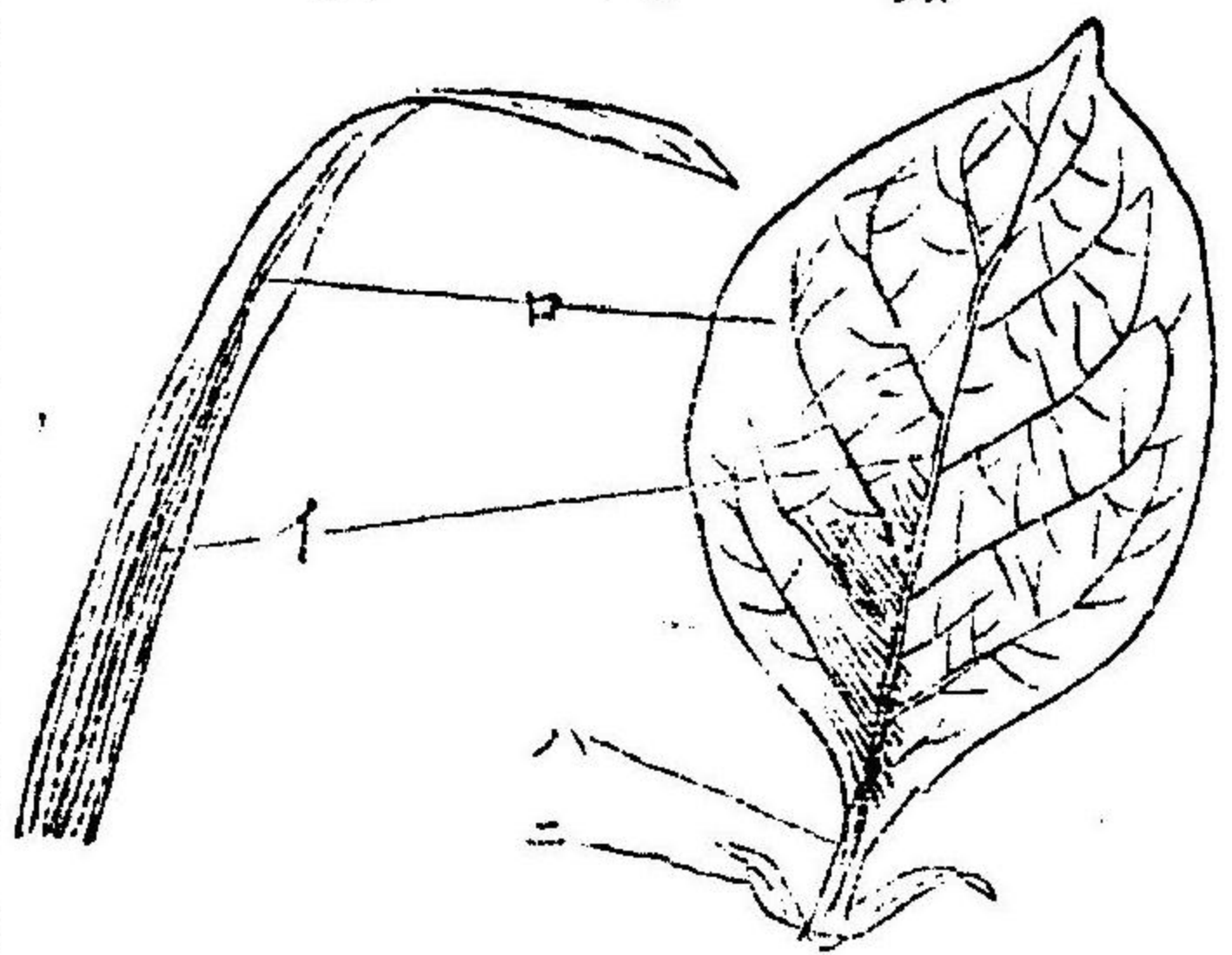
諸枝は葉芽の發育せるものなるとは大畧前述べたる分  
より解しました。其莖上配布の位置はと云ふより一  
定の順序規則があり、枝と芽は素同一のものなれば  
芽の位置は即ち枝の位置です。然るに葉芽はいつも葉  
腋より發するもので、葉腋は即ち葉の位置を示すもので  
す。葉は植物の種類より依つて配布法より差ひはあれど皆一  
定の順序より隨へるものです。この順序こそ即ち枝の位  
置を定める大本です。次ぎの章を對照せばその理を解せ

ます。  
 何故暗澹枯瘦たる空林が春の微風も忽ち緑葉を翻し寒  
 氷閉籠たる原野も一朝も花咲き亂れて錦を織るが如く  
 なるかど云ふは是種子の一時も萌發せしよあらずして  
 全く芽の開發せしよ因るものです然らば何故如斯速か  
 り芽が開張するかと云ふは芽は既に此爲に十分の豫  
 備があります夏間旺んに成長する際寧ろ冬近くの時  
 植物は餘分の滋養物を木身木皮の間蓄へます而して  
 此滋養物は已に精製の食物ですから直ちに消費すると  
 が出来るのです。

