

齋氏
牙氏

初學須知

田中耕造譯

八

書		耕
數冊	号記	圖番
一	〇	四
五		
學校	縣中	滋賀

箱三

400

846

Vol.12

明治九年三月

刻 翻

牙氏初學須知

文 部 省



牙氏初學須知卷之八

化學目錄

第一 化學之目的 單體複體之區分

第二 空氣之組成物 一 空氣之組成物

第三 水之元素 水之元素

第四 酸素之酸化及酸

第五 炭素之化合物 炭素之化合物

第六 炭酸 火洞 炭酸水

第七 水素之炎 水素之炎

第八 燈明瓦斯 燈明瓦斯

第九 亞硫酸及硫酸 綠礬

第十 硫化水素 下腹腫

第十一 硝酸 一名強水 王水 火藥綿

第十二 諸母尼亞

第十三 磷素 自來火

第十四 格魯林水素酸 一名塩酸 格魯林

第十五 山化石灰

漂白水

第卡五 格魯林ノ用

第十六 剝篤亞斯及曹達

第十七 火藥 明礬

第十八 動物植物ノ腐敗及動物植物ノ保

存

第十九 亞爾箇兒 假漆 亞的兒

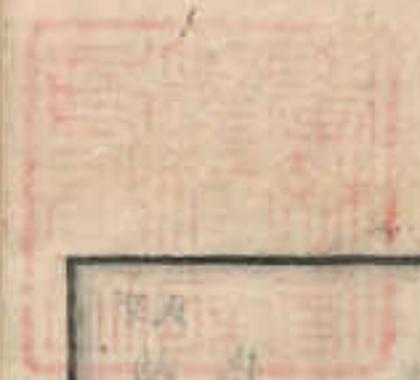
第二十 石鹼

第二十一 脂油燭 固脂燭

第二十二 葡萄酒釀造

第二十三 平菓酒 梨酒 麥酒

第二十四 醋



須知

部省

目錄

牙... 目錄

一定ノ比例ヲ以テ單體二箇以上相密合シテ一
異質ノ物ヲ構成スルヲ^{在リ}抱合ト云フ物ノ抱合ス
ルトイハハ温熱ヲ生ジ電氣ヲ發シ時ニハ光ヲ
生ズ但化學ノ作用緩舒ナレバ右ノ現象ヲ見ル
ルエトイハル^ハ化學ニ於テハ^ハ復體ヲ分析
化學ハ抱合ヲ考究シ單體ヲ抱合シ復體ヲ分析
シ體ノ性質ヲ辨明シテ之ヲ^ハ技藝醫術ニ適用ス
ルヲ以テ主旨トス蓋理學中ニ於テハ實用ノ至
大ニ成ル者ハ化學ナリ^ハ單體ニ於テハ
單體ト復體トヲ論ゼズ同物中ノ同質相結合ス

ルカヲ^ハ凝聚カト云フ^ハ凝膠カハ凝膠ニ強大ニシ
テ流體ニ弱ク氣狀體ハ凝聚カナクモテ分子相
放衝ス^ハ分子ノ異質體分子ト相合セントスル性ヲ^ハ親和
カト云フ^ハ單體ト單體ト親和ルテ復體ヲ構成スルトキハ
單體ト單體ト親和ルテ復體ヲ構成スルトキハ
全ク元素ノ質ト異ナル物ヲ生ズ例スルニ海鹽
ハ少量ヲ嘗ムルトモ死ニ至ルベキ大毒アルニ
元素ヨリ成レドモ全ク其性ヲ變ジテ毒ナキガ
如キ是ナリ^ハ單體ト單體ト親和ル

第三 霧圍氣ノ組成

霧圍氣内ニ散漫スル瓦斯ノ中地方ニ關セズ高
低ニ係セズ何處ニモ必ク存在スル者如ク、酸素、
窒素、水蒸氣、炭酸是ナリ、其他地方ニ依リ、景況ニ
應ジテ變ズル所ナリ、瓦斯モ亦アレドモ、是偶然ニ
生ズル者ニシテ其量モ亦甚少ナシ、
炭酸並ニ水蒸氣ハ各地ニ於キテ絶エズ増減シ、
且此地ト彼地トニアリテモ亦其量同シカラズ、
霧圍氣中ニ包有スル水蒸氣平均ノ量ハ重量ヲ
以テ算スレバ霧圍氣全量ノ一百五十分ノ一二

満タズ炭酸ハ更ニ少ナクシテ大約全量一萬分
ノ四乃至六ニ居ル

空氣ヲ取リテ其組成ヲ檢スルバ酸素ト窒素ト

ハ地方ニ關セズ其比例必然一定シテ空氣一千

リトシ中ニ酸素ニ百零八リトシ窒素七百七十

ニリ

伊明 西東 安達 斯山 南 亞 聖 利

如キ高山上ノ霧圍氣ヲ取リ又ハ輕氣球ニ乘

ビ上昇シテ高處ノ霧圍氣ヲ取リテ之ヲ試ミル

トモ深谷ノ空氣ヲ檢スルトモ共ニ其比例曾テ

異ナルコトナシ

空氣中ノ酸素ト窒素トヲ分析セント欲セバ先
 其混入スル所ノ炭酸及水蒸氣ヲ除去ルベシ之
 ヲ去ルニハ生石灰ヲ用テ之ヲ吸ハシム、既ニ炭
 酸及水蒸氣ヲ除去レバ乃酸素ヲ分離ス、酸素ハ
 熱ニ感シテ他物ト親和スル性アルガ故ニ、通常
 銅ヲ用井テ之ヲ分ツ、銅ヲ燒熱シテ化合物ニ觸
 シレムルトキハ酸素ト親和シテ獨純窒素ヲ殘
 ス、又磷塊ヲ用井テ酸素ヲ吸收セシムルコトア
 リ、但磷ハ燒熱セズトモ亦ヨク酸素ト結合スル
 者トナリ、用頭ニ見ルニハ此ノ如クニ大體ニ窒素ト結合

第三 水ノ元素 水素

水ハ容積ヲ以テ論ズレバ水素ニ酸素一ヨリ成
 リ秤量ヲ以テ論ズレバ水素一、酸素ハ八
 ランシヨリ成ル、是同容積ニシテ酸素ノ重量ハ水
 素ノ重量十六倍ナルニ由ル、水ハ水素ト酸素ト
 ノ單簡ナル複體ナリ、水ヲ分析スレバ水素酸素
 ノ二元素トナリ、水素ト酸素トヲ合スレバ復水
 トナルヲ以テ證スベシ、
 水ノ分析スルニハ曩ニ有名ナル佛朗西ノ化學

士ラウツアジニ
 一千七百四十二年ニ生レ、一千
 七百九十四年ニ死ス、即チカホイ

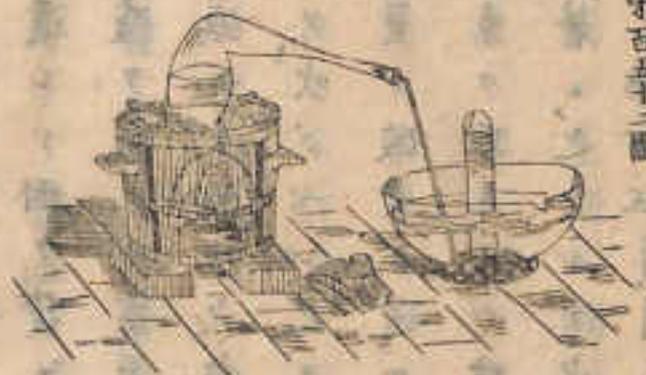
ナリ、ノ始テ施行セラルガ如ク光輝アル鐵線ヲ
取リ兩端ノ開ケル磁器管若ハ銃筒内ニ納ヒ孔
ヲ穿チタル塞子ノ媒助ニ由リテ水ヲ盛リタル
玻璃製ノ小列篤爾等ヲ管若ハ筒ノ一端ニ附着
シ他端ニ彎管ヲ附加シテ水槽ニ入レ玻璃罩内
ニ起サレテ其鐵線ヲ含有セル管若ハ筒ヲ爐上
ニ横架シ其兩端ハ爐外ニアリテ火勢之ニ及バ
ザラズタル既ニシテ管筒紅熾スルニ至リ徐々ニ
列篤爾多ク温ハレバ水熱シテ蒸昇シ鐵線ニ浴
シ通過レテ全ク分解シ其酸素ハ鐵ト結合レテ

殆錯ニ等シキ複體トナル其時無味無色ニシテ
同容積ノ空氣ヨリ十四倍輕キ瓦斯アリ玻璃罩
内ニ通過シ燭火ヲ近ダレバ空氣中ニ於キテ
燃焼シ目視シ難キ火炎ク發シテ水蒸氣ヲ生ズ
是即水素ガ又水ヲ成リタル玻璃罩ヲ桶上ニ
倒置シ之ニ水素三分スニ酸素三分ノ一ヲ納レ
置其内ニ電火ヲ通シ或ハ之ニ燭光ヲ近クシテ
ハ爆鳴レテ光ヲ發シ水トナレ但破裂ノ危害ヲ
防ガシガ爲ニ必周邊ノ厚キ水晶筒内ニ於キテ
試験シ且其瓦斯ノ量ハ數サンチノトト立方

卷八
六
六

酸素ハ吾人生レテヨリ以來絶エズ眼ヲ觸ル鼻
ニ觸レ上齶ニ觸ル、ガ故ニ、無味無色無臭ナル
ニトテ要スルナリ、
酸素ハ空氣ニ比スレバ稍重クレテ大ニ燃燒ヲ
保存スル能クテ、燃燒トハ酸素ト可燃體ノ元素
トハ抱合ヲ謂テ、油並ニ脂肪ハ炭素ト水素トノ
複體ニシテ炭素及水素ハ皆大ニ酸素ト親和ス
ル者ナリ、薪並ニ其他ノ可燃體ハ皆然リ、總テ諸
可燃體ノ燃燒スルハ零圍氣中ノ酸素之ヲ分解
スルニ由ル之ヲ分解シテ其元素ヲ吸取レ炭素

ト合シテ炭酸ヲ成シ水素ト結ビテ水ヲ成スノ
ハ、但燃燒尚全カラザル所發散スル熱氣中ニ炭
ヲ遺シテ烟ヲ發ス、
火爐ヲ焚クニ空氣輒交代スレバ火勢モ亦從ヒ
テ盛ナリ、故ニ火勢ヲ盛ニセント欲セバ宜シク
之ヲ吹クベシ、之ヲ吹ケバ少時間ニシテ狹處ニ
多量ノ酸素ヲ送ルナリ、
酸素ヲ取ルニハ玻璃製小列篤兒多ノ頸ニ管ヲ
附著シ、之ヲレテ水槽中ニテアル玻璃罩内ニ達セ
シメ、
預列篤爾多内ニ格魯林酸剝篤亞斯



