

非常ニ繁茂シテ洪漠鬱密ナル森林ヲ爲セシモノナリ
當時ノ植物中主要ナルモノハ蘆木(Calamites), 鱗木(Lep-
-idodendron,) 封印木(Sigillaria)等ニシテ皆數十尺ノ高サヲ
有シ太サ十餘尺アリ是等ガ倒レ朽敗シテ湖沼等ノ底

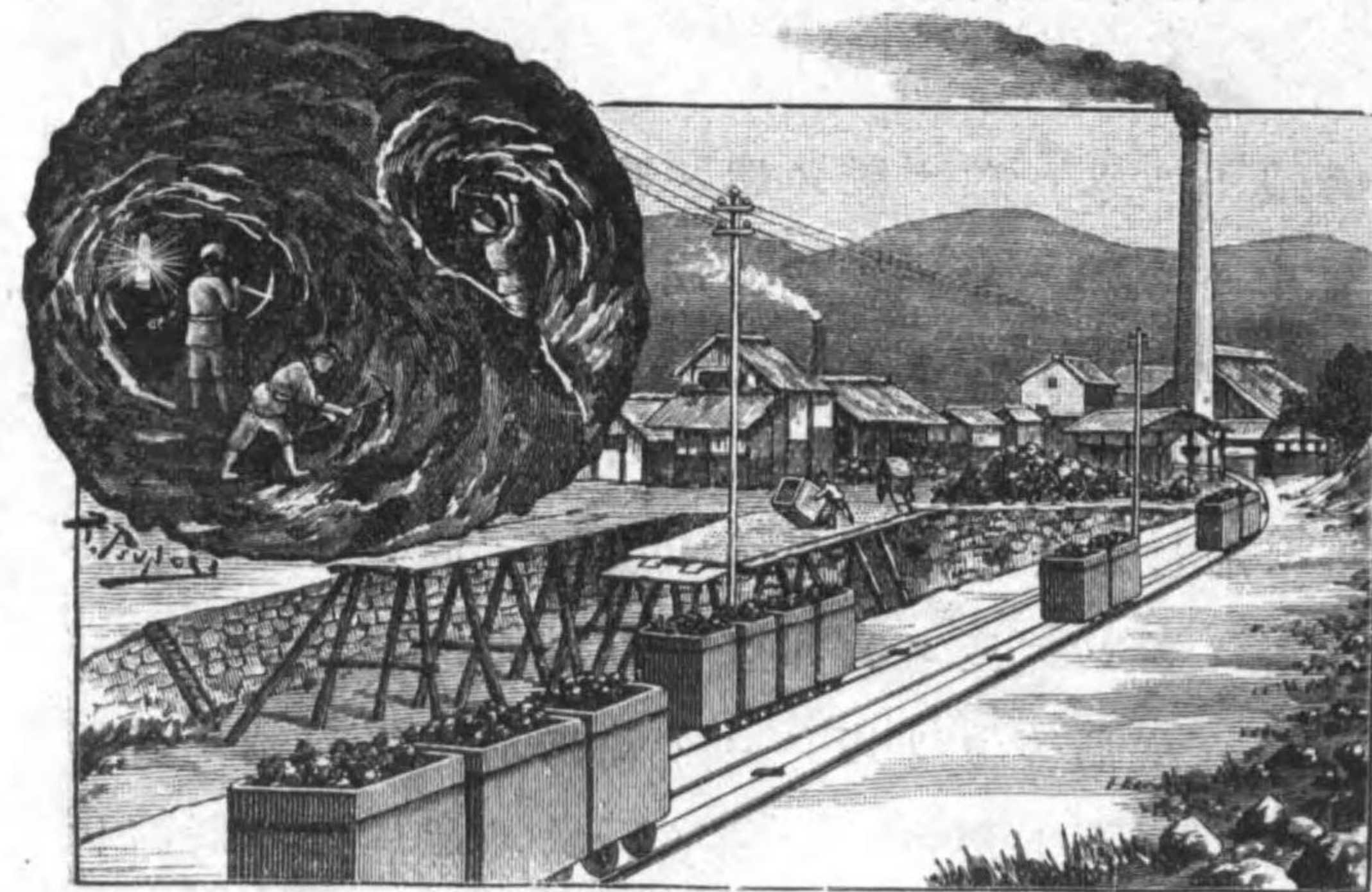


(356) (楔羊齒)

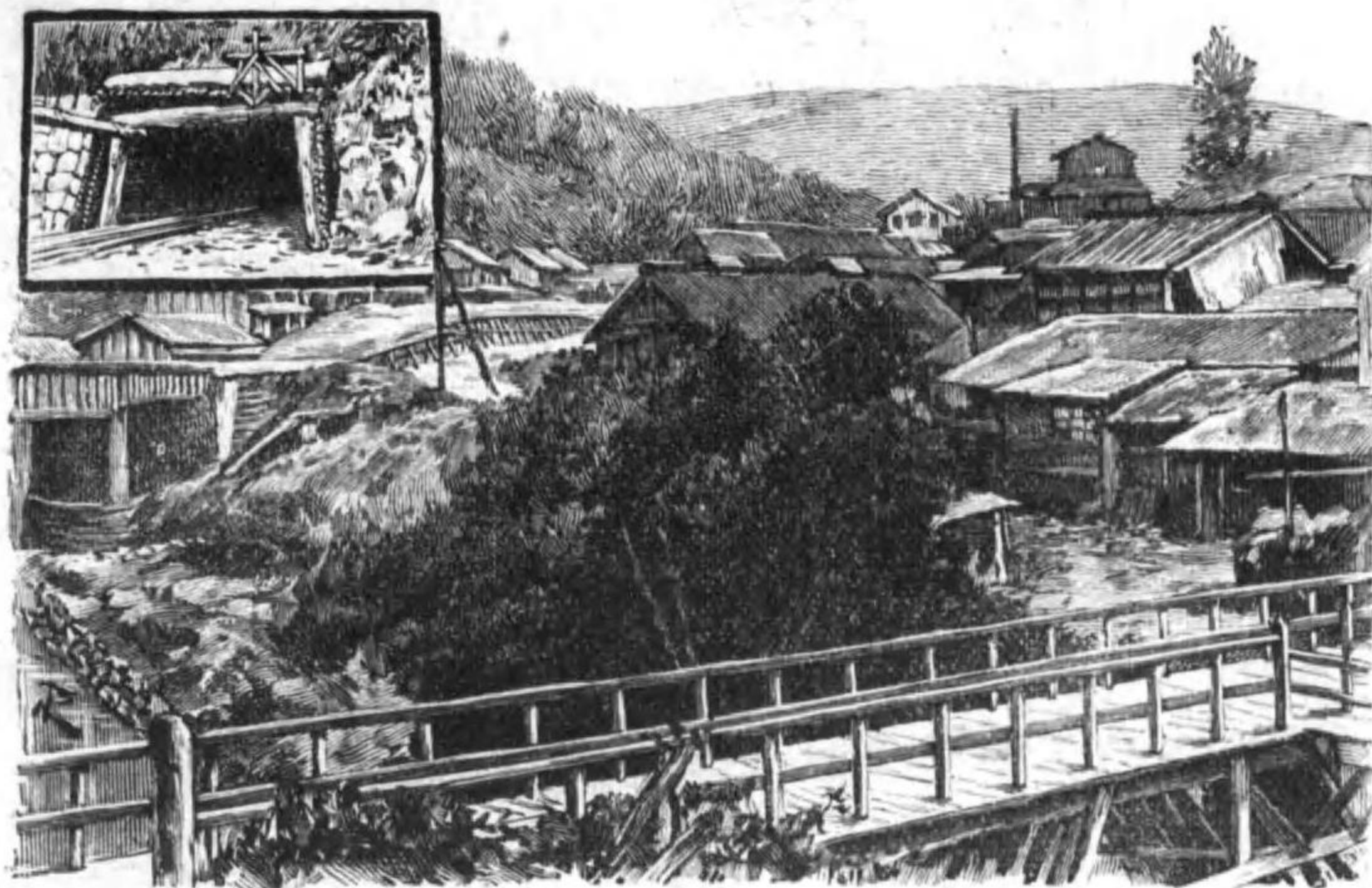
ニ沈ミ又ハ河流ニ從
テ流レ遂ニ土砂ノ中
ニ埋没セラレ炭化シ
テ石炭トナリシモノ
ニ外ナラズ中生代ノ
石炭ハ當時旺盛ナリ
杉松柏科, 羊齒科, 蘇鐵
科ノ植物ノ炭化シタ
ルモノ多ク新生代ノ
石炭ハ濶葉樹ノ炭化タシルモノ多シ故ニ石炭ハ炭化
作用ノ十分ナルト爾ラザルトニヨリテ多少ノ酸素, 水
素及ヒ窒素等ヲ含有スルモノニシテ年月ヲ經過スル
ヲ多キニ從テ炭素ガ多量トナリ不純物ガ減少スルモ
ノナリ是等不純物ノ多寡ニヨリ石炭ヲ分テ泥炭, 褐炭,
黒炭, 無煙炭トスコノ中泥炭ハ最モ新ク炭素ノ含量最
モ少ナキモノニシテ無煙炭ハ最モ舊ク炭素ノ含量最
モ多キモノナリ

	炭素	水素	酸素	窒素
木質纖維	50	6	43	1 %
泥炭	59	6	33	2 %
褐炭	69	5.5	25	0.8 %
黒炭	82	5.0	13	0.8 %
無煙炭	95	2.5	2.5	- %

375. 無煙炭(Anthracite) C 90% 以上.
大抵塊狀ナレ稀ニハ柱狀又ハ纖維狀ナリ漆黒色ヲ
呈シ恰カモ金屬ノ如キ光澤ヲ有シ斷口ハ介殼狀ニシ
テ性質脆シ H=2.-2.5, G=1.4-1.7. 不透明ニシテ電氣ノ

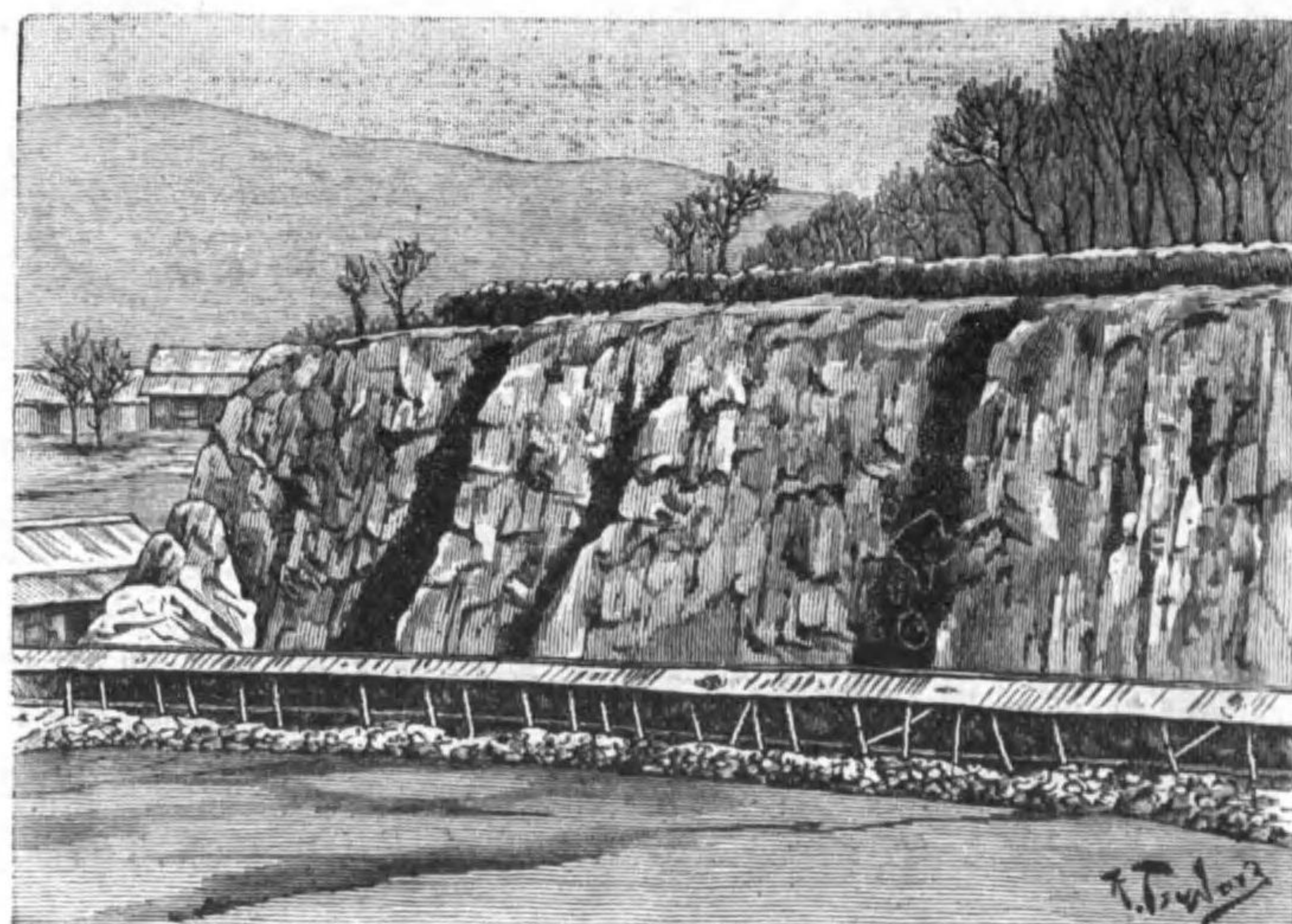


(357) (九州三池炭山)