第五章 葉

葉は木皮を組成する極微かき細胞と曰ふものと木身に  
 散在せる木繊維とより成る而して其用は空中に展開し  
 て太陽の光熱を受け水と炭酸瓦斯等を分解して養料を  
 製造し水氣の蒸發を助け又空中の炭酸瓦斯を吸収する  
 等であります。

第八圖



左に樞樑と蘭の葉各一枚を掲げた  
 れは之に依つて葉面各部機關の名  
 稱及び二葉の差を解明致しませう。  
 圖中イは中肋として堅硬なる纖維よ  
 り成り葉面を支持する骨格にして  
 是より許多の枝脈と稱するものを

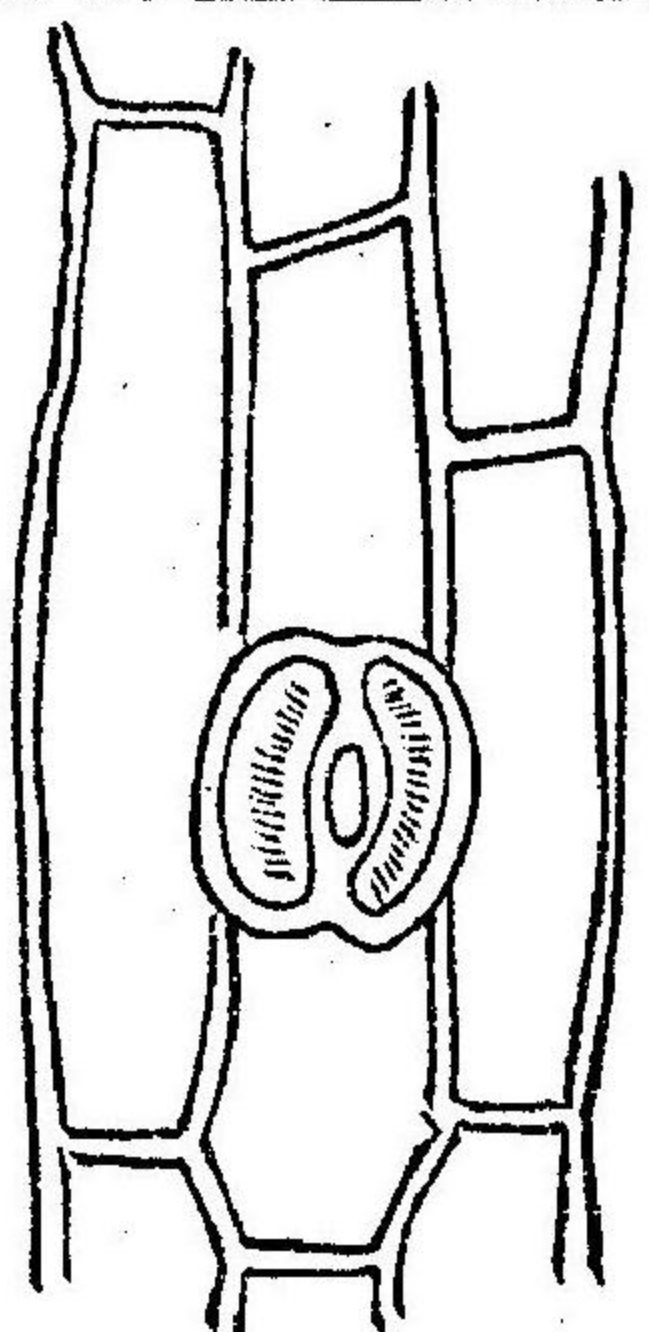
三〇  
岐出致しす脈は復分れて無数の細脈となり細脈も亦分岐して細き系の如くなり終に網の目の如く相接合致しす細脈及び肋を構成する纖維は皆中空ですから根の吸収せる汁液は此を傳つて葉の實質中に入るので、葉の實質とは所謂綠色の極微細胞を云ふのです、口は葉片葉面全軀の名稱、八は葉柄とて葉片と莖とを接合する部分。ニは托葉とて葉柄の基底に在れど何如なる植物も之を具有すと云ふと能はず其質は尋常葉と異なるとはありませぬ。  
蘭の葉に於ても椀棒と附合する部分あれども葉柄及び托葉の缺けたると脈の分岐状に違ひがあります、何んと

脈状

呼吸口

なれば葉の中央に中肋とて大脈はあれど其より岐出する脈を有ちませぬ、脈は皆中肋と同じく葉の基底より發し平行して先項まで達しす、故に此類を總稱して平行脈状と云ひ椀棒の如き類は網脈葉と云ひます、又平行脈葉網脈葉の差別なく凡て葉面には細微無數の孔を穿ちあり、格別尋常葉よりは表面より裏面に多しと其數林檎樹には一方英寸二万四千もありと云へば中々肉眼にては發見すとは出来ませぬ、借其用はと云ふに葉中水氣の平均を管理するもの、如く、外氣乾魘なる時は孔の兩側にある扉に似たる薄膜細胞密に閉ちて水氣の蒸發を防ぎます、之に反して外氣濕潤なれば開放して自由に剩餘





