

金石一覽圖解

大坪源造抄譯

上下

二二

278



前鑛山頭從五位吉井亭公校閱
大坪源造先生抄譯

金石一覽圖解

版權所有

文光堂藏梓

金石一覽圖解引

我文部省嚮頒小中學校教則脩身
而至金石等之學諸課規程莫非於
明體適用之教可謂得其宜也屬者
大坪源造鈔譯米國某學士所著
金石書題曰金石一覽圖解蓋在補
文部教則之一斑也某索一之於余

門奴

2178

卷

藏書

藏書

受而因之又辭簡易圖畫鮮明
初學之徒一讀可以領其大意充用
諸小學其裨益於生徒必非鮮少
矣余嘉其志之善而業之勉也姑
書之以為他日之證

明治十六年二月從五位櫻井純撰書



金石一覽圖解

凡例

一此書ハ米國學士ダナ氏著「マニユアール」ヲフ、ミ子ラロ
ジ」ト署題セル學校所用ノ金石書ヲ鈔譯シ之レニ
樣圖ヲ附シ以テ省覽ノ便ニス乃チ題シテ金石一覽
圖解ト言フ
一此書固ヨリ大方ノ爲メニスルニ非ラス唯童蒙ヲシ
テ普ク金石學ノ要領ヲ知ラシメント欲スルニ在リ
故ニ專ラ其解シ易キヲ旨トシ彼ノ結晶論ノ如キハ
務メテ節略ニ從フ
一今書中ニ舉示セル所ノ者ハ最モ有用ナル金石ノミ

ニ限止セリ但夕本邦ニモ亦所産有ル者ハ其地名ヲ
附載シテ檢討ニ便ナラシム

一金石名號ノ下ニ國字ヲ以テ一々其原名ヲ附記シ一
ハ以テ洋名ヲ知ルニ便シ一ハ以テ譯名ノ或ハ穩當
ナラザルアルモ亦其本質ヲ誤ラシメザルノ爲ナリ
一地名人名等ヲ區別スル符號ハ本邦古來ノ慣例ニ倣
フ即チ單線ノ右側ニ在ルハ名氏雙線ノ右側ニ在ル
ハ外國ノ地名ニシテ國字ノ上下ニ直角線ヲ畫斷シ
タルハ一切ノ物名ナリトス「ダイヤモンド」ノ如キ是
ナリ

明治十五年十一月

譯者識

金石一覽圖解

卷上目次

第一編 金石ノ形狀及ヒ性質ヲ論ス

第一章 金石ノ形狀

第二章 金石ノ理學的ニ關スル性質

第三章 金石ノ化學的ニ關スル性質

第二編 金石ノ種類ヲ論ス

第一 炭礦類

金剛石 石墨 石炭 琥珀 石油 土瀝青

第二 硫黃

第三 鹵石類

巖鹽 重晶石 石膏 灰石 磷灰石 螢石 明礬

第四 石礦類

石英 瑪瑙 蛋白石 血星石 凍石 蛇紋石
輝石 石絨 角閃石 鋼玉 長石 石榴石 電氣
石 雲母 黃玉

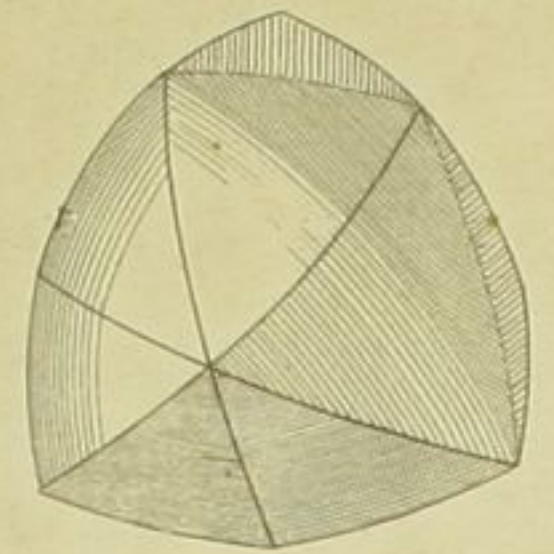
卷下目次

第五 金礦類

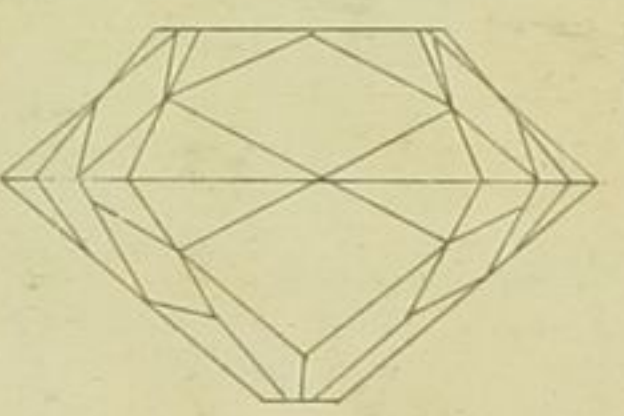
錫石 輝水鉛 天然蒼鉛 錫悞脂 雄黃及雌黃
天然鐵 天降鐵 黃鐵鑽 毒砂 磁鐵鑽 赤鐵鑽
褐鐵鑽 容羅彌鐵鑽 綠礬 火洗紫金 銅泉客爾
閃亞鉛鑽 方鉛鑽 水銀 朱砂 銅 黃銅鑽 膽
礬 石綠 白金 黃金 銀 輝銀鑽 脆銀鑽 閃
銀鑽 角銀鑽

金石一覽圖

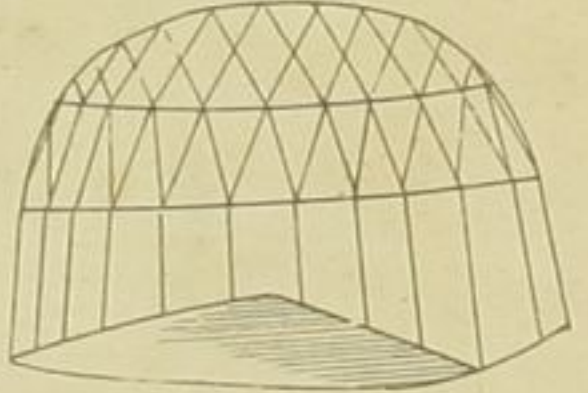
第一 第 金剛石 天然結晶



第二 第 碧綠石 天然結晶



第三 第 綠寶石 天然結晶



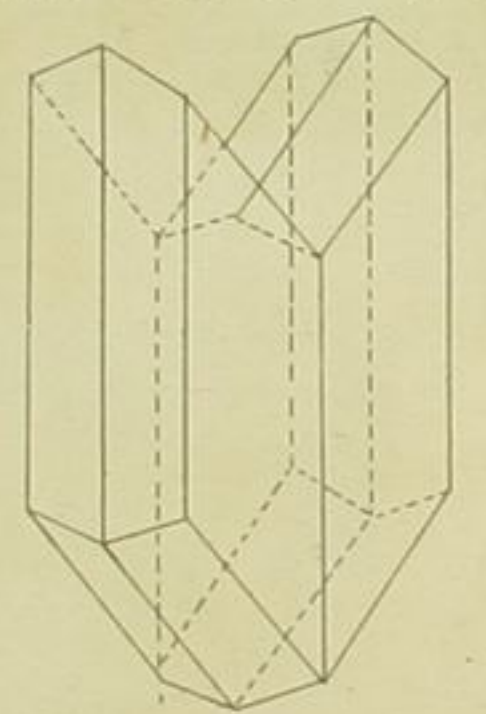
第四 第 琥珀 天然結晶 含有小蟲者



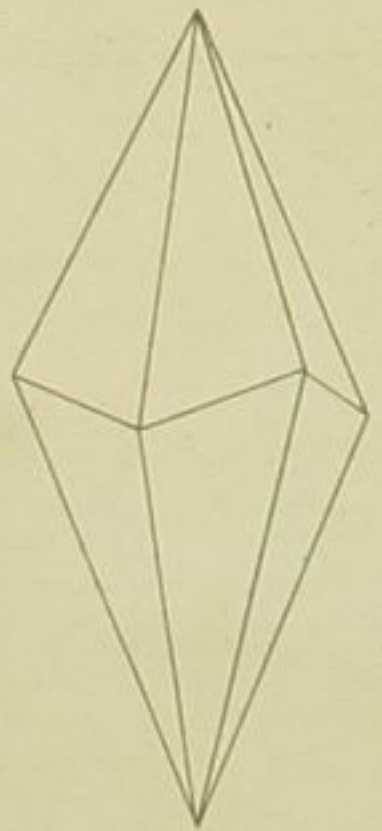
第五 第 石膏 天然結晶



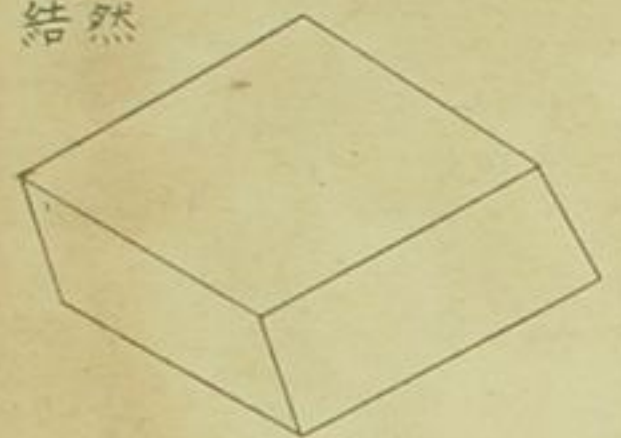
第六 第 方解石 天然結晶



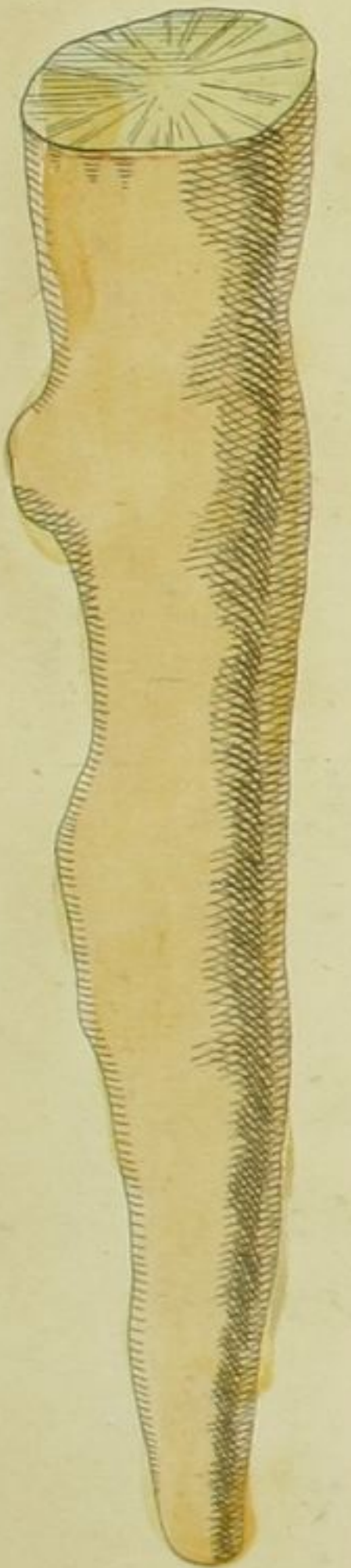
第七 第 石灰石 天然結晶



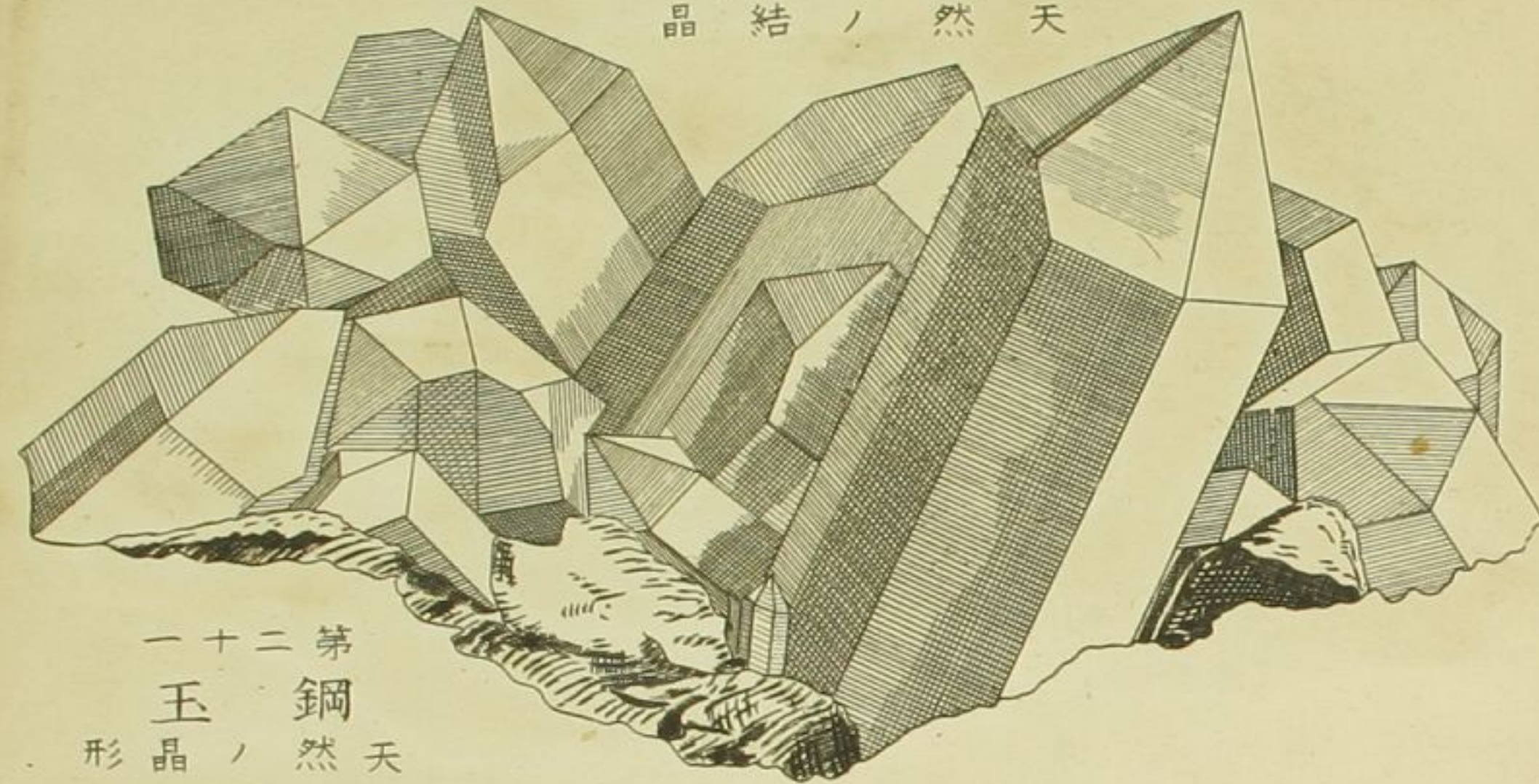
第八 第 方解石 天然結晶



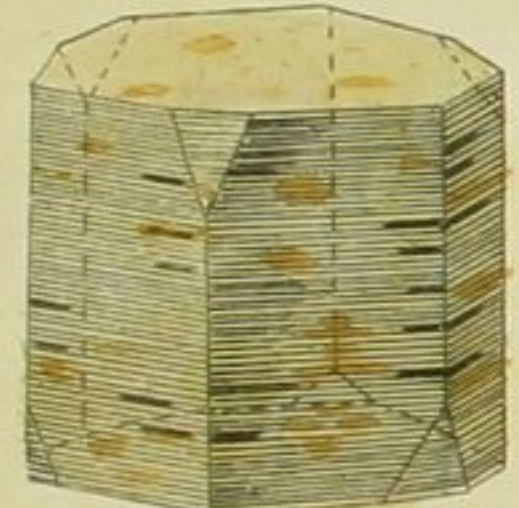
第九 第 鐘乳石 天然象形



第十四 水晶
天然之結晶



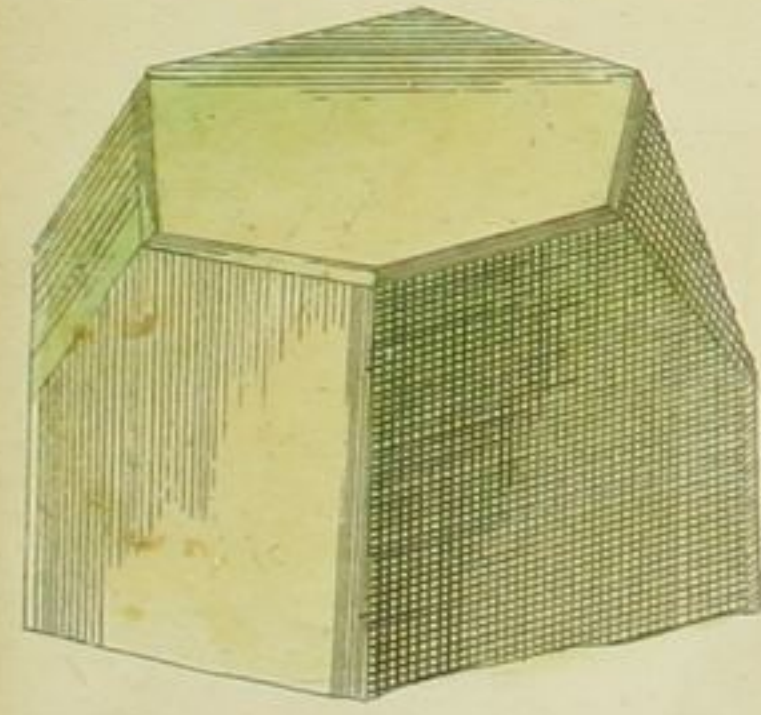
第十二 鋼玉
天然之結晶



第六十 條紋瑪瑙



七十二 黃玉
天然之結晶



第十二 角閃石
天然之結晶



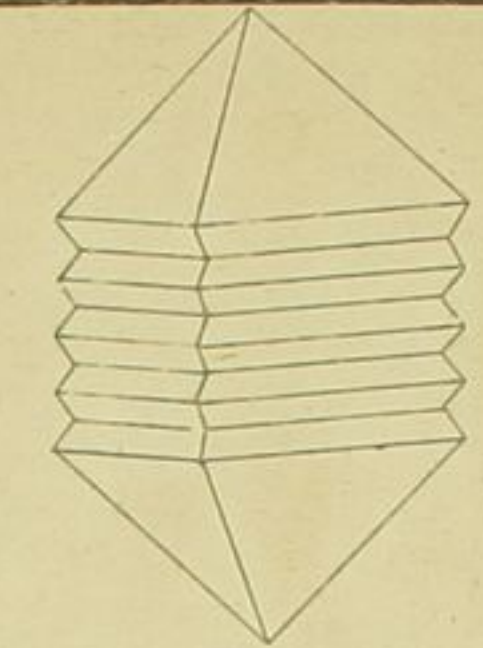
九十 輝石
天然之結晶



第二十二 鋼玉



第三十 明礬之結晶



第五十 血星石
天然之象形



第七十 苔瑪瑙



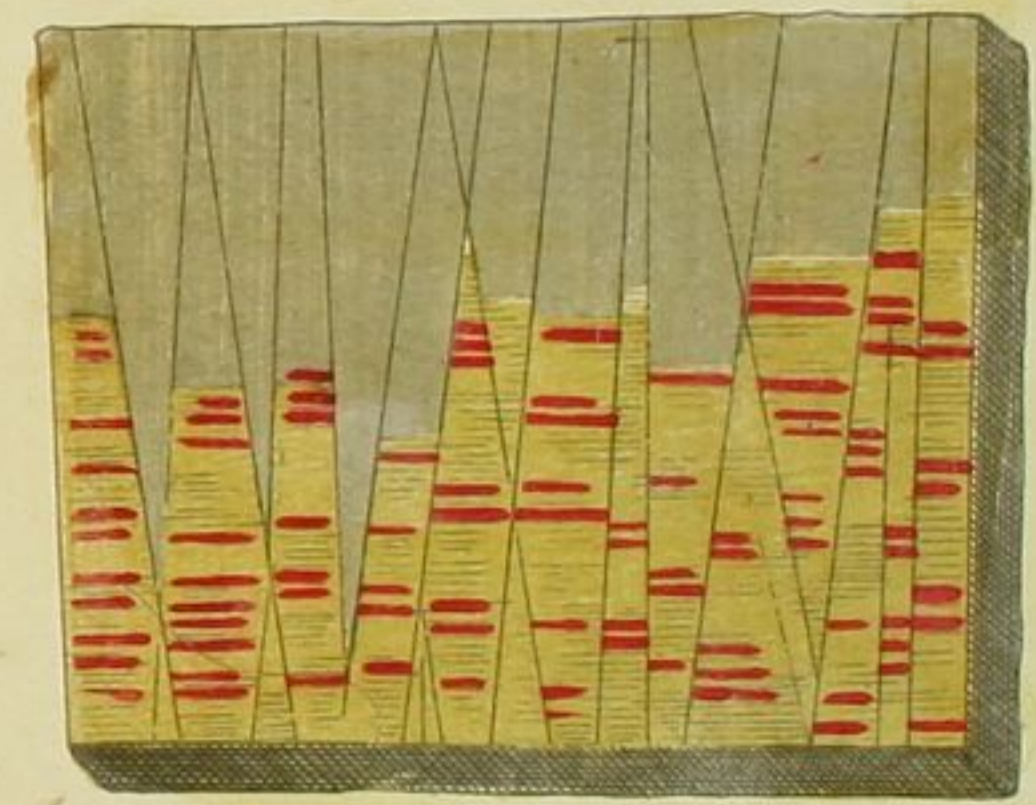
第八十 蛇紋石
研磨之面



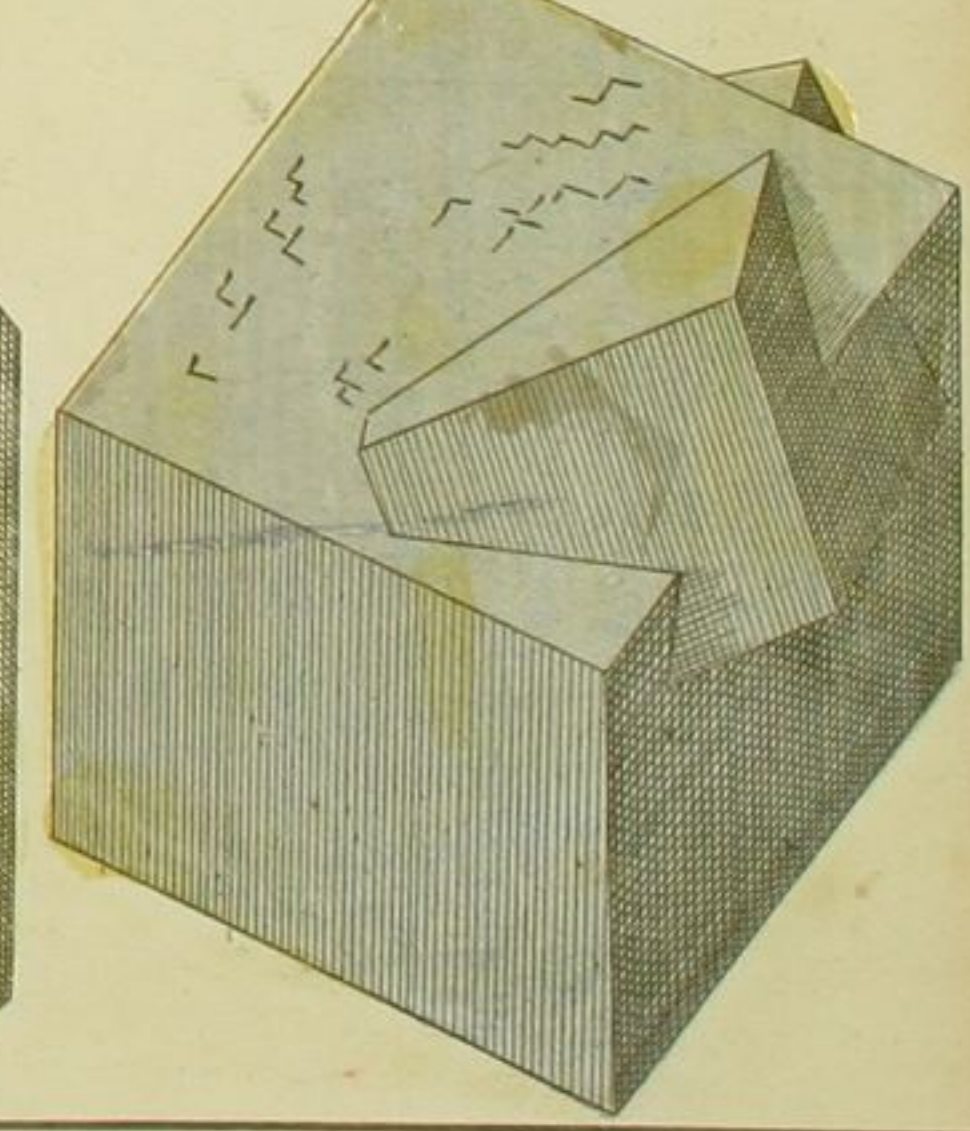
第十 斑理石 [者之合ヲ石化]



