

特37

332

理科入門

松本駒次郎纂譯

卷一

052979-001-6

特37-332

理科入門

松本 駒次郎/訳

M20

CAA-0408



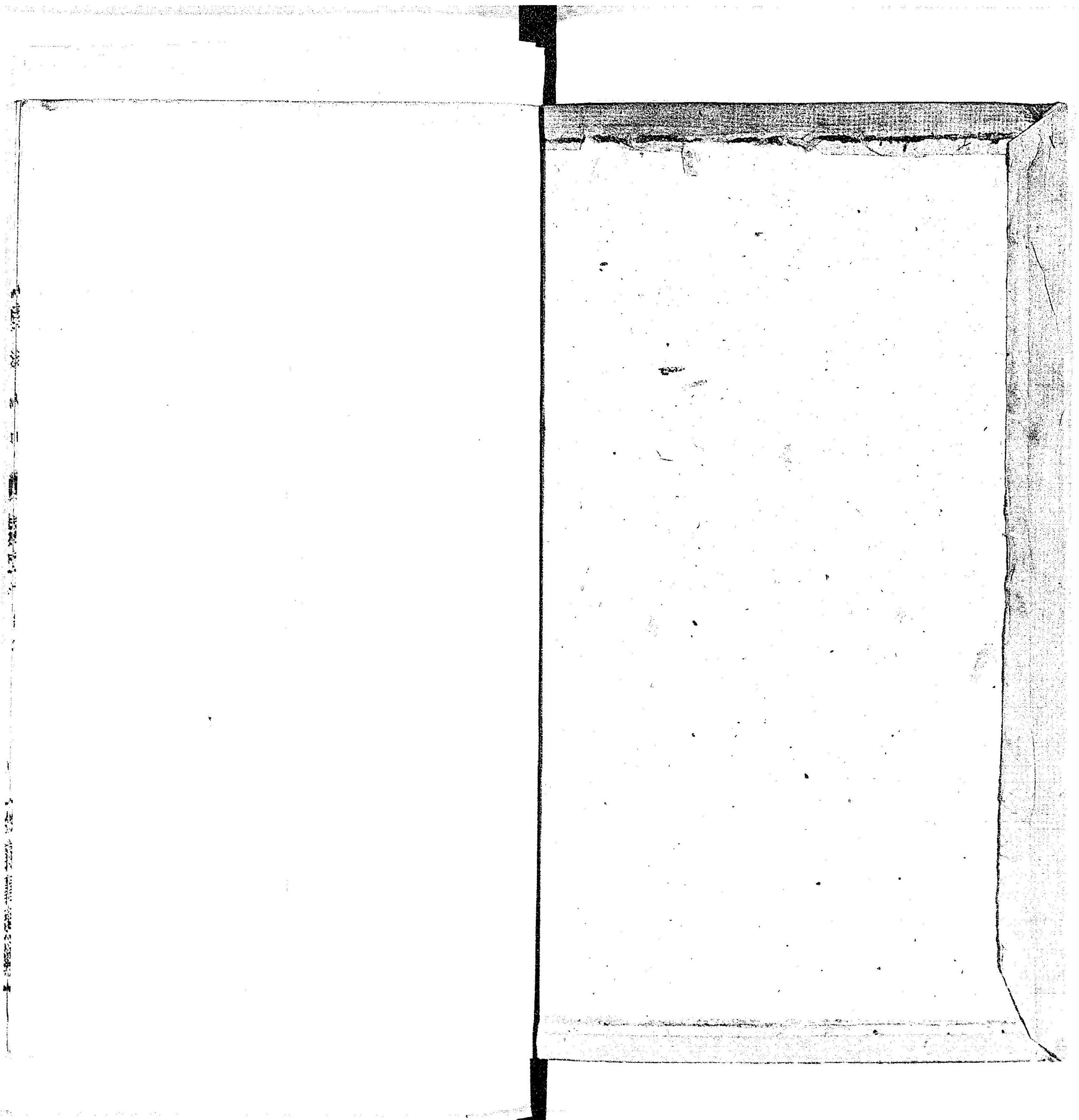
特37

332

理科入門

松本駒次郎纂譯

卷一



小學校教科用書

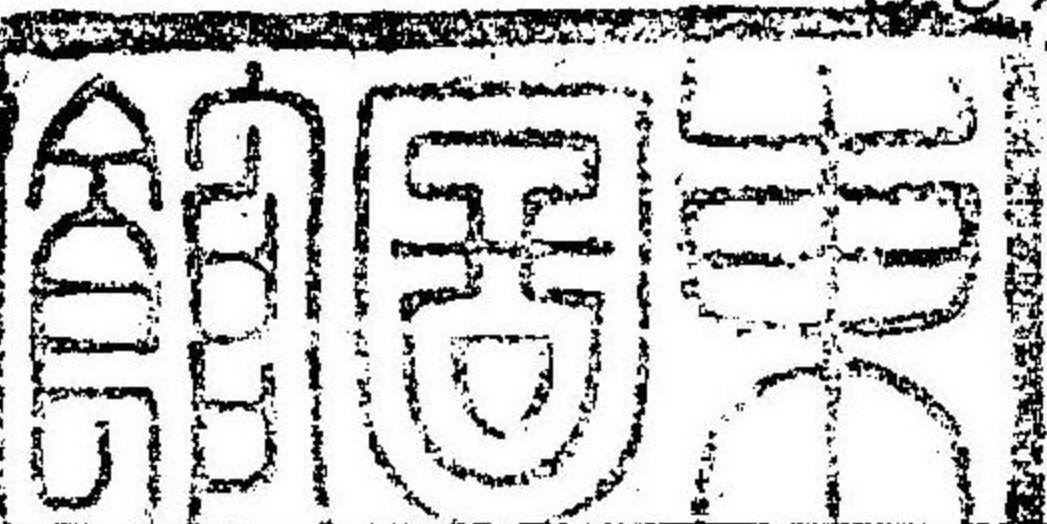
# 理科入門

卷一

松本駒次郎 纂譯

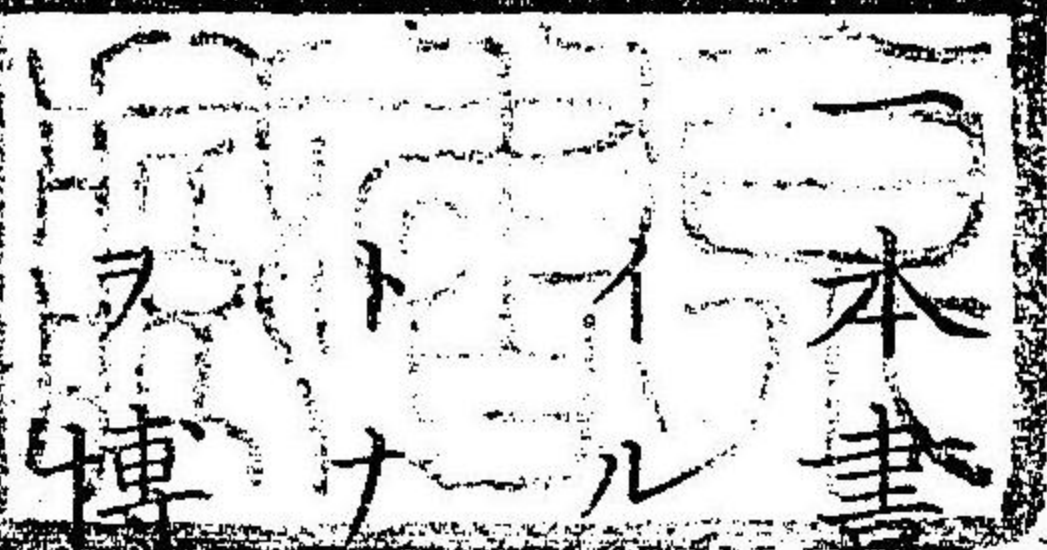
理科入門

緒言



持37  
332

50  
No 6249



一本書ハ米國ノ大學士「ホウツカル」氏ノ原著「チヤ  
イルズ、ブツク、オヴ、ネーチュア」ト題スル書ヲ本  
トナシ傍ラ諸種ノ理化博物天文地文等ノ書  
ヲ博考纂譯セシモノナリ

一書中ニ列叙スル課目ハ敢テ學問上ノ順序ニ  
拘泥セス務メテ童子ノ理會シ易ク且歡娛シ  
多キヲ旨トナセリ例ヘハ植物學ノ事ヲ記載  
スルニハ根幹葉花實子ノ順序ヲ常トスレ氏



理科入門

緒言

教科書纂譯

茲ニハ童子ノ最モ愛スル所ノ花ヨリ始ムル  
カ如シ

一此書ハ童子ヲシテ理學ノ思想ヲ養成セシムル  
カ爲メニ纂譯セシモノナリ故ニ其語句ノ如  
キハ勿論記載ノ事項モ最モ平易ナルモノヲ  
撰ヘリ觀者乞フ其意ヲ諒セヨ

明治二十年九月 譯者識

理科入門卷之一

目次

- 第一章 花
- 第二章 果實
- 第三章 種子
- 第四章 葉
- 第五章 芽
- 第六章 根
- 第七章 莖幹
- 第八章 養液ヨリ生スル物質

理科入門卷之一目次終



理科入門卷之一

松本駒次郎 纂譯

第一章 花

草木ノ花ハ人ノ最モ愛スルモノナリ試ニ庭園  
若クハ原野ニ出テ花ノ開キタルヲ看ヨ其心目  
ヲ喜ハシムル幾何ソヤ  
人ハ花ヲ愛スルノ情甚タ切ニシテ嚴寒ノ中ト  
雖氏花ヲ看ント欲シ暖室ヲ設ケテ之ヲ養フコ  
トアリ

人花ヲ愛スルノ深キ之ヲ園ニ栽エ又ハ瓶ニ  
 插ミテ賞翫スルノミナラス其形ヲ衣服ニ添メ  
 或ハ器具ニ畫ク等凡ソ機會アレハ必ス之ヲ用

第一圖 薔薇



花ハ元下蕾ノ成長セシモノナ  
 リ然レ下蕾ノ片ハ其形千葉  
 ニ似テ小サク又曾テ紅白人  
 ヲ悦ハシムルノ色ヲ見ス  
 茲ニ紅色ノ薔薇花アリ幾多  
 ノ紅瓣片々相重ナリテ其色

甚タ美麗ナレ下蕾ノ片ハ綠色ニシテ恰モ疊メ  
 ル葉ノ如ク毫モ艷容アルコトナシ然ルニ其披  
 綻シテ斯クマテ美麗ノ花トナルハ殆ント解ス  
 ヘカラサルカ如シ  
 斯ク蕾ノ變シテ花トナルハ抑モ如何ナル理由  
 ナルヤ是全ク樹身中ニアル液汁ノ作用ニ由ル  
 モノニシテ此液ヲ名ケテ養液ト稱ス即チ蕾ヲ  
 養成シテ花トナスモノナリ  
 養液ハ常ニ草木ノ體中ニアリテ開花ノ時節ニ  
 至レハ花莖ヲ經テ蕾ニ昇リ次第ニ之ヲ變シテ



花トナスモノナリ

若シ草木ニ養液ナキキハ蕾ノ變シテ花トナル  
トナシ今試ニ其通路ニ當ル莖ヲ斷チテコノ液  
ノ蕾ニ昇リ來ルヲ妨クルトキハ蕾ハ曾テ大サ  
ヲ増スコトナク又色ヲ帶フルトナキノミナラ  
ス終ニハ凋落スルニ至ルヘシ即チ花ハ養液ヨ  
リ生スルモノナルヲ知ルヘシ  
右ハ紅色ノ薔薇ニ就テ説明スルモノナレトモ花  
ノ色ハ只紅色ノミニ限ラス或ハ白キモノアリ  
或ハ黄ナルモノアリ其他淡紅暗紅等種々ノ色

アリテ悉ク一樣ナラス

前ニ云ヘル如ク花ハ養液ヨリ生スルモノナレ  
ハ其色ニ種々アルモ亦養液ノ作用ニ由ルモノ  
ナリ然レトモ花ノ着色ハ彼ノ布帛ノ着色ト全ク  
其趣ヲ異ニセリ  
人アリ染工ニ向テ布帛ノ着色ニ種々アルハ如  
何ト問ハ、其染料ノ異ナルカ爲メニシテ布帛  
ヲ紅色ニ染メント欲セハ之ヲ紅色ノ液ニ浸シ  
又黄色ニ染メント欲セハ之ヲ黄色ノ液ニ浸ス  
ヘシト答フルナラン然レトモ花ノ着色ハ全ク之

ト異ナレリ

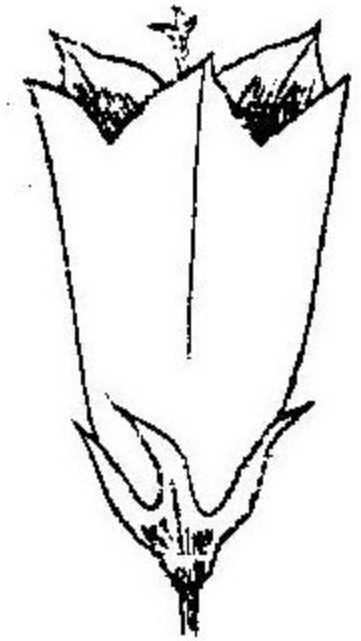
今若シ薔薇ノ花莖ヲ割キテ其養液ヲ檢センニ  
 花ノ紅ナルト黄ナルトノ別ナク養液ノ色ニ至  
 テハ同一ナリ然ルニ其花色ノ異ナルハ一ハ空  
 氣及ヒ大陽ノ光線ノ力ヲ假ルト雖<sub>レ</sub>元來養液  
 ノ性質ニ異ナレルモノアルカ爲メナリ  
 花ハ唯其色ノ異ナルノミナラス其香氣モ亦相  
 異ナレリ故ニ薔薇<sub>カシキク</sub>冬菊水仙等ノ花ヲ嗅ケハ其  
 香ニ由リテ以テ其名ヲ知ル<sub>レ</sub>ヲ得ヘシ例ヘハ  
 梅花ノ候夜中梅林ノ傍ヲ過クレハ香氣馥郁<sub>タ</sub>

