

牙氏 翻刻  
初學須知

田中耕造譯

四  
五

書 雜

一	一	四
五		
學校	縣中	滋賀

雜

400

846

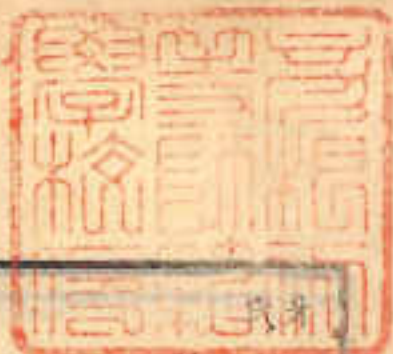
Vol 4

明治八年十月

刻 翻

牙氏初學須知

文 部 省



初學須知卷之四上

植物學目錄

第十六植物之根

第三 幹之主干ノ種類 枝及小枝

第三 下口ノ要部 髓 材 皮

第四 昇降液

第五 日光作用 植物ノ異常成長

第六 芽及蕾

第七 葉ノ形狀 葉ノ感應

第八 葉ノ用

第九 花ノ總論

第十 蕁及辨 雜藻類及雌蕊心

第十一 植物ノ華生

第十二 果實及種子

第十三 種子ノ散落 萌生

第十四 歷條 樹木術

第十五 植物地理分布

第十六 植物區分

第十七 水草及地衣

第十八 蕈 蕨類

第十九 禾本科 穀類 小麥 裸麥

エルゴ 大麥 麥酒 燕麥

玉蜀黍 稻

第二十 甘蔗 竹

目錄 終

天根不相遠、紫玉圖蔓根ノ又ハ根也。蔓根ノ  
 平カ者者、二葉ニト、三葉ハ針ニト、四葉ハ細葉ナリ、五葉ハ粗葉ナリ、六葉ハ  
 針葉、或ハ絲、其汁一、七葉ハ細根、八葉ハ粗根、九葉ハ  
 無數、十葉ハ粗根、十一葉ハ粗根、十二葉ハ粗根、十三葉ハ粗根、十四葉ハ粗根、十五葉ハ粗根、十六葉ハ粗根、十七葉ハ粗根、十八葉ハ粗根、十九葉ハ粗根、二十葉ハ粗根、



ノ、毛髮ノ  
 流蘇ニ似タル者アリ、之ヲ鬚根ト云フ、又漿液ヲ  
 舍ムガ故ニ、膨脹シテ大塊ヲ成ス者アリ、球根ト  
 名呼バ、一葉ニト、二葉ニト、三葉ニト、四葉ニト、五葉ニト、六葉ニト、七葉ニト、八葉ニト、九葉ニト、十葉ニト、十一葉ニト、十二葉ニト、十三葉ニト、十四葉ニト、十五葉ニト、十六葉ニト、十七葉ニト、十八葉ニト、十九葉ニト、二十葉ニト、

トカコト勿ト、一葉ニト、二葉ニト、三葉ニト、四葉ニト、五葉ニト、六葉ニト、七葉ニト、八葉ニト、九葉ニト、十葉ニト、十一葉ニト、十二葉ニト、十三葉ニト、十四葉ニト、十五葉ニト、十六葉ニト、十七葉ニト、十八葉ニト、十九葉ニト、二十葉ニト、

鈴薯ノ塊根ノ如ク

キハ普通ノ根ニ

ラハ其實ハ莖

ヨ以傍生ス其小

枝地ニ入りテ土

中ニ蔓延シ、萍粉

ヲ含シテ膨脹ス者ナリ、一葉ニト、二葉ニト、三葉ニト、四葉ニト、五葉ニト、六葉ニト、七葉ニト、八葉ニト、九葉ニト、十葉ニト、十一葉ニト、十二葉ニト、十三葉ニト、十四葉ニト、十五葉ニト、十六葉ニト、十七葉ニト、十八葉ニト、十九葉ニト、二十葉ニト、

枝ト識別シ易ク、是幹ト小枝トハ芽

佳ニシモノ根ニ否ヲハシ、一葉ニト、二葉ニト、三葉ニト、四葉ニト、五葉ニト、六葉ニト、七葉ニト、八葉ニト、九葉ニト、十葉ニト、十一葉ニト、十二葉ニト、十三葉ニト、十四葉ニト、十五葉ニト、十六葉ニト、十七葉ニト、十八葉ニト、十九葉ニト、二十葉ニト、



紫玉圖

凡、根ハ幹及小

解下ニ詳

ナリ



碍物之會、乃下、其生長、其地層、通過、  
 之、達、其通過、ナル、ハ、自支、分、且、曲折、シテ、  
 障碍物、を、繞、圍、テ、透、之、其、貫、之、力、其、貫、之、力、  
 徐、々、ナリ、其、勢、力、在、強、少、ト、ハ、上、下、一、  
 其、幹、三、種、幹、ノ、主、枝、ヲ、種、類、ノ、枝、及、小、枝、  
 幹、ノ、植物、自、空、中、ニ、挺、出、シ、テ、芽、枝、葉、并、ニ、花、ヲ、生、  
 不、然、部、分、亦、有、シ、其、幹、ノ、主、枝、ノ、分、支、  
 扁、圓、ノ、如、ク、其、種子、ノ、萌、芽、ニ、肥、厚、ニ、シ、テ、且、大、  
 小、二、葉、ヲ、具、ス、ル、樹、木、ノ、幹、カ、ト、ロ、ン、ト、云、フ、ト、ロ、  
 之、下、部、太、ク、上、部、細、ク、近、ク、見、テ、其、幹、ノ、細、

且、小、枝、夥、シ、ク、傍、生、シ、テ、花、葉、ヲ、有、ス、時、  
 芽、二十六、圖、



牙、切、學、類、  
 卷、四、上、

支、那、

其幹非常之高。圓大ニシテ能ク風ニ抗マ、者  
ニシ、トロシノ成長スルハ、毎年材ノ外面皮ノ裏  
面ニ薄層ヲ生ズルニ由、節、榍、栗、白、楊、桐、桃、櫻、等

ハ、トロシ是ナリ、第二十六圖

樹木ノ中、種子ニ肥厚ナキ單葉ノ披覆セシ萌芽  
アリ者ノ幹ヲ、ヌチノガト云フ。此幹ハ通常梢ヨ  
リ根ニ至ルマテ、同ク大ナリ、時トシテハ梢ニ近  
キ部分、却リテ下部ヨリモ大ナル者アリ、ヌチノ  
ゾニハ小枝ナク、葉ハ梢ニ叢生シ、葉ノ漸ク枯ル  
トシ、椗ニテ、其處ニ帽ノ如キ物ヲ殘ス、即、椰子樹及

椰子樹

細刺科ノ類ノ幹是、木ノ、第二十七圖



椰子樹ノ科ノ類ノ幹是、木ノ、第二十七圖

中虚ニシテ、莖ノ處々ニ結節アリテ、許多ノ區限  
ヲナス者ヲ釋ト云フ、小麦、燕麥、玉蜀黍等、諸禾木  
科ノ莖是ナリ、其葉ハ結節ヨリ生、葉ノ下部ハ  
莖ヲ繞圍レテ、恰翰ノ如シ、

長莖直立シ、枝并ニ小枝ナクシテ、項ニ花ノ開ク  
者ヲ莖ト云フ、鬱金香、蓮ノ莖是ナリ、  
地中ニ成長シ、横ニ蔓延シテ小枝ヲ傍出シ、其小  
枝地層ヲ貫キテ露出スル莖ヲ、根莖ト云フ、例ス  
ルニ、ス、トヒ及、シ、ゲ、美香ヲ贈是ナリ、  
前條ニ列載スル者ノ外ハ、總テ幹ト稱ス、

幹莖ハ、其剛柔ト壽命ノ長短トニヨリテ、各其名  
ヲ異ニス、鮮緑ナルコト一年ニシテ、枯萎スル者  
ヲ草質ト云ヒ、堅韌ニシテ材ト爲リ、永存スル者  
ヲ材質ト云ヒ、材質ノ植物、其幹ノ上部ニ至ラザ  
レバ、枝ヲ生セザル者ヲ喬木ト名ツケ、幹ノ下部  
ヨリ枝ヲ生サル者ヲ灌木ト名ツケ、時ニシテハ  
其幹地中ニアリテ、枝ハ恰土中ヨリ萌出スルガ  
如キ者アリ、  
幹頰永存シテ、上部及枝條ハ、毎歲枯萎スル者ア  
リ、其幹ヲ半材質ト云ヒ、其植物ヲ類草灌木ト云