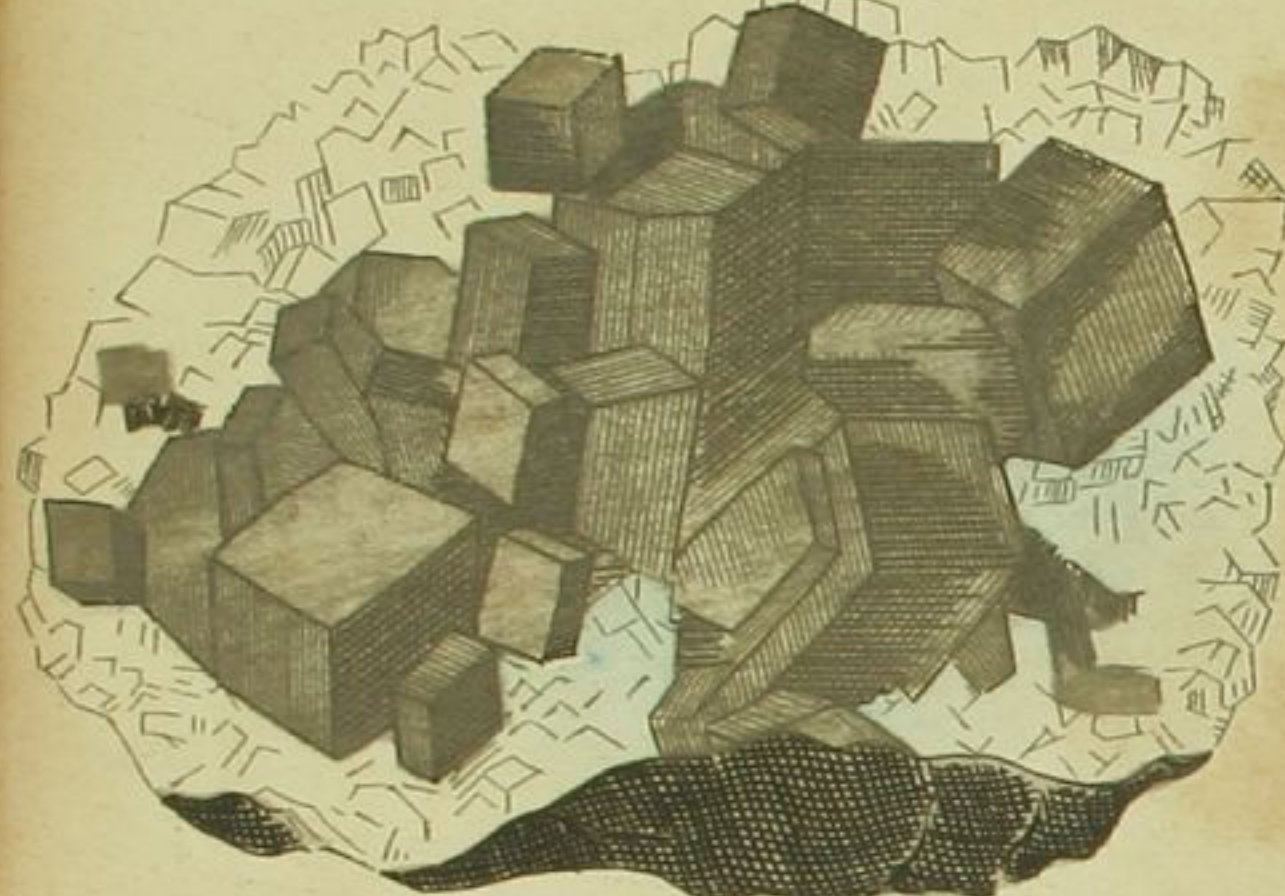
第十一 共ニ磨シテ面



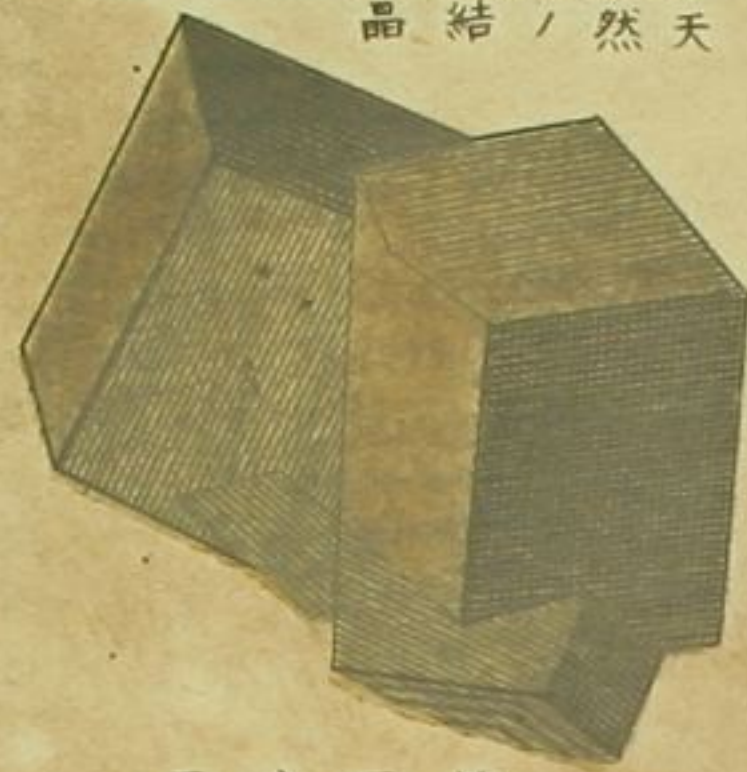
第二十 螢石之結晶



五十三第 方鉛礦又硫化鉛



二十三第 黃鐵礦又硫化鐵 天然結晶



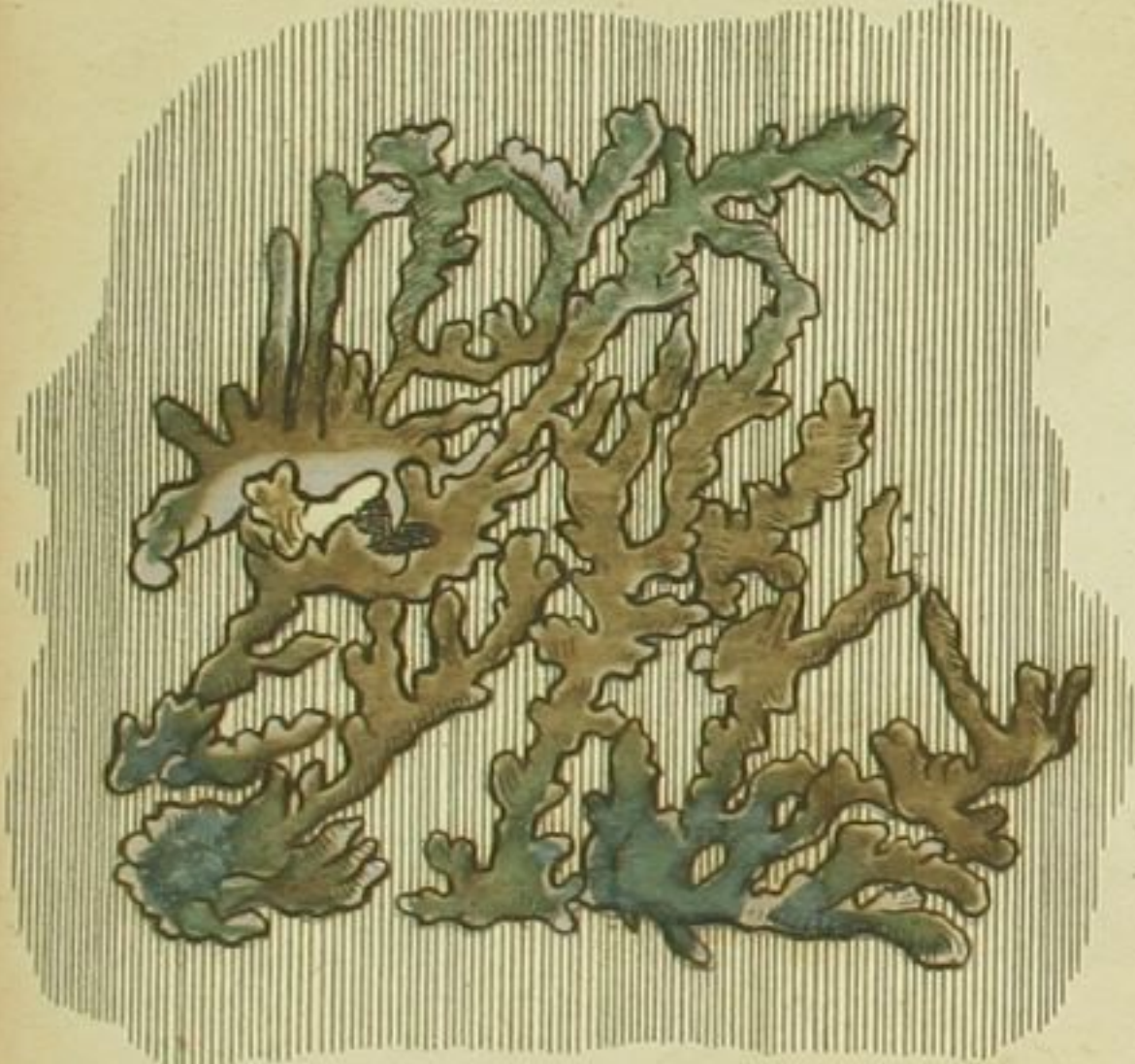
三十三第 磁鐵礦 天然結晶



四十三第 赤鐵礦 天然象形



六十三第 銅 天然象形



七十三第 黃銅礦又硫化銅



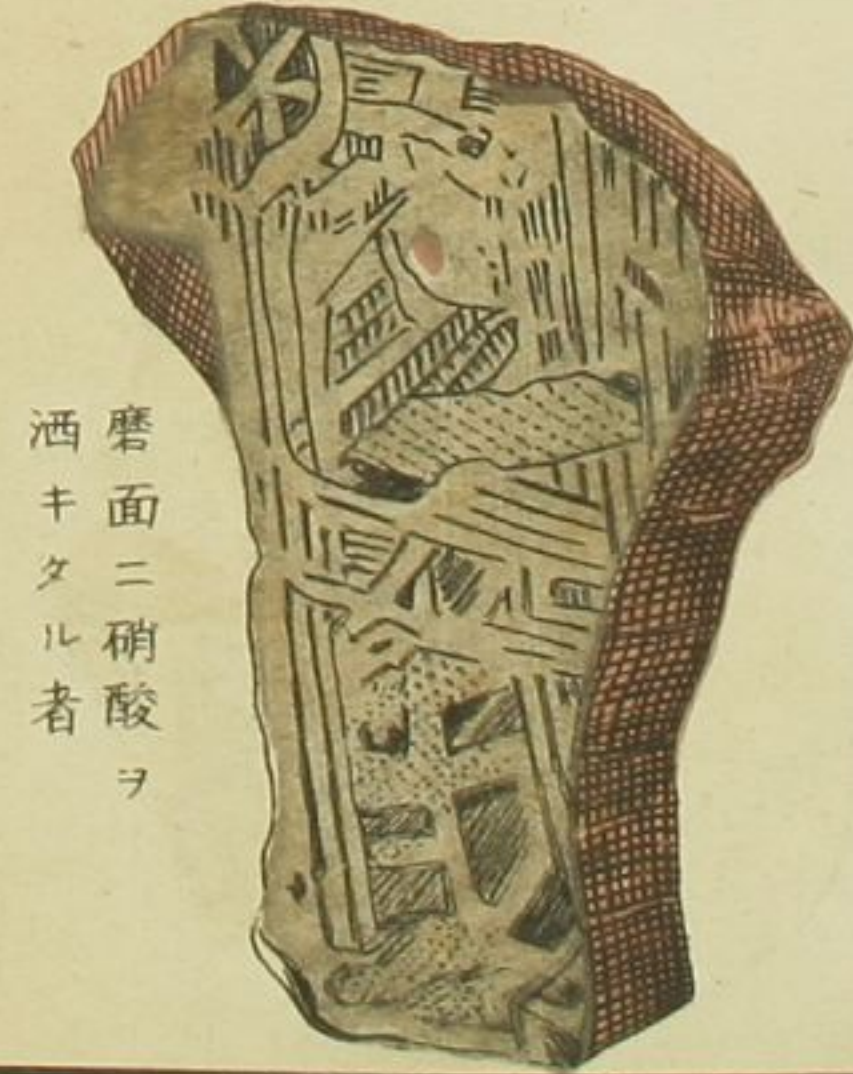
九十二第 錫 脆鉛又 天然象形



十三第 雄黃 天然象形



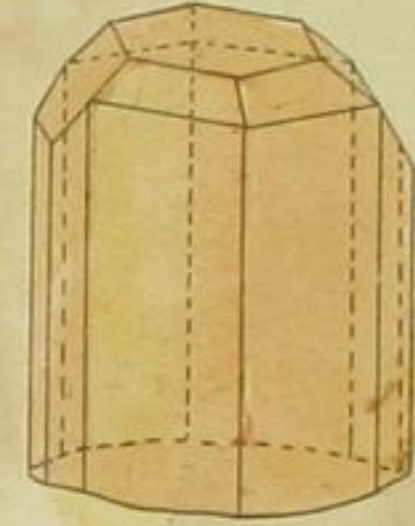
一十三第 天降鐵



磨面ニ硝酸ヲ洒キタル者

八十二第

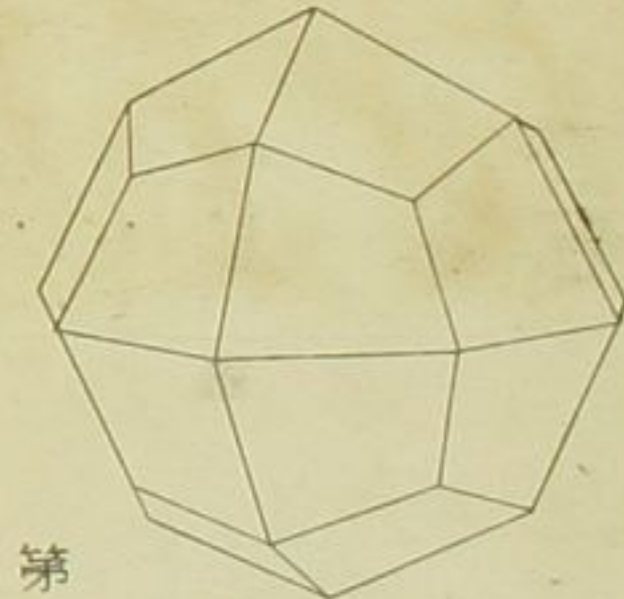
黃玉 天然結晶形



三十二第 長石 天然結晶形



四十二第 石榴石 天然結晶



六十二第 電氣石 天然結晶 五十二第 全上





金石一覽圖解卷ノ上

大坪源造 譯
吉井 亨校閱



吾儕ノ棲止シ寸晷ノ間モ離ル能ザル此ノ地球ヲ構
 造シ之ヲ無窮ニ維持スル者皆是金石ノ作用ニ屬ス
 且ツ夫レ金石ノ物タルヤ動植二物ノ如ク死生ノ期
 生長ノ性有ルニ非ラス故ニ之ヲ無機體ト言フ蓋シ
 有機體ハ異類動物ノ植物ニ於ケル類ヲ言フヨリ資リ
 テ以テ内部ヨリ成長シ且ツ同類ヲ産出スルノ力有
 リト雖モ無機體ハ之ニ及ビ只同質ヲ外面ヨリ重積

金石一覽圖解 卷上

大坪源造 譯

三十四第 銀 象形ノ然天



八十三第 緑石 象形ノ然天



九十三第 象ノ形天然



十四第 白金 象形ノ然天



二十四第 晶結ノ金黃 大ノ然天



一十四第 金黃 象形ノ然天 半度封七十二量秤



シテ増大ヲ爲セルモ復タ生殖スルノ力ナシ是有機體ト異ナル所ナリ而シテ年所ヲ經ルニ隨ヒ漸々變換シテ他ノ金石ニ轉性スル有ルノミナリ

金石ノ名蹄ハ其地方ト所用トニ由リ多少ノ殊異有リト雖氏茲ニ名ケル金石ハ大凡ソ宇宙間ニ存在スル無慮萬種ノ無機物ノ總稱ニシテ特ニ動植ニ物ニ對シテ言フナリ間々結晶物即チ一定ノ形狀ヲ具有セル土中ノ產物ニ限リテ此稱ヲ用フル有リト雖氏亦意義ノ廣ク且穩ナランニハ凡テ土中ヨリ獲ル所ノ者ヲ含有セシムル即チ土類、石類、鹽類、及ヒ礦類是ナリ今此書ノ主トスル所ハ金石諸物ノ外狀及ヒ内

質ヲ説明シ且ツ其殊性ヲ舉ケ其所在ヲ示シ其効用ヲ記スルニ在リ讀者ヲシテ豫メ其用語ヲ明解セシメザル可カラス故ニ先ツ一語ヲ贅シ而シテ徐々本旨ニ論及ス可シ

第一編 金石ノ形狀及ヒ性質ヲ論ス

第一章 金石ノ形狀

凡ソ金石ノ外形、内構、硬度、脆韌、比重及ヒ光熱、電氣、磁氣等ニ關スル原素ト成分并ニ體質ノ變化トハ其資性中最モ緊要ナル者ト爲ス乃チ左ニ開列ス

結晶形

金石中一定ノ法則ニ準フテ正シク並列堆積シ通常規

定ノ形象ヲ現ハス之ヲ結晶ト言フ然モ大理石ノ如キハ其準則單ニ内構ニ止マルヲ以テ之ヲ半結晶ト稱シ水晶ノ如キ内外共ニ準則ナル者ト區別ス

無定形

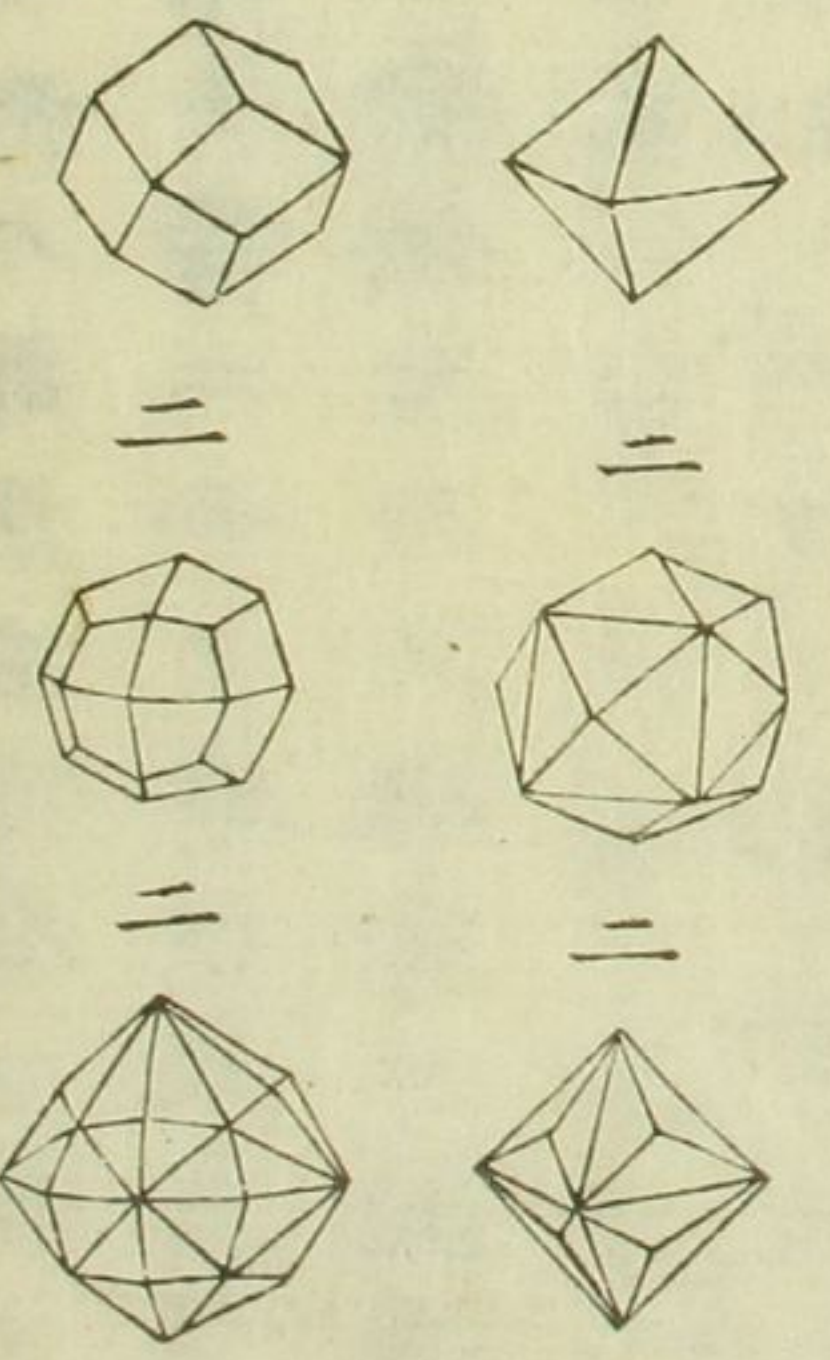
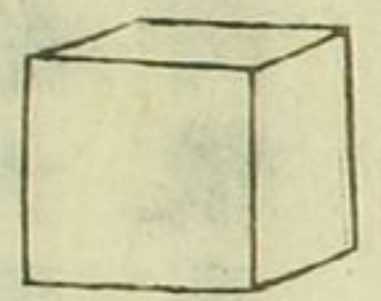
金石中或ハ絶テ規定ノ外形内構共ニ之無キ者有リ即チ名ケテ無定形ト言フ各種ノ流液體及ヒコクニシキ、シラツク、フニシキ、アキ、ク黒曜石白堊等ノ如キ是ナリ

結晶體ノ原形

各種金石ノ結晶セル形象ハ其類極ノテ夥多ナリト雖モ其總テ形象ヲ現ハス所以ノ者ハ唯二三ノ原形ノ簡單ナル法則ニ準フテ變化ヲ相爲スヤ昭々タリ蓋シ原



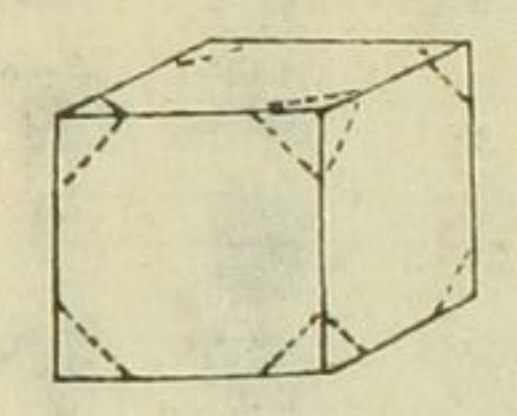
形ヨリ他ノ晶形ヲ分裂シテ生出スル者ナリ其分裂シタル形象ヲ第二晶形ト名ツク因テ其面ヲ第二面ト言フ又剖析ニ由リテ現出セシ原形ノ箇數ハ僅ニ十三種ニ過キズシテ其他ハ皆之ヲ變形ト爲ス而シテ原形中循環五ニ變換セシ者有リ今之ヲ總括シテ六晶屬ニ類別ス曰ク立方屬又端正屬、方形屬、菱形屬、一斜屬、斜角屬六角屬是ナリ
各屬ノ晶形ハ
現象ヲ大ニ異
ニセルモ亦一
定ノ法則ニ準



ヘルヤ知ル可キナリ右ノ七形ハ即チ立方屬ヲ成ス其
中四形ハ又第二晶形ナリ即チ傍ニ二ノ字ヲ附ス乃チ
此圖ニ就テ其形象循環互ニ變換セルノ理由ヲ説明セ
ニ第一圖ハ立方

體第二圖ハ正式

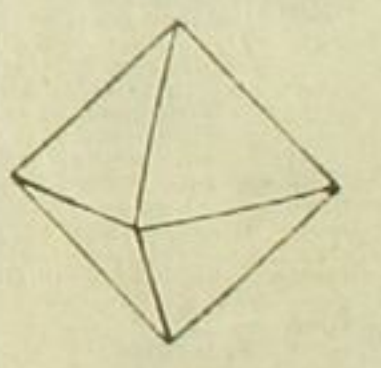
第一圖



三角八面體第三

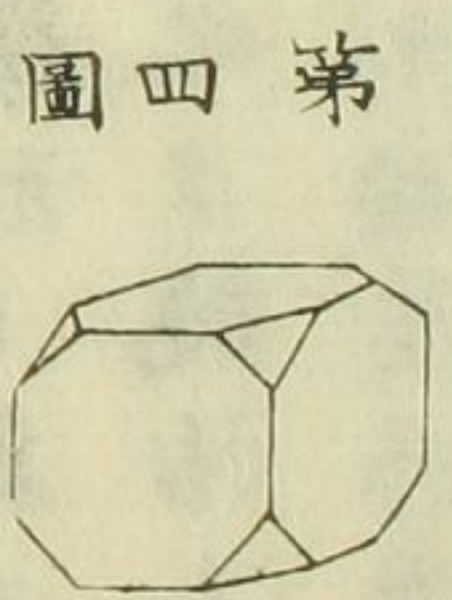
第二圖

第三圖



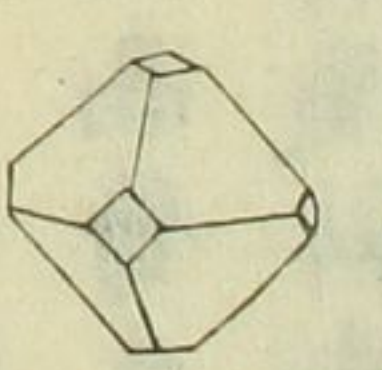
圖ハ菱形十二面

第四圖



體ニシテ此三種

第五圖



ノ原形ハ立方屬ナリ今立方體ヲ取り第一圖ニ示セル
點線ノ如ク其隅角ヲ剖析スルハ(馬鈴薯ヲ取テ試ム
可シ)第四圖ノ如ク其形ヲ變スト雖氏尚ホ剖析シテ止

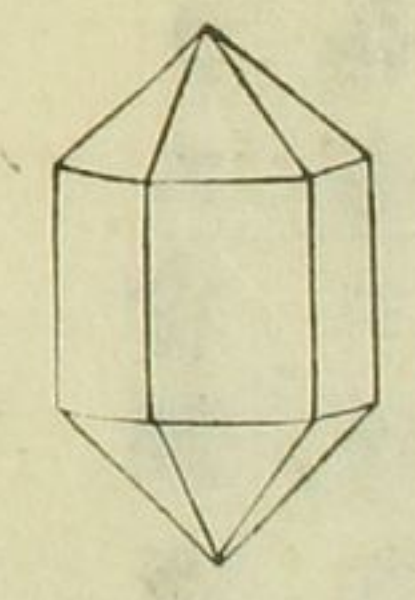
マザレハ則チ第二圖八面體ト爲ル可シ然ルニ此八面
體ヲ第五圖ノ如ク剖析スレハ則チ遂ニ再ビ最初ノ立
方體ニ復ス可シ此他各屬中ノ原形亦タ彼是循環シ互
ニ變換シ且ツ名種ノ結晶形ヲ十三箇ノ原形ニ復スル
モ其理亦斯ノ如シ

結晶ノ法

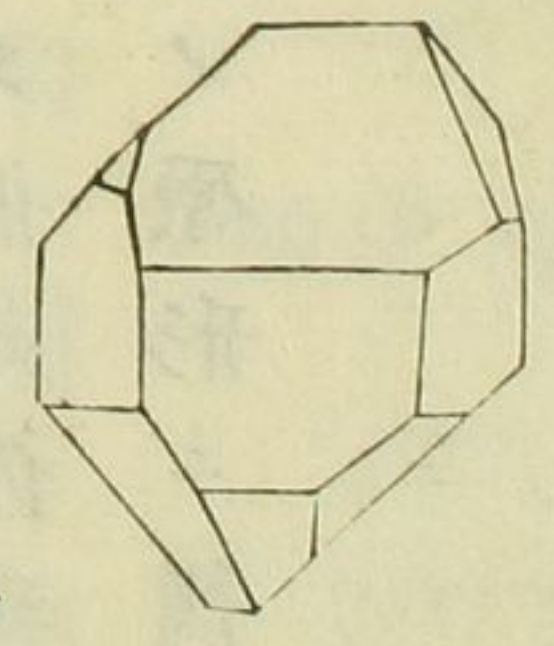
金石ノ結晶スルヤ其狀態固ヨリ一ナラズ含鹽液ノ水
分ノ蒸散シテ金石質ノ殘留スル者ノ晶形ヲ現スル有
リ廣大ナル巖鹽層ノ如キ是ナリ或ハ大理石ノ晶理有
リテ大ニ同質ノ白堊ト異ナル者ハ曾テ地熱ニ感ジテ
結晶セシナリ又寒冷ニ由リテ水蒸氣ノ凝リテ雪トナ

リ結ビテ霜トナルガ如キ齊シク是結晶セシナリ
結晶形ノ不正

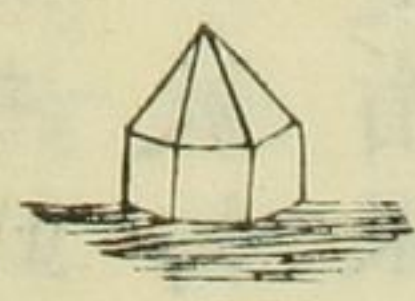
同種類ノ金石ニシテ其晶形長短齊シカラズシテ其體
面或ハ大或ハ小ナル者アリ
テ不整ノ晶形ヲ現成ス石英
ノ六角柱形ナル是ナリ第六
圖ハ石英ノ規定ノ正整ナル
晶形ニシテ第七圖ハ同形ナ
リト雖氏其一面ハ廣大ニシ
テ他面ハ極メテ狭小一ナラ
ザル形體ヲ具有セリ第八第



第六圖



第七圖



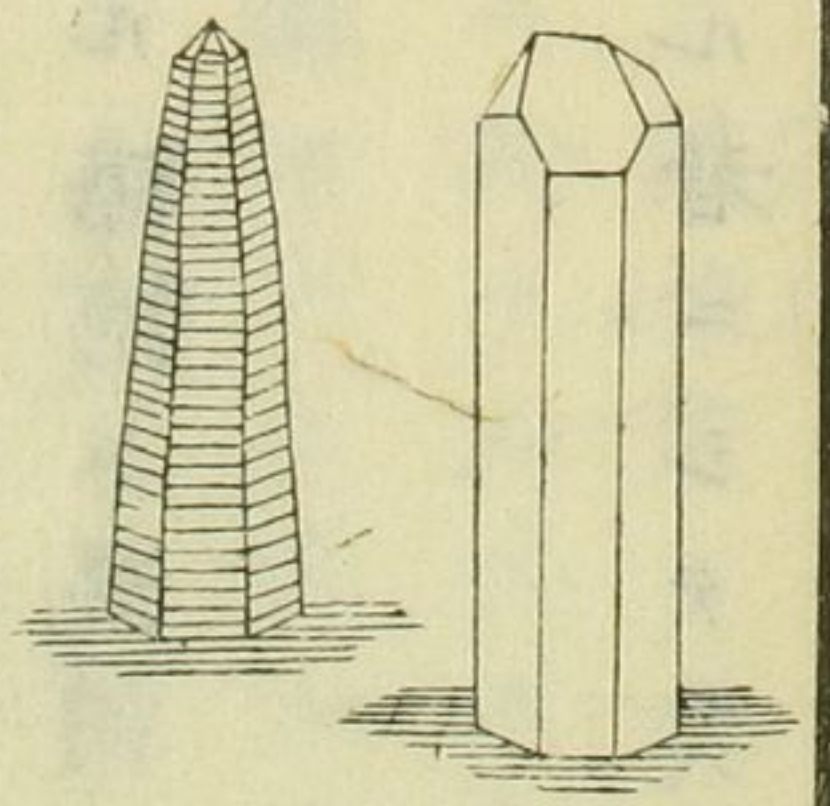
第八圖

九第十圖ニ示セル如キモ其
長短廣狹不規則ニシテ不整

第九圖

ノ晶形ヲ爲ス諸口斯ノ如キ
ノ類ハ屢々巖石ノ表面ニ附

第十圖



着シテ表見セル者ナリ亦金石ノ結晶スルニ際シテ他
ノ攪動ニ由リ許多ノ妨碍ヲ受テ以テ不正ノ晶形ヲ現
出スル有リ明礬其他ノ晶屬ニ此類多シ

摶結或ハ半結晶ノ種類

上文ニ述ベタル如ク他ノ妨碍ヲ受ケテ而シテ未ダ全
ク結晶スルニ至ラズシテ衆多ノ不正晶形相集合スル
アリ此集合體ノ晶理ヲ分ツニ各種ノ名稱ヲ以テセリ

即チ其體細粒ノ結晶ヨリ成レル者ハ之ヲ細粒狀ト言
ヒ薄片ヨリ成レル者ハ之ヲ木葉狀ト言ヒ光線ノ射出
スルガ如キ有ル者ハ之ヲ光線狀ト言フ又體中結晶ノ
各狀ヲ分チ其細長ナルヲ柱狀ト稱シ柱狀ノ細織ナル
ヲ織緯狀ト稱シ木葉狀ノ細小ナル者ヲ魚鱗狀ト稱ス
其他亦晶理ニ隨ヒ數十種ノ形容詞ヲ加ヘテ以テ細密
ニ之ヲ區分スル有リ宜ク塊形、粒形、圓形、卵形、糸形等ヲ
以テ無定形ノ金石ノ外形ヲ名狀スル語詞ト混同スベ
カラズ

剖析

結晶體ハ各部凝集ノ力一様ナラザル者ニシテ其方向

ニ隨ヒ強弱有リ故ニ若シ某ノ方向ニ鐵^{ラシ}推^シ若クハ刀錐
ヲ用ヒ以テ之ヲ分離スレバ他ノ方向ニ於テスルヨリハ
甚タ容易ニシテ或ハ刀錐ヲ逆^テテ分離セントスルガ如
キ有リ分離シテ此天然ノ積層ニ至ルノ性質ヲ有セル
者ヲ剖析ト稱シ其生面ヲ剖析面ト稱ス必ス外部ノ某
面ニ平行ス即チ灰石ノ結晶ハ三方ニ於テ容易ニ分離
スル如キ是ナリ而シテ此^{ハタラキ}作用ニ由リテ原形、菱形、六面
體有ルヲ知得セリ若シ螢石^{ハタルイシ}ノ立方體ナル者ヲ取リ小
刀ヲ以テ前ノ第一圖ニ指示セル點線ノ如ク其隅角ヲ
剖析シテ止マザルキハ第二圖ニ現出セル如ク八面體
ト爲ル亦輝鉛鑛ト稱スル鉛鑛ハ剖析ニヨリテ立方體

ラ發生セリ而シテ其面質ノ精粗ハ剖析ノ難易ニ由テ
異ナル者有リ即チ雲母キラハノ如キハ甚タ離レ易クシテ其
面平滑ナリト雖モ石英マイカノ如キハ甚タ割レ難クシテ其
面最モ不平ナリ又剖析ノ方向ハ其數一定ナラス灰石
ノ如キハ前ニ言ヘル如ク三方ニ分離スト雖モ雲母ノ
如キハ必ス一方ニ分離シテ薄片ト爲ルナリ

第二章 金石理學的ニ關スル性質

光線ニ屬スル性質ヲ區分シテ五種ト爲ス第一光澤第
二色第三透明性第四光線ノ屈折第五燐光是ナリ

光澤

金石ノ光澤ハ其性質ノ表面ニ屬スル者ニテ光線ヲ返

射スル益々多キ者ハ光澤益々強クシテ其最モ強キ者
ヲ明光ト言フ其光輝能ク懸遠距離ニ達シ又之ニ對ス
ル者有レバ其寫像必ス分明ニシテ照映遺ス無シ水晶
ノ如キ是ナリ而シテ其光輝較々弱ク寫照ノ分明ナラ
ザル者即チ石膏及ヒ灰石ノ如キモ之ヲ閃光ト言ヒ粘
土ノ如キ殆ンド光輝ナキ者ハ之ヲ暗光ト言フ
光澤ノ性質ニ亦六種アリ諸金屬ノ光輝ニ類スル者ハ
之ヲ金屬光ト言ヒ玻璃ニ似タル者ハ之ヲ玻璃光ト言
ヒ其他樹脂光、真珠光、絹絲光及ヒ金剛石光金剛石固有
光沢ヲ言
是ナリ

色

金石ノ色ハ其性質ノ表面ニ屬スル者ニテ光線ヲ透

金石ノ色ハ其固有ニ屬スルト他物ノ混合ニ由テ單ニ外面ノミニ發生スルトノニ様有リテ其外面全體ノ色ハ果シテ其本色ト異ナラザルモノ少シ斯ノ如キハ其粉末ヲ視ルニ非レバ本色ヲ辨識スル能ハズ故ニ他石ノ粗面ナル者ヲ用テ之ヲ摩擦シ其粉末ヲ取リテ其本色ヲ驗明スルヲ常法ト為ス乃チ此粉末ヲ條痕粉ト言フ色ハ金屬色或ハ不金屬色トス金屬色トハ其色金屬ニ相類似セルヲ以テナリ即チ銅赤、青銅黃、真鍮黃、黃金、黃鋼灰、鉛灰、鐵灰ノ如シ不金屬色ハ其原色白、灰、黑、藍、綠、黃、赤、褐ノ八種ニシテ其他ハ皆變色ト為ス

透明性

金石ハ光線ヲ通過セシムルニ其度甚ダ差アリ玻璃水晶ノ如キハ最モ能ク光線ヲ通スル者ニテ之ヲ隔テ、物ヲ見ルニ鮮明ナルヲ得之ヲ透明ト言フ（スツキ）滑石ノ如キハ亦能ク光線ヲ通過セリト雖モ之ヲ隔テ、物ヲ見ルニ其何物タルヲ辨知スル能ハズ故ニ之ヲ半透明ト言フ鐵ノ如キハ絶テ光線ヲ通過セザルヲ以テ之ヲ不透明ト言フ

光線ノ屈折

光線ノ透明體ヲ通過スルニ方リ其正面ヲ直射スレバ則曾テ其方向ヲ變ズル有ラズト雖モ若シ斜メニ之ヲ射レバ必ず其方向ヲ變ズル者ナリ之ヲ光線ノ屈折ト

言フ蓋シ光線ヲ屈折スルノ度各種一樣ナラスト雖氏
透明ノ金石ニハ皆此性有リ就中金剛石ノ如キハ光線
ヲ屈折スル最モ強キ者ナリトス其強弱ノ比較左ノ如
シ

空氣	一、〇〇〇	石英	一、五四八
氷	一、三〇八	灰石	一、六五四
水	一、三三五	石榴石	一、八一五
螢石	一、四三四	硫化亞鉛	二、二六〇
巖鹽(食鹽)	一、五五七	金剛石	二、四三九

光線ハ單ニ一樣ニ屈折スルノミナラズ又二樣ニ屈折
スルノ有リ故ニ方解石ノ如キ此性ヲ有セル者ヲ取り

其下ニ一線ヲ畫セル紙ヲ置キ上ヨリ之ヲ觀ルトキハ
其單線必ズ重複ト爲ルヲ見ル可シ

燐光

金石ヲ取り或ハ熱シ或ハ摩擦シ或ハ日光ニ觸レシメ
然ル後ニ之ヲ暗處ニ移シ置ケバ一種ノ光輝ヲ發スル
有リ之ヲ燐光ト言フ試ニ一片ノ螢石ヲ取り之ヲ熱シ
テ暗處ニ移置セバ青白光ヲ發ス其他亦種類ニ由リテ
葱珩綠(イメラルド、グライイン)紫玫瑰、橙黃光等ヲ見ル有
ル可シ是レ即チ燐光ナリ又白色ノ大理石ノ某種類ハ
同ジ方法ニ由リテ黃光ヲ發シ二個ノ石英ヲ相摩スレ
バ發光スル等皆然リ

