

理科教科書

岡村增太郎編述

卷一

328

052937-001-7

特37-328

理科教科書

岡村 增太郎/編

卷1

M20

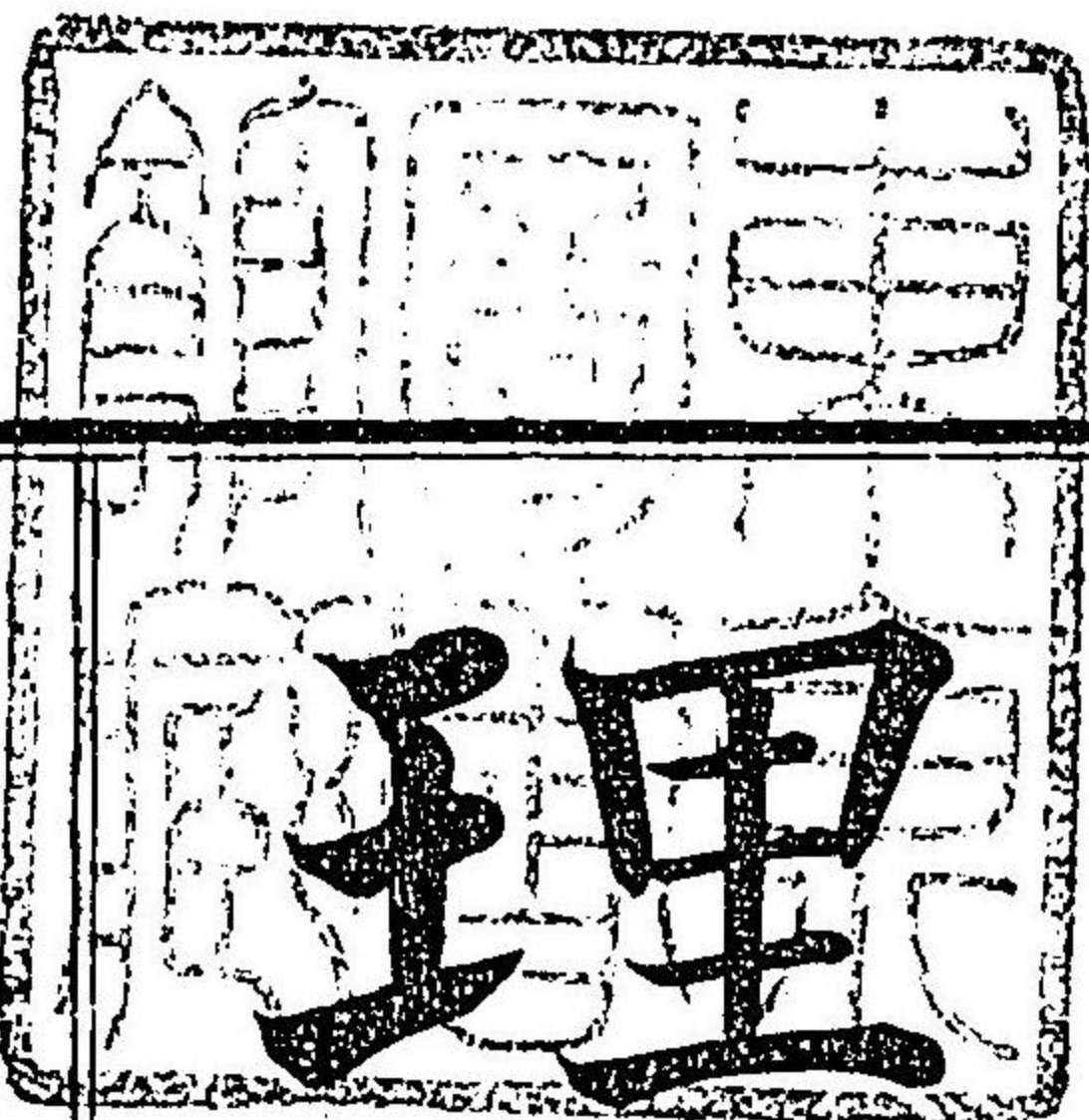
CAA-0314



第37

328

No 6094



岡邨増太郎編述



理科教科書卷一

東京 阪上氏藏梓



緒言

本書ハ分チテ八篇七科トス。即總論。礦物植物動物人體。地文。物理。化學ニシテ。其ノ仕組ハ。日常見聞スル所ノ簡單ナル事實及天然ノ現象ヨリ導キテ。漸次ニ理科ノ思想ニ乏シキ兒童ヲシテ。知ラズ識ラズ理科諸學ノ階梯ヲ得セシメ。且生業上ノ文字文章ヲ教ヘントスルニ在リ。

凡學問上ノ定義規則等ハ。萬國通ジテ異ルコトナシト雖。其ノ實例ヲ示スハ。皆家庭ニ教室ニ最普通ナルモノヲ以テス。故ニ本書ノ如キモ原書

ニ拘泥セズ。實例ハ成ルベク兒童ノ親シク見聞セルモノヲ採擇シ。文章ハ讀ミ易クシテ。文字ヲ教フル爲ニ。徒ニ時ヲ費スコトナカラシメンコトヲ旨トセリ。

尋常小學ニ於テ。已ニ充分ニ讀書算ノ三課ヲ修メ了リタル兒童ニシテ。甚シク日常普通ノ物理ニ暗ク。且。迂ナルハ往々免レザル所ノ通弊ナリ而シテ。廢物ヲ見テ。其ノ用法構造等ヲ識別セザルガ故ニ。常ニ其ノ使用ノ正鵠ヲ誤ルモノ多シ。恰目アリテ視力ヲ失ヒシモノト一般ニシテ。天

然的勢力ヲ利用シ。最上ノ成績ヲ著ス能ハザルナリ。故ニ高等小學ニ於テハ。適當ナル理科ノ教授ヲ行ヒ。一ハ以テ他日深究博渉ノ基礎ヲ啓發シ。一ハ以テ將來工業上ニ應用スルノ根幹ヲ養成セザルベカラズ。

理科ノ教授上ニ於テ。其ノ主要トスルモノハ觀察ト究査トニシテ。之ニ添フルニ分解ト實驗トヲ以テシ。兼ネテ其ノ想像比較等ノ諸力ヲ啓發スベシ。

小學生徒。理科教授ニ於テハ。概歸納的教授ヲ用

フルヲ善シトス。植物ノ教授ヲ以テ之ヲ例セバ。先。二三ノ通常植物ヨリ開起シ。漸次進ミテ其ノ功用種類形色ノ差異。其ノ萌芽ノ發達。及保護。花葉ノ配置。形狀等ニ就キ。觀察力ヲ穎敏ナラシメ。歩ヲ進ムルニ從ヒ。各部ノ關係。及機能ヨリ其ノ開折ニ因リテ生ズル所ノ事實等ニ至ルガ如シ。請フ其任ニ當ル人宜シク斟酌シテ教授スベシ。

明治二十年十月

編者識

理科教科書卷一 目次

第一編	一
總說	
第二編	四
鑛物	四
燃鑛類	四
金鑛類	六
石鑛類	一
鹵石類	一
第三編	一五
植物	一五
隱花植物	一六

無葉類

一七

有葉類

一九

顯花植物

單子葉類

二〇

雙子葉無瓣花類

二四

雙子葉單瓣花植物

三四

雙子葉多瓣花植物

三八

植物ノ發生

四四

植物ノ營養

四五

植物ノ生殖

四七

目次終

理科教科書卷一

東京

岡村増太郎

編述

第一編

總說

吾人若野外ニ出デテ四方ヲ眺望スレバ。森林ニ
 ハ樹木鬱茂シ。原野ニハ草花繁生シ。川ハ山ヲ繞
 リテ流レ。雲ハ風ニ隨ヒテ馳セ。鳥ハ樹上ニ鳴キ。
 獸ハ林間ヲ走り。蟲ハ花ヲ尋ネテ飛ブ。又家ニ歸
 リテ室内ヲ顧視スレバ。壁上ニハ扁額アリ。机上
 ニハ書冊アリ。火爐ノ炭火ハ温熱ヲ發シ。鐵瓶ノ

湯ハ沸騰シ。鏡ハ己ノ姿ヲ反射シ。時計ハ鳴リテ時ヲ報ズ。

今漠然トシテ之ヲ觀過セバ。唯是繁雜ナル物象ニ過ギズ。然レドモ草木禽獸風雨光熱自其ノ性質ヲ異ニシ。川ノ流レ。獸ノ走リ。湯ノ沸キ。時計ノ鳴ルガ如キモ。皆一定ノ原因ナキハナシ。理科ヲ學ブノ要ハ。日常目撃スル所ノ萬物ニ就キ。先其ノ物質ヲ識別シ。然ル後其ノ變化活動スル所由ヲ究ムルニ在リ。

今吾人ノ五官ニ感覺セル所ノ萬物ハ。二様ノ性質アリ。即草木土石禽獸及器具ノ如ク。總ベテ捕捉スルコトヲ得ベキ實物ヲ物體トシ。其ノ物體ヨリ發起スル運動音響光熱ノ如キモノヲ顯象トス。鳥ハ一物體ニシテ其ノ鳴聲ハ鳥ナル物ヨリ發スル顯象ナリ。又炭ハ一物體ニシテ温熱ハ其ノ炭ヨリ發スル顯象ナリ。故ニ物體アリテ而シテ顯象ヲ生ズ。畢竟顯象トハ物ノ變化活動スル狀況ニ外ナラズ。

又此ノ天地間ノ萬物ハ最夥多ニシテ。混雜ヲ極ムト雖。之ヲ分類スルトキハ。僅々タル綱目中ニ

概括スルコトヲ得ベシ。



天然物トハ。自然ニ存在スルモノニシテ。生命ヲ有セザル。鑛物及水空氣ノ如キ。生命ヲ有スル動物。植物ノ如キモノヲイフ。人工物トハ人ノ意匠ニ由リテ製作シタル。田園。家屋。舟車。諸器具ノ如キモノヲイフ。

天然物ニハ。猶日月星辰。地球。山岳。原野。河湖。風雨。霜雪ノ如キモノアリト雖。是皆鑛物及水空氣等ヨリ構成セラレタルモノニシテ。日月星辰ハ。我が地球ト其ノ質ヲ同クシ。地球ハ即鑛物ノ大塊ニシテ。山岳。原野ハ。其ノ表面ノ形狀ニ過ギズ。河湖ハ。水ノ地上ニ湛滯或ハ流過スルモノニシテ。風雨。霜雪ハ水ト空氣トノ變化セシ物タリ。又人工物ハ。田圃。森林。漁場等ノ不動産ヨリ。家屋。橋梁。舟車。衣類。食品。諸器具ノ動産ニ至ルマデ。其ノ種類甚多シト雖。皆其ノ原質ハ天然物ニ出デ

ザルハナク。唯人ノ動植鑛ノ三物ヲ採リテ。之ヲ各般ノ所用ニ隨ヒ製造工作セシモノニ外ナラス。

此故ニ今理科ヲ學ビ天然物ノ性質ヲ知り。其ノ顯象ニ由リテ。其ノ各物ノ變化活動スル所以ノ理ヲ究ムルトキハ。更ニ之ヲ應用シテ。我ガ人生必需ノ諸物ヲ造リ。諸般ノ作業ヲナスニ至便ナル方法ヲ求ムルヲ得ベシ。今天然物ノ種類性質ヲ知ラシメ而シテ後其



ノ顯象ノ穿鑿ニ及バントス。

第二篇

鑛物

金石土類之ヲ鑛物トイフ。鑛物ハ草木禽獸ト異ニシテ生命ヲ保ツモノニアラス。故ニ生死ノ期ナク又生長ノ期ナシ。唯水力火力等ニ由リテ。其ノ形ヲ變ズルコトアルノミ。

鑛物ハ吾人ノ棲息スル地球ノ全體ヲ構成シ。地面ノ萬物ヲ負載シ。動物植物其ノ上ニ生活ス。吾人日用ノ什器ヲ造ルモ。亦多ク此ノ金石ニ資ル。

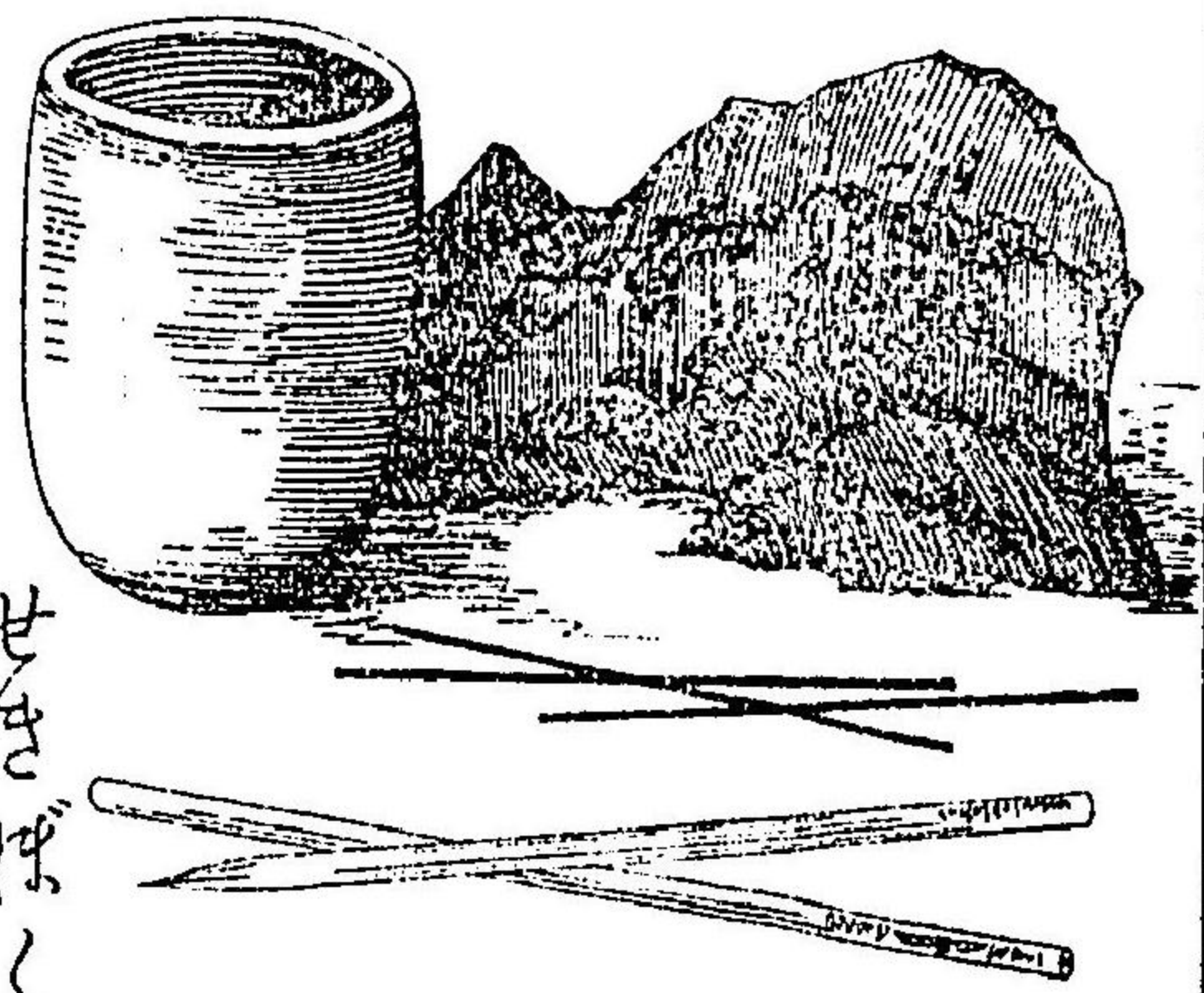
鑛物ハ其ノ形質ノ異ルニ從ヒ。之ヲ分チテ四種トナス。燃鑛類。金鑛類。石礦類。鹵石類是ナリ。

燃鑛類

燃鑛類ハ火ニ燃燒シ易ク水ニハ溶解セズ。結晶スルモノ甚罕ニシテ多クハ透明ナラズ。其ノ色黒。黝黃色ヲ常トシ。概脂光ヲ放ツ。硫黃ノ外皆有機物ヨリ變化セシモノニシテ。石墨。無焰炭。石炭。褐炭。泥炭。石腦油。土瀝青。琥珀。硫黃。雄黃。鷄冠石等ナリ。

(石墨)ハ一二黒鉛ト稱ス。鐵黑色ニシテ其ノ質堅

第二圖



せきぼく

カラズ。又熱スルモ變ズルコトナシ。我が國飛驒ニ産スルモノハ。世界ニ稀ナル良品トス。石墨ハ直ニ斷鋸シ。又ハ一回屑粉トナシテ。之ヲ固膠シ鉛筆ヲ作ルベシ。又火ニ堪フ

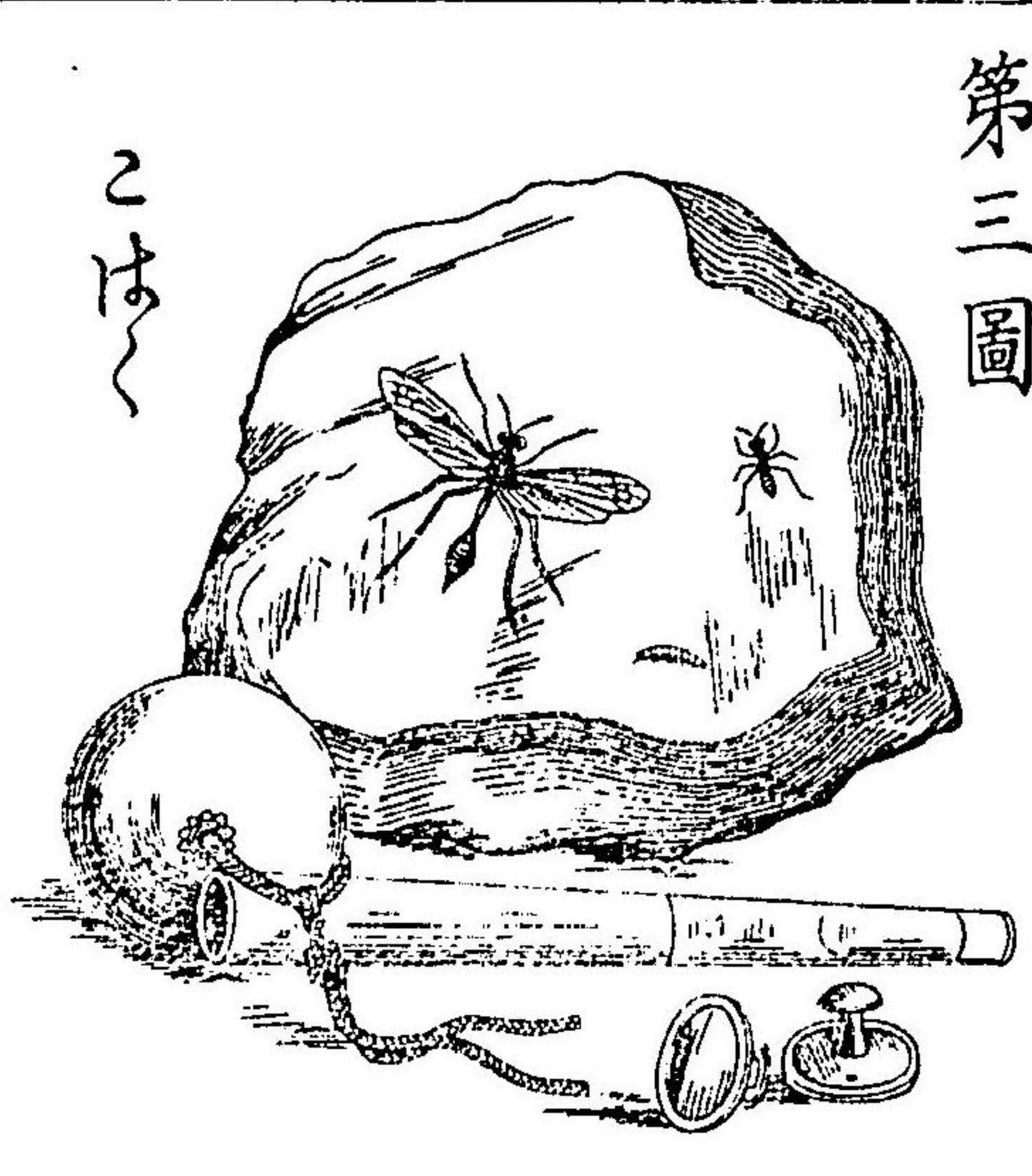
ルヲ以テ坩鍋ルツボ鑛物類ヲ溶ル器器ヲ作り。或ハ鑄物ノ模

型ヲ作ル。石炭ハ地球ノ一大地層ヲナシ。多クハ平版狀ニ重疊ス。其ノ質碎ケ易ク。黒色ニシテ脂肪光澤アリ。太古ノ世界ニ繁茂セシ樹木ノ化石

シタルモノナリ。石炭ハ我が國鑛産ノ最多額ヲ
占ム。肥前ノ高島。筑後ノ三池。北海道ノ岩内等皆
廣大ナル炭田ナリ。石炭ハ最良ノ燃材ニシテ。蒸
氣機關ノ運轉皆之ヲ用フ。(石腦油)ハ深キ地下ニ
於テ。有機物ノ石炭ニ化スル際傍生セル液ニシ
テ。遂ニ地面ニ流出セルモノナリ。米國ハ最多量
ニ産出シ。殆全世界ノ需用ニ供ス。我が國越後。信
濃。遠江等ニ産スレドモ。其ノ汲ミ取り方甚拙ナ
リ。石腦油ハ之ヲ精製シテ方今普ク燈油トナス。
又樹脂ヲ溶解セシメ假漆ヲ製スルニ用フ。(琥珀)