ヲ入レテ之ヲ燒熱スベシ、大
 約格魯林酸制篤亞斯ノ重量
 五分ノ二ノ酸素ヲ得ルナリ、
 酸素ヲ滿テタル壺内ニ火ヲ
 點セル炭片硫黃片若ハ燐片
 ヲ入ルレバ速ニ燃燒モテ鮮
 光ヲ發ス、火ヲ點セル引火絮
 一塊ヲ鐵線ニ附着シテ其壺
 内ニ挿入スレバ、鐵線モ亦鮮明ナル火炎ヲ發シ
 テ燃燒スルコト第百五十三圖ニ示スガ如シ、

吾人ノ呼吸スル空氣ノ酸

第百五十三圖



素ハ血液ヲ改良スル性ヲ
 以テ、窒素ト結合スルヲ要
 トス、窒素ハ興奮ノ能ナク
 亦燃燒一効ナキ者ナリ、空
 氣若シ純酸素ヨリ成リテ窒
 素ヲ含有セザレバ、之ガタメニ血液運行急劇ニ
 成テ呼吸促進レ呼吸機關ニ危篤ノ燼衝ヲ發ス、
 故ニ酸素ヲ滿テタル玻璃罩内ニ鳥ヲ入ルレバ、
 暫時ハ感セザルヲ如クナルドモ、既ニセテ迅速

牙
氏
氏
氏

動躍呼吸機關大ニ焮衝シテ遂ニ死スルナ
酸素ト單體トノ托合ヲ總稱シテ酸化ト云フ、酸
化鉛、酸化炭素ノ類是ナリ、其中辛辣ナル酸味ア
リテ向日葵^{ヘリコニア}ノ青色ヲ變ヒテ赤色トナス所ノ複
體ヲ特ニ名ヅケテ酸ト云フ、炭酸、磷酸等是ナリ、
之ニ反レテ酸ノ紅變レタル向日葵ノ青色ニ變
ズル者ヲ塩基^{塩基}ト云フ、塩基ト酸ト結合スレバ塩
類ト名ヅクル複體ヲ成ス、

第五 炭素

各物中簡易ノ方法ニ由リテ炭素ト名ヅクル元
素ヲ含有スル者ヲ炭ト云フ、
天然ノ純炭素ハ金剛石並ニ黒鉛^{鉛ヲ製スルモノナリ}
金剛石並ニ黒鉛トシテ化學性質全ク同一ナルト
モ外貌ハ大ニ異ナリ、
石炭^{カントラレ}トシテ既ニ金石學ニ論載
セリ、人造ノ炭ハ木炭並ニ動物炭^炭是ナリ、
木材ハ炭素酸素水素ノ三元素ヨリ成ル者ニ
シテ、熱ク作用先由リテ之ヲ分解シバ炭トナ
スベシ、但木材ヲ燒クニ當リ注意シテ空氣ニ觸

レシムルコト勿レ、若空氣ノ派通スル所ニ於
テ之ヲ燒ケバ、炭全ク燃ニ炭酸瓦斯トナリテ空
中ニ飛散ス、故ニ炭ヲ製スルニハ木材ノ匣内ニ
入レ、或ハ石臼ニ土ヲ塗り其内ニ入レテ之ヲ燒
ク、但、白ニ入レニ炭ヲ製スル時ハ其一部分ヲ燒
ヤ以テ他部ヲ分解セシム、
極ニ堅硬ナル材ヲ燒キテ製スル者ノ至良ノ
炭ニハ、麵包匠ノ紅熾炭ハ材ヲ半燒シ空氣ノ沫
通セザル所ニ於キテ消火セシ炭ナリ、
各種ノ炭皆燃燒スルニキ、空氣過多ナルニハ炭酸

ヲ生シ、之ニ反シテ炭過多ナルニハ酸化炭素ヲ生
ズ、酸化炭素ハ炭酸ニ比スレバ酸素ニ量稍少ナ
キ瓦斯ナリ、今畜多量ニ炭酸若ハ酸化炭素ヲ吸
ヘバ窒息セテ豚絶ス、酸化炭素ハ總テ有毒トス
ルナリ、

炭ハ大ニ瓦斯ヲ吸收スル性アリ、就中水中ニ溶
解シ易キ瓦斯ヲ吸收ス、
炭ハ物ノ色分ヲ除去ル性アリ、故ニ砂糖ヲ精製
ス、舍利別並ニ酒精ヲ漂白スルニハ炭ヲ用テ、
骨角、皮膚、如キ動物體ヲ列篤爾多内ニ入レ、空

氣ヲ阻隔シ分解シテ製スル炭ヲ動物炭ト云フ、
動物炭ハ更ニ能ク色ヲ除去ルナリ、
諸炭類ノ中木炭ハ殊ニ動物ノ腐敗ヲ防止スル
用ニ適ス、夫ニ腐敗シテ臭氣甚レキ水ト雖、木炭
ノ粉末ヲ以テ之ヲ濾過スレバ飲料ニ供スベキ
清水トナルナリ、

第六 炭酸 炭洞 炭酸水

空氣中若ハ酸素中ニ於キテ炭ヲ燒ケバ炭酸ヲ
得ベシ、又石灰ト和合シテ炭酸ヲ含有セル白堊
若ハ大理石ニ硫酸ヲ注ダバ硫酸其炭酸ヲ驅逐

シ之ニ代リテ石灰ト和合シ炭酸ハ空氣ニ此ス
レバ大ニ緻密ニシテ能ク燭火及、其他諸燃體ノ
火ヲ撲滅ス、此氣ヲ吸ハバ衛生ニ害アリ、之ヲ石
灰水ニ混ズレバ白堊ヲ生ズ、
炭酸ハ火山地中ヨリ自然ニ發出ス、其發出スル
炭酸、大氣中ニ散ズレバ害少ナシト雖、發出シテ
地中ノ洞窟内若ハ礦坑中ニ累積スレバ大害ア
リ、人若之ニ入ルトキハ必注意シ、夫其害ヲ預防
スベシ、炭酸ハ空氣ニ更緻密ナルヲ以テ沈下シ
テ地面ニ散布シ、立行スル人ノ首部ニ達セズ、人

少量ノ凝體ニ由ル、但、炎中ニ入ルテ極冷ヲ生
 セサル凝體ヲ水素ノ炎中ニ投入スレバ、忽、人目
 フ眩スルニ光輝ヲ發ス、燈明瓦斯ノ光輝鮮明ナ
 ルハ其中ニ炭素ノ存在スルニ由ル、燈明瓦斯ハ
 水素ト炭素ト抱合スル者ニシテ二元素皆大ニ
 可燃性アリ、就中水素ハ炭素ニ比スレバ更ニ全
 ク燃燒セ、炭素ハ多ク炎中ニ懸リテ光輝ヲ生ス、
 蠟燭並ニ燈火ノ炎モ亦同一ノ理ニ由リテ光ヲ
 發ス、炭素ヲ全燒セザレトハ確知セ、其下欲セバ、
 大氣ノ作用最、然、於テ一物ヲ火炎中

一投スレバ、油煙忽、生、其物ヲ被覆ス、是、即、炭
 素ナリ、

第百五十四圖



水素ヲ製スルニハ亞鉛ノ小片ヲ水中ニ入レ之
 ニ硫酸ヲ注入スレバ、第一四五
 水ハ亞鉛ノ爲ニ分解シ、含ム所
 ノ酸素ヲ亞鉛ニ與ヘテ酸化ヲ
 ナシ、硫酸其酸化ヲ奪取シ水素
 ハ遊離シテ多クノ氣泡トナリ
 水面ニ浮出ス、玻璃壺内ニ於キ
 此試驗ヲ行ヒ管ヲ倒置シ以

テ水素ヲ導ケバ、別ニ之ヲ燒熱スルコトヲ要セ
ス、
輕氣球ニ水素ヲ入ル、ニハ、大桶ヲ堅立シテ玻
璃壘ニ代用レ、之ニ水ト古鐵ト硫酸トヲ入ル古
鐵ハ功用亞鉛ト同一ニレテ價更ニ卑レ惟亞鉛
ヲ用井テ製スル者ニ比スレバ得ル所ノ水素純
潔ナラズトス、其生スル所ノ水素ヲレテ鉛管ニ
由リテ大桶ヨリ球内ニ入ラシム、但レ水素ヲ用
井ズシテ燈明瓦斯ノ桶ヨリ其瓦斯ヲ取リテ之
ヲ輕氣球ニ施シ、ハ費用更ニ廉ナリトス、

第八 燈明瓦斯

佛朗西ノ築造家ルボン瓦斯燈ヲ發明セシ時一
七百九十九年即我佛朗西ニ於キテハ功ヲ遠ク
二千四百五十九年佛朗西ニ於キテハ功ヲ遠ク
ルコト能ハズ、英人ハ佛人ニ比スレバ習慣ニ拘
泥セサルカ故ニ、佛朗西ニ先々テ速ニ其說ヲ採
用シ、且、其方法ヲ改良シテ石炭ヲ以テ木材ニ代
用セリ、巴勒ニ於キテ瓦斯燈ヲ製造シ始テ之ヲ
聖路易館ニ試用セレハ發明後二十年ニテ
燈明瓦斯ヲ製スルニハ格亞屈ヲ燒キ鑄鐵製ノ
大圓柱ヲ煖メテ其内ニ石炭ヲ納ル石炭既ニ紅熾

スレバ、熱ノ爲ニ分解シ蒸餾セテ水素川炭素ト
ノ可燃抱合瓦斯トナリ、列篤爾多ヨリ出テ、淨
清器ヲ過ク、淨清器ハ不可燃性ノ異質瓦斯若ハ
夫害ヲナスベキ腐敗セル異質瓦斯並ニ毘生母
ヲ除去ルガ爲ニ設クル者ナリ、可燃抱合瓦斯ノ
淨清器ヲ過グルトキ毘生母ハ冷管内ニ堆積ス、
之ヲ取リテ貿易品ニ供ス、異質瓦斯ハ白泥硫酸
ト赤酸化鐵トノ混合物ヲ燈明瓦斯ノ通過スル
キ大樽中ノ篩上ニ散布レテ之ヲ吸收セレム、
右ニ記スルガ如ク瓦斯澄清スレバ驗氣器ニ起

ク、驗氣器ハ巨大夫夫鐵罩内水ヲ入レテ別ニ水
ヲ感リタル朽塗製ノ廣盤内ニ側置スル者ナリ、
瓦斯漸ク鐵罩内ニ來ルハ鐵罩次第昇騰シ、瓦
斯既ニ罩内ニ充満ストハ罩上ニ鎮子ヲ載セテ
之ヲ壓シ、以テ瓦斯ヲシテ樋管ヨリ逃出セシム、
樋管ハ地中ニ蔓延シテ瓦斯ヲ諸方ニ分賦シ、瓦
斯終ニ小管内ニ來レバ、管端ノ孔ヨリ空氣中ニ
逃シテ燃照スルモノ、驗氣器ニ入ルモノ、
空氣ニ混スル燈明瓦斯ニ火災ヲ近ククレバ劇
烈ク爆鳴ス、故ニ瓦斯ヨリ發散スル毘生母ノ真