(358) (北海道夕張炭山)

良導體ナリ寧ロ燃エ難ク燃ル時ハ殆ンド煙ヲ發セズ
 閉管中ニテ熱スレバ多少ノ濕氣ヲ發ス
 英倫 (England), すこつとらんど (Scotland), ぼへみあ (Bohemia), さきそにー (Saxony), まっさちゆせつ (Massachusetts), ペンシルバニア (Pennsylvania) 等ニ於テ古キ水成岩中ニ層ヲ爲シテ産ス我邦豊前田川, 紀伊東牟婁郡宮井村, 肥後天草島等ヨリ産スコノ他豊前田川, 筑前嘉穂郡等ヨリハ煽石ト稱スル一種ノ石炭ヲ産ス是ハ新生代石炭ガ富士岩等ノ火山岩ノ噴出ニ觸レ其高熱ノ爲メニ熱燒 (Ignite) セラレ炭化作用急ニ亢進シタルモノニ



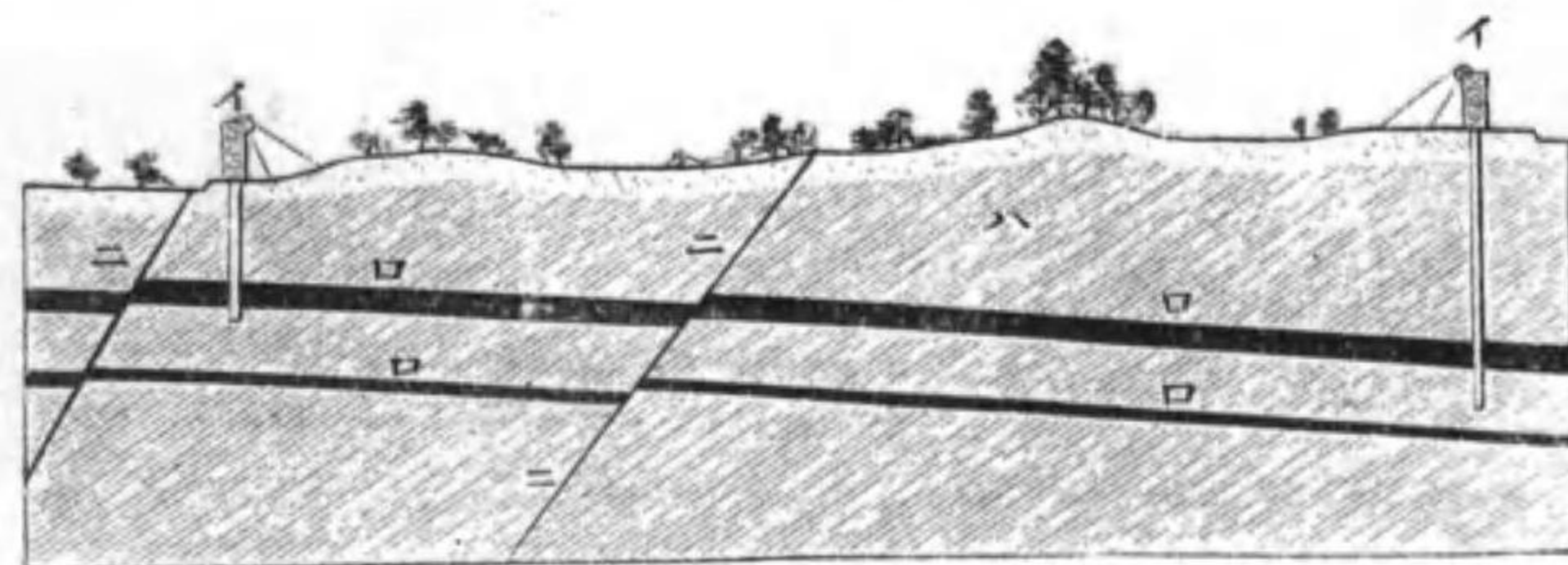
(359) (北海道幾春別炭山)

シテ其中ニ多少ノ瓦斯ヲ含メリ之ヲ火中ニ投ズレバ忽チ爆散スルヲ以テ燃料トシテ適當ナラズ。

376. 普通石炭一名

黒炭 (Black coal) C 70%—90%.

密狀又ハ纖維狀, 板狀, 往々柱狀又ハ多角形ニ分割スル性アリ斷口ハ介殼狀, 參差狀, $H=2. - 2.5$, $G=1.2 - 1.5$, 玻璃光, 脂光アリ黒褐又ハ黒色ヲ呈シ烟煤ト瀝黄臭トヲ發シテ盛ニ燃燒ス閉管ニテ熱スレバ油ヲ發生ス黒炭ハ燃料トナシ又燒キテ骸炭 (Cokes) トナシ製鐵ニ用ヒ又點



(360) (石炭層断面)

燈用瓦斯、石炭酸、たーる (Tar) ノ製造ニ用フたーるハあにりん染料 (Aniline dyes) ヲ製スルニ重要ノ者ナリ世界ニ石炭ノ產地極メテ多シ就中有名ナルハ英倫 (England), すこつとらんど (Scotland), あいるらんど (Ireland), ふらんす (France), 獨乙 (Germany), 南ろしあ (South Russia), 北米合衆國 (United States). 支那等ニシテ北海道夕張、九州三池炭山最モ有名ナリ年々數十萬噸ヲ産ス爾レモ大半ハ褐炭ニ屬セリコレ皆新近ナル地層(第三紀層)中ノ炭層ナレバナリ.

377. 褐炭 (Brown Coal) C. 60—70%.

褐炭ハ炭化作用ノ尙不完全ナルモノニシテ往々木質纖維ヲ残留セリ斷口ハ木狀若クハ參差狀 $G=0.5-1.5$, $H=2.0$ 多少脂光ヲ有シ褐黒、灰等ノ色ヲ有ス不快ノ臭氣ヲ發シテ容易ニ燃燒ス獨乙、はんがりー (Hungary), 英國, ふらんす, いたりー, 希臘等ヨリ産シ我國ニテハ九州及

北海道ノ諸炭山及ビ磐城國白水、小野田等ノ炭山ヨリ多量ニ産出ス

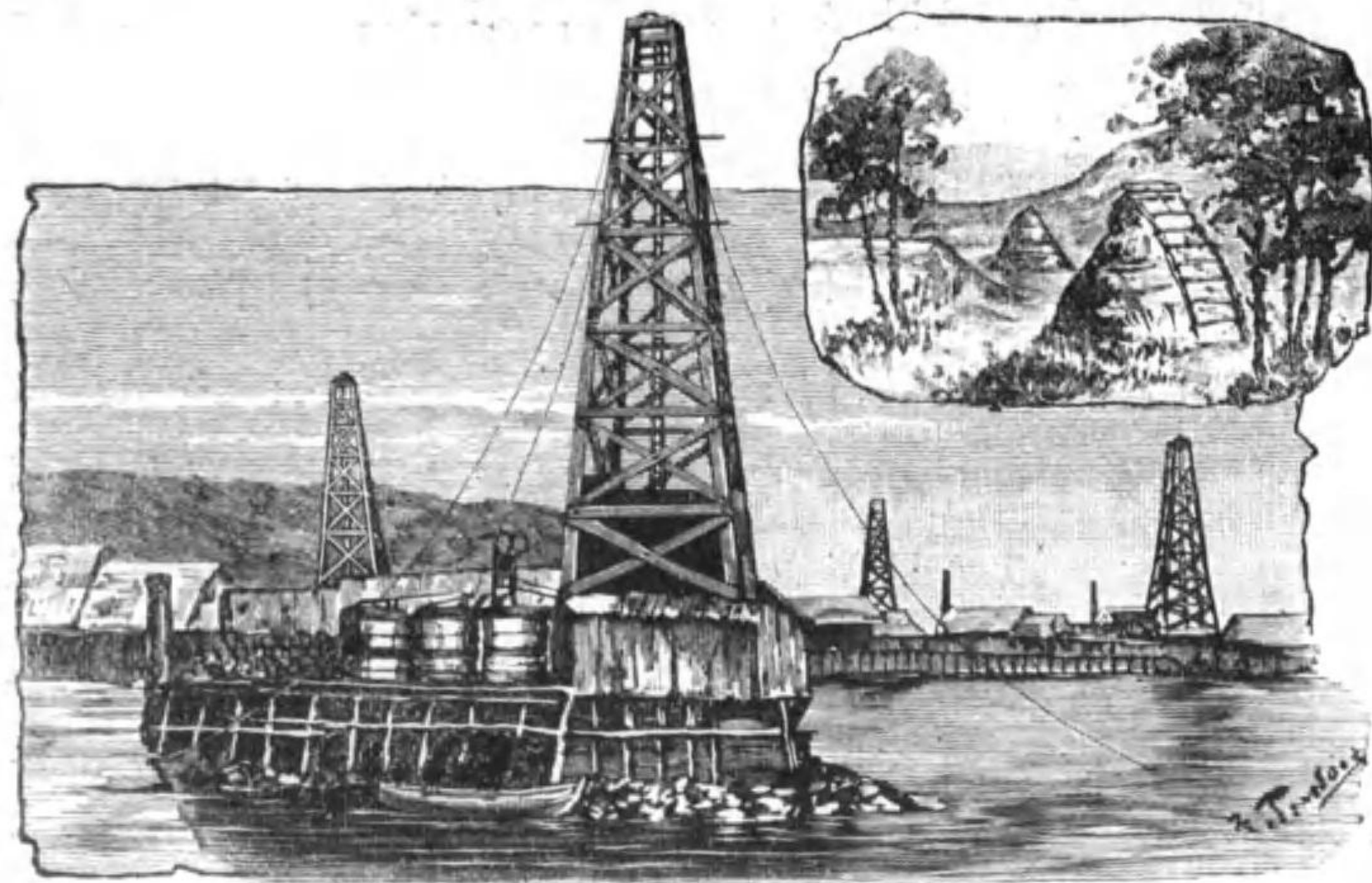
378. 泥炭 (Turf or Peat). C. 50% 以下.

沼澤地方ニ蘇苔、水草類ガ堆積シ幾分カ炭化シタルモノニシテ植物纖維尙残り粘土ヲ多ク混ズ即チ石炭ノ中最モ新シキモノナリ質粗鬆ニシテ多量ニ存在シ價低廉ナルヲ以テ燃料トシテ用ラル火力ハ強カラズ氣候稍、寒冷ナル地方ニハ殆ンド至ル所ニ産ス我國陸奥、館岡、羽後横手、尾張長久手(愛知郡)常滑附近ヨリ産出ス其他產地多シ

第二節 石油

379. 石腦油 (Petroleum)

種々ノ炭化水素ノ混合ニシテ亦地中ニ於テ動植物體ノ分解ニヨリテ生ジタルモノナリ一種ノ臭氣ヲ有シ通常水ヨリモ輕キ半液體ニシテ内ニ殊ニ點火シ易キ揮發性ノ強キ油ヲ含有セリ故ニ直ニ燈火用トニルハ甚ダ危険ナルヲ以テ之ヲ精製シ半個體ノ部分けろしーん (Kerosene) 等ヲ去リ又揮發油ヲ去リ一定ノ溫度以上ニ達セザレバ點火セザル油トナシ點燈用トナス石油コレナリ透明或ハ淡黃色ニシテ揮發性ナルヲ石精



(361) (越後石油井)

(Naphtha)ト稱スろしあ(Russia),ばわりあ(Bavaria),びれに
 ーす(Pyrenees),印度(India),ペルしあ(Persia),北あめりか
 (North America),支那等ヨリ産ス就中露國ばくー(Baku),
 北米ペンシルバニア(Pennsylvania)ハ殊ニ石油産地トシ
 テ有名ナリ我國ニテハ越後(東山)遠江(相樂),信濃,羽後,陸
 奥,北海道,臺灣等ニ石油層ヲ發見シ漸ク盛ニ稼行セラ
 ル今ハ越後ノ油田最モ盛ナリ地蠟(Paraffine or Ozokerite)
 ト稱スルハ石油ト共ニ出ル褐色ノ塊ニシテG=0.94半
 透明ナリ黄褐色ヲ有スルヲモアリ熱ニ熔融シ易ク無
 色ノ流動體トナル點火スレバヨク燃燒ス酒精ニハ溶

ケ難レモてれびん(Terpentine oil)ニハ容易ニ溶解ス5S.7
 ノCト14.3ノHヲ含ム蒸溜シテばらふいん(Paraffine)
 蠟ヲ製スもるだびあ(Moldavia),おーすとおりあ(Austria)等
 ヨリ産ス

380. 地瀝青(Asphaltum.)

密狀ニシテ粘油ノ凝固セシモノナリ稍々多孔質ニシ
 テ斷口ハ介殼狀ナリH=2. G=1.1-1.2不透明ニシテ脂
 光アリ摩擦スレバ一種ノ臭氣ヲ發スコレヲ地瀝臭ト
 稱ス容易ニ點火シテ燃エ輝炎ト濃煤トヲ發生ス熱ニ
 ハ容易ニ鎔ケいーさー(Ether)ニモ溶解ステれびん油
 ニハ全ク溶解ス封蠟又ハ油漆ヲ製スルニ用フ成分ハ
 C. 76-88% O. 2-10, H. 6-10, N. 1-3%. ナリ

はるつ(Hartz),死海(Dead Sea),ペルしあ(Persia),こるん
 うおーる(Corn wall)等ヨリ産ス我邦ニテハ羽後南秋
 田郡豊川村龍毛^{リツケ}ヨリ産ス

増 補

いりどすみん (Iridosmine) Ir. Os.