草木部  
卷四上  
六  
文部



枝并ニ小枝ハ、其構造全ク幹莖ニ同ジクシテ、皆  
 葉腋ニアル芽ノ發育スル者ナリ、芽既ニ發育シ  
 テ、枝又ハ小枝ト爲レハ、其葉ハ大抵皆消滅ス、  
 第三、（註）木ノ要部ニ髓、（註）皮、（註）維管束  
 雅キ樹ノ幹ヲ横截スレバ、明カニ三部相重ナ  
 ルヲ見ル、其中央ニアル者ハ髓ニシテ、髓ヲ繞圍  
 スル者ハ材、（註）材質體ナリ、材ヲ繞圍シテ最外ニ  
 アル者ヲ皮ト云フ、枝并ニ小枝モ亦此三部ヨリ  
 成ルナリ、（註）第二十八圖ノ如シ、

髓ノ量ハ、椎木ノ幹ニ多シ、（註）第二十八圖ノ如シ、（註）材ノ  
 多ク、殊ニ其歳ノ小枝ニ多シ、（註）其構造ニ  
 シ、然レドモ材ト皮トニハ  
 比テモ、後日増殖スル  
 コト甚少ナリ、且漸々衰  
 ハテ老ユレバ全ク消滅  
 故ル者多シ、（註）



材ハ、植物ノ根、堅牢ナル  
 部分ニレテ、匠人甲萬師傳等ノ職業ニ必要ナル  
 者ナリ、其物ハ年々皮内ニ於キテ、舊層ノ上ニ新

層ヲ生じ、或、重疊如大ハル者ナリ、其層ハ生ズ  
 右ニ言ヘル如ク、小ハル者ナリ、其層ハ生ズ  
 此ガ故ニ、其樹枝小枝ノ齡ヲ詳悉スルコト、其容  
 易ナリ、其法、トロ、ヲ鋸斷シテ、其截口ヲ檢シ、重  
 疊セル輪形ヲ見ルベシ、内部ニ在ル小輪ハ、初年  
 ニ成レル者ニシテ、外部ニ在ル大輪ハ、晩年ニ至  
 リテ生ズル者ナリ、大小輪ノ數ヲ算ヘテ、其數若  
 十八ナレバ、其本幹ハ十八年ヲ歴タル者ナリ、二  
 十九  
 又其枝ヲ切りテ之ヲ檢スレバ、其輪數必、本  
 幹ヨリ小ナルベシ、是、枝ハ、幹ヨリ後ニ生ズル

第二十九圖



材ハ最、層ハ隨、木接近  
 此ハ、其最外層ヲリテ、其  
 稱ス、第二十九圖ハ、其符是  
 ナリ、其最外層ヲリテ、其  
 接スル層ハ、最新最輕ニシ  
 テ、光澤多シ、之ヲ新材ト稱  
 ス、第二十九圖ノ符是、ナリ、其他、材ノ組織ハ、其  
 心ニ於テ、其新材ニ於、ケルモ、共ニ同一ナリ、其  
 符ハ、皮ナリ、皮モ亦層ニ相重シ、其厚薄、其

七、ナガクニ木層層ニ比スルニ、區別ニ難シ者多シ、階層  
 中、外部ハ碎葉組織ニ被<sub>レ</sub>皮<sub>ニ</sub>比テ、障質<sub>ノ</sub>被覆  
 十、ナガクニ内部ハ層ハ、粘カテニ長キ纖維<sub>ニ</sub>比テ、即<sub>チ</sub>真  
 皮ナリ、真皮モ亦材質體ト如ク層々重疊<sub>セ</sub>テ其  
 厚ヲ増ス但、材ハ外部ニ新層ヲ生<sub>ズ</sub>、皮ハ内部ニ  
 新層ヲ生ズル差アリ、故ニ材ハ新層モ皮ハ新層  
 モ、年々材ト皮トノ中間ニ生ズルナリ、而シテ枝  
 葉ト爲ルニヤ芽ノ萌芽モ、亦此中間ヨリ生ズ、  
シヤシヤ亞麻并ニ麻ノ線絲ハ、真皮ヲ以テ製スル者ナリ、  
タゴ材ハ纖維ハ、短小至堅ニ比テ、真皮ノ纖維ノ如ク

二分解ニ易カクハ故ニ織布トスルニ適キズ、  
 第四、ナガクニ昇降液<sub>ノ</sub>上中ニ俱ク是固<sub>ク</sub>ニシテ、  
 樹木モ亦動物ノ如ク生命アリ、而シテ動物ニ比  
 スレバ更ニ長壽ナリ例ニ示ルニ、樹ノ壽ハ大約六  
 百年トシ、其他數十年且久レキ者及ズ者アリ、樹  
 木ノ液ヲ以テ其體ヲ養フコト、猶<sub>ホ</sub>血ノ人體ヲ養  
 フガ如シ、樹液ハ即<sub>チ</sub>液體ニシテ、多クハ糖分少許  
 ナリ、澁<sub>ク</sub>カク水有<sub>ル</sub>如シ、根ニ産生<sub>ス</sub>、幹ハ内部  
 ナリ、上昇<sub>シ</sub>テ、徧ク枝ノ小枝并ニ葉ニ流布ス、但、冬  
 ハ甚<sub>ク</sub>微弱ニシテ、殆<sub>ド</sub>無キガ如クナレドモ、春ニ至

レ、大ニ盛カク、  
液上昇シテ葉ニ達スレバ、空氣ノ作用ニ由リ、其  
質ヲ變ジテ下降ス其下降スルハ、故道ニ由リ、  
シテ、新材ト皮トノ中間ニモル管ニ由ルナリ、新  
層ヲ作り、或ハ之ヲ滋養スル者ハ、即、此下降液ヲ  
頂、此ハ如ク且、滋養ニ且、降リテ復、大ニ其質ヲ變  
ジ、全ク有用ノ質ヲ失ヒ、却リテ植物ニ無用ノ質  
又ハ有害ノ物ヲ殘シテ根ニ達ス、既ニ根ニ達ス  
レバ、其無用ノ質ヲ土中ニ輸ス、是、園丁ノ屢、其土  
ヲ更換スル所以ナリ、其葉花皮ヨリ吸取シテ誘

導スル下降液ノ物質中ニハ、揮發油樹脂護膜辛  
刺液及毒汁アリテ皮ヲ貫キ、幹ニ沿ヒテ流ル、  
コトアリ、李櫻等ノ護膜ハ即、此種ノ物ナリ、  
マリナト、海松ノ葉ノ幹ヲ切レバ、汁液餘々ニ流出  
シ、空氣ニ觸レテ凝結ス、是、的列並ナリ、  
シ、彈性モ、亦同前ノ法ヲ用キ、又、各種ノ印度  
無花果樹ノ皮ヨリ取ル者ナリ、  
液ノ下降ヲ証スルニ簡法アリ、強固ナル繩ヲ以  
テ、輪樹若、提樹ノ幹ヲ縛リ、感ハ其皮ヲ環狀  
ニ剥ク、然スレ、液茲ニ至リ、  
下降ス

ル能ハテ集積スルナリ、故ニ其上部ハ  
滋養液ノ過量ナレバ爲ニ其組織非常ニ膨脹ス  
夫、忽、突起セル球塊ヲ生成、漸々其大ヲ増進シ、  
其下部ニハ、曾テ此類ノ者ヲ生ズルコトナシ、  
第五 日光作用、植物ノ異常成長  
日光ハ植物ノ成長ニ緊要ナル者ナリ、諸植物中  
間、然ラザル者モアレドモ、大概之ヲ要セザルハ  
ナシ、故ニ樟ノ如キ、結構不具ノ植物ハ、暗處ニ成  
長スルコトアレドモ、其他各種ノ植物ハ、光線ヲ  
受ケザレバ必、枯萎ス、且、日光ノ植物ニ功用アル

ハ、獨其熱ノ作用ノモアレザルナリ、蒸暖室器  
有熱モ、亦日光ノ作用ニ代フルニ足ラズ、又種子  
ヲ、盆ニ播キテ之ヲ室内ニ置キ、其側ニ日光ノ透  
入スル孔ヲ穿テバ、種子萌芽セテ長スルニ及  
ビ、其莖漸々屈曲セテ此孔ニ向テ、遂ニ日光ニ觸  
ル、ヲ以テ証スベシ、  
圓下ノ莖ニハ、半暗ノ地ニ生セシムル  
ハ、材質組織ハ發育ヲ止ルニ爲ナリ、又其莖ヲ  
作ルニ、外葉ヲ以テ内葉ヲ被覆スルニ、内葉ヲ  
示スルニ、柔韌ニシテ、固有ノ色ヲ生ゼザラシメ



