

整理番号

AⅢ－2 4244

標題名

植物学教程

著者名

白井光太郎 大津源三郎

製作年月

2012年3月

教第九號

本書ニ依リ植物學ヲ修習スベシ

明治三十七年一月九日

陸軍中央幼年學校長伊崎良熙

植物學教程

明治三十六年九月

教授囑託 白井光太郎
陸軍教授 大津源三郎 編纂

植物學教程

例言

一本書ハ陸軍中央幼年學校豫科及ビ陸軍地方幼年學校生徒ニ植物學ノ一般ト其應用トヲ授クル目的ヲ以テ編纂シ事實ヨリ概括ニ各論ヨリ總論ニ及ボシ成ルベク歸納的ニ立言シタルモノナリ

一植物學ノ課程ハ一月ヨリ十二月マデノ間ニ於テ教授スル規定ナルヲ以テ一二月ニ於テハ松柏科ヲ授ケテ主トシテ葉、莖、材等ニツキ説明シ三四月ニ至リ楊柳科薔薇科等ヲ授ケテ芽、花等ヲ説明スルコトヲ期ス然レドモ同科ノ植物ニシテ季節ノ相異ナルモノアリ又各地方ノ情況ニヨリ實物ヲ教授ノ隨時ニ得難キモノアラシ教官ハ便

宜教程ノ順序ヲ變更シ或ハ省略シ或ハ敷衍シ又ハ當時生徒ニ觀察セシムベキ適當ナル實物ヲ得タルトキハ特ニ授業ノ順序ニ拘ラズ授業時間ノ一部ヲ割キテ之ヲ示シ以テ他日ノ授業ノ補助トスルガ如キハ妨ゲザル所ナリ

一植物學ノ授業ハ必ズシモ常ニ教室ニ於テセズ或ハ植物園ニ於テシ或ハ野外散步ノ時ヲ利用スル等成ルベク實地ニツキ示教センコトヲ要ス故ニ植物ノ形態ノ説明ノ如キモ重要ナルモノニ限り之ヲ記載スルニ止メ挿畫ノ如キモ簡明ヲ旨トシ潤飾ヲ加ヘズ又其數モ必要ノモノヲ除クノ外ハ之ヲ省減セリ但シ生徒ノ參考書トシテ植物圖譜ノ類ヲ自習室ニ備ヘ本教程ト相待ナテ觀察補修

セシムルガ如キハ教授ノ印象ヲ一層深カラシムル效アラシ

一本書ハ國漢文及ビ外國語授業トノ連繫上普通ノ植物名ニハ漢字及ビ佛獨露語ヲ充テ又興味ヲ與ヘンガ爲メ歴史上ノ事實ヲ附說シタリ而シテ植物ノ自然分類法及ビ人爲分類法ノ差別ノ説明ノ如キハ陸軍中央幼年學校本科ノ論理學授業ニ讓リ進化論ハ同ジク地質學ニ讓リ本教程ニハ故ラニ之ヲ省略セリ

一生徒ノ少シク考究スルトキハ答解シ得ベキモノハ特ニ教程中ニ明示スルヲ避ケ設問トシテ之ヲ掲ゲタリ又植物ノ培養法、生理作用ニ關スル實驗法等ハ一々之ヲ記入セズ教官ニ於テ適宜示教セラレンコトヲ望ム

明治三十六年九月

編者識

植物學教程目次

第一章 裸子類.....一

第一節 松柏科.....一

第二節 紫杉科.....十

第三節 公孫樹科.....十一

第四節 蘇鐵科.....十二

第二章 雙子葉植物.....十三

第一節 楊柳科.....十三

第二節 薔薇科.....十五

第三節 十字花科.....二十

第四節 毛茛科.....二十四

第五節 桑科.....二十六

第六節	穀斗科	二十八
第七節	荳科	三十一
第八節	繖形科	三十八
第九節	石南科	三十九
第十節	唇形科	四十一
第十一節	茄科	四十二
第十二節	葫蘆科	四十五
第十三節	菊科	四十六
第十四節	雙子葉植物概說	五十
第三章 單子葉植物		
第一節	禾本科	五十六
第二節	莎草科	六十二
第三節	天南星科	六十三

第四節	櫻欄科	六十五
第五節	百合科	六十七
第六節	鳶尾科	七十
第七節	蘭科	七十一
第八節	單子葉植物概説	七十二
第六章	顯花植物ノ解剖	七十三
第一節	葉ノ構造	七十三
第二節	莖ノ構造	七十五
第三節	根ノ構造	七十九
第五章	顯花植物ノ生理	八十一
第一節	吸收及ビ同化作用	八十一
第二節	發散及ビ呼吸作用	八十五
第三節	成長及ビ運動	八十七

第四節 生殖及ビ蕃殖……………八十九

第六章 隱花植物……………九十三

第一節 羊齒類……………九十三

第二節 蘚苔類……………九十六

第三節 菌類……………九十七

第四節 藻類……………百

第七章 植物ト外界トノ關係……………百二

第八章 植物ノ分布……………百七

植物學教程目次終

植物學教程

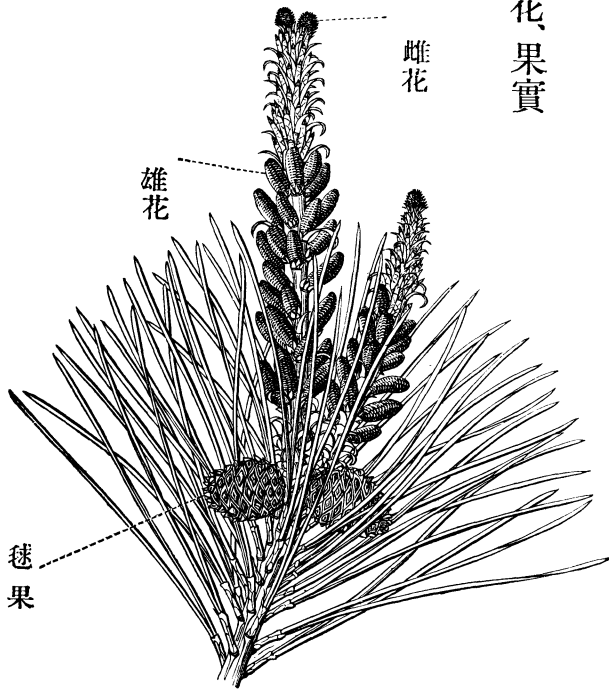
第一章 裸子類

第一節 松柏科

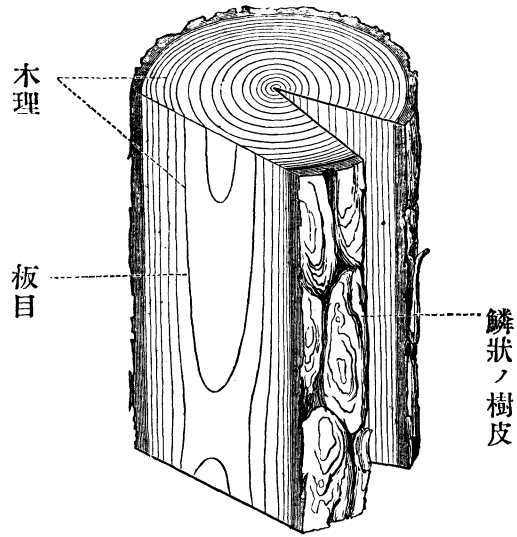
松[○] (Le pin, ie Kiefer, Cocca) 松ハ常[○]綠[○]樹[○]ニシテ針[○]葉[○]樹[○]ナリ此ニ對シテ落葉樹、
闊[○]葉[○]樹[○]ノ名アリ霜雪ニ逢ヒテ色ヲ變ゼズ能ク久シキニ堪フルヲ以テ
テ古來志操ノ堅キニ譬ヘ松竹梅ノ首位トシテ世ニ貴バル
ルモノナリ其立樹ノ枝葉ハ遠方ヨリ望ムニ蓋狀ヲナシ深
綠色ニシテ識別シ易ク其幹ハ鱗狀ノ樹皮ヲ以テ被ハレ其
板^{イタ}目^メハ一種ノ波狀ヲ成セリ實物ニツキテ之ヲ鑑識スベシ
花ハ雄花ト雌花トノ二種アリテ五月頃ニ至リテ開キ雄花
ヨリ黃色ノ花粉[○]ヲ生ジ空中ニ飛散ス其果實ハ所謂毬[○]果[○]ニ

シテ俗ニ「マツカサ」ト云ヒ種子ハ實鱗上ニ裸出ス松屬ニハ
 赤松、黒松、姫小松^{ヒメコマツ}、五葉^{ゴエフ}、朝鮮五葉^{チョンゴエフ}、偃松^{エンソウ}等ノ種類アリ赤松、黒松
 ハ二針ニシテ姫小松、五葉、朝鮮五葉、偃松ハ五針ナリ偃松ノ

松ノ葉、花、果實



松ノ莖



外ハ皆喬木ニシ

テ高サ十間以上

ニ達シ木材トシ

テ用途多シ松材

ハ建築材トシテ

梁、檁、大引、床板等

ニ用ヒ又樹脂多

キヲ以テ水中或

ハ濕潤シタル土中ニ在リテ久シキニ耐フ故ニ石垣ノ土臺、

地形ノ捨杙、水道ノ樋、船板等ニ用フ然レドモ地面ニアリテ

ハ早く朽ツルガ故ニ家屋ノ土臺、柱等ニハ用ヒ難シ又大材

ハ檣トシ臼トシ小材ハ薪トシ炭トシ又其脂多キ材ヲ割リ

テ松明^{ダイモツ}トシ又松煙ヲ取りテ墨トス松ノ生樹ハ列植シテ防
風林若クハ防潮林トシ城壁ニ植エテ戰時ノ燃料ニ備フベ
シ黒松ハ海邊ニ宜シク赤松ハ山地ニ適ス

樅^〇 (Le sapin, die Tanne, Etr.) 樅^{モミ}ハ良材ヲ供スル喬木ニシテ十間以

上ニ成長ス其材ハ挽板トシテ器具類ヲ作り又建築材トシ
テ用途多シサレドモ水付土付ニハ朽チ易キガ故ニ用ヒ難
シ近時洋紙ノ需用増加スルニ隨ヒ樅材ヲ以テ製紙ノ原料
トスルコト行ハレ大ニ其價值ヲ増加セリしらびそ、つがる
もみノ二種ハ材質緻密ニシテ彈力アルヲ以テ折板^{ヘキ}、曲物^{マダ}等
ヲ造ルニ適ス

榎^〇 榎^{ツガ}ハ樅ニ似タル喬木ニシテほんつが、こめつが、かはき
つがノ三種アリ此材ハ建築材トシテ柱^テ、天井板^{ソラヤ}、椽^{ハシ}、側板^{ソバ}等ニ

使用スレドモ其材堅重ニシテ割レ易キガ故ニ他ノ用ニ供
シ難シかはきつがハ一名とがさはらト呼ビ紀伊、伊勢及ビ
土佐ノ安藝郡ニ限り産ス其材普通ノ櫓ニ似タレドモ赤シ
又樹脂ヲ浸出スル悪性アリ然レドモ桶ニ作り又水ニ入ル
ルトキハ能ク久シキヲ保テ容易ニ腐朽セザルモノナリ
高野櫓^{カノヤ} 高野櫓^{カノヤ}ハ我邦ノ特産ニ係リ亞細亞大陸ニハ未ダ
此樹ノ野生スルヲ發見セズト云フ木曾ニテハ單ニまきト
呼ビ古來五木ノ一ニ算シ大ニ愛護ヲ加ヘタリ所謂五木ト
ハ扁柏^{ヒキ}、さはら、あすひ、ねずこ、高野櫓是ナリ高野櫓ノ材ハ淡
黃色ニシテ輕ク水濕ニ逢ヒテ久シク朽テズ風呂桶、水槽等
ニ作り又橋枕トシテ最モ久シキニ堪フ明治十八年大水ノ
爲メニ摧ケタル東京府下千住大橋ハ永祿年中北條氏ノ架

スル所ナリシガ其橋枕ハ高野槇ノ材ニシテ三百年ノ久シ
キニ堪ヘタリ又其粗皮ヨリハ槇絮ヲ製スベシ

杉。(Le cryptomère, der japanische Zeder, Monoclam arb.) 杉ノ屬ニハ杉、やはら

すぎノ二種アリ杉ハ本邦ノ各地ニ産シ南ハ臺灣ヨリ北ハ
本州ノ北端ニ至ルマデ野生アリ又支那大陸ニ産ス成長速
ニシテ用途廣キガ故ニ本州到ル處ニ人造林アリ此木ノ老
大ナルモノハ高サ二十丈圍三丈ニ及ブモノアリテ頗ル壯
觀ヲ呈シ古來多ク神社ノ境内ニ植ウ材ハ紫紅色ニシテ其
質粗密ノ中庸ヲ得テ工テ施シ易キガ故ニ諸般ノ家具ヲ作
リ又屋材トシテ屋柱、戸障子、羽目板、家根板ニ必要ナルノミ
ナラズ水濕ニ耐フル性强キヲ以テ樽材、桶材、井戸側材トシ
又和船ノ船板ニ多ク用フ又其丸太ハ電信柱、足場丸太、板塀、

桓根等ノ柱ニ使用ス屋久杉、吉野杉、遠州秋葉山ノ杉等ハ古
來良材ノ名アリ

扁柏^{ヒノキ}ノ類。扁柏^{ヒノキ}、さはら、あすひ、ねずこ、このてがしはノ五種

ハ形狀大抵相類セリ其中扁柏ハ材ノ最上ナルモノニシテ
白質微紅ヲ呈シ木理緻密ナリ宮殿、樓閣、船艦ヨリ家材、器具、
屋根板、附木ニ至ルマデ其用ニ適セザルハナシ又塗物ノ木^キ
地^ヂトシ曲物トシ家屋ノ土臺トシテ朽チズ樹皮ハ以テ屋ヲ
葺キ又敲キテ檼^{ノミ}絮トスベシ然レドモ其材ニハ一種鐵ヲ腐
ラス性アルヲ以テ刃物ノ鞘ニハ用ヒ難シ又釘著セント欲
セバ竹木釘又ハ銅釘ヲ用ヒテ鐵釘ニ代フベシさはらノ材
ハ淡黃色ニシテ最モ水濕ニ耐フ手桶、盥^{オシロイ}飯櫃^{イヒ}、浴槽等ヲ作り
又屋根板ニ適スあすひハ南部津輕ノ邊ニテひのきト呼ブ

モノニシテ其材ハ粗クシテ堅ク能ク水濕ニ耐フ橋杙、門柱、井戸側、車軸等ニ用ヒ又家屋ノ土臺トナスニ適セリねずこハ一名ナくろべすぎト云フ材質緻密ニシテ鼠色ヲ帶ビ美理アリテ專ラ天井板ニ用ヒラル以上ノ四種ハ木曾五木ノ中ニシテ所々ニ人造林アリこのてがしハハ支那ノ原産ニシテ專ラ庭木トス

落葉松。

落葉松^{カヲマツ}ハ一ニふじまつト名ヅク富士山、日光山等

ニ多シ冬月葉落ツルガ故ニ落葉松ノ名アリ材ハ樹脂ニ富ミ頗ル水濕ニ堪フ故ニ家屋ノ土臺、鐵道ノ枕木^{ベツクギ}、屋根ノ押縁^{オシヅチ}等ニ用ヒテ久シキヲ保ツベシ此種ハ杉、扁柏等ヨリハ較寒地ニ適スルモノニシテ其樹ニ寄生菌ヲ生ズルコトアリえぶりこト稱スルモノ是ナリ

檜^{ヒノ}柏^シ 檜柏ノ屬ニハ檜柏、ねずみさし等ノ數種アリ檜柏ノ材ハ緻密紫紅色ニシテ佳香アリ掛物ノ軸、根付^{ネツケ}、香匣^{カウバコ}等ニ作リ最モ鉛筆ノ軸木トナスニ適セリねずみさしハ其葉針ノ如ク尖銳ニシテ觸ルベカラズ材ハ薪トシテ能ク燃ユ

松^{マツ}。柏^{ヒノキ}。科^カ。概^{ガイ}。說^{セツ}。以上松屬ヨリ檜柏屬ニ至ル諸種ヲ通觀スル

ニ何^{ナニ}レモ木^キ。本^{ホン}。本^{ホン}トハ多年間生存スル木質莖ヲ有スル植物ナリ木本ニ喬木^{キョウモク}灌木^{コンボク}ノ別アリ草^{クサ}本^{ホン}トハ年々枯死スル草莖ヲ有スル植

物^{モノ}ナニシテ通常針狀或ハ稀ニ鱗狀ノ葉ヲ有シ其花ハ雄花

ト雌花トアリテ果實ハ球果ヲナシ種子ハ實鱗上ニ裸出ス

ル等互ニ相類似スル點多シ故ニ此等ノ諸屬ヲ總稱シテ松。

柏^{ヒノキ}。科^カ。ト名ヅケ以テ他ノ稍相異ナルモノト區別ス

凡^ソソ松柏科、殼斗^{カクド}科^カ。後章ニ至リ等ノ森林ガ國家ノ富源ヲナス

ゴトハ洋ノ東西ヲ問ハズ各國皆其建築材、器具材、薪炭材ノ大部分ヲ此等ノ森林ニ仰グヲ見テ之ヲ察知スルヲ得ベシ就中我日本國ノ如キハ氣候、風土ノ佳良ナルヨリシテ全世界中ニ比類ナキ多數ノ松柏科ノ良種ヲ産シ國內到ル處、松、杉、扁柏、樅等ノ森林ヲ見ザルナク且ツ其生育ノ盛シナルハ外國人ノ驚嘆シテ措カザル所ナリ而シテ松柏科ノ植物ハ啻ニ木材ヲ供給シテ人生ニ直接ノ利益ヲ與フルノミナラズ深山幽谷ニ鬱生シテ水源ヲ養ヒ山岳ノ崩潰ヲ防ギ氣候ヲ調和シテ作物ノ豐熟ヲ致ス等其効用頗ル大ナリ

第二節 紫杉科

紫杉^{イサキ}樅^{ノキ}等ヲ總稱シテ紫杉科トス紫杉ハ深山寒地ニ産シ木理直ニシテ細膩ナリ紫赤色ニシテ頗ル彈力アルヲ以テ北

海道ノ土人之ヲ用ヒテ弓材トス種子及ビ葉ニ毒アリ牛馬ニ食ハシムベカラズ材ハ飛彈位山ノ産最モ有名ニシテ古來公卿ノ笏ヲ作ルニ用ヒタル故ニ一位ノ木ノ名アリ榧ハ其材碁盤、浴槽等トナスニ適シ種子ハ熬^イリテ食フベク其油ハ食用ニ佳ナリ紀州高野山ノ精進料理用ノ油是ナリ又菜^ナ種油^{ダネ}ニ加ヘテ燈油トスレバ冬月凍結シ難クシテ能ク用ニ適ス