氣ヲ嗅_クテ、管ニ罅隙アルコトヲ察知スルニ當
リ、蠟燭ニ火ヲ點シテ之ヲ驗スルモト勿レ之ニ
燭火ヲ近ツカレバ大ニ爆鳴シテタメニ大害ヲ
注スベシ
油並ニ樹脂ニ大熱ヲ加ヘテ之ヲ分解スレバ、燈
明瓦斯ヲ製シ得ベシ、
數年以來、昆吾母性ノ葉片石ヨリ揮發油ヲ製ス、
其價甚廉ナリ、方今に至リテ、更ニ良法ヲ發明
シ、葉片石ヲ蒸餾シテ揮發油ヲ製スルニ由リ、殆
其令有スル所ノ惡臭ヲ驅除シ盡ス、之ヲ燈火ノ

用ニ供スルニハ、通常ノ者ト結構ヲ異ニシテ燈
心ヲ具セザル奇燈ヲ用ヰル、之ヲ名ヰケテ星燈
ト云フ、又石腦油ヲ燈火ノ用ニ供シ、並ニ不純亞
爾箇兒ニ寫稱香油_{物列}ヲ混和セタル者ヲ燈油
ニ供ス、此等ノ油ハ皆甚鮮明ノ光輝ヲ發スレド
モ、燃燒至盛ナルガ故ニ、危難ヲ醸成シ易シ、之ガ
爲ニ大害ヲ蒙リシ者亦鮮ナカラズトス
第九 亞硫酸_{ニルケテ}及硫酸_{ニルケテ} 綠礬
亞硫酸ハ空氣中ニ於キテ硫黃ヲ燒クトキ發出
スル瓦斯ニシテ、呼吸ヲ窒塞セ向日葵ノ色ヲ紅

變之遂其全色ヲ失ハシム、其他植物ノ色ガ
ハ之ガ爲ニ變ス、例スルニ滿開ノ赤薔薇花ヲ採
リ、硫黄ヲ燒キテ其蒸氣ニ觸レシメバ、忽變シテ
白色トナル、更ニ水ヲ以テ之ヲ洗ハハ薔薇花其
舊色ニ復ス、是、酸ハ水ニ溶解シ易カ爲ニ、水之
ヲ吸收シ去リテ復色ヲ害スル者ナケレバナリ、
但、薔薇花ハ其含有スル所ノ酸素ヲ失ヘドモ、空
氣復之ヲ返與ス、
亞硫酸ハ百工並ニ醫術ニ於キテ之ヲ供用ス、譬
ハ縮帶毛布及魚膠ヲ洒白シ、泉液ノ布ニ生シタ

ル汚班ヲ去ル、其法先、水ヲ以テ布ノ汚班ヲ洗ヒ、
次ニ其下ニ於キテ硫黄ヲ焚キテ之ヲ薰ス、又海
綿ヲ清白ニスルニ之ヲ用ヰル、亞硫酸ハ能ク葡
萄液ノ發酵ヲ止ムルガ故ニ、酸味ヲ生ゼシトス
ル葡萄酒ヲ納ルニハ、先、其槽内ニ硫黄ヲ燃キ
テ後之ヲ納ル、物ノ腐敗ヲ防グニモ亦亞硫酸ヲ
用ヰル、其効ハ炭並ニ酪魯林ニ及ハズ、醫師
ハ亞硫酸ヲ用ヰテ疥癬頭瘡慢性皮膚病、其他諸
皮膚病ヲ治シ、且、慢性佝僂質斯ニ實用ス、此等ノ
諸病ヲ治スルニハ、全身ヲ薰ヒ又ハ局部ヲ薰ス、

但、注意シテ顔鼻並ニ口ヲ薰ズルコト勿レ、若シ
テ薰ズルトキハ劇シク咳嗽ヲ發シ、咽喉痙攣シ
テ絶息スルコトアリ、
天然ノ亞硫酸ハ絶エズ硫黄ヲ燃燒スル火山物
周邊ニ多シ、
亞硫酸ヲ製スルニハ通常水銀又ハ銅ヲ以テ硫
酸ヲ分解シ、或ハ炭ヲ以テ硫酸ヲ燒キテ之ヲ分
解ス、
硫酸ハ亞硫酸ト同物ナレドモ、亞硫酸ニ比スル
ニ含有スル所ノ酸素ノ量多キヲ以テ異ナリ

第十五紀一、千四百零一年ヨリ一千五百零一年
年ノ間、
其用許多ナルガ故ニ諸酸中最緊要ナル者トス
天然ノ純硫酸ハ甚稀ナレドモ酸化金屬ト配合
スル者ハ多シ、
流態硫酸ハ純ナレバ透明ニシテ著キ臭氣ナク
重量ハ殆水ニ倍ス、其大ニ濃厚ナルヲ以テ商賣
之ヲ名ヅケテ綠礬油ト云フ、純硫酸ハ衆人ノ通

知スルガ如ク大ニ毒ナリ、決シテ之ヲ嘗ムルニ
ト勿レ、植物體並ニ動物體ヲ腐蝕セ、且、何物ヲ以
テ之ヲ焚燃スルトモ多クハ褐色ヲ生ズ、硫酸ヲ普
クル場ハ、砥石ヲ以テ之ヲ栓塞スベシ、硫酸ハ三
百二十五度ノ熱ニ遇ハザレバ沸騰スルコトナ
レ、然レ、此種如ク其熱ヲ生ズルニ至ルニ至
流態硫酸ハ、大ニ水ヲ貪リテ水ト抱合スレバ大
熱ヲ發ス、一「ギロ」グラニシテ硫酸ニ一「ギロ」グラ
「ギロ」ノ水ヲ混合スレバ百度以上ノ熱ヲ生ズ、硫
酸ノ生體纖維ヲ腐蝕スルモ亦其大ニ水ヲ貪ル

ニ由ル、是、生體纖維ハ水ヲ含有シ、假令水ヲ含有
セズトモ必ズ水ノ元素タル水素ト酸素トヲ含有
スルカ故ニ、硫酸其水若ハ元素ヲ吸奪シテ纖維
ヲ腐蝕スルナリ、此種如ク其熱ヲ生ズルニ至ル
硫酸、母ヲ消解スル者ハ水ヲ以テ稀釋シタル灰
石鹼水並ニ麻強涅矢亞ナリ、此種如ク其熱ヲ生ズ
硝酸ノ媒助ニ由リテ亞硫酸ニ酸素ヲ増加スル
ニ多量ニ硫酸ヲ製シ得ベシ、硝酸ハ其多量ニ含
有スル所ノ酸素ヲ輒可燃體ニ讓與スル者ナリ、
但鉛製ノ大房約ニ於テ其製法ニ至ルニ、硫酸ハ其力

硫化水素は零圓氣中多量ノ空氣ヲ包有スル
モ尚且死ヲ免ルルコト能ハズ其毒劇烈ニレテ
空氣中ニ容積一千五百分一ノ硫化水素ヲ包有
スルハ細小ノ禽鳥ヲ殺シ八百分一ノ包有
スルハ中等大ノ犬ヲ殺シ二百五十分一ノ包有
スルハ馬ヲ殺ス至ルニ是れ亦其毒劇烈ニレテ
動物ノ皮膚ニ硫化水素ヲ觸レシムルハ亦其動
物ヲレテ死セシムルニ足ル是皮膚ノ氣孔ヨリ
硫化水素ヲ吸收スルニ由ルナリ大ナル獸肝ヲ
以テ弱ナル家兔ヲ包ミ之ニ硫化水素瓦斯ヲ

納レ獸肝ノ縁邊ニ免頸ニ拘附シ頸首ヲモテ外
ニテラシムルモ亦速ニ死ス以テ証スス凡レ獸
類ノ少弱ナル者ハ此ノ如クスレバ皆速ニ死ス
但レ其強壯ナル者ニ至リテハ稍之ニ堪フルコト
ヲ得ルナリ
格魯林ハ水素ニ親和スル力甚強盛ナルヲ以テ
ヨク硫化水素ヲ分解シ其含メル硫黃ヲレテ選
離セシム故ニ地中ノ汚水清又ハ穢害ヲ掃除ス
ルニ當リテ硫化水素ヲ爲シ室息スルトキ格魯
林ヲ用弁テ硫化水素ヲ分解スレバコト之ヲ治

スルハトナリ、硫化水素ヲ分解シテ格魯林ト水
素ト混合スル者ハ即格魯林水素酸即塩酸トナリ、格
魯林水素酸モ亦毒アレドモ硫化水素ノ如ク甚
シク動物體ヲ害スルコトナク其遊離スル所
硫黄ハ更ニ毒ナク味ナシ、
硫化水素ヲ以テ鼠、大野鼠、臭猫等ノ如キ有害ノ
獸ヲ殺スコトアリ、其法硫化水素ヲ以テ巢窟ヲ
薰スレバ巢窟内ニ於キテ其獸忽斃死ス、
カモル草又ハ甘藷根ヲ濕ヘルモノヲ食スル
畜類ハ時々コレヲ其體大ニ膨腫シ速ニ救ハザレ

バ忽死スルコトアリ、此病ハ腸管内ニ夥レバ瓦
斯ヲ生スルニ因リテ發スル者ニシテ各クゲテ
下腹腫ト云フ嘗テ牝牛ス此病ニ罹リテ其體大
ニ腫脹セシ者ニ穿腹術ヲ施シテ之ヲ試驗セシ
ニ硫化水素百分ノ八十二居リ炭化水素百分ノ
十五ニ居リ炭酸百分ノ五ニ居リ、此病ヲ療マ
ルニハ諸母尼亞四リテ水一十二リ
ニハニ融和シテ之ニ飲マシムベシ、忽腹中ニワ
カ瓦斯ヲ夥レク吸收シテ其病即愈ニ此療法ハ
佛朗西ノ化學士トナル、一千七百七十七年ニ生

牙切學原和卷八
三

之發明方今ハ佛朗西國大半ニ傳播シテ
 最夫ノ爲手ハ日々欠クベカラザル良法トナレ
 第十 硝酸一名強水 王水 火藥綿
 硝酸一名強水ハ諸酸ノ中百工製作ニ需用スル
 一ト硫酸ニ亞グ者ニシテ第十三紀 一千二百零
 十三年ヨリ一千九百零六年ノ間 一人發明ニ係
 ルヨリ窒素ト酸素トヨリナレルヲ以テ亦之ヲ窒
 素酸ト名ツクレドモ硝石ヨリ之ヲ製スルガ故
 二今日ニ至ルマデ百工製作ニ於テ通ジテ硝

