

特 37

329

小學理科訓導

小栗栖香平編述

第三

明治二十一年四月新刊

小栗栖香平編述

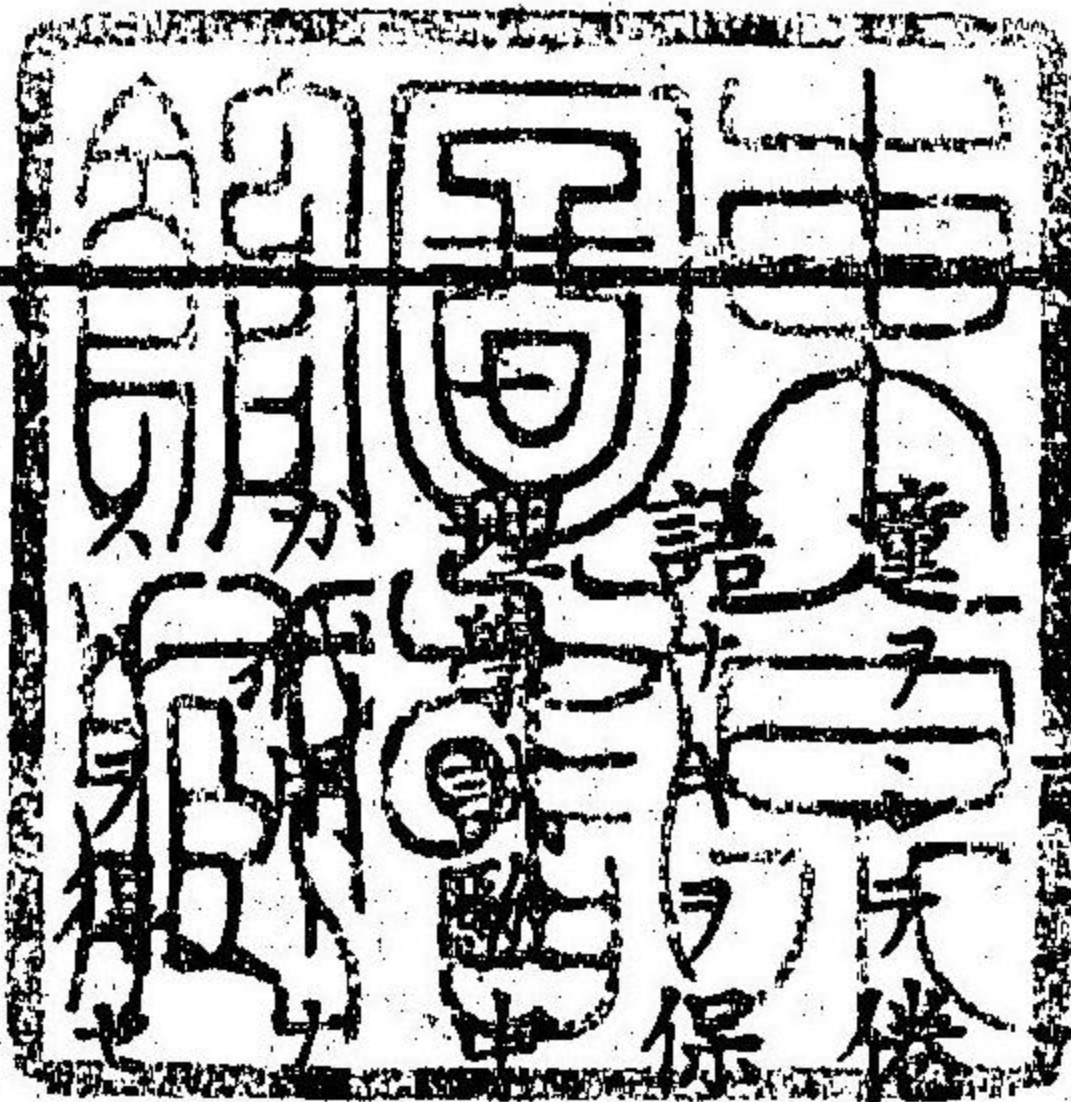
小理新訓導

植物篇下
礦物篇

第三

發行所 東京 朝香屋書店

109275



凡例

一 本書言文一致ノ對話体ヲ以テ之ヲ説クモノハ唯達意ヲ求ムルト兒童ヲ大體怠心ヲ起コサシメザラン為ナレバ往々野鄙ニ失スルノ語ヲ保セズ讀者幸ニ之ヲ諒セヨ



成ベク正式ノ器械ヲ用ヒズ勉メテ日常ノ器具ヲ取り之カキテ山村僻地ニ在リテモ容易ニ之ヲ試験スルニハ以テ物理ノ研究ハ必ズモ器械ノ一定ヲ要セザルノ理ヲ知ラシメ三ハ以テ兒童ヲ居常目撃スルモノニ就イテ推理推考ノ念ヲ起コスノ慣習ヲ作ラシメンガ為ナリサレバ此書ヲ教授スルモノハ徒ラ二字句ノ釋義ヲノミ勉メズシテ此書ニ記スルガ如キ簡單ノ方法ヲ以テ試験ヲ施シ生徒ニ愉快ノ念ヲ與ヘ其推理力ヲ開發スルニ注意スベシ

一 上欄ニ問題ヲ設ケ章末ニ摘要ヲ掲ゲ巻尾ニ作文問題ヲ置クモノハ

小理新訓導

凡例

二 別處掲載

皆生徒ノ記憶ニ便シ又教員試問ノ資ニ供スルモノナリ
 一理科ノ套語中ニハ同義ニシテ數名ヲ有スルモノ多シ此等ノ別名ハ之ヲ括弧()内ニ挿記セリ例ヘバ反芻類(雙蹄類)ノ如シ然レモ是強ニ生徒ヲシテ記憶セシメン為ニハアラズ唯他書ヲ見ルキノ參觀ニ供スルノミ

一書中間答体ヲ借リテ説明シタル處ハ必其間ニ一字ヲ缺シ以テ問語ト答語ノ別ヲ明カニス

一本書ハ動物植物礦物物理化學動物生理植物生理ノ七篇ヲ八冊ニ分カテリ是兒童腦力ノ發育ヲ計リテ之ヲ次第セシナリ其論明法ノ如キモ必既納法ヲ用ヒテ端ヲ實事ニ開キ決テ定理ニ論故セリ若夫論法ノ迂遠ヲ以テ予ヲ答ムルモノアラバ是予ノ自ラ甘ンズル所ナリ

編者 誠

小理科訓導第三目次

博物學

植物篇 下

第六 多瓣花

第十七章 毛茛科

第十八章 薔薇科

第十九章 伏牛花科

第二十章 睡蓮科

第二十一章 罌粟科

第二十二章 十字科

第二十三章 石竹科

第二十四章 山茶科

第二十五章 芸香科

第二十六章 葡萄科

第二十七章 無患樹科

一 丁
 二 丁
 三 丁
 三 丁
 四 丁
 四 丁
 五 丁
 五 丁
 六 丁
 七 丁
 七 丁

第二十八章	英豆科	七丁
第二十九章	瓜科	十丁
第三十章	傘形科	十丁
第三十一章	錦葵科	十一丁
第七 單瓣花		
第三十二章	菊科	十一丁
第三十三章	柿樹科	十三丁
第三十四章	唇形科	十三丁
第三十五章	玄參科	十三丁
第三十六章	旋花科	十三丁
第三十七章	紫草科	十四丁
第三十八章	茄科	十四丁
第八 無瓣花		
第三十九章	菜蓼科	十五丁
第四十章	蓼科	十六丁

第四十一章	大麻科(蕁麻科)	十六丁
第四十二章	桑科	十七丁
第四十三章	松柏科	十七丁
第九 櫻花		
第四十四章	櫻櫚科	十九丁
第十 有瓣花		
第四十五章	薑科	十九丁
第四十六章	鳶尾科	二十丁
第四十七章	石蒜科	二十丁
第四十八章	百合科	二十一丁
第十一 穎花		
第四十九章	禾本科	二十一丁
第十二 無花植物		
第五十章	羊齒科	二十三丁
第五十一章	木賊科	二十四丁

第五十二章 藻科
第五十三章 菌茸科

二十四丁
二十四丁

礦物篇

第一章 礦物ノ分類

二十六丁

第一 金鑛類

第二章 金鑛類

二十九丁

第三章 黃金(金)

二十九丁

第四章 銀

三十丁

第五章 白金

三十一丁

第六章 水銀(汞)

三十一丁

第七章 鐵

三十二丁

第八章 銅

三十三丁

第九章 黃銅鑛

三十四丁

第十章 鉛

三十五丁

第十一章 亞鉛

三十五丁

第十二章 安質母尼

三十五丁

第十三章 辰砂

三十六丁

第十四章 錫石

三十六丁

第十五章 砒石

三十七丁

第二 燃礦物

第十六章 石炭

三十七丁

第十七章 石墨

三十八丁

第十八章 石腦油(石油)

三十九丁

第十九章 琥珀

三十九丁

第二十章 硫黃

四十丁

第二十一章 雄黃

四十丁

第二十二章 金剛石

四十丁

第三 石礦類

第二十三章 石灰礦

四十二丁

第二十四章 蛇紋石

四十四丁

第二十五章 滑石

四十四丁

第二十六章	蠟石	四十四丁
第二十七章	角閃石	四十五丁
第二十八章	石絨	四十五丁
第二十九章	電氣石	四十五丁
第三十章	長石	四十六丁
第三十一章	蛋白石	四十六丁
第三十二章	孔雀石	四十七丁
第三十三章	石英	四十七丁
第三十四章	結晶石	四十八丁
第三十五章	石榴石	四十九丁
第四 鹵石類		
第三十六章	食鹽	五十丁
第三十七章	明礬	五十丁
第三十八章	綠礬	五十丁
第三十九章	膽礬	五十一丁
目次終		

小理科訓導第三

博物學

植物篇 下

小栗栖香平 編述

第六。多瓣花。

第十七章。毛茛科。

御覽ナサイ、是ハ、普通ノ毛茛(第十四圖)デアリマス。(イ)此花ニハ、五箇ノ、全ク分裂シタ、萼片(1)ト同ク、分裂シタ、五花瓣(ロ)ト、夥多ノ雄蕊ト、其中心ニ夥多ノ雌蕊ガアリマス。此雌蕊モ終ニハ各一箇ノ種子ニナリマス。此花ハ、實ニ毛茛科ノ、標本デアリマス。

牡丹ハ、多ク人ノ、花園杯ニ植エテ、觀賞スルモノデス。(五)花ハ大輪テ、春開キ、赤ヤ、白ヤ、淡紅杯ノ、種々ナ色ガアリテ、至

(イ)毛茛ノ花ハ、柯カラ、出來テ居マス

(五)牡丹ノ花ハ、ドクアリマス

圖 四 十 第



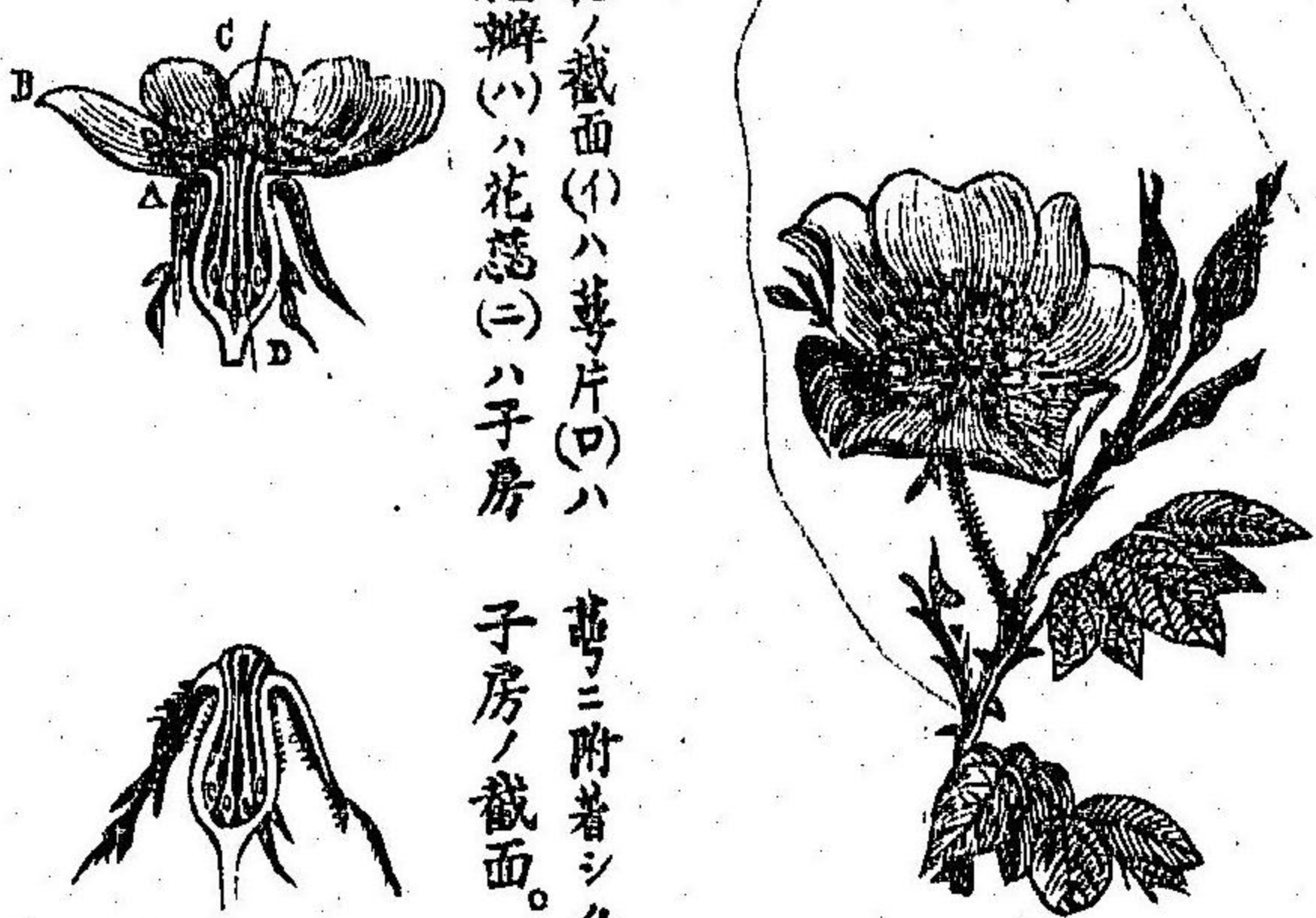
(註)牡丹ノ根
ヤ皮ハ何ニ
ナリマスカ。

極奇麗デスカラ、日本デモ、支那デモ、花ノ王ト申シテ、賞シ
マス。(は)其根ヤ、皮ハ、藥品ニナリマス。此他白頭翁ヤ芍藥ヤ
大蓼杯モ、此毛茛科ノ植物デアリマス。

(註)薔薇ノ花
ハトウアリ
マスカ。

(註)同組織ヲ
持テ居ハ
植物ノ二三
ヲ名指シ給

圖 五 十 第



花ノ截面(一)ハ萼片(四)ハ、萼ニ附着シタ
花瓣(ハ)花蕊(ニ)ハ子房、子房ノ截面。

薔薇

第十八章 薔薇科

諸君、茲ニ薔薇ノ花(第十五圖)ガアリマス。此花ハ、彼ノ梨花
ト同種類テ、稍梨花ヨリモ、大クアリマス。諸君御覽ナサイ。

(註)此花ニモ、其根テ結合シタ、五萼
片(一)ガアリマス、其内部ニハ、五花
瓣(口)ガアリテ、次ニ、夥多ノ花蕊(ハ)
カアリマス、其花蕊ノ中ニハ、萼ニ
附着シタ、子房(實礎)(ニ)ガ隠レテ居
マス。(は)棗棠花、杏梨、蜜莓、李、桃、巴旦
杏、櫻、林檎、梅、杯ノ花ニ、是ト、同組織
テアリマス。然レ、唯、其大切ナ子房
ニ、差違ガアルカラ、從テ、又其實ニ

(二)何故梨ヤ
林檎ヤ、桃ヤ、
櫻ヤ、梅杯ヲ、
薔薇科ノ部
ニ入レマシ
クカ。

(三)梅ノ花ハ
トウアリマ
ス
(四)果實ハト
ウアリマス

モ、差違ヲ生ジマス。即前記植物ノ中デ、梨ヤ、林檎ノ標ニ、橘
果ト稱シテ、外實ニ、果肉ノ附イテ居ルモノモアレバ、桃ヤ、
梅ノ様ニ、核果ト名ケテ、堅核ニ、肉ノ附イテ居ルモノモア
リマス。其果實ニハ、此通、差違ガアリマスケレバ、(ハ)其花ガ、
似寄リテ居マスカラ、植物學者ハ、之ヲ、皆、薔薇科ノ部類ニ、
編入シマス。
梅ハ、春ノ初ニ、(ト)花ガ開イテ、其實ハ、夏ノ梅雨中ニ熟シマ
ス。(チ)果實ノ形ハ、圓クテ青イガ、熟スレバ黄色ヲ帯ビマス。
其肉ノ味ハ、酸クアリマスガ、鹽漬杯ニシテ、食料トシマス。
梅干ハ、梅ヲ干シテ紫蘇ト、鹽トテ漬ケタモノテアリマス。
花ハ、香カ高クアリマスカラ、庭園ニ植エテ、之ヲ、觀賞シマ
ス。大和ノ月瀨ハ、梅林ノ名所テアリマス。

(五)櫻ノ花ハ
トウナリマ
スカ。

(六)櫻ノ名所
ス、皆ゲ給ヘ
(七)木材ハ何
ニ用ヒマス
カ。

(八)南燭ハト
ウ、アリマス
カ。

(九)花ガ熟ス
レバトウナ
リマスカ。

櫻ハ、種類ノ多イ、花ホデアリマンガ、其葉ハ、長楕圓形デ、(リ)
奇麗ナ、淡紅色ノ花ガ、三四月頃ニ咲キマス。遠クカラ、之ヲ
望メバ、得モ云ハレヌ、眺デアリマスカラ、我國デハ、古來殊ニ、
之ヲ觀賞シマス。(ニ)大和ノ吉野山ヤ、山城ノ嵐山ヤ、武藏ノ墨
田ヤ、小金井杯ハ、櫻花ノ名所デアリマス。(三)其木材ハ、諸器
具ヲ作ルニ用ヒマスガ、中ニモ、版木杯ニハ、第一等ノ品デ
アリマス。

第十九章。伏牛花科。

(一)南燭ハ、灌木デアリテ、叢生シマス。其葉ハ、複葉デ、長イ葉
柄ヲ、持チテ居マス。五六月ノ頃ニ、枝ノ頭ニ、小ナ白イ花ガ
穂ノ様ニ咲キマス。(二)此花ガ熟スレバ、赤色ノ、奇麗ナ實ヲ
結ビマス。此實ハ、長ク保チマスカラ、人が、生花杯ニシテ、賞

觀シマス。

第二十章。睡蓮科。

蓮ノ莖ハ、何ニ用ヒマスカ。

蓮(第十六圖)ハ、泥ノ多イ池ヤ、沼ニ成育スルモノデ其莖ハ、根ノ形ニナリテ、泥中ヲ蔓廻ハリテ居マス。即俗ニ(カ)蓮根ト申ンテ、料理杯ニ用フルモノハ、即此蓮ノ莖デアリマス。

蓮ノ莖ハ、根ノ形ニナリテ、泥中ヲ蔓廻ハリマス。之ヲ俗ニ蓮根ト申シマス。

第六十圖



植物學上テハ莖根(肉根)ト申シマス。蓮ノ莖根ト、世人ノ所謂莖、即葉柄トニハ、澤山ノ穴ガ、縦ニ通リテ居マス。(よ)此花ニハ、清香ガアリマスカラ、

花ハ、ドウアリマスカ。

能人ニ愛セラレマス。其瓣、大クテ幾重モ咲重ナリテ、其色ハ、淡紅、白杯テ、至極美麗デアリマスカラ、古來立花ヤ、佛前杯ニ供ヘマス。睡蓮、萍蓬草、蓴杯モ多少此蓮ニ、似テ居マスカラ、皆睡蓮科ノ植物ト申シマス。

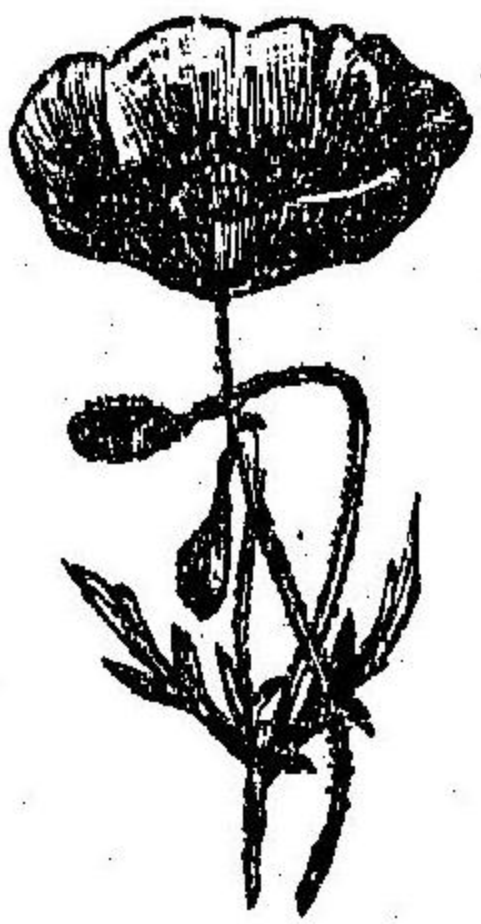
第二十一章。罌粟科。

罌粟ハ、何時頃花又開キマスカ。

罌粟(第十七圖)ハ、五月頃ニ、花ノ開ク草デス。其蕾ノ片ハ、頭ヲ垂レテ居マスガ、咲ケバ、頭ヲ上ゲマス。花弁ハ、四片アリテ、其形ハ大クアリマス。色ハ、白赤、斑杯デアリテ、極奇麗デス。併、其花ノ咲イテ居ル間ガ、短クテ且臭氣ガアリマスカラ、生花ニハ致シマセン。(礼)其花ガ、未落チス前ニ、子

罌粟ノ蕾ハ、頭ヲ垂レテ花ガ咲ケバ、頭ヲ上ゲマス。毒藥ノ阿片ハ、其子房ノ液汁カラ製シタモノデアリマス。

第七十圖

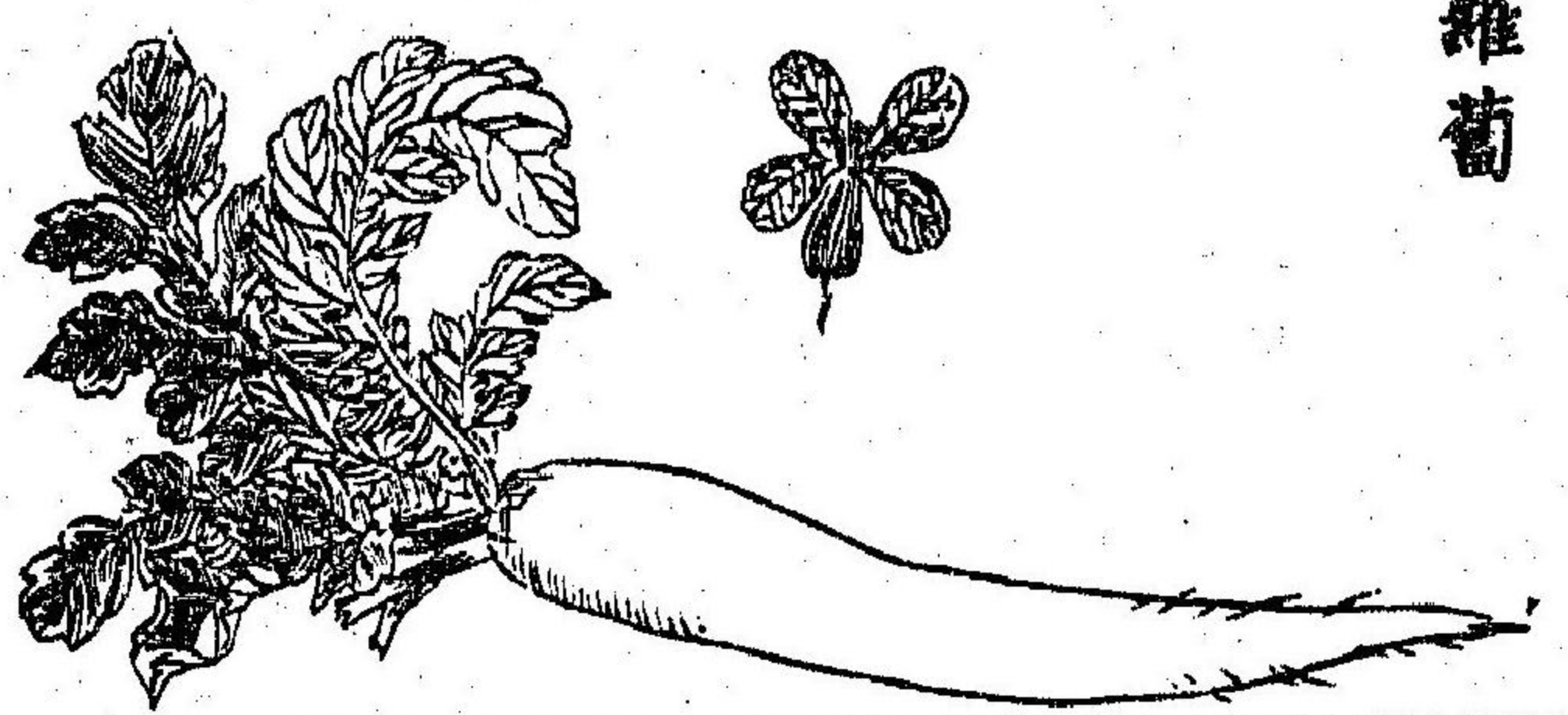


阿片ハ、何カラ製シマスカ。

房カラ液汁ヲ取リテ、藥劑ヲ製シマス。彼ノ毒藥中デ、阿片ト申スモノハ、即是デアリマス。白屈菜、虞美人草、罂粟

第十八圖

蘿蔔



科ノ植物デアリマス。

第二十二章 十字科

③蘿蔔第十八圖ノ花ハ、四瓣ト一雌蕊ト六雄蕊トデ出來テ、十字形ヲナシテ居マス。其色ハ、白ニ、淡紫、又ハ、淡紅色ヲ帶ビテ居マスガ、根ハ、太イ莖根デ、液汁ガ澤山ニアリマスカラ、葉ト共ニ種々ノ食料ニナリマス。此植物ハ、普諸國ニ産シマスガ、④其中デモ尾張ノ宮重マ、武州ノ練馬杯ノ産ガ、第一等デアリマ