第三節 公孫樹科

公孫樹^{イテフ}ハ支那江南ノ原産ニシテ我邦ニハ同國ヨリ傳來シ多ク社寺ノ境内ニ植ウ雄本雌本アリ枝ニ長枝ト短枝トノ別アリ其葉ハ扇狀若クハ楔狀ヲナス又大枝ノ根本ヨリ乳房ノ如キモノサ下垂ス俗ニ之ヲイテフノサ、ト云フ故ニ

公孫樹ノ一名ナちゝのきトモ云フ其果實ヲ銀杏ト稱ス多
食スレバ尿閉ヲ起ス憂アリ又飢エタルトキ飯ニ代ヘ食ス
レバ死スト云フ材ハ碁盤ニ作り將棋^{シヤロビ}ノ駒ニ作り又花砧^{ハナダシ}チ
作ルベシ

第四節 蘇鐵科

蘇鐵ハ漢名ヲ鐵蕉又ハ鳳尾蕉ト云フ我邦西南ノ暖地ニ適
シ大隅ノ南端、種子島、屋久島、大島ノ諸島ニハ此木ノ人造林
アリ雄花ハ長サ二尺計リ雌花ハ莖頭ニ發シ花團ノ直徑一
二尺ニ及ブモノアリ而シテ朱紅色桃子大ノ種子ヲ成熟ス
幹ヨリハ澱粉ヲ取り食用トスベシ南島ニテハ多ク此木ヲ
栽エテ凶年ノ備トス其葉ノ乾キタルハ松明トナスニ適セ
リ

裸。子。類。概。説。 上來説明シタル松柏科、紫杉科、公孫樹科、蘇鐵科ノ植物ノ種子ハ何レモ裸出シ後ニ説ク所ノ被。子。類。ト異ナルコト頗ル顯著ナリ故ニ之ヲ總括シテ裸。子。類。ト稱ス尙ホ被。子。類。ニハ雙。子。葉。植物、單。子。葉。植物ノ二大別アリ今之ヲ左ニ分説スベシ

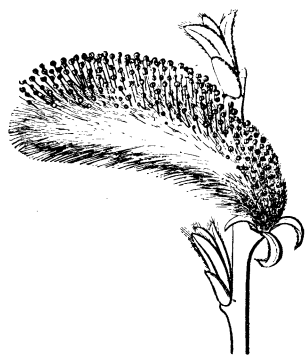
第二章 雙子葉植物

第一節 楊柳科

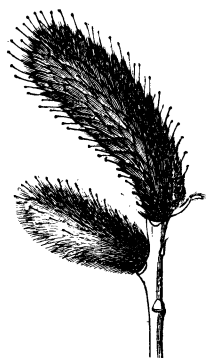
柳[○] (Le saule, der Weidenbaum, Ibra) 冬季中柳ノ枝ヲ見ルニ末端及ビ片側ニ芽アリ各帽子狀ヲナセル一片ノ芽[○]苞[○]ヲ以テ被ハル是レ即チ冬。芽[○]ナリ 春夏ノ候發生シ芽苞[○]ヲ存セズ 芽ハ一般ニ枝頭ニ存スルヲ頂芽[○]ト云ヒ枝ノ傍側ニ於ケル葉腋ヨリ生ズル

ナ腋芽ト云フ而シテ此等ヲ總稱シテ定芽ト云ヒ以テ枝上、
 葉上、根上等、定芽ヲ生ズル部位ニ非ザル處ヨリ生ズル不定
 芽ト區別ス柳ハ好ンデ水邊ニ生ジ雄本雌本アリ冬月葉ニ
 先ツテ花アリ俗ニ之ヲ「ネズミ」ト云フ其種子ハ冠毛ヲ具ヘ
 風ニ乗ジテ飛散ス俗ニ柳絮ト稱スルモノ是ナリ材ハ軟質
 ニシテ緻密ナリ大材ハ板ニ作り茶席ノ天井ニ用ヒ又俎板イダ

柳ノ雄花



柳ノ雌花



栽^{タテ}物^{モノ}板^{イタ}、蒸^{セイ}籠^{ロウ}箱^{コウ}、箸^{ハシ}、楊^{ヤウ}枝^ジノ類ヲ作ルニ用フ細枝ハ堤防ノ土留
トスルニ適セリこりやなぎノ枝ハ以テ行李ヲ作ルベク茶
柳ノ葉ハ以テ茶ノ代用トスベシしだれやなぎハ庭樹トス
ルニ適シさるこやなぎ、きぬやなぎ等ノ花ハ冬月生花ニ用
ヒラルハこやなぎ、どろやなぎノ材ハ燐^{リン}寸^チノ軸木ニ用ヒラ
ル

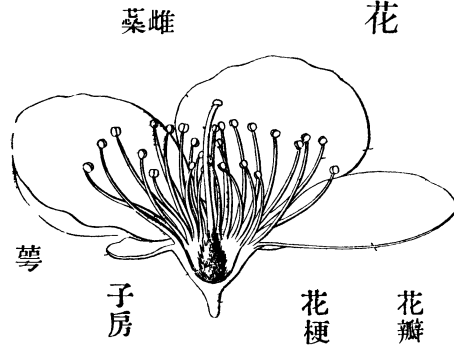
第二節 薔薇科

梅^{ウメ} (Le prunier, die Pflaume, Cumea)

梅ハ初春ニ寒ヲ冒シテ花ヲ開ク

所謂百花ノ魁ニシテ清香アリ其花ハ花^{ハナ}、瓣^{ハナ}、萼^{ハナ}、雄^{ハナ}、蕊^{ハナ}、雌^{ハナ}、蕊^{ハナ}ヨリ
成ル花ノ下ニ短キ花^{ハナ}梗^{ハナ}アリ雌蕊ノ下部ノ脹レタル部分ヲ
子^{ハナ}房^{ハナ}ト云ヒ六月頃ニ至レバ成熟シテ果^{ハナ}實^{ハナ} (梅實)トナリ食フ
ベク邦俗之ヲ鹽漬ニシテ梅干トス但シ未熟ノ果實ニ毒ア

梅ノ花



雄蕊

花梗

花弁

子房

萼

レハ食スヘカラス材ハ赤褐色
ナ帶ヒテ堅ク又緻密ナリ櫛ニ
作り又算珠等ニ用フ櫻（ユヅリ）（*Ceras-*
ci, der Kirschbaum, Prunus）ハ梅一同屬ニ

ンテ其花ハ花ノ王ト呼バレ皇

國ノ名花ナリ三四月頃花ヲ開

ク其葉ハ單葉（ヨリ）單葉トハ單一ノ葉片

ノ複葉トハ一葉柄分岐ンテ各ト一
小葉片ヲ著クルモノヲ云フニンテ

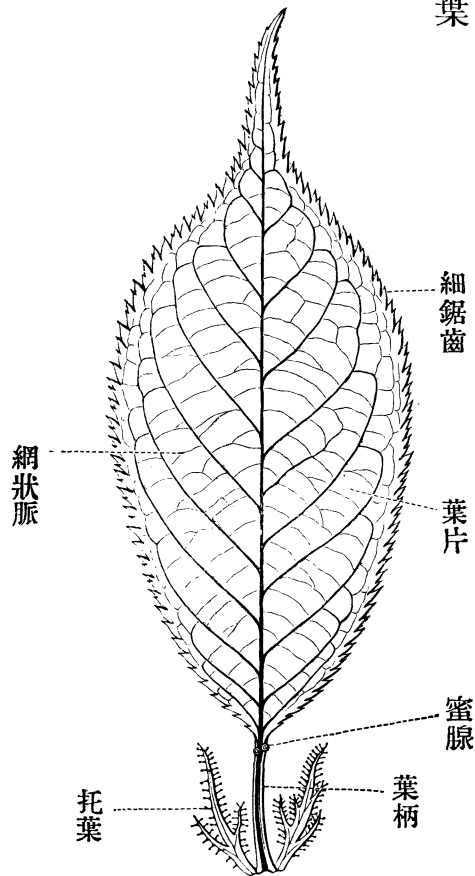
網狀脈ヲ具ヘ周邊ニ細鋸齒ヲ存ン葉柄頭ニ蜜腺ヲ具ヘ甘

キ粘液ヲ分泌ンテ蟻ヲ誘致ン他ノ害蟲ヲ防グモノナリ果

實ノ核果一名ブクル類ニンテ皮肉核ノ三部ヨリ成ル所謂

「サクランbau」是ナリ伊豆ノ大島ニハ櫻ノ薪炭林アリ大低

櫻ノ葉



十五年ニシテ伐採シ之ヲ東京ニ輸送シ以テ金穀ニ代フ材
 ハ褐色ニシテ硬堅ナリ版木、盆、椀、定規、木匙等ニ用フ山櫻、八
 重櫻、吉野櫻、彼岸櫻、糸櫻等ノ種類アリてうじざくらノ樹皮
 ハ小細工ニ用ヒテ印籠、煙草袋、曲物、膳、盆等ヲ作ルニ甚ダ強

シ其他梅櫻ト同屬ニシテ桃(Le Pêcher, der Pfirsichbaum, Персикъ)李杏^{スベ、アンズ}にはうめ、ばくちのき等ノ種類アリばくちのきノ葉ヨリハ青酸ヲ採リテ醫藥ノ用ニ充ツベシ

梨。(Le Poirier, der Birnbaum, Ipyua) 梨ハ家園ニ栽培スル果樹ニシテ

其材ハ版木ニ用ヒ又小器具ヲ作ルベシ其一種ニいぬなしト稱スルモノアリ葉ハ梨ニ似タレドモ葉腋ニ銳キ刺一ツアリ果實ハ味甚ダ澁ク燂^ユデ、食フベシ故ニゆでなしノ名アリ林檎(Le Pommier, der Apfelbaum, Яблочно)モ亦梨ト同屬ニシテ日本林檎、西洋林檎ノ別アリ其他海棠、ひめかいだう、あづきなし、うらじろのき等モ皆梨、林檎ト同屬ナリ

薔薇。(Le rosier, die Rose, Роза) 薔薇屬ニモ亦種屬多シ野薔薇^{ノイバラ}ノ花

ハ白色ニシテ香氣アリかいだうばらノ花ハ粉紅色ニシテ

瓣頭ニ凹ミアリ野薔薇ノ花ヲ蒸溜セルモノヲ香水料トシ
又醫藥ノ用トス果實ハ數十箇攢簇シテ生ジ紅熟ス之ヲ營イバラ
實ト名ヅケ漢方藥料ニ用フ能ク魚毒ヲ解ス松魚ノ醉ナド
ニ最モ妙ナリ半熟ノモノヲ採用スベシ玫瑰ハマナスモ亦薔薇ノ一
種ナリ花實ヲ食フベク根皮ハ染料トシテ樺色ヲ染ムベシ
薔薇屬ノ外、山植サンザシ屬、枇杷屬、かなめもち屬、しやりんばい屬、和
蘭莓屬、きじむしろ屬、大根草屬、地榆ワレモカウ屬、きんみづひき屬、しも
つけ屬、山吹屬等アレドモ茲ニ其名稱ヲ舉グルニ止メ之ヲ
細說セズ

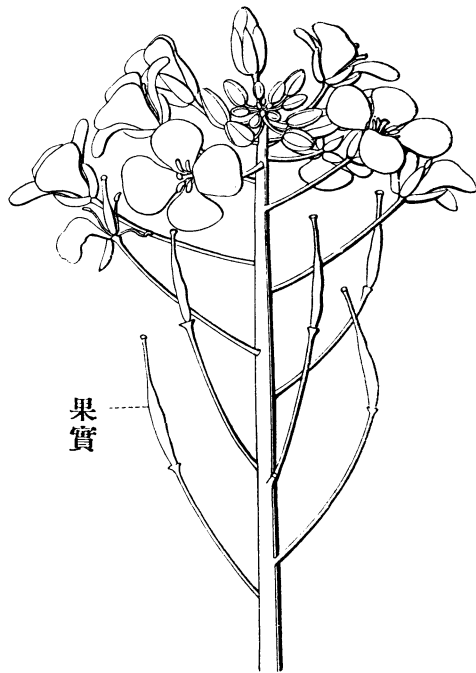
薔薇科概說 上來諸屬ヲ通覽スルニ通常其花ニ五萼五瓣
アリ雄藥多數雌藥一以上ニシテ其果實ハ核果、梨果、其他種

種アリ斯ノ如キ植物ヲ總稱シテ薔薇科ト稱シ以テ他ノ異ナレル種屬ト區別ス

第三節 十字花科

薔ナメキナ一名あぶらなハ草。本ニシテ四五月ニ花ヲ開ク

薔ナメキナノ花

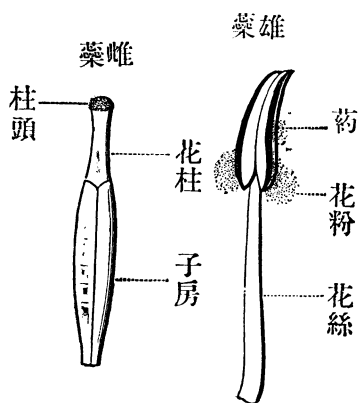
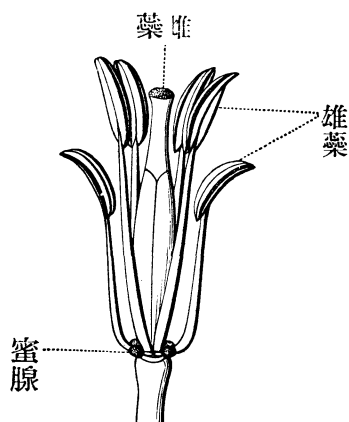


果實

其苗葉ハ蔬菜トシ種子ハ搾リテ菜種油トジ燈火又ハ器械用ノ油トス油滓ハ草木ノ肥料トシテ效アルヲ以テ需用多シ總テ此種類

ノ花ハ形狀齊整ニシテ四萼四瓣アリ其花瓣ハ二枚ヅ、相對シ十字形ナセルニヨリ十字。花。科。ノ名アリ雄藥ハ二層ナシ外層ハ二ニシテ短ク内層ハ四ニシテ長シ之ヲ四強雄。藥。ト名ヅク雌藥ハ一個ニシテ子房ノ内部ニハ縱ニ薄キ假膜アリテ二室ニ分ル而シテ成長シタル果實ハ長キ角ニ似タルヲ以テ長。角。ト名ヅク

なづなニアリテハ此果實廣而シテ十短ナルニヨリ短角ト名ヅク



字花科ノ種類ハ極メテ多シト雖モ花部ノ構造ハ皆殆ド一
致シ著シキ區別ナシ但果實ノ形狀、種子内部ノ狀態、葉形、花
色、大小等ニヨリ僅ニ其種類ヲ識別スルヲ得ルノミ

設問 春日蓂臺ノ花ニ蝶ノ止マルハ何故ナルカ又如何ナル作用ヲナス

カ

蕪菁^{カア} 蕪菁^{カア}ハ蓂臺ニ類シ其根ハ著シク肥ヘ太リテ多肉ト

ナル此ノ如キ根ヲ名ヅケテ蕪菁^コ根ト云フ だいこん、にんじんノ根ハ圓錐根ト云ヒ砂

糖大根ニテハ紡^コ根ト云ヒさ 宋ノ鄭夾漈ガ昆蟲草木略ニ蕪青^コヲ

記シテ曰ク春ハ苗ヲ食ヒ夏^{ハナノダツ}ハ心ヲ食ヒ秋ハ莖ヲ食ヒ冬ハ

根ヲ食フ菜ノ最モ人ニ益アルモノ惟此ノミナリ多ク種エ

テ以テ飢歲ニ備フベシ昔シ諸葛孔明止ル所輒チ兵士ヲシ

テ蕪菁ヲ種エシメテ云フ其ノ才^{ワツカ}ニ甲^{フセキ}ヲ出スヲ取リテ生啖

スベシ一ナリ葉舒^ビテ煮食フベシ二ナリ久シク居レバ隨ツ
テ滋長ス三ナリ棄テ、惜カラズ四ナリ回^{カヘ}レバ則チ尋ネテ
之ヲ採リ易シ五ナリ冬根アリ切りテ食フベシ六ナリ諸ノ
蔬屬ニ比スルニ其利博シト今三蜀江陵ノ人猶之ヲ呼ンデ
諸葛菜。ト爲ス云々ト能ク蕪菁ノ效用ヲ盡セリ昔シ文祿ノ
役ニ加藤清正モ亦朝鮮ニ於テ蕪菁ヲ播種シ以テ兵食ニ供
セリト云フ名將ノ所爲和漢一轍ニ出ヅルコト此ノ如シ
だいこん、ぼたん、なわさび、芥菜、京菜ハ皆十字花科ノ種類ニ
シテ蔬菜トシテ培養スルモノなづな(一名ぺんぺんぐさ)、た
ねつけばな、みづたがらし、いぬがらしノ類ハ野生ニシテ食
用ニ供スベキモノナリ だいこんハ一名すいしろト云ヒなづなト共ニ
春ノ七種ニ數ヘラル、モノナリ七種トハセリ、
なづな、ごぎやう、はこべ、ほとけ
のざ、すいな、すいしろ是ナリ

第四節 毛茛科

側金盞花。側金盞花ハ一名元日草ト云ヒ小鉢ニ栽エテ新

年ノ清賞トス東北諸州ノ深山及ビ原野ニ自生スルモノアリ花ハ莖頭ニ獨立シ萼ハ五片覆瓦様ニ排列シ花瓣ハ十餘片ニシテ多雄藥分立シ雌藥亦多數ナリ葉ハ細裂シテ剪メルガ如シ

牡丹及ビ芍藥ハ五六月頃花ヲ開キ和漢共ニ觀賞シテ庭園ニ栽培ス牡丹皮及ビ芍藥根ハ漢方藥ニ用ヒラル黃蓮モ其根ヲ藥劑ニ用ヒにりんさう、りうきんくわ等ハ新莖若クハ根ヲ取り食用トスベシ