其他生命ノ妨害ヲ防禦スル方法ヲ設ケルハ此ノ如シ、造化ノ保護亦至リテ謂フベク、茅ハ、葉腋又ハ小枝ノ端ニ生テ、夏日ハ見エ難ク、秋ニ至リテ漸ク成長シテ、防禦ノ諸品ヲ具ス、冬日ハ寒威ヲ堪テ、トモ成長セズ、春來レバ膨脹シテ、外部ノ鱗形稍小口ヲ開キ、小枝ノ本莖延長シテ、各葉相分レ、展開シテ、真ノ葉形ヲ成ス、其狀葉三十圖ノ如シ、茅ノ此ノ如ク全ク成長セテ、枝葉ト爲ルハ、低樹ニアリテハ、綿一年ヲ要シ、喬木及灌木ニ於キテハ、更ニ久シク年月ヲ要スル者アリ

凡但草ハ、數月若ハ數週ニシテ全ク成長スルナリ、  
第三十圖



茅ノ成長シテ花ト爲ルベキ者ヲ蕾ト謂フ、蕾ノ諸部ハ相連結シテ、外被ノ内ニテ、其外被ヲ萼ト謂フ、萼モ亦片々相聚合シテ、蕾ヲ保護スルコト、鱗ノ芽ニ於ケルガ如シ、又別ニ小葉ハ、數枚ヲ助テ、花ヲ保護スルコト屢コトアリ、其葉ヲ名クテ、抱花葉ト云フ

第七葉葉ノ形狀ノ感應

葉ハ通常葉柄ト葉片トヲ以テ成ル第三十一圖

第三十一圖



子ハ椭圆形ナル者アリ  
ハ分裂シテ數片ト爲リ  
恰數多ノ小葉ヨリ成レ  
ルガ如キ者アリ亞麻ノ  
掌狀葉ニ同

出葉アカシア葉是第三十二圖

ナリ時トシテハ卷旋

ニ葉喇叭形ヲナス者

ノ如キ是ナリ葉柄ト

久葉片ノ直ニ小枝ニ

附著スル者無柄ニ亦

多シ忍冬ノ葉是ナリ

葉ノ幹枝一生ズル位

置モ亦一様ナラズ片々

相離ル者アリ層々階



本草綱目 卷四上 古 文部省



植物ノ葉ハ且光ノ有無温度ノ變更空氣ノ燥濕  
 風ノ作用又ハ他物ノ抵觸ノ如キ外感ニ由リテ  
 變動ヲナス者アリ、アカレアハ日没ニ至レバ諸  
 葉屈折シテ葉柄ニ結合ス、時トシテハ二葉相對  
 シテ幹ニ結合セ、以テ葉股ニアル芽ト小枝トヲ  
 被覆スル者アリ、冷温草ノ葉ハ外物之ニ觸ルレ  
 ハ聚縮シテ屈折ス、葉ニ觸レストモ其幹ヲ打テ  
 ハ亦此ノ如キ變動ヲ生ズ、サレホアニノ葉ハ空  
 氣中ニ些少ノ變動ヲ生ズ、之ヲ爲ス振動シテ止マ



又於此、草ノ葉ハ且光ノ有無温度ノ變更空氣ノ燥濕  
 風ノ作用又ハ他物ノ抵觸ノ如キ外感ニ由リテ  
 變動ヲナス者アリ、アカレアハ日没ニ至レバ諸  
 葉屈折シテ葉柄ニ結合ス、時トシテハ二葉相對  
 シテ幹ニ結合セ、以テ葉股ニアル芽ト小枝トヲ  
 被覆スル者アリ、冷温草ノ葉ハ外物之ニ觸ルレ  
 ハ聚縮シテ屈折ス、葉ニ觸レストモ其幹ヲ打テ  
 ハ亦此ノ如キ變動ヲ生ズ、サレホアニノ葉ハ空  
 氣中ニ些少ノ變動ヲ生ズ、之ヲ爲ス振動シテ止マ

植物ノ葉ハ且光ノ有無温度ノ變更空氣ノ燥濕  
 風ノ作用又ハ他物ノ抵觸ノ如キ外感ニ由リテ  
 變動ヲナス者アリ、アカレアハ日没ニ至レバ諸  
 葉屈折シテ葉柄ニ結合ス、時トシテハ二葉相對  
 シテ幹ニ結合セ、以テ葉股ニアル芽ト小枝トヲ  
 被覆スル者アリ、冷温草ノ葉ハ外物之ニ觸ルレ  
 ハ聚縮シテ屈折ス、葉ニ觸レストモ其幹ヲ打テ  
 ハ亦此ノ如キ變動ヲ生ズ、サレホアニノ葉ハ空  
 氣中ニ些少ノ變動ヲ生ズ、之ヲ爲ス振動シテ止マ

母為播種其種子成長之植物其為其方也、益  
亦本此植物其合其之之量也、亦其其地  
レバ更ニ重シ、是植物、其根ヲ以テモ、ヨリ滋養  
物ヲ取ルノミニアラズ、亦葉ヲ以テ空氣中ノ養  
分ヲ吸取スル明証也、故ニ葉ニ人類禽獸ノ肺  
臟ニ於ケルカ如ク植物ノ呼吸機關ニシテ、養氣  
其氣孔ト名シタル葉背ノ小孔ヨリ、蜂巢組織内  
ニ入ルナリ、  
草ノ葉ハ、表裏兩面ニシテ、養氣ヲ吸フト雖モ、喬木  
及低樹ノ吸氣孔ハ、大概皆葉ノ地ニ對ヒル面

下即

面ニ在リ、水ニ浮ベル植物ノ葉ハ、之ニ反シテ其  
氣孔上面ニ在リ、又全ク水中ニ沈没セル葉ニハ  
氣孔ナシ、  
動物ノ呼吸ハ、空氣ヲ腐敗スルガ故ニ、其呼吸ヲ  
吸ハバ害テレドモ、植物ノ呼吸ハ、否ラズ、殊ニ日  
光ニ觸ルル植物ノ呼吸ハ、却リテ此害氣ヲ消滅  
シ、空氣ヲ純テ故ニ復シテ是、其害氣ハ植物ノ  
養氣ノ故ニ、植物之ヲ吸入スルニ由リテ然  
リ、但、暗處ニアリテハ、植物呼吸セズ且、其吸入セ  
ル害氣ヲ吐出スルナリ、

其  
夫

右三層ハ如ク、植物ハ暗處ニ於テハ呼吸セ  
 ズ、加之害氣ヲ吐クガ故ニ、寢室ニ植物ヲ置クバ、  
 空氣ヲ腐敗スルコト、猶室内ニ動物ヲ入ル、ガ  
 如ク、花ノ開ケル植物ハ、此害特ニ甚ルトス、  
 第九花論總論  
 花トハ、子部ノ總稱ナリ、其外部ハ、真ノ葉質ナレ  
 ド、天葉ニ比スレバ、更ニ美麗緻密ニシテ、艶色ヲ  
 帶ク内部ノ體ヲ被覆ス、之ヲ萼及瓣ト謂ヒ、其中  
 悉ニ匿シテ種子ヲ生じ、且之ヲ保持シテ、熟セシ  
 ムニ至リトス、司下ル者ヲ雄蕊<sup>オウサキ</sup>及雌蕊<sup>メサキ</sup>ト謂ク

第三十有名詩人博物學者 第三十三圖

ゴエ<sup>日明</sup> 及、且耳曼、佛朗西

兩國ノ植物學者、<sup>イ</sup>經驗ニ據

テ、證ヲ取リテ曰ク、雄蕊雌蕊

ハ、其機關全ク葉ト同物ニシ

テ、猶其形狀ヲ異テスルノミナリト

花<sup>ハナ</sup> 一<sup>ハナ</sup> 名<sup>ハナ</sup>、葉ナクシテ花ヲ載スル小枝ナリ、花

梗<sup>ハナノコ</sup> 單花<sup>ハナノコ</sup>ニ載ル者アリ、數花<sup>ハナノコ</sup>兼合<sup>ハナノコ</sup>、繖<sup>ハナノコ</sup>狀<sup>ハナノコ</sup>ニ成

ス者アリ、流蘇<sup>ハナノコ</sup>狀<sup>ハナノコ</sup>ニ成ス者アリ、又圓頭<sup>ハナノコ</sup>形<sup>ハナノコ</sup>ヲ成ス