電氣

凡ソ金石ハ摩擦スレバ電氣ヲ發シテ綿毛其他ノ輕少
物體ヲ吸引シ而シテ發電スル有リ甲ハ積極電氣ヲ發
シ乙ハ懸ケタル磁針ニ接近シタルトキ消極電氣ヲ發
ス唯ダ金剛石ハ磨滑シタルト否トニ係ハラズ常ニ積
極電氣ヲ發シ他ノ玉石ハ粗體ナルニ於テハ消極電氣
ト爲リテ磨滑スレバ積極電氣ト爲ル又電氣ヲ保續ス
ルノ時間ニ至テハ大ニ差等アリ黄玉(トパス)ノ如キハ
一度發電スレバ數時間之ヲ保ツト雖モ數分時ニシテ
之ヲ失フモノ亦少ナカラズ亦多クノ金石熱シタルト
キ電氣ヲ發スル者アリ此性ヲ有スル最モ著シキ者ハ

電氣石(トーマリイシ)ナリ是レ其稱ノ由テ起ル所以ナ

磁氣

磁氣ハ磁石ト稱スル鐵礦ノ固有セル者ニシテ此礦ニ
ハ多量ノ磁氣ヲ存在セル有リ北亞米利加洲ノ北部ニ
至レバ爲メニ磁針ノ吸引セラル、在リ最モ強シト言フ
其他二三ノ金石ニモ磁針ノ吸引スルノ性ヲ存セル者
有リ石榴石、天降鐵ノ如キ即チ是ナリ

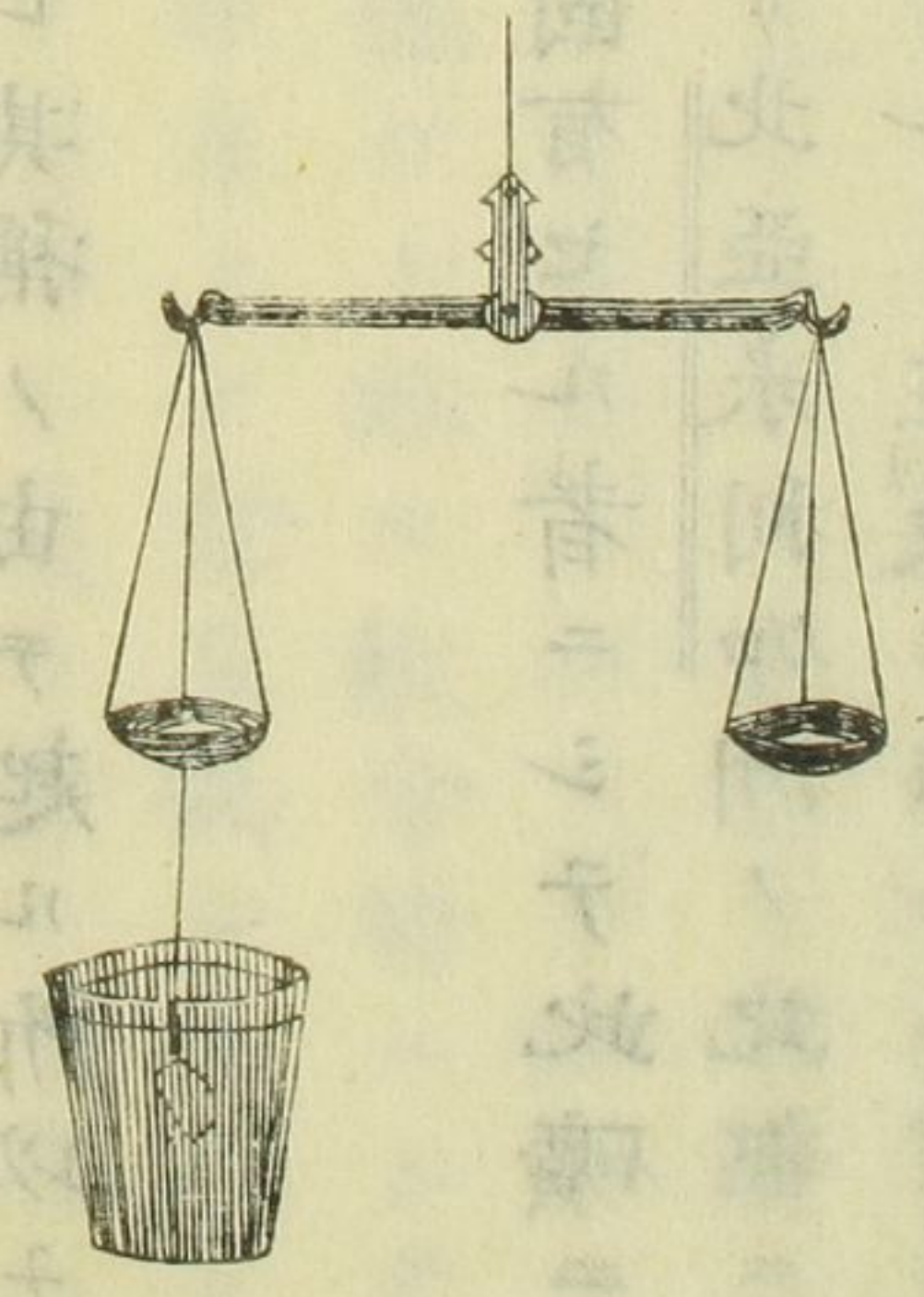
比重

比重トハ金石ノ其重量ト之ト等積ナル水ノ重量トヲ
比較セルヲ言フ但ダ其水ハ蒸餾水ヲ用ヒテ之ヲ華氏



金工圖解 卷一 七

ノ寒暄針六十度ニ適合セシムルヲ要ス而シテ金石ヲ
 等積ノ水量ニ對比スルニ重量ニ倍ナレバ其比重ヲ二
 トシ三倍ナレバ三トス之ヲ量定スルノ法ハ先ツ比重
 ヲ知ラント要スル金石ヲ取り最初空氣中ニ於テ之ヲ
 秤リ再ビ之ヲ水中ニ秤ルニ在リ斯ノ如クスレバ則チ
 水中ニハ其金石ノ重量若干
 ヲ減ズ此減量ヲ以テ最初ノ
 重量ヲ除スレバ則チ比重ヲ
 得ルナリ凡ソ比重ヲ量定ス
 ルニハ精細ニ他物ノ混合ヲ
 除去シ且ツ其體中ニ空隙無



ラシムルヲ要ス若シ空隙有リテ已ムヲ得ザレバ之ヲ
 粉碎シテ用フ可シ

硬度 カタサ

金石ニハ極堅硬ナルト極柔軟ナルト有リ之ヲ量定ス
 ルニハ瓜端ヲ以テ印痕ス可キ者ヨリ進次ニ進ニ金剛
 石ノ如キ最モ堅硬ナル者ニ至テ止ム今其硬度ノ等差
 有ルヲ左表ニ掲ゲ以テ通常金石ヲ量定スルノ基本ト
 爲シ以テ一度ヨリ十度ニ至ルノ階級ヲ定ム

- 一 滑石 クハツセキ
- 二 巖鹽
- 三 灰石
- 四 螢石 ホタルイシ
- 五 燐灰石
- 六 長石 ガサツ
- 七 石英 ソウライダイシヨウ
- 八 黃玉
- 九 鋼玉
- 十 金剛石 ダイヤク

例へば其ノ金石ノ硬度ヲ知ラント欲セバ銅線若クハ
 刀錐ヲ以テ之ニ條痕ヲ印ス若シ其條痕ヲ印スルニ容
 易ナルヤ石鹽ト同等ナレバ其硬度ヲ二度ト爲シ又燐
 灰石ヨリハ硬ク長石ヨリハ軟カナレバ其硬度ハ即チ
 五度ヨリ六度ノ間ニ在リト爲ス而シテ石英ヨリ以上
 ノ者ニ至テハ固ヨリ銅鐵ノ硬カラ以テ之ヲ量定ス可
 ラズ故ニ直チニ表中ノ金石ト相角シテ以テ其硬度ヲ
 定ム例へば其ノ金石ハ石英ニ印痕ス可キト雖氏鋼玉
 ノ爲ノニ印痕ヲ受レバ其硬度ハ猶ホ八度ニシテ黃玉
 ト等シキ者ト爲スガ如シ蓋シ織緯狀ノ文理有ル者ナ
 レバ之ト平行シテ其面ニ印痕スルヲ得ルガ如キハ是

レ其文理ノ方向ニ隨テ硬度モ亦少シク異ル有レバナ
 リ
 脆靱
 金石ハ其脆靱ノ一様ナラザル猶ホ硬軟ニ於ケルガ如
 シ灰石ノ如キハ甚ダ脆クシテ之ヲ截斷セント欲スレ
 バ輒チ碎ケテ塵粉ト爲リ石膏ノ如キハ稍ヤ柔靱ニシ
 テ之ヲ打テハ粉末ト爲ルト雖氏之ヲ截斷スレハ薄片
 ト爲スヲ得ルナリ精純ノ金銀等ハ甚ダ柔靱ニシテ打
 展スレバ延テ薄葉トナリ又滑石ノ如キハ一旦之ヲ屈
 曲スルモ已ニシテ舊ニ復ス雲母ノ如キハ彈力太夕強
 キヲ以テ一旦之ヲ屈曲スルモ之ヲ放テハ輒ク反動シ

金石一覽圖解 卷上 十一 文光堂梓

テ舊ニ復ス

碎破

金石ヲ碎破スレバ則チ大抵一種ノ面形ヲ現出スル者ナリ而シテ其面形ノ凹凸圓形ニシテ介殼ニ類似セル者ハ之ヲ介殼狀ト言フ即チ火石ヲ碎破シタルガ如シ又土塊ヲ碎破シタルガ如キ者ハ之ヲ土質狀ト言ヒ又鐵ヲ碎破シタルガ如キ者ハ之ヲ破鐵狀ト言フ

臭味

金石ニハ各種ノ臭味有リ而シテ味ハ溶解シ得可キ金石ノミニ在リ即チ明礬^{メウバン}食鹽^{シヨウエン}曹達^{ソウダ}硝石^{シヨウキ}瀉利鹽^{リョリエン}硫酸等ハ皆其固有ノ味ヲ存セリ臭ハ二三ノ瓦斯^ガ體及ビ溶解ス

可キ金石ヲ除クノ外之ヲ摩擦シ若クハ之ニ呵シ以テ潤澤ヲ與ヘ若クハ酸ノ能力及ビ吹管等ニ由リ時ニ或ハ臭氣ヲ發スト雖氏之ヲ乾燥シ若クハ本質ヲ變換シ易カラザル者ハ絶テ臭氣ヲ發セザル者ナリ即チ鈇金ヲ含有スル鑛類ハ摩擦シ或ハ吹管ニ由リテ蒜葱^{ニシ}ノ如キ臭氣ヲ發シ月硫^セニユム^ムヲ含有スル鑛類ハ吹管ヲ以テ熱スレバ腐敗シタル山菴菜^{ササ}ノ如キ臭氣ヲ發スルナリ又腐敗シタル鶏卵即チ硫化水素ノ臭氣有ル者ハ石英及ビ石灰石ノ一種類ニシテ之ヲ摩擦スルニ由リテ生セリ又濕濡セル粘土ノ如キ臭氣ハ蛇紋石ノ表面ニ息シテ以テ潤澤ヲ與レハ其氣ヲ發スルヲ覺フ是

ナリ

第三章 化學的ニ關スル性質

酸ノ能力

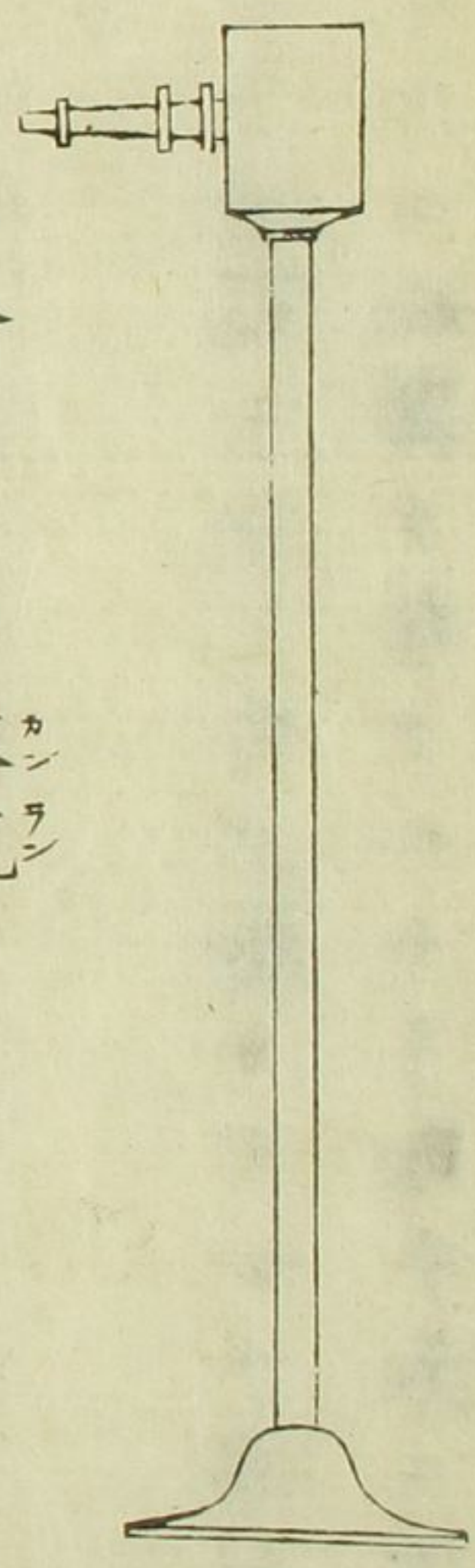
酸ノ能力ハ其分解シ得可キ所ノ金石ヲ區別スルニ用
 フルナリ即チ硫酸鹽酸硝酸ノ三ト爲ス例ヘハ炭酸石
 灰〔灰石〕ノ一片ヲ把テ此ノ酸中ニ投入スレバ則チ自ラ
 分解シテ炭酸瓦斯球ヲ發ス之ヲ沸騰ト稱ス又某ノ金
 石ニ於テモ亦此ニ等シキ結果ヲ生スルナリ夫レ此等
 ノ試験ニ供スル酸分ニハ水ノ半分ヲ以テ稀釋シ而シ
 テ過ヲ避ル爲メニ試験管中ニ少量ノ酸分ヲ注入シ而
 シテ粗碎シタル金石ノ碎片ヲ其中ニ投入スルヲ最良

トス時トシテハ冷酸ヲ用テ沸騰爲ザルトキハ熱ノ作
 用ニ由リテ俄ニ沸騰スル有リ然モ或ハ不潔物ノ其間
 ニ挿存セル有リテ以テ沸騰ヲ起セハ酸中ニ在ル金石
 ノ溶解未完ナルモ早ク之ヲ止ム可シ又酸中ニ沸騰ヲ
 生ゼザル金石ハ「ゼリ」ノ如キ塊ニ變スルモノニシテ
 此等ノ種類ヲ試験スルニハ一般ニ酷烈ナル酸類ヲ要
 ス而シテ粉末ニシタル金石ヲ暫ク酸中ニ投入セバ徐
 ヲ「ゼリ」ノ如キ物質ヲ生ズルナリ

吹管

吹管ハ金石ノ成分ヲ研究スルニ之ヲ熱セザルヲ得ズ
 其際火熱ヲ強熾スルニ此器ヲ用フルナリ即チ左ニ之

ヲ圖載ス、吹管
ヲ用フルニハ



洋燈或ハ蠟燭
ノ火焰ヲ要ス而シテ洋燈ナレバ橄攪油ヲ用フルヲ良
トス然モ旅行ノ携帶若クハ各所ニ運搬スル等ニハ蠟
燭ヲ最モ輕便ナリトシ而シテ蠟燭ノ心ハ吹ク可キ方
向ニ屈曲セシム可シ火焰ハ圓錐形ニシテ黄色ノ外焰
及ビ藍色ノ内焰ヨリ成立スル者ナリト雖モ熱力ハ殆
ンド藍焰ノ極端ヲ越エタルヲ最モ強熱ト爲ス或者ノ
經驗ニハ其經驗中金石ニ空氣ノ離脱セザルヲ緊要ト
爲ス而シテ此時際ニ在テハ外焰ヲ用フルヲ要ス蓋シ

外焰ヲ酸化焰ト稱シ内焰ヲ脱酸焰ト稱スルノ理由有
ルヲ知會ス可シ

其中ノ五金石ノ分類

上文ニ説明シタル如ク金石ナル稱ハ天然ニ發生セル
無機萬物中ニ包含シテ其類極メテ多シ而シテ其物質
タル各種ノ元素ヨリ成立シタル者タルヲ知ルニ足レ
リ中ニ就テ兩三種ハ實ニ單一ナル元素ニシテ其他ハ
皆二三ノ元素ノ化合セル者ナリ今各種ノ天然金屬ヲ
舉示センニ黄金、銀、銅、汞ノ如クニシテ即チ單一ナル元
素ナリ鐵、鑛ハ酸素ト硫黃或ハ酸素及ビ炭素等ノ元素
ト單一ノ元素タル鐵分トノ抱合物ナリ、大理石ハ「カ」

金石一覽圖解 卷一 十四 文光堂 刊

シユ山石灰素ト酸素及ビ炭素ノ三ツノ元素ヨリ成立
シ水ハ水素及ビ酸素ヨリ成立シ、金剛石ハ炭素ノ單一
ナル元素ニシテ純粹ナル木炭ト同質異名ナリ、總テ物
ノ元素ハ毎々單純體或ハ化合體ニシテ已ニ金石界ニ
發見セラレ而シテ此等有利用ナル金石ヲ組成セルナリ
又其成分ノ差等ヲ量定スルハ化學分析術ノ主トス
ル所ナリ、元素ノ箇數ハ化學ノ最モ近世ノ發明ニ由リ
テ論定セル者ニ隨ヘバ六十有餘ナリト爲セリ而シテ
其中ノ五十箇ヲ金屬トシ五箇ヲ瓦斯体トス其他通常
ノ寒温ニ由リ流動体ヲ成セル臭素ヲ除クノ外硫黄及
ビ炭素ノ如キハ金屬光ヲ有セザル固形体ナリ地球ノ

大巖石ハ右等ノ原素最モ多ク且ツ普通ノ金石ト共ニ
殆ンド十三種ノ元素ノ構造セル所ナリ此等ハ酸素、水
素、窒素、鹽素ノ瓦斯体及ビ炭素、硫黄、珪素ノ非金屬ニシ
テ金屬ハ「カ」シユ山石灰素、「ソ」ジユ山曹達ノ素、「ホ」ツマ
シユ山鹼素、「マ」グ子シユ山苦土素、「アル」ミニユ山礬土ノ
素及ビ粘土ノ重要ナル一成分ナリ、珪素ハ酸素ト抱合
シテ珪酸ト爲リ金石ノ石英即チ是ナリ又地球ヲ構造
セル大巖石ノ本質ト爲リテ花崗石、雲母、板石等ヲ組成
シ又凡テノ砂石及ビ磨石ノ重要ナル部分ト爲リ并ニ
海濱ノ砂礫或ハ尤モ多キ壤土ノ重要ナル質分ヲ成セ
リ石灰、礬或ハ曹達、苦土或ハ礬土或ハ鐵ト抱合シテ花

全石一覽圖解 卷上 一三 文光堂 刊
一六 文光堂 刊

崗石、雲母、板石、火山巖石、砂石及ビ各種ノ壤土質分ヲ成シ殆ンド又他ノ一切ノ金石ヲ組成スルニ至レリ故ニ地皮ヲ構造スルニ方リテハ抱合物ハ却テ元素ヨリ最モ緊要ナル者ナリ而シテ其優勝ノ堅硬ヲ得タルニ由テ以テ最上ノ地位ヲ占メタルナリ珪酸ニ亞テ列ス可キ者ハ石灰及ビ炭素ナリ何トナレバ炭素ハ酸素ト抱合シテ炭酸ヲ組成シ石灰ハ復タ炭酸ト抱合シテ炭酸石灰ヲ結成セリ而シテ廣潤ナル層中ニ發見サルハ大抵皆石灰石及ビ雲石〔大理石〕ナリト稱セリ且ツ鐵ハ地皮ノ一般ニ弘マリテ多量ノ珪酸質金石ノ一部分ヲ成シ而シテ金鑛ノ最大ナル鑛床ヲ成セル者ナリ、酸素

ハ一切ノ巖石中ニ含存シ而シテ又空氣及ビ水ノ緊要ナル部分ヲ占メ最モ廣大ナル一元素ナリ即チ水素ト抱合シテ水ト爲リ窒素ト混和シテ空氣ト爲ルナリ鹽素ハ「ソジユ」ト抱合シテ食鹽ヲ組成シ海水及ビ鹹泉中ニ發見セラレ而シテ又某種ノ巖層中ニ在テハ最大ナル鑛床ニ於テモ發見セラル、ナリ各種金鑛類ノ已ニ弘リタル區域ハ甚ダ狹隘ナリト雖モ人世ニ於テハ緊要ナル者ナリ金石界ニ於テ能ク人目ニ識別セラレタル種類ノ全數ハ殆ンド六百種有リ此計内ノ三分ノ二以上ハ亦タ僅ニ金石學者ニ識別セラレタルニ過ギザルナリ

金石ノ分類法ハ其結晶形或ハ組成ニ隨テ之ヲ綱目ニ分ツト雖モ此書ハ特ニ金石ノ組成ニ基キ單ニ炭鑛、石、石鑛、金鑛ノ四類ト爲シテ之ヲ編録ス

第二編 金石ノ種類ヲ論ス

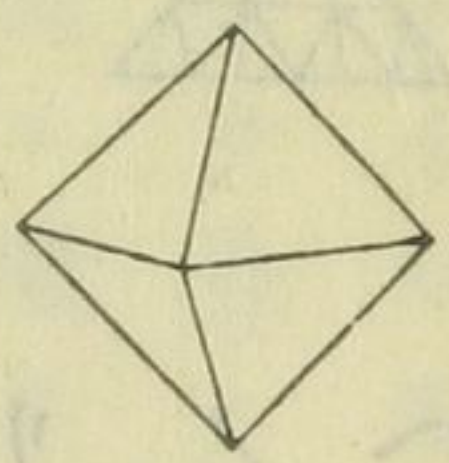
第一 炭鑛類

金剛石(ダイヤモンド)

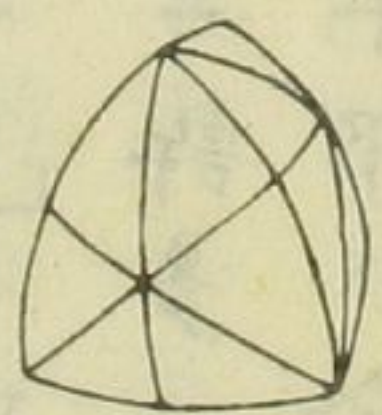
金剛石ハ純一ナル炭素ノ結晶セシ者ニシテ其形八面或ハ十二面ヲ成シ其面或ハ平坦ナル有リト雖モ多クハ隆起シテ圓凸ヲ成セリ其色ハ白、黃、紅、橙、黃、綠、褐及ビ黒ナリ其光ハ一種ノ特有ニシテ即チ金剛光ト稱ス其體多クハ透明ナリト雖モ其黒色ナルハ半透明ナリト

ス強火ヲ以テ之ヲ熱スレバ則チ徐々ト燃消シテ

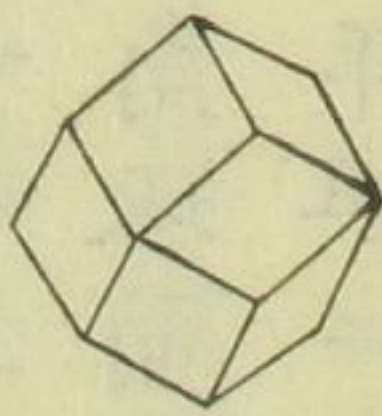
第一圖



全 上



全 上

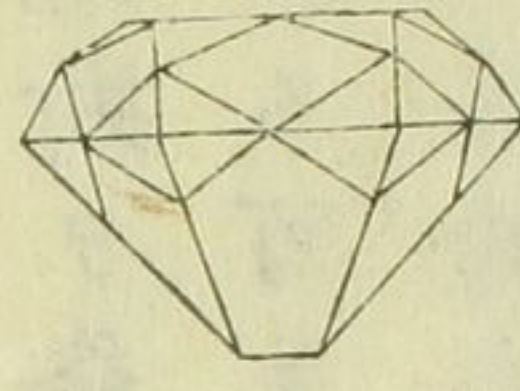


炭酸瓦斯ヲ發生ス其硬度ハ十度ニシテ萬物中絶テ之レニ比ス可キ者莫シ故ニ金剛石ヲ磨琢スルニ用フ可キハ唯其粉末ノ在ル有ルノミ其光線ヲ屈折スル甚ダ強シ故ニ之ヲ日光ニ曝炙シテ後チ暗所ニ移置セバ自ラ一種ノ光輝ヲ發ス蓋シ金剛石ハ原ト石英ノ巖石中ヨリ産出スル者ナリト雖モ亦タ大抵河口ノ砂礫中ニ存セリ當今著名ノ產地ハ東印度諸嶋及ビ伯西爾ナリトス

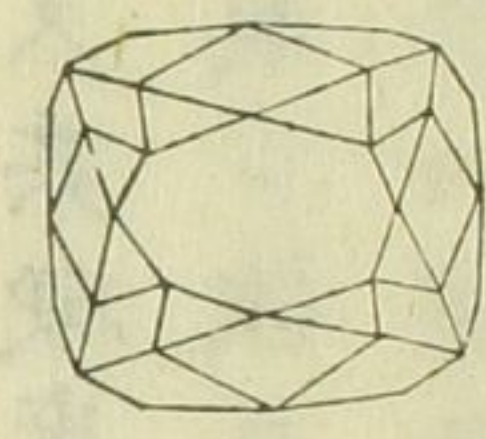
金剛石ハ極メテ美麗ナリ且ツ其紅綠等ノ色彩ヲ具有
スルニ至テハ光芒色彩ノ粲然タル得テ名狀ス可ラス
其價位ハ最モ純潔透明ナルヲ貴重スト雖モ別ニ色彩
有ル者ハ其色彩ノ深妙ナルヲ以テ益々貴重セララル、
ナリ其最上品ハ之ヲ彫琢シテ以テ寶飾ノ用ニ供ス古

圖ニ第

形トンヤリルベ

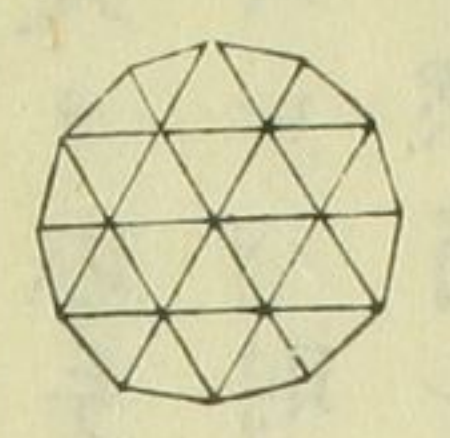


上全

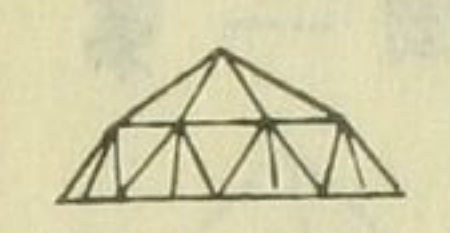


圖三第

形トモヤイダスーロ



上全



来其彫琢ニ二様ノ形式有リ
一ハ上半部下半部共ニ彎曲
琢面ニ作り之ヲ名ケテ「ベル
リヤント」ト曰ヒ一ハ上半部
ノミニ許多ノ三角琢面ヲ與
へ下半部ハ全ク平坦ニ作ル

之ヲ名ケテ「ロースダイヤモンド」ト曰ヘリ又金剛石
現今ノ史冊上人ヲシテ屢々喫驚セシムルノ貴價ヲ有
セル者ハ則チ文飾用ニ關セル金剛石ナリ其價位ハ形
ノ端正不端正ト色ノ美不美ト質ノ明淨不明淨トニ隨
テ差異有リ而シテ其價位ヲ評定スルヤ每一「カラット」
一「カラット」ハ三分ノ一ニ金幾許ヲ以テ之ヲ呼稱ス英國ニ
テ最モ顯著ナル金剛石ハ女王ウヰクトリア殿下ノ所
有物ナル「クローイヌール」ニシテ其秤量百八十六「カラッ
ト」。一六有リシガ再ビ彫琢スル爲メニ其全量三分ノ
一ヲ減ジタリ又現今世ニ顯著ナルピット或ハ「リーゼ
ント」スル國ヲ統治稱金剛石ハ形ノ最モ端正且ツ美麗ナル

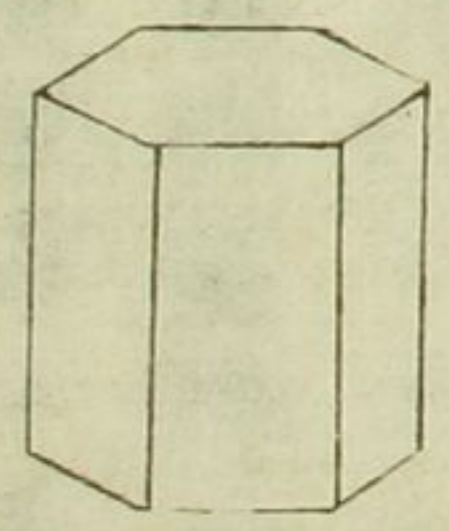
者ニシテ其秤量百三十六「カラット」ニ五即チ四百六十
 九ト四分ノ一「グレイン」有リ此金剛石ハベンコレンノ
 統治者ナル英國貴族ピット君拾三萬磅ノ價金ヲ以テ
 リーゼント「オルリ」ニス侯ニ賣付シ又「ベルリヤン」ト
 ニ彫琢シテ其價格ヲ拾貳萬五千磅ニ減少セリト又魯
 西亞金剛石ハ秤量百九十三「カラット」有リテ其許大ナ
 ルヤ鳩卵ノ如シ之レ印度ニ三面佛像ノ眼ニ填嵌シ造
 レル有ルヲ嘗テ佛國ノ一兵卒之ヲ盜偷シ來リ爾後轉
 換數人ノ手ヲ經テ終ニ女帝カゼリーン殿下ノ手ニ歸
 セリ其價ヲ九萬磅ト定メテ購求シ且ツ四千磅ノ年給
 ト一階ノ爵位ヲ加ヘテ以テ之ニ酬報セリト又金剛石

ノ黑色ニシテ明淨ナラザル者ハ碎破シテ粉末ト爲シ
 以テ他ノ完全明美ナル金剛石ヲ磨研シ若クハ玻璃工
 ノ割刀ヲ作ルニ供セリ

石墨「グラフアイト」

石墨又ハ黒鉛ト稱ス罕ニ六方柱形ニ結晶スル有リト
 雖モ多クハ片狀塊狀及ビ粒狀等ニシテ其色ハ鐵黒鋼
 灰ニシテ光澤有リ其質純一ナル炭素ヨリ成レリ花崗
 石、泥板石、雲母板石、寒水石、綠石中ヨリ産出ス其使用ハ
 石筆及ビ坩堝ヲ製スルニ供ス又酸化
 ヲ防止スル爲メニ鐵器ニ塗抹スルア
 リ又能ク烈火ニ耐堪ス本邦ニハ加賀

形 晶



江沼郡九谷村外四村、紀伊牟婁郡川關村字赤兒廓ニ産出スルヲ上品トシ、其他三河加茂郡、飛驒吉敷郡、薩摩川邊郡等ノ各村ヨリ産出スルヲ通常品ト爲ス

石炭イハキ（ミ子ラルコ）ル

石炭ハ炭素ニシテ大抵黒色ナリ其質甚ダ脆ロシ通常珪酸及ビ礬土ノ百分中二三ヲ混シ又時トシテハ酸化鐵ヲ含有セリ其種類ハ魚焰炭シヒチヨイヌスアル又光賢炭シヒチヨイヌスアル或ハ無焰炭シヒチヨイヌスアルチ即シヒチヨイヌスアル瀝青ノ二トス魚焰炭ハ其外面光輝有リテ質最モ堅ク殆ンド純粹ノ炭素ニシテ燃消スルニ方テ煙氣ヲ發セズシテ唯青白色ノ火焰ヲ生スルノミ是レ尋常炭ノ地熱或ハ他ノ因故ニ由リテ其瀝青質ヲ脱離セシヨリ化

成セル者ニシテ實ニ天然ノ焦煤或ハ木炭ト謂フ可キナリ此一種ハ火氣太ダ強キ故ニ多クハ金鑛類ヲ製煉スルノ鑛爐其他墨壺及ビ小匣等ヲ製スルノ用ニ供ス炭ハ多量ノ瀝青ヲ含メリ且ツ之ヲ魚焰炭ニ比スレバ質軟ニシテ光澤少ク燃燒シ易シ火焰ハ黄色ニシテ煤氣多シ之ヲ乾餾スレハ瓦斯ヲ發ス街燈其他ノ瓦斯ヲ製造スル此法ヲ用フルナリ又燃燒中自ラ融化シテ團餅ヲ成ス者之ヲ餅炭ト言ヒ又堅硬ニシテ瀝青ヲ含有シ燃ルニ方テ透明黄白ノ焰ヲ發シ團餅ヲナサズシテ白色ノ灰ヲ遺ス者之ヲ燭炭ト言フ蓋シ石炭ノ原質ハ植物體ノ久ク土中ニ埋積シテ自ラ炭化セシ者