第九の者は之に呼吸口の名を附けし  
第九の者は之に呼吸口の名を附けし  
第九の者は之に呼吸口の名を附けし

を掲げたるもの其周囲は細胞表皮の一部です。

葉質及び葉形は殊に種類多く是に依つて植物の分類も  
出来又箇々植物の殊質を識るとが出来程です。

葉の枝に附着する期限即ち生期に付て之を別ては脱  
葉植物及び常緑植物の二となる第一は年々に葉を落す  
類第二は多年之を保つ類  
葉の莖に附着する位置に付て別ては對生互生及び輪生

脱葉植物

常緑葉植物

對生葉

互生葉

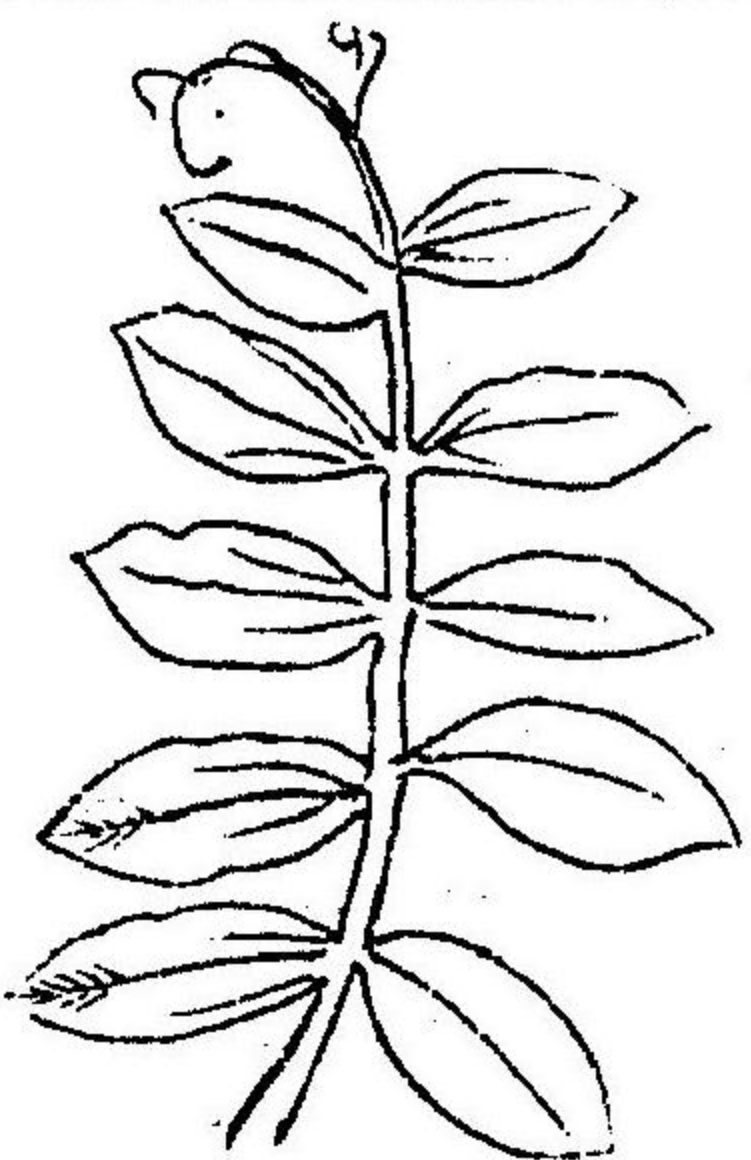
輪生葉

有柄葉  
無柄葉

單葉  
複葉

葉の三となる對生葉は莖の一處より通常二枚の葉が相  
對して生ずる類互生葉は莖の節々に只一枚の葉を生ず  
る類輪生葉は三枚以上の葉各節に  
輪なりに發生する類を云ひます第  
十圖は此三種を示せるものです又  
莖へ附着する模様にて有柄無柄の  
二つに別つ有柄とは葉柄をもつて十  
附着するもの無柄とは之なきもの。  
葉面分裂の模様據つて單葉複葉  
の二つに別つ單葉とは葉片唯一な  
るもの例へば楓梧桐柳の如きもの





第十圖

有托葉  
無托葉

復葉とは葉片二個以上に分裂れ而して分れたる小葉は各々葉柄を有てるもの、挿畫は豌豆の復葉を掲げたるものです。葉の縁邊は様々の異狀を呈して決して一樣でない、其形狀に因つて全邊葉、鋸齒葉、齒牙葉、波形葉、缺刻葉等の名稱があります。又托葉を有つと否とに因つて有托葉、無托葉の區別があります。豌豆、薔薇、林檎等は有托葉植物です。