ルニ由リテ梅樹ノ近キニ在ルヲ知ルカ如シ  
 花ノ香ハ其色ト同シク養液ノ作用ニ由ルモノ  
 ナレ<sub>レ</sub>通常養液ノ花莖ニアルトキハ香氣甚<sub>タ</sub>  
 微ニシテ其花中ニ達スルニ及ヒ初メテ大ニ香  
 氣ヲ發スルモノナリ即チ薔薇花ニハ芳香アレ  
<sub>レ</sub>其養液ニハ香氣アル<sub>レ</sub>ナシ故ニ花ハ恰モ香  
 氣ヲ製造スル機關ト謂フヘキナリ  
 花ハ其容美ナルモ香氣ナキモノアリ櫻花ハ容  
 妖艷ニシテ人ノ最モ愛スルモノナレ<sub>レ</sub>香氣ナ  
 ク海棠山茶溪蓀ノ如キ其容ヲ見レハ芳香アル

カ如ク美ナレ<sub>レ</sub>之ヲ<sub>レ</sub>歟クニ更ニ香氣ナシ  
花ニハ一種ノ惡臭ヲ放ツモノアリ此惡臭タル  
間有毒ノ徵候ヲ示スモノニテ其臭氣ニ由リ早

第二圖

沙參ノ花



クモ吾人ヲシテ危害ニ遠カ  
ルヲ得セシムルモノナリ

花ノ形ハ種々ニシテ其狀器

具ニ似タルモノ少ナカラス

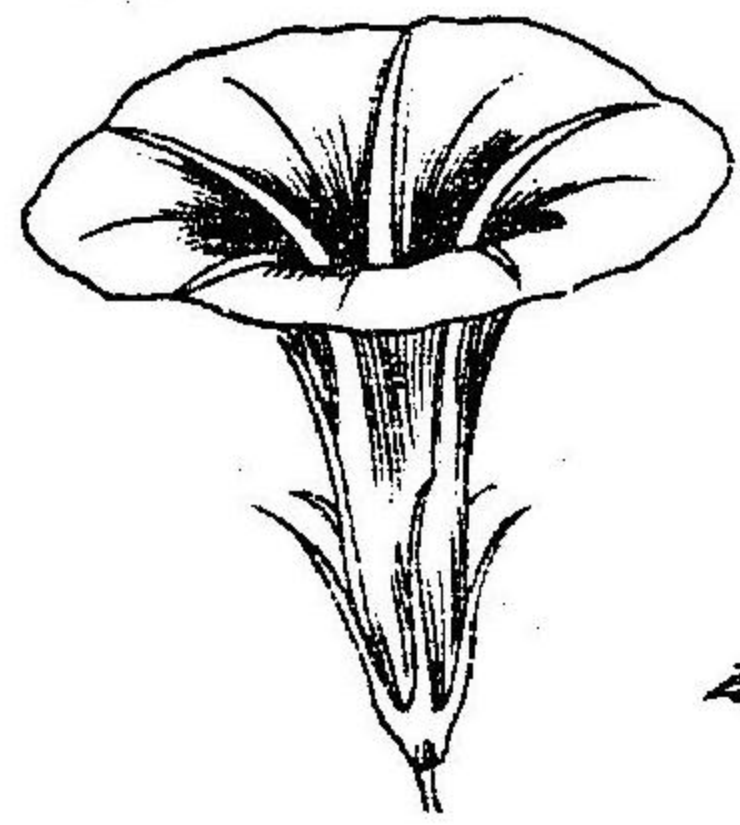
即チ沙參<sub>サカネニシシ</sub>ノ花ハ筒太ク瓣ノ

端稍開キテ鐘ノ如ク牽牛<sub>アサガハ</sub>花

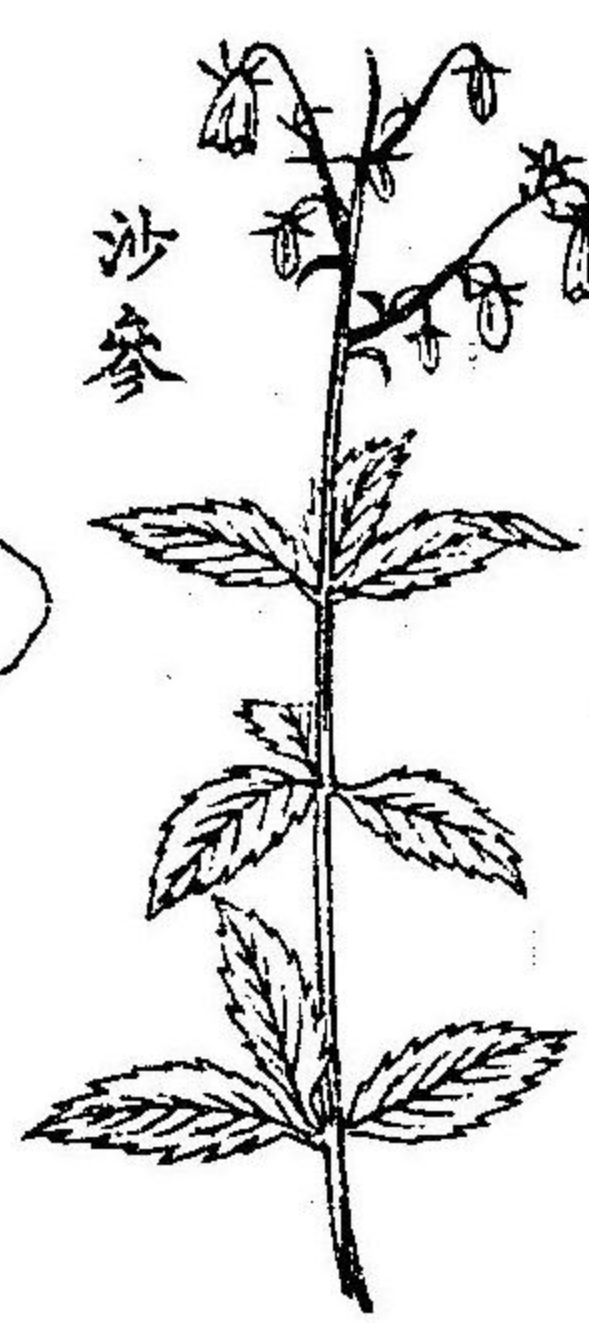
ハ花筒漸次ニ開キ其端闊ク

第三圖

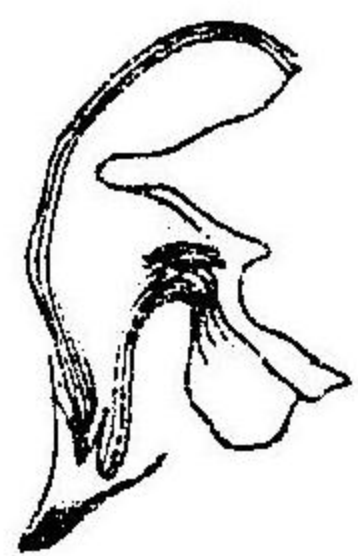
牽牛ノ花



沙參



續斷ノ花



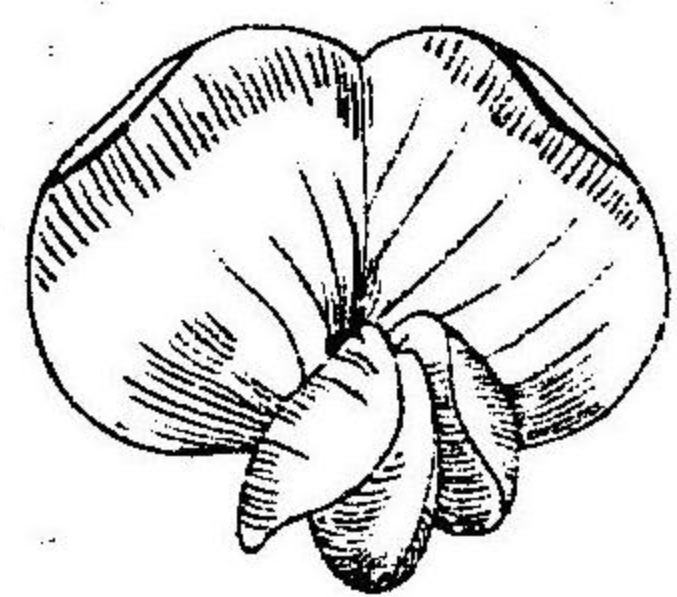
第四圖

續斷



第五圖

豌豆ノ花



シテ漏斗ノ如シ  
續斷ノ花ハ其狀頗ル奇異ニシ  
テ花瓣不正ニ二分シ各片上下  
ニ位スルヲ恰モ人ノ唇ノ如シ  
又豌豆ノ花ハ其形千蛾ノ舞フ  
ニ似テ甚タ美麗ナリ  
豌豆ノ花ニハ紅白ノ二種アリ