ハ前世界ノ針葉樹脂ノ遺體ナリ。黄色透明ニシ
テ往々蜂等ノ蟲體ヲ包藏スルモノアリ。點火ス
レバ燃エテ香氣ヲ放ツ。摩擦スレバ電氣ヲ起ス。

第三圖



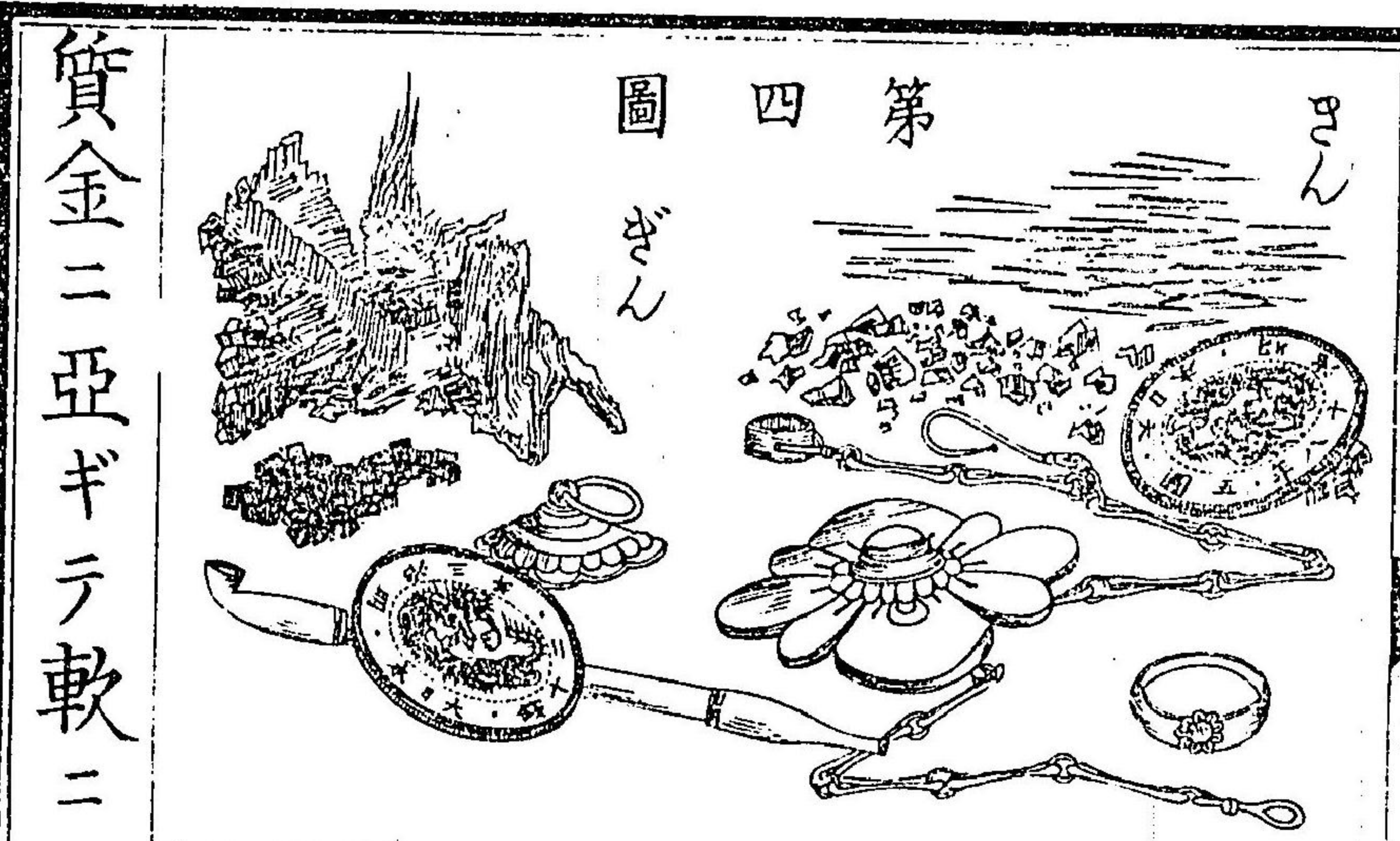
我が國陸中。石狩等ニ出ヅ
多クハ裝飾物トナシ。又油
ヲ製ス。(硫黃)ハ稜錐形又ハ
顆土粒様ヲナス。多ク火山
近邊ニ産ス。我が國ハ此ノ
鑛ニ富ミ。千島。北見。伊豆。相
模。信濃。肥後。薩摩ノ諸國ヨリ産出シ。精製シテ支

那米國等ニ輸出ス。最廣ク火藥ヲ製造シ。又摺附木ノ製造。綿布ノ漂白ニ用フ。

金鑛類

金鑛類ハ其ノ量重ク其ノ質堅クシテ。多クハ火ニ燃化セズ。又水ニ溶解セズ。金屬固有ノ光澤ヲ有シ。又一種ノ臭氣ヲ具フルモノアリ。其ノ産量少ナカラズト雖。山脈或ハ巖石ヲナスモノ稀ニシテ。鑛脈ヲナスカ。又ハ巖石中ニ混ズルモノ多シ。黄金。銀。鐵。鉛。白金。蒼鉛。安質。母尼。亞鉛。滿俺砒。辰砂。水銀。錫石。鉛丹等アリ。

(黄金)ハ結晶スルモノ稀ニシテ。多クハ鍼形。齒形等ヲナシ。又ハ砂ニ混ジ巖石中ニ含有ス。其ノ性軟ニシテ打チ伸バズベク。引キ延バズベシ。其ノ純金製ノ品ハ柔軟ニ過グルヲ以テ。工業上ニ用フルニハ。少クモ四分一ノ銅ヲ混ズ。其ノ真贋ヲ辨ズルニハ。試金石黒キ矽石ノ類ニ摩軋シ。其ノ上ニ硝酸ヲ灌ゲバ。純金ナレバ溶解セズ。他ノ金屬ヲ混ズレバ。其ノ量ニ隨ヒテ溶解スベシ。金ハ方今多ク亞米利加合衆國ノ加里福尼魯國ノ烏拉爾山。豪州ノ東岸等ニ産ス。我が國ノ如キハ既ニ取リ



盡シ甚少ナシ。唯僅ニ甲斐越中薩摩等ヨリ出ヅルノミ。黃金ハ金類中貴重ノモノニシテ。貨幣ヲ造リ。金箔ヲ作り。又包裹及鍍金ニ用ヒ種々ノ裝飾具トナスベシ。銀ハ種々ノ形ヲナシテ巖石中ニ含有ス。銀鑛ハ多ク他ノ鑛物ト混合シ純銀ハ至リテ稀ナリ。其ノ質金ニ亞ギテ軟ニシテ延伸シ易シ。世界中北亞

米利加ノ墨斯哥ハ最大ノ銀鑛ナリ。我が國ニテハ但馬ノ生野。岩代ノ半田等ヨリ産出ス。銀ハ其ノ價金ニ亞ギ。貨幣ヲ造リ。銀箔又ハ鍍銀ニ用ヒ。銅ヲ合セテ黝銅ヲ作ルベシ。鎖指環煙管等多ク銀ヲ用フルハ。人ノ知ル所ナリ。銅ハ他ノ鑛物ト混淆シ其ノ種類甚多シ。純銅ハ亂線狀又ハ樹枝狀ヲナシ。本色ハ赤褐ナレドモ。酸化スルトキハ容易ニ黃色或ハ黑色ニ變ズ。我が國ハ銅鑛頗多ク其ノ産額石炭ニ次グ。陸中羽後下野越後越前飛驒備中美作石見等多量ニ産出スレドモ。自然

第五圖

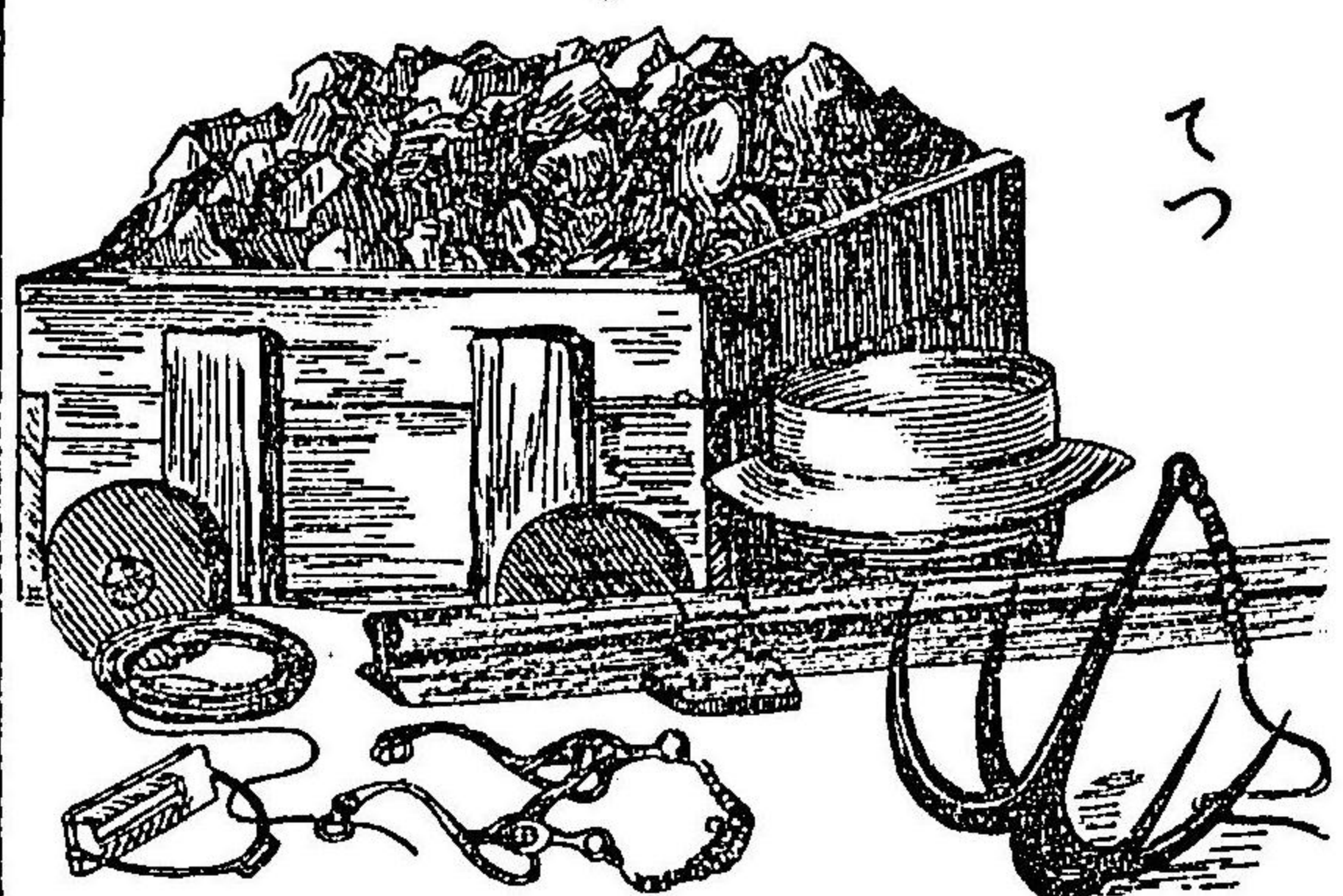


バ黄銅トナル。理化學器械。煙管等ヲ造ルベシ。銅ハ人身ニ多少害アレバ。食器ニ用フベカラズ。銅

銅ハ甚多カラズ。銅ハ其ノ質柔軟ニシテ。延伸シ易ク溶解シ易シ。他ノ金屬ト混ジ各種ノ什器ヲ作ルニ便ナリ。即錫ヲ混ズレバ青銅カラカネ（通常ハ銘ヲ交ヘタルモ）タルモ青銅トイヒ。錫ヲ交ヘタルモ響銅トイフ。トナル。偶像。燈籠。鐘。又ハ碩砲ヲ鑄造スベシ。又亞鉛ヲ混ズレ

ノ毒解ニハ卵ニ牛乳ヲ混ジテ飲ムベシ。（鐵ハ多ク細粒狀ヲナス。其ノ性溶解シ難ク。烈火ニテ煨煉スベシ。又其ノ本色ハ光輝ヲ有スレドモ忽酸化シ易ク。空中ニアリテモ色ヲ變ジ鏽ヲ生ズ。鐵モ亦純粹ノモノ少ナク。我が國ニテ出雲。飛驒。加賀。岩代ヨリ出ヅルモノハ硫化鐵ニシテ。備中。伯耆。石見ヨリ出ヅルモノハ磁砂鐵ナリ。古來用フル所ノ鋼

第六圖



リ出ヅルモノハ磁砂鐵ナリ。古來用フル所ノ鋼

鐵ハ皆砂鐵ヨリ製煉セシモノニ係ル。鐵ハ堅クシテ彈力アルガ故ニ。諸種ノ器械ヲ製造スルニ適ス。國ノ富强文明ハ。此ノ鐵ヲ用フルノ量ニ由リテ計ルベシトイフ。毎歲歐洲ノ産額ハ。九十億斤ノ多キニ至ル。鐵ニハ三種ノ別アリ。鑛坑ヨリ直ニ掘リ出シタルモノヲ。生鐵トイフ。溶解シ易クシテ。鍋釜ヲ鑄ルベク。又橋梁。船具。鐵路トナスベシ。又生鐵ヲ煉製セシモノヲ。熟鐵トイフ。延伸シ易クシテ。鐵線。鐵葉ヲ製スベシ。鋼鐵ハ炭素ヲ含ム事熟鐵ヨリ多ク。生鐵ヨリ少シ。其ノ質堅ク

脆クシテ刀又トナスベシ。錫ハ圓塊又ハ粒狀ヲナシ。花崗石中ニアリ。大隅豊後ニ産ス。其ノ性容易ニ酸化セザルガ故ニ。鐵葉上ニ鋪キ。又鉛ト合セテ錫鐵ヲ作り。銅鐵等ノ器物ニ塗り鏽ヲ防グ。鉛ハ其ノ質軟弱ニシテ切斷シ易ク延伸シ易シ。又火ニ熔解スルコト速ナレドモ。後収縮スルコト甚シキガ故ニ。之ヲ以テ鑄タルモノハ。其ノ形原像ニ異ルベシ。鉛ハ我が國ニ少ク。歐洲ニハ多量ニ産出ス。純鉛塊ハ多ク。法馬。彈丸等トナシ。炭酸鉛ハ磁器ノ彩料又ハ洋紙ヲ白色光滑ナラシ

ムルニ用フ。又我が國婦人ノ用フル白粉ヲ製ス。
 (安質母尼)ハ原ト斜方六面形ニシ第
 テ多クハ細粒ノ如シ。其ノ質脆ク七
 其ノ色錫ニ似テ青色ヲ帶ブ。本邦
 ニテハ伊豫。近江。美濃等ニ産シ。近
 年採掘益多ク專外國ニ輸出ス。安
 質母尼ハ他ノ金屬ニ混ジテ其ノ質ヲ堅クス。故
 ニ鉛版ヲ造ルニ用ヒ。又凝結セントスル時能ク
 膨大シテ型中ニ擴充スルガ故ニ。鉛ニ混ジテ活
 字ヲ鑄ルニ必用ナリ。其ノ他橙色黃色ノ彩料ヲ



製シ。玻璃ヲ染ムベシ。(水銀)ハ流動體ヲナシテ天
 然ニ産出ス。又辰砂ヨリ製スベシ。我が國ニテハ
 肥前。伊勢等ヨリ産ス。水銀ハ礦物ヲ溶解シ又鍍
 金ヲナスニ用フ。錫ト混ジテ玻璃鏡ノ裏面ニ塗
 ル可ク。寒暖計。風雨鍼等ヲ造ルベシ。又藥品ニ製
 スル時ハ巨多ノ効アレドモ。其ノ毒猛烈ナリ。

石礦類

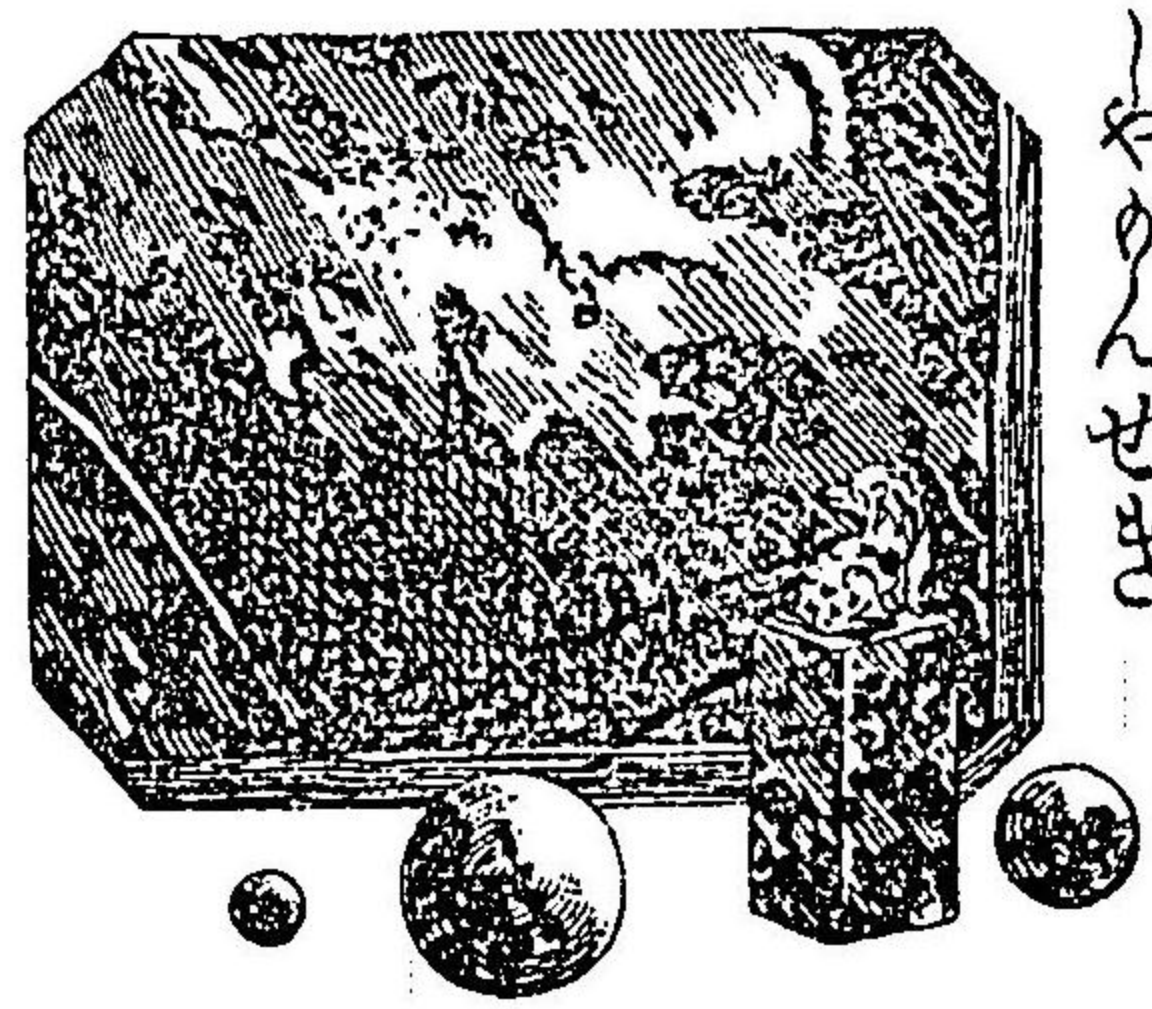
石礦類ハ其ノ質概堅クシテ。又燃鑛ノ如ク燃
 スベカラズ。鹵石ノ如ク水ニ溶解セズ。金屬ノ
 如ク鑛輝ヲ有セズ。地殼ヲ構成スル所ノ岩石

ハ過半此ノ石類ナリ。蛇紋石ジャモンセキ。蠟石ラフセキ。角閃石カクセンセキ。石絨セキイシワタ。柘榴石ザクロイシ。金剛砂コンダシヤ。電氣石デンキセキ。金剛石ガウセキ。鋼玉ガウギョウ。黃玉クワウキョク。橄欖石カンランセキ。綠玉石リョクキョクセキ。石英セキエイ。水晶スイショウ。瑪瑙メノウ。蛋白石タンパクセキ。黑曜石コウウセキ。長石ボウシイシ。粘土チヌ。陶土ヤキモノツチ。泡沸石ハウフツセキ。雲母ウンボ。滑石クワツセキ。綠泥石リョクデイセキ。霰石アレンセキ。石灰石セキクワイ。大理石ダイリ。石方解石セキハウカイセキ。石鐘乳セキショウニウ。白雲石ハクウンセキ。燐灰石リンクワイセキ。螢石エイシ。螢石等エイシアリ。

蛇紋石ジャモンセキハ蛇ノ如キ黒線ノ斑文アリ。上野。肥後等ニ産ス。其ノ美麗ナルモノハ種々ノ裝飾品ヲ造ルベク。又温石ト稱シ懷中シテ温ヲ取ルニ用フ。蠟石ラフセキハ無定形ニシテ。其ノ色ハ黃。灰。白等種々アリ。備前。播磨等ニ産ス。其ノ質緻密ナルモノハ印