烏頭。烏頭ハ九月頃花ヲ開ク本屬ノ花ハ其形不齊整ニシテ萼ハ花瓣様ヲナシ上位ノ萼片帽狀ヲナセリ花冠。花瓣ヲ總稱シテ云フ

ハ五瓣ヨリ成リ上位ノ二片ハ丁字形ヲナシ帽狀萼ニ包マ
レ他ノ三片ハ小ニシテ線狀若クハ鱗片形ヲナシ又往々缺
如スルユトアリ我邦ニハ烏頭^{ウヅ}れいじんさう、はなかづら等
ノ種類アリ凡テ烏頭^{ウヅ}屬ノ根ハ其形芋ニ似タレドモ大毒ア
リ誤ツテ之ヲ食ヘバ全身麻痺シ紫斑ヲ發シテ悶死ス醫家
ニテハ根ヲ附子ト稱シ藥用ニ供シ又其毒ヲ解スルニハ「ヂ
キタリス」ヲ用フト云フ北海道ノ土人ハ根ヲ取り火ニ煨リ
搗キテ餅トナシ魚油若クハ鵜ノ脂肪ヲ加ヘテ煉リ合セ矢
毒ヲ製シ以テ獸獵ノ用トス

毛^{ウヅ}荑^{アンガダ} 重瓣^{ウヅ}ノモノヲきつねのぼたん、たがらし、せんになさう、
ぼたんづるからまつさうノ類ハ莖中ニ辛辣^{シンラツ}ノ液ヲ含ミ毒
アリ然レドモ其毒蒸散シ易キガ故ニ之ヲ乾カシ又ハ煑熟

スルトキハ更ニ害ナシ

以上ノ諸種屬ヲ總稱シテ毛茛科ト稱ス毛茛科ノ植物ハ一年草若クハ多年草ニシテ木本ノモノナシ牡丹ハ稍木ニ似タリト雖モ類草灌木ニシテ眞ノ樹木ニ非ズ草本ノ中其莖發生根モ亦枯死スルモノナ一年草ト云ヒ其根越年シ翌年ニ至リ全根枯死スルチ二年草ト云ヒ地下莖多年間生存シ年々新苗チ生ズルモノチ多年草ト云フ其葉ハ草質ニシテ深キ缺刻ヲ具ヘ花ノ諸器ハ皆分立シテ同列若クハ異列ノモノト互ニ相合著セザルヲ常トス

第五節 桑 科

桑 (Le murier, der Maulbeerbaum, Tyrtose repeno)

桑ハ落葉喬木ニシテ其

葉ハ養蠶ノ用ニ供セラレ我國到ル處ニ栽培セラル花ハ五月頃開キ雄花ト雌花トアリ共ニ同一ノ株ニ生ズルコトアレドモ多クハ別株ニ生シ穗狀ヲナセリ萼片ノミアリテ花

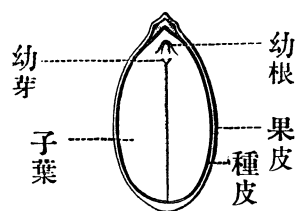
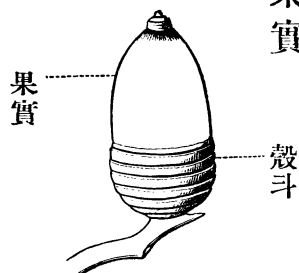
瓣ヲ具ヘズ實ハいちい(Le fraiser, die Erdbeere, Klyonina)ノ實ニ似タ
レドモ稍長シ熟スルトキハ暗紫色ヲ呈シ味甘シ材ハ黃色
ニシテ韌力アリ用ヒテ机案ノ類ヲ作り又弓材トス其皮ハ
纖維多キヲ以テ紙ヲ製シ又ハ物ヲ結束スベシ
無花果樹^つ(Le figuier, der Feigenbaum, Смоковница) 無花果樹ハ桑科ノ一
屬ナリ無花果ト稱スレドモ其實花ナキニ非ズ花ハ細小ニ
シテ花托中ニ隱レテ見エガルノミいぬびは、いたび、あかう、
がじゆまる其他東印度ノ菩提樹^{ボダイシュ}、ばんやん樹、彈力護謨樹等
モ同屬ノ種類ニ屬ス
楮^{カヤ}及ビかぢのきハ共ニ桑ニ似タル樹ニシテ其皮ノ纖維ヲ
製紙ノ原料トス大麻^{アサ}モ皮ヨリ纖維ヲ採リ種々ノ用ニ供ス
皮ヲ去リタル莖^{ツル}ヲ「ナガラ」ト稱シ火藥ノ炭トシテ使用ス麻

苗ニハ毒アリ食フベカラズ臺灣ノ波羅密樹、南洋諸島ノ麵包果樹モ桑科ニ屬スル樹木ニシテ人頭大ノ果實ヲ結ビ生食若クハ煨リテ食スルニ甚ダ美味ナリト云フ

第六節 殼斗科

櫛。櫛ハ東北地方ニ稀ニシテ西南ノ暖地ニ多キ木本ナリ

櫛ノ果實



其葉ハ常綠ニシテ平縁ナルト鋸齒アルトアリ三四月頃花開キ雄花ト雌花トアリ果實ハ堅果

ニシテ碗狀ノ殼斗ヲ具フ果實ハ果皮ヲ以テ被ハレ内ニ一個ノ種子ヲ藏ス種子ハ外部ニ澁皮ヲ被リ二枚ノ肥厚セル

子。葉ヲ具ヘ又兩子葉ノ間ニ微小ナル幼根ト幼芽トヲ有ス
其材堅重ニシテ折レ難シ鎗、眉尖刀、鋏、鋤、鎌等ノ柄ニ作り又
舟ノ櫓、車臺、車輪ノ輻、銃砲ノ洗杆等ニ用フルトキハ堅クシ
テ久シキニ耐フ櫓ノ内しらかし、うらじろがしノ兩種ハ其
材白色ニシテ最モ強靱ナリあかゞしハ帶赤色ヲ呈シ木性
裂ケ易ク折レ易クシテしらかしニ劣レリ其他あらかし、い
ちひがし、つくはねがし等ノ種類アリ炭ニ燒キテ堅炭トシ
其材ハ種々ニ應用セラル又枹コナラグズキ、櫟レほならノ類モ炭ニ燒キ
或ハ薪トスルニ適シ其樹皮ハ多ク單寧ヲ含ムガ故ニ鞣皮
ノ用ニ供スベク其果實ハ細カニ碎キテ澱粉ニ製スレバ能
ク食フニ足レリ此等ハ東北寒冷ノ地ニ多クシテ西南ニ少
シこるくのきノ樹皮ハ多量ノ「ユルク」ヲ有スルヲ以テ之ヨ

リ木栓ヲ製スベシ

栗。栗ノ果實ハ櫛ノ實ニ似タレドモ其殻斗ハ碗形ヲナサズシテ長キ刺ヲ密生ス之ヲ「クリノイガ」ト云フ子實ハ通常燥デ食ヒ又蒸シテ乾カシ貯ヘ搗栗トスベシ其材ハ用途多シ板トナシ鏡臺、針箱、重箱其他ノ家具ヲ作り又屋柱、土臺、船具、屋根板トス土中ニ埋メテ朽ナザルヲ以テ近時鐵道ノ枕木、鑛山坑内ノ留木トシテ稱用セラル

柯樹。柯樹ハ暖地ニ大樹アリ其實ハ食フベク其材ハ屋材トシ其皮ハ染料トスベシ又まてばしヒト稱スルモノアリ

其實柯樹ニ似タレドモ稍長大ナリ亦食フニ堪ヘタリ

山毛櫨。山毛櫨モ殼斗科ノ一屬ニシテしろぶな、くろぶな一名いぬぶなノ二種アリ東北地方ニ多シ青森、箱館等ニテ

ハ山毛櫟ヲ薪材トスルコトハ東京邊ニテ松、櫟、枹ヲ薪材トスルニ異ナラズ山毛櫟ノ材ハ堅クシテ輕ク且ツ數多ノ小釘ヲ裝著スルモ之ヲ固ク保持スル力ヲ備フルヲ以テ鞍骨トシテ使用スルニ最モ適當ナリ

以上ノ諸屬ヲ通覽スルニ何レモ果實ニ殼斗ヲ附著スル特性アリ故ニ之ヲ總稱シテ殼斗科ト云フ

第七節 荳科

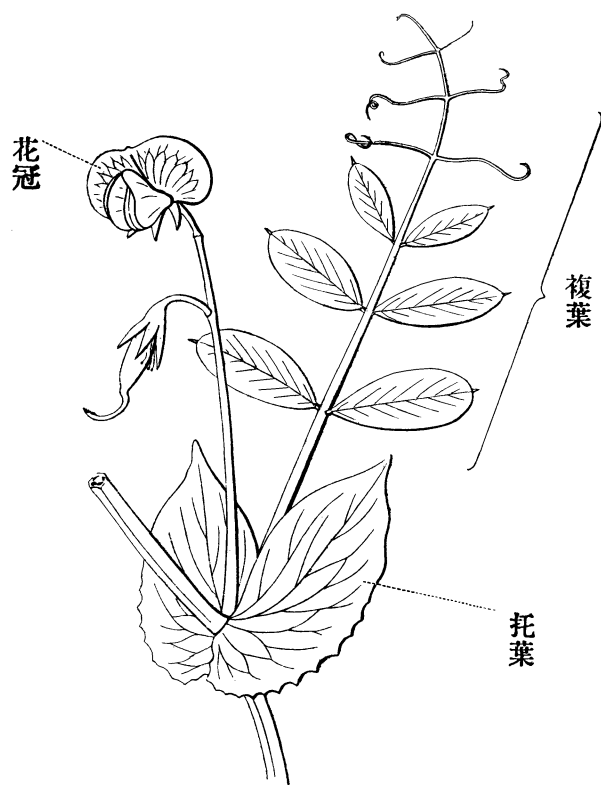
豌豆 豌豆ノ葉ハ互生シ枝ノ每節一葉ヲ出シ交、莖ノ他傍ニ著クト反對ノ傍ニ著クトキハ對生ト云ヒ三個以上莖ニ輪狀ヲナシテ生ズルヲ輪生ト云フ此ノ如キ葉ノ一定ノ排列ヲ葉序ト云フ 托葉アリ羽狀複葉ヲナシ上部ノ小葉ハ卷鬚ニ變ズ萼ハ筒狀ヲナシ末端五裂ス花冠ハ不整齊ニシテ蝶形ヲナス之ヲ蝶形花冠ト云フ十雄藥アリ中九藥ハ連合シ一藥ハ分離ス一雌藥アリ

リテ單子房ヲ有シ果實ハ莢。トナル種子及ビ嫩莢ヲ食用ニ
供スベシ

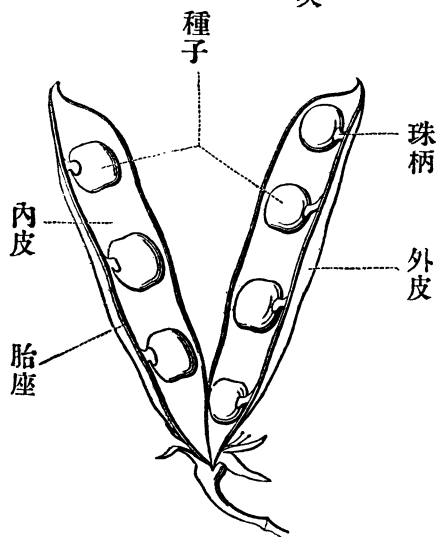
設問

豌豆ノ卷鬚ハ葉ノ變態ナリト云フ然ラバ莖、花冠及ビ花藥ハ何ノ
變態ナリト思フカ

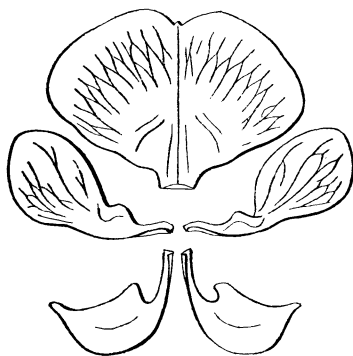
豌豆



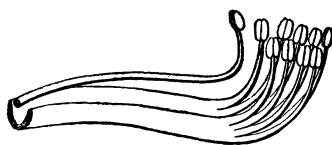
莢



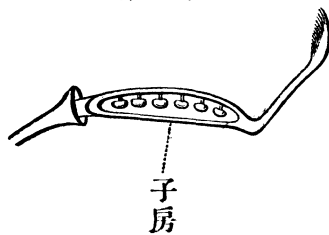
冠花



藥雄



藥雌



蠶豆^{ソラマメ}ハ花ノ形狀豌豆ニ酷似シ其種子ハ食用ニ供シ又種子、
 莖、葉ヲ家畜ノ食料ニ供スベシ大豆ハ其種子ヲ味噌、醬油、豆
 腐、豆腐皮^{ダマ}、菓子等ニ製シ又種子、莖、葉ヲ家畜ノ食料ニ供スベ
 シ但シ蠶豆及ビ大豆ノ種子ヲ家畜ニ與フルニハ長時間浸
 水シ或ハ挫碎シ或ハ煮沸スルヲ要ス小赤豆^{アヅキ}、綠豆^{キナンド}、角豆^{アサギ}ハ菓
 子餡ニナスベク隱元豆^{ナメ}、刀豆^{ヌメ}はつしやうまめ、せんごくまめ
 ハ糞食シ落花生ハ熬リ食ヒ又油ヲ搾リ得ベシ葛ハ根ヨリ
 澱粉ヲ取り莖、葉ヲ家畜ノ食料ニ供スはぎ屬ノ種類ハ觀賞
 用トシテ栽培シ又牛馬ノ食料ニ供ス其他ふぢ、くさふぢ、み
 やこぐさ、零陵香モ牧草トスベシ

苜蓿^{ウラボシ}及ビつめくさハ貴重ナル牧草トシテ有名ナリ共ニ通
 常三小葉掌狀複葉ヲ具フ苜蓿屬ニハうまごやし、こめつぶ

うまごやし、むらさきうまごやし 英語ニテハ「ル」ノ三種アリ

苜蓿(むらさきうまごやし)ハ馬其他家畜ノ非常ニ嗜食スル

草ニシテ中央亞細亞ノ原産ナリ支那ニテハ前漢ノ時、張騫

西域ニ使シ大宛國

名馬ヲ産スル國ニテ今ノ中央亞細亞ナルコリーカンド地方ナリ

ヨリ胡麻、葡萄

等ト共ニ之ヲ齎シ歸リタリ歐洲ニテハ今ヨリ二千三百餘

年前希臘波斯戰爭ノ時希臘ニ輸入シソレヨリ各地ニ傳播

セリト云フ此種類ニハ高サ四五尺ニ伸ビ根ハ二十年乃至

三十年ノ久シキヲ保ツモノアリつめくさハ和蘭ヨリ舶載

ノ器物中ニ詰メ來リシヲ以テ其名アリ又おらんだうまご

やし 英語ニテハ「クロ」トモ云ヒしろつめくさ、あかつめくさノ

種類アリ春季ニ白又ハ紅ノ花ヲ開ク

苜蓿つめくさ、紫雲英、豌豆、蠶豆等ハ牧草トスル外、綠肥トシ

テ田畑ニ鋤込ムニ用フベシ一般ニ荳科ノ植物ハ空氣中ヨリ遊離窒素ヲ吸收スル特性アルガ爲メニ他ノ植物ノ成長シ能ハザル礫确地ニモ能ク發育シテ其土地ヲ肥沃ナラシムル作用アリ是レ植物ノ生理上及ビ實用上最モ注意スベキ事實ナリ

槐^{エンジュ}モ荳科ノ一屬ニシテ其中ニハ槐、ふぢき等アリ槐ハ庭木ニ用ヒ其枝ハ手斧^{テウ}ノ柄ニ作ルふぢきハ材白色ニシテ下駄トナスベシ又いぬゑんじゆハ材ニ美理アリ用ヒテ小器具ヲ作ルベシはりゑんじゆハ俗ニごむのきト稱スルモノニシテ北米合衆國ノ原産ナリ細枝ニ刺アリテ葉ノ形槐ニ似タリごむのきノ名アレドモ護謨ヲ製スベキモノニ非ズはぶさうハ蛇、蜂其他毒蟲ノ毒ヲ解スルヲ以テ有名ナリさ

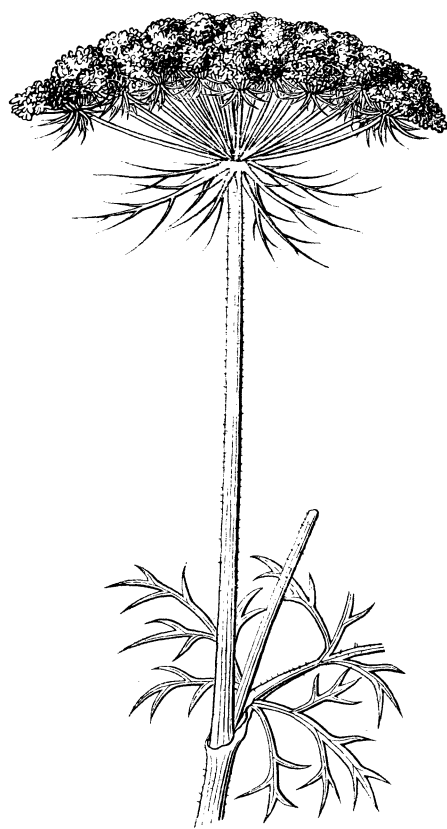
いかちノ莢ハ舊時專ラ馬ヲ洗フニ用ヒタリ石鹼ノ代用ト
スベシ又春月新芽ヲ摘ミ食用ニ供スベシじやけついはらハ
枝條延長シ木ニ刺多シ其花紫^フ藤^ザノ花ニ似タレドモ黃色ニ
シテ直立ス此花至毒ノモノナリ慎ミテ口ニ入ルベカラズ
合^ム歡^イハ其葉重羽狀複葉ニシテ夕刻ヨリ夜ニ互リテ閉合シ
翌朝マタ開展ス故ニねむりのきノ名アリ其材ハ堅硬ニシ
テ車輪、屐齒等ニ用フ含^ホ羞^シ草^サノ葉ハ晝夜ニヨリテ開閉スル
ノミナラズ晝夜ノ別ナク輕ク其葉尖ニ觸ルルモ其葉ヲ閉
ザ葉柄ト共ニ垂下スルニ至ル

荳科。概説。 以上ノ諸類ヲ通覽スルニ何レモ互生ノ複葉ト
莢果トヲ有シ其花ハ通例蝶形花冠ヲナシ一雌藥十雄藥稀

ニ多數或ハ少數ナルヲ見ル此等ノ植物ヲ總稱シテ荳科ト云フ

第八節 繖形科

胡蘿蔔^{ニシテ}ハ草本ニシテ空洞ノ莖ヲ有シ葉ハ細カニ分裂シ葉柄擴大シテ鞘狀ヲナス其花ハ複繖形花序ニ排列スルノ状態ヲ花序^ハニシテ空^ニ洞^ニノ莖^ニヲ有^スシ葉^ハ細^カニ分^裂シ葉