①蘿蔔ノ花ハ、ドウアリマス。

②有名ナ産地ヲ告ゲ給ヘ。

花ハ十字形デ、其莖根ニハ、液汁ガ澤山アリマス。

ス。山蓴菜、芥、菘、水菜、莖、薑、蕪菁、甘藍杯ノ、花モ皆十字形デアリマスカラ、之ヲ十字科植物ト申シマス。

第二十三章 石竹科

石竹第十九圖ハ、根カラ叢生スル草デ、(ね)莖ニハ、竹ノ様ナ節ガアリテ、葉ハ細長クアリマス。(を)夏ノ頃ニナレバ、莖ノ頭ニ白ヤ、紅ヤ、淡紅ヤ、絞杯ノ、奇麗ナ花ヲ開キマス。ソレデ、

石竹

石竹ハ根カラ叢生シテ奇麗ナ花ガ毎日澤山ニ咲キマス。



第十九圖

庭園ニ植エ、又ハ、盆

栽ニシテ、觀賞シマス。東京デハ、植木屋ガ、夏時ノ縁日杯ニ、澤山並ベテ賣リテ居マス。瞿麥、繁縷、節

①石竹ノ莖ハ、ドウアリマス。

②花ハ、何時カ。

黑白玉草、大爪草、杯モ、皆、石竹科ノ、植物デアリマス。

第二十四章 山茶科。

(ら)山茶ノ花
ハドウアリ
マスカ。

(む)木材ハ何
ニナリマス
カ。

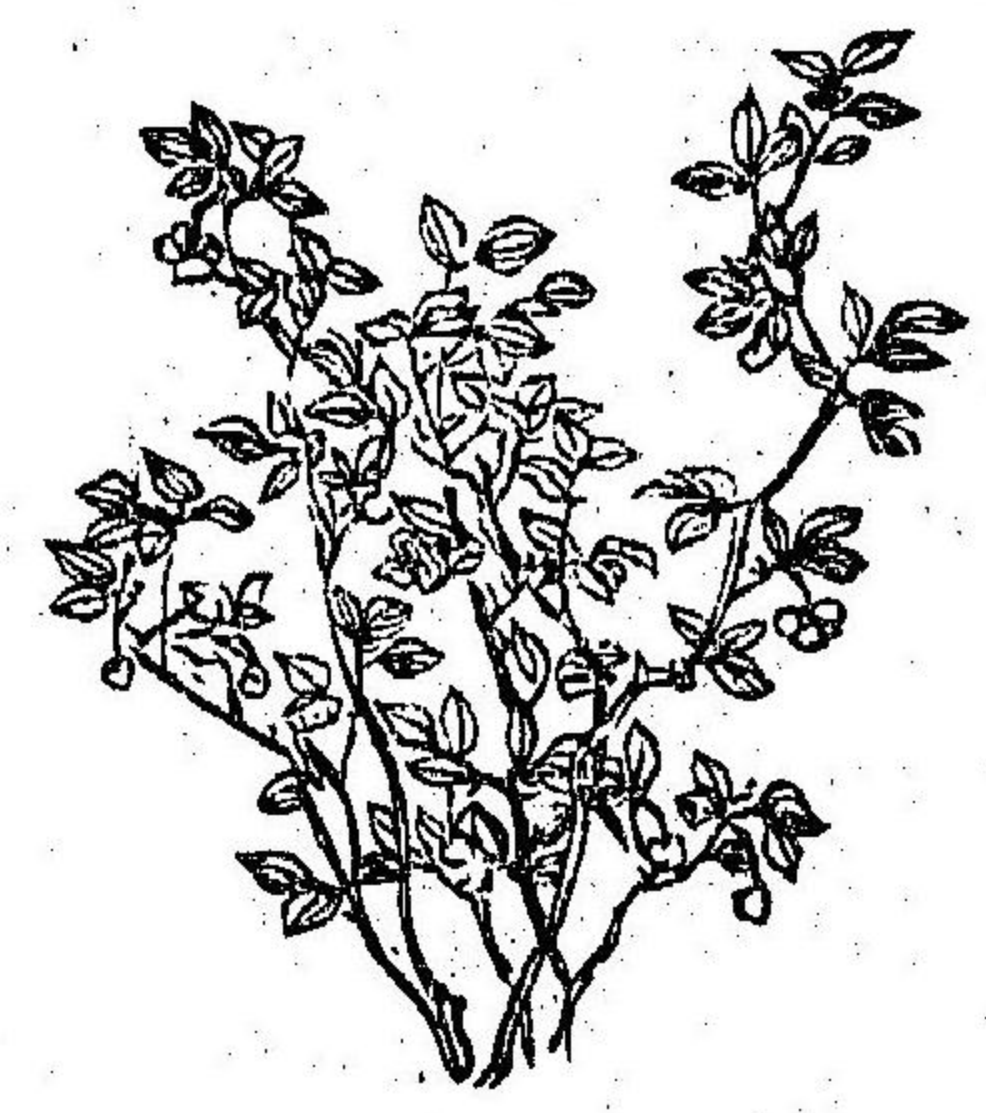
(う)種子コ何
ニナリマス
カ。

(ろ)茶ハ何カ
ラ、製シマス
カ。

山茶ハ、葉ガ楕圓形デ、其質ハ滑デ、硬クアリマスカラ、嚴寒ニ遇フテモ、凋ミモセネバ、落チモシマセン。(ら)花ハ、多ク、春開キ、赤、白、絞杯デ、奇麗デスカラ、庭木杯ニ致シマス。又西洋人ハ、大層、此花ヲ愛シマス。(む)其木材ハ、硬イカラ、農具ノ柄杯ヲ作ルニ適シ。(う)種子カラハ、油ヲ搾取リテ、附髮油ニ用ヒマス。茶梅、姫椿杯モ山茶ノ一種デアリマス。

(ろ)我々ノ、毎日、飲ム茶モ、此山茶ニ似ヨリタ、茶樹(第二十圖)ノ葉カラ、製シタモノデアリマス。此樹ハ、大層、成長ガ早クアリマスカラ、三四年モ經マスト、葉ヲ摘ンデ、茶ヲ製スルコトガ出來マス。此植物ハ、最初、嵯峨天皇ノ頃、少シ培養シ

第十二圖



茶樹 我國カラ外國へ輸出スル茶モ、此樹ノ若葉カラ製シマス。

タノモアリタガ、中頃、久ク、種子ガ絶ニテ居タノヲ、葉上僧正ト、明惠上人トガ、再之ヲ植エタカエ、遂ニ今日デハ、我國、輸出品中、最、主要ノ物ト、ナリマシク、夫テ私ハ、其製法ヲ、一寸、御話申シマセウ。此茶ノ芽

ヲ摘ム時候、其土地ノ寒暖デ、少シハ違ヒマスガ、先、其若芽ガ、三、葉宛、出タ比、即、五月頃ガ、一番ノ好期デアリマス。四、葉以上ニナレバ、少シ、葉ガ剛イカラ、上茶ニハナリマセン。此茶ノ芽ヲ摘ムコトヲ、茶摘ト申シ、此茶ヲ摘ム婦人ヲ、茶摘女ト申シマス。叔此茶摘女ガ、摘ンダ葉ヲ、蒸籠ニ入ンテ、湯釜ノ上、デ蒸シ、筵ノ上、ニ廣ゲ、團扇デ、之ヲ扇冷ヤシマス。

の有名ノ産地ヲ告グ給ヘ。

此扇冷ヤシク葉ハ、助炭ニ入レテ、焙爐ノ上、テ採ミナガラ焙リマス之ヲ茶焙ト申シマス。斯、テ焙ジアゲタ茶ハ、一晩ノ間、極軟ナ、焙爐ニ入レテ、濕氣ヲ去リマス。是カラ篩ハ箕テ、其莖ヤ芥杯ヲ撰除ケ、尚其葉柄ノ大中小ヲ撰分ケテ、遂ニ、上中下、各種ノ茶トスルノデアリマス。(ア)山城ノ宇治、近江ノ信樂、駿河ノ安部、武藏ノ狹山、杯カラハ、上品ノ茶ヲ産出シマス。

第二十五章。芸香料。

(カ)蜜柑ノ有名ノ産地ヲ告グ給ヘ。

蜜柑ハ、李候ノ暖ナ地ニ、産スル植物デスカラ、西海南海ノ地ニ、多ク植エマス。(カ)其中デモ、紀伊ハ、最多ク培養シテ、諸國ニ輸出シマスカラ、俗ニ、之ヲ紀州蜜柑ト申シマス。其葉ハ、少シ細長ク、常ニ、綠色デアリマス。(ク)其花ハ、五瓣、デ白ク、

ウアリマス

其果實ハ、諸君御承知ノ通、酸味ヲ帯ビテ甘クアリマス。柚橙、香橙、朱欒、金橘、杯モ、此蜜柑ノ種類デアリマス。

第二十六章。葡萄科。

(カ)葡萄ノ實ハ、何時熟シマスカ。

葡萄(第七圖ヲ見 第二ノ)ハ、大層種類ノ多イ植物デ、花ハ五月頃ニ咲初メテ、充分咲キエラナイデ、落チマス。(カ)其實ハ、十月頃ニ成熟シテ、味ハ甘酸クアリマス。(マ)大抵、何地ニモアリマスガ、甲州勝沼ノ産ガ、最上品デアリマス。(ケ)月ノ半ト云フ、甲州名産ノ菓子ハ、葡萄ニ砂糖ノ、衣ヲ掛ケタモノデアリマス。又、近來ハ、之デ、葡萄酒ヲ醸造シマスガ、風味モ、餘程結構デアリマス。鳥蕨、莓ヤ、野葡萄、杯モ、葡萄科ノ、植物デアリマス。

第二十七章。無患樹科。

(ふ) 槭樹ノ果
實ハドウナ
リテ居マス
丸。

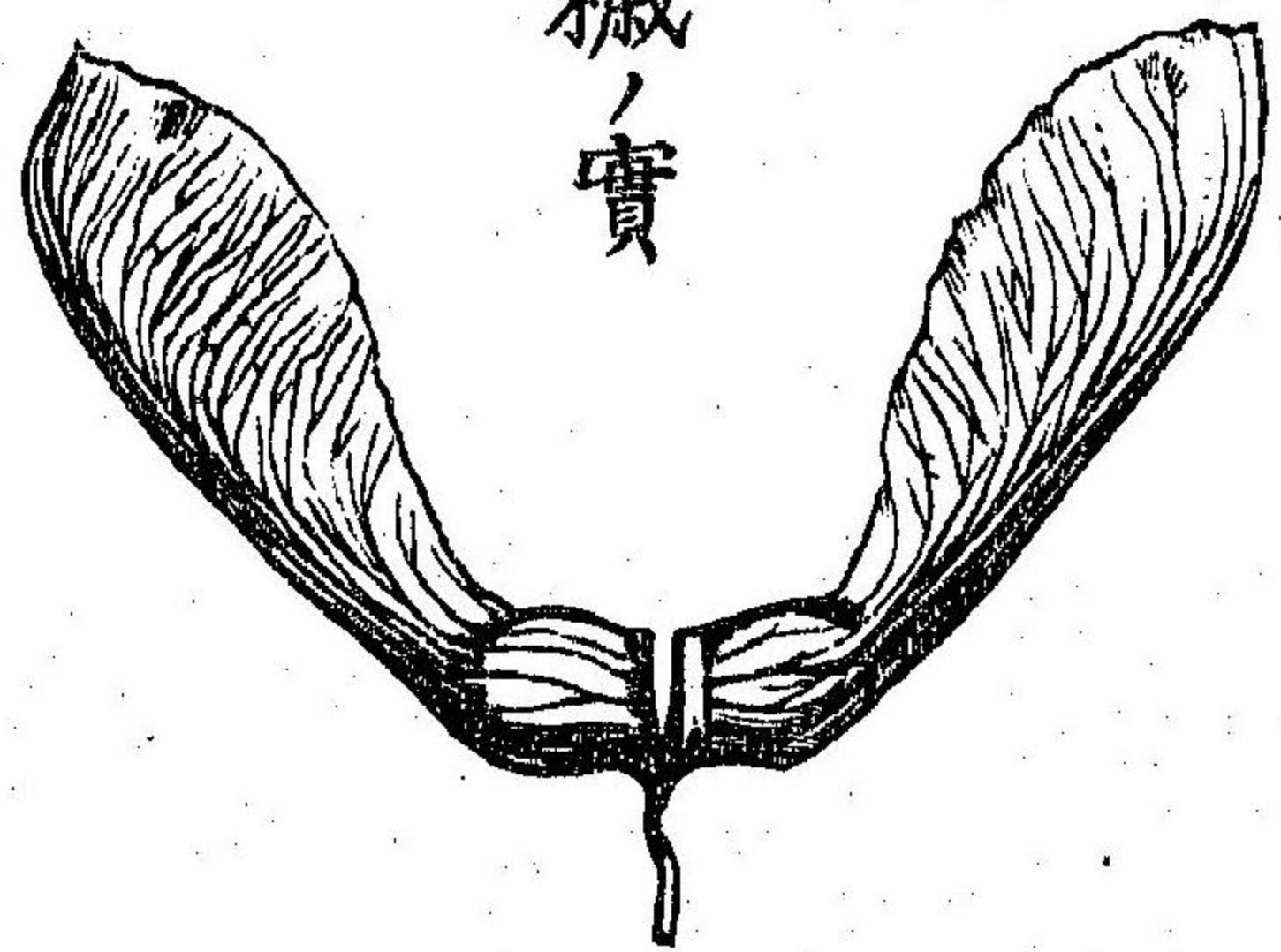
(こ) 其葉ハ晚
秋ニハドウ
ナリマスカ。

(に) 其名所ヲ
告ゲ給ヘ。

槭樹ノ花ハ夏ノ初ニ開キ、(ふ) 實(第二十一圖)ニハ二ツノ羽ガ
出來テ、兩方ニ分カレ、恰蜻蛉ノ羽ノ様ニ見エマス。其兩方
ニ分カレテ居ル所ヲ、蒂デ結合ハセテ居マス。此蒂ト云フ

槭ノ實ニハ蜻蛉ノ羽ノ様ナ
モノガ生ヘテ居マス

第十二圖 槭ノ實



ハ、彼ノ、枳ヤ、茄子ノ附元ニ、座ヲ作り
テ、居ルモノデ、俗ニ之ヲ、ナリクチト
申シマス。(こ) 其葉ハ、秋ノ末ニナレバ
紅色ニナリマス。夫デ、之ヲ、紅葉ト申
シテ、觀賞シマス。(に) 大和ノ龍田川ヤ、
山城ノ高雄山ハ、紅葉ノ名所デアリ
マス。風船葛、七葉樹、無患樹、欒樹、荔枝
杯モ、槭ト同科ノ植物デアリマス。

第二十八章 莢豆科。

諸君ハ、萩、萩草、刺鷹瓜、鵲豆、苜蓿、豌豆、蠶豆、槐、藤、合歡、樹、杯ヲ、
御存知ノコト、思ヒマス。此内ニハ、草類ニ、屬スルモノモ
アレバ、灌木ニ、加ヘネバナラヌモノモアリ、又、喬木ト云フ
ベキモノモアリマス。又一方カラ、論ジマスレバ、一年生ノ
モノモアリ、二年生ノモノモアリ、又、多年生ノモノモアリ
マス。其形カラ云ヘバ、地ニ蔓フモノモアリ、他物ニ縋リテ、
成長スルモノモアリ。獨、デ高ク直立スルモノモアリマス。
又、軟ナ葉ノアル、モノモアレバ、硬イ葉ノ、生ヘテ居ルモノ
モアリマス。然シ、諸君、此等ノ植物ノ花ト、實ト、種子トヲ集
メテ、之ヲ比較シテ御覽ナサイ必皆同形カ、又ハ、類似ノ形
ヲ持チテ、居ルノヲ見マセウ。夫デ、此等ノ中デ、一ツノ花ヲ取
リテ、其性質ヲ御話申セバ、右等ノ、諸植物ノ花ノ一ツガ、悉御

解カリニナリマセウ。何故ナレバ、其大小ト、色合、丈テニハ、相違モアリマスガ、其外ニハ、殆、異ナル點ガアリマセンカラデス。

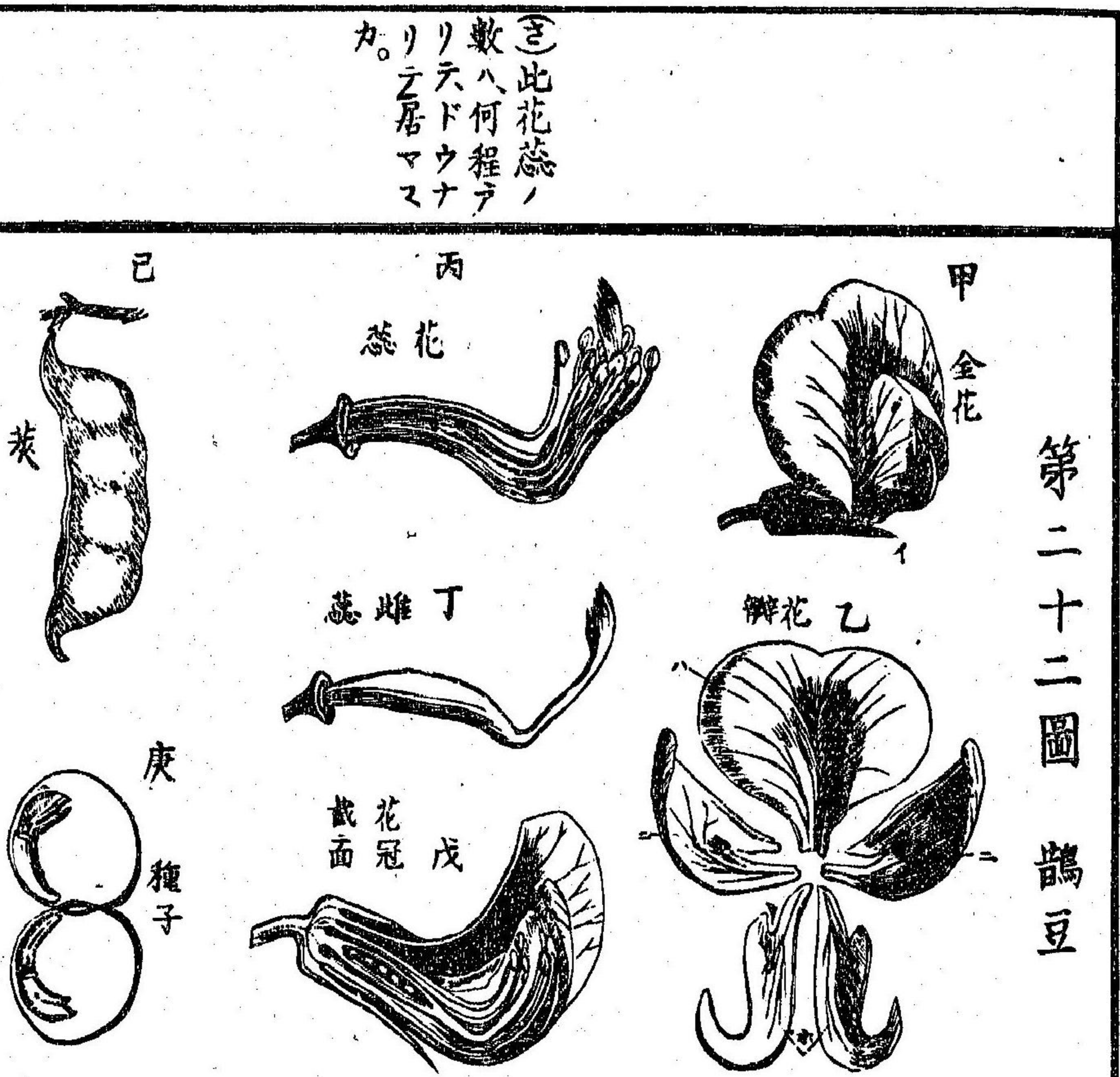
扱是カラ、前ノ籬ニ、蔓フテ居ル、鵲豆ノ花、(第二十二圖)ヲ取リ、實物ニ就イテ其御話ヲ致シマセウ。

(七) 鵲豆ノ形ト、萼トハ、ドウナリテ居マスカ。

(八) 五花辨ハドウナリテ居マスカ。

(七) 諸君、先、此花ノ全體(第二十二圖甲)ヲ御覽ナサイ。恰、其形ガ、蛾ニ似テ居マセウ。又、其萼片(イ)ヲ御覽ナサイ。其元ハ、一所ニ結合シテ、唯、其頭部丈ナガ、五、ニ離レテ居マス。夫デ之ヲ區別スルコトハ、誠ニ困難デアリマス。其内部ニハ、五花辨(ロ)デ出来テ居ル、花冠ガアリマスガ、其花辨ニハ、大小ガアリテ互ニ異ナリテ居マス。(あ)此殆、正立スル一辨(第二十二圖乙)(ハ)他ノ四辨ヨリモ、大クアリマス。其兩傍ニ稍、小ナ

第二十二圖 鵲豆



(さ) 此花蕊ノ數ハ、何程テアリテドウナリテ居マスカ。

花辨ガ二枚(ニ)(三)アリマス。

サウシテ、他ノ二枚(ホ)ハ、互ニ、

相結合シテ、恰、船ノ龍骨材ノ、形ニナリテ居マス。其

蕊モ、諸君ノ見ラル、通奇

妙ナ形(第二十二圖丙)デア

リマス。(さ)此花ノ蕊ハ、總數

十個アリマスガ、其内九箇

ハ、其根デ、互ニ結合シテ、唯

一箇(第二十二圖丁)丈カ別

ニナリテ居マス。此等ノ蕊

ハ、恰、長イ管ノ一方ヲ抓裂

ハ、恰、長イ管ノ一方ヲ抓裂

① 豆コニ子房アリマスカ。

イタ様ナ、形デアリヲフ(き)其管ノ内(第二十二圖戊)ニハ子房(實礎)ハガアリマス。此子房ハ果實、即鵲豆トナリタキニ

② 種子葉ノ中ニハ、何がアリマスカ。

諸君ハ、鵲豆ノ莢(第二十二圖己)ハ何ニ似テ居ルカヲ、知りテ居マセウ。其形ハ、恰、二枚ノ葉ヲ、其縁デ合セタ様ナ、モノデアリマス。其内ニハ、豆ト名クル、種子ガアリマス。(ゆ)其豆ヲ割レバ、中ニハ二箇ノ、肉ノ厚イ種子葉(第二十二圖庚)ガアリマス。其間ニ、微小ナ植物ガ這入りテ、居ルノヲ見出シマセウ。サウシテ、此種子葉ハ、嫩植物ノ萌芽スルキニハ、嫩植物ヲ保育スル用ヲナスモノデアリマス。

③ 鵲豆ニ似ヨリタ花ノアル植物ヲ、名指シ給ヘ。

(ゆ)諸君、試ニ藤ヤ、蠶豆杯ノ花ヤ、莢ヤ、種子ヲ検査シテ御覽ナサイ。諸君ハ、其各部ガ、實ニ、能、此鵲豆ニ似テ居ルノヲ見

出シマセウ。萩ノ花ハ、極小クアリマス。カフ、之ヲ、検査スルコトハ、容易ナドデアリマセンガ、若綿密ニ之ヲ、検査スルキハ、亦同一ノ組織デアルトヲ、見出ステアリマセウ。

第二十九章 瓜科。

④ 西瓜ノ葉ハトウアリマスカ。

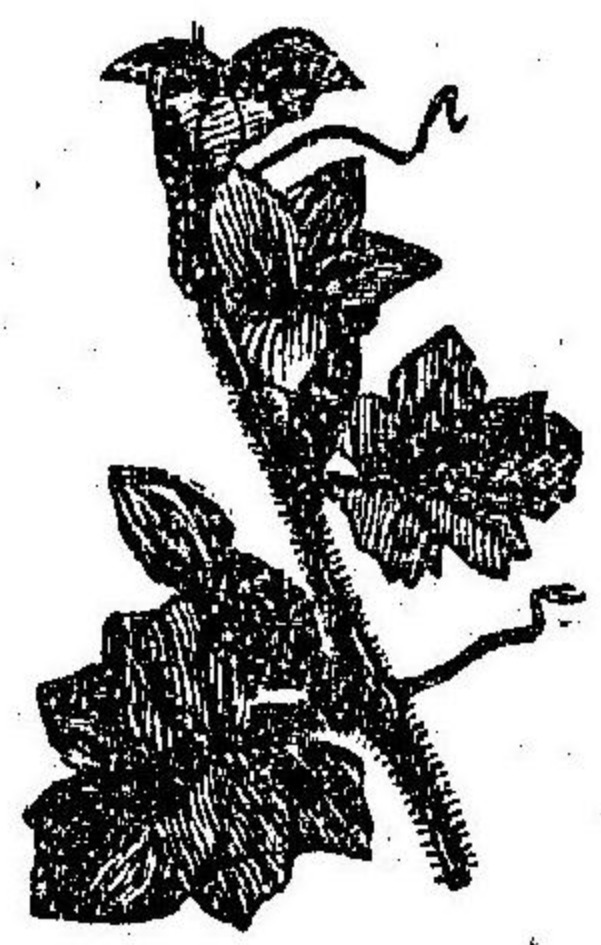
西瓜ハ甘味ノ液汁ガ澤山ニアリマスカ。夏ノ頃、人が賞味シテ渴ヲ凌グ、モノデアリマス。形ハ圓テ大ク、其肉ハ熟スレバ赤クナリマス。(み)其葉ハ分葉テ鱗ノ形ニナリテ居マス。植物學上デハ、箇様ナ葉ヲ鱗形葉ト申シマス。夏ノ初、ニ黄色ナ花ヲ開イテ、遂ニ右ニ述フル様ヲ果實ヲ結ブノデアリマス。