第八圖

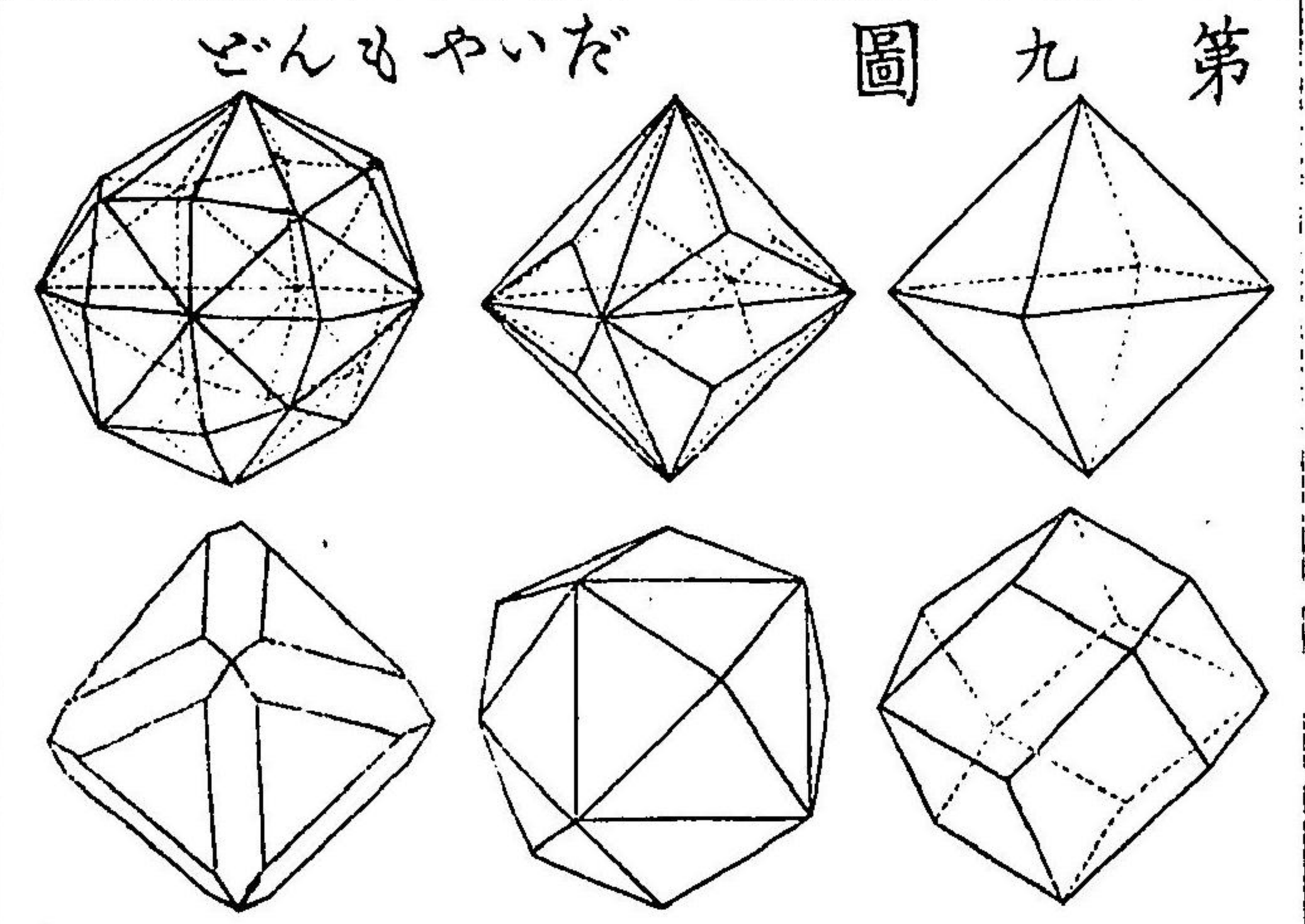
ふやめんせき



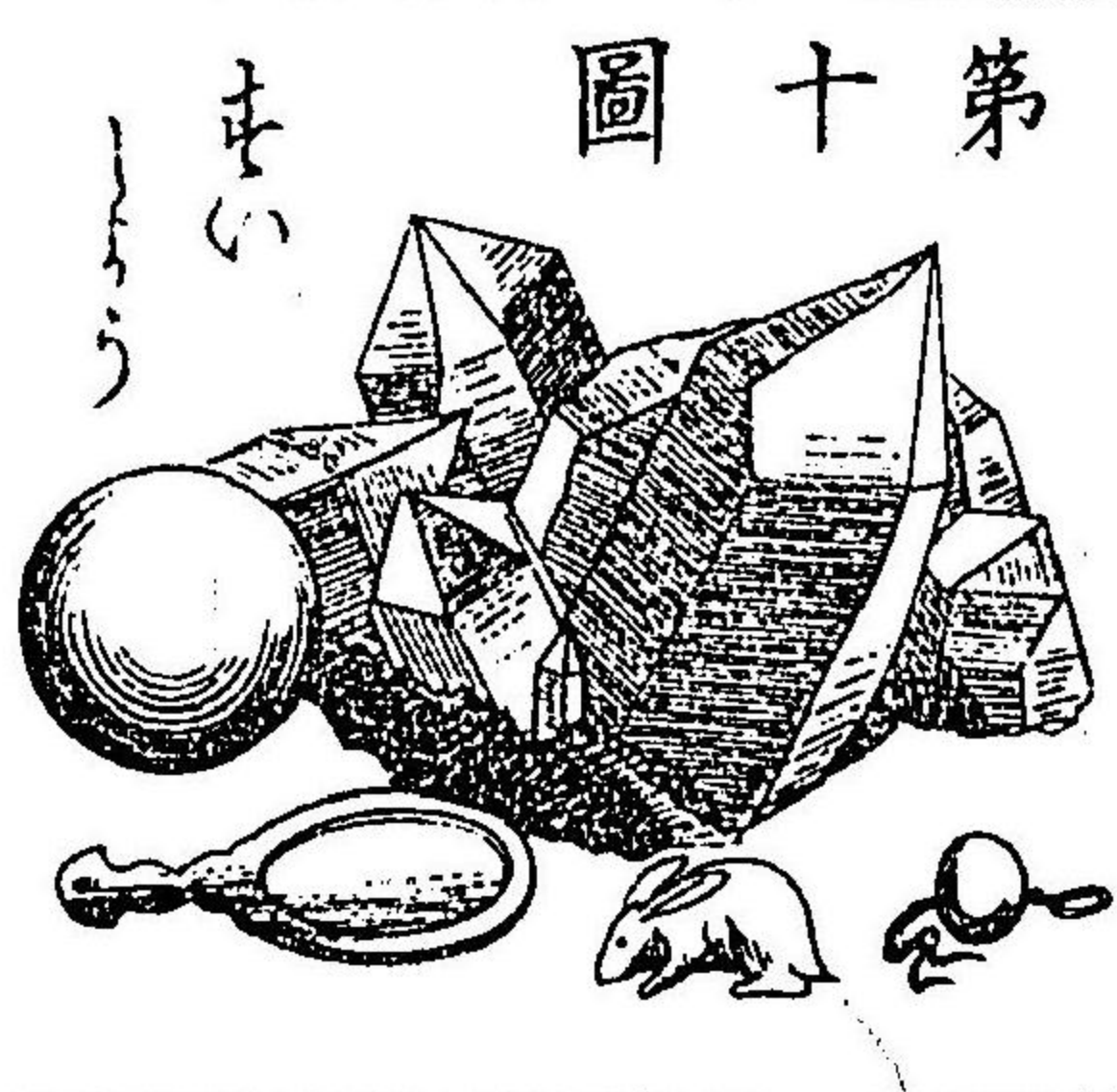
材トシ彫刻ヲナスベシ。又更紗セキイシワタ蠟石ハ卓子。花臺等ヲ造リ又ハ釦トナス。石絨セキイシワタハ無定形ニシテ。一種柔軟ナルモノナリ。其ノ質纖維ヨリ成リテ割キ易シ。紡績シテ火浣布ヒワヅクヲ織ル。火浣布ハ消防人ノ衣又ハ瀧タリ罐ノ外部ヲ蓋ヒ。總ベテ火ヲ防ギ温ヲ護ルノ用トナス。我が國備後。信濃等ニ産スレドモ其ノ量多カラズ。柘榴石ザクロイシハ其ノ種類多ク。常陸。近江等ニ出ツ。其ノ色深紅ニシテ透明美麗ナルモノハ。

貴重ノ寶飾ニ用ヒ。指環襟飾トナス。(金剛砂)ハ柘榴石ノ一種細ナルモノニシテ。河内。大和。讚岐等ノ川砂中ニ多ク。其ノ質甚硬ク。玉石等ノ他物ヲ磨クベシ。普ク玉工ノ用フル所タリ。(電氣石)ハ甲斐ニテハ傘石ト云ヒ。薩摩ニテハ烏石トイフ。黒色或ハ暗藍色ヲナシ之ヲ熱スレバ電氣ヲ發ス。其ノ一種ニ岩紺青トイフモノアリ。貴重ノ顔料トス。(金剛石)ハ八面晶形ヲナシ。白色。綠色。黃色。黒色等ノ種々アリ。萬物中最堅硬ノモノニシテ。色澤美麗光輝眼ヲ眩ズ。多ク巴西。東印度。婆羅蘇門

答羅等ノ流砂地ニ産ス。金剛石ハ寶石中ノ最優ナルモノニシテ。其ノ價極メテ貴シ。其ノ稜角アル細粒ハ錐ヲ作り。玻璃。磁器。第晶玉等ヲ截ルニ用フ。(石英)ハ九硅石類ノ結晶セシモノニシテ。其ノ種類多ク水晶。砂金石。碧玉。玉髓。燧石。瑪瑙等ハ皆石英ナリ。單ニ石英ト稱スルモノニモ黃石英。黑石英。紫石英。綠石英。含草石。英等アリ。紫石



英ハ其價貴クシテ指環等ノ嵌飾トス。含草石英ハ内ニ微ナル草ヲ含ム(水晶)ハ石英ノ一種ニシテ六角柱形ヲナシ最透明ナリ。甲斐金峰山ノ名産ニシテ。花崗石中ヨリ之ヲ得。磨キテ眼鏡又ハ裝飾品トナス。(瑪瑙)ハ雲ノ如ク帶ノ如ク曲折セル紋アリ。越後。出雲等ニ産ス。磨キテ飾品トス。(黒曜石)ハ火山ヨリ生ズル自然硝子ニシテ。北海道ニ産スル十勝石。紋別石等是ナリ。往古専土人ノ用ヒタリシ矢ノ根石棒



第十圖

石鏡ハ此ノ石ニテ製シタルモノナリ。(長石)ハ常ニ版狀ノ晶形ヲ成シ硝子様ノ光澤アリ。白灰或ハ肉紅色ヲナス。本邦諸州ニ産スレドモ著名ナルハ近江。尾張。美濃ナリ其ノ美ナルモノハ磨キテ裝飾品トナス。尋常ノ長石ハ陶磁器硝子等ノ製造ニ用フ。此ノ石ハ總ベテ久シキヲ經レバ。漸々風化分解シテ磁土トナル。(磁土)ハ即長石ノ分解セシモノニシテ。水ニ和シテ柔軟ナラシメ。種々ノ物形ヲ造ルベシ。磁土ハ大ニ堆積シテ獨乙諸國ニ産ス。本邦ノ産ハ眞ノ磁土ニアラズト云

フ。陶土モ亦長石類ノ變化セシモノニテ。純粹ナルモノハ白色ヲナス。之ヲ以テ陶器ヲ製ス。尾張。山城。肥前。加賀等ニ産シ多少其ノ質ヲ異ニセリ。雲母ハ種類多ク其ノ割裂分明ニシテ細薄片トナス。質柔軟ニシテ眞珠様ノ光澤アリ。近江。山城等ニ産ス。其ノ露國ニ産スルモノハ大版ニシテ窓ノ障子トナスベシ。通常金星粉ヲ造リ。壁紙等ノ粉塗ニ用フ。石灰石ハ地球上最廣ク播布シ。其ノ種類亦夥多ニシ



テ。方解石。大理石。寒水石。石鐘乳等モ亦此ノ類ニ屬ス。我が邦諸國ニ産スレドモ美濃ヲ最トス。尋常石灰石ハ焼キテ石灰トナス。石灰ハ屋壁ヲ塗リ。漆物又ハ革ヲ製スルニ用フ。近來專田地ノ肥料トナセドモ。粘土質ノ地。泥炭質ノ地ニハ反リテ害アリ。大理石ハ其ノ質堅牢ニシテ。建築彫像等ニ用フ。然レドモ石碑等ノ雨露ニ曝スモノニ造レバ。磨光忽ニ變ズ。白大理石ハ質美ニシテ價高シ。

鹵石類

鹵石類ハ水ニ溶解シ易キモノニシテ。且鹹味
或ハ酸味アリ。鑛水ヨリ分離スルカ。或ハ鑛石
ヨリ分解シテ成レルモノ多ク。當今ト雖尚成
生ス。石鹽イハシホ。礶砂ドウシヤ。石膏セキカウ。硝石シヤウセキ。礶砂シヤウソウ。曹達バウダ。芒硝マウシヤウ。明礬メイバン。綠
礬リョクバン。礬等ナリ。

(石鹽)ハ天然ノ鹽ニシテ多ク獨乙ニ産ス。本邦ニ
テハ岩代。信濃等ノ諸國ヨリ僅ニ産出スルノミ。
食料醃藏ニ供ス。石鹽ノ自然泉水等ニ溶解シタ
ルモノアリ。鹽井是ナリ。(硝石)ハ纖維狀又ハ土狀
ヲナシ。硝子様ノ光澤アリ。燃ユル時ハ桔梗色ノ

焰ヲ生ズ。平時間斷ナク有機物ノ腐敗セシモノ
ヨリ生ズ。専火藥ニ用ヒ又藥劑トナス。(石膏)通常
ハ不透明ノ白色ヲナシ。石鹽ニ伴ヒテ産ス。之ヲ
焼キテ細粉トナシ。水ニ和シテ灰泥ヲ作り型中
ニ流入シ。玻璃器陶磁器等ノ模型ヲ作ル。陸前。岩



代。信濃等ニ産スレドモ。其ノ量
僅少ニ過ギズ。從來藥舗ニテ販
賣スルモノハ。皆支那産ニ係ル。
(明礬)ハ製シタルモノ多ク。天然
ノモノハ粉狀ヲナス。酸味アリ

染料又ハ揉革等ヲナスニ必用ナリ。(膽礬)ハ即硫酸銅ニシテ金鑛中ニ屬ス。深藍色ニシテ玻璃光ヲ帶ビ多ク銅山ヨリ出ヅ。染料又ハ綿布ノ印花ニ用フ。又木材ヲ之ニ浸セバ腐朽セズト云フ。

第三篇

植物

山林ニ繁茂スル松柏ヨリ。岩石ニ附著セル蘚苔ニ至ルマデ。植物ノ種類甚多ク。其ノ千種萬態ナル殆枚舉ニ暇アラズ。最近學者ノ探索セシ所ニ由レバ。全世界ノ植物ハ其ノ數凡七萬乃至十萬

第十三圖



ノ多キニ至ルトイフ。今此ノ多種異様ノ植物ヲ區別スルニハ。種々ノ分類法アリ。例ヘバ其ノ大小ニ從ヒテ。松。杉。檜ノ類ヲ喬木トシ。茶。躑躅。南天ノ類ヲ灌木トシ。菜。杜若。薇等ヲ草トナシ。或ハ花ヲ開クト開カザルトニ由リテ。海苔。松茸。羊齒木賊ノ類ヲ隱花植物トナ

シ。稻。麥。萩。菊。松。杉ノ類ヲ顯花植物トナスモノアリ。又有名ナル植物學者林娜氏ハ。花ノ雌蕊雄蕊ヲ數ヘ其ノ多少ニ由リテ。綱目ヲ立テタリ。今此ニハ初學ノ解シ易キヲ旨トシ。花及葉ノ有無ニ由リテ。分類ヲナシ。專重要ナル植物ヲ舉ゲ其ノ性質功用ノ一斑ヲ知ラシメントス。

隱花植物

無葉類

種子ノ甲析スルニ子葉ヲ有セズ。又花ヲ開カズ實ヲ結バザル植物ニシテ。一種ノ生殖粉ト

イヘル者ニテ蕃殖ス。

(藻科)ハ淡水中ニモ産スレドモ海中ニ生ズルモノ多ク。黒菜。昆布。紫菜。海苔。羊栖菜。裙帶菜。水松頭。髮菜。石花菜等アリ。皆多クハ食物ニ供シ又沃顛ヲ製スベシ。昆布ハ味最美ナリ。我ガ北海道ノ名産ニシテ多ク支那ニ輸出ス。紫菜ハ味美ニシテ香氣アリ。海中ノ石ニ著キテ生ジ。冬月海面ニ浮ブ。粗朶ヲ海中ニ立テ附著セシメ採リテ。之ヲ乾シ紙ヲ漉クガ如クシテ製ス。武藏ノ大森ニ産スルモノ。最香味ニ富ミ。世ニ淺草海苔トイフ。石花

菜ハ煮テ溶解シ。之ヲ凝結セシムルトキハ。瑪腦ノ如シ種々ノ料理ニ用フベシ。又近年之ヲ以テ紙ヲ製ス。地衣科ハ樹皮瓦石等ニ附著シ。大氣中ヨリ養分ヲ吸收シテ生活ヲ營ム。

菌茸科ハ腐敗ニ傾キタル動物ニ生ジ。酸素ヲ吸收シテ炭酸ヲ吐キ。其ノ生活ヲナスニ太陽ノ光線ヲ要セズ。又其ノ體極

圖 四 十 第



微ナルモノハ屢動物ノ體中ニ寄生シ。疾病ノ根原トナルモノアリ。又麥穗ニ生ズル麥奴モ。亦一種ノ菌茸ナリトイフ。其ノ大ナルモノニハ麥茸^{シヤウロ}。松茸^{マツタケ}。香茸^{カケシ}。青頭菌^{アヲケ}。玉茸^{タマシ}。木耳^{ウシタケ}。茅茸^{カウタケ}等アリ皆食用ニ供スベシ。松茸ハ。赤松多キ山林ニ生ジ。香氣高ク味

第十五圖



最佳ナリ。(香茸)ハ。柯樹又ハ麩^{シラ}櫛^{ガシ}等ニ生ズ。自生ノモノ少ナキガ故ニ人工ヲ以テ之ヲ作ル。其ノ他種々ノ菌類アレドモ。猛毒ヲ有スルモノ多シ。能

ク其ノ性質ヲ檢セザレバ。食フベカラズ。

有葉類

莖ハ絲狀ヲ爲シ。葉ハ單一ニシテ。花ヲ著ケズ。

羊齒科ハ地下ニ重年莖アリテ。幼芽ハ卷縮シテ

蝸牛狀ヲナス。其ノ熱國ノ濕地

ニ生ズルモノハ。偉大ニシテ棕

櫚ノ如シ。石葦ヒトツバ毛蕨イノテ蕨セシマイ等アリ。

蕨セシマイハ共ニ食スベシ。蕨ハ其ノ

根ヨリ蕨粉ヲ製シ。糕モチトナシテ食スベシ。

木賊科ハ多ク砂地ニ生ズ。木賊トクサ土筆ツクシ等アリ。木賊



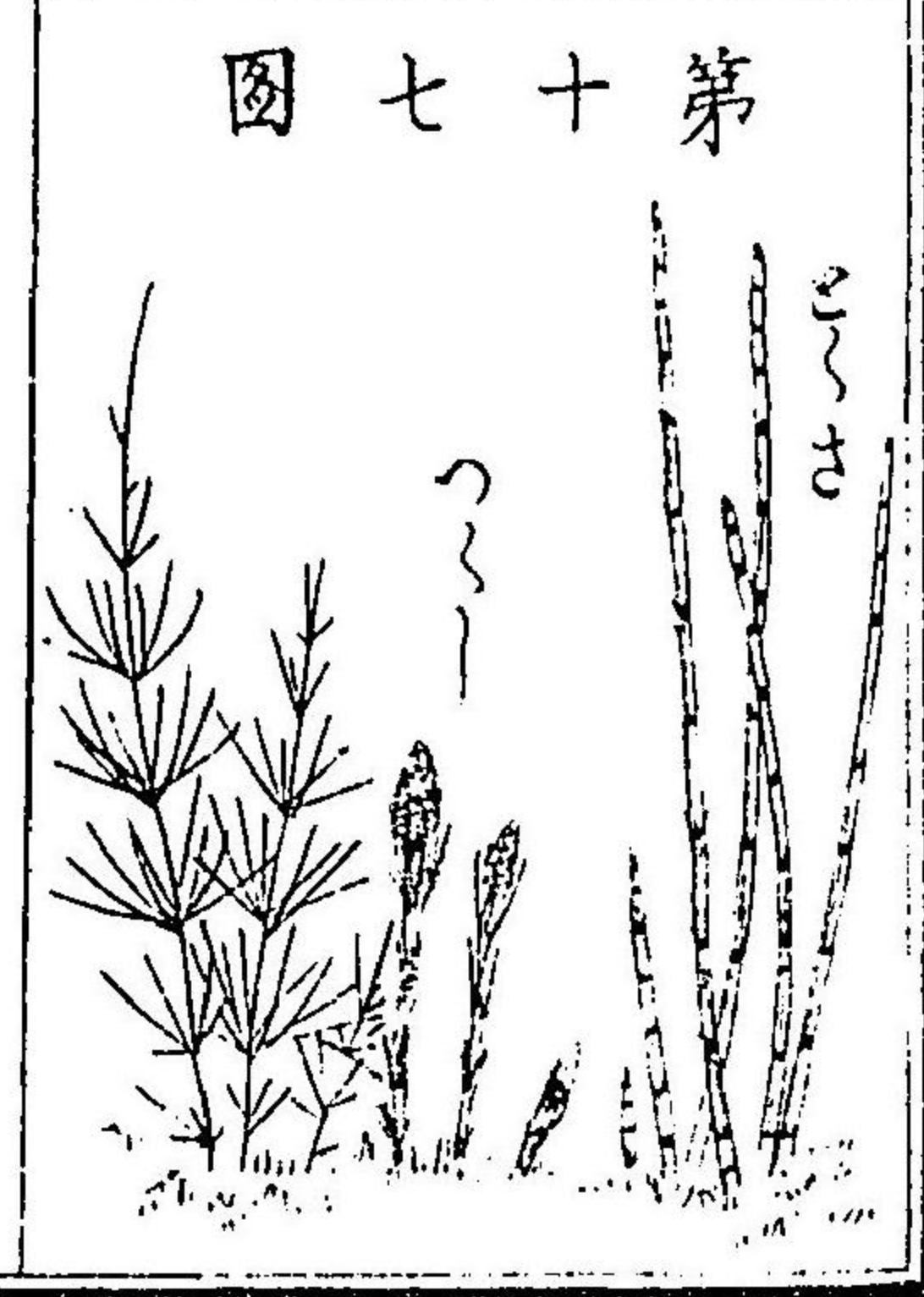
ハ其ノ外皮ニ硅酸ヲ含ミ。角蹄等ノ器具ヲ磨クベシ。土筆ハ食スベシ。其ノ松子狀ノ頭上ニハ生殖粉ヲ含メリ。

顯花植物

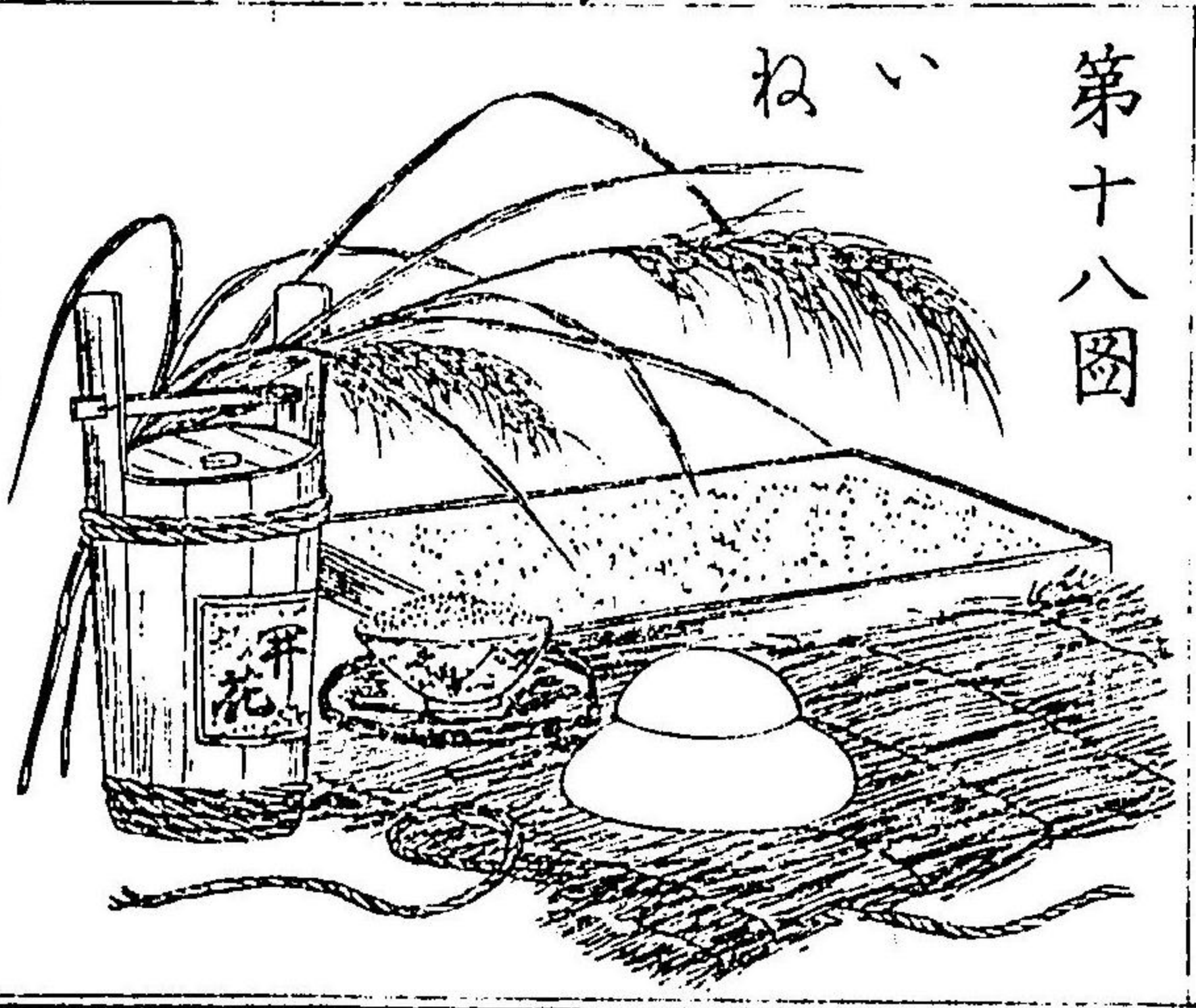
單子葉類

種子ノ發芽スル際唯一片ノ子葉生ズルモノニシテ。其脈絡ハ悉並行ス。

禾本科ハ其ノ稈多クハ中空ニシテ關節アリ。葉ハ長狹ニシテ鞘ヲ具フ。其ノ類甚多ク五千種ニ



至ル。皆貴重ナル植物ニシテ。稻。大麥。小麥。燕麥。粟。
 黍。蜀黍。玉蜀黍。甘蔗。竹蘆等アリ。稻ニハ粳米。糯米。
 米ノ二種アリ。我が國人日常ノ食品ニシテ産セ
 ザル地ナシ。其ノ功用最廣ク。第十八圖
 酒ヲ釀シ。麴ヲ作り。餅ニ搗ク。
 稗ハ繩ヲ絢ヒ。筵ヲ織ルベシ。ねい
 (大麥)ハ醬油味噌。麥蘖。麥粉ヲ製
 スベク(小麥)ハ麵包。温飩。饅頭
 等ヲ製シ。麥酒ヲ釀スベシ。其
 ノ皮ハ麩又ハ小粉トナシ。稗