繖形花序ニシテ空^ニ洞^ニノ莖^ニヲ有^スシ葉^ハ細^カニ分^裂シ葉柄擴大シテ鞘狀ヲナス其花ハ複繖形花序ニ排列スルノ状態ヲ花序^ハニシテ空^ニ洞^ニノ莖^ニヲ有^スシ葉^ハ細^カニ分^裂シ葉

岐スルヲ復織
形花序ト云フ

故ニ此種類ヲ總稱シテ繖形科ト云フ胡蘿蔔ハ根及ビ嫩キ葉ヲ食用ニ供シみつばぜり、ばうふう、おらんだぜり等ハ苗葉ヲ食用トスどくぜり、はまうど等ハ苗根毒アリ決シテ牛馬ニ與フベカラズあしたばハ八丈島、大島等ニ産ス伊豆七島ノ住民ハ山野ノ空地、家宅ノ周圍等ニ多ク栽エテ常食トシ又牛馬ノ飼料トス三年ニシテ花ヲ開ク葉ハ米麥ニ雜ヘテ煮食シ根ハ燥デテ外皮ヲ去リ心ヲ食用トス味薯蕷ニ似タレドモ香氣アリ牛馬ニハ其苗葉ヲ刈リテ生ノマ、食ハシム

第九節 石南科

躑躅ハ灌木ニシテ其葉ハ常緑ナリ花冠ハ漏斗狀鐘狀等ヲナシ結合セル花瓣ヨリ成ル之ヲ合瓣花冠ト云フ

分離セル花瓣ヨリ成ル

モノヲ離[○]。瓣[○]花[○]冠[○]ト云フ前[○]述[○]薔[○]薇[○]科[○]、
 十字花科、繖形科等ハ此花冠ヲ具[○]フ、
 初ニ花ヲ開ク石南、杜鵑^キ花、きりしま等ハ同屬[○]ナリれんげつ
 ヲジ、ひかげつ、トジニハ毒アリ總テ躑躅ノ類ハ羊之ヲ食フ
 トキハ躑躅トシテ醉ヘルガ如シ故ニ此名アルモノニシテ
 多少ノ毒アレバ決シテ牛馬ノ飼料ニ混ズベカラズ馬^マ醉^ヒ木
 ハ稍温暖ナル地ニ産スル灌木ニシテ大ナルハ七八尺ニ至
 ル早春白キ壺狀ノ小花ヲ開ク葉ニ毒アリ煎ジテ菜圃ニ灌
 ゲバ細小蟲ヲ殺スベシ又牛馬ノ蝨^シヲモ殺スベシ若シ牛馬
 誤リテ其莖葉ヲ食スレバ醉ヘルガ如クナリテ斃死ス戒ム
 ベシ緞^ネ木^ギモ亦葉ニ毒アリ明治二十二年五月伊勢^ア明^メ野^ノ牧^ノ場
 ニ於テ三頭ノ山羊ニ此木葉ヲ與ヘタルニ五時間ヲ經テ中
 毒ノ徵候ヲ發シソレヨリ數時間ヲ出デズシテ盡ク斃死セ

リト云フ材ハ堅硬緻密ニシテ挽物細工ノ木地ニ稱用セラ
レ又炭トナシテ漆塗ノ研ギ出シニ用フはなひりのきハ高
山寒地ニ産スル矮小灌木ニシテ其葉ヲ乾カシ粉トナシ鼻
孔ニ入ルレバ嚏^{クツン}ニ堪ヘザラシム故ニはなひりのきノ名アリ
又うじころしトモ云フ葉ヲ厠ニ入ルレバ糞蛆盡ク死ス
故ニ名ヅクこけももノ果貫ハ甘酸ニシテ食フベシ^{リヤレ}令法ハ
諸國山中ニアリ山民嫩葉ヲ米麥ニ雜ヘ炊ギ食用トナシ又
此葉ヲ乾シ貯ヘテ備荒ノ料トス

第十節 唇形科

紫蘇^{シソ}ハ園ニ栽エテ葉及ビ果實ヲ食用トシえごまハ野圃ニ
栽エテ種子ヲ收メ油ヲ搾リ雨衣雨傘ノ塗用ニ供シ又小鳥
ヲ飼フニ用フベシ薄荷ハ其葉ヨリ薄荷油及ビ薄荷腦ヲ採

リ藥用トスちよろぎハ其塊莖ヲ食フをどりこさう、ほとけ
 のざハ普通ノ野草ナリ此等ノ植物ノ花ハ合瓣ニシテ花冠
 ニ五尖アリテ深ク二裂シ上下ノ二片ヲナシ其狀宛然兩脣
 ノ如クナルヲ以テ脣形花冠ト稱シ此花冠ヲ有スル植物ヲ
 脣形科ト稱ス又本科ノ種類ハ一般ニ其葉ハ對生ニシテ其
 莖ハ方柱狀ナル特性アリ

第十一節 茄科

茄^{ナス}ハ其葉互生シ花冠ハ紫色ニシテ合瓣ナリ萼ハ軟刺
 ナ具シ雄藥通常五箇アリ果實ハ漿果ニシテ通常黒紫色ナ
 レドモ稀ニ白色ヲ呈ス夏ヨリ秋ニ至ル數月間盛ンニ市上
 ニ出ヅル菜類ニシテ其果實ヲ食用ニ供シ其炭ヲ懷爐ニ用
 フあかなすハ智利ニ野生シ現今世界ノ各地ニ栽培セラル

馬鈴薯^{ジャガイモ} (La pomme de terre, die kartoffel, Knapfepers) ハ、秘露ノ原産ニシテ其

地中ニアル莖及ビ枝ノ先端變形シテ肥大シ圓塊トナリ多量ノ澱粉ヲ含有ス之ヲ塊。莖ト名ヅク食用ニ供スベシ但シ嫩芽ハ有毒ナリト云フまるばのほろし、^{セウドリヤレゾ}蜀羊泉、いぬほゝつきノ果實ハ毒アリ小兒ヲ戒シメテ食ハシムベカラズ蕃椒ノ屬ニハ、蕃椒^{ペッパー}、ながたうがらし、きだちたうがらし等ノ種類アリ果實ヲ調味料トス

枸杞ノ屬ニたうくこ、おにくこノ二種アリ植エテ籬トシ又其實ヲ藥用トナス其葉ハ茹^{ヒタシモノ}トシテ味佳ナリ

曼陀羅花^{マンダラガハ}ハ一年草本ニシテ其葉ハ卵形ニシテ不齊ノ尖起ヲ有シ八九月頃花ヲ開ク花冠ハ漏斗狀ニシテ五尖起ヲ有シ白色ヲ呈ス果實ハ外面ニ多數ノ刺ヲ具フ莖、葉、花及ビ種

子ニ毒アリ誤リテ之ヲ食ハバ亂心シテ酔ヘルガ如シ故ニ
きちがひなすびノ名アリ花ハ用ヒテ麻藥トス又葉ヲ煙草
ニ交ヘ吸煙スレバ喘息ヲ治スト云フ

黃荂ハシロクロハ内地ノ山ニアリ四五月頃花ヲ開ク其花風鈴ノ如ク
ニシテ下垂シ外面紫色ニシテ裡面ニ黃色ヲ帶ビ根莖ノ形
ところニ似タリ誤リテ食ヘバ狂亂奔走ス故ニはしりどころ
ノ名アリ唐ノ天寶年中安祿山邊將タリシ時僞ツテ契丹ト
和睦シ契丹ノ諸將ヲ欺キ邊國ノ界ニテ宴會ヲ設ケ黃荂ト
イフ毒草ニテ作りシ毒酒ヲ酌ミテ數盃ニ及ブ契丹ノ諸將
酒酣ニシテ吐血腦亂シテ悉ク死シタリト唐書ニ見エタリ
煙草(Le tabac, der Tabak, Tabaks)ハ南米ノ原産ニシテ今各地ニ栽培
ス我邦ニハ慶長年間此種ヲ輸入セリ「ニコチン」ト稱スル有

有毒成分ヲ含ム

第十二節

葫蘆科

胡瓜 (Le. concombre,

die Gurke, Oryperis)

ハ一年草ニシテ

葉ハ互生シ長キ

葉柄アリ葉片ハ

心臟形ニシテ掌

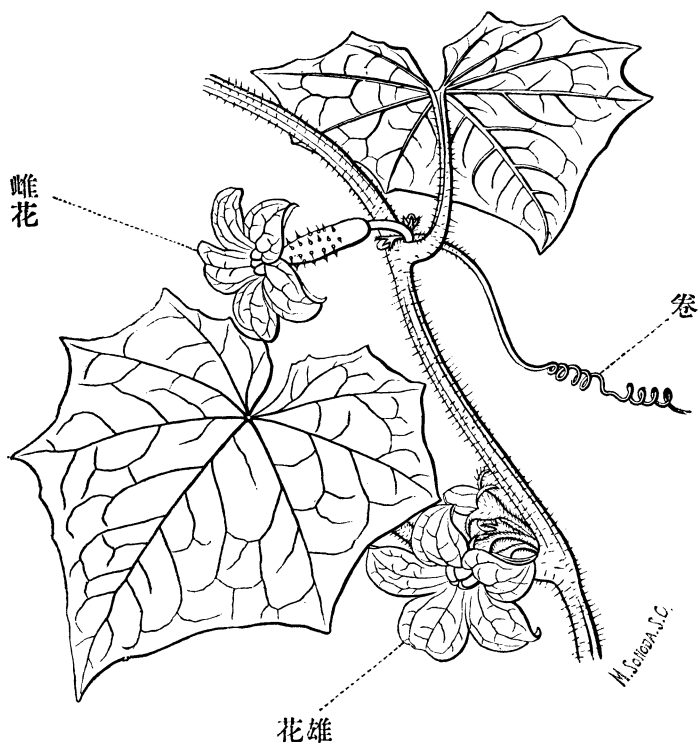
狀脈ヲ有ス葉柄

ノ本ニハ卷鬚ヲ

具ヘ他物ニ纏繞

ス花ハ葉腋ニ開

胡 瓜



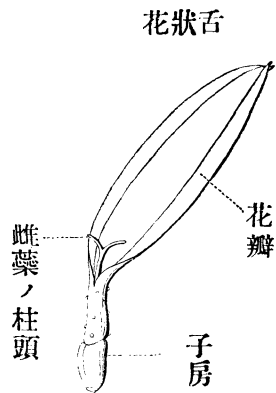
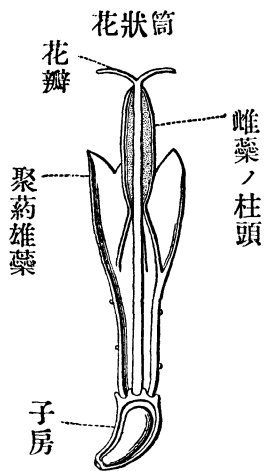
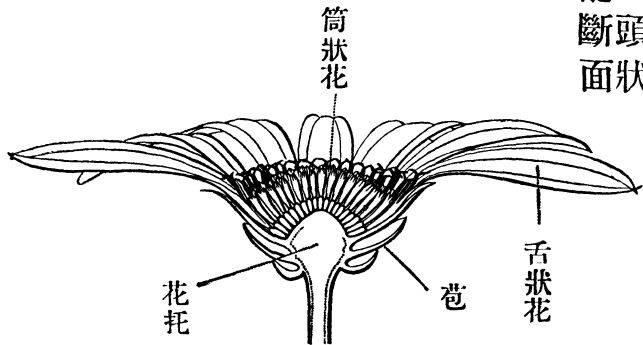
キ單性花ニシテ雄花雌花ノ別アリ花冠ハ黃色ニシテ萼ト
 花冠トハ五裂シ其本ニ於テ連合ス果實ハ多肉ニシテ漿果
 ナリ胡瓜マクハウリ甜瓜トウモロコシ冬瓜トウモロコシ南瓜カボチャノ果實ハ食用トシ西瓜スイカノ種子ハ支
 那人好ンデ之ヲ食ス阿片毒ヲ解スルガ爲メナリト云フ蒲
 蘆アシヨリハ瓢箪ヒョウタンヲ作り瓠瓜ウリヨリ乾瓢カンベウヲ製シ絲瓜ヘチマヨリ纖維ヲ
 採リテ種々ノ用ニ供シからすりノ根ヨリ澱粉ヲ採リ天
 花粉ト稱ス

第十三節 菊 科

菊キク (Le chrysanthème, das Chrysanthemum, Хризантема) ハ帝室ノ御紋章トナリ
 テ群芳中特ニ觀賞セラル、モノナリ其花ハ數多密集シテ
 頭狀花序トウザウハナヲナシ肥大シテ頭狀トウザウヲナセル花ハナ托上ニ叢生シ數
 多ノ苞ニテ成レル總苞ソウボウニテ圍マル而シテ此小花群ノ中央

ニアルモノハ筒狀花ニシテ周邊ニアルモノハ舌狀花ナリ
共ニ合瓣花ニシテ其萼ハ通例痕跡若クハ冠毛狀ヲナセリ

菊花ノ頭狀
縱斷面



筒狀花ハ其花冠筒狀ヲナシ末端五裂シ五雄藥ト一雌藥ト
 ナ具ヘ其雄藥ノ葯ハ合著シテ管狀トナリ雌藥ヲ圍メリ之
 ナ聚[○]葯雄[○]藥ト云フ雌藥ハ柱頭二裂シ子房ハ花[○]被[○]萼[○]花冠[○]ノ
 下方ニアリテ所謂[○]下位[○]ヲナセリ舌狀花ハ其花冠開展シテ
 舌狀ヲナシ雄藥ナク唯一雌藥ヲ具フルノミ菊科ハ其種類
 頗ル多ケレドモ何レモ合瓣花ニシテ頭狀花序ト聚葯雄藥
 トヲ有スルニヨリ一目シテ之ヲ他科ト區別シ得ベシ
 菊ハ培養的品種ニ富ミ或ハ全花序ノ著シク肥大シ一尺餘
 トナルモノアリ全花序悉ク舌狀花ニ變ジ筒狀花ヲ缺ケル
 モノアリ雌雄兩藥共ニ消失シタルモノアリ是等ハ園藝ニ
 人工ヲ用ヒタル結果ナリ菊ト同屬ニシテ驅蟲菊^{ムシコロシグサ}ト稱スル
 モノアリ紅白ノ二種アリテ驅蟲粉ヲ製スベシ山漆^{センソウ}ハ切傷

ノ藥トナシ向日葵ハ種子ヲ炒リ食ヒ又油ヲ搾ルベクきく
いもハ塊莖ヲ煮食シちしや、しゅんぎく、きくぢしや、よめなハ
葉ヲ食用ニ供シベにばなハ花ヲ採リ紅色顔料ヲ製シ欸冬
ハ葉柄、牛蒡ハ根ヲ採リ料理菊及ビ朝鮮薊ハ花ヲ採リテ食
用トス蒲公英ノ葉ハ食用ニ供シ其根葉ハ藥トナシ苦味健
胃劑トナリはゝこぐさハ春ノ七種ニテごぎやうトモ云ヒ
食用トシよもぎハ嫩葉ヲ餅或ハ團子ニ和シテ食用ニ供シ
又成熟セル葉ヨリ艾ヲ製スよもぎノ一種にがよもぎヨリ
ハ「セメンシーナ」ヲ採リ「セメンエン」ヲ製スベシ其他菊科植
物ハ概シテ無毒ナレバ飢饉ニ際シ苗葉ヲ採リ救荒ニ供ス
ルニ足ルモノ甚ダ多シかうやばうきハ枝條ヲ以テ簞ヲ作
ルベシ俗ニ「ハギ簞」ト云フモノ是ナリふぢばかまハ葉ニ香

氣アリ秋ノ七草ノ一トシテ觀賞セラル

七草ノ古歌アリ曰ク
萩が花、尾花、葛花、瞿麥

の花、女郎花、又
藤袴、朝貌の花

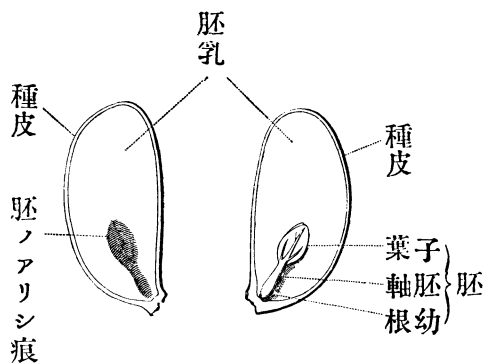
設問

楊柳科ヨリ本科ニ至ルマデヲ參考シテ離○瓣○植○物○ト○合○瓣○植○物○ト○ニ
大別シ各屬スル所ノ科名ヲ舉ゲヨ

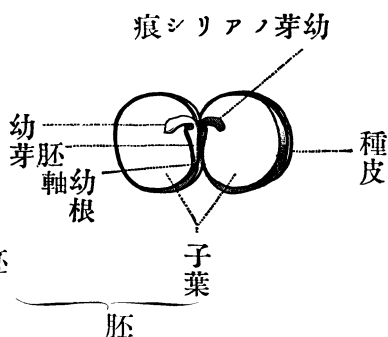
第十四節 雙子葉植物概説

以上ノ諸科ヲ通覽スルニ楊柳科ヨリ菊科ニ至ルマデノ植
物ハ雌藥ニ子房ヲ具ヘ裸子類ニテハ子房種子中ノ胚其幼稚ナル
トキハ胚珠ニハ二枚ノ子葉ヲ有シ葉ハ網狀脈ヲナセリ此ノ如キ
植物ノ科尙ホ數十アリ此等ヲ總稱シテ雙子葉植物ト稱シ
次章ニ述ブル所ノ單子葉植物ト區別ス
尙ホ子葉ニツキ精シク述ベンニ豌豆ノ種子ノ種皮ヲ取り
去レバ内ニ一個ノ幼キ植物體アリ之ヲ胚ト云フ胚ハ二枚

子種ノ柿



子種ノ豆莢



ノ肥大シテ多量ノ養分ヲ貯ヘタル子葉ヲ具フ此二枚ノ子葉ヲ開ケバ一隅ニ胚軸アリテ其一方ニハ幼芽他方ニハ幼根ヲ有ス此幼植物ノ成長スル状態ハ後章ニ至リ説明スベシ

又試ニ柿(柿樹科ニ屬ス)ノ種子ヲ割レバ豌豆ノ子葉ニ似タルモノアリ是ヲ胚乳ト名ヅク胚乳ノ間ニ挾マレテ胚アリ胚ハ其上部ニ二枚ノ子葉ヲ具ヘ其間ニ幼芽アリ中心ニ短キ胚軸下端ニ幼根アリ