第六章 花序

花序とは花の莖に配置せらるゝ模様を曰ふのです。始め考ふる時は寔に六ヶ敷混雜せる様なれど是には簡單

頂花  
腋花

無限花序

なる規則があつて一目に判然致します。已に第四章に芽に頂芽、腋芽の二あるとを講述せる如く、花にも頂花、腋花の別ちがあります。而して此二種の花序を共有する植物は至つて罕にて何れか一方に偏します。如し頂花なく、腋花のみなる時は無限花序と云ひ、頂花のみなる時は有限花序と申す。無限花序は頂上に尋常芽を有つが故に莖の伸長に際限なく、花芽は皆腋花にて其開綻の順序は下より始まる。夫故に花先開と云ひ、又數多の花一處より叢生して流蘇の形狀を爲す時は外邊の花先づ開き、順次に中心の花に及ぼす此の如きは遠心先開と申す。

花序を説くには二三の専門語

がいりますから模形花を掲げて其意義を説きませう。

イは小梗とて花に附ける柄です、如し此部分なき時は無梗と申ます、口は總梗とて小梗の附着する支柱一名中軸とも申ます。

無限花序の中に許多の種類あれども今は唯普通のものゝみを掲げませう。

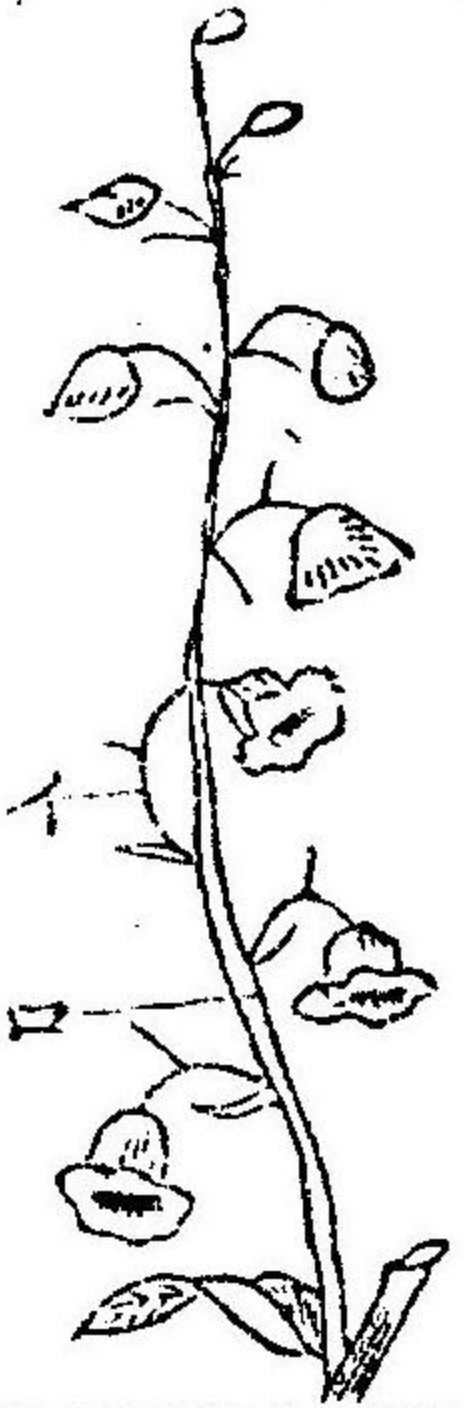
總状花は車前に於て常に見る所のもの、中軸長くして無梗の花外面に散在せるものを云ふのです。