第十八圖

ハ帽子等ノ細工ニ用フベシ。(粟)ハ餅ニ搗キ。酒ヲ
 釀シ。水飴ヲ造ルベシ。又糊ヲ製シテ機織ニ用フ
 ルトキハ。乾クコト早クシテ濕氣ヲ帶ビズ。(玉蜀
 黍)ハ其ノ花雌雄ヲ別チ。雄花ハ穗狀ヲナシテ莖
 頭ニ生ジ。雌花ハ撥魚ノ如^{シヨノミ}
 キ毛狀ヲナシテ中莖ノ葉
 間ニ生ジ。實ヲ苞中ニ結ブ
 其ノ實ハ多ク蛋白質ヲ有
 シ。麵包ヲ造リ。芋。薯ヲ製ス
 ベシ。(甘蔗)ハ其ノ莖竹ノ如



第十九圖

第十二圖



ク。葉ハ蜀黍ノ如ク花實ヲ生ゼズ冬莖ヲ收メテ。

土窖中ニ藏シ。春末ニ節ヲ中ニシ切りテ。陽地ニ栽ウレバ。節毎ニ發芽シ。遂ニ數莖ヲ抽ンヅ之ヲ刈リ取り。其ノ莖ヨリ汁ヲ搾リ。煎ツムルトキハ砂糖ヲ得ベシ。(竹)ハ暖國ニ多ク寒地ニ少ナシ。大抵六十年ニシテ。實ヲ結ビテ枯死ス効用頗多ク。家具屋材等ヲ製スルニ適ス。江南竹ノ筍ハ美味

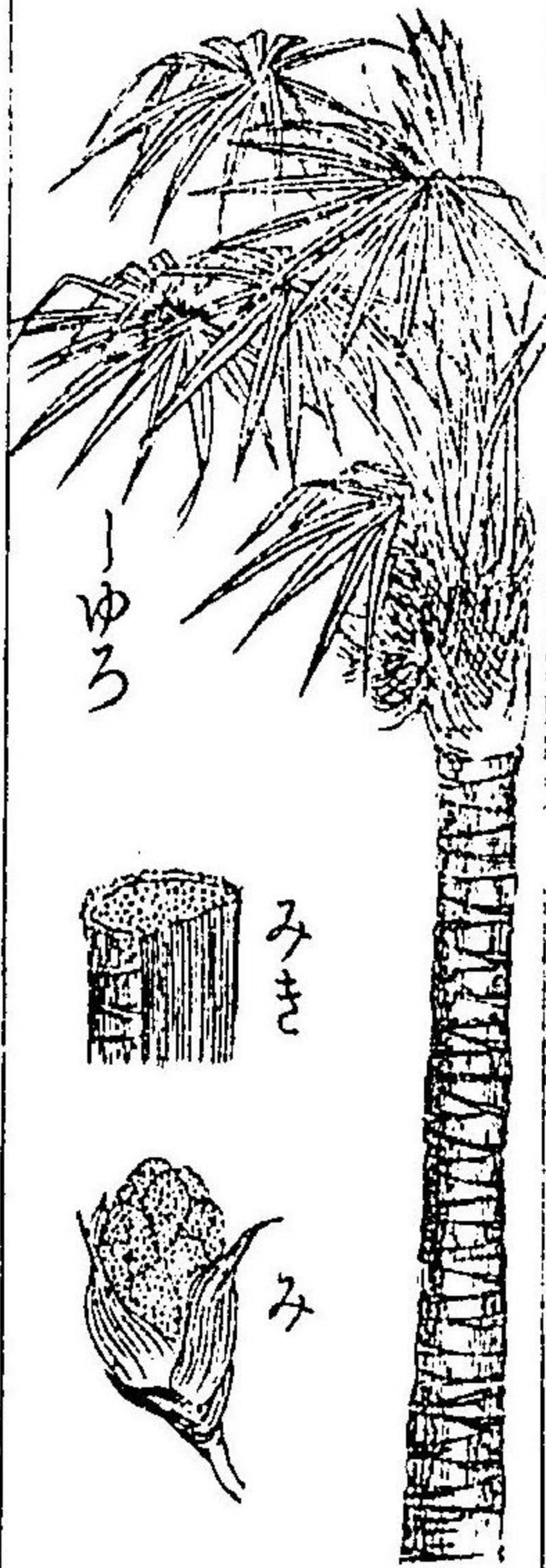
ニシテ專食用ニ充ツ。

(天南星科)ハ葉潤クシテ。多クハ柄ヲ有ス。概木栓狀ノ花ヲ著ク。石菖セキヤウ白菖シヤウ青芋シヤウ紫芋シヤウ九面芋クウメンヤウ茺菖コウヤウ等アリ(青芋)ハ多ク日常食ニ供シ。(茺菖)ハ褐腐ヲ製スベシ。又近來ハ糊ニ用フ。



(棕櫚科)ハ長大ナル單一ノ幹ヲ有シ。其ノ葉ハ幹頂ニアリテ。扇狀或ハ掌狀ヲナシ。花ハ萼様ノ花包ヲ具フ。皆多クハ熱國ノ産ニシテ。棕櫚シュロ椰樹ヤシ海棠カキ蒲葵等アリ。(棕櫚)ハ皮毛ヲ被リ。毎歲兩三度其

第二十二圖



ノ皮ヲ剥ギ。箒節
索等ヲ製ス。其ノ
性能ク水濕ニ堪

フ。椰子ハ其ノ實澱粉ニ富ミ。酒ヲ釀シ或ハ油ヲ
搾ルベシ。

第三十二圖



百合科ハ其ノ根鱗球狀又ハ球狀ヲナシ。花ハ六
瓣ニシテ皆多少ノ葷臭ヲ有ス。
百合葱。薤。葫。山慈姑ノ類アリ。
百合ハ其ノ種類多ク。皆美麗ナ
ル花ヲ開ク。又鱗球ハ料理ニ用

フベシ。葱ハ四時食スベシト

第二十四圖



雖冬ヲ最トス。性辛辣ノ芳香
ヲ具ヘ能ク食物ノ消化ヲ助
ク。一種樓子葱ト稱スルモノ
アリ。肥大ニシテ繁茂シ易シ。薤ハ漬物トナスベ
シ。山慈姑ハ根ヨリ澱粉ヲ製ス。其ノ味葛粉ニ讓
ラズ。

鳶尾科ハ多ク水邊ニ生ジ。地下ニ球根様ノ莖ア
リテ劍狀ノ葉ヲ生ズ。鳶尾。溪蓀。杜若。泊芙。藍射干
等アリ。鳶尾ハ其ノ形大ニシテ葉間ヨリ莖ヲ抽

第五十二圖



色ニ富ム共ニ花ヲ賞スベシ。洎芙藍ハ其ノ雌蕊
ノミヲ採リ。乾シテ藥劑トナス。其ノ二十萬本ヲ
集メザレバ一斤ヲ得難シトイフ。

クコト一尺餘。莖頂
ヨリ三花ヲ出シ。甲
萎メバ乙次ギテ咲
ク。溪蓀ハ最小クシ
テ。其ノ花莖ハ葉ヨ
リ低シ。杜若ハ溪蓀
ヨリ大ニシテ。最艷

薑科ノ植物ハ。廣濶ナル
葉ヲ著シ。其ノ脈絡ハ縱
行ス。蘘荷。薑鬱。金芭蕉等
アリ。薑ハ春末老根ヲ栽
エ夏ニ至リテ新根ヲ生



第二十六圖

ジ。霜後ニハ老薑トナル。其ノ根ハ食用及藥用ト
ナル。芭蕉ハ葉廣ク其ノ葉柄ノ纖維ヲ以テ芭蕉
布ヲ織ル。我が國琉球ノ名産ナリ。鬱金ハ其ノ狀
芭蕉ノ如シ。根ヲ採リテ黄色ノ染料トス。

蘭科ハ草本様ノ植物ニテ。花ハ雄蕊雌蕊ニ癒着

圖七十二第



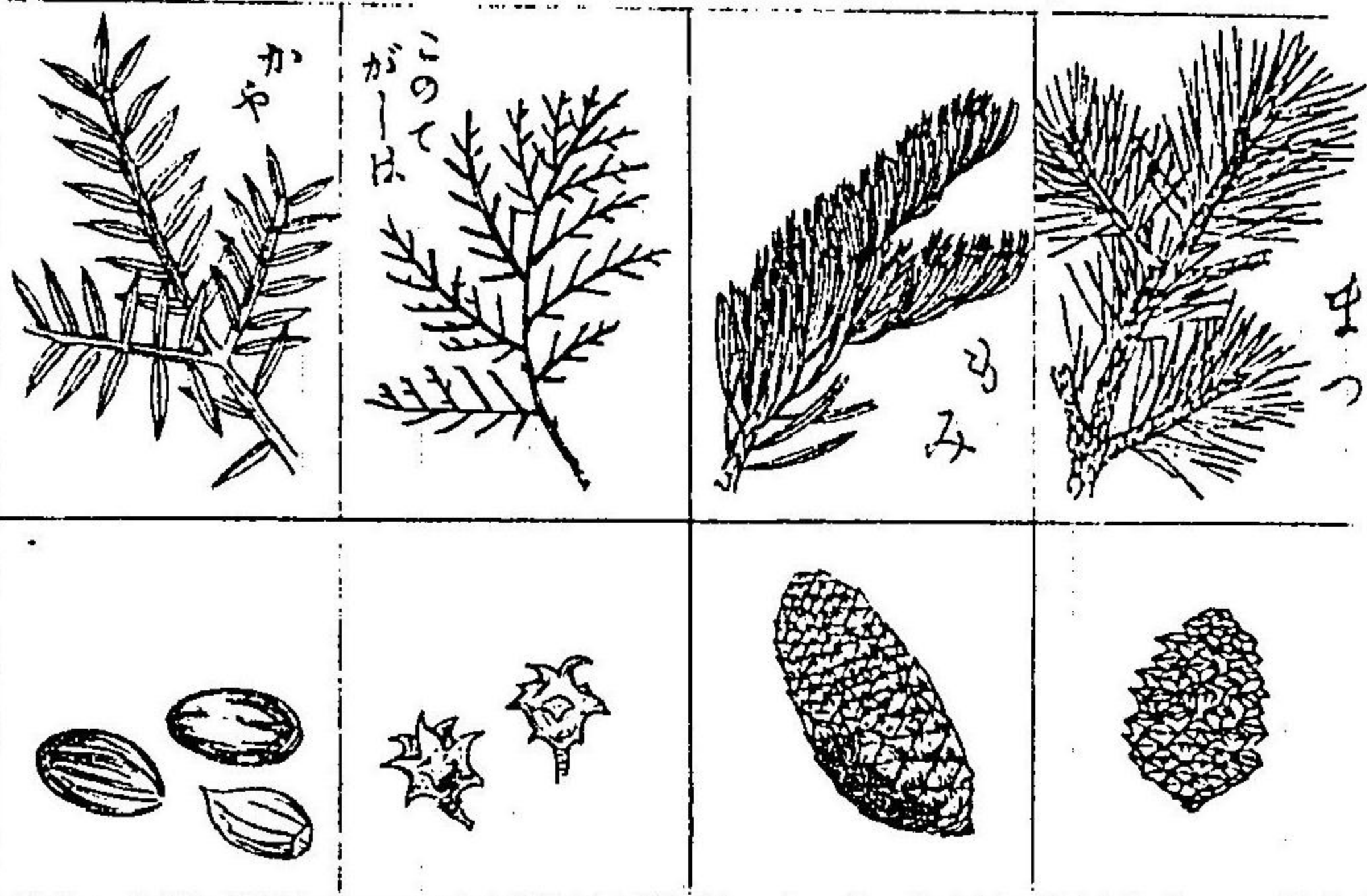
シ。其ノ狀蝶ノ如ク芳香愛スベシ。蘭風蘭白及石解等ノ類アリ。澤瀉科ノ植物ハ沼澤ニ生ジ。多ク鏃狀或ハ匙狀ノ葉ヲ有ス。慈姑澤瀉等アリ。慈姑ハ雄花莖頭

ニ著キ雌花ハ下枝ニ開ク。其ノ根ハ泥中ニ蔓延シ。横根ノ端ニ球根數塊ヲ生ズ。其ノ球根味甜美ニシテ野菜中ノ佳品ナリ。

雙子葉無瓣花類

種子ノ發芽スルニ際シ。相雙ビタル子葉ヲ出

圖八十二第



スモノニシテ。幹莖ノ脈管皆輪狀ヲナシ。花ハ蓋アリテ瓣ナシ。

(松柏科)ノ植物ハ。寒温兩帶ニ生ジ。鱗球狀ノ實ヲ結ブ。葉ハ松柏ノ如ク針狀ヲナスモノアリ。又公孫樹ノ如ク扁平ナルモノアリ。多クハ樹脂ト揮發油トニ富ミ。樹幹ハ長大ニシテ建築製作ノ良材トナル。松。杉。扁柏。榧。杜松。水松。側柏。落

葉松。樞。公孫樹等アリ。松ハ黒松。赤松。五鬣松。ヒメ
 コマツ等ノ種類アリ。黒松ハ其ノ皮黒クシテ太
 ク。赤松ハ其ノ皮赤クシテ細シ。五鬣松ハ其ノ針
 葉五本アリ其ノ花雌雄ノ別アリ。雌花ハ初春新
 粧ヲ生ジテ黄粉ヲ吐ク。雄花ハ其ノ下ニ附キ熟
 スレバ松毬トナル。山野森林。徑路庭園生ゼザル
 處ナク。四時蒼々トシテ色ヲ易ヘズ。其ノ材ハ大
 ニシテ棟梁トナスベシ。又船材。橋梁ニ用フルト
 キハ永ク水濕ニ耐フ。其ノ脂ハ善ク腐敗ヲ防グ
 ノ性アリテ假漆ヲ製スベク。又其ノ油煙ハ墨ヲ

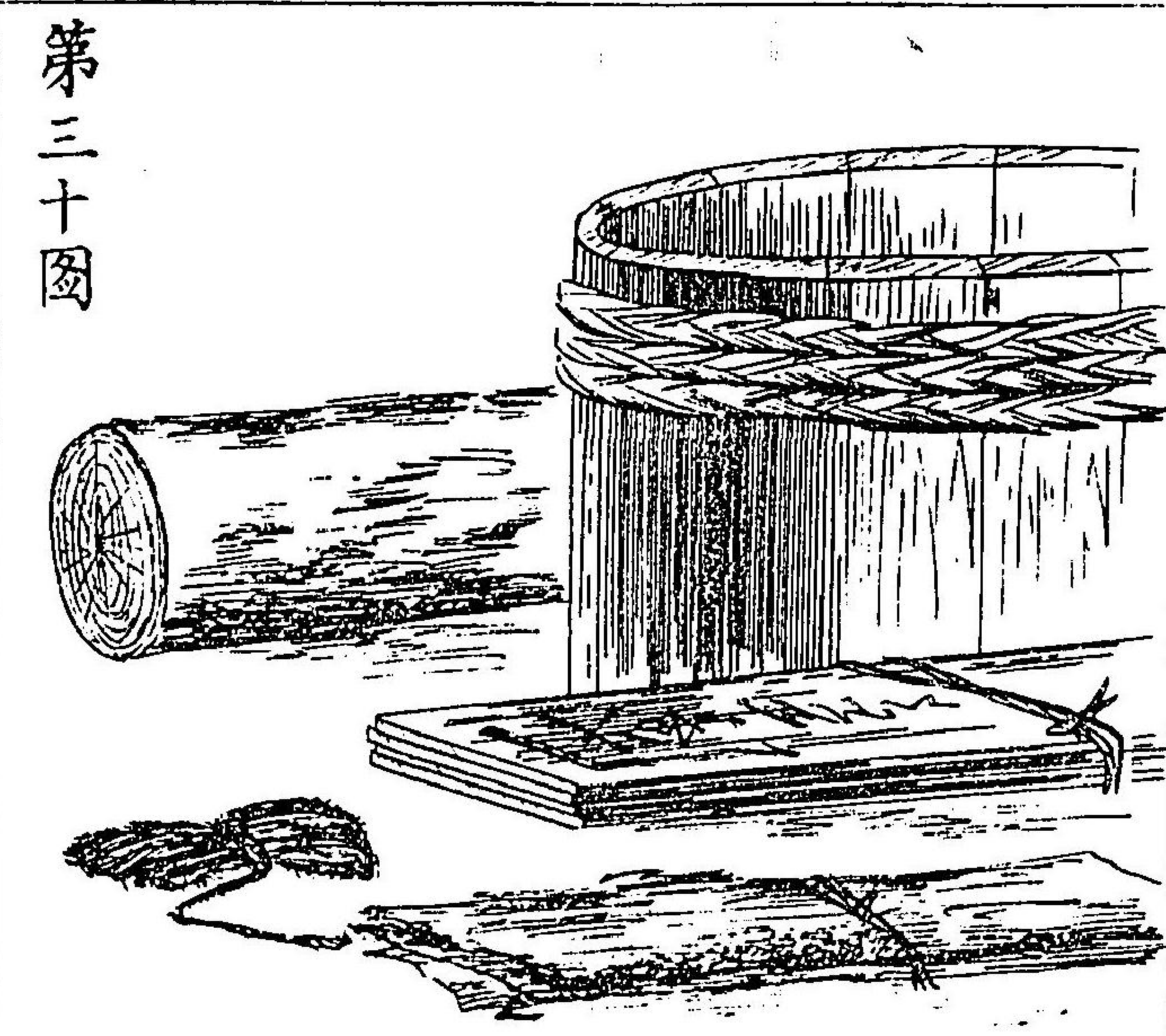
製スベシ。近日又其ノ皮ヲ製紙ノ料トナセリ。杉
 モ赤杉。温杉。絲杉。鬼杉等ノ數種アリ。性陰地ヲ好
 ミ最成育シ易シ。其ノ葉
 冬ハ黄色ヲ呈シ春ニ至
 リテ青色ニ復ス。花ハ雌
 雄アルコト松ニ同ジ。其