「いりでうむ」(Iridium)ト「おすみうむ」(Osmium)トノ混合ニシテ粒状ヲ爲シ銀白色ヲ呈シ白金ニ似タリ $G=21-22$, $H=7$. 本邦北海道夕張川上流北見わつかない、陸前津谷、伊豫銅山川筋、阿波山城谷等ヨリ砂金白金ト共ニ産出ス。白金ヨリモ硬ク光輝強ク色白シ。

硫かどみうむ 鑛 (Greenokite)

CdS. 六方.

結晶ハ柱状又ハ錐形ナレド稀ニシテ多クハ塊状ヲ爲シ又ハ他鑛ノ表面ヲ被覆セリ劈開ハ ∞P ト oP トニアリ $H=3-3.5$, $G=4.8-4.9$, 黄又ハ褐色ヲ帯ビ亞透明ニシテ光澤強シ閃亞鉛鑛、菱亞鉛鑛ト共ニ脈状ヲ爲セルモノ多ク越前仙翁鑛山ニ於テハ褐色ノ薄皮ヲ爲シテ閃亞鉛鑛ヲ被ヘリ。

硫滿俺鑛 (Alabandite)

MnS 等軸.

結晶面ハ $+\frac{0}{2}$, $-\frac{0}{2}$, ∞O , ∞O 等ノ現ハル、 γ アレド多クハ塊状又ハ粒状ノ集塊ヲ爲セリ劈開ハ ∞O ニアリ質脆ク $H=3.5-4.0$, $G=3.9-4.1$, 褐黒又ハ黝黒ニシテ條痕

ハ多少綠色ヲ帯ベリ吹管ニテハ熔ケ難ク硼砂球ニテ Mn ノ反應アリ普通菱滿俺鑛ニ伴ヒ「なぎあぐ」(Nagyag), 「めきしこ」(Mexico), 「ぶらじる」(Brazil) 等ヨリ産シ本邦ニテハ羽後最明寺村ヨリ富士岩中ニ脈ヲ爲シテ少シク之ヲ産ス。

黒銅鑛 (Tenorite)

CuO 單斜又ハ三斜.

結晶ハ「ダエすびあす」熔岩中ニ昇華物トシテ存在セリ外見六角板状ニシテ黒色ヲ帯ビ普通他ノ銅鑛ノ變成物タリ陸中小阪ヨリ六角板状ノ小品ヲ産シ羽後荒川ヨリ土状ノモノヲ産ス。

吳須土 (Asbolite)

「こばると」鐵、滿俺、礬土等ヲ含ム土状ノ鑛物ニシテ顔料ヲ製スルニ用フ他鑛物ヨリ變成シタルモノナリ尾張瀬戸附近及ビ伊豫別子ヨリ産ス。

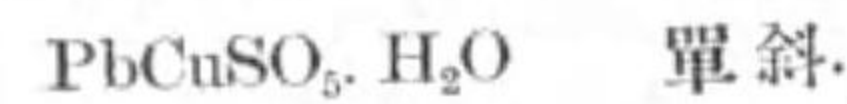
こるむぶ石 (Columbite)

$FeO.Nb_2O_5$ 又ハ $FeNb_2O_6$. 斜方.

短柱状又ハ粒状ノ小結晶ニシテ普通現ハル、面ハ $\infty P\infty$, $\infty P\infty$, oP , ∞P , $2P\infty$ 等ニシテ劈開ハ $\infty P\infty$ ノ方向ニアリ漆黒色ヲ帯ビ花崗岩又ハ「べぐまたいと」中ニ柘榴

石、綠柱石、石英、長石等ト伴出スルコト多シ $H=6$, $G=5.4$
 ...6.4. 吹管ニヨリテ熔融セズ酸類ニモ作用セラレズ。
 たんたりうむ鑛ト共ニ産出スルコト多ク多少ノ Taヲ
 含有セリ獨逸ノ「ふいひてるげびるげ」(Fichtelgebirge), 北
 米ノ「ばいくすびーく」(Pikes Peak)「ぐりーんらんど」(Green-
 land) 等ヨリ産シ本邦ニテハ常陸山ノ尾磐城石川山ヨ
 リ之ヲ産ス

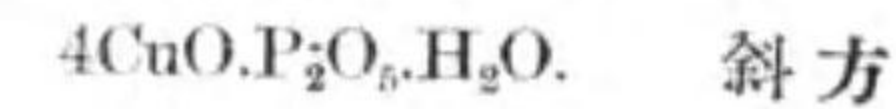
青鉛鑛 (Linarite)



結晶ハ小ニシテ藍青色ヲ帯ビ藍銅鑛ト見誤リ易シ劈
 開ハ $\infty P \infty$ ニ完全ナリ斷口ハ介殼狀 $H=2.5-3.0$, $G=5.3$
 -5.5 亞透明ニシテ光澤美麗ナリ塩酸ヲ以テ處理スレ
 バ白色ノ塩化鉛ヲ生ズ是藍銅鑛トノ識別點ナリ西班
 牙ノ「りなれ」(Linares)ヨリ産シタルヲ以テコノ名ヲ得タ
 リ「すこつとらんど」(Scotland)「あるせんちな」(Argentina) 等
 ヨリモ産ス

本邦羽後龜山盛鑛山、飛驒神岡、陸中小阪、岩代川井等ヨ
 リ産ス結晶ハ扁平ニシテ大サ二粒以上ニ達スルモノ
 アリ oP , $\infty P \infty$, $2P \infty$, $mP \infty$, ∞P ノ集形ナリ飛驒神岡ニテ
 ハコノ種ノ結晶ノ外紫青色纖維狀ノ結晶ガ放射狀ニ
 集合セルモノヲ産ス

磷酸銅鑛 (Libethenite)



結晶ハ小ニシテ錐形ヲ呈シ普通 ∞P , P , $P \infty$ 等ノ面發育
 セリ又腎形球狀ノ塊ヲ爲スコトアリ質脆ク斷口ハ介
 殼狀又ハ參差狀ナリ $H=4$, $G=3.6-3.8$. 黃綠、暗綠、黑等ノ
 色ヲ帯ビ條痕ハ橄欖色ヲ呈ス匈牙利ノ「りべせん」(Libe-
 then)ノ雲母片岩中ニ産シタルヲ以テコノ名ヲ得タリ
 「こるんうおる」(Cornwall)「ぼりびあ」(Bolivia)「ちり」(Chili) 等ヨ
 リモ産ス

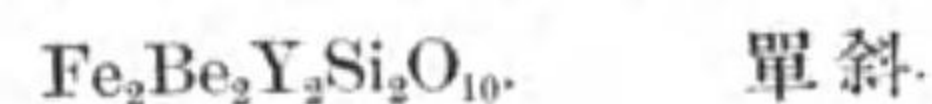
本邦羽後荒川鑛山ノ支山タル日三市ヨリ本鑛ナラン
 ト思ハルル鑛物ヲ産ス

ふえるべりつと (Ferberite)



黑色塊狀ノ鑛物ニシテ針狀ノ結晶ノ集合ナリ重石中
 ノ Caガ Feニテ置換セラレタルモノニシテ重石ノ變成
 物タルコト多シ彼ノ褐色ヲ帯ベル扁柱狀ノ鑛物ガ重
 石ト共ニ産スルハ是即チ「らいにつと」(Reinite)ニシテ重
 石ノ假像ナリ其成分上ヨリ考レバ是亦本鑛ノ一種ナ
 リト云フベシ甲斐乙女坂、豊前三ノ岳等重石ノ產地ニ
 ハ常ニ多少本鑛ヲ伴出ス

がどりにつと (Gadolinite)



結晶ハ通常柱狀ニシテ $\beta=90^\circ 33'$ ナルヲ以テ斜方晶系ノ形ニ似タリ結晶ノ判然タラザルモノ多シ劈開ハ $\infty P \infty$ ニ完全ニシテ斷口ハ介殼狀ナリ $H=7.5$, $G=3.1$. 透明乃至亞透明ニシテ玻璃光澤ヲ有シ無色、淡綠、黃青等ノ色ヲ帶ブモノアリ條痕ハ綠灰色ヲ呈ス鹽酸ニ作用セラル吹管ニテハ熔ケズ

花崗岩又ハ同岩脈中ニ産スルコト多シ「のるうえー」(Norway) 及ビ「はるつ」(Hartz) 等ニ産シ本邦ニテハ伊勢石樽南ヨリ黒綠色不透明ノ結晶破片ヲ産ス

だんぶりつと (Danburite)

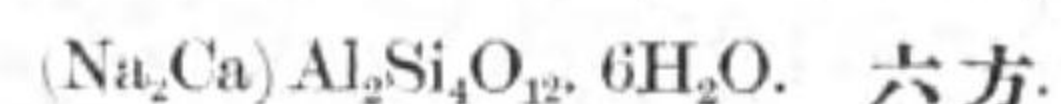


結晶ハ柱狀ニシテ ∞P , ∞P_2 , $P \infty$, $4P \infty$, oP 現ハレ柱面ニ縦ノ細線アリ黃玉ト甚ダ相似タリ劈開ハ底面ニアレドモ不完全ナリ斷口ハ參差狀又ハ介殼狀 $H=7-7.5$, $G=3.0$. 通常無色ナレモ黃褐等ノ色ヲ帶ブコトアリ光軸面ハ底面ニアリ負性ノ結晶ナリ北米「こんねちかつ」と (Connecticut) 州ノ「だんぶりー」(Danbury)ニテハ白雲岩中ニ含有セラレ「にうよーく」(New York) 州ニテハ花崗岩中ニ産ス

本邦ニテハ豊後尾平東品洞ヨリ無色透明ノ美品ヲ産ス

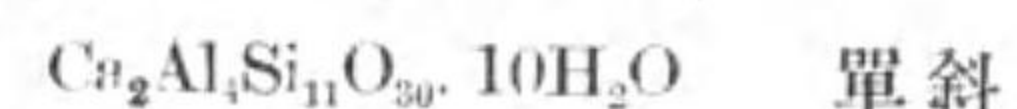
粒狀石灰岩中ニ方鉛鑛、柘榴石、石英、方解石ト伴出ス面ノ最モヨク發育セルモノハ ∞P_2 ト $4P \infty$ トニシテ $4P \infty$ 面ニハ水平ノ條痕アリ天然蝕像ハ極部ニ著シク存在セリ

ぐめりにつと (Gmelinite)



斜方沸石トノ異點ハなとりうむヲ含有スル点ニアリ結晶ハ R , ∞R , oR ノ集形多ク劈開ハ底面ニ著シ黃白色或ハ淡紅色ノ細品ニシテ火山岩ノ空隙ニ方解石及ビ沸石ノ種類ト伴在スルコト多シ外國ニテモ其産出稀少ナル鑛物ニシテ本邦陸前三瀧ノ輝石富士岩中ニ無色透明ノ細品ヲ産スルノミ大築氏ノ研究ニヨレバ本鑛ハ斜方晶系ニ屬スルモノニシテ透入雙晶ヲ爲シタル結果其外觀六方晶系ノ形ニ擬似シタルモノナリトイフ

剝沸石 (Epistilbite)



外形ハ甚ダ赤沸石ニ似タリ只本鑛ハ硅酸ノ含量稍少ナキノミ外國ニテハ氷州及ビ「さんとりん島」(Santorin)

ヨリ産シ本邦ニテハ伊豆天城山ヨリ無色透明ナル封筒状ノ細晶ヲ産ス

苗木石 (Naëgite) 正方?

美濃惠那郡苗木ニ於テ近年發見セラレタル新鑛物ニシテ暗綠色又ハ灰黝色ヲ帯ビふえるぐそにつと、錫石ト共ニ河砂中ニ産ス結晶ハ短柱状、板状、柱状等アリ斷口ハ介殼状、 $H=7.5$, $G=4.1$, 成分ハ「うらにうむ」、「とりうむ」及ビ少量ノ「たんたりうむ」、「におびうむ」等ノ稀レナル元素ヲ含ム硅酸鹽ニシテ屈折率高ク直消光ニシテ外形モちるこん鑛ニ似タリ多分ちるこん鑛族ニ屬スベキモノナラン