⑤ 南瓜ハ、何月頃、トシナ花ガ咲キマスカ。

(い)南瓜ハ、四月頃ニ種子ヲ蒔キ、六月頃ニ黄色テ漏斗状ノ、花ガ咲キマス。其雄蕊ハ、三箇アリテ雌蕊ハ、一箇アリマス。

五月頃、種子ヲ下セバ五月頃ニ黄色ナ花ガ咲キ七八月頃ニ赤ノアル瓜ガナリマス。

第三十二圖



第二十三圖 越瓜 胡瓜 冬瓜 葫蘆 絲瓜 杯モ、此科ノ植物デアリマス。

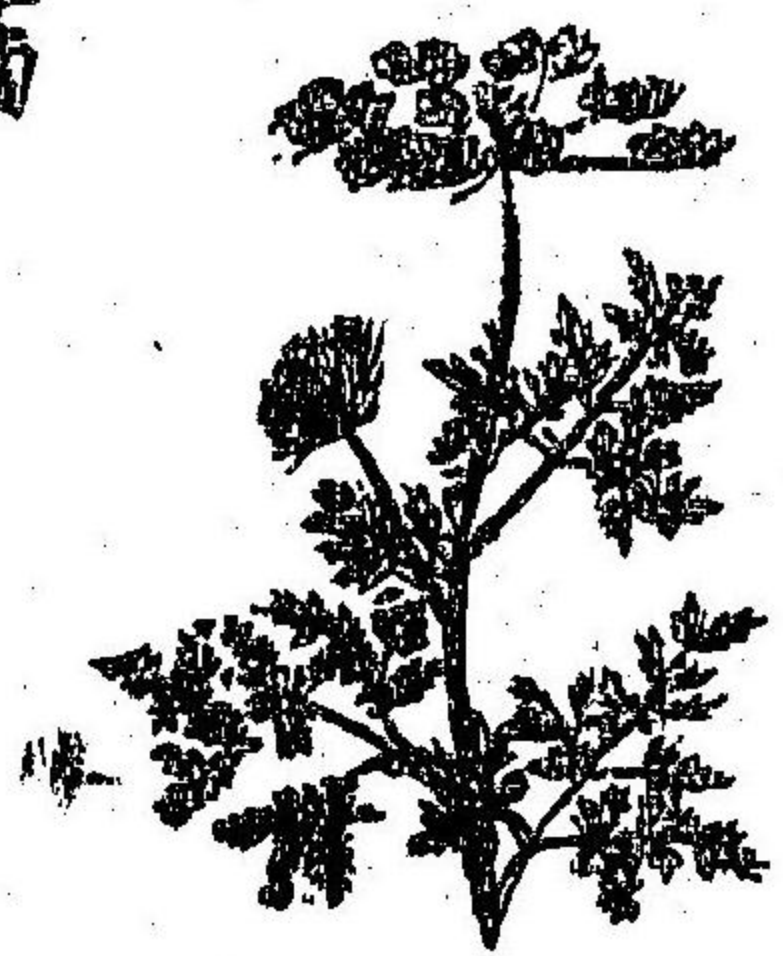
第三十章 傘形科。

五月頃、種子ヲ下セバ五月頃ニ黄色ナ花ガ咲キ七八月頃ニ赤ノアル瓜ガナリマス。

胡蘿蔔(第二十四圖)ハ畑ニ作ルモノデアリマスガ小ナ白イ、五瓣ノ花ガ開キマス。其形ハ傘ニ能似テ居マスカラ、傘形科ト名ケマス。其根即莖根ハ赤黄色ノ圓錐形デアリマス。(世)其根ト葉トハ食用ニナリテ根ハ殊ニ甘味ガ多クアリマス。澤芥、三葉、茴香、水蘇、川芎、杯モ、傘形科ノ食物デアリマス。

第三十一章 錦葵科。

第二十四圖



胡蘿蔔

胡蘿蔔ノ花ハ傘ノ様ナ形デスカ、之ヲ傘形科ト申シマス。

草綿(第二十五圖)ノ花ハ黄色デ、(す)其實ハ桃ノ様デアリマスガ、熟スレバ、クアリマス。澤芥、三葉、茴香、水蘇、川芎、杯モ、傘形科ノ食物デアリマス。

草綿ノ實ハドウアリマスガ、(い)綿ハ、何ニナリマスガ、

三ツニ裂ケテ、中カラ綿ヲ吐キマス。(い)此綿ハ、糸ニ製シテ、我々ノ衣服ヲ織出シマス。又、綿ノ儘テ衣服ニ入ルレバ、大層温カデアリマス。亦、種子カラハ、油ヲ取リマス。實ニ、此草ハ植物中最必要ナモノデアリマス。蜀葵、錦葵、木芙蓉、木槿、杯モ、草綿ト、同科ノ植物デアリマス。

摘要

毛茛科、薔薇科、伏牛花科、睡蓮科、罌粟科、石竹科、山茶科、芸香科、葡萄科、無患樹科、莢豆科、瓜科、傘形科、杯ノ植物

草綿ノ實ハ、桃ニ似テ居ルカラ、俗ニ之ヲ桃ト申シマス。此桃ガ三ニ割レテ、其中カラ、綿ガ出マス。我々ノ衣ニ製スル綿ハ、是デアリマス。



圖五十二第

ニハ、皆、萼ト花冠トガ、備ハリテ居マス、其花冠ハ、澤山ノ花瓣カラ出来テ居ルカラ、皆之ヲ、多瓣花ノ植物ト、申シマス。

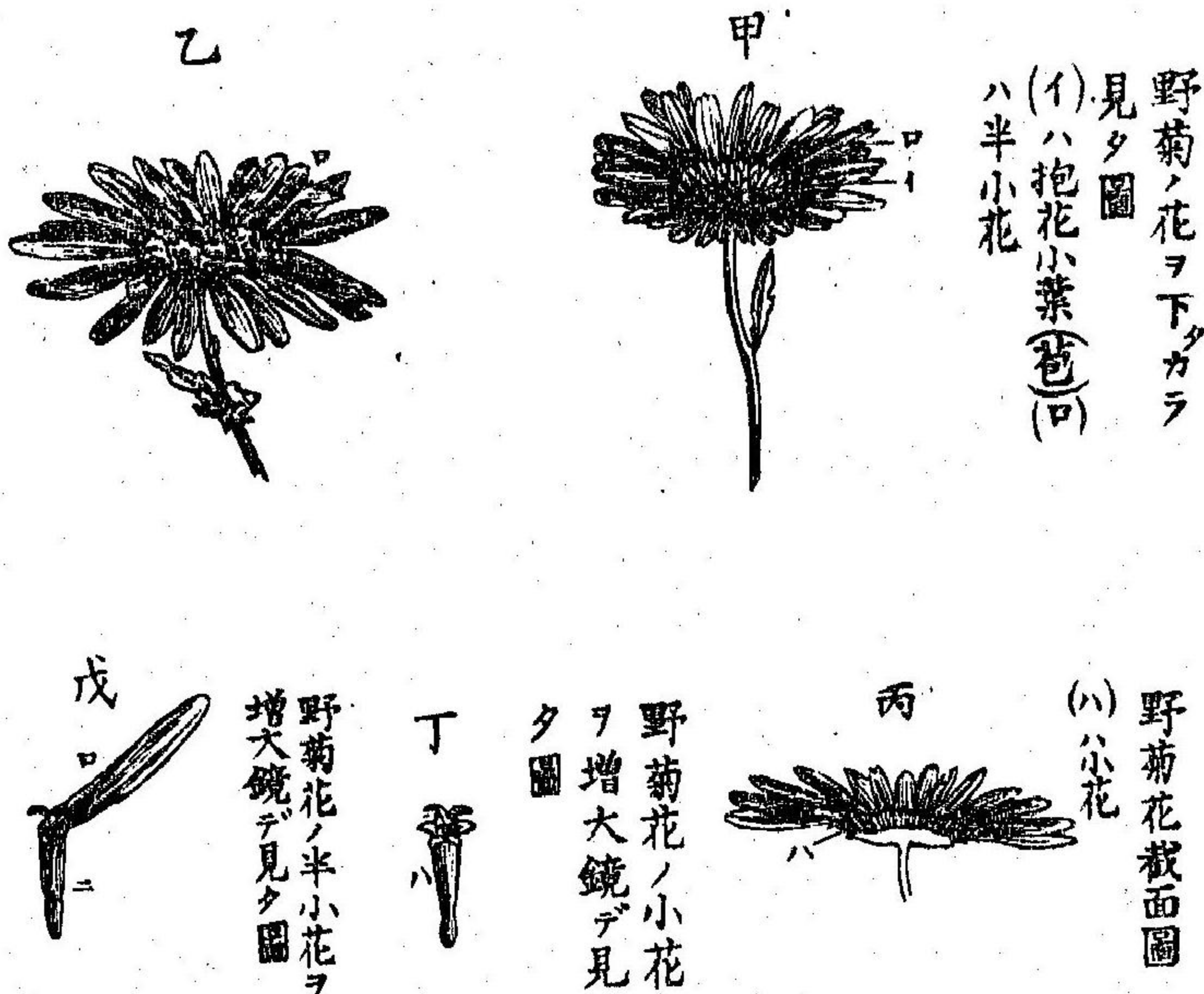
第七。單瓣花。

第三十二章。菊科。

②野菊ハ、太陽ガ没スル頃、ニハ、ドウナリマス。又、太陽ノ出ヅル時ハ、ドウナリマス。

查シマセウ。③此花ハ、太陽ガ没スル片ハ、其花瓣ヲ、疊ミテ眠リ、翌朝、暖カク、日光ガ輝ク比。ニハ、其眠ヲ覺マシ、再、其花瓣ヲ開イテ、温暖ナ光線ヲ受クル様ニ見エマス。實ニ、奇妙ナ草デハ、アリマセンカ。細川君、君ハ、此花ニ何程ノ、萼片(イ)

圖六十二第



ヲ見出シマシタカ。二十以上アリマス。シテ其花瓣ハ、幾何アリマスカ。若シ、是等ノ白片(第二十六圖乙)(口)ガ、悉皆、花テアリタナラバ、其數ハ、澤山アリマス。試ニ、其數ヲ計ヘテ御覽ナサイ。又、序ニ、其雄蕊ト、雌蕊モ計ヘテ御覽ナサイ。先生實ニ不思議ナコトガ

アリマス。肉眼デハ、雄蕊ト見エタ、此小ナ黄色ノ物(第廿六圖丙)(ハ)モ、先生ノ増大鏡ヲ見クレバ、皆各、五ッノ截根カアリ

(五) 菊ノ雄蕊ト雌蕊トハ何所ニアリマスカ。

(六) 花弁ノ様ニ見ユル白片ハ其實何デアリマスカ。

(七) 萼ニ見ユルモノノ實ハ何デアリマスカ。

マス。夫デ少シモ雄蕊ニハ似ナイデ、却テ能ク、花ニ似テ居マス。左様、夫ハ實ニ花デアリマス。是等ハ皆五花瓣カ相結合シテ、管ノ様ニナリタ花(第廿六圖丁)(ハ)デアリマス。(ハ)此小ナ花筒ノ内ニハ、五雄蕊ト子房、即小ナ種子ノアル雌蕊トガアリマス。是ハ、撰製ノ増大鏡デ見レバ能ク解カリマス。是等ノ小ナ花ヲ小花ト申シマス。

(ニ) 君カ最初花弁トシテ計算シタ白片(第二十六圖戊)(ロ)モ實ハ皆一ノ花デアリマス。各花皆、五花瓣ガ結合シテ其頭部ハ薄片ニナリ其根部ハ管狀(ニ)ニナリタモノデアリマス之ヲ半小花ト申シマス。

(ホ) 君カ名ケテ萼ト稱シタモノモ實ハ抱花小葉(苞)ノ集マリクモノデアリマス。

(八) 菊科植物ノ二三ヲ名指シ給ヘ。

(八) 艾紫菀、迎陽花、蒿、芭、加、密、列、午、莠、款、冬、杯ニハ、多少之ニ類スル花ガアルカラ、皆之ヲ、菊科植物ト申シマス。

第三十三章 枹樹科。

枹ノ花ニハ、雄花ト、雌花トノ、二種ガアリテ、其瓣ト萼トハ、四ニ裂ケテ居マス。其果實ニハ、數十種アリマスガ、生デ食ベラル、モノモアレバ乾シテ澁ヲ抜カネバ、食ベラレヌモノモアリマス。(ニ) 其味ハ、甘クアリマスガ、中デモ、大和産ノモノハ、第一等デアリマス。(三) 彼ノ、樽枹ト申スモノハ、澁柿ヲ、酒樽ニ入レテ、澁ヲ抜イタモノデアリマスガ、其味ノ甘イヲ、ハ、普通ノ枹ヨリモ、勝レテ居マス。

第三十四章 唇形科。

(リ) 植物ノ内ニハ、紫蘇、薄荷、荳蔻、地、瓜、苗、水、虎、尾、天、人、草、霜、柱、杯

(九) 唇形科植物ノ二三ヲ

(一) 枹ノ味ハドウアリマスカ。(二) 樽枹ハドウシタ枹デアリマスカ。

名指シタマ

ノ様ニ唇ノ様ナ形ノシテ居ル、花ノアルモノモアリマス。之ヲ唇形科ト申シマス。薄荷カラ取りタ油ハ、清凉劑ニナリ、紫蘇ハ、梅漬ニ用ヒマス。

第三十五章。玄參科胡麻科又紫葳科

胡麻ノ花ハドウアリマスカ。

種子ハ何ニナリマス

(ぬ)胡麻ノ花ハ、漏斗ノ様ナ形ニナリテ、白色ニ淡紫ノ暈ヲ帯ビテ居マス。種子ニハ、白色ノモノト、黑色ノモノトガアリマスガ、之ヲ熬リテ、菜ノ浸、杯ニ、雜ズレバ、香氣ガアルカラ、味ヲ助ケマス。(る)彼ノ油揚杯ニ用フル、胡麻ノ油モ、此種子ヲ搾リテ取りタモノデアリマス。簞笥ヤ、櫃ヤ、其他種々ノ箱類ヲ造ルニ適スル、桐ヤ、玄參ヤ、紫葳杯モ、此玄參科ノ植物デアリマス。

第三十六章。旋花科。

甘藷ハ、何ニシマス

同旋花科ノ植物ヲ名指シ給ヘ。

甘藷ハ、元琉球カラ渡リタ、蔓草デアリマスガ、今ハ、普ク穀類ト、同様ニ作りマス。其葉ハ心臟形デ、淡紫色デ漏斗狀ノ花ガ咲キマス。其根ハ、大層味ハカヨイカラ、(を)蒸シタリ、煮タリ、又ハ、焼イタリシテ食シマス。東京デハ、武州川越ノ甘藷ヲ、最珍重シマス。(わ)旋花牽牛花、蔦蘿、菟糸子杯モ、皆同科ノ植物デアリマス。

第三十七章。紫草科。

紫草ノ根ト、皮ハ、何ニナリマス

紫草ノ葉ハ、披針形デ、其花ハ、夏期ニ、開キマスガ、五ニ裂ケテ、白クアルカラ、恰小サナ梅ノ花ノ様デアリマス。(か)此根ヤ、皮ハ、深紫色デ、アルカラ、之ヲ搾リテ、紫色ノ染料ヲ取りマス。諸國、皆作りマスガ、中ニモ、陸前、陸中、陸奥、羽前、羽後カラ出ルモノガ、良品デアリマス。濱紫、瑠璃草杯モ、紫草ト同様

十、花が咲キマスカラ、之ヲ、紫草科ノ植物ト申シマス。

第三十八章 茄科。

茄子ニハ、水茄、青茄、銀茄、杯ノ種類ガアリマスカラ、其花モ、五乃至九、ニ裂ケテ居マス。其雄蕊ハ、五アリテ、一ツノ雌蕊ヲ圍ンデ居マス。其色ハ、皆、淡紫デ、萼ニハ、皆、毛刺ガアリテ、(よ)四五月ノ頃、ニ花が咲キ、六七月ノ頃、ニ實ヲ熟シマス鹽漬、

烟草



第七十圖 烟草
秋ノ初ニ五種一雌蕊ノ花ガ咲キマス其葉ヲ乾シタモノガ我々ノ吸飲スル煙草デアリマス。

其他、色々ニシテ食料ニシマス。烟草(第二十七圖)ノ葉ハ、大ニ橢圓形デ、其端末ハ、尖リテ居マス。秋ノ初メニ、白ニ、淡紅ヲ帯ビタ、花が咲キマス。此花ニモ、雄蕊五箇ト、雌蕊一箇トガアリマス。(た)人ノ吸煙ス

ト茄子ノ花ハ何時頃開キ實ハ何時頃熟シマス
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食
カ、物トシテ食

五何処産ノ烟草ガ良品デアリマス

ル烟草ハ、此植物ノ葉ヲ乾シテ、刻ンダモノデアリマス。(礼)普ク、諸國ニ作りマスカ、中ニモ、薩摩、肥前、常陸、杯ノ産ガ、良品デアリマス。

此他、酸漿、蕃椒、馬鈴薯、曼陀羅華、杯モ、皆、同様ノ花ガアリマスカラ、之ヲ、茄科ノ植物ト申シマス。

摘要

菊科、柿樹科、唇形科、玄參科、旋花科、紫草科、茄科ノ植物ハ、皆、萼ト花冠ガアリテ、其花瓣ガ、多少合同シテ、一花辦トナリテ居マス。夫デ、皆之ヲ、單瓣花植物ト申シマス。

第八 無瓣花

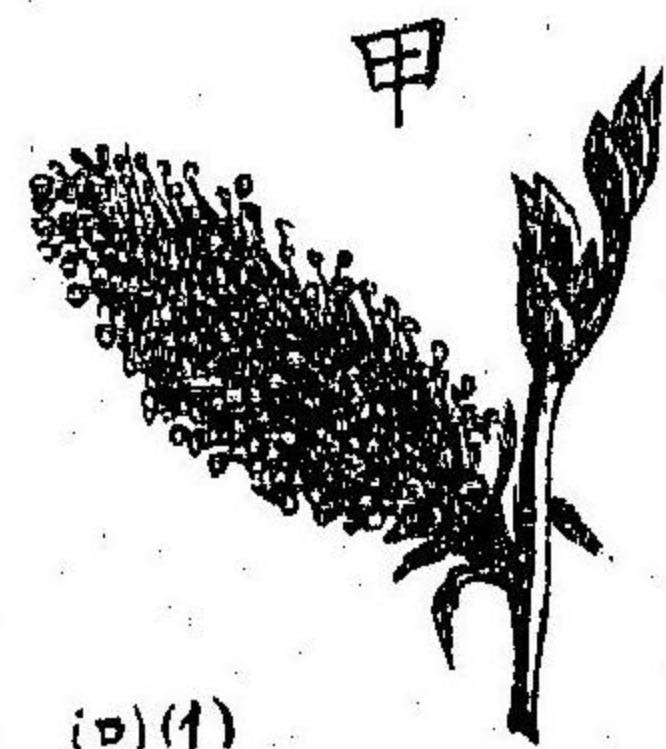
第三十九章 菜蓼科。

私が、今度、諸君ニ、示シタイト思フモノハ、是迄ノ花ノ様ニ、見テ奇麗ナ花デアリマセン。是ハ、揚ノ雄花(第二十九圖)

揚ノ花ハ、ドウアリマスカ。

第二十九圖

楊ノ雄蕊花



(1) 楊ノ雄蕊
(2) 抱花小葉

楊ノ雌蕊花



楊ノ子房

丁

(3) 柳ハドウ
アリマス
カ。

マシテ、其子房モ、抱花小葉(苞)ノ根(第二十九圖丁)ニ生ヘテ居マス。此樹ノ性質ハ、極強クアリマスカラ、枝ヲ切りテ、濕

甲)デアリマス。前ニモ申ス通、此種ノ植物ニハ、雄樹ハ雌樹トガアリテ、一本ノ内ニ、雌花ト、雄花トガアルモノデハアリマセン。先、此花ノ全體ヲ、御覽ナサイ。能、葉萇ノ形ニ、似テ居ルデハ、アリマセンカ。是ハ、俗ニ楊絮ト申スモノデ、花冠モナケレバ、萇モアリマセン。唯、二箇ノ雄蕊ガ、一種ノ抱花小葉(苞)ノ根(第二十圖乙)ニ、生ヘテ居ル丈、デアリマス。其雌花(第二十九圖丙)モ、稍、雄花ニ似テ居

地ニ挿シテ置ケバ、直ニ、枝カラ根ヲ生ジマス。(3) 柳モ、此一種デアリマスガ、其枝ハ、恰、糸ヲ下ゲタ様ニ、長ク垂レテ居マスカラ、庭園ヤ路傍ニ植エテ、日除トシマス。此柳ノ花ニ、似ヨリタ花ヲ、持テテ居ル、檫、檫栗杯ハ、皆、葉萇科ノ植物ト申シマス。

第四十章 蓼科。

諸君ハ我々ノ衣服杯ヲ、染メル所ハ、藍ノ來歴ヲ知リテ居マス。此藍ハ、元、藍ト云フ草ノ葉カラ、製シタモノデアリマス。其藍(第二十八圖)ノ葉ハ、披針狀デアリマスガ、(ね)之ヲ製シテ、塊ニシタモノヲ、藍玉ト申シマス。コレヲ溶解サセタモノガ、即、紺屋ノ藍テアリマス。其藍ノ花ハ、白ニ紅色ノ暈ヲ帯ビテ、穗狀ニ咲キマス。コノ植物ハ、諸國デ出來マス

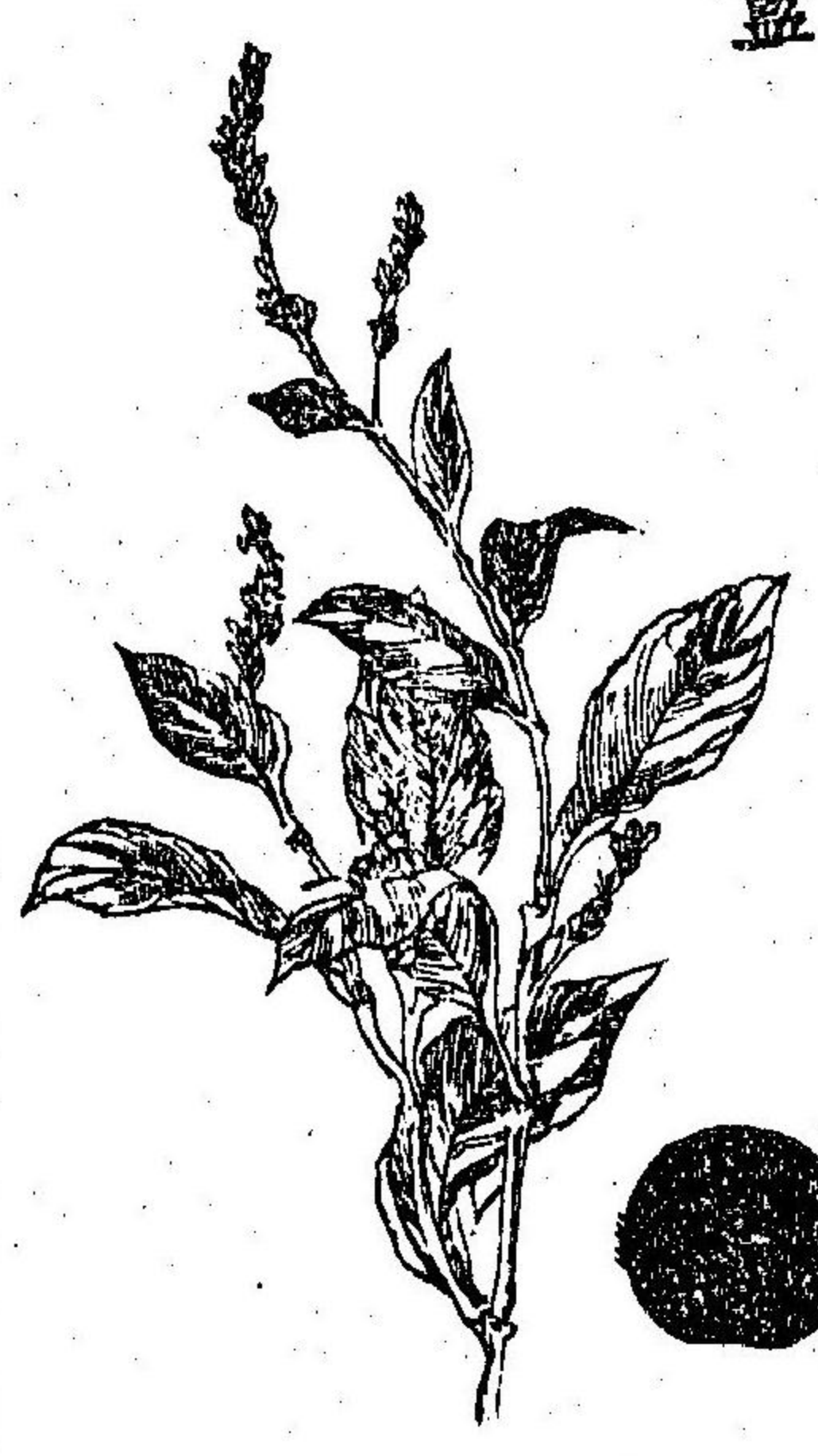
(ね) 藍玉ハ何
デツクリテ
何ニスルモ
ノデスカ

藍ノ有名
ナ產地ハ何
所デスカ

藍

藍ノ葉ハ披針狀テアリマスガ之ヲ製シテ
圓メタケガ染料ニナル藍玉デアリマス。藍玉

圖八十二第



ケレドモ(な)阿波ガ有名
ナ產地デアリマス。蓼ヤ
蕎麥ナドニモ同様ノ花
ガアリマスカラ、皆コレ
ヲ、蓼科ノ植物ト申シマ
ス。

第四十一章。大麻科(蕁麻科)。

大麻ノ花
ハドウアリ
マスカ。
其莖ノ皮
ハ何ニナリ
マスカ。

大麻(第二ノ三十七丁)ハ、莖ガ四角デアリテ、其長サハ、五六尺モ
アリマス。葉ハ、槭樹ノ葉ヲ、長クシタ様ナ形デ(ら)雄本ニハ、
穂ノ形ノ花ガ咲キ、雌本ニハ、頭上ニ、緑色ノ抱花小葉(苞)ガ
著イテ居ル花ガ咲キマス。(む)其莖ノ内皮ハ、布ヲ織出ス原
質ニナリマス。全國各地デ産出シマスガ、下野、越後杯ニハ、殊