葉莖花

總状花

葉莖花とは總状花と似たれども中軸は鱗片を以て覆は

第二十圖



總状花

小頭花

繖形花

有限花序

れたりと柳赤楊の花は皆此類。

總状花は伏牛花に於ける如く小梗を有てる花梗上より發する類を云ふ。

小頭花は酷はだ總状花に似たれども候中軸著しく縮小し無梗の花一面に敷延す例へは蒲公英小蘇の如きものです。

繖形花は總梗の頂より射出せる小梗の集りにて傘の骨の如し、サクラサウは好き例であります。

有限花序は頂上頂花を以て終りますから莖の伸長に限があり、夫故是を上花先開と云ひ又中心先開と云ひます、蓋

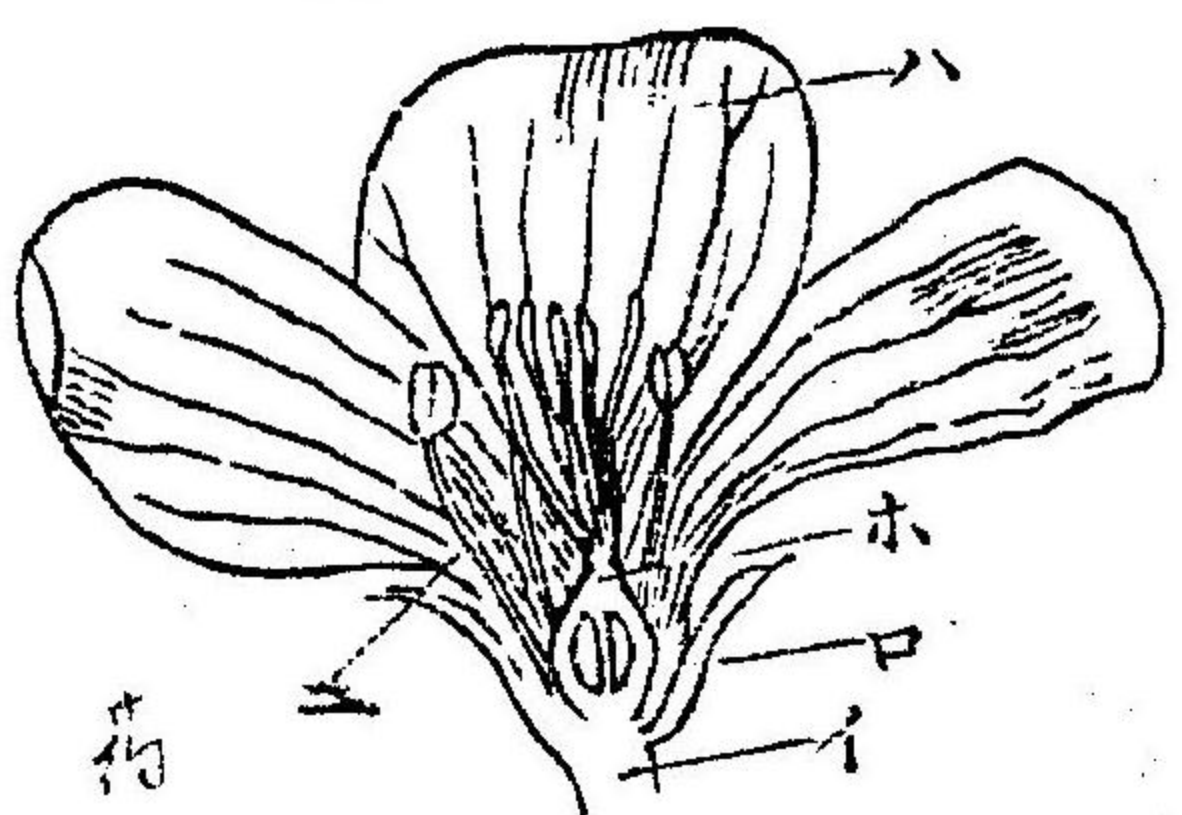
數花密集して生ずる時に中心のもの先づ開き其より漸次外邊に及ぼすからです。薔薇紫陽花はこの中に屬します。

### 第七章 花

花は葉や莖と異なり種子を胎生して同種の植物を蕃殖させるのが全くの目的です。花には花被と云ふて小梗の頂上に種々の機關が有ます。其大小彩色決して一様でない併しなから其配置の工合よりして考ふれば全く枝の變形せるものと云ふとが解ります。今此諸機關の名稱を解するには完全なる花を解剖するのが必要です。故に左に亞麻花の縦斷圖を掲げました。

枝の變態

第三十圖



イは小梗の先端、ロは萼と曰ふて通常綠色をなし萼に附着する花の最下部萼は一枚あらずして多くは數多の小片より成る一々之を萼片と申す、ハは花冠とて最も美麗なる處、又萼の如くに數多の小片よりなる一々之を花瓣と申す。

以上萼と花冠は直接蕃殖に干係がありません。只内部にある緊要部を保護するの職務を有つものです。から保護機關と申す。緊要機關は二雄蕊、雌蕊の二つにして専ら蕃殖のときを職ります。雄蕊は系の如く細き部即ち花糸及び其頂上に葯と云ふ部を以て冠します。葯は一口

に言へば囊に似たるものにて中に黄なる花粉を蓄ふ葯  
熟すれば囊破れて之をまき散らします雌蕊は花の中央  
を占め子房柱柱頭の三部より成る子房は雌蕊中最も膨  
大せる囊にて圖には圓形を成て居ります此中には胚珠  
とて種子に成熟すべきものが包含されます柱は子房の  
上部より抽出して頂きは柱頭を以て冠します柱頭は多  
く粘液にて其外面を濕ほし花粉の飛び来るものを寄着  
させる爲なりと云ひますへは花托と云ひて萼花冠雄蕊  
雌蕊の附着するところ。