者アリ、花梗<sup>ハナノコ</sup>ノ形<sup>ハナノコ</sup>、或ハ直<sup>ハナノコ</sup>或ハ曲<sup>ハナノコ</sup>、或ハ卷<sup>ハナノコ</sup>旋<sup>ハナノコ</sup>ニシテ



蝶、蟬、鑽、二似タル者あり、皆花ノ結合發達ノ異ナ  
 ルニ應シテ、各同シカハ、又開花ノ時期、  
 開花ノ時期ハ、草木ノ種類、風土氣候、時令寒暖等  
 ニヨリテ、同シカラザレドモ、之ヲ要スルニ、各自  
 適宜ノ溫度ヲ要スルナリ、  
 喬木ニモ亦花アリドモ、草花ニ比スレバ、其色鮮  
 ナラス、佛朗西北方ノ喬木ハ、珠ニ然リ、蓋造化、其  
 花ヲ美ニシテ、體幹矮小ノ缺ヲ補フナラシ、然レ  
 ドモ、喬木ニモ亦花ノ美麗ナル者アリ、アコレテ  
 小ハ、エマニエ高、赤、桃、樹、花是ナリ、其他喬木

花ハ、大抵皆淡緑ナリ、樹莖提樹、素皮ノ如ク、  
 第十、萼カサ及ヒレ、雄蕊オシロイ及ヒレ、雌蕊メシロイ  
 萼ハ、葉質ニシテ、通常绿色ナレドモ、亦往々異色  
 ノ者アリ、蕾ノ外部ヲ被覆スル者ハ、即、萼ニシテ、  
 時期來レバ、分裂シ、蕾ヲシテ發育スルコトヲ得  
 べムル者モ、亦萼ナリ、萼ノ各片ヲ稱シテ、萼片ト  
 云フ、第三、其各萼片孤立シテ、明ニ硯認ムベキ  
 者、多カサ萼ト云フ、其連合スル者、萼片ハ、大抵下部  
 點付カサニ、單萼カサ五、カサ三十ト云フ、カサハ、花ノ彩色、  
 大部、カサニシテ、亦諸片ヲ以テ成ル、其片、カサ、カサ

云久瓣片ノ下部多 第三十四圖 第三十五圖

少貼附連合スル者

單瓣 第三十ト云



其全列 孤立スル 第三十六圖 第三十七圖

者 第三十八圖

第三十六圖及 第三

十七圖ノ如ク 瓣片



ノ形狀大小同キ 第三十八圖ノ如ク 形狀

大小皆異ナル者ヲ 不正瓣云又 大凡花瓣ハ 三

第三十八圖 又ハ五ノ倍數ナリ者ナリ

三 瓣ハ内部ニ雄蕊アリ 雌



蕊ノ周圍ニ整立ス 雄蕊ハ

七 雄蕊ハ同一列ノ者ナリ 數列ノ者

小 雄蕊ハ同一列ノ者ナリ 其長皆相同

第三十九圖

九 雄蕊ハ分チテ花絲及 藥

圖 花絲ハ細長ノ小莖ニ

其土端ニ閉塞セ

重ノ小囊ヲ戴キ、囊中ニハ通常黃色微細ノ粉ニ  
 其小囊ハ即、藥ニシテ、細粉花粉ナリ、小囊ニ  
 雌蕊ノ下部中空ノ處ヲ子房オビタマ一名オビタマ名オビタマ其土  
 ニアル細管ヲ花柱ト云フ、花柱ノ上ニ海綿狀ノ  
 小體ナリ、之ヲ柱頭ト云フ、花柱ハ空管ニシテ、其  
 上端ニ氣孔多キ花頭ヲ戴ク故ニ、子房ノ内部  
 ヲシテ、ヨク外氣ト相通セシメ、雌蕊ニ單複合ノ  
 三種アリ、單雌蕊ノ形ハ恰、卷葉ノ膨脹ニシテ囊形  
 ナル者ノ如シ、芽四卵ト名ク、シテ小種子アリ  
 夫、雌蕊貼附ノ線ニ附着ス、單雌蕊ハ、其形狀ノ異

芽ハニ從ヒ、細皮莖等ヲ數名アリ、複雌蕊芽四  
 於、數多ノ心皮並立スル、芽四圖ニ載セリ、  
 薄皮相貼附シ、不異各空、芽四圖ニ載セリ、  
 皮、替別ニ花柱此、柱頭ト名ク、  
 何有、芽四圖ニ載セリ、  
 又、複雌蕊是、芽四圖ニ載セリ、  
 昔、芽四圖ニ載セリ、  
 少相貼附シ、芽四圖ニ載セリ、  
 接、芽四圖ニ載セリ、  
 并ニ柱頭ノ明、芽四圖ニ載セリ、



牙  
卷  
三  
交

亦ニ掛賭ヤ、ハハ如キ是ナリ、或ハ全ク  
 貼附ハハ花柱并其柱頭ヲ分別シ難ク、恰一箇ノ  
 子房以知メナル者アリ、而シテ子房相貼附スル  
 者ハ中、或ハ谷子房各室、目視スベキ者アレド  
 モ、亦時々又テ各室ハ隔膜破損シ或ハ隔膜ノ全  
 カヲダル者アリ、然ルトモ、皆單室アリ  
 大第キ一植物ノ華生

前文ニ記ス者ハ、諸部全備ノ花ナリ、諸種植物ノ  
 花儘、然ルニ、ハハ花柱並其柱頭ニ雄蕊アリテ雌  
 蕊ナキ花ハ、雌蕊ナキ花ト謂ヒ、ハハ有ハハ



者アリ、ハハ如シ、又彼木ニ雄蕊花アリテ、  
 此木ニ雌蕊花アル者アリ、ハハ水楊ハハ亞麻ノ如シ、其雄  
 蕊アリテ雌蕊ナキ花ハハ雄花ト謂ヒ、雌蕊  
 アリテ、雄蕊ナキ花ハハ雌ハハ  
 花ト稱ス、雄花植物ヲ、雄樹雄草  
 ト名ツケ、雌花植物ヲ、雌樹雌草  
 ト呼ブナリ、ハハ  
 右ノ如ク花ニ雌雄ノ別アルコ  
 トハ、古昔ヨリ既ニ之ヲ知レリ、  
 然レドモ必、雌蕊ノ柱頭ニ、雄蕊



ハハ

ノ花粉ヲ受容スルニアラザレバ、雌花ハ萌芽ス  
ベキ種子ヲ生ズルコト能ハザルヲ、實驗保證セ  
シハ百年以來ナリ  
甜瓜ノ雄花未開カザルニ方リテ、盡之ヲ截去レ  
バ、一雌花モ果ヲ結ブコトナレ、然ルニ他ヨリ雄  
花ノ葯ヲ取来リテ、其花粉ヲ雌花上ニ置ケバ、其  
雌花ヨク果ヲ結ブ、是屢實驗セシ所ニシテ、普都  
泊靈ニ於キテハ、<sup>ゴ</sup>ダツト樹ニ此法ヲ試ミシコトア  
リ、同花ニ雄蕊ト雌蕊トヲ有スル者ハ時期至レ  
バ、雄蕊動キテ、雌蕊ニ近ヅキ、其體ヲ傾ケテ、葯ヲ

シテ花粉ヲ雌花ノ柱頭ニ注ハセシム、時トシテ  
ハ、全花相傾キテ授受スル者アリ、同樹同草ニ雌  
花雄花アル者、或ハ雄花ト雌花ト幹ヲ異ニスル  
者ハ、無血蟲其花粉ヲ吸送リ、若ハ風之ヲ吹送リ  
テ相交ハラシム、地形ニ由リテハ、風遠ク擬樹ハ  
花粉ヲ吹送ラテ、其降下スルコト恰雨ノ如シト  
云フ、十二ノ果實及種子

耕植ノ法ニヨリテ雄蕊ノ熱力ヲ<sup>バ</sup>片ニ移シ、植  
物ノ<sup>シ</sup>テ、果實ヲ結ビシメサレバ、コト屢コトナリ、  
野生ノ<sup>シ</sup>テ、及樹籬ノ<sup>シ</sup>、<sup>即</sup>野<sup>ハ</sup>皆五瓣ナリ



雌雄毛、耕耘ノ法、云々、其花ヲ變、コ夥多ク耕  
 片ヲ生セシムベシ然ル時、花ニ雄蕊ヲ生ゼズ、  
 亦種子ニ依リテ、生殖スルコト大ニ、  
 第十二 果實及種子  
 柱頭ノ表面ニハ粘質アリテ塗布スルヲ以テ花  
 粉來ルル之ヲ受容ル花粉ハ花柱ヲ通過シ、子  
 房ニ入リ、其内部ニハ細粒存即相混交、即  
 ハ花粉ヲ得ルニ成熟、後植物ヲ生ハズキ種子  
 トナシ、爾來雌蕊柱頭及花柱ハ皆漸、凋萎シテ子  
 房ハ依然生存、此種子、其ニ漸膨脹シテ増大ス、