ノ幹直長
 ニシテ木
 理亦極メ
 テ通直ナ

第二十九圖



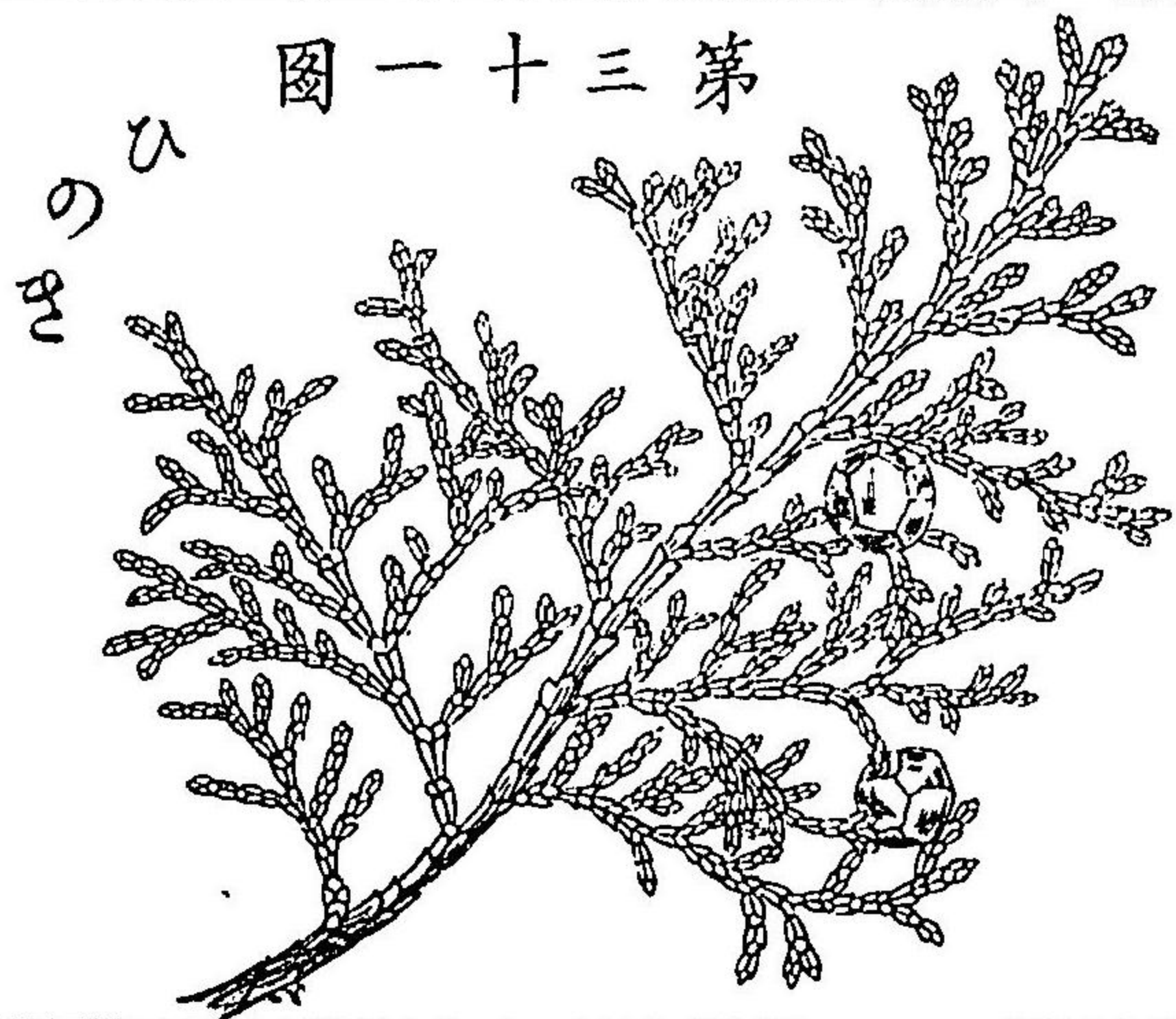
第三十圖



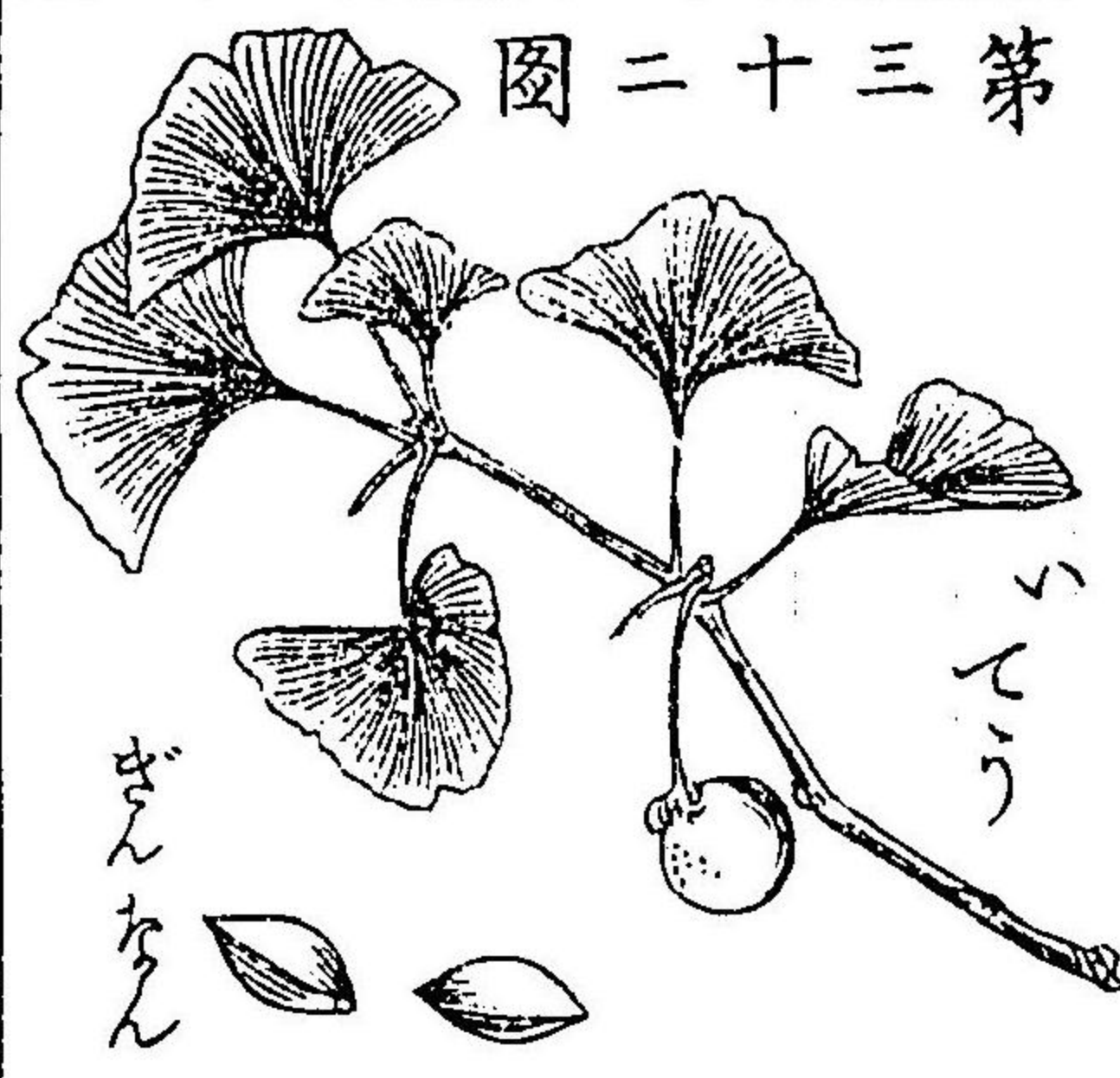
リ。材色淡赤或ハ白色ニテ赤質ヲ良トス。功用最廣ク。船ノ檣家ノ屋根板。柱等トナシ。又樽桶其ノ他各種ノ家具ヲ造ルベク。皮ハ堀ヲ包ミ。屋ヲ葺キ。繩ヲ絢フニ供ス。材質疎ニシテ重量頗輕キガ故ニ。最刀鋸ヲ施シ易ク又運搬ニ便ナリ。我が國ニテ大和ノ吉野。紀伊ノ熊野。及土佐薩摩陸中陸奥等ハ最其ノ良材ヲ出ス。一種神代杉ト稱スルモノハ。其ノ木理甚緻密ニシテ古雅ナル色ヲ帶ビ。書架。机案。短冊掛等ヲ造ルニ宜シ。扁柏ハ其ノ幹長大ニシテ老木ハ高サ數丈ニ至ル。枝柯甚繁

密ニシテ少シク垂レ。花ハ松杉ニ似テ秋ニ至リテ纍々實ヲ結ブ。材質白色緻密ニシテ能ク水濕ニ堪フ。凡宮殿。帆檣及日用器具等ヲ製シ一モ適セザルハナシ。故ニ工匠家第一ノ要材ニシテ諸木中ノ絶品ト稱スベシ。我が國原來杉。扁柏ハ名産ニシテ殆他邦ニ其ノ類ヲ見ズ。信州ノ木曾。北海。道ノ渡島。山中等ハ。廣袤十餘里皆檜林ニシテ絶エテ雜

第三十三圖



木ヲ見ザル所アリ。又木曾山中等ニ於テ檜樹密生シ。風ノ爲ニ摩擦セラル、トキハ自燃エテ山火事ヲ起スコト少ナカラズトイフ。(公孫樹)ハ落葉木ニシテ雄木雌木ノ別アリ。老大ニ至ラザレバ花ヲ著ケズ。雌木ハ春末淡青色ノ小花ヲ開キ



花後核果ヲ結ブ。其ノ核ニ稜或ハ三稜形ヲナシ銀杏トイフ。味美ニシテ食フベシ。材ハ碁盤木履等ヲ造リ。又ハ印材トナスベシ。(榧)ハ喬大ナルモノ高サ五六丈

ニ至ル。公孫樹ノ如ク雌雄幹ヲ別チ。雄花ハ黄色ニシテ葉腋ニ生ジ。雌花ハ緑色ニシテ小球状ヲナス。其ノ熟シタル實ハ油ヲ搾ルベシ。然レドモ微毒アリ多ク食フベカラズ。(榧)ハ常緑葉ニシテ幹最端直ナリ。其ノ質柔ナリト雖材色純白ニシテ輕ク箱ナドヲ制スルニ宜シ。

(楊柳科)ニハ灌木ト喬木トアリ。花ハ雌雄ヲ異ニス。彼ノ柳絮ハ雄花ニシテ風ニ隨ヒテ飛散シ雌花ニ附着ス。皮ニハ苦味質アリテ醫藥ヲ製スベシ。垂柳、白楊、楊等アリ。(柳)ハ其ノ幹高ク枝條長ク

第三十三圖



垂レ。花ハ黄色ニシテ春葉ニ先チテ開キ葉莖狀ヲ爲シ後黒

キ實ヲ結ブ。性卑濕ノ地ヲ喜ビ多ク河邊ニ生ズ。庭園及路傍ニ栽ウルトキハ其ノ嬌態愛スベシ。材ハ俎板蒸飴等ニ用フ。又柳ニハ多ク燐素ヲ含ムガ故ニ。其ノ腐木ハ屢闇夜青光ヲ發スルコトアリ。楊ハ其ノ枝直

生シ。葉ニ先チ花ヲ開ク猫ト稱スルモノ是ナリ。

殼斗科ハ喬木アリ灌木アリ。

間脱落スル副葉アリ。實ハ多

少ノ實皮ヲ蒙ル。榛、櫛栗、櫛櫟、

山毛櫛等アリ。櫛ニハ麩櫛、血

櫛等ノ別アリ。幹直聳シ血櫛ハ外皮粗ニシテ翠

黒色ヲ帯ビ。材質甚緻密ニシテ赤色ナリ。麩櫛ハ

外皮灰白ニシテ。材質粘リ強ク其ノ色白シ。血櫛

ハ專櫓、擢車軸、轆トナシ。麩櫛ハ秤衡又ハ物ノ柄

トナス。都ベテ堅實ノ木材ヲ要スルモノハ必此



第三十四圖



味アリ。丹波栗ハ大ニシテ多ク丹波ニ産ス。榧ノ花ハ黄白色ノ藻^エ藻^コヲ爲ス。雌花ハ下枝ニ着キテ殻果ヲ結ビ。總苞ハ穀斗^{ヨメガサ}ヲ爲ス。材ハ建築ノ用ニ適セズ。棒其ノ他ノ器具ヲ作ル。葉ハ餅ヲ包ムニ

ノ木ヲ用フ。(栗)ノ花ハ梅雨中黄白色ノ長穂ヲナシテ開キ。果實ハ九月頃成熟ス。其ノ實淡泊ニシテ甘美ナリ。材ハ土中ニ在リテ長ク朽チザルガ故ニ土木ニ功アリ。芝栗ハ小ナリト雖最佳

用ヒ。又樹皮ヲ剥ギテ染料トシ多ク漁網ヲ染ム。

櫟^シハ其ノ皮甚粗厚ニシテ葉ハ栗ニ類ス。質堅ク

シテ最薪炭トナス

ニ適ス。故ニ此ノ樹

ノ生ズル地方ハ皆

炭ニ焼ク。攝津ノ池

田。下總ノ佐倉等有名ナル櫟炭ノ產地ナリ。又葉

ハ山蠶ヲ養フニ用フ。

葶麻科ハ草本或ハ灌木ニシテ雌雄株ヲ異ニシ。

雄花先チテ開キ雌花晚レテ開ク。其ノ亞皮ノ纖

第三十六圖



第三十七圖



維ヲ取リテ布ヲ織ルノ料ト
 ナス大麻アサ苧麻ウラハ苧麻イラガ律草等ア
 リ。大麻ハ其ノ莖方柱狀ニシ
 テ長七八尺アリ。葉ハ槭ノ如
 クニシテ長シ。雄本ニハ穂狀
 ノ花ヲ開キ。雌本ニハ梢頭ニ
 綠色ノ苞ヲ著ク。其ノ莖ノ皮
 ヲ剥ギ麻布ヲ織リ。麻繩ヲ製
 ス。水ニ濡シテ甚強キヲ以テ
 漁網ヲ製スルニ宜シ。隨地ニ

産スレドモ下野越後等多ク栽培ス。越後布ハ即
 此ノ大麻ヲ以テ織レルナリ。實ハ麻アサ黃ト稱シ榨
 リテ油ヲ取リ又鳥ノ餌トナス。苧麻ハ春宿根ヨ
 リ叢生シ其ノ莖直立シテ枝ヲ分タズ。雌本ハ密
 ニシテ雄本ハ疎ナリ。何地ヲ問ハズ生ジ易シト
 雖寒地ノ産ハ殊ニ強韌ナリ。皮ヲ剥ギ晒シテ絲
 ニ製シ布ヲ織ル。薩摩上布越後縮奈良晒等皆夏
 服ノ上品ナリ。苧麻ハ山中ノ陰地ニ生ズ。莖柄葉
 トモニ毛刺アリ亦絲ニ製スベシ。律草ハ芳香苦
 味アリ。麥酒ノ製造ニ用フ。

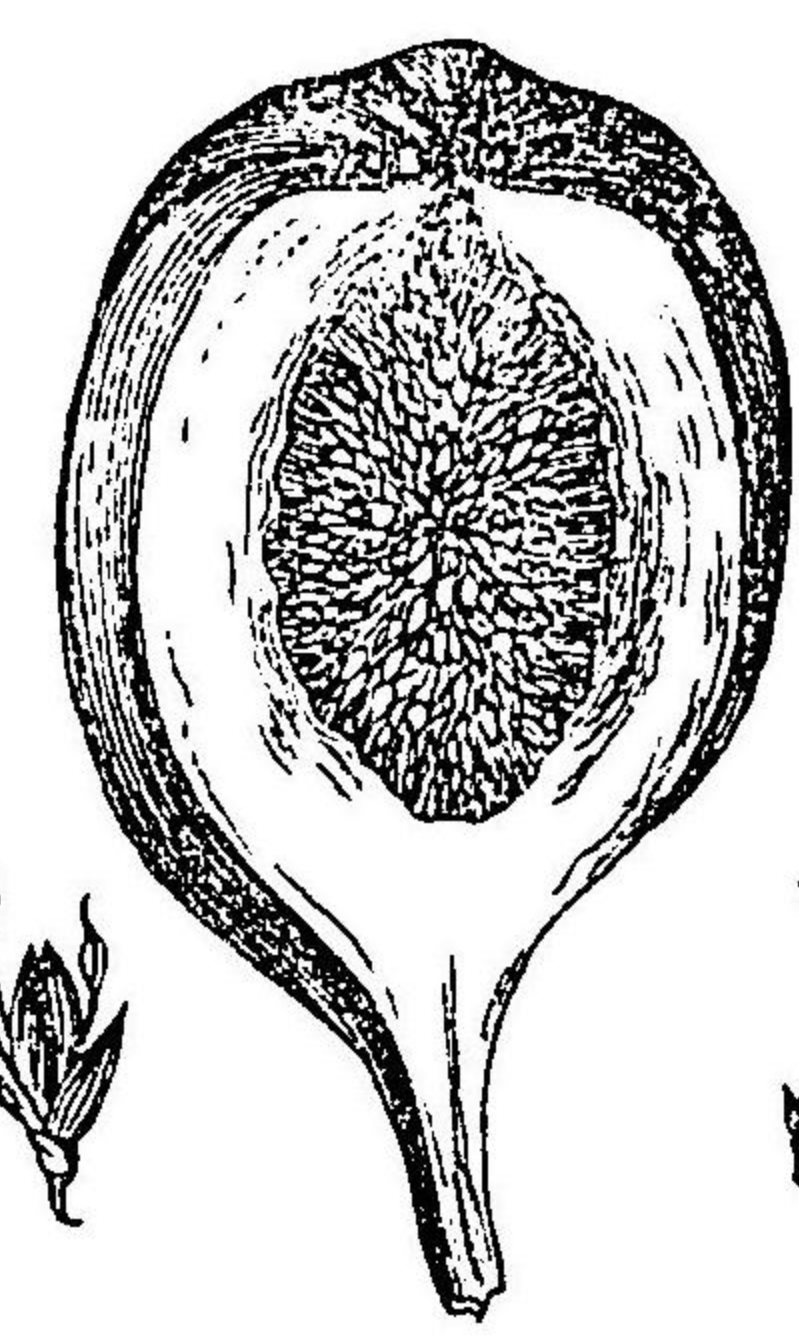
桑科ハ木幹多ク乳液ヲ有シ。子實ハ肉質ニシテ美味ナリ。桑楮クハカキイナシク無花果等アリ。桑ハ其ノ葉養蠶ニ必要ニシテ。殊ニ我が國貴重ナル物産ノ資料ナルガ故ニ。各地益盛ニ培養ス。就中信濃上野岩代羽前ノ諸國最盛大ナリ。種類頗多ク。白桑アル。雞桑ヤカキ。十字鼠返ジウモシネカシイキ。市平等アリ。培養ノ法モ風土ニ適ヒ。根刈ネカリ。高木タカキ。自然等アリ。又總

第三十八圖



ベテ實ミ。蒔キヨリ採木キヲ宜シトス。其ノ材亦堅實ニシテ諸器具ヲ作ルベシ。材質ハ素ト黄白色ナレドモ石灰汁ニ浸シ深メテ暗褐色トス。隱岐及伊豆ノ諸島多ク良材ヲ出ス。之ヲ島桑シマカキト稱シ世ニ貴重ス。楮カキハ雌雄株ヲ異ニシ一根數幹ヲ出ス。葉ハ桑ニ似タリ多ク諸國ノ山畑ニ栽ウ。性濕地ヲ忌ム。皮ヲ剥ギ其ノ纖維ヲ晒白シテ各種ノ紙ヲ製ス。製紙料ノ最タリ。各地産スレドモ土佐國最多シ。又紙布ト稱スル布ヲ織ルノ料トモナスベシ。無花果ハ奇異ナル木ニシテ雄本雌本ヲ分ツ

シ。理科教科書 卷一



第三十九圖



檢スレバ。内ニ無數ノ雄雌蕊ノ纒簇スルヲ見ルベシ。味至リテ甘美ナリ。外國ニテハ多ク之ヲ乾藏シ他邦ニ輸出ス。

蓼科ハ多ク草本植物ニシテ藍蓼アイダク蕎麥ソウバク酸模クサハ羊蹄ヤウテイ等アリ。藍ハ水陸二種アリ水田ニ植ウルヲ水藍

モノアリ。雌雄ノ兩花一株上ニ著クモノアリ。無花果ハ名ノ如ク花ナキニ似タレドモ。其ノ實肉ノ總萼内ニ開花スルモノニシテ。幼實ヲ剖キテ

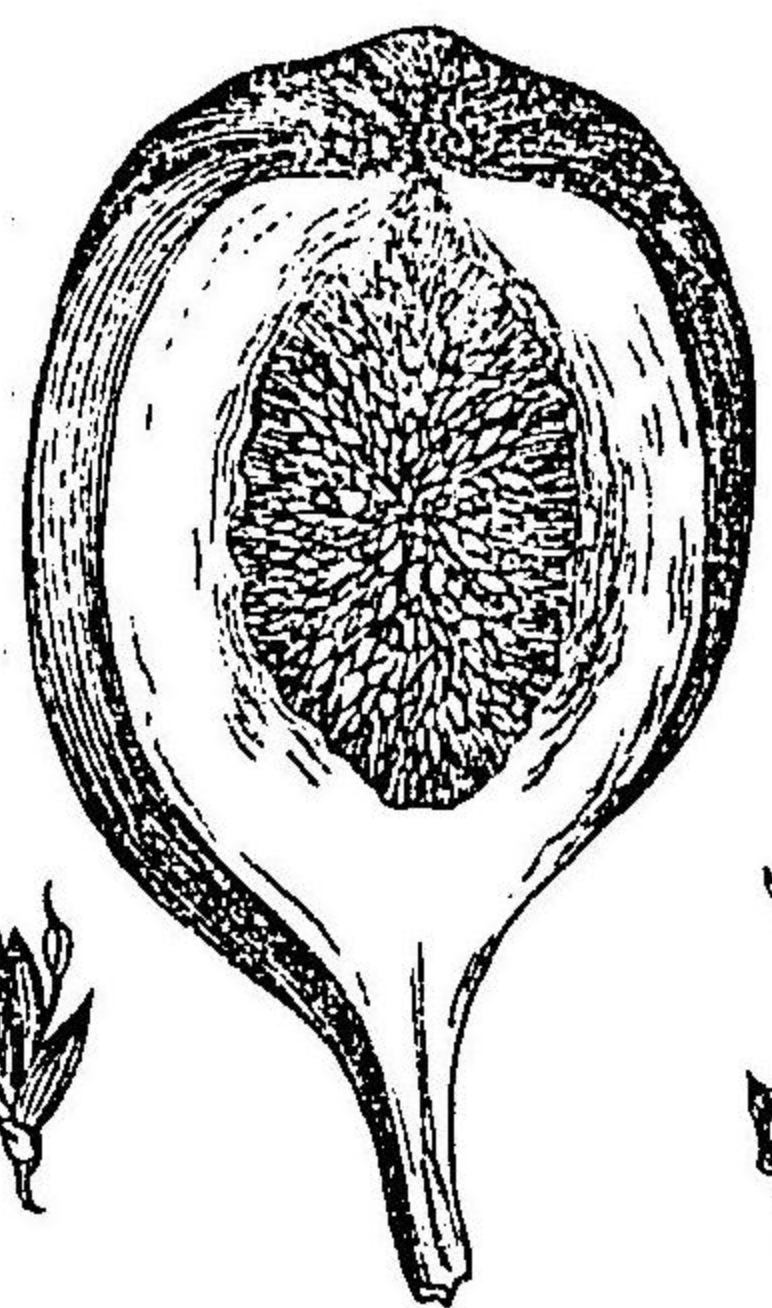
トイフ。阿州ハ藍ノ名產地ニシテ皆陸地ニ栽ウ。二月頃種エ六月頃刈リ取ルヲ一番藍トイフ。再



第四十圖

株ヨリ出ヅル芽ヲ培養シテ刈ルヲ二番藍トイフ。藍ハ染料中最要ノ品ニシテ其ノ葉ヲ揉ミテ塊トナス。之ヲ藍玉トイフ。蕎麥ハ秋白花ヲ簇生シ後三菱ノ實ヲ結ブ。性鹽氣ヲ好ミ雨濕ヲ忌ム。諸國ニ産スレドモ有名ナルハ。信濃ノ更科及武州ノ深大寺ナリ。

いちぢく



めをな

第三十九圖



をばな

モノアリ。雌雄ノ兩花一株上ニ著クモノアリ。無花果ハ名ノ如ク花ナキニ似タレドモ。其ノ實肉ノ總萼内ニ開花スルモノニシテ。幼實ヲ剖キテ檢スレバ。内ニ無數ノ雄雌蕊ノ纒簇スルヲ見ルベシ。味至リテ甘美ナリ。外國ニテハ多ク之ヲ乾藏シ他邦ニ輸出ス。

蓼科ハ多ク草本植物ニシテ藍蓼アイキク蕎麥ソウバク酸模スイダマ羊蹄ギンギク等アリ。藍ハ水陸二種アリ水田ニ植ウルヲ水藍

トイフ。阿州ハ藍ノ名産

地ニシテ皆陸地ニ栽ウ。

二月頃種エ六月頃刈リ

取ルヲ一番藍トイフ。再

株ヨリ出ヅル芽ヲ培養シテ刈ルヲ二番藍トイ

フ。藍ハ染料中最要ノ品ニシテ其ノ葉ヲ揉ミテ

塊トナス。之ヲ藍玉トイフ。蕎麥ハ秋白花ヲ簇生

シ後三菱ノ實ヲ結ブ。性鹽氣ヲ好ミ雨濕ヲ忌ム。

諸國ニ産スレドモ有名ナルハ。信濃ノ更科及武

州ノ深大寺ナリ。

第四十圖



あい

あいたま

第十四圖



又ハ諸器ヲ製ス。又艦材トナストキハ最良シ。實

樟科ハ喬木ニシテ其ノ葉革質ナリ。多ク熱帶地方ニ産ス。皆香竄ノ性アリ。藥用トナスベシ。樟。桂。枇杷等アリ。(樟)ハ大木ヲナスモノ多シ。葉ハ冬凋マズ。老樹ハ自火ヲ發シテ燃ユルコトアリ。又其ノ根ハ間化シテ石トナル。其ノ幹根ハ