ナリ故ニ世界中之ヲ産出セザルノ土地殆ンド希ニシ
 テ本邦亦夕到所ニ産出シ且ツ肥前ノ高嶋炭坑、紀伊ノ
 乙河炭山ノ如キハ無焰炭ノ最上品ヲ産出シ且ツ頗ル
 多量ヲ採取セルト

琥珀〔アマバー〕

琥珀ハ樹脂様ノ黄色又ハ淡白、淡褐色等ノ塊形ナル者
 ニシテ世上ニ多ク之レ有リ其
 性ハ堅硬ニシテ概子透明ナリ 第
 之ヲ抹擦スレバ能ク電氣ヲ發 四
 ス又之ヲ燒クニ黄氣ヲ起シ炭 圖
 臭ヲ發セリ又中ニハ諸蟲ヲ胚 珀
 琥珀ルス有含ヲ蟲小



胎セル有リ

琥珀ノ原因タル到底樹脂ノ化シテ石ト成レル者ニシ
 テ大抵海濱ヨリ産出ス馬達加斯及ビフ井リツパイン
 島ニ於テ念珠、頸鏈、耳環、臂釧、指環、其他各種ノ粧飾ノ用
 ニ供ス又乾性麻子油ヲ以テ之ヲ溶解スレバ則チ琥珀
 漆ト爲リ又琥珀酸ヲ製ス可シ本邦陸前、陸中、石狩等ニ
 産ス就中陸前ノ大濱海ニ産出スルヲ最上品ト爲セリ

石油〔ビチエーノ〕

石油ハ凝形ト流動トノ二種有リ固凝形ナルハ黒色、褐
 色及ビ淡紅色ニシテ樹脂光有リ流動ナルハ殆ンド無
 色ニシテ明徹ナリ其質水ヨリ輕ク火ヲ引ク最モ速カ

二五二 文光堂 梓

ナリ共ニ臭氣有リト雖モ日常需用ノ燈油ハ此石油ヨリ製成セル者ナリ

土瀝青アスパルト

土瀝青ハ石油ノ漸々ニ酸化セシ者ニシテ其質堅實且ツ光澤有リ尋常大氣ニ遇ヘバ輒ク破碎シ熱ニ遇ヘバ輒ク融化ス又之ヲ以テ火ニ投ズレバ極メテ善ク燃ユ之ヲ以テ道路ニ鋪キ屋背ニ塗リ其他種々ノ需用ニ供ス若シ之ヲ融化シテ混加スルニ細砂或ハ鐵渣ヲ以テスレバ則チ費用僅少ニシテ堅固ナル道路ヲ造リ得可シ本邦ニハ羽後秋田ノ龍毛村ヨリ産出スルヲ上品ト爲ス

第二

硫黄ソルフア

硫黄ハ正黄色及ビ橙黄色ニシテ透明ヨリ半透明ニ至リ樹脂光有リテ其質脆ロシ往々菱形屬ニ結晶スル者アリ燃エ易クシテ青焰ヲ發シ硫氣ヲ放ツ或ハ石膏層含有シテ均ク橙黄色ヲ爲ス有リ其産スル所ハ石膏層或ハ火山近傍ノ土地ニ在リ其生ズルヤ或ハ地上ニ花狀ヲ呈スル有リ或ハ泥土灰燼ノ如キ有リ其他火山ヨリ生ズル諸物ニ混合シテ結晶セル有リ又一塊ヲ成セル有リ又礦泉ノ之ヲ含有セル少シト爲サズ又製煉術ニ由テ硫化鐵及ビ硫化銅ヨリ多ク製造スル有リ其効

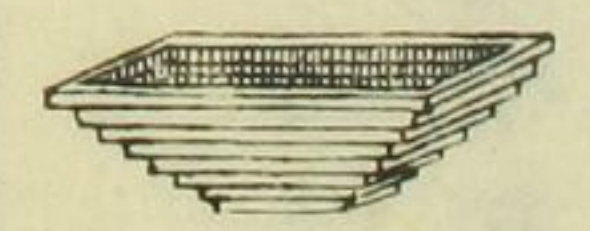
用ハ火藥若クハ硫酸ヲ製シ若クハ發燭ノ用ニ供シ若クハ毛布及ビ蕪類ヲ漂白シ或ハ藥劑ニ充ツ本邦ニ於テハ相摸及ビ越後ノ妙高山、肥後ノ阿蘇山、薩摩ノ硫黃嶋等ハ多量且ツ上品ナルヲ產出シ其他諸國ニモ產出スル所亦多シ

第三 鹵石類

巖鹽(コロモニ、ソルト)又ハ「ロツク、ソルト」

巖鹽ハ即チ食鹽ナリ其結晶大抵立方形ナリト雖モ時ニ或ハ圖面ノ如キ結晶形ヲ成セル者有リ其色ハ純白或ハ灰白或ハ玫瑰紅、黃色及ビ堇花紫色ニシテ透明或ハ半透明ナリ

第五圖 溶液ヨリ生ラレタル結晶



其成分百分中鹽素ハ六十。セヲ占メ曹胃母ハ三十九三ニ居リ其味粹正ナル鹹味ニシテ水ニ混解シ易シ又常ニ石膏及ビ粘土或ハ砂石ト其產所ヲ共ニセリ然ルニ又多ク海水中ニ在リ凡ソ海水ノ秤量三十分ノ一強ヲ以テ食鹽ト爲ス又地質學上ニ於テ稱道セル諸層中ヨリ湧出スル諸國ノ鹽泉即チ鹹泉ハ大抵百分ノ二十ヨリ三十二至ルノ食鹽ヲ生ジ又地中ニ在テ累層或ハ不齊ノ塊形ヲ成セル有リテ凡ソ其厚サ二十尺以上一
百尺ニ及ブ者ナリ本邦ノ食鹽ハ古來皆之ヲ海水ヨリ製出セル者ニシテ就中著名ナルハ播磨ノ赤穂ヲ以テ最良品ト爲ス又鹽泉ハ岩代會津ノ鹽澤村、大鹽村、羽前

村山ノ平鹽村、羽後山本ノ切石村、越後蒲原、古志、川羽、三
嶋ノ各郡、信濃伊奈ノ鹿鹽村及ビ渡嶋膽振ノ各所ニ在
リト云フ蓋シ鹽泉ハ常ニ鹽層中ヨリ湧出シ而シテ地
底ニ凝固セル鹽塊ノ以テ地中ノ水ニ溶解セルニ原由
シテ流生スル者ナリ

重晶石〔ヘビースパ〕

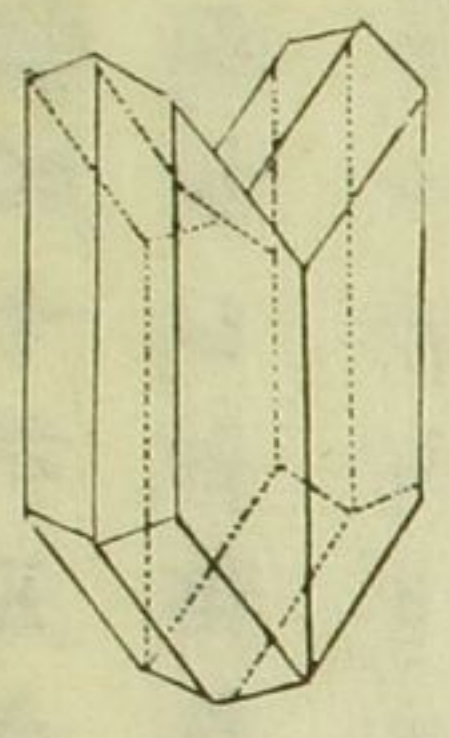
重晶石ハ即チ硫酸重土ニシテ形狀常ニ薄片及ビ摺結
ナル有リ又或ハ粒狀柱狀及ビ纖維狀ナル有リ堅緻ニ
シテ玻璃光ヲ有シ白色ナル最モ多シ黄、紅及ビ藍、褐色
ナルモ希ニ之レ有リ大抵透明ヨリ半透明ニ至ル之ヲ
燒ケバ暴裂ノ聲ヲ發セリ是レ即チ以テ方解石ト識別

シ又比重ノ特ニ重キヲ以テ識別スルノ憑徴ヲ呈セリ
ト云フ

石膏〔ジブソム〕

石膏ノ結晶ハ大抵正菱柱ニシテ又上圖ノ如キ双生形
即チ箭羽形ノ結合ヲ成セル者有リ又大塊ニシテ板形
縹子光ナル有リ纖維狀或ハ平滑及ビ粒狀ナル有リ尋
常白色ニテ純粹ナルハ玻璃ノ如ク透明無色ニシテ而
シテ眞珠光ヲ存セリ其質甚ダ軟ク且ツ脆ロシ又板形
ナルハ一ノ方向ニ於テハ之ヲ屈曲
ス可シト雖モ他ノ方向ニ於テハ則
チ然ザル有リ其原質ハ石灰三十二

第六圖

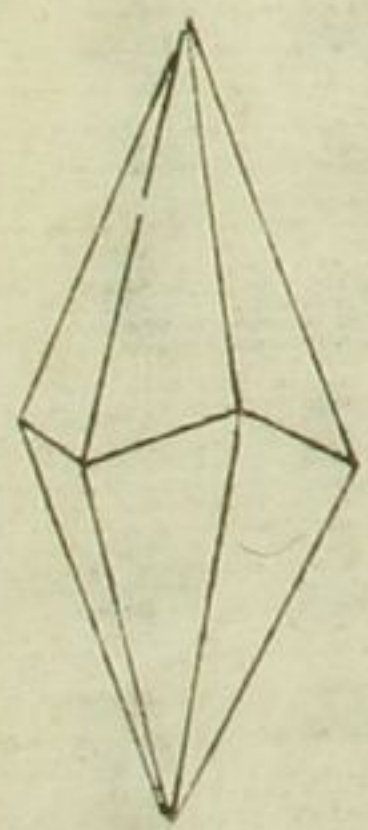


平鹽村、羽後山本ノ切石村、越後蒲原、古志、川羽、三嶋ノ各郡、信濃伊奈ノ鹿鹽村及ビ渡嶋膽振ノ各所ニ在リト云フ蓋シ鹽泉ハ常ニ鹽層中ヨリ湧出シ而シテ地底ニ凝固セル鹽塊ノ以テ地中ノ水ニ溶解セルニ原由シテ流生スル者ナリ

六硫酸四十六、五水分二十。九ヨリ結成セルナリ其體ハ透明ニシテ白色ナリ堅實ノ晶形ヲ成セル者之ヲ月石膏〔セレナイト〕ト云ヒ織緯狀ヲ成セル者ハ緞石膏〔サツチンスパー〕ト云ヒ又純白ニシテ透明ナル者之ヲ雪花石膏〔アラバストル〕ト云フ功用ハ焚毀シテ碎粉ト爲シ以テ石灰ノ代用ニ供ス之ヲ石膏灰坭ト云フ此石膏灰ノ坭汁ヲ摸モ型ケ内ニ流注シ乾燥セル後子之ヲ開出セバ堅牢ニシテ潔白ナル物像ヲ得可シ是レ多クハ家屋ノ前面ヲ裝飾スルニ用フ又鑄字版、陶器ノ摸型及ビ賞牌其他各種ノ物像ヲ作ルニ供ス又此灰汁ニ水石灰ヲ混和セバ最良ナル灰泥ヲ得可シ而シテ又肥養ニ供ス

ルニ足レルヲ以テ農業ニ需用スル極メテ多シ本邦ニテハ伊豆、信濃、磐城、岩代、陸前等ニ産出セリ
 灰石〔カクサイト〕
 灰石一ニ寒水石又石灰鏡ト名付ク其結晶ノ種類甚ダ多シト雖モ六角柱形トナルヲ原式ト爲ス最モ純粹ナルハ結晶透明ニシテ玻璃ノ如シ其或ハ細粒狀、木葉狀、土塊狀等ナルハ大抵昏暗ニシテ光澤無ク殆ンド土塊ト同一ナルヲ見ル其色ハ純白、灰白、紅、黃等ナリ又希ニ明紅ナル者有リ硬度ハ三度ニシ
 テ其成分ハ石灰〔酸化カ―シユム〕
 及ビ炭酸ナリトス此鑛屬ハ金石

第七圖

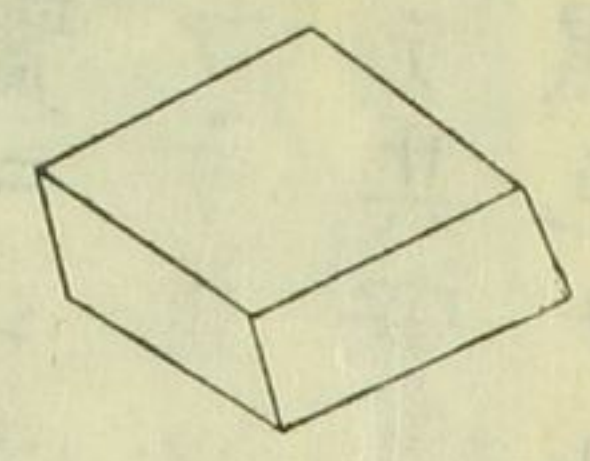


中最モ饒多ナル者ニシテ概略地皮七分ノ一ヲ占メ各地到所ニ産出セザル魚ク隨テ其種類甚ダ多シ即チ苦土灰石、尋常灰石、彫刻灰石、雲石〔又ハ大理石〕白堊シラツチ、泥灰等是ナリ而シテ以上各品ノ結成ニ原由シ或ハ炭酸灰水ナヨク澄積セル有リ或ハ珊瑚蟲ノ如キ沙蟲ノ造爲ニ出タル所ニ係ル有リ又其全體幾ンド蚌殼及ビ他ノ炭酸灰ノ質分ヨリ化成セシ如キ者有ルナリ

方解石〔カークスパー〕

方解石ムマノハイシノ結晶形ハ通常斜方六面體ニシテ之ヲ剖析スレバ則チ其細粒皆亦タ斜方形ヲ成セリ故ニ方解ノ名有リ而シテ透明純白ナルハ光線ヲ二様ニ屈折スルノ

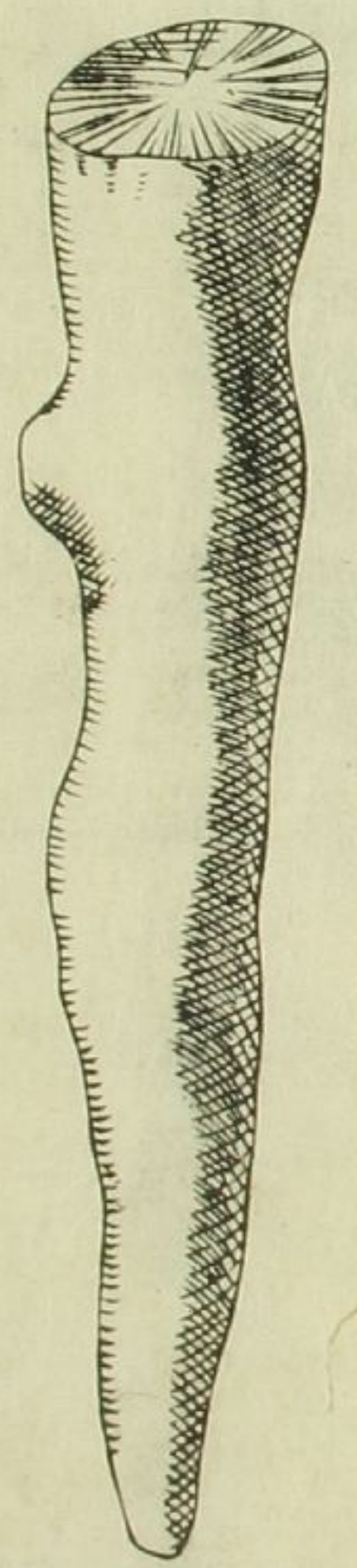
第八圖



鐘乳石ツラ、イシ〔スタラクタイト〕

殊性ヲ特有セリ本邦ニハ遠江周知郡白倉山、美濃郡上郡安田村、信濃伊奈郡大河原村、越中新川郡加賀澤村、伊豫淳穴郡小屋村、羅漢穴其他諸國ニ産出ス

鐘乳石ハ石灰石洞中ニ下垂シ自ラ凝結シテ乳房形ヲ成セルヲ言フ 第九 其色白、帶黄色 等ナリ本邦ニ



ハ武藏比企郡古寺村、美濃山縣郡等ノ石洞中ニ産出ス 就中土佐長岡郡十市村阿戸蛇穴ニ産スルヲ良品トス

石牀〔スタラグマイト〕

鐘乳ト反對ニシテ下磐ヨリ凝起セル者ヲ言フ

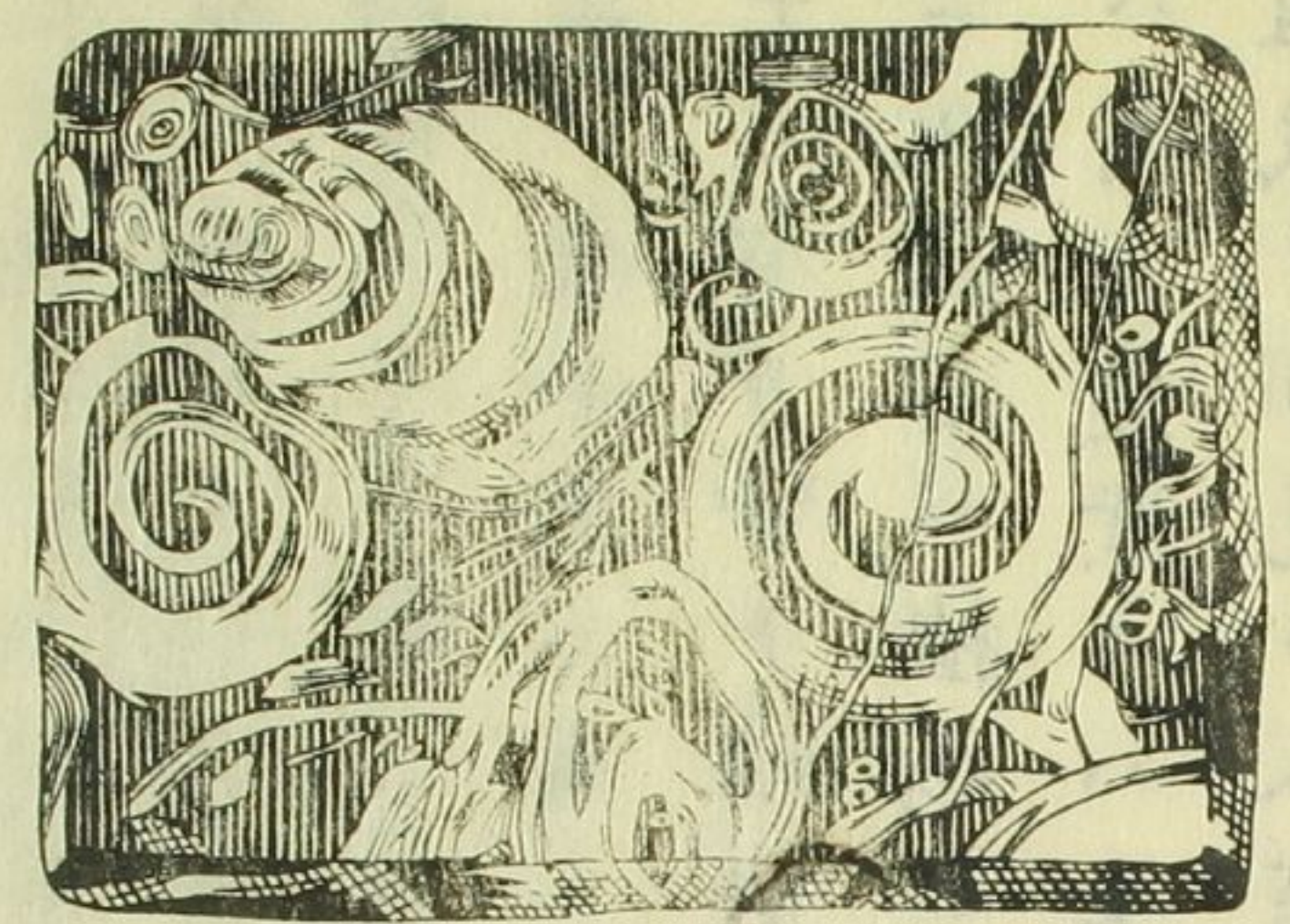
白堊シラツチ〔チヨーク〕

土質ノ白色ニシテ光澤ナキヲ言フ此ハ黑板上ニ文字ヲ書スルニ供シ其他功用尚ホ多シ

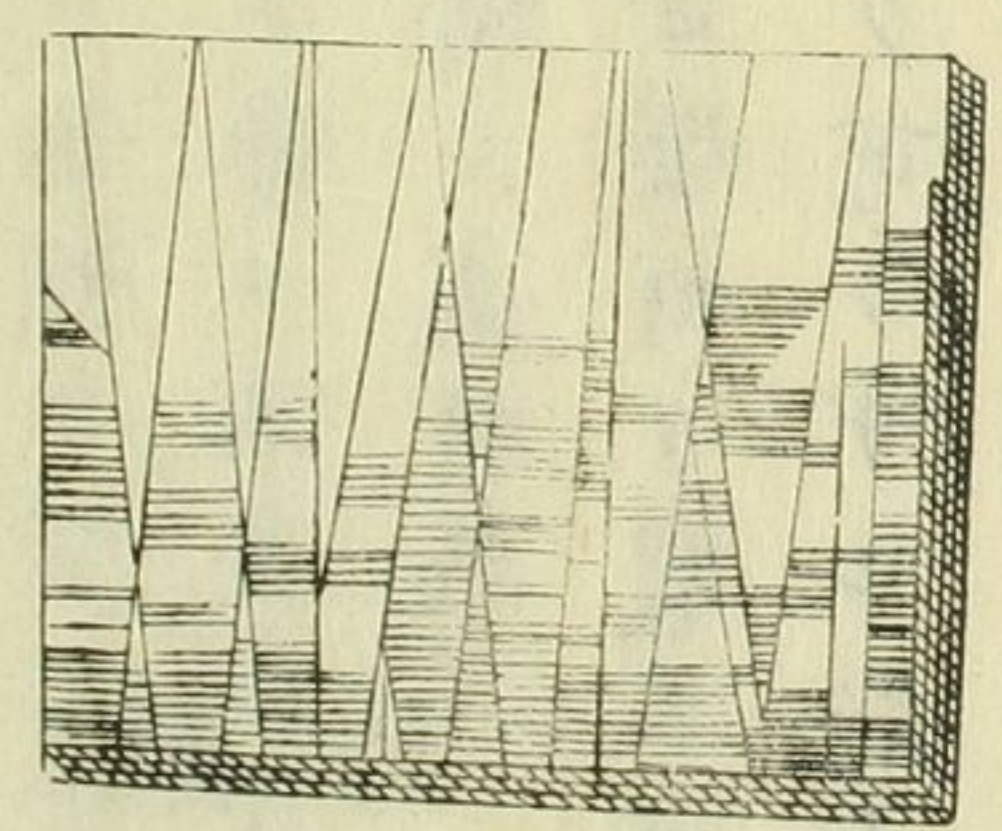
斑理石〔マーブル〕

斑理石又雲石ト稱ス灰石屬ノ中ニ於テ極ノテ純潔且ツ堅實ニシテ研磨スレバ能ク美麗ナル光澤ヲ發生スル者アリ且ツ雲石トハ學藝上ヨリ生起セル所ノ名稱ニシテ其實ヲ言ヘハ灰石ノ一種ニ過ギズ故ニ雲石ハ縦令黒色ナルモ白色ナルモ其中コ奇形ノ化石有ルモ

第十圖



第十圖



異狀ノ紋理有ルモ皆是レ同
一種ノ炭酸カ
「シユム」ニシ
テ二三ノ雜質
ヲ含有セルニ
過ギザルノミ
何トナレバ則

子其雜質僅ニ其紋理ノ色彩上ニ顯出セルノミニ止マリ其體質上ニ於テハ著シキ異狀有ル無シ本邦ニテハ常陸、羽前、信濃、美濃、近江、肥後等ニ産出シ而シテ常陸ノ

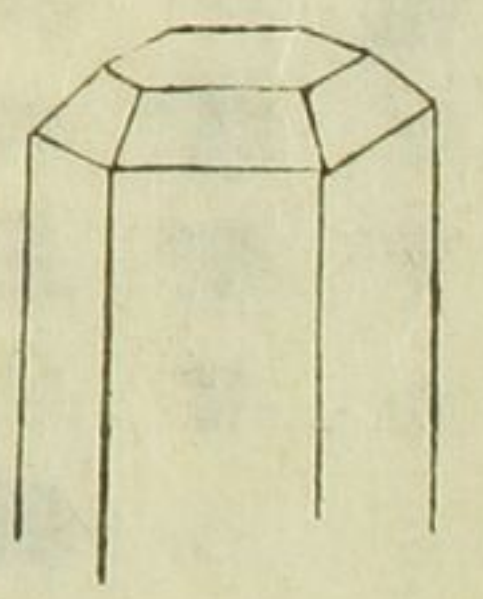
産ヲ以テ最良ト爲ス

磷灰石〔アパータイト〕

磷灰石ハ即チ磷酸石灰ニシテ其結晶六面柱形或ハ摺
結及ビ鐘乳形ナリ常ニ綠色ナル者多シ又各色アリ其
結晶ノ粗質ナルハ殆ンド昏暗ナリ

樹脂光ニシテ較ク油光ヲ帶フ又其

晶 形



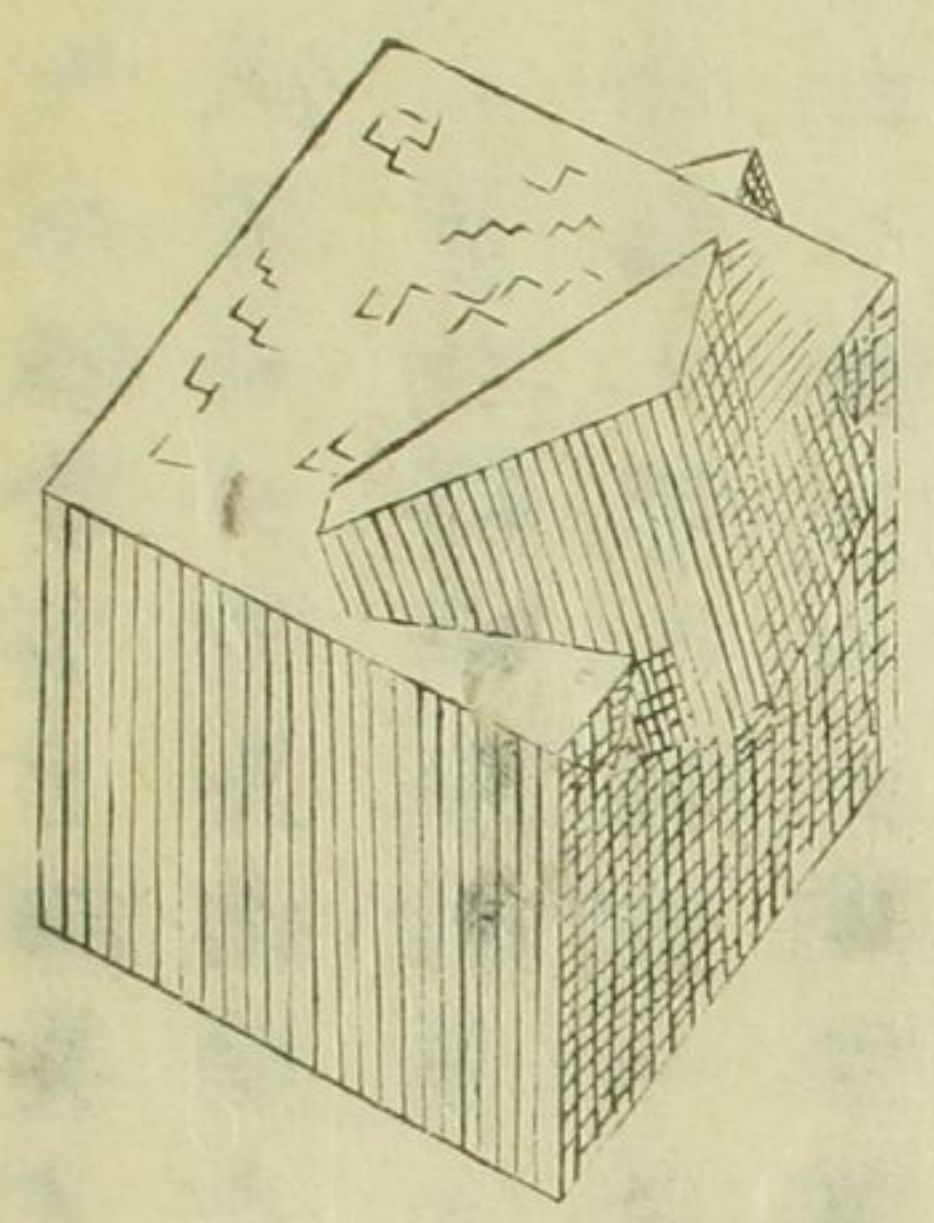
色ナル有リ皆チ燐酸及ビ燐材ヲ製ス可シ
特ニ此鑛石ハ植物ニ欬ク可ラザル能力ヲ含有セリ然
レバ則チ農業ニハ必需ノ鑛土類ニシテ又動物ノ骨部
ヲ組成セリ見ニ人畜ノ齒牙ノ如キモ此燐石灰ノ作用

ニシテ表面僅ニ石英質ヲ被フレル者ナリ

螢石〔フロースパ〕

弗灰石即チ弗化「カーシユム」ニシテ立方形ノ結晶ヲ成
セリト雖モ亦チ各種ノ變狀有リ其絲形ナルハ質尤モ
脆クシテ透明ヨリ半透明ニ至ル其色ハ綠、紫、黃、紅等ナ
リ其玫瑰色及ビ空青色ナルハ甚ダ希有ニシテ之ヲ熱

第二十圖



スレバ則チ燐光ヲ發シ頗ル
美觀ナリ又之ヲ硫酸ニ和シ
テ試験管中ニ熱スレバ玻璃
ヲ腐蝕ス可シ其石脈雲母板
石及ビ泥板石中ニ在リ竹節

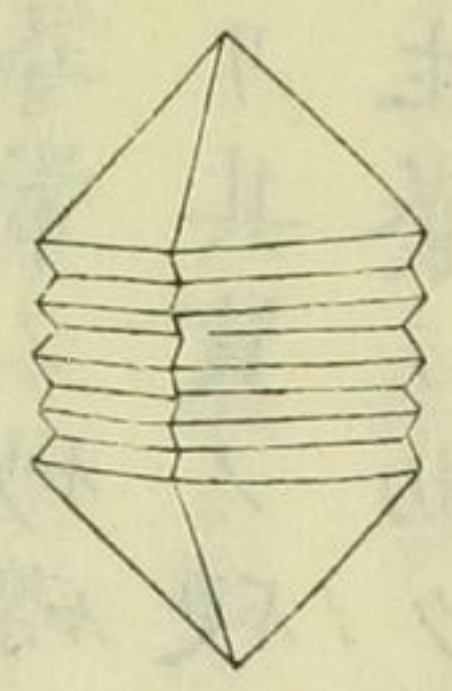
文光堂

狀ナルハ研磨シテ飾具ノ用ニ供ス又吹管ニテ他ノ金
石ヲ試験スル時其鑠藥ト爲シテ之ヲ用フ可シ又冶金
術上ニテハ鎔鐵鎔銅等ニ用フル尤モ多シ又金屬鑛燥
法分析法ニ用ヒ又之ヲ分析シテ得タル所ノ弗氣酸水
ハ玻璃ヲ蝕スルノ殊性有リ故ニ物象ヲ玻璃ニ圖畫ス
ルニハ必ズ之ヲ用フルナリ

明礬(アラム)

明礬ハ結晶八面形ニシテ常ニ絹絲ノ如ク透明或ハ半
透明ナリ其成分ハ礬土^{ボツタ}硫酸ノ三種ヨリ成レ
リ其味澁クシテ微甜ヲ帶ブ其天然生ハ極メテ少ナシ
ト雖氏人ノ製造スル所ハ極メテ大ナリ乃チ之ヲ製造