之ヲ果實ト云フ、葇荑モ亦其下部ノ子房ニ貼附  
 密著スル者ニテ、アヲザレバ皆謝落ス、其貼附密著  
 スル者ハ、生存シテ果實ノ一部ト爲ル、梨平菓山  
 査、葇荑ノ其果實ニ貼附セルガ如キ是、  
 果實ヲ區分シテ、外皮及種子ノ二部トス、外皮ハ  
 種子ヲ圍繞スル者ニシテ、或ハ乾キテ膜ニ似タ  
 ル者アリ、小菓類是ナリ、又肥厚ニシ  
 亦多肉ナルヲ梨ノ類者ナリ、外皮モ亦數部  
 ヨリ成立スル者ナリ、扁桃、胡桃、其種子ヲ食フ  
 亦、梨桃等、外皮ノ肉分ヲ食フ、

種子於仁半名次久ルニ箇ノ肉塊ノ中ニアル小  
 芽ナレ、仁ハ地中ニ於テ養育種子ヲ養育之ヲ充テ  
 萌芽セシムル者ナリ、薄膜アリテ其全體ヲ覆ム  
 但、單仁小芽ノ植物モ亦コレナリ、又、  
 第十三、種子ヲ散落シ、萌芽  
 葉實ノ内部ニアリテ種子既ニ熟スレバ、必、自地  
 ニ落チテ萌芽ス、是、造化ノ妙用ニシテ、種子將ニ  
 熟セントスレバ、果實全ク縦ニ開裂シ、又ハ一處  
 ニ於キテ開裂シ、以テ種子ヲ散出スルコト  
 ナリ得シ、

子箇全果實、種子ヲ食取者ハ其處ニ落チ  
 集堆シ、要ス故ニ板爾撒護如、  
 其枝大ニ動キテ種子ヲ諸方ニ散布セシム、又  
 種子ニ羽毛アリテ果實ヲ共ニ風ノ爲、遠吹  
 散サシ者、蒲公英如、羽毛果如、榆ノ如  
 薄膜翼果、亦其體ニ幕以テ種子ヲ  
 毛間ニ挟ミテ他ニ輸送スルコトアリ、又鳥類、果  
 實ノ皮ヲ去リテ其肉ヲ食セバ、仁核ハ形ヲ變セ  
 又、排泄ス、是モ亦種子ヲ散布スル用事ナリ、  
 又、肉桂實、錫蘭、鳥

輸送マールハ即是ナリ、肉桂ハ古來和蘭人獨貿易ノ利ヲ專長セシメ、此島其益ヲ遠地ニ分與シテ、遂ニ和蘭人ヲレテ專賣ノ利ヲ失ハシメタリ、果實ニ輕皮アリテ其外ヲ包ミ、水ノ浸入ヲ防グ者ナリ、河水海潮入爲、ニ遠地ニ漂流スルコトナリ、亞墨利加果實ハ椰爾瓦海岸ニ漂著スルコト其例少シカラズ、是開龍大西方ニ一新大洲即墨利ナルコトヲ確信セシ憑據ノ一ナリ、造化植物ヲシテ繁殖セシメシガ爲、無數ノ種子因生長、螺螺ハ一根ニシテ種子三萬五千粒ナ

リ、煙草ハ一株ニシテ三十六萬粒ノ種子アリ、苦嚙粟ハ種子アリテ、盡ヨク生長セシノハ五年ニシテ其種子ヲ以テ、全地球ヲ蔽フニ足ルベシ、大木モ亦夫ニ繁殖ノ熱カアル者アリ、嘗テ榆樹ノ一歳ニ種子五十萬以上ヲ結ビ、其コトナリ、種子地ニ落チテ久シク萌芽セシメ、然レバ、空氣ニ觸レ適當ノ温度ニ逢テ、適宜ノ濕氣ヲ受クルニテ、アラザルハ、萌芽セザルナリ、過濕ナレハ其質ヲ變テ、過燥ナレハ發育ヲ妨テ、過熱ナレハ萌芽ノ性ヲ失ハシ、其寒冷亦萌芽ヲレテ、大ニ遲

延才ヲ申シテ其性ヲ損壞スルコトナラズ故ニ  
 數年間分中ヨリテリシ麥等之ヲ適宜ニ地ニ播キ  
 ン萌芽スルコト他種麥ト異ナラバ凡ク種子ヲ  
 シテ空氣ニ觸ルヤ其力又衰微百年ヲ經ルルニ  
 萌芽ノ性又失フヌトナラザラ羅馬ノ一墳墓内  
 ニ於テ其麥種ヲ得之ヲ地上ニ蒔キシガヨク萌  
 芽シテ其歳收穫ノ者リ更ニ異ナラザリ此ト云  
 フ其類ナリ以テ其性ハ種々異ナリハナラズ  
 麥種十餘種ニ屬スル條ニ接木術ヲ用ルル者ナ  
 リテ其種々ニ屬スル樹ノ心ヲ切テ其枝端ヲ曲テテ地ニ

埋設時其力歴々地中ニ小根切進ニ直ニ  
 枝ノ生長スル此時ニ方リ本幹ヨリ之ヲ切斷スル  
 更ニ一箇ノラシキニ樹ヲ得ルナリ此術ヲ稱シ  
 テ藤條ト云フ其類ニ屬スル者最モ多ク其性  
 樹質軟弱ニテ生長シ易キ者ハ其枝ヲ以テ接木  
 術ヲ行フコトナリ其類ニ屬スル者最モ多ク其性  
 秋末又ハ冬末ニ至リ樹木ノ一枝ヲ剪リテ之ヲ  
 濕氣適宜ノ地ニ植ラレバ數日ニ経テヨク根ヲ  
 生シ剪枝變色セザル一株ノ樹幹トナレ就中脂肪多  
 キ植物ト擡トテ易ク

草木ノ類也  
 卷四上  
 三  
 文部省

接木の剪枝ノ地ニ埋メズシテ之ヲ他樹ノ割隙  
ニ挿入スル術ナリ、術ヲ割隙ニ要法トシ、薄皮  
真皮ト、砧ノ真皮トヲミテ、並ニ夕相抵觸セシム  
ルニ如此スレバ下降液来リテ、彼此ヲ貼附シ織  
維ヲミテ兩部ヲ密接セシムルナリ、凡、接木術ハ  
同類ノ樹木ニ施キ、レバ功ナシ、但、培養ノ異ナ  
ル者ノ良トス、故ニ培養セル蕃薇ハ、之ヲ野蕃薇  
ニ接換スベシ、亦異類ヲ接換スルニヨトアレバモ  
降種同科ニテラザレバ不可ナリ、故ニ梨樹ハ扁  
桃樹ニ接換スベカラズシテ、胡桃樹ニ接換スベ

然レ下ニ異類ノ接木ハ、總テ功少シ、故ニ至ス、  
接木術ハ樹木ヲ作ルニ大ニ益アリ、種子ノ萌芽  
ヲ以テ繁殖セシムルニ、邊ニ野生ニ復スル者多  
シ、野生ニ復セシム、且、更ニ奇樹ヲ生スベキハ、接木  
術ヲ用キルニ、加ニ之接木ハ既ニ成長シテ、強  
固ナリ、樹木ヲ以テ速ニ他類ニ變セシムル益アリ  
、  
接木術ハ三種ノ別ナリ、近接接木、割裂接木、及、剥  
皮接木是、  
近接接木、  
割裂接木、  
剥皮接木、



法二樹木枝ヲ削平シ...

并真技實相密合ス...

...

...

...

...

...

...

...

...



第四十四



Text describing the grafting process and materials used, including '粘附' and '割裂'.

粘附...

割裂接木...

...

...

...

...

...

...

...