ヨリハ臘ヲ採ルベシ。(桂)ハ其ノ花芳烈ノ香氣ヲ具フ。

雙子葉單瓣花植物

孕芽ノ發生スル時相雙ビタル子葉ヲ有シ。且其ノ花ハ若干ノ瓣。多少癒着シテ一片トナリ。花冠ヲナセルモノナリ。

菊科ハ多ク草本植物ニシテ花ハ一輪ノ如クニシテ複雑ナル單瓣花ノ一苞中ニ簇リタルナリ。蒲公英。菊。艾。紫菀。迎陽葵。鼠麴草。蒿。苣荬。加密列。野菊。紅藍花。素吾。茵陳。飛廉。雞頂草。金盞草。土木香。牛蒡。

欸冬等アリ。菊ハ培養ニ由リテ變化シ易ク。各種異様異色ノモノ多シ。又宿根ヨリ生ズルモノト種子ヲ結びテ發芽スルモノトアリ。花壇ニ作り或ハ盆栽トナシテ愛翫ス。黄菊ノ花瓣ハ食スベシ。艾ハ其ノ葉ヲ和シテ餠ニ搗キ又艾ヲ製ス。紅藍花ハ幹葉共ニ刺ヲ具フ。其ノ花ヲ摘ミテ臘脂ヲ製ス。向陽葵ハ其ノ花日ノ方ニ向ヒテ旋轉ス。故ニ朝ハ東ニ。晝ハ南ニ。夕ハ西ニ向フ。其ノ實ヨリ油ヲ採ル



圖二十四第

ベシ。牛蒡ハ常菜トナス。欸冬ハ冰雪ヲ畏レズ。故ニ寒地ニ生ズルモノ極メテ大ナリ。羽後秋田ニ産スルモノ、如キハ。莖孔中ニ清魚二頭ヲ容ルベク。葉ハ殆傘ノ大サニ至ル。葉柄ノ皮ヲ剥キ去



圖三十四第

リ煮テ食ス。葶ハ味苦クシテ酒客之ヲ賞ス。茜草科ハ草本ニシテ。茜草。猪殃々。咖啡。梔子。幾那樹等アリ。茜草ハ山野ニ生ズル蔓草ナリ。赤色ノ染料トナス。梔子ハ花白色ニシテ。香氣高シ。實ハ

黄色ノ顔料トナシ。又藥劑トス。(咖啡)ハ多ク南洋諸島ニ産ス。其ノ實豆ノ如シ。之ヲ挽キテ粉トナシ。煎リテ砂糖ヲ和シ飲料トナス。當今各國ニ輸出シ。專茶ニ代用ス。(幾那)ハ貴重ナル功能アル藥劑ヲ製ス。南亞米利加ノ産ナリ。



(旋花科)ハ蔓草ニテ其ノ莖卷縮シ好ミテ他物ニ纏絡ス。花冠モ亦蓓蕾中ニ於テ回旋ス。旋花。牽牛子。蔦蘿。甘藷等アリ。(牽牛子)ハ其ノ花變色シ易シ。

第四十五圖



夏秋ノ間毎晨無數ノ花ヲ開キ。日出ヅレバ凋ム。(甘藷)ハ其ノ蔓地ニ著キ。節ヨリ根ヲ生ジ葉ヲ出ス。根ハ塊根ニシテ皮色紅紫茶褐ノ三種アリ。性土地ヲ撰バズ能ク繁殖ス。然レドモ最沙地ニ適シ。且寒ヲ

恐れ。味甘平ニシテ常食トナシテ功用大ナリ。又火酒ヲ釀シ醬油ヲ作ルベシ。初ノ琉球ヨリ薩摩ニ移植シ。遂ニ海内ニ繁殖ス。寛保中青木敦書ニ

甘藷先生 專其ノ効用ヲ主唱シ。幕府ニ陳シテ普
ト稱ス。ク之ヲ植エシム。

茄科ハ草本或ハ木本ニシテ花冠概五分シ。種子
或ハ根部ニ毒アルモノ多シ。然レドモ最有用ノ
植物アリ。茄オキキ、莨菪オウキヤク、曼陀羅マンダラ、華煙草カワタバコ、酸醬蕃椒ホウソウキタウガラシ、馬鈴薯ジャガイロ、
杓杞等アリ。茄ニハ種類多シ皆日用ノ雜菜ニ充
ツ。性舊裁ノ地ヲ嫌ヒ。三年同所ニ作ルトキハ遂
ニ枯ル。煙草ハ葉莖皆毛茸アリ。花ハ漏斗狀ニシ
テ。四萬餘ノ種子ヲ結ブ。其ノ葉ヲ乾カシテ吸烟
ノ料トナス。原亞米利加ノ産ニシテ。當今萬國皆

之ヲ嗜マザルモノナ
キニ至レリ。我が國ニ
ハ天正年中。葡萄牙人
南海ニ齎ラシ、ヲ初
メトス。土地ニ因リテ
其ノ品質ヲ異ニシ。且

第十四圖



たばこ

葉形モ同ジカラズ。我が國ニテハ薩摩肥前常陸
等ニ産スルヲ良品トス。

馬鈴薯ハ莖ノ高サ二三尺。花ハ鐘狀ニシテ淡紫
色ナリ。根ハ塊根ニシテ粘滑ナリ。性氣候ト地質

おやがたらいも

第四十二圖



朝鮮征伐ノ時。種子ヲ彼ノ國ヨリ取り來リシモノナリ。

〔玄參科〕多クハ草本ニシテ。間、木本ノモノアリ。玄

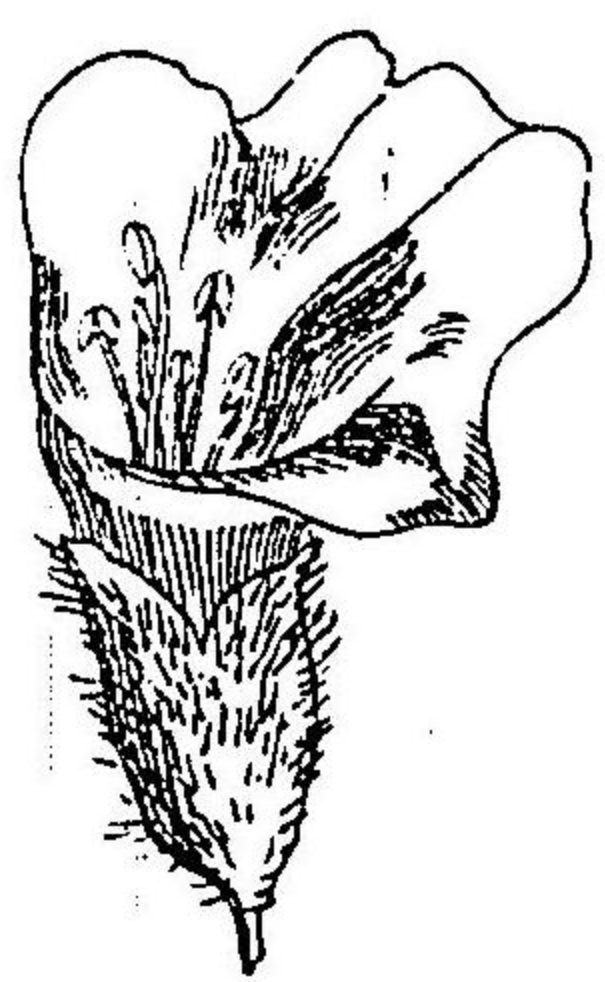
トヲ撰バズ。礲礪ノ地ニモ成育ス。煙草ト同ジク原、亞米利加ノ産ナリシガ。今ハ普ク萬國ニ栽培シ。貴重ナル食物トナレリ。〔蕃椒〕ハ辛味酷ナレドモ。少シク食スレバ消化ヲ補クルノ功アリ。是亦豊臣秀吉

〔胡麻〕紫葳桐等アリ。〔胡麻〕ニハ其ノ實ニ黑白ノ別アリ。食物トナシ又油ヲ取ルベシ。〔桐〕ハ樹木中最成長スルコトノ速ナルモノナリ。其ノ材質ハ美ニシテ甚輕ク。能ク濕氣ノ侵入ヲ防グ。箆笥。書函。机。木履ヲ造ルニ宜シ。

第四十八圖



第四十九圖



一ノ此はな

〔唇形科〕ノ花ハ上下二唇アリテ多クハ芳香ヲ有シ揮發油ヲ含ム。薄荷。紫蘇。草石蠶。海州常山等アリ。薄

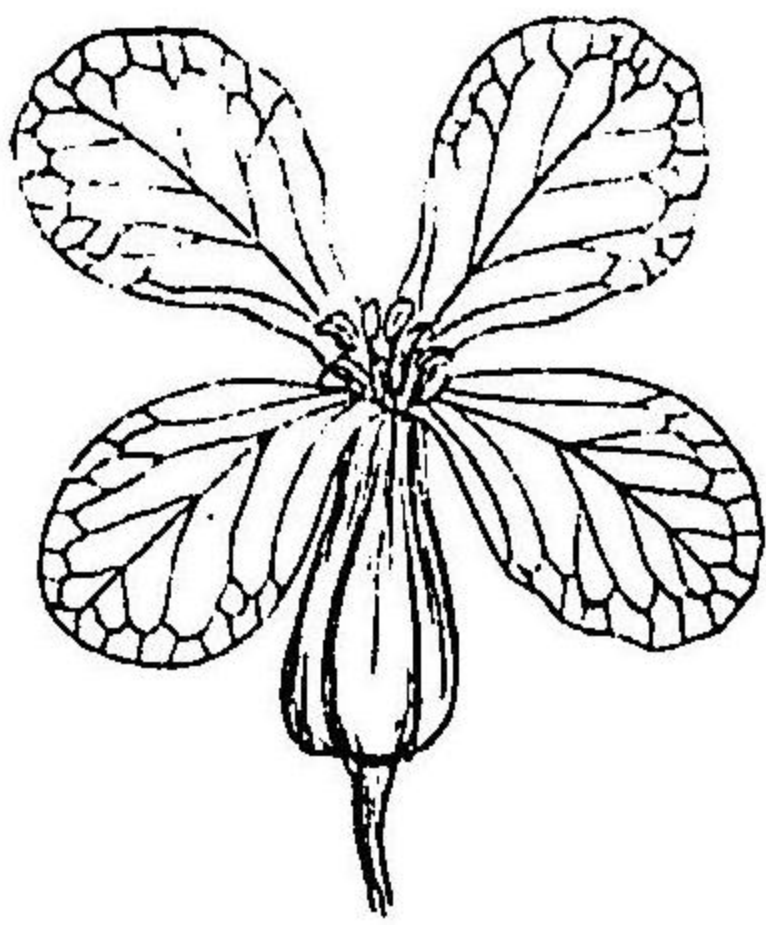
荷ハ香氣酷クシテ藥劑トシ。(紫蘓)ハ其ノ葉梅干ムメボシヲ漬クルニ要用ナリ。

双子葉多瓣花植物

種子ノ發芽スル際。双葉ヲ出シ。其ノ花瓣ハ數片ニ分裂スルモノニシテ。其ノ瓣ニ單瓣アリ重瓣アリ。

(十字科)ノ植物ハ。其ノ花瓣四片對生シテ十字形ヲナス。皆多少刺戟性ノ揮發油ヲ含ム。十字科ノ類ハ培養ノ法ト。雄雌蕊媒助ノ法ニ由リテ。種々葉莖

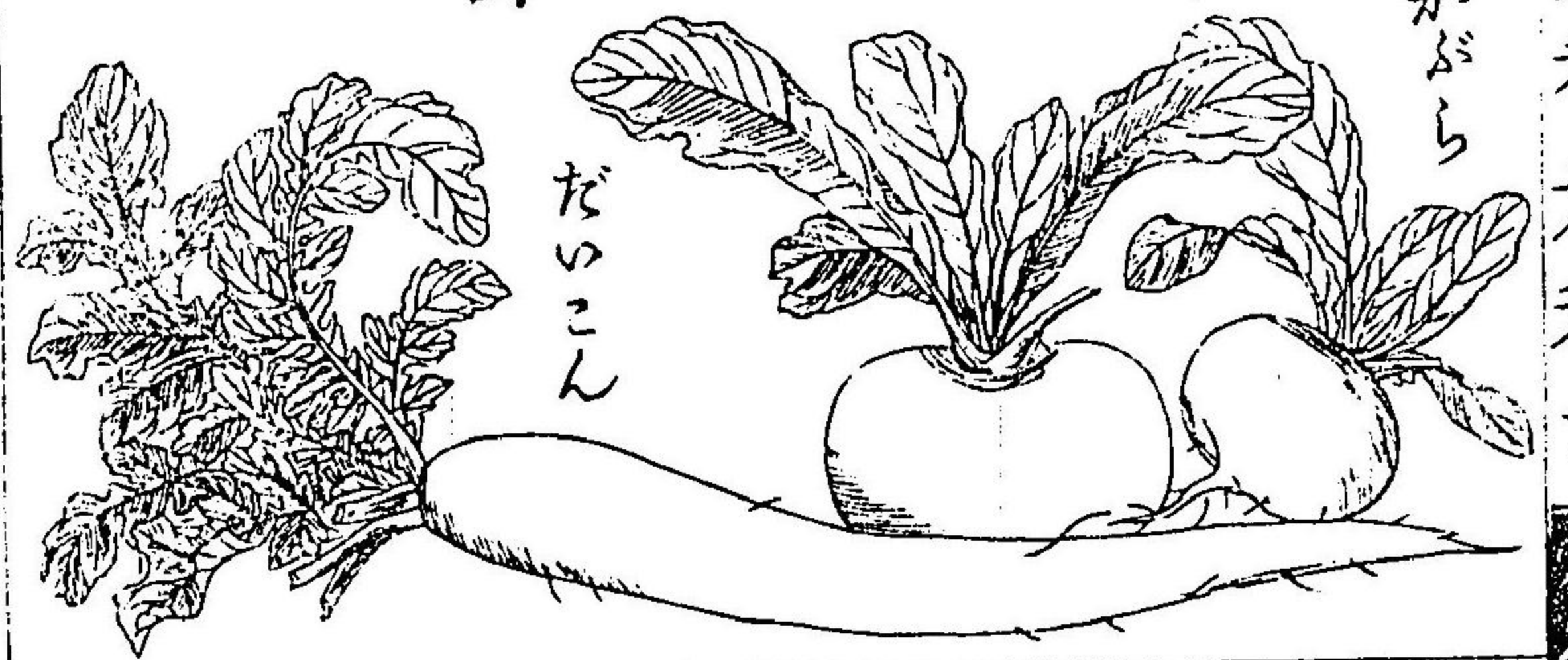
なとのんこいだ



第五十圖

或ハ根ヲ變生セシメ。長大ナラシムルコトヲ得。芥カイ。山芥サンカイ。芥菘カイシュ。水菜スイサイ。藝臺ゲダイ。蕪菁ワシヨウ。菜菔サイフ。甘藍カンラン等アリ。(山芥菜)ハ深山幽谷ニ産シ。其ノ根ハ味辛辣ナリ。魚膾ニ和シ又ハ糟漬トシテ食ス。(芥)形藝臺ニ似テ小シ。莖葉ハ鹽藏シテ雜菜トシ。種子ハ粉トナシ辛辣ノ加味品トス。(水菜)菘シュハ煮又ハ鹽漬トシテ常菜ニ供シ。藝臺ハ仲春黃花ヲ開キ。莢子ヲ結ビ内ニ細子ヲ有ス。之ヲ搾リテ油ヲ取ル。菜子油トイフ。多クハ點燈ノ用ニ供ス。(蕪菁)隨地ノ園圃ニ栽正常菜トナス。天王寺蕪ハ乾シテ諸國ニ出シ。

第五十一圖



かぶら

だいこん

近江蕪ハ最大ニシテ七八寸アリ。
菜菔ハ其ノ種類多ク守口蘿蔔蔓
青蘿蔔紅大根等アリ。諸國作ラザ
ル處ナク。七月頃種子ヲ下シ十一
月頃ニ至リテ成長ス。武州ノ練馬
尾州ノ宮重。薩州ノ櫻島ノ産共ニ
名アリ。

粟。白屈菜。虞美人草等ナリ。
罌粟ハ其ノ實ノ乳液

罌粟科ノ植物ハ全體ニ白色ノ乳
液ヲ含ミ。軸ヲ折レバ乃流出ス。罌

第五十二圖



けし

ヲ乾シテ阿片芙蓉ヲ製ス。阿
片ハ麻醉性ヲ有スル藥劑ニ
シテ大毒アリ。支那ニテハ多
ク之ヲ煙草ニ和シテ喫ス。虞

美人草ハ其ノ花甚美麗ナリ。

睡蓮科ハ池沼ニ生ジ長柄アリ。

花葉ヲ水面ニ開ク。睡蓮。萍蓬

草。蓮。蓴等アリ。蓮ハ其ノ花美

ニ清香アリ。其ノ根ハ蓮根ト

イヒ。料理ニ用フベシ。實ハ蜂

第三十五圖



なほ

はす

み

ね

窠ニ似テ未熟ノ時ハ食フベシ。

毛茛科ニハ草本アリ。蔓生アリ。又灌木アリ。美花ヲ著クルモノ多シ。然レドモ間毒分ヲ有ス。毛茛

大蓼セニンサウ白頭翁ヲキナ牡丹ガサボ芍藥タン烏頭キクヤク等ナリ。牡丹トリカク芍藥カクハ支

那日本共ニ之ヲ賞シテ花ノ王

トイフ。其ノ珍

花ハ多ク子種

ヨリ出ヅ。又牡

丹ノ根皮及芍藥ノ根ハ藥劑ト

ナスベシ。烏頭ハ紫色ノ花ヲ開



ぼたん

第五十四圖



かぶとぎく

第五十五圖

ク。劇毒アリ手ニ觸ルベカラズ。

葡萄科ハ蔓生灌木ニシテ。葡萄ブドウ。蓂エビヅル等アリ。葡萄

ハ接木。挿木等培養法ニ由リテ種々異様ノ類ヲ

生ゼリ。實ハ生食シ。又醇良ナル酒ヲ釀スベシ。我

ガ國ニテハ甲州ノ産ヲ最トス。

亞麻科ハ草本ニシテ。亞麻アサハ其ノ亞皮ノ纖維ヲ

以テりんねるヲ織リ。其ノ種子ハ油ヲ採リ。又假

漆ヲ製スル等効多シ。

山茶科ハ灌木ニテ其ノ葉滑澤ナリ。山茶ツバキ。茶梅サザンカ。茶

等アリ。山茶チヤ茶梅チヤハ共ニ花ヲ賞ス。山茶ハ實ヨリ

油ヲ取ルベシ。茶ハ成長
早クシテ多ク肥料ヲ要
セズ種エテ三四年ヲ經
ルトキハ葉ヲ摘ムベク。
十年ニ滿ツレバ株愈繁



圖六十五第

リ。葉量益増加ス。其ノ葉ヲ摘ミ焙爐ニシテ揉ミ
テ乾製シ。緑茶。紅茶等トナス。近來益世界ニ廣リ
普ク飲料トナリ。我が國生絲ニ亞ギテ。最大ノ貿
易品ニシテ。年々輸出スル所凡二千四百萬斤。價
額六百萬圓ノ多キニ至ル。但印度ハ其ノ産額我
ガ國ニ九二倍シ。支那

倍ハ又アリ。山城ノ宇治。近江ノ信樂。駿河ノ安部。武藏
ノ狹山等ハ。古來有名ノ産地ナリ。

錦葵科ハ草ト灌木トアリ。花ハ雌雄蕊皆一軸ニ
癒着ス。錦葵。草綿。木芙蓉。木槿。黃蜀葵。苧麻等アリ。

草綿ハ四月種子ヲ蒔キ十月ヨリ採收ス。其ノ實

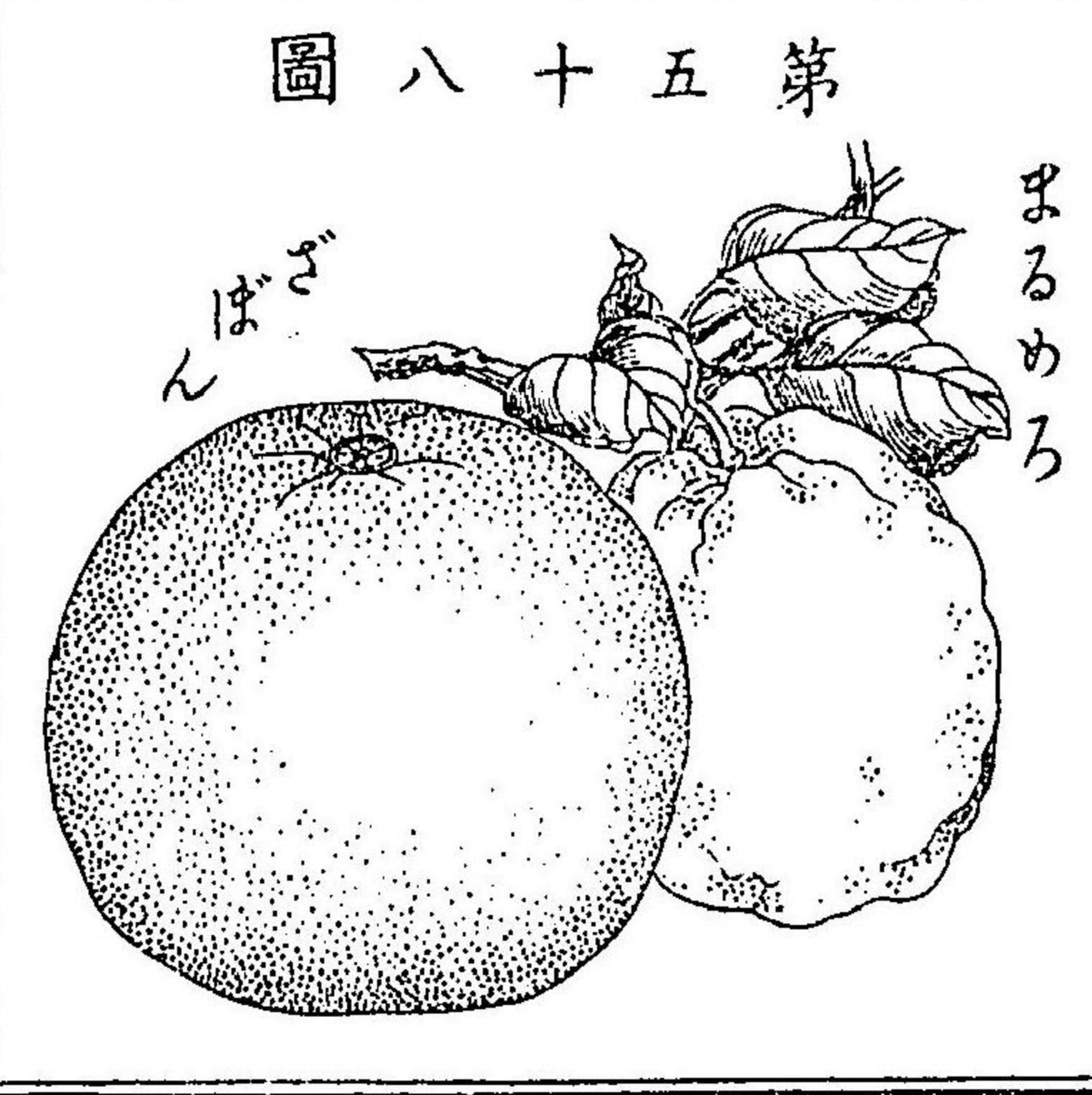


圖七十五第

ハ形ニ因リテ桃ト名ク。熟ス
レバ開キテ絮ヲ吐ク。綿ハ紡
績シテ絲トシ織リテ綿布ト
ナシ。或ハ衣服衾褥ノ中ニ裝
入シ寒ヲ防グ等其ノ功用最

大ニシテ欽クベカラザル必要ノ植物ナリ。又種子ハ搾リテ燈油ヲ取り。其ノ搾糟ハ肥料トナス。木芙蓉ハ庭ニ栽エテ花ヲ賞ス。黃蜀葵ハ其ノ根ヲ以テ日本紙ヲ漉ク糊トナス。

橙橘科ハ多ク暖地ヲ好ミ。其ノ葉ハ常緑喬木ニシテ揮發油ニ富ム。其ノ實ハ肉質味酸シ。橙。柏橘。香橘。蜜柑。柚。朱欖。金橘等ノ類アリ。蜜柑ハ味最美ニシテ酒ヲ釀スベシ。



第五十九圖



傘形科ハ其ノ花纒リテ傘形ヲナス。芥。胡蘿蔔。洋芥等アリ。芥。胡蘿蔔ハ共ニ雜菜トナス。

葫蘆科皆蔓草ニテ多クハ雄雌花ヲ分ツ。南瓜。胡瓜。越瓜。甜瓜。冬瓜。葫蘆。絲瓜等アリ。南瓜。胡瓜。越瓜。冬瓜ハ常菜トシ。葫蘆ハ乾燥シテ酒器ヲ作り。絲瓜ハ網絲ヲトリ海綿ニ代用ス。漆科ハ樹脂ニ富ム。漆。蠟。膚木。蠟等アリ。漆ハ其ノ樹皮ヲ傷ケテ液汁ヲ取り。漆器ヲ髹ル實ハ蠟ヲ製スルニ供ス。蠟モ亦蠟ヲ採ルベシ。漆蠟トモ其