偕以上四の機關が残らず花に具存するときは之を完全  
花と云ひ若し花冠雌何れにても闕けたるときは之を不

完全花

不完全花

完全花と云ひますされど萼の闕乏するとは少なく花冠  
に至つては仍ほ罕です雄蕊雌蕊二ツながら闕乏するは  
決して無きと何れか一を存して他は同株又は異株にあ  
るものです。

整齊花とは花冠及び萼の部分即ち花瓣及び萼片が其  
形状大小相均しきものを云ひ不整齊花とは之に反して  
異なる花瓣萼片を有つものにて此比野山に咲き初め  
たる紫花地丁は好き例です。

平等花とは花の四機關其數均しきものを云ふ例へば亞  
麻の花は各部五數より成る萼片五花瓣五雄蕊五雌蕊五  
分不平等花と云へば此の如き定數なき花を云ふのです。

整齊花不整齊花

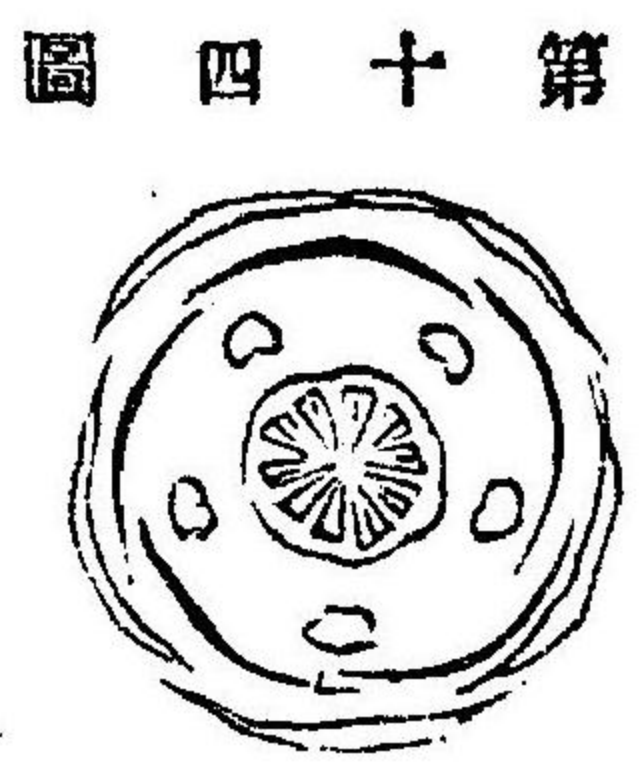
平等花不平等花

具備花不具備花

具備花とは花冠及び萼の有無を問はず緊要機關の必らず存せるものを云ひ不具備花は恰度之の反對です。

花の諸部の交互

花の諸部が交互すると云ふとは萼片の接合する處に對して花瓣が發し又花瓣の接合する處に對して雄蕊が發し雌蕊の諸部迄が同じ模様配置さるゝを云ふ是一般の規則です。左圖は亞麻花の模形構造を示すもの外輪は萼の横截面中心は雌蕊子房の内部を示すものです。