二 辨入候、然繩互以テ、是又繁榮スルナリ、  
第十五 植物地理分布

動物、植物トテ論ス、請氣候皆等レ、同類ニ  
適スル者ニアラズ、熱帶地方ノ植物ハ、到底佛朗  
西ノ氣候ニ慣レ、故ニ養植可ニ於テ、其本國  
ニ等倍ニ温度ヲ與テ、此ニアラザレバ、生活スル  
コト不能スルナリ、總テ自然ニ生存スル植物諸  
類ヲ稱シテ、其地ノ天然植物ト云フ、自然ニ繁殖  
スル動物諸類ヲ稱シテ、天然動物ト云フ、大洋洲  
ノ天然植物動物ハ、亞細亞及亞墨利加ノ天然植

物動物ト全ク異ニシテ、亞細亞及亞墨利加ノ動  
植物、他所ニ於テ見セ、他者ヲ加之等ニ、  
猿王、亞墨利加ニ産スル者ハ、亞細亞歐羅巴  
及亞非利加、金猿トテ、異ナル所アリ、  
植物、多量ニテ、宜ニ成長セ、熱帶地方ノ  
樹、椰子樹、橡木、大無花果樹等、皆熱帶地  
方ニ産ス、佛朗西地方ノ橡、熱帶ニ於テ  
不、喬木ト為ル者アリ、  
熱帶ニ於テ、天候、晴、大雨、則テ地ニ滋潤シ、温  
熱之ニ加シ、地質、更ニ豐沃ナリ、

砂深キ土地ハ、日光愈酷烈天ニ照ル、荒漠愈甚シ、故  
ニ亞非利加ノ沙漠、墨西哥ノ曠原、如斯ノ全  
不毛ナリ、（註）植物諸類漸ク少ク、兩極近傍ニ  
赤道至距ルニ從テ、植物諸類漸ク少ク、  
至テ六十度、南北六十度ニ至ル、植物皆極其  
少ク、其僅ニ生ル者天、亦皆矮木、（註）其  
久其本性ヲ遂ル者ナリ、植物ノ侏儒ト稱  
スル可ク、（註）其登山ニ從テ、草木漸ク少ク、  
減衰セテ、赤道ニ遠隔ルニ至ル、（註）登山ニ登

ル時、其費々甚シ、高低數里ニ差シ、  
天、草木ノ變化太シ著シ、故ニ高低増減ノ植物ニ  
感々ス、赤道ヲ距ル遠近ト異ナルコトナシ、  
一ノ奇事アリ、頗ル熱キ温泉ニ生シテ能ク成長ル  
之ヲ尋常ノ湯ノ同熱度ノ中ニ入ルレバ、必枯ル  
ル植物アリ、又魚并ニ他行動物ノ温泉中ニ生存  
スルコトアリ、（註）佛朗西ノ州ノ首府、（註）一  
平山ニテ、温泉ハ、其ノ例ニ似テ、（註）其  
地球上生物ノ多キヲ計、其數幾億萬ナルヲ知ラ  
ズ、驗微鏡ヲ用テ、其ノ細小ノ認視シ、（註）其

牙  
卷四上  
年  
文部省



至細之植物動物、雖其種類、推之極、其數  
難之、實無人ヲシテ、驚歎、其計、其數、其  
表面ニ、散布スル、淺墨色、斑痕ハ、皆至細至微ノ  
植物ニ、レテ、驗、微鏡ヲ、以テ、之ヲ、觀レ、テ、審カ、ニ、其  
花<sup>植物性</sup>、<sup>器</sup>ヲ、見、テ、又、錦、葵<sup>花</sup>、之、莖、葉、ハ、數、日、水、中、浸、シ、鏡  
微鏡ヲ、以テ、此、腐、水、ヲ、視レ、テ、異、形、ノ、小、蟲、數、十、  
ハ、又、此、小、蟲、ハ、大、抵、皆、動物、ヲ、肉、ヲ、食、ス、然、ル、モ、水  
中ニ、ハ、更ニ、微、小、ノ、蟲、五、六、ハ、見、テ、ハ、コ、ト、  
第十六章 植物區分、  
植物ハ、其類六萬以上アリ、故ニ、全形ヲ、相似タル

者、花ノ、諸部、ノ、位置、果實、ノ、形狀、種子、ノ、位置、葉、ノ  
刻、次、外、其、他、ノ、目、微、ニ、從、テ、部、ヲ、分、テ、類、ヲ、異、ニ、  
テ、之、ヲ、示、ス、ニ、非、ザ、レ、バ、容、易ニ、查、出、ス、ル、  
能、ハ、非、ス、ナ、リ、  
譬、喻、ヲ、設、テ、之、ヲ、言、ハ、シ、今、人、ノ、リ、三、兵、ノ、前、  
在、リ、テ、其、景、況、異、認、テ、其、數、ヲ、算、ハ、シ、バ、彼、必、各  
以、所、見、テ、所、屬、ヲ、豫、合、集、合、セ、シ、テ、輕、騎、兵、ノ、第、一、  
群、胸、陣、嘖、ヲ、第、二、群、  
次ニ、大砲隊、次ニ、步兵獵銃隊、次ニ、拋彈兵等、各自  
順序ヲ、逐、テ、又、步兵ヲ、集、合、シ、テ、騎、兵、ヲ、分、別、シ、テ、

牙切學類記 卷四上 三十一

取、且、兵事未熟ノ者、雖、亦能、以重騎兵、内、輕騎  
兵、以區別、之、得、以、其、能、爲、人、之、物、也、其、目、  
博物家、以植物、ヲ、區分、ス、ル、天、亦、以、之、如、之、初、大、  
相類似、ス、ル、者、ヲ、集合、シ、テ、一、群、ト、シ、名、ヲ、ケ、テ、類、  
ト、云、フ、然、テ、小、異、テ、其、類、亦、以、相類似、ス、ル、物、ヲ、  
集合、シ、テ、一、大、群、ト、名、ヲ、ケ、テ、種、ト、云、フ、故、ニ、樹、  
籬、ノ、薔薇、ハ、薔薇、種、ノ、一、類、ナ、リ、  
種、ヲ、相類似、ス、ル、者、ヲ、集、メ、テ、一、群、ト、シ、之、ヲ、科、ト、  
名、ヲ、ケ、テ、故、ニ、櫻、梨、平、蕪、扁、桃、樹、等、其、花、皆、薔薇、ニ、類、  
似、ス、ル、ハ、以、テ、薔薇、種、中、隣、ノ、種、ト、シ、之、ヲ、合、シ、

テ、薔薇、科、ト、云、フ、科、ヲ、合、シ、テ、目、ト、シ、更、ニ、目、ヲ、合、  
シ、テ、綱、ト、シ、之、ヲ、總、稱、シ、テ、植物、區分、ト、云、フ、動物、  
金石、ニ、亦、此、法、ヲ、用、キ、テ、區分、ス、ル、コト、アリ、  
上文、既、ニ、植物、區分、ヲ、説明、ス、以下、諸、科、ノ、中、衆、人、  
ノ、通知、得、テ、最、益、ナル、植物、ヲ、包、有、ス、ル、諸、類、ヲ、講、  
究、ス、ベ、シ、一、部、ト、シ、テ、  
令、第十七、部、水草、及、地衣、  
體、ノ、結構、單純、ナル、ガ、故、ニ、先、論、ス、ル、者、ハ、花、ノ、見、  
難、キ、植物、ニ、シ、テ、此、綱、中、ニ、アル、者、ハ、水草、科、地、衣、  
科、蕁、科、苔、科、蕨、科、等、是、ナ、リ、

第四十八圖

博物志卷之五  
三十一

水藻科植物、皆水中ニ生長スル者ナリ、假令  
 水中ニ生セズトモ、必、濕地ニ生テ、通常板面形ヲ  
 備ヘ、縁外細繩形ヲナシ、其葉ハ、青ハ、緑  
 分替テ、數條ニ生テ、其葉ハ、  
 葉全ク、天一帶ノナル者

第四十八圖

此科中、淡水ニ生テ、海ニ生テ、其葉ハ、  
 此者ヲ、コノハ、  
 其葉ハ、海ニ生テ、其葉ハ、  
 此植物ハ、結構全ク、  
 此植物ハ、結構全ク、



此ト雖モ、亦能ク成長セ、天非凡人長大ナリ、故  
 其巨大ナル者アル時ト、其長、大約一、二、三、  
 其方ル者ナリ、其草港内ヲ繁殖シ、其太ニ船  
 船ノ出入ヲ妨碍スルコトナリ、驅盡シ、即  
 コルス、昔ハ、醫家之ヲ用テ、  
 此形、  
 包ム、  
 地衣ハ、其葉皮ノ如ク、樹木岩石人上ニ貼附ス、緑  
 色ノ者アリ、淡墨色ノ者アリ、又白色ノ者アリ、其  
 外縁皆大ニ分裂ス、多クハ、熱力衰微シ、樹木、若、