酸ト稱ス、天然純粹ノモノナク必他物ト包含ス
 硝酸ハ淡黄色ノ流體ニシテ臭氣惡ク、大ニ生體
 ヲ腐蝕スルコト硫酸ニ等シ、但硫酸ノ生ズル斑
 痕ハ灰白色又ハ黑色ニシテ硝酸ノ生ズル斑痕
 ハ黄色ナルヲ以テ異ナリトス、一百二十三度ノ
 熱ニ遇ヘバ沸騰スルナリ
 硝酸ト剝蕩亞斯トツ化合物即硝石ヲ取り、大熱
 ヲ加ヘタル硫酸ヲ以テ之ヲ分析スレバ硝酸ヲ
 得ベシ、
 硝酸ハ其用多シ就中金屬ヲ溶解スルニ用ナル、

硝酸ヲ用弁レバ金屬多クハ速ニ融鍊ス、又以テ
手ニ生スル朮ヲ去ルベシ、其法玻璃片若ハ水片
ノ端ヲ硝酸ニ浸シテ徐ニ朮ニ觸レシム、但注意
レテ朮ノ周邊ニ流レザランコトヲ要ス、硝酸ヲ
塗レバ朮粒黄色トナリテ層々脱去シ屢之ヲ塗
レバ全ク消除スルニ至ル、又濃醋酸或ハ醋酸ヲ
消酸ニ代用レテ朮ヲ去ルコトアリ、
硝酸ト捨魯林水素酸ト相觸ルレバ、變ジテ帶黃
赤色ノ流態酸トナル、コク金屬ノ王タル黄金ヲ
融解スルガ故ニ名ヅケテ王水ト云フ、王水ハ白

金ヲモ亦能ク融解ス、諸醋類中准王水能ク黄金
ト白金トヲ融解スルナリ、
一千八百四十六年我ニ十五年日耳曼ノ化學士ス
クウンメイニ一法ヲ發明シ、綿花ヲ取りテ之ヲ
水量最少ニシテ百中水十四ヲ含有スル硝酸此
如ク水ヲ含ムコト少キ者ハ、空氣ニ觸ルレバ
移レタ白煙ヲ發スルガ故ニ、之ヲ發煙硝酸ト云
フ、ニ浸シ、次ニ注意シテ之ヲ乾カセ、爆鳴體ト
ナリ、火ヲ點スレバ忽變ジテ瓦斯トナリ、良製ノ
モノハ至少ノ滓渣モ亦殘ナズ、之ヲ名ヅケテ火
藥綿ト云フ、

乾燥硝石ト濃硫酸トノ混合物ニ綿花ヲ浸スモ
 亦火藥綿ヲ製スベシ、
 火藥綿ヲ乾カスニ危難ナキヲ欲セバ、綿ヲ吸墨
 紙ノ間ニ夾シ、燒燬ヲ紙上ニ加ヘテ往返セシム
 ベシ、但其熱度ハ布ヲ熨スル熱度ト同一ナラン
 コトヲ要ス、熱甚レケレバ綿ヲ分解スルノ患ア
 リ、綿ニ濕氣アルトキハ殊ニ然リ、
 火藥綿ハ一名雷綿ト云フ、變ジテ火藥トナラス
 全ク綿花ノ形ヲ存スルガ故ニ、火藥綿ノ名
 爲當ナラストス、

火藥綿ト稱シテノ方法ヲ用テ、麻、紙、鋸屑、及諸植物
 質ヲ以テ他ノ曝鳴物ヲ製ス、其物ハ大ニ注意シ
 テ處置スベシ者ニシテ、硝坑ノ岩石ヲ破碎スル
 ニ大効アリ、但、濕氣ヲ受ケレバ、硝坑ノ硝ヲ要
 ス、銃ニ用テハ宜シカラズ、銃ヲ射テ破裂セシ
 ムルコト屢ニ見アリ、
 硝母厄亞
 室素若水、素ト拈合スレバ、硝母厄亞一名揮發亞
 爾加里ヲ生ズ、硝母厄亞ハ坊間ニ硝母厄亞塩砂
 稱スル者ヨリ之ヲ製ス、臭氣透竄ニシテ之ヲ

牙力學頭如
 卷
 三
 支部名

鳴グハ波ヲ生シ、味モ亦甚劇シクシテ焚蝕ノ力アリ、水素ト窒素トヲ含有スル動物ノ腐敗肉ヨリ天然ノ諸母尼亞ヲ生ズ、諸母尼亞ヲ醫藥ニ用ナルコト屢シテアリ、但氣状態ノヒシク用井以必、水ニ溶解シテ藥用ニ供ス、氷ハ諸母尼亞ヲ吸收スルコト自己重量ノ三分ノ一ニ及ブ、溶解諸母尼亞ヲ持稱シテ揮發亞爾如里ト云フ以テ有毒爬行動物ノ瘡傷ヲ治ス殊ニ蝮蛇ノ瘡傷ヲ治スルニ宜シ、又盃水ニ揮發亞爾如里數滴ヲ注シテ之ヲ飲メバ速ニ醉ヲ醒

スコトヲ得ベシ、
暗母尼亞塩砂ハ、火山石炭坑及硫黄窟ニ天然ノモノアリ、其量甚少ナクシテ百工ノ用ニ供スルニ足ラズ、百工製作ニ用井ル者ハ往古埃及ニ於キテ駱駝ノ糞ヲ燒キテ之ヲ製セルガ、當今ハ佛朗西ニ於キテ鳥獸ノ骨血、皮膚毛等ノ如キ價ナキモノヲ以テ之ヲ製シ、或ハ瓦斯燈局、鑄鐵場ノ地中受水槽ヨリ取ル所ノ諸母尼亞ヲ含有スル水ヨリ之ヲ製出ス、
諸母尼亞塩ハ鐵付シ、又ハ鍍錫セント欲スル金

牙切學頁四 卷八 天 文部省

屬ノ錯ヲ去ルニ用キ、或ハ色ヲシテ鮮明ナラシ
ムルニ用キ、銅並ニ其他ノ金屬ニ鍍銀スルニ用
キ、此諸母尼亞瓦斯ハ諸母尼亞塩ニ石灰ヲ和シ
徐々ニ煖ソテ蒸散セシメタル者ニシテ甚ヨク
水ニ融解ス、一リトシテ水ヨク容積一千倍以上
ノ諸母尼亞瓦斯ヲ溶解ス、揮發亞爾加里ヲ製ス
ルハ瀾腹ノ大土器ニ水ヲ滿テ、諸母尼亞瓦斯
ヲ之ニ通ズルナリ、

第十三 燐素 自來火 招附

一千六百六十九年 我二十三年 早堡 日耳曼ノ地名 製

煉家ヲクニト始テ人尿中ニ蠟ノ如ク柔軟ニシ
テ屈撓スベク、蒜ノ如ク烈シキ臭氣ヲ發スル可
燃質アルコトヲ發明シ之ヲ名ツケテ燐ト云フ
其後百年ヲ經テ瑞典人ガン骨中ニ燐アルコト
ヲ發見シ、當今ニ至ルニテ皆骨ヨリ燐ヲ取ル、燐
ハ酸素及石灰ト抱合シテ塩類ト成リ以テ骨質
固有ノ有機分ヲシテ結合堅牢ナラシム、之ヲ分
析スルニハ先骨ヲ煖メ粉碎シテ之ニ硫酸ヲ注
グバ、硫酸其石灰ト合シ不溶解ノ殘體 硫酸トナ
石灰 之ヲ濾過スルハ、硫酸トナ
石灰 濾過シタル液

牙
事
類
考
卷
八
二
九
文
部
省

ワ蒸散シテ燥カレヌ、残留スル所ノ者ニ炭ヲ混
シテ之ヲクシ蠟石ノ一種、金石製ノ列葛爾多
ニ入レ、燒熱スレバ磷乃蒸氣トナリテ昇散ス、之
ヲ大管ニ導キ水槽ノ底ヲ通過シテ寒冷凝固セ
シメ、通常型ニ流注シテ挺狀トナス、
純磷ハ透明ニシテ稍黄色ヲ帶フ、空氣ニ觸ルレ
バ白烟ヲ發シ、白層ヲ被ル、其白層ハ即亞磷酸ナ
リ、燒燒ニ由リテ光ヲ發シ、暗處ニ於キテ光體ト
ナル、磷ヲ以テ壁ニ文字ヲ書セバ夜間能ク之ヲ
讀ムベシ、

磷ハ空氣中ニ於キテ少シク燦ハレバ、鮮明ナル
光ヲ發シ、燒燒シテ亞磷酸磷酸ヲ生ズ、但其燒燒性ノ強
盛ナルガ爲、之ヲ處置スルコト甚危シ、且、恐ル
ベキ毒アル者ナリ、
近時ニ至ルマデハ火ヲ得レト欲スレバ必、火鑪
ヲ用井シガ、自來火ノ發明以來總テ皆火鑪ヲ廢
止セリ、自來火ハ木材小片ノ一端ニ先、硫黃ヲ塗
リ、次ニ其端ヲ格魯林酸利篤亞斯護護、及磷ノ混
和物ニ入レテ之ヲ製ス、少シク摩擦スレバ、瞬火
ヲ發シテ、燒燒ス、

磷ハ一定ノ比例ヲ以テ水素ト化合スレバ、磷化
 水素ト稱スル一種ノ瓦斯トナリ、空氣ニ觸ルレ
 バ自燃燒ス、夜間墓所、昇濕ノ地、及沼澤ヨリ揮散
 スル青炎ハ即、磷化水素ナリ之ヲ名ツケテ、（イリヂ）迷磷
（イリヂ）迷火、又ト云フ、蓋骨ハ猶、腦並ニ神經ノ如ク、磷ヲ
 含有スルヲ以テ、此物若地中ニ埋伏スレバ、濕熱
 之ヲ分析シ、遊離スル所ノ水素ト磷素ト相合シ
 テ、磷化水素トナリ、地ノ罅隙ヨリ逃出シテ空氣
 ニ觸ルレバ、忽、燃燒スルナリ
 第十四 格魯林水素酸一名塩酸 格魯林花

格魯林花ハ石灰質ノ一種ノ晶、其味ハ酸味ナリ、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 水素酸、其水素酸ハ、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 海塩、亦硫酸ヲ注ギ之、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 格魯林トシテ、化合物、即、格魯林水素酸、一名塩酸、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 製シ得ヘキ、其酸、固、體ナリ、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 水素酸、其用、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 大ニ、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 生、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林
 格魯林、天然ノモノ、（イリヂ）名曰、（イリヂ）格魯林

合者其用甚多也故其廉價也以此之由製造法
此方法發明是凡此下要之類通常格魯林水
素酸之坊間之滿掩下稱スル鑛物之混熱之加
入之格魯林ヲ製ス坊間ニ滿掩ト稱ス外者其酸
素ト化學家ヲ滿掩ト稱スル金屬トヨリ成レル
カ故に即酸化滿掩ナリ單ニ之ヲ滿掩ト謂フハ
總當チオストス酸化滿掩ト格魯林水素酸ト
混合物ニ微熱ヲ加ヘ酸化ノ酸素ヲシテ格魯林
水素酸ノ水素ニ過キテ水トナラシムレバ格魯
林ト一部分分離トテ滿掩ト結合シ其殘餘ハ皆