紅花ノ種ニハ其莖ノ枝分セル節毎ニ紅點アリ  
恰モ養液ノ花ヲ染メント欲シテ上昇スルニ當  
リ數滴ノ染料ヲ落シタルモノ、如ク白花ノ種

ニハ絶テ此紅點ナシ

花ハ其形チニ基キテ名ツケタルモノ亦少ナシ

トセス即チ「つりがねふん」ト云ハ鐘ニ似

テ「いかりさう」ト云ハ羊ノ花ハ錨ヲ伏セルカ如ク其

他「きんせんくわ」ト云ハ金盞ノ盞形ニ「かざぐるま」ノ風

車ニ「けいと」ト云ハ鶏冠ノ鶏冠ニ似タルカ如シ

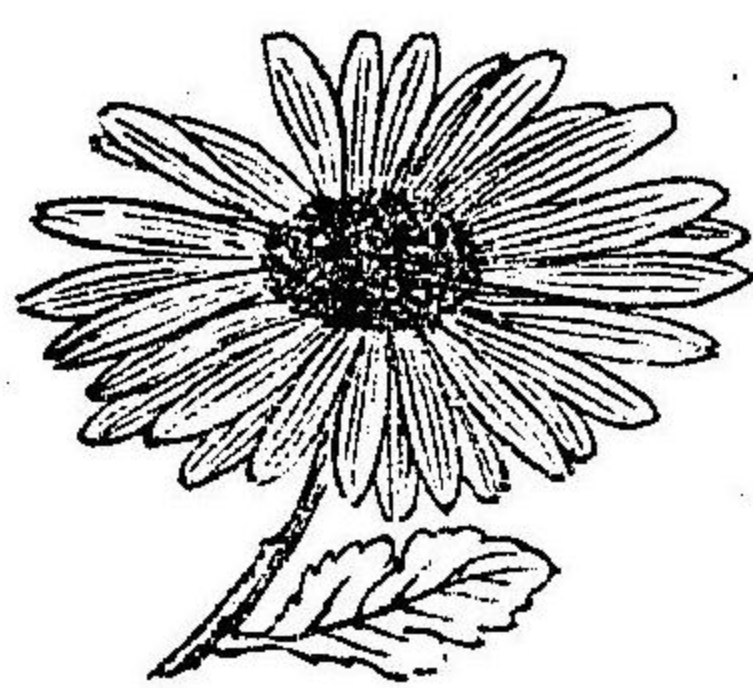
菊花ハ之ヲ聚成花ト稱ス其故ハ數

多ノ小花相聚マリテ一花輪ヲナセ

ハナリ試ニ菊花ヲ採リ摧キテ細カ

ニ之ヲ檢スルニ花輪ノ中央ニ在ル

第六圖 菊花



黄色ノモノハ數多ノ小花ニシテ其周圍ニ在ル

瓣ノ如キモノモ亦小花ノ聚レルモノナリ蒲公

英同蒿等ノ花モ亦此類ニ屬セリ

合歡ノ花ハ菊花ト其類ヲ異ニスレモ亦小花ノ

集マリテ球形ヲナスモノ

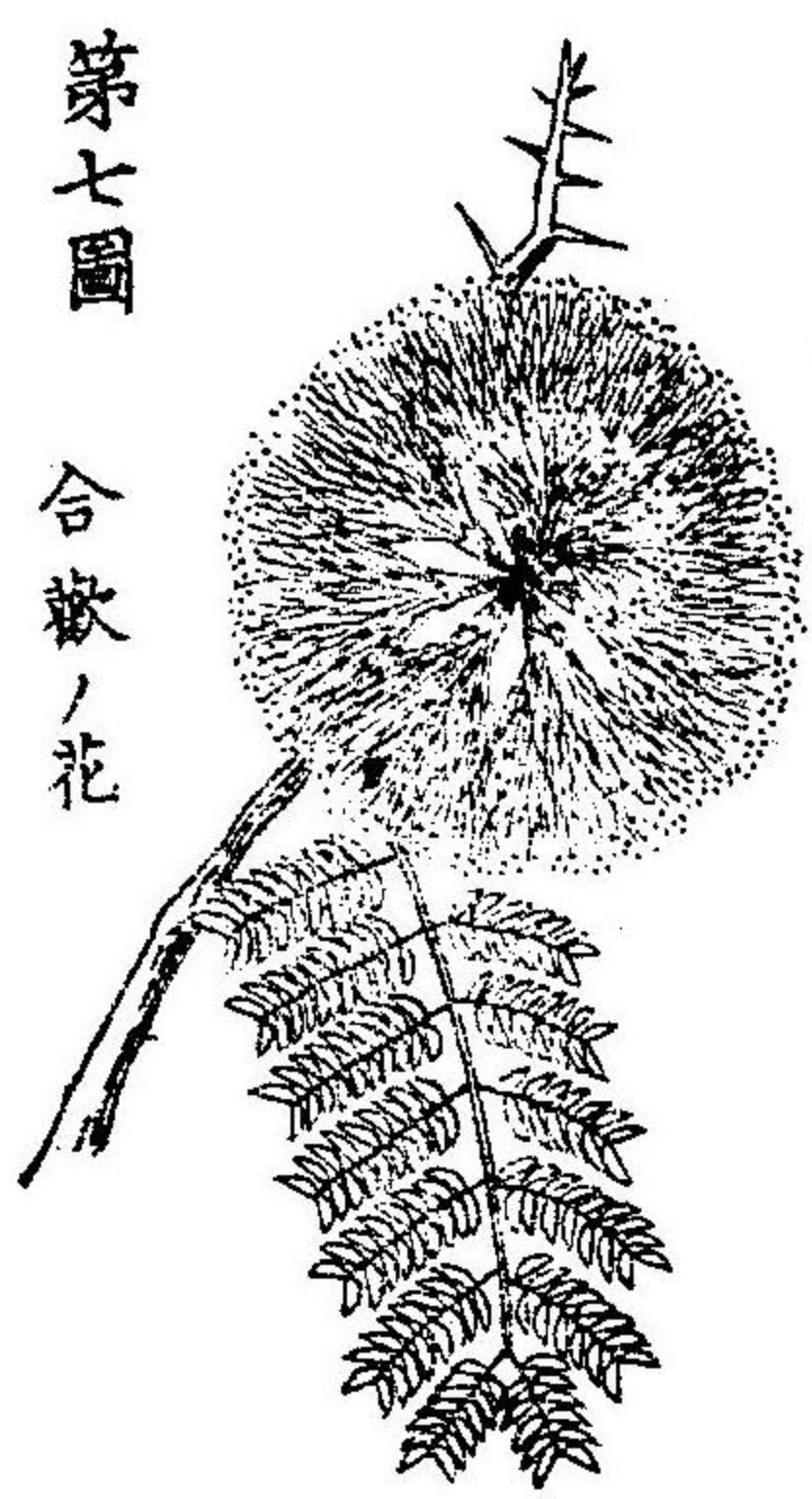
ナリ又「楮栗」等ノ如キモ小

花ノ相聚マリテ獸尾ノ形

ヲナセルモノナリ

第七圖

合歡ノ花



今若シ庭園或ハ原野ニ徘徊シテ幾種ノ花ヲ採

リ一々之ヲ檢スルトキハ其形ノ種々ナルヲ殆

ント際限アルヲナシ蓋シ天ノ賜ニシテ人ノ心  
 目ヲ喜ハシムルモノナルヘシ  
 萬種ノ草木其花一トシテ美麗ナラサルモノナ  
 シ就中人ノ最モ愛スルモノハ梅花櫻花等ナリ  
 トス  
 梅花ハ早春雪ヲ侵シ霜ヲ凌キ百花ニ先テ開ク  
 故ニ花兄ノ稱アリ其形清雅ニシテ佳香ヲ放ツ  
 諸國有名ノ梅林少ナカラスト雖モ大和國月瀬  
 ヲ以テ第一トス其花候ニハ清香遠ク數里ノ外  
 ニ聞ユト云フ

櫻桃<sup>サクラ</sup>ノ花ハ四月陽和ノ候ニ開ク其艷麗優美ナ  
 ルヲ遠ク百花ノ上ニ出ツ古來櫻花ニ有名ナル  
 ハ大和ノ吉野山ニシテ山城ノ嵐山御室武藏ノ  
 小金井隅田等亦著名ノ地ナリ  
 梅櫻ニ亞クモノヲ桃花トス其色通例淡紅ニシ  
 テ所謂桃色ナリ然レモ花瓣ノ最大ニシテ富艷  
 ナルハ牡丹ヲ以テ第一トス又之ニ亞クモノハ  
 芍藥罌子粟等ニシテ孰レモ艷麗ナリ  
 初夏水邊濕地ニ開キテ美ナルモノハ溪蓀<sup>ヤサ</sup>花ナ  
 リ其色通常紫碧トス

蓮花ハ夏日水中ニ開キ其色ニ紅白二種アリテ  
形牡丹ニ似タリ  
秋日人ノ賞玩スルモノハ菊花ニシテ花ノ造構  
梅櫻ト大ニ異ナレ氏優雅ニシテ芳香ヲ放チ其  
品類最モ多シ又冬日開クモノハ水仙山茶等ノ  
花ヲ以テ第一トス  
春夏秋ノ三季ハ都テ花ノ多キ時節ニシテ前花  
僅カニ凋落スレハ後花開キ千紫萬紅片時モ花  
ノ絶エルトナシ而シテ概スルニ春ノ花ハ其形  
小ナレ氏香氣強ク夏ノ花ハ香氣強ク且形色最

モ多種ナリ秋ノ花ハ艶ニシテ美ナレ氏香氣ヲ  
具フルモノハ卻テ少ナシトス  
花ハ大抵日光ヲ喜フカ如シ試ニ草花ヲ盆ニ栽  
エ之ヲ窓下ニ置クハ其花自然ニ日光ノ方ニ  
向フ故ニ花ノ順次ニ綻ルニ隨ヒ盆ヲ旋ラスハ  
花ハ悉ク盆ノ周圍ニ向テ開クモノナリ  
花ハ數日ヲ保ツモノ多ケレ氏夏草ノ如キハ纔  
ニ數時ニシテ凋ムモノ少ナカラス故ニ日中ニ  
ハ葉萎ヘ花ノ形ヲ見サレ氏翌朝ニ至レハ更ニ  
新ラシキ花ヲ見ルヲ得ヘシ牽牛花ノ如キハ人

ノ未タ起キ出テサル頃ヨリ既ニ緑葉ノ間ニ新  
鮮ノ美花ヲ着ケ人ヲシテ一層ノ愉快ヲ覺ヘシ  
ムルモノナリ

花ハ品類多クシテ其形色ノ艷美ナルハ主トシ  
テ人ノ心目ヲ喜ハシムルカ爲メナレ氏其効用  
ハ獨リ人ニ止マラス蟲類ノ花ニ食ヲ得ルモノ  
亦少ナカラス

花ニハ大抵種々ノ蟲アリ此蟲タルヤ多クハ花  
ノ蜜ニ寄リテ生活スルモノニテ蜂ノ如キ即チ  
是ナリ彼蜜蜂ヲ見ヨ終日忙カハシク此處彼處

ト飛ヒ廻リテ花ノ蜜ヲ取り之ヲ己レカ巢ニ運  
ヒテ他日ノ食ニ貯フ

蝴蝶ノ類ハ都テ花間ニ棲メルモノニテ終日舞  
ヒ戯レ時々花ノ上ニ止マルハ單ニ休息スルノ  
ミニアラス併セテ食ヲ此ヨリ取ルカ爲メナリ  
食ヲ花ニ取ルモノ蜂蝶ノ二類ニ止マラス試ニ  
花園ニ出テ花ニ集ル所ノ蟲ヲ檢セハ果シテ多  
種ナルヲ發見スヘシ曾テ佛國ニテ「ピール」ト云  
ヘル人<sup>ミ</sup>毎ヲ盆ニ栽エ其花ニ蟲ノ來ルヲ數ヘシ  
ニ三週間ニ三十七種ノ多キニ至レリト云フ

第二章 果實

草木ノ花凋落スレハ花莖ノ頂ニ殘レルモノアリテ其中ニ種子ヲ含メリ之ヲ名ケテ果實ト稱ス

古來梨柑等ノ實ハ之ヲ果ト稱シ南瓜タウナス胡瓜キウリ等ノ實ハ之ヲ蔬ト稱シテ二類ニ分チ罌子粟稻等ノ實ハ之ヲ果ト稱セサリシカ要スルニ皆同一類ノモノナレハ輒近ニ至リテハ通シテ之ヲ果實ト稱スルコトハナレリ  
果實ハ薔薇ノ如ク肉部少ナクシテ種子ヲ容ル



第八圖 薔薇ノ實 梨ノ實

ルニ過キサルモノアリ或ハ梨ノ如ク種子ハ僅カニ其一小部分ニシテ肉部頗ル多ク人ノ食用ニ適スルモノアリ  
葡萄ノ花ハ甚ク小ナレ氏花

後結フ所ノ實ヲ花ニ比スレハ頗ル大ナリ而モ實ハ軟肉多液ニシテ味甘美ナリ是單ニ種子ヲ容ルノ器ニアラスシテ吾人ノ食ニ供スルカ爲メナレハナリ  
凡ソ地球上ニテ人ノ最モ多ク食スル果實ハ其



外貌種子ノ如キモノ多シ穀物菽豆ノ類是ナリ  
 是等ハ其形小ナレバ數量多クシテ每歲産スル  
 所ハ大抵之ヲ食ヒ盡シ僅カニ其一小部分ヲ殘  
 シテ翌年ノ種子トナス故ニ此類ノ果實ハ吾人  
 カ生命ヲ繫クノ親ト謂フモ強ク過言ニハアラ  
 サルナリ  
 抑果實ハ何物ヨリ成ルヤト尋ヌルニ亦花ノ如  
 ク養液ヨリ生スルモノニテ花ノ落チタル後ト  
 雖バ養液ハ尚莖ノ頂ニ來リ此處ニ殘レルモノ  
 ヲ化シテ果實トナスナリ

果實ト花トハ元同一ノ養液ヨリ生スルモノナ  
 レバ其形質ノ異ナルニ至テハ實ニ驚クニ堪ヘ  
 タリ今若シ柑ノ花ト其實トヲ比較センニ之ヲ  
 同一ノ養液ヨリ生セシモノトハ思ヒ難カルヘ  
 シ  
 然レバ柑ノ實ハ初メハ酸味ヲ帶ヒ熟スルノ後  
 ニ至リテ甘美ニ變スルモノナリ又其肉ハ甘ク  
 レバ其皮ハ苦キ等同一ノ養液ニシテ斯ク差異  
 アルヲ見ハ花ト果實トノ相違アルモ亦深ク怪  
 シムニ足ラサルナリ

果實ハ酸味ナルモノアリ或ハ甘味ナルモノアリテ各其味ヲ異ニスルノミナラス亦各一種ノ香味ヲ具フルモノニテ葡萄梨柿等ハ等シク甘味ナレ氏香味各相異ナレリ故ニ之ヲ食スルトキハ其形ヲ見サルモ容易ニ其種類ヲ識別スルヲ得ヘシ

果實ノ異形ナル亦花ノ如ク多種ナリ例ハ栗子ノ毛球ヲ被フルモノト桃子ノ軟毛ヲ帶フルモノトハ大ニ差アリ桑椹ノ口ニ含テ溶クルカ如キモノ、堅硬ナル胡桃ノ實ニ於ル又系瓜ノ

長大ナルモノト南燭子ノ圓小ナルモノトハ殆ント天淵ノ差アリ

果實ハ其色種々アリ然レ氏花色ノ千差萬別ナルカ如クナラス蓋シ花ハ美ヲ裝ヒテ人ノ心目ヲ樂シマシムルモノナレ氏果實ハ人ノ食品トナリ或ハ製品トナリテ實用ヲ主トセルモノナレハナリ

然リト雖氏果實ノ實用ニ兼ヌルニ美ヲ粧ヘルモノ亦少ナカラス例ハ柑柚ノ黄色ヲ帶ヒテ綠葉ト相映シ柿實ノ赤色ニ染ミテ枝梢ニ懸リ

第十圖



紫色ナル葡萄ノ小球纍々トシテ闊葉ノ下ニ垂レ又ハ柘榴ノ半開裂シテ中ニ紅白ノ小子ヲ含ムモノ枝間ニ散點スル等ハ兒童ノ最モ羨ム所ナリ  
 果實ハ人ノ食品トナルモノ多シト雖モ就中柑葡萄梅桃梨柿栗西瓜南

瓜胡瓜茄子等ハ其主眼ナルモノトス  
 柑ハ專ラ暖國ニ産シ其味甘酸ニシテ冬季果物ノ一品ナリ我國ニテハ紀州有田ヨリ出ルモノヲ最良トス  
 葡萄モ亦多液甘味ノ果物ニシテ多ク諸國ニ産スレモ最モ有名ナルモノハ甲州産ナリ  
 梅ノ實ハ六月霖雨ノ候ニ熟スルヲ以テ此季節ノ雨ヲ梅雨ト稱ス世人此實ヲ鹽藏シテ食用ニ供ス殊ニ戰時ニ在テハ必須ノ食品トス  
 桃ノ實ハ生ニテ食スルヲ常トス其良ナルモノ

