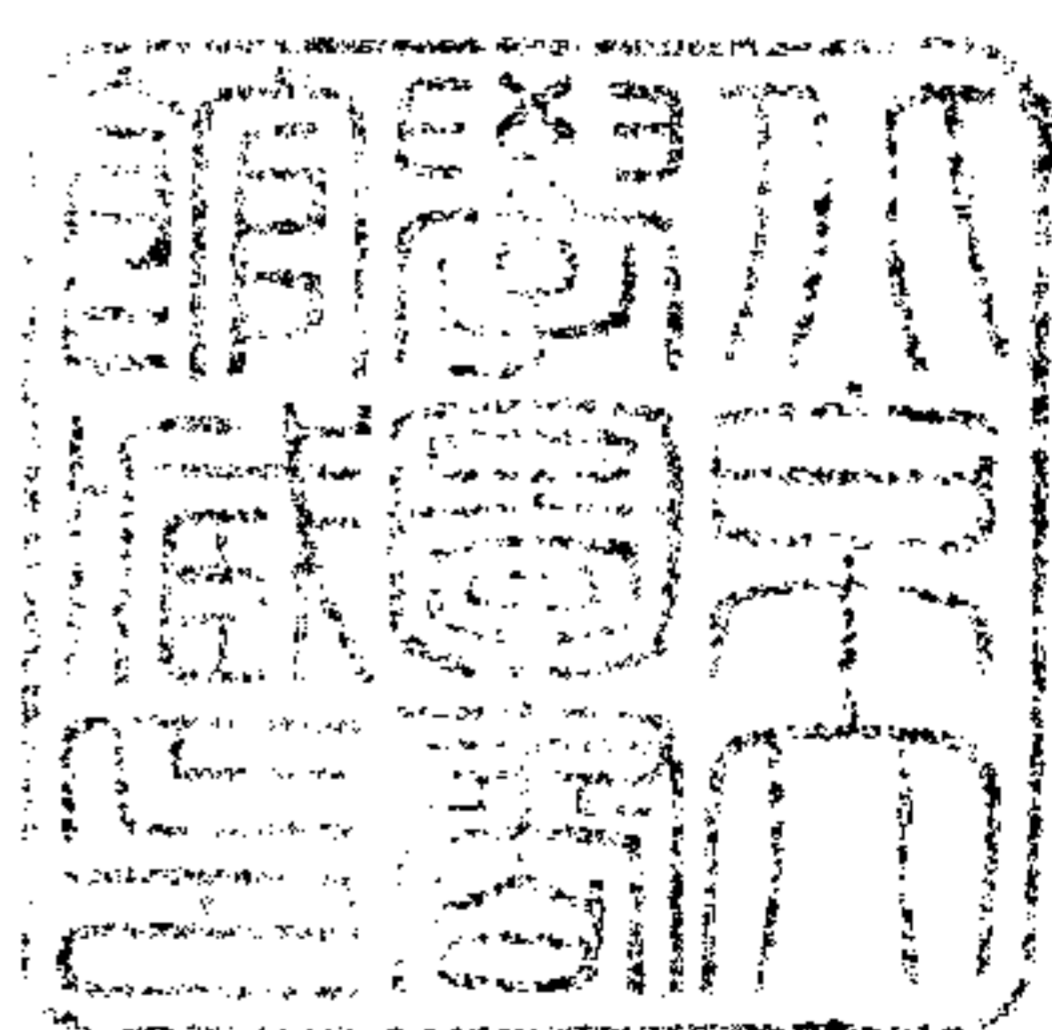


續修四庫全書

《續修四庫全書》編纂委員會編

續修四庫全書



上海古籍出版社

一一五七・子部・類書類

時務通考三十一卷（卷十三至卷二十一）

〔清〕杞廬主人等撰

.....

礦務一

辨質

煤

藥水試煤 辨煤之法。有堅硬如石者。有柔軟不斂者。皆似煤非煤。惟黑色深棕色兩種。得之即可入爐生火。是為真煤。又有三種藥水。一名依特。一名松。取煤入內試之。真者不化。

黑色硬煤 至堅之煤。深黑色。有黑紋。與水等體相較。煤重於水。若一百分與一百三十分之比。至一百分與一百七十五分之比。每百分內。有九十分至九十五分為炭質。其餘養氣輕氣淡氣。分數不一。

幹煤 幹煤黑色深淺不同。紋帶黑灰色。與水等體相較。煤重於水。若一百分與一百二十五分之比。至一百分與一百四十分之比。每百分內。有七十三分至九十分為炭質。有八分至二十二分。為養氣輕氣淡氣。餘為土質。成塊者。可煨作枯煤。成末者。每百斤內。入柏油八斤至十斤。博之成塊。發火亦旺。

餅煤 餅煤。入火融化成餅。發煤氣煙漲頗多。以火熄後灰少者為佳。若於煤末之下。置柴引火。即融結為枯煤。便於運動汽機。鎔化鋼鐵。

干泥利煤 干泥利煤。著火易燃。火漲上升如燭。其色黑。或棕色而無光。恆用作煤氣燈。每噸得煤氣八千立方尺。至一萬立方尺。

多巴乃得 多巴乃得。其色如梭。其性最韌。每百分內。有九分炭質。有六十分至六十九分。能化而為氣之體。餘為土質。一可蒸取煤油。一可燒煤氣以生光。每噸可得煤氣約一萬五千四百立方尺。

梭色煤 梭色煤。又曰木煤。與水等體相較。煤重於水。若一百分與五十分之比。至一百分與一百五十分之比。不等。每百分內。有五十分至七十分為炭質。惟養氣較多於幹煤。輕氣淡氣與幹煤略等。體內恆含水質。此類計有多種。有

松油煤。瑞石煤。紙煤。針煤。土煤等名。又梭色煤。常為密塊。木紋不甚顯。色梭至黑。面光如油。在地內成層。亦為貴燒

料其內常含動植各物體雖變煤形跡仍顯。

土性棕色煤 土性棕色煤成大塊易打碎含土甚多色極至黃而暗無光可作色料與肥田等用。

土煤 土煤西名比得成塊質密色極或黑大塊中間有未變煤之植物跡以其成煤之時最後也故又謂之新煤近

今卑深之處草木腐爛亦有變成此煤者雖亦可為燒料然不如白煤煙煤之佳蓋白煤煙煤成時為最古也。

白煤 白煤又名硬煤為地產之煤極密而淨者面平滑質堅硬油光至金類光色黑燒之難不發煙為美國常用之

燒料。

泥板形煙煤 泥板形煙煤又名軟煤過於砂石與泥板石之間其層厚薄不等自數寸起至五十尺止間有寬數百

平方里者內常含動植物跡間有全樹枝葉俱變為此煤者其隙內間有含鈣養之金類礦與貝里底司礦此煤色

黑間有彩色者油光質為要而益用之燒料產處甚多。

鑄結煤 鑄結煤其色灰黑性脆易碎產處層面不及煙煤之貴常有因無甚值而不開取者。

干利司特 有過煤下土質堅結如石厚至二十寸者石紋有草木根形迹西名干利司特。

煤層薄處成凹形 英國得必時阿顛必地方所鑿煤井內有一深層堅煤中段如河渠凹形凹處寬約九百六十人

長約二千六百四十尺又英國西登的臘非力地方有一層煤凹處長約三千尺寬約三百六十尺厚約六尺至七

尺兩旁向上斜之處厚約二尺半。

煤層厚薄不等 英國顛樹林內所鑿煤井有煤一層以厚薄相補計之約厚四尺半漸遠而薄者一尺又忽厚至九

尺以及十一尺。

煤層植物形迹 有一樹類形迹名西及類利即。印痕如樹身與樹皮橫卧煤內恆有上面土石重力壓平之狀樹身

長約三十尺至六十尺徑約三尺至五尺皮紋如魚鱗然又嘗遇此樹數百段長約數尺疎密相間攢立煤中又一

植物名司底格馬利耶。植嘗於各煤層下濃泥中見之發出大梗最密又自大梗發出小梗至數丈遠而各節

又發無數小根其各節相生處狀如人臂筋骨相連又一樹類名類皮都顛得倫。此類約有四十餘種皮紋類

于卷柏果實略如松子。常於煤層內錢石中遇之。又一草類。名家拉買提司。其下有節如竹。其下直紋不平。又云類乎一種草。而名馬尾。今又云為無花植物。究之迄無定論。惟遇此類直立煤中。又有植物。名咬司的六非離地寺。兩名取意以葉向外叢生。如星光芒外射之狀。此種可總括多類。或云係水中所生之植物。又有松類。常遇於砂石內者。以顯微鏡視之。知與前數種相等。又有草類。名非利賽的士。此草形迹。常見於蓋面煤層下。或現於蓋面石內。剖石視之。亦甚分明。又有一種。兩名彼各波得利司。此草當見此種葉背。多生黑點。疑即結子之處。又有數種。略同背陰草類。其一葉如心形。有筋絡細紋。從中線兩分。其一葉兩邊有缺口。並有筋絡自葉莖分出。形如牙齒。亦有如戈者。

海草迹 海草迹。在瑞石內。遇之於如拉錫層。又海草迹。即海藻之類。在砂石內。產北亞美利加。遇之於普慮里安層。海草全迹。亦在砂石中得之。

鳳尾葉迹 鳳尾葉迹。即背陰草之類。在瑞石內。遇之於西勒西亞煤層。

樹木枝葉迹 樹木枝葉迹。在瑞石內。遇之於盧耳煤層。

松實迹 松實迹。在煙煤含灰之瑞石內。遇之於代亞司層。

印樹身迹 印樹身迹。兩名西及類利印樹身在砂石內。美國紐卡斯地方。此樹並他樹數種。原為成煤要料。常遇其樹直立者。獨生煤層之內。

大葦迹 大葦迹。兩名家拉買提司。遇於煤層。此其一也。

羅而烏樹葉迹 羅而烏樹葉迹。遇於梭色煤層。

二子葉樹葉迹 二子葉樹葉迹。在特拉弗的尼石內。此石為近來變成含鈣養之石。

煤層動物形迹 八非利耶地方。於煤內見動物形迹。類如蛤蚧。又有各種魚類形迹。為魚牙魚鱗魚脊等形。西博士於煤中辨明魚類。一百五十四種。英國最下煤層內。多見海中所生殼類。並有黑堅塊內。見如椽形如螺絲形者。甚多。又煤與土石層內。見淡菜類形迹最多者。有一層厚數寸之土。盡係此形迹。覆於煤面之上。又有硬殼。動物類能

穴泥而入者。曾於英國司他福時阿煤層之錢石內多見之。又常見極小殼蟲。素為海中所生者。恆增別種動物形迹之上。或玉藏石中。亦有如蟹類。并蟋蟀與別種甲蟲等類。

海絨迹 海絨迹。為太古小蟲所成。遇之於如拉錫層。

珊瑚迹 珊瑚迹。為珊瑚蟲所成之窠殼。遇之於蘇阿比亞如拉錫層。珊瑚灰石內。

蓮形蟲迹 蓮形蟲迹。亦名海蓮迹。為蓮形之動物所變成者。在殼灰石內。遇之於得來斯蓋層。

海蛸迹 海蛸迹。亦名海膽。俗名海錫。遇之於如拉錫層。

石蛇迹 石蛇迹。為頭行螺類所變成者。遇之於英國白石粉層。

箭形墨魚迹 箭形墨魚迹。其形如指如箭。亦為頭行之類。與今之墨魚畧相似。遇之於如拉錫層。

彎形蛤迹 彎形蛤迹。屢遇之於如拉錫層。

扇面蛤迹 扇面蛤迹。俗名石燕。為翅行類。遇之於代亞司層。

蚌殼迹 蚌殼迹。在殼灰石內。遇之於得來斯蓋層。

淡菜蛤迹 淡菜蛤迹。在殼灰石內。遇之於得來斯蓋層。

腹行蛤迹 腹行蛤迹。遇之於得來斯蓋層。又遇之於如拉錫層。

蝸牛迹 蝸牛迹。在海邊成之灰石內。遇之於美恩司河凹內。

三瓣蟹迹 三瓣蟹迹。遇之於甘比里安層。及昔慮里安層。

分水蝦迹 分水蝦迹。乃甲節類。在蘇侖河分泥板石內。遇之於如拉錫層。

翅魚迹 翅魚迹。為袖鱗魚類。其鱗片甚大。蓋身如甲。而面光硬如瓷。遇之於地夫尼安層。即舊紅砂層。

正尾魚迹 正尾魚迹。畧似今時之魚。在蘇侖河分泥板石內。遇之於如拉錫層。

魚形鬚骨迹 魚形鬚骨迹。狀似鱈魚。而甚大。首尾通長。有三十尺。乃古昔海中之巨物。今已絕種。遇之於如拉錫層。

蛇形鬚骨迹 蛇形鬚骨迹。頭小頸長。身尾畧短。通長有三十七尺。遇之於英國如拉錫層。

飛龍骨迹 飛龍骨迹形似蝙蝠人若鴻鵠其翅展闊寬有二大動物學家以此物為昆蟲與飛鳥間之物遇之於如
柱錫屬

阿爾蘭大摩骨迹 阿爾蘭大摩骨迹遇之於阿爾蘭產土煤之遊地角寬十二尺為新時所獲之物美國伊利那荷
邦五記昆近處亦遇有與此相似之大摩骨迹惟與阿爾蘭者有不同處

古大象骨迹 古大象骨迹比今之極大者若加一倍而此里亞北部周年常冰處遇有此物其皮與肉冰凍堅結歷
千萬年尚未腐敗其牙與骨又有在美國遇之者亦為新時獲物

產煤地昔為海底 各洲層最下之灰石層見有珊瑚等類形迹此灰石層生海底統計與土石有厚五百尺而重
二千尺者以理按之必係海底所沈始於深層灰石

草木積久成煤 查美國米司斯皮河內常有樹木到橫水面遇之流樹木擁聚日久遂成煤層後見煤下土內常現
樹根形迹於上層煤內即有樹身直立

煤內兼有動植物 古時地面草木甚繁其枝葉落後與樹身枯倒厚積地面而轉而為煤不知幾歷變遷曾為江河又
為滄海後復淤漲成地凡埋沒動植物久變為煤即樹中空處偶有蜂介藏於內者亦合變為煤質

成煤之料 英國西郵愛而蘭地亦有極廣積產煤之地約深三十尺至四十尺此始大初之世植物繁多經久積
深者人誤踐之必漸致陷下凡動植物陷於內者久皆變黑而硬如煤有取此積產之質擠水漂乾其色或黑或棕
可代煤用

地面測煤 北亞美利加沿海有懸崖高約數千尺皆依所露形迹繪圖逐層分明英國亦有數處依所露形迹繪圖
能測得煤層之下層土石應厚若干

地面形迹 或見地面有濃泥或一邊有灰石或周圍遇錢石亦未足定為有煤確據因別層內常有此等泥石又如
遇水源滿流於浮碇之處見有紅黃色者知為鐵質是為水之發源有鐵硫相合而生之石恆於煤層露迹處多見

之但此石除煤層外亦所常有又若遇各層煤下煤泥中有植物根之形迹其下猶有煤層無疑矣然有求之竟不
見

時務通考 卷一三 五

煤類通考

得煤者或地面所生草木之料甚少不足成煤或成煤而未變結成形成煤已成而為水衝去

推算各國產煤數 有人推算英國產煤之地有八千一百三十九方英里產煤之地有二十七百二十方英

里即略為全地面之十分之一法國產煤之地有一千七百九十九方英里即全地面之百分之一西班牙國產

煤之地有三千四百零八方英里即全地面之五十二分之一智利智國產煤之地五百十八方英里即全地面之二十

二分之一阿美利加產煤之地極多如英國屬地有一萬八千方英里即全地面之九分之二美國產煤之地有十三

萬三千一百三十二方英里即全地面之十七分之一本司非尼亞產白煤之地一萬五千四百三十七方英里即全

地面三分之一

花旗國產煤 花旗國所出各煤品而凡業地方所出安得里斯愛脫煤炭質八七四五氣三八四水一三四渣滓七

三七 梅里蘭地方所出石油煤炭質七三〇一氣一五八〇水一二五渣滓九九四 品而凡業地方所出石油

煤炭質六八八二氣一七〇一水〇八二渣滓一三三五 維桑尼阿地方所出石油煤炭質五〇九九氣三六六

三水一六四渣滓〇七四 印約唯基地方所出石油煤炭質五八四四氣三三九九水二二〇渣滓四九七

煤質 煤質為無氣似炭質和合而成其色或稱白或稱黑其質堅硬百分中有一分至二分夕里爾及養德與中時有石油

無石油煤 安得里斯愛脫煤石油之煤也其面平而光其質堅硬百分中有一分至九十分為炭質四分至七分為

水其餘為灰土

石油煤 別區門那爾可兒石油煤也其面山安得里斯愛脫煤較其面之尤色亦稍次

櫻桃煤 七里可兒煤其質極細也其色如櫻桃相似性脆易碎故挖取時折甚多見大碎而不并

燭煤 格連克可兒燭煤其質堅硬最易發火無油氣古時以之代燭

次煤三種 白岩而可兒福色煤也其質可兒木煤也里台兒春煤樹炭也其色皆帶褐統之有粘氣其紋理亦如

木形

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

質極細 有膜煤之極硬者也其質人新地得之其色深黑其性甚堅故可燒為鐵鋼和及保益等物

石

金剛石 金剛石。西名臺門的。純炭質結成。其光為金剛光。其電為木膠電。出天竺國。文萊島。比羅些里。普魯斯。俄羅斯等處。亞非利加。未利堅。均不出。天竺有一顆。大如半箇雞卵。俄羅斯有一顆。大如鴿卵。得自天竺。英吉利向天竺購得一顆。其光最明。價六十五萬兩。又於天竺新得一顆。重七百四十四粒。唐琢去三分之一。此顆名可意奴兒。其光如山也。金剛石之價。明淨而唐琢端正者。每顆重一合。拉作八磅。若重四合。拉作一百二十八磅。若重十合。拉作八百磅。每磅價五元。未經唐琢者。一合。拉作二磅。二合。拉作八磅。大紅色者。比白色更貴。綠者亦貴。藍者亦貴。因其少。黑者最少。惟好奇者寶之。故價亦昂。褐色及黃色。不甚寶貴。

明紅寶石 明紅寶石。唐成多面。光滑美觀。其質實乃明紅寶石。最佳者貴於金剛石。遇之於印度東疆皮求地方之河沙內。

明藍寶石 明藍寶石。西名撒非耳。唐成多面。亦光滑美觀。其質實為明藍寶石。產來尼河數處。又錫蘭暹羅皮求等處俱有。

明綠寶石 明綠寶石。西名司馬拉格得。其色最佳。為明伯而以勒石之一種。唐作寶飾。其值甚貴。海水晶色寶石 海水色寶石。即藍綠色之吐巴司石。可作嵌飾。

魯比來得石 魯比來得。即紅或黃紅色之土耳其末里尼石。顆粒為三合形。其明淨者最為寶貴。司批內勒石 司批內勒石。其顆粒為正三角八面形。小者居多。亦有雙合形。其要質為錳。養與鋁。養。能透明。至通光。

色紅藍黑綠黃。光如玻璃。紅者最明。可當寶石。他色次之。

金色石 金色石。又名橄欖色石。西名奧里非尼石。又名哥里蘇來得。要質為錳。鐵。砂。養。遇於巴所得。並天降石中。成顆粒形。或顆粒聚合之塊。透明至透光。色黃橙綠。光如玻璃。淨者可為寶石。

素告納礦石 素告納礦。即結養砂。養。顆粒為八面形。常為簡顆。亦有鬆粒。色橙黃紅灰。光如玻璃。而質最堅。明而色佳者。可為寶石。遇之於火山石中。

時務通考

卷一三

礦務一

四

珠寶通考 卷之三

海耶辛得石 海耶辛得。質亦銛養。矽養。色松紅。或明紅。磨之光。可作寶飾。遇之於顆粒形灰石中。

琥珀 琥珀。西名安拔。又名開拔。尼刻。愛脫。團結無常形。色微黃。亦有褐色。白色者。摩捺能生電氣。可以拾芥。普魯斯金石院中。有一塊重一十八磅。北帶海出者。得於石油煤礦中。法蘭西出者。得於土中。

水晶 陸刺刺里斯多羅。即水晶也。此料子之透明者。可作各種透光鏡。亞美利加之洛機山。與巴西國俱產之。

墨晶 煙科子。即墨晶也。色黑。透明。可作眼鏡印章。即煙色吐巴司石。

茶晶 假土不爾斯。即茶晶也。淡黃色。形如土不爾斯。惟不能剖折。故可別。

貓睛石 貓睛石。灰綠色。內有閃光。活動如睛。因其內有哀斯倍斯得斯。故也。此物可作寶飾。

翡翠玉 翡翠玉。西名哥里蘇伯拉司。即翠綠色石英。面光如鏡。其外有璞。遇之於地。色紋石中。

瑪瑙 鴨屎脫。即瑪瑙。黑白紋。其紋如雲。如線如帶。宛轉曲折。又有莫斯鴨屎脫。本色黑。內有苔形。黃褐色。即養氣感。

紅瑪瑙 西名卡耳尼里恩。色明紅。寶石也。

海也新得石 明紅入爾康。名海也。新得石。遇之於粒灰石。作寶石。熱之於石灰中。則紅色去而成淡草黃色。可冒充全剛石。表中鑽眼。恆用入爾康為之。

土不爾斯石 土不爾斯。熱之能變色。摩捺有電氣。白日中與全剛石幾難辨。粗者可代哀牟利。白色及血紅色者。為寶石。

普墨林石 普墨林。色黑。或藍黑。暗褐色。明紅。淡紅。草綠。茶褐。熱之其角各為電極。黑色者最光亮。遇之於近倍素脫。拉澄之砂石中。褐色者形似坐愛。雖脫。淡褐色者似茄納。及哀度客來斯。黃者如土不爾斯。惟紅而明者最貴。綠者亦為寶石。

茄納石 茄納。色深紅。或褐黑。綠白。明紅。而淨者。名寶茄納。又名鴉兒。鑿定為寶石。遇之於枚格層。霍恆白倫層。及尼

斯。合拉尼脫。粒灰石。色而并台能。火山石。日光石。月光石。日光石。月光石。哇蘇刻里斯之屬。形如阿背爾。磨圓其光如貓睛石。可作寶石。

斯比偶兒石 斯比偶兒其屬最紅者。名斯比偶兒露佩。稍淡者。名倍拉斯露佩。紫紅者。名阿拉變的露佩。綠者。名客
羅羅斯比偶兒。黑者。名不留奈斯脫。過之於粒灰石。及尼斯石中。色佳者。可作寶石。

東露佩石 可倫奪姆之屬。紅者為東露佩。黃者為東土不爾斯。綠者為東美彌來兒。紫者為東阿彌普斯脫。淡紫者
為阿得變淡斯罷。藍者曰薩非阿。中有星紋者為星薩非阿。常遇塊形於砂礫中。或尼斯枚格壘層。及台而客粒灰
石中。其貴重不亞於金剛石。以紅色者為最貴。結成三合拉半。抵一合拉重之金剛石。紅者結成最大。不過半寸徑
藍色有稍大者。

寶伯而以勒石 寶伯而以勒石。顆粒為六面柱形。結啣於石英內。質透明。而色綠如海水。可作寶石。

吐巴斯石 吐巴斯石。要質為矽養與鋁養。及弗氣。結成多面顆粒。色明黃。磨之為寶石。

維蘇威玉 維蘇威玉。又名以度可拉斯。遇之於維蘇威火山石中。其色蒼綠。可磨作寶石。

貝路比石 貝路比石。即加尼得之類。色紅。又名寶加尼得。質含鎂養與鋁養。可磨作寶石。

昌密兒愛兒綠玉 昌密兒愛兒玉。濃綠色。因其內有養氣。容羅彌思。故綠。

尼夫兒愛脫玉 尼夫兒愛脫。色自藍綠至白。玻璃光。其合質夕里開。美合尼西養及水。其哀盧彌那養鐵及友。或有

或無此。即低摩兒愛脫之類。可作佩玉。

阿背爾石 阿背爾石。其光色隨手活動。成白黃紅褐綠灰等奇色。其質為水夕里開。每百分中。有五至十二分水

外面乳色。內有戲色。曰寶阿背爾。

金

自然金 自然金。顆粒為正方形。亦有頁片及塊。有時如毛。色正黃。有深淺。質內每合銀或銅。遇之於河沙內。概為細
粒。或小片。間有大塊。重或十磅至二十餘磅。天下最大者。得之於舊金山。其塊重一百三十四磅。計合純金一百零
九磅十一兩。又新金山得一大塊。長十一寸。最潤處五寸。共重二十七磅半。此外大者。尚未多見。自然金。其顆粒啣
於石英之內。常有線形毛形。產新金山維多利亞地方。自然金之小鱗形片。或其細粒。為淘河沙所得。謂之金塵。又

形通五

在烏拉山得者謂之洗金。謂必淘洗而得也。

科子產金 生金凡半結成石中。科子脈多者。其科子中每有金半結成石。如客羅愛脫。及台而客。其中出金最多。

各種石產金 產金之石。其中大約有白金。衣日地恩。哈思彌思。磁鐵。鐵倍米底斯。銅倍米底斯。呆里那。白倫脫。低脫。

宋代每脫。八爾康。盧代爾。重斯罷。亦有白羅蓋脫。莫奈是愛脫。及炭剛。

日和地恩金 日和地恩金。重一五至一六八。內有三十四至四十三分。日和地恩。

生金合別質 生成之金有含銀者。有含鐵銅汞鉛銻等質者。南阿美里加之金。每百分含銀十一分至三十五分。

細皮里亞與脫關司發尼亞之金。每百分含銀四分至三十八分。又含鐵與銅千分之一分至四分。考究礦學者。名

恆里與脫司克馬克與哇司活特與哈普門與里武等。化分舊金山之金。每百分含銀六分至十分。又都麻與可辣。

化分新金山南邊之金。每百分含銀三分半至六分九。

生金火塊 天下大塊之金。無過於花旗金礦中所得之塊。其塊重一百三十四磅。計得純金一百零九磅十一兩。

新荷蘭金山。得一塊計重二十七磅半。長十一寸。最潤處五寸。古時生成最大金塊。在秘魯國。重約二十六磅。後

紀都地方所得金塊。約重一百磅。

金之成色 極純之金。西名謂之二十四開來脫。亦謂之細金。如內有二十二分金。二分銀。或一分銀。一分銅。謂之二

十二開來脫。如內只有二十分純金者。謂之二十開來脫。

鉑

自然鉑 自然鉑。成有稜扁粒。或鱗形片。或聚結無常形。過於河沙內。色白如銀。或暗鋼灰色。有金類。其質最固。且

極難鎔。故作化學器。及試驗猛烈物用之。前者俄國用之作錢。產烏拉山與舊金山。幸皆細粒。最大之塊。有重一二

十磅者。自然鉑之亂形塊。計重二十二兩半。得於烏拉山。

生鉑大塊 鉑之生成者。俱為小粒。而形略扁。且與金粒之形略同。又略同於鼈虱胡麻之形。而更小。間有大如火麻

者。又有大如豆者。不能多見。格恆步得在秘魯之出科地方。得鉑一塊。重九百八十二釐半。即二兩餘。送至普國京

都博物院。西曆一千八百十四年。西班牙京都博物院。在出科地方。開金處得一塊。比鵝卵更大。其小徑二寸。長徑四寸。計重一萬一千六百四十一釐。又一千八百二十七年。在俄國烏拉勒山。得鉑一塊。重十一磅五七。俱為生成者。俱係金寶稱。後考天下所得最大之塊。在得米打弗博物院中。重二十一磅。