氣狀態トシテ蒸散ス其瓦斯ハ堅ク栓塞スル
乾燥器内ニ受容ス或ハ水ヲ滿テ終ル潤口場内
ニ送入ス水ヲ滿テタル潤口場内ニ受容スルト
キハ蒸散スル瓦斯ハ壓力愈強大ナルハ水ハ瓦
斯ヲ溶解スル量モ亦從ヒ多クモ其量モ亦從ヒ
潤口場内ニ純水ヲ入ルルテ石灰質包有スル
水ヲ入ルルハ更ニ多量ノ格魯林ヲ凝結スルハ
ハハ又石灰質細末トナリ水ニ酸化スルモノ
ニ格魯林ヲ流入スレバ爲ニ吸入セラル瓦斯
少量更ニ多ク此如クモ格魯林ト石灰トヲ

和スル効アリ、
格魯林ト他ノ單體ト抱合レタル複體ヲ總稱シテ格魯林化則云フ、
格魯林ハ水素ト親和力強盛ニシテ、同容積ノ格魯林ト水素トヲ白色玻璃壺ニ入レテ之ヲ日光ニ曝セハ日光ニ感ジテ二氣忽抱合レ烈ク爆鳴レテ壺ヲ碎キ四散セシム、其作用ニ由リテ生ズル者ヲ格魯林水素酸トス、此ノ如キ試驗ハ日光直射セザル處ニ於キテナストモ亦甚危ル、預格魯林ヲ烈光ニ曝セル者ハ殊ニ然ルヲ云フ

右ニ記スル如ク格魯林ハ水素ト親和力強盛ナリ故ニ他物ト含有スル水素ヲ吸奪シ有機體中ハ水素ハ殊ニ多ク之ヲ吸奪スルナリ、
第十五世格魯林ニ關シテ其性質ニ關シテ、
格魯林格魯林化石灰格魯林化曹達及格魯林化刺篤亞斯ハ皆以テ通常ノ墨汁ヲ分析シ奪去ルモノ然レバ其之ヲ以テ墨汁ヲ奪去ル紙ハ預格魯林水素酸ヲ以テ之ヲ洗濯セザレテ直ニ黃トシテ酸刺篤亞斯ヲ名ズル塩類ヲ溶解中ニ浸セバ再青色ト文字ヲ生ズルコトアリ、

前條ニ述ブルト同ク方法ニヨリテ金屬ノ錆
ヲ去ル。但格魯林水素酸ヲ和レタル水ヲ用ヰレ
バ其効ヲ奏スベシ。又ハ其水ヲ用ヰテ
若布帛。墨汁ニ汚レタル者ヲ消滅セシト欲ス
レバ此水爲ニ布帛ノ色ヲ變ズル患アリ。漆匠ニ
托スル者以テ良策トス。格魯林水素酸
弱剝篤亞斯若ハ曹達塩ニ混融レタル支那墨ノ
汚班ハ格魯林ヲ用ヰルトモ、格魯酸ヲ用ヰルトモ
之ヲ奪去ルヨリ能ハズ。活字局ニ用ヰル所ノ墨
ハ油煙ヲ脂油ニ浸シテ之ヲ製スルガ故ニ、亦格

魯林並ニ格魯酸ヲ以テ其汚班ヲ去ルベカラス、銅
版及石版ニ用ヰル墨モ亦然リ。故ニ書籍又ハ銅
板繪上ニ尋常墨汁ノ汚班ヲ點ズルトキ格魯林
ヲ用ヰルハ之ガ爲ニ文字圖畫ヲ傷損セス。レテ
輒其汚班ヲ淨去スベシ。又ハ其水ヲ用ヰテ
格魯林ハ麻亞麻ノ絲ヲ漂白スルニ用ヰルコト、
猶麻製亞麻製ノ灰白色布ヲ漂白スルニ用ヰル
所如シ。往古格魯林ヲ用ヰル法ヲ知ラザリシト
キハ、麻亞麻ノ絲布ヲ漂白スルニハ之ヲ濕空氣
ト日光トニ曝セリ。而シテ數月ヲ經ガレバ成功

ニ至クザルコト屢コレアリ、且廣大ナル耕地ヲ以テ漂白所トナサザルヲ得ザルガ故ニ大ニ不便ナリ、
格魯林ハ亦以テ黄蠟及紙糊ヲ清白ニシテ、格魯林ハ水素ト親和カ強盛ニシテ、有機體多クハ之ガ爲ニ其含有スル水素ヲ吸奪セラレ、ガ故ニ動物ノ死屍又ハ腐敗植物ヨリ逃出スル蒸發氣ヲ撲滅スルニ良効アリ、病院ノ診察場並ニ病室ニ用井テ効アリ、流行病又ハ傳染病アルト

右ノ如キ目的ニ於キテハ格魯林化石灰ヲ用井テ大ニ効アリ、格魯林化石灰ヲ用井レバ、空氣ノ炭酸緩徐ニ格魯林化石灰ノ格魯林ヲ驅逐シ之ニ代リテ石灰ト抱合ス、若ク又格魯林ニ醋少許ヲ注グバ之ヲ分解スルコト炭酸ヨリモ速ナリ、近時溶解格魯林化曹達ヲ以テ脱疽ヲ療ズ、之ヲ用井レバ既ニ變レテ黑色トナリタル脱疽ニ二十四時ヲ出テズレテ故色故質ニ復ス、其療法ハ硃筆ニ格魯林化曹達水ヲ浸シ之ヲ以テ輕ク傷所ヲ摩擦スルナリ、其他惡臭アル膿汁ヲ夥シク

生ズル者ハ、輕症ノ傷處ト雖亦同一ノ療法ヲ用
井ルコトアリ、

第十六 剝篤亞斯及曹達

水ヲ以テ木灰ヲ洗滌シ其液ヲ蒸散セシムレバ、
高賈ノ剝篤亞斯ト名ヅクル者ヲ製スベキ滓渣
ヲ遺ス、其物ハ重量百分ノ四十八乃至七十ノ比
例ニ於キテ純剝篤亞斯ヲ包有ス、純剝篤亞斯ハ
水ニ溶解シ易ク、酸類ノ紅變セル向日葵ノ色ヲ
青變シ亦能ク強烈ノ酸類ヲ中化ス、是化學家ノ
剝篤亞斯母母、加、倍、ト名ヅクル金屬ノ酸化ナリ、剝

篤亞斯母幾百工製作夫用非蒸所ナシ且耐蒸氣
剝篤亞斯ハ葡萄酒桶ニ殘留スル滓渣中ニモ亦
コト然者其滓渣ヲ各區ケ酒石酒石ト云ク酒石ヲ
空氣ニ曝露シテ熱ヲ加スレバ變氣剝篤亞斯
ト炭酸トノ化合物トナシ此ト炭酸剝篤亞斯
水ニ溶解シテ數時間石灰ト鋼接合シテ此ト不
溶解炭酸石灰亞白トナリ剝篤亞斯ハ溶解シテ
水中ニ止リ附雜並蒸散スル能ハズ他諸多氣容
水氣ヲ蒸散シテ燥熱セタル剝篤亞斯ハ、白色有
毒ノ凝態ニ變テ劇セク皮膚ヲ腐蝕ス、炭石ト名

此乃鐵維ヲ燒キ而大ニ醱膿セシムル者ハ其制
篤亞斯ニ由成レル者ナリ、大體篤亞斯ハ白色
剝篤亞スハ明礬並ニ硝石ヲ製スルニ用キ、玻璃
及石鹼ヲ製造スル第一ノ要品ナリ、
曹達ハ其性用殆、剝篤亞スニ等シ、昔ハ海岸ニ於
キ是ヲ採ルガ其ガナルク等ノ如ク、海草ヲ燒シ、剝
篤亞スヲ製スル如ク水ヲ以テ其灰ヲ洗滌シ
テ蒸散セシメ、以テ坊間ニ賣賣スル不純曹達ヲ
得、茲ニ連合佛朗西人ルダランノ發明セル方法
新從テ製スル者ハ大ニ純潔ニシテ且價甚廉

ナリ、其法硫酸ヲ以テ海塩ヲ分析シ、硫酸曹達
ト名ク然ル者ヲ製シ、白堊ニ適量ノ炭酸混和ニ
之ヲ以テ硫酸曹達ヲ分析シ、更ニ生ズル者ヲ
取リ水ニ溶解シテ結晶セシメ、坊間ニ於キテ曹
達塩若ハ結晶曹達ト名ク、但、其物ノ潔不潔ニ
應テ、或ハ曹達塩ト云ヒ、或ハ結晶曹達ト云フ
ナリ、
剝篤亞ス及曹達ハ脂油タル水ニ溶解セシメ
シ性ナリ、衣布ヲ洗淨スルニ灰ヲ用キ、此ノ之ガ
爲メ、曹達塩ヲ以テ灰ニ代用スルハ簡易ニシ

且、更、効、驗、ア、火、十、刻、可、消、目、ニ、込、ム、布、ヲ、洗、フ、
ニ、一、ヤ、口、差、方、ニ、込、テ、曹、達、塩、ヲ、溶、融、シ、タ、ル、水、ヲ、
用、兼、ニ、忽、其、布、ヲ、洗、清、白、キ、水、ニ、洗、滌、シ、此、法、
ヲ、用、ホ、レ、バ、布、ヲ、擦、打、ス、ル、勞、ヲ、費、サ、ズ、且、布、ノ、強、
固、性、ヲ、損、ス、ル、事、ト、少、ク、長、曹、達、ヲ、代、用、ス、ル、ヲ、節、
儉、ヲ、稱、ス、担、ハ、之、ガ、タ、メ、ナ、リ、且、此、法、ヲ、用、ス、ル、
第、十、七、番、火、藥、ノ、明、暴、ノ、事、ハ、其、間、ニ、於、テ、曹、
火、藥、ハ、純、硝、石、炭、粉、及、硫、黄、ヲ、混、合、物、ト、シ、
硫、石、提、樹、白、楊、麻、莖、等、ノ、新、葉、ヲ、如、ク、輕、鬆、材、ノ、
漢、火、擦、出、水、車、ノ、水、筒、ニ、入、令、端、ニ、青、銅、ヲ、被、覆、

セル、木、杵、ヲ、以、テ、之、ヲ、粉、末、ト、ナ、ス、硫、黄、ハ、先、鑄、造、
レ、テ、巨、大、ノ、圓、柱、ト、ナ、シ、次、ニ、杵、シ、テ、粉、末、ト、ナ、ス、
而、レ、テ、炭、粉、ト、硫、黄、粉、ト、ヲ、混、合、シ、水、ヲ、以、テ、濕、シ、
テ、復、之、ヲ、搗、キ、益、細、微、ト、ナ、レ、テ、益、ヨ、ク、相、混、和、セ、
シ、ム、炭、ト、硫、黄、ト、ノ、混、合、比、例、ハ、其、製、セ、ン、ト、欲、ス、
ル、火、藥、ノ、良、否、ニ、由、リ、テ、差、異、ア、リ、炭、ト、硫、黄、ト、既、
ニ、細、末、ト、ナ、リ、テ、ヨ、ク、相、混、合、ス、レ、バ、之、ニ、粗、末、ノ、
硝、石、ヲ、混、シ、更、ニ、少、ク、水、ヲ、加、ヘ、テ、復、之、ヲ、搗、ク、
ナ、リ、但、火、藥、ヲ、製、ス、ル、ト、キ、ハ、戒、心、注、意、シ、テ、熱、ヲ、
生、シ、火、ヲ、發、ス、ル、ノ、危、難、ヲ、預、防、ス、ベ、ク、戒、心、注、意、