リ此胚乳ハ胚ヲ保護シ又其成長スルトキ養分ヲ與フルモノナリ柿ノ如ク胚乳ヲ具フルヲ有。胚乳種子ト云ヒ豌豆ノ如ク胚乳ヲ有セザルヲ無。胚乳種子ト云フ

雙子葉植物ニハ其種類極メテ多ク到底短日月ノ間ヲ以テ其綱目ヲ舉グルコト能ハズ今前諸科ニ屬セザル他ノ植物ニツキ主要ナル有。用。植。物。及。ビ。有。毒。植。物。ヲ左ニ舉ゲン

草綿^{レタ} (Le cotonnier, die Baumwollenstaude, Ximopharbia) ハ錦葵科ニ屬シ種子ノ外面ニアル毛茸ヲ採リテ絲ヲ紡ギ之ヲ織リテ衣服トスベシ種子ヨリ搾リ取リタル油ヲ自油ト云フ燈火ノ用トスベシ油粕ハ田畑ノ肥料ニ適ス花ニ黃、白、紅ノ三色アリ東印度及ビ亞刺比亞ニテハ二千六百年以前ヨリ栽培セリト云フ我邦ニテハ桓武天皇ノ時輸入シ初メテ之ヲ栽エ中古一

度絶種シ足利氏ノ末年更ニ種子ヲ海外ニ求メテ之ヲ栽エ
シヨリ再ビ世用ヲナスニ至レリ

結香^{ミツバ}ハ瑞香科ニ屬シ甲斐駿河ニ多ク植ウ大抵三年ニシテ
苧^ミリ取り蒸シテ皮ヲ剥ギ製紙ノ料トス近來器械ヲ用ヒテ
製スルモノハ紙質頗ル良好ナリ紙幣其他壁紙ノ類ヲ作ル
ニ用フ

樟 (Le camphre, der Kampherbaum, Kampferholz (Kempfer)) ハ樟科ニ屬シ其材ハ
船艦諸器具ヲ作ルニ適シ實ヨリ蠟ヲ取り木片ヨリ樟腦及
ビ油ヲ取ルベシ四國九州及ビ臺灣ニ産ス

げんのしやうこハ牻牛^{バウギツ}兒科ニ屬スル多年生草本ニシテ原
野ニ生ズ夏秋ニ白色或ハ淡紅色ノ花ヲ開ク其莖根共ニ乾
燥シテ貯蓄スベク其浸出液ハ多量ノ收斂性物質ヲ含有シ

赤痢其他下痢ヲ治スル效驗著シ故ニ「現ノ證據」ノ名アリ

罌粟^ハ罌粟科ニ屬スル二年生草本ニシテ園圃ニ栽培ス其花ニ紅色、白色、淡紫色等アリ夏日花ヲ開ク果實ノ半熟シタルヲ傷ケ之ヨリ浸出スル乳汁ヲ乾燥シテ阿片ヲ製ス阿片中ノ重ナル成分ハ「モルヒネ」ニシテ之ヲ一時ニ過量ニ服用スレバ全身麻酔シテ死ニ至ル然レドモ好キ茶ヲ濃煎シテ飲マシムレバ能ク其毒ヲ解スト云フ虞美人^{ヒナゲシ}草、白屈菜^{クサハシラ}、たけにぐさモ罌粟科ノ種類ニシテ有毒植物ナリ

どくろつぎ^{ドクツツ}（毒空木^キ科）ハ落葉灌木ニシテ山中ニ自生シ雄花雌花ノ別アリ春夏ノ頃鮮紅色ニシテ多肉ノ果實ヲ結ブ葉ニ三條ノ顯著ナル脈アルヲ以テしまうつぎノ異名アリ又ねずみころしトモ云フ其果實、莖、根共ニ毒アリ之ヲ食スレ

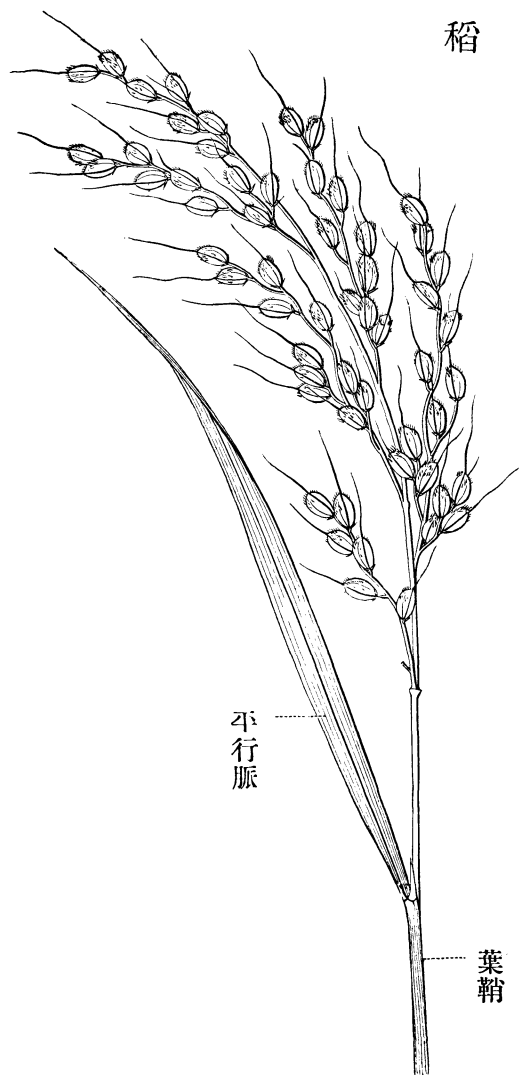
野漆工ノ所傳ナリ

第三章 單子葉植物

第一節 禾本科

稻。[○] (La rig, der Reis, Pucto) 稻ハ皇國ニテ上古ヨリ栽培セル一年

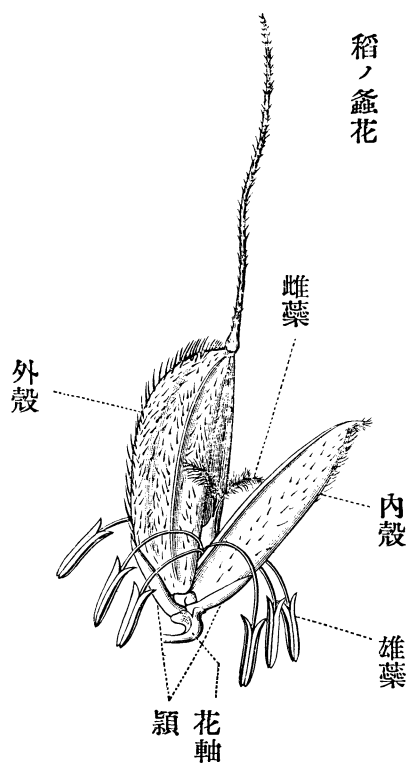
稻



平行脈

葉鞘

稻ノ蠡花



ハ今尙ホ自生スルモノアリ其莖ニハ節アリ中空ニシテ稈ヲナス其葉ハ細長ニシテ互生シ平。行。脈ヲ有シ下部ハ葉。鞘トナリテ莖ヲ包メリ其花ハ麥、玉蜀黍、粟、稗等ト同ジク風。媒。花。ニシテ蠡。花ト稱セラル稻ノ蠡花ハ中ニ一小花アリ其外部ハ二片ノ苞片ニテ被ハル外ニアルヲ外。殼ト稱シ内ニア
ルヲ内。殼ト稱ス俗ニ「モミカラ」ト稱スルモノ是ナリ内外兩

生草本ニシテ
頗ル良種ヲ産
シ世ニ貴重セ
ラル、モノナ
リ東印度及ビ
濠洲ノ暖地ニ

穀ノ下ニ二。穎。片。アリ内外穀ノ内部ニハ二ノ鱗被ト六雄藥ト一雌藥トアリ雌藥ハ單子房ニシテ二個ノ柱頭ヲ備フ果實ハ一種子ヲ藏セル穎。果。ナリ所謂稻。米。是ナリ稻米ハ五穀米、粟、稷、麥、豆ノ第一ト稱セラレ多數人民ノ常食品タリ其粘ラザルヲ粳ヱルチト云ヒ粘ルヲ糯モチト云フ又水稻ト陸稻チカホトノ別アリ熟スル先後ニヨリテ早稻ワセ、中稻ナカ、晚稻オソノ三種ニ分ツ其他數百ノ品種アリ粳米ハ食用ニ供スル外専ラ日本酒ヲ醸スニ用ヒ又糊ニ造ル糯米ハ餅、菓子、強飯コベシ等ヲ製スルニ用フ其藁ハ繩トナシ俵トナシ草鞋トシ紙トシ蓆ニ作り軍馬ノ寢藁及ビ飼料トス其他用途頗ル多シ

設問

一 稻作ノ順序ヲ知ルアラバ陳述セヨ

二 農家ハ何故ニ二百十日、二百二十日等ノ天候ヲ憂慮スルカ

大麥 (L'orge [f], die Gerste, Ячмень) ハ稻米ニ亞グ穀物ニシテ農民其
他ノ常食ナリ又水飴、酢、麪包、麥酒等ヲ造ルニ用ヒラル小麥
Le froment, der Weizen, Пшеница) ハ大麥ニ亞グ穀物ニシテ溫飩粉ト
ナシ麪トナシ麪ヲ造リ大豆ト混ジテ醬油ヲ造リ又味噌ヲ
造ルベシ生麪ハ粘着力強キガ故ニ紙類板類ヲ接グニ用ヒ
テ甚ダ強シ稷ノ種子ヨリハ團子ヲ製シ甘蔗 (La canne à sucre,
das Zuckerrohr, Сахарный тростник) ノ莖ヨリハ砂糖ヲ製シ玉蜀黍 (Le mai,
der Mais, Кукуруза) 蜀黍、粟ノ種子ハ食用ニ供スベシ又軍馬ノ飼料
トシテハ本邦ニ於テハ大麥ヲ第一トシ燕麥 (L'avoine [f], der
Hafer, Овес) ナ第二トシ其他小麥、裸麥 (Le seigle, der Roggen, Рожь) 稗、米、
玉蜀黍、ねこじやらし等ヲモ用フベシ稗ハ久シク貯ヘテ蟲

食ハズ以テ荒歳ニ備フベシ

竹 (Le bambou, der Bambus, Bamóyer) モ亦禾本科ノ種類ニシテ枝葉及

ビ花部ノ構造ハ稻、麥等ト相似タリ唯其異ナルハ稈ノ多年

生ニシテ木質ナルニアリ苦竹^{マダモ}、淡竹^{ハナク}、矢竹^{ヤサシク}、江南竹^{カンナンチク}等數十種ア

リ苦竹ハ籐^{タケノカネ}ノ上ニ紫斑點アリ其籐ハ以テ物ヲ包ミ又笠、草

履ヲ作ルベク材ハ弓材トスベシ苦竹材ハ山城國^{カド}葛野郡八

幡山ノ産最モ有名ナリ淡竹ハ竹身ニ細長ナル一道ノ凹所

アリテ枝ト相對シ枝ヲ生ゼザル方ハ竹身正圓ナリ三四月

ニ筍ヲ生ス味淡甘ニシテ苦味ナシ故ニ淡竹ノ名アリ凡テ

竹ノ用ハ極メテ廣シ弓矢トシ旗竿トシ矢來トシ垣トシ篋

トシ箒トシ傘骨トシ扇骨トシ提燈ノ骨トシ笛トシ床^ス簀^コト

シ籠トシ柱トシ杖トシ柄杓トシ箸トシ筆管トシ煙管トシ

釣竿トシ籬トシ松明トシ火繩トシ白熱電燈ノ炭素線トス
又古ハ竹束トシテ銃砲丸ヲ防ギタルコトアリ甲州武田氏
ノ發明ナリト云フ生樹ヲ傾斜地ニ植ウルトキハ土壤ノ崩
潰ヲ防グノ用アリ其他效用枚舉スルニ遑アラズ惣シテ竹
ヲ切ルハ初霜初メテ降ル頃即チ十月ヨリ翌年一月ニ至ル
マデヲ最良トス

萱、蘆、芒(カヤ、アシ、ススキ)一名をばなノ類モ亦禾本科ニ屬ス其生草ヲ城壁堤
防等ニ植ウレバ石垣又ハ地盤ノ崩壞ヲ防ギ之ヲ刈リテ乾
ストキハ以ハ屋ヲ葺クベク以テ薪トスベシ又其生葉ハ牛
馬ノ飼料トスベシかもが英語ニテハ「オルチャ」ト云フながはぐさ、すゞめ
のちやひき、しば、ちからくさ、チモシ「レッド、トップ」「フエスキュー」
モ牛馬ノ飼料トスベシ凡テ禾本科ノ植物ハ荳科ト同ジク

乾草トナシ軍馬ノ飼養トシテ最モ稱用セラル、モノナリ」

第二節 莎草科

莎草^{カタギリクサ}ハ禾本草ニ似タル草本ニシテ莖ハ中實ニシテ三角ナリ葉ハ通例三列ニシテ長ク葉鞘ノ兩緣合一シ其花ハ小穗^{オウソウ}狀。花。序。チナスしちたうゐハ其一種ニシテ其莖ヲ二ツニ割リテ蓆ニ織ル上中下ノ三品アリ上中ハ疊表ニ用ヒ下品ハ雨覆又ハ荷物ノ上包ニ用フ琉球表是ナリ薩州ノ南海ナル七島ニテ多ク之ヲ製出ス故ニ七島藺ノ名アリ豐後ヨリモ多ク製出ス之ヲ豐後表ト云フ

すげ屬ニハしほくぐ、こうぼうむざ、かさすげ、みのすげ等ノ種類アリしほくぐハ鹹水中ニ生シ下總ノ洲渚淺水ノ所ニ栽エ繩又ハ蓆トナシテ四方ニ賣ルモノ是レナリこうぼう

むぎハ諸國ノ海邊ニ生ズ六七月子熟ス麥ニ似タリ其地下莖ヲ採リ字ヲ書スルニ能ク墨ヲ傳ヘテ毛筆ノ如シ故ニ弘法筆ト云フかさすげ及ビみのすげハ熟田ニ栽エテ笠及ビ蓑ヲ作ルニ用フ加州ノ産最モ名アリ

第三節 天南星科

さといも及ビはすいもハ家園野圃ニ栽エテ蔬菜トス塊莖即チ芋塊イモガシラノ外ニ葉柄亦食用ニ供スベシ乾シテ「イモガラ」トスレバ久シク貯ヘテ軍用ニ供スベシ熊本城天主閣ノ疊ハ心ニ「イモガラ」ヲ用ヒアリシヲ明治十年西南戰爭ノ際檢出シテ食用ニ供セリトノ説アリさといもニハわせいも、ゑぐいも、たうのいも、やつがしら等ノ品種アリ

蒟蒻コンニヤクハ葉柄たうのいもニ似テ葉片ニ花キレ又多シ陰地ニ適シ

烈日ヲ忌ムガ故ニ樹下ニ宜シ塊莖ヲ搗キ碎キテ蒟蒻粉ト
ナシ食品ノ蒟蒻ヲ製造ス又一種ノ粘料ヲ造リ物ヲ接ギ紙
ヲ貼付スルニ用フレバ甚ダ強シ紙製ノ空氣枕ノ類ハ此糊
ヲ以テ製造スルモノトス

白菖^{シヤウ}ハ藥草ナリ舊時五月五日ノ節句ニ每家簪ニ挿ミ以テ
惡氣ヲ避クト稱ヘタリ今亦日本藥局方ニ之ヲ藥用トセリ
ニ石菖蒲ハ庭際簷滴ノ下ニ栽ウ

天南星^{テンナンショウ}ハ荒蕪地蔭地等ニ自生シ二三尺ノ高サニ達スルモ
ノアリ五六月頃花ヲ開ク生根ニ大毒アリ然レドモ搗キ碎
キ水飛シテ澱粉ヲ取り又ハ煮テ^{シロ}茶味ヲ去レバ食用トスベ
シウラしまさう、まむしぐさノ兩種ハ根味辛烈ニシテ食フ
ニ堪ヘズ凡テ此ノ如キ天南星屬ハ子實ニ大毒アリ小兒誤

ツテ之ヲ食ヒ死ニ至ルモノ往々アリくはずいもハ花葉芋
ニ似テ根莖延長シ大毒アリ人誤リ食ヘバ立ドコロニ死ス
故ニどくいもノ名アリ

半夏^ツ一名からすびしやくト云ヒ田野路傍ニ生シ五六月頃
花ヲ開ク根ニ大毒アリ採リテ漢方ノ藥トス

第四節 櫻櫚科

椰子^{ヤシ} (Le cocotier, der Kokosbaum, Kokocoa palma) ハ南洋諸島、東印度、錫蘭
其他東半球熱帶地ノ海岸及ビ島嶼ノ地ニ多シ其木ハ枝ナ
ク直聳スルコト十間乃至十五間葉ハ其梢ニ叢生ス長サ丈
餘ニシテ羽狀ニ分岐ス花穂ハ葉間ヨリ生シ初メハ一大苞
ニテ包マレ成長シテ長サ四五尺トナリ多ク枝ヲ分テ雌雄
ノ小花ヲ攢簇ス其果實ハ大サ人頭ノ如シ一房二十七八乃

至三十實アリ一木ノ産スル所百個乃至五十個ヲ下ラズト云フ此實我邦四邊ノ海濱ニ漂流シ來ルコトアリ此樹ノ用甚ダ多ク花葉根莖ヨリ果實ニ至リ不用ノ部ナシ其一木ヲ植ウルトキハ一家ノ用悉ク足ルト云フ其材ハ建築材トシ車トシ杖トシ釘トシ又諸物ヲ彫刻スベシ葉ハ屋ヲ葺キ編ミテ帆ニ用ヒ績キテ糸ヲ取り其皮毛ハ繩トシテ碇綱等ニ用ヒ又敷物類ヲ織ルベシ根ヨリハ一種ノ嚼藥ヲ造ルベク果實ノ漿ハ味淡甘ニシテ渴ヲ醫スベシ胚乳ノ油ハ燈油ニ用ヒ又醫藥トシテ金瘡、痔疾ニ效アリ其核ハ椀ニ代ヘ飲食物ヲ盛り其他種々に應用スベシ