含鉑各質。鉑與銘鐵礦等。往往同見。地學家以為多生於色本弟尼石內。因含鉑之沙。常有色本弟尼石之小粒。與哇鐵得石。又因銘鐵礦內。常見鉑。而鉑礦內。常見銘鐵。又含鉑之沙。有石英之小塊。從此知其同見之全之來源。惟其全極少。每鉑百分。或得全二三分。現在考知地學之理。凡水成之土質內。有吸鐵沙者。亦必含全。然其土質內。含色本弟尼石之小粒者。則其土質。亦可含鉑。

白金衣日地恩礦。白金衣日地恩。粒形。其合質。日和地恩。七六八。白金。一九六四。又微有鈹留底恩及銅。緬甸近中國處有此礦。

衣日地恩哈思彌恩礦。衣日地恩哈思彌恩。扁粒。淡鋼灰色。其合質。有衣日地恩。四六八。哈思彌恩。四九三。日和地恩。三二。鐵。〇七。又有衣日地恩。二五一。哈思彌恩。七四九。亦有衣日地恩。二〇。哈思彌恩。八〇。遇其粒於花旗金礦中。

銀

自然銀。自然銀。顆粒為八面形。常聚結成線形。或鋸形。片形。網形。塊色本銀白。有金類光。常見者生鏽。而色或橙或黑。質內每稍含銅。其生成之大塊。有重四百至八百磅者。小者有塊有條。如針。如線。製之純淨。其用甚多。又自然銀。顆粒列成毛形。或絲形。線形。又常有與丐克司巴耳相合者。產挪而威國。

光色銀礦。光色銀礦。又名阿耳真。台得。即銀硫礦。成十二面形。顆粒。亦有合成塊者。或交結如線。如網者。黑鉛灰色。有金類光。性脆。刀能刻之。此礦產之多。含銀亦多。百分中有八十七分。恆用之取銀。

貝路阿兒奇來得。貝路阿兒奇來得。即銀硫合銻硫礦。為深色者。成斜方底柱形。顆粒。常聚合成片形。塊。大半質密。亦有散形。顆粒者。色鉛灰。明至暗。全類光。或全剛石光。百分中含銀六十八分。鍊之可得多銀。

淡紅色銀礦 淡紅色銀礦。西名布老司台得。即銀硫合鉍養礦。成長方底柱形顆粒。其色有明暗二種。明者色淡紅。至鮮紅暗者色鮮紅至灰黑。有金類光。百分中含銀略六十五分。

生成銀大塊 銀礦兼含鉍或鉍或鐵。每百分有三。分。南來白軋生成之銀礦。每百分含銀九十七分一。至九十九分。八。又常合於別種銀礦。間有合於灰色銅礦。舊金山所產者。常有金相合。又在大湖之畔。有生成之銅。其面上有生成之銀。兀司白軋地方之礦。每百分含銀九十分。井國都城之博物院藏礦一塊。重五百六十磅。嗣後又得二塊。一重二百三十八磅。一重四百三十六磅。秘魯國之銀礦。常有生成之淨者。如呼安大亞地方得一塊。重八百磅。又在沙奴拉地方。得一塊。重二千七百磅。西班牙國王聞此礦。意欲得之。因該國舊例。凡民間偶得奇物者。宜歸國家。如此大銀礦實屬奇物。然採礦者各之。遂致爭訟。

真銀各礦 銀汞礦。智利國常產含汞之礦。其分劑數各不等。如銀汞每百分。含銀四十四分八。又銀汞每百分。含銀五十一分九。又銀汞每百分。含銀五十七分二。銀鉍礦。歐洲安特里斯白軋地方。與杜非奈地方。南亞美里加近於各更部地方。俱產此類之礦。一種為銀鉍。每百分含銀八十四分。一種為銀鉍。每百分含銀七十七分。銀鉍雜礦。在德國哈次山之安特里斯白軋所產。每百分含銀十六分。鐵四十四分。鉍三十五分。鉍四分。銀硫礦。每百分含銀六十一分。間有含金與鐵之微數。產於西皮里阿邦。所有托克類之石。在鐵硫與鉍硫之間。已採得其大塊。略有一立方尺。銀硫礦。又名亮銀礦。每百分含銀八十七分。常產於德國之哈次山。並蘇克斯尼邦。並蒲喜米阿邦。又英國哥奴滑勒。並美國數處。鉍礦。又名玻璃杯礦。又名亮黑礦。每百分含銀六十八分五。間含鐵。銅。鉍。少許。米埃兒奇來得礦。每百分含銀三十六分九。淡紅銀礦。每百分含銀六十五分四。間有鉍。硫。若干分。以鉍。硫。代之。此礦產在蘇克斯尼邦。與蒲喜米阿邦。又西班牙之古阿特卡那拉等處。深紅銀礦。每百分含銀五十九分。間有鉍。硫。之一分。以鉍。硫。代之。此二種礦。產在南來白軋。每百分含銀六十分七五。至六十二分五。暗白色銀礦。每百分含銀十八分。至三十一分八。含銅十五分。至二十六分。淡白色銀礦。產於南來白軋。每百分含銀三十八分。含銀五分七。並有銅之微數。亮銀銅礦。每百分含銀五十三分。含銅三十一分。銀綠礦。每百分含銀七十五分二。

米加澳礦。此為銀綠合銀。澳異原同形之質。每百分含銀六十四分二。美克路澳礦。每百分含銀六十九分八。安步來得礦。每百分含銀六十六分九。銀澳礦。又名澳埃兒奇來得礦。每百分含銀五十八分。銀礦。每百分含銀四十六分。

別質含銀各礦。含銀之鉛礦。此為鉛硫礦。所含之銀。每百分有〇分〇一。至〇分〇三為中數。間有〇分五者。罕見。有一分者。德國來納河之相近處。所採之鉛硫礦。每百分含銀七分。歐洲所產之鉛硫礦。含銀最多者。每百分總不能過十分。又如德國苦拉曼勒地方相近處。所採之鉛硫礦。每百分含銀〇分〇九。安特里斯白札之礦。每百分含銀〇分三六。然克斯尼邦之鉛硫礦。每百分含銀之中數。為〇分〇二五。至〇分八〇九。白鉛礦。即鉛養炭養礦。每百分含銀從微進起。至〇分〇二止。含銀之銅礦。虛礦所含之銀。每百分從微進起。至三十一分止。銅硫礦。與雜色銅礦。與亮銅礦。即銅硫礦。含銀常甚少。惟布而拿內得礦。所含之銀略多。含養之銅礦。含銀不過微進。間有略多者。如法國布克地方之銅養炭養礦。亦有含銀稍多者。每擔含銀〇兩五二五。兼含金〇兩〇〇三五。含銀之錳礦。錳硫礦。每百分含銀〇兩八八。普老澤地方之錳硫礦。每百分含銀〇分〇一九。呼威棘瓜脫地方者。含銀〇分〇〇八。布里西布棘末地方者。含銀〇分〇〇二七。至〇分〇〇六七。發倫者。含銀〇分〇〇五。曠拉地方者。含銀〇分〇〇三三。晏奈白札地方者。含銀〇分〇〇一。亨札里與然克斯尼與康斯白札地方者。含銀不過微進。錳硫與鉛硫同產者。則間得錳硫含銀稍多。間得鉛硫含銀稍多。布拉澤地方之錳硫礦。每百分含銀〇分〇〇四。鉛硫礦之含銀。〇分〇二五。呼威棘瓜脫地方之鉛硫礦。每百分含銀〇分一二五。錳硫礦含銀〇分〇〇二。至〇分〇〇四。老屯他勒之淨錳硫礦。每百分含銀〇分〇〇〇八。甫來白札之淨錳硫礦。每百分含銀〇分〇〇〇六。間有見錳硫礦含銀較多者。如法國本比思地方之錳硫礦。每頓含銀三十五兩。至五十二兩五。即比同產之鉛硫礦之銀多五倍至八倍。此礦運至英國叔澤西地方鎔鍊。哇勒吞白札地方。所產之錳養炭養礦。每百分含銀〇分〇〇〇一。含銀之鐵硫礦。每百分含銀從微數起。至〇分〇〇一五止。若與別種含硫之礦同產。則含銀尤少。含銀之錳並錳礦。上來納河之馬而容止地方。所產之錳礦。每百分含銀〇分〇〇〇九二。哈次山之安脫里斯白

時務通考 卷一三 礦務一

軋之鈔礦。每百分含銀〇分〇〇五。米斯必克勒礦。每百分含銀〇分〇〇三八。生成之鈔礦。在安脫里斯白軋所產者。每百分含銀一分。阿勒門脫所產者。每百分含銀〇分〇〇〇四。

花旗銀礦。花旗銀礦。其銀有走入銅礦中者。其銀不與銅合。仍為純銀。早里那內。每有三分銀質。美里哥南銀礦。美里哥南所出之銀。大約從角銀礦。脆銀礦。光銀礦。生銀礦得之。此外又有石礫為砂。砂土中有銀者。

墨息哥銀礦。墨息哥產銀之處。北極出地十八度至二十四度。其山名可地里來山。其銀脈在泥石綠石巴弗里石中。或在合里滑克。或在灰石。每年得銀二百萬元。有處有安的摩尼硫磺銀礦。半年得銀四十萬磅。

銀之成色。銀之最純者。西人謂之十二發尼威脫。若攪他全十二分之一。謂之十一發尼威脫。攪十二分之二。謂之十箇發尼威脫。此言其成色也。

銅

銅養炭養礦。銅養炭養礦。西名瑪拉開得。顆粒為斜柱形。常結聚成葡萄形。或含土之塊。顆粒形者不常見。光如絲。或如玻璃。色暗綠。

絲紋瑪拉開得。絲紋瑪拉開得。可鍊銅。別無他用。

淡藍色銅礦。淡藍色銅礦。質為銅養炭養合銅養。顆粒常密列成輪輻形。或葡萄形。能透光。間透明。色淡藍。光如玻璃。每與瑪拉開得同遇之。亦可鍊銅。多產法國。

紅色銅礦。紅色銅礦。西名故布來得。質為銅養。成三角八面形。或十二面形。顆粒平滑光亮。又有成含土密塊者。光如銅。或如土。有卡耳達尼紅色。或板灰色。百分中含銅八十九分。故為鍊銅要礦。

生成銅。生成銅。顆粒為八面形。聚結成叢樹形。面上常有銅養炭養結護之。或紅色銅礦為其衣。不常遇其淨純銅。

其色紅。全類光。打之能扁。引之能長。美國蘇必力爾湖近處。產之甚多。常遇有重數噸之大塊。歐洲則罕見之。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

生成銅之顆粒。生成銅之顆粒。產德國。與蘇必力爾湖。

灰色銅礦 灰色銅礦為銅鐵伴生錳等金屬各與硫合而成其顆粒似八面形常聚合成塊而質堅服資在立五
石內者色灰如銅則取此礦有錳之欲得其銀者有錳之欲得其銅者

銅硫礦 銅硫礦又名銅貝里底司質為銅硫合硫礦顆粒為四面或八面形或獨成或合成塊質密微明色綠或黃

有金類光為取銅要礦銅硫礦色灰綠產石中銅硫礦質密而現小粒有成為他石之衣者側視之有活色光彩
甚佳可用之鍊取銅銅硫礦含銅比銅貝里底司更劣因多含鐵也顆粒有獨成者亦於他石亦有合成密塊者銅

灰色金類尤亦為取銅要礦惟其色黑而質愈硬者則含銅愈少

各國產生成銅 生成之銅如秘魯智利二國俱成小粒則有百分而含銅七十分者更有多至九十分者謂之銅砂

概運至英法鑄鍊化學家曾將可路可路所產銅砂化分之得銅七十三分八一將布拉西國所產生成銅化分之
得銅九十九分五北亞美利加大湖相近處亦產生成銅布散石英之內必軋碎石英而鍊取之又細皮里阿亨軋

里高爾英國美國皆產生成之銅鍊得純質甚貴

生成銅大塊 各國採得生成銅其塊最大者在亞美利加大湖邊之礦洞內有數塊重至一百五十噸又有銅礦脈

產於安棘白石內者如噴進之形而成脈又常合於石英與可魯米得與鈣養司怕耳與以比度得與善合內得等
礦西歷一千八百五十四年米尼所德地方竟得生成銅大塊重約五百噸用工匠四十名歷十二月之久而鑿開

之化學家哇得富歐化分此銅得銅六十九分二八

各國銅含異質 弗格常售最好之銅含銅養或別金屬之小數俄國特密德希銅含錳鍊鐵錳之微數新金山白棘
白棘銅含鐵之微數美國大湖邊銅含鐵與銀之微數上等英國銅含鐵鍊錳之微數西班牙里和汀多銅百分含

錳二分又有鐵鍊錳之微數

別質含銅礦 含銅之礦常產於各處土石之間又在湖粒形者之端石內居多或噴新石層內接連至新紅砂石內
間有更新之層亦產之如亨刺里之脫里阿息土石北亞美利加大湖邊之土質亦俱產之各處所產或成脈或成

層或合於別質如石英鎮礦鈣弗德克路來得安非步里亞路克西尼等石又常與別種礦同產大半合於錳或錳

年承運五

或銀或鐵或錫或鉛各礦如曼司非特所產含銅之礦石其各層為極古含銅之層有數種動物骨質之迹此動物並無甲屬之形其石成板形而各層之間可給得硬石之魚甚多其魚有全變為銅礦者瑞士國與日耳曼國有數處亦產此物又有一種似蜥蜴之形西名莫尼托此處亦有產者

常見銅礦七種 日耳曼國產此最精礦學其礦師各司克以鍊將常見之礦分為七種一為光色銅礦即銅礦每百分含銅七十九分七二為銅礦合鐵礦中百各含銅三十四分八三為雜色銅礦即三銅礦每百分含銅五十五分七四為勃勒士礦即四銅礦每百分含銅四十四分五五為紅色銅礦即

銅礦每百分含銅八十八分五六為銅礦每百分含銅五十五分三即二銅礦每百分含銅五十五分三

含養銅礦 紅色礦每百分含銅八十八分八此礦在新金山之南常產大塊其最大之洲名伯辣伯辣又於西班牙與秘魯亦產之又於意大利並美國英國屬地中開之大湖等處俱產之黑色礦每百分含銅七十九分八新金山伯辣伯辣洞內多產之

含錫銅礦 極貴礦含錫與銅者含銅之數為百分之三十分至四十八分所有含銀者每百分含銀三十一分含銅不過十五分若為無銀之礦含銅最多此種礦在亨札里與替路辣與脫司克尼等處產者每百分含銀五分二至十七分二七間有分取其永而得利者 布倫內得每百分含銅十二分七分七或菲鐵少許如英國哥奴滑勒與得文並日耳曼之哈次山並智利等處所產是也 休乃札得每百分含銅四十八分三間含錫礦

硫錫礦等礦秘魯之希里拉山產此甚多

含鹽類銅礦 綠色馬拉開得每百分含銅五十七分三產於馬拉勒山並南阿美里加並新金山之南並阿非里加海邊普都亞國之屬地 藍色馬拉開得又名阿蘇來得每百分含銅五十五分一間有大塊如法國之出西地方

又在滿泰米河邦又在斯金山南邊歐曼陀地方又有棕色銅合於馬拉開得與紅色銅礦乃印度所產運至歐洲各國取銅 銅養硫養即磨磨此曾合水五份則每百分含銅二十五分係參西哥與南阿美利加所產又有淨礦

各國取銅 銅養硫養即磨磨此曾合水五份則每百分含銅二十五分係參西哥與南阿美利加所產又有淨礦

各國取銅 銅養硫養即磨磨此曾合水五份則每百分含銅二十五分係參西哥與南阿美利加所產又有淨礦

常在採銅洞內。如英國並亨軋里並日耳曼之哈次山產之。第哇布太斯。每百分含銅三十九分九。在烏拉勒山上。並南北亞美里加。銅絲礦。又名阿達恰美得。每百分含銅五十九分四。此礦從智利。並南亞美里加之西邊所產甚多。銅養煇養。此礦含銅養煇養之數不等。每百分含銅約五十分。至五十六分。智利國布利非亞國亨軋里國俱產之。銅養鍾養。此礦所含銅養鍾養其數不等。每百分含銅三十分。至三十五分。此礦在智利所採運至英國之西南銘錄。

含硫銅礦。銅硫鐵硫礦。每百分含銅三十四分四。如奴爾回瑞賴弟命白合等處。所產銅硫鐵硫礦。鍊銅最佳。又如西彭白合與發命。所產此種礦。開有含全者。又有含銀者。英國鍊銅廠。北亞美利加東海岸之廠。所用者。皆此礦。銅硫礦。每百分含銅七十九分七。可奴滑勒採此礦。已得大利。又有美國數邦。並好望角。並新金山之南。並智利。並意大里等處。俱產銅硫礦。雜色銅礦。每百分含銅五十五分七。英國哥奴滑勒等處產此礦。雜色銅礦。每百分含銅六十六分五。智利國常得大塊者。含銀之光色銅礦。每百分含銀五十三分。銅三十一分。又含鐵若干。此礦產於西皮里阿。與智利。與秘魯各處。間有在阿里坐捺之銀礦內見之。

黃赤白銅。黃銅為紅銅與錫所合成。其方用紅銅二分。錫一分。或紅銅六十三分半。錫三十二分。其錫全用黃銅二分。錫一分。另加錫少許。赤銅。用紅銅八分。至十分。錫一分。日耳曼國之方。用紅銅十一分。錫二分。白銅。又名日耳曼銀。此為銅雜質之最佳者。耐用如銀。日耳曼國白銅方。用紅銅六十分。錫二十五分。銀十五分。又方。用紅銅五十分。錫二十五分。銀二十五分。中國白銅。化分而得其方。用紅銅五十五分。錫十七分。銀二十三分。鐵三分。又有一種白銅。其聲甚響。牽力亦大。能打能軋。其色如銀。其方用紅銅四〇四分。錫二五四分。銀三一五分。鐵二六分。又有一種白銅。最易用。電氣鍍銀。可鍍銀百分之一。至百分之二。其質密而堅。價亦甚廉。其方用紅銅六十二分。錫十九分。銀十三分。鐵與鐵四分。至五分。又有一種能任極大牽力之白銅。用紅銅五七四分。錫二十五分。銀十三分。鐵九分。此物可以代鋼。鋼易生銹。而此銅不銹。最細白銅。用紅銅八分。銀四分。錫三五分。日耳曼國銀錫全。將其本質一分。加錫四分。而搗成粗粉。

時務通考 卷一三 礦務一 九

錫

假金銀全銅 假金銅顏色略如黃金。用紅銅九十五分。錫六分。鉛三分。銀全銅。用紅銅錫鉛。其方與造像者同。或用紅銅八二二五分。錫一七四八分。錫二三分。鉛〇二分。凡假金銅。其質點須淨而密。否則黃金走入其中。而費料必多。

錫

錫礦 錫礦又名錫石。質為錫養。成扁柱。或八面形。顆粒。常啣於別體。不甚顯露。又屢成雙合顆粒。而有彎折之形。有過於河沙內者。謂之河底錫礦。形大如豆。乃從山水中流出也。又有木紋錫礦。遇其成苗苗形。或腰子形塊。微明至暗。尤如金剛石。如定質油。色灰黃。或棕黑。淨者百分中含錫七十九分。鍊之可得純錫。

錫養礦 錫養礦為錫礦之最要者。名卡西脫。來得。凡鍊取錫礦。全藉此礦。因別種礦所產無多。不足為鍊取之用。錫礦每百分。含錫七十八分六。常見產此礦之石。大半為花網石。與內斯石。與泥端石。與克綠來脫。與千層端石。又在古河之底。並地中之脈。與別種石層內。或為亂形大塊。或在礫石之中。其礦間有木質之形。故謂之木錫。次等之礦。合於錫。或錫。或合錫之鐵。或銅。或磁石。或錳。或光色銅礦。或生成之錳。或錳礦。或石英。或鈣帶礦。或阿巴台得等礦。

錫合別質 含鐵之錫。如每百分只半分。其色與光已壞。如有一分。則失其軟性而變脆。並失平滑之性。而光變暗。色變深。久遇空氣。即有鐵銹之迹。有數種錫。如彭加等錫。用鹽強水消化。則餘下之質為鐵錫。其顆粒之形如細鐵。錫合銅之微數。尚不能變其性。若合百分之一以上。則變硬而難以引長。惟其光色仍不變。依司土勒雜勒之法。錫銅九分之一。至四分之一。則錫質加硬三倍至五倍。若至過限。其色變壞。如做大鏡之箔。須加銅令其質硬。令易鋪在玻璃。用汞化之。亦不見太遠。有人化分鏡背之錫。每千分含銅三分八。至二分一六。又含鉛萬分之四分至八分四。又含鐵千分之一至一二。錫合鉛與錳。每百分有半份以內。則光色不減。惟引長之性減少。於含鐵者。又有顆粒之形。亦更顯。含鉛者易鎔化。含鉛少許。質更硬。如有百分之一。光色俱減。且變綠色。若稍添以錳。能復其光色。錫亦能壞。錫之光與色。並引長之力。雖每百分含錫半份。即有此事。若多於一分。則錫之重量減少。而生白色之點。不其久

而變暗。錫內有銻更見白色。質硬而脆。多含銻與銅者。減其硬性與堅固。增其銻界。含硫者其質變脆。倒煑爐內。銻鍊之錫。其煤多含鐵硫者。此病更重。

產錫純次。錫最純者。為馬來所產。又彭加。又比里單。又英國。惟日耳曼者不純。彭加之錫。為極純。價亦最貴。英國人名之為老錫。印度所產者。謂之新錫。印度比賴地方所產者。雖不甚純。亦尚不壞。彭加錫成錠出售。其錠有大小二種。小者四十磅。大者一百二十磅。馬來錫次之。略與英國錫相等。其錠為截方錐形。重半磅。至一磅。英錫之錠長二尺。闊一尺。厚八寸。含鐵每百萬分。祇有一分。並不合銻鉛銅等。尋常之錫。含鐵每有千分之一。又含銅百分之一。英錫之下等者。鑄成方條出售。謂之東洋錫。

比賴錫次於英產。比賴所產之錫。開有略等於英國者。然別種比賴所產者。含銻銻鉛等甚多。不合於尋常之用。費里頗司有溼法。可以提純其錫。

英國錫含銻之數。然克司尼錫。與英國錫成色相等。所含之銻。不過百分之一。

錫之雜質。錫之雜質。其用亦廣。如錫與鉛。可任意配合鑄之。無不相合。如軟銻金。用錫三十三分。鉛六十七分。起。至錫六十七分。鉛三十三分。止。或食物所用錫器。用錫八十九分。鉛二分。紅銅二分。日耳曼國錫。用錫四十分。鉛一十分。器皿之錫雜質。用錫百分。銻八分。鉛二分。紅銅二分。此方最佳。樂器用錫八十分。銻二十分。假銀箔用錫五十分。銻五十分。大風琴之管。用錫九分。鉛一分。又用錫二十九分。鉛十九分。可為假金剛石及光明之寶石。

鐵

自然鐵。自然鐵又名天降鐵。為天空變成。而墮至地者。開有隨時極熱者。而顯奇紋。或直或旋或曲折。西名維特曼。司他德花紋。地內所產各鐵礦。概不顯此紋。其顆粒為八面形。鐵灰色。碎之而現細粒。打之軟引之能長。其鐵礦處甚多。且有大有者。如墨西哥南有大塊。重四萬磅。巴西國巴喜亞有一塊。重一萬四千磅。奧京維也納有各處會集之天降鐵甚多。而佳。美國礦學家謝拔德。亦有天下第二號者。一副。聞中國濟南近處。亦有數大塊。此種鐵質純淨。與人造之熟鐵相同。或每稍含雜質。

時務通考

卷一三

礦務一

十

磁石

吸鐵石即磁石又名八面形鐵礦。質為鐵。養。顆粒平滑。間有成條紋者。面生多細粒。常獨成而啣於他石。亦有密結之塊。又在礫石或河沙內。遇其鬆者。性脆。能吸鐵。體實不通光。色黑如鐵。有金類光。剖面畧有凹凸形。如蚌殼。百分中含鐵七十二分。為貴鐵礦。