スルトモ亦時ニ危難ニ逢フコトアリ、
右ノ如クスレバ殆、乾燥シタル脆粉トナル、之ヲ
篩ヒテ火藥トナス、
火藥ノ良否ハ之ヲ製造スル物質ノ良否ニ關ス、
就中硝石ノ良否ニ關シ、且其混和ノ粗密ト製法
ノ完否トニ係ル、火藥ヲ分チテ三類トス、戰國所
用獵狩所用及、礦坑所用是ナリ、類ニ由リ之ヲ製
造スル各物ノ比例ニ差異アリテ、粒ノ大小モ亦
從ヒテ一様ナラズ、
紅熾セル物ヲ火藥ニ近ヅクレバ忽、火ヲ發シテ

彈力強キ瓦斯トナリ、火藥タリシトキニ比スレ
バ大ニ廣張レ、之ニ抗スル物アレバ遠ク投射シ
且、爆鳴ヲ發ス、
火藥發明ノ時代ハ甚、不明ナリ、或ハ支那人ノ發
明ト云ヒ、或ハ英吉利ノ名僧コセルバコンノ發
明ト云ヒ、或ハ日耳曼人スクワルトノ發明ニ係
ルト云フ、又或人ノ說ニ據ルバスクワルトハ之
ヲ發明セシ時、火藥ノ猛烈ニシテ怖ルベキコト
ヲ知ラズ其厄ニ罹リテ非命ニ死セリト云フ、
剝篤亞斯ノ抱合セル複體中ニ有用ノ品アリ明

礬ト云フ、百工製作ニ緊要ナル者ニシテ火山ノ
近傍ニ於キテ之ヲ見ル、羅馬ノ近傍多爾華ニハ
大ナル明礬坑アリ、人エテ以テ之ヲ製スルニハ
硫黃ヲ含有スル粘土質ノ物ヲ空氣中ニ於キテ
焚熱シ之ニ剝篤亞斯ヲ加入スルナリ、明礬ハ硫
酸ト剝篤亞斯ト礬土トヲ含有ス、礬土ハ粘土成
分ノ最要ナル者トス、
明礬ハ白色ノ塩類ニシテ甚水ニ溶解シ易シ、紙
面ニ塗ル所ノ潢紙漿ハ明礬ヲ加入シテ製スル
者ナリ、硝皮土ハ明礬ヲ硝革皮ニ代用シテ皮革

ノ腐敗ヲ防ギ、漆工ハ漆色ヲシテヨク布帛ノ織
維ニ粘附セシムルニ用井名ゾケテ止色劑ト云
フ、
明礬ヲ多量ニ溶解シタル水質紙ヲ浸シテ次ニ
之ヲ燥カセバ、其紙不可燃體トナリ之ニ火ヲ近
グタルトモ燃燒スルコトナシ、然レ、
燒熱スレバ燃燒スルナリ、
第十八、動物植物ノ腐敗及動物植物ノ保存
動物并ニ植物ノ生ヲ失ヒクル部分ハ忽腐敗シ
テ瓦斯ヲ發ス、其瓦斯ハ惡臭ヲ放ソノミナラズ

之ヲ嗅グバ衛生ニ害アリ、
植物體ノ腐敗ヲ防止スル方法許多アリ、船艦造
營ニ供スル材木ノ腐敗預防法ニ多シ、
掃胡西ニ於テ電信柱及鐵軌下ノ橫材ニ供ス
ル木材ノ腐敗ヲ防グニハ硫酸銅ヲ用シ、硫酸
銅ヲシテ木材ニ滲入セシムルニハ新ニ剪斷シ
タル木ノ切口ヲ硫酸銅ノ溶解水ニ浸スベシ、材
質ノ纖維忽其液ヲ吸入スルナリ、
動物體ハ植物體ニ比スレバ大ニ腐敗シ易シ、濕
氣下ニ微温空氣ニ觸ルレバ分解シテ腐敗汚物

ヲ散ズ、其臭ヲ嗅グバ衛生ニ害アリ、
融氷點以下ノ溫度ニ於キテハ動物ノ死屍分解
モザルガ故ニ高山ノ氷中及極近傍ノ氷中ニア
リテハ動物ノ死屍數百年ヲ經ルトモ尚腐敗モ
ザル者多シ、
動物體ノ腐敗スルニハ必ズ水ヲ要ス、大ニ燥キタ
ル空氣中若ハ降雨ナキ沙漠ニアリテハ動物ノ
死屍乾枯シテ能ク久シク存ス、但空氣モ亦腐敗
ニ必要ナル者ナリ、
右ニ言ヘルガ如ク氷下空氣トハ腐敗ヲ催スガ

牙
卷
四
五
文部省

故ニ有機體ノ腐敗ヲ預防スルニハ直ニ空氣
ト水トヲ避クベシ空氣ト水トヲ避クルハ低下
ノ溫度ヲ保有セシムルニ比スルニ其法更ニ簡
易ナリトス海塩酒精醋ハ皆有有機體ノ含有スル
水分ヲ吸收セテ能ク其腐敗ヲ防グ器中ノ水ヲ
深沸シテ空氣ヲ驅逐シ物ヲ入レテ密閉スルモ
亦曰ク時蓄スベシ防腐劑ト名ヅクル者ヲ用非
テ腐敗ヲ防禦スルコトナリ格魯林化水銀是ナ
リ砒酸硝葦皮炭烟等モ亦防腐劑トス
第十九 亞爾箇兒 假漆 亞的爾

亞爾箇兒ハ葡萄酒乎菓酒穀類馬鈴薯紅蘿蔔等
ヲ蒸餾シテ製スル無色透明ノ揮發流體ナリ、芬
芳透竄一ニテ嘗ムルハ熱味アリ、重量ハ水ヨリ
輕ク、七十九度ノ熱ニ遇ハバ沸騰ス若干量ヲ飲
ムテ胃ニ入レハ全身ヲ衝動シ次ギテ麻痺ス、其
醉甚レケレバ忽命ヲ失フナリ、
亞爾箇兒ハ其用甚多クレテ用法種々アリ、之ヲ
砂糖ニ混合スルハ諸種ノ酒ノ基礎トナリ、
水ヲ以テ稀釋スルハ酒精耐トナル葡萄酒ノ衝
動性ナルハ亞爾箇兒分ヲ含有スルニ由ル、又能

ワ樹脂ヲ融溶ス、其樹脂ヲ溶解シタル者ヲ醫藥
ニ供シ名カケテ下幾劑ト云フ、假漆及亞的爾ヲ
製スルニモ亦亞爾箇兒ヲ用井ルナリ
假漆ハ樹脂ノ溶解物ニシテ、薄ク之ヲ器物ニ塗
レハ堅牢トナリテ光澤ヲ生ス亞爾箇兒製假漆
并ニ篤稱香油的列並油製假漆ハ甚速ニ燥ク者ニシ
テ、諸種ノ樹脂ヲ亞爾箇兒又ハ篤稱香油ニ溶解
シテ之ヲ製ス、其中亞爾箇兒製假漆ハ匱箱厚紙
等ニ塗リ、篤稱香油製假漆ハ額板ニ施ス、脂油製
假漆ハ篤稱香油ヲ包有シ且麻油ヲ含メルヲ以

テ前三種ノ假漆ニ比スレバ燥クホト大ニ遲レ、
此假漆ハゴバルト名ヅクル樹脂ヲ以テ基礎ト
ナス、之ヲ木材及金屬ニ塗ルナリ、
亞的爾ハ揮發可燃ノ流體ニシテ亞爾箇兒ニ酸
類ヲ混シテ製シ得ベレ、其最顯著ニシテ最有用
ナル者ハ硫酸亞的爾ナリ、芳香透竄ニシテ熱味
アリ、甚揮發ナルヲ以テ三十六度ノ熱ニ逢ヘバ
沸騰ス、皮膚ニ注ギテ其上ヲ吹ケバ甚速ニ揮散
スルガ故ニ皮膚大ニ寒冷ヲ覺ニ、其製法注意シ
テ列篤兒多ニ等分量ノ亞爾箇兒ト硫酸トヲ成

リテ、徐ニ沸騰セシムレバ亞的爾蒸散シテ受器
ニ入ル、受器ノ周圍ニ預氷片ヲ置キ以テ之ヲ冷
ス、亞的爾ハ大ニ鎮痛ノ効アリ、數滴ヲ砂糖片ニ
和シテ用井レバ能ク神經ノ劇痛ヲ鎮止スルコ
ト屢コレアリ、但決シテ多量ニ用井ルコト勿レ
第 三 十 石 鹼
石鹼ハ曹達若ハ剝篤亞斯ト脂油體トノ抱合物
ナリ、能ク水ニ溶解シ且亞爾加里ノ微タル溶解
ニテ操作スル性アリテ、能ク脂油質ヲ融解セシ
ム、石鹼ヲ用井テ布ヲ洗フハ其脂油質ヲ融解ス

ル性アルニ由ル馬耳塞里亞佛朗西ノ地名ノ石鹼製造
所ハ甚有名ナル者ナリ、馬耳塞里亞ニ於キテハ
銅、石鹼ヲ製スルノミナラズ、海塩ヲ以テ其石鹼
製造ニ用井ル所ノ曹達ヲ製ス、
石鹼製造ニハ諸種ノ植物油又ハ諸種ノ脂肪ヲ
用井レドモ、殊ニ燉製橄欖油ヲ用井ル、但橄欖油
ノ將ニ腐敗セシトスル者ハ價廉ナルヲ以テ之
ヲ選用レ、之ニ菜油若ハ罌粟油若干量ヲ和ス、時
ニハ屠所ノ獸肉ヨリ脂肪ヲ取リテ之ヲ用井ル
コトアリ、

牙
學
類
四
卷
八
五
五
文
部
省

石鹼ヲ製スルニハ凝態若ハ流態ノ脂油ニ刺篤
亞斯製石鹼ヲ和シ百度ノ熱ヲ以テ之ヲ煖
脂油質ヲシテ溶解セシメ其全ク溶解スルヲ候
之ヲ冷セバ濃色ノ石鹼トナリテ他質ト分離
ス乃微熱ヲ以テ復之ヲ融熔シ徐ニ其液分ヲ他
器ニ傾移シテ更ニ凝固セシムレバ遂ニ白石鹼
トナルナリ
曹達製石鹼ハ牢固ニシテ刺篤亞斯製石鹼ハ柔
軟ナリ刺篤亞斯製石鹼ヲシテ牢固ナラシムル
ニ法ナリ熔釜ニ於キテ脂油質ニ樹脂若干量ヲ