第三十圖



スルニハ尋常ノ泥ニ異ナリタル二三
ノ泥質物ヲ用フ即チ礬泥及ビ舍爾^{シエール}ノ
如キ是ナリ功用ハ染布及ビ印花布ノ
必需トスル所ナリ其本質タル礬土ニ一種特有ノ能力
有リテ以テ能ク顔料ノ色澤ヲ引出セル故ナリ其他功
用尚ホ少トセズ即チ製紙及ビ裱潢匠ノ糊中ニ混和シ
蠟燭師ノ脂油ヲシテ硬緻且ツ潔白ナラシムル等皆明
礬ノ作用ト爲ス本邦ニテ下野相摸等ヨリ多ク産出ス

第四 石鑛類

石英(クワルツ)

石英ノ結晶ハ常ニ六角柱形ヲ成セリト雖氏或ハ卵形

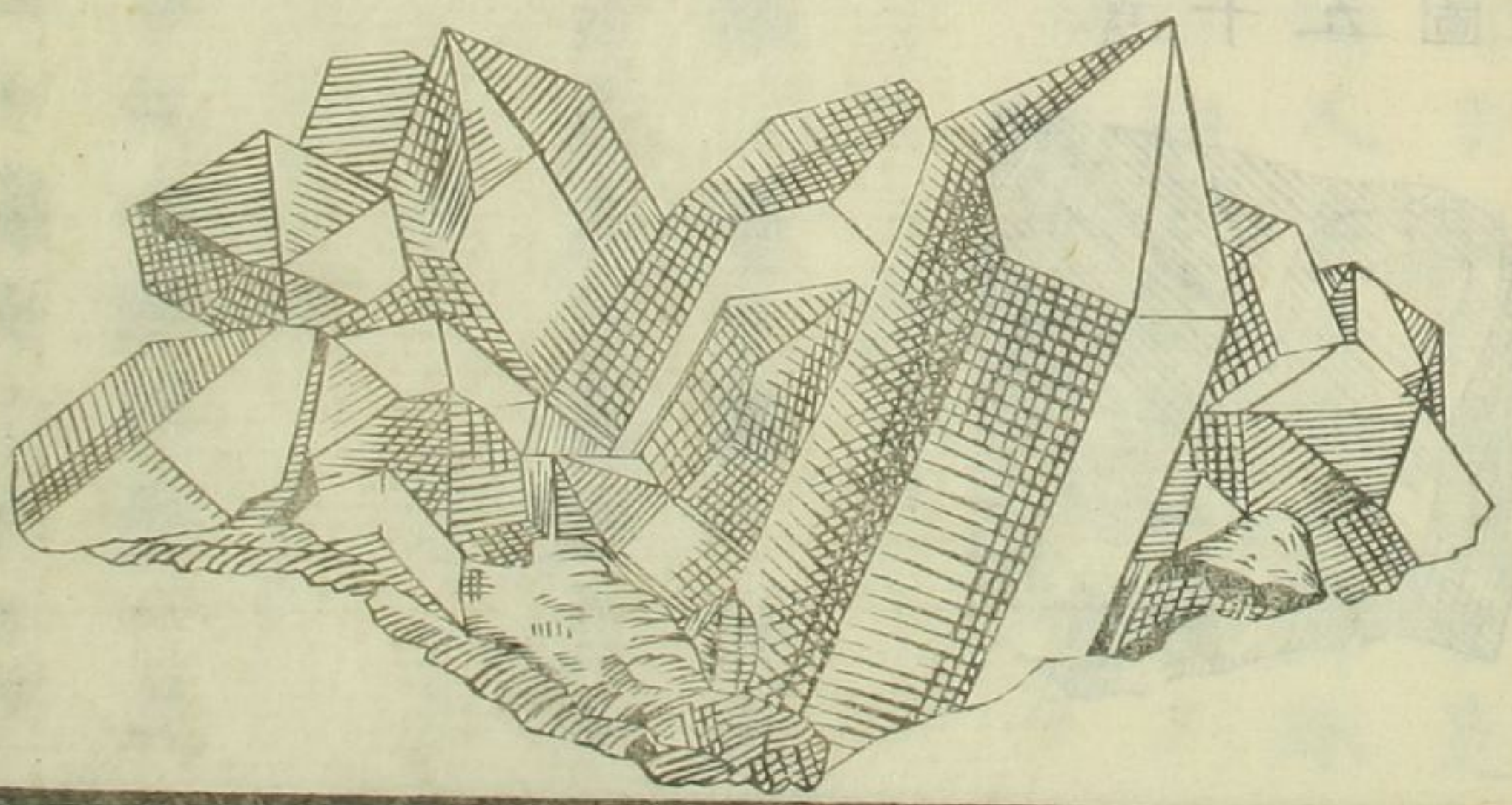
或ハ鐘乳形ナル有リ其潔淨透明ナル玻璃ノ如シ但夕
白色ヲ常品ト爲セリト雖モ間々黄緑紫黒藍等ノ各色
ヲ帶ブル有リ又其明淨ナラザルハ酸化鐵及ビ泥土等
ヲ含有セリ抑モ石英ハ珪酸ト同質異名ニシテ石英ト
ハ鑽石ヲ成シタル者ヲ特指シテ言ヒ珪酸トハ其類ヲ
概舉シテ言フナリ夫レ珪酸ハ地球ノ殼皮ヲ構造セル
所ノ金石諸質中ノ第一種ノ成分ニシテ其效用最モ貴
ク最モ廣シ其量ハ地皮百分ノ四十五ヲ占タル者ト為
シテ尋常ノ砂礫土砂皆是ナリト言フ且ツ草木ノ纖維
ニ入り其質ノ硬度ヲ加ヘ隨テ動物ノ體中ニ入り亦夕
其ノ生養ヲ助ク石英ノ屬類甚ダ多シ今左ニ主眼ナル

者ノミヲ掲グ

水晶(ロツククリスタル)

透徹明淨ニシテ無色ノ結晶物ヲ
リトハ其最モ純粹ナル者ニ就テ
謂ヘルナリ亦夕槿花紫色ヲ帶ブ
ルヲ紫石英ト稱シ黑色或ハ煙黑
色ヲ帶ブルヲ煙石英ト稱ス又各
色ヲ帶ブル有リ其中ニ就キ美麗
ナルハ飾具ニ供シ特ニ煙黑色ナ
ルハ養眼鏡ヲ製スル最モ貴重セ
ラルト言フ本邦ニテモ各地ニ所

第十圖



金石一覽圖解 卷一 三十一

産有リト雖モ甲斐金峰山ニ産出スルヲ最良ト爲ス紫
石英ハ伯耆ニ産出スルモノ最モ美ニシテ煙石英ハ美
濃ノ産ヲ良品ト爲ス

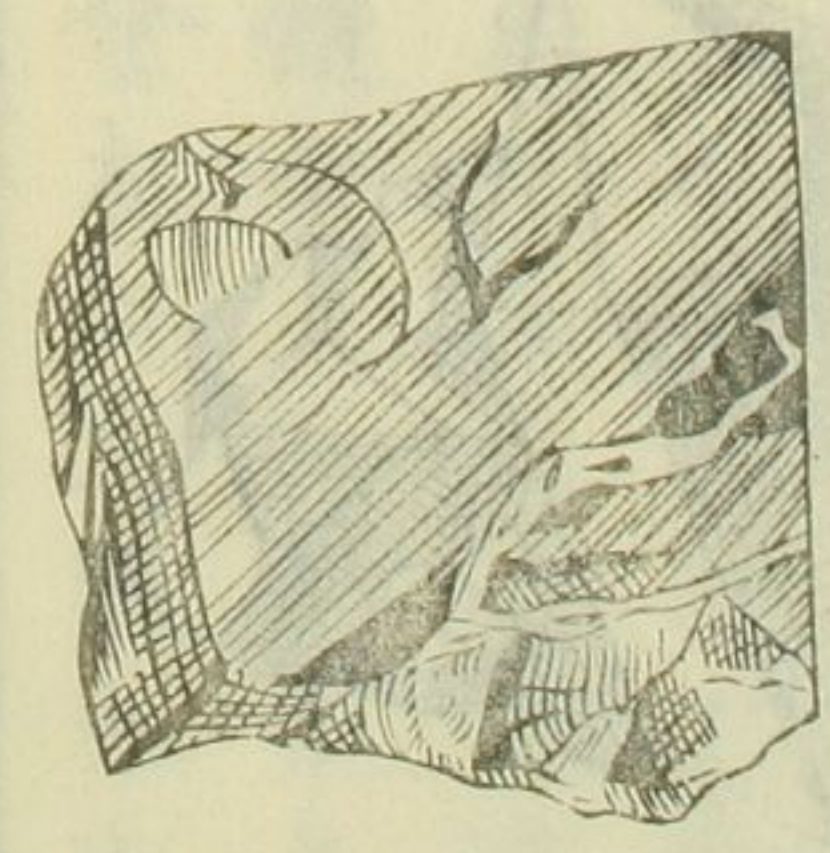
瑪瑙石〔アゲート〕

瑪瑙、珂又白瑪瑙、紅瑪瑙、血紅瑪瑙、蛋白石、火石其他之ニ
類スル諸品ハ各々カキヤト僅ニ其色彩ト透明ノ度ヲ異ニスル
ノミニシテ共ニ其質ヲ同フス

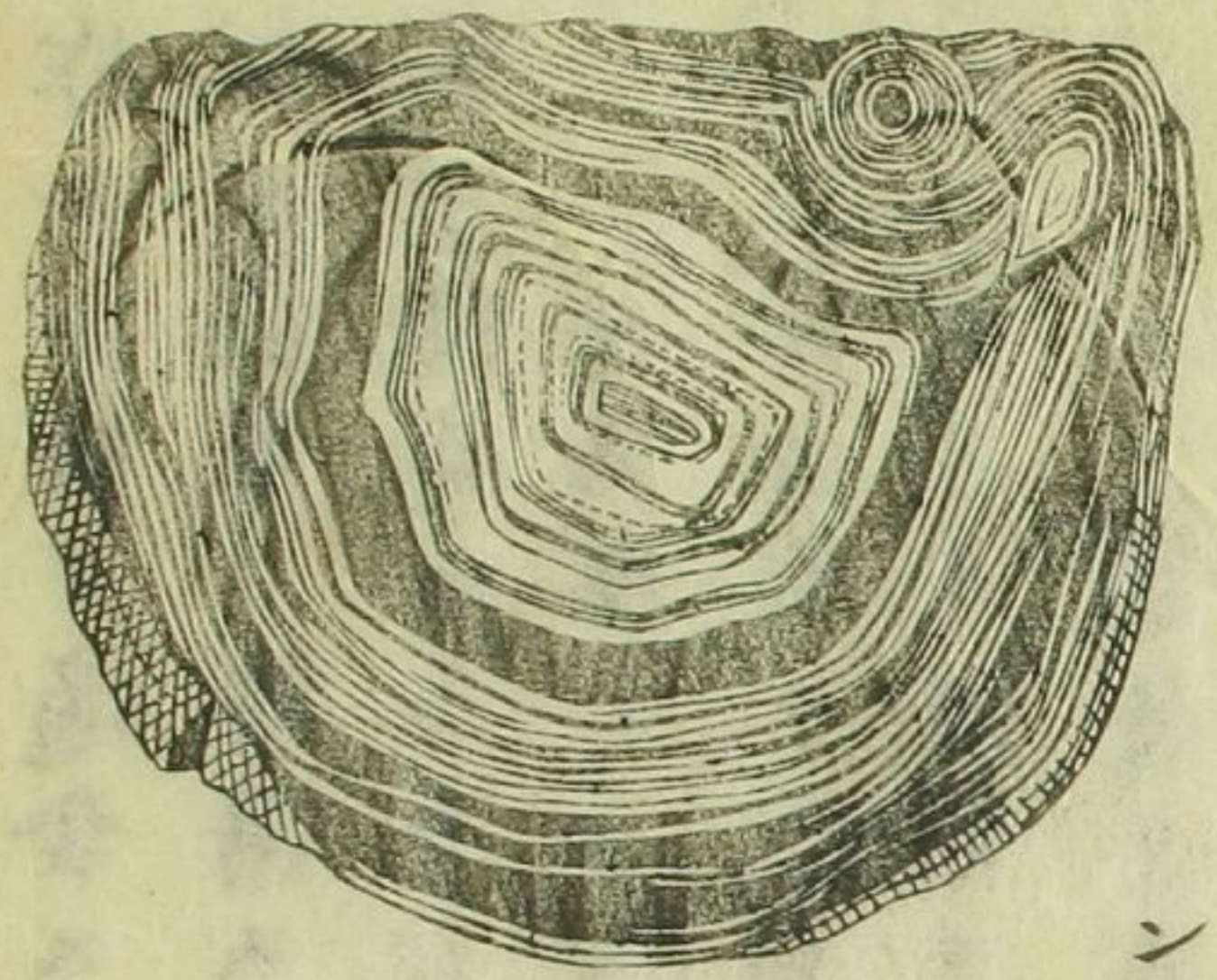
血星石〔ブラット、ストラン
即チ、ヘリオトロップ〕

血星石又星珊瑚ト言フ即チ瑪瑙
ノ一種ナリ其色深緑ニシテ微ク

圖五十第



圖六十第



透明ナリ此石中ニ血色ノ斑點アリ即チ酸化鐵ナリ是
レ其稱ノ由テ起ル所以ナリ泰西ノ婦人多ク之ヲ飾珠
ト爲シ支那人モ亦夕之ヲ好尚シテ帶鈎ノ粧飾ニ用フ

條紋瑪瑙及ビ截子瑪瑙〔アオルチシケエシヨ
ンアゲート及ヲーニツクス〕

條紋瑪瑙ハ雲ノ如ク帶ノ如ク
各色相交錯セリ及ビ截子瑪瑙
ハ不明白色ナル珪土ノ層ト透
明ニシテ藍色、灰色或ハ褐色ナ
ル珪土ノ層ト互ニ相間錯シテ
一塊ヲ成セル者ナリ是ハ「カミ

三十一 九州堂

オラ作ルニ好ク適合ス何トナレバ則チ其不明白色ノ層ヲ以テ物象ヲ彫鑿スルニハ其有色ノ部ヲ以テ地板トナスヲ便宜ト爲セバナリ

苔瑪瑙〔モツスストラン〕

苔瑪瑙ハ半透明ナル白瑪瑙ノ内部ニ各種ノ樹枝形ヲ包有スル者ナリ此形ヲ生ズル所以ハ固ヨリ其中ニ酸化鐵或ハ他ノ金屬ヲ含蓄スルニ由ルト
雖モ又或ハ見實ニ苔様ナル植物ノ其中ニ存在セル有リ

第十七圖



蛋白石〔ラパー〕

蛋白石或ハ水石英ト稱ス其質堅硬ニシテ搏塊形或ハ

鐘乳形ヲ成セリ其良品ハ極メテ射光返照ニ妙ナリ故ニ其色彩ヲ稱シテ戲色ト言フ然モ其不良ナルハ昏暗ニシテ不透明ナリ其原質ハ珪酸及ビ水分ヨリ結成セリ故ニ水石英ノ名有リ此同一種ニシテトシボツタマ貓睛石ト稱セルハ閃々トシテ真珠様ノ光輝ヲ發シ其活動殆カウドアイキヤパーンド眼晴ノ如キナルニ因テ此稱有リ大ニ世ノ貴重スル所トナレリ又水石英ワタシ〔木化玉髓〕ト稱セル者モ亦タ此同一種ニシテ特ニ是レ不良ノ水石英ナルノミ灰色褐色黑色等有リテ木理ヲ存シ尋常ノ木化石ニ相似タリ而シテ共ニ美質ナル飾珠ヲ造ルニ供セリ

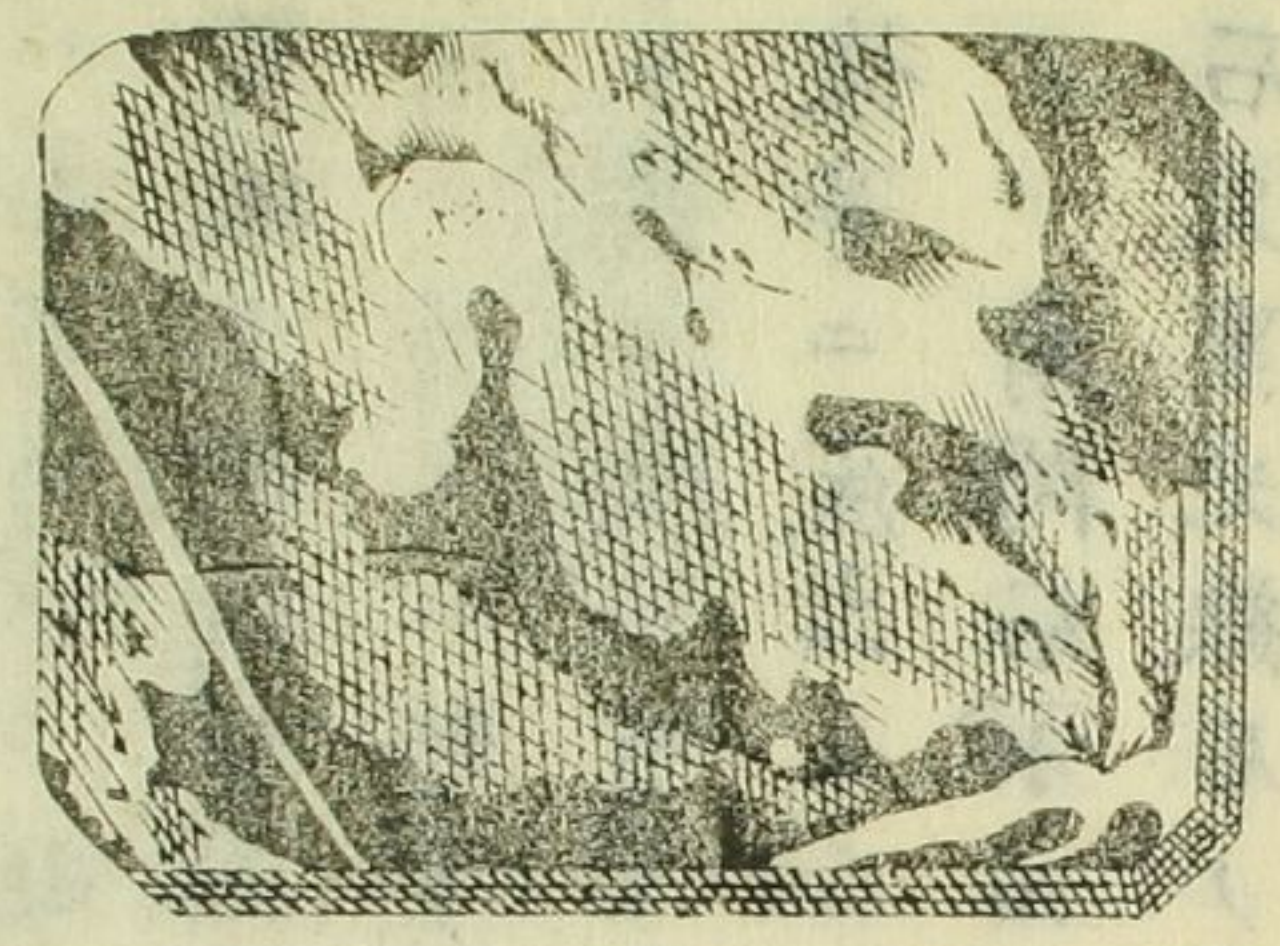
凍石〔ステヤタイト〕

凍石ハ結晶セズシテ片一ニ板狀ヲ成ス者アリ其質細密ナル滑石ノ一種ニシテ黄、紅、綠及ビ乳白色等有リ其油氣有ルヤ殆ンド石鹼ニ似タリ又常ニ滑板石ト同層ニ在リ又刀錐ヲ用ヒテ容易ニ刻畫スルヲ得可シ石板筆ニ供スル白色ナル者ハ即チ是ナリ又石工ノ他石ヲ研磨スルニ用フルナリ

蛇紋石〔セルペンタイン〕

蛇紋石又温石ハ油綠色、橄綠色、暗色等ニシテ斑紋ヲ成シ蛇皮ノ如キ者多シ世俗ニ之ヲ葡萄石ト稱シ尋常滑板石ト其層ヲ共ニシ又寒水石ト相交錯セリ其美麗ナルハ皆良好ノ石材ナリ就中石灰質ヲ交フル者更ニ美

第十八圖



輝石〔ライジヤイト〕

輝石又陽起母石ノ結晶ハ不定ノ斜方斜柱ヲ成セリ其柱ハ常ニ薄クシテ強シ又斜方八面形ナル有リ又塊狀絲狀ナル有リ時ニ卵形有リ通常ハ黑色ナリト雖モ又

ニシテ其斑紋雲ノ如ク霞ノ如シ各般ノ器具及ビ建築ノ諸節ニ供ス可シ又瀧利鹽製造等ニ需用ス本邦ニテハ伊勢、信濃、上野、磐城、陸中、越後、播磨、周防等ニ産出シ就中駿河、備後、豊後、土佐、肥後ニ産出セルヲ最良ト爲ス

三十一 輝石

綠色若クハ玻璃光若クハ珠光ヲ見ル
有り透明ヨリ昏暗ニ至ル其質脆ロシ
大約無水珪酸苦土ヨリ化成セルナリ 圖九十第



石絨イシワタアスベスチウス

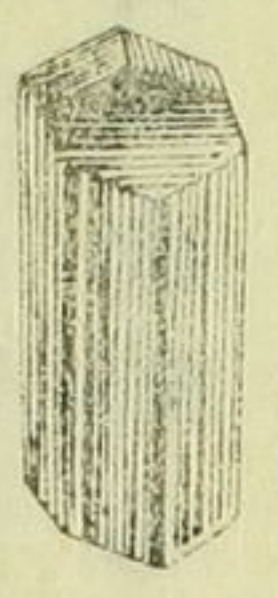
石絨一名不汚石ハヤシカ軟ナル筋類ニシテ其光澤絹絲ノ如
シ其質概子珪酸苦土石灰ノ三種味ヨリ化成セルナリ
之ヲ油ニ浸セバ則チ織テ以テ火浣布ヲ製ス可シ亦タ
麻苧ト共ニ織ル有り本邦ニテハ武藏上野信濃越後備
中備後等ニ産出ス

角閃石ホルンブレンド

角閃石又黒光線石ノ結晶ハ斜方柱形ナリト雖モ多少

ノ變狀有り長針狀ニシテ平面斜方柱ナルハ容易ニ分
開ス可シ又織緯狀粒狀及ビ片狀ナル有り其色ハ黑白

第十二



綠灰綠褐綠等ナリ又玻璃光ニシテ
折面珠光ナル有り大抵透明ヨリ昏
暗ニ至ル其質輝石ニ類似ス此屬ノ

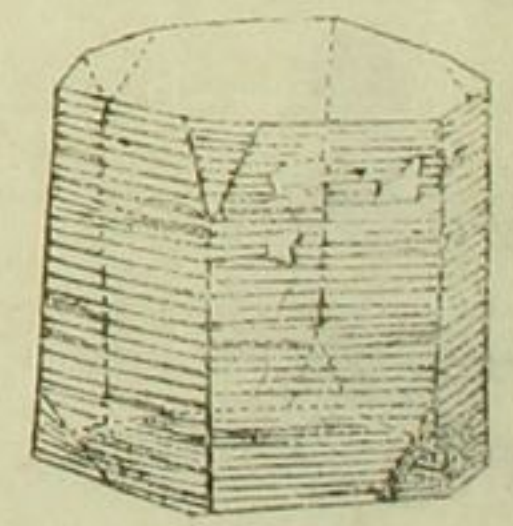
石類ハ大約花崗石、梯石、角閃石等ノ中ニ在リテ即チ
小塊ヲ成セリ即チ綠花崗石ハ角閃石、長石ヨリ成立セ
ル者ナリ

鋼玉コロムダム

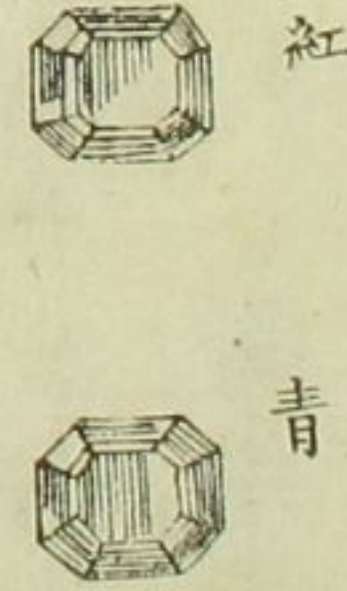
鋼玉石ノ結晶ハ常ニ六角柱形ヲ成セリ又粒狀ナル有
リ藍色、灰藍色及ビ紅褐色ヨリ殆ンド黒色ニ至ル其質

透明ヨリ半透明ニ至レリ其堅硬ナルヤ金剛石ヲ除クノ外絶テ之ニ及フ者有ル無シ其原質ハ礬土百分ノ九十以上ヨリ成リ些少ノ珪酸ト鐵トヲ含有セル者ニシテ殆ンド純礬土ノ結晶セルナリト謂フ可シ

圖一廿第



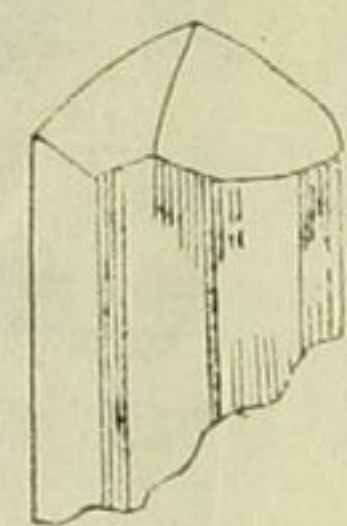
圖二廿第



此種類中ニ列スル碧玉〔サツファイヤ〕ハ美觀ナル者ニシテ共ニ金剛石ニ亞テ他ノ寶石ニ冠タリ紅寶石、東方紅寶石、東方黃寶石亦タ此類ナリト爲ス
長石〔フェルドスパー〕
長石ノ結晶ハ不整ノ斜方形、斜柱形及ビ厚柱形ヲ成シ

間々直角ニシテ又不整ノ卓板狀ヲ成セル有リ其搏結ナルハ粒狀或ハ片狀ヲ見ル白色、灰色及ビ肉紅色ナルヲ以テ常品ト爲ス又淡綠色、藍色ナル有リ玻璃光ヲ存セリ剖析完備ナレバ則チ稍々珠光アリ透明ヨリ不透明ニ至ル其原質ハ珪酸礬土及ビ礬質ヨリ成レリ且ソ
陶土ハ此長石ノ分解セシ者ヨリ生ズル所ノ含水珪酸礬土タリ而シテ其稍々純精ナル者ハ全ク白色ニシテ唯微量ノ石灰、苦土、酸化鐵ノミヲ含有ス支那高陵泥、糯米土ト稱スルモノハ殆ンド純精ノ含水珪酸礬土ヲ主質トシ兼テ未ダ全ク分解ヲ了ラザル長石及ビ遊離ノ珪酸

第廿三圖



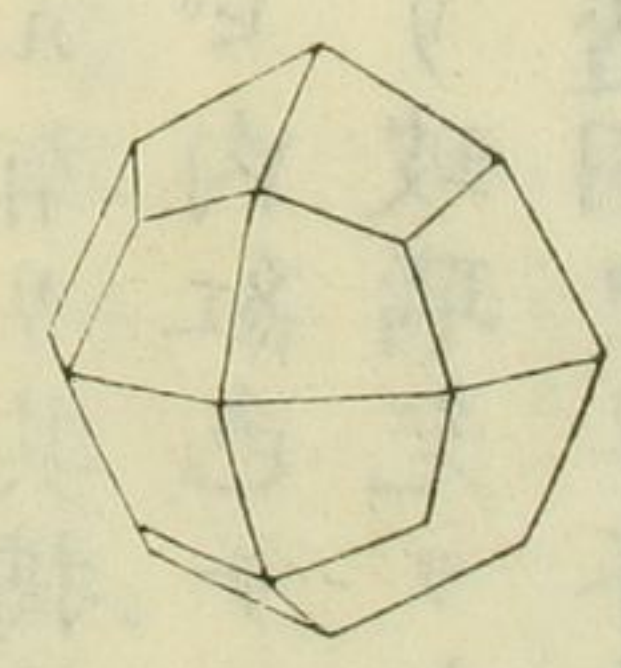
長石ノ性質
長石ノ性質
長石ノ性質

ヲ含有ス但々此物タル花崗石ノ表面ノ大氣中ニ曝露
シ寒暑ヲ經且ツ雨水等ノ爲メニ漸ク侵蝕セラレ乃チ
其一成分ナル長石ノ分解シテ却テ一物ヲ成セシ者ナ
リ本邦ハ頗ル此土ニ富メリ尾張ノ瀬戸肥前ノ有田等
其最著名ナル者ニシテ隨テ精良ナル滋器ヲ製出スル
亦夕盛大ナリ

石榴石ガクローイン「ガク子ツト」

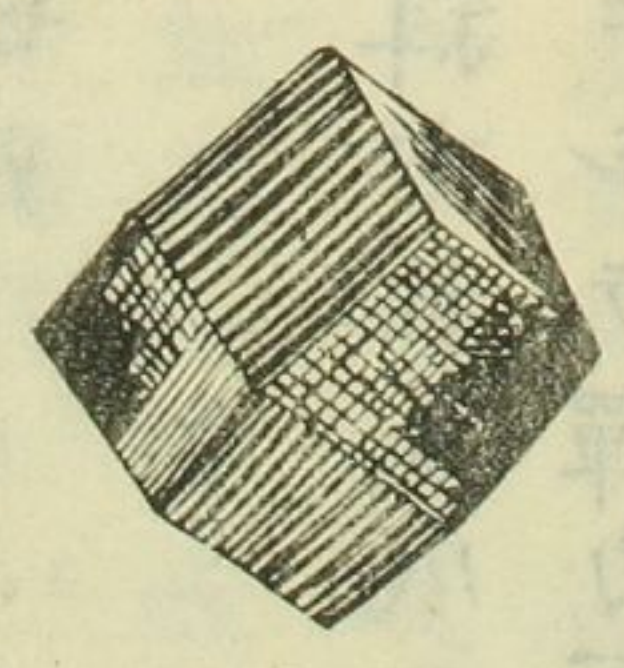
石榴石ノ結晶ハ大抵十二面體ナリ
間々粒晶形或ハ片狀ナル有リ其色
黑白褐若クハ深紅透明ヨリ昏暗ニ
至リ玻璃光ヲ存ス其質堅硬ニシテ

第廿四圖



脆ロシ其種類亦タ一ナラバト雖モ
之ヲ概スルニ礬土ヲ以テ其主成分
ト爲シ珪酸、苦土、鐵等ヲ以テ陪從成
分ト爲セリ就中貴重ナルヲ寶榴石
ト稱シ或ハ「アルマンダイント」アレックスガモト稱シ其色明紅ニシテ實
ニ寶愛ス可キナリ其産成スルマ第一次造化ノ石類即
チ紋形石、雲母板石、角閃石中ニ於テセリ世俗之ヲ八角
石ト稱ス吾邦ニテハ大和、金剛山及ビ越中新川郡舟見
村ニ産出セル者ヲ上品ト爲ス

第廿五圖

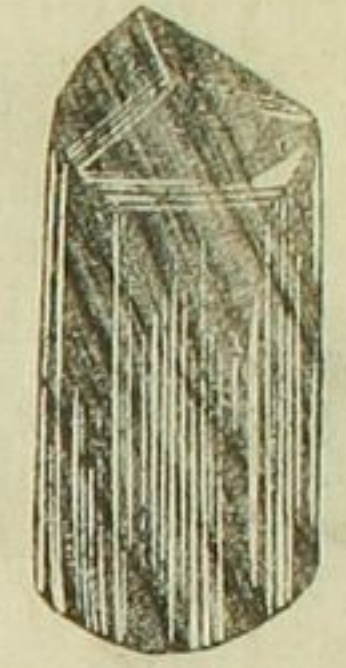


電氣石「トーマリン」

電氣石ノ結晶ハ大抵六角柱形ニシテ其尖頭ハ三角塔

金石一覽圖解 卷一 三十一

形ヲ成シ柱形甚ダ長クシテ每角ニ溝狀ナル畫痕ヲ存
 セリ其質ハ甚ダ硬緻ナル凝結ニシテ
 其色ハ黑、藍、黑及ビ黑褐等ヲ常ト爲ス
 或ハ明紅、淡紅、草綠、桂褐、灰白等ノ異色



第廿六圖

ナル有リ通常暗黒ナル多シ而シテ希レニ透明ナル有
 リ最モ紅色ヲ貴トブ即チ寶石中ニ列ス可シ其原質ハ
 花崗石、紋形石及ビ雲母、板石等ノ磐石中ニ産成ス本邦
 ニテハ甲斐及ビ日向ノ高隈山ヨリ産出セリ

雲母(マイカ)