合生なる語は花の同種の部分例へば花冠は分離せる數多の花弁よりならずして相合同せるものを曰ふのです

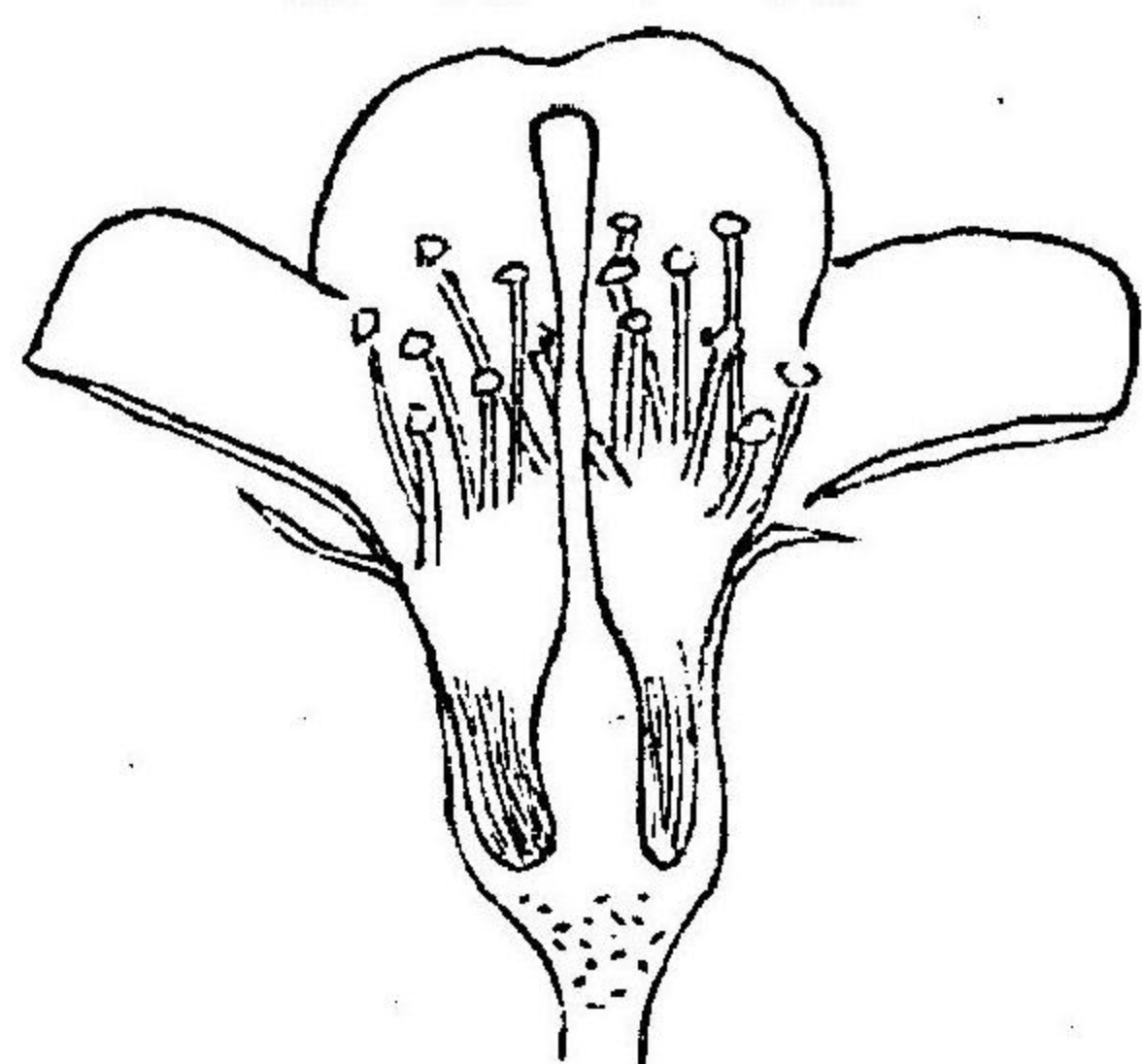
着生

雌蕊上位雄蕊下位

此時單瓣花冠の名稱を附す若し又萼片が合同する時は單片萼の名稱を附します。着生なる語は花の異種の部分が合同するもの例へば萼の上に花冠も雄蕊も與に生ずる類を云ふのです。萼の上に花冠と雄蕊と與に生ずる時は其相着生する場所が遙かに子房の上に出づるとあり又子房の頭部より萼花冠雄蕊が一處に生ずることなり然る時は雌蕊上位と申します去りなから亞麻花に於ける如く順序正しく萼より子房に到る迄其花托に附着する場所が漸次に高まる時は雄蕊が一番の頂上に在る故雌蕊下位と申します。

凡そ人として花を愛まぬものはない春は雪中に梅を尋ね秋は霜晨に菊を看る其熱心なると誠に感じ入りませ併し此等の風流人は未だ花の美を半分も解したのではありません百花燦爛とか幽香馥郁とか言ふのは唯皮相の觀で十分の美は此にない即ち花の構造にあるのです吾人今ま野に緩歩すれば踐む處ろとして花ならざるなく止まつて四顧すれば眼に觸るゝもの又た皆花此數へ難たき花が偶然に湧いて出でしに非らず造化の妙理に因つて一定法則のもとに造成されたのです茲に注意せは面白くも又珍らしく感ずると決して風流人の比でありません夫故皆さんに何如なる花にても一度之を

第五十圖



解剖して其互ひに異なる點に注意し構造の法を自得するを御獎勵申す。花の解剖に注意を要する諸點は此章に充分述べました左に櫻を例に取つて解剖の順序を示します。

整齊花萼は五片より成り中ごろより合同して形ち筒に似たり花冠は萼に着生せる五花瓣より成る雄蕊は數甚はだ多し皆萼と花冠と附着する部分より着成す雌蕊は中央萼筒の底に在り。不平等花具備花雄蕊上位。





出媒植物  
風媒植物

しても通例雄蕊が先きに熟して花粉を吐き終りし後ち雌蕊が熟します、また兩姓ともに同時に熟すとも其の位置懸隔して毫も患いなき様にしてあります。如しかくの如く雌雄兩蕊が隔絶するならば是をしてまた接せしむる手段がなければなりません。彼の花瓣の千態異様なる、色どりの美麗なる香氣芬々たる及び花瓣の内部に花蜜を分泌する等は皆小虫を誘引し其媒介に倚つて花粉を雌蕊へ輸達せんと謀るものです、故に之を總稱して虫媒植物と云ひます。又或る種類の植物例へば柳玉蜀黍の如きに至つては此装置なく專ら風の力を借りて花粉を雌蕊へ輸致します、故に風媒植物と申します。