磁石 磁石顆粒甚佳。多為十二面形。產意大利國。

紅鐵石 紅鐵石西名喜瑪台得。又名血色鐵礦。質為鐵。養成六角形顆粒。結有如鼓磴者。或獨成顆。或聚結為塊。有

星形顯絲紋。而質密者。有鱗片形紋。或粉形。而合土者。不透明。或極薄之邊。微明。色紅黑。或鐵黑。有金類光。間有為

吸鐵。微能吸之者。百分中含鐵七十分。亦為鐵之要礦。遇之於泥土及煤層中。

喜瑪台得 喜瑪台得即紅鐵石。平破之面。有球形同心絲紋。如鱗如片。

血色鐵礦 紅鐵石又名血色鐵礦。為最長星形。喜瑪台得之一種。可以為錯。攻磨他石。

褐色鐵石 褐色鐵石即鐵養。體養。顆粒形如髮。成分指形。各頭平齊。常有成球形。或腰子形。葡萄形。鐘乳形。不明

玻璃光。至暗而無光。色棕至黑。不含泥。則為鐵佳礦。

褐色鐵養礦 褐色鐵養礦西名里暮內得。又名褐色鐵石。成塊。有鐘乳形。

里暮內得 里暮內得成鐘乳形。或管形之塊。

豌豆形鐵石 豌豆形鐵石西名比蘇宋得。又名無名。質實性堅。乃褐色鐵石之含泥者。成球形顆粒。大如小豆。為

頗好之鐵礦。

鐵光石 鐵光石亦名光色鐵礦。即鐵養。炭養。礦。顆粒為長針。方六面形。或獨成。或密聚。成塊。質常含泥。與煤。故又名

泥鐵石。一名球形鐵礦。能透光。至暗而不明。色棕紅。或灰色。光如玻璃。如戒指。為鐵中要礦。多遇之於乃斯石及煤

層中。

鐵礦 鐵礦西名貝里底司。為正方形顆粒。常聚結成團塊。或腰子形塊。色棕或黃灰。有金類光。性脆。與鋼相

擊。每有火星。其礦最多。可用之分出其硫。或造硫養。或造青礬。惟不合鍊鐵。因硫難去淨。而鐵過脆也。其顆粒佳者

色若黃銅彩如赤金。鐵硫礦為石蛇形之動物。在地內漸變成鐵硫質。而仍存原形。鐵硫礦有多顆粒聚成反漏斗形或階形塊。尖伸似筍。光彩悅目。

鐵硫銅礦。強水蝕孔。鐵硫礦銅礦。或灰石或磁石等。可用硝強水或鹽強水蝕之。將玻璃管直置石上。安一漏斗。令強水滴滴而下。

各種鐵礦。鐵養礦。質為鐵養。最純而不雜異質者。每百分含純鐵七十二分四。養氣二十七分六。瑞顛國阿開打勒。與他白格與古魯納法。等處有此礦。成大層。可鍊成精鐵。光點鐵礦。又名火石礦。質為鐵養。最純而不雜異質者。每百分含鐵七十分。養氣三十分。西班牙國與哀勒巴島。自古採用。哀俾那與肥所肥兩火山之洞內。有此礦。成光點形。英國根步開與沙克生尼國步布米阿國與哈子山與美國等。多見火石礦之成塊者。略為圓形。自心至外面。有半徑之紋。核色礦。質為二鐵養。加三輕養。常遇大塊者。如洞上滴乳石之形。有已在土內化分者。為深黃色之質。與泥相合。則變為核色泥鐵礦。與黃色泥鐵礦。又一種在下隰內得之。見於步布米阿與波開與俄國。常有含少養之質。在內。鐵養炭養礦。質多含泥。或炭養。或砂養。英國之鐵。多用此鍊成。其層常在開煤相近之處。奧地里之司雷里。阿與加令氏阿。常於乃司石層內得此礦。與泥或砂養相合。含鐵頗多。但泥鐵礦與黑鐵礦。含鐵則少。純鐵條流星。落下者。英國野勒書院存有一塊。即天空落下者。長三尺四寸。寬二尺四寸。高一尺四寸。重一千六百三十五磅。有百分含鐵九十分至九十三分。錒八分八至九分六。巴辣司云。西皮里阿之地。有天空落下鐵一塊。重一千六百磅。南阿黑里加。亦有更大鐵塊。英國克那安之地。有人得天空落下一塊。成大片形。厚二寸。過於雲母石與端石內。英國鐵礦。英國北邊灰石層。或古里得石層。或舍勒石層。內有鐵養炭養。與泥合成之礦。其各層多與煤層同見。數處有二鐵養。加三輕養礦。有人在海登步里知之地。開合炭養。黑鐵礦。阿司登之地。數處鉛礦。礦中。有核色鐵礦。數處有光點鐵養炭養礦。兩處之礦。近來皆獲利。一千八百零一年。木布得放出蘇格蘭地之黑鐵礦。尼而生攷得。風法。故蘇格蘭出鐵愈多。黑礦內為鐵養炭養。多含煤質。並錳養炭養。鈣養炭養。與泥。又有數處之礦。亦含煤質。英國人何來。查英國各處之礦。於下層烏來得石。見多層含砂養鐵礦。於里阿司上層石。內見含鈣養鐵礦。

年形運五

在極布里與得丁登與胡子多克三處左近得之。其胡子多克礦之層次與性情略同。約克省之克利夫開礦。每百分含磷養。五五分。鐵三十二分。英國多用者。為泥鐵礦與黑鐵礦。在哀而省開乃格省失洛不省南威士等處見之。含鐵之數多寡不等。依其本處土石所含砂養。或泥等質之數。一千八百六十二年。博物院之地產門內。有數種鐵礦。係英國各處屬地所產。內有干乃大地所來之鐵養礦。及石礦。下濕礦。有數處鐵礦之層甚厚。馬暮拉礦之大層。共厚五百尺。分為數層。內有一層。厚一百尺。泥湖地內。司石內之礦。有一層。厚二百尺。何勃之地。有一層。厚九十尺。皆為鐵養礦。八司氏根與路倫司等處。有下濕礦。生得盆司之地。有甚奇之鐵礦。

法國鐵礦 法國最好之礦。在諸拉山內成層。或灰石內成腰子形之團。或散在地面。稍有泥蓋之。圖納省與牙司省與木色拉省俱有礦。自北邊之加拉起。至南邊諸拉山止。

美國鐵礦 美國多產鐵養礦與鐵養礦。及泥鐵礦。牛英倫牛約克牛折西等處。有開鐵養礦。米西西皮河。角阿里格尼山之西邊。產煤與鐵礦極多。

布國鐵礦 布國兩知大煤層各層之間。見黑鐵礦。含泥鐵養炭養礦。又多有下濕內之鐵礦。及石礦。在西里西亞與肥司多拉與奧大兩河之邊。有鐵礦與煤層相間。現已多開。雖逐年漸盛。而尚不及法國之多。

奧地里國鐵礦 奧地里國之礦。用木炭或煨過之成煤料鍊之。故鐵質甚佳。自伸長性極大之鐵絲。至最硬之鋼。皆可為之。但所出不多。其礦產於亨賈里與司刺里阿與木拉亞。與北西里西亞等處。

卑利智國鐵礦 卑利智國煤與鐵同見極多。含利路阿與里哀書等處。開者甚多。大半為及石礦。在煤層下之灰石層內得之。又有一種礦。近於地面。係下濕礦。必先洗方可用。

瑞國湖礦產鐵 瑞國有一種礦。在湖河等內。謂之湖礦。自古用之鍊鐵。以其形式分為五種。一為珍珠礦。二為白桃克草子形礦。三為鐵形礦。四為餅形礦。五為火藥形礦。一千八百五十五年。博物院內存此各礦。有瑞國鐵廠主斯

直格林納論此礦云。在大而淺之湖邊。或稍淺處。見其層。其成層之理。略與蛤類成層相同。有虫將其料聚成各小塊。將其虫移至他處。同類湖內。亦能成此礦。故此處已取盡。待數年取之。又生新者。其礦每百分。含鐵二十五分至

五十分。火藥形。含鐵最多。但多含燐質。所成之鐵非上等。而亦可用。成此種生鐵。瑞國內用之。俄國及布國亦用之。

土耳其國鐵礦。一千八百四十四年。土耳其國。送色西各物地。所出之鐵礦。至受治司答之地。礦多。馬司等人。化分之。每一百十六分內。有鐵養三十六分。與鐵養八十分合成。計內含純鐵八十四分。此礦有數種。用炭鎔之。得鐵與鋼。最純。已由英國買。購得。名爐吹風器。打鐵器。軋鐵器。運至土國裝配。

奴法司果布阿鐵礦。奴法司果布阿之地。有鐵礦甚多。不可限量。其所出之鐵最良。可與瑞國上等鐵相比。此處有一礦名阿加里阿礦。其色有光點。尤而書中云。每百分有九十九分。為鐵養。即有鐵七十分。鎔之。每百分得鐵七十五分。其加重者。乃鎔時所收之炭質也。尤而謂所有之紅礦。與英國根步關地。所產腰子形礦相同。

化分鐵合別質。昔人皆謂生鐵與熟鐵之別。為生鐵含炭。而熟鐵不含炭。但今化分各鐵。知尚多含他質。而常含雜質。曾試鐵一塊。每百分含錳七分。而各鐵之中。每百分含錳二分。鐵亦常含矽。而數不定。中數略為萬分之二十五分。又有數種生鐵。每百分含矽二十二分至五分。鐵亦常含鋁。但數更無定。或有百分之四分半。或不及五十分之一。中數略為百分之二。鐵亦有時含矽。以且數常略為百分之二。尼勒生所送來生鐵一塊。用鐵硫礦所鍊成者。內含硫微迹。

鐵合別質改變。鐵中含硫則易脆。較之厚鐵更見。生鐵含硫少許。亦無妨。但鐵百分含硫多於一分。則冷時鐵性甚脆。生鐵所含之炭。為百分之一。或至百分之六。因能易鎔。含炭過多。則鐵變脆。含炭太少。則硬而脆。凡極硬生鐵。能磨光如硬鋼。鐵含磷。冷時性脆。若鐵不和別質。而含磷。其色光而白。甚硬。易生鏽。凡鐵二百分之內。含磷一分。則鐵之性情大改。矽為生鐵常含者。熟風鐵含矽多於冷風鐵。熟風所燒之煤。或鐵礦內有硫或磷。則熟風鐵合此二物。較之冷風鐵稍多。凡鐵含矽。則硬而脆。其性與含磷者同。鐵含矽。其色白。而質亦脆。鐵含矽。則其質之硬。幾似全剛石。但冷鐵與錳相合。非易事也。甚全與鐵化合最易。可為玩弄小鐵器之錳全。鐵含矽少許。則硬而脆。又易生鏽。銅與鐵相合。則熱時甚脆。冷更堅結。但鐵含銅。不可多於四百分之一。多則冷時亦脆。錳與鐵相合。其質硬而最

時務通考 卷一三 鐵礦一 十二

佳。如錫與鐵相和各半。其色最白。鑄如鋼。鉛與鐵相合。其數不可多。別質較而韌。

各種鋼受牽力磅數。胡加氏由司鑄鋼橫剖面每方寸受牽力九萬磅。平常鑄鋼橫剖面每方寸受牽力十二萬八千磅。克路伯鋼縱橫剖面每方寸受牽力十二萬八千磅。表而西梓鋼橫剖面每方寸受牽力九萬四千七百五十二磅。利馬得所試。失非特鑄鋼。橫剖面每方寸受牽力十三萬磅。立尼所試。

鉛

鉛光石 鉛光石。又名白色鉛礦。又名西魯司愛得。顆粒為斜式類。常結有十字形。或呈芒形。或六出形。皆合形也。透明至透光。色白。光如金剛石。惟易變暗。常遇大塊。密而無色。或灰白色。為鉛中要礦。遇與鉛硫磺等在一處。

鉛硫磺 鉛硫磺。西名加里那。結成正方形顆粒。或聚結成塊。易磨成立方粒。其質密性脆。鉛灰色。全類光。新剖面格外光明。百分中含鉛八十六分。為鉛要礦。有顆粒極佳者。內常含銀。美德二國。多鍊之。而取其銀。

筆鉛 筆鉛。西名古拉非得。為顆粒形。炭質。常遇成鱗形片。或聚合密塊。亦有散碎者。摩之滑如油。遇紙或布。則留汚痕。鐵黑色。全類光。不透明。可作鉛筆。或滑料。或合泥。作鉛全類之錫。又可刷於鐵器之面。使黑亮而不鏽。遇之於花剛石粗砂石。鐵端石中。

各國鉛硫磺石 鉛硫磺。此礦百分。含鉛八十六分五七。硫十三分四三。兼含銀硫少許。此銀硫雖屬異質。仍為同形。其銀數常為千分之一。至千分之三。間有千分之五。至百分之一者。若有百分之一。則不與鉛硫同形。而散在鉛硫之內。可用材料分出其銀。因知銀硫與鉛硫。或為化合。或為和合。或為散布。曾有人化分多種鉛硫。而得銀數。從微迹起。至百分之七止。鉛硫之礦。各國俱產。顆粒形之端石內。並不成層之石內。成脈者。在奈司石內。產於普國。法國。又在喜司得石內。產於滿喜米阿與西班牙。與曠地尼阿邦。又在花鋼石內。產於普國。西班牙國。阿爾蘭。又在石。英端石內。產於亢司白。又在顆粒形之灰石內。產於普國。又在銀養端石內。產於曠弟尼阿邦。又在拍弗里之內。產於法國之中。又在脫辣紀的克與拍弗里之內。產於瑞蘭國。又在綠石內。產於普國。又在古留滑克。與石英與綠石之內。產於布里齊布拉末。雲母喜司得石。產於土司客尼與發倫。平鋪層疊者。在雲母喜司得與顆粒形之灰石

內產於俄國。又在雲母喜司得。並歲以奈得之內。產於俄國數處。又在花鋼石內。產於奴爾會。又在歲以奈得之內。產於奴爾會。又在雲母喜司得之內。產於土司容尼散在別質內者。如顆粒形之灰石。產於德拉地方。散步里思之泥端石內。成脈者產於英國威勃士地方。細路里恩端石內。成脈者。在泥端石內。產於普國與西班牙。平鋪層者。產於美國西邊之灰石內。此灰石屬於上細路里恩層。其下平合砂。上半合鉄養。弟甫尼恩端石。成脈者。在上層端石內。產於普國數處山中。產於中層端石內。成脈者。在普國數處成層者。在普國法國。成脈形者。亦在普國成亂形塊者。在普國數處。上層端石內。成脈者。在普國數處。產於含炭質之灰石內。成脈者。在普國成層者。在英國成亂形塊者。在普國數處。產於含煤油之泥板石內。成脈者。在普國法國。西班牙國。成亂形而各塊略相切者。在奴耳會。產於無煤之炭質層內。成脈者。在普國與法國。產於含煤之炭質層內。成脈者。在普國。又在奧大里國之產煤處。又在拍弗里之內。亦米恩土石內。產處合銅之端石內有之。又普國合銅之泥板石內有之。又含煤油之鉄養石內有之。又普國別處有之。脫里阿細克層。產於法國伏司乳山砂石內。成脈者。在伏司乳山中。產於新紅砂石內。成脈者。成串形者。或成巢形者。俱在普國數處。產於殼類形之灰石內。成層者。在普國。產於別種土石內者。在俄國。成層者。在布蘭國。產於荷已石內。或成巢形。產於砂石內者。在普國之南米白軋地方。止拉細格土石內。成脈者。產於普國。合於別質內。或成層。或成疊。或合於鉄養灰石內。或在含鐵之泥內。俱產於西班牙。第三層土石內。或成巢形。或在泥質內。如布蘭國等處。成脈之加里那。或合於泥質。如石英。或卡客司巴耳。或鈉弗端。或銅礦。或合於含金類之礦。如鉍礦與鐵礦。與光點鐵礦。並含鉀與銻之各質。間有合於銅與鉍銀銻各礦。有礦師馬拉古依。與多祿客。在鉛脈內所見之鉍礦。含銀從微起。至〇。八八止。又凡所試之鉍礦與鉍。各含硫養之礦。亦有銀之微連。又考得金類合硫之簡質。其含銀之數。多於合養之礦。又鐵礦合於鉛礦。有兼合金者。如字乳里與南米白軋等處是也。平常之金類。如鐵鉛銅等。往往同產一處。

鉛養炭養礦 鉛養炭養礦。此礦百分。含鉛七十七分五二。若合於泥或鐵養等。則謂之布米爾。即含養氣之鉛。若合於煤。則謂之黑鉛礦。其合養之鉛礦內。平常為鉛養炭養。常在鉛礦之頭上見之。變成之法。乃鉛礦見空氣而成。

年形通五

者如其鉛硫合銀者則銀之微數可以存於鉛養炭養之內。但其數不常多於百分之〇。一。此礦間有合於銅硫與鐵硫礦內。又合於數種合養。或合硫之全類內。此礦不常見大塊。平常和以鉛硫而鉛取其鉛。如地於比利時之愛辣舍伯辣地方。有數處在希甫尼恩石層內。見其葉形礦。又在產煤之石層內。合於煤油與石英與泥與錫養炭養等。又在愛甫勒山得其礦。在新紅砂石之上。又有數處得其顆粒。而散在別質內。或成層。或成塊。而合於泥。又在新紅砂石之泥喜司行石內。如瑞顯國。又在西班牙數處。如散達且地方。合於鉛養炭養與泥。與灰石。與銀養石。又在阿勒對山上之石英。得含錫之鉛礦。另有鉛養炭養與錫養之泥質等礦。又如美國之米爾湖皮河。左右二岸。得鉛養炭養礦甚多。

鉛養硫養礦 鉛養硫養礦。此礦百分合鉛六十八分三。但此礦之塊。而相距遠。故採取難。如法國數處。在鉛硫礦之上得之。而合銀甚少。又西班牙數處。合於鉛養炭養。又在新金山之礦內。每百分得鉛三十五分。又每一頓能得銀三十五兩。另有金少許。凡鉛養硫養礦所含之銀。較多於鉛硫礦。

綠色鉛礦 貝路莫非得。即綠色鉛礦。即鉛條上三鉛養炭養。每百分合鉛六十九分五。至七十六分二。所含之銀。祇微。有數處如法國。比利時國。產此礦甚多。又西班牙之生馬丁地方。亦產之。其礦為葡萄串形。

黃色鉛礦 黃色鉛礦。即鉛養炭養。每百分合鉛五十七分。此礦常見者。往往有鉛合硫。或合養之礦。如普國數處有之。

英國鉛礦 英國鉛礦。在煤炭石層內採得。軋碎而去其異質。大半可為淨礦。每百分合鉛七十分至七十五分。又每礦一頓。合銀八兩至十兩。嵌部里恩泥端石。所產鉛礦之脈。其礦合銀更多。哥奴滑勒之泥端石。是受納海島等處。俱有好鉛礦。本國鉛礦之外。另購別處運來之鉛礦。如礦第尼阿。西。西班牙與阿美里加等。如礦合石英多者。則不購買。若合少許者。則和以無砂養之礦。而鍊之。合銀少之礦。和以合銀多之礦。而鍊之。惟其礦每百分。合鉛七十分至七十五分。則不可用英國法鍊之。若合鉛養少許者。宜用英國法鍊之。

卡林第阿鉛硫礦 卡林第阿地方。布來白乳與米布勒所採之鉛硫礦。合銀極少。在灰石層內得之。合於鉛硫與卡

拉米尼。又有鐵硫與司已耳形之灰石。與鈣帶。與銀礦。另有數種不常見之金類。如錫並鉛。養並含鈳之鉛礦。又有
右英並砂養。其微數其錳硫礦所含之銀。多於鉛硫礦。須軋碎而篩之。其礦每百分。有鉛六十五分至七十二分。雜
泥與石。不過八分至十分。此質之大半。係鈣養炭養。並錳硫與銀礦少許。最好用振動之法。所得之細屑。若用漂淘
之法所得者。含鉛較少。

鉛含雜質。鉛之雜質。其用其廣。因各雜質。使於鉛之本質也。鉛加鈷少許。則難熔。而其硬可為鳥槍之細彈子。細彈
每鉛千磅。加鈷三磅。粗彈加鈷八磅。鉛五分。錳一分。和錳可為印書鉛字之料。有時少加錳與鈳在內。法國印書鉛
字方。用鉛二分。錳一分。紅銅一分。平常印書鉛字方。用鉛八十分。錳二十分。更易化錳者。用鉛七十七分。錳十五分。
鈳八分。作鉛板。另加錳。又方用鉛九分。錳二分。鈳一分。其錳錳法。先法鉛錳之。然後加其餘之全類。鉛之雜質。易化
錳者有數種。其化錳之熱度有大小之別。即如熱至二百零三度能錳者。用鉛三十一分。錳十九分。鈳五十分。有熱
至一百四十九度而錳者。用鉛二八五分。鈳四五五分。錳十七分。汞九分。有一方加熱至二百十二度。即水沸而錳
者。用鈳八分。鉛五分。錳三分。如鉛加鈳。而鈳之數未過於鉛之數。則鉛為之更硬。又鉛三分。加鈳二分。則較之鉛之
堅固勝十倍。又因鈳與鉛耐用略同。

錳

錳光石。錳光石。又名加勒迷礦。即錳養炭養。顆粒為六角式。小者居多。常遇大塊。與土結合。色黃或橙。因含鐵養。輕
養也。光如玻璃。如琥珀。或暗而無光。為錳中要礦。遇之與鉛礦。及錳硫礦。在灰石中。

錳養砂養礦。錳養砂養礦。又名卡拉迷尼礦。質為砂養。錳養與水。常成極小顆粒。形不甚顯。開成球形塊。或鐘乳形
塊。或為他石之衣。邊透光。或透明。光如玻璃。或全剛石。色白。或黃。或橙。性脆。熱之有電性。其礦大有用。可以鍊取錳。
誠錳中要礦也。

錳養炭養礦。錳養炭養礦。西名卡拉米尼。此乃錳養合於炭養。並砂養等各種礦之總名。其錳養炭養。謂之成層卡
拉米尼。又謂之貴卡拉米尼。淨者每百分。含錳養六十五分二。炭養三十四分八。內有純錳五十二分。惟其淨質難

時務通考

卷一三

礦務一

十四

得常雜別全類合養之質或土質等。如鐵錳銅鋁鈣鎂等合養氣之質。因此鍊得之錳每百分不過四十分。或更

光。錳養炭養產於灰石與端石之中。如哇敦勃合。又愛辣合貝辣。又哇肯拉得。以司拖勒勃合。又可發立。又恩紀

司。又伯里命。又以色列。產於煤灰石內者。如哇司那波路克之相近處。名呼苗勒。產於壳類灰石內者。如會司陸克

與羅屯。與上西里須阿。與卡令替阿。產於錳養炭養石內者。如西班牙之散灘達。並英國之叔木色脫。與大別。與散

步倫等處。有數種卡拉米尼。如會司陸克地方者。每百分含錳二分。

才錳養炭養礦。含水錳養炭養礦。其質為錳養炭養。二錳養輕養。每百分含錳五十七分一。此礦在西班牙之散

灘達相近處。名古米拉司。合於錳養炭養內者。有大塊。從此處販至比利時國鎔鍊之。

紅色錳礦。紅色錳礦。此礦為錳養。每百分含錳八十分二。平常合於錳養。或多或少不定。另有一處採得者。其錳有

八十八分。錳養有十二分。拉末司勃軋云。福開克林愛得。含四錳養。八鐵養。二十一鐵養。十五錳養。此礦產於花旗

之新而細地方。運至紐約地方鎔鍊。而得錳養與錳內含錳少許。

錳硫礦。錳硫礦。此礦每百分含錳六十六分九。間有鐵硫與錳硫。並錳硫少許。其黑色錳硫多含鐵硫。故謂

之三錳硫加鐵硫。每百分含錳五十二分六。馬拉古昔。與陀路舍。皆言錳硫礦。常含銀少許。至〇分八八為率。此銀

非因所含之鉛硫。原生於錳硫之內。故可將錳硫取錳後之餘質。分取其銀。如鉛硫與錳硫同產者。則鉛硫含銀其

少於錳硫。惟錳與銀之愛力。大於鉛與銀之愛力。而拉渾之錳硫礦。其錳硫所含之銀。比鉛硫所含者。多二十倍。鉛

硫常含金少許。又如百西部辣末所產。有半徑紋者。含錳甚多。英國與法國。與比利時。與須里須。各錳礦。在兩種

土石層內所產。第一種為含炭之灰石。或山灰石。其礦成脈。所有鉛硫之脈。兼有錳硫與錳養炭養之脈。在其內

此脈並通過灰石。兼有數處鉛礦內。不產錳養炭養。又有數處專產錳養炭養。而無鉛硫。如馬脫落克等處是也。英

國所產含全類灰石。偏查考其鉛礦與錳礦。如嵌步倫省之阿司得暮而地方。大而皮省之卡素吞。與馬脫落克等

處。威勒士之甫令特省。其礦甚多。甫令特省之北邊。近於化里活勒。開採鉛硫礦甚多。所有礦脈俱向東西排

列。總無南北者。其錳硫礦亦在此處甚多。並無一定之排列。第二種在錳灰石內。其錳養礦。散在石內。成小脈。周

園四出如網。其脈之厚常為數寸。間有四尺者。此因有多礦相合也。從前英國之門弟白山。有人在錫灰石內。考得
錫養礦。開採之處在費派麥。與路蒲魯。與里克。福特。與滿若特。非特等處。挖得許多小井。而取之。開採之人。每年每
名納稅金錢一圓。將採得之礦。與多鈣養炭養相和。以師劑之。運至費派麥出售。此處現在不多採。英國所用之錫
養炭養礦。從西班牙並美國運回者。

錫含別質改變。卡而司敦云。錫內含鉛。其質不多改變。又退辣。與愛里哇脫。與司拖辣。化分數種錫。而得硫之微數。
大略為錫硫礦所取之錫。有此性。錫內含硫若干分。則易與鐵化合。故錫在鐵罐內鎔化。而歷時過久。或用鐵器
掉撥。常有錫合鐵之病。此種錫作錫白。必有玫瑰紅之點相雜。即鐵質。司壳弗勒云。錫內含錫。能令錫質發脆。苦葛
云。錫內之錫。令其成顆粒更易。而錫亦有此性。錫內不常含錫。如每百分含錫一分。即難打軋。必加更大之熱。方
能軋之。又錫百分。含銅半份。則硬而難軋。所成之板亦甚脆。錫若含錫甚多。其質脆而顆粒極細。門次勒云。錫百
分含錫五分至十五分。能軋成板厚一分而不裂。但此二種全最難分離。必屢次煬之。方能相離。而錫乃先化散。以
致耗靡甚多。勃肯軋額錫廠內。將含錫之錫。用淫法分去其錫。如錫百分。含錫三分至八分。則化分甚易。因過強水
錫先消化。又如消化之水內。有錫與鉛。令錫分出。再加以鈣養。即結成白色之錫養。其餘質含錫與鉛。可用氫煬之
而取得其錫。餘者即為鉛。錫內常含鐵。依卡司敦之說。每千份含一分三。至一分四。尚不變成色。如至二分。則其
質硬。而軋時之熱度須稍大。若含鐵與鉛。則鉛之病更大。視錫新割之面。有灰色之點。即可知含鐵之微。愛里哇脫
與司拖辣。化分常出售之錫。每千份得鐵五分至二分一。又卡司敦。得鐵二分四。又鋪而西。得十六分四。如將錫以
泥氫煬之。則能分出其鐵。含鉛之錫。常多於含鐵者。錫既含鉛。其質更脆。亦司敦云。凡錫必有鉛之微。每千份
以三分至三十分為常數。如千份之內。有十五分。尚能打軋。惟其板太軟。如含更多者。則易裂。將鉛與錫和鎔。而待
若干時。其鉛沈而錫浮。然錫常含鉛。而鉛常含錫。馬哲生與魯士云。錫所含之鉛。為百分之一分二。鉛所含之錫。為
百分之一分六。錫內含鉛。其性與鉛同。如將錫和鉛。令其自份。則錫百分含錫九分至十四分。而錫則含鉛二分