本鑛ノ輻射能做 (Radioactivity) モ既ニ研究セラレタリ

附 錄

第一 吹管分析

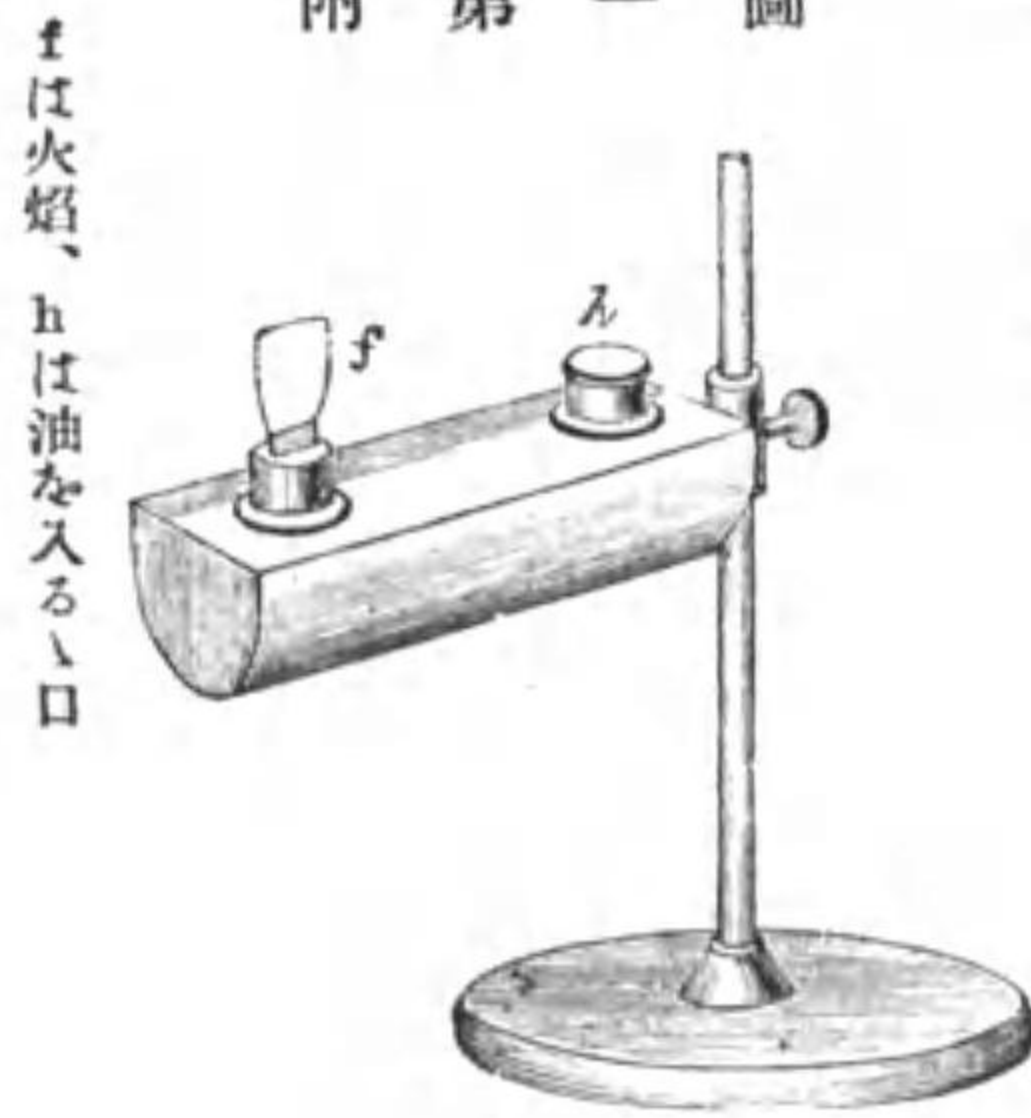
鑛物中ニ含有スル種々ノ物質ヲ鑑識スルニ當リ他ノ溶劑ヲ以テ之ヲ溶解セズシテ其粉末ヲ取り吹管ト火焰等ニ依リテ直ニ之ヲ鑑識スル方法ニシテ濕法ニ比スレバ大ニ簡便ナルヲ以テ先ヅコノ方法ヲ用ルナリ今其順序方法ヲ説明スルニ先チ焰ノ性質ト吹管ノ構造トヲ説明セントス

焰ハ燃燒ノ際生ズル赤熱セラレタル氣體蒸氣及細微ナル固體ヨリ成ルモノニシテ通常三部分ヨリ成ル今燭火ヲ以テ例セバ熔融セル蠟ハ初メ熱ノ爲メニ可燃性瓦斯ヲ生ジ燭心ヲ包圍スル光輝ナキ部分ヲ生ズ之ヲ焰心トイフ斯クシテ生ジタル瓦斯ハ多少空氣ト混合スレドモ燃燒ヲ完ウセズシテ炭素ヲ遊離シ内焰ト稱スル光輝強キ部分ヲ生ズ而シテ尙外部ニ至レバ充分ナル空氣ノ供給ヲ得テ燃燒ヲ完ウシ最モ温度高クシテ光輝薄キ外焰ト稱スル部分ヲ生ズ

内焰ハ遊離セル炭素及ビ可燃性瓦斯ヲ含ミ還元作用ヲ爲スヲ以テ還元焰ト稱シ外焰ハ酸素ノ供給充分ナルヲ以テ酸化作用ヲ爲ス故ニ酸化焰ト稱ス今吹管ト

稱スル器械ヲ以テ強ク空氣ヲ吹き入ル、時ハ、焰ハ一

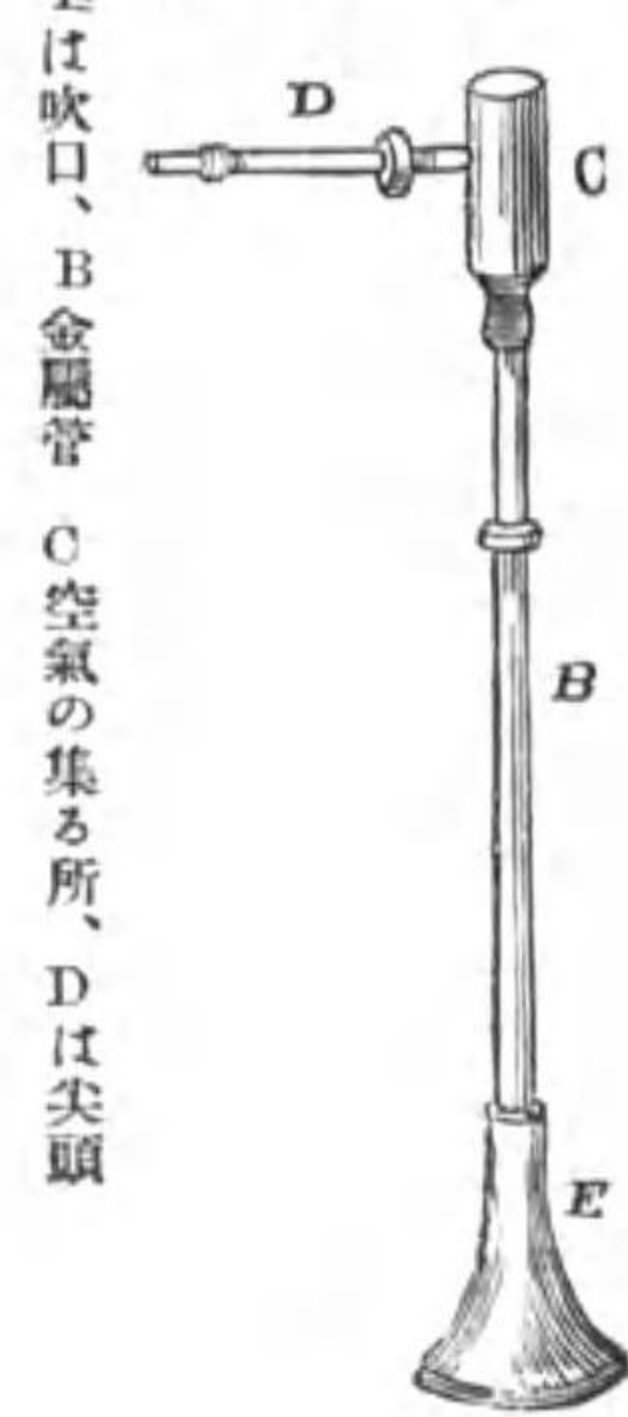
附第一圖



fは火焰、hは油を入れる口

パーセリアス氏ランプ

附第二圖 吹管の圖



Eは吹口、B金屬管 C空氣の集る所、Dは尖頭

方ニ傾ムキニツノ部分ヨリ成レル焰ヲ生ズ其内部ハ還元焰ニシテ外部ハ酸化焰ナリ鑛物ヲ鑑識スルニ此等ノ焰ヲ用ル事多シトス

吹管トハ圖ノ如ク長サ八九寸ナル金屬製ノ曲管ニシテ一端ハ漏斗狀ヲ爲シ他端ハ殊ニ細管ヲ爲セリ今コノ漏斗狀ノ部分ニ口ヲ當テ、強ク空氣ヲ吹き込ム時ハ他端ニ於ル小孔ヨリ強ク吹き出ス事ヲ得ベク其尖端ヲ焰ノ側ニ近ヅケテ吹クハ還元焰ヲ得ベク焰ノ中部マデ入レテ吹ク時ハ酸化焰ヲ得ベシ吹管分析ヲ行ハントスル時ハ左ノ順序ニヨルヲヨシ

トス

(一)先ヅ鑛物ヲ粉碎シテ細微ナル物體トナシ其小量ヲ取り一方閉タル玻璃管中ニ入レテ之ヲ熱シ其變化ヲ試ムベシ強ク熱スルモ變化ヲ生ゼザル時ハ揮發性ノ物體(化合セル水ヲモ含ム)有機物及熱ニヨリ色ノ變化スル物體ヲ含有セザルヲ明ナリ熱シテ色ノ變ゼシ時ハ有機物及ビ數多ノ金屬中ノ何レカヲ含有スルコトヲ知ル有機物ノ存在スルトキハ炭素ヲ遊離シテ黑變シ熱スルヲ多時ナレバ炭素ハ燃燒シ去ルベシ亞鉛ノ酸化物ノ如キ熱セシ時ハ黄色ニシテ冷レハ白色トナル錫鉛鐵等ノ酸化物モ熱ニヨリ其色ヲ變ズあるかり金屬ノ化合物ノ如キハ熱ニヨリ熔融シ水銀化合物、あんもにあ鹽、砒素及其化合物等ノ如キハ昇華スルヲ見ルベク炭酸鹽、硝酸鹽、醋酸鹽等ノ如キハ瓦斯ヲ發生ズ

(二)兩方開キタル玻璃管中ニテ熱シ試ムベシ此場合ニ於テハ第一ノ場合ト異リ空氣ノ流通アルヲ以テ、硫黃及硫化物ノ如キハ二酸化硫黃ヲ發生シ其臭及りとますニ對スル反應ヲ以テ識別シ得ベク砒素安質母尼ノ如キハ白色ノ酸化物ヲ昇華ス

(三)木炭上ニ於テ吹管ニテ熱スルヲ此場合ニ於テハ硝酸鹽ノ如キ酸素ニ富ム物體ナル時

ハ酸素ハ炭素ト化合シテ燃燒スルヲ見ルベクあるか
 り金屬ノ鹽ノ如キハ初メ溶解シ木炭ニ吸收セラレベ
 シあるかり土金屬まぐねしうむあるみにうむ等ノ鹽
 ハ熔融セズシテ燐光ヲ放チ亞鉛、鉛、砒素、安質、母尼、蒼鉛
 等ノ鹽ハ木炭上ニ酸化物ノ被皮ヲ生ズベク鉛ハ黄色、
 砒素ハ白色ナルガ如ク金屬ニヨリ其色ヲ異ニス

(四) 試験スベキ物體ヲ硝酸こぼるとノ溶液ヲ以テ濕シ
 強ク熱シ試ムベシ

亞鉛ノ酸化物ハ、帶黄綠色、錫ノ酸化物ハ青綠色、まぐね
 しうむノ酸化物ハ、肉色若クハ石竹色、ばりうむノ酸化
 物ハ煉瓦ノ如キ赤色ヲ呈ス

(五) 木炭上ニテ炭酸曹達若シクハちあん化かりうむヲ
 加ヘ吹管ニテ熱スルコト

金、銀、銅、錫、蒼鉛、安質、母尼等ノ鹽ハ金屬單體ヲ遊離シテ
 金屬球ヲ生ズ鐵こぼると、につけるノ鹽ハ熔融シ難キ
 磁性ヲ有スル粉末ヲ生ズベシ

(六) 白金線ノ線端ヲ環狀トナシ鑑識スベキ物ヲ付ケ外
 焰ニテ熱シ其焰色反應ヲ試ルコト

此場合ニ於テハ初メ物體ヲ鹽酸ノ如キ酸ニ濕スル時ハ、
 特ニ著明ナリトス

なとりうむ化合物ハ焰ニ黄色ヲ附ス少量若シクハ他

ノ鹽ノ存在スル時ニ於テモ、此反應著シトスかりうむ
 化合物ハ火焰ニ紫色ヲ呈スレドモなとりうむ鹽ノ存
 在セル時ハ之ヲ見ル能ハズ其際藍色玻璃ヲ通ジテ其
 焰ヲ見レバ赤紫色ノ焰ヲ見ルベシかるしうむすとろ
 んしうむ等ノ鹽ハ赤色、ばりうむ銅等ノ鹽及硼酸鹽酸
 ハ火焰綠色ヲ呈ス

(七) 白金線ノ線端ヲ環狀トセシ物ニ、硼砂又ハ磷酸など
 りうむあんもにうむヲ附シ之ヲ熱シテ透明ナル藥球
 ヲ作り之ニ鑑識スベキ物體ノ粉末ヲ附ケ酸化焰ニテ
 熱シ或ハ還元焰ニテ熱シ藥球ノ色如何ヲ試ムベシ
 藥球ニ附スル色ハ次ノ表ニ示スガ如ク往々異ナルヲ
 以テ此方法ハ吹管分析上甚タ必要ナリトス

表中「○」ハ高温度「△」ハ冷却セシ時「×」ハ酸化物ヲ以テ過
 飽和セシ時「◎」ハ飽和セシ時「□」ハ飽和セシメザル時「▲」
 ハ熔融セル藥球中ニ熔融セズシテ浮遊セルモノヲ示
 ス

藥球の色	燐酸「ナトリウム」「アンモニウム」ヲ使用セシ時		硼砂ヲ使用セシ時	
	酸化焰	還元焰	酸化焰	還元焰
無色	▲ 砒素 × 「アルミニウム」 「カルシウム」 「ストロンシウ ム」「バリウム」 錫(不透明) □ 亞鉛、鉛、蒼鉛 アンチモニー	▲ 砒素 × 同(清澄ナラズ) マンガ、錫	○△ 砒素「アルミ ニウム」錫 (×不透明) □ 「アルミニウム」 「マグネシウム」 「ストロンシウ ム」「バリウム」 銀、亞鉛、蒼鉛、鉛 アンチモニー	同(◎不透明) アルカリ土金屬及 土金屬 ○△ マンガン ○ 銅