ハ味甘美ナリ

梨ノ實ハハ九月ノ候ニ熟ス其形大ニシテ汁多ク味ノ甘美ナルヲ諸果ノ魁タリ

柿ハ其品類甚タ多シト雖<sub>レ</sub>就中大和ノ大和柿ヲ最良トス又乾柿ハ美濃ノ蜂谷柿備後ノ西城柿等尤モ有名ナリ

栗ハ烹或ハ炒リテ食フ其味ノ甘美ナル山果中ノ第一ナリ

西瓜ハ多液甘味ニシテ夏日消暑ノ好料トス又南瓜ハ煮テ食ヒ胡瓜ハ生食シ或ハ鹽藏シテ食

フヲ常トス

茄ハ煮テ食シ又ハ鹽藏シテ食スルヲ常トス<sub>レ</sub>  
<sub>レ</sub>氏粕漬或ハ芥子漬トナス<sub>レ</sub>  
<sub>レ</sub>ハ一層ノ風味アリ  
果實ノ製品トナルヘキモノハ罌子粟<sub>レ</sub> 檀漆等ヲ  
以テ主眼トナス

罌子粟ノ實ハ其未タ熟セサル時ニ當リ液汁ヲ採リテ藥用ノ阿片ニ製ス但シ阿片ハ劇藥ナレハ妄リニ之ヲ使用ス可ラス

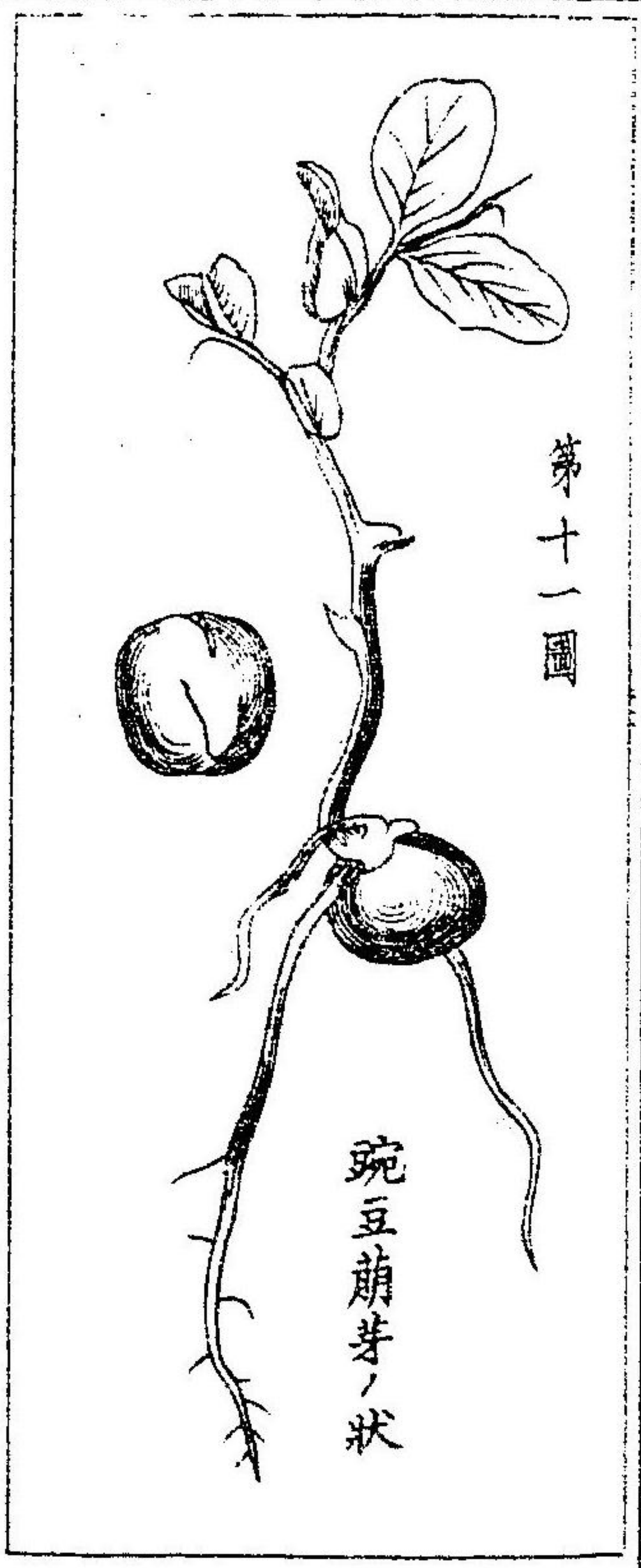
檀ノ實及ヒ漆ノ實ハ共ニ之ヲ搾リテ蠟ヲ製スルヲ得ヘシ蓋シ漆ヨリ製シタル蠟ハ其質卻

テ樞ヨリ製シタルモノヨリ良ナリト云フ樞ハ  
多ク西南ノ諸州ニ産シ漆ハ重モニ東北ノ國ニ  
産ス

### 第三章 種子

草木ハ種子ヨリ生スルヲ常トス而シテ其發生  
ノ狀ハ頗ル奇異ナレト世人多クハ之ニ心ヲ留  
メス彼ノ園丁農夫ハ自カラ種子ヲ蒔キテ親シ  
ク其發生ノ狀ヲ目撃スレト亦深ク心ヲ用ヒサ  
ルモノ、如シ

試ニ豌豆ノ種子ヲ採リテ之ヲ地ニ下セハ如何



ン必ス下ニ根ヲ  
生シ上ニ蔓ヲ出  
シ日ヲ經ルニ隨  
テ花ヲ開キ莢ヲ

結フナルヘシ此莢中ニアル所ノ豆ハ前ニ地ニ蒔  
キタルモノト同様ナレト曾テ種子ニ具ヘサル  
所ノ蔓葉花等ヲ生シ且一個ノ種子ヨリシテ數  
多ノ莢ヲ結ヒテ夥多ノ豆ヲ生セリ  
米麥等ノ粒ヲ地ニ下セハ大ニ種子ト異リタル  
莖ヲ生シ此ヨリ細長ナル葉ヲ出シテ終ニ穂ヲ

結ヒ其穂ニハ數多ノ米粒若クハ麥粒アリテ曾  
 テ地ニ蒔キタルモノト異ナラサルヘシ  
 櫟樹ノ下ニハ其實ノ落チタルモノアリ偶人或  
 ハ牛馬等ノ之ヲ踏ミテ土中ニ埋没セシムル  
 アレハ忽チ根ヲ生シ莖ヲ出シ年ヲ經ルニ從ヒ  
 遂ニ高大ノ樹木トナル最小ノ種子ヨリ斯ル大  
 樹ノ生スルハ豈亦驚愕スヘキナラスヤ  
 然リト雖モ種子モシ地上ニ在ルモ依然トシ  
 テ其形ヲ變スルコトナク土中ニ入ルニ及ヒテ初  
 メテ此變化ヲ生ス故ニ野生ノ草木ヨリ落チタ

ル種子ハ大抵地上ニ腐敗シ偶鳥獸等ノ蹂躪ニ  
 遇フテ土中ニ入りタルモノ、ミ獨リ發育ヲ遂  
 クルモノナリ  
 乾キタル種子ハ其狀死セルカ如シト雖モ其實  
 ハ恰モ人ノ眠ルカ如ク唯其生氣ノ蟄伏セルモ  
 ノナリ故ニ之ヲ地ニ下セハ眠忽チ醒メテ生氣  
 ヲ發ス  
 種子ノ生氣ヲ保ツハ通常一二年ニ過キス若シ  
 數年ヲ經レハ全ク死シテ發生セサルヲ常トス  
 然レモ時トシテ長日月ノ間死セサルコトナキニ

アラス曾テ某噴火山ノ破裂セシキ多量ノ熔石ヲ噴出シテコレカ為メ山麓ノ都邑ハ悉ク埋没シ市民死盡シテ其跡ヲ留メサリシカ近年其熔石ヲ發掘ンテ舊都邑ニ通路ヲ開キ其家屋ニ入リテ許多ノ物品ヲ索メ得シニ中ニ種子アリ試ニ之ヲ時キシニ彼一年間貯ヘタル種子ノ如ク能ク發芽セリ斯ク數百年間眠リタルハ誠ニ一奇事ト謂フヘキナリ

種子ハ必スシモ永ク其生産ノ地ニ止マルモノニアラス人ノ培養ニ係ルモノハ勿論自然ニ發生シタルモノニテモ或ハ鳥ノ啄ミ去ルニ逢ヒ或ハ獸毛ニ附着シ又ハ風水ノ為メ遠キニ送ラル、トアリ

苔<sup>コケ</sup>蕨ノ類ハ種子極メテ小ナリ故ニ風ノ方位ニ隨ヒ自在ニ遠近ニ飛散スルト他ノ種子ノ比ニアラサルナリ就中苔ハ瓦石樹木籬垣等到ル處ニ生シテ普ク人ノ知ル處ナリ是微細ノ種子風ノ為メ吹カレテ此等ノモノニ附着スルカ故ナリ

種子ハ本植物繁殖ノ為メニ生スルモノナレバ

理科入門 卷之一 七 敬齋書院

前ニモ云ヘルカ如ク一類ノ種子ヨリ夥多ノ種子ヲ生シ隨テ野生ノ種子ノ如キハ徒ラニ腐敗スルモノ多キニ居ルハ是剩餘ノ種子アルニ由ル而シテ剩餘ノ種子アルハ人ノ用ヲナサシメントノ造化ノ意匠ニ出ルモノト知ルヘシ此故ニ人ハ有用ノ植物ヲ培養シ其種子ヲ收穫シテ以テ食料トナシ或ハ其他百般ノ用ニ供ス即チ米麥豆類アブラナ蠶蠶草綿等ノ如キ是ナリ蠶蠶ハ農家ノ普ク栽フル所ノモノニテ其種子ヲ搾リテ油ヲ製ス種油是ナリ蠶蠶ニ類セル芥カイ

ハ其種子ヲ粉ニシテ食物ノ加味或ハ藥品トナス芥子末即チ是ナリ草綿ノ種子ニ着キタル毛ハ即チ日用ノ綿ナリ又其種子ヲ搾リテ燈油ヲ製スヘシ綿ハ元外國ノ産ニシテ我國ニハ絶エテナカリシカ文祿年間始メテ我カ國ニ傳ハリ爾來諸國ニ傳播シ人民常用ノ衣服ハ專ラ此ヨリ製スルニ至レリ米ハ即チ稻ノ種子ニシテ粳米糯米ノ二類アリ就中粳米ハ我カ邦人ノ常食トシテ一日モ闕ク可ラサルモノニテ又之ヲ以テ酒ヲ釀シ醋ヲ造



リ其他餠糊寒具ヲ製スル等食品中ノ第一トス  
 糯米ハ餅トナシ餠トナシ或ハ味淋酒ヲ造ルノ  
 料ニ供シ亦重要ノ食品トス米ハ諸國ニ産スレ  
 氏豊前肥後近江美濃等ノ産ヲ上等トス  
 大麥ハ醬油味噌麥酒等ヲ製スルノ料トナシ又  
 農家ニ在テハ大抵之ヲ以テ常食トナス  
 小麥ハ專ラ細粉トナシテ麩麵類小粉等ヲ造ル  
 ノ料ニ供ス殊ニ近年西洋ヨリ麵包ノ製法ノ傳  
 ハリシ以來小麥粉ノ需用ハ一層多キニ至リタ  
 リ

粟及ヒ稷ハ餅ニ製シテ食フ其味淡ニシテ佳ナ  
 リ山郷ニテハ往々之ヲ常食トナスモノアリ又  
 玉蜀黍タウモロコシハ專ラ炒リテ食フ其味香美ナリ  
 胡麻ハ香味頗ル佳ナルヲ以テ食物ノ調味ニ用  
 牛或ハ油ヲ搾リテ油煎ノ料トナス  
 蕎麥ハ專ラ粉トナシテ蕎麥麵ニ製ス風味淡泊  
 ニシテ最モ人ノ嗜好スル所ナリ信濃更科産其  
 名最モ著ハル  
 蠶豆ソラマメ及ヒ豌豆ハ煮或ハ炒リテ食用トナシ大豆  
 ハ豆腐豆腐皮味噌醬油等ヲ造ルニ用ユ又赤小

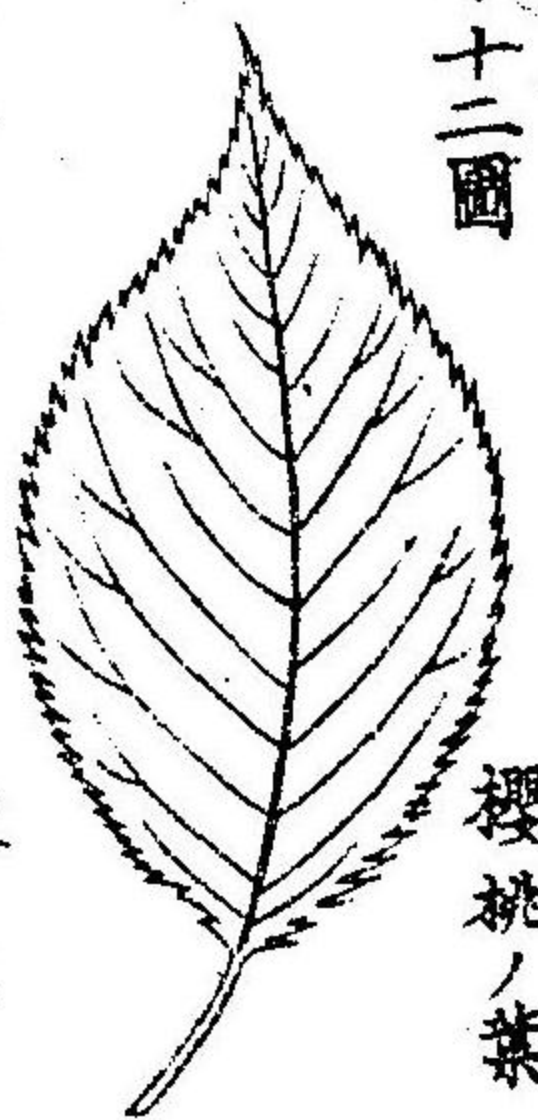
豆ハ餡ヲ製スルニ用ヒ時トシテハ飯ニ交ヘテ  
炊クアリアリ蠶豆其他豆類ハ大和ノ産ヲ以テ上  
品トス