ノ脂ニ毒アリテ。皮膚ニ觸ル、トキハ瘡ヲ發ス。

(林檎科)ハ喬木又ハ灌木ニシテ。

林檎、梨、海棠等アリ。(林檎、梨)ハ共

ニ果實ヲ食フベシ甘味アリ。(海

棠)ハ庭園ニ栽エテ花ヲ賞ス。

(薔薇科)ハ草本又ハ灌木ニシテ。其ノ花皆美麗ニ

シテ薔薇、薔、棣棠花、地榆等アリ。

(石果科)ハ其ノ花美ニシテ。核ハ肥肉内ニ在リテ

堅硬ナリ。桃、杏、梅、櫻等アリ。(梅)ハ其ノ花ノ美ニテ

清香アルノミナラズ。實ハ白梅トナシ。材モ亦用

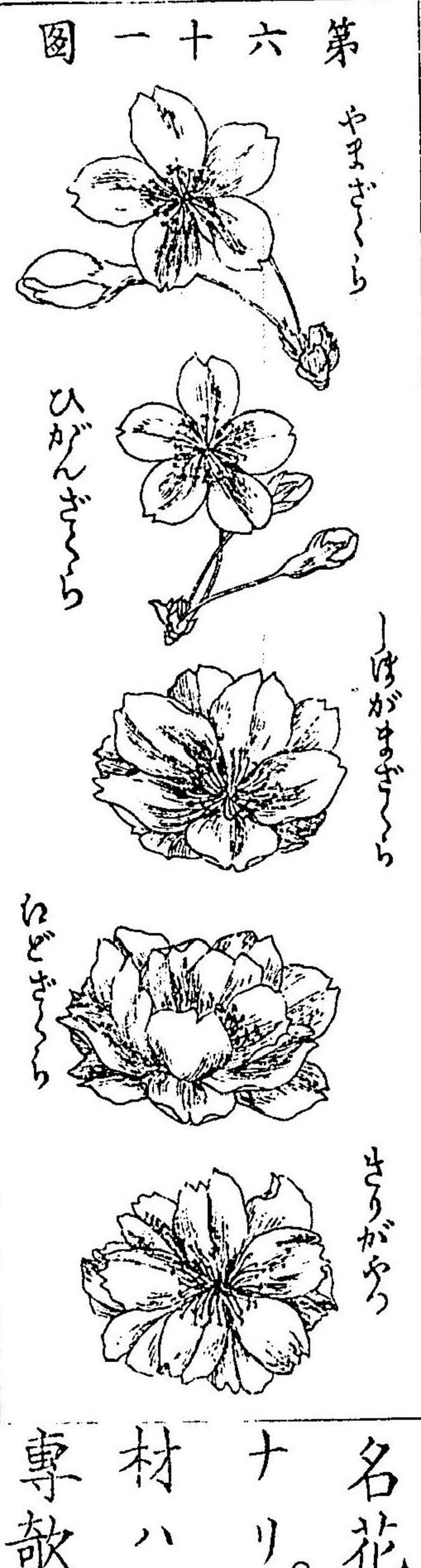


第六十圖

りんご

フベシ。(櫻)ハ其ノ種類甚多ク。山櫻、彼岸、鹽竈、江戸

櫻、霜谷櫻、淺黄等アリ。百花ノ優ニシテ我が國ノ



名花ナリ。材ハ専敬

刷ノ板木トナシ。又机案等ヲ作りテ雅致アリ。

(荳科)ハ其ノ花必蛾形ニシテ莢果ヲ結ブ。種子ハ

澱粉質、蛋白質ニ富ミ滋養多キ食料トナレリ。蠶

豆、豌豆、大豆、小豆、菜豆、豇豆、葛、花生等アリ。(蠶豆)

ハ初夏蠶ト共ニ成熟ス。(豌豆)ハ白花ノモノハ莢ト共ニ煮テ食フベシ。(小豆)ハ餡ヲ製スベシ。(大豆)

第六十二圖



ハ其ノ用多ク。味噌醬油ヲ醸シ。豆腐ヲ製シ。馬ノ飼料トナス。(葛)ハ山野ニ自生ス。根ヨリ葛粉ヲ取ルベク。蔓ハ布ニ織ルベシ。

植物ノ發生

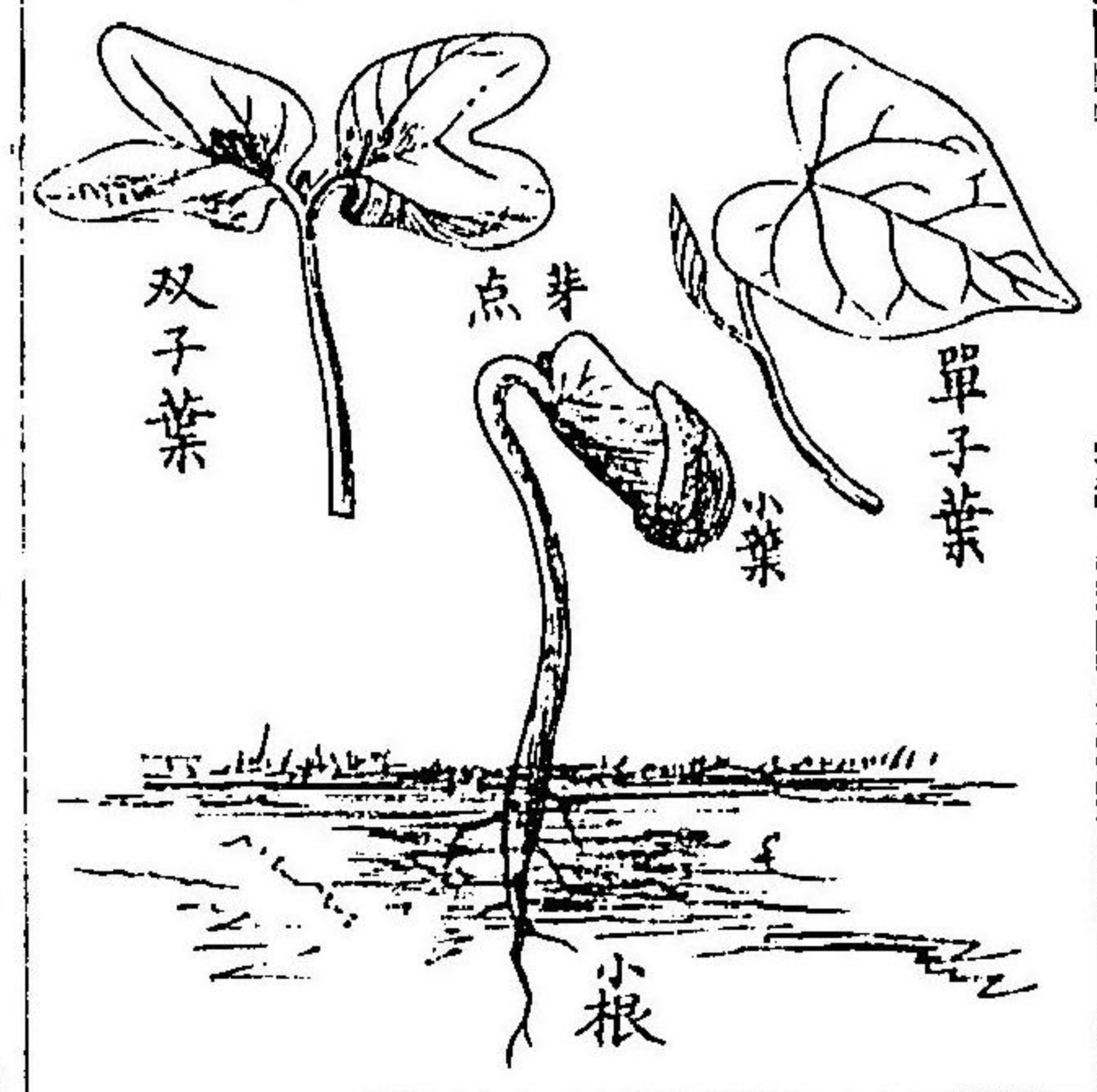
植物ノ種子ニハ根葉莖トナルベキ孕芽ヲ具ヘ。其ノ發芽スルトキハ。下方ニ小根ヲ生ジ。上方ニ莖ヲ出シ。莖ノ左右ニ子葉ヲ生ズ。漸次生長スル

トキハ。枝葉益繁蔚シ。遂ニ花ヲ開キ實ヲ結ブニ至ル。

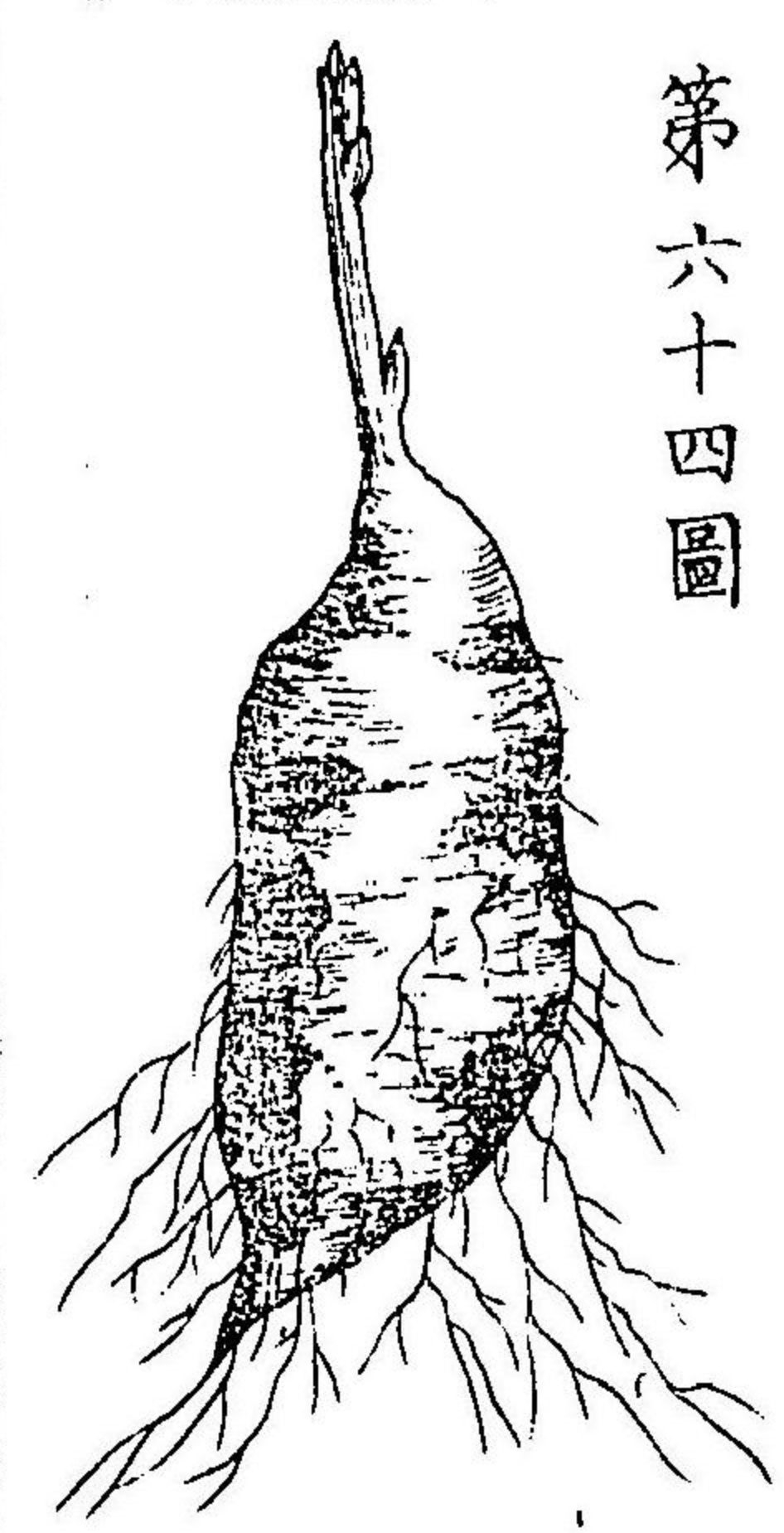
植物ノ營養

植物ハ根ニテ食物ヲ吸收シ。葉ニテ空氣ヲ呼吸シ。以テ生活ヲナス。故ニ根葉及莖ノ三部ヲ營養器ト稱ス。

第三十六圖



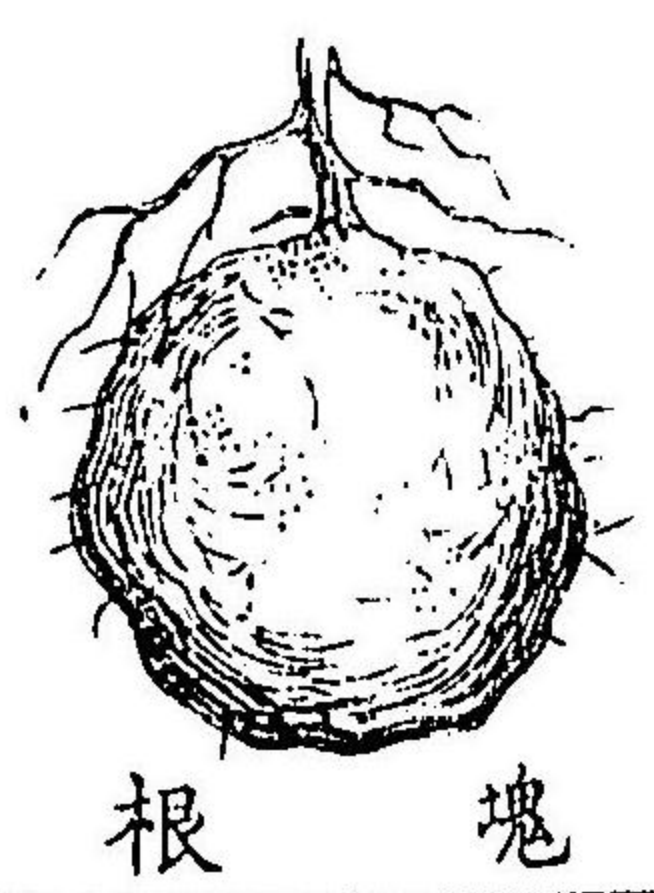
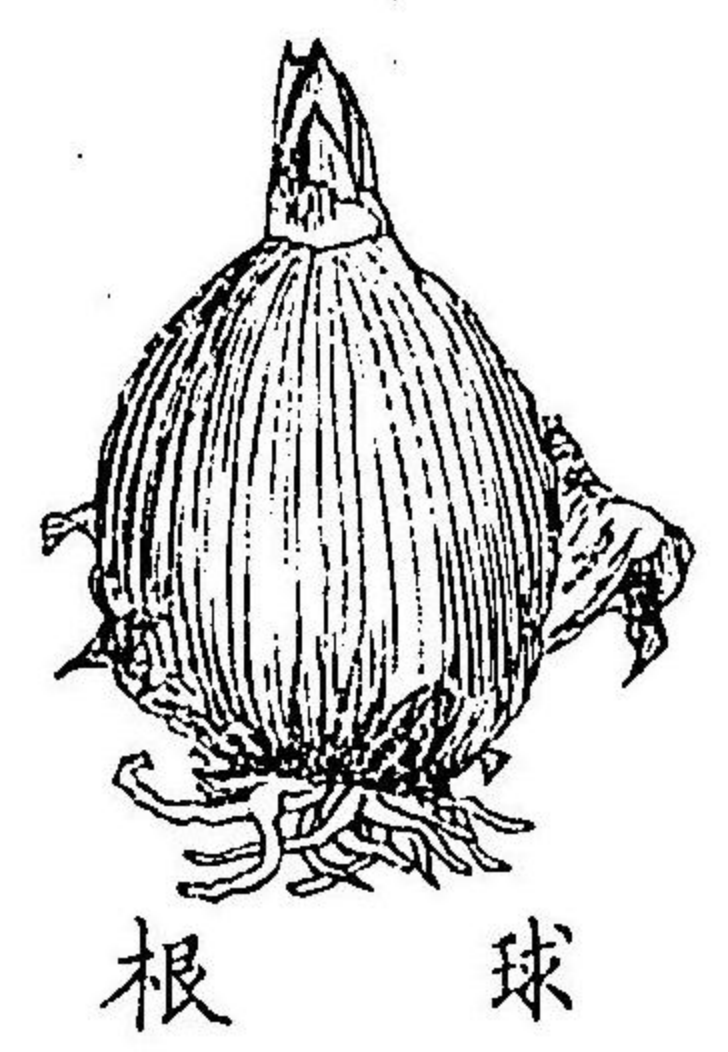
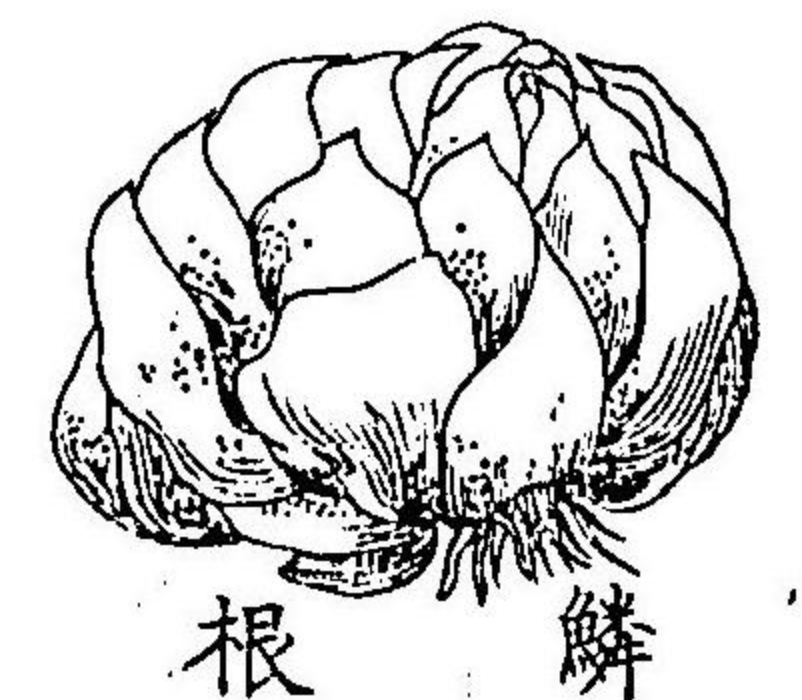
第六十四圖



(根)ハ植物ノ地中ヨリ。食餌ヲ吸收シ。又其ノ本體ヲ固定スル器官ニシテ。其ノ細キ鬚根ヨリ。土中

ノ滋養分ヲ吸フ。甘藷又ハ百合ノ如キハ。眞ノ根ニアラズシテ。一種ノ幹莖ナリ。根ハ其ノ形狀ニ由リテ種々ノ名稱アリ。百合ノ如ク鱗ノ重リタル形アルヲ鱗根トイヒ。水仙ノ如ク圓キヲ球根トイヒ。馬鈴薯ノ如ク塊ヲナスヲ塊根トイヒ。胡蘿蔔ノ如ク圓キ錐ノ形ナルヲ圓錐根トイフ。

第五十六圖



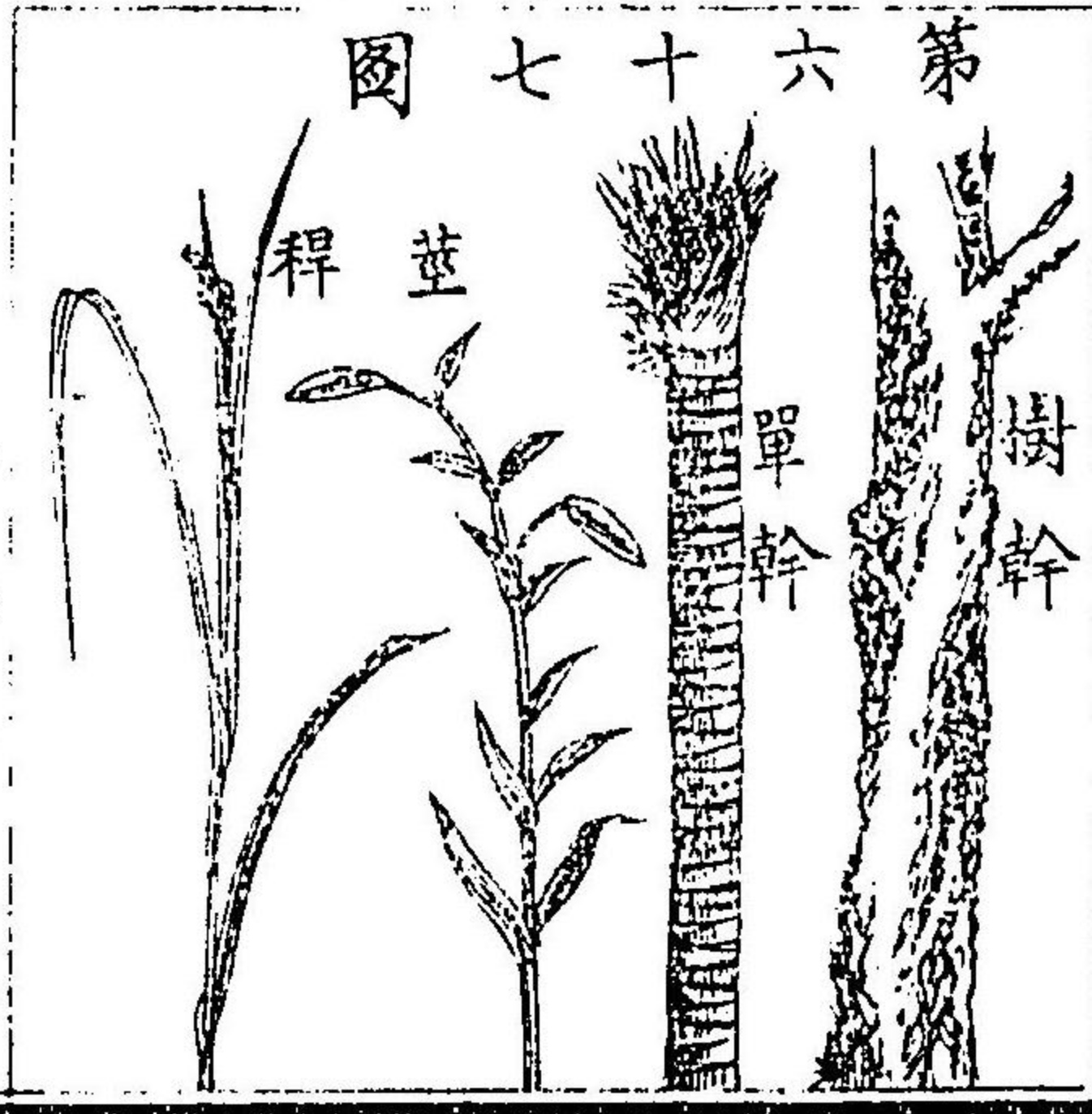
葉ハ植物ノ莖幹又ハ枝ヨリ生ジ。大氣ヲ呼吸スル器官ニシテ。其ノ葉面ニ微細ナル氣孔アリ。葉内ニハ葉脈アリ。葉ノ枝ニ附着スル位置ニ由リ。洩流ノ葉ノ如ク。相對シテ生ズルヲ對生葉トイヒ。梅ノ葉ノ如ク交互ニ生ズルヲ互生葉トイフ。又其ノ形ニ

