

法律醫學卷十五

英國

該惠連

同撰

英國

傅蘭雅

口譯

弗里愛

新陽

趙元益

筆述

續論惹胃性毒質

金類

此卷所論金類分爲六大類一爲鉀類二爲鈾類三爲汞類四爲鉛類五爲銅類六爲鋅錫銀鐵銻銻之類

一 鉀與含鉀之各質

鉀爲金類毒質之最著者其著名之故卽萬物中含鉀者最多藥品與工藝內其用處最寬又爲毒質內之最常用

者

鉀與其各雜質藏於地殼各質內者甚多如天生淨鉀鉀
養_三鉀硫_二鉀硫_二卽雄黃與雌黃又有數種礦含之卽鐵銅銀
錫鋅鎳鈷等礦是也常出售之鉀養爲含鉀之鐵硫礦所
成者如俗名迷斯必格勒礦卽是鐵硫鐵鉀其餘煅別礦
而得之者大半出於銅與鈷又有數種泥土含鉀者其泥
土所產之植物亦含之又地產金類水與泉水亦有含之
者

有數處鍊礦之爐周圍空氣內多含鉀養_三又有染坊用鉀
養_五與鹼類合鉀養_五之質甚多爲令染料蝕進各質內之用

而其廠之廢水放入河溪內令其水含毒物而有害於人閒有令大城大鎮內所有自來水中帶鉍之微迹

如造硫養之廠多用鐵硫礦西名們的礦內含鉍若干所以常出售之皂礬油含此質之微迹用此硫養成淡養與輕綠等自散之酸質又用此硫養作鈉養硫養便於造鈉養炭養之用又用硫養造工藝中之他種材料甚多所以藥品與工藝料內有數種定質與流質其含鉍之多寡不等即如試驗鉍所雜之材料如鋅與銅及硫養與輕綠並鐵硫各質常含鉍之微迹如用此各料試驗疑含鉍之質必預先試其料之含鉍或否

鉀養爲鉀之最緊要之雜質而工藝中用之甚多卽如加入玻璃料內令其質更佳作瓷器之白釉料內用之洋燭內閒有含鉀者汽機之鍋內用之令鍋內不結成水垢造船家將煤黑油或柏油合於鉀養少許令上此油之木蟲不欲蝕毒鼠與各種惡蟲並蠅與燈蛾等有害之蟲所用之流質與粉或紙等料亦含鉀養農家所存麥等種子常浸入含鉀養之水內令其種子不壞牧羊家預備藥水將羊浸於其內滅蟲等弊其水內亦含鉀養圉人常令馬食鉀養少許則其毛能光澤而美觀又義士的里亞邦鄉人常服鉀養之微數而服慣之人所服之一服足以毒死一

平常之人

此事近有人疑之故有他人詳細查驗如醫士羅司哥近在曼支斯德之格致會於一千八百

六十年十月三十日作書一則讀與人聽內載之憑據爲最重而無可疑者有數案其人服鉅養四釐半至五釐半者又有醫士馬可喇根近來更查得其確據見壹爾丁不爾厄醫學記錄書第十本第二百頁又在該書內第六百六十九頁有那伯所親見者有人服鉅養七釐半而爲其常用之服數

尋常打獵所用之鉛砂故意配鉅若干

聞有人有意或無意將數種鉅之雜質合於點心與糖貨內卽如糖片內含鉅養^三蛋糕內含雄黃凍貨類內加以西里氏綠卽鈉養鉅^五如銅養鉅^五與銅類之質在花樣采色工藝內用者甚多又造數種阿尼里尼顏料之工內亦有用鉅者

又數種瘡疾與按時而發熱等病及皮膚數種難治之病用鉀治之又如外科內有數種病卽如狼癰與癰疽所用之藥內亦配鉀養合於汞綠等料

英國準用之藥品內有二種含鉀養之藥一爲浮辣水卽鉀養鉀養水每一兩含鉀養四釐又有一種爲鉀綠水每一兩含鉀養四釐

英國準用之藥品內又有三種含鉀養之藥一爲鐵養鉀養一爲鈉養鉀養一爲鈉養鉀養雜水此水每一兩含鉀養四釐

醫學合律法常與鉀有相關之案其緊要者爲鉀養黃色

鉀硫卽雌黃與銅養鉀養卽西里氏綠又鉀養鉀養之雜水卽浮辣水以上各藥內其含鉀養者爲最要

凡分辨鉀而用化分之事所用之法必須分出金類形之鉀質茲將鉀之數種緊要之形性一一言之

化學家云鉀加熱至三百五十六度則能發霧而散但余曾試過其小數而知二百三十度亦能發霧而散其所成之霧有蒜之臭如在蓋密之器內加熱而器內含炭養氣則其鉀質在器具稍冷之面凝結而存其原形設如在空氣中加熱則所結成之質爲鉀養或爲鉀養合鉀又如鉀遇初生之輕氣則與輕氣化合成鉀輕卽如銻可用同法

能成錦輕如將鉶輕燒之則放其鉶而在略冷之面凝結
又能在含鉶之酸性水內沸時所存之紅銅面結成與數
種別金類同

以上所言鉶之形性可用小試驗法以證之其器具用酒
燈與試筭加熱時則其霧有蒜臭如其試筭內含空氣則
結成鉶養如其試筭內含炭養氣則結成淨鉶如用馬爾
士所設器具令鉶輕氣從小嘴噴出點火而將冷白瓷置
於其火內則成回光鏡之色又通此氣之管上加熱亦成
此種痕迹如各種流質內加輕綠令有酸性置銅箔於內
如其含鉶則紅銅面鍍鉶一層卽與蘭書所設之法同又