薬球ノ色	酸「ナトリウム」「アンモニウム」 燐使用せし時		硼砂を使用せし時	
	酸化焰	還元焰	酸化焰	還元焰
黄或は褐色	○◎鐵 △ニツケル	○鐵 △ニツケル	○□鐵 ○×鉛・蒼鉛・ アンチモニー	
赤	○◎鐵「ニツケル」 「クローム」	△銅 ○ニツケル	○鐵 △「ニツケル」ト鐵 ノ伴フ時	△(銅×不透明)
紫色	○△マンガ		○△マンガ ○「ニツケル」ト 「コバルト」ト伴 フ時	
青	○△コバルト △銅	○△「コバルト」	○△「コバルト」 △銅	○△「コバルト」
緑	○銅 鐵ト「コバルト」 或ハ銅ヲ伴フ時 △クローム	△クローム	△「クローム」 ○銅, 鐵ト「コバル ト」ト伴フ時	△クローム ×鐵
灰色ニシテ 不透明		銀・鉛・アンチモニ ー・蒼鉛・亞鉛・ニ ツケル		同上

第二 鑛物鑑定表

金屬光澤ヲ有スル鑛物

第一 元素

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
白金	Platinum	Pt	銀灰色	灰白色		5.- 5.6	16.- 19.	等軸	粒狀・展性・唯王水ニ溶解ス
黄金	Native Gold	Au	黄金色	黄色		2.5	19.3	等軸	粒塊・展性・王水ニ溶解スルノミ
自然銀	Native Silver	Ag	銀白色	白色		2.5	10.5	等軸	毛・樹枝狀・展性・硝酸ニ溶解ス
自然水銀	Native Mercury	Hg	白色				13.5	等軸	常ニハ液體球狀
自然銅	Native Copper	Cu	銅赤色	赤色		3.	8.9	等軸	苔・樹枝狀・展性・硫酸ニ溶ケル
自然鐵	Native Iron	Fe	鋼黝色	黝色		4.5	7.6	等軸	粒塊・展性・磁性・鹽酸ニ溶ケル
自然砒	Native Arsenic	As	錫白色	錫白色		3.5	6.	六方	熱スレハ白煙ヲ發シ蒜臭ヲ放ツ
自然蒼鉛	Native Bismuth	Bi	帶赤淡金色	灰色	底面完全	2.3	9.7	六方	柔脆ニシテ空氣ニ長ク晒セハ斑彩ヲ生ス
黒鉛	Graphite	C	鉛黝色	黒色	底面完全	1		六方	鉛筆ノ如キ黒痕ヲ紙ニ與フ冷滑ノ感ヲ與フ

第二 硫化物

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
輝銀鑛	Argentite	Ag ₂ S	黑灰色	黑灰色		2.5	7.2	等軸	染鑛 展性. 長ク硝酸ニ入ルハトキハ硫黄ヲ分離ス
硫安銀鑛	Miargyrite	Ag ₂ SbS ₂	濃黑灰色	暗赤色		3.	5.2	單斜	塊狀. 展性
黝銀鑛	Tetrahedrite	Cu ₂ Ag ₂ Fe ₂ Zn ₂ Hg ₂ As ₂ S ₃	鐵黑色	褐黑色		3.75	4.7	等軸	四面體聚形. 脆性. 成分不定
輝銅鑛	Chalcosite	Cu ₂ S	黑鉛灰色	帶灰黑色		2.75	5.7	斜方	青邊ト混シテ還元焙ニテ熱スレハ銅ヲ得
黃銅鑛	Chalcopyrite	CuFeS ₂	濃黃銅黃	綠黑色		4.	4.2	正方	塊. 正方四面體. 表面斑銅鑛ニ變化スルコト多シ
斑銅鑛	Bornite	FeCu ₃ S ₄	黑褐色	帶綠黑色		3.5	5.	等軸	空氣中ニアリテ表面褐紫青紺ノ美麗ルナ斑影ヲ呈ス
黃鐵鑛	Iron pyrite	FeS ₂	淡黃銅黃色	黑色		6.5	5.	等軸	鋼ヲ以テ打テハ火ヲ發ス立方體ノ面ニ條線アリ細片ハ硝酸ニ溶ケル
白鐵鑛	Marcasite	FeS ₂	白黃色	黑色		6.	4.7	斜方	結晶相集リテ櫛齒狀又ハ球狀ヲ爲ス色及光澤全ク黃鐵鑛ニ同シ
毒砂	Arsenopyrite	FeAsS	錫白色	黑色		5.5	6.	斜方	小結晶ニテ短軸卓面ニ條線ヲ有ス
方鉛鑛	Galena	PbS	鉛色	帶灰黑色	立方體面完全	2.75	7.5	等軸	結晶多シ劈開ノ著シキヲ以テ容易ニ知ルコトヲ得

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
安質母尼鑛	Stibnite	Sb ₂ S ₃	鉛灰色	黑色	長軸卓面完全	2.5	4.5	斜方	燭火ニテ熔ケ易シ
硫水鉛鑛	Molybdenite	MoS ₂	帶青鉛灰色	綠灰色	底面完全	1.6	4.6	六方	薄片狀又ハ塊狀. 風折. 片間ニ紫青ノ光輝ヲ有ス

第三 酸化物

赤銅鑛	Cuprite	Cu ₂ O	濃赤色	褐赤色		4.	6.	等軸	鹽酸ヲ以テ滷セハ青クナル
磁鐵鑛	Magnetite	Fe ₃ O ₄	鐵黑色	黑色		5.5	5.	等軸	八面體又ハ塊狀. 磁性. 不溶物
赤鐵鑛	Hematite	Fe ₂ O ₃	鋼赤色	赤色. 褐色		6.5	4.8	六方	光澤強キモノト否トアリ熱スレハ磁性ヲ示シ徐々ニ鹽酸ニ溶ケ黃色ノ液トナル
クローム鐵鑛	Chromite	Fe(CrO ₄)&c.	鐵黑色	褐黑色		6.	4.8	等軸	塊狀多シ熱及コ酸類ニ變化セス
軟滿侖鑛	Pyrolusite	MnO ₂	鐵黑色	黑		2.	4.8	斜方	塊狀. 放射狀. 紙面ニ黑痕ヲ附着ス
滿侖鑛	Manganite	MnO ₃ H ₂ O	鐵黑色	褐色		4.3	4.8	斜方	束針狀結晶ニシテ結晶柱面ニ深キ條線アリ

非金屬光澤ヲ有スル鑛物

第一 元素

金剛石	Diamond	C	無色. 褐. 黑. 等		八面體	10.	3.5	等軸	結晶. 粒狀. 熱. 酸等ニテ毫モ變化ナシ但酸素瓦斯中ニテ燒ケハ炭酸瓦斯トナル
-----	---------	---	-------------	--	-----	-----	-----	----	---

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
方解石	Calcite	CaCO ₃	無色・褐・青・白・黝・黃	白	菱面體完全	3.0	2.6-2.8	六方	菱體・又ハ六方偏三角面體ニ結晶スルコト多シ鹽酸ナソ・ケハ泡沫ヲ出シテ容易ニ溶解ス
白雲石	Dolomite	CaCO ₃ +MgCO ₃	白・黃・赤褐	白	菱面體	4.0	2.8	六方	菱體結晶ヲ爲シ其晶面彎曲スルコト多シ
霏石	Aragonite	CaCO ₃	白・黃	白	菱面體	4.0		斜方	放射狀又ハ粉狀ヲ爲シ鹽酸ナソ・ケハ泡ヲ生シテ溶解ス
菱鐵鑛	Siderite	FeCO ₃	黝・綠・褐・白・黃	白		3.5-4.5	3.7-3.9	六方	菱體結晶ニシテ鹽酸ニ泡ヲ出シテ溶解シ礫砂球ニテ或ノ反應アリ
孔雀石	Malachite	CuCO ₃ +Cu(OH) ₂	鮮・綠・淡・綠	淡・綠		3.5-4.0	3.7-4.1	單斜	常ニ孔雀青色ヲ呈シ塊狀及腎臟狀・還元焰ニテ銅塊ヲ殘ス鹽酸ニハ沸騰シテ溶ケル
藍銅鑛	Azurite	2CuCO ₃ +Cu(OH) ₂	青・黑・青	青		3.8	3.7	單斜	小結晶ヲ爲シ孔雀石ト伴フ性質孔雀石ト殆ト同一ナリ
白鉛鑛	Cerussite	PbCO ₃	白	白		3.0-3.5	6.5	斜方	針狀結晶集合スルコト多シ木炭上ニテ還元焰ニテ熱スレハ鉛塊ヲ得ル
綠鉛鑛	Pyromorphite	3Pb ₃ P ₂ O ₈ +PbCl ₂	綠・色・黃・色	白		3.5	5.5-7.2	六方	小結晶集合ス硝酸ニ溶解ス
菱亞鉛鑛	Smithsonite	ZnCO ₃	白・淡・黃・淡・綠	白	菱面體	4.5	4.2	六方	結晶甚タ稀ニシテ破膜狀トナリ又ハ塊狀ヲナス鹽酸ニ泡ヲ出シテ溶解ス
紅錳鐵鑛	Rhodochrosite	MnCO ₃	淡・紅・色	白	菱面體	3.5-4.0	3.5	六方	長ク空氣中ニ晒セハ漸次色ヲ失フ鹽酸ニ徐々ニ溶解ス
菱苦土鑛	Magnesite	MgCO ₃	白・淡・黃	白	菱面體	4.5	3.0	六方	塊狀ニシテ鹽酸ニ泡ヲ出シテ溶ケ「コバルト」液ヲ以テ之ヲ濕シ再ヒ熱スレハ赤色ニ變ス

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
石膏	Gypsum	CaSO ₄ +2H ₂ O	白・黝・黃・青・等	白	斜軸・桌面	1.5-2.0	2.2-2.4	單斜	纖維狀・塊狀多ク吹管ニテ熱スレハ白色不透明トナル
重晶石	Baryte	BaSO ₄	白・黃・褐・黝	白		3.0-3.4	4.3-4.7	斜方	柱狀結晶多シ玻璃光澤ヲ呈シ水及酸類ニ溶解セス
磷灰石	Apatite	3CaP ₂ O ₈ +Ca(ClF) ₂	白・淡・青・綠	白		5.0	3.2-3.23	六方	六方柱狀又ハ塊狀ヲ爲ス結晶柱面ニ礙走セル條線アリ硝酸ニ濕シテ熱スレハ焰ニ綠色ヲ與フ
天青石	Coelestine	SrSO ₄	無・色・紅・青	白		3.0-3.5	4.0	斜方	焰ニ紅色ヲ與フ酸類ニハ少ク溶解ス
ストロンシウム鑛	Strontianite	SrCO ₃	無・色・白・時・トシテハ青・黃	白		3.5-4.0	3.6-3.7	斜方	短針狀ニシテ鹽酸ニ泡ヲ出シテ溶解ス火焰ニ赤色ヲ與フ
藍鐵鑛	Vivianite	3FeO.P ₂ O ₆ +SH ₂ O	藍・色・黑・綠・色	淡・藍		2.5	2.5	單斜	粘土等ト共ニ出ルコト多シ閉管中ニテ熱スレハ水ヲ失ヒ白色トナル
重石	Scheelite	CaWO ₄	綠・黃・白・褐・灰	白	錐・柱	4.5	6.0	正方	白色物中比重ノ大ナルヲ以テ識別ス又鹽酸ニ入ルレハ分解シテ黃色沈澱ヲ生ス
硝石	Niter	KNO ₃	白	白		2.0	1.93	斜方	鹹味及涼味アリ

第六 硅 酸 物

紅柱石	Andalusite	Al ₂ SiO ₅	白・褐・灰・黃	白・灰		5.5	3.2	斜方	吹管ニテ熔ケス「コバルト」液ニテ酸類ニテ分解セテ不溶「パコルト」液ニテ粉青美色トナル無色透明ナルモノハ小結晶ニ多ク結晶柱面ニハ縱走セル線條アリ
黃玉	Topaz	5Al ₂ SiO ₅ +Al ₂ SiF ₁₀	白・黃・褐・青	白	底面完全	8.0	3.5	斜方	