雲母又千層紙ト稱ス結晶ノ形狀多クハ斜方柱ヲ成シ
 且ツ銳角ヲ存セリ剖析完備ナレバ片狀ニシテ彈力有

リ又板狀或ハ鱗狀ナル有リ白ヨリ黑綠、淡黃及ビ褐色
 等ニ至ル略ホ珠光ヲ存セリ其體透明アリ其質珪酸礬
 土、鐵、弗氣酸及ビ水分ヨリ結成セリ其效用ハ玻璃ノ
 代品ト爲ス可シ之ヲ玻璃ニ比スルニ更ニ酷烈ナル熱
 度ニ耐ヘ決シテ熱度ノ爲メニ破碎スルノ患無シ而シ
 テ又震觸ニ於テモ玻璃ヨリハ強シ故ニ砲響ノ爲メニ
 破碎スルノ患無シ是ヲ以テ船艦用ノ燈ヲ作ルニ適セ
 リト爲ス本邦ニテハ岩代、込江、參河其他ノ各地ニ産出
 セリ

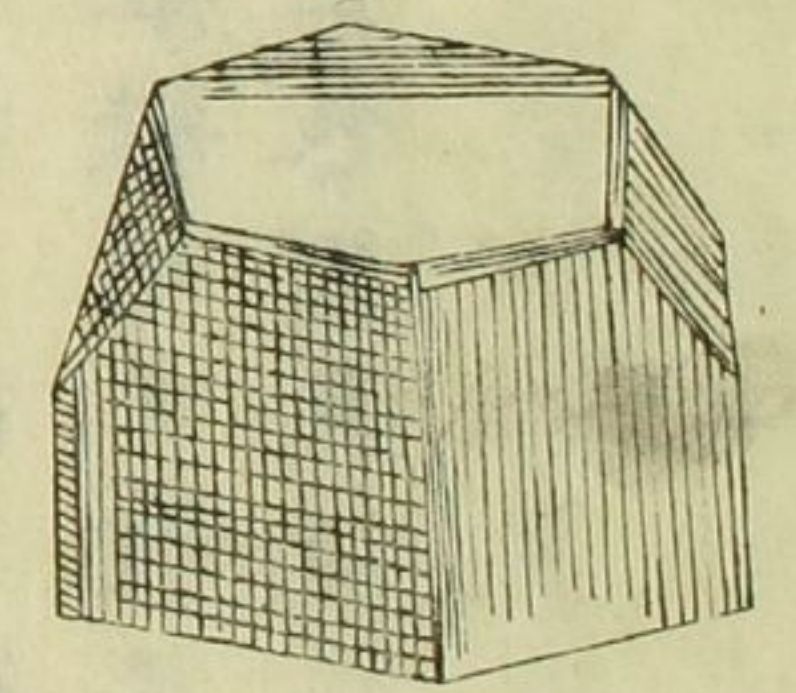
黃玉(トパス)

黃玉又放光石ノ結晶ハ正斜ナル方柱頭ニシテ兩端必

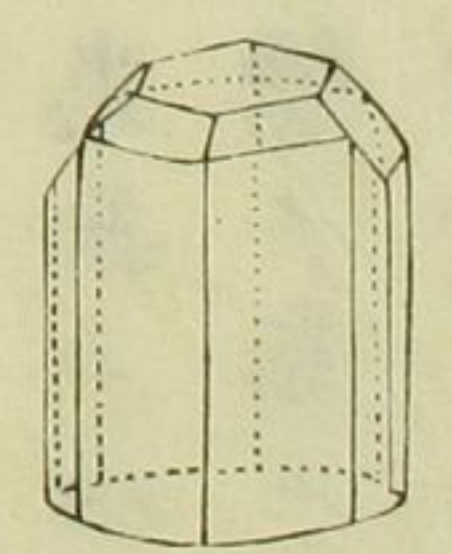
其狀ヲ異ニセリ其色ハ淡黄ヲ常トシ又淡緑淡藍淡紅ナル有リ透明ヨリ半透明ニ至ル光澤玻璃光ニシテ碎面火石様ヲ成セリ其原質ハ珪酸礬土弗氣酸ヨリ結成セルナリ他ノ寶玉中ニ在テ甚ダ貴重セラレ本邦ニテハ込江栗田郡字大谷山ヨリ産出セルヲ上品ト爲ス

金石一覽圖解卷之上終

第七廿圖



第六圖



込江栗田郡字大谷山ヨリ産

金石一覽圖解卷ノ下

第五 金鑛類

金鑛類ニハ天然純精ナル者有リ或ハ他物ト化合スル者有リ大抵其通常ノ金鑛ハ酸素硫黄砒炭酸或ハ珪酸ト抱合シテ化成シタル者ナリ而シテ鐵鑛ノ尋常製煉シ得可キ者ハ酸化鐵及ビ炭酸鐵鑛ニシテ鉛銅諸鑛ニ在テハ硫化鑛ナリ且ツ其産出ノ状態ハ各相同ジカラズ或ハ床ヲ成シ或ハ巖石ノ兩層間ニ産スル者有リ或

大坪源造 譯

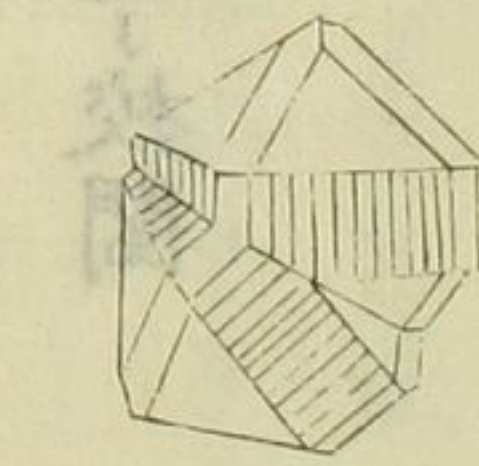
吉井 亨校閱

金石一覽圖解 卷下

ハ其粒狀、巢狀、結晶及ビ大塊ナル者巖石中ニ漫布スル
有リト雖モ凡ソ一切ノ金鑛類ハ其鑛脈中ニ存在セル
者ト為ス

錫石

錫石ハ即チ酸化錫ナリ結晶不定ナル方形柱ヲ成シ又
間ニ圖面ノ如キ八面形ノ凝合セル有リ
其剖析多クハ完備ナラズ又搏結及ビ粒
狀ナル有リ色ハ褐及ビ黒ニシテ條痕色
ハ灰白ヨリ帶褐ニ至ルナリ其結晶ナル
者ハ金剛光有リ殆ンド透明ヨリ昏暗ニ至ル其質堅ク
硬度六ヨリ七ニ至リ比重ハ六、五或ハ七、一ト為ス其原



質ノ尤モ純粹ナル者ハ百分中錫ハ七十八、三八ニ居リ
酸素ハ二十一、六ニ居ル而シテ少量ノ酸化鐵又ハ酸
化^コロンビユムヲ含有セル者往々ニ有リ吹管ヲ以テ
之ヲ試驗セルニ不溶解質ナレドモ曹達ト共ニ木炭上
ニ熱スレバ則チ還元錫ヲ得ルナリ又水力ノ為メニ碎
壞セラレ粗砂狀ニシテ發見サル、者是ヲ流錫^{ストリ}
^ムチン^ト言ヒ又葡萄狀或ハ腎臟形ナルヲ木錫^ウ
^ドチン^ト言フ錫石ハ花^{ミカ}剛石^{イシ}、紋^イ形^ス石、雲母^キ板石^ラノ結成セ
ル巖石中ノ鑛脈ニ在リ又ウヲルフレ^ム黃銅及ビ黃鐵
鑛、黃玉、電氣石、雲母或ハ滑石、曹達長石ト共ニ混藏セリ
此鑛ノ大量ヲ産スル著名ナル土地ハ英ノコルンウエ

ル及ビ東印度バンカノ島ナリ本邦ニテハ周防玖珂郡ノ二鹿村喜輪山、豊後大野郡ノ尾平鐵山、薩摩谿山郡ノ谷山郷代々坑及ビ枝谷坑ニ産スレドモ其量多カラズ錫ノ鐵板ヲ被フ者之ヲ馬口鐵ブリツキ又錫板ト言フ此錫板ニ微熱ヲ加ヘ海綿ニ潤ホスニ硝酸ヲ以テシ板面ヲ拭ヒ去レハ結晶紋理ヲ現出ス又酸化錫ハ化學的ノ方法ニ由リテ得タル者ナレバ其堅硬ナル雲石其他ノ石類ヲ磨シ或ハ刃ヲ磨礪スルノ物料ニ用フ可シ鹽化錫ハ染布或ハ印花布ノ顔料ニ供シ又重硫化錫ハ黃金光ヲ有シ而シテ化學家ハ之ヲ「モゼイツクゴラルド」ト稱シ又技術上之ヲ青銅粉カラカ子「ブロンズポーター」ト稱シテ莊

麗ナル顔料トシ其他供用尚ホ多シ

輝水鉛モリブデニウム

輝水鉛ハ即チ硫化「モリブデニウム」ナリ六角晶屬或ハ板形搏結ニシテ石墨ニ酷肖セリ色ハ純粹ナル鉛黝ニシテ條痕色ハ微綠ヲ帶フ片薄ナル者ハ甚ダ撓カクノ易シト雖モ彈力ヲ存セス硬度ハ一或ハ一、五ニシテ比重ハ四、五ヨリ四、七五ニ至ル其成分ノ百分中「モリブデニウム」五十九硫黃四十一ヨリ化成セリ熱度ヲ加レハ硫氣放散シ硝酸ヲ注灌スレバ溶解スルニ由リテ石墨ト辨別ス可シ其巖石ハ花剛石紋形石雲母石ニ依附シ若クハ粒狀石灰石中ニ包産ス本邦ニ於テハ信濃筑摩郡松

金石圖解 卷下 二 九州堂

川、但馬朝來郡生野鑛山、出雲意宇郡玉造村、同大原郡箱
淵村ニ産出ス

天然蒼鉛〔子チーブビスマス〕

天然蒼鉛ノ結晶六角屬ヲ成シ其菱角六面ノ狀殆ンド
方面ニ似タリ大抵搏結ニシテ剖析完備ナリ間々粒狀
ナル者有リ色及ビ條痕白色ニシテ微紅ヲ帶ブ硬度ハ
ニヨリニ半ニシテ比重九、八ナリ華氏寒温針ノ四百七
十六度ノ熱ニ鎔解ス其原質純粹ナル蒼鉛ニシテ吹管
ヲ以テ熱スレバ蒸發シテ木炭上ニ黃色ノ酸化物ヲ附
着ス可シ蒼鉛ハサクリニ一及ビボヘミヤニ於テハ多
ク銀及ビ大青金鑛ト混交シテ産出シ又合衆國ノモン

ロイニ於テハ「タングステン」輝鉛鑛及ビ黃鐵、黃銅鑛ト
共ニ産出スト言フ蒼鉛ハ凡テ此天然鑛ヨリ製煉スル
者ニテ技術上ニ其用甚ダ博シ即チ最良ナル活版金ヲ
製スルニ必需トシ又錫、蒼鉛及ビ水銀ノ同分量ハ「モゼ
イックゴールド」ト稱スル黃金光ヲ有スル金屬ヲ製シ
テ多ク粧飾ノ用ニ供シ又蒼鉛一分鉛五分及ビ錫三分
ノ鎔和金ハ錫鑛器ヲ鑲接スルニ用フ且ツ可熔金ヲ製
スルニ第一トス此可熔金ヲ以テ製シタル玩弄物〔フグシカク〕匙ハ
熱茶中ニ熔解ス可シ因テ電胎術〔電氣ニ由テ銅版ヲ製
スルカク〕ニ用フ即チ其合金ハ蒼鉛八分鉛五分及ビ錫三
分ヨリ成立者ナリ其他効用多シ

錫悵脂グレイアンチモニー

錫悵脂又黝脆鉛ハ即チ硫化アンチモニーニシテ結晶ハ正斜方柱ヲ成シ傍面溝狀ヲ存ス大抵星紋形柱形或ハ絲狀ナリ時ニ或ハ搏結粒狀ナル有リ其色鉛灰空氣ニ觸ルレバ則チ變ズ其質脆ロシト雖モ薄片ナレハ屈曲性ヲ有ス硬度ハニニシテ比重ハ四、五ヨリ四、六ニ至ル其成分ハアンチモニー七十三硫黃二十七ヨリ成ル容易ニ燭焰ニ熔解シ白色ノ蒸氣及ビ硫氣ヲ放散ス此鑛ハ銀、鉛、亞鉛或ハ鐵鑛ト與ニ鑛脉中ニ包在ス而シテ間ニ重晶石或ハ石英ト混合セル者有リ又此鑛ヨリ尋常賣買ノアンチモニーヲ生ズアンチモニーハ鉛白

色ニシテ其質脆ロク華氏寒温計

ノ八百度ニ熔解ス硫化物ナレハ第

鐵鏝粉ト與ニ熱ヲ受ケ脱硫セラニ

ル、者タリ蓋シ鐵ハ硫黃ト抱合

スルノ引カアンチモニーヨリ強

キ故ナリアンチモニーハ活版金

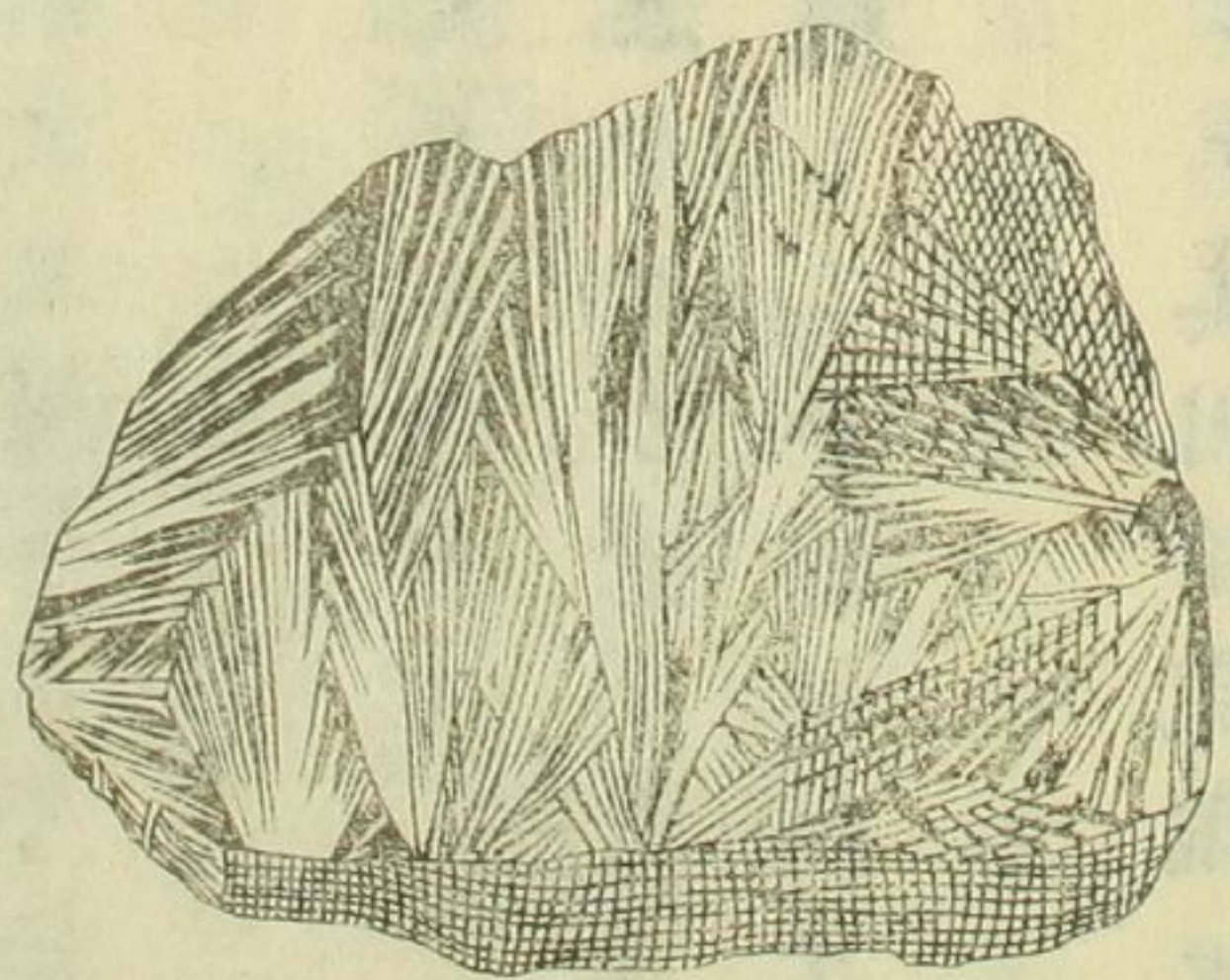
ノ緊要ナル一成分ニシテ其分量

ハ差異有リト雖モアンチモニーノ一分ニ鉛ノ四ヨリ

十二分ニ至ルヲ熔和スル者ナリ或ハ少量ノ錫ヲ混交

ス若シ最良ナル活版ヲ要スルニハ蒼鉛ビスマスヲ加

フ可シ但タ是ノ如クニレテ活版ニ適スル所以ノ者ハ



其本質タル「アンチモニー」ニ一種特別ノ性質ヲ有シテ冷固スルニ由リテ膨脹シ能ク摸型ニ充テ而シテ純正ナル文字形ヲ生ズレバナリ又藥材ニ用フ即チ藥舖ノ吐酒石ト稱スル者ハ酒石酸「アンチモニー」ホツターサナリ本邦ニテハ產地多ク就中伊豫肥後美濃等ヨリ産出スル者ヲ良品ト為ス

雄黄ヲウカ「ルピメント」及ビ雌黄ウカ「リールガ」

雄黄及ビ雌黄ハ共ニ砒セ金ト硫黄ノ混合セシ者ナリ甲ハ其色黄ナルヲ以テ之ヲ黄硫砒ト稱シ乙ハ亦タ紅ナルヲ以テ之レヲ紅硫砒ト稱ス雄黄ハ其狀板様ヲ成ス或ハ柱形ニシテ其剖析完備セ

リ色及ビ條痕ハ美黄色ナリ光澤ハ明亮真珠光ヲ存シテ半透明ナリ硬度ハ一、五ヨリ二ニ至リ比重ハ三、四ヨリ三、五ト為ス其成分ノ百分ハ砒六十
一ニシテ硫黄ハ三十九ナリ火中ニ投ズレバ全ク蒸昇シテ萌モウノ如キ臭氣ヲ放テ而シテ藍焰ヲ以テ燃化スルナリ
雌黄又雞冠石ト稱ス其結晶ハ斜方柱ニシテ又搏結ナル有リ剖析完備ナラズ美紅色夜明紅ヨリ橙色ニ至ル又樹脂光アリ透明ヨリ明ニ至ル硬度雄黄ニ等シク比重ハ三、三五ヨリ三、六五ニ及ブ其成分ハ硫黄三十砒七十ヨリ成ル其他凡テ雄黄ニ等シ此ニ種共ニ天生ノ礦



第三十圖

物ニシテ工藝上ニ要用ナル者ト為ス、砒金ハ亞砒酸ノ
 效用ニ由テ需用最多シ又之ヲ白砒ト稱ス此物質ハボ
 ヘミヤ及ビハンガリーニ於テ砒大青金〔ア―セニカル
 コバルト〕及ビ毒砂〔砒鐵鑛〕ヨリ製煉ス、白砒ハ毒藥ニ
 用フルノ外玻璃ノ鑠藥トシ而シテ又玻璃器ニ蛋白色
 即チ陶器色ヲ與フルトニ用フ若シ多量ニ過レハ日用
 什器ニ適セズ硫化物ニハ貴重ナル顔料ヲ生ズ雄黃ハ
 キングス、ウイルロウト稱スル顔料ノ基礎ナリ雌黃ハ
 ホワイト、インシアン、フハイヤト稱スル烟戲ノ製造
 ニ用フ即チ硝石二十四ニ硫黃七及ビ雌黃二分ヲ混化
 シタル者ニテ白焰ニシテ且ツ明光ヲ放ツ本邦ニテハ

下野都賀郡足尾村、岩代會津郡靜川村、石見鹿足郡笹ヶ
 谷銅山、渡島渡茅郡古部、石狩札幌郡定山溪ニ雄黃ヲ産
 シ、伊勢多氣郡丹生村、陸前粟原郡文字村宇海州ニ雌黃
 ヲ産ス

天然鐵〔子チイブアイロン〕

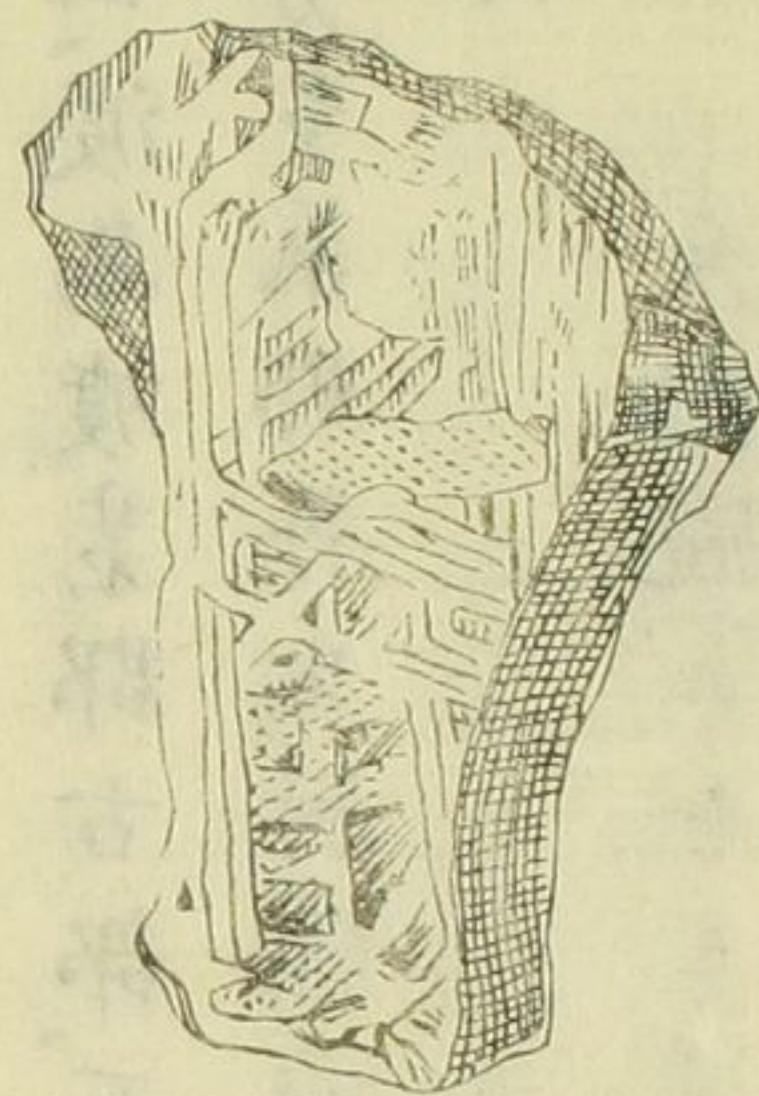
天然鐵ハ其狀八面正形ヲ成シ剖析其面ト平行ス常ニ
 搏結シ略ホ細粒ノ成形ヲ保ツ鐵灰色ニシテ析面鋸齒
 狀有リ打展セバ能ク扁狀ヲ成ス硬度ハ四、五ニシテ比
 重ハ七、三ヨリ七、八ニ至ル強ク磁氣ニ感ズ又天降鐵ノ
 如ク常ニニツケル及ビ他ノ金屬ヲ含有ス

天降鐵〔メテラライト〕

天降鐵ハ其狀八面正形ヲ成シ剖析其面ト平行ス常ニ
 搏結シ略ホ細粒ノ成形ヲ保ツ鐵灰色ニシテ析面鋸齒
 狀有リ打展セバ能ク扁狀ヲ成ス硬度ハ四、五ニシテ比
 重ハ七、三ヨリ七、八ニ至ル強ク磁氣ニ感ズ又天降鐵ノ
 如ク常ニニツケル及ビ他ノ金屬ヲ含有ス

天降鐵ハ天空ヨリ降下セル者ニテ鐵ト「ニツケル」ノ混
 合ナリ其百分中鐵九十ヨリ九十二ニツケルノ八ヨリ
 十ヲ含有シ且ツ大抵少量ノ大青金「コバルト」錫銅及ビ
 紫金ヲ含ノリ其磨面ニ硝酸ヲ注灌セバ長線及ビ三角
 形ノ晶理ヲ露ハス曾テ南亞米利加ニテ發見セシ者ハ
 秤量三萬磅有リシト云フ鐵ハ金石界中最モ多量ナル

第三十一圖



天降鐵ノ磨面ニ硝
 酸ヲ灌キタル者

者ニテ動植物ニ至テモ多少
 之ヲ含有セザル莫シ殊ニ血
 液ニハ最モ緊要ナル一成分
 ニ居レリ又日用百般ノ器具
 ヲ作り機關ヲ製シ其他鐵道

橋梁ヨリ船艦軍器農具等ノ製造ニ要用ナル莫大ニシ
 テ實ニ世間ニ利用有ルヤ金属中他ニ比ス可キ者無シ

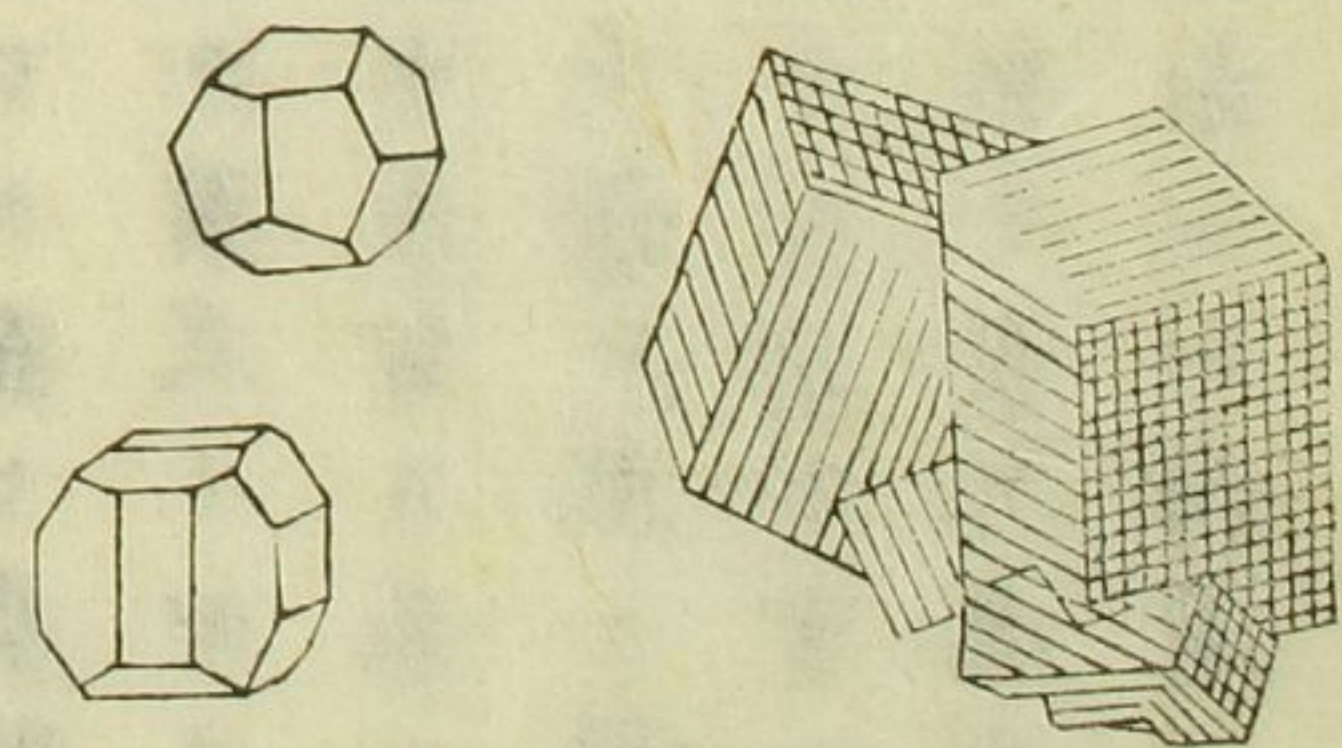
黄鐵鑛 [アイロンパイライト]

黄鐵鑛又硫化鐵ハ大抵結晶立方形ニシテ面々異狀甚
 ダ多シ或ハ五角十二面或ハ八面ニシテ圖式ノ如ク立
 方面ニ齊ク條痕ヲ印セル有リ又搏結ナル有リ色ハ黄
 銅ニシテ條痕ハ帶褐黑色ナリ結晶ノ光澤ハ間々鏡光
 ヲ存セリ質脆ロク硬度ハ六或ハ六、五ニシテ比重ハ四
 五ヨリ五、一ニ至ル鋼鐵ヲ以テ打テハ火ヲ發ス其百分
 中鐵四十六、七硫黄五十三、三ヨリ成ル布ニハ微量ノ黄
 金ヲ含有セリ之ヲ「アール」ヘロース、パイライトト稱ス

金石一覽圖解 卷下 七 文光堂

黄鐵鑛ハ地球上最モ多量ナル
 礦属ノ一ニシテ一般ノ巖石中
 微細ノ結晶ヲ成シテ含有セリ
 此種類ハ全ク硫黄ヲ分離スル
 ニ難キヲ以テ良鐵ヲ得難シト
 雖モ技術上ニ於テ最モ要用ナ
 ル者ナリ何ナレバ則チ硫酸鐵
 〔綠礬〕及ビ尋常硫酸ノ大部分ヲ
 生ジ而シテ又硫黄及ビ明礬ノ著シキ分量ヲ生ズスト
 ラホルド、ベルモントニ於テハ綠礬ヲ製出スル年々殆
 シド一千噸ニシテ其價直四萬弗即チ每一ポンドニ

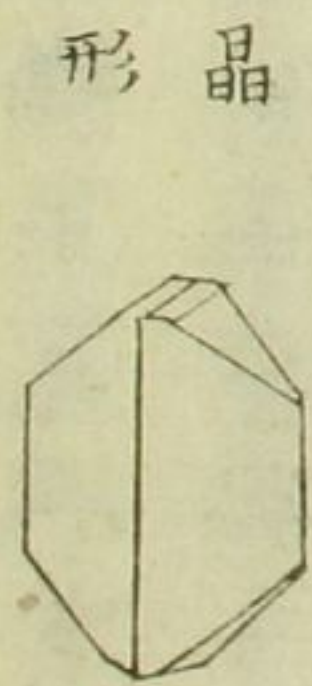
第三十三圖



セントニ當ル此鑛ハ本邦ニテモ産出セザルノ地無シ
 就中陸羽ノ諸鑛山ニ多シ坑夫之ヲ鑛鑛又ハ六方ト稱
 セリ

毒砂（ミスビツケル）又ハ「アルセニカルアイロ
ンパイライト」

毒砂又砒硫鐵鑛ノ結晶ハ菱柱形ニシテ剖析シ且ツ希
 ニハ延長或ハ摶結ナル有リ色ハ銀白ニシテ條痕ハ暗
 淡灰白色ナリ閃光ヲ存シテ質脆ロク硬度ハ五、五ヨリ
 六ニ至リ比重ハ六、三ナリ成分ハ鐵三十四、四砒十六
 硫黄十九、六ヨリ成ル此鑛常ニ銀、鉛鐵
 或ハ銅鑛ニ混交シ露出セル有リ白砒

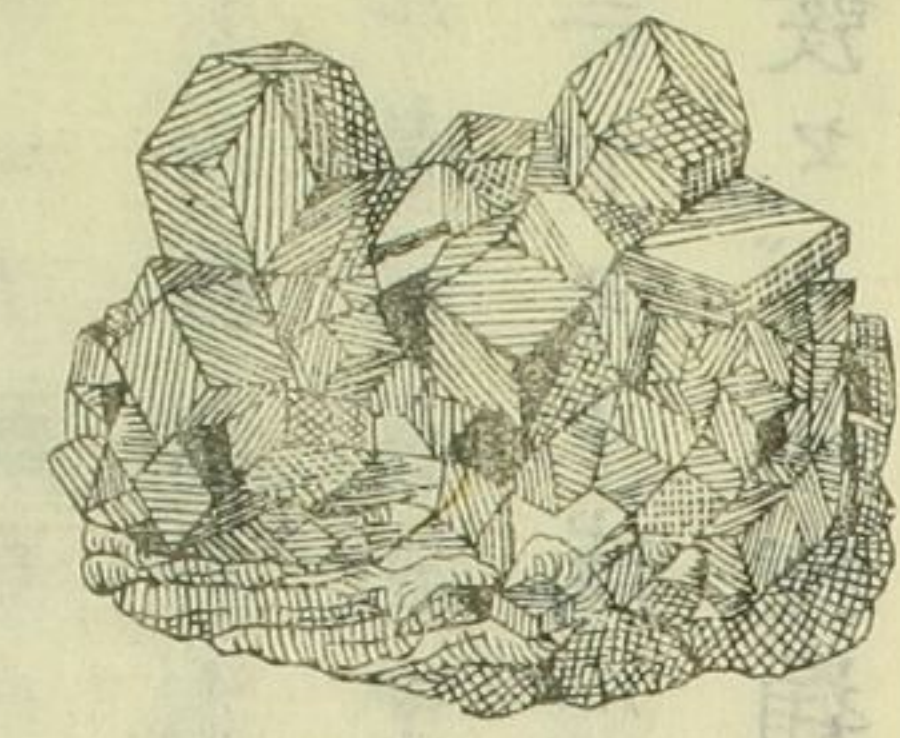


金石一覽圖解 卷下 九州堂

及ビ顏料ヲ製スルニ供ス本邦ニテハ伊勢鳥見峽下信濃安曇郡西保高村下野安蘇郡足尾村越後蒲原郡上松川村伯耆日野郡金持村石見鹿足郡豊稼村ヨリ産出ス
磁鐵鑛〔マグ子タイト〕