年形通五 卷十三

羅勃合白更軋兀鋒屑 安末云。羅勃合廠所出之鋒屑。每百分含錳九十七分八二。鐵一分六。鉛分二三。錳合錳分
〇八。又云。白更軋兀地方。所成之鋒屑。每百分含錳九分至十分。

錳

錳礦 白色錳礦。即白色錳貝里瓜司。質含錳。錳鐵。錳與硫。成長斜方六面形顆粒。或合成團塊。或頁形塊。色灰白。
有金類光。百分中含錳四十六分。可用之鍊取錳。錳錳礦。西名可伯發泉。每百分含錳四十三分五。間有含錳鐵
硫並銅鉛者。錳錳礦。西名克羅安臺得。每百分含錳二十七分八。間含錳鐵與鈹。錳錳礦。西名泉司不司古關
司。每百分含錳三十一分四。間含錳錳鉛。錳錳錳。即錳錳合錳錳。西名泉古關司。每百分含錳三十五分一。
錳錳錳。即錳錳錳。每百分含錳二十七分六。錳紅土。錳黃土。即三錳養錳錳。內含錳每百分有二十
九分五。錳錳錳。西名泉開司。每百分含錳六十四分八。又有別種錳錳。可與裏礦相和而取錳。此各礦產於
亨軋里。與阿司伯格支。與土令弟阿。與米納河。與曼司彼得地方。又須里須阿。又西班牙國。又奴爾會國本須乏尼
阿邦等處。

英國錳礦 阿那白軋脫。即錳養錳錳。產於果奴阿拉省之虎愛辣。與本格里二處。又綠色錳錳。產於英國北疆威脫
閣特諸島。名溫司脫之素以納司地方。又有水勒米得。即錳錳錳之礦。產於英國數處。又如受孫泉開司礦。即鐵硫
與錳錳合成者。此礦在阿軋棘公爵之產業中。
別質含錳 有別種錳。如鐵錳錳合錳。並錳錳錳等錳。俱含錳少許。或散在其內。或因鐵之鹽類質內。可以錳代之。如
瑞爾國可來發地方。奴爾會與司乃路。又必得門脫之之拉路地方俱產之。

錳

錳錳 錳錳錳。又名司弟伯奈得。顆粒尖利。而形如針。成捆形。或串形。質密而重。鉛灰色。金類光。百分中含錳七十三
分。可作化學料之用。凡近時所用之錳。皆從此礦鍊得。而他錳錳不常取鍊。光色錳錳。成分指形顆粒塊。灰色
錳錳。即錳錳。每百分含錳七十一分四。大半在成顆粒之端石。並在大成石內。產於會司得發里阿之阿斯科格白治

並阿次山。並安司白合山。又亨札里。又布喜米雅。佛蘭西。西班牙。都司恰尼滿尼哇。南北阿美里加等處。此種錫礦之外。略無別種錫礦能鎔鍊而得精者。常出售之錫。大半藉此礦得之。現在英國錫礦。一百年前多開之。此礦亦含金之微迹。白替阿來得礦。即鐵硫錫礦。每百分含錫五十六分六七。間有合於灰色錫礦而能多得錫者。須那門臺得。即錫養。每百分含錫八十三分三七。法國屬地阿勒紀里阿之剛司旦臺彌地方。多產此礦。運至法國鎔鍊。紅色錫礦。即錫養二錫硫。每百分含錫七十五分〇五。得司恰尼地方多產之。合於灰色錫礦。在法國理修勒地方鎔鍊。又有錫合於這種錫礦銀礦鎳礦等。間有鎔取鉛銀鎳而兼取之。

錫合別質。依里者得云什來司地方。生錫不含鉛。而含鐵少許。所含之錫。比別處所產者更少。其生錫面上有半徑花紋者。每百分含錫硫為〇分二五。若有顆粒之形。則含錫硫每百分為〇分〇四。西班牙所產之生錫。每百分含錫硫〇分〇六三分。魯司奴者。有〇分一五。哈什山者。〇分二三五。印度者。〇分四九。又有布蘭特和仔者。每百分含錫硫〇分一八五。卡司巴利所產之錫硫礦。絕無錫質相雜。

鈹 鈹常有生成之純質。或在鈹養內得之。又有含鈹之土壤。亦能取得少許。此各礦兼合於鎳礦。並鉛礦。更有數種鎔成之質。如鎔化含銀之鈹礦。與含錫之礦。其質內常含鈹。又如鎔化鉛礦銅礦銀礦。所得之質亦含鈹。俱可分取之。

自然鈹 自然鈹。結成長斜方六面形顆粒。或頁形之小塊。有全顆光。色紅。或銀白。質紋易劈。熱之易鎔。和於別金。可鑄印字。常遇之於銀礦鉛礦中。間遇之於錫礦鉛礦鐵礦硫礦中。

鈹硫礦 鈹硫礦。成柱形或針形顆粒。長細而尖。或聚結成塊。或連合成叢。質勻易鍊。淡鉛灰色。有全顆光。可用之鍊取其鈹。

汞 汞之要礦有三。其一汞硫礦。每百分含汞八十六分二。間有雜質。如錳硫鐵養鉛養與土壤。此礦所產之汞。多

於別礦其生成純汞開有合金或銀少許產汞之別種礦中亦含純汞其三歲汞礦即含汞少者此礦之質略為四銅硫鐵硫錳汞硫上鈔硫鉍硫每百分含汞二分至五分

汞硫礦 惜納拔硫礦水銀也屢有鼓砒塊及六面柱亦轉結有土形者其光無全形結成者則光昏暗者多色自明紅至福紅及福黑到視之紅色其淨者合質水銀八六二九硫磺一三七一其中屢有雜質若到視之色如肝者內有泥炭雜質淨者吹火試之全升與紅養鐵及客羅強酸鉛之別因火試并得水銀與硫磺之別因火試無蒸臭遇之於台而客泥石層

含煤油質汞礦 含煤油質之石中所見之汞礦分為二類一為大塊或片自葡萄大至一立方寸而止二為小塊自葡萄大至細砂而止其第一類再分為三種甲為合金類之礦塊含汞為最少者每百分含汞一分乙為汞硫之大塊此為含汞最多者但所得甚少若揀其好者每百分含汞八十分丙為零星之片此因打碎或揀礦之時落下者每百分含一分至四十分

自然汞 自然汞西名美容而林流者如珠色白如銀散開於呆叻中汞硫礦內每遇其小源

銀汞礦 銀汞礦色銀白內有六十四至七十二分水銀二十八至三十六分銀○阿已來脫亦銀與水銀和合內有十三分半銀其外皆水銀

角水銀 角水銀綠氣水銀也其靱如角淡黃灰色剛光內有水銀八十五分

西里尼水銀 西里尼水銀暗鋼灰色吹火試之有西里尼思臭全升

愛阿散水銀 愛阿散水銀紅褐色此礦最光

銻

銻硫礦 銻硫礦即銻貝里底司成方形顆粒平滑美觀或獨成印於他石之上或聚結以為他石之衣或聚合成大塊色淡紅或鋼灰有全類光用作玻璃之藍色料

白色銻礦 白色銻礦西名司莫得以尼又謂之含銻銻礦顆粒為八面十二面形印於他石之上或連結如網而為

他石之衣質密或散色白或淡鋼灰色有金類光亦用作玻璃藍色之料。

鈷花礦 鈷花礦即鈷養鍾養常為細粒合聚成羣附於他石之面間有成片者質含土而不明可作玻璃藍色料

錳

錳養礦 火洗礦西名貝路羅歲得又名板色石即錳養礦顆粒為小長方底柱形間有針形或戈頭形者常過於泥土內成腰子或葡萄形之塊內有同心圓形紋或鱗形呈形之紋不通光色黑有金類光百分中含錳六十三分可作化學中取養氣之料與玻璃色料及漂白料之用

光滑黑錳礦 光滑黑錳礦西名西路密拉尼又名黑錳礦成葡萄形或球形腰子形鐘乳形質密色黑性脆面光

錯

錯養礦 安阿大西石又名八面形粒礦質為錯養結成細長八面形大半為小顆粒啣於別石惟屬罕見之礦明暗皆有光如金剛石色藍棕黃紅黑百分中含錯六十一分可用作瓷器之色魯的里礦質為錯養成八面十二面形或多面柱形顆粒又常有彎角形顆或針形粒亦有髮形者啣於他石而為常見之礦透明至暗光如金剛石色血紅或黑棕百分中含錯六十一分

鍾

自然鍾 自然鍾俗名鈷礦成腰子形或球形塊或成皮形鱗形片形塊質不勻色黑灰不遇養氣則有金類光而白如錫性脆作化學料並色料之用

錳

錳硫礦 錳硫礦成六面柱形顆粒或聚合之塊有頁形有散形質脆易分鉛灰色金類光用作化學之料

續修四庫全書 子部 類書類

年系通子 卷十三

三四

礦務二

備器

煤

鑿孔察煤 鑿土石器具。必以堅鋼作鑿。準土石所宜酌製形式。先於鋼鑿之上。作陰螺絲。上節鐵桿之下。作陽螺絲。如此節節相接。而長無定制。其相接之處。必圓勻如一。鐵桿須擇徑寸上等鐵條。每條長六尺至十八尺為度。鑿孔之時。或於地面立一木架。或先作數尺寬廣之井。二法妙用。可使數節鐵桿舉而上升。使於節節分拆取上也。拔桿使上之法。有用三足立木起重架者。有用雙木起重架者。至令鐵桿緩緩下鑿。亦有二法。一用有韌力長木桿。彎斜下垂。繫鐵桿於木端。距鐵桿數尺。縛繩於木桿彎斜處。以人力自下牽之。使鐵桿下鑿不用力時。則彎桿自舉。鐵桿而上。如是牽舉。上下不已。則鐵桿自緩緩鑿下。若至極深之處。用力加大。必備起重器具。以繞纏繞繩數匝。一人牽之。又一人轉繞繩。使鐵桿上升。牽繩脫手。則鐵桿自降而下。鑿鐵桿又有鐵柄相連。伺將欲下鑿之時。撥鐵柄。使桿略旋轉而下。每下鑿多時。即將至桿取上。再以長六尺之合孔鐵筒。底有舌門。以繩懸之。墜入孔內。下築多次。則孔底土石自入筒口。舉而上升。舌自閉而土隨上矣。細察各層土石。即知曾否有煤。并可知每層之煤相厚若干。

鑿孔新法 鑿孔徑約三寸至五寸。過深則土易合。必以鐵管節節鑿於孔內。法蘭西客路素地。亦有鑿孔察煤。至三千零一十七尺者。可謂奇矣。通來有以汽機輪器鑿孔者。用鐵絲繩繫鑿。法更善焉。

法國鑿孔器 法蘭西福非力地方。鑿孔易而且速。法用空心鐵桿。於鐵桿下鑿時。恒激水入桿。使孔內泥土浸水。柔滑。由桿激之。上升。凡鑿孔不須過深者。此法最妙。

鑿井略法 鑿煤井時。先用重大尖利鋤頭。或用錘劈。或轟以火藥。井下所積碎屑土石。井口置滑車。以人力挽上。稍深。日用馬力轉盤運上。再深則用起重汽機。

護井要法 初鑿煤井時。若遇土石甚顛。用同井徑之木環護之。環周約厚四五寸。略如作輪周之法。每弧斜角線由

中分每亦交接剝老相合。取其肉好固而固抱也。雖土石內擁力大亦不致損。每向下約相距三尺。即置一木環。其相距空處以木條上下承接。并用長木板層層以釘固之。如虛木環隨長板齊墜。預於井口置橫木。牢繫繩索。又於木環外周設木板。長可六尺。如非軟土之處。木板可任意疏密。不必連排無隙。凡遇井下有堅石層。可為基址。即將石上周圍之土。略為開寬。再用鐵環或木環。加於石上。俾內徑與井口同。即於環上累磚至井口。上段工竣。復自石層下作井。須較石層上所置環外徑略小。則上層堅石基址。方有著立。再遇下層堅石基址。亦與上同法。故上下仍成直線。設遇井周有多水軟泥。累磚時隨即脫落。法於井口上另作磚圍。以粗大鐵條作幹。俟繫至軟泥相墊處。漸去周圍泥土。俾磚圍落至石層所置大環上。若遇多水積砂。磚圍之法亦不能用。法當於井周積砂略遠處。排下多磚。格長十二尺至十四尺。格首各加尖鐵。俾遇堅硬易下。下格之後。即節節取去。格圍中積砂。隨下木環。制格內。畝。再於格內周圍設以木板。復以磚自板內層累而上。視磚圍外稍有空隙之處。必盡築實。以期穩固。

空氣壓力鑿井法 今法蘭西有名得利該者。新立一法。令井內空氣壓力極濃。極厚。克與水力相敵。水不能入。如使作工。法於井口內置大鐵圍。先將外周圍築實。後於內徑中段作蓋一層。俾勿洩氣。另有小管通入蓋下。以機器推氣入內。計所加空氣。較平時空氣濃厚約多三倍。曾以此法作八十二尺深井。頗為利便。但鐵圍內既作蓋一層。則止下不通。作工應用物件。從何運下。是必於圍內相距不遠。作蓋二層。上層蓋旁。另有小門。可任啟閉。運物至上層。下則閉上層小門。隨啟下層小門。則運物而下矣。若自下運上。其理亦同。如此啟閉運物。洩氣無多。不但水不得入。人之在內作工者。亦無煩悶之苦。所有鐵圍下口不平處。補成完密。必以啟蓋時水不得入為度。二蓋旁又有小管。自下通上。當汽機推氣入內時。其下積水。井工人吸進生氣。呼出炭氣。皆由此小管噴上矣。

環板蓋井善法 今法蘭西與卑里經各開煤處。以嚴堅木作環板。皆不用鐵釘。先於立基址處。置大木環於環板。板極密。後再於木環外圍。以大小木劈次第塞之。必以木劈不能容入為止。至環內各板湊合。須銀半寸。俾無縫。是為縫。並於相接處。多加大小木劈。若多邊形井內。木板層層相接。上下俱直。惟周圍層接。必大并相錯。或至無水。極高之處。又作大木環。覆壓其上。計其能力。每方寸可勝二百磅至三百磅水之壓力。而不能壞。如法蘭西水噎力富。

家陵地方有煤井深九百尺者。用此法作圍。除上石堅固者無須用圍。其餘有圍之處。計五百二十四尺。

鐵板護井新法 新法用方塊鐵板厚七分五至一寸半。高一尺至三尺。視外圍土石擁力大小。為鐵板厚薄準率。先於井下立基址。處置鐵環。或一或二三不等。鐵環各處相接處。用木劈緊塞。須安置鐵環平正為本。然後以鐵板層層布置於上。凡鐵板相接處。必加松木一條。每條厚三分七五至半寸。為度。鐵板層層相累。必參差交錯。略與累磚牆同法。鐵板內面。如瓦合而體平。外面多凸幹。四邊作折角。務線皆由中分。安置畢。必以錘敲擊四周。聽其聲而知鐵板曾否完固。凡上下直邊相連之處。必先用木條緊塞。惟橫接處。須俟上層大環穩固。已有重壓之力。然後於相接處。加以木塞。自無隙漏。又每塊鐵板中心。皆預留一小孔。緣井內周布滿鐵板。四周積水與空氣。可由各孔漏出。否則受極大漲力。或擁裂鐵板。或全塊推出。故用木條補孔時。亦不可同時盡塞。必陸續補之。為要。如恐補塞各孔以後。仍有漲損之虞。則於鐵板外周。置鉛管通上。即中層遇水。皆可如法通至井口而上。洩。

英國鐵環板護井工價 如英國西兒呵克司地方。有新鑿雙煤井。深一千五百四十五尺。始遇第一層煤。井口徑十二尺。共用鐵圍十一層。計五百十尺。重六百噸。計其能力。每方寸勝水壓力一百七十六磅。每尺鐵圍四十二石。計每石價值一圓六角八分。安置鐵板。計每尺工價四圓八角。各處應加木劈。計每尺工價四圓八角。安置大鐵環。計每尺工價十六圓。

鉛管出水 煤井鐵板外周。有鉛管引水上升。以所出之水計之。知作工時。每分時候。井內積水。約二噸零四分之一。防鐵圍之弊 生鐵作圍有二弊。一由外周積水。時時銹蝕。一由井內常升各等氣。皆易剝落鐵質。惟累磚於鐵圍內。層以障隔之。然有漏水處。又難尋覓。究不若用油為佳。

鐵圍護井簡易法 卑里經國有名受德倫者。其法用大鑿鑿成深井。以鐵圍層層加入。及遇下有堅石。可為鐵圍基址者。令工人下至石層。依鐵圍周徑。鑿平石面。再以油麻辦鋪勻。及鐵圍下口壓緊。則四周泉源。自不能由下浸入。曾在卑里經必路雷地方。依法用鐵圍二百零三尺。較別法工價。約省四分之三。

美國汽機省工 美國新製汽機。法用車架一具。上有汽筒。前有鋼鑽。外展橫鑿。狀同手運。得煤多而且速。每分時候。

時務通考 卷一三 礦務二

明務通考

卷十三

可運動六十次無少停歇。一器可兼十餘人作工。

鑿煤鋼鑽 鑿煤器有兩頭扁鋒鋼鑽柄長二十七寸至三十三寸鋼鑽長十八寸至二十寸取便於上下左右用者為定式有自中至兩扁鋒微圓而曲者有自中至兩扁鋒向內微垂而其式直削者有自安柄處僅一邊曲至扁鋒者有自長柄作管順上稍曲而不下垂者

運煤車 運煤四輪小車於煤路鋪平行兩木板各有凹槽為車軌嗣又改車輪為凸式車軌為曲角以軌之曲受輪

之凸有兩旁車軌以限兩輪此用人力推行者又以車軌用不易散改鑄為鐵用大車以馬力運行矣前者常用之

車另置煤籃於小車平面上由鑿煤處運至大路併入大煤車再運至井底大車之制亦係平面其上另加盛煤

器具或荆籃或木箱鑿箱箱蓋之緣有銀鉤便於繫鐵索由下提上英國屬地色麻色時阿地方并卑里經國於煤

井下先置一大鏡桶約容煤一噸俟各車運足容滿即為提上近時大煤井內專用四輪方箱車即以此車自鑿煤

處運至井下并煤車提出井口由平地鏡路運至儲煤之所車輪徑八寸至十五寸矮煤車工價 厚煤層可用高大車馬以運煤至煤層厚一尺至二尺有半取煤最難又制極矮煤車自行推之由鑿

煤處運至大路雖相距甚近每噸工價必自一角六分至四角二分

清車行阻力法 或作輪之凸處使窄或鐵條上面毋寬或輪徑預為加大可稍消兩面相切之阻力也輪中以鑿容

軸欲其密合而利轉軸必堅鋼膏必細油可稍消軸鑿相磨之阻力也以輪中之鑿恰容圓軸無物制之輪必外脫

而歇側故於軸端凹周合加鐵制扣緊自不左右歇側又鏡路取諸易直兩旁無礙輪面或鑄工字式鏡條以作鏡

路輪周側面最下恒切空虛左右自不相磨可稍消輪周側面之阻力也

煤車宜矮 凡煤層薄者所用煤車固必矮小即煤層厚者煤車亦不宜過高大一遇阻滯必需多人助力始能就

道英國北陸煤井內常用之車體重三百磅至四百五十磅載煤重一十二百磅至一千三百五十磅又英國南陸

所用鐵煤車較大每車載煤一噸設一離鏡路欲使入轍必多費人力

車制 凡常用之車必擇稔理堅木為之底以載重箱以束物板厚八分至一寸為度四箱角各以薄鏡包之底托

鐵板前連曲鉤。後置圓環。若箱制方必中鉅。於箱下兩旁作曲角。或四十。或六十。以容輪半徑。若箱制上廣下欽。輪徑十有五寸至十有八寸。兩輪半徑。左右輪箱而行。輪軸之制。有兩輪固於軸。軸轉而輪隨轉者。有兩輪轉於軸。軸不轉而輪自轉者。

斜煤層轆轤車 如有甚斜煤層。自下向上。循煤作路。自上順下。運煤至井。不特無面阻。亦不需長加。九重車自能下行。法於鑿煤近處。置大轆轤一具。其架須可移徙。如逐日取煤前進。則移大轆轤隨之。左右有兩鐵路。可並行。而煤車又有索連貫多車。統轆轤而斜垂左右。如右連數重車下行。則左連數空車自起而上行。及先下重車。逐一卸空。則已上空車。又各載滿。足左右互相上下。各以重起輕。絕不稍假人力。

斜煤層汽機引重 斜煤層用汽機引重上行法。利莫大焉。但井下不便置火爐。必以汽管自井上通入。井下汽機以引重。或用壓緊空氣亦可。蓋向下斜路。以二十八尺而低一尺。則空車下行。力足轉轆轤所統之索隨下。若多於二十八尺而低一尺。則空車下行。力不足轉轆轤所統之索隨下。又必另有索由小滑車牽之。下行。

平路汽機引重 煤井內平路用汽機引重。立小汽機一具。勿令移動。每次引相連煤車五十乘。至一百乘。約一小時。可行九英里。至空車迴轉。又必於鑿煤處。另有索由小滑車引之。率用人力居多。

用水力起煤法 維力士地方。有用水力別法。井上立轆轤一架。有機制之。無使速轉。自上懸索至井底。索兩端各有鐵筭。筭制兩層。上以盛煤。下以盛水。此下層之水。重於彼上層之煤。故下墜。下則去水而上。載以煤。此上層之煤。輕於彼下層之水。故上升。上則去煤而下。載以水。

英國各煤井起重汽機 蒙古維爾毛特地方。用豎置汽筭。筭徑六十五寸。提桿進退各七尺。井深一千七百十六尺。用扁圓形鐵絲索引重。每次起煤四車。各重一千零八磅。約七十五秒而起一次。去今非而得地方。用凝水機豎置汽筭。筭徑六十寸。提桿進退各七尺。鐵絲索如前。每次起煤四車。各重八百九十六磅。又去今非而得地方。用大抵力機。亦豎置汽筭。筭徑四十八寸。提桿進退各六尺。井深二千零三十四尺。約七十秒至九十秒而起一次。那得西登地方。汽筭豎置。筭徑六十寸。提桿進退各七尺。井深七百四十四尺。鐵絲索如前。每次起煤四車。共載煤五千六

時務通考 卷一三 礦務二 三

井架

百磅或煤車之架重二千八百磅約三十五秒而起一次新連彼利地方汽筒豎置筒徑三十二寸提桿進退各五尺井深七百五十尺用扁圓藤索惟最上統轆轤處仍用鐵絲索每次起重三百四十四磅約四十秒而起一次格國里四哈利地方用雙汽筒豎置各筒徑二十四寸提桿進退各五尺用鋼絲圓索轆轤周中徑大旁兩徑小井深一千零三十五尺煤車之架二層每層載二車共重二千六百八十八磅約四十秒而起一次西登低拉法利地方用雙汽筒平置各筒徑三十六寸提桿進退各六尺井深六百七十二尺用寬五寸扁圓鐵絲索每次起煤四車各重一千二百三十二磅鐵架并架上鐵環索共重六千七百二十磅約三十秒而起一次拿非蓋勝必得煤井用雙提汽筒各筒徑四十三寸提桿進退各六十二寸井深一千零九十五尺用徑二寸鐵絲圓索轆轤同前每次起二大車車體共重一千七百零四磅合載煤五千二百六十四磅并煤車之架計之總重九噸約四十六秒而起一次鋼條車架 載一煤車之架重約五百六十磅至六百七十磅若載二煤車之架或疊層或平列重約一千零八磅至一千一百二十磅近以鋼條為之較細而堅較以鐵作架者重可減半

鋼條索重輕 鐵絲索每六尺約重二十五磅至三十磅近又改以鋼絲作索每六尺約重十三磅至十六磅所起之煤重二千一百三十六磅

提類索耐久 昔卑里經國用提類扁索每一百兩內加柏油十五兩每尺重三磅半至五磅半此物雖重而最經久工人活梯 工人上下活梯法以鐵條作二直柱自井上直至井下每層相距或八尺至十四尺自梯之各層中分為

二如兩半梯相合每半層有斜撐如三角形兩半梯時互相上下凡上下一次每左第一層半梯恒與右第二層半梯相平如以左足躡左半梯最下第一層隨舉而上升與右半梯第二層相平即以右足躡右半梯第二層按此

法每一小時可上下工人五百名

激水新器 激水恒升新法不用提水盤而用兩層蓄水盤從兩層蓄水盤之間旁出一筒筒內制極光滑用各孔圓柱密切無縫圓柱提上則下層蓄水盤二舌門開而水已上圓柱推下則下層蓄水盤二舌門閉其上層蓄水盤二舌門開則已上之水即入上層蓄水盤而上升矣

英國兼取煤水汽機 英國北陞干不阿地方。大煤井處所用大汽機。汽筒徑六十五寸。挺桿進退各七寸。共有大槓桿二。小槓桿一。中置熟鐵大槓桿。右端下接汽筒。上轉轆轤。以備運煤。左端下有搖桿。接連生鐵大槓桿。右端此兩槓桿長短大小同。以左端接下提水桿。其小槓桿為激水以進鍋爐者。此汽機專為取煤而設。當未取煤時。即可專取井中之水。

汽機能力 近以各汽機合算。用煤九十四磅。計其常得能力約九千一百六十七萬二千二百一十磅。而高一尺。計用煤一噸。所得能力等於瓦特時汽機用煤五噸。所得能力嗣較得用煤一噸。汽機能力。可起水一十六百三十八噸。而高六百尺。如平日煤價。每噸值三圓六角。計起水一噸。工價頗儉。

防火燈七種 克飛防火燈。用鍍絲布一圍。下有筒圍。內有螺絲。可轉合下層燈座。上半用雙層鍍絲布。凡煙欲上升。雖遇外氣極多之處。亦不燃。火每燈價值一圓五角六分。至一圓八角而止。固蘭泥防火燈。下半以厚玻璃作罩。上半以鍍絲布作籠。空氣僅由上半鍍絲布通入。既不足發明火光。又兼玻璃極厚。重已加倍。土波羅防火燈。利用與克飛同。惟鍍絲籠下螺絲圈。有機通入燈心。如欲旋螺絲開籠。則燈心自下縮而火熄。可提分孫防火燈。較克飛燈徑稍大。鍍絲籠內有玻璃罩。上口有多孔銅蓋。玻璃罩下銅座周圍多小孔。外氣由下透入。令火生明。不特不畏風氣擁火出籠外。即玻璃破裂。不遇大風。火亦不致外燃。設遇易燃之氣入籠內。將欲全燃。而火仍為外氣壓熄。波提防火燈。下半有玻璃罩。上仍用鍍絲布。玻璃罩下銅圍。周多小孔。以進空氣。故發光甚明。木西類防火燈。下半亦有玻璃罩。上仍用鍍絲布。又離火稍高。懸一銅管。下徑大於上徑。令火氣衝入。吸煙上升。下進冷氣。自速。即玻璃罩亦不致過熱。縱有大風。能撲熄。克飛所製之燈。而此燈獨能靜謐。且遇外燃之氣過濃。而火即壓熄。衣路埃泥防火燈。下半亦有玻璃罩。上下倍厚。中國薄而凹。發光甚明。幹上又有射光鏡。可任意上下。以接火光。