第六十六圖



由リテ。柳ノ如キヲ針狀葉。枳椇ノ如キヲ卵形葉。蓮ノ如キヲ笠形葉。慈姑ノ如キヲ箭頭狀葉。七葉樹ノ如キヲ掌狀葉トイフ。

幹莖ハ通常地上ニ在レドモ地下ニ存スルモノアリ。松。檜。山茶ノ幹ノ如ク。木質ナルヲ樹幹トナシ。椰子。椴。檜ノ如ク分枝セザルヲ。單幹トシ。百合。粟ノ如ク津液多キヲ莖トシ。稻。麥ノ如ク中空ニシテ關節アルヲ稈トシ。藤。牽牛子ノ如ク纏絡スルモノヲ蔓トイフ。莖幹ハ養液其ノ内部ヲ通過シ。或ハ外部ノ皮下ヨリ。或ハ内部ノ中髓ヨリ生長ス。松。杉ノ如キハ外長幹ニシテ。棕櫚。稻ノ如キハ内長幹

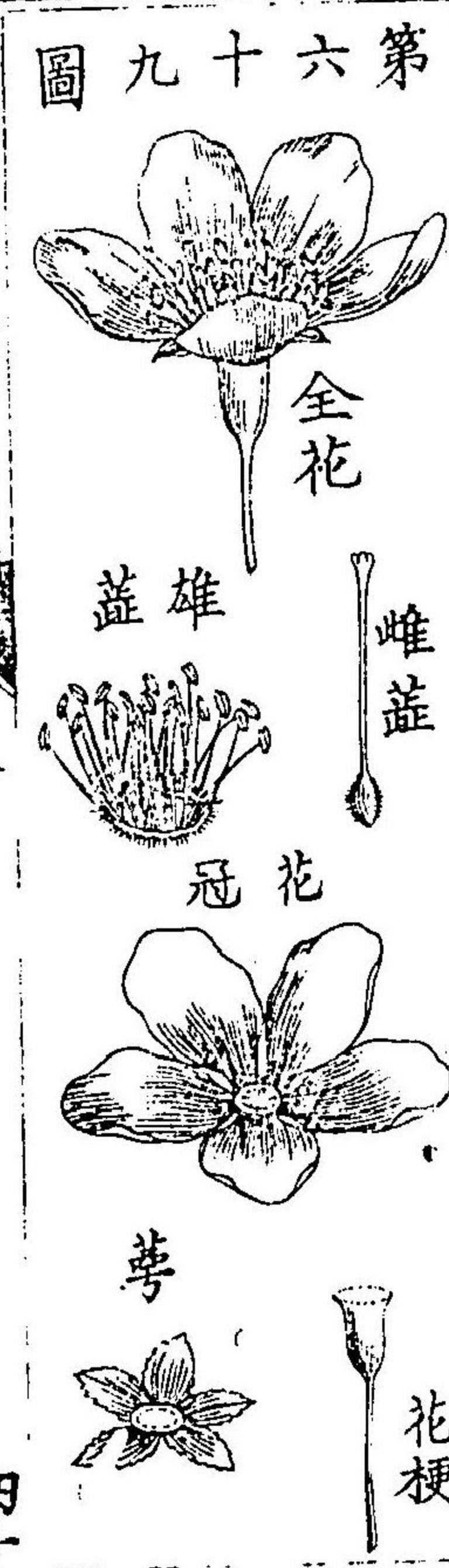


圖七十六第

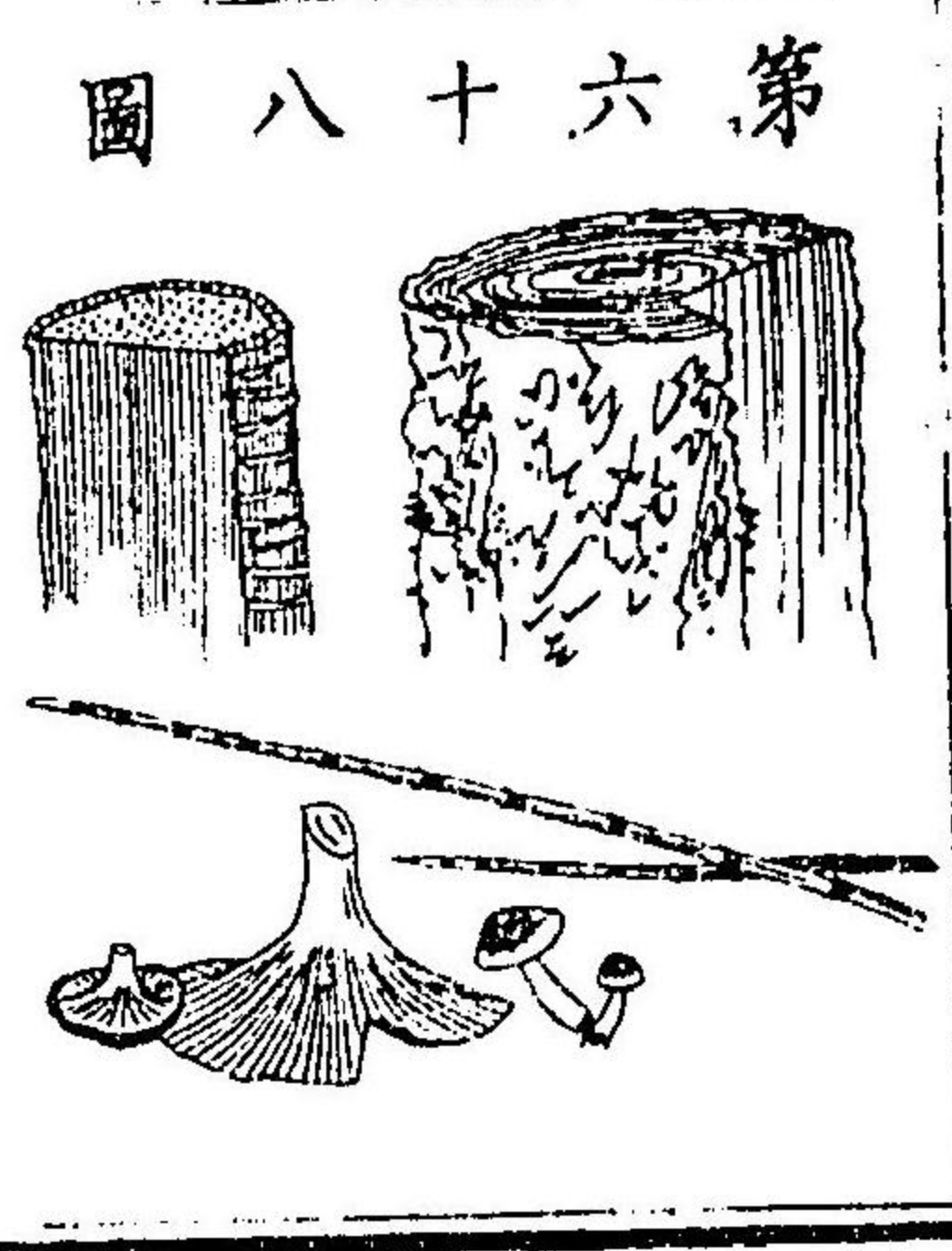
ナリ。下等植物ニハ唯上ニ向フテ生長スル木賊ノ如キ。全體等シク生長スル菌ノ如キモノリ。

植物ノ生殖

(花)ハ植物ノ生殖スルニ必要ナル器官ナリ。花ノ完全ナルモノハ中心ニ雌蕊アリ。其ノ周圍ニ雄蕊アリ。花冠ヲ以テ之ヲ被ヒ。萼ヲ以テ之ヲ支ユ。

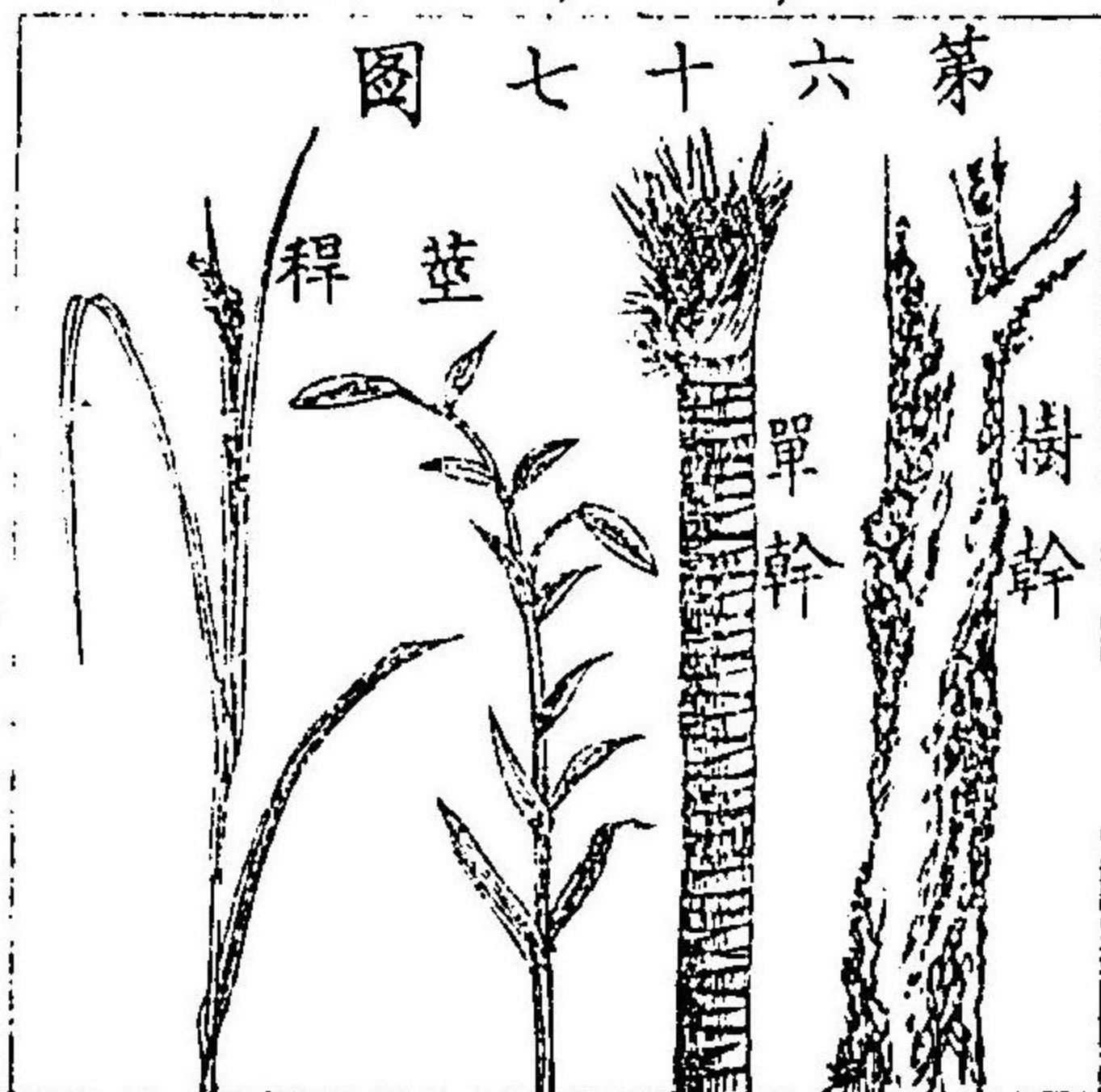


然レドモ一花ニシテ。雌雄两性ヲ具ヘズシ



圖八十六第

幹莖ハ通常地上ニ在レドモ地下ニ存スルモノアリ。松。檜。山茶ノ幹ノ如ク。木質ナルヲ樹幹トナシ。椰子。椴。椴ノ如ク分枝セザルヲ。單幹トシ。百合。罌粟ノ如ク津液多キヲ莖トシ。稻。麥ノ如ク中空ニシテ關節アルヲ稈トシ。藤。牽牛子ノ如ク纏絡スルモノヲ蔓トイフ。莖幹ハ養液其ノ内部ヲ通過シ。或ハ外部ノ皮下ヨリ。或ハ内部ノ中髓ヨリ生長ス。松。杉ノ如キハ外長幹ニシテ。棕。椴。稻ノ如キハ内長幹

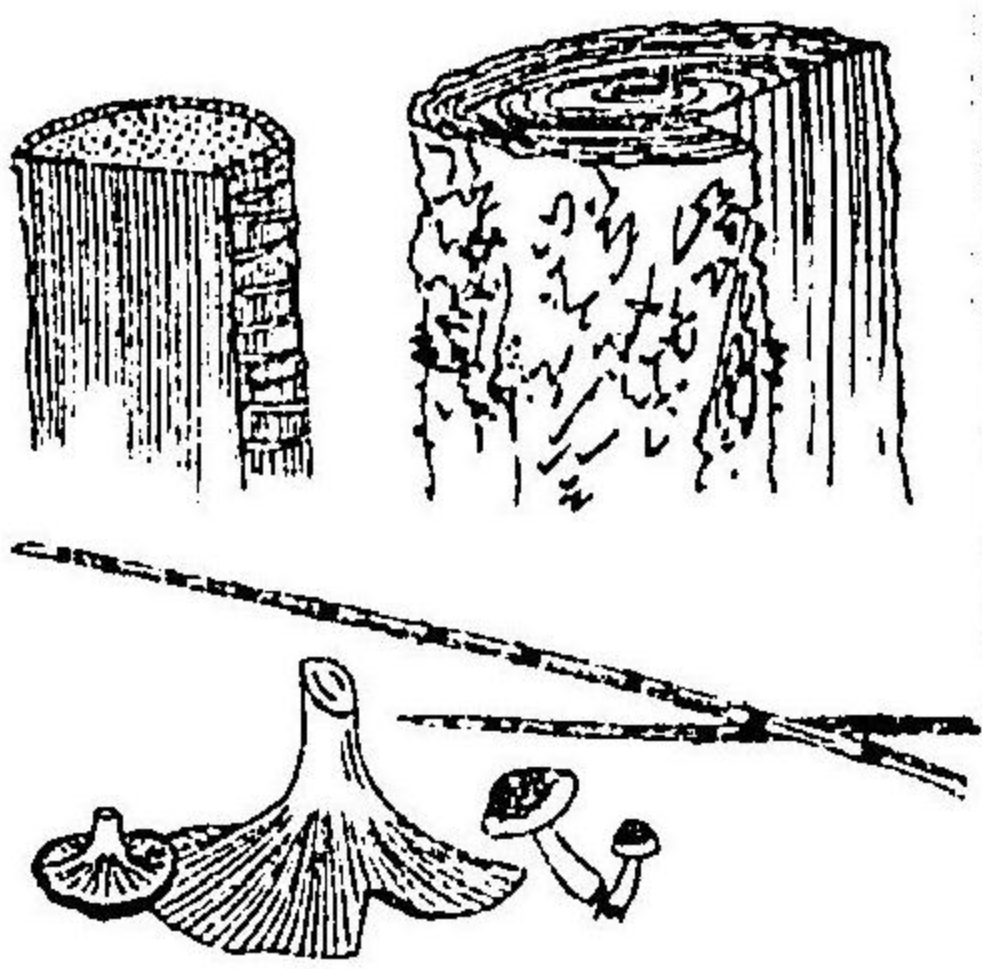


圖七十六

ナリ。下等植物ニハ唯上ニ向フテ生長スル木。賊ノ如キ。全體等シク生長スル菌ノ如キモノリ。

植物ノ生殖

圖八十六



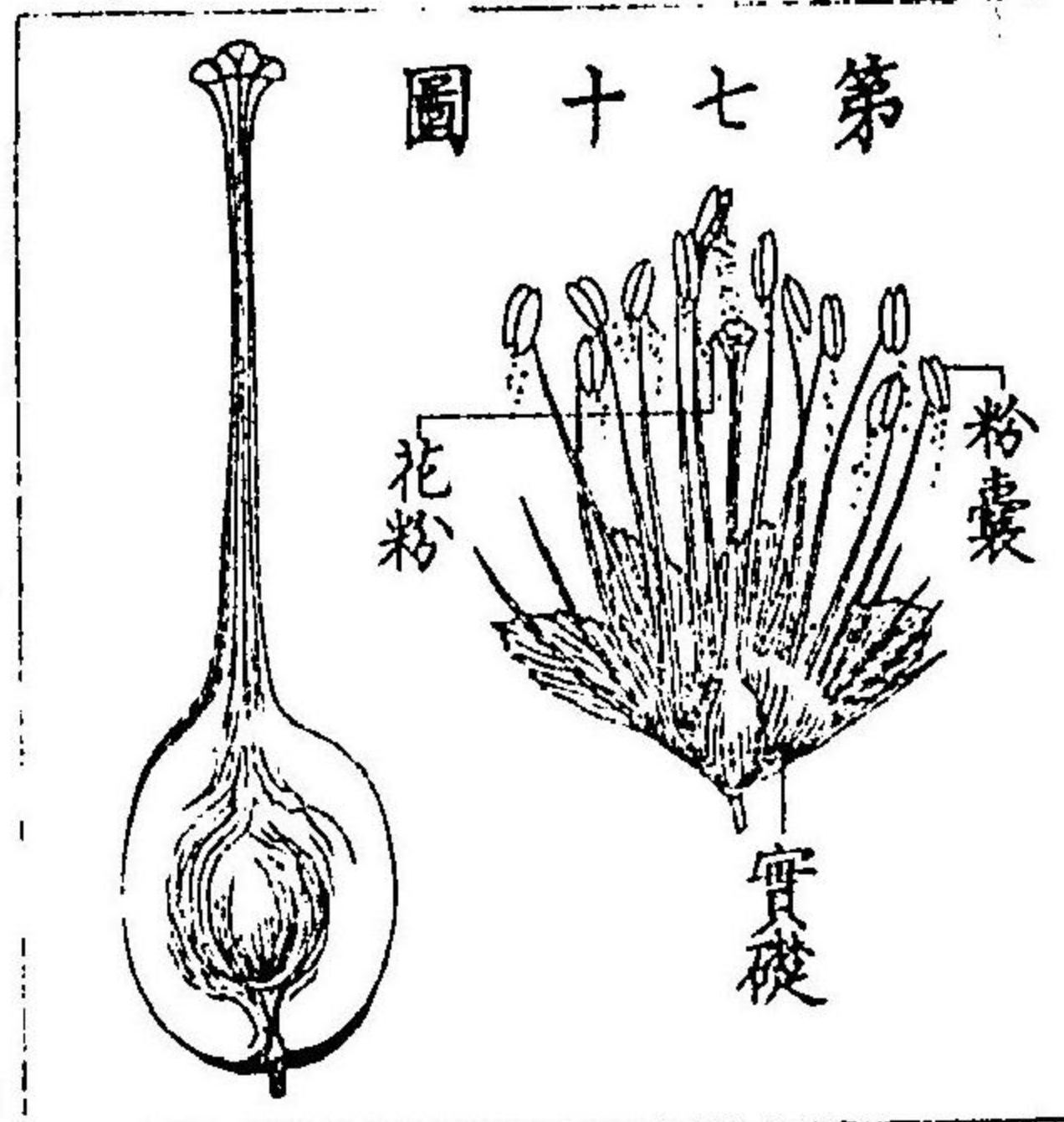
花ハ植物ノ生殖スルニ必要ナル器官ナリ。花ノ完全ナルモノハ中心ニ雌蕊アリ。其ノ周圍ニ雄蕊アリ。花冠ヲ以テ之ヲ被ヒ。萼ヲ以テ之ヲ支ユ。

圖九十六



然レドモ一花ニシテ。雌雄两性ヲ具ヘズシ

テ一株ノ中ニテ雌雄花ヲ分ツ
 胡瓜。櫛ノ如キモノアリ。又雌雄
 ノ兩花全ク株ヲ異ニスル。大麻
 揚柳ノ如キモノアリ。其ノ形狀
 モ亦一様ナラズ。總ベテ花ノ雄
 蕊ハ其ノ頭ニ粉囊一名アリテ内ニ花粉ヲ蓄ヘ。
 時來レバ破裂シテ之ヲ放散ス。又雌蕊ハ其ノ下
 ニ位スル實礎ニ卵子ヲ蓄ヘ。柱頭ニ花粉ノ附着
 スルトキハ。即胚胎シ遂ニ成長スルトキハ種子
 トナル。



花冠ハ艷麗ナル色澤ト。馥郁タル芳香ト有シ
 愛翫スベキモノ多シ。其ノ瓣ハ一片ノモノアリ。
 又數片ニ分ル、モノアリ。其ノ形ニ由リテ梅ノ



如キヲ輻狀花トイヒ。菜萼ノ如キヲ十字形花ト
 イヒ。豌豆ノ如キヲ蛾形花トイヒ。煙草ノ如キヲ

漏斗狀花。紫蘂ノ如キヲ唇形花トイフ。又一莖ニ
一花ヲ著クルモノアリ。數花ヲ綴ルモノアリ。櫻
花ノ如キヲ傘形花トイヒ。藤花ノ如キヲ總狀花
トイヒ。襟ノ如キヲ葉莖花トイフ。

理科教科書卷一終

理科卷一

明治二十年八月廿三日版權免許
同 年十一月 出版

定價金拾八錢

東京府平民

編述人 岡村增太郎

神田區神田松永町
十九番地

東京府平民

出版人 阪上 半七

日本橋區本石町
十軒店六番地