苧麻デハ
何ヲ造リマ
スカ。

ニ、澤山、之ヲ培養シマス。彼ノ、越後布モ、此大麻デ、織リタモ
ノデアリマス。其果實ハ、麻、蕁ト申シテ、油ヲ搾取ルコトガ
出来マス。(う)薩摩上布ヤ、越後縮ヤ、奈良晒杯ノ原質ニナル
苧麻ヤ、吉野君ガ、先日、藪ノ中デ刺サレタ、蕁麻ヤ、麥酒ニ、苦
味ヲ附ケル、葎草杯モ、大麻ト、同科ノ、植物デアリマス。

第四十二章。桑科。

桑ハ何ニ
用ヒマスカ。

(お)桑(第二ノ十五丁)ノ葉ハ、養蠶ニ必要ナモノデアリマス
ナラ、各地ニ、栽培シマス。中デモ、信濃、上野、岩代、羽前、杯ノ様
ニ盛ンニ、絹布ヲ、織出ス國デハ、最澤山ニ、培養シマス。春期
ニ、淡黄色ノ、小ナ花ヲ開キ、聚果ヲ、結びマス。聚果ト云フハ、
澤山ノ、小ナ、果實カラ出来テ居ル、實ニ附ケタ名デアリマ
ス。(の)材ハ、元、黄色デアリマスガ、石灰汁ニ浸セバ、暗褐色ニ

(五) 島桑ハ何處カラ出マスカ

變ジマス。其質ハ、硬クテ奇麗デスカラ、諸器具ヲ造リマス。
(六) 伊豆ノ諸島カラ、出ルモノハ、最良材デアリマスカラ、之ヲ島桑ト申シテ、珍重シマス。

(七) 楮ノ皮ハ、何ニナリマスカ

楮ハ叢生シテ、雌花ト、雄花ハ、樹ヲ異ニシテ、咲キマス其幹ヤ、葉ハ、桑ニ能似テ居マスガ、桑ノ様ニ、大クハナリマセン。
(八) 皮デハ、紙ヲ製シマスカラ、諸國ニ、多ク培養シマス。中デモ、(九) 土佐ヤ、美濃ハ、其有名ナ、産地デアリマス。

(十) 有名ナ紙ノ産地ヲ告ゲ給ヘ

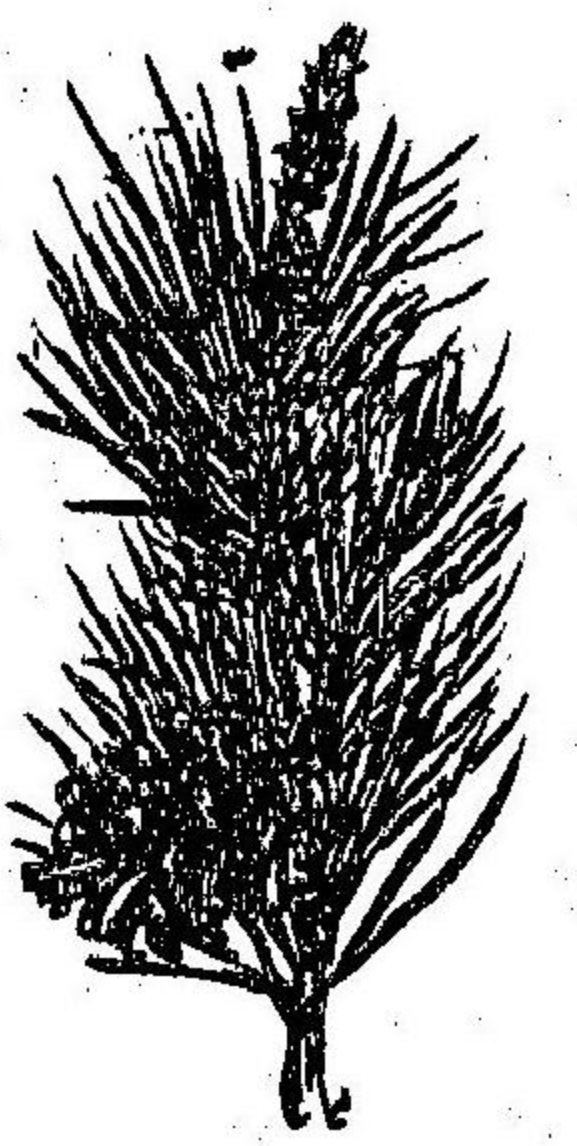
第四十三章 松柏科

(十一) 黒松ハ、ドウアリマス
(十二) 赤松ハ、ドウアリマス
(十三) 花ハ、ドウナリテ居マスカ

松(第三十圖)ニハ、色々種類モ、アリマスガ、先、大別スレバ、黒松、赤松ノ二種デアリマス(十四) 黒松ノ皮ハ、黒ミヲ帯ビテ、葉ハ針狀デ、太クテ、強クアリマスガ、赤松ノ皮ハ、赤クテ、葉ハ柔軟デ、細クアリマス。(十五) 春ノ初メ、新葉ノ下ニ、黄色ノ粉末

第三十圖

松毬(檜果)



松毬ハ、松ノ雌花ガ雄花ノ粉末ヲ受ケテ、熟シタモノデアリマス。

(十六) 材ハ、何ニナリマスカ

ノ様大、モノガアリマス。是ハ、其雄花デ、雌花ハ、其下ニ附イテ居マス。彼ノ松毬ト云フモノハ、雌花ノ熟シタモノデアリマス。植物學デハ、此、松毬ノ様ナ果實ヲ、檜果ト申シ

マス。此樹ハ、夏冬共ニ、緑ノ色ヲ變ヘナイカラ、之ヲ常盤木トモ、申シマス。(十七) 材ハ、家ヤ、船ヤ、橋杯ヲ、造ルニ適シマス。彼ノ松茸ハ、赤松ノ多イ、地ニ生ジマス。併、楡モ、赤楡、温楡、糸楡、鬼楡杯云フ、色々ノ種類ガアリマス。其陰地ニ、能成育スルコトヤ、花ニ雌雄ノアルヤ、秋期ニ、檜果ノ熟スルコトハ、松ト同コトデアリマス。木材ハ、淡赤

(十八) 材ノ木中ハ、何ニ用ヒ

色ヤ、白色デ、木理ハ、真直ニナリテ、居マスカラ、(十九) 材木中デ

マスカ。

⑤有名ナ産地ハ何所デアリマスカ。

⑥扁栢ノ材ハ何ニ用ヒマスカ。

⑦良材ハ何地カテ産シ

モ、最用方ノ廣イモノデアリマス。即此學校ノ建具モ、諸君ノ用ヒテ居ラレル机モ、小使ノ用ヒテ居ル水桶杯モ、此杯ニ用ヒマス。又其樹皮ハ、水ニ強イカフ、屋根ヲ葺クニ用ヒマス。全國、杖ヲ生ゼヌ所ハアリマセンガ、(乙)中デモ、大和、紀伊、土佐、三陸杯カエ、出ルモノガ、最良品デアリマス。扁栢ハ、鱗ノ様ナ葉ガ、枝ニ密布シテ居マシガ、檜果ハ、杖ニ似テ、少シ小サクアリマス。其材ハ、黄白色ヲ帯ビテ、(て)木理モ真直デ緻密デアリマスカラ、上等ノ建築杯ニハ、撰ンデ、此木ヲ用ヒマス。其他、平板ニシテ、種々ノ器具モ造レバ、又ハ薄片ニシテ、笠ヲ編ミ、席ヲ織ルニモ用ヒマス。其木質ガ至極奇麗デ、アリマスカラ、我邦諸樹ノ中デ、上等ノ位地ヲ、占メテ居マス。(あ)諸國ニ産シマスガ、其中デモ、木曾山中ニ産ス

マスカ。

ルモノガ、最良品デアリマス。紀伊、土佐杯カラ、截出スモノモ、隨分良材デアリマス。花柏、椴、公孫樹杯モ、此松柏科ノ植物デアリマス。是デ、外長部ノ植物ハ、大略、話了リタカラ、是ヨリ、内長部ノ植物ニ移リテ、少シ御話致シマセウ。

摘要 菜蓴科、蓼科、大麻科、桑科、松柏科ノ植物ノ花ニハ、決シテ、花冠ガアリマセン。中ニハ、萼サヘモ、ナイモノガアリマスカラ、皆之ヲ、無瓣花ノ植物ト申シマス。

第九 櫻花。

第四十四章 櫻櫛科。

櫻櫛(第十二圖ヲ見ヨ第二ノ四十五丁)ハ、私が前ニ御話申シタカラ、諸君モ、御承知ノトト思ヒマス。併、未、少シ、御話致サネバナラヌトガアリマス。櫻櫛ハ、前ニモ申シタ通、枝ガナクテ、幹

(き) 櫻欄ハド
ウ云ス地ヲ
好ミマスカ。

(き) 皮毛ハ何
ニナリマス
カ。

(ゆ) 芭蕉布ハ
何カラ製シ
マスカ。
(め) 芭蕉ハド
ウ云ス地ヲ

ノ頂カラ、毎月一枚宛ノ葉ヲ生ジマス。又、夏ノ初、ニ、幹頂カ
ラ、淡黄色デ、穂ノ形ノ、花ヲ開キマス。(き) 此樹ハ、温暖ヲ好ミ
マスカラ、熱帯地方デハ、速ニ成育シテ、高サ數丈ニ達スル
モノチアリマス。(き) 其皮毛ハ、強クアリマスカラ、簾ヤ、篩ヤ、
索杯ヲ造ルニ用ヒマス。椰子ヤ、檳榔樹ヤ、海棗杯ハ、皆、此櫻
欄科ノ植物デアリマス。

摘要

櫻欄ノ花ハ、太イ軸ノ上ニ、小ナ花ガ、密布シテ、一種
特別ノ花ヲナシテ居マス。此等ノ花ヲ、櫻花ト申シマス。

第十。有瓣花。

第四十五章。薑科。

芭蕉(第三十一圖)ノ葉ハ、長クテ廣クアリマス。(ゆ) 琉球名産
ノ、芭蕉布ハ、此葉柄ノ纖維デ、織リタ布デアリマス。(め) 此植

好ミマスカ。

(み) 花ハ、ドウ、
アリマスカ。

第三十一圖



芭蕉

芭蕉ノ花ハ、多く老根デナケレバ、咲キマセン。
芭蕉布ハ、其葉柄ノ纖維デ、織リタモノデス。

雌花ガ輪生シマス。此花ハ、老根デナケレハ出来マセンガ、
花ガ咲ケバ、多クハ、枯朽シマス。薑ヤ、茗荷モ、此芭蕉ト、同科
デアリマス。

第四十六章。鳶尾科。

(一) 燕子花ハ、濕氣ノアル地ヲ、好ミマスカラ、多ク沼ヤ、池ノ

學理科論述 二科成痛持

スルモノデ
アリマスカ。
花被ハド
ウナリテ居
マスカ。

縁杯ニ、裁エテ、觀賞シマス。(急)花被ハ、多ク紫色デ、外ノ三片ハ長クテ、中央ニ裂片ガアリ、内ノ三片ハ、小クテ、其形モ、稍異リテ居マス。雌蕊ハ、柱頭ガ三ニ裂ケテ、恰、花瓣ノ様ニナリテ居マス。雄蕊ハ、其後ニ立チテ居マス。溪蓀ヤ、鳶尾杯モ、同組織ノ、花ヲ持チテ居マスカラ、鳶尾科ノ植物ト、申シマス。

第四十七章。 石蒜科。

急水仙ノ花
ハ何時頃開
キマスカ。

水仙ハ、多ク盆栽杯ニシテ、觀賞スル草デアリマス。(急)根ハ球ノ様デ、冬ニナルト、花梗が生シテ、頂ニ、三箇カラ五六箇モ簇リタ、芳香ノアル、花ヲ生シマス。其色ハ、白クテ、真中ニ、黄色デ、盞ノ様ナモノガ、著イテ居マス。雪花石蒜文珠蘭杯モ、水仙ト同科ノ、植物デアリマス。

百合ノ根
ハドウアリ
マスカ。

第三十二圖



第 百合 百合、花ハ夏咲キマス。其根ハ苦ミガアリテ、甘イカラ消化ヲ助ケマス。

第四十八章。 百合科。

百合(第三十二圖)ノ種類モ、澤山アリマスガ、夏期ニハ、皆、奇麗ナ花ヲ開キマス。葉ハ、竹ノ葉ノ厚イ様ナモノデ、(ハ)根ハ、鱗テ出来タ、球ノ形ニナリテ居マス。之ヲ

料理ニ用ヒマスガ、甘味ニ少シ、苦味ヲ帶ビテ、餘程佳味デアリマス。

葱ノ花ハ
ドウアリマ
スカ。

葱ノ味ハ、ド
ウアリマス
カ。

(葱)ハ、數多ノ、小ナ花ヲ、莖上ニ著ケテ、恰、傘ノ形ニナリテ居マス。花毎ニ、白花ノ花被ガ、六アリテ、雄蕊ガ、六莖アリマス。四時共ニ、普ク園圃ニ植エテ、食用ニ致シマフ。(葱)其味ハ、少シ辛ミヲ帶ビテ、葷臭ガ、アルカラ、能、食物ノ、消化ヲ助ケ

小里科川尊 第三 植物篇下 三二 二列處

マズ 薤薤蒲杯モ、皆此百合科ニ屬シマス。

摘要 薑科、鳶尾科、石蒜科、百合科ノ花ノ中ニハ、花冠ト、萼

トヲ供ヘテ、居ルモノモアレバ、花瓣ノ様ナ色デ、六片、又

ハ、六裂ノ花被ヲ持テ居ルモノモアリマス。夫デ、是等

ノ草木ヲ、有瓣花ハ、植物ト申シマス。

第十一。穎花。

第四十九章。禾本科。

(す) 稻(第三十三圖)ノ花ハ、穂ノ形デ重ナリテ、四片ノ穎ヲ、具

ヘテ居マス。(い) 其稈ハ、空洞テ竹ノ様ニ節ガアリマス。是ハ、

諸君御存知ノ通、通常、田ニ植エルモノデスガ、中ニハ、陸稻

ト申シテ、乾田ニ植ニルモノモアリマス。此種類ハ、餘程澤

山アリマスガ、之ヲ大別スレバ、粳米、糯米ノ二種デアリマ

(す) 稻ノ花ハ、
ドウ云フ、姿
デアリマス
カ。
(い) 其稈ハ、
ウナリテ居
マス。

(ろ) 粳米ハ、何
ニ用ヒマス
カ。

(は) 糯米ハ、何
ヲ造クルニ、
用ヒマスカ。

第三十三圖



稻 稻ハ、四月頃ニ、種子ヲ下シ、七八
月頃ニ、花ガ咲キ、十月頃ニ、實ガ
熟シマス。我々ハ、日日食スル所
ノ米ハ、即、其實デアリマス。

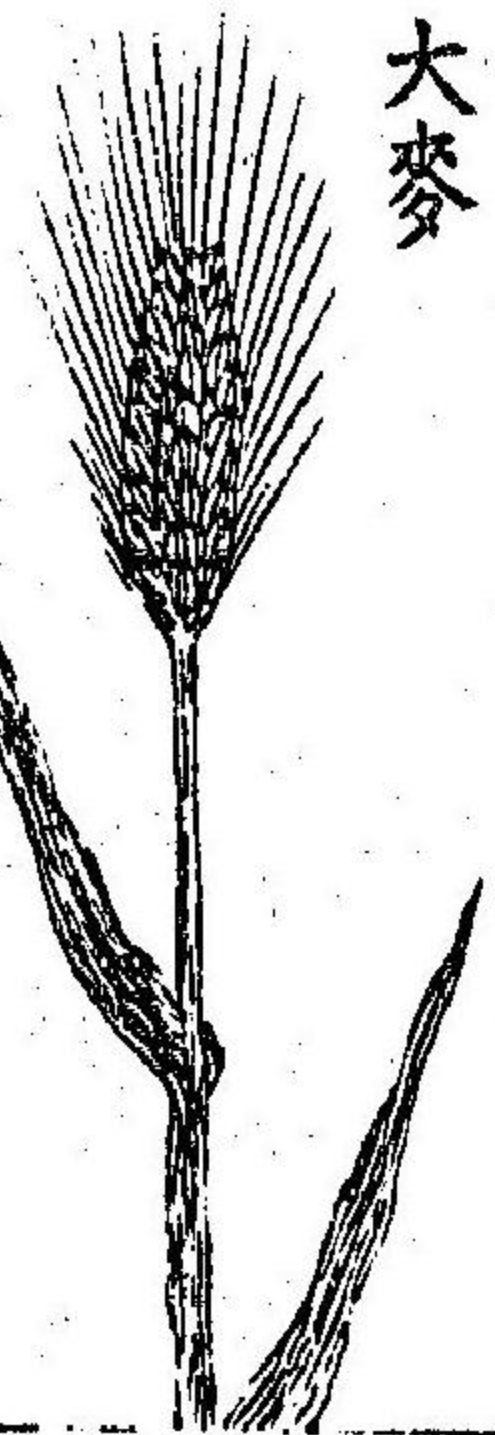
ス。(ろ) 其中粳米ハ、我々が、毎日食フ
所ノ、飯トナリマス。彼ノ酒モ、此米
ヲ釀シテ、造リタモノデアリマス。
(は) 糯米ハ、餅ヤ、餡ヤ、麴ヲ製シ、味淋
ヲ釀スニ用ヒマス。又其藁ハ、繩ニ
索ヒ、筵杯ヲ織ルニ用ヒマス。米ハ、
我國デハ植物中、一番要用ナモノ

デ、他ニ、之ニ比ブル植物ハアリマセン。全國中、何地デモ産
シマスガ、肥後豊前、大和、近江、美濃杯ニ、産スルモノガ、上米
デアリマス。

麥(第三十四圖)モ、組織ハ、稻ト同シデ、アリマスガ、其用方ニ
ハ、少々、相違ガアリマス。麥ニハ、大麥、小麥、裸麥杯ハ、種類ガ

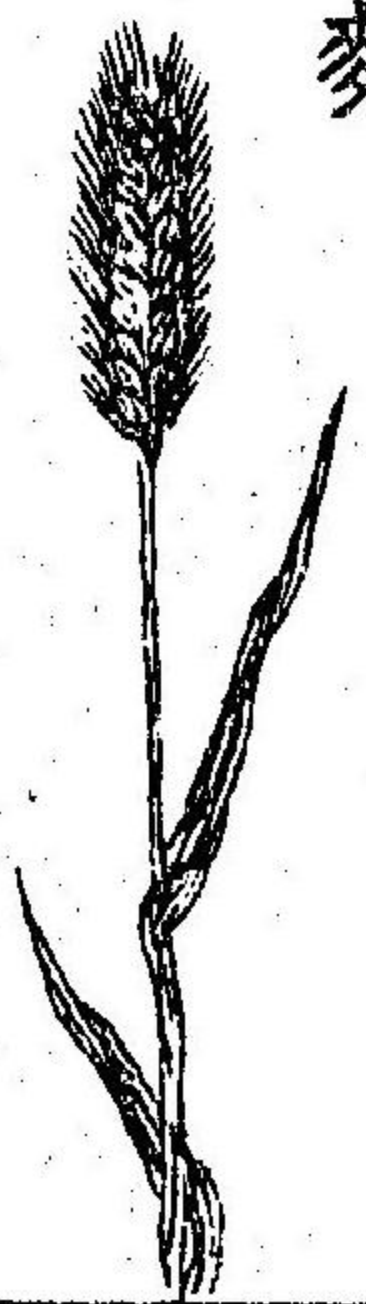
(乙)大麥ハ、何
ヲ造クルニ、
用ヒマスカ。
匠小麥ハ、何
ヲ造クルニ、
用ヒマスカ。
(丙)其皮デハ、
何ヲ造クリ
マスカ。

第三大麥



我々ノ麥飯ハ、大麥デ温飽ヤ、
麵包ハ、小麥デアリマス。

第四小麥



アリテ、(乙)大麥ハ、醬油、味噌、飴、杯ヲ、
製スルニ用ヒ、(丙)小麥ハ、麵包、温飽
饅頭、杯ヲ、製シ、又麥酒ヲ、醸スニ用
ヒマス。(丁)其皮デハ、麩、小麥粉ヲ
製シ、裨ハ近年、夏帽子ノ、細工ニ用
ヒマス。武藏ノ大森ハ、其有名ノ、産
地デアリマス。此外、粟、稗、黍、蜀黍、玉
蜀黍、甘蔗、杯モ、皆、禾本科ノ中デ、食

(己)苦竹、淡竹
ハ、何ヲ製ス
ルニ用ヒマ
スカ。
(庚)江南竹ヤ、

物ニナル植物デアリマス。

竹(第三十五圖)モ、禾本科ノ一種デアリマスガ、其種類ハ、澤
山アリマス。(己)苦竹、淡竹ハ、籠ヲ拵ヘ、又ハ、建築杯ニ、用ヒマ
ス。(庚)江南竹ハ、結構ナ筍ヲ生ジ、紫竹ハ、杖ヤ、傘ノ柄杯ニ、用

第三十五圖



竹ハ、寒ノ強イ所ニハ育チマセン、籠ヲ
作リ、其他色々ノ用ニナリマス。

竹

摘要

禾本科ノ、草木ノ
花ニハ、櫻花モナケレ
バ、花瓣ノ様ナ、花被モ
ナクテ、唯、薄イ鱗ノ様
ナ花、即、穎花ヲ、持テテ

居マス。ソレデ、之ヲ、穎花植物ト、申シマス。

第十二。無花植物。

第五十章。羊齒科。

是迄、私ガ、御話申シタ、植物ニハ、皆、花ガアリマス。中ニハ、完
全ナ花ハ、ナイモノモアリマスガ、必、其雄蕊カ、雌蕊ヲ持テ
テ居マス。

紫竹ノ如用
又告ゲ給ヘ。

然ルニ、植物中ニハ、全ク、花ノナイモノモアリマス。是等ノ植物ハ、有花植物ノ様ニ、美麗デハ、アリマセンガ、却テ、其風趣ハ、有花植物ノ、右ニ出ヅルモノモ、アリマスカラ、是ヨリ、少シ、此、無花植物ノ事ヲ、御話申シマセウ。

諸君、茲ニ、蕨ノ様ナ綿馬ト云フ草ガアリマス。是ハ前ノ岩ニ生ヘテ居タノヲ、取リテ來タノデアリマス。此草ニハ、花

第三十 綿馬

各小葉ノ斑点ガアリテ、其中ニハ、小ナ種子ガアリマス。



斑点ヲ増大鏡デ見ケル

ハナイガ、矢張種子ヲ結ビマス。諸君、此草ハ、各小葉ノ裏面ヲ、注意シテ、御覽ナサイ。小ナ斑点(第三十六圖)ガ、列ヲナシテ附イテ居マセウ。之ヲ、此増大鏡デ見レバ、其斑点ノ中ニハ、微小ナ粒球

①蕨、薇ノ幼芽ハ、ドウナリテ居マスカ。
②蕨ノ根ハ、何ニナリマスカ。

③木賊ハ、何ニ用ヒマスカ。
④土筆ノ幼芽ハ、何ニナリマスカ。

ガアリテ、又其中ニハ、極々、微小ナ種子ガ、這入りテ居マス。ナント奇妙ナ、生殖機モアルモノデハ、アリマセンカ。蕨、薇ハ、此綿馬ニ、似テ居マスガ、山ヤ、野ヤ、林杯ニ、多ク生ズル草デ、(り)其幼芽ハ、卷縮シテ、恰、蝸牛ノ様ナ、形ニナリテ居マス。嫩芽ハ、皆、食料ニナリマスガ、(ぬ)其中デモ、蕨ノ根ハ、蕨ノ粉ヲ製シ、又ハ糕ニシテ食用トシマス。

第五十一章 木賊科。

木賊ハ、多ク砂地ニ、生育スル草デ、其外皮ハ、硅酸ヲ、含ンデ居マスカラ、(る)種々ノ細工物ヲ、磨クニ、用ヒマスガ、中デモ、角質ノ、器物ヲ磨クニ、最適當デアリマス。(を)土筆モ、此一種デアリマスガ、其幼芽ハ、食料ニナリマス。

第五十二章 藻科。

(わ)昆布ハ何
地ニ産シマ
スカ。

(わ)昆布ハ、我國北海道ニ、澤山産スルモノデ、アリマスガ、中
ニモ、日高ノ産ガ、上品デアリマス。是ハ、多ク支那ニ、輸出シ
マス。

(か)紫菜ハ、何
處ニ生ジマ
スカ。

(か)紫菜ハ、海中ノ石ニ、着イテ生長シ、冬ニナレバ、海面ニ、浮
カビマスカラ、粗朶ヲ、海中ニ、立テ、置イテ、之ヲ採リマス。

(よ)淺草海苔
ハ、何處ニ産
シマス。

(よ)武藏ノ、大森沖ニ、産スルモノガ、最良品デアリマス。世ニ
淺草海苔ト申シテ、香氣ノ高イ、結構ナ海苔ハ、是デアリマ
ス。此他、黒菜、青海苔、羊栖菜、裙帶菜、水松、石花菜等モ、此科ノ
植物デアリマス。