安色利煤氣表 有西人安色利初製煤氣表。表面有指針。視針所指。即知空氣內有煤氣若干。分嗣又有巧制。一至煤氣能燃之時。其內銅鐘自鳴。凡空氣每百分中有一分半煤氣。則針即指明易見。如克飛所製防火燈。須空氣每百分中有三分煤氣。見火光始可辨色。而知。

英國新製火爐

英國引空氣火爐 英國赫登大煤井處新製火爐長二十六尺或前或後分半添煤即可更番熄火以去煤爐或全爐添煤又於爐後鑊柵上下多開進風氣之門隨時啟閉視欲得火力若干為度依此法作爐可進新氣無數英國吸敗氣器 英國阿波得耶地方新製一吸氣之器以鑊板作長方鞴鞴每鞴鞴長三十尺寬二十二尺面積六百六十平方尺鞴鞴下有小輪兩層各輪皆有鑊路鞴鞴進退七尺鉸鏈門共六百七十二每門寬十六寸長二十四寸每分時刻進退九次每分時刻應吸敗氣十六萬六千立方尺

英國用熱水汽法 英國新制一法用最熱水汽或自井上或自井下煮水至極熱之處其汽自井下由數十小管放出管徑自八分至一寸至十六分至一吋遇煤井內燃氣極多處水汽之法又為最穩

英國量氣表 英國新製量氣表有六寸十寸徑者有十二寸徑者法於表外作多扇風輪以軸通表內大小各齒輪視每分時刻指針行若干分即可核算氣行之速率而所進多寡之數亦可由此推算

煤礦燃藥電箱 哥羅法發電氣箱有漏筒三十二筒鉸板三十二片白金板三十二片硬橡皮管三十二筒裝紅木箱另有水銀與極點又可容硝強水二斗半硫強水半斗

煤礦鐵鏡代燭 裝火藥時不敢點燭用光亮之馬口鐵釘於木架上受外面之光照入分路與火藥腔內此法初為武弁羅微司所設立

銀

鎔銀術天爐 銜天爐有凹形底或用一個進風管或用兩個進風管凝房或用或不用惟所進之風力須大故用凝房為宜甫來白軋試驗此事用二個進風管之爐無論有無隔牆比一個進風管之爐得銀頗多而人工與燒料頗省爐內鎔化之工或不用鼻或用短者其爐之高依其料鎔化之難易並礦內含錳之多少並燒料之形性等爐內之形與取鉛所言武軋之爐相似其鎔生料之爐宜短而窄數寸間有此種爐作腹形之處與鍊鐵爐同使能增其熱度另有數廠其爐之內邊作直立此種爐之爐底須放大則得銀可多而熱度可大若用熱風之法可省燒料而鎔料較多又能連鎔多時不怠

鎔銀倒焰爐 倒焰爐。甫來白軋用此爐。大得益於衝天爐。鎔礦多至三倍。燒料與工夫俱省。又能多用含鉛硫之礦。又能鎔極難鎔之礦。又可免加鐵硫之事。因此礦所用之硫。比衝天爐可少。已有人比較衝天爐之費用。此爐能省百分之十五分。

定底活底提銀倒焰爐 定底爐。如甫來白軋。與曼司非勒特。與布里西步拉末各廠。將其提純之銀。皆出。若用移動之爐底。則在爐內待冷。如英國與太奴維次等處。或放出。如布老渾等處。或將爐底傾側。如亢司白軋。又有數處。爐內用二個爐底。一在上。一在下。其上者。先將銀加熱。其下者。為提純之用。此為布老渾之法。活底爐。或靠鐵樑。如英國法。或安在鐵車上。移至爐內。用螺絲連穿。如太奴維次廠。或靠二耳。如礮耳之形。可俯仰。如亢司白軋。燒料用炭與木。如哇次阿必勒廠。其爐底以骨粉。或含鈣養之泥。或鎔黑銅。所得之滓。為之。如亢司白軋之法。

下亨軋里各地方提銀爐 下亨軋里之舍末尼次。與苦來莫尼次。與扭所勒。與曉奴末次地方所用之爐。有二個進風管。其剖面為不等邊形。爐高二十二尺。背闊六十寸。前闊三十六寸。深五十寸。進風管高於爐底石二十六寸。至二十八寸。二進風管之相距十四寸。上斜二度。下斜一度。其管通入爐內六寸。四深二十八寸。進風管徑二寸半。風抵力為承柱高十六分。每七日。能鎔礦與礦屑。共二十七頓。每五頓。燒木炭略九百立方尺。上哈次山各廠提銀爐 上哈次山克老司太辣鍊鉛廠。所用之爐。同於哇卡地方者。其爐底以漂淨之木炭。與鈣養為之。有大小二種。小者裝銀二十八磅。至三十磅。大者裝銀三十五磅。至四十五磅。上哈次之各廠。俱用此式。

下哈次山哇卡廠提銀爐 下哈次山哇卡廠。爐底之徑一尺一寸。深二寸一五。以含鈣養之泥為之。以骨屑蓋之。置於燒殼之內。此殼置於小衝天爐之內。此爐為大彎形。其前面開通。而下端有門。與外空氣相通。進風之多少。開關此門而消息之。每一次裝銀四十磅。至四十五磅。燒殼之進氣孔開關。而前面之進氣孔。以磚蓋之。只有一孔。與燒殼之口相通。爐內裝煤。蒸火。俟銀鎔後。取去燒殼口之煤。而屢掉其銀。送更開關其爐門。俱依所需之熱度。以至鈣養全成。而銀面發光如鏡而止。即傾水令速冷。

曼司非勒特提銀爐 曼司非勒特。所用提純銀爐。其爐底之質。用洗過之木炭。每百分配鈣養十二分。爐底厚十二

小時烘乾之後。再用煤七立方尺。加熱六小時。成氣之爐內。以木柴加熱。俟其熱度能令所成之炭養氣。藉其本熱而燒。若不慎此事。則凝房內恐有礙裂其器具之弊。以後方裝木炭。

甫來白軋廠提銀爐 甫來白軋廠所用提純銀爐。其底長四尺。闊三尺。爐柵面十二平方尺。煙通高七十尺。徑二十寸。即爐柵面四分之一。火壩之兩面。各有進風管。而管口之徑半寸。爐底之造法。將含鈣養之舊泥三分。新者五分合成。此下鋪舊磚一層。下有堅固之鉄板托之。

布里西布末廠提銀爐 布里西布末廠提純銀爐。有鉄板托住爐底。爐底高八寸。用泥與磚塊所成。每塊為立方一寸半。至立方二寸。爐底子之上有爐底面。係含鈣養之新泥二分。與含鈣養之舊泥一分相合而成。又在當中厚三寸。此爐底最深之處。在添料門之下邊。再低八寸。有通路。能通至火路。再通至煙通。

亢司白軋提銀爐 亢司白軋提純銀爐。與太奴維次者相似。惟其造法與安置之法不同。造爐底之質。係鉛黑銅所成之滓。此滓有數種益處。因爐底餘質最使用。而可免耗廢。爐底之鉄圈兩旁。各有堅實之鉄耳二個。此耳與鐵車之四叉相配。其車靠鐵路運至爐下之孔連穿。此爐底之法。能在前面落下。而後面之耳。仍靠鉄叉。故能將提純之銀。傾入模內。

布拉渾提銀爐 布拉渾地方提銀爐。有爐底二個。將銀先在上底加熱。以便鑄化。其爐底以石灰與泥為之。加熱至紅。略歷四小時。則添以發亮之銀四十磅。至四十二磅。在二小時半至三小時。提純之燒木料。略一頓。其提純之銀。放出。有二模受之。將模置於孔內。一模滿而換二模。所得銀之成色為九九七。

太奴維次提銀爐 太奴維次提純銀爐。有添進燒料之孔。有爐柵。有爐門。有通至煙通之火門。其煙通高五十尺。其爐底。從前安在鐵樑。現在安在車上烘乾。而裝發亮之銀。此車有鐵路。可移至爐內。有起重架。可起至所需之高。其爐底之邊。與爐柵之隙。以骨灰彌縫之。後將所鑄之銀掉之。令遇空氣。俟其面上之形顯出純雜之據而止。

提銀吹風爐 中號之爐。須用平常之磚二千塊。火磚二千塊。火泥一頓半。其火腔闊二十二寸。長二十四寸。火壩闊十四寸。至十八寸。煙通高四十尺。爐底之鉄架。為堅固之熟鉄圈。似乎橢圓。長四尺。闊二尺半。至三尺。中有鉄條作

柵形。此鐵條闊三寸又四分之三。厚半寸至一寸。下邊相距四寸半。爐底之質。中厚一寸。此爐每一小時。能化分鉛五擔。含銀多之鉛。每担燒煤四擔。凡將含銀多之鉛一噸。用吹風法化分之。其費用為銀錢十。銅錢十。此鉛一噸。含銀四百兩。

哇司何必勒提銀吹風爐 哇司何必勒地方。用日耳曼吹風爐。此爐有定蓋。爐底徑十尺。其爐底配料之法。用泥一分。灰石二分。另加舊爐底質三分之一。

愛末士提銀吹風爐 愛末士地方鉛廠。所用提銀吹風爐。徑十二尺。有進風管二個。其爐底之質。係鈣養三分。和以泥一分。

維阿拉提銀吹風爐 維阿拉地方提銀吹風爐。爐底用含鈣養之泥。新與舊者等分。其爐蓋為鐵圈。內裝滿以大磚與灰。以鐵鏈八條挂之。可以起落。用進風管一個。而爐外有凝房。

白天生鎔。係取銀錫爐。各鍋大小。依所欲鎔鉛之數。平常之徑五尺至五尺九寸。深二尺半至二尺九寸。厚一寸半至二寸。以生鐵為之。英國所製者。各處同厚。別國則口薄而底厚。其口厚一寸半至二寸。底厚二寸至三寸。漸漸從口加厚至底。如以九鍋為一副。而每鍋能鎔鉛六噸。須用平常之磚一萬五千塊。用火泥之磚一萬塊。方石板或方磚一百六十平方尺。火泥塊八十塊。火泥五噸。此爐之用。將其鍋內所成之浮滓。分出其鉛養。倒焰爐分其浮滓。比衝天爐更好。因鉛養分出鉛之熱度。不可過大。而須停勻。衝天爐難有此益處。又所分出之異質。亦比衝天爐更多。惟其分鉛之浮滓不多。則倒焰爐之費用較大。

浮次鍊銀合汞立桶 礦師名浮次。作不轉之立桶合汞。其中有立軸。有鐵或木之板。在內轉動。桶底作多孔。以進汽。此桶所占之地。不多。轉動之力亦小。一桶能抵六個平置轉桶之工。每一平置之桶。雖裝料十擔。亦能勝之。

甫來白軋鍊銀合汞膏機器 甫來白軋。合汞礦粉之機器。此廠為歐洲合汞之最精到者。合汞之桶。內長二尺十寸。內徑二尺八寸。桶體厚三十半。外用鐵箍。有軸通過桶中。有齒輪令其轉動。其塞為兩層相套。而用鐵鏈以螺絲轉緊。裝料之法。在樓上之漏斗。礦粉流入漏斗管。而有布或皮之管。一徑通至桶內。有箱盛水。可隨其管通至桶子。有

管通至盛承之箱轉動已完則將其桶轉至塞向下又有管連於其桶之孔而引所成之汞膏流入槽桶內之餘各

質傾入其槽用輪轉其桶

福來勃葛進煨銀礦木桶 美國納發達邦巴拉美陀地方每用福來勃葛木桶進已煨銀礦桶之樞鑽孔或鑄成空心桶內以木塊為裏子可進未煨礦令與水銀相合桶之容積畧配容礦一噸其裏子不在數內

銅

鍊銅爐作隔牆進風嘴法 爐愈加闊則得銅多而燒料省必加進風之嘴令熱度足用如瑞頓所用衝天爐有三進風嘴蒲哥司拉格有四進風嘴其礦愈難鎔其爐愈宜窄爐若太闊必費燒料須設法免此病即在爐內作隔牆如瑞頓所用曾有一爐為拉起得所造共用二十四進風嘴

此司敦斛發煨銅硫礦爐 此司敦斛發之爐有一長方之腔有柵數行其柵面與爐底平行其排列之法令其各柵在二个相近之行內不相對其礦從上添進之時已分為細屑爐頂上有轉動之器司其添礦之多少其添礦之柵桶正在第一行爐柵上其礦落下之時先在第一行之而上相聚如有留不住者又落至第二行如此逐行落下其爐漸漸而滿其添料之柵桶與爐柵有一路在爐之邊令煨礦所有之氣質放出另有別門可隨時開之於淨爐柵其爐愈高其煨工愈全爐柵每行之間有一空處在煨工起首之時添入已煨之木或炭等料多加燒料至所裝之礦得火得燒其收去火之爐柵所裝之礦指所含之硫而燒爐下有注進風而燒礦所得之氣在爐頂上之路通至造強水之房此處及氣所行之路通過爐底進風之處令所進之風收其熱煨過之礦落至爐下之空處有車收之送至別處鎔鍊此司頓斛發爐能煨各種含硫之礦每百分含硫十六分至四十分者俱可用之英國叔渾西非非恩公司初用此爐得益以後歐洲別國亦多用之威勒士南邊用此爐大得利

藍司白軋烘銅礦爐 藍司白軋烘礦爐此爐長六十四尺闊十四尺半高六尺半其爐底高於地面三尺半近於火壩有平底之凹長五尺深一尺半用砂與土打和為之其凹與爐柵處有立牆相隔其蓋為弓形而上面平比爐底高一尺八寸爐之每一長邊有門十八個以便添料取料之用二个爐柵之火在爐底相合而行過爐底其熱氣與

霧在爐底下來去十八尺。則所帶去之礦屑與塵。在爐內沈下。其霧通至大凝路長一百三十尺。再通至五十尺高之煙通。此路收一切所有鎔化各質。並分出銀各爐之火燭。

鎔銅礦三門爐。鎔礦爐煨礦爐之別。大半在爐底小而火膛大。派而西云。新爐之底長十三尺。最闊之處九尺。又為橢圓形。其兩端有切斷之形。故在火壩處闊五尺六寸。在彼端略闊一尺。其新爐之爐柵長四尺。闊三尺。鎔礦之爐有門三處。一在火膛。一在爐旁。平常關閉。修爐之時。或爐底有凝結之物。要刮去者。即開之。一為添料出料之門。其滓從此門取出。並掉礦料之工。亦在此門。

叔渾西兼鎔煨銅礦爐。叔渾西地方。以鎔爐作煨爐之用。其爐底為磚所做。其磚在上面為平置。而在下稍成弓形。其厚兩磚之厚。比下爐底更大。因通過火膛之上。煨礦之底板。一邊有二門。在下層亦有二門。惟排列不同。第一門在爐之前。可取出灰。並料理爐內之料。第二門在爐旁。可進工人修理。此爐之下有放料之孔。有生鐵槽。通至大水池。此池滿以水。其爐之長與闊。同橢圓鎔礦爐。或用漏斗一二裝料。必以能耐大熱之火磚。堅築內牆。而其上面之弓。用石英火磚。或弟那斯火磚為之。

海得司達得鎔銅倒焰爐。海得司達得地方之廠。鎔銅用煤氣倒焰爐。此爐之造法。用石英十分至十二分。端石之滓一分。鋪厚六寸至七寸。每層厚一寸至二寸。向爐門斜下一寸至二寸。又向放料之孔斜一寸。其爐底靠於爐牆旁。牆與火壩俱鋪此料。凸高三寸。

拉起得鍊銅爐。俄國須皮里阿婆哥司陸甫司克銅廠。用衝天爐高十四尺。有進風管四個。另有一種爐。係拉起得所製。每爐用進風管二十四個。此爐用煤少。而成銅多。

錫
哥奴活勒鍊錫爐。哥奴活勒地方。用橢圓形之爐底。其尺寸各不同。如爐底長六尺者。則火壩闊四尺。爐門寬十八寸。爐之當中寬五尺。其爐頂為弓形。高於火壩八寸。高於爐底之當中十六寸。高於爐邊十寸。爐柵寬十寸。在火壩之下十一寸。

布命敦煨錫器

哥奴活勒省近用一器以煨錫礦名為布命敦煨器各大廠中亦仿用之其大略為圓面轉動之桌徑八尺至十尺以水輪轉之有漏斗添進所煨之礦此桌之面以生鐵為之而有熟鐵箍或圈有火磚置於箍上兩個火爐之焰行過此桌面而礦鋪於桌面過其焰此桌每一刻轉一周其桌面上之罩中有三個生鐵架俗名蜘蛛因有長鐵腿向下掛如蜘蛛之足如桌上之礦可以扒動之其蛛足有斜形能推其礦從桌心向邊又有向外之足推礦至桌邊之二槽又有一器俗名蝶房外有搖桿搖之此器令其煨過之礦任意從兩路行出此器不必用人管理只要留意添礦並收行出之礦西班牙國用布命敦之器其桌面徑十四尺每分時桌面轉過一尺每一轉則漏斗內添礦略一擔每日十小時煨礦三十擔至三十五擔

意司脫布拉鎔錫鐵盆 意司脫布拉所開之錫礦用倒焰爐鎔之用鐵盆代爐柵令爐柵之火先行過盆面之火礦

再行過火壩對面之火壩再過盆底之火路再過通至煙通之路大能省煤

鎔錫衝天爐 煞克司尼與步喜米阿鎔錫礦衝天爐其爐之下端收小而窄因欲令下端得大熱在噴氣處之平剖面不可多於一百四十方寸而其最高處不可過二百二十方寸此比諸鎔鉛爐甚小因鉛爐有一十至二千平方

寸者此爐之上端放大則燒煤可多而礦屑之為風吹出亦可少仍欲用凝房收其飛出之礦屑此爐常作槽路之形因所成之錫隨可流出而不遇吹進之風此種爐比有池之爐並裝鍋之爐更為合用但此種爐亦不能令錫化

之質盡分出故其滓比別法之爐含錫尚多

鐵鋼

西班牙舊鍊鐵爐 吹風冶爐及西班牙舊時加得蘭冶爐皆用扇風之法比羅馬人之爐稍精爐可不必在山上熱

度之大小有一定成鐵可多惟爐內之熱度較火鐵必鎔而與炭質化合故硬而似鋼異於古時鍊成之熟鐵不適於用

地納林古鍊鐵爐 古時之爐變為現在冶爐約在前一千五百年蓋一千七百年英國已能考究諸鐵多造生鐵鐵

售與歐洲各國且現在地納林內有舊冶爐二座此爐前屬於英國王至二千七百五十年查而斯第一與公會

相爭而廢。今高見所積灰滓極多。約此二爐二百年所積。可知在一千五百年所造也。

黑人鍊鐵泥爐 海邊黑人。有歐洲人與之貿易。可購得各種鐵器。其價甚廉。故不自鍊鐵。阿非利加內地黑人。與海邊不通。亦自能鍊鐵成熟鐵。自用之餘。售與鄰國。遊覽內地。住宿賈馬利亞時。見相近處有鎔鐵爐一座。用泥作圓形。徑三尺。高十尺。外以樹枝作箱。圍其上下。受大熱不致裂散。爐之近底。略與地面等高之處。有七孔。每孔內通三泥管。以泥封其管外與孔之間。今空氣專自管內而入。可制所進空氣之多少。造此管用泥與草調和。圍於圓木條外。待稍乾。取出木條。置日下曬乾。即成鐵礦。為暗紅色。面有灰色點。其質甚重。打碎如卵大。先以乾木一捆入爐內。再入多木炭。而加鐵礦一層。礦上加木炭一層。層層相間。如至爐滿。自一管內生火。用羊皮風袋吹風。初時慢燒。數小時。爐之上口。見火焰後。第一夜燒甚猛。屢次加炭與礦。第二日火稍小。第二夜取出數管。而吹入之空氣更多。爐內之熱仍極大。爐口常有火焰外出。第三日各管皆取出。見管端受大熱而鎔如玻璃。待數日。爐全冷。將爐之上半拆去。取出其鐵。成亂形大塊。有木炭數塊粘連。打之有聲。打去一塊。斷口有顆粒形如鋼。工人云。此鐵雖大半無用。而所剩者則為上等鐵。售得之價。除工本外。尚有餘利。但所成者為鋼而非鐵。性硬而脆。必加多工。方能成各器。其法屢次入爐加熱。用椎打之。吹風之羊皮袋。作雙層。以二袋。由一管通風。風甚勻。所用之椎與剪與砧皆甚簡。以此各器作各種鐵器。手工甚巧。最精者為刀與槍。

杜留思鎔鐵礦爐 蓋司得爵所屬杜留思鐵廠鎔鐵爐。底座外方。每邊三十八尺。向上漸斂。每尺為三寸。至二十五尺處作凸邊。自凸邊向上作圓形。亦向上漸斂。每尺為三寸。至爐頂處又作凸邊。以托添煤。礦人車之路。名為裝台。周圍有欄杆。爐底高八尺。徑八尺。蒲柱高十五尺。爐腹最大處。徑十八尺。自蒲柱之頂。向上漸小。而成曲線。至高十五尺。齊裝台處。徑十尺。煙通旁有孔。可添礦添煤。吹風腔上作穹形。各腔內有孔。通風入爐。放鐵腔上亦作穹形。下有放鐵汁之孔。爐之外壳常用石砌。外圍最窄之鐵箱。內層熱而漲大。不致破裂。內用火磚作裏。以濕火泥代石灰。砌之。裏分內外二層。相離二寸至三寸。中間為空處。內層受大熱而漲大。外壳不裂。

可克留納鍊鐵熱風爐 近時奧末 比之地。有新式熱風爐。可克留納廠內用之。英國汽機公會書記其法。以二爐

更番為用。爐用火磚砌成。內裝亂火磚等。不能鎔之物。多留空隙。下作煤腔。以燒煤。使其火焰經過火磚之空隙。餘煙上升至煙道。放出火熱。畧盡火磚所收。一二小時。一爐之火磚已極熱。則開下進火焰之門。而開上進冷風之門。使冷風自上之冷處。向下至熱處。收磚之熱。同時開第二爐下進火焰之門。使火焰經過火磚之空隙。再一二小時。而仍調換如前。頗為巧妙。此爐一對。每分時加熱風一千立方尺。為一箇吹風口之用。

白特鍊鐵熱風爐 一千八百四十五年。白特用鎔礦爐所出之熱。與火與氣。燒熱風。求英國保之。以司搭利非拉鎔礦爐。燒白煤。即用此法。熱風爐腔之底內。有平置之二生鐵管。一進冷風。一出熱風。此二總管。有橫管連之。橫管上有立置之彎生鐵管。此爐容於二鎔礦爐之中間。而上邊相齊。上有煙道。高於鎔礦爐口。約二十五尺。自鎔礦爐之對邊爐口。下略三尺。有平置之火路。或三或四。徑各十二寸。引至熱風爐。欲以鎔礦爐所散之氣。燒水化汽。或燒熱風。而無礙於鎔礦爐內之變化。必慎自爐之何處取其氣。如距頂太近。則已遇空氣而燒。太遠則尚未化礦成鐵。皆不便也。

西里西阿煤氣掉鐵爐 歐洲數國。有用西里西阿煤氣爐掉鐵者。西里西阿新式之爐。可代常式倒焰爐之用。能省燒料。成熟鐵更便。爐柵處作長方形之火腔。長六尺。寬四尺。名成煤氣腔。四圍與上下以磚圍之。底有孔。以輪扇進空氣。引火腔內所成之煤氣入爐。至鐵面。煤氣入爐之處。有噴口。空氣與煤氣口之各管。各有塞門。管爐人可任意開關大小。以制爐內熱之大小。

白浪壓鐵圓器 白浪壓器。最是巧妙。鐵圓自器之上。落入漸下。過各軸而壓之。即自落下。由龍骨梯引上。至軋軸前。大能省時。一座能軋掉鐵爐十二座。至十四座。所出之鐵圓。其軋成之鐵塊。足敷二座軋軸連軋不息。

杜尼古勒夫剪鐵機器 近年各國。多用大鐵板造船。汽機陸汽機之鍋爐。與鐵橋。大而且重。剪齊亦難。必有專器。英國造大鐵橋。多用極大之鐵板。杜尼古勒夫公司。因專設機器以剪之。每次能剪開長十尺。今時各大廠。皆仿用之。那司米打鐵汽推 一千八百三十三年。那司米初創汽推。求保於英國。他法之推。乃漸廢。至今歐洲各國大廠。皆用汽推。他法之推。廢棄盡。汽推有倒汽筒。棍桿推塊。用方釘與棍桿相連。棍桿下有凹凸力之墊。令其擊力平均。否

則轉軸易受大傷。推塊二邊有直軸連於架柱。管推之人將汽門之柄提上。汽即能通入斜齒輪。二螺絲相接轉動。則桿能上下。而推起有高低。擊力可大小。因桿與凸塊相切。即推動汽管。而汽管內轉軸下之汽放出。推即落下。而擊桿撥螺絲向下時。螺絲之肩至機開之下。即為開住。而常放汽出。至推落下一擊而下動。則推旁橫桿打擊桿。擊桿即推開機開。螺絲即向上。又推動汽管。而放汽入轉軸之下。其汽先入小汽管之內。小轉軸之上面。乃推下汽管。桿而開汽管也。欲移轉過所打之鐵。必使推不擊下。可將機開之柄離開螺絲之肩。則汽放出。而推落下與砧不相切。機開若開住螺絲之肩。則汽放出。而推打甚重。此為那司米之法。極其靈便。近人改變之式。如根地之法。提桿不動。即以汽管為推塊。而推面連於汽管之底。提桿與轉軸連於架頂。汽自提桿孔入於汽管。壓住管蓋。汽管即起上。又馬里生之法。提桿甚大。即以為推塊。汽管蓋有深軟墊接之。以代直輔。又打船錨等。欲便於用。以房屋之熟鐵梁為汽管架。工匠可四面行動。甚便。又立格皮設立輕汽管。轉軸兩面皆進汽。起落甚速。落時擊力加大。內鍊造大汽管。亦轉軸兩面皆進汽。落時擊力極大。其小者。每分時可打二百五十次。