第百九十八圖 二合 巴 二 凋枯 七 斯樹 木 才 皮 上

之 見 心 故 三 地 衣 ノ 生

因 ト ハ ル ナリ、儀 斯 蘭 二 產

味 糖 菓 五 製 二 非 極

地 衣 葉 四 十 八 以 甜 甘

近 傍 植 物 入 種 類 稀 少 ナル

地方 三 於 ヲ テ ハ、人 獸 共 三 地 衣 ヲ 以 テ 貴 重 ノ 食

料 三 供 大、馴 鹿 八 堆 雪 中 ヲ 爬 掘 其 地 衣 ヲ 獲 チ

之 力 能 元 氣 壯 壯 以 成 功 他 五 食 ナ 者 ナ 長 最

味 糖 菓 五 製 二 非 極



第十八 草 八 歲 歲

薄 八 其 形 狀 世 人 ノ 通 知 大 作 所 二 以 元 貴 重 ノ 食

品 ナリ、然 レ ドモ 其 類 三 因 以 赤 ハ、劇 毒 ヲ 含 有 スル

者 州 久 臭 氣 甚 惡 シク、其 内 柔 韌 ニ レ テ 水 氣 ヲ 帶

ト 之 ヲ 割 ケ バ 空 氣 三 觸 レ テ 速 二 其 色 ヲ 變 以 熱

湯 三 投 ス レ ば 銀 器 ナ レ ば 黒 色 ナ ラ レ 小 兒 者 ハ

皆 毒 ア リ ト ス、食 ス マカ 毒 大、凡 良 品 ノ 草 ト 雖 モ、

然 シ 時 天 蟻 等 者 ハ 未 だ 衛 生 二 害 力 ナ 小 二 大

若 草 其 毒 二 侵 サ シ テ 心 宜 診 方 之 ヲ 吐 出 排 泄 ス

候 也、但 醫 師 辨 別 毒 草 二 ト 要 矣、

引火製糖樹ニ寄生スル葦ニ取リテ製ヘル者  
 本葦其葦ノ名ツケテ引火製糖ト云フ其製法先  
 葦ヲ切リテ薄片トシ硝石ヲ溶解水中ニ入レ、次  
 之ヲ棒ヲ以テ之ヲ打テ、是歷具ヲ用テ歷ニテ厚キ  
 層トシテ乾燥タリテ引火製糖ト爲ルナリ引火製糖ハ  
 火災ニ觸ルレバ忽然ニ燃キル者トシテ亦以テ此並  
 昔用共與下等製糖ノハ其山ニ生ズル葦ニテ製ス  
 葦ノ一種圓形ノ者アリ、砂地并ニ粘土中ニ産ス  
 就中樹樹菓樹、又ハ樺樹ノ森林ニ多ク、谷ツケテ  
 トルツブト云フ、其地下ニ深入スルコト十五サ

トチタリトトルコトニトサシナクトトルニ至ル  
 家系大ニ之ヲ好ムガ故ニ、之ヲシテ此葦ヲ掘出  
 サシム、亦犬ヲ使用スルコトアリ、トリテハ其形  
 大ニ馬鈴薯ニ類スレドモ、莖ニ附着スル者ニア  
 ラズ、或ハ棕色アリ、或ハ帶黃淡黑色アリ、香味大  
 ニ宜シ、故ニ飲食調理ニ用弁ル人ノ大ニ嗜ム者  
 ニシテ、價モ亦隨ヒテ貴シ、佛朗西及ヒエモン  
 地ニ多シ、ベリシル、佛朗西ノトリス、コハ甚貴シ  
 トハ、  
 黃薇ハ、其莖地下ニ埋伏レテ蔓延シ、枝葉ハ地上

利ノニ多シ、ベリシル、佛朗西ノトリス、コハ甚貴シ

牙切、口、長、三、

ニ秀出マシ植物 葉五十圖

ナリ、佛朗西地方

ノ家大蕨、蕨葉五十圖

ハ、地上ニ秀出ス

ルコト、大抵五十

サシチノノトト

若ハ七十サシチ

キトトトト過サシ

トト以上ニ達スル者

毛ニ代用シテ、席ヲ編製ス、或ハ之ヲ以テ驅蟲ノ

仰渡ニ於キテハ、高三十

ト羊毛及諸種ノ獸

ノ毛ニ代用シテ、席ヲ編製ス、或ハ之ヲ以テ驅蟲ノ



飲料ヲ製ス、英米等ノ國ニ於テハ、此ノ葉ヲ以テ飲料ノ原料トシテ用ユ

ト第十海國ノ木製料ノ穀類ノ小麥稈裸麥等トシテ

最ノ有價價トシテ大麥、麥酒、燕麥、玉蜀黍

等ノ穀類ニ比シテ、其ノ價値ハ甚ダ高ク、且チ其ノ用途ハ廣ク、

以下記載スル所ノ植物ハ、皆花アリテ其種子ニ

肉塊一箇或ハ二箇ヲ具スル萌芽アリ、其肉塊ヲ

仁ト云入仁ハ萌芽ヲ保護シ、且チ之ヲ營養スル者

也、今先仁ヲ一箇ナル者、即單仁植物ト云フシ

トス、單仁植物ハ、其科甚多シ、其中蕁ナク亦蕁ナ

ク、其科大ニシテ、此ノ名ヲケル乾燥セシ膜葉カ

雌雄蒸<sup>ニ</sup>包<sup>ニ</sup>掩<sup>ス</sup>ス者<sup>ナリ</sup>、即<sup>チ</sup>米<sup>本</sup>科<sup>雜</sup>稱<sup>ス</sup>ル者<sup>ナリ</sup>、  
 其<sup>中</sup>人<sup>ニ</sup>必<sup>ズ</sup>要<sup>ス</sup>ナ<sup>ル</sup>者<sup>ハ</sup>、椰<sup>樹</sup>科<sup>美</sup>入<sup>蕉</sup>百<sup>合</sup>科<sup>為</sup>、  
 尾<sup>科</sup>蘭<sup>科</sup>及<sup>シ</sup>薑<sup>科</sup>是<sup>ナリ</sup>、且<sup>チ</sup>、  
 穀<sup>類</sup>十<sup>分</sup>其<sup>種</sup>子<sup>ハ</sup>粉<sup>末</sup>ヲ<sup>以</sup>テ、滋<sup>養</sup>食<sup>物</sup>、即<sup>チ</sup>麩<sup>包</sup>、  
 製<sup>ス</sup>ル<sup>ニ</sup>、木<sup>本</sup>科<sup>總</sup>名<sup>ニ</sup>、即<sup>チ</sup>小<sup>麥</sup>、裸<sup>麥</sup>、大<sup>麥</sup>、  
 麥<sup>、</sup>燕<sup>麥</sup>、玉<sup>蜀黍</sup>及<sup>シ</sup>稻<sup>是</sup>ナ<sup>リ</sup>、  
 最<sup>良</sup>ノ粉<sup>アリ</sup>テ、滋<sup>養</sup>ノ效<sup>最</sup>多<sup>ク</sup>、且<sup>チ</sup>消<sup>化</sup>最<sup>易</sup>キ  
 上<sup>好</sup>ノ麩<sup>包</sup>ヲ<sup>製</sup>ス<sup>ル</sup>ニ、小<sup>麥</sup>ノ種<sup>子</sup>ヲ<sup>以</sup>テ、  
 裸<sup>麥</sup>ノ粉<sup>ハ</sup>美<sup>味</sup>ナ<sup>レ</sup>ドモ之<sup>ヲ</sup>以<sup>テ</sup>製<sup>ス</sup>ル<sup>ニ</sup>麩<sup>包</sup>