棧欄 (Le dattier, die Palme, Ilarria) ハ我邦西南ノ暖地ニ多ク産ズ其皮毛ハ以テ繩、敷物、箆、刷毛、篩等ヲ作ルベシ花ハ魚子ノ如シ

燥^サデ淹^ツシテ食フベシびろうハ其葉櫻欄ニ似テ一葉ノ長サ
四五尺ニ及ビ葉先下垂ス櫻欄ノ葉ハ本ノ連續セル處少ナ
ケレドモびろうの葉ハ分レザル所多シ此處ヲ採リテ笠ト
シ又團扇ニ作ルベシ沖繩縣ニ於テ其圓形ナルヲ日扇ト曰
ヒ男子ノ用トシ腎臟形ナルヲ月扇ト曰ヒ女子ノ用トスビ
ろうノ材ハ堅密ニシテ條斑アリ床柱、丸火鉢等ヲ作り雅致
アリ又洋傘ノ柄、杖等ヲ作ル俗ニ檳榔樹材ト稱スルモノ是
ナリ小笠原島ノ土人ハ此木ノ嫩葉ヲ蔬ニ代ヘ食用ニ供ス
故ニ「キャベジツリ」ノ名アリ

第五節 百合科

百合^ユ (Le lis, die Lilie, Turtin) 屬ハ多年生草本ニシテ地下ニ數多ノ
肥大セル鱗狀ノ葉ヲ附著セル短莖ヲ有ス之ヲ鱗^〇莖ト稱ス

地上莖ニハ無柄ニシテ平行脈ヲ有スル葉ヲ互生シ夏月莖ノ上部ニ花ヲ開ク萼三片花瓣三片アレドモ此六片ハ殆ド同形同色ニシテ區別シ難シ斯ノ如キモノヲ花蓋ト云フ各片反捲シ毎花ニ六雄蕊一雌蕊アリ百合ニハ種類多シ其花ノ愛スベキモノモ甚ダ多シ就中れうりゆりノ花ハ最モ西洋人ノ嗜好ニ適シ年々海外ニ輸出スル量甚ダ多シ百合ノ鱗莖ハ食用ニ供シ飢ヲ助クルモノナレバ平時猥リニ掘リ取ラズシテ荒年ノ備トスベシ北海道ノ土人ハ常ニうばゆり其他百合類ノ鱗莖ヲ採集シ搗キ堅クシテ大ナル煎餅狀トナシ乾シ貯ヘ糸ニ貫キテ携帯シ行糧トス

葱ノ葉ハ根上ヨリ叢生シテ上部ハ圓壻狀ヲナシ脚部ハ鞘狀ニシテ根上ノ短縮莖ヲ繞リテ互ニ相包裹シ鱗莖ヲ形成

ス葱、山蒜^{フビル}、麥葱^{アサツキ}、韭^{コノハ}、蒔^{ニガ}、薤^{ラツキ}、たまねぎ等ノ種類アリくわんざう屬
ニハやぶくわんざう、わすれぐさ等ノ別アリ
かたくり及ビあまなハ山野ニ自生シ其球根ヨリ澱粉ヲ採
ルベシぎばうシハ觀賞植物トシテ栽培セラルたうぎばう
シハ東北ノ地ニ野生ス土人うるいト呼ビ葉莖ノ土ニ入り
タル白キ所ヲ採リ干シテやまかんぺうト云フ葉柄ニ粘液
多シ擣キ碎キテ製紙ノ粘料トスベシしゆるさう、ばいけい
さう、あをやぎさうノ鱗莖ニハ毒アリ之ヲ乾シ粉末トシテ
殺蟲劑ニ用フベシしほで、さるとりいばらハ嫩葉嫩芽ヲ採
リ浸シ物トシテ食フニ頗ル美味ナリ萬年青^{オモト}ハ大隅、薩摩邊
ニ野生アリ觀賞植物中ノ著名ナルモノナリなるこゆり、あ
まどころハ根莖ヲ採リ漢方ノ藥トス又煮食ヒ荒歲ノ飢ヲ

助クベシ但シなるこゆりノ一種こなるこゆりノ根莖ニハ
 毒アリ決シテ食フベカラズクサスギカヅラ天門冬ハ根ヲ煮食ヒ又砂糖漬
 トシおらんだきじかくし一名まつばうどハ洋名アスパラ
 ガスト云ヒ洋食ノ料理ニ用フベシ

以上ハ百合科中重ナルモノヲ舉ゲタリシガ百合科ニ似タ
 ルモノニシテ石蒜科アリ水仙はまおもと一名はまゆふ、り
 ふぜつらん等ノ觀賞植物之ニ屬シ又石蒜マシユシゲモ其中ニアリ石
 蒜ハマタてんがいばな、ひがんばな、したまがり等ト云ヒ原
 野墓地等ニ生ジ秋ノ彼岸ノ頃深紅ニシテ六片ニ深裂シ反
 捲シタル花ヲ開ク有毒草本ナリ

第六節 鳶尾科

鳶尾イチハツハ奥州及ビ關東ノ農家多クハ之ヲ屋ノ棟ニ植ウ大風

ニ萱屋ノ棟ヲ吹き破ラレザルガ爲メナリ燕子花ハ沮洳ノ
地ニ生ジ人家亦多ク栽ウ草形鳶尾ヨリモ大ニ葉長サ二三
尺夏莖ヲ抽キ花ヲ開クあやめハ葉燕子花ニ似タレドモ狹
小ナリ高サ一二尺直上シテ垂レズ花莖短クシテ枝ナク頭
ニ二三花ヲ開ク形燕子花ノ如クナレドモ小ナリ一種ねぢ
あやめハ根ヲ取り刷毛トシ用ヒテ馬ヲ洗フベシ蕃紅花ハ
花ノ雌藥ノ柱頭ヲ採リ藥品トス又染料ニ用フ唐菖蒲ハ近
時舶來ノ花草ナリ

第七節 蘭 科

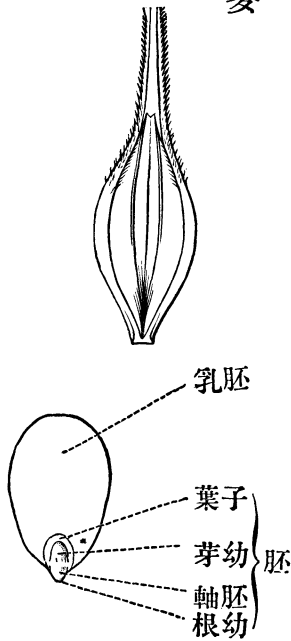
蘭類ハ溫帶並ニ熱帶地方ニ産シ其花ハ蟲媒花ニシテ艷麗
奇形ナルモノ多シ陸上ニ生育スル者ノ外、木石上ニ附著シ
其根ヲ全ク大氣中ニ露出シ大氣中ヨリ水分ヲ取りテ生活

スルモノアリ此ノ如キ根ヲ氣根ト云フ風蘭ノ如キ是ナリ
 蘭科ニ屬スル植物ハしゅんらん、しらん、石斛^{セキコク}等其種類多シ
 設問 蟲媒花ト風媒花トヲ比較セヨ

第八節 單子葉植物概説

以上ノ諸科ヲ通覽スルニ禾本科ヨリ蘭科ニ至ルマデノ植
 物ハ雙子葉植物ト同ジク雌蕊ニ子房ヲ具フレドモ種子中
 ノ胚ハ唯一枚ノ子葉ヲ有セリ試ニ大麥ノ種子ヲ檢スルニ

大麥



胚乳ト胚トヲ有シ
 胚ニ幼芽、胚軸、幼根
 ナ有スルコトハ雙
 子葉植物ノ有胚乳
 種子ト異ナルコト

ナケレドモ其子葉ハ一枚ヲ有スルニ過ギズ又葉ハ通例平
行脈ヲナシ雙子葉植物ニ於ケルガ如ク網狀脈ヲナスコト
ナシ此ノ如キ科他ニ十數アリ此等ヲ總稱シテ單子葉植物
ト名ヅク單子葉植物ト雙子葉植物トハ共ニ子房内ニ胚珠
ヲ藏スルヲ以テ之ヲ總括シテ被子類トシ被子類ト裸子類
トヲ總括シテ顯花植物トシ之ヲ隱花植物ト區別ス

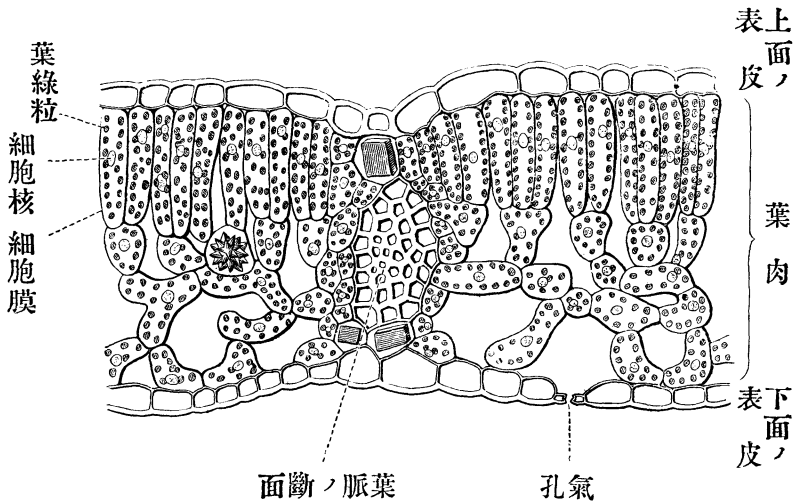
設問 以上學ビタル所ニ基キ植物界ノ綱目ヲ一表ニ製セヨ

第四章 顯花植物ノ解剖

第一節 葉ノ構造

葉ノ薄キ斷片ヲ造リテ顯微鏡下ニ檢スレバ多數ノ囊狀ノ
モノアリ之ヲ細胞ト名ヅク細胞ハ細胞膜ヲ以テ掩ハレ其
中ニ殆ド透明ナル半流動體ノ物質アリ之ヲ原形質ト名ヅ

葉ノ縦斷面



ク原形質ハ蛋白質、水及
 ビ少量ノ鹽類ヨリ成リ
 植物體ニ生活ヲ與フル
 基礎ニシテ通常運動ス
 ルモノナリ原形質ノ中
 央ニハ通常一個ノ核ト
 名ヅクル球狀ノ小體ヲ
 有シ其他葉緑粒ト稱ス
 ル數多ノ綠色ノ顆粒アリ
 リ是ハ葉緑素ト名ヅクル
 ル色素ヲ含有シ植物ニ
 綠色ヲ與フルモノナリ

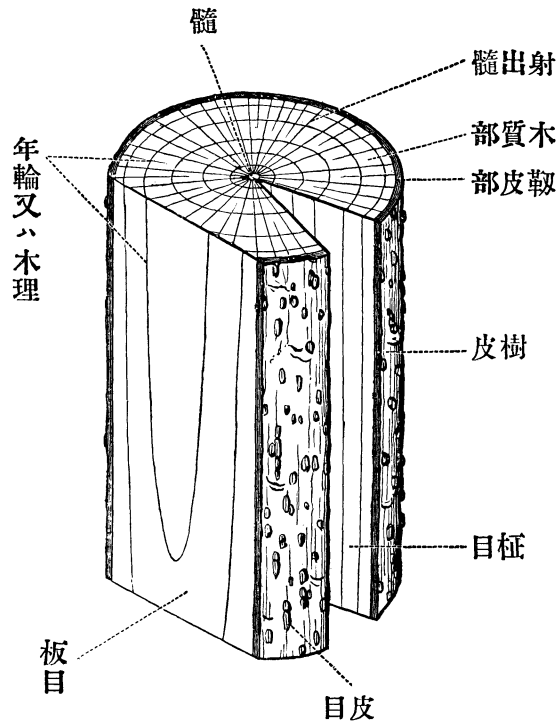
又細胞内ニ結晶體ヲ含ムモノアリ

葉ノ外面ニアル一層ノ細胞ノ集合ハ表皮ナリ表皮ノ處々ニ氣孔ト名ヅクル小孔アリ氣孔ハ葉ノ下面ニ多クシテ上面ニ少キヲ常トス綠色ノ葉肉細胞ノ間ニハ無色ノ葉脈ヲ分布シ綠色細胞間ニハ許多ノ胞隙アリ

第二節 莖ノ構造

草莖ノ最外部ニハ表皮及ビ時トシテ「コルク」皮アリ木幹ノ最外部ニハ樹皮アリ俗ニ所謂粗皮是ナリ粗皮ハ外皮ノ外部ニアリテ處々ニ小キ裂目アリ之ヲ皮目ト稱ス外皮ノ下ニハ柔カナル内皮アリ之ヲ韌皮部ト云フ
韌皮部ヲ剥ギ取レバ内ニ材部アリテ木質部ト云フ韌皮部ト木質部トノ間ニハ肉眼ニテハ見分ケ難キ薄キ層アリ之

莖ノ横斷面及ビ縦斷面



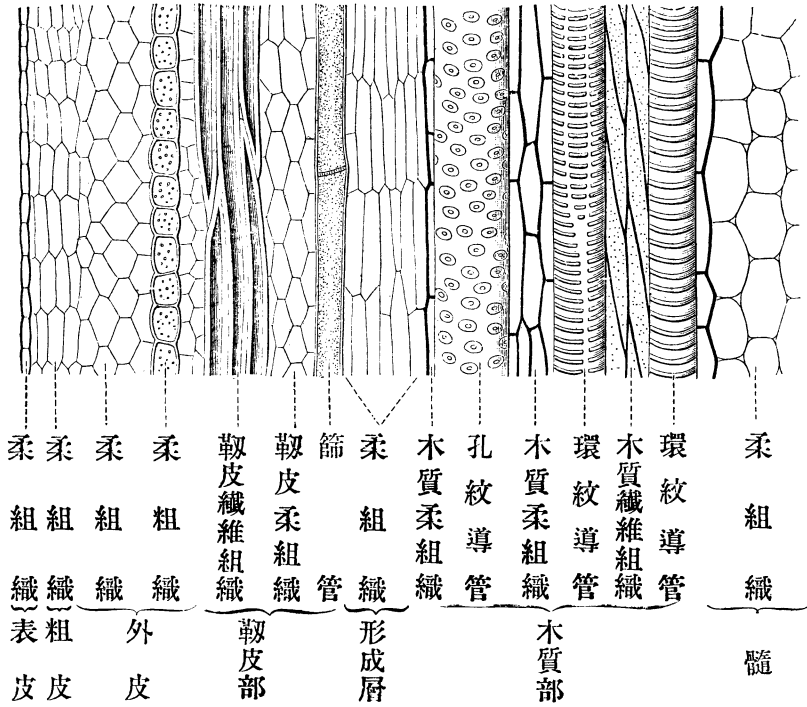
ジ内方ニ向ヒテハ木質部ヲ生ズルモノニシテ其成長ハ冬季ニ於テ停止シ翌春更ニ始マルガ故ニ新層ト舊層トノ間ニ境界ヲ生ズ其ノ木質部ニアルモノヲ年輪又ハ木理ト稱

ヲ形成層ト云フ又木質部ノ中心ヨリ外部ニ向ヒ傘ノ骨ノ如ク放射スル細線ヲ射出髓ト云ヒ其中心ニ髓ト稱スル柔キ小部アリ形成層ハ外方ニ向ヒテハ靱皮部ヲ生

ス年輪ハ通常毎年一箇ヅ、生ズルガ故ニ此數ニ依リテ其木ノ年齡ヲ算スルコトヲ得ルナリ其中新ニ生ジタル白色ヲ帶ベル年輪ヲ邊材又ハ「シラタ」ト云ヒ年ヲ經テ赤褐色ニ變ジタルヲ心材又ハ「アカミ」ト云フ

此等ノ諸部分ハ皆細胞ノ結合ヨリ成ルモノニシテ同様ナル細胞相集リ其細胞膜ニテ互ニ相結合スルトキハ之ヲ組織ト云フ其中柔組織トハ柔軟ナル球形、橢圓形若クハ多角形ノ細胞ヨリ成ルモノニシテ纖維組織トハ細長ニシテ尖レル細胞互ニ其先端ニ於テ斜メニ連接シテ莖ノ一束ヲナスモノナリ又延長セル細胞相連リ其隔壁ヲ消失シテ一條ノ管路ヲ爲スモノヲ導管ト云ヒ細胞間ノ隔壁未ダ消失セズ膜面ニ數多ノ孔口ヲ穿テ其狀恰モ篩ノ如クナルヲ篩管

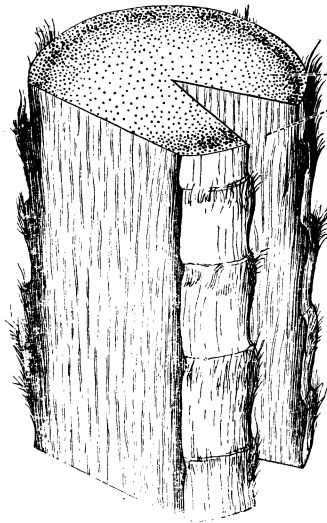
面斷縦ノ莖



ト云フ
 以上雙子葉植物
 ニ於ケル莖ノ構
 造ヲ示シタルガ
 裸子植物ニ於テ
 ハ其構造雙子葉
 植物ニ似タレド
 モ其初年ノ材部
 ナ除クノ外ハ其
 木質中絶エテ導
 管ヲ有セザルヲ
 異ナリトス而シ