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
電氣石	Tourmaline	(MgFeH ₂ KN) ₂ Al ₄ B ₂ Si ₄ O ₂₀	黑・褐・青・濃・綠	白		7.-7.5	3.-3.2	六方	柱狀結晶ニテ其柱面ニ多クノ條線アリ熱スレハ電氣ヲ發生ス硫酸ニ少ク溶解ス
蔷薇輝石	Rhodonite	MnSiO ₃	淡・紅・赤	白	柱	5.5-7.	3.	三斜	結晶甚稀ナリ酸類ニハ變化ナシ
斧石	Axinite	H(CaFeMn) ₂ Al ₂ BSi ₄ O ₁₆	黑・褐・黃・褐	白	卓	6.5-7.	3.-3.3	三斜	結晶多クシテ稜皆銳クシテ双鏡ノ如クシ高熱ニアラサレハ酸類ニ溶クルナシ
綠麩石	Epidote	H ₂ Ca ₂ (AlFe) ₆ Si ₆ O ₂₆	綠・黃・黝	白	長軸・卓	6.5	3.2-3.5	單斜	針狀結晶ニテ晶隙ヲ爲スヲ多シ酸類ニ溶解セズ
柘榴石	Garnet	3CaO,Al ₂ O ₃ ,3SiO ₂	褐・黃・黑・赤・綠	白		7.	3.5-4.5	等軸	結晶多ク斜方十二面體・偏菱形三八面體及其聚形多シ酸類ニハ溶ケス
堇青石	Corundum	Mg ₂ Al ₄ Si ₅ O ₁₈	黝・紫・藍・白	白		7.-7.5	2.6-2.7	斜方	多色性著シク結晶面ニテ異色ヲ呈ス
綠柱石	Beryl	Be ₃ Al ₂ Si ₆ O ₁₈	淡・綠・藍	白	底面	7.5-8.2	2.6-2.8	六方	柱狀結晶ニテ條線縱ニ走ル
異極鐵	Calamine	H ₂ Zn ₂ SiO ₅	无・色・淡・灰・綠・白・黃・褐	白		5.	3.3-3.5	斜方	結晶極稀ニシテ外觀殆ント菱亞鉛礦ニ似タリ唯本礦ハ硅酸物ナレハ鹽類ニ遇モ變化セサルヲ以テ區別ス輝石ノ一種ナリ結晶ハ甚稀ニシテ纖維狀ヲ爲ス稍金屬光澤ヲ有スルヲアリ岩石中ニ含有セラル
古銅石	Bronzite	(MgFe)SiO ₃	古・銅・色	白	柱面・卓	5.	3.2	斜方	結晶多クシテ又纖維狀ヲ爲スヲアリ黑綠色ノ岩石中ニ多ク産出ス酸類ニ溶解ス放射狀ニシテ鹽酸ニ入ルレハ膠狀トナル
輝石	Augite	(CaMgFe&c.)SiO ₃	黑・濃・綠・褐	白	柱面・完全	5.6	3.5	單斜	結晶多クシテ又纖維狀ヲ爲スヲアリ黑綠色ノ岩石中ニ多ク産出ス酸類ニ溶解ス放射狀ニシテ鹽酸ニ入ルレハ膠狀トナル
卓石	Wollastonite	(CaSiO ₃) (others)	白	白	底面	4.5	2.8	單斜	結晶多クシテ又纖維狀ヲ爲スヲアリ黑綠色ノ岩石中ニ多ク産出ス酸類ニ溶解ス放射狀ニシテ鹽酸ニ入ルレハ膠狀トナル

名稱	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特 性
角閃石	Hornblende	(CaMgFe&c.)SiO ₃	黑・濃・綠	白	柱面・完全	5.5	3.2-4.	單斜	外觀及性質輝石ト殆ント同シ唯劈開ハ角ヲ異ニス本礦ハ百二十四度ヲ呈シ輝石ハ八十七度ナリ
陽起石	Actinolite		濃・綠	白	柱				纖維狀放射狀多シ角閃石ノ一種
白榴石	Leucite	K ₂ Al ₂ Si ₄ O ₁₂	白・无・黝・黃・赤	白		5.5-6.	2.4-2.5	等軸	偏菱形三八面體ヲ爲シ玄武岩中ニ産出ス鹽酸ニ徐々ニ溶解ス結晶多クシテ双晶ヲ爲スヲ多シ花崗岩ノ主成分タリ酸類ニ變化ナシ然レモ風化スレハ陶土トナル
正長石	Orthoclase	K ₂ Al ₂ Si ₆ O ₁₆	白・黃・褐・赤・黝	白	底面・斜軸・卓	6.	2.6	單斜	結晶多クシテ諸岩石中ニ産出ス
斜長石	Plagioclase	Na ₂ Al ₂ Si ₆ O ₁₆ +CaAl ₂ Si ₂ O ₈	白・黝・赤	白	底面・短軸・卓	6.	2.6	三斜	結晶多クシテ諸岩石中ニ産出ス
曹達沸石	Natrolite	Na ₂ Al ₂ Si ₃ O ₁₀ +2H ₂ O	无・色・白・時・トシテ・綠・赤・黝	白	柱面	5.-5.5	2.2	斜方	纖維狀・束針狀ヲ爲ス
方沸石	Analcime	Na ₂ Al ₂ Si ₂ O ₁₂ +2H ₂ O	无・色・綠・黃・赤	白		5.5	2.2	等軸	閉管ニ乳白トナリ水ヲ失フ立方體及聚形ヲ爲ス
魚眼石	Apophyllite	4H ₂ CaSi ₂ O ₆ KF+2H ₂ O	白・黝	白	底面	4.5-5.	2.3-2.4	正方	閉管中ニテ水ヲ失ヒ鹽酸ニ溶ク
輝沸石	Heulandite	H ₄ CaAl ₂ Si ₆ O ₁₈ +3H ₂ O	白・赤・黃・褐	白		3.75	2.1	斜方	板狀結晶ニシテ薄片ニ割ケ易キヲ附母ノ如ク青粉ノ見ユルヲアリ眞珠光澤ヲ呈ス外觀方解石ニ似タリ吹管ニテ熱スレバ水ヲ失ヒフクレンテ不透明ノ泡沫狀ノ玻璃トナル
斜方沸石	Chabasite	CaNaK ₂ Al ₂ (SiO ₃) ₄ +6(H ₂ O)	無・色・白	白	柱面・體	4.5	2.1	六方	六角形ノ板狀結晶薄片ト爲スヲ得薄性強シ花崗岩ノ主成分ナリ
黑雲母	Biotite	(KH) ₂ (MgFe) ₂ (AlFe) ₂ Si ₃ O ₁₂	暗・綠・褐・黑	綠・白	底面・完全	2.8	2.9	單斜	六角形ノ板狀結晶薄片ト爲スヲ得薄性強シ花崗岩ノ主成分ナリ

稱名	原名	化學成分	色	條痕	劈開	硬度	比重	晶系	特性
紅雲母	Lepidolite	$F_2(LiK)_2Al_2Si_3O_{10}$	白・紅赤	白	底面完全	2.	2.	單斜	容易ニ熔熱シ焰ニ赤色ヲ與フ 吹管端ニ熔融シテ黑色磁性ノ塊トナル硝酸鹽酸ニ溶解セス
白雲母	Muscovite	$H_4K_2Al_6O_{24}$	白・黃褐	綠・白	底面完全	2.	2.7	單斜	結晶少クシテ鱗片又ハ土塊ヲ爲ス多シ綠泥片岩ノ主成分ナリ薄片ニ割キ得ルモ彈性ナク彎曲性アリ堅實又ハ纖維狀ニシテ種々ノ斑紋アリ閉管中ニテ水ヲ放シ黑色ノ塊トナル
綠泥石	Chlorite	$5MgO_3SiO_2Al_2O_3 \cdot 4H_2O$	綠色	白	底面完全	1.-1.5	2.9	六方	結晶ニ出ル「コバ」薄片ニ割ケルモノニテ彈性ナシ脂肪ノ感觸アリ「コバ」ル」液ニ濕シ熱スルニ紫赤色ヲ呈ス瓜ヲ以テ傷ケ得ルモノニテ油感アリ吹管ニテ水ヲ出シ燃ルトキハ美香ヲ放ツ「コバ」液ニ濕セバ紫青色トナル
蛇紋石	Serpentine	$H_4Mg_3Si_2O_9$	暗綠・綠・黃・褐	白		3.5	2.6	斜方	土狀ニシテ長石ヲ含ム岩石ヨリ變成セシモノナリ白色ノ粘土ト同シ
滑石	Talc	$H_2Mg_3Si_4O_{12}$	白・青	白		1.	2.6-2.8	六方	
メシヨ	Meerschaum	$H_4Mg_2Si_3O_{10}$	白・帶黃	白		2.25	1.2	非晶	
陶土	Kaoline	$H_4Al_2Si_2O_9$	白・褐・赤	白		.5	2.5	非晶	

第七 有機化合物

琥珀	Succinite		黃・褐・赤・白	白		2.5	1.	非晶	硫酸ニテ褐色ノ液トナル摩擦スレバ電氣ヲ起ス
瀝青	Asphalt		黑・褐	黃・褐		1.75		非晶	石油臭ヲ有シ塊狀ヲ爲シ酒精ニ溶解ス光澤強キモノハ無シ煙炭ト稱シ黑色ニテ光澤少キモノヲ黑炭ト稱シ木理アルモノヲ褐炭ト云ヒ植物質アルモノヲ泥炭ト云フ
石炭	Coal		黑・褐	黑		2.-2.5	1.3-1.5	非晶	

第三 内外國礦物產額表 (明治卅九年三月發行第廿) (一次農商務統計表ニ據ル)

一. 本邦產礦物產額

(イ) 重要礦物累年比較

(一斤ハ百六十匁一佛噸ハ二百六十七貫)

種 類	明治廿八年	明治卅一年	明治卅四年	明治卅七年
金	239,041 _匁	309,145 _匁	660,153 _匁	736,137 _匁
銀	19,272,544 _匁	16,118,242 _匁	14,598,749 _匁	16,328,575 _匁
銅	3,185,688 _斤	3,503,959 _斤	4,565,292 _斤	5,353,836 _斤
鉛	324,103 _斤	283,757 _斤	300,498 _斤	300,438 _斤
鐵	687,930 _匁	626,625 _匁	785,316 _匁	1,017,150 _匁
安質母尼	280,572 _斤	206,182 _斤	91,146 _斤	70,855 _斤
滿 俺	285,200 _匁	191,623 _匁	271,158 _匁	720,771 _匁
石 炭	481,083 _噸	674,960 _噸	902,732 _噸	1,077,206 _噸
石 油	149,497 _石	280,742 _石	983,799 _石	1,073,640 _石
硫 黃	258,842 _斤	172,021 _斤	275,804 _斤	426,450 _斤

(ロ) 全國鑛產額 (明治卅七年)

種 類	單位	生 產 高	
		數 量	價 額
金	匁	736137	3680685 _匁
銀	匁	16328575	2276905 _匁
銅	斤	53538368	17979255 _匁

鉛	斤	3004381	226234 ^兩
錫	斤	40931	26073
鐵	貫	10171500	1413432
銑	貫	9074901	1183367
鋇	貫	375121	29747
鍊	貫	307892	104283
鋼	貫	413586	96035
硫化鐵	貫	6636138	53089
綠礬	斤	1050950	12610
紅殼	斤	290313	1568
砒	斤	5900	460
水銀	斤	622	808
安質母尼	斤	708558	83744
滿庵	斤	7207712	36039
石炭	佛噸	10723796	29218134
石炭	佛噸	10594571	28904532
無煙炭	佛噸	84734	218614
燧石	佛噸	44491	94988
亞炭	佛噸	48268	68059
石油	石	1073640	2776433
硫黃	斤	42645063	571444
黑鉛	斤	360078	37088
土瀝青	貫	145000	1450
磷	斤	21875	162
計		—	58459494

(八) 重要鑛產物地方別 (明治卅七年)

種	地方	製出高	地方	製出高	地方	製出高	地方	製出高
金	鹿兒島	280.821 ^兩	新瀉	113.886 ^兩	秋田	64.663 ^兩	兵庫	58.638 ^兩
砂金	北海道	35.310 ^兩	鹿兒島	9.414 ^兩				
銀	秋田	7079.154 ^兩	兵庫	2002.108 ^兩	岐阜	1809.695 ^兩	島根	1109.581 ^兩
銅	秋田	1503348 ^兩	朽木	1097089 ^兩	愛媛	9622196 ^兩	岡山	4167999 ^兩
鉛	岐阜	2170051 ^斤	島根	365927 ^斤	秋田	347778 ^斤	石川	97652 ^斤
滿	俺青森	3012101 ^斤	北海道	2735444 ^斤	朽木	426675 ^斤	京都	328636 ^斤
石炭	福岡	7209200 ^{佛噸}	北海道	1078168 ^{佛噸}	佐賀	974476 ^{佛噸}	福島	630732 ^{佛噸}
硫	黃北海道	29348411 ^斤	大分	4133993 ^斤	鹿兒島	2421310 ^斤	岩手	3374316 ^斤
錫	鹿兒島	27717 ^斤	岐阜	4756 ^斤	宮崎	2097 ^斤		
鐵	岩手	8097774 ^兩	鳥取	460521 ^兩	島根	393167 ^兩	廣島	90010 ^兩
鋇	鐵島根	185340 ^兩	鳥取	185006 ^兩				
鍊	鐵鳥取	139374 ^兩	島根	102546 ^兩				
鋼	鐵島根	247077 ^兩	鳥取	166509 ^兩				
硫化鐵	和歌山	3962320 ^兩	岡山	2578462 ^兩				
綠礬	磐岡山	1050950 ^斤						
紅殼	殼岡山	253313 ^斤	福井	37000 ^斤				
砒	新瀉	5900 ^斤						
水銀	德島	622 ^斤						
安質母尼	愛媛	266309 ^斤	山口	269273 ^斤	高知	1125 ^斤		
石油	新瀉	1069765 ^石	靜岡	2518 ^石				
黑鉛	岐阜	251005 ^斤	岩手	60000 ^斤	富山	44160 ^斤		
土瀝青	秋田	145000 ^兩						
磷	新瀉	21875 ^斤						

鐵…………農商務省所管福岡縣ニ於ケル製鐵所ノ鋼鐵ノ
製出高ハ9967779貫(37379佛噸)アリ是ハ主トシ
テ外國産鑛石ヨリ製出シタルモノナルヲ以テ
前表中ニ加ヘズ

(二) 重要鑛山鑛産額 (明治卅七年)