加入スレバ脂油質ヨク刺篤亞斯ニ結合シテ牢
固ノ石鹼トナル且樹脂ヲ混化シテ製セル石鹼
ハ尋常ノ石鹼ト異ニシテ甚ヨク海水ニ溶解シ
柱磬石鹼ハ製造稍精密ナレドモ其方法ニ至リ
テハ尋常ノ石鹼ト異ナルコトナク最溶解ニ易
クシテヨク香料ト混和スル脂肪ヲ用井之ニ橄
欖油少量ヲ加ヘテ脂肪ノ臭氣ヲ奪ヒ次ニ刺賢
兒精透透香油ノ類ヲ和シテ香ヲ附ス
石鹼ハ石灰ト合スレバ不溶解ノ複體トナル石
灰質ヲ含ムル水ノ石鹼ヲ溶解セサルハコレガ

第二十一

脂油燭

固脂燭

脂油燭ノ製造ハ其單簡ナル者トス其法圓筒型
 ノ中央ニ預綿索ノ燭心ヲ裝ヒ硫酸ヲ以テ淨潔
 レタル脂肪ヲ注入スルナリ脂肪燭ノ光ハ大ニ
 鮮明ナレドモ火炎燭心ヲ纏ヒテ燃燒感ナラス
 且葦球ト名ヅクル炭質ノ滓渣ヲ夥シク生ジテ
 火炎忽衰フル方故ニ屢燭心ヲ剪去シテ炭質ヲ
 除カサルヲ得ズ加之脂肪ノ燃燒全カラズニテ
 惡臭ヲ散ズルノ害アリ

黃蠟燭ト脂油燭ト同法ヲ用キ黃蠟ヲ以テ之ヲ
 製ス又黃蠟ノ價甚貴ナガ故ニ遂ニ固脂酸ヲ燭ニ
 用ルルコトヲ發明セリ、
 固脂酸ヲ製スルニ具、脂肪ニ石灰ヲ和シ蒸氣ヲ
 以テ之ヲ煖メテ石灰製石鹼トナシ、硫酸ヲ以テ
 之ヲ分餾シ、脂質凝態ノ酸ヲレテ遊離セシム、其
 遊離スル者即固脂酸ナリ、次ニ之ヲ屢擦シテ
 尚、含青素ノ所ニ水分ヲ去リ、而シテ後之ヲ模型
 ニ注入スルニト脂油燭ヲ製造スルガ如ク、固
 脂燭ノ心ハ綿モ夕夜扁平ノ綿索ヲ以テ之ヲ製

此天蓬酸ヲ浸入ス、斯クナルトキハ燭心ニ端末
曲リテ火炎ノ外ニ出ズ又脂油燭ノ心ハ如火
炎ノ纏繞スル患ナシ、火炎ニ纏繞セラルレバ燭
心空氣ニ接觸セザルヲ以テ大ニ燃燒ヲ妨グハ
ナリ、其燭心ニ浸入スル蓬酸ハ、前ニ硫酸ヲ分解
驅除シテ殘ス所ニ少量ニ石灰ト結合シテ複體
固ナリ、燭心ニ端ニ集積リテ珠泡ト小滴トナシ、
鯨脂ヲ以テ蠟燭ヲ製スルコトアリ、鯨脂燭ハ價
貴キコト殆、黃臘燭ト等シク然レテ自ニ融解スル
貴ト速ナリ、固脂燭ハ融解スルコト貴ト脂油燭ヨリ

モ遅キカ故ニ、價ハ稍貴ケレドモ費用ハ相同シ、
且惡臭ヲ發セサルノ利アリ、

第二十二 葡萄酒釀造

葡萄酒ハ葡萄ヲ以テ之ヲ釀造ス、但、新蔓ノ葡萄
ハ品位下等ノ酒ヲ製スルニ過ギズ、釀造ノ方法
ニ由リ或ハ赤葡萄酒トナリ或ハ白葡萄酒トナ
ル、
赤葡萄酒ハ黒葡萄ヲ以テ之ヲ製ス、其法葡萄子
ヲ摘採シテ許多ノ孔ヲ穿テル箱ニ入レ、其箱ヲ
二十五乃至四十ゴクトリトル一ゴクトリトナ
ルハ一百ゴクトリトナ

牙
卷八
六

コヲ受容スベキ樽ノ上ニ置キ、足ヲ以テ壓捺ス
レバ液汁流レテ樽内ニ落ツ、樽内ニ葡萄子又ハ
葡萄莖ヲ合浸シテ酒ノ染料トス、此ノ如クシテ
數日ヲ歷レバ液汁醇釀シ、葡萄粒中ノ糖分液汁
ノ含包スル室素質ニ感シテ醇釀ス、是ニ於キテ
液ノ熱度増加シテ泡沫夥シク表面ニ浮出シ、忽
厚層トナリテ遂ニ樽ノ周邊ニ溢ル、其厚層ヲ名
ヅケテ泡沫帽ト云フ、其時夥シク炭酸ヲ發散ス
ルガ故ニ注意セズシテ久レク樽上ニ居ル者ハ
屢絶然室息スルコトアリ、醇釀既ニ終レバ泡沫

帽下降ス、乃彎管ヲ用テ汁液ヲ大桶ニ移注シ、
樽ニ殘留スル固形部分ヲ取り、榨木ヲ用、并適度
ニ壓シテ、殆液汁ヲ搾盡シテ復之ヲ大桶ニ注入
列ビバ液汁大桶内ニテリテ暫時醇釀ス、但、預大
桶内ニ空處ヲ存スベシ、若、空處ナケレバ液汁、栓
孔ヨリ溢出スル患アリ、其液汁ニ混入セル各物
質ハ漸次ニ大桶底ニ沈殿シテ糖粕トナル、大桶
中ノ葡萄酒ハ時日ヲ經ルニ從ヒ、大桶ヲ横過
シテ蒸發シ、其表面下陷ス、故ニ其下陷スルトキ
ハ注意シテ同種類ノ葡萄酒ヲ注入シ、其空處ヲ

充填^{シテ}空氣^ヲ觸^レ變質^ス醋^トト^ル患^ヲ
 防^キ次^ニ蛋白質^{若クハ}膠^ヲ投入^{シテ}其^レ葡萄酒^ヲ
 澄清^ス之^ル、蛋白質^{並ニ}膠^ハ亞爾箇兒^ト爲^シ溶
 解^セル^ガ故^ニ、耐^久混入^セル^雜物^ヲ誘^去ル^ヲ以^テ
 白葡萄酒^ノ釀造^ハ亦葡萄酒^ト同法^ナレドモ、其
 足^リ以^テ壓榨^シタル葡萄酒^液ヲ樽^内ニ蓄^フル時
 間甚^ニ短^クレテ、樽^内ニ於^キテ全^ク酵^酵酵^スル^ヲ猶^豫
 ナ^リト、葡萄酒^子ノ滓^質液^中ニ溶^融セ^ザルト^ヲ異
 ナ^リト、^ハ同^様に^テ樽^内ニ蓄^フル^時、^ハ用^意
 直^ニ樽^内ニ移^シタル液^汁並^ニ壓^榨シ^テ得^ル所

ノ液^汁ハ之^ヲ大樽^ニ入^レ、^ハ酵^酵酵^スル^ヲ、^ハ用^意
 泡沫^自葡萄酒^ヲ製^スル^ニハ、^ハ壓^榨シ^テ得^ル葡萄酒^液
 直^ニ樽^内ニ注^入レ、^ハ密^閉シ、^ハ其^内ニ於^キテ酵^酵
 シ、^ハ炭^酸ヲ^シテ液^中ニ融^解セ^ル、^ハ數^月以^後ニ
 至^リ之^ニ、酒精^{若干}量^ト、冰糖^ヲ融^解合^包入^ル、^ハ白
 葡萄酒^{若干}量^トヲ注^入シ、^ハ樽^内ニ生^ジテ、^ハ罎
 頭^ヲ充^填セ^ル、^ハ代^ラシ、^ハ此^所爲^ル名^ヲケ
 テ精^製法^ト云^フ、^ハ既^ニ精^製ス^レバ復^シ樽^ヲ密^閉シ、^ハ
 索^ト罎^線ト^ク以^テ其^塞子^ヲ堅^束ス^レ、^ハ此^葡萄
 酒^ハ罎^中ニ於^キテ酵^酵シ、^ハ罎^ヲ破^碎シ^テ成^功

又損益中コ生多キ酒液ニ其價大ニ損ル、
 葡萄酒ヲ耕作スル且地ニ於テ其葡萄酒均減
 多ク其樽中ニ砂糖若干量ヲ入ル甜味
 亞爾簡兒ノ分量ヲ増ス、此法均用併レ
 下品葡萄酒ヲ改良スルコトアリ、
 葡萄酒ハ變質多キ者其時其酒ヲ改良
 大キ者アリ、白葡萄酒ハ凝結液質ヲ生
 成シ油質ノ看ヲナスコトアリ、名
 改良法ハ此ハ單寧^{タナ}少量ヲ酒樽中ニ
 入ル、之ヲ入ルニ凝結液質ヲ分解ス、既ニ粘

液質ヲ分解スレバ酒液ヲ他器ニ移注スルナリ
 又變質テ酸味ヲ生ズル者ハ改良シ難キ以テ醋
 ヲ製スルノ外他ニ用ナルヤキ所ナレ、葡萄酒ノ
 酸味ヲ生ズルハ空氣ト相接觸スルニ由ル是ヲ
 以テ樽ニ少許ノ油ヲ注ギ酒液ノ上面ニ浮流セ
 ン、以テ酒ト空氣ト直ニ相觸ルコトナカ
 ン、葡萄酒ノ甚古キ者ハ夫ニ苦味ヲ生ズルコ
 ト屢コレアリ、少量ノ亞爾簡兒ヲ注入スレバ其
 苦味ヲ消スベシ、時トレテハ葡萄酒更ニ醇熟
 苦味ヲ生ズルコトアリ、硫黃燐ヲ蒸ヤル樽ニ

牙... 卷八... 五...