第五十三章 菌茸科。

(た)松茸ハ、何
處ニ生ジマ
スカ。
何處ノ産ガ
良品デアリ

(た)松茸(第三十七圖)ハ、赤松ノ多イ、山林ニ生ヘルモノデ、山
城、稻荷山ノ産ハ、香氣が強クテ、最佳味デアリマス。

(れ)香蕈ハ、何
ノ樹ニ生ジ
マス。

松茸ハ赤松ノ多イ
所ニ産シマス。



(れ)香蕈ハ、柯ヤ、櫟ヤ、楷ヤ、麩楷杯ニ生ジ
マス。ソレテ人工テ之ヲ増殖スルヲガ、
出来マス。松茸ヤ、香蕈ハ、茸ノ中デモ、一
番上品デアリマス。カテ近年ハ、罐詰ニ
シテ、外國ニ輸出シマス。外國人ハ、最之
ヲ、珍重スルト云フデス。

第三十七圖

其他、菌ニモ種類カ、夥多アリマスガ、中ニハ、猛毒ノアルモ
ノモ、澤山アリマスカラ、成ベクハ、作りタ、菌デナケレバ、食
ハヌ様ニ、セネバナリマセン。

私ハ、植物學ヲ講ジ了ル前ニ、尚、諸君ニ、御話申サネバナラ
ヌヲカアリマス。私ガ、今迄、御話申シタ、植物ノ外ニ、其形状
ガ、極メテ小サイカラ、最良ノ顯微鏡デ、ナケレバ、之ヲ認知ス

ル一ノ出来又、植物ガアリマス。

諸君ハ、先年、怖ルベキ、悪疫ガアリテ、幾千萬ノ人ヲ、殺シタ

テ、知リテ居マセウ。是等ノ、疫病ハ、^{バクテリヤ}（第三十八

圖）ト稱シテ、多クノ透明ナ、糸屑ノ様ナ植物ノ所為テ、アリ

マス。^カ此植物ノカハ、非常ナモノデ、其疫ニ罹リタ、動物ノ

血液ニ、浸シタ針デ、一寸、人體ヲ刺セバ、直ニ其人ヲ、殺スコ

トガ、出来マス。

（つ）死體ノ、腐敗スルノモ、右ニ似ヨリタ、小^ナ動物ガ、之ニ發

育スルカラデ、アリマス。^カ此等ノ、微^ナ物マ、之ニ、類スルモ

ノガ、乾燥涸眠シテ、塵埃中マ、空氣中ニ、漂フテ、居マスカラ、

殆^ド居ナイ所ハ、ナイ位デ、アリマス。^カ夫デ、此等ノ物ガ、若動

物ノ死體上ニ、漂落シマスレバ、恰^ハ育種地デ、穀物ガ、發育ス

（カ）惡疫ノ罹
リタ人ノ血
液ノ附イテ
居ル針デ、人
ヲ突ケバ、ド
ウナリマス
（カ）死體ノ腐
敗ハ、何カラ
起コリマス
（カ）此等ノ小
ナモノハ、ド
コニ、居マス
（カ）トシテ所
テ、成育シマ
スカ。

ル様ニ、速^カニ、生育繁茂シマス。

植物篇下終

礦物篇

第一章。礦物ノ分類。

私ハ、是迄、動物學ト、植物學トニ就イテ、大略、御話申ンタカラ、是ヨリ、我々ノ踏ム所ノ、土地ト、金石、即、礦物ニ就イテ、少々研究致シマセウ。諸君ハ、コ、ニモ、必、面白イ知識ノアルヲ見出シマセウ。

(イ) 定形トハ、何ヲ申シマスカ。
(ロ) 不定形トハ、何ヲ申シマスカ。

諸君、御覽ナサイ、茲ニ、礦山カラ、掘出シタ儘ノ水晶ト、硫黃トガアリマス。其形ハ、大變ニ違フテ居マセウ。水晶ハ、皆、六角ニ、結晶シテ居マスカ、硫黃ハ、土塊ノ様テ、一定ノ形ハ、アリマセン。(イ) 此水晶ノ様ニ、一定ノ角面ノアル形ヲ、晶形、又ハ、定形ト申シ、(ロ) 硫黃ノ様ニ、一定ノ形ノ、ナイモノヲ、塊狀又ハ、不定形ト申シマス。西尾君、此硫黃ヲ、下ニ置キ水晶ヲ、

(ハ) 透明トハ、何ヲ申シマスカ。

(ニ) 不透明トハ、何ヲ申シマスカ。

(ヒ) 半透明トハ、何ヲ申シマスカ。

其上、ニ載セテ、御覽ナサイ、ドウ見エマスカ。水晶ハ、透通リテ居ルカラ、硫黃モアリ、ト見エマス。(ハ) 左様、此透通リテ見エルヲ、透明ト申シマス。今度ハ、水晶ヲ、下ニ置キ、硫黃ヲ、其上、ニ載セテ、御覽ナサイ、矢張、透通リテ見エマスカ。イ、エ、何ガ下ニアルカ、少シモ見エマセン。(ニ) 左様、此透通リテ見エヌヲ、不透明ト申シマス。今度ハ、此滑石ヲ、硫黃ノ上、ニ載セテ、御覽ナサイ、水晶ノ様ニ、透明テスカ、又ハ、硫黃ノ様ニ、不透明デアリマスカ。今度ハ、見エルヲ、見エマスガ、其下ニアルモノハ、何デアルト、云フハ、解カリマセン。(ヒ) 左様、此性質ヲ、半透明ト申シマス。ソレテ、諸君ハ、皆、礦物ノ形ニハ、晶形ト、不定形トノ、別ガアリテ、其性質ニハ、透明ト、不透明ト、半透明トノ、差別ガ、アルヲ、

知ラネバナリマセン。私ハ、諸君ノ爲ニ、猶一層細密ニ、其性質ヲ吟味シマセウ。茲ニ、火ノ澤山這入りテ居ル、火鉢ガアリマス。之ニ、硫黄ノ一片ヲ入レマス。スルト、忽青焰ヲ發シ、一種ノ臭氣ヲ放チテ、燃失セマス。今度ハ、此水晶ヲ入レテ見マセウ。アレ、火勢ハ、元ヨリモ、却テ熾シデアリマスガ、水晶ハ、依然トシテ、元ノ形ヲ存ジテ居マス。又茲ニ、私ガ、試験ノ爲ニ、貯ヘテ置イタ、鉛ト、山鹽ノ塊トガ、アリマス。此鉛ヲ小刀デ、削リタレバ、一種ノ光ガ、アリマス。之ヲ、金屬光ト、申シマス。ソコデ、私ガ、此鉛ノ削屑ヲ、火ノ中ニ、入レマス。スルト、諸君御覽ノ通、燃燒ハ致シマセンガ、熔ケテ液體ニ、ナリマシタ。此金屬ノ、火ニ熔ケルコトヲ、熔融スルト、申シマス。金、銀、銅、鍍、其他ノ金屬モ、皆、火熱ヲ加フレバ、熔融シマス。次

(二) 礦物學者
ハ、何ヲ金鑛

ニ、鹽塊ヲ、火ニ入レマス。是ハ、硫黄ノ様ニ、燃燒モンナケレバ、又鉛ノ様ニ、熔融モ致シマセン。是デ火ノ試験ハ、濟ミマシタ。是カラ私ガ、水デ之ヲ、試験シテ見マセウ。茲ニ、水ノ這入りタ、小ナ鉢ガアリマス。私ガ、此中ニ、硫黄ノ一片ヲ、入レマス。少シモ、硫黄ハ、變ハリマセン。之ニ、水晶ヤ、鉛ヲ入レテモ、其成蹟ハ、硫黄ト、同デアリマス。ソコデ、私ガ、之ニ山鹽ヲ、入レマス。スルト、忽氣泡ガ起コリテ、鹽塊ハ、壞ハレマス。之ヲ棒デ攪拌スレバ、消ニテシマヒマス。ソコデ、諸君ハ、礦物ノ中ニハ、火ニ燃燒スルモノト、水ニ溶解スルモノト、火ニ熔融スルモノト、水ニモ溶ケズ、火ニモ溶ケヌモノト、四種ガアルヲ、知ラネバナリマセン。礦物學者此礦物ノ中デ(一)鉛ノ截面ノ様ニ、一種ノ光ガ、アリテ、火ニ熔融スル

類ト申シマ
スカ。
何ノ燃礦
類ト申シマ
スカ。
何ヲ石礦
類ト申シマ
スカ。
何ヲ鹵石
類ト申シマ
スカ。

モノヲ、金鑛類ト申シ(と)硫黃ノ様ニ、火ニ燃礦類ト云ヒ(五)
水晶ノ様ニ、水ニモ溶ケス、火ニモ、燃化サレヌモノヲ、石礦
類ト稱シ(リ)鹽ノ様ニ、水ニ溶解スルモノヲ、鹵石類ト名ケ
マス。此鹵石類ハ、各一種ノ味ヲ、持チテ居マス。

摘要

礦物ノ中ニハ、結晶、即、晶形ヲ、持チテ居ルモノモア
レバ、塊狀、即、不定形ノ、モノモアリマス。又透明ノモノモ
アレバ、半透明ノモノモアリ、不透明ノモノモアリマス。
又、火ニ燃燒スルモノト、水ニ溶解スルモノト、火ニ熔融
スルモノト、水ニモ溶ケズ、火ニモ熔ケヌモノトガアリ
マス。礦物學者ハ、之ヲ四種ニ別チテ、火ニ燃燒スルモノ
ヲ、燃礦類ト申シ、火ニ熔融スルモノヲ、金鑛類ト申シ、水
ニモ溶ケズ、火ニモ熔ケヌモノヲ、石鑛類ト申シ、一種ノ

金鑛ハト
ウナリテ居
マスカ。

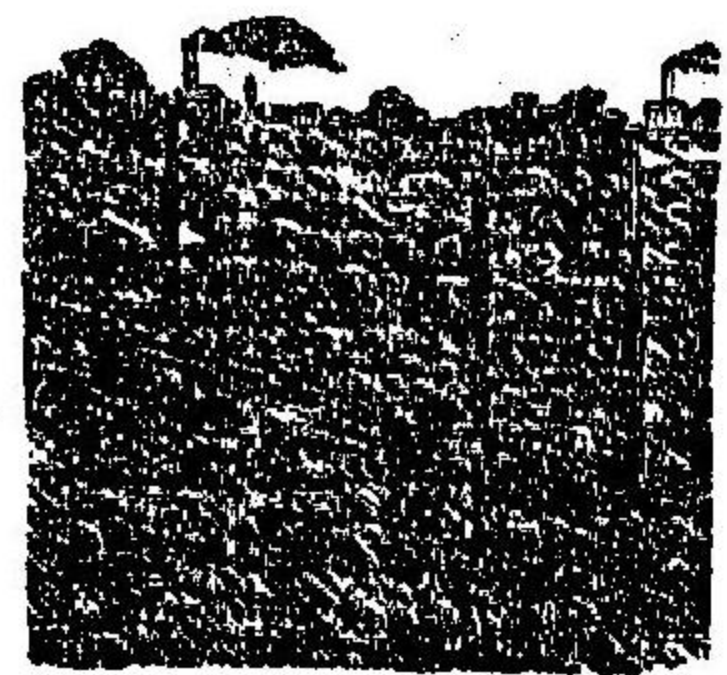
味ヲ含ンテ、水ニ溶解スルモノヲ、鹵石類ト申シマス。
第一 金鑛類。
第二章 金鑛類。

何故河原
ヤ河原杯
金塊ヲ發見
スルヲガア
リマスカ。

(五)金鑛ハ、前ニモ御話申シタ通、其截面ニハ、一種ノ光輝ガ
アリテ、火デ熱スレバ、自由ニ鍛鍊ノ出來ル、礦物デアリマ
ス。通例ハ、鑛ト申シテ他ノ礦物ト混リテ居マス。時トシテ
ハ、地表ニ發露シテ、居ルヲモアリマスガ、大抵ハ、幾分カ、地
中ニ埋モレテ居マス。夫デ之ヲ發見、又ハ採掘スルニハ、是
非トモ、鑛抗ヲ掘ラネバナリマセン。(五)鑛石ハ、地中ニ大塊
トナリテ居ルヲモアレバ、鑛脈(第一圖)ト申シテ、長イ線デ
アルモノモアリマス。
時トシテハ、礦物又含シタ岩石ガ、霜ヤ雨ノ爲ニ、何個ニモ

地中ノ破脈ヲ示ス横断面

第一圖



毀レテ其碎片ガ河流ヤ急雨ノ為ニ押流サレルトモアリマス。然ルニ金屬ハ元重イモノデアアルカラ、深イ川底ヤ池ノ靜ナ隅ニ沈ミマス。夫デ河原跡ヤ河底杯デハ折々金塊ヲ發見スルコトモアリマス。

第三章

黃金(金)

黃金ハ結晶スレバ立方體、又ハ正三角八面體デアリマスガ、多クハ相集マリテ針狀ヤ、砂狀ヤ、樹枝狀ヲナシテ居マス。(を)其光澤ハ金屬光テ、一種固有ノ黃色ヲ備ヘテ其美麗ナトハ、遙他ノ金屬ニ超勝レテ居マス。火熱ニハ溶融シ易イガ、其質ヲ變ズルトハアリマセシ。其質ハ柔軟テ最延ビ

を黃金ノ光澤ハドワアリマスカ。

を何故山金又ハ砂金ト申シマスカ。

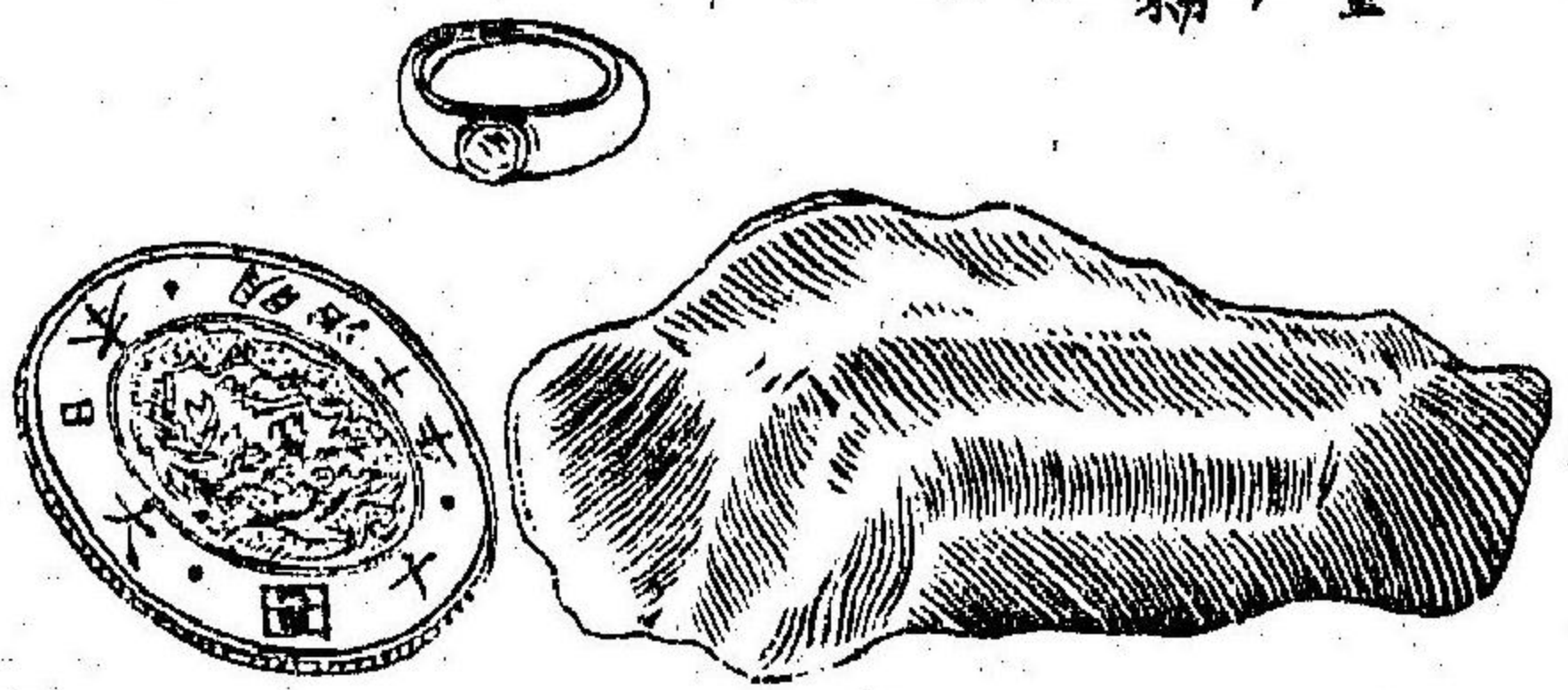
を我國デハ何處カラ産シマスカ。

黃金

金屬中最貴重ナモノデ、アリマス。其質ハ柔軟デアリマス。

第二圖

テ貨幣ヤ指環ヲ造リマス。



易クアリマスカラ、之ヲ打延バシテ、金箔トナシ、之ヲ引延バシテ、線トナスニ、適シマス。即目方二分六厘程ノ、金塊デハ、長サ五丈ノ線ヤ、五尺六寸平方ノ、箔ヲ作クルトガ、出來マス。(わ)其巖石ノ中ニ、アルモノヲ山金ト申シ、川砂ノ中ニ、細粒狀トナリテ居ルモノヲ、砂金ト申シマス。此細粒狀ト云フハ、米粒ガ集マリテ、出來タ様ナ形ノモノニ、附ケタ名デアリマス。(か)我國デハ、佐渡薩摩、但馬、羽後、阿波、甲斐、筑後等カラ、産シマス。黃金ハ、前ニモ申ス通、其質ガ軟デスカラ、貨幣ヲ造リ、器具(第二圖)ヲ製スルニハ、少シ、銀カ、銅ヲ混ジ

天質ヲ硬クセネバ、ナリマセン。黄金ハ、決シテ、銹ヲ生ジマ
センカラ、鍍杯ニ用ヒマス。其細線トナリ、或ハ、薄葉トナリ
テ、居ルモノハ、最貴重スルモノデアリマス。

第四章 銀

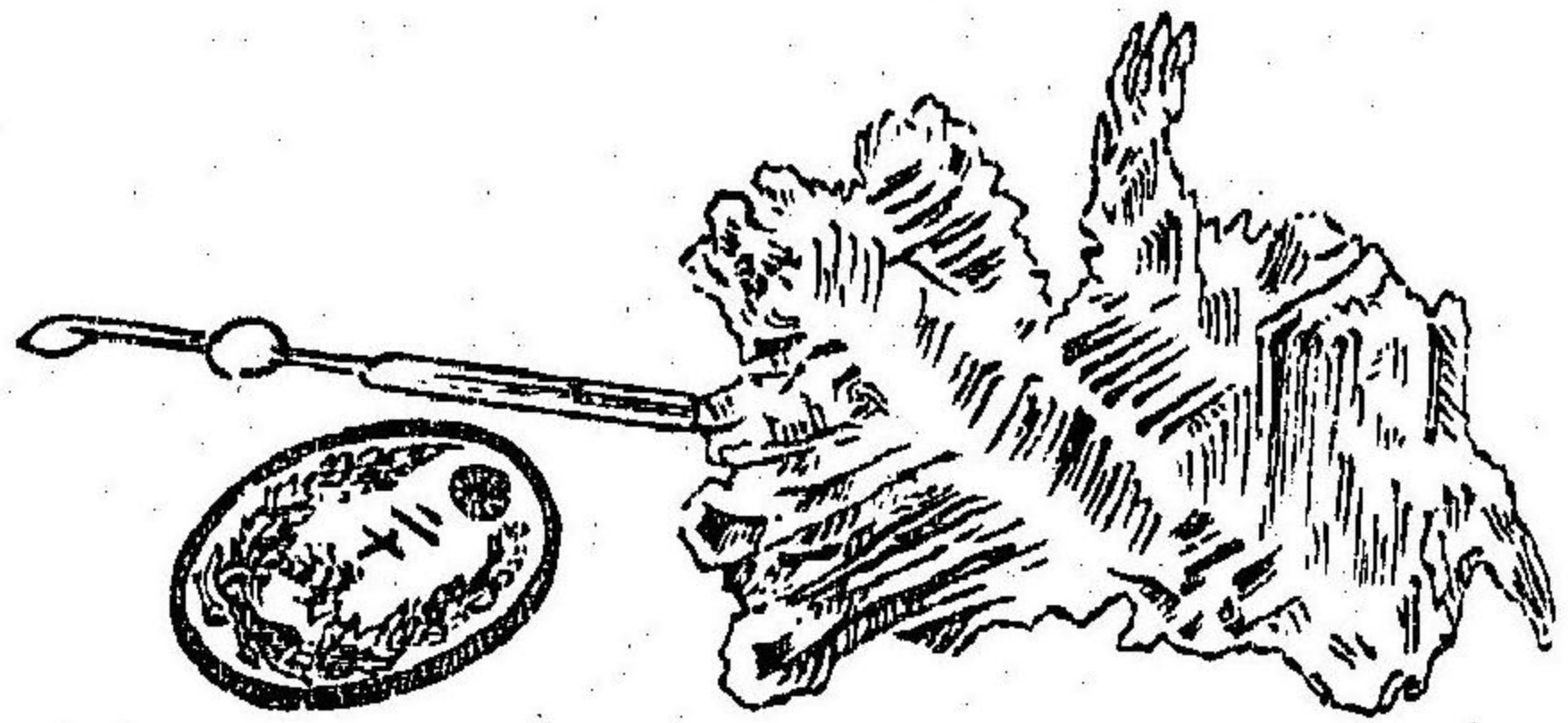
(よ)銀貨ハ、銀ノミテ造リマスカ。
(た)目方ハ、ドウアリマスカ。

茲ニ、二十錢銀貨(第三圖)ガアリマス。(よ)是ハ、銀ニ、少シ銅ヲ混ゼテ、製シタモノデアリマス。純銀ハ柔軟テ、早ク損耗シ易イカラ、其質ヲ硬クスル爲メ、銅ヲ混ゼタノデアリマス。元、此銀ハ、細絲狀ヤ、又ハ大塊トナリテ、純質デアアルモノモアリマスガ、多クハ硫化銀礦デ、採掘サレマス。尤、鉛、銅、銀、銅、鑛中ニモ、銀分ヲ含ンデ居ルカラ、コレヲ分解シテ、銀ヲ取ル。トモアリマス。(た)目方ハ、銅ヤ、鐵ヨリモ、重クアリマスガ、金ヨリハ、輕クアリマス。私ノ、此指環モ、銀デアリマスガ、昨

(れ)一ニノ産地ヲ告ゲ給ヘ。

第三圖

銀
銀ハ青白色デ、金屬中黄金ニ亞ク、ベキモノデアリマス。貨幣ヲ造リ銀箔ニ製シ、其他色々ノ器具ヲモ造リマス。



次イデ、裝飾具ニ用ヒ、醫術ノ、器械杯ヲモ造リマス。

第五章 白金


(ろ)金屬中、一番重イモノヲ告ゲ給ヘ。

白金(第四圖)モ、黄金ノ様ニ、塊トナリテ、砂中ニアリマス。色ハ白クテ、光輝ハ、銀ヨリモ、少ク、(ろ)目方ハ、萬物中、一番重ク

日、硫黄質ノ温泉ニ、入浴シタレバ、此通、黒クナリマシタ。是ガ銀ハ、硫氣ト結合シ易イト云フ、證據デアリマス。又、此場内ニ、入りテ居ル黒塊ハ、硝酸銀ト申シテ、銀ヲ硝酸ニ、浸シタモノデアリマス。(れ)我國デハ、但馬、羽後、岩代、磐城、石見、攝津、杯カラ、産出シマス。其効用ハ、黄金ニ

白金

第 四 圖
金屬中一番
重イモノデ
アリマス。容
易ニ火ニ溶
融シマセン
カラ、化學ノ
器械ヲ造ル
ニ適シマス。



①白金ノ功
用ヲ告ゲ給
ヘ。

デアリマス。此金ハ、極硬クアリマスカラ、時辰ノ樞要部
 ヤ、功牌ヤ、外科器械杯ヲ造ルニ用ヒマス

第六章

水銀(汞)

②水銀ノ効
用ヲ告ゲ給
ハ。

水銀ハ、銀色ノ液體デ、光輝ハ、金屬中第一等デアリマス。水
 ヨリ、十三倍六重クテ、攝氏ノ零下、三十九度デ凍リ、三百五
 十度デ沸騰シマス。(和)黃金ヤ、銀ヲ製鍊スルニ用ヒ、或ハ、寒
 暖計ヤ、晴雨計ヲ造ルニ用ヒマス。又錫ニ混ジテ、玻璃ニ塗

③水銀ノ毒
ニ中タリタ
ルハ、ドウモ
レバ効ガア
リマス。

レバ、玻璃鏡トナリマス。其他、藥劑杯ニモ用ヒマスカラ、効
 用ハ、極メテ廣クアリマス。併、水銀ニハ、劇毒ガアルカラ、餘
 程、注意セネバナリマセン。(和)若、此毒ニ中タリタキハ、鶏卵
 ノ蛋白ヲ、微温湯ニ溶カシテ、數次之ヲ飲メバ、効ガアリマ
 ス。我國デハ、伊勢ニ産シマス。

第七章

鐵

諸君、是迄、私が、御話申シタ金屬ハ、人ガ珍重スルカラ、價モ
 高クアリマスガ、今度御話申ス、鐵(第五圖甲)ノ効用ニ比ブ
 レバ、實ニ、物ノ數デモアリマセン。此鐵ハ、金屬中デ、最貴ブ
 ベキモノデアリマス。何故ナレバ、鐵ハ、質ガ堅牢テ、粘着力
 ガアリテ、之ヲ鍛鍊スレバ、隨意ニ種々ノ、堅牢ナ器械ヲ製
 スルヲ、出來ルカラデス。其上、他ノ金屬ヨリハ、餘程、沢山

酸化鐵ハ、
何處カエ、
産シマス。
磁砂鐵ハ如
何。

隕星石ト
ハ何ヨ申
マスカ。

鐵

鉄ハ多量ニ産シ
マス、其質ガ堅クテ
弾力ガ強クアリマス。
カス鍛錬ニヨリテ、
日用百般ノ器具ヲ
造リマス、其効用ハ
金屬中デ一番廣ク
アリマス。

五

圖



産出シマスカラ、不足ヲ感
ズルコトハアリマセン。然シ
鐵ハ、純粹ナモノハ少クテ、
(一)我國デハ、出雲、飛彈、加賀、
岩代、カエ、出ルモノハ酸化
鐵ニ、備中、伯耆、石見カラ、産
出スルモノハ、磁砂鐵デア
リマス。(二)併鐵ハ隕星石(隕
石、又、天降鐵)ト申シテ、間、天
カラ降ルコトモアリマス。
現ニ、去ル、明治十五年三月
十九日午後一時過ニ、肥前