金ノ製出アリシ鑛山

鑛山名	位置				製出高	順序
	縣	郡	町	村		
小佐院山ヶ牛大芹橋倉鯛	阪	秋田	鹿角	小阪	39.310 _貫	5
	渡	新	瀧	相	83.767 _貫	2
	野	兵	庫	來	54.590 _貫	4
	内	秋	田	雄	21.908 _貫	10
	野	鹿	兒	始	75.109 _貫	3
	尾	鹿	兒	伊	116.293 _貫	1
	口	同	同	同	39.086 _貫	6
	野	同	日	置	25.283 _貫	9
	立	新	瀧	西	29.905 _貫	7
	谷	石	川	石	26.302 _貫	8
	野	大	分	日	21.609 _貫	11

銀ノ製出アリシ鑛山

鑛山名	位置				製出高	順序
	縣	郡	町	村		
小	阪	秋田	鹿角	小阪	3101.046 _貫	1

院生神渡椿明神面吉大茂日	内野岡佐	秋兵岐新秋兵福岡森住市	田庫阜瀧田山庫井山根泉田仙	雄朝吉佐山養父大野上吹舟北	勝來城渡本八	院生舟相八南谷外二穴馬屋國津川	内野一川森外二馬屋國津川	2430.875 _貫	2
								1387.438 _貫	3
								977.268 _貫	4
								837.605 _貫	5
								754.821 _貫	6
	延子	及						526.892 _貫	7
		烟						406.000 _貫	8
		谷						455.918 _貫	9
		岡						357.087 _貫	10
		森						283.749 _貫	11
		島						275.914 _貫	12
		岐							
		秋							

銅ノ製出アリシ鑛山

鑛山名	位置				製出高	順序
	縣	郡	町	村		
足別小尾槇日荒阿生吉日平	尾	栃	木	上	1096586 _斤	1
	子	愛	媛	都	8203410 _斤	2
	阪	秋	田	鹿	6063549 _斤	3
	去	秋	田	鹿	2028097 _斤	4
		宮	崎	西	1557228 _斤	5
		宮	崎	東	1521254 _斤	6
		川	田	仙	1473103 _斤	7
		秋	田	北	1701872 _斤	8
		兵	庫	朝	1322052 _斤	9
		岡	山	川	1050471 _斤	10
	三	秋	田	仙	1017018 _斤	11
		岐	阜	大	1008220 _斤	12

鉛ノ製出アリシ鑛山

鑛山名	位置			製出高
	縣	郡	町村	
神岡	岐阜	吉城	舟津町 ^{外二}	1645436 _斤
茂住	同	同	舟津町	520119 _斤
小阪	秋田	鹿角	小阪	309118 _斤
倉谷	石川	石川	犀川	97652 _斤

鐵山

鑛山名	位置			製出高
	縣	郡	町村	
釜石	岩手	上閉伊	甲子外 ^二	7106454 _貫
仙	同	和賀	岩崎外 ^一	807038 _貫
アサヒ ツツチ 赤金	秋田	江刺	米里	92200 _貫
赤岩	同	同	同	92092 _貫

滿俺山

鑛山名	位置			産出高
	縣	郡	町村	
岩崎	青森	西津輕	岩崎	2600113 _斤
美利河	北海道	瀬棚	利別	1119325 _斤
同	同	同	同	924588 _斤
小屋ノ谷	京都	船井	高原	937500 _斤

石炭山

鑛山名	位置			産出高
	縣	郡	町村	
三池	福岡	三池 ^{外二}	大牟田町 ^{外十一}	1252235 _噸
三井田	同	田川	弓削田	474269 _噸
明	同	田川 ^{外二}	上野外 ^四	448545 _噸
新	同	鞍手	新入外 ^六	440953 _噸
大之	同	同	宮田外 ^二	418671 _噸
夕張	北海道	夕張	登川	469123 _噸
西	福岡	鞍手 ^{外二}	番井田 ^{外二}	416710 _噸
大	同	遠賀	香月外 ^二	271715 _噸
高	長崎	西彼杵	高島外 ^一	231429 _噸
鯨	福岡	嘉穂	笠松外 ^四	224873 _噸
豊	同	田川	弓削田 ^{外四}	218904 _噸

石油坑

坑名	位置			産出高
	縣	郡	町村	
長嶺	新潟	刈羽	二田	117651 _石
新津	同	中蒲原	新津町 ^{外二}	91642 _石
熊澤	同	同	新津町 ^{外二}	76542 _石
加	同	古志	山本外 ^一	70333 _石
小	同	中蒲原	金津外 ^一	56722 _石

硫黃山

鑛山名	位置			製出高
	縣	郡	町村	
山縣古武井	渡島國	龜田	尻岸内	10047011 _斤
九重	大分	玖珠 _外	飯田 _外	4045800 _斤
岩雄登	後志國	磯谷	南尻別	3810645 _斤
劔山	岩手 _外	西磐井 _外	巖美 _外	3374316 _斤

(ホ) 重要鑛産物價格

(卅七年平均價格)

金 (一貫目)	5000.00 _円	石炭(一万斤)	
銀 (一貫目)	139.44	三池炭 塊炭	24.57 _円
荒銅(百斤)	33.58	夕張炭 同	33.79
鉛 (百斤)	7.86	唐津 同	18.93
安質母尼(百斤)	13.35		

二 外國鑛産額

(明治三十七年)

金	世界	518483 _基	
濠太刺利		131069 _基	メキシコ 18967 _基
北米合衆國		121445 _基	英領印度 17457 _基
トランスバール		117554 _基	支那 (771 _基)
露西亞		37700 _基	韓 1505 _基
加奈多		24675 _基	日本 2767 _基
銀	世界	4961982 _基	

北米合衆國	1797148 _基	西班牙	151695 _基
メキシコ	1391764 _基	ペルー	145166 _基
獨逸	389827 _基	日本	61386 _基
ボリヱキア	189252 _基		
銅	世界	667346 _噸	
北米合衆國	387189 _噸	濠太刺利	34706 _噸
メキシコ	51760 _噸	日本	32123 _噸
西班牙及葡萄牙	47788 _噸	智利	30592 _噸
鉛	世界	893490 _噸	
北米合衆國	302204 _噸	獨逸	137580 _噸
西班牙	183000 _噸	日本	1803 _噸
濠太刺利	150000 _噸		
鐵(鋼)	世界	36151871 _噸	
北米合衆國	13746051 _噸	佛蘭西	2080354 _噸
獨逸	8930291 _噸	奧地利	1195000 _噸
英吉利	5107309 _噸	洪牙利	1065880 _噸
露西亞	2811948 _噸	白耳義	1551 _噸
安質母尼	世界	20239 _噸	
佛蘭西	アルゼリヤ 12380 _噸	日本	580 _噸
以太利	6927 _噸		
滿俺	世界	1163881 _噸	
北米合衆國	461854 _噸	印度	140953 _噸
希臘	239635 _噸	獨逸	52886 _噸
ブラジル	208260 _噸	日本	4325 _噸

第三 内外國鐵物産額表

石炭	世界	885246602 ^噸		
北米合衆國	318275920 ^噸		奧地利	40650000 ^噸
英吉利	236147125 ^噸		匈牙利	34502289 ^噸
獨逸	169448272 ^噸		佛蘭西	23380025 ^噸
露西亞	18600000 ^噸		白耳義	10772064 ^噸
			日本	
石油	世界	174818669 ^石		
北米合衆國	94715557 ^石		奧地利	5913887 ^石
露西亞	71923430 ^石		日本	1073640 ^石
硫黃	世界	736712 ^噸		
以太利	511066 ^噸		日本	25587 ^噸
北米合衆國	193492 ^噸		奧地利	6288 ^噸

索引

い	頁數		頁數
隕石	2	半面像(等軸)	34.35
異極像	37.56.83	八面體	47
有理數ノ法則	21	半面像(正方)	64
異極晶	89	半面像(六方)	75
色ノ種類	128	半面像(斜方)	89
一光軸晶	139.142.	反覆雙晶	106
陰性一光軸晶	144	包裹物	115
硫黃	194	玻璃包裹	116
板ちたん鑛	237	波及面	141
異極鑛	327	ばらまくね物體	169
異剝石	333	白金	202
石絨	339	白鐵鑛	210
	384	斑銅鑛	223
		板ちたん鑛	237
		方解石	265
		白堊	268
		白雲石	271
		白鉛鑛	279
		方曹達石	344
		白榴石	346
		ばいろふいらいと	347
		方沸石	358
		白雲母	366
		剝沸石	389
は			
反射測角器	13		

綠泥石	369	干涉圈	154.158.160
硫かどみうむ鑛	384	光軸角	159
硫滿俺鑛	384	光學異常	164
磷酸銅鑛	387	乾法	171
る		岩石ノ種類	181
類質同像	176	含水滿俺鑛	253
瑠璃	345	褐鐵鑛	254
わ		岩鹽	257
彎曲	113	角銀鑛	258
黃金	197	橄欖石	326
黃鐵鑛	208	角閃石	340
黃銅鑛	221	黃長石	343
黃鉛鑛	297	霞石	343
黃玉	307	滑石	371
黃長石	343	褐炭	377
		かどりにつこ	388
か		よ	
間軸	56.67	陽性一光軸晶	143
瓦斯包裹	115	葉狀てるる鑛	219
假晶ノ種類	117	陽起石	339
光澤	133	た	
光軸角	140	卓面	17
光軸, 光軸面	140	對稱ノ法則	28
光軸垂線	140	對稱ノ定義	28
光學性	145	對稱面ノ種類	30
解析にこる	152		

對稱(結晶=於ル)	29	膽礬	286
對稱ト鑛物	31	だもらいと	311
單形	33	單斜輝石	331
第一正方錐	60	卓石	331
第二正方錐	60	單斜角閃石	338
第一正方柱	61	陶土	347
第二正方柱	62	濁沸石	359
第一六方錐	72	蛇紋石	370
第二六方錐	72	だんぶりつと	388
第三六方錐	76	れ	
第一六方柱	72	連晶	101
第二六方柱	72	れむにすけーと	155
第三六方柱	76	そ	
第三斜方六面體	82	測角器	12.13
第二斜方六面體	82	側軸	56.67
第一斜方六面體	83	雙晶(Twin)	103
短軸	84	雙晶ノ種類	104
卓面(斜方)	87	雙晶面	104.106
卓面(單斜)	94	雙晶軸	104
對稱ト結晶軸	96	組織(結晶集塊ノ)	109
卓面(三斜)	100	雙曲線(Hyperbola)	158
斷口ノ種類	124	蒼鉛	196
多色性	130	曹達	280
單屈折	137	葱臭石	301
彈性軸	141.147	曹達角閃石	342
單體	171		
蛋白石	251		
大理石	267		

6		鑛物學	
曹長石	352		
曹灰長石	354	う	
曹達沸石	357	うわいす(Weiss)氏記號法	22
曹達雲母	367	雲母板	161
		うおるふらむ鐵鑛	294
		うるる石	336
		雲母族	364
ね			
粘着性ノ種類	119		
熱	166	の	
熱電氣	167	濃紅銀鑛	225
な			
なうまん(Naumann)氏記號法	22	ね	
軟滿俺鑛	250	黃金	197
軟玉	340	黃鐵鑛	208
苗木石	390	黃銅鑛	221
		黃玉	307
		斧石	314
		黃長石	343
ら			
螺旋秤(Jolly氏)	125	く	
藍銅鑛	282	區(Octant)	17
藍鐵鑛	298	完面像(等軸)	43
藍閃石	342	完面像(正方)	59
		完面像(六方)	71
		完面像(斜方)	85
む			
無煙炭	377		

索		引	
完面像(單斜)	92	結晶ノ生成	8
完面像(三斜)	98	結晶形各部ノ名稱	9
外觀上ノ區別(集晶)	110	結晶軸	16.90
屈折ノ定則	135	係數	26
化合物	171	結晶ノ法則	28
くろ-む鐵鑛	247	缺陷	27
孔雀石	231	缺稜	27
くろ-む鹽鑛	292	結晶系	38
空晶石	305	結晶常數(單斜)	90
頑火石	330	結晶常數(三斜)	97
灰長石	352. 354	結晶集塊	108
灰曹長石	353	結晶ノ不完全	112
灰沸石	358	幻色	132
黑雲母	364	螢光	165
苦土鐵雲母	364	結晶水	173
灰十字石	362	鷄冠石	207
ぐめりにつと	389	硅華	252
や		螢石	259
耀光	134	硅酸鹽概說	302
陽起石	339	硅線石	306
		硅灰鐵鑛	317
		硅孔雀石	329
け		ふ	
結晶ノ定義	5	分子構造	7
結晶ト非結晶	5	複正方錐	59
結晶質	6.7	複正方柱	61
結晶形ト分子構造	7		

複六方錐	71	鑛物播布ノ模様	180
複六方柱	72	鑛床ノ分類	181
複三角柱	81	鑛層及ビ鑛脈	181
不規連晶	102	後成鑛物	184
複雙晶	106	鑛物生成ノ方法	184
不完全結晶ノ種類	112	鑛物ノ臭	185
歪形	112	鑛物ノ味ト感觸	186
腐蝕	114	鑛物ノ分類	187
物理性ノ大別	119	金剛石	190
分子式	173	黒鉛(石墨)	192
分類(鑛物ノ)	187	紅につける鑛	206
ふえるぐそん鑛	301	黄鐵鑛	208
斧石	314	黄銅鑛	221
葡萄石	318	氷	227
普通輝石	335	鋼玉	241
沸石類	356	硬滿俺鑛	256
普通石炭	379	硬石膏	283
ふえるべりつと	387	黄鉛鑛	297
		こばると華	299
乙		紅柱石	305
鑛物ト岩石	1	黄玉	307
鑛物ノ定義	1	古銅石	330
鑛物ノ成長	2	黄長石	343
五角式半面像	50.52	黒雲母	364
硬度ノ測定法	120	紅雲母	366
硬度計	121	琥珀	373
鑛物ノ産狀	179	黒炭	379
鑛物ノ相伴	180	黒銅鑛	385