### 第四章 葉

新緑ノ蒼々トシテ人ノ目ヲ喜ハシムルハ葉ノ  
一効用ナリ樹木ノ葉ハ秋ニ至リテ多クハ凋落  
シ冬期ニ至レハ兀秃トシテ枯木ノ如ク人心ヲ  
シテ轉搖落ノ感ニ堪ヘサラシムルモ冬過キ春  
來リテ樹梢再ヒ新鮮ノ綠葉ヲ着ルヲ見レハ又  
人ヲシテ頗ル發達ノ情ヲ起サシムルモノナリ

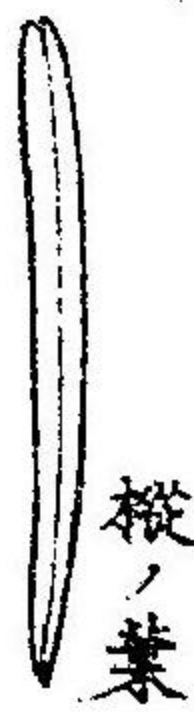
葉ノ形ニ種々アルハ猶花ノ形ノ千種萬類ナル

第十二圖



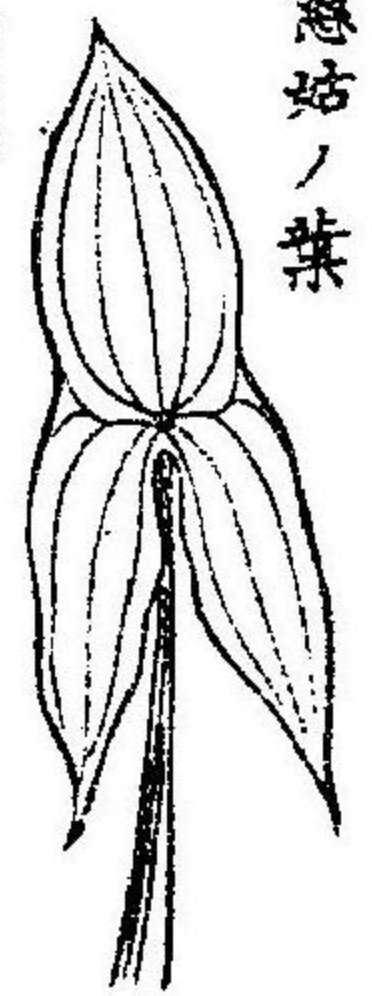
櫻桃ノ葉

第十三圖



櫻ノ葉

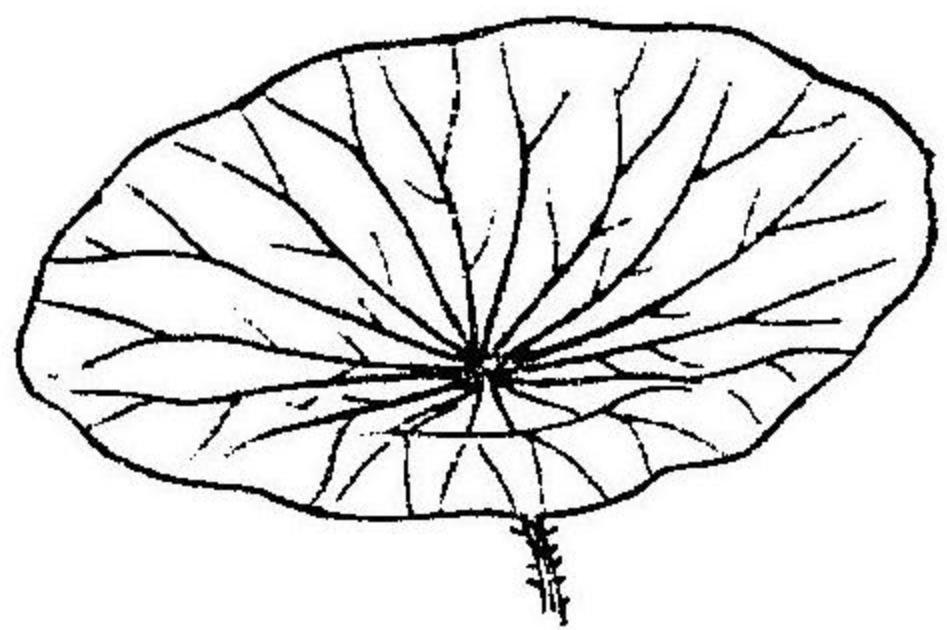
慈姑ノ葉



第十四圖

第十五圖

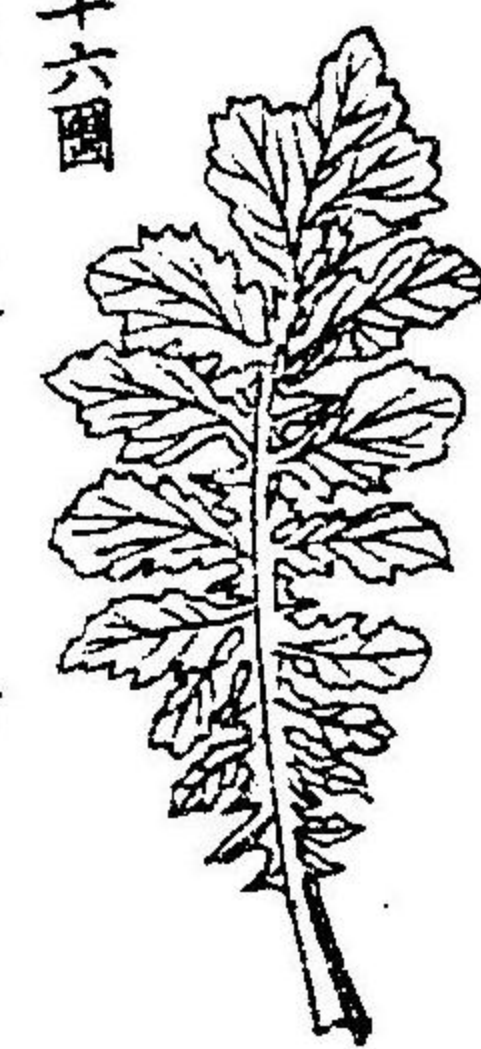
蓮ノ葉



カコトシ今左ニ其一ニヲ説カシ  
櫻桃ノ葉ハ其形橢圓ニシテ縱  
ノ葉ハ細長ナリ又慈姑ノ葉ハ  
其形箭頭ニ似テ蓮ノ葉ハ笠ヲ  
仰向ケタルカ如シ  
櫻桃ノ葉ニハ周邊ニ細小ノ刻  
ミアリテ鋸ノ齒ノ如ク蘿蔔ノ  
葉ニハ深ク不齊ノ刻ミアリ又  
槭樹大麻ノ葉ハ人手ノ指ノ如

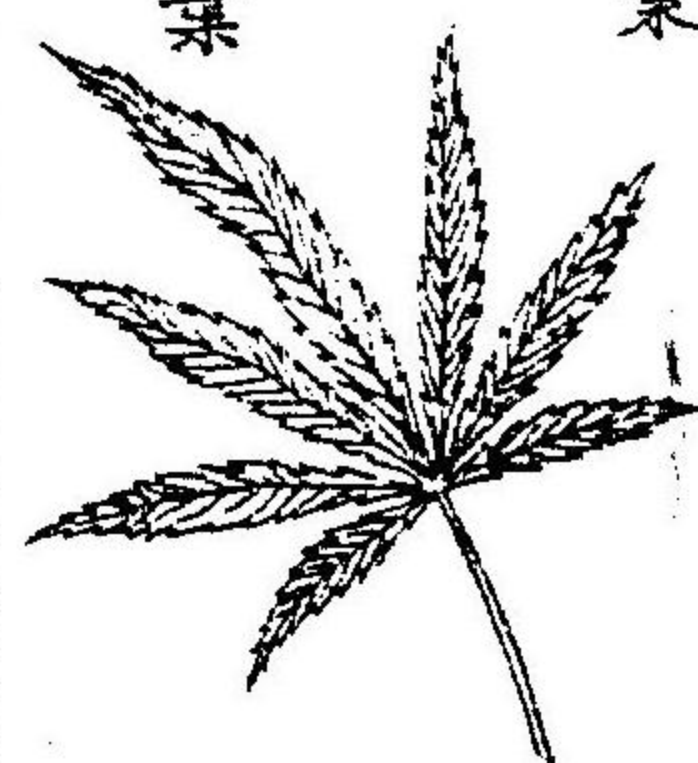
第十六圖

蘿蔔ノ葉



第十七圖

大麻ノ葉



第十八圖

大豆ノ葉



第十九圖

紫藤ノ葉



ク分裂セリ

葉ハ蜜其形ニ異同アルノミナ

ラス其色ニ種別アリ又木半夏

ノ葉ニハ銀色ノ細鱗滿布スレ

氏南瓜ノ葉ニハ硬毛アリ或ハ

表裏共ニ滑ニシテ絶テ毛ヲ見

サル山茶梨等ノ如キモノアリ

葉ノ其柄ニ附着スルニ形狀種

々アリ大豆ノ葉ハ三面ノ小葉

一柄ニ着キ紫藤ノ葉ハ十數ノ

小葉一柄ノ左右ニ並列シテ附着ス

世人多クハ葉ノ形狀ニ注目セサレ氏若シ心ヲ

留メテ之ヲ視ルキハ無限ノ變形アリテ頗ル心

ヲ慰ムルモノトス一日友人予ニ語テ曰ク曾テ

普通ノ樹木ノ葉若干ヲ集メ美事ニ乾シテ之ヲ

某紳士ニ贈リシニ其人何ノ葉ナルヤ一モ之ヲ

解スルヲ能ハサリシト予之ヲ聞テ謂ラク是他

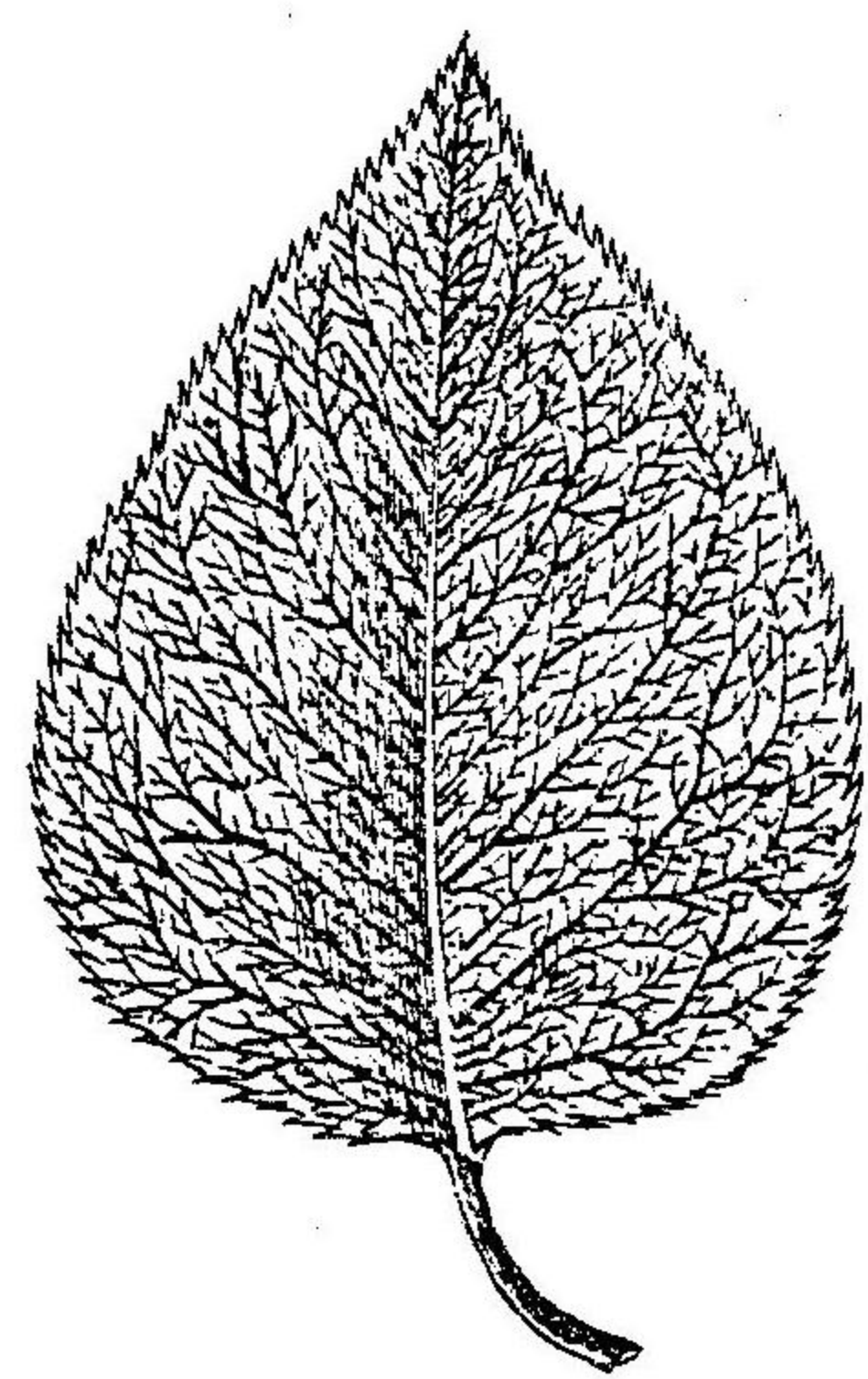
ナシ其人常ニ庭園原野ノ樹間ヲ徘徊シ綠葉ノ

鬱蒼タルヲ見テハ爽快ノ情ヲ催ホシ花卉ノ嬋

妍タルヲ見テハ愛翫ノ念ヲ起シタルモ其形色

ヲ注視セサリシ罪ニシテ世間此類ノ人多カル  
 ヘシト兒童等宜シク各種ノ葉ヲ集メテ其形色  
 ヲ注視シ彼是相異ナル所ヲ探究セハ啻ニ快樂  
 ナルノミナラス大ニ有益ノ事業タルモノナリ  
 葉ハ平常人ノ目ニ觸ル、ヲ以テ格別之ヲ珍重