水銀ノ毒
ニ、中タリタ
ルハ、ドウマ
レバ効ガア
リマスカ。

第七章

鐵

レバ、玻璃鏡トナリマス。其他、藥劑杯ニモ用ヒマスカラ効
用ハ、極メテ廣クアリマス。併水銀ニハ、劇毒ガアルカラ、餘
程、注意セネバナリマセン。(三)若、此毒ニ中タリタキハ、鶏卵
ノ蛋白ヲ、微温湯ニ溶カシテ、數次之ヲ飲メバ効ガアリマ
ス。我國デハ、伊勢ニ産シマス。

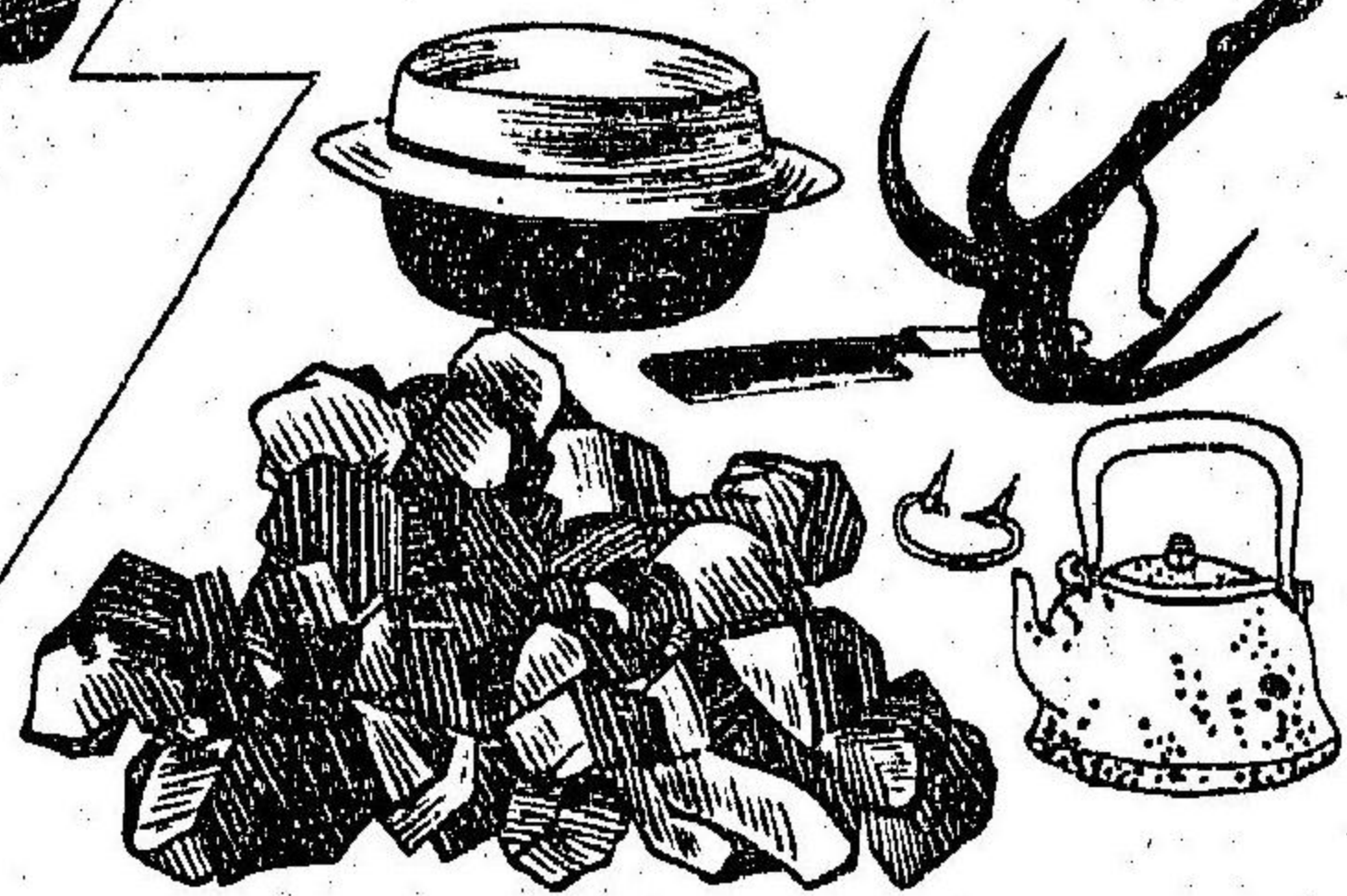
諸君、是迄、私が、御話申シタ金屬ハ人ガ珍重スルカラ、價モ
高クアリマスガ、今度御話申ス、鐵(第五圖甲)ノ効用ニ比ブ
レバ、實ニ、物ノ數デモアリマセン。此鐵ハ、金屬中デ、最貴ブ
ベキモノデアリマス。何故ナレバ、鐵ハ、質ガ堅牢テ、粘著力
ガアリテ、之ヲ鍛鍊スレバ、隨意ニ種々ノ、堅牢ナ器械ヲ製
スルコトガ、出來ルカラデス。其上、他ノ金屬ヨリハ、餘程、沢山

⑤酸化鐵ハ、
何處カエ産
シフスカ。
磁砂鐵ハ如
何。

⑥隕星石ト
ハ何ヲ申シ
マスカ。

鐵 甲

鉄ハ多量ニ産シ
マス、其質ガ堅クテ
弾力ガ強クアリマス
カエ鍛鍊ニヨリテ、
日用百般ノ器具ヲ
造リマス、其効用ハ
金屬中デ一番廣ク
アリマス。



五

圖



隕星石
是ハ東京上野
博物館ニアル
隕星石ノ寫眞
デアリマス、其寸
尺ハ一番長ク一
番闊イ所ヲ、
量リタシテ、
アリマス。
ト

小ノ方
目方一貫百八十匁
縦一尺二寸四分
横一尺二寸四分
表面縦寸四分
横寸五分

大ノ方
目方一貫百八十匁
縦一尺二寸四分
横一尺二寸四分
表面縦寸四分
横寸五分

産出シマススカラ、不足ヲ感
ズルハアリマセン。然シ
鐵ハ純粹ナモノハ少クテ、
⑤我國デハ、出雲、飛彈、加賀、
岩代、カラ、出ルモノハ酸化
鐵テ、備中、伯耆、石見カラ、産
出スルモノハ、磁砂鐵デア
リマス。⑥併鐵ハ隕星石隕
石又、天降鐵ト申シテ、間、天
カラ降ルコトモアリマス。
現ニ、去ル、明治十五年三月
十九日午後一時過ニ、肥前

⑦ドウスレ
バ銅ニ綠青
ガ生ジマス
カ。

⑧我國有名
ノ銅山又名
指シ給ヘ。
⑨効用ハ如
何。

⑩我國ノ銅
ハドウスレ
マスカ。

⑪青銅ハ、何
カエ出来テ
居マスカ。

ス。コレハ、蠟燭ノ火ノ上ニ、銅線ヲ横タヘテ、御覽ナサイ。直
ニ之ヲ、證明スルヘガ出来マス。⑦銅ハ、水ニ觸レルカ、濕氣
ニ遇ヘバ、直ニ青イ色ヲ吹キマス。是ハ綠青ト申スモノデ、
毒ヲ含ンデ居マス。其鑛ハ、纖維狀、或ハ、樹枝狀ヲナシテ、多
クハ、他ノ金屬ト混リテ、鑛脈中ニアリマス。尤モ、此銅鑛ハ、鍊
ニ次イテ、多ク産シマス。我國デハ、伊勢、攝津、但馬、陸中、信濃、
羽後等ニ、産シマスガ、中ニモ、⑧但馬ノ生野鑛山陸中ノ尾
去澤銅山ハ、最有名デアリマス。⑨其効用ハ、貨幣ヲ鑄造シ、
器具ヲ製シ、又打延バシテ板ニ製シ、銅版ヤ、家根板ヤ、船艦
杯ニ、用ヒマスカラ、鍊ニ次イテ、必要ナモノデアリマス。⑩
我國ノ銅ハ、其質純良デアルカラ、外國デモ、餘程珍重シマ
ス。⑪彼ノ青銅ハ、銅ト、錫トヲ混合シタモノデ、純銅ヨリモ

〔あ〕黄銅ハ何
々々出来テ
居マスカ。

〔き〕此等ハ二
種ノ合金ハ
ドウアリマ
スカ。

〔き〕黄銅鑛ハ
何カ出来
テ居マスカ。

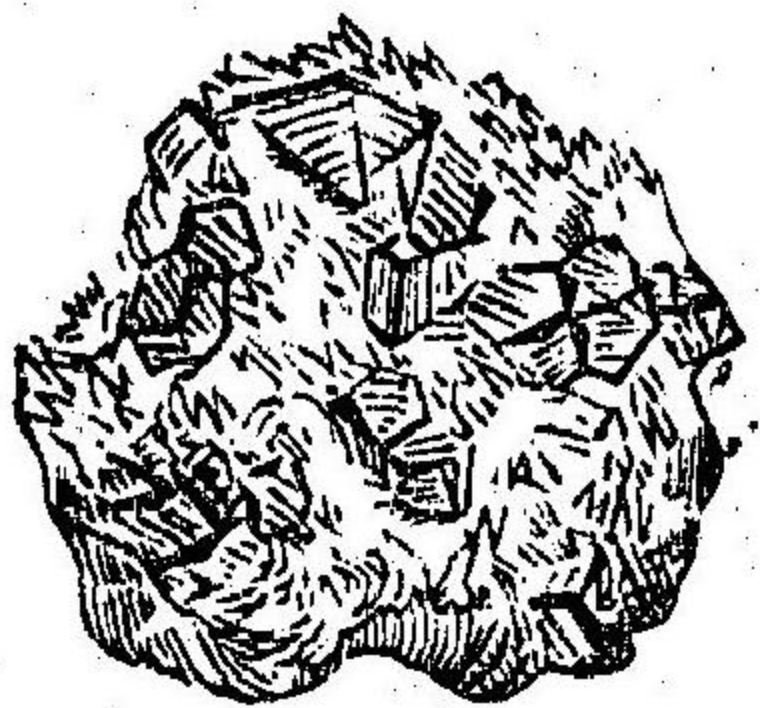
軟デアリマスカラ、餘程鑄易クアリマス。

〔あ〕又黄銅ト申スモノハ、銅ニ亞鉛ヲ混シタモノデアリマ
ス。之ヲ空氣中ニ置イテモ、容易ニハ變シマセンガ、火ニハ
熔融シマス。〔さ〕此等ノ二種ノ合金、即青銅ト、黄銅ハ、純銅ヨ
リモ、器具ヲ製スルニハ、餘程勝レテ居マス。

第九章。黄銅鑛

黄銅鑛

第七圖
多ク晶形マ
ナシテ居マ
ス。我國ノ銅
ハ多ク此鑛
カラ取リマ
ス。



〔き〕黄銅鑛ハ、硫黄ト、銅ト、鐵トノ、三
カラ出来テ居マス。其色ハ黄色デ、
間、結晶スルモノモアリマスガ、多
クハ塊狀デアリマス。質ハ、銅ヨリ
モ堅クテ、黄金ニ、能似テ居マス、ケ
レモ、熱スレバ、色ヲ變ヘマスカラ

〔ゆ〕通常用フ
ル銅ハ、何カ
ラ取リマス

〔め〕一ニノ産
地ヲ名指シ
給ヘ。

〔五〕鉛ノ表面
ヲ削レバ、ド
ウナリマス
カ。

〔一〕其効用ヲ
告ゲ給ヘ。

金ト、區別スル一ガ出来マス。〔ゆ〕通常用フル銅ハ、多ク、此鑛
カラ、取ルノデアリマス。〔め〕我國デハ、大和、攝津、美濃、飛騨、陸
中、羽後、越前、加賀、伊勢、信濃、越中、越後、佐渡、但馬、因幡、伯耆、出
雲、石見、美作、備中、備後、伊豫、土佐、肥後、杯カラ、重ニ産シマス。

第十章。鉛

鉛ハ、天然純粹ノ物ハ、罕デ、常ニ他物ト、混合シテ居マス。中
デモ、多クハ、硫黄ト、化合シテ居マス。色ハ、淡藍色デ、軟ナ金
屬デアリテ、〔み〕之ヲ削レハ、光輝ヲ呈シマス。併、空氣ニ觸ル
レバ、直ニ、變化スルカラ、常ニ、光輝ハアリマセン。鉛ハ、些少
ノ熱デモ、熔融シ、又質ガ、極柔軟デアリマス。カ、〔一〕折テ、
板トスル一ハ出来マスガ、引延バシテ、線トスルコトハ出
來マセン。多クハ、彈丸ヤ、稱錘杯ヲ造リ、或ハ、陶器、玻璃杯ノ、

顔料ニ用ヒ、又ハ鉛白鉛丹ヲ製シマス。併鉛ハ、人身ニ害ガアリマスカラ、其蒸氣ヲ吸入シタリ、鉛分ヲ含ンデ居ル顔料ヲ、口ニ入レタリシテハナリマセン。鉛ハ、大抵他ノ礦物中カラ、採リタモノデアリマス。

第十一章。亞鉛。

亞鉛ハ、鉛ト同ク、其色ハ淡藍デ、空氣ニ曝ラセバ、銹翳シテ光輝ヲ失ヒマス。(乙)其質ハ、鉛ニ比ブレバ、硬クアリマスカラ、熔解スルノモ、遅クアリマス。之ヲ熱スレバ、引延バシテ、線條トモナリ、又、薄板ニモナリマス。(ハ)至リテ價直ガ低廉デスカラ、其薄板ハ、屋根板ヤ、受雨器ヤ、雨水管杯ヲ、作ルニ用ヒマス。

(乙)亞鉛ノ質ハ、ドウアリマスカ。
(ハ)其効用ヲ告ゲ給ヘ。

第十二章。安質母尼。

安質母尼ノ、結晶ノ形ハ、六面體デアリマスガ、天然單純ノモノハ、甚、罕デ、通常ハ、銅ト、硫黃トカラ、成リタ硫化銅ヤ、硫黃ニ、結合シテ居マス。質ハ甚、脆ク、其色ハ白クアリマス。(乙)本邦デハ、伊豫、肥後、飛驒、美濃、杯カラ、出マスガ、其中デモ、伊豫ト、肥後ノ天草カラ、出ルモノガ、良品デアリマス。(セ)此安質母尼ハ、黄金ノ混合物ヲ、取去ルニ用ヒ、又ハ、活字ヲ鑄造スル、鉛ニ混ジテ、其質ヲ堅クシ、或ハ、顔料ニ用ヒマス。又、之ヲ食物ニ混ジテ、豕ヤ、鷺ニ喰ハスレバ、大層其體ガ肥エルト申スノデス。

(乙)安質母尼ノ產地ヲ告ゲ給ヘ。
(セ)効用ハ如何。

第十三章。辰砂。

藥用ニ用フル(す)辰砂ハ、水銀ト、硫黃トデア出来タモノデ、多クハ、石英巖中ニ、アルモノデ、罕ニハ六方柱ニ結晶シタモノ

(す)辰砂ハ、何カラ出来テ居マスカ。

①常ニ用フ
ル水銀ハ何
カラ取りマ
スカ。

②錫石ノ質
ハドウアリ
マスカ。
③産地ヲ告
ガ給ヘ。

④錫ハ何カ
ラ取りマス
カ。

ノモ、アリマスガ、多クハ、纖維狀ヤ、土質狀ニ、ナリテ居マス。
其色ハ、紅色ヤ濃赤褐色杯デ、火ニ入ルレバ、硫氣ヲ發シマ
ス。⑤通常用フル水銀ハ、多ク、此鑛カラ取りマスガ我國デ
ハ、大和、紀伊、伊勢、筑前、肥前、杯ニ、産シマス。

第十四章 錫石

錫石ハ、大抵結晶シテ居マスガ、稀ニハ、細粒狀ヤ、塊狀ニナ
リテ、居ルモノモアリマス。半透明、又ハ不透明テ、間、金剛石
ヤ、樹脂ノ様ノ、光澤ガアリマス。其色ハ、褐色、又ハ、黒色デ、
⑥質ハ硬クテ、脆クアリマス。川砂ヤ花崗石中ニアリテ、⑦本
邦デハ、周防、豊後、薩摩、常陸、杯ニ、産シマス。⑧彼ハ、茶入杯ヲ、
造リテアル錫ハ、皆此鑛カラ、取りタモノデ、アリマス。此錫
ハ、其質ガ柔軟デ容易ニ、鑄蝕シマセンカラ、板ヤ箔ニシテ、

⑨白鐵ヤ、鐵
接ハ何カラ
出來テ居マ
スカ。

⑩砒石ハ、空
氣ニ觸ルレ
バドウナリ
マスカ。
⑪何故砒石
ヲ取扱フモ
ノハ注意セ
ネバナリマ
センカ。

色々ノ用ニ、供シマス。

⑫銅鍋杯ノ内面ニ、塗ル白鐵ヤ金屬ノ鑲接ニ、用フルモノ
ハ、錫ト、鉛ト、合金デアリマス。又、錫ト、亞鉛ト、ヲ、混ジタモ
ノハ、酒類ヤ、牛酪杯ノ、瓶口ヲ、封緘フルニ、用ヒマス。

第十五章 砒石

砒石ハ、大抵細粒狀デ、質ハ脆クテ、之ヲ破壊スレバ、砒氣ヲ
放チマス。色ハ白クテ、金屬光ガアリマス。⑬ケレバ、空氣ニ
觸ルレバ、忽、暗灰色ト、ナリマス。此、礦物ニハ、非常ノ劇毒ガ
アリテ、設令、他物ト化合シテモ、其毒ハ、減ジマセンカラ。⑭
之ヲ、取扱フモノハ、餘程、注意セネバ、ナリマセン。

摘要

金鑛類ハ、重クテ、皆一種固有ノ、光ヲ持チテ居マス。
其中、主要ナルモノハ、黄金、銀、白金、水銀、銻、銅、黄銅鑛、鉛、亞

鉛安質母尼辰砂錫石砒石杯デアリマス。總ベテ金屬ハ天然純粹ノモノハ少クテ多クハ他ノ物質ト化合ヤ混合シタ鑛カラ製鍊サルモノデアリマス。

第二 燃礦類

第十六章 石炭

石炭(第八圖)中ニハ無焰炭ト通常石炭トノ二種ガアリマス。

第八 石炭

五無焰炭ヲ燒クハドウナリマス。カ。何ニ用ヒマスカ。我國テ何所ニ産シマス。

石炭ハ植物ノ變化シタモノデアリマス。稍新ラシキモノハ植物ノ形ヲ存シテ居マス。瓦斯ハ之カラ取リマス。



中デモ無焰炭ハ最堅ク最光澤ノ強イ燃礦デアリマス。若シ之ヲ破粹スレバ介殼狀ニナリ之ヲ(ち)燒クハ淡青色ノ炎ヲ生ジマス。併通常石炭ノ様ニ臭氣ヲ放ツコトハアリマセ(リ)其質ガ純粹デ火氣ガ強イカラ

熔鐵ノ燃料ニ用ヒマス。外國ニハ澤山産シマスガ我國デハ紀伊肥後ニ少シ産スル丈デス。

五通常石炭カエ何が生ジマスカ。石炭ハ何が化シタモノデスカ。

五一ニノ産地ヲ告ゲ給ヘ。

石炭ハ一名焰炭ト申シテ無焰炭ニ比ブレバ質モ軟ク光澤モ少クアリマス。燒ケバ黄色ノ火焰ヲ放チテ惡臭ヲ發シマス。(ぬ)之ヲ乾餾スレバ瓦斯ヤ油分ヲ出シマス。油ハ蒸氣罐ノ燃料ニ用ヒ瓦斯ハ瓦斯燈ニ用ヒマス。(る)此等ノ石炭ハ數萬年ノ間地中ニ埋マリテ居テ森林ノ遺物デアリマス。此等ノ森林ニハ多ク大木ノ類ヤ樅ノ類杯ガ生ヘテ居マシタ夫デ今テモ石炭ニ其形ガ殘リテ見エマス。(を)我國デハ肥前肥後筑前筑後紀伊越中越後武藏磐城岩代羽前後志等ニ産シマスガ中デモ肥前ノ高島礦ガ一番澤山出テシカル一番上品デアリマス。

泥炭ノ質
ハドウアリ
マスカ。

泥炭ハ、通常褐色、又ハ、黒色テ、(わ)其質ハ、誠ニ能ク石炭ニ似テ居マス。云ハバ、永ク地中ニ埋レナイ、近世ノ石炭デアリマス。ソレデ、此、泥炭ニ、ナリテ居ル植物ハ、何ノ木ダト云フテ、能ク見解クルトモ、出來ル位デス。火力ハ、石炭ヨリモ、稍弱クアリマス。ケレモ、石炭ニ代ヘテ、燃料ニ供シマフ。(か)我國デハ、武藏、山城、因幡、越中、越後、讚岐、近江、飛騨、遠江、甲斐、羽後、根室等ニ、産シマス。

第十七章 石墨

石墨ハド
ウ云フ性質
ト形ト持
チテ居マス
カ。
(念)石墨デハ
何ヲ造リマ
ス。

(よ)石墨ハ、多クハ、不透明ナ、塊狀デアリマスガ、罕ニハ、結晶シタモノモアリマス。其質ハ、軟ク金屬ノ様ナ、光澤ガアリテ、黒色、又ハ、黝色デアリマスカラ、一名之ヲ、黒鉛ト申シマス。(た)之ヲ、粉ニシテ、膠デ固メタモノガ、即、諸君ノ、毎日用フ

産地又告
グ給ヘ。

ル鉛筆デアリマス。其性、火ニ熔融シマセンカラ、粘土ト混ジテ、礦物ヲ、熔融サスル為メ、坩堝ヲ造リマス。(れ)我國デハ、加賀、薩摩、紀伊、杯カラ、産シマス。

第十八章 石腦油

石腦油ハ
何處カ取
リマスカ。

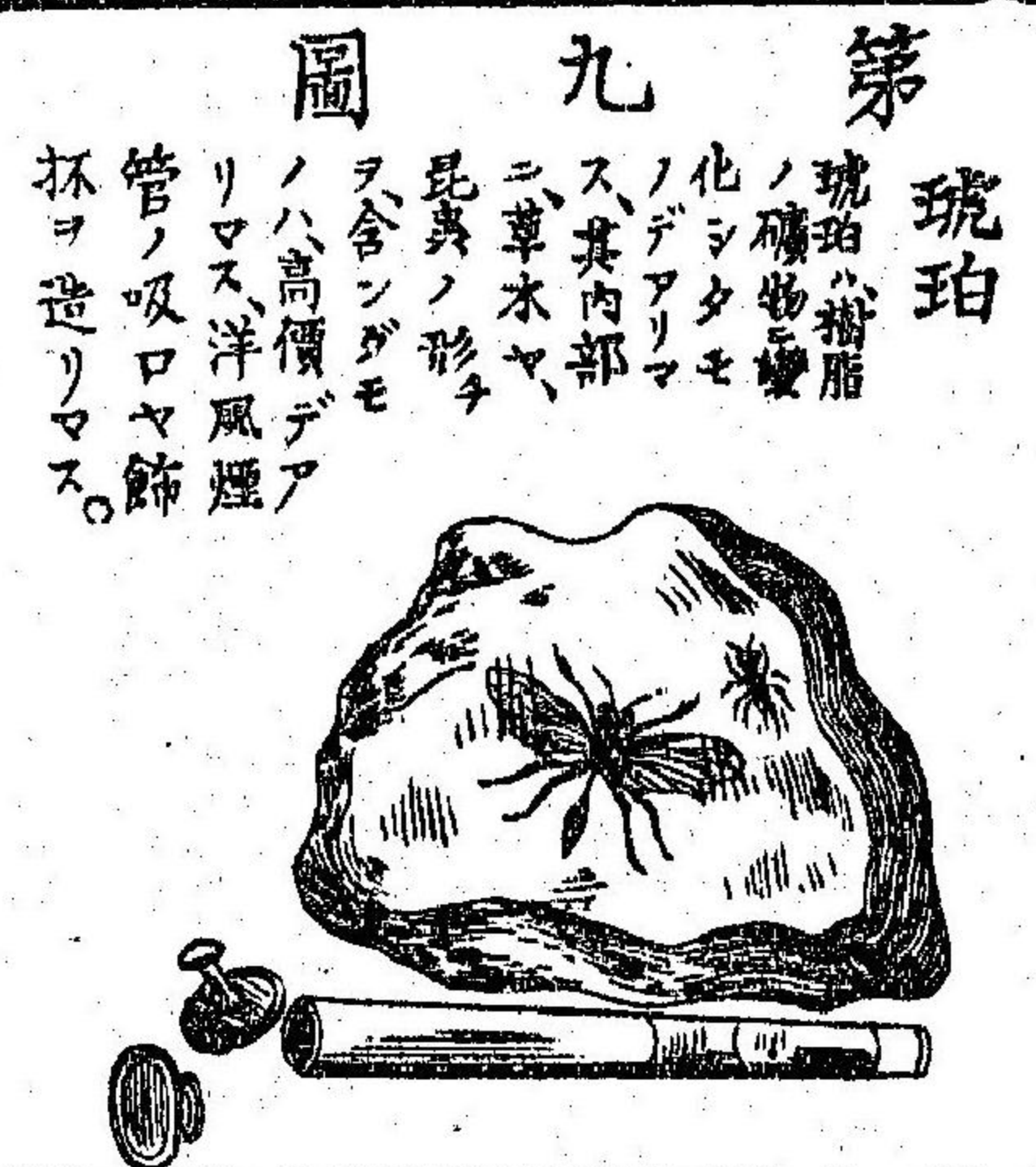
石腦油ハ、臭氣ノ強イ液體デ、其色ハ、茶褐色カ、又ハ、無色デアリマス。(ち)此液體ハ、岩石杯ノ間カラ、湧出スルトモ、アリマスガ、通常ハ、井ヲ掘リテ、汲取り、精製シテ、燈油ト致シマス。越後、信濃デハ、往古カラ、此油ヲ、燈火ニ用ヒマシタガ、近年ハ、全國一般ニ、之ヲ用ヒマス。遠江、駿河、越後、信濃、羽後、陸奥、カラモ、産シマスガ、其産出額ガ、皆、少量デスカラ、外國カラ、澤山ニ、輸入シマス。