其結晶八面或ハ十二面ナリ剖析八面式ニシテ甚カ完備セリ又粒狀及ビ搏結ナル有リ鐵黑色ニシテ條痕亦タ黒シ質ハ脆口ク硬度ハ五、五ト六、五ノ間ニシテ比重ハ五、一ナリ磁力最モ強ク其成分百分中鐵七十二四酸素二十七、六ヨリ成ル吹管ノ熱ニ熔解ス然モ内焰中ニ硼砂ト與ニ鎔化シテ綠色ノ玻璃ヲ生ス可シ此鑛ハ廣大ナル鑛床ニ於テ露出シ而シテ又結成シタル者有リ

第三十三圖



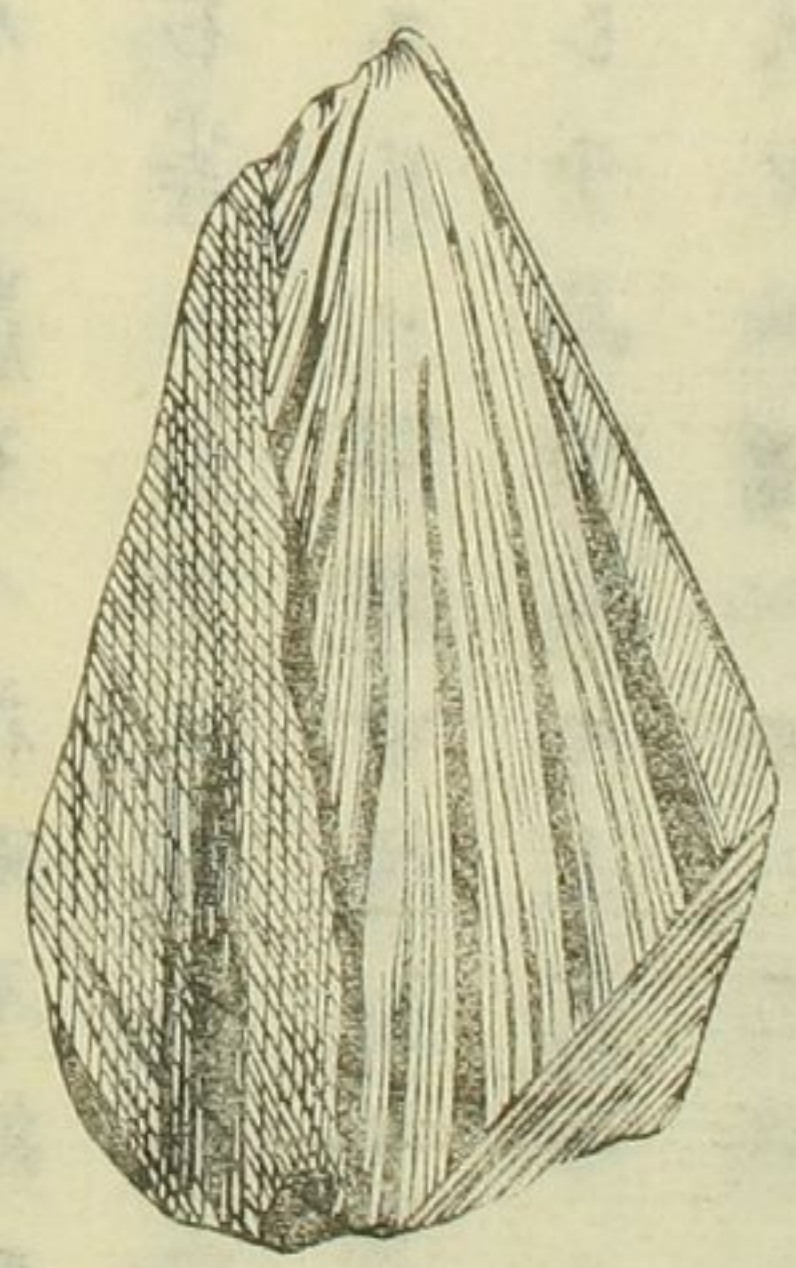
其見出サル、巖石ハ花剛石、紋形石、雲母板石等ニシテ又或ハ石灰中ニ包在ス凡ソ鐵鑛中産出ノ量最モ多クシテ品位最モ上等ナル純鐵ヲ出スヤ此鑛ニ如ク者無シ本邦ニテハ之ヲ産出スル土地頗ル多クシテ陸中ノ釜石鑛山ノ如キハ其最モ著名ナル者ナリ

赤鐵鑛〔ヘマタイト〕

赤鐵鑛即チ鏡狀鐵又ハ血石ノ結晶ハ六角晶屬ナリト雖モ不定凝結ノ六角體ニシテ薄ク卓板狀ヲ成セリ間

、搏結粒狀ナル有り又雲母様ナル有り剖析完全ナラズ又粉ノ如クナル有り土壤ノ如クナル有り暗鋼灰或ハ鐵黑色ナリ而シテ結晶シタル者ハ極ノテ鏡光ヲ存セリ比重ハ四、五ト五、三ノ間ニシテ硬度五、五ヨリ六、五ニ至ル、此鑛物ハ魚形赭赤ナル土色鑛ニ變ス若シ其結晶形ナルヲ取りテ粉碎スレバ光澤無キ土壤ノ如キ深赤色ナル粉末ヲ生ズ其純粹ナル者ハ百分中鐵七十酸素三十ヨリ成ル其金属光ヲ發セザル種類ニハ多少ノ粘土或ハ砂ヲ含有ス

第三十四圖



即チ代赭土是レナリ又種類多シヘマタイトナル稱ハ希臘ノ「ヘマ」^{義血}ト云フ語ヨリ起リタル者ニシテ猶血石ノ謂ヒナリ此鑛ハ結成ト及ビ澄積トノ兩巖層中ニ露出スル者ニシテ其純鑛ノ最モ廣濶ナル床ハ原始ノ巖石ニ多シ蓋シ粘土質ノ種類ハ澄積巖石中ニ見出シテ而シテ其結晶シタル者ハ火山ノ流石中ニ存セル者ナリ效用ハ鐵ヲ製煉スルノ需求物ニシテ或ハ顔料或ハ磨粉ニ供ス本邦ニテハ美濃不波郡金生山、上野吾妻郡原岩本村、陸奥津輕郡長後村、羽前田川郡大中島村等ニ産シ就中純良且ツ多量ナルハ駿河志太郡相賀村、宇赤松及ビ豊後大野郡木浦鑛山等ナリ

褐鐵鑛(リモナイト)

褐鐵鑛又含水酸化鐵ハ常ニ搏結ニシテ又屢々滑面葡萄形或ハ鐘乳形ナル有り中ニ硬緻ナル織緯狀ヲ存セリ又土壤ニ似タル有り暗褐色ヨリ赭石黄色ニ至ル條痕ハ淡黃褐色ヨリ暗黄色ニ至ル光澤ハ半金屬光ヲ存セリ硬度ハ五ヨリ五半ニシテ比重ハ三六ヨリ四ナリ此鑛種類多シト雖モ其成分ノ純良ナル者ハ過酸化鐵八十五六其十分純鐵トス及ヒ水分十四四ト為ス此鑛ハ一般ノ巖石ト連合シテ表見セル者ニテ恐ラクハ硫化鑛ノ分解セシヨリ種々ノ狀態ヲ成セルナル可シ效用ハ鐵中ノ最モ貴重ナル鑛石ニシテ鍛鍊鐵ヲ得又粉碎ニ

シテ以テ金和鈕及ビ他ノ金屬ヲ磨礪スルニ供シ或ハ顏料ト為ス本邦ニテハ伊勢三重郡小生村宇天合山尾張春日井郡瀬戸山相摸津久井郡春野原村武藏秩父郡古大滝村小荒川銅山美濃武儀郡板取村等ヨリ産出セリ

客羅彌鐵鑛(クロミックアイロン)

客羅彌鐵鑛又クロム酸化鐵ノ結晶ハ八面ニシテ剖析完備ナラズ常ニ搏結ナル多シ色ハ鐵黑及ビ淡褐黑ニシテ條痕ハ黑褐色ナリ光澤ハ半金屬ニシテ往々ニ不完全ナリ硬度ハ五半比重四三ヨリ四半ニ至ル小片ナル者ハ磁石力ニ吸引セララル可シ其成分ノ百分中綠酸化

金石一覽圖解 卷一 十一 六 六

クロミユム六十亜酸化鐵二十〇、一礬土十一、八苦土七
五ヨリ成ル吹管ノ熱カヲ以テミテハ鎔解セズシテ礪
砂ト共ニ徐々ニ鎔滴シテ美綠色ノ球形ヲ成ス此鑛ハ
常ニ蛇紋石ノ巖中或ハ鑛脉中ニ産セル者ナリ
客羅彌鐵ハ工藝上ニ緊要ニシテ欠ク可ラザル者ナリ
其クロームノ鹽類ハ顔料ト為シ需用尤モ廣大ナリト
ス此等ノ鹽類ハ皆此坑物ヨリ製鍊セル者ニテクロム
ハ酸鐵ハ粉末ニシタルクローム鐵ト硝石ノ均量ナル
ヲ混合シテ坩堝ニ入レ強熱ニ委スレハ容易ニ製煉ス
ルヲ得ルナリ即チ其他クローム酸鉛重クローム酸鐵
及クローム酸石灰等ハ染布印花布及ビ陶器ノ顔料ニ

多ク之レヲ用フ本邦ニテハ豊後大野郡木浦鑛山ニ産
出セリ

綠礬クリーンビトリアル

其結晶ハ銳角ニシテ斜方底菱柱ヲ成シ剖析完備セリ
常ニ粉碎及ビ摶結ナリ淡綠色ヨリ白色ニ至リ玻璃光
有リ半透明ヨリ透明ニ至ル味ヒ澁甘ヲ含ノリ質脆口
シ原質ハ酸化鐵二十五、四二硫酸二十九、〇一水四十五
五七ヨリ成リテ空氣ニ露出セバ酸化シテ淡黃色ノ鏽
粉ヲ被フ蓋シ此鑛屬ハタンニング酸ト抱合シテ黑色
ヲ生スル故ニ染工及ビ草工等多ク之レヲ用フ其他黒
汁礬紅ベニガラヲ製シ或ハ防臭藥ト為ス此種類ハ黄鐵鑛ノ分

解セシヨリ變生セル者ニシテ古代ノ鑛山ニ散見セリ
本邦ニテハ攝津川邊郡笹部村、近江蒲生郡甲津畑村、美濃大岐郡久尻村、岩代安達郡山ノ邊村、陸前登米郡細倉石見鹿足郡笹ヶ谷銅山、備前津高郡江與味村、肥後阿蘇郡阿蘇山ニ産ス又羽後秋田郡大葛鑛山ノ坑内ノ粘土中ニ露出セルナリ

火洗紫金バイロリユサイト

火洗紫金ハ即チ複酸化紫金ニシテ結晶ハ小形ナル長方柱ヲ成セリ或ハ細線ニシテ星紋有ルト搏結及ビ腎臟形ニシテ石面ニ附着スルト有リ其色ハ鐵黑條痕亦黑シ硬度ハニヨリニ、半ニシテ比重ハ四、八ヨリ五ニ至

ル原質ハ酸素三十七紫金六十三ヨリ成

ル、硼砂ト共ニ吹管ニテ熔解セハ堇花紫晶

色ノ毬ヲ生ス此鑛物ハ玻璃ヲ製造スル形

ニハ必需ト為ス其性質タル玻璃ノ褐色

及ビ綠色ヲ離脱スルノ能力有レバナリ蓋シバイロリ

ユサイトナル稱名ハ希臘ノ「パー」及ビリ「ユ」ナ

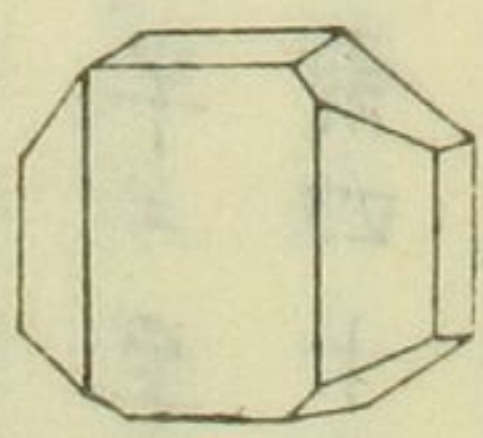
ル語ヨリ起リ即チ前文ニ掲録セル性質ヲ以テ化導ス

レバナリ因テ之ヲ火洗紫金ト稱セリ又此鑛ハ布帛ノ

漂白及ビ化學的ノ酸素瓦斯製造ニ供ス凡ソ紫金鑛ノ

種類ハ工藝上ニ緊要ナル者ニシテ玻璃ニ桔梗色ヲ與

ヘ或ハ鹽素瓦斯ヲ製シテ漂白劑ト為ス其漂白劑ハ鹽



十の

素ト石灰ノ抱合物ニシテ即チ鹽化石灰トモ稱セリ又
夕紫金ノ硫酸鹽及ビ鹽化物ハ印花布ノ顔料ニ供シ青
銅色ヲ發スルヲ得本邦ニテハ陸奥津輕郡岩崎字玉阪
羽前置賜郡時澤村字馬越山、羽後秋田郡沼館村ノ今堀
澤能登羽昨郡火打谷村字彩色谷ニ産出セリ

銅泉客爾鑛 コツパーニツケル

銅泉客爾鑛又紅新白金ハ結晶六角柱ヲ成シテ大抵搏
結ナリ淡白銅紅色ニシテ條痕淡白、淡褐紅色ナリ光澤
ハ金屬光ヲ存シテ質脆ロシ硬度ハ五ヨリ五半ニ至リ
テ比重セ、三ヨリ七、七八間トス其原質ハ泉客爾四十四
砒金五十六ヨリ成ル間、砒金ノ成分ト脆鉛ト交換ス

ルトアリ吹管ノ前ニ熱スルトキハ砒金ノ烟ヲ發生シ
且其萌樣ノ臭氣ヲ放ツ而シテ淡白色ノ絲ニ溶解シ此
絲空氣ニ觸ルレハ黑色ニ變スベシ又硝酸中ニ投入ス
レハ綠色ヲ覆フテ溶ケス然レトモ玉水中ニ溶解ス此
鑛ハナクソニ一ノ坑山ニ於テ大青金、銀及ビ銅鑛ト混
交シテ産シ又カガム、ユシニ於テハ紋形石中ニ他ノ泉
客爾鑛ト混淆シテ産出ス泉客爾ハ大抵此鑛ヨリ製煉
シテ得ル者ニテ其質空氣ニ觸レテ鏽即チ酸化セザル
故ニ理學上ノ器械ヲ製スルニ多ク用フルナリ日耳曼
銀ト稱スル金ハ銅、泉客爾及ビ亞鉛ノ合金ニシテ其効
用甚ダ大ナリ即チ良好ナル日耳曼銀ハ銅八分泉客爾

金石一覽圖解 卷下 十四 天光堂

三分亞鉛三分半ノ合金ナリ又白銅ト稱スル金ハ銅八
十八臬容爾八ト七五ニシテ其他脆鉛鐵分等ノ微量ヲ
含有シタル合金ナリ此金ハサクソニー及ビ支那ニテ
多ク需用スト言フ又臬容爾ノ硫酸鹽ヲ以テ他ノ金屬
ヲ鍍金フルニ用フ其他効用博

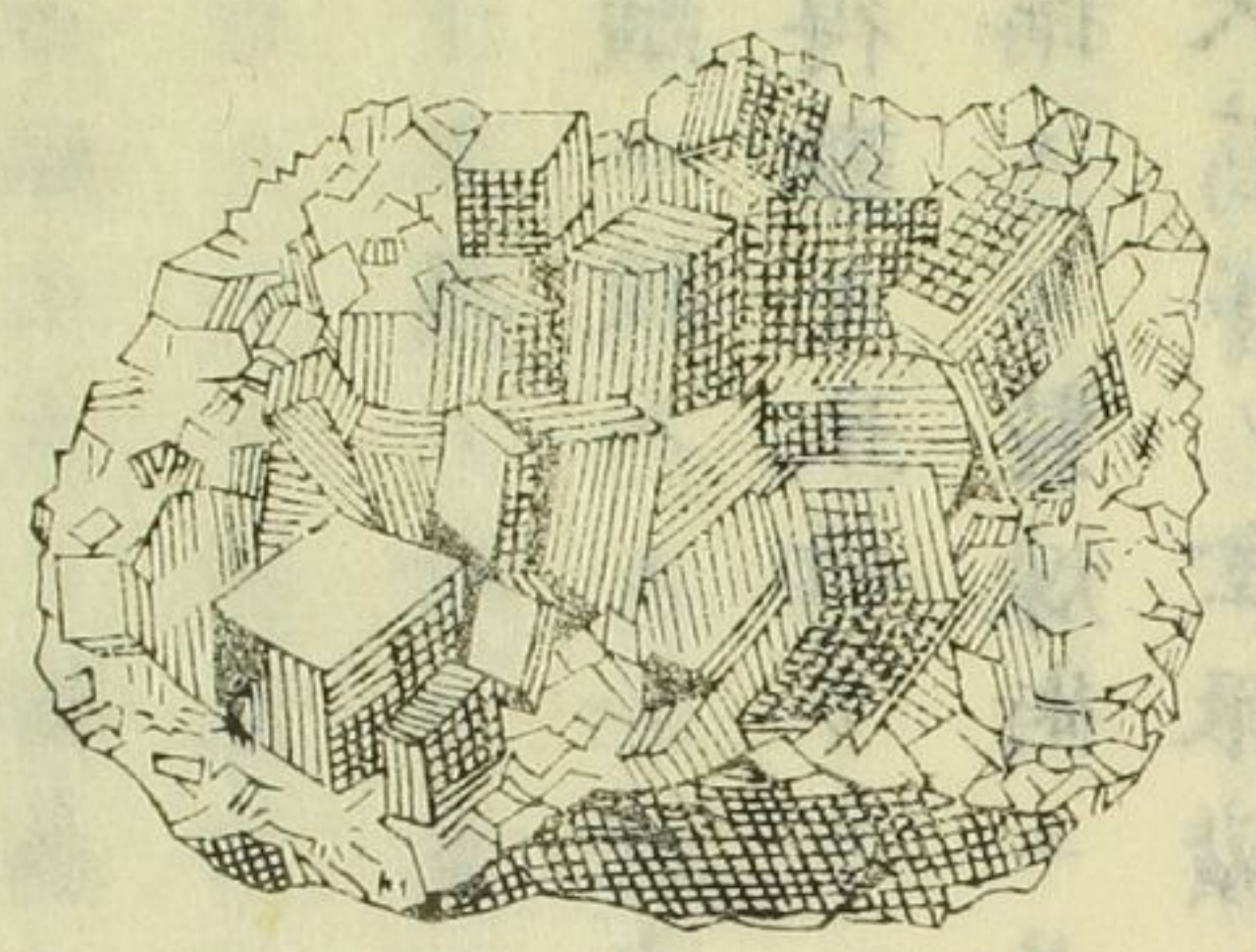
閃亞鉛鑛 ブレンド

閃亞鉛鑛ハ即チ硫化亞鉛ニシテ其結晶十二面或ハ八
面若クハ不定ノ形狀等ニシテ完全ナル十二面式ノ剖
析ヲ存セリ又タ搏結シ間ニ纖維狀ナル有リ蠟黃色、褐
黃色、黑色希ニハ綠色及ビ紅色ナル有リ條痕ハ白色ヨ
リ淡紅褐ニ至ル光澤ハ樹脂光及ビ蠟光ヲ存シテ剖析

面極ノテ光滑ナリ半透明ヨリ透明ニ至ル其實脆口シ
硬度ハ二半ヨリ四ニ至リ比重ハ四ヨリ四、一ニ及ブ就
中某種類ハ磨擦電氣ヲ起シ而シテ鳥羽ヲ以テ擦去ス
レハ黃光ヲ放ツ原質ハ亞鉛六十六、七二硫黃三十三、二
ハヨリ成レリ且ツ其暗色ナル者ハ硫化鐵分ヲ含有シ
又タ赤色ナル者ハ百分中ニ硫化カドミウム一或ハ二
ヲ含有ス此鑛ハ一般ノ岩石中ニ露出シ而シテ通常鉛
鑛ト混化シ又銅、鐵、錫及ビ銀鑛ト混交シテ製煉スルニ
容易ナラスト雖モ亞鉛鑛ノ肝要ナル者タルニ由リ黃
鐵鑛ニ於ケルト同一ノ分解ニ因テ硫酸亞鉛即チ皓礬
ヲ製煉スルヲ得本邦ノ坑夫ハ之ヲヤニト稱シ各坑他

ノ鑛石ト混同シテ産出セザルハ無シ蓋シ亞鉛ハ炭酸
 亞鉛カレマイニ珪酸亞鉛イレキトリツクカレマイ
 及ビ硫化亞鉛ヨリ製煉シテ採得スル者ト為ス其需用
 頗ル廣シ即チ銅ト鎔和シテ黃銅ヲ製シ或ハ薄板ト為
 シテ屋上ヲ葺ヒ或ハ管擔留ト為ス又黃銅ト為スニハ
 閃亞鉛鑛ト銅トヲ直ニ烹煉ス然モ其品未ク純粹ナラ
 ガル者ト為ス又白色酸化亞鉛ハ白鉛ノ代用ニ白色ノ
 顔料ト家屋ヲ塗ル者ノ類ニシテ需用最モ多シ
 方鉛鑛又硫化鉛ノ結晶ハ方面ヲ成シ剖折亦々方面形
 ニシテ或ハ其粒狀ニシテ粗大ナルト細密ナルト有リ

第三十五圖



罕ニハ纖維狀ナル者ヲ見ル外
 色及ビ條痕ハ鉛灰ニシテ光有
 リ質破レ易ク硬度ハ二半比重
 ハ七半ヨリ七、七ニ至ル其精純
 ナル者ハ鉛八十六、五五硫黃十
 三、四五ヨリ成立シ間々硫化銀
 ヲ含有ス此鑛ハ花崗石、石灰石
 粘土質及ビ砂石ノ巖中ニ露出シ而シテ往々ニ亞鉛、銀
 及ビ銅ト混交ス尋常ノ鉛ハ此鑛ヨリ得タル者ナリ其
 銀分ヲ含有セル者ハ銀ヲ分離シ得可ク又タ淘藥ニ供
 ス其製法ハ之ヲ細微ナル粉末ニシ而シテ陶土ト水中

下
 十六
 文光堂

金一覽圖解 卷一
二混化セシ者ナリ本邦ニテハ陸前栗原郡細倉鉛山陸
中鹿角郡十和田銀山、羽後矢櫃鉛山、其他諸國ノ鑛山ヨ
リ産出セリ

水銀子チーブルキユリー

天然水銀又汞ノ結晶ハ八面形ヲ成シ流動球ノ如シ其
色錫白ニシテ比重ハ十三六ナリ華氏寒温針ノ零度以
下三十九度ノ冷ニ至レハ結晶シテ固形質ト為ル而シ
テ硝酸ニ投入スレバ直ニ消化ス可シ抑モ天然水銀ハ
多ク得難キ坑物ナリト言フ其用甚ダ多ク汞化採金銀
法ト稱スル製煉術ニ多量ヲ要ス本邦ノ佐渡、生野、半田
及ビ大葛等ノ金銀鑛ハ皆汞化採金銀法ニシテ最干需

要ナル知ル可シ其他鏡ヲ鍍シ或ハ晴雨針及ビ寒温針
或ハ藥劑等ニ供ス

朱砂シンナバー

朱砂又辰砂ハ即チ硫化水銀ニシテ結晶六角ヲ成シ割
折底ト平行ス間々板様ナル有リ又夕搏結土壤ニ似タ
ル有リ光澤ハ金屬光ニ非ラズト雖モ其結晶セル者ハ
金剛光ヲ存セリ紅色ヨリ褐紅色及ビ褐黑色ニ至リ條
痕ハ赤色ナリ半透明及ビ昏暗ニシテ硬度ハ二ヨリ二
半ニ至ル比重ハ六、七ヨリ八、二ナリ其原質ノ精純ナル
ハ水銀八十六、二九硫十三、七一ヨリ成ル尋常ノ水銀ハ
皆之ヲ分鍊シタル者ナリ滑石、巖石及ビ花崗石中ニ包

存ス此鑛ハ水銀ヲ採取スルニ緊要ナル者ニシテ其他ノ功用ハ顔料ニ供ス本邦ニテハ大和宇陀郡明重山伊勢三重郡水澤村陸前氣仙郡世田米村肥前松浦郡平戸等ヨリ産出ス

天然銅〔子チーブコツパー〕

銅ノ天然生ナル結晶ハ大抵八面形ニシテ復々剖析シ易カラス間々板狀或ハ摺結或ハ左圖ノ如キ木理及ビ絲紋ナル有リ銅紅色ニシテ其質柔韌故ニ打展スルニ便ナリ硬度ハ二半ヨリ三ニシテ比重ハ八五八ナリ此ノ天然銅ニハ往々ニ少量ノ銀ヲ含有シ又銅鑛ト相伴フテ常ニ火生巖石ノ傍迄ニ發見ス此亞米利加ラツク

サペリヲルノ地方ハ世界

ノ最モ多産ナル第一タリ 第三

其土地ニハ梯石暗綠色ニ褐

起テ地火作用ノ組成セシ者ナリ母石ト組成セシ者ナリ

中ノ縦縫ベルチカルシ

△ニ於テ最モ多ク發見セ

ルナリ此鑛坑ヨリ秤量三

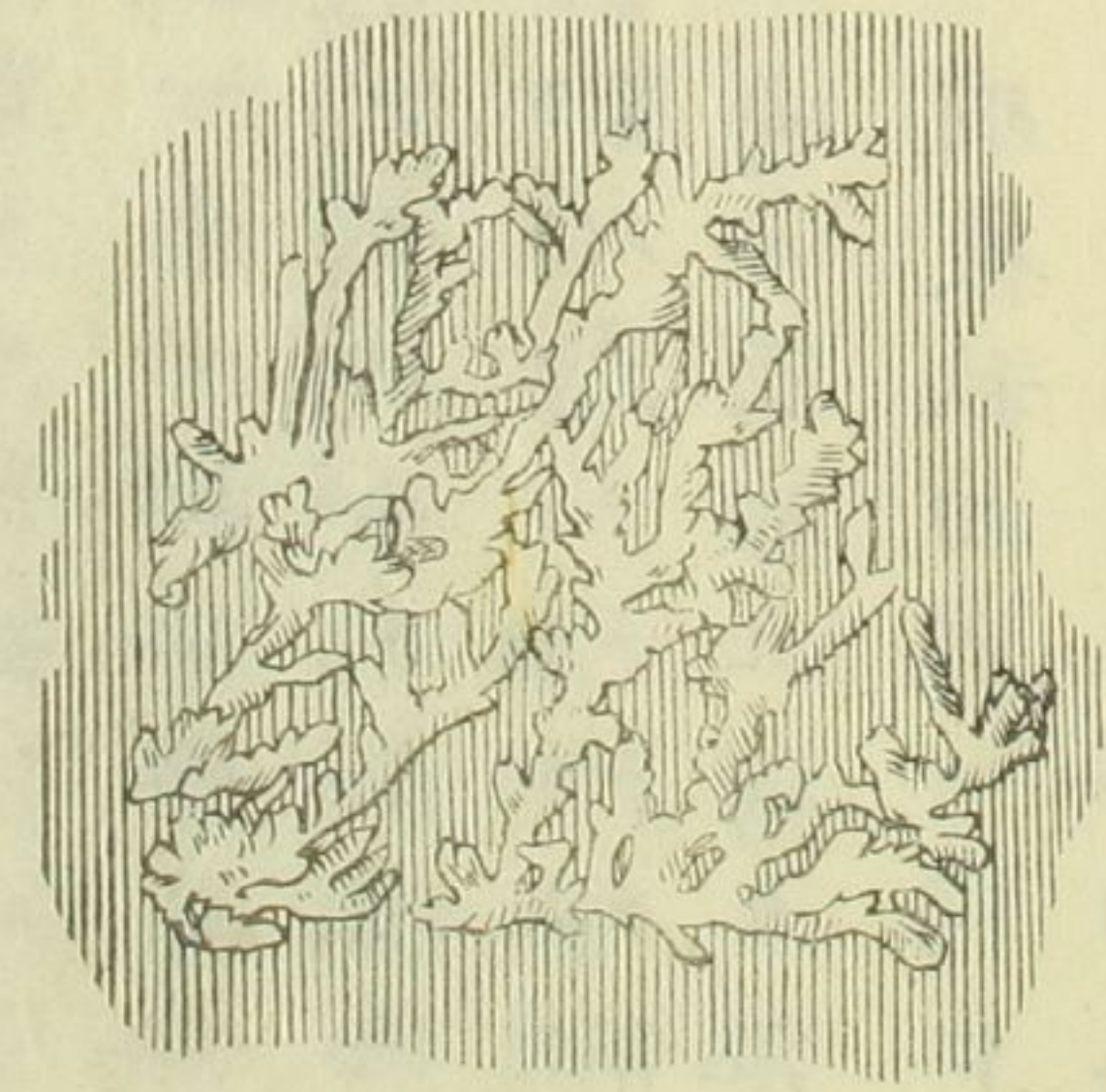
千七百〇四ポンドナル一大塊ヲ採出セリ又ターノ大

塊ナル者ハクリツフ鑛山ヨリ採出シテ秤量二百噸有

リ其長サ四十尺濶サ六尺厚サ五寸有リシト言フ銅ハ

技術上ニ於テ其效用廣大ナリ板ト成シテ船舶家屋及

第三十六圖



ビ其他ノ外面ヲ覆ヒ線ト成シテ電信線及ビ各種ノ綱
 索ト為シ或ハ貨幣ヲ作り或ハ各種ノ器具ヲ製スル等
 最モ著シ且ツ銅ニ亞鉛ヲ溶和シタル者之レヲ黄銅即
 チ俗ニ真鍮ト稱シ及ビ錫ト溶和シタル差等有ル者之
 ヲ響銅若クハ清銅ト稱ス最モ精良ナル真鍮ニハ亞鉛
 一分ニ銅ニ分ヲ混和シ又タ亞鉛一分ニ銅四分ノ比例
 マデハ好真鍮ヲ製ス可シビルミングハムノ鈕匠ノ
 用フルプラチナ此金屬ハ其色プラチナニ類似ス故ニ
 勿ルト稱スル白色ノ金ハ真鍮八磅ニ亞鉛五磅ヲ混和
 シ製造シタル者ナリ本邦ニテハ羽後秋田郡ノ阿仁銅
 山、陸中鹿角郡尾去澤銅山、同西和賀郡湯田村ノ内真名

板銅山、攝津豊島郡多田銅山、但馬朝來郡生野鑛山及ビ
 出雲島根銅山等ヨリ産出セリ

黄銅鑛コッパライイト

黄銅鑛又硫化銅鐵結晶ハ四面或ハ八面ニシテ希ニハ
 合包セル有リ剖析完備ナラズ搏結及ビ各種ノ異狀ヲ
 成セリ其色素ト黄銅色ナリト雖モ其外面ハ大氣ニ觸
 ル、ヲ以テ深黄色ニ化ス又タ虹紋五色ヲ備フル有リ
 條痕ハ淡緑黒ナリ硬度ハ三、半ヨリ四ニ至リ比重ハ四
 一三ヨリ四、一五ナリ其原質ハ硫黄三十四、九銅三十四
 六鐵三十〇、五ヨリ成レリ蓋シ此ノ黄銅鑛ハ花崗屬ノ
 巖石ノ鑛脈中ニ露出シ常ニ黄鐵鑛ト混合シ而シテ間

方鉛礦、閃亞鉛礦及ビ炭酸銅礦ト包藏セリフアリユ
シ、スウエーデンニ於テハ紋形石中ニ在テ蛇紋石ト與

第三十七圖



ルナリ即チ美黄色ニシテ容易ニ破碎スルハ良鑛ト為
シ白黄色ニシテ堅硬ナルハ黄鐵鑛〔硫化鐵〕ノ含有多量
ナルヲ以テ粗惡ナリトス此鑛ハ銅ヲ分鍊スル為メニ
開採スルノ外膽礬〔硫酸銅〕ヲ製造スルニ需用多シ是レ