果實の本意

第九章 果實

果實とは子房の成熟せるものにて外面は果皮より成り中に一箇以上の種子を包有致します、夫故此一箇の熟せる子房を果實と稱するところが適當ですが時とするとき短かき梗に數多生ずる場合がある、此の如きは聚生果と云ふて一つに見做します、又通常果實と稱する類にて其實然らざるものが澤山あります、林檎、椪、椪、椪及び梨の實は子房の肥大せるに非ずして全くは萼筒の變成せるものです。蠶莓の多肉なる部は花托にして眞の果實は其面に散布せる罌粟粒の如きもの、又眞正に薔薇の果實と云へるは四陷せる花托の内面に散附せる粟粒の如きものです。斯

かる次第故果實を研究するは中々六ヶ敷とでず、最初胚  
 株でありし時判然見分け得べき部分も成熟せば消滅す  
 るとあり、又餘計なる部分が新たに現出するとあり、其外  
 外皮が種子に固着して容易に離ると能はざるにありて  
 初學は疑ひ惑ふと屢々あります。  
 果實の數酷はだ多く其分類も煩多ですから残らず列舉  
 するとが出来ません、又假令書物上で委しく之を説明し  
 ても實際に當らねば記憶するとが出来ませんから今は  
 唯其大畧を記述致しませう。  
 穀とは豆類の果實にして果皮に水氣なく一定の縫目よ  
 り裂開して種子を落す故に破面果と云ひ其分れたる果

皮の二片は莢片と申す。  
 乾果の内にも果皮の分裂せざるもの即ち全面果と云  
 ふものありて萌發するときば地中へ果皮を遺す是に堅  
 果と瘦果の區別があります、堅果は形大に果皮堅固にし  
 て栗櫚實に之に屬し、瘦果は通常薄弱なる果皮を有して  
 細小なる全面果です。  
 全面肉果とは果皮裂開せざる多肉の果實なれば地上に  
 墮落し肉壞敗れて種子を露すか如くは鳥の餌食となり  
 肉部は消化され只堅き種子のみ排出されるのです、彼の  
 通常漿果と云へる蠻莓及び核果櫻桃李桃等は何れも此  
 内に屬する果實です。

各 士 曜 日 發 兌

# 女 學 雜 誌

女學雜誌廣告の文

女學雜誌と云ふ雜誌は、總べて女の心得に成るとを書きたる者にて、娘の爲めには學問の仕方より身のたむなみ方、朋友への交はり方、親への仕へ方などを細かに教へ、妻の爲めには家の修め方より、料理、ぬい針、下女の使ひ方を初めとし、良人へ對する心得、姑舅へ對する心得、兄弟へ對する心得に至る迄で、鄭重に教へ、母の爲めには、妊娠中の慎しみ方、産前産後の用心、子供の育て方、教育の道理などを綿密に教へ、其上世の中の有様は如何かに對する女の心得は如何ん、世の上の女は如何やうに開化し、女の風俗流行は如何様に變るか、事の初め、小さは物の直段の高下、品物の有り無し、大變を初め、小さは物の直段の高下、品物の有り無し、し、雇人有無の景況に至る迄で、凡そ一國人とし、一女子として心得置ねば成らぬくさくさの事を、洩さず落さず、極く分るやうに書列ねたるもの也。

東京富士見町二丁目一番地  
女 學 雜 誌 社

一册六錢 郵税五厘

借此よりは別章に種子の構造を細かに説くのは順序でありませすが何分紙數に限りがあつて盡すとが出来ません夫故第一章の分にて不完全ながら缺漏を補ひ今は之にて筆を擱きます。

各 士 曜 日 發 刊

# 女 學 雜 誌

女學雜誌廣告の文

女學雜誌と云ふ雜誌は、總べて女の心得に成るとを書きたる者にて、娘の爲めには學問の仕方より身のたしなみ方、朋友への交はり方、親への仕へ方などを細かに教へ、妻の爲めには家の修め方より、料理、ぬい針、下女の使ひ方を初めとし、良人へ對する心得、姑舅へ對する心得、兄弟へ對する心得に至る迄で鄭章に教へ、母の爲めには、妊娠中の慎しみ方、産前産後の用心、子供の有て方、教育の道理などを綿密に教へ、其上世の中の有様は如何がにて之に對する女の心得は如何ん、世上の女は如何やうに開化し、女の風俗流行は如何様に變るかの事より、大なるは愛子良人の一身に關する世の大變を初め、小なきは物の直段の高下、品物の有り無し、雇人有無の景況に至る迄で、凡そ一國人とし、一女子として心得置ねば成らぬくさくさの事を、洩さず落さず、極く分るやうに書列ねたるもの也。

東京富士見町二丁目一番地  
女 學 雜 誌 社

一冊六錢 郵税五厘

倍此よりは別章に種子の構造を細かに説くの順序でありませぬが何分紙數に限りがあつて盡すとが出来ませぬ夫故第一章の分にて不完全ながら缺漏を補ひ今は之にて筆を擱きます。