第十九章 琥珀

琥珀ハ何
ガ變ジタモ
ノデアリマ
スカ。

琥珀ハ、摩
擦シタリ、燃
焼シタリ、ス
レバ、ドウナ
リマス。

琥珀ハ、樹脂ノ礦物ニ變ジタモノデ、不正ノ圓塊又ハ粒
形ニナリテ居マス。樹脂ノ様ナ、光澤ガアリテ、其色ハ、黄デ
透明、又ハ、半透明デ、アリマス。其質ハ、堅クハアリマセンガ、
美麗デ、アリマスカラ、少シ琢磨スレバ、裝飾ノ具トナリマ
ス。私ノ此、煙管ノ吸口ガ、即、琥珀デ、アリマスガ、先日、不注意
ニモ、火中ニ落トシタレバ、箇様ニ片端ガ、變色シマシタ、琥
珀(第九圖)ニハ、往々内部ニ、草木ノ小
片マ、蜘蛛マ、昆虫杯マ、含ンデ居ルモ
ノガアリマス。世人ハ之ヲ、珍重シマ
スカラ、其價モ、高クアリマス。(ね)琥珀
ハ、總ベテ、摩擦スレバ、電氣ヲ起コシ、
燃燒スレバ、香氣ヲ、發シマスカラ、下



等ノ品ハ、薰物ニ用ヒマス。我國デハ、陸前、陸中、岩代、能登、北
海道杯ニ、産シマス。

第二十章 硫黄

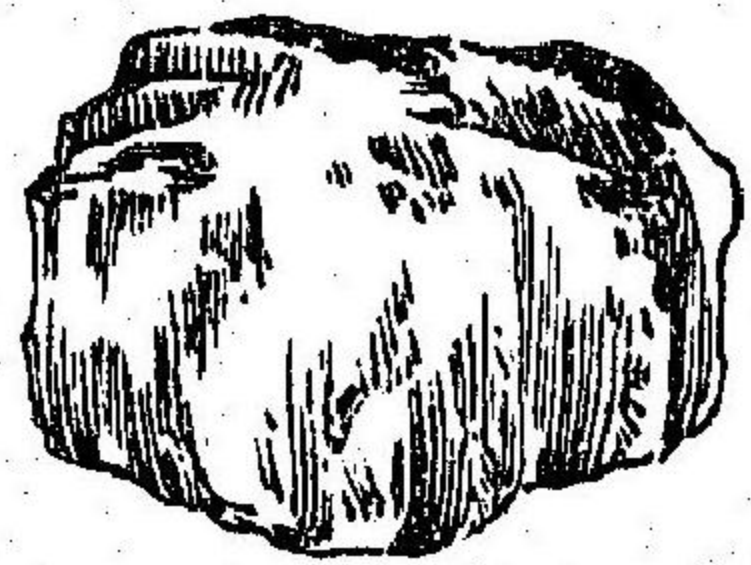
硫黄ヲ燒
ケバ、ドウナ
リマス。

硫黄ハ、先日試験シタ、礦物デアリマスカラ、諸君モ、御存知
デ、アリマセウ。其節モ、申シタ通、是ハ大抵無定形デ、アリマ
スガ、中ニハ、結晶シタモノモアリマス。其質ハ脆ク、樹脂ノ
様ナ、光澤ガアリテ、色ハ白黄デ、アリマス。(な)石膏粘土等ノ
礦山ヤ、噴火山ノ傍、杯ニ、産シマスカラ、温泉ニハ、大抵、多少
硫黄氣ガ、混ジテ居マス。是ハ火藥ヲ製シ、布帛ノ染色ヲ、拔
クニ用ヒ、其他種々ノ、藥劑ニナリマス。我國デハ、薩摩、肥後、
肥前、相模、伊豆、信濃、其他ノ、諸國ニ、多ク産シマス。

第二十一章 雄黄

雄黃

其色ハ赤クテ彩色料トナリマス。



雄黃(第十圖)ハ、多クハ細粒狀又ハ纖維狀デアリマスガ、其他種々ノ形ニナリテ居マス。其色ハ黃デ、絹ノ様ナ光澤ガアリマスガ、熱スレバ、惡臭ヲ放チマス。(五)硝石ニ和シテ、火藥ヲ製シマス。此礦物ハ、顔料ニモ用ヒマスガ劇毒ヲ含シ

デ居ルカラ、餘程注意シテ、取扱ハネバナリマセン。(四)我國デハ、北海道ニ、産シマス。

第二十二章 金剛石

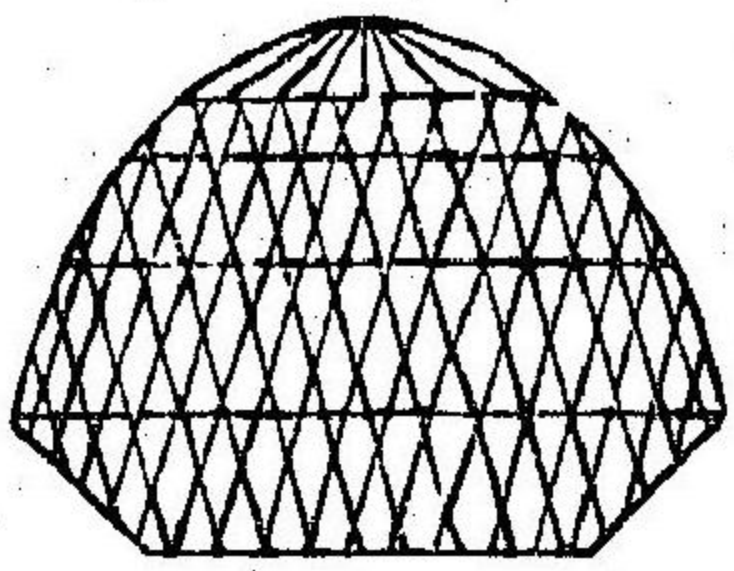
私ハ、今一層肝要ナ、礦物質ニ移リテ、御話申ス前ニ、聊、金剛石(第十一圖)ノ、御話ヲ致シタイト、思ヒマス。

金剛石ハ、一種固有ノ明光ヲ、持チテ居ル寶石デ、(三)大抵結

晶シテ、居マスガ、罕ニハ、砂狀ノモノモアリマス。其色ハ白色、或ハ無色デ、アリマスガ、間ニハ、黃赤、綠、等ノ品モアリマス。其黑色ノモノハ、半透明デ、アリテ其他ハ、皆透明デアリマス。

金剛石

是ハ、ホルロー
シテ、魯帝ノ所
有デ、其大ザハ
旭卵程アリマス。
元印度ノ佛像ノ
眼目デアリタノヌ
魯帝ガ、或人カエ
四十五万円ヲ購ヒ
其上ニ、二万円宛ノ
年給ト、貴族ノ壽
トヲキヘタト云フ
トデス。



(四)此金剛石ハ、諸有、結晶石ノ中デ、一番硬ク、一番奇麗テ、一番光澤ノアルモノデアリマスカラ、從テ其價モ、非常ニ高クアリマス。先、目方二分五厘位ノ金剛石ハ、安直クモ、千二百圓以上ノ價デアリマス。(五)此金剛石ハ、其質、石テハアリマセン。何故ナレバ、金剛石ニハ、少シモ、他ノ石礦類ノ様、

(五)雄黃ノ効用ヲ告ゲ給ヘ。

(四)産地ヲ告ゲ給ヘ。

(三)金剛石ノ形ハ、ドウデア

(四)結晶石ノ中デ、一番硬クテ、光澤ノアル石ヲ告ゲ給ヘ。

(五)金剛石ノ質ヲ告ゲ給

第十圖

化學上ノ性質ハ、アリマセンデ、唯純粹ナ炭素ノ結晶シタモノデアリマス。斯申サハ定メシ、諸君ハ、信ジ難イ説ダト、思ハレマセウガ、其精イ譯ハ、化學ヲ研究スル片ニ、能御話致シマセウ。今ノ所デ、諸君ガ、記憶ンテ居ラネバナラヌ一ハ、金剛石ハ、恰石炭ノ様ニ、能燃ユルモノデアアルガ、唯之ヲ燃ヤスニハ、石炭ヨリモ、一層高イ熱度ガ、入用ダト云フ一文テ充分デフ。

（至金剛石ヲ、磨クニハ、何ヲ用ヒマスカ）
（有名ノ產地又、皆給人。）

金剛石ハ、前ニモ申ス通、一番硬イ石デ、アリマスカラ、何石ヲ用ヒテモ、磨ク一ハ出來マセン。（花）夫デ之ヲ磨クニハ、金剛石ノ粉末デ、琢磨セネバナリマセン。此寶石ハ、岩石中ニ散在シマスガ、多クハ、河底ノ砂中ニ、存在シマス。（く）現今有名ノ產地ハ、印度、北亞米利加、ブラジル、歐洲ノ烏拉嶺ト

弗利加ノ南部杯デアリマス。

摘要

燃礦類ハ、水ニハ溶解シナイガ、火ニハ燃焼シマス。燃礦類中ニ、三ヲ除クノ外ハ、晶形デモナケレバ、透明デモアリマセン。金剛石、琥珀、石炭、石墨、硫黄、雄黄杯ハ、主要ナ燃礦類デアリマス。此中ニハ、植物ガ、長イ間、土中ニ埋瘞シテ遂ニ礦物ニ化シタモノモアリマス。

第三。石礦類。

第二十三章。石灰礦。

御覽ナサイ、茲ニ使、殘シノ白堊ガアリマス、私ガ之ヲ此強イ醋ノ中ニ入レマス。（や）スルト白堊カラ恰湯ガ沸ク様ニ、小ナ氣泡即、瓦斯ガ發シテ段々昇騰シマス。ソコデ私ガ小ナ棒デ之ヲ攪拌セマスルト、氣泡ハ全ク消エテ白堊ハ

（や）一片ノ白堊ヲ、醋ノ中ニ入レマスト、ドウナリマスカ。

恰砂糖が水ニ溶解スル様ニ此醋ノ中デ溶解シマシタ。此理由ハ、化學ヲ研究スレバ精ク解カリマス。今ハ唯此事實ヲ検査スル¹ガ、必要デアリマス。

(ま) 大理石ノ一片ヲ醋ニ入レマス。トドウナリマス。

(ま) 諸君今度ハ、大理石ノ一片ヲ、此醋ニ入レテ見マセウ。此石ハ、筒様ニ、其質ハ硬クアリマスガ、矢張、前ノ白堊ト、同様ニ瓦斯ヲ、醱酵シテ、遂ニハ、溶ケテ、シマヒマス。是ハ、硫酸ヲ用フレバ、一層速ニ、溶解シマス。大理石ハ、筒様ニ酸類ニハ、弱クアリマスカラ、諸君モ、此後ハ決シテ、橙ヤ、蜜柑杯ノ、液汁ヲ、大理石ニ著ケテハ、ナリマセン。ナゼナレバ、若、此等ノ酸味アル物ヲ大理石ニ、觸レサスル片ハ、爲ニ、壞ハレルト云フ、恐^レガアルカラデス。筒様ニ、醋ニ溶解スルモノハ、石灰石ト、申シテ、高熱デ焼ケバ、遂ニ石灰トナルモノデス。

(け) 石灰鑛ハ、何處カラ、産シマスカ。
(こ) 方解石ハ、ドウナリテ、居マスカ。

石灰鑛(第十二圖)ハ、甚、種類ノアル礦物デアリマス。ソレテ其形モ、斜方六面體、又ハ六方柱ニ、結晶シタモノモアレバ、細粒狀ヤ、塊狀ヤ、纖維狀ニ、ナリテ居ルモノモアリマス。其光澤モ、玻璃ノ様ナ、モノモアレバ、土質ノ様ナ、モノモアリマス。(け) 世界中至ル處ニ、此鑛ノ産シナイ所ハ、アリマセン。(こ) 其結晶シテ、透明ナモノヲ、方解石ト申シマス。或時一人ノ農夫ガ、殆^ド氣デモ狂フタカト、思ハル、ホド、喜ンデ私ノ處へ來テ、先生、私ハ、金剛石ノ鑛山ヲ、發見シマシタト、申シマシタ。然ルニ、氣ノ毒ナ¹ニ、ハ、農夫ガ、金剛石ダト、思フタノハ、唯、大^キ石ノ内ニアリタ、石灰質ノ、結晶物即方解石デアリマシタ。私ガ、其石ノ實名ヲ、告ゲタキニ、農夫ノ失望ハ、一方デハ、アリマセナシタ。サウシテ、私ガ、小刀デ、其石ヲ劑

(乙)大理石ハ
ドウアリマ
スカ。如
鍾乳石ハ如
何。
石灰石ハ如
何。

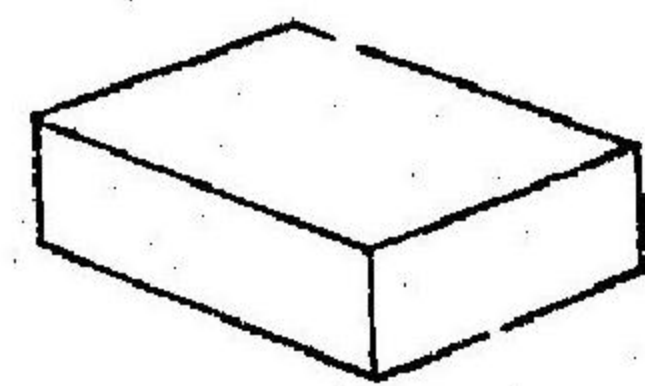
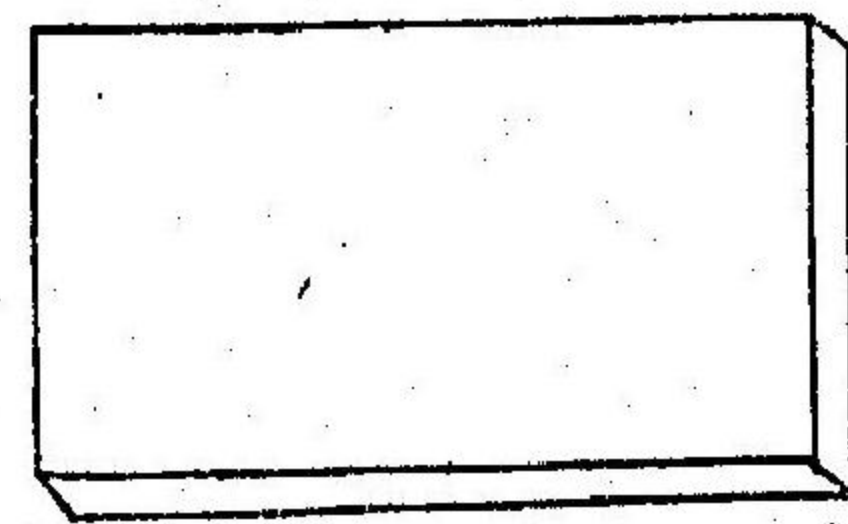
石灰礦
此礦ニハ多クノ種類
ガアリテ其結晶シテ、
透明ナモノス方解石
ト申シ、白色又ハ斑紋
ノアルモノヲ大理石
ト申レマス。其内斑紋
ノアルモノハ又之ヲ斑
理石トモ申レマス。白色
ニ黄色ヲ帯ビタモノヲ
鍾乳石石鍾乳ト申シ、
白色不透明ナモノヲ石
灰石ト申シマス。此等
ノ石ハ皆暗ニ溶
解レマス。

第二十圖

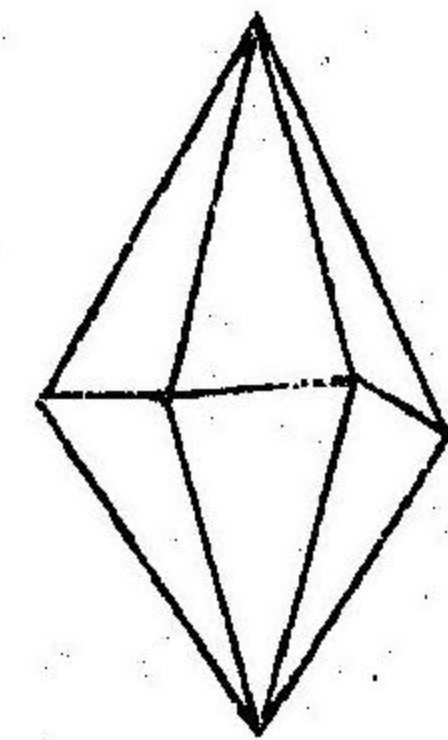
斑理石



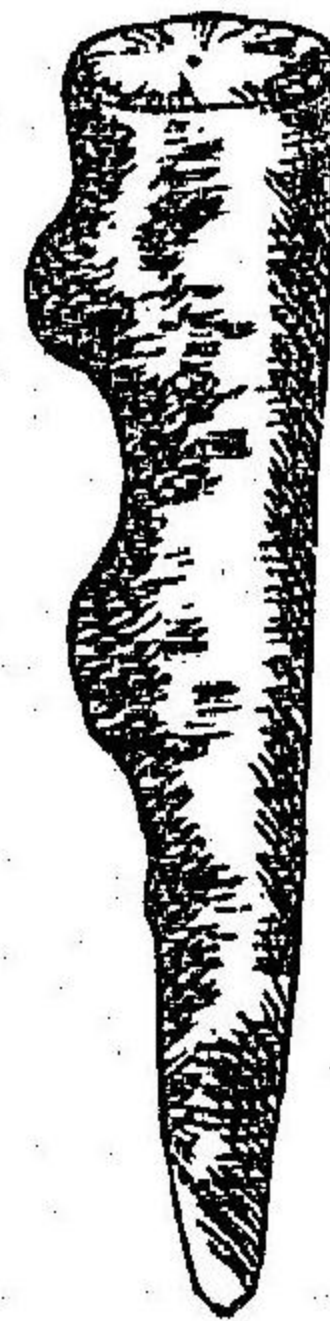
大理石



方解石



鍾乳石



リテ、其本性ヲ見セル
マデハ、私ノ云フ言ヲ、
信ジマセナシ。 (乙)大理
石ハ白色、又ハ斑デア
リマス。是等ノ二石ハ
建築ヤ、裝飾杯ニ、用ヒ
マス。又、其土質デ、白色
ノモノデハ、此黑板杯ニ、
文字ヲ、書クニ用フル
白墨ヲ製レマス。氷柱
状デ、白色ニ黄色ヲ帶
ビタモノヲ、鍾乳石ト

(乙)石灰ハ何
カラ取りマ
スカ。

申シ、白色不透明ナモノヲ、石灰石ト申シテ、諸國皆、之ヲ産
シマス。(乙)石灰ハ、即チ、此石ヲ、焼イテ、製シタモノデ、アリマス。
又、之ニ粘土ヲ、混ズレバ、肥料ニナリマス。

第二十四章

蛇紋石(温石)

蛇紋石

第三十圖

塊状デ、其
面ニ斑紋
ヲ現ハシ
多クハ蛇
皮ノ様ニ
ナリテ居
マス。其質
ハ堅クアリ
マセンカラ、
印材ヤ、種々
飾リニ用ヒマス。



蛇紋石(第十三圖)ハ、無定形デ、通常ハ
細粒状、又ハ纖維状ノ、晶理ニナリテ
居マス。其色ハ、暗緑、又ハ黄緑デ、蠟ノ
様ナ、光澤ガアリマス。半透明、又ハ、不
透明デ、表面ハ、滑デアリマス。(乙)此石
ハ、刀デ削リタリ、錐デ穿チタリ、スル
イガ、出来マスカラ、印材ヤ、卓子ヤ、石
碑杯ヲ、造クルニ用ヒマス。(乙)我國デ

(乙)蛇紋石ハ
何故印材ヤ、
諸器具又造
ルイガ出来
マスカ。
産地ヲ告
ケ給ヘ。

ハ、駿河、土佐、肥後、筑前、伊勢、武藏、常陸、杯カラ、多ク産シマス。

第二十五章 滑石

滑石ノ形ハ、ドウアリマスカ。
其効用ハ、如何。

滑石ハ、眞珠、又ハ、樹脂ノ様ナ、光澤ヲ持チテ、半透明デ、アリマス。
(カ) 其形ハ、多クハ、薄クテ、木ノ葉ノ様ナ、形ニナリテ居マス。
箇様ナ、形ヲ礦物學デハ、木葉狀ト申シマス。其色ハ、尋常緑色デ、上野、阿波、杯カラ、産シマス。
(キ) 之ヲ、粉末ニシテ、機械杯ニ、塗レバ、其摩軋ヲ、減ジマス。又、白色ノモノハ、壁紙ノ彩色ヲスルニ、用ヒマス。

第二十六章 蠟石(凍石)

蠟石ノ効用ヲ告ゲ給ヘ。

蠟石ハ、滑石ノ一種デ、其色ハ、白色、又ハ、黄色、灰綠色デ、アリマスガ、其質ハ、粗粒狀デ、アリテ、頗柔デ、アリマス。
(ク) ソレデ、石筆ヲ造リ、又ハ、印材ニ用シ、或ハ、平板トシテ、煖爐ニ用ヒ

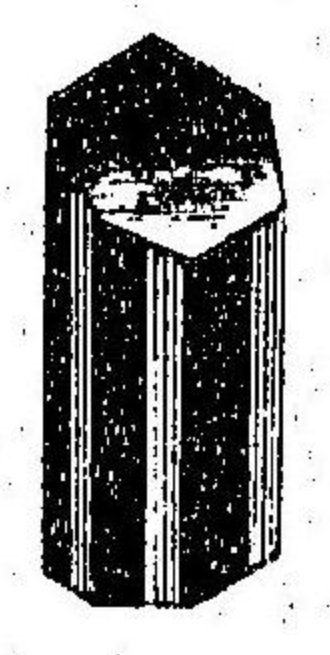
マス。我國デハ、肥前、肥後、下野、杯ニ、産シマス。

第二十七章 角閃石

角閃石ハ、破粹スレバ、ドウアリマスカ。
其効用ハ、如何。

角閃石(第十四圖)ノ質ハ、脆クテ、硬ク、多クハ、不透明デ、玻璃ノ様ナ、光澤ヲ、持チテ居マス。其色ハ、黑色デ、(メ) 若シ之ヲ、破粹スレバ、破面ニ、線紋ヲ帶ビテ、(ミ) 其形ハ、獸類ノ角ノ様デ、アリマス。ソレデ、之ヲ、角閃石ト申シマス。土佐、伊豫、杯カラ、産シマス。
(ニ) 此石ハ、道路ノ、敷石ヤ、石室杯ノ、用材トナリマス。

第四十圖
破粹スレバ、破面ニ線紋ガアリテ、其形ガ獸角ニ似テ居マスカ。
角閃石ト申シマス。



第二十八章 石絨

石絨ハ、ドウアリマスカ。

石絨ハ、角閃石ノ纖維狀ト、ナリタモノデ、アリマス。其質ハ、麻ニ似テ、柔軟デ、其纖維ノ、長イモノハ、四五寸モ、アリマ


何故防火
布ヲ造リマ
スカ。
運一ニノ産
地ヲ告ゲ給
ヘ。

スガ、其色ハ大抵白色デ、絹糸ノ様ナ、光澤ガアリマス。(ハ)尋
常ノ火熱デハ、燃燒スル一ハ、アリマセンカラ、之ヲ、麻苧ト
共ニ、織リ、防火布ヲ作リマス。(も)我國デハ、信濃、備中、備後、美
作、越後、上野、武藏等ニ、産シマス。ケレド、品質ハ、良、アリマセン
第二十^九章。 電氣石。

電氣石(第十五圖)ハ、通常六方柱、又ハ、九方柱ノ、晶形ヲ、現ハ
シテ、居マス。併、中ニハ、纖維狀ヤ、塊狀ノモノモ、アリマス。其
色ハ、大抵、黒、又ハ、緑デアリマスガ、間
赤、白、青、黄、杯モ、アリマス。(セ)質ハ、脆ク
テ、玻璃ノ様ナ、光澤ガアリテ、透明、又
ハ、不透明デアリマス。(す)之ヲ、熱スル
片ハ、直ニ、電氣ヲ發シテ、傍ラニ、アルモ

電氣石ノ
質ハ、ドウア
リマスカ。
又熱スル片
ハ、ドウナリ
マスカ。

第十^五圖
通常ハ、黒色デ、赤青又ハ
黄色ヲ、透明ナ
モノガア
リマス。之
ヲ、熱スレ
バ、電氣ヲ
生ジマスカラ
電氣石ト申シ
マス。



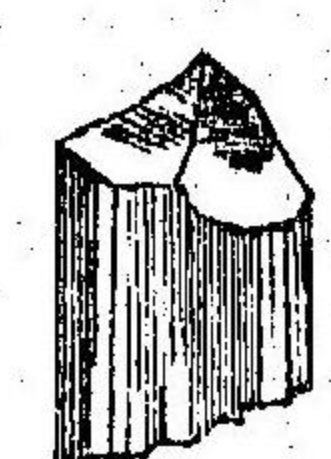
ノヲ、吸引シマス。ソレデ、之ヲ、電氣石ト、申シマス。其透明デ、
赤色ヤ、綠色ヲ、供ヘテ居ルモノハ、寶石ノ仲間ニ、這入ル一
ガ、出来マス。我國デハ、常陸、甲斐、近江、日向、薩摩等ニ、産シマ
ス。