ニ見出セル有リト言フコルニ
ウエルニ於テハ此鑛頗ル多ク
シテ年々純銅壹萬貳千噸ヲ製
出セリト言フ此鑛石ノ良否ヲ
鑒別スルニハ一般其色彩ニ由

亦夕黄鐵鑛ヨリ綠礬ヲ製煉スルノ方法ト同一ナリ本
邦ニテハ產地甚タ多ク其最モ著名ナルハ羽後秋田郡
阿仁銅山、伊豫宇摩郡別子銅山、陸中鹿角郡尾去澤銅山、
羽後仙北郡荒川銅山、越後蒲原郡草倉銅山等ニシテ其
他諸國ノ鑛坑尚ホ枚擧ス可ラス

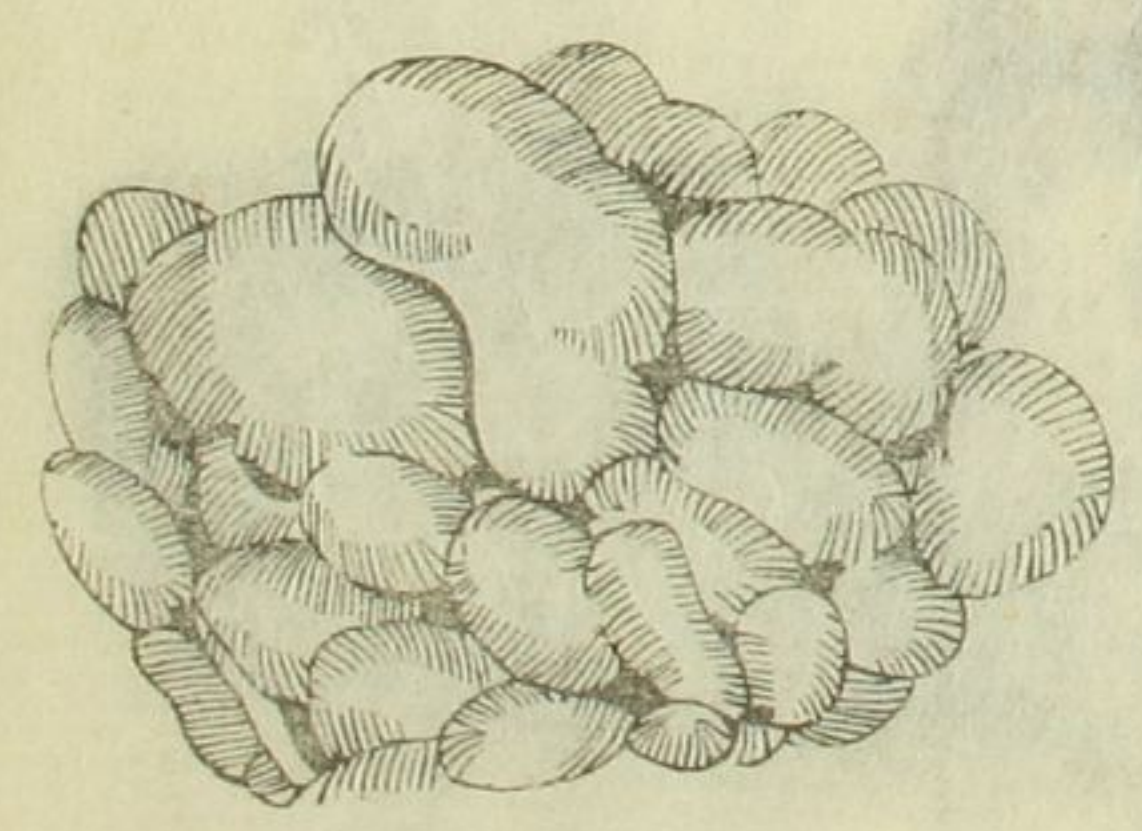
膽礬〔ブリユビトリヲル〕

膽礬即チ硫酸銅ニシテ其結晶ハ斜方柱形ヲ成シ或ハ
他石ノ外面ニ附着シ或ハ自沸スル有リ其色深空青ニ
シテ條痕ハ無色ナリ半透明ヨリ透明ニ至ル玻璃光ヲ
存セリ水ニ溶解セバ其味ヒ嘔氣ヲ催ス硬度ハ二ヨリ
二半ニシテ比重ハ二、二一ナリ其原質ハ硫酸三十二、一

金石一覽圖解 卷下
 酸化銅三十一、八水三十六、一ヨリ成ル其效用ハ顔料最
 モ多ニ居リ又夕技術上ニ用フル甚タ多ク或ハ一旦其
 溶液中ニ木材ヲ浸シ又夕之ヲ乾燥セシメバ腐朽スル
 ヲ防止ス可ク又夕動物質ノ腐敗ヲ防ク能力有リテ其
 溶液ヲ以テ物質中ニ浸潤セシメ而シテ後ニ乾燥シテ
 貯存スレバ永久ニ腐蝕スルノ患ヲ絶ツベシ故ニ電信
 柱等ニ必需ナリ其他效用尚ホ多シ此鑛ノ天然生ナル
 者ハ黃銅鑛ト互ニ表出シ又夕往ニニ銅坑ヨリ流出ス
 ル水中ニ混解シテ含存ス蓋シ硫化銅ノ酸化シテ生ゼ
 シ者ナリ合衆國ニ於テ年々騰鑿ヲ費消スルノ總額四
 十萬ポンドナリト言フ本邦ニテハ陸中鹿角郡尾去澤

鑛山字赤澤陸前加美郡宮崎信濃佐久郡南相木村下野
 安蘇郡足尾銅山岩代河沼郡飯谷字姥澤ヨリ産出セリ
 石緑マラカイト
 石緑又孔雀石ハ即チ綠色ノ炭酸銅ナリ常ニ岩石面ニ
 附着シテ瘤狀或ハ葡萄形或ハ
 鐘乳形ヲ成セリ其質細美濃密
 ナル織緯形有リ又土壤ニ似タ
 ル有リ其色明緑ニシテ條痕ハ
 青白色ナリ大抵結晶セザルハ
 不透明ニシテ結晶セルハ透明
 ナリ結晶ノ光澤玻璃光ニ近キ

第三十八圖



金石一覽圖解 卷下
 第三十八圖

金剛光ヲ存セリ硬度ハ三半ヨ
 リ四ニシテ比重ハ四ナリ原質
 ハ炭酸二十酸化銅七十一、九水
 ハ一ヨリ成ル之ヲ硝酸中ニ沸
 騰セシメバ鎔解スルヲ得石緑
 ハ常ニ他ノ銅鑛ニ混ジ故ラニ
 其表面ヲ覆フヲ以テ結晶形ナ
 ルハ甚ダ稀ナリシベリヤノ鑛
 坑ナルニスウ子、タギルスクニ
 於テ多量ニ之ヲ産シ其大塊ナル者ハ秤量五千磅有リ
 シト言ヒ之ヲ琢磨セバ能ク美光ヲ生ズ故ニ各種ノ鑲

第十三圖



嵌ニ用ヒ又耳環、煙草器其他ノ飾具ニ供ス又魯西亞ニ
 於テハ古來其ノ大塊ヲ得テ以テ卓板、花瓶若クハ烟突
 ノ外縁ヲ作ルニ供シ能ク琢磨シタルハ光線ニ映ズル
 最モ華麗ナルヲ以テ其價モ亦タ貴重ナリ本邦ニテハ
 良品且ツ多量ヲ産出スルハ飛驒吉城郡和佐保村同神
 岡村字前平、豊後大野郡木浦鑛山字花ノ敷、羽後秋田郡
 阿仁銅山、羽前村上郡金山村字觀音寺澤、伊豆加茂郡毛
 倉野村日ヶ原山、調子間步越中新川郡長棟村、越後蒲原
 郡草倉山、出雲島根郡島根銅山、石見鹿足郡笹ヶ谷銅山
 等ナリ

白金 プラチニウム

天然白金ノ形狀ハ扁薄ナル有リ粒狀ナル有リ或ハ不定ナル塊結ヲ成セル有リ間々大塊ナルニ至レリ色及ビ條痕ハ淡灰色或ハ鋼灰色ニシテ閃光有リ打展セバ

第十四圖



能ク扁狀ニ至リ又抽引レテ細線ト為ス可シ硬度ハ四ヨリ四半ニシテ比重ハ十六ヨリ十九ニ至ル其成分ハ往々世ニ希少ナル金屬一種ノイリジウム
ロジウムバルラジウムヲスミウム其他銅及ビ鐵ト多
少抱合ス乃チ白金ハ王水ニ溶解セバ僅カニ能ク流動
ニ至ラシム可シ蓋シ容易ニ消溶セザルコヨリ言ヘバ
他ノ金屬中ノ第一ナル可シ少シク磁氣ヲ有シ其強弱

ハ含有シタル鐵分ノ多少ニ隨テ各々差有リ魯西亞ノ烏拉山ハ著名ナル產地ニシテ其最モ大塊ナルハ二十
一磅有リキ今尚ホ具列シテデミドツフニ在リ其效用
ハ能ク強熟ニ堪ヘ尋常一味ノ酸力ニ溶解セズ且ツ堅
硬ナル等ノ殊性有ルヲ以テ化學及ビ理學上ノ器械ヲ
製スルニ緊要ナル者タリ又白金ハ方今硫酸製造ニ用
フル所ノ巨大ナル聚縮器ヲ造リ又ハ銅及ビ真鍮ヲ被
ヒ又陶器ニ鋼鐵光ヲ與フルノ顔料ニ供ス

黄金 [ゴールド]

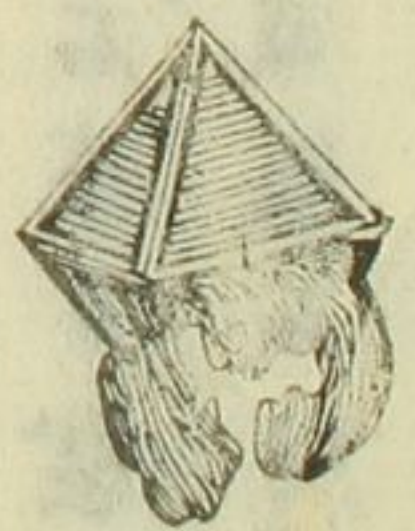
黄金ノ晶形ハ方面ニシテ剖析ス可ラズ又粒狀扁狀塊
狀ナル有リ或ハ毛髮ノ如キ有リ黄金色ニシテ間々銀

白色ヲ帶ブル者有リ是レ其中ニ多量ノ銀ヲ含有セル
 故ナリ之ヲ打展スルニ能ク扁薄ヲ成シ又抽引スルニ
 能ク細線ヲ成ス可シ硬度ハ二半ヨリ三ナリ比重ハ十
 ニヨリ二十ニ至リ然モ黄金ハ他ノ混和シタル金属ノ
 多少ニ隨テ差異有リ其原質ハ天然生ナル者ト雖氏常
 ニ各種ノ比例有リテ其銀ヲ含有セル者ノ魯西亞ニ於
 テ最美ト稱セルハ黄金九十八、九六銀〇、一六銅〇、三五
 鐵〇、〇五ヲ含蓄シテ其比重ハ十九、〇九九ナリ又マ
 マツトヨリ採得シタル黄金ハ其百分中銀二十六、四八
 ト黄金七十三、四五ノミニテ其比重ハ十二、六六六ナリ
 即チ銀一ニ黄金三ノ比例ニシテ即チ左ノ比例タリ甲

ハ一ト三半乙ハ一ト五丙ハ一ト六丁ハ一ト八ニシテ
 此等ハ共ニ通常ナル者タリ又希ニハ一ト十二ナル者
 有リ且ツ黄金ハ銅ト混和シ易ク又「バラジウム」及「ビロ
 ジウム」ト混和ス黄金ノ鑛ハ常ニ石英脈ニ多ク存在セル
 不整ノ結成石板質ノ巖石ニ産ジ其他別ニ滑石質石板
 綠泥質石板ニ産セリ又僅ニ花崗石ミカゲイシ、紋形石ナイス或ハ雲母板
 石ノ脈中ニ包藏セル有リ蓋シ此等ノ結成巖石ノ鑛ハ
 石英ヨリハ上古ニシテ即チ長石脈ナリ石英脈ハ大抵
 他ノ石板巖石ヲ横断シテ連互シ其脈潤ハ一般ニ不規
 則ナル者ナリ而シテ多少ノ黄鐵鑛黄銅鑛ヲ含有シ希
 ニハ硫化鉛及ビ他ノ鑛石ヲ含有ス黄金ハ常ニ甚ダ小

形ナル薄鱗狀或ハ粒狀ニシテ往往板狀或ハ結塊ナル
 有り而シテ既ニ已ニ石英ト混化シテ十五或ハ二十封
 度ハ大塊ニ至レル有り板狀中某ト稱セル者ハ結晶形
 ヲ成シ連齒或ハ刷羽毛ノ如キ美
 麗ナル有り即チ下圖ニ摸出セル
 者ハ其真形ノ大サナリ又土砂ヲ
 洗滌淘汰シテ得ル黄金ハ他ノ巖
 石ノ寒暑空氣水力等ノ作用ニ由リテ其外面ヲ摩損セ
 ラレ隨テ粗砂及ビ細砂ニ壊碎シ水流ニ沿テ河川ニ沈
 澱シタル者亦リ方今最モ著名ナル產地ハ澳太利亞洲
 及ビ北亞米利加ノ加利福尼ニシテ此ノ二州ニ産出ス

第十四圖



ル総額ハ之ヲ除キタル全世界諸金山ノ産額ニ超過シ
 毎歳澳太利亞洲ハ二十五萬封度加利福尼ハ二十萬封
 度即チ五十萬沸ニ當レルナリ蓋シ大塊ナルハ世上既
 ニ已ニ多年他ノ部分ニ於テ露出セ
 リト雖モ右加利福尼ニ於テ採得シ
 タル者ノ右ニ出ルヲ聞カズ其秤量
 一百三十四封度七「フランス」有リテ純
 金一百〇九封度十一「フランス」有リテ
 之ヲ五千五百三十二磅ノ價直ニ賣
 買セリト又別ニ「フォレスト」クリ
 「ク」ニ於テ天然ノ形象ヲ見出セル者

第十四圖



ル総額ハ之ヲ除キタル全世界諸金山ノ産額ニ超過シ
 毎歳澳太利亞洲ハ二十五萬封度加利福尼ハ二十萬封
 度即チ五十萬沸ニ當レルナリ蓋シ大塊ナルハ世上既
 ニ已ニ多年他ノ部分ニ於テ露出セ
 リト雖モ右加利福尼ニ於テ採得シ
 タル者ノ右ニ出ルヲ聞カズ其秤量
 一百三十四封度七「フランス」有リテ純
 金一百〇九封度十一「フランス」有リテ
 之ヲ五千五百三十二磅ノ價直ニ賣
 買セリト又別ニ「フォレスト」クリ
 「ク」ニ於テ天然ノ形象ヲ見出セル者

金石一覽圖解 卷下
二六六
其秤量二十七封度半有リテ長廿十一「インチ」濶廿ノ
最ナルハ五「インチ」有リシト言ヘリ世ニ黄金ヲ以テ貨
幣及ビ各種ノ器具ヲ製スルニハ必ス多少ノ銀及ビ銅
ヲ混加シテ其質ヲ堅クシ以テ其用ニ適セシム又黄金
ハ空氣ニ觸レテ酸化鏽蝕セズ且ツ細線或ハ薄片ト爲
ルノ殊性有テ其最モ貴重セララル、所以ニシテ百般ノ
效用之ヨリ大ナルハ莫シ本邦ニテモ佐渡相川鑛山、薩
摩高根金山、但馬生野鑛山、羽後大葛金山等ハ著名ニシ
テ別ニ天然金ヲ産出スルノ地ハ駿河安倍郡大井川ノ
上流上田村字セツソ、甲斐巨摩郡都川村、保ノ村、伊豆賀
茂郡毛倉野村、濱村、飛驒大野郡莊川村ノ地獄谷、陸中稗

賢郡高木村及ビ北上川ノ線路、羽前村上郡白岩村、寒河
江川、鳥川、海味村、同田川郡瀬場村、同置賜郡入田澤村、佐
渡笹川十八枚村、安藝安藝郡江田村、阿波三好郡山城谷、
筑前宗像郡某豊前企救郡呼野村等ト爲ス其他金鑛産
地尚ホ多クシテ一々枚舉スルニ違アラズ

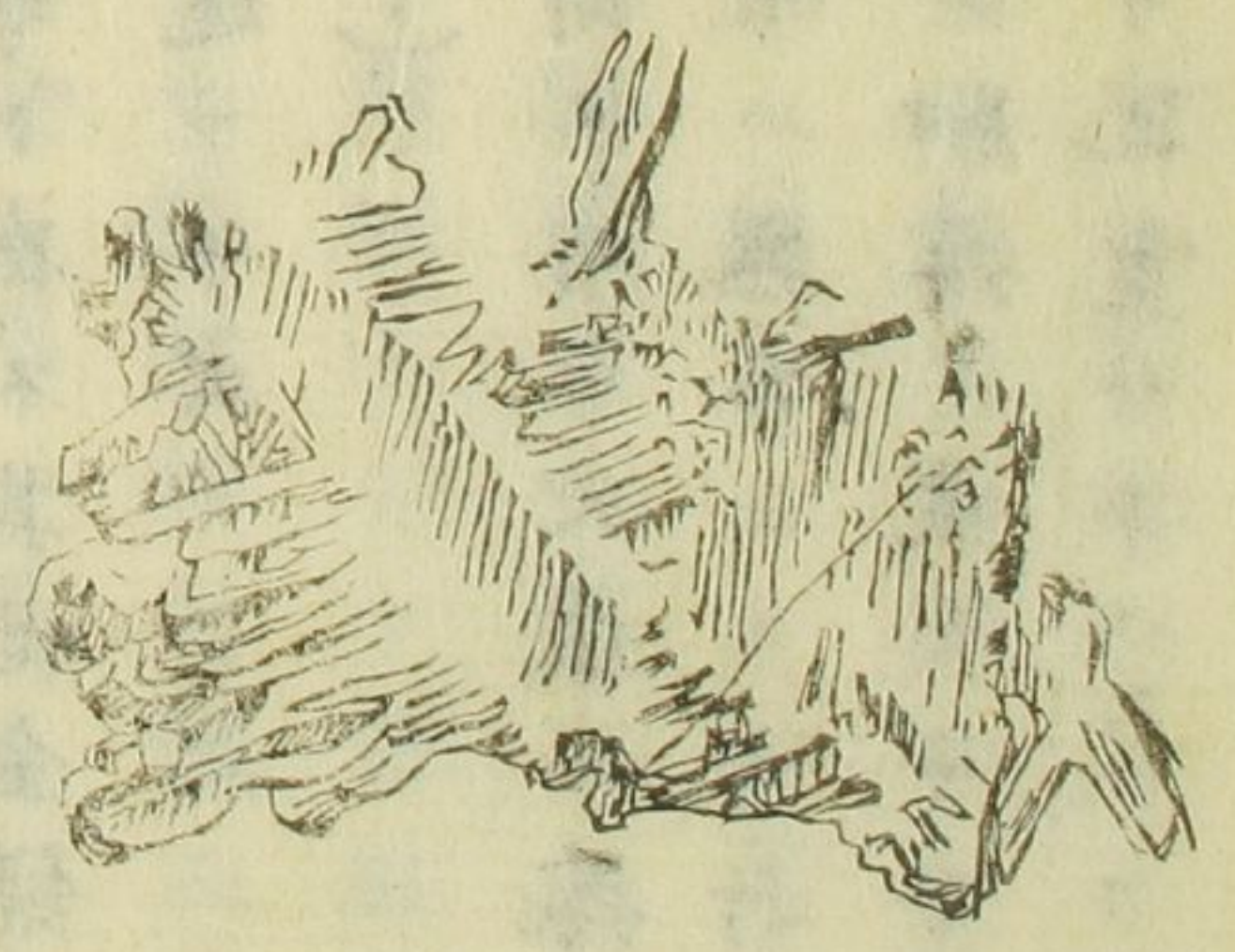
天然銀〔子チーブルバ〕

天然銀ノ結晶ハ八面ヲ成シテ割折ス可ラズ或ハ線狀
扁狀及ビ樹形ナル有リ色及ビ條痕ハ銀白ニシテ打展
セハ能ク扁薄ヲ成シ抽引セバ能ク細線ヲ成スヤ金ニ
亞ク可シ硬度ハ二半ヨリ三ニ至リ比重ハ十〇、三ヨリ
十〇、半ニ至ル其原質ハ大抵銀及ビ銅ヨリ成ル故ニ百

分中銅其十分ヲ占ム天然銀
ハ梯石(トラツプ)及ビ斑紋巖
石或ハ白斑紅石(ポツペエリ)
ノ「ダイキ」火成岩ノ有層石中
錯スル者ノ傍近ニ在テ火成
巖石及ビ澄積巖石中ヨリ露
出セリ世ニ著名ナル産地ハ

白露及ビ墨斯哥ニシテ本邦
ニテハ羽後雄勝郡院内銀山陸中鹿角郡小灰銀山及ビ
十和田銀山岩代伊達郡半田銀山但馬朝來郡生野鑛山
石見邇摩郡佐摩村銀山ヲ最トス其效用ハ黄金ニ亞キ

圖三十四第

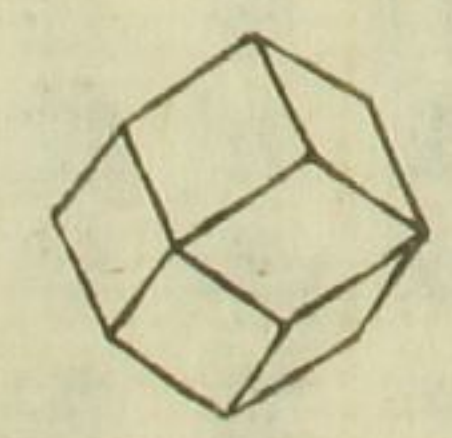


裝飾トナシ且ツ他ノ金屬ヲ鍍シ或ハ醫術ノ器械ヲ製
シ又貨幣ヲ造ル其他各種ノ器具ヲ製造シ又技術上諸
般ノ用ニ供ス但タ其質甚タ柔軟ナレバ大抵銅ヲ加ヘ
テ其質ヲ堅硬ニス

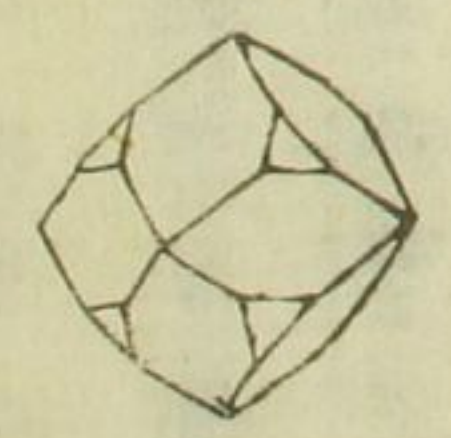
輝銀鑛(シルバーガラス)

輝銀鑛又ハ硫化銀ノ結晶ハ十二面
(甲圖)ヲ成シテ多少ノ變形(乙圖)有リ
而シテ茲ニ止ラス剖析ハ往々二十
二面ノ方向ト共ニ平行ス又細形及
ビ摺結ナル有リ光澤ハ金屬光ヲ存
ス其色及ビ條痕ハ帶黑鉛灰ニシテ

甲



乙



其條痕ハ閃光ヲ存セリ其質脆ロク硬度ハ二ヨリ二半ニ至リ比重ハ七、一九ト七、四ノ間ニ在リ精純ナル者ノ原質ハ銀八十七、〇四硫黄十二、九六ヨリ成ル吹管ヲ以テ木炭上ニ之ヲ烹熱スレバ脹上シテ硫氣ヲ發シ久クシテ銀球ヲ炭上ニ餘ス又硝酸以テ溶解ス可シ此等ノ緊要ナル銀鑛石ハ世上ニ多ク産セリ墨斯哥銀山ハ通常鑛ナリミチガンノ北方ニ在ルハ天然銀ト銅ト共ニ混加シタルナリ本邦ニ於テハ羽後雄勝郡院内銀山ハ黄銅鑛ヲ含ミ但馬朝來郡生野鑛山ノ兩坑ハ特ニ多量ナリ又羽後山本郡八森銀山秋田郡向ヒ銀山等ニ産出セリ其他坑鑛尚ホ多シ一々枚擧スルニ遑アラズ

脆銀鑛ハ即チ銀及ビ脆鉛アンチモニーノ硫化鑛ニシテ其結晶ハ正斜方柱ノ變形ニシテ剖析完備ナラズ或ハ合形シ或ハ搏結ナル有リ光澤ハ金屬光ニシテ條痕及ビ色ハ鐵黒ナリ硬度ハ二ヨリ二半ニ至リ比重ハ六、二七ナリ其原質ハ硫黄十六、四アンチモニー十四、七銀六十八、五銅〇、六ヨリ化成セリ吹管ヲ以テ木炭上ニ烹熱スレバ硫氣ヲ發シ又アンチモニーノ白色ナル烟氣ヲ發ス而シテ暗色ノ銀球ヲ生ス又之ニ曹達ヲ加ヘテ烹熱スレバ精銀ヲ得可シ稀硝酸中ニ溶解シ其溶液ハ銅板面ニ鍍銀スルニ供ス此鑛ハ他ノ銀鑛ト互ニ表見

金石一覽圖解 卷下 二九

ス智利、白露、墨斯哥ニ於テ最モ多量ヲ産出ス亦之ヲ黒銀「ブレツキシルバー」ト稱シテ銀中ノ一良鑛ナリ本邦羽後雄勝郡院内銀山其他ノ坑山ニ産出スル尚ホ多シ

閃銀鑛「フロースタイト」又「レツドシルバー」

「フアー」

閃銀鑛即チ血鑛ハ明暗ノ二質有リ其結晶ハ共ニ六角形ヲ成ス其暗ナルハ銀百分ノ五十九ヲ占ム「アンチモニ」及ビ硫黄ヨリ成ル黒色ヨリ鮮紅色ニ至リ金屬ノ金剛光ヲ存セリ硬度ハ二半ニシテ比重ハ五、七ヨリ五、九ナリ其明ナルハ銀百分ノ六十五、四ヲ占ム砒及ビ硫黄ヨリ成ル其色及ビ條痕ハ鮮紅ナリ硬度ハ二ヨリ二

半ニ至リ比重ハ五、四ヨリ五、六ナリ共ニ名ケテ紅寶銀ト言フ此鑛墨斯哥ニ産スルハ尤モ多量ナリ而シテ又サクソニーハンガリー、ボヘミア等ニ名坑有リ本邦ニテハ院内銀山ニ産出スル較ヤ多量ナリ

角銀鑛「ホルンシルバー」

角銀鑛又鹽化銀ノ結晶ハ立方形ニシテ剖析完備ナラス搏結及ビ希ニ柱形ナル有リ間々角ノ如ク或ハ蠟ノ如キヲ見ル他石ニ附着ス綠藍及ビ灰色ニシテ光澤ハ樹脂光ヨリ金剛光ニ至ル條痕ハ潤洗ヲ存シテ明暗ノ二様有リ其質蠟或ハ角ノ如ク軟カニシテ削刀以テ截断ス可シ其原質ノ純良ナル者ハ銀七十五、三鹽素二十

四七ヨリ成ル蠟燭ノ焰ヲ以テ容易ニ熔解ス是ヲ以テ
鐵板面ヲ摩擦スレバ則チ鍍銀ニ供ス可シ此鑛ハ天然
銀ト互ニ表見シテ南亞米利加及ビ墨斯哥ニ在テハ通
常鑛タリ本邦ニテハ院内銀山半田銀山石見ノ銀山等
ヨリ産出ス

瀬戸愛次郎 補

金石一覽圖解卷之下 大尾

明治十五年十二月廿五日版權免許
同 十六年三月 出版

譯者

大坪源造

東京府下神田區西小川町
二丁目五番地

出版人

中西栄次郎

東京府下京橋區桶町
八番地

發兌人

梶田勘助

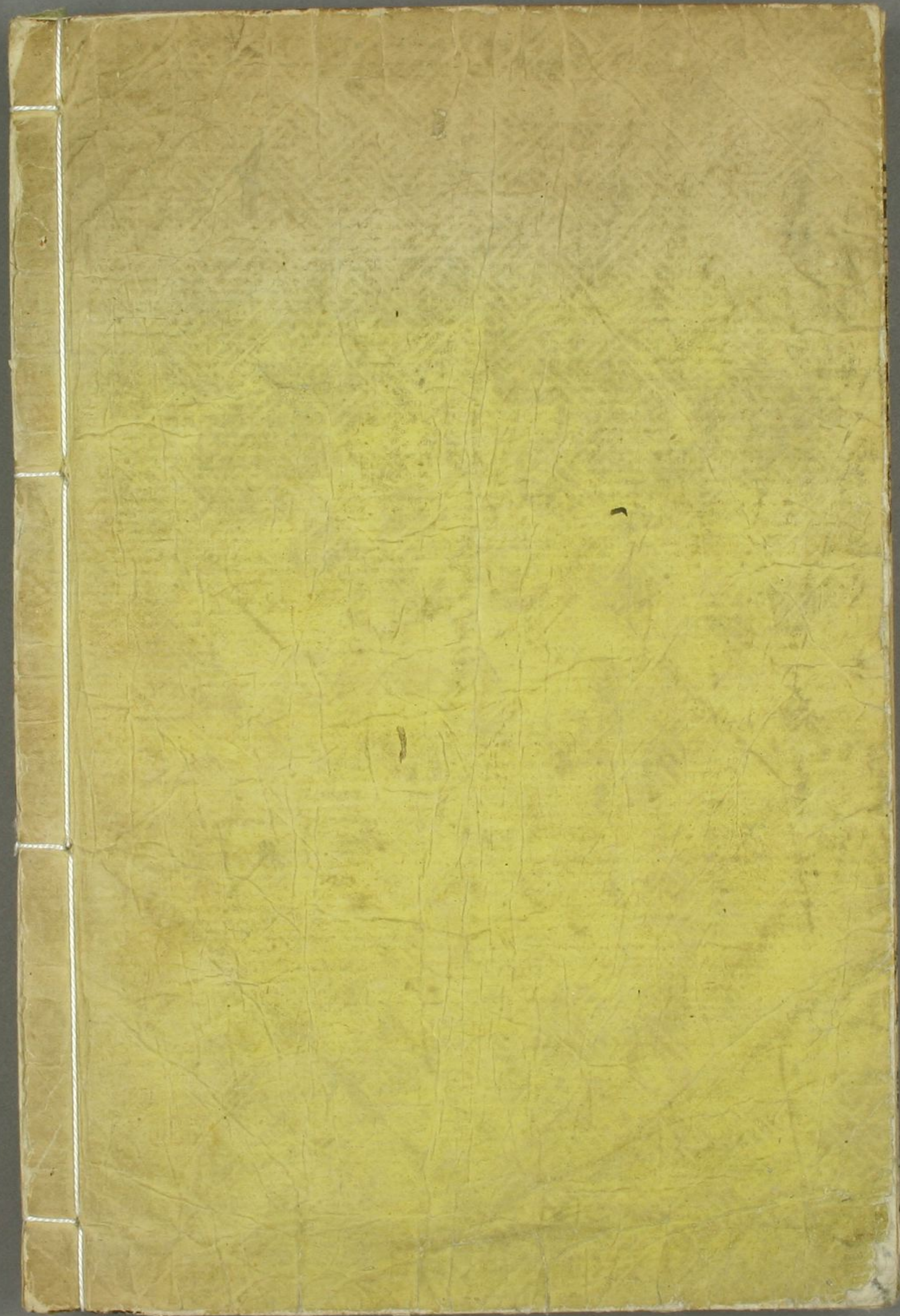
愛知縣名古屋鉄炮町
二丁目三十二番地



京 東

北澤伊八	小林喜右衛門	山中喜太郎	吉川半七郎	柳川梅次郎	水野慶次郎	石川治兵衛	山中孝之助	金港堂	小林新造	小林新兵衛	九屋善七	稻田佐兵衛	山中市兵衛
------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	------	-------	------	-------	-------

静岡	栃木	浦和	高崎	鴻巣	山形吉町	越後長岡	上田	長野	伊勢津	全	大阪	前川喜兵衛
廣瀨市造	山中八郎	須原支店	高橋常藏	長島為一郎	五十嵐太左衛門	目黒十郎	伊藤甲造	西澤喜太郎	篠田伊十郎	松村九兵衛	前川喜兵衛	



前鑛山頭從五位吉井亨公校閱
大坪源造先生抄譯

定價四拾錢

金石一覽圖解

版權所有

文光堂藏梓