ハ小<sup>麥</sup>ヲ<sup>以</sup>テ製<sup>ス</sup>ル者<sup>ニ</sup>比<sup>シ</sup>ストハ、胃<sup>ニ</sup>滯<sup>留</sup>シ  
 テ消<sup>化</sup>最<sup>難</sup>シ、之<sup>ニ</sup>小<sup>麥</sup>ヲ<sup>混</sup>合<sup>ス</sup>ル者<sup>ヲ</sup>、雜<sup>麥</sup>ト  
 云<sup>フ</sup>、雜<sup>麥</sup>ヲ<sup>以</sup>テ製<sup>ス</sup>ル麩<sup>包</sup>ハ良<sup>品</sup>ナ<sup>リ</sup>、  
 大<sup>麥</sup>ノ粉<sup>ハ</sup>至<sup>惡</sup>ナ<sup>テ</sup>ザ<sup>レ</sup>ドモ、亦<sup>至</sup>良<sup>ナ</sup>ラズ、小<sup>麥</sup>  
 麥<sup>ノ</sup>生<sup>地</sup>ガ<sup>北</sup>地<sup>ノ</sup>外<sup>ハ</sup>、之<sup>ヲ</sup>以<sup>テ</sup>麩<sup>包</sup>ヲ<sup>製</sup>ス  
 ル<sup>ニ</sup>、性<sup>大</sup>温<sup>但</sup>、麥<sup>酒</sup>ハ大<sup>麥</sup>ヲ<sup>以</sup>テ之<sup>ヲ</sup>釀<sup>造</sup>ス、  
 大<sup>麥</sup>ヲ<sup>洗</sup>滌<sup>シ</sup>テ、其<sup>表</sup>皮<sup>ヲ</sup>剥<sup>キ</sup>ス<sup>ル</sup>者<sup>ヲ</sup>、洗<sup>滌</sup>大<sup>麥</sup>  
 麥<sup>云</sup>フ、兩<sup>箇</sup>差<sup>相</sup>離<sup>レ</sup>ル<sup>ル</sup>白<sup>ヲ</sup>以<sup>テ</sup>之<sup>ヲ</sup>磨<sup>ク</sup>、  
 碎<sup>粉</sup>ヲ<sup>製</sup>ス<sup>ル</sup>者<sup>ハ</sup>精<sup>大</sup>麥<sup>ナリ</sup>、  
 小<sup>麥</sup>裸<sup>麥</sup>并<sup>ニ</sup>大<sup>麥</sup>ハ、其<sup>種</sup>子<sup>ヲ</sup>以<sup>テ</sup>燒<sup>酒</sup>ヲ<sup>釀</sup>造

此穀類類ハ、ヨルニ其類ナル疾ニ罹ルヨリアリ、  
疾疾ハ、無血蟲ハ、蟄蝨ニ因リテ發ス、種子ヲ以テ  
毒ヲ含ムルハ、骨狀石盤色ハ、小瘡ヲ生ズ、若シテ  
以テ製スル麩色ハ、食ハズ、眩暈瘧疾ヲ起シ、手足  
寒、臍症ヲ發スルコトハ、幸ニシテ之ヲ以テ  
製スル者ハ、其面ニ枯梗色ヲ斑痕ヲ生ズルヲ以  
テ、其毒極ルコトヲ認メ、易ニハ、食ハズ、貧國  
燕麥ハ、主ニ馬ノ食料ニ供スル者ナリ、貧國  
ニテ之ヲ以テ麩色ヲ製スル下ニ粗品ニシテ

滋養ノ數少シク、ハ、其類ナル疾ニ罹ルヨリアリ、  
在獨黍ハ、一名土耳其麥ト云ク、大ナル穀類ナリ、  
其穂ハ、大粒ノ種子アリテ、廣キ葉之ヲ覆フ、其粉  
ハ、專ニ餅并ニトシテ稱スル一種ノ煉物ヲ製ス  
ルニ用弗ル、玉蜀黍ヲ以テ製スル麩色ハ、味淡美  
ナリ、下ニ、滋養ノ數少シク、亞細亞亞非利加及亞  
墨利加ニ於キテハ、夥シク之ヲ用弗レドモ、歐羅  
巴ニ在リテハ、東隅地方ヲ除ク外、之ヲ需用ス  
ルコト稀シク、又、其類ナル疾ニ罹ルヨリアリ、  
稻ハ、熱國ハ、濕地ニ生熟スル禾本科植物ナリ、殊

牙力學類  
卷四  
天



註亞墨利加合衆國內カハ有ク冬ニ稻ヲ貴シト  
 ス、印度支那、埃及及亞非利加ニモ亦大ニ之ヲ産  
 出、以テ本國ニ於テ食ヒテモ、亦之ヲ耕作ス、  
 稻ニ耕作ハ大ニ衛生ニ害アリ、是、酷熱ノ候ニ當  
 リテ必、稻田ニ水ヲ畜ヘザルコトヲ得、然ル  
 ガ故ニ本身ニ劇熱ヲ發シ、天、漸々衰弱スルガハ、  
 稻ヲ作ル法ハ、先、土地ヲ耕シ、預、水ニ浸シ置キ、  
 其種子ヲ取りテ、歩々之ニ播施シ、七月ニ至リテ  
 花開キ、八月ニ至ルマデ、其田ニ水ヲ畜ヘ、後水  
 退去リ、其收穫スルナリ

稻米ヲ貿易品ニ供スルニハ、先、之ヲ打テ、其ヲ以  
 テ之ヲ簸ル、其殼ヲ除去スルニハ、頗、相隔離セル  
 臼ヲ以テ之ヲ磨ル、或ハ木臼ニ入レテ稍、之ヲ舂  
 クコトアリ、此、如クシテ、其殼ヲ去レバ、種子ノ  
 量半ヲ減ズ、

第二十 甘蔗 サトウキビ 竹

砂糖ヲ製スル植物モ、亦禾本科ニシテ甘蔗ト稱  
 ス、其莖ハ亦他ノ禾本科植物ノ如ク、中空ニシテ  
 長サ三、四メートルニ達スル者アリ、漸々熟スルニ從  
 ヒテ落葉ス、花ノ開ク時、其莖ヲ切り集メテ一束

トシ、搗圓柱糖汁ヲ搾ニ入レ、獸力若ハ、蒸氣機關  
 ヲ用井テ、其杵ヲ轉シ束莖ヲ壓搾スレバ、甘蔗ノ  
 髓ヨリ蔗漿ヲ滴出ス、其滴出スル蔗漿ハ、樋ヲ經  
 テ桶ニ流入シ、次ニ蒸發釜ニ移ル、其釜ハ甘蔗ノ  
 殘莖、即ハガト蔗漿ヲ搾メヲ焚キテ預之ヲ煖  
 ス、且、斷エズ之ヲ煖ムルナリ、砂糖製造所ニ於キ  
 テ、多ク此法ヲ用井レドモ、直ニ釜ヲ火ニ接スル  
 ガ故ニ、火勢ヲ加減スルコト能ハズ、蔗漿多量變  
 ジテ舍利別ト爲ル害アリ、是ヲ以テ器械ノ全備  
 モル砂糖製造所ニ於キテハ、直ニ釜底ニ火ヲ焚

カズ、此ヲ蒸氣ヲ以テ之ヲ煖ム、蔗漿蒸シ、蒸過熱  
 百度ニ起シ、然ラシハ、其發散スル所ノ蒸氣ハ、蒸  
 溜管ト云フ大管ヲ以テ之ヲ受ケ、蔗漿又モ、消  
 耗スルコトナカラザル、而シテ其管ノ外部ハ、斷  
 エズ之ヲ冷スナリ、蒸氣ハ、蒸溜管ニ由リテ流出ス  
 蔗漿既ニ濃厚ニ至レバ、大ヲ新注管ニ移シ、流出ス  
 レバ、巨桶ニ移シテ速ニ結晶セシム、  
 右ノ如クモテ、得所又者ハ、粗製砂糖ヲ製シ、粗製  
 砂糖ハ、歐羅巴ニ來ル者ハ、更ニ之ヲ精製ス、其法  
 之ヲ水ニ溶解シ、難子白ト牛血等ヲ和シテ、炭ヲ

満テル桶を通過スルニシテ蔗漿全味清ム、之ヲ  
 蒸發釜ニ移シテ蒸發ス、土器ノ模型無クシテ其結  
 晶セシムルナリ、而シテ舍利別處之ニ沈澱ス、  
 以テ「石」及「石」皆燒酒名製スルニシテ、  
 甘蔗原、印度ノ産ナリ、又、後之ヲ亞非利加ニ  
 移植シ、次ニ亞墨利加ニ移植セリ、亞墨利加ノ諸  
 島ハ殊ニ大ニ之ヲ培植ス、其類ハ長崎ノ諸  
「ラタ」ニ類スル、「エラ」スル、「ヒタ」ル」  
 汁、及「紅」葡萄モ亦以テ砂糖ヲ製スルニシテ、然レ  
 此植物ハ、禾本科ニハ非ズ、紅蘿蔔ノ根ヲ以

テ砂糖ヲ製スル方法ハ、甘蔗ヲ以テ製スルト、殆  
 異ナルコトナク、其味モ亦甘蔗糖ニ等シ、  
 竹ハ原、印度ノ産ナリ、後世遂ニ全地球熱國ニ充  
 満スルニ至ル、是モ亦禾本科ナリ、其竿ノ長、二十  
 五メートルニ及ブ者アリ、諸般ノ用ニ供ス、屈指  
 ノヨク盡スベキニ非ザルナリ、

清水世信 校