第二十圖 梨ノ葉



セサレ氏親シク手ニ採リ  
 テ之ヲ注視スルキハ頗ル  
 美麗ナルモノナリ例へハ  
 梨ノ葉ヲ採リテ仔細ニ之  
 ヲ檢スレハ表面ハ平滑ニ

周邊ハ細分シテ甚タ美ナリ更ニ之ヲ日光ニ照  
 セハ大小ノ脈絡アリテ恰モ網ノ目ノ如ク一層  
 美觀ヲ呈スルモノナリ  
 葉ノ裏面ヲ見レハ中央ニ大ナル筋アリテ更ニ  
 此ヨリ左右ニ分ル、許多ノ小筋アリ是即チ葉  
 ノ骨ニシテ他ノ部分ニ比スレハ幾分カ強堅ナ  
 ルハ恰モ家屋ノ木材ノ如ク傘ノ骨ノ如ク葉ノ  
 面ヲ支フルモノナリ若シ此筋ナキ片ハ葉ハ萎  
 ミテ擴カルヲ能ハス或ハ布片ヲ竹竿ニ縛スル  
 如ク風ニ翻カヘリテ其位置ヲ保ツヲ能ハサル

ヘシ

葉ノ脈路ハ其質強硬ニシテ葉ヲ擴張スルモノ  
ナレ氏其實脈路ノ中ニハ養液常ニ充滿シ葉ヲ  
擴張スルハ全ク其力ニ由ルモノナリ  
葉ニハ肉眼ニテ見ル可ラサル小孔アリテ脈路  
其他ノ部分ニアル養液ノ水分ハ斷エス此ヨリ  
空中ニ散逸ス故ニ若シ葉ト幹ト離絶シテ養液  
ノ供給ヲ絶チ其散逸スルニ任スルキハ脈路ノ  
カヲ失ヒ葉ハ忽チ凋ムニ至ルヘシ  
元來葉中ニハ多量ノ水氣アリテ不斷其小孔ヨ

リ空中ニ飛散セリ之ヲ驗スルノ法ハ多クノ新  
鮮ナル葉ヲ集メ硝子ノ大盃ヲ以テ之ヲ覆フヘ  
シ然ルキハ盃ノ内面ニ水氣ノ集マリテ滴ルヲ  
見ン是葉ノ小孔ヨリ散逸セシ水氣ナリ  
草木ノ葉ヲ採リ其莖ヲ水中ニ挿セハ容易ニ凋  
ムヲナシ是水ハ莖ヨリ葉ニ昇リ其小孔ヨリ散  
逸スル水氣ノ缺ヲ補フヲ以テナリ又花ヲ瓶中  
ニ挿スキハ翌日瓶中ノ水著シク減スルヲ見ル  
ヘシ是水ハ花莖ヨリ昇リテ花ニ至ルカ故ナリ  
葉ヨリ空中ニ散逸スル水氣ハ其量莫大ナルモ

ノナリ草木ノ葉ハ固ヨリ其形小ナルヲ以テ之  
 ヨリ散逸スル水氣ハ甚タ少量ナルカ如クニ思  
 ハルレト其數夥多ナルヲ以テ其散逸スル水氣  
 モ隨テ亦多量ナルニ至レリ蓋シ人ノ善ヲ爲ス  
 モ亦然リ古今大善人ナキニ非サレト一人若ク  
 ハ數人ノ善ハ多數ノ人ノ小善ヲ積ムニ如カス  
 兒童ノ爲ス所ハ小ナレト衆童悉ク善ヲ爲シテ  
 之ヲ集ムル片ハ其量甚タ大ナリサレハ小善ナ  
 リトテモ勉メテ怠ルナカルヘシ  
 葉ノ空中ニ水氣ヲ放ツハ人ニ大ナル利益ヲ與

フルモノナリ夏日葉ノ氣孔ヨリ空中ニ水氣ヲ  
 發スルナカリセハ空氣ハ全ク乾燥シテ吾人  
 ハ甚タシク熱ニ苦シムナラン炎熱ノ日草木ナ  
 キ砂原ヲ通行セハ其苦熱果シテ如何ソヤ是葉  
 ノ水氣ヲ發シテ炎熱ヲ消スルモノナキヲ以テ  
 ナリ  
 葉ノ陰ヲナスモ亦其効用ノ一ニシテ夏日樹木  
 ナキ市街ヲ徘徊シタル後緑葉ノ茂リタル樹陰  
 ニ至リ炎日ヲ避クル片ハ其爽快ナル譬フルニ  
 物ナカルヘシ

第二十一圖



葉ノ効用ハ前ニ記スル所ニ止マラスト雖氏草木ノ生命ヲ維持シ其成長ヲ遂ケシムルヲ以テ主眼トナス故ニ葉ノ出ツルニ隨ヒ之ヲ摘去ルキハ草木ハ久シカラスシテ枯死スヘシ間、蟲類ノ葉ヲ食ヒ盡シタルカ爲メ草木ノ枯ル、トアリ人アリ曾テ葡萄ノ葉ヲ悉ク摘ミ取り思ヘラク世人果實ノ肥

大ナルヲ欲シテ枝ヲ折リ取レリ予此葉ヲ去レハ養液悉ク實ニ集マリテ益肥大ナルヲ得ヘシ且日光ヲ充分ニ受ケテ成長速カナラント然ルニ實ハ成長セサルノミナラス終ニ萎ミテ悉ク落チタリトソ是ニツノ理由アリテ然リ一ハ實ノ生命ヲ保ツニ至要ナル葉ノ在ラサルト一ハ葉ノ庇陰ナキカ故ニ日光ノ強キニ過ルトニ因レリ

草木ノ葉アルハ猶動物ノ肺臟アルカコトシ肺臟ハ空氣ヲ呼吸シテ動物ノ生命ヲ保チ且之ヲシ

テ成長セシム葉モ亦空氣ヲ吸收シテ草木ノ生命ヲ保チ且之ヲシテ成長セシムルモノナリ  
 然リト雖モ草木ノ空氣ヲ得テ生活スル有様ハ  
 動物ト全ク異ナレリ動物ハ一田空氣ヲ吸入ス  
 レハ其氣不潔トナリテ再ヒ吸入スルニ適セス  
 然ルニ動物ノ呼出セシ不潔ノ氣ハ恰モ草木ニ  
 適スルヲ以テ草木ノ葉ハ肺臟ノ如ク斷エス此  
 氣ヲ吸入シ却テ動物ノ吸入ニ適スル氣ヲ呼出  
 ス即チ草木ノ葉ハ動物ノ肺臟ヨリ出ルモノヲ  
 吸ヒ動物ノ肺臟ハ草木ノ葉ヨリ出ルモノヲ吸

ヒ互ニ相交換シテ至要ノモノヲ取り不用ノモノヲ捨ツルナリ

葉ハ人ノ食料其他ノ用ニ供スルモノ少ナカラ  
 ス藝薑ミヅナ水菜セリ水蕪チサ莖ハワレニサウ菜葱ネギ等ハ日用ノ蔬菜  
 ニシテ蘿蔔ダイコン蕪菁カブラ胡蘿蔔ニンジン芥等及ヒ款冬フキノ葉柄モ  
 亦食用ニ適ス羽後ノ秋田ハ款冬ノ名所ニシテ  
 葉ノ大サ傘ノ如キモノアリト云フ  
 紫蘇ノ葉ハ梅醬ヲ造ルニ用キ擗ノ葉ハ餅ヲ包  
 ムニ用フ

茗チヤノ葉ハ製シテ茶トナスヘシ山城ノ宇治ニハ



古來有名ノ茶園アリ其他駿河遠江等ノ諸國ニ  
産スル茶ハ其額莫大ニシテ我國貿易品ノ第二  
ニ位スルモノトス

烟草ノ葉ハ吸烟ノ料ニ供スルモノニテ多ク諸  
國ニ産スレモ薩摩肥前常陸等ノ産ヲ以テ上品  
トス

藍ノ葉ハ染料ノ藍靛アキダマヲ製スルモノニテ阿波ノ  
産尤モ有名ナリ又椶櫚ノ毛ハ綱索箒篩等ヲ造  
ルニ適ス

桑ノ葉ハ蠶ヲ養フノ資料ニシテ生糸ノ原料ト  
モ云フヘキモノナリ生糸ハ我國貿易品ノ第一  
ニ位スルモノニテ信濃上野岩代等ノ生糸ヲ産  
スル國ニ於テハ盛ニ桑樹ヲ栽培シ以テ養蠶ノ  
料ニ供セリ

第五章 芽

芽ハ成長シテ葉トナルモノニシテ猶蓄ノ成長  
シテ花トナルカコトシ

葉ハ其形色トモニ花ト大ニ異ナレモ花ト同シ  
ク養液ヨリ成レルモノニテ養液ノ幹ヨリ芽ニ  
來ルハ猶其蓄ニ來ルカコトク其花トナリ葉トナ

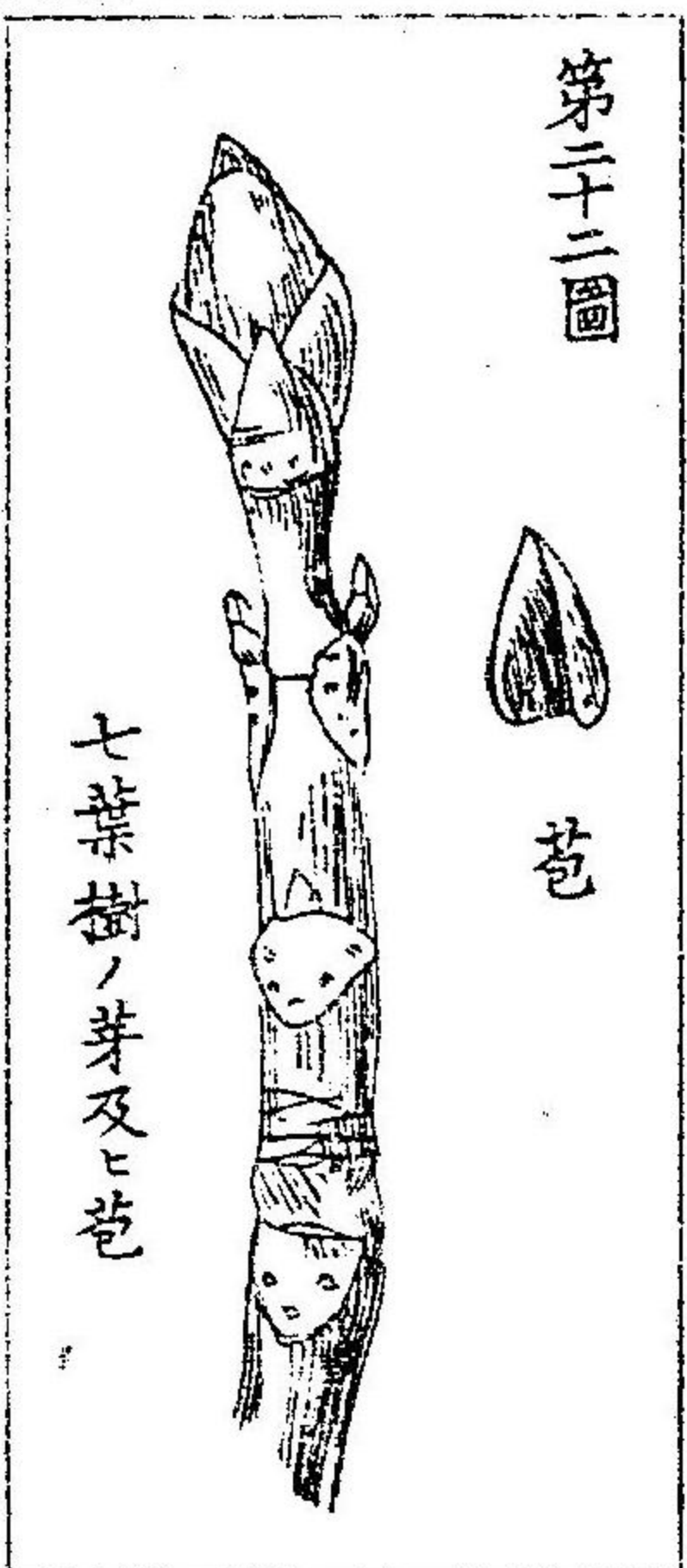
ルモ畢竟養液ノ變シタルモノニ外ナラサルナ  
 リ  
 芽ハ其形小ニシテ眠レルカ如クナレハ幾多ノ  
 活機ヲ含ミテ其發スルヤ頗ル驚異スヘキモノ  
 アリ試ニ冬日葡萄ノ幹ヲ見レハ恰モ枯レタル  
 棒ノ如クナレハ春ニ至レハ幹中處々ニ小ナル  
 芽ヲ出シ此芽次第ニ膨大シテ終ニ葉ヲ開ク蓋  
 シ此芽ヨリ發シタルモノハ單ニ葉ノミニアラ  
 ス即チ葉ヲ着ケタル枝ニシテ他日花ヲ開キ實  
 ヲ結フモノナリ而シテ實ノ熟スル頃ニ至レハ