來達打鐵機器。來達設打小件機器。甚速。甚準。用三寸方之小砧多個。各在大螺絲之上。螺絲通過其架。以配推與砧之相距。螺絲與砧間墊軟木一層。減擊力之震動。各砧上皆有推。能在架內上下。有兩心輪轉動。令推頭打下。有大力螺簧使起上。每分時可打七百次。器端有一剪刀。用長桿動之。打完之物。或未打之物。皆可剪齊。

別氏鍊鋼桃形爐。別色麻法之爐如瓶形。謂之桃形爐。名為爐而實兼作罐之用。能鎔鋼五噸。徑七尺六寸。內鋪乾尼司太粒。厚九寸至十二寸。外用鍋爐板作殼。旁有二耳。如磁耳而空心。吹風即由此通入爐內。爐底可拆卸。便於調換。底內有火泥進風孔七至十二孔。徑六分。殼內必預備爐底多個。便於調換。吹風之抵力。每平方寸十五磅至二十五磅。

別氏鍊鋼二爐。別色麻法用二爐。第一爐換吹風口。或修理時即用第二爐。可晝夜不息。而省費。二爐噴火。彼此相背。煙通下端有罩。蓋於爐口。引其火星至煙通內。鑄坑作半圓形。有桶架。架外端連桶。桶底有塞門與孔。能放鋼至模內。一爐傾鋼入桶時。一爐吹風成鋼。欲鑄大件。二爐可同用。而合傾於一桶。每爐五噸。共可鑄成十噸之塊。動桶

時務通考 卷一三 礦務二

之架能任意轉動其距二爐心之遠自第一爐轉至第二爐第一爐雖不立置亦可轉過故坑可大而置模處更寬將爐之鋼傾入桶內令架漸落桶亦轉過順爐口所行之曲線俱一小童在臺上管之此臺距坑略五十尺臺上有動二爐壓水桶塞門之柄有動進風之柄

別色麻鍊鋼起重器 新式起重器直立之架下座有肋條與大底盤能與底板連固內作空心而上端有皮冒與軟墊內容鞣鞣柱在其內易於起落而不漏鞣鞣之徑上下不同下半小而過第二軟墊出至水筒外上半作圓椎形而外套空心圓柱能轉動又有無面阻力之二鞣輪更易轉動空心圓柱之一邊有木橫梁上端有鐵條連於端牽之有小車以二輪行於木梁之上下端連鉗自能開闔而夾所起之物用此架時管各柄之小童將柄開之則座內之水放出而架落下鉗自夾所起之物將柄退行令水入座內架即上升無論重一擔或重五噸上升略同速另人用手鉗或推或引所起之物架無面阻力易隨之行架面積為徑三十五尺之半圓別色麻公司廠現有此種架而鞣鞣用鋼橫梁用熟鐵凡柱大汽推下用此移動所打各物亦甚便欲左右移動另用三十寸徑之壓水筒平置而與鞣鞣所連之小車同高挂物之鏈中有簧節所打之鐵雖重而振動大起重架之頭毫不振動鐵如重六噸至八噸一小童能管理之令出爐移至汽推下配準高低與方位絕不費事

別色麻造鋼礮彈器 造鋼礮彈失非特做別色麻特設一器能將鋼塊軋成圓球或圓柱彈自重六十八磅起至重三百餘磅止甚速甚準勝於模鑄用圓柱形鋼塊鋸斷得應當之長在凹形模內以壓水器壓之略得圓形而軋之軋器用圓板中心有軸能轉動面有半圓形之凹槽上另有圓板有同式之槽與下圓板相合成正圓槽徑與彈筆上板固定於架壓水器鞣鞣有凹以接圓板中心之軸將鋼塊入於圓形之槽以大力齒輪令圓板轉動壓水鞣鞣令軸之下端漸上鋼塊在槽內受壓力而繞中軸一周亦必繞本軸數周本軸當變向故數周之後必成正球形鋼面所落鐵鱗若不去之則槽中積多而不能成正球形故中軸作空心有孔能噴水於鋼塊之後隨之轉動則鋼面所生鐵鱗立即洗去軸內又有一孔能噴空氣吹去所落鐵鱗同時作三球彈最便三四分時可成

西門司馬丁鍊鋼爐 西門司馬丁爐底長約十尺寬八尺前面深十二寸至十五寸後面更淺爐底用石英類之沙

粒。熱至鋼將鎔。砂亦自鎔變成硬塊。砂須先另為煨乾。又修理爐底之法。先鑿去外面硬結之渣滓。將砂倒於所缺之處。今自鎔而補滿。爐內受極大熱之處。必用火泥磚。西名擡那思火磚。回熱之處。用司土而不里知火泥磚。其反行之路與煙通。用平常火磚。

配而奴鍊鋼爐。配而奴之爐。其底在架上。架底有輪。便於轉動。底勢造斜。約五度至六度。每分時轉動二次。內徑七尺半。外徑九尺。深十八寸。此爐二十四小時。能鎔鋼五次。成鋼一噸。燒煤八石至八石半。

英國軋鐵軸。英國比勒公司。與布郎公司。考完造鐵甲之法。多備各種器具材料。比勒公司始作大軋軸。布郎公司繼之。能軋鐵甲厚八寸至十寸。重十噸。

回特活特鑄鋼壓水器。造壓水器最難者。為造能受極大力之水筒。向來用生鐵為之。依不拉馬所設之公法。作體厚半於內徑。每平方寸。受壓力一噸時。水能通過鐵質。而外面發極細之水點如露。將內面研光。而內再加銅襯者。每平方寸。能受壓力三噸。而水不通過。回特活特廠。已造壓力二千噸之器。謂每平方寸。能受壓力多於三噸。

鉛

鉛爐五要。爐底之深。大半視鎔鎔化之性。并所用之配料。及燒料所顯之火力。若其爐愈深。則所燒之料愈多。爐過淺。則鎔化之質。不能依其重率。而合法化分。又其風與前牆相遇。令煙通內氣質上升之力甚猛。又其爐底質銷化甚速。論其大概。最佳以三尺六寸為爐深之中數。即上哈次山之爐是也。最小之限二尺六寸。最大之限四尺六寸。後牆稍寬。比平常之後牆窄者更佳。若爐之角凸出。而甚近於噴風管口。則易鎔化。而必常修理。惟夫苦勒所設之新爐。幾免此弊。抵力小而風力輕。俱能得益。因能阻鉛之散化故也。但用此法。間有得鉛少者。則此弊不抵其所得之益。又其抵力。幾分藉燒料之鬆實。與鉛鎔之成色。爐體高者。化散之鉛甚少。所用之燒料亦少。夫苦勒新設之爐。高二十九尺。因春碎之鉛硫礦。比成塊之礦。更須用高爐。若為含養氣之礦。與鎔過之質。無論為塊或為粉。俱宜用低爐。此因已在高爐高處鎔過之故。此種礦如欲在高爐鎔鍊。必壓成磚形。或在倒焰爐烘之。結成餅形。或全燒成灰形。爐頂與煙通相連處。縮至甚小。則能阻其氣質。而不許上升。亦為有益。夫苦勒最深之爐。其煙通上

時務通考

卷一三

礦務二

十

時形通五

卷十三

端縮小至十八寸。如礮內含錘。則此處應寬二十一寸為最小之數。如所鑄之合料。含鐵養甚多。並其燒料為最密者。則爐之煙通應寬。所用之抵力亦應小。則能免爐底內有鐵質結成之弊。現在鉛廠多用夫苦勒之原法。或稍改變之。有數處用兩個進風管。隔牆或有或無。所得之鉛。比用一個進風管爐更多。而燒料更少。又有上哈次與著克司拖辣。因用兩個進風管。比用一個進風管。其難處甚大。故祇用一個進風管。著克司拖辣。曾用兩個進風管。則不能用夾牆。因礮內多含錘。所以爐中所成金類之霧質過多。爐底為泥與木炭屑合成。用椎打實。爐外有受鉛之池。爐底有放鉛之孔。另有一池。以受放出之渣滓。此渣滓後再鑄之。進風管之鼻。須配準長短。令前牆無結成之質為度。若將鼻放長或收短。則爐底須改或寬或窄。俱依其各事為主。

英國鎔鉛倒焰爐。英國倒焰爐。與別國之分別。在放大數倍。但各廠內又有小分別。有在兩邊各開三個小門。料理添礮等事。如甫林得省內。其鎔礮爐。用比例尺能量其尺寸。爐柵火壩。爐底係砂子與含鐵之泥。與含鉛少之薄。相合而成。有數廠之爐底。專用鉛礮滓為之。鋪礮七噸至八噸之後。即闔門而加大熱。遂變為稠質。再用把鎊等器。令其配成合式之形。此料之下。有火磚一層。停勻排列。爐底最低之處。又謂之聚鉛處。即內池。分出之鉛。相聚於此。令其遇熱風之時。不可過長。鉛從內池流至外池。二池之間。有一通鉛之門。此門用泥塞密。出鉛之時。可開其塞。此路內有二孔。一在工人立處。一在池面之處。可以取出其滓。門以鐵板為裏。內面闊○枚二五。高○枚二。外面闊○枚五。高○枚四。在鎔礮房之地面。高一枚三三。此各門能開極緊。以鐵板為之。漏斗係添礮之用。漏斗之底有門。添料之時。可開。漏斗之上。在鎔鍊時。用生鐵板蓋之。火路闊○枚三。高○枚四五。通至煙通。其煙通之內。方一枚。高二十枚。通上之路。為斜者。又有平者。二路足礙所有之鉛霧。或者另設凝房。如布里司拖辣地方之班太做。爐之內面鋪火磚。外用平常之磚。當中有空處。闊○枚○五。內裝不傳熱之料。爐外用鐵條固之。每爐需火磚二千塊。常磚五千塊。泥二頓半。英國北疆之爐較小。而哥以滑勒之爐較大。

英國鎔鉛爐。英國威勒士之弟班克廠。鎔鉛之爐。其底為橢圓形。長三枚五。寬二枚三。其火路之斜為五度至六度。所以近火壩處之爐底。與弓頂之相距。○枚四五。而在最低處。即在池內。相距○枚六。其爐底在火壩之寬一枚八。

在火路邊之寬一枚。火膛寬○枚。七長一枚。二爐柵在爐頂相距一枚。一而在火壩相距○枚。六六火壩寬○枚。四
五。爐底為合鐵之沙所成。而靠鐵板面此鐵板有弓托之。其火路剖面式寬○枚。三長○枚。四煙通方○枚。六高十
枚。

英國鎔鉛各器 英國鉛廠用倒焰爐燒雜銅或錒之鉛。後用白天生之法。若燒不甚淨之鉛。其爐底大半用生鐵盆
有一個火膛。或二個火膛。彼此相對。如布里司拖地方舉他廠是也。若燒略淨之鉛。則用最低方底爐。如英國柯奴
挨勒省派奴與甫林特省弟班克地方各廠是也。又有用白天生鐵鍋。以代爐底。如近於倫敦之安拖分廠是也。
此種鍋比生鐵盆耐用。因所燒生鉛不甚足。而六小時內能鎔鉛六噸至八噸。常法每二十四小時內。鎔鉛二次。每
一次五噸至八噸。所得之雜銀質。或再鎔之成硬鉛。如擺兒廠。或在斜底之倒焰爐鎔之。所得之鉛質。用白天生法
提淨。而其雜鉛質。用卡司弟里挨式之爐。鎔之成硬鉛。如羅得海特之廠。間有所得之雜鉛質。雜錒甚多。故不再鎔
而即發賣。如地班克廠是也。

法國鎔鉛倒焰爐 法國倒焰爐。或用木。或用煤為燃料。如用煤者。爐柵須高。而火壩須小。爐內先鋪泥一層為底子。
待二個月漸乾。始漸加熱。而添礦料十擔。此礦鎔化成鉛硫。而為泥所吃。待二十四小時。將泥所未吃之料取出。而
添料更多。每添料一次。所得之鉛更多。至第九次添料。則其爐底收得二十六擔。已為飽足。十三次至十五次之後。
所得之鉛為滿數。爐乃合用。每次得鉛相同。每裝一次。歷半小時。將礦三分之二。置於火壩之前。三分之一。置於其
後。約一小時半。即有鉛養硫養一層。厚一寸半至二寸。此為烘工之第一火候。遂增其熱。至暗紅。則為第二火候。其
所生之皮漸碎而落。和於下各質。須屢掉之。

南西班牙鎔鉛倒焰爐 南西班牙所用倒焰爐。其形似乎噴風爐。其爐底為圓形。徑一枚九八。至二枚二五。頂為弓
形。離爐底一枚二。其爐底間有為方形者。因其熱能相聚。而更得益。爐底之邊有一槽。闊○枚四五。至一枚。為聚
鉛之處。此鉛從此處有溝。通至爐外之方池。此池方邊略一枚。其火膛為結實之做法。無爐柵。無灰膛。燒料用木片
或大小樹枝。曾有人試過此種燒料。如用爐柵。則其熱度不停勻。故欲令其燒料所生之熱極勻。則在添料門之對

面有縮小之處能遮住其熱氣又用火路引其熱氣行過火壩而圍住爐底邊又行至爐頂即遇第二個橢圓形或三角形之爐底從此有火路通至煙通。

銜天爐 銜天爐之高必與所銜之礦形相配如其礦為粉則其爐比用塊者宜高因其粉在爐中合成硬塊故也如含鉛多之鉛硫礦或含錳硫之礦可用低爐然礦內含泥質者其爐又必高爐內又備下斜面能得最大之熱度。爐之底有池池底有槽能引銜化之質放出爐外此槽通爐邊之孔可用泥塞之爐底之池俗謂之窩爐如在前牆有孔能放渣滓則謂之開胸窩爐無則謂之閉胸窩爐。有數處作爐聚銜料之池在爐外爐底築成斜形而其銜料在前牆一個孔或二個孔流至爐外所備之窩此種爐有二種其一流出之質瀉入窩內謂之開眼槽爐其二爐中有管引至窩內謂之閉眼槽爐。內外有池之爐此種爐內外皆有池有槽相連謂之池爐其二面開通之處可用泥塞之其滓從最高之孔放出。

英根特里鍊鉛爐 卡司替里阿爐雖為西班牙初用者原為英人所創設此人名根特里在西班牙卡太紀那相近之廠料理鍊鉛之事此爐為圓柱形徑常二尺六寸用上等火磚所砌造此火磚所用之模台為形彼此接連最為整齊其高略八尺六寸磚上厚九寸其胸為生鐵之半圓板有一嘴可放滓流出又有一槽引料出外此槽有塞可塞密火磚所成之圓柱形其頂上有方形之蓋用四柱托之添料之門並放爐內所生之氣俱在此方形處其下與爐之體相連甚密頂上有一弓形此弓形以火泥當灰為之爐底用枯煤屑和以火泥稍濕而打實其高至胸盆處而止即離地約高三尺其胸盆以上有一弓形或一小腔闊十八寸高二尺稍餘。

卡司替里耶銜鉛爐 普兒蠻地方所用卡司替里耶之爐此爐間有三個進風管亦有用二個者常銜之質為鉛養炭養與羅馬廠所得之舊滓其爐為方形或長方形共有三個進風管高一枚二五至一枚三。

銜鉛養銜天爐式 化分鉛養不常用高銜天爐而用中等之高爐名為半風爐常照池爐之式如甫米白此與上哈次等處間有閉眼槽爐如上哈次與他那尼子與下哈次等處間有做窩爐之式如布里齊布拉末。

西比利阿銜鉛爐 西比利阿銜鉛養之小爐高二尺寬十二寸深十二寸用生鐵板三塊合連而成又有鐵板為底

前有孔為爐門。而爐底有一凹。有一活動之嘴。其鉛為爐外之盆所收。

羅那河口鎔鉛爐 法國羅那河口各廠亦用二個爐柵之倒焰爐。其爐柵長○枚八。寬○枚六。其爐底長四枚。前面寬一枚。背面寬三枚。其火膛在爐之長邊。而爐之短邊有爐門。其爐底以沙為之。始能耐用。如鎔鉛八頓為一次。則燒工須三十六小時。需煤一頓四。

司拖勒白軋鎔鉛爐 司拖勒白軋廠將生鉛在倒焰爐內。用鐵底盆燒之。後用白天生法。所用之爐與英國爐不同之處。因有二個火膛。即爐之兩短邊。各有一膛。其鐵盆長九尺五寸半。寬六尺一寸半。深五寸半。其一長邊之中有一嘴。長十三寸。寬四寸半。可放鉛質。其盆重約四頓。其爐之弓形頂。在爐中高於鐵盆底二十六寸。又在火嘴處高二十二寸。其二火嘴高二十寸。從爐柵起。又從鐵盆底起高十寸。其火膛長七尺。高二尺二寸。每一次裝料三頓半至四頓。

甫來白軋鎔鉛爐 甫來白軋地方之廠。用進風倒焰爐。其底用不能鎔化之料。或用生鐵盆。長十尺。寬七尺。火嘴寬四尺四寸。在其對面寬一尺。而管爐之門在短邊。其鐵盆之中深八寸。在一邊之中深九寸至十寸。有嘴放出其鉛。盆之四邊深五寸至六寸。能鎔鉛約五頓。又有一爐。底用燒過之泥。此泥敷在鐵板上。能鎔鉛六頓半。放鉛孔之前。有生鐵鍋。聚料之孔。在其對面。而爐底有活動鐵單蓋住。

卡他其那邦鎔鉛爐 卡他其那邦有數廠。用進風倒焰爐。鎔白色鉛礦。爐形如同木桶。有平火路一條。行至煙通。有泥管嘴六個。進空氣。從進風處至爐口。高一枚七。中腰之徑一枚二九。上端之徑一枚二一。下端之徑一枚一六。羅馬鎔鉛爐 羅馬廠圓窩爐。用三個進風管。高一枚六五至一七。頂上之徑半枚。底徑一枚三。進風管有二個連在旁牆。一個在後牆。而三管俱對爐心。向下而斜八度至十度。

愛司開姆布利拉鎔鉛爐 愛司開姆布利拉廠。用圓窩爐。有二個進風管。高一枚六八。爐上端之徑一枚五。下端之徑一枚三。其鉛聚在爐邊池內。有長方孔。可放渣滓。

甫來白軋烘鉛礦爐 甫來白軋烘礦之爐。同亨軋里法。或用英國倒焰爐法。近因所放硫養氣。為製硫強水之用。故

甲形連五

卷十三

其爐幾分為倒焰爐之形。幾分為燒壳爐之形。布里齊布拉末用此爐大得利。摩勒特那廠將此種爐六座橫列平
行。又有一通路在谷爐上。今六爐相通。其燒壳與通路有磚牆隔開。高六尺。爐中燒成之氣質。行過此路後。通入橫
路。遂至煙通。各爐之風。可用鐵風門。配其風力大小。燒壳內行硫養氣之路頗長。令其紳養與硫粉。在路中沈下。不
入硫強水鉛房內。

阿司敦麻而銘鉛滓爐

阿司敦麻而地方所用之爐。特為銘鉛滓而設。其形似乎蘇格蘭之形。爐形為長立方。其內

在近底之處。長二十六寸。闊二十四寸。高三尺。地板以生鐵為之。向下斜。爐底板之兩長邊。有最堅固之生鐵柱。謂
之托柱。能托住旁邊之牆。此牆為粗砂石所成。又托住其生鐵板。此板離開底板約七寸。所以當中之空處足用。其
背面以生鐵為之。從底板起至噴風孔止。此處以上。亦用粗砂石為之。噴風管徑一寸半至二寸。爐底之前有一池。有
水通過。不怠。故爐底所流過之滓。流入水內。而自裂開。所含之鉛粒。可用沖水之法分出之。其鉛從爐底過一孔。而
流至鐵鍋。此鍋底有火甚熱。用此爐之法。將枯煤零雜之屑。磨成粗粉。打實於爐底。約高十七寸。即比噴風嘴低下
二、三寸。每銘滓一次。必從新加此料。而將爐在噴風嘴以上之處。修理。但其前面為生鐵。可不修理。爐之前面有一
池。亦裝滿枯煤零雜之粗粉。再遠有前說之水池。有管放水不息。其滓從爐內流出。必先過裝枯煤屑之池。而後落
至水內。因遇冷而自裂。易洗出所含鉛質。但此爐有鉛化酸。必用凝露之法。免其耗。

卡林弟阿銘鉛倒焰爐

卡林弟阿爐。造爐所用之料。不必有極耐火之性。常用者為紅砂石。以二爐並列而公用一

煙通。爐柵間之空處。有四寸。斜面爐底。其斜度從八寸起。至四寸止。用兩層料所成者。各厚六寸。下層為壓緊之
泥所成。上層為舊爐內所出之餘質。今受夫熱而相連結實。鐵板有掉火之器。靠在板上可動之。受鉛之器。用煤屑
合成。長十八寸。寬十六寸。深十寸。

鉅

關山暮勒煨鉅爐

英國關山暮勒地方。含銀之鉅。礦。先磨碎而節之。然後煨之。其節每方寸二百二十五孔。其爐

為雙層。上爐底長十五尺。闊九尺。離下層高五尺。下層爐底闊九尺。長十二尺。火壚高二尺四寸。爐上之弓形。當中

離下爐底高三尺四寸。兩端高一尺。有兩個門。各方六寸。其頂兩個漏斗。俱能容錳硫半頓。每次裝礦一頓。先在上爐底加熱。一小時。後在下爐底煨至不發硫養氣而止。每燃十小時。掉動一次。

層級底鍊錳爐 爐底為層級之形。有數處用之。如英國叔渾西並麻立司敦是也。此器為倒焰爐。長約三十六尺。闊約九尺。有常法之爐柵。此爐之底分為三層。近於火壩者。比第二層低四寸。近於煙通者。比中間者高四寸。此爐不但藉本爐柵之火。尚有甌爐放出之氣。在火壩之前進於爐內。

布里西布拉末煨錳雙單爐 布里西布拉末。將含銀之錳硫礦。在雙單之爐煨出。其硫養氣。通入鉛房。成硫養。其含硫養之質。用以分銀。所用之爐。用生鐵九塊。合成每一塊與相切之塊。有餘邊一寸。其下爐底為火磚砌成。下單之背面有凸處。能護爐底。令其不為上底落下之料損傷。其落下材料之法。有一路通之。其二爐底有磚托之。上爐底與下爐底。連於爐前之板。各有門通至二路。其添料之門。亦連在其孔內。二爐底添料之門。俱可以蓋蓋之。其生礦過路。而添在上爐底之上。後過路。而添在下爐底之上。煨成則過路。而落至鎔礦房之底。上有路能放上層爐底所生之水氣與硫養氣。又有路能引下層爐底所成之氣質。引其氣。或至鉛房成硫養。或至外空氣內散。其二路各有活門。司其風力。下爐底熱火處有爐。此爐有四個爐柵。又有各門可開闔。其爐柵。靠鐵托器。又有路與門能管進風之事。又可出灰。

西里西阿錳礦碾輪 西里西阿之煨法。其礦粒粗於比利時者。大半用碾輪碎。其卡拉米尼。因碾輪之功用大。而不必常修理。蘇司納得地方。所用之碾輪。徑一枚六。厚十分枚之三。五重三頓。四擔。每十二小時。能成細粉十五頓。至十八頓。安古勒地方。用兩副輪。上輪與磨加非之輪相同。當中之徑一尺半。在相配之外壳。立置而轉動。磨碎之礦。落於輪之盤上。其漏斗有節。節其礦。此器所配汽機。須十馬力。至十二馬力。十二小時內。能成礦粉四十頓。至五十頓。

錳泥料 鍊錳廠所用泥之最好者。在比利時之安得捺地方。英國取用者。在叔渾西地方。因比英國與蘇格蘭所產之上等者更好。此泥出賣者。常作長方形大塊。有暗灰色。每塊重四十磅。至五十磅。來納河近於產泥之處。其價

西里西阿比利時鍊鐵爐

每頓英銀錢二十四枚運上船之內西里西阿所用之泥器較少。但造工較難。比利時之甑易生炸裂。因但在二端托之。而單靠其底立起。每得鍊一擔。甑費需英銀錢二枚。若用單。需費銀錢一枚。銅錢七文。

西里西阿比利時鍊鐵爐。西里西阿依舊法造爐二座。彼此相近。其價略為金錢一百二十圓。比利時之爐。其價略為三百二十圓。近來所造之大爐。係西里西阿與比利時二法相合者。其價更大於比利時者。比利時之爐。可以連用十五個月不息。而西里西阿之爐。則連用二十個月不息。且其修理之費亦小。西里西阿爐。造法各不同。大半依煤之成色。有一種爐。其銻氣向上而行。即西里西阿之本法。有一種向下而行。即比利時改變西里西阿之法。

鍊鐵爐。甑與接管等器。用生泥和以煨過之熟泥為之。熟泥用碾輪作粉。泥之粗細。依造甑之大小。甑愈大。泥須愈細。泥粉有界限。不可過於粗細。煨泥用弓形之爐。長九尺。闊七尺。高七尺。爐底亦為弓形。其弓下略二尺。有爐柵長六尺半。闊二尺。其火有二十四個門。從爐柵進於爐內。在爐弓形之上。放出。每爐裝生泥十五頓。至十七頓。

煨三日夜。用燒料五十五方尺。泥質變成極硬。以銅片擊之。能發火星。即為熟泥。若欲造甑。則將熟泥作為細粒。每粒之大十二分。寸之一為度。先篩之。而再以生泥相和。碾細。其合料加水百分之二十。分。哇頓勃合近於愛辣舍貝拉地方。其下層甑之料。為比利時之熟泥三分。生泥二分。相和。上層甑用比利時生泥四分。來納河之生泥三分。廢甑之不雜渣滓者。碾細八分。來納河之生泥。亦須加大熱煨之。幾至鎔化為度。若添枯煤屑。即不可用。因有灰質。

造鍊銻法。造甑之法。用圓形之模。而六節。外束鐵箍。而以劈打緊。先做甑底。為粗大之管。心柱。其高等於模之節。將砂撒其面。置於地面。而以模蓋之。用圓錐形之模。心。打入泥內。去其餘泥。配準其形。得管之形。此管與底為鎮塊。所成。再將泥作圓形之長條。成螺形。而盤在其上。亦等高於模之一節。再將模一節套在上。打泥與模內相合。再以

樣板配準其式。同法再加一節。至得所需之長為止。此法為比利時與會司得發里阿所常用者。又有別法。在衣色。命與林茲二處用之。最速之法。為比利時之嬰合勃與里而那特地方。又英國叔渾西之維維恩廠。用木模。能從上