單子葉植物ノ莖ノ
橫斷面及ビ縱斷面

纖維

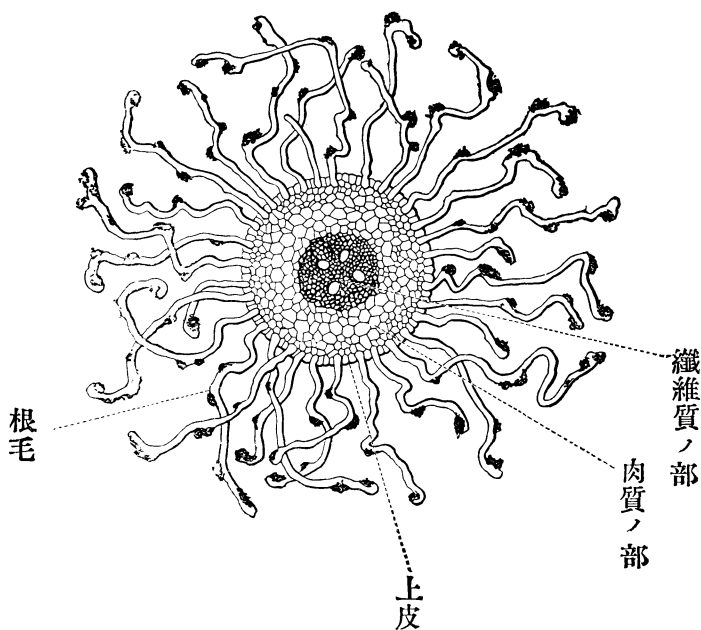


第三節 根ノ構造

胡蘿蔔ノ類ノ幼キ根ヲ橫斷シテ其斷面ヲ顯微鏡下ニ檢ス
レバ中央ニ縱走セル纖維質ノ部ト周圍ノ肉質ノ部トヲ認
ムベシ而シテ肉質ノ部ノ周圍ニ表皮ヲ有シ又根。毛。ヲ生ズ

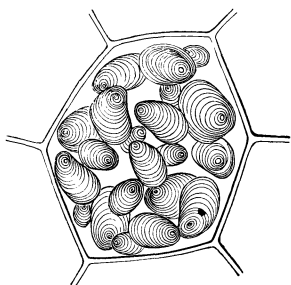
テ單子葉植物ニ至リテハ
其構造亦大ニ前者ニ異ナ
ルヲ見ルベシ例ヘバ上圖
櫻櫚ノ幹ヲ見ルニ其橫斷
面ニ於テハ無數ノ細點ヲ
爲シ縱斷面ニ於テハ纖維
ヲ爲ス又形成層ヲ有セズ
年輪ナク射出髓ナシ

根ノ横斷面



細胞内ニ白色ニシテ圓形、卵形、橢圓形等ヲ爲シ輪層紋ヲ帶

胞細胞入ノ粉澱



根ハ其先端ニ成長點アリ又根帽ト稱スル組織アリテ成長點ヲ保護ス
甘藷 (La patate douce, Süsse Kartoffel, *Монский сладкий картофель*)
(旋花科)ノ塊根ノ如キハ

ビタル顆粒ヲ有ス之ヲ澱粉粒ト云フ此ノ澱粉粒ハ根ノミナラズ葉、莖、果實ニ多ク發見セラル、モノナリ我等ノ食料トスル葛粉ハ植物體ヨリ集メタル澱粉粒ナリ

第五章 顯花植物ノ生理

第一節 吸收及ビ同化作用

植物體ノ成分ノ重ナルモノハ水ニシテ普通ノ草木ハ全量ノ六十乃至八十分ノ水ヲ含有ス其他蛋白質、含水炭素、脂肪、無機鹽類等ヨリ成ル此等ノ成分ヲ再ビ分析スレバ炭素、酸素、水素、窒素、硫黃、「カリウム」、磷、鐵、「マダネシウム」、「カルシウム」ノ十原素トナル植物ハ根。及ビ葉ヨリ此等ノ養物ヲ攝取シ生存蕃殖スルモノナリ

土壤及ビ水中ニハ諸種ノ養分ヲ含有スルヲ以テ其中ニ植

エラレタル植物ハ根毛ニヨリテ養分ヲ攝取ス攝取セラレタル養分ハ根毛ヨリ根中ノ導管ニ達シソレヨリ莖ノ木質部ニアル導管ニヨリ順次昇リテ枝極ニ至リ終ニ葉片ニ達スルモノナリ但シ養分ハ固形ノマ、ニテハ體內ニ攝取セラル、コト能ハズ必ズ水ニ溶解セルモノナルヲ要ス若シ水ニ溶解セザルモノアラバ根端ヨリ分泌スル液質ニヨリテ先ヅ之ヲ溶解シ然ル後攝取スルナリ

瘠地ニ於テ養分ノ不足ヲ訴フルトキハ之ヲ補ハザルベカラズ就中窒素、燐、カリウム^リノ化合物ハ屢之ヲ補足スル必要アリ之ガ爲メニ肥料トシテ人糞、魚肥、綠肥、骨粉等ヲ用フ

設問

- 一 生花ノ水上^{ミヅノウヘ}ニ花枝ノ下端ヲ打テ^{サ、ラ}芫筭樣トスルハ何故ナルカ

二 麥畑ニ翌年蕪青ヲ作り又翌年大豆ヲ植ウルガ如ク輪作スルハ何故ナルカ

土壤及ビ水中ヨリ養分ヲ攝取スル外寄生植物ハ吸根ニヨリテ寄主植物ヨリ養分ヲ攝取ス例ヘバやどりぎ(槲寄生科)つくばね(檀香科)ノ如シ又葉ヨリ粘液ヲ分泌シテ小蟲ヲ捕ヘ之ヲ消化シテ其液ヲ吸收スルモノアリ之ヲ食蟲植物ト云フむしとりすみれ、狸萩(狸藻科)、いしもちさう(茅膏菜科)ノ如シ

次ニ植物ノ養分ハ葉ノ氣孔ニヨリテ空氣中ヨリモ攝取スルモノナリ空氣中ノ養分トハ即チ炭酸瓦斯ニシテ人類及ビ動物ノ呼吸、腐敗又ハ燃燒等ニヨリテ生ズ此瓦斯ハ人類及ビ動物ノ吸入ニハ有害ナレドモ植物ニハ有益ニシテ動

植物間ノ生存ニ互ニ補益ヲ爲スモノナリ

空氣中ノ炭酸瓦斯ハ葉ノ外面ニ存スル氣孔ヨリシテ葉ノ組織ニ入り其中ニ含メル葉綠素ニ遇フトキハ日光ノ力ヲ籍リテ分解シ酸素ハ遊離シテ空氣中ニ出デ炭素ハ葉綠粒ノ内部ニ於テ化學的變化ヲ受ケ化シテ澱粉トナリテ葉綠粒内ニ現出ス此澱粉ハ日没後ニ至レバ化シテ砂糖トナリ水中ニ溶解シ以テ自由ニ細胞膜ヲ通過シテ莖根果實等ニ入り或ハ再ビ澱粉トナリ或ハ化シテ脂肪トナリ隨處ニ貯蓄セラル又此等ノ炭素化合物ハ根ヨリ吸收セル窒素及ビ硫黃等ノ化合物ト化合シテ蛋白質ヲ作り植物體ノ養分トス此ノ如ク簡單ナル無機物質ハ植物體ニ入りテ有機物質ト化シ遂ニ植物體ト同様ノ物質ニ化セラル、ヲ以テ此作

用ヲ稱シテ同。化。作用。ト云フ澱粉ノ同化作用ハ日中ニ盛ンニシテ夜間ハ全ク止ムモノトス

設問

- 一 馬鈴薯ノ塊莖内ニ澱粉粒ノ生成スル順序ヲ述ベヨ
- 二 庭園ニ樹木ヲ植ウル利害如何
- 三 小器中ニ單ニ水ノミヲ入レテ魚ヲ養フトキハ日ナラズシテ斃ルレドモ之ニ水草ヲ投ジ置クトキハ魚永ク生育ス其理如何

第二節 發散及ビ呼吸作用

草木ガ根ヨリ吸收シタル水液ハ莖ヨリ枝葉ニ傳ハリ其大部分ハ水蒸氣トナリテ葉ノ裏面ノ氣孔ヨリ空氣中ニ飛散シ又皮目、水孔ヨリ發散ス之ヲ植物ノ發散作用ト云フ發散作用ハ氣溫高ク又空氣乾燥スルトキ増加スルモノニシテ若シ發散過度ニシテ根ヨリ吸收スル水量其不足ヲ補フニ

足ラザルトキハ植物ハ萎凋スルヲ免レズ若シ根ヨリ吸収スル水量ニ剩餘アルトキハ葉端ヨリ水滴ノ落ツルコトアリ是ハ根ヨリ上昇スル水分ノ壓力ニヨリ水孔ヨリ水分ヲ噴出スルガ爲メニシテ此上壓力ヲ名ヅケテ根壓ト云フ

設問

一 園藝家が旱魃ノ節枝葉ヲ切り藁類ニテ莖ヲ被包スルコトアルハ何故ナルカ

二 植物ヲ移植スルニ枝葉ヲ切り約ムルヲ可トスルハ何故ナルカ

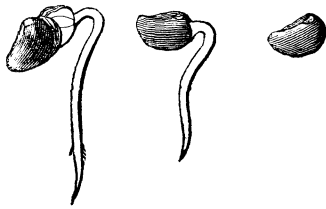
植物ハマタ葉ノ氣孔、根、莖ノ皮目等ヨリ空氣中ノ酸素ヲ吸入シ炭酸瓦斯ヲ吐出スル作用アリ之ヲ植物ノ呼吸作用ト云フ此作用ハ日光ト葉綠素トヲ要セザルガ故ニ晝夜ノ別ナク常ニ行ハル又種子ノ發芽、開花ノ時等ニ最モ盛ンニ行ハレ植物ノ生活發育ニ缺クベカラザルモノトス

設問

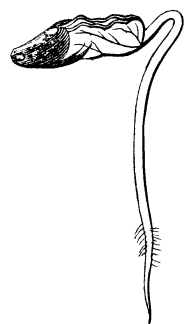
- 一 夜間ニ窓ヲ開放シ又ハ室内ニ盆栽類ヲ飾ル利害如何
- 二 作物ヲ栽培スルニ深ク土地ヲ耕鋤シテ疎軟ナラシムルハ何故ナルカ

第三節 成長及ビ運動

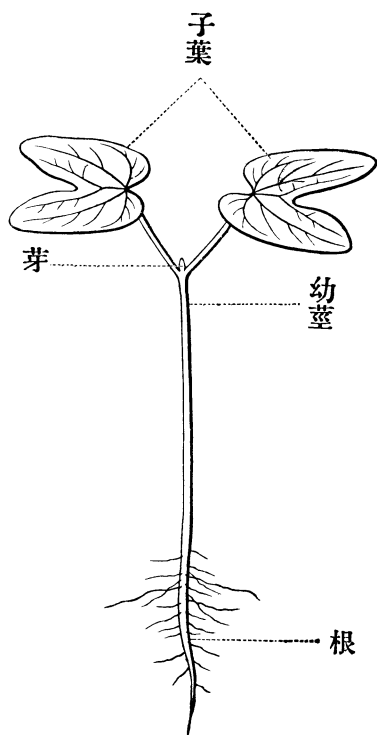
植物體ノ容積ヲ増シ其形狀ヲ變ズルヲ成長。ト云フ試ミニ牽牛花(旋花科)ノ種子ヲ地ニ蒔ケバ數日ノ後種子ハ膨脹シテ種皮ヲ破リ内ヨリ二枚ノ子葉ヲ對生



シタル幼莖ヲ生ジ地面ヨリ上ニ向ヒテ成長シ又地中ヘハ下ニ向ヒテ根ヲ生ズルヲ見ン此等ノ植物ノ成長ハ細胞ノ蕃殖ニヨルモノニシテ細胞ハ容積ヲ増加シ漸次之ヲ分裂



シテ多數ノ細胞ヲナスナリ
根及ビ莖ノ成長ノ方向ハ自ラ一
定ノ性アリ根ハ通常地心ニ向ツ



テ伸張シ莖ハ天上
ニ向フ之ヲ根ノ向
地性。莖ノ背地性。ト
云フ又莖及ビ葉ノ
日光ニ向ツテ伸張
スルヲ向日性ト云

ヒ根ノ日光ニ背キテ伸張スルヲ背日性ト云フ

又牽牛花、隱元豆等ノ蔓ハ左旋ヲナシテ他物ニ卷キ著キ紫
藤、忍冬スヒガツラ、忍冬科ニシド等ノ蔓ハ右旋ヲナス而シテ胡瓜、葡萄 (La vigne,

der Weinstruck, Bimborpaz) (葡萄科)ノ卷鬚ハ卷縮シテ支柱ニ纏フ是レ皆成長ニ伴フ所ノ纏繞性運動ニ外ナラズ

設問 草木ノ莖、葉、花ノ形狀又ハ樹木全體ノ形狀ヨリシテ方位ヲ鑑識ス

ル法ハ無キカ(公孫樹ノ形狀ハ如何)

高等植物ハ全體ノ位置ヲ移轉スルヲ得ザレドモ局部ノ運動。チナスコトアリ合歡、酢漿草(カダバミ)、酢漿草科等ノ葉ハ夕刻ニ至レバ閉合シ翌朝マタ開展シテ所謂就眠運動。チナス又含羞草ノ葉ノ觸接ニ由リテ運動スルハ前ニ記セル所ノ如シ
花ニモ蒲公英、まつばたん(馬齒莧科)等ハ晝夜ニヨリ又寒暖ニヨリテ多少開閉スルモノナリ向日葵ノ日ニ向ヒテ回轉スルハ人ノ善ク知ル所ナリ

第四節 生殖及ビ蕃殖

植物ノ増殖シテ子孫ヲ保續スル法ニ二種アリ有性生殖及
ビ無性生殖是ナリ

有性生殖トハ雄藥ノ花粉ガ雌藥ノ柱頭ニ落ち是ヨリ花柱
ヲ通ジテ子房ノ胚珠ニ達シ胚珠成長シテ種子トナリ子房
成長シテ果實トナルヲ云フ裸子植物ハ子房ヲ具ヘザルガ
故ニ花粉ハ直ニ胚珠ニ落ち受胎作用ヲナスナリ種子萌發
シテ新植物ヲナスコトハ前節ニ述ベタル所ノ如シ

無性生殖トハ雌雄藥ノ作用ニヨラズ芽ヲ出シテ植物ヲ増
殖スル法ニシテ是ニ左ノ諸種アリ

一、根ノ先端塊狀トナリ母體トノ連絡絶エテモ獨立シテ繁
殖スルコトアリ例ヘバ甘藷ノ如シ

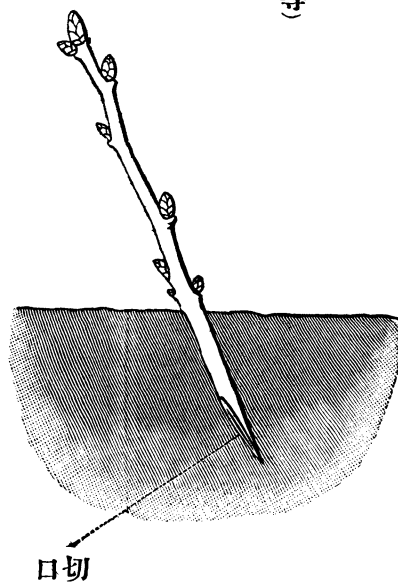
二、原株ヨリ多クノ枝ヲ生ジテ地上ヲ匍匐シ其每節地中ニ

根ヲ下シ新株ヲ生ジテ繁殖スルコトアリへびいちご(薔薇科)ノ如シ此枝地中ニ生ズルコトアリくわゐ(澤瀉科)ちよろぎノ如シ

三、地上ニ落チタル葉ノ縁ニ新株ヲ生ジテ成長スルコトアリ秋海棠(秋海棠科)ノ如シ又葉腋ニ珠芽ト稱スル一種ノ芽ヲ生ジ地ニ落チテ成長スルコトアリやまのいも(薯蕷科)ノ如シ

挿木法

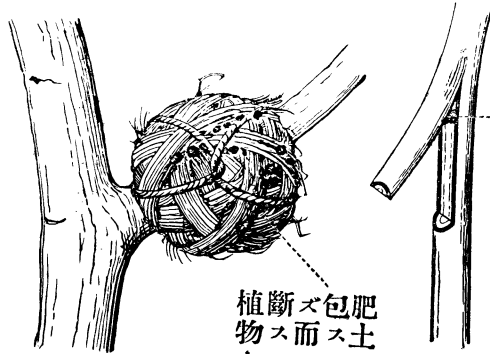
(柳、桐等)



科ノ如シ
其他人工ニヨリ
テ植物ヲ繁殖セ
シムル法アリ挿
木。及ビ取木。是ナ
リ

取木ノ一法

(等うだぶ、ろくざ)

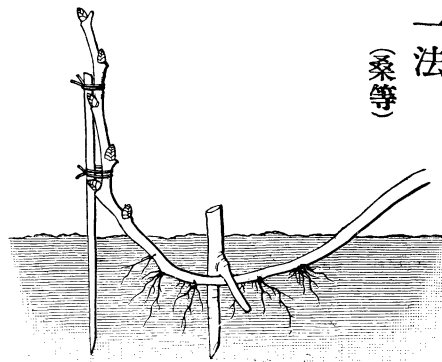


癒著ヲ妨グル爲メノ土塊

肥土ヲ盛り藁ニ被
包スルトキハ根ヲ生
ズ而ル後此部分ヲ切
斷スルトキハ獨立ノ
植物トナル

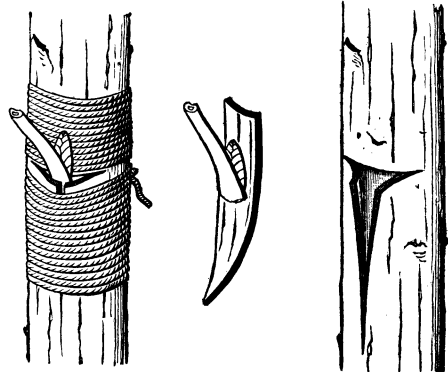
取木ノ一法

(桑等)

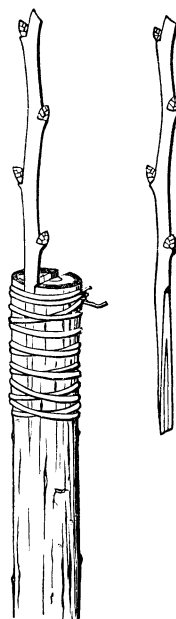


因ミニ言フ以上ノ挿木及ビ取木ノ外、園藝家が佳良ナル植
物ノ芽又ハ接穂ヲ取リテ劣等ナル臺木ニ接植スル法アリ
接芽及ビ接枝ノ二法是ナリ是ハ接穂ノ形成層ト臺木ノ形
成層トヲ癒著セシムルモノナリ