第三十章。 長石。

長石ハ、ド
ウナリテ、居
マスカ。
(五)磁土ハ、何
カラ出来タ
モノデスカ。

長石(第十六圖)ハ、甲斐、近江、尾張、杯ニ、産シテ、其奇麗ナモノ
ハ、飾具杯ニ用ヒマス。色ハ、白、淡紅、緑、杯テ、玻璃ヤ、眞珠ノ様
ナ、光澤ガアリマス。(イ)長石ハ、多ク柱狀ノ
晶形ヲナシテ、居マスガ、久イ間ニ、空氣杯
ノ作用デ、粉ニナル一モアリマス。(ろ)磁土
ハ、即、長石ノ粉、壺ニナリテ、雨ノ爲ニ、土狀
ニナリタモノデアリマス。其色ハ、大抵、白

第十^六圖
長石ノ奇麗ナモノハ
裝飾ニ製シ又粗ナル
モノハ粉
末ニシテ
陶器製造
ニ用ヒマ
ス。



産地ヲ告
グ給ヘ。
磁土デハ、何
カ、造リマス
カ、
粘土トハ、
何ヲ申シマ
スカ。

クアリマスガ、中ニハ、黄赤杯ヲ帶ビテ居ルモノモアリマ
ス。(は)我國デハ、加賀、尾張、肥前、美濃、伊豆、岩代、陸前、杯カラ、産
シマス、中ニモ、加賀ノ九谷、尾張ノ瀬戸、肥前ノ有田、杯ニハ、
最多クアリテ、最良ノ磁器ヲ製シマス。(に)此磁土ニ、他物ノ
混ジタモノヲ、粘土ト申シテ、土器ヲ製シマス。

第三十一章 蛋白石

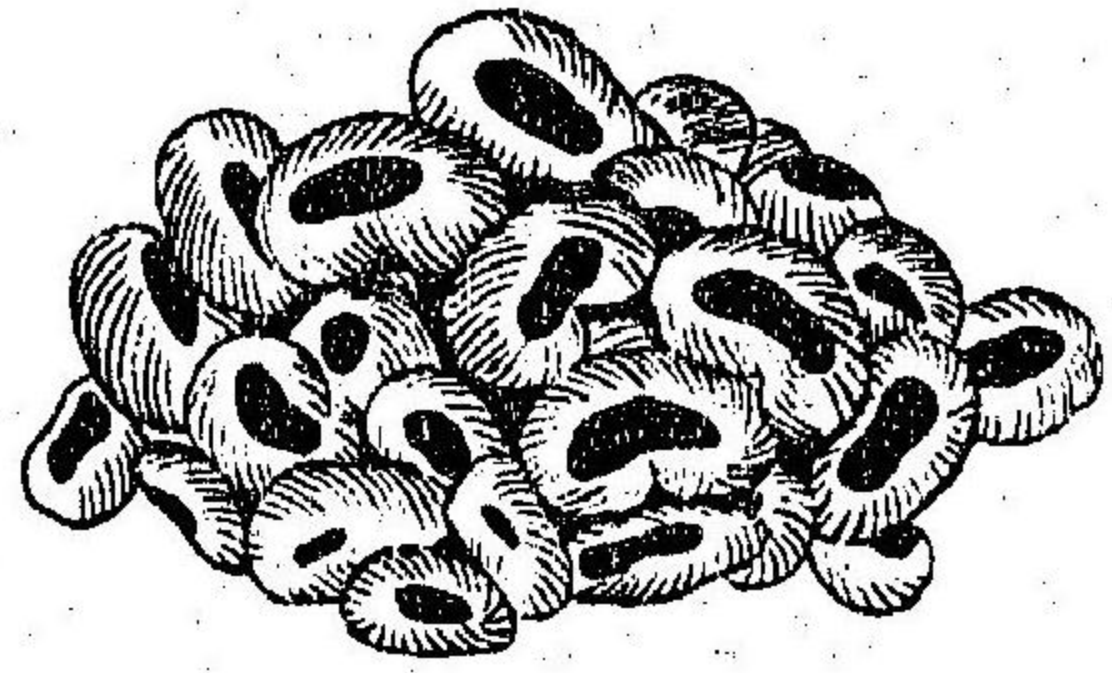
蛋白石ノ
形ハ、ドウナ
リテ、居マス
カ、
ドウ云フ
モノヲ、美玉
トシテ、珍重
致シマスカ。

(は)蛋白石ノ形ハ、葡萄ヲ寄セタ様ナ塊デ、色ハ、名ノ如ク、通
常蛋白色デ、アリマスガ、稀ニハ、褐、黄、赤、杯ノ色ヲ帶ビクモ
ノモアリマス。(へ)其美麗ナモノハ、裝飾ニシ、斑ノ様デ、光線
ヲ映射サスルモノハ、美玉トシテ、大層、貴重シマス。透明、又
ハ、不透明デ、玻璃ヤ、蠟ノ様ナ、光澤ガ、アリマス。之ヲ焼ケバ、
碎片トナリマスガ、快シテ、熔融スルハ、アリマセン。

孔雀石ノ、
効用ハ如何。

第十七圖

孔雀石
色ハ、多ク、緑
デ、葡萄状ヤ、
纖維状デア
リマス。玉ヤ
花瓶杯ヲ造
リ又寶石ノ
偽物ヲ製シ
マス。



第三十二章

孔雀石 (石緑)

孔雀石(第十六圖)モ、葡萄状ヤ、纖維
状ノ、礦物デ、其色ハ、緑色デ、玻璃ノ
様ナ、光澤ガ、アリマス。其質ハ、脆ク
テ、堅サハ、銅貨位デ、(と)磨ケバ、奇麗
ナ、光ヲ、發シマスカラ、玉、花瓶杯
ヲ造リ、又ハ、寶石ノ偽物ヲ、製シマ
ス。又多量ノ銅ヲ、含ンデ居マスカラ、不純ノモノハ、製銅ニ
用ヒマス。(ち)我國デハ、豊後、讃岐、阿波、越前、越後、佐渡、陸中、羽
前、羽後、越中、出雲、石見、伊豆、飛騨、カラ、産シマス。

第三十三章

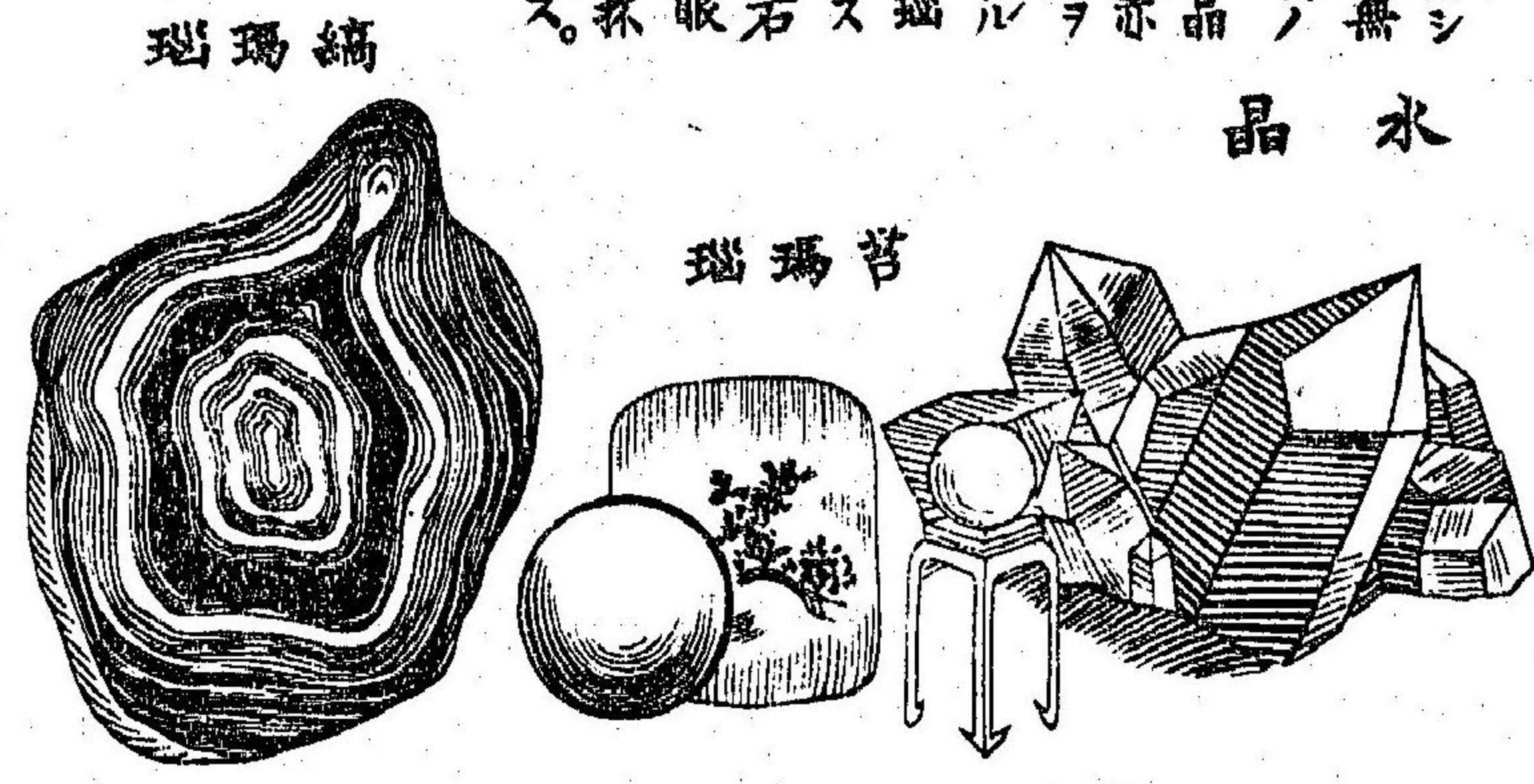
石英

石英(第十八圖)ニハ、細粒状ヤ、塊状ノモノモ、アリマスガ、多

石英

多ク結晶シテ居マス無色ト透明ノモノヲ水晶ト申シ又赤色ニ數色ヲ含ンデ居ルモノヲ瑪瑙ト申シマス此等ノ諸石ハ寶石ヤ眼鏡ヤ印材ニ致シマス。

第十八圖



⑤石英ノ質ハドウカアリマスカ。
⑥水晶ハドウナリテ居マスカ。
草入水晶ハ如何。

クハ、六方柱ノ形ニ、結晶シテ居マス。併、孤立シテ居ルモノモアレバ、群集スルモノモアリ、他石ニ附着シテ居ルモノモアリマス。大抵ハ、玻璃ノ様ナ、光澤ガアリテ、無色透明テ、アリマス。ケレバ、鐵ヤ、粘土ト、混合シタモノハ、不透明テ、アリマス。(リ)此石ノ質ハ、黃玉石ヨリモ、軟カデスガ、硝子ヨリハ、堅クアリマス。此種類ハ、甚多クアリマスガ、(ぬ)無色透明ノモノヲ、水晶ト申シ體中ニ、草

何。黒水晶ハ如何。
紫水晶ハ如何。

③水晶ハ何處カラ産シマスカ。
黒水晶ハ如何。
燧石ハ如何。
草入水晶ハ如何。
試金石ハ如何。

ノ様ナ、他ノ金石ヲ、含ンデ、居ルモノヲ、草入水晶ト、申シ。黒色ノモノヲ、黒水晶(烟水晶)ト申シ。紫色ノモノヲ、紫水晶ト云ヒ紅色ノモノヲ、紅水晶ト申シマス。此等ハ、皆、結晶シテ居マス。此外ニ黝色又ハ、黒色デ、火ヲ鑽ルニ、用フル燧石モアレバ、硬ク黒クテ、金ノ識別ニ、用フル試金石モアリ、又ハ、赤色ニ、數色ノ雜リテ居ル、瑪瑙モアリマス。
右ノ通、石英ニハ、種類ガ、澤山アリマスカラ、其効用モ、類ニヨリテ違フテ居マス。今、其一ニヲ云ヘバ、光線學上ノ、器械ヤ、眼鏡ヤ、寶石ヤ、印材ヤ、其他、種々ノ、裝飾物ヲ、製シマス。(る)水晶ハ、甲斐、美濃、信濃、越中、近江等ニ、産シマスガ、中ニモ、甲斐ノ、金峯山ノ、産ガ、最良デアリマス。即、私人、此眼鏡ハ、甲斐ノ、水晶テ、アリマス。其他、紫水晶ハ、下野、伯耆、近江、越後、陸前

何

等ノ産ガ良品テ、黒水晶ハ、美濃ガ、上等デ、燧石ハ、常陸産ガ、最良デ、草入水晶ハ、甲斐カネ産出シ、試金石ハ、紀伊カネ出マス。上俗ハ之ヲ、那智黒ト申シマス。

第三十四章。花崗石(御影石)ト雲母。

結晶石ハ、常ニ別々ニナリテ居ルモノデアリマセン。時トシテハ、多クノ結晶物が、集マリテ、石ヤ、岩ノ様ニナリテ居ル一モ、アリマス。

(カ)花崗石ヲ、組立ル三種ノ結晶物ハ、何デスカ。
(カ)雲母ハ、ウアリマス。
コレデ何ヲ持ヘマスカ。

(カ)花崗石ハ、即右ノ方法デ、出来タモノデアリマス。諸君ハ、定メテ、花崗石ヲ、見タウガアリマセウ。此石ハ、雲母ト、前ニ私ガ、御話申シタ。長石ト、石英ト、三種ノ集合カネ、出来タモノデアリマス。(カ)雲母モ、諸君ノ中、大抵ハ、能知リテ居ラレルコト、思ヒマス。茲ニ私ガ、持テ居ル、雲母ヲ、御覽ナ

サイ、恰極薄イ、光澤ノアル、金粉ノヤウニ、見エマセウ。是ト、同質ノモノガ、或國デハ、窓硝子ニ、用ヒラル、程、大クテ、シカモ、透明ナモノガ、發見サレルト、云フコトデス。我國デハ、伊豆ニ産シマス。

第三十五章。柘榴石。

柘榴石ハ、透明又ハ、半透明ヤ不透明ノ礦石デ、大抵結晶シテ、居マすが、罕ニハ、細粒狀又ハ、砂粒狀ニ、ナリテ、居ルモノモ、アリマス。(ヨ)此砂粒ニ、ナリテ居ルモノヲ、合玉石(金剛砂)ト申シテ、大抵花崗石ヤ、雲母巖中ニ、這入りテ、居マス。此礦石ニハ、玻璃ヤ、樹脂ノ様、大光澤ガアリテ、色ハ、赤、褐、黄、白、黒、抔デ、アリマすが、(カ)中ニモ、赤、緑色ノ品ニハ、間、明光ヲ、持テ居ルモノガ、アリマシテ、頗、貴重セラレマス。(カ)其他、美麗

(ヨ)合玉石トハ何ヲ申シマスカ。

(カ)柘榴石ハ、何色ヲ貴重シマスカ。

モ効用ハ如何。

(五)一ニノ産地ヲ告ゲ給ヘ。

ナモノハ、裝飾トシ、尋常ナモノハ、他ノ石ヲ磨クニ用ヒマス。其質ハ、脆クテ、堅クアリマス。(3)河内、讚岐、杯カラ、多量ニ産出シマスガ、其他、大和、信濃、常陸、越中、杯ヨリモ、産シマス。

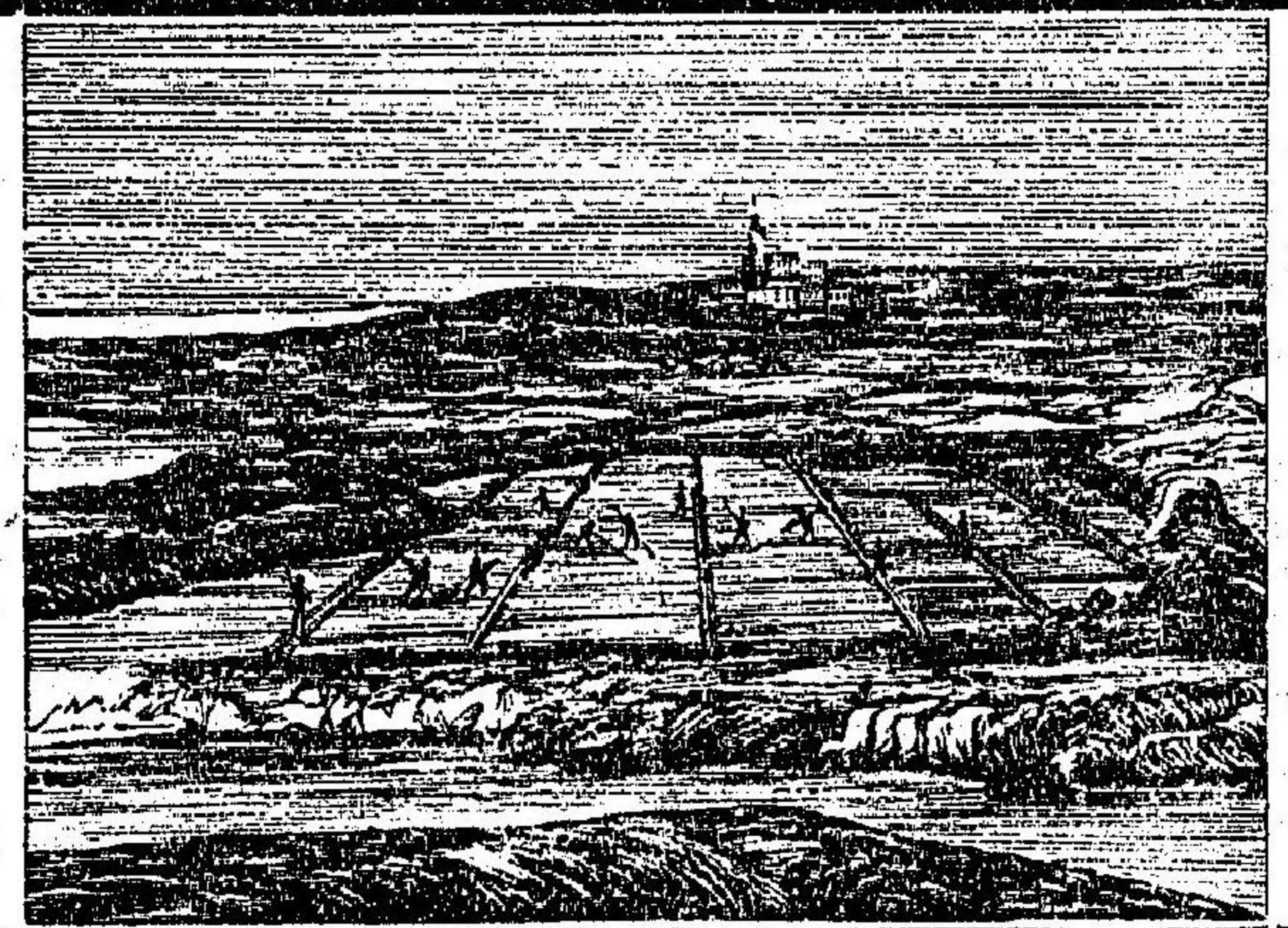
摘要、石礦類ハ、其種類ガ、多クアリマスカラ、地球上、何處ニデモ、此礦類ノ、無イ處ハ、アリマセン。即、道路ニ、散在スル所ノ、砂礫ヤ、建築ニ、用フル所ノ、石類ヤ、山岳ヲナス所ノ、巖石ヤ、飾ニ、用フル所ノ、瑪瑙ヤ、眼鏡トナス所ノ、水晶杯モ、皆、此石礦類ニ、屬スルモノデアリマス。此等ノ礦物ハ、火ニモ、燃化セズ、水ニモ、溶解致シマセン。其中主要ナモノハ、石灰礦、蛇紋石、蠟石、滑石、角閃石、石絨、電氣石、長石、蛋白石、孔雀石、石英、雲母、石榴石杯デアリマス。

第四 鹵石類。

第三十六章 食鹽

(3)是マデ御話致シタ結晶物ハ皆美麗ナモノニハ、相違アリマセンガ實用ナモノハ、殆^トナイト申シテモ、宜^シイ位デス。

第十九圖 鹽田



此外ニ、我々人類ニ、取リテハ、一日モナクテハ、ナラン程、大切ナモノガアリマス。夫ハ、即^チ我々ノ日々食用ニスル、食鹽デアリマス。

(ね)此食鹽ハ、大抵、鹽田(第十九圖)ト申ス。砂地テ、海水ヲ蒸發サセテ、掬ヘルモノデアリマス。コレヲ、海鹽ト申シマス。我國ノ沿海地方デハ、處々ニ、産シマスガ、中ニモ、播磨、阿波、伊豫、讚岐、備後、備前、備

(3)前ノ結晶物程奇麗デハ、ナイガ、我々ニ最^モ有用ナモノハ、何デアリマスカ。

(ね)鹽ハ、何カヲ、取リマス

(イ)鹽ハ唯海水カラバカリ製セラレマス。

中安藝周防長門杯ハ有名ナ產地デ、アリマス。(ウ)併、コノ日用欠クベカラザル、食鹽ヲ得ル道ハ、唯、コノ一方ニハ、限リマセン。數多ノ結晶シタ、食鹽ノ地中カラ、發掘スル、カ、アリマス。之ヲ山鹽ト、名ケマス。此山鹽ハ、我國デハ、信州、甲州カラ、産出シマスガ、世界中デ、一番盛大ナ、鹽礦ハ、ポーランドノウイールカ鹽山デ、アリマス。此鹽山デハ、地下六十八丈ノ所ニ、長サ數英里ノ、坑道ヲ作りテ、アリマス。諸君ハ、此話ヲ聞イタ、計、デモ、此鹽山ノ、大キナ、ト、此食鹽ノ、要用ナ、トハ、解カリマセウ。

第三十七章 明礬

明礬ハ、無色、又ハ白色デ、絹糸ノ様ナ、光澤ノアル、結晶體デ、アリマス。透明ナ、モノモアレバ、不透明ナ、モノモアリマス。

(イ)明礬ノ味ハドウアリマスカ。
(ウ)有名ナ產地ヲ告ゲ給ヘ。
(エ)其効用ハ如何。

が、(イ)味ハ甘クテ水ニ溶解シマス。(ウ)我國デ有名ナ產地ハ下野、肥前、相摸デアリマスガ、尚、其他上野、駿河、陸前、陸中、信濃、飛騨、美作、和泉、豊後、對馬杯カラモ産シマス。(エ)明礬ハ染料、ヤ、色止、ヤ、藥劑ニモ、用ヒマス。罕ニハ天然ノモノモアリマスガ、大抵ハ、人造シテ諸用ニ供シマス。

第三十八章 綠礬

(イ)綠礬ノ質、ヤ、色ハドウアリマスカ。

(ウ)効用ト產地ヲ告ゲ給ヘ。

天然ノ綠礬ハ大抵土塊狀デアリマスガ、製出シタモノハ柱狀ノ晶形デアリマス。(イ)質ハ脆ク色ハ、青綠色デアリマスガ、罕ニハ白色ノモノモアリマス。皆玻璃ノ様ナ光澤ガアリテ半透明又ハ不透明デアリマス。其質ハ柔、イカラ水ニ溶ケマス。之ヲ嘗ムレバ一種ノ甘味ガアリマス。(ウ)是モ明礬ノ様ニ、染料、ヤ、藥劑ニ用ヒマス。我國デハ攝津、近江、美

作美濃、飛驒、備前、安藝、越前、岩代、肥後、杯カラ産シマスガ、中ニモ、備前、肥後、最良ノ産地デアリマス。

第三十九章 膽礬

膽礬ハ、青色半透明ノ、礦物デアリマスガ、其天然ノモノハ、氷柱狀、又ハ、葡萄狀デ、人造ノモノハ、柱狀ヲナシテ居マス。其質ハ、綠礬ヨリハ、硬クアリマスガ、是モ玻璃ノ様ナ、光澤ガアリテ冷水ノ中デモ溶解シマス(其味ハ、澁クテ鐵氣ガアリマス。此礦物ハ、多ク銅ノ産スル所ニ、アルモノデ、(く)我國デハ、信濃、下野、岩代、陸前、陸中、杯カラ、産出シマス。其効用ハ、染料、顔料、防腐劑ニナリマス。

胆礬ノ味ハドウデアリマスカ。
(く)産地ト効用ヲ告ゲ給ヘ。

摘要

鹵石類ハ、鹹味ト、酸味ト、甜味ト、多クハ水ニ、溶解スルモノデアリマス。彼ノ食鹽、明礬、綠礬、膽礬、杯ハ、

即鹵石類中ノ、主要ナモノデアリマス。其中デ、食鹽ハ、日常最缺クベカラザルモノデアリマス。

作文問題。

植物篇。下。

- 第一 多瓣花 ○ 薔薇 ○ 莢豆
- 第二 單瓣花 ○ 野菊
- 第三 無瓣花 ○ 楊 ○ 桑
- 第四 稜花 ○ 櫻櫛
- 第五 有瓣花 ○ 芭蕉
- 第六 穎花 ○ 稻 ○ 麥
- 第七 無花植物 ○ 綿馬 ○ 松茸

至自 至自 至自 至自 至自 至自 至自

礦物篇

第八 礦物ノ分類 (至自)

第九 金礦物○黃金ノ性質及効用○銀○鐵ノ性質及効用 (至自)

第十 燃礦類○石炭ノ性質ヲ告ゲヨ○石腦油ハ如何 (至自)

○金剛石ハ如何 (至自)

第十一 石礦類○石英ノ性質ハ如何○石灰礦ノ性質及効用 (至自)

第十二 鹵石類○食鹽ハ如何ナルモノナルヤ (至自)

○石炭ノ性質ヲ告ゲヨ○石腦油ハ如何 (至自)

○金剛石ハ如何 (至自)

小理科訓導第三終

彫刻人 東京神田區川町壹番地 阿部喜三郎

明治廿一年四月十五日 印刷出版

定價金貳拾錢

著述者

大分縣平民

小栗栖香平

東京神田區佐久間町三丁目三十七番地寄留

發行者

牧野善兵衛

東京長橋區通四丁目七番地

發行兼印刷者

長谷部仲彦

東京東橋區銀座三丁目十五番地

朝香屋

大柴瀧劍

東京神田區鍛冶町十七番地

賣 東京通三丁目 九善書店

東京麴町三丁目 文海堂

捌 同下谷練堀町 普及舎

大坂北久堂寺町 三木書店