枝ハ既ニ幾尺ノ長サニ達ス然レハ其原ハ細小  
 ノ芽ヨリ生シタルモノニテ熟其成長ノ次第ヲ  
 視察スレハ真ニ驚クニ堪ヘタリ  
 芽ハ春ニ至リテ初メテ發スルモノニアラス既  
 ニ其前年古葉ノ落ツル  
 時ニ生セシモノニテ即  
 チ後年ノ財寶ヲ此中ニ

第三二圖



苞



七葉樹ノ芽及ヒ苞

藏ムルモノナリ故ニ冬期ヲ安全ニ經過スル爲  
 メニハ苞ヲ備フ  
 苞ハ寒氣ヲ防クノ具ニシテ其質硬ク内面ニハ

往々軟ラカキ微毛ヲ着クルモノアリ是猶人ノ  
 冬日ニ毛布ヲ着テ体温ヲ保ツカコトシ  
 氣候寒冷ナル地ニ在リテハ芽ハ必ス苞ヲ被フ  
 レモ温暖ノ土地ニ在リテハ苞ヲ被フルヲナシ  
 即チ暖國ニ産スル柑ノ如キハ芽ニ苞ヲ被フ  
 ス

### 第六章 根

種子ノ發芽スルヤ根ハ地下ニ向ヒ幹ハ地上ニ  
 出ツルヲハ既ニ前章ニ述ヘタリ蓋シ根ノ地下  
 ニ向フハ草木ノ養料ハ土中ニ在ルヲ以テ根ハ  
 之ヲ吸ハントシテ其所在ノ方向ニ進ムナリ故  
 ニ根ハ草木ノ胃腑ノ如ク若シ草木ニ根ナキハ  
 ハ人ニ胃腑ナキト一般絶テ成長スルヲ能ハサ  
 ル可シ

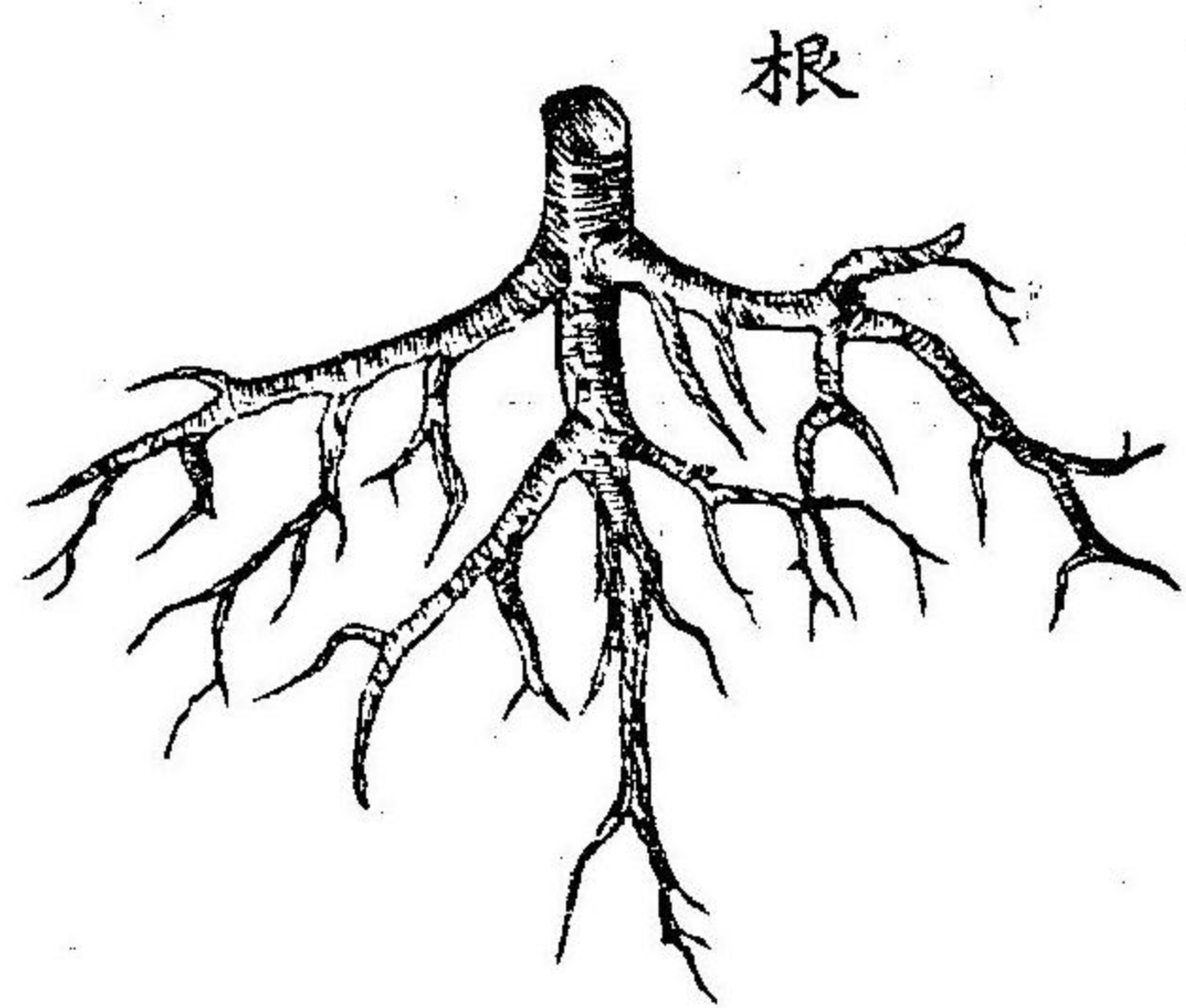
根ノ養料ヲ吸収スル部分ハ其末端ノ枝分セル  
 鬚ノ如キ處ニアリ故ニ草木ヲ移植スル時ハ此  
 部分ヲ損傷セサランヲニ注意スヘシ  
 根ノ土中ヨリ取ル所ノモノハ諸草木共ニ同質  
 ノモノニアラスシテ甲乙各其取ル所ヲ異ニセ  
 リ例ヘハ秦椒<sup>サンセウ</sup>ノ根ハ辛味ノ實ヲ生スルニ適セ

ル物質ヲ取り梨ノ根ハ甘味ノ實ヲ結フニ適セ  
ル物質ヲ取ルカ如シ

斯ノ如クナルキハ秦椒ト梨トハ同一ノ地ニ産  
スヘカラサルカ如クナレト實際ハ決シテ然ラ  
ス本來土中ニハ諸種ノ物質混在スレト根ハ能  
ク其養料ヲ擇ミ各ソノ己レニ適セル物質ヲ吸  
フト恰モ有心ノ人ノ食ヲ撰ムニ異ナラス故ニ  
同シ庭園ニ數多ノ草木ヲ培養スルモ曾テ妨ケ  
アルトナシ

然レト雖ト草木ノ中ニハ甲乙全ク生育ノ地ヲ  
異ニセサルヘカラサルモノアリ例ヘハ蓮ハ深  
泥ノ池ニ生シ蓴ハ清水ノ中ニ育シ山萮菜ハ深  
山ノ溪澗ニ生シテ嘗テ高燥ノ地ニ産スルトナ  
キカ如シ

第二十三圖



草木ノ根ハ其胃腑ノ用ヲナス  
ノミナラス之ヲ支持シテ地上  
ニ固立セシムルノ効アリ故ニ  
樹ノ大ナルニ隨ヒ根モ亦大ニ  
シテ深ク地下ニ入り地上ニ於  
テ其枝ノ支分スルニ應シテ地

中ニ蔓延ス其狀圖ニ示スカ如シ

尋常ノ草木ハ其食物ヲ土中ヨリ得レ氏間水中

ヨリ食物ヲ取ルモノアリ池沼ニ生スル浮萍ノ

如キハ其葉水面ニ浮ヒテ根ハ葉ノ下面ヨリ糸

ヲ垂ル、カ如ク水中ニ懸レリ然レ氏水中ニ食

物アリテ能ク其成長ヲ遂ク其他海藻ニハ根ノ

海底ニ達セスシテ海水中ヨリ食

物ヲ得ルモノ少ナカラス

根ノ地ニ接セスシテ專ラ他ノ樹

木ニ倚リ生活スル植物アリ即チ

樹上ニ生スル苔ハ此類ニシテ其養料ハ自己ノ

寄ル所ノ樹身ヨリ取ルモノナリ

草木ノ根ハ食用ニ供スヘキモノアリ或ハ他ノ

用ニ供スヘキモノアリ蓮蕪菁蘿蔔胡蘿蔔牛房

甘藷青芋慈姑薑卷丹等ハ日用ノ蔬菜ニシテ普

ク人ノ食用トスル所ナリ

蕪菁ハ大津尾花川ニ産スルモノ其形大ニシテ

世ニ之ヲ近江カブラト稱シテ珍重シ蘿蔔ハ尾

張宮重ノ産尤モ有名ナリ又甘藷ハ元琉球ノ産

ニシテ彼地ニテハ内地ニ於テ見ル能ハサルカ



第二十四圖

浮萍

如キ大ナルモノヲ産スト云フ

葯蕪ノ根ハ日用ノ褐腐ヲ造リ葛ノ根ヨリハ葛

粉ヲ製ス葯蕪ハ多ク大和常陸等ニ産シ葛ハ大

和吉野ノ産ヲ最良トス

樟ノ根ハ之ヲ折キ煎シテ樟腦ヲ製ス專ラ南海

西海ノ諸國ニ産ス

松ノ根ハ焼キテ烟煤ヲ取り製墨ニ用フ松烟是

ナリ

草木ノ小ニシテ之ヲ支フルニカヲ要セサルモ

ノニ在テハ其根モ亦異ニシテ鬚状ヲナセルモ

ノ多シ米麥等ノ根ハ此類ナリ

根ニハ形球ノ如キモノアリ之ヲ塊根ト稱ス水

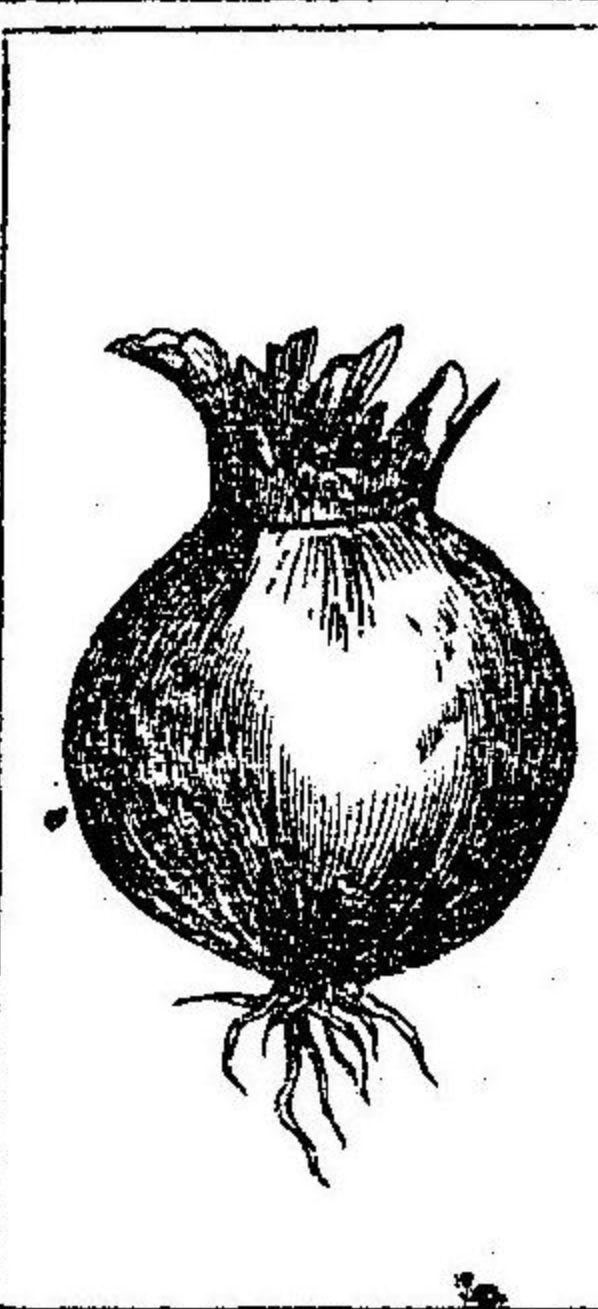
仙葱卷丹等ハ此類ナリ蓋シ塊根ハ冬期ノ間土

中ニ蟄伏シ春ニ至レハ上ニ莖ヲ出シ下ニ鬚根

ヲ生ス其性質芽ト同一ニシテ

一ハ地上ニ在リ一ハ土中ニ在

ルノ差異アルノミ而シテ真ノ



第二十五圖 水仙ノ塊根

第七章 莖幹

草ノ莖ハ多ク軟弱ナレ木ノ幹ハ概シテ強硬

ナリ畢竟草ニハ重大ナル枝ナク隨テ之ヲ支フルノ用ナシト雖モ樹木ハ其枝多ク且重大ナルカ故ニ風ノ爲メ容易ニ倒ル、ノ憂アルヲ以テ其幹モ亦隨テ強硬ナラサルヲ得サレハナリ然レモ草ノ莖ニ一種ノ質アリテ頗ル強キモノアリ即チ米麥ノ如キハ其莖細クシテ強風ニ遇ヘハ屈曲スレモ容易ニ折ル、トナシ是莖中ニ燧石ヲ保テルカ故ナリ