至下。以銻鏈開合。分為兩半。將模滿以泥。而用大鑽器鑽之。其鑽徑即甑之內徑。用機令其上下。用此器則一人。在十二小時內。能造甑一百個。至一百五十個。若用手工。則十二小時內。只能造十八個。至二十個。麻司納得地方。用

鑽器造甌之工料。英銅錢十五支。如用手工。必需二十支。

比利時鑄爐容甌數。比利時國維昌逸蒙太尼地方之鑄廠。其爐能容六十一甌。即下層三十一個。上層三十個。每十二小時。每甌裝礦料二十四磅。其上層不過裝十六磅。爐闊八尺。高十尺半。深六尺半。甌徑八寸。長三十三寸。近於叔渾西地方之維維恩廠。共用七十八甌。每甌長三尺六寸。徑八寸。爐闊十一尺。高九尺半。深四尺。

比利時鑄鑄。比利時常用之爐。有灰腔與爐柵置甌在爐四處。其燒出之焰。過二孔而通至火路。過此路或引至煨窯內。以省熱。或逕通至煙通。此爐或二座。以背相切。或作四座。為一副。則能堅固。而省熱。弓形之腔。能容圓柱形之甌。四十八個。長三尺。內徑七寸。其背有磚架托之前面。有火泥鞍托。住靠於鐵架上。又用短火泥管為錐形。略四寸。用濕泥連於各甌之口上。在爐外凸出數寸。又有熟鐵圓錐形。略十八寸。其小端徑略四分寸之三。能收其鑄霧所結之質。英國大半用此法。歐洲別國所用者。其形不同。比利時之爐。燒料極省。其火圍住其甌。勝於別法。火不遇其單與甌之底。惟卡令弟阿之法。最不合式。因不能連做。

可發里鎔鑄倒焰爐。比利時國可發里廠。用倒焰爐煨鑄。或一徑加熱。或另用爐於出熱氣。舊式之爐。能容甌四十個。裝鑄硫十八擔。並卡拉米尼若干。又和煤屑十九立方尺。一日夜得鑄六擔。並灰色鑄八十磅。爐內燒煤三十八立方尺。此法能在一爐連用八個月。至九個月不息。其泥自安屯地方買來。每頓之價。銀錢十六枚。每甌之價。銅錢十九支。火磚一頓之價。銀錢二十五枚。每日每爐略壞甌三個。又用圓錐形管。○分之八。此管用生鐵。而不

用泥得鑄一擔之工料。其價銀錢十九銅錢三。
比利時鎔鑄爐。舊式之爐。容甌五十二個。每爐每日得鑄六擔。至七擔。其卡拉米尼。每百分含鑄三十五分。每日燒多煙之煤。二十八擔。不鎔結之煤。十擔。又四分之一。新式之爐。容甌六十一個。下層每甌容鑄二十四磅。至二十五磅。上層十二磅。至十四磅。即以二十磅為中數。一日夜用卡拉米尼二十四擔。此鑄百分含鑄五十分。共得純鑄九百磅。至九百四十磅。鑄霧所結之屑。每百分含鑄三十八分。至三十九分。用煙煤六十三立方尺。不鎔結之煤。二十一立方尺。二十四小時內。有一爐用煨過之礦。二十擔。七十磅。和以煤屑十擔。九十八磅。得鑄七百四十二磅。

用形通五 卷十三

又得錫屑七十四磅。共計礦料百分得錫三十九分。此爐內加熱所用之煤。一頓九擔半。費熟三個。八分泥接管十一个。爐棚十分磅之六。每爐每日夜破裂三畝。為常數。

錫爐罩泥料 造罩所用之泥。與造畝者相同。惟煨過之泥。磨得稍粗。其粒之大。千分枝之三四。每泥百分。和以水十六分。而搏之以手。或以器。勦而不稀。其罩亦為數塊合成。每塊必粘連甚緊。西里西阿廠之罩。大概以手工成之。普魯尼阿所產之泥。三分。舊罩料。碎節細一分。澆以水。而用手搏成柱形大塊。其徑與罩相等。將此柱形割出其內質。則成罩之底。與邊。再將泥輾成片。而置於其上。用水椎打之。配準其罩之式。存於房內。陰乾半月。後置於熱房烘之。至數月而止。

錫爐罩模造法 造罩之模。以數節合成。其面以細麻布蓋之。其邊有鉸鏈可開合。模內或用泥條成罩。如近於叔渾西之關山水勒廠。或用泥板。如比利時與回司脫發阿等處。西里西阿用模造成之罩。比諸手工所造者。耐用略同。西里西阿各錫廠之罩。長四尺半至五尺。內徑六寸。高十八寸至二十寸。平常而論。則比利時與回司脫發里阿與來納各廠者。長一枚三。高半枚。內徑十分枝之一五。

西里西阿鎔錫罩爐 西里西阿燒罩之爐。無煙。通英國則用煙通。西里西阿之爐。用二罩。每一腔置二个。每罩之前面有二孔。取出餘質之用。以泥板封之。其上孔受接管。其接管有孔。添進礦料之用。其圓錐形之管。引其結成之錫。而通入一腔。其烘罩之爐。所加之熱。即煨錫爐放出之餘熱。有鍋能鎔結成之錫。有生鐵模。可傾錫成錠。有爐棚。有小煙通。能放罩內所罩之焰。爐下之基址如弓形。

西里西阿錫爐數 西里西阿錫公司。用爐一百八十座。一爐容罩二十个者。每日裝卡拉米尼十六擔。二十四个者。裝十八擔。二十六个者。裝一頓。每爐平常用煤三百七十五方尺。得錫之數。百分礦之十七。每年得錫五十頓。西里西阿錫公司。在一千八百五十九年。計各廠共用爐二百二十六座。取得生錫九千八百八十噸。又四分之三。司臺納福脫鎔錫罩爐 司臺納福脫之錫廠。其卡拉米尼爐。能容罩二十个。又二十四个。又二十八个。所有二十个者。在兩邊每一日夜換料一次。又有別種。但裝料於一邊。其二十个罩之爐。能煨卡拉米尼更多。但其卡拉米尼。每

百分所出之錫數較少。二十個與二十四個之爐。其每單配地位二十二寸。又二十八個之爐。所配之地位二十六寸。因此大爐燒煤更多。而每百分所得之錫亦多。二十八個之爐。為二十七寸二分。每煨礦百分得錫三十分。每生礦百分得錫二十一分六。此係生礦在煨時減去錫二十八分。其煨礦之爐。放出之火。每六小時能煨卡拉米尼八擔。此卡拉米尼百分。和以不銹結之煤四十分至四十八分而煨之。此廠內共用單三百四十四個。一月之內。燒煨之煤。一百六十一噸。費單一百二十個。生礦每百分出錫二十四分半。煨過者百分出錫二十九分半。工價金錢一百八十員。造單之料。用安頓泥一分。煨過之舊泥二分。每一單之價銀錢四枚。泥接管之價。每個銅錢三文三五得。錫一擔之費。為金錢一員。

比利時西里西阿銻錫單爐 比利時與西里西阿合法之爐。能容單三十二個。隔牆成一腔。每腔容二單。其牆托住一爐頂。又能令單靠其前面而定。又能阻所進之冷氣。有路能引其火。近於單之口。用火路愈離爐柵。則愈大。此因其火能均勻分鋪。又有路能通至泥管。高八枚六。上徑十分枚之四五。下徑十分枚之三。五。以模造成。此為發命定。壳克地方所用之法。或令各爐內之火。通至一個煙通。又有路可取其餘質。落入腔內。此腔橫過總腔子。此子腔之用。為爐柵聚灰等事。有孔便於裝燒料。與西里西阿之舊法同。單內之橋。或托器為接管所靠者。二爐中間之空處。從前以煨卡拉米尼之用。現在為重銻錫之用。惟最大之爐。作此空處。單之背面。離隔牆略二寸。而單之頂稍高於隔牆。其爐柵漸變太。則其單移前。各爐腔之架。以堅固之鐵皮為之。外護以泥。其二个接管。從此架之上凸。出其下半。有一門可關。此門亦宜護泥在其外。如熱過大。而門應保護者。則加泥。如用接管。則不必用全架。而但用門。其上半可用磚作牆蓋之。受器與接管相連。爐柵與火腔。用最好之火磚為之。其牆與爐底。並各路相連之處。亦用火磚造磚之泥。與造單之泥同。爐依法造成。可用二年為中數。每月用壞八單。

白肯軋伍銻錫單爐 司拖勒勃合之相近處。白肯軋伍地方。曾造爐。能容單二層。其上層單。比下層單。長略十分枚之一。二單之間。為十分枚之二。其前面置於斜鐵板。其後面置於牆。此牆以火磚為之。而靠於柱。立在各腔之中。

明形通五 卷十三
間。此處有一爐用罩六十個。每腔置三個。罩之間十分枚之八四。隔牆厚一枚。其火從爐柵升至爐頂。圍住上層之罩。再過上下二層罩中間之空處而入路。此路通至煙通。其上層罩因受大熱必須加大。應比下者多換。其罩有接管。有受器。用鐵絲挂之。此爐裝罩六十個。一日夜燒煤九十五立方尺。舊爐用罩三十個。一日夜燒煤七十立方尺。可見省煤四分之一。照此爐式而造雙者。其價金錢三百五十員。

英國煬鉗罐 英國舊法用罐煬取其鉗。所用之爐有長方者。有圓形者。每爐用罐八個。或六個。爐上有蓋置於圓錐形之煙通下。令其風力加大。令煙盡散出。此圓錐形煙通有數門。每罐配一門。其蓋內亦每罐配一孔。能放其煙。而罐置於弓下。外牆有孔。能取出破裂之罐。其罐安好之後。即將磚補密其孔。其罐先在另一倒焰爐內加熱至紅。用鐵鉗取出。而安於爐內。其鉗連於一小車上。故易安好。其罐與鎔玻璃廠內之法相同。有爐柵。有添料之門。有灰腔。各罐有孔在其底中。以木塞封密之。則裝礦和煤之料。藉此塞而料不落至鐵管內。加熱之後。其木自能燒去。而料亦不致落下。其爐底在罐之下。各有孔。故自底下可以料理。加熱後待若干時。鉗霧透出。遂用熱鐵長管連於罐底之管端。通入一器。此器受所結之鉗。其罐自上口裝料。其蓋內有孔。即裝料之用。此孔必待加熱若干時後。有藍色火透出。立用火泥瓦蓋密之。其接管常為料塞佳。故必屢次通之。

陸卡士收鉗霧器 陸卡士作一收器。在衝天爐之頂上。引其鉗霧在內。引霧之法用二管。其管外有流水令冷。其礦與燒料橫添入爐內。而不許進空氣。

英國鎔鉗鐵罐 鎔鉗鐵罐。用至二十日或三十日。即鏽蝕而壞。其鉗蝕鐵質而變暗藍色。若以泥罐鎔之。色可白亮。惟泥者易裂。故常用鐵。英國開山葛勒脫廠之罐。能鎔鉗八擔半。二刻或三刻之工。將鉗屢次掉之。待片刻視異質。沈下。或浮上。即用多孔之漏杓。取出其浮質。將鉗傾於鐵模。成板或塊。

上西里西阿重鎔鉗爐 上西里西阿重鎔鉗之爐。其鉗為軋皮之用。爐底用火磚鋪之。爐底凹聚鉗之處。有進料與出鉗之門。上有烘乾之爐底。其生鉗打成塊。而漸添入熱爐內。漸鎔化至凹處。漸滿。用杓取出。其面加肥皂和白石粉一層。速傾入鐵模內。所成之鉗板結後。其餘熱足為軋皮所需者。若過冷。必另用爐加熱。約至百度表一百二十

五度。足為軋碾之用。

鍊

曼司否特省分鍊盆 曼司否特省之各的司比綠儂許得地方提淨銅所有餘銅質。每百分含銅六十三分。鍊二十六分。鉛十分。浸於淡硫強水。而再多遇空氣。則結銅養硫養鍊養硫養用成顆粒之法為之。將其變濃之銅養硫養鍊養硫養。鍊成銅合鍊之屏質。此法所用之盆。以鉛為之。每盆長三尺。寬二尺。深三寸。層級排列以成成粒之銅質。約九擔。能滿至半。即在上層之長盆。添以熱硫強水。待二小時。開此盆之塞。而放其水落至下盆。其餘照此為之。則所遇之空氣。銅與鍊收其養氣。而漸令其硫強水飽足。盆底所聚之灰。大半為鉛養硫養。屢次分出之。則能與不消化之銅顆粒分開。下層盆內流出之水。即引至澄清之池。待清而用吸水筒取至大盆內。加熱。此盆能容流質約七十立方尺。加熱令沸至滿。表四十度。至四十二度。令結顆粒。此水每一百立方尺。能成膽礬五頓。又每百分得餘水六十五分。將此水再沸至滿。表七度。至八度而止。則銅養硫養與鍊養硫養結成。其成顆粒之質。得銅一擔。須流質十八立方尺。內含膽礬一擔。八。又含鍊養硫養。〇擔。八。七。

鍊

伍次白合鍊錫罐 哈次山之伍次白合地方。其器最簡。二牆有孔。能進空氣。盛礦之罐。排列成行。罐底作多孔。下罐能受鎔出之生錫。用灰與砂等質。藉以圍住下罐。

阿達司省鍊錫罐 漫罷司格地方。即阿達司省內之鍊錫廠。其罐為圓錐形。其底作多孔。其高〇枝三三。其口徑〇枝二二。將此罐二十五個。至三十個。在兩牆之間。列成一行。其高〇枝二五。其相距為〇枝四。兩罐能容生礦略三十磅。其受罐埋在地內。上罐之空處滿以煤。而以木柈引燃。每四小時。能鎔四次。其受罐已滿。待冷割開。而取其錫。此法可令罐再相合。而再用。但每鎔四次。其上下兩罐。約有一半損傷。而難用。

下亨軋里鍊錫罐 下亨軋里馬軋恰地方。用二罐。每罐高十一寸。能鎔錫八磅。至九磅。此兩罐一個套在內。而再套入第三個。第三個之外。用灰圍至半高。如此三個罐。為一副。列成行。兩邊作牆。相距約一尺。空處聚以乾杉木。每塊

時務通考

卷一三

礦務二

十六

明初通五 卷十三

長約二尺。此木劈成薄條。用此一層鋪在罐上。同時在數處引燃。約一小時半。能鎔生錒四頓。又四分頓之一。所悅之木。為八百八十五方尺。此為天燥時之數。若天時潮濕。費木較多。

鎔錒關閉爐 鎔錒關閉之爐。宜於需用大熱度之礦。而含少錒者。其形有二。甲為不連鎔之爐。其受器在內。或在外。但無論內外。每裝一次。必待前次之鎔罐冷定。而取出餘質。質魯華用圓錐形火泥罐。七十五個。每罐高十九寸。口徑十一寸。底徑九寸。置於有罩之爐內。每罐之底。作五孔。每孔之徑半寸。受罐高九寸。口徑十寸。底徑八寸。各罐裝礦四十磅。逆底裝上等礦三分之一。此上用次等礦。和以粗礦。再上裝最粗之礦三分之一。加熱一小時。不可過大。以免其礦裂開。再加熱略三小時。熱可漸增大。再二小時。又須減小。令其錒不多化散。俟受器內有生錒二十磅。至二十四磅。爐冷二十小時。至二十四小時。則可取出。如礦一頓半。則燒樺木十五至十六立方尺。共鎔得錒硫。百分之五十。所費之罐甚多。乙為連鎔之爐。此爐之制。能在換裝礦之時。取去前次之餘質。因此其熱不息。此法有益於別法。馬拉罷司克地方所用之爐。其礦料置於大瓶之內。每一爐列瓶四個。每瓶之下留一空處。此空處與托器內之孔相配。在孔下二腔內置瓦盆。其鎔化之錒流過其各孔。而通至下器內。每瓶可連用約二十日。裝礦約五擔。在三小時內能鎔畢。所有餘質。或從口取出。或從旁孔取出。此孔在燒時用泥塞。塞錒硫。從瓶流出。必有藍色之大方為合法。若為紅色。則知熱度過大。每一小時。能成生錒一百磅。燒煤六十四磅。每礦一百磅。燒煤二十二磅。每礦百分。能得生錒五十磅。

鎔錒衝天爐倒焰爐 衝天爐比倒焰爐所得之錒更多。而鎔礦之費則更少。但此只合宜於次等礦。如歲善臺末與蒲格二廠。用倒焰爐所鎔之礦。每百分含錒三十分至四十分。一頓礦在六小時內。用煤四擔。煨之。每百分散去十二分。內有二分為錒。將礦二頓至二頓半。約二十四小時內鎔盡。用枯煤一頓。又四分之一。用衝天爐。其爐有噴氣嘴三個。高三枚三。此從進風孔至爐口之數。深○枚八至○枚九。寬○枚六。其爐之制。與有槽之爐略同。其眼須關閉。所得之錒。每百分含純錒九十二分至九十五分。必再提純。

鎔錒小倒焰爐 萬豆生之拉密地方。用小倒焰爐。其爐底有孔。以便放出鎔化之生錒。每一次用上等礦八擔。至十

據成生錫四擔至五擔。燒木料二十五方尺。爐外有受益。可容流出之生錫。開爐之塞孔。其錫自能流出。

鉍

司尼白合鎔鉍爐 煞克司尼邦之司尼白合地方。鎔礦廠所用之器。以石與磚作爐柵。其燒料有門添進。鎔礦鐵罐之下口。有泥板封之。板下有圓形之小槽。其鎔化之鉍。遇此槽流出。從爐底略高至鐵罐之後口。此牆內每一鐵罐配一孔。又為鐵槽。能收鎔化之鉍。又有亦作之水槽。其鉍遇水。成粒而冷。鎔鉍鐵罐之上口。有鐵皮作蓋。所欲成粒之鉍。從其前各孔流下。先遇平面。而後落至水槽內。有風門通風至兩罐之間。能司其熱度。

汞

哈那鍊汞爐 卡司脫拉煞所用哈那之爐。其凝房比別處更靈。其爐之添料腔。高於爐柵二枚。二闊○枚。四通至三個凝房。每凝房高二枚。闊○枚。七五。通火之路作斜勢。長一枚。二。高○枚。一六。其凝房之底為半球形。以生鐵為之。內有孔能通至底下之受益。又有一槽。高○枚。三。長七枚。至七枚半。從第三個凝房。通至又一凝房。而從第三凝房。離其底○枚。四。先向下彎成曲線。後再稍斜。裝水幾分。所通到之凝房。闊一枚。高一枚。五。有水噴在其上。從此房又有一路。高略○枚。四。稍斜上。至直立之煙通。闊為○枚。一六。其煙通與其路俱有移動之門。可用此路放出所生之炭養氣。此爐能化分最賤之礦。如每百分。含汞○分。○。○。三。至○分。○。○。四。又泥土內含汞硫之微迹者。亦可在此爐取出。每礦一擔。燒取之費銅錢一個。四。其第一第二第三各凝房內。得汞最多。並露質最好。下有水槽內聚黑色之煤油。又有油質。與苦里阿蘇脫相似。

以特利阿鍊汞爐 以特利阿之爐。在一千八百六十年。西班牙初仿用之。其容積大於接鐘為管之爐一倍半。此爐之汞露。最易在第三個房之牆飛散。以特利阿用二個爐。並八個裝鐘爐。每年約化分汞礦一萬三千三百噸。每礦百分得汞七分半至八分半。一年略得汞一千噸。用鐵瓶存之。其瓶長十五寸。徑約五寸至六寸。每瓶存汞八十七磅。

舊金山鍊汞衝天爐 舊金山比華尼而地方。有衝天爐高二十尺。徑四尺。內邊有鐵板為襯裏。相距六寸之間。裝以

年承運五

卷一三

木灰照此法。鐵板可漲縮。汞霧亦不能從縫中散出。用鐵管列成四十度之角。而引其汞霧至水面。則霧之大半因
此凝結。所放之霧。行過長路。此路以硬灰為裏。長三百尺。向上斜略有二十度之角。靠山邊通至山頂之煙通。所有
凝成之汞。常通水在路之頂而洗下。即在下端收之。如此而路內常有汽。能令汞凝成。

巴拉弟內得煇汞舊器。巴拉弟內得舊法。用少含汞之礦。即汞硫散在沙石內者。每百分含汞〇分〇〇五。間〇分
〇一。極少者〇分〇〇一六。尚能得利。揀其好塊。從核桃大起。至豆大止。其爐謂之臺形爐。用大甌列四行。以生鐵
為之。爐中燒煤。爐下有灰腔。有門可添燒料。爐蓋有空。其孔進風。有應當之方向。爐柵鋪於爐之全長。每爐列甌三
十個。間有五十二個者。每甌盛礦五十六磅。至七十磅。添以生石灰十五磅。至十八磅。鋪滿甌之容積。略三分之一。
其口內裝瓦管以收汞。此管裝水滿至半。生火先小。後漸加大。至各甌紅熱為度。待冷而將收器內之汞傾於木梳
內。此梳置於木桶口之板上。傾汞於木梳之時。汞即沈至梳底。水與黑料溢出。而流入桶內。其黑料為汞硫合汞養
此黑料從桶中取出曬乾。再和石灰而煇之。留於甌內之餘質即棄之。

巴拉弟內得煇汞新器。巴拉弟內得之新法。西歷一千八百四十七年。幼而在開次白合地。所初新器煇取汞有
甌三副。每甌之面積。一平方尺。長七尺。每弓上擺甌三個。有爐能燒熱此三甌。或木或煤俱可。甌體其口向左。其鐵
蓋用橫桿與螺絲連穿。以泥和灰封密。後端用斜生鐵管。徑四寸。與其相連。有孔以螺塞塞之。可用鐵條通進此孔。
以驗其通塞。又可取出管內所結之質。有鐘形器。其管徑十八寸。長略二十尺。通過凝管之上。而至管中之水面
為止。有洋門則無忽漲或凝之險。其凝管置於長方槽。或以木。或以石為之。以水通過足令其涼。而汞霧多凝。稍斜
令其結成之汞。自行流下。過立管而通至受汞之箱。此箱以鐵為之。而封鎖以防偷竊。此立管初容氣之時。其端必
浸在盛汞之盃內。又有刻分度浮表桿。常浮於汞面。指明箱內汞之多少。

時務通攷卷十三

礦務三

開採

煤

各國得煤噸數 查各國每年得煤之數英國約一萬萬噸美國約一千八百萬噸波羅斯約二千萬噸法蘭西約一千二百萬噸

煤一層分數種 英國漢蘇華德地方有煤一層厚五十五寸者分為數等最上二寸係蓋面之煤下二寸為黑嫩端石又下五寸亦如石折之色略如銅以上九寸皆棄置無用再下四寸之煤西名粗光便民炊爨再下四寸之煤西名上等光可煨作軟枯煤再下十三寸煤性稍硬可以鍊鋼再下六寸又如前粗光煤再下三寸為軟光煤亦可煨作軟枯煤再下十二寸為土最下四寸又得極軟之煤燒之積灰極多

真產煤層 產煤層即各種土石上中下三大層之下層內一分層也西名此分層為真產煤層如以大利國只有梭色煤又亨格列里邦亦有數等梭色煤凡無真產煤層之國僅得下等煤亦足珍重蓋各層所生土石次第恆有定然亦有時按各層土石次第中尋之卻少一二層惟本在某層上下者必無上層下層互易之理如卑里經國與法蘭西北界產煤層正在白石粉層之下此上已少數層土石如英國司他福特阿煤層下亦少數層土石如法蘭西南界山以地俺地方上下各層俱無土石而煤層即連花岡石上

極厚煤層 尋常所遇煤層自十八寸至八尺為率英國南界色麻色時阿有一層僅厚十一寸亦曾有人開取又微得哈分與富林特時阿有十尺至十二尺厚者司他福特阿有三十尺至三十六尺厚者北亞美利加法司哥時亞地方有一層厚三十六尺者惟美國波地司非利地有一層厚至四十尺者此特異之煤不可多得

煤層形勢 煤層形勢自上斜而向下復由下斜而向上曰仰月槽形又自下斜而向上復由上斜而向下曰凸橋形有自四圍向下至中接成一片曰碗形有層疊而上紋如衣褶曰摺扇形其餘各種異形不可枚舉

時務通攷 卷十三 礦務三

中國產煤

京師西山素稱產煤富有之地。西人前往攷察。並寄至泰西各國。互相衡較。僉曰甚佳。惟取煤各法未造。精妙。恆費工多。而得煤少。盛京錦州府至雞鳴山一帶。有多處開煤。價亦甚廉。山陝兩省產煤最多。且有煤層。露於道旁者。如太原大同。太平。米脂。暨直隸井陘各郡。煤多而佳。此數處之煤。約分兩種。一暗黑色。燃火多煙。一光黑色。燃火無煙。而少灰。其質輕如枯煤。煤井有直下二百尺者。井周布石亦甚完固。每百斤煤價值不過五十至七十錢文。山東開煤處。約分三大段。其餘未經開取者尚多。一如長山。孝婦河為適中之地。其南則淄川。博山等處。各山麓所鑿煤洞甚多。唯博山多煨作枯煤。沂州府南陸地甚平坦。多循煤井法。大約煤有三種。無論何地鑿井求之。皆可得煤。一距離縣南陸二十里。煤多而佳。餘如新泰。章邱。萊蕪等處。煤層亦必甚厚。緣見所取之煤。多數尺大塊。可為煤層甚厚之據也。又登州府距海近地。有舊煤井。係嘉慶十一年六月十一日封禁者。金陵產煤層。土石最多。如鎮江東南一山。分南北兩條。一由北而至金陵北關止。一由西南至金陵城東十五里。其產煤層俱在二山分行之間。山之最高者約二千尺。其山間各土石。分為上下二大層。上層可得佳煤。下層之煤。應較遜於上層。有數處煤層形迹露於地面。十餘年前。已有人於此處開取。今據地面所見產煤層各土石。知此數處產煤必多。浙江金華府有數煤井。深三百尺至五百尺者。非直向上下。或四十尺。或五十尺。作一磴折轉而下。層層由滑車運煤上升。煤色光而煙少。又江山縣附近青湖地方。已有作煤井取煤者。井口徑三尺半。深約三百尺。每日得煤不過千斤。又聞鳳林地方。前亦多有取煤者。福建開煤處尚少。且未得上等煤。如距永定六十里地方。已作數煤井。以取煤。臺灣現有數處開煤。每年多運售於上海等處。