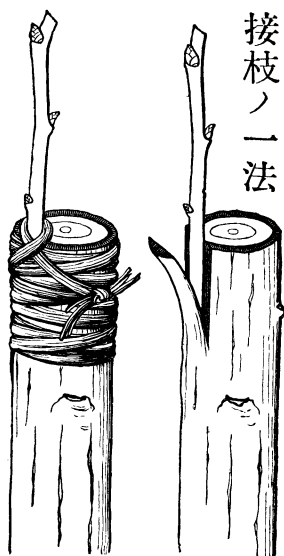
接芽法^{メツド}



接枝ノ一法^{ツギキ}



接枝ノ一法



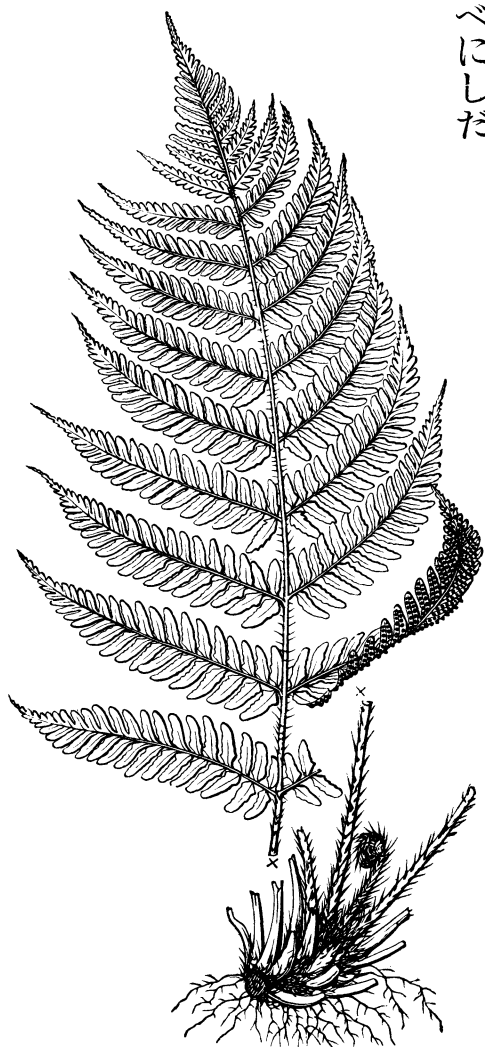
第六章 隱花植物

第一節 羊齒類

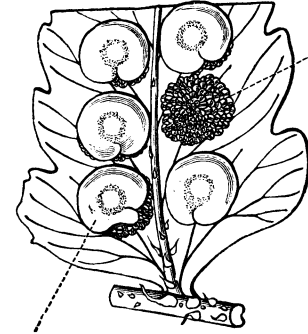
べにしだハ山野ニ目生シ初春ノ候ニ拳狀ニ卷旋スル葉ヲ

生ズ其葉ハ開展シテ羽狀複葉ヲナシ夏季ニ至リ裏面ニ赤
 褐色ノ小圓粒群ヲナシテ附著ス之ヲ子。囊。群。ト云フ子囊ノ
 内ニ胞子。ト稱スル微細ナル子ヲ藏ス子囊成熟スレバ裂ケ
 テ胞子ヲ飛散シ發芽シテ心臟形ノ小植物ヲ生ズ之ヲ扁。平。

べにしだ

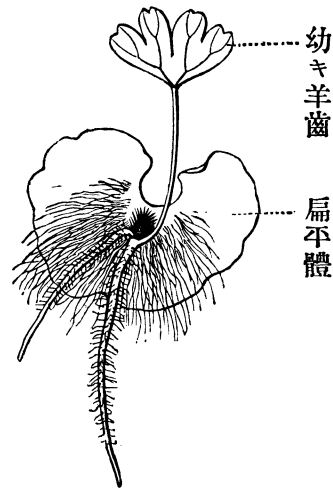


小羽葉片ノ放大
蓋ヲ去リタル子囊群



蓋ニテ覆ハ
レタル子囊

扁平體ヨリ幼キ羊齒ヲ生ジタル圖



幼キ羊齒
扁平體

體。ト云フ扁平體ニハ雌雄ノ兩器ヲ發生シ受胎セル雌器中
ヨリ再ビ芽ヲ出シテ羊齒ヲ生ズ薇^{センマイ}及ビ蕨^{ワラビ}ハ羊齒類ノ植物
ニシテ嫩葉ハ食用ニ供シ根莖ヨリ澱粉ヲ製ス綿馬^{メンマ}ハ地下
莖ヨリ驅蟲劑ヲ製シうらじろノ葉ハ新年ノ飾ニ用ヒ葉柄
ハ器具ノ料トシしのぶハ觀賞植物トシテ栽培シへご、まる
はちハ熱地ニ産シ高サ丈餘ニ達シ木材ヲ種々ノ用ニ供ス

凡テ羊齒類ハ太古盛ンニ生育シタルモノニシテ石炭ノ多クハ其ノ土中ニ埋没シタリシモノナリト云フ
 木賊ハ觀賞ニ供シ又其莖ヲ乾カシテ物ヲ磨クニ用ヒすぎ
 なハ其ノ胞子ヲ有スル特別ノ莖ヲ土筆^{ツツシ}ト稱シ食用ニ供ス
 石松^{ヒカゲノカサヲ}ノ胞子ハ石松子ト稱シテ丸藥ノ「コロモ」ニ用ヒ又煙火
 ノ用ニ供ス

第二節 蘚苔類

土馬騮^{スギゴケ}類ハ岩石、樹幹、庭園等ニ密生スル纖弱ナル植物ニシ
 テ通例莖ノ頂ヨリ長キ柄ヲ生ジ壺狀ノ子囊體ヲ生ズ其上
 ニハ蘚帽^トト稱スル帽狀ノモノヲ冠シ其内ニ無數ノ胞子ヲ
 藏ス此物ハ風ノ爲メニ散布シ落チテ濕氣ヲ受クルトキハ
 萌發シテ絲狀體^トトナリ絲狀體ヨリ復タ一ノすぎごけノ莖

葉ヲ生シ此莖上ニ雌雄ノ兩器ヲ發生シ受胎後雌器中ヨリ
壺狀ノ子囊體ヲ生ズルナリみづごけハ其葉ノ細胞中ニ多
量ノ水分ヲ貯フル性アルガ故ニ生活植物ヲ遠方ニ送ルト
キ其根ヲ包ムニ必要ナリ此等ヲ總稱シテ蘚類ト云フ
地錢ハ苔類ノ一種ニシテ地面ニ敷生シ全體扁平ニシテ莖
葉ノ區別ナシ裏面ヨリ根毛ヲ生ジテ地ニ附著シ養分ヲ取
ル蕃殖ノ狀態ハ稍蘚類ニ似タリ

第三節 菌類

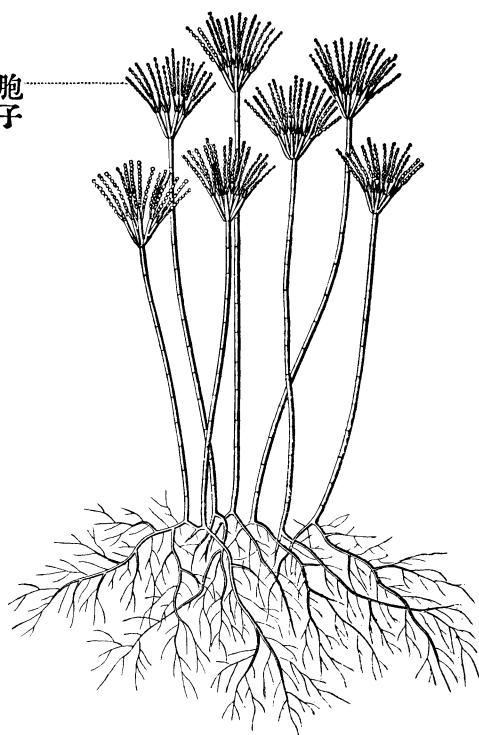
松茸ハ秋季松林中ニ生ジ香氣アリ食用菌中ノ著名ナルモ
ノナリ莖葉ノ區別ナク傘狀ノ結實體アリ其裏面ニ多クノ
褶アリテ其面ニ無數ノ胞子ヲ生ズ胞子地ニ落ツレバ菌絲
ト稱スル絲狀體トナル是レ則チ菌類ノ原體ニシテ生育ヲ

司ル部分ナリ其體ノ所々ヨリ球體ヲ生ジ其物再ビ發育シ
テ結實體ヲナス世俗松茸ト稱スルモノ是ナリ香茸シビタマはつた
け、かうたけ、木耳サツラゲ、しょうろ等ハ食用ニ供シくまべら、へうた
け、はへとりたけ、麥角バクカク等ハ有毒ナリ其他菌類ニハ有毒ノモ
ノ多ケレバ注意スベシ

食物ニ生ズルあをかび、くろかび、麥ノくろんぼ、酒類ヲ醱酵
セシムル釀母菌、巨木ヲ腐朽セシムルさるのこしかけ、人體
ニ寄生スルしらくも、たむしノ類ハ皆微細ナル菌類ナリ其
他冬蟲トウチュユツ夏草菌ササ、白殭蠶菌ハクキヤヅサン等蟲類、魚類、作物等ニ寄生スルモノ
少カラズ

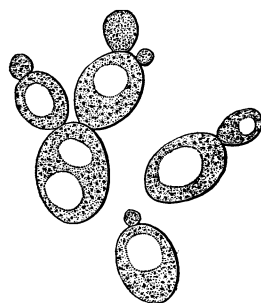
いはたけ、うめのきごけ等ハ地衣チイト稱シマタ菌類ト藻類ト
ノ共棲ニヨリ成ルモノナリ

あをかび(放大)



孢子

出芽蕃殖スル
釀母菌(放大)



細菌。又ハ分裂菌(ばくてりあ)ハ菌類ノ極微ナルモノニシテ
植物中最下等ノモノナリ水中地中若クハ空中ニ群ヲナシ
テ生活シ各個ノ體ハ單細胞ヨリ成リ其自體ハ反覆二分シ
又ハ體內ニ孢子ヲ生ジテ蕃殖スルガ故ニ濕氣ト溫熱トア

ル處ニハ一晝夜ニ數千萬倍ニ増殖スルヲ得ベシ細菌中動物體ニ寄生シ病患ヲ起スモノ少カラズ虎列刺菌、黑死病菌、結核菌、實扶的里亞菌、窒扶斯菌、炭疽菌、皮鼻疽菌、破傷風菌ノ如キ是ナリ

設問

- 一 飲食物ノ腐敗ハ細菌ノ作用ナリ此腐敗ヲ防グ方法アラハ説明セヨ
- 二 殺菌消毒ノ效アル藥品ヲ舉ゲヨ

第四節 藻類

あさくさのりハ藻類ノ一種ニシテ莖葉ノ區別ナク唯一重ノ細胞ガ平面ニ排列シテ成レルノミてんくさハ心太又ハ寒天ヲ製スルニ用ヒふのりハ糊料ニ供ス是等ハ通常海中ノ岩石ニ附著シテ生活スルモノニシテ葉綠素ヲ有シ又紅

色素ヲ含ミ多少紅色ヲ呈ス

昆布、わかめ、あらめ、ひじき、ほんだはらモ海中ニ生ジ葉緑素ノ外、褐色素ヲ含有シ褐色ヲ呈ス何レモ食用ニ供シ又ハ肥料并ニ沃度ノ原料トス

あをのり、あをさ、かはのりハ海水又ハ淡水ニ生ジ通常葉緑素ノミチ有シ綠色ヲ呈ス食用ニ供スベシ又池溝等ニ群生スル水綿アシミドロモ之ニ屬ス

其他池溝ニ生ジ單一ノ細胞ヨリ成リ葉緑素ノ外、多量ノ硅酸ヲ有シ自體分裂シテ蕃殖スル細微植物アリ硅藻ト名ヅク其紋様ノ精巧ナルハ顯微鏡下ノ奇觀ナリ

設問 羊齒類ヨリ藻類ニ至ルマデヲ通覽シテ顯花植物ト比較シ異同ノ

要點ヲ舉ゲヨ

第七章 植物ト外界トノ關係

植物ハ外界ヨリ大ナル影響ヲ受ケ又外界ニ影響ヲ與フルモノナリ今其重ナルモノヲ述ベン

土^〇壤 豐饒ナル土壤ガ植物ノ生育ニ適シ有毒成分^{例ヘバ}銅、亞鉛^〇ガ植物ノ生存ニ適セザルコトハ論ヲ俟タズ植物ニヨリテハ濕地沼地等ニ適スルモノ^{蘆、みづごけノ類}ト海邊ノ鹽分ヲ含メル土壤ニ適スルモノ^{はまおもと、はまばうふうノ類}ト砂地或ハ岩石上ノ乾地ニ適スルモノ^{甘藷、さぼてん^{仙人掌科}石蓮華^{景天科}ノ類}トアリ而シテ沙漠高山等ノ乾地ニ生ズルモノハ莖又ハ葉ガ著シク肥厚シテ養料ヲ貯ヘ或ハ變形シテ劇烈ナル發散ヲ調節スル裝置ヲ爲セルモノアリ植物ハ一旦枯凋腐朽スルトキハ其土壤を肥沃ナラシムル

效アリ又山林植物ハ山岳ノ崩壊、河川ノ暴漲ヲ防ギ砂丘又ハ堤防ニ植エ附ケタル竹、柳等ハ其破壊ヲ防ギ水生植物ハ沼澤ヲ淺クシ埋立ヲ助クル效ヲ爲スモノナリ

設問 山林ヲ亂伐スルトキハ氣候ニ影響ヲ及ボスコトナキカ

空氣。綠色植物ガ日中空氣中ノ炭酸ヲ攝取シ酸素ヲ排出シテ空氣ヲ清潔ニスルコトハ前ニ述ベタル所ナリ又海濱植物ハ風ノ方向ニヨリテ其成長ノ方向ヲ變ジ風媒花ハ風ニヨリテ生殖シ果實ノ翅、冠毛、種子ノ毛、隱花植物ノ孢子等ハ風ニヨリテ遠隔ナル場所ニ傳播セラル

水。水ノ植物ニ必要ナルコトハ前ニ述ベタルガ如シ水中ニ生ズル植物ハ其莖自ラ強靱トナリ葉ハ匾平長形トナルモノナリ又同一植物モ水中ニ成長スルトキト空氣中ニ成

長スルトキトハ大ニ形態ヲ異ニスルコトアリ例ヘバ萍蓬^{カスホ}草^ネ(睡蓮^{スイレン}科)ノ水中ノ葉ハ大形ニシテ薄ケレドモ水上ニ現出セル葉ハ小形ニシテ厚キガ如シ

雨ハ土壤ニ入りテ之ヲ溶解シ又葉ヲ洗滌シテ呼吸發散ニ便ナラシムル效アリ又水流ハ果實種子ヲ遠隔ナル場所ニ傳播セシム

光[○]及[○]ビ熱[○] 光熱ノ適度ナルハ植物ノ生活ニ缺クベカラザル要件ナリ又低溫ニ適スルモノト高溫ニ適スルモノトアリ石茸、偃松ノ如キハ前者ノ例ニシテ高山ニ蕃殖シ椰子樹、規那樹^{アカネ}(茜草科)ノ如キハ後者ノ例ニシテ熱帶地方ニノミ蕃殖ス

動[○]物[○]ト。植[○]物[○] 或植物ハ動物ノ力ヲ借リテ蕃殖ヲ計ルモノ

アリ例ヘバ蟲媒花ハ昆蟲ニヨリテ生殖シやぶじらみ繖形科ノ果實ノ如キハ動物ノ體ニ附著シテ遠地ニ傳播セラレ肉果ノ種子ハ一旦動物ノ體ニ入り排出セラレテ他ノ場所ニ於テ發芽シ櫻ノ葉柄ニハ疣狀ノ蜜腺アリテ蟻ヲ誘致シ以テ其害蟲タル毛蟲ヲ防グガ如シ又或植物ハ動物ノ餌食トナリテ害ヲ被ルガ故ニ針又ハ刺ヲ具ヘテ之ヲ防グモノアリ又小蟲ヲ捕獲シテ食物トナスモノアリ又蝸牛類昆蟲類ノ中ニハ作物ヲ蠶食スルノミナラズ其糞中ニ病菌ノ胞子ヲ含ミ病毒傳播ノ媒介ヲナスモノアリ

設問 植物ノ動物ニ與フル恩惠ヲ舉ゲヨ

植物ト植物 或植物ハ他ノ植物ニ寄生シ又之ト共生スルモノアリ又二種ノ植物ガ同一ノ場所ニ生活スルトキハ一

種ノミ蕃殖シテ他種ヲ滅亡セシムルアリ例ヘバすぎなト
野菜類トナ同所ニ植ウルトキハすぎなノミ蕃殖シテ野菜
類ヲ枯死セシムルガ如シ又陰地ヲ好ミ他ノ丈高キ植物ノ
保護ヲ受ケテ成長スルモノアリ秋海棠、ふきノ如キ是ナリ
又群落ト稱シテ數多ノ植物群生スルコトアリ其中同一ノ
植物密生スルモノ(松林、竹藪、紫雲英ノ如シ)ト異種ノ草木混
交スルモノトアリ然レドモ同一植物ノ群落ハ大抵一時ノ
現象ニシテ永遠ニ持續スルモノニ非ズ其ノ久シキヲ經ル
間ニハ種々ノ植物ヲ混生スルノミナラズ病菌害蟲ノ種類
大ニ蕃殖シテ漸次老廢セシメ且ツ時々傳染病ヲ起シテ同
一植物ノ種類ヲ衰滅セシムルヲ見ルハ生物界ノ常態ニシ
テ冥々裡ニ行ハル、劇烈ナル生存競爭ノ結果ナリトス

設問 植物群落ヲナスハ何故ナルカ

第八章 植物ノ分布

前ニ述ベタル如ク植物ハ寒暖等ノ關係ニヨリテ各地異類ノ植物ヲ産スルモノナリ今地球上ヲ便宜ノ爲メ六帶ニ大別シ其帶ニ産スル著シキ植物ヲ舉ゲン

熱帶 椰子類及ビ喬木狀羊齒植物

亞熱帶 樟類

溫帶 常綠濶葉樹

亞溫帶 落葉濶葉樹

寒帶 針葉樹及ビ石南類

極帶 地衣類

此ノ如ク赤道ヨリ南北極ニ近ヅクニ隨ヒ植物分布ノ狀態

變ズルト同ジク本邦ニ於ケル富士、御嶽等ノ諸高山ニ登レ
 バ山麓ヨリ山頂ニ達スルニ隨ヒ植物ノ種類ノ異ナルヲ見
 ルベシ即チ左ノ如シ

山麓帶 槲、黑松、梅、桃、桔梗科、萩等ノ種類ヲ生ズ

喬木帶 樅、榎、山毛櫸等繁茂シテ森林ヲ爲ス

灌木帶 偃松、石南等短小ナル樹木地上ニ蟠居ス

草本帶 岩梅(岩梅科)、いはひげ(石南科)、いはかゞみ(岩梅科)、

いはぎきやう(桔梗科)等矮小ノ植物岩石ノ間ニ開花シ

恰モ五色ノ毛氈ヲ敷キタルガ如シ之ヲ御花畠トモ稱ス

地衣帶 地衣及ビ蘚植物ノ岩面ニ固著スルヲ見ルノミ

植物學教程 終