吳須土	385		
こるむぶ石	385	さ	
え		三角二十四面體	44
鹽化加利	256	三角錐	81
液體包裹	115	三角柱	81
銳等分線	140	參差發育	114
て		三色性	130
填充假品	117	蒼鉛	196
條痕色	129	霰石	275
電氣石挿	156	葱臭石	301
電氣性	167	柘榴石	319
ていあまくね物體	169	三斜輝石	337
定量分析	173	三斜長石	352
鐵	201	櫻石	323
天青石	286	き	
電氣石	312	記號ノ種類	22
蛭石	368	記號法ノ比較	22
泥炭	381	基形	40.84.97
		極形(正方)	62
あ		極限(係數ノ)	70
安硫につける鑛	211	記號(一般ノ面ノ)	70
安質母尼華	229	極形(六方)	74
亞鉛鐵鑛	247	極形(斜方)	88
緞石	275	記號(單斜)	91
亞鉛華	280	極形(單斜)	94
扇石	370	極形(三斜)	100
		擬晶	106

金屬色	128		
銀	198		
金	197		
輝安質母尼鑛	203		
輝こばると鑛	210		
輝銀鑛	216		
輝銀蒼鉛鑛	227		
玉髓	234		
金紅石	237		
輝鐵鑛	242		
金綠玉	249		
輝滿俺鑛	251		
玉滴石	252		
銀星石	300		
堇青石	322		
輝石	334		
魚眼石	359		
輝沸石	361		
申			
有理數ノ法則	21		
黝銅鑛	219		
黝簾石	315		
黝方石	345		
		め	
		面角の安定	10
		面の種類	16
		面の記號(正方)	57
		面の記號(六方)	70
		面の不完全の種類	113
		面角の變化	114
		瑪瑙	234
		明礬	287
		明礬石	291
		めあしや-ひ	346
		み	
		みら-氏(Miller)記號法	22
		味(鑛物ノ)	186
		明礬	287
		明礬石	291
		し	
		晶帶	16
		指數(Index)	26
		常對稱面	30
		主對稱面	30
		常對稱軸	31
		主對稱軸	31

集形(一般ノ)	33	針狀てるる鑛	218
四半面像	35	車骨鑛	224
蝕像	36	錫石	239
斜方十二面體	46	磁鐵鑛	248
集形(等軸)	48	針鐵鑛	254
四面體式半面像	50	硝石	263
四半面像(等軸)	55	鐘乳石	268
主軸	56.67.84	舍利鹽	291
集形(正方)	64	十字石	310
四半面像(正方)	67	柘榴石	319
集形(六方)	74	紫蘇輝石	331
斜方六面體	78.79	斜方輝石	330
四半面像(六方)	79	薔薇輝石	337
集形(斜方)	88	斜方角閃石	338
斜軸	90	脂光石	343
集形(單斜)	94	斜長石	352
集形(三斜)	101	斜方沸石	363
聚片連晶	106	白雲母	366
蝕像	114	眞珠雲母	367
消光方位ノ測定	156	楯鐵鑛	372
斜消光	157		
集光器	158		
磁氣性	168		
濕法	171		
觸接變態	183		
觸接鑛物	183		
磁硫鐵鑛	213		
辰砂	217		
		ひ	
		非晶體	5.6
		標軸	19
		底面(斜方)	87
		底面(單斜)	93
		底面(三斜)	99

歪形	112	正方底	62
微細物ノ包裹	116	楕形半面像	65
微晶ノ包裹	116	正方偏三角面體	65
被覆假晶	117	正方楕	65
比重測定ノ方法	124	正軸	90
比重瓶(Pycnometer)	126	接合雙晶	104
比重淘汰器	127	接合面	104
非金屬色	128	星光色	132
砒素	195	遷色	132
砒こぼると鑛	211	全反射	138
氷	227	消光方位ノ測定	156
砒華	228	石墨	193
氷晶石	262	石黃	203
びとらないと	354	閃亜鉛鑛	205
蛭石	368	脆銀鑛	226
びにつと	323	石英	229
		赤亞鉛鑛	240
も		赤鐵鑛	242
模型結晶	10	赤銅鑛	244
もなざいと	301	尖晶玉	245
		石灰石, 石灰華	270
		石灰芒硝	282
せ		石膏	288
成因	3	青晶石	306
接觸測角器	12	石絨	339
成形後ノ増大	15	正長石	348
成長(結晶ノ)	15	赤沸石	360
正負(方向ノ)	19	扇石	370

楯鐵鑛	372
石炭ノ生成	374
石炭	379
石腦油	381
石油	381
青鉛鑛	386
す	
錐面	17
錐體	32
錐形八面體	44
錐形立方體	43
錐形半面像(正方)	65
錐形半面像(六方)	76
錐面(斜方)	85
錐面(單斜)	92
錐面(三斜)	98
水銀	199
水晶	229
燧石	235
錫石	239
すびねる	245
すとろんしゆむ鑛	278
水鉛鉛鑛	293
堇青石	322
錐輝石	337
翠閃石	340
すかぼらいと	343

L		
Labradorite	曹灰長石	354
Lapis Lazuli	瑠璃	345
Laumontite (Lausurstone)	濁沸石	359
Lepidolite	紅雲母	365
Lepidomelane	鐵雲母	364
Lencite	白榴石	346
Libethenite	磷酸銅鑛	
Lievrite	硅灰鐵鑛	317
Lignite	褐炭	377
Limestone	石灰岩	267
Limonite	褐鐵鑛	254
Linarite	青鉛鑛	386
Lithia Mica	りしあ雲母	365
Lepidolite	紅雲母	365
Lydite	試金石	235
M		
Magnesite	菱苦土鑛	271
Magnetite	磁鐵鑛	248
Manganite	含水滿俺鑛	253
Marcasite	白鐵鑛	210
Malachite	孔雀石	281
Margarite	眞珠雲母	367
Marl	泥灰石	268
Marble	大理石	267
N		
Matildite	輝銀蒼鉛鑛	227
Meerschaum	めあしやーむ	346
Melaconite	黑銅鑛	
Melanite	黑柘榴石	321
Melanterite	綠礬	290
Melilite	黃長石	343
Mercury	水銀	199
Meteorite Iron	隕鐵	201
Miargyrite	硫安銀鑛	224
Mica	雲母	364
Microcline	微長石	352
Milky Quartz	乳石英	233
Mimetesite	黃鉛鑛	297
Molybdenite	硫水鉛鑛	207
Monazite	もなざいと	301,309
Muscovite	白雲母	366
O		
Olivine	橄欖石	201,327
Oligoclase	灰曹長石	353
Omphacite	葡萄石	334
Onyx	縞瑪瑙	234
Oolitic Limestone	魚卵狀石灰	269
Opal	蛋白石	251
Oriental Topaz	東黃玉	242
Orpiment	石黃	203
Orthoclase	正長石	348
Ottrelite	おつとれりつと	369

Nitre	硝石	263	Phosphorite	磷塊石	297
Noble Opal	貴蛋白石	251	Picotite	褐すびねる	246
Nosean	黝方石	345	Piedmontite	紅簾石	316
O					
Olivine	橄欖石	201,327	Pinite	びにつと	323
Oligoclase	灰曹長石	353	Pisolite	びそらいと	269
Omphacite	葡萄石	334	Plagioclase	斜長石	352
Onyx	縞瑪瑙	234	Platinum	白金	202
Oolitic Limestone	魚卵狀石灰	269	Pleonaste	黒すびねる	246
Opal	蛋白石	251	Prehnite	葡萄石	318
Oriental Topaz	東黃玉	242	Prochlorite	扇石	370
Orpiment	石黃	203	Protobastite (Bronzite)		330
Orthoclase	正長石	348	Psilomelane	硬滿俺鑛	256
Ottrelite	おつとれりつと	369	Pycnite	簾黃玉	307
P					
Paraffin	地蠟	382	Pyrargyrite	濃紅銀鑛	225
Paragonite	曹達雲母	367	Pyrite	黃鐵鑛	208
Peat	泥炭	381	Pyrolusite	軟滿俺鑛	250
Pemine	べんにん	368	Pyromorphite	綠鉛鑛	297
Peridot	橄欖石	326	Pyrope	紅榴石	320
Petroleum	石腦油	381	Pyroxene	輝石族	329
Pharmacosiderite	毒鐵鑛	373	Pyrrhotite	磁硫鐵鑛	213
Phillipsite	灰十字石	362	Pyrophyllite	はいろふいりつと	347
Phlogopite	金雲母	366	Q		
			Quartz	石英	229
			Quicksilver	水銀	199

R	
Realgar 鷄冠石	207
Red Copper Ore 赤銅鑛	244
Red Titanite 赤ちたん鑛	372
Reinite らいにつと	387
Retinite 樹脂石	373
Rhodochrosite 菱滿俺鑛	274
Rhodonite 薔薇輝石	337
Ripidolite 扇石	368
Rock Crystal 水晶	232
Rock Salt 岩鹽	257
Rosy Quartz 薔薇水晶	233
Rubellan 褐雲母	359
Rubellite 紅電氣石	312
Ruby 紅寶石	241
Rutile 金紅石	237
Ryacolite(Sanidine)	351
S	
Sagenite(Rutile)	237
Sahlite さーら石	333
Sal Ammoniac 鹵砂	258
Saltpetre 硝石	263
Sanidine 玻璃長石	351
Sapphire 青玉	241
Saponite 石鹼石	372
Sassolite 硼酸	264
Scapolite すかほらいと	343
Scheelite 重石	292
Scolecite 灰沸石	353
Scorodite 葱臭石	304
Selenium せれん	194
Senarmontite 方安質母尼鑛	228
Sepiolite めあしやーむ	346
Sericite 絹雲母	366
Serpentine 蛇紋石	370
Siderite 菱鐵鑛	273
Silver 銀	198
Siliceous Sinter 硅華	252
Sillimanite 硅線石	306
Silver Glance 輝銀鑛	216
Smaltite 砒こばると鑛	211
Smaragdite 翠閃石	340
Smaragd 綠柱石	324
Smithsonite 菱亞鉛鑛	272
Smoky Quartz 煙水晶	233
Snow 雪	228
Soap-stone 石鹼石	372
Soda 曹達	280
Soda-Lime-Feldspar 曹灰長石	354
Sodalite 方曹達石	344
Soda Nitre 智利硝石	263
Spear Pyrites 白鐵鑛	210
Sphaerosiderite 球菱鐵鑛	273
Sphalerite 閃亞鉛鑛	205

Sphone 榭鐵鑛	372	Titanite 榭鐵鑛	372
Spinel 尖晶玉	245	Topaz 黃玉	307
Stalactite 鍾乳石	268	Topazolite 黃柘榴石	322
Stannite 硫銅錫鑛	227	Tourmaline 電氣石	312
Staurolite 十字石	310	Travertine 石灰華	266
Steatite 滑石	372	Tremolite 透角閃石	338
Stephanite 脆銀鑛	226	Tridymite 磷石英	236
Stibnite 輝安質母鑛	203	Türkis 土耳其玉	300
Stilbite 輝沸石	361	Turquois 土耳其玉	300
Stream-Tin 流錫	239	Turf 泥炭	381
Striped Jasper 縞碧玉	234		
Strontianite すとろんしうむ鑛	278		
		U	
Succinite(Amber) 琥珀	373	Ullmannite 安硫につける鑛	211
Sulphur 硫黃	194	Uralite うらる石	336
Sylvanite 針狀てるる鑛	218		
Sylvin 鹽化加里	256		
		V	
		Valentinite 安質母尼華	229
T		Vermiculite 蛭石	368
Talc 滑石	371	Vesuvianite 別須武石	318
Talc Spar 菱苦土石	271	Vivianite 藍鐵鑛	298
Tellurium てるる	194		
Tenorite 黑銅鑛	385		
Tetrahedrite 黝銅鑛	219	W	
Tin-Stone 錫石	239	Wad 滿俺土	256
Titanic Iron ちたん鐵	244	Wavellite 銀星石	300
Titanic Magnetite ちたん磁鐵鑛	248	Wheel Ore 輻鑛	224

Witherite	毒重石	277
Wolframite	うおるふらむ鑛	294
Wollastonite	卓石一名硅灰石	331
Wood Opal	木蛋白石	251
Worthite	硅線石	306
Wolfenite	水鉛鉛鑛	293

Z

Zeolite	沸石	356
Zinc Blende	閃亞鉛鑛	205
Zincite	赤亞鉛鑛	240
Zinnwaldite	ちんわる石	365
Zircon	ちるこん	238
Zoisite	黝簾石	315

製 複 不 許

鑛物學 定價金壹圓參拾錢

明治三十七年八月十日印刷
 明治三十七年八月十三日發行
 明治三十八年八月十五日再版
 明治四十年九月四日增訂印刷
 明治四十年九月七日三版發行

著 作 者

理 學 士 石 川 成 章

發 行 兼 印 刷 者

東京市京橋區銀座壹丁目貳拾貳番地

大 日 本 書 圖 株 式 會 社

代 表 者 專 務 取 締 役 宮 川 保 全

發 賣 所

東京市京橋區銀座壹丁目貳拾貳番地

大 日 本 圖 書 株 式 會 社

大阪市東區北久太郎町四丁目拾七番屋敷

大 日 本 圖 書 株 式 會 社 支 社

各 府 縣 下 特 約 販 賣 所

78-40イ



1200701708794

78

40イ

終