藁ノ中ニ存スル燧石ハ極メテ細微ニシテ能ク他ノ物質ト調和セルカ故ニ肉眼ニテ見ルヲ得サレモ木賊ノ如キハ燧石ヲ含ムト甚タ多ク之ニ手ヲ觸ルレハ其質糙澀ニシテ燧石ノ存在スルヲ覺知スヘシ蓋シ燧石ハ根ノ土中ヨリ吸ヒテ必用ノ部分ニ輸リタルモノニテ專ラ之ヲ莖ニ蓄フ燧石若シ米麥等ノ穀粒ノ中ニ存在セハ之ヲ人ノ食物トナス能ハサレモ決シテ含蓄ノ場所ヲ誤ルヲナシ草ノ莖ハ秋ニ至テ枯ル、ヲ常トスレモ樹木ノ幹ハ年々枯ル、トナク數十年若クハ數百千年ノ齡ヲ保ツトアリ是材ノ存スルカ爲メニシテ

灌木南燭杜鵑花等ノ如キハ枝ノ重大ナルモノナク之ヲ支フルニ材ヲ要セサレ氏唯其冬期ヲ經過スルカ為メニ材ヲ保テルモノナリ



第二十六圖 紫藤ノ蔓

第二十七圖 南瓜ノ蔓

幹及ヒ莖ハ通常獨立スレ氏間他物ニ倚リテ起ツモノアリ之ヲ蔓ト稱ス而シテ蔓ノ他物ニ倚ルヤ其方種々アリ牽牛紫藤等ハ傍ニ在ル所ノ物ニ全

體ヲ托シ葡萄南瓜ノ如キハ別ニ小ナル卷鬚ヲ出シテ他物ニ纏フヲ常トス

草ノ莖ニハ食品トナルモノアリ或ハ衣服ノ料トナルモノアリ木ノ幹ハ器具ニ製シ建築ノ材トナシ或ハ薪炭ニ供スル等一モ用フ可ラサルモノナシ

土當歸ハ多ク園圃ニ栽ウルモノニテ其嫩苗ハ淡味ニシテ芳香アリ薔薇ノ如キモ亦同シク其嫩芽ヲ採リテ食用ニ供スヘシ  
松茸マツタケ及ヒ香蕈シヒタケハ莖蓋ヲ併セテ食フヘク昆布紫



菜乾苔等ノ海藻モ亦其全体ヲ食用ニ供スルモノナリ

甘蔗ハ專ラ暖國ニ産スルモノニテ其莖ヨリ砂糖ヲ製ス吾人ノ日用ノ砂糖ハ大抵甘蔗ヨリ製シタルモノナリ

大麻ハ其莖ノ皮ヲ剥キ製シテ糸ヲ取り或ハ布ヲ織ルヘシ又楮ノ皮ハ紙ヲ製スルノ料トナス紙ヲ製スル材料多シト雖モ楮皮ヲ以テ第一トス

漆ハ其樹幹ニ傷ケ其液ヲ採リテ漆汁ヲ製シ器具ニ塗抹スルノ料ニ供ス漆汁ハ大和下野岩代等ノ産最モ佳良ナリ

桑ハ其材ニテ火鉢烟草盆書架等ヲ作ルニ甚タ美麗ナリ又其皮ハ以テ紙ヲ製スヘシ伊豆諸島隱岐等ヨリ良材ヲ出ス

櫻桃ノ材ハ机火鉢ノ類ヲ作ルニ良ナリ殊ニ多ク印板ニ用フ然レモ彫刻ノ密ナルモノニハ錦塾黄楊ヲ佳ナリトス又錦塾黄楊ノ材ハ櫛或ハ算額ノ類ヲ造ルニ好シ

白桐ノ材ハ其質輕虚緊密ニシテ殊ニ能ク濕氣

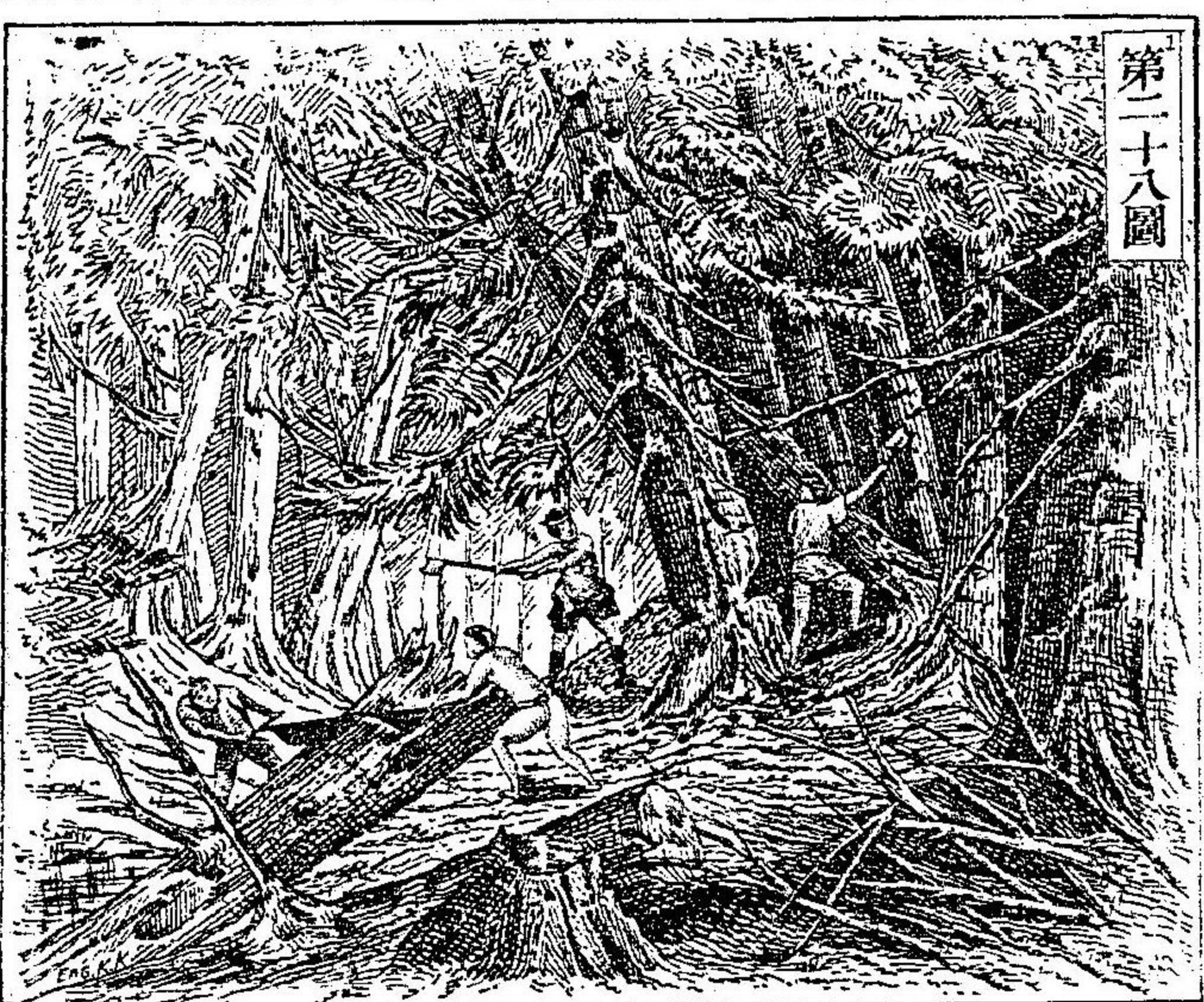
ヲ防クノ效アルヲ以テ衣匣書厨机案木屐等ヲ  
造ルニハ最モ適當セリ又琴瑟ヲ作り或ハ燒キ  
テ炭トナシ火藥製造ノ料トナス

擗キハ大艦巨屋門扉其他堅牢ヲ要スル構造ニ用  
フ又樟キハ机案書匣及ヒ船艦ノ材ニ最モ良シト

ス  
櫛キハ數種アレ其質皆堅緻ナルヲ以テ孰レモ  
車輪轆楫櫓其他諸般ノ把柄等ヲ造ルノ材トナ

ス  
粟ハ其質堅ク能ク水濕ニ堪フルカ故ニ土臺溝

板船舶等ニハ多ク之ヲ用フ又櫛キハ建築ノ用材  
ニ適セサレ其之ヲ薪炭トナセハ最モ佳ナリ



第二十八圖

松ハ棟梁床板船舶河橋其  
他諸器ノ製作ニ用フ但シ  
松ニ赤黒ノ二種アレ其  
用ニ至テハ略相同シトス  
杉ハ材質輕鬆ニ木理通直  
ナルヲ以テエヲ施シ易ク  
又其成長速カニシテ價廉  
ナルヲ以テ家屋橋梁船舶

等ヨリ戸障樽桶箱匣ノ類ニ至ルマテ之ヲ使用  
スルモノ多シ

我カ國ノ木材中民益ヲナス最モ大ナルハ杉  
ニ如クモノナシ大和紀伊薩摩三陸等ヨリ良材  
ヲ出ス

扁柏ヒノキハ材質杉ニ類スレモ其緻密ニシテ美麗ナ  
ル下ハ數等ノ上ニ位ス故ニ上等ノ家屋船舶橋  
梁其他諸器ヲ作ルニ用フ扁柏ハ木曾ノ山中ニ  
産スルモノ甚タ有名ナリ

縦ノ材ハ其用略杉ニ等シ羅漢マ松ハ水濕ニ堪フ  
ルノ性アルヲ以テ專ラ水桶ノ類ヲ作ルノ用ニ  
供ス

竹ハ其種類多ク類ニ隨テ其用ヲ異ニス苦竹マダテ淡  
竹ハ建築ノ用ニ供シ或ハ笥籠チ籃ノ類ヲ製シ其  
籜ハ笠ヲ編ミ或ハ物ヲ包ムニ用フ江南竹マハ杓  
或ハ花瓶ニ作ルヘシ又其筍ハ味最モ佳ナリ紫竹  
ハ杖或ハ傘柄トナシめだけハ扇團扇ノ骨トナス

第八章 養液ヨリ生スル物質

草木ノ體ハ總テ養液ヨリ成ルモノニテ葉花實  
子等ハ勿論土中ヨリ食物ヲ吸フ所ノ根モ亦養

液ヨリ成ルモノナリ  
同一ノ液汁ニシテ或ハ粗皮堅材ヲ生シ或ハ美  
花甘果ヲ生スルハ真ニ奇ナリト謂フヘシ今若  
シ瓦ト絹トヲ以テ同一ノ原料ヨリ製シタリト  
云ハ、人皆之ヲ以テ妄誕ノ談トナスヲナラン  
然ルニ彼ノ粗惡ナル木幹ト美麗ナル花瓣トハ  
其差異瓦ト絹トニ比シテ更ニ優劣アルヲナキ  
モ均シク同一ノ液汁ヨリ成レルヲ見レハ造化  
ノ奇巧ハ實ニ驚クヘキナリ  
各種ノ味モ亦養液ヨリ生スルモノナリ歟冬ノ

花ノ苦ク梅ノ實ノ酸ク甘蔗ノ莖ノ甘キモ皆其  
養液ヨリ生セシモノナリ

日常人ノ食用ニ供スル砂糖ハ多クハ甘蔗ノ莖  
ヨリ製シタルモノニテ其甘味ハ甘蔗ノ嘗テ土  
中ヨリ吸收シタル液汁ヨリ生セシモノナレバ  
糖分ハ毫モ土中ニ存スルヲナシ試ニ甘蔗ノ畑  
ニ至リテ其土ヲ採リ之ヲ味フニ絶テ甘味ヲ帶  
フルヲナシ

此故ニ土中ニ糖分ナキヲハ明ラカナレバ糖ヲ  
造ルニ適當セル物質土中ニ存在スルヲ亦疑ナ

シ蓋シ甘蔗ノ根ハ此物質ヲ吸ヒ其体中ニテ糖ヲ製スルモノニテ即チ甘蔗ノ莖ハ砂糖ノ製造場ト謂フヘキナリ

草木ノ體中ニ生スルモノノ糖ヲ除クノ外尚許多アリ 蠶臺草綿等ノ種子ハ燈油ヲ生シ 樗漆ノ種子ハ蠟ヲ生ス 又樟腦ハ樟ノ根若クハ幹ヲ摧キテ製スルモノニテ阿片ハ罌子粟ノ實ヨリ製シ 臘脂ハ紅藍花ニテ造リ 藍靛ハ藍ノ葉ニテ造ル 其他香料染料藥劑食品衣服器具等草木ヨリ生スルモノノ枚舉ニ遑アララス然レモ許多ノ物質ハ

皆養液ヨリ生スル者ニテ吾人ノ足ニ踏ム處ノ土ヨリ成レルハ殆ント信ス可カラサルカ如シ 實ニ草木ハ此原料ヲ得テ製造ヲ遂クルニ劇ハシキモノト謂フヘシ

理科入門卷之一終

明治二十年六月廿五日版權免許  
同年十月一日刻成出版

定價金五錢

纂譯兼  
出版人

東京府士族

松本駒次郎

府下麴町區富士見町六百十番地

出版人

東京府平民

吉川半七

府下京橋區陶傳馬場二丁目三番地

出版人

埼玉縣平民

長島為一郎

縣下荒立郡鴻巣市百五十五番地

發賣人

鈴木吉藏

東京京橋區桶町十六番地

發賣人

加藤芳卿

東京京橋區五郎兵衛町廿三番地