移注ニ其醱酵ヲ止マテ苦味ヲ消ス、甚舊キ樽ニ
於キテハ數葡萄酒面ニ薄皮ヲ生ス名ツケテ酒
花ト云フ之ヲ除去ルニハ同種類ノ酒若ハ川中
ニアリテヨク洗淨シタル石ヲ樽内ニ入ルベシ、
酒花ハ不斷液面ニ浮ブガ故ニ、之カ爲ニ排セフ
レテ栓孔ヨリ溢出スルスルナリ、
坊間ニ於テハ葡萄酒ヲ釀造スルコト多シ、或ハ
白葡萄酒ニ蘇木ノ如キ染料ヲ加入シテ赤葡萄
酒トナシ、或ハ暫時接骨木花及諸種ノ花ヲ酒ニ
浸シテ一異香ヲ附シ或ハ各種ノ葡萄酒ヲ混和

シテ一酒ヲ釀造ス、其最甚シキニ至リテハ水亞
爾箇兒、染色質及香氣アル植物ヲ合和シテ葡萄
酒ノ釀造ニ少シキ葡萄酒ヲ用ササル者アリ、價
造酒ノ最恐ルベキ者ハ葡萄酒ニ銀密陀ヲ加ヘ
糖味ヲ生シテ柔和ナラセムル者トス、是酒ニ非
ズレテ真ノ毒ナリ、幸ニ官府嚴ニ之ヲ禁シ且密
ニ視察マルガ故ニ方今ハ殆之ヲ製スル者ナレ
但、硫化水素ノ作用ニヨリテ輒ク其毒タルコト
ヲ認知ルベシ、之ヲ混ゼレバ硫化鉛ト黑滓凝リ
テ酒樽ノ底ニ沈ム、

第二十三 平菓酒 梨酒 麥酒

平菓酒及梨酒ハ平菓若ハ梨ヲ搗キ其液汁ヲ大
桶ニ入レテ醱醸セシメタル亞爾筒兒酒ナリ、既
ニ醱醸モ終レバ之ヲ他器ニ注移シテ澄清セシ
ムルコト葡萄酒ノ如クス、平菓酒ト梨酒トハ亞
爾筒兒分ヲ包含スルコト葡萄酒ニ比スレバ小
ナクシテ麥酒ニ比スレバ多シトス、
麥酒ハ大麥ヲシテ萌芽セシメ之ヨリ生ズル所
出糖質ヲ醱醸シテ之ヲ製ス其法先水ヲ満テタ
ル大桶ニ大麥ヲ漬シ水面ニ浮出スル腐敗粒ト

汚物トテ除去リテ暫時静置シ次ニ水ヲ去リテ
麥粒ヲ取り十四五度^{百度}ノ不變溫度ヲ保有
スル室内ノ板上ニ攤シテ三日モメートル乃至
四日レノメートルノ層トナス、既ニシテ麥粒萌芽
シテ稍舒長スレバ粒中ノ滓渣變ジテ糖質トナ
ル此變質セル者ヲ名ヅクテ麴ト云フ六十度ノ
燼火ヲ以テ麴ヲ乾カシ碎キテ粗末トナシ之ヲ
樽ニ入レ湯ヲ注入シテ大約七十度ノ熱ヲ保有
セシムルハ麥粒ノ白粉皆變ジテ糖質トナル其
液ヲ大樽ニ注移シガーフロ^{即チ}ヲ加入

三時間其樽中ニ蓄ヘ急ニ冷シテ深桶ニ傾投
 更ニ醇釀セシム其醇釀スルトキハ葡萄酒ノ
 醇釀ノ如ク表面ニ泡沫ノ厚層ヲ生ス保存シテ
 麥酒沫ト名ケル者ハ即其泡沫ナリ
 麥酒大ニ醇釀シ泡沫漸褐色トナレバ之ヲ釀ノ
 強固ナル樽ニ傾移シ其内ニ於キテ全ク醇釀セ
 レタ後樽内之ヲ澄清セテ燻ニ分注ス
 佛朗西製ノ麥酒ハ亞爾箇兒ヲ含包スルコト百
 分ノ三乃至四ニ過キス英吉利製ノビールト名

ツタヒ麥酒ハ亞爾箇兒ノ量殆佛朗西製ノ麥酒
 倍シ梨酒ハ亞爾箇兒ノ量百分ノ五乃至九或
 ハ十ニ差異アリ
 波耳多佛朗西地名ニ於キテ釀造ス
 上好葡萄酒トヤトトテセツトク如キハ亞
 爾箇兒ヲ含包スルコト殆百分ノ九ニ至リ不爾
 濃給佛朗西地名ノ土葡萄酒ノ上好ナル者ハ百分
 九十一ヲ含包シ南方ノ葡萄酒ト云フ酒
 グルナトレユ酒マアトル酒ノ如キハ亞爾箇兒
 ノ量百分ノ十六ニ居ルナリ
 第二十四 醋

醱釀^ス不^レ如^シ空素質^ニ葡萄酒^ヲ混和^シテ空氣^ニ
曝^シ天^約三十度^ノ熱^ヲ保有^セレハ漸^々酸
味^ヲ生^シテ遂^ニ變^レテ醋^ト出^ル是^ハ葡萄酒^中之^醋
酸^ノ存^スル^由而^シ葡萄酒^ノ空氣^ニ觸^接
其^部分^愈多^クレバ其^變化^亦醋^トナ^ルコト^モ
亦^從テ遠^ク今^左佛朗西^之兩^良酒^{製造}
法^ヲ揭示^セ其^法醋^母ト名^ケタル大^桶ニ沸^騰
セ^テ醋^ヲ入^レテ其^半至^ル人^毎八^日ニ山^毛
糖^質五^錢ヲ添^過テ葡萄酒^八リ上^ル或^ハ十
リ上^ル之^ヲ注入^テ同時^ニ大^桶ノ下^部ヲア^ル孔^ニ

ヨリ同^容積^ノ醋^ヲ取^ル山^毛糖^質ハ醱^釀シテ酸
味^ヲ生^ズル^ニ必要^{ナル}空^素質^ヲ葡萄酒^ニ給^與
ス^ルナ^リ、
醋^ハ快^香酸^味アリ其^性大^ニ揮^發ニ^シテ百^二十
度^前後^ノ熱^ニ逢^ヘバ沸^騰ス、但^シ沸^騰ノ熱^度ハ其
含^包ス^ル水^分ノ多^寡ニ應^ジテ差^異アリ、
坊^間ニ於^テ醋^ヲ質^造シテ入^テ欺^ク者^甚多^シ、
其^醋ヲ用^キバ害^{アリ}、其^商或^ハ醋^ニ水^ヲ混^シ
硫酸^ヲ加^ヘテ酸^味ヲ附^スル者^{アリ}、但^シ酸化^拔留^母
母^上テ其^醋中^ニ投^マレバ、夥^シク硫酸^白塊^ヲ生

ナルヲ以テ硫酸ヲ加入セタルコトヲ認知セ易
ニシテ、
醋ハ廚房ニ於キテ多ク、飲食調理ニ供用ス、
トシテゴシ若ハ接骨木ヲ加ヘテ之ニ香ヲ附スル
コト屢ユルナリ、又鉛錠若ハ銅錠ヲ醋ニ入レテ
微温ヲ加ナレバ醋酸鉛又ハ醋酸銅トナル、次ニ
硫酸ヲ以テ之ヲ分解スレバ醋酸ヲシテ遊離セ
ルニベレ、

木片ヲ蒸縮レテ得ル所ノ醋酸ハ大ニ揮發性ナ
ル流態ニシテ、天結晶スベキ者ナリ、以テ諸種ノ塩

類ヲ製スベシ、其中百工ニ供用スル者ナリ、醋酸
鉛即鉛糖並ニ漆工ノ用ナリ、正色劑トスル醋酸
礬土、醋酸鐵、畫工ノ用ナリ、綠色ヲ生スル綠青是
ナリ、
濃醋酸ハ他物ニアラズ醋酸ノ濃厚ナル者ナリ、

第二十五 漆料 漆術

漆術ハ漆料ヲ布帛若ハ布帛トナスベキ絲ニ附
着シ、之ヲ洗濯スルトモ退色セズ、ヨク久シク保
存セシムルヲ以テ目的トス、
漆術ニ用ナル漆料ハ植物ヲ以テ之ヲ製ス、例ス

新ニ茜草ヨリ製スル茜蘇木青黛カニ於テ、封、
白檀、ケルニトコト、樹ノ皮、其皮、等是ナリ、其
他呀喇蟲ハ世人ノ知レル如ク霸王鞭及類ニ住
ル所ノ無血蟲ナレドモ亦深料ヲ供テ、普魯士青
ハ或ハ角ノ如ク動物質ニ剝篤亞斯ヲ混ジ燒
キテ灰トサテ、次ニ綠礬ヲ加ヘ空氣ニ曝シテ美
麗ノ青色トナス者ナリ、
諸漆色皆等ニク永存スル者ニアラス、空氣ニ曝
シテ酸素ヲ吸收シテ其色ヲ變ジ、日光ニ逢ヘバ
殊ニ變ヒ易キ者アリ、紅花蘇木白檀ノ如ク、之ニ

反シテヨク久シク其色ヲ保存スル者アリ、之ヲ
永存染料ト云フ、青黛、呀喇蟲是ナリ、
布帛絲條ヲ染ムルニハ格魯林水若ハ亞爾加里
水又ハ石鹼水ヲ以テ先之ヲ漂白シ、次ニ止色劑
ヲ用テ染料ヲシテヨク布帛絲條ニ固着セシム、
然レザレバ染ムルトモ之ヲ洗ハハ其色消褪ス、
止色劑トハ明礬水錫塩水綠礬水ヲ謂フ、止色劑
ヨク布帛絲條ニ浸入シテ乾燥スレバ其布帛絲
條ヲ染料ノ煮汁ニ浸入シ、其色ノ濃淡ニ應ジテ、
數回浸入スレバ欲スル所ノ色ヲ得ルナリ、

圖畫ヲ凸鑄セシメ板若ハ圓筒ノ媒助ニヨリテ
花洋布^{ローアン}ニ圖畫ヲ印ス其法板若ハ圓筒ニ正色劑
ヲ塗リテ之ヲ布面ニ壓印ス其布ヲ染料水
ニ浸入スレバ布面ニ正色劑勿受ケ處ニ正色
色ヲ生シテ他處ハ然ラズ此如ク氣多^シ所^ニ於
て印スル所^ニハ一布面ニ異色異樣ノ諸圖畫ヲ合
時^ニ印シテハ先某色ヲ以テ布材全面ヲ染メ圖畫
ヲ凸鑄セシメ板若^ニ正色劑^ヲ塗リ之ヲ其布面ニ
壓印セシメ染色ヲ消褪スル所^ニハ斯クスル

キハ白色ノ圖畫ヲ現ハスナリ、

其他染術許多アレドモ小冊子ノヨク詳説スル
所ニアラザルヲ以テ之ヲ略ス

或色ノ消褪ヲ預防セシメガ爲ニ暫時水蒸氣ノ作
用ヲ受ケレハルコトアリ之ヲ名^シテ蒸氣染
ト云フ但布帛ニ圖畫ヲ印スルノ外ハ此法ヲ用
井ルコトナシ、

壁ニ糊スル紙ハ鑄板ヲ用井テ綠色ヲ壓印ス、

此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...
 此書乃... 清水世信... 校...

明治九年九月十九日翻刻御旨
 同 十月 刻成發兌

京都府千代
 出版人 田中 祐兵衛

下京第五區寺町通四條一丁目
 三百一十七番地