如有淨鉀加熱令發霧則其霧所遇之冷面成極細之球形粒受回光則發亮與水銀之小粒同其形如第五十五圖設如其空氣足令其霧收養氣則幾分變為鉀養之白

第五十五圖



不能用目力分別則用顯微鏡更清楚

見該所作

之一則存在比勒藥品記錄書內第一百十頁一千八百五十八年所印者論成功與

分別鉀養顆粒並鉀凝結之薄皮

鉀養

又名鉀白粉即砒霜英國鄉間有數處誤稱曰汞

鉀養為毒質之用能顯明設立律法而管理危險之事大有益於眾人如一千八百三十七三十八兩年英國內因

服砒霜而死者一百八十五人。此數與用鴉片所成一切之藥服之而死者之數相同。又比較一切毒藥之總數更多。一千八百五十一年所設之律法，卽維克多里亞第十四年第十三章律法，禁任意售砒霜，又定售其小數則必合於黑貳或靛藍，令人不能誤服。所以此後患鉅養毒之案更少。又其案較他種毒案，其比例亦更小。而設此律法之前，每毒死一百人內，因鉅養而死者有三十四人。而後其比例小至患毒十案內，有一案爲服鉅養之案。在法國內，則砒霜毒案之比例較之別種毒藥，其比例更大。常用鉅養爲毒質者，其事不奇。因其色白如麪粉，無味，或

幾無味。又能合於食物。最難分別。其價甚廉。在工藝等事內之用處最寬。

常出售之鈰養^三。有成餅形之塊。有成白色之粉。如將其餅形塊加熱乾蒸。則初時幾能透光。後分層而不透光。似白瓷之釉。內有透光之紋條。此種毒質。無論爲餅形塊或粉。其形性與化學性。易於分別。

形性 一 難在冷水或熱水內消化。二 消化而得之水。微

有酸性。三 其質無味。其水或其霧。少有甜味。卽有男童誤食砒霜少許

云有麪粉之味。又有化學家大幾尼由司言。數次將砒霜乾蒸開甑之後。則吸其霧甜而有趣。從未嗅過此種佳味。

四 其水漸熬乾。則成八面形顆粒。^五 鈰養^三易在淡輕養^四或

輕綠水中消化而從此各水內亦結成八面形顆粒又易在鉀養炭養水內消化^六能合於鹼類質成能消化之鉀養鹽類

消化之性 如冷水一兩能消化鉀養半釐至一釐如沸水一兩傾在若干鉀養上待冷時其水含鉀養一釐又四分釐之一又水一兩置於若干鉀養上加熱沸之至一小時則消化十二釐設如其水中含生物質則其消化之性更小此爲對拉之說

試法 凡分別鉀養之事內可分爲四事一在定質內分別之^二在水中分別之^三在生物流質內分別之^四在身

體之流質與定質內分別之

一 鍾養_三在定質內分別法

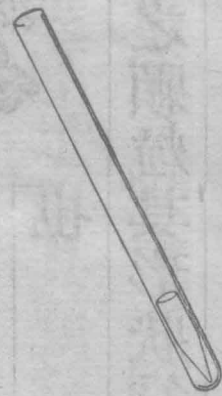
甲 將其定質置於白金片上，加熱乾蒸之，則變爲白色之霧而化散_乙。在燒管內加熱，則成無顆粒形之粉，或八面形顆粒_丙。合於鉀養水，令溼，則不變色_丁。合於淡輕硫水，令溼，則當時不改變，待其有餘之淡輕_戊，自化散之後，或加熱，令化散，或加以醋酸滅其性，則成淡黃色之粉。如芙蓉鳥之翎毛色，卽鉀硫_戊。如鉀養_三合於木炭，落入燒管內，加熱，則其金類形之鉀，分出化散，而在管之冷處凝結成光色之皮，似回光鏡之色_己。其乾蒸之鉀，發蒜臭。

以上所言乾蒸與分出金類形質爲最要者故此二法必
特意言之分外詳備

乾蒸 前言將鉅養落^三入燒管以酒燈加熱則發白色之
霧而在管之冷處結成無顆粒形之粉或八面形之顆粒
但因分別砒霜不重無顆粒之白色粉而重八面形之顆
粒故所用之法必爲令成顆粒者所以其白色之霧必在
熱面收之如在冷面則結成無顆粒之粉

尋常乾蒸之法用燒管其尺寸與其長略如第五十六圖
其管先行過酒燈火數次令乾將鉅養置^三於小管內落入
燒管之底入酒燈火中令其火包圍管之下段爲管之三

第五十六圖



分之一待若干時則內管
受熱足令其鉀化散則燒
管之熱度足令其結成八
面形顆粒

據化學家之言鉀養^三加熱自三百七十度至四百度方能
乾蒸然余已試過此事用數法一法載在本書之附卷內
又有一法將鉀養^三少許置於小燒管內與寒暑表一併置
於熱沙盆中則知乾蒸化散之熱度爲二百八十度或其
相近數之熱度

乾蒸所成鉀養^三之顆粒亦有他法能得之卽以下所言將

鍾質令收養氣之法因其顆粒之形狀爲分別鍾養之要法所以其情形與性情應同知之則不至於誤

鍾養之顆粒其光亮與耐久爲奇異者尋常自分開間有成疊層者間有成圈排列者惟尋常排列成繁形之顆粒無一定之形所有成白礬形顆粒者甚少如第五十七圖爲白礬形顆粒其作法用小管乾蒸疑其先在管內含溼氣中消化後再結成也

第五十七圖



尋常所得之顆粒其形狀爲正八面形體所有十二斜方面體正角柱形體與各形狀厚薄之片俱爲更不多見者