泰西各國產煤。英國以產煤之地計之。合得一萬二千平方英里。其中如英吉利邦。各產煤處。分為十六段。每段約有數十煤井。至百餘煤井。北如牛加士利地方。產煤最佳。又北如蘇格蘭邦。有開煤數大段。所作煤井。共四百九十七區。計所取之煤。每年約得一千二百四十萬噸。又西如愛而蘭邦。所開之煤極少。每年約得十二萬五千噸。賴有精溼。較陷未成煤之料。可代煤用。近時合計英國各處之煤。每年約得九千餘萬噸。法蘭西國產煤富有。但土厚民稠。用煤甚廣。就本國產煤大小各處言之。約共五十區。分為中北南三方。惟北方煤少而難取。猶能逐細推求。每

年亦得煤三百萬噸。合計三方共得煤一千一百一十萬噸。卑里經國疆域不廣。產煤極多。故開煤各法最精。煤井較各國最深者。三千四百一十一尺。其各層煤甚亂。又摩摩而地方。煤井人工多費。價值較高。查開煤各處。分為五段。每年計得煤一千零三十萬噸。波羅斯國。於元大德五年間。即興開煤。計開煤處分為四大段。每年得煤二千一百十九萬七千二百十四噸。本國取煤最多者。惟律司得非力耶地方。因便於運售外方也。塞渴司安尼邦。區邑小而煤多。前每年得煤一萬三千噸。嗣後每年得煤一百九十萬二千四百六十七噸。計煤井八十八區。開煤工人約一萬二千名。有煤層內產煤九層。除土石外。淨得各層煤共厚九十六尺。又得梭色煤三十二萬八千六百六十六噸。阿司得利耶國。近時每年得煤約四百萬噸。大約半係梭色煤。亦不多遜於真煤。有數處煤層甚厚。自五十五尺至七十尺。竟有厚至一百二十尺者。呂宋國有三處煤層厚而且深。因無鐵軌運行之路。僅以驢力運載。故出售遠方。大非易易。土耳其國。不多用煤。常於沿海見煤層甚斜。又有直向上下者。紐不倫司維克。與那法司苟西耶。為英國兩屬邑。煤層約厚一萬至一萬四千尺。除土石相間外。共得煤七十層。故各層煤甚薄。惟比克豆地方。有煤一層厚三十七尺半者。美國產煤各等俱備。約分為五大段。一阿巴類是。噶煤田。多半係第一類煤。西名安特。拉。肥。煤。各層煤有十尺至四十尺厚者。二乙里怒呵與。因地安等兩邦。有煤層厚三千四百二十九尺。土。石。得。煤。十。七。層。可開取者。合計各層煤厚約四十尺至五十尺。三依而哇密蘇里。阿根所數邦。各層煤大約鋪廣而薄。故得煤恆少。四得克薩司。產煤處約計三千平方英里。五密其干。產煤處。尚未細察。然觀地面形勢。應有多煤。似昔時為流水等。故磨蕩而去者。美國今所用者多。係邊司里非你耶邦所開之煤。每年計得煤一千二百六十九萬八千四百一十二噸。統計一國每年共得煤一千八百萬噸。又西界恆多。得梭色煤。新金山地方。亦多產煤處。近查得煤層內有煤十一層。常等者厚四尺至六尺。內有二層九尺厚者。一層三十尺厚者。計所開之煤。不獨足供本地所用。且運售於中國。并印度及舊金山等處。印度國有數大段地方。曾經細察。產煤亦多。英國東陞額三地方。有數層煤較勝於印度。如南亞美利加洲。雖產煤甚多。而開煤稀少。波尼由地方。已多開煤。以備輪船需用。又日本國多開煤處。亦間有佳者。紐西倫地方。所得多上等木煤。南亞美利加之南陞福克蘭島。近來亦得上等煤。

英國鑿孔工價 英國牛加士利地方所定之價。依平時銀洋為準。自地面第一尺至三十尺。每尺工價三角。三十尺至六十尺。每尺工價六角。六十尺至一百二十尺。每尺工價九角。以下若干深。如數遞加。凡下層所遇軟土堅石。省費工程。俱不增減工價。惟深十尺至二十尺。則費工力更大矣。

波羅斯鑿煤井法 波羅斯國。維司得非力耶地方。曾用極大鋼鑿煤井。徑可三尺至十五尺。雖費皆甚大。而省運土石之工。若有滲漏處。須用鐵皮或木板或磚石。壁其周圍。方無崩陷進水之虞。

泰西煤井形式 英國煤井之式。率多圓形。維力士地方。前作橢圓形。并有四邊形者。歐羅巴各國。亦多四邊形。卑里經國。常有許多邊形者。或十邊或十二邊或十六邊等形。井內皆以鐵皮等項護之。而國初鑿煤井時。口徑約四尺至四尺半。至今遺蹟尚存。邇來所鑿煤井。有徑八尺至十尺。或十六尺至二十尺者。

英國煤井下運路 產煤處多作數井運煤。較為省工。惟極深之井。工程浩大。復興開鑿。亦大不易。必設法運取本井下四周之煤。更使空氣入內。并作運煤坦路。如英國北陸。有數處距井下數里取煤者。即至海底。亦偶有之。

數井善法 若鑿煤井深一千五百尺至一千八百尺。工費約需銀洋二十五萬圓。又有難鑿之處。工費約至四十萬圓。故一井運煤。莫可省費。近時英國哈得利開煤處。僅作一大井。遇變故殞命數百。後鑿此害。凡煤井作成後。即度量某處再鑿一井。兩井下有路相通。如遇危險。尚有生路。故多產煤處。恆鑿數井。一備取水。一備進氣。一備運煤。

開煤棘手 煤層內常有土石。或多水軟泥。又有數處煤層內。遇浸水溼砂。最易鬆陷。雖精於開煤者。亦甚棘手。

井底煤柱 凡煤井已成。法當於井下四周有煤之層。循煤直前。先開數窄洞。或為運煤。或為通風。或為引水。餘煤暫留作柱。

斜煤層開法 大凡煤層斜勢者多。應自下斜之處逆取之。如煤井以東。有自下斜而向上者。業已取盡。而煤井以西。必有自上斜而向下者。若再鑿一更深煤井。與此斜下之煤層相遇。亦與前煤井取法相同。但鑿井工費浩大。當於前煤井直下若干。約與自上斜下之煤層平直。自井下向西橫開平直運煤之路。及過此層向下之煤。逆取而上。即由橫平之路。運至井下。否則仍自煤井以西。自上向下取之。以起重汽機。引煤車至井下。再轉運而上亦可。

井底積水。煤井或有滲漏。妨取煤。必於井底預先鑿深少許。為積水之區。時時汲取而上。不令水滿。至橫洞內低下之處。亦必多鑿數井。以積水。

井底開路。凡取煤處。相距二十尺。或三十尺。並開平行兩路。又於兩路相距多開通路。俾得氣息流通。作工者始無煩悶之苦。

煤路梁柱。煤洞有兩旁。并上面壓力甚大。且有養氣入土內。易於柔頓。薄陷。故運煤之路。不久即壞。必設法以治之。用木梁作架。於梁之兩端。立柱撐之。相距三四尺不等。即作木梁一架。梁木貴取堅硬者。厚四寸至十寸為度。要視壓力大小為率。若遇上面土石。并兩旁之煤。碎而且軟。則於架梁相距之上。托以木板。

碎石環橋路。產煤極多之處。遇此不堅之路。或兩旁以平正碎石積累作柱。再以劈式碎石。湊合蓋面。狀如環橋。設基趾土較兩旁。碎石不能穩立。則削下面軟土作凹式。以劈式碎石。略如上作環橋之法。而圖面向下。上面壓力雖大。亦能穩固。

運路不宜極平。運路以自上微斜而向下者為便。若極平之路。不特無所取巧。并難引水至井下。大約運路每長一百三十尺。而路高一尺。則重車下行。空車上行。兩力各得其平。若開煤路。每長二百尺。而路高一尺者。亦有之。

取煤鑿法。開厚層煤下之空。取煤工人。須側臥鑿。陸續將碎煤取出。再由新鑿深數尺。有煤不堅結。未待敲擊。而即隨落者。必預施短柱。以防危險。

較脆煤層鑿取難易。煤性或過軟。或過脆。必以器具碎鑿。逐塊取之。如法蘭西南陸有數處煤層。較而難取。又如英國阿波低耳地方。有一煤層厚四尺。其性甚脆。極易鑿取。

取煤柱之煤。取煤柱之煤。必自煤田盡界。次第退取。故煤盡而土石墜下。已無闊涉。至深煤層。所留煤柱。有長七十尺至九十尺。寬五十尺至七十尺者。又極大煤層。有長一百二十尺。寬九十尺者。

隔空氣法。各煤柱四面皆通空氣。能蝕煤內煤性。煤柱存留日久。煤即不佳。煤層內縱橫各洞相通。欲隔絕空氣法。

亦甚難。或致土性柔軟。崩陷。堵塞煤洞。或致引火。燃發煤氣。凡煤洞相通之處。無不立時轟裂。近有煤工思得一法。於極大煤層內。先開數直洞。分為數大段。其各大段相臨之處。或一百尺。或二百尺不等。各段路已竣工。則於每段四周可截之路。作門高塞。使不皆通。

英國逐段鑿取法 英國蘭加時阿之煤層。勢斜而土軟。有煤層厚三尺至六尺者。不能如前分數里煤層為各大段之法。故煤洞內所留兩旁煤柱。須隨煤層斜勢。上面土石重力下壓。煤柱上托。始能得力。若煤井下所開平路。以東有煤層斜而向上。則從旁縱開數洞。長約三十尺。再於兩縱洞相距或六十尺。或一百尺。橫開一洞相通。遂逐段如法向前取之。平路以西。若有煤層斜而向下者。縱開數洞同前。

煤路相距遠近 凡各段煤路。大率長七十二尺至一百五十尺。故左右相距最遠三十六尺。至七十五尺。即至運煤總路。

作牆勝作煤柱 作牆之法。較勝以煤作柱者。凡煤層薄者。多用此法。近有煤層厚者。亦以此法為最利便。

均空重車兩力 凡煤井內。重車與空車往近之長。加力不均。若欲齊其兩力。必開向上少斜之路。則重車下行。空車上行。可兩力相消。設車體重三百三十六磅。載煤一千三百四十二磅。其面阻力較總重為八十分之一。路長一百三十三尺。而高一尺。始以平速行論。若較總重為六十分之一。路長一百六十尺。而高一尺。亦以平速行論。

引重馬力 近有於地面平路。駕一馬。引重六噸。零三分之一。計一日行二十里。其力以五千二百。若一日行一里。計當引重一百三十三噸。為一馬一日當程之功也。

火藥轟煤非善法 煤下鑿空之後。再以長鐵。劈打入煤之兩旁。則煤即漲裂自墜。又有用長鑿打入煤內。使成一孔。內實以火藥。外國封其口。煤以藥線。煤即轟裂。故取煤者。樂用此法。但煤洞各處。常有煤氣。最易燃火。轟烈時。防引火。致受危險。

擇梁木宜慎 凡距井下相近之處。為工人來往要途。最宜立基堅實。并須寬潤。以便煤車送更迴轉。蓋作寬潤之路。必用長木作梁。每梁居中復立一柱。擇取梁木。須視上面某處著力最大。如有木理不稜之處。不可使之適當重力。

又橫梁兩端立柱之處。常以受壓力過重。或因柱頂削小。或因梁端窄狹。彼此皆易劈裂。若煤層甚斜。其上面壓力恆順斜勢下壓。故置擊柱宜順斜勢。直立擊之。不隨地平面為立柱垂線。方無偏壓柱歛之患。

煤柱利弊 英國北陸。多半循煤柱法。或煤層甚厚。或甚軟。或近河海之底。其上面土石鬆浮。去煤過寬。皆易墜陷。故留煤作柱之法。為最穩便。且當知煤柱有二弊。一因煤層下之土石甚硬。煤柱過小。其陸續坍塌。並大塊脫落。及存

煤柱極小之時。又受壓力過大。則柱必全碎。而上面土石。即趁勢陷下。一因煤層下之土石甚軟。取煤空處過大。煤柱又少。則上面重力。必漸將煤柱壓入下層土石。而下層土石。自上擁阻。塞煤路。無法修治。

煤柱加大 英國北陸。牛加士利地方。始留煤柱甚小。後深究得失。因漸留寬大。蓋煤層益深。上面壓力愈重。煤柱應更加大。約計煤層內縱橫所開之路。得煤不過四五分之一。所存煤柱之煤。誠富有也。

煤柱宜慎 有開煤洞寬十五尺。煤柱僅方六尺至十二尺者。又有煤洞兩旁所留煤柱。長窄如牆者。一煤不能取盡。折耗甚多。一煤氣最易燃火。皆非善法。

厚煤層防壓鑿取法 司他福時阿南陸。有一層煤厚二十五尺。至三十六尺者。任從小橫路縱開一洞。約長二十尺。或二十五尺。再左右橫開一洞。共長一百五十尺。或二百尺。復縱開數洞。成方形。或長方形。所留大小煤柱。每面或二十五尺。或三十尺。此煤既厚。數十尺。或先自下鑿取。漸高則作架取之。當自下作工時。微聞爆裂聲。即作速趨避。或免覆壓傷人。欲免此危險。惟先自上半層鑿深數尺。再鑿取下半層。較為穩恰。

夾牆防土石阻塞 留煤作柱。厥後取土石作牆。煤洞兩旁。夾牆為路。鑿煤前進。立牆隨之。煤盡而土石陷下。有牆為界。則不能阻塞運煤之路。

縱橫木條防壓 鑿煤處。上面土石宜預防護。壓法以本柱二三條。每行順排於鑿煤處前面。及煤取去數尺。即將木柱移退於後。柱顛橫置。木板長一尺。或一尺有半。亦有用鍊柱者。較更堅固。若蓋面土石過軟。則立柱宜密。設又疑某處上面壓力最大。則用木條長二尺有半。或長三尺。橫排二條。復縱排二條。加於橫排二條之上。成四方形。如此層層相加。至上面土石而止。以此作柱。雖上有莫大重力。亦無虞焉。且拆卸甚易。祇抽去一二條。則各條俱散矣。

土石覆壓最險 各處煤層蓋面之土石不同若土石堅硬常於煤取盡之後上面浮存甚廣偶及下墜必致廣大之面突然全落疾擁空氣外出勢力甚猛或撲滅燈火或推散氣入工作之路若土石鬆軟常於煤取盡之時即陸續下墜並有從立柱空旁陷下者

起重防墜 凡起重上升之時。輓轆每轉起重上升六十尺至七十尺司機者稍涉疎略則所從之重必撞擊滑車而致索斷故宜立架稍高宜有號鐘以節止汽機宜隔絕汽路能速又有另設一機俾起重將至盡處自能漸停汽機又起重上升之時忽然索斷所起之重必突然下墜宜於架之上層安設制機使架僅能上升設過索斷亦不能下墜名曰穩架

穩架防墜 穩架上層置二鐵制如八字形中有活鏈下套螺絲簧多匝當起重上升螺絲簧因上提逼緊而八字鐵制內斂設索偶斷螺絲簧力自將八字鐵制擊開若力於兩旁直扶所起之重自不能下墜

英國熟鍊槓桿 英國哈得利地方煤井處用極大槓桿忽斷墜傷人因改以熟鍊制槓桿如可類可羅司地方所用汽機汽筒徑八十四寸槓桿用同式熟鍊板二塊長三十六尺中徑寬七尺厚二寸兩端設三分之二

煤洞以油燭試毒氣 英國煤洞內昔常用小油燭每磅二十至三十條見燭光形色即知洞內有無毒氣每逢疑處以燭探入試之

煤洞發氣 英國華力先得地方開煤之時遇一孔發氣每分時刻發出煤氣一百二十立方尺此可用銅管收納攜至別處燃火極能光明凡煤洞內發氣多寡由於空氣壓力輕重故視風雨表指針下降之時即知發氣愈多凡管理進空氣者必時以風雨表較驗氣之輕重方無錯誤

煤洞所需空氣 大約每人每分時刻有空氣一百立方尺始能呼吸調勻精神清爽若百人作工每分時刻須有空氣一萬立方尺又如煤洞內每分時刻常發出煤氣二百立方尺每尺必須進空氣三十立方尺以調和之始無害於人合計煤氣二百立方尺應需空氣六千立方尺

火鑪引空氣法 近時小煤井處於井內懸一火鑪亦頗利用若需進空氣極多之處必令出氣井內自下至上全熱

方可。一宜井內累磚齊整。一宜防水浸入。則井內易於常熱。按此法每分時刻煤洞內可進空氣數千立方尺。

分路進氣法 前百年間。有司碑町者。於各煤路分段。各段俾不通。或多添進氣井。或於進氣大井。自井下劈分數路。令氣分行。依此法。縱有一段內受燃氣之害。亦不致延及他段。有如極廣開煤之處。各井徑十二尺。井下各氣路。高五尺。寬四尺。平方面積二十尺。各井平方面積一百十三尺。此井不獨足進一二路之氣。並可進五路之氣。如分各煤洞為五段。其各路所進之氣。自周繞五路。仍會合一井而出。

開煤礦爆藥 淡養各里司里尼。為開山碎石有大力之爆藥。歐羅巴各國。與美國皆用之。此質為意大利國。人蘇比魯所考知。瑞蘭國人。奴比里初用之。地那每德。將淡養各里司里尼七十五分。磨砂之粉。二十五分。相合而成。此亦為奴比里所設之藥料。能開山碎石。且無危險。

取煤礦各法 開地取礦。美國用麻繩動鑿。日耳曼用一寸方鐵桿。十尺至十二尺。為一節。用螺絲連之。西人噴發門。取用鐵帶起落鑿。亦可用麻繩。或鐵絲繩代之。

煤礦鑿火藥孔 凡開硬石。必用火藥開裂。若以手工鑿開。置火藥之孔。必甚費事。西人羅設立一器。鑿孔甚速。此器用壓緊之空氣動之。

鑿孔難易 鑿孔功夫。凡遇軟端石。打五十次至一百次。得深一寸。如遇砂石。打五百次。至一千次。得深一寸。如遇故朱挖克石。或奈斯石。打一萬次至二萬次。得深一寸。極硬故來挖克石。打三萬次至四萬次。得深一寸。

金

地球產金數 金礦。遍地球各國都有之。惟所得皆不多。約計一年中。遍地球共得金一百九十五噸。俄羅斯。美里哥南。新金山。花旗金山。每年約出一百七十五噸。金之最多者。俄羅斯產金之處。計四千磅沙泥中。可得六十五粒金。至多得一百二十一粒金。其沙泥中。鐵多者。金亦多。俄羅斯金礦。其山石是半變壞之合拉尼脫。其石名比里雖脫。其中有科子脈。金在科子中。其比里雖脫。與台而客。客羅愛脫相近。其洞直深二十五丈。再開橫路。至過科子脈。每年約得金五十至七十五磅。普魯斯於一萬萬粒砂中。得金五十六粒。即金再少一半。尚有人取之。新

時務通考

卷一三

礦務三

五

明形通五 卷十三

金山每年得礦二十五萬磅。花旗金山每年得礦二百萬磅。

鉑

攷驗鉑質 西歷一千七百五十八年。並一千七百三十六年。有人在者哥地方。西度河之沙內取得鉑。又在一千七百五十年。歐羅巴初有人詳考之。初作為條者。係舍罷奴。一千八百二十二年。考得俄國有此質。西國初知產貴金類。滇在河道所成之土質內。乃恆步得。與路士。與依命白合三人。遊歷烏拉勒。與阿勒臺山。一直行至加斯比恩海。而考得此事。近有人在法國考得鉑。又有人在阿拉伯山內得之。又考得數種礦。並石內有之。又在河沙內。並在別國之錫與銅與鐵內。又用鎔化法分銀內。並全內得鉑。又如來納河沙之全。每百分含鉑分〇四一。又如哈仔山會。勒姆司化脫所產之鉑。亦含鉑若干。鉑之價與銀相較。略為五與一。初成純鉑者。為五賴司頓。考驗此事。其歷二十五年。而其取鉑所用之法。乃在一千八百二十八年。臨終時著於書。又相傳罷奴初成純鉑者。

俄國產鉑最多 俄國產鉑較多。故以鉑為幣。每一圓核銀錢十一枚。或二十二枚。即並全錢一圓。銀錢十五枚。並全錢三圓。銀錢十枚。又俄國所產之鉑。其數比布拉西國哥倫皮阿國。與普都明哥。與布尼和各處所產多十倍。一千八百六十二年。俄國產生鉑五十擔。

產鉑各地 其一。為南阿美里加。攏攏苦阿斯相近處。曲科地方。又在南太平洋之東岸。即安弟斯山之西。在北緯度二度。及至六度之間。產鉑最多之金沙內。為奴非谷之散度都地方。又傳曾山谷內之散大里塔散大路。西雅地方。又在奴非谷與六度之間。阿布度地方。此為產鉑最多者。其產全與鉑大半。河水所成略深二十尺。其全與鉑之粒。以手揀出。或用汞引之法取之。其二。在布拉西國。亦見鉑粒。常在含全之土內。而買土古拉司地方。為最多。此處所產之形。與曲科地方者。俱為極小之粒。似乎紙質所分下者。其質點錢為球形。以顯微鏡察之。見其面為極小圓形之凸點。粘連甚緊。其中間之孔。潔淨而光亮。此鉑之中。常有全之小粒。而無吸鐵沙。又無素告納石之小粒。秘魯所產之礦。多含此石之小粒。而粒內又含鉑之小粒。其質有絲紋。易以分辨。又可以其變化之性而辨之。其三。黑弟海島近於西抱山。在者哥河之沙。亦得鉑之小粒。其小粒與者哥地方之質略同。乃小而光亮。如久磨而成平滑之

形。產此粒之沙。兼含石英與鐵質。此鉑亦含錫與銅與銻銱鉍或鐵。惟不含金。其四。鉑多在俄國所產。如依恰得里納白合之相離二百二十五俄里。每俄一里為英碼一千一百六十七有一地名克司苦阿。其金沙內所產之土石。與南阿美里加相似。大半在烏拉勒山之尼司可尼太合里司克地方。並過魯步辣古大得地方。俱為河道所成之土質。並衝下之質。

銀

硝強水試銀礦法 礦師常用之法。每將礦少許。磨成細粉。置玻璃試管內。加以硝強水銷化之。再將所銷化之明水和以淨鹽少許。如其礦含銀。必於水內現出白色。或礦含銀極少。則其明水但稍帶白色。如含乳汁少許者。此法雖亦靈便。然有二弊。一因有數種含銀最多之礦。一遇硝強水。即不變化。若加以鹽。便毫不現出白色。二因以此法試之。鉛礦亦能得其白色。含水銀之礦亦然。其所現白色。在老礦師見之。或能畧識其為銀與否。而更以細法求其確據。且硝強水之為物最險。易從瓶內流出。僅遇食物衣服鋪蓋。必被其毀壞。若於曠野及山中用之。尤為不便。

鹽礬試銀礦兩法 先取本礦數兩。用平面石二塊。於中間夾磨之。令成細粉。每粉十分中。加食鹽一分。阜礬半分。三料合勻。放小鐵鍋內。或鐵錘亦可。其鍋錘之內面。必先用礬泥。或路上爛泥塗過。使乾。然後入以合料。於爐火上煨之。煨時用粗鐵絲一條調料。須加熱至不聞硫黃臭為度。其所加之熱。又以能見礦料有暗紅色為限。至硫黃氣不發之後。必更加熱。以礦料有明紅色為度。又不可過熱。至鎔化其料。其鐵絲必連連調之。不可停止。此時所發之臭。或如綠氣臭。少帶辣氣。間有發新成乾草香者。皆與硫黃氣易於分別。此後其料必發脹。現出膠粘之性。或如羊毛形。加熱數分時後。其料煨成。可倒於平面石上待冷。再加鹽少許。又澆以水。使足成膏。乃以乾淨紅銅皮條插入膏內。待十分時後。將銅皮條取出。用淨水洗去條上所粘之膏。不可用手。須以器擦條上有膏處。如礦內含銀者。則銅皮條上。必生白衣一層。是為含銀之證。此外不論含何種金類。俱不能成此白衣。所以一見此白衣。便知其礦內含銀。而其白衣愈厚。則礦含銀愈多。衣愈薄。則礦含銀愈少。如見其衣帶灰色。而皮面粗毛者。即知其礦含銀必多。又法將礦料約重一兩者。磨成細粉。加食鹽青礬各少許。和勻入茶杯內。沖以沸水少許。令成膏。乃用磨光紅銅條

時務通考

卷一三

礦務三

六

年承運五
表十三
插入膏內其茶杯下必用火使熱令其膏能得水之沸度如紅銅條作白色者即為礦含銀之據凡產銀礦之處必不產含水銀之礦。僅疑其或含水銀。可將紅銅條放入爐內加熱如條上白衣飛散則知為水銀礦。若白衣不變則其為含銀礦必矣。

地球產銀數 統地球各國每年約出銀五千萬元。英吉利出七萬磅。法蘭西出五千磅。奧地利出九萬零五百磅。瑞典拿威出二萬磅。西班牙出十三萬磅。普魯斯出十二萬磅。以大里。瑞西。俄羅斯出五萬八千磅。比里些出四百四十磅。共約出五十萬磅。

銅

各西國每年產銅數 各西國每年所成之銅計英國一萬五千噸。西歷一千八百五十九年英國取得銅三萬二千七百十五噸。俄國五千五百噸。奧國三千噸。普國二千噸。瑞國三千噸。西班牙二千噸。比利時一千噸。然克司尼。頓三五。

英國採銅原始 英國暗古西採取銅礦之事。年代甚遠。羅馬人在英國之時。已知此島內阿姆回黑地方。採銅礦之處。然不多開採。至七十年前。則開採始盛。此礦在綠色之泥端石。漸變為托克端石。並色本弟尼石。並由甫台弟石。其礦脈之厚。有三尺至六尺。一千二百五十年。有人在開司回格。採取銅礦。大約國王給憑與擺關大並蒲滿塔二人。准其開採。國內所有之全銀銅各礦。採得之數尚少。一千六百年。國王設例。不許將黃銅與銅運出境外。恐國內造礦並家用等器不敷用。又一千六百六十五年。有取銅廠為國家所給憑者。此廠多用卡拉米尼取錘。既有錘則從別國運銅進境。配合黃銅。本國得益。一千七百年。英國西邊布里斯司安城。有人往哥奴滑勒。查驗各洞而買其礦。每頓以銀錢五十枚為中數。上等者不過金錢四員。有人名今司得。在哥奴滑勒設一機器取水。今開採之事甚便。又教土人軋碎鎔化。並試驗礦中銅數之法。此後該洞所出銅礦。至今極盛。

錫

各西國產錫礦 錫礦除英國之外。別國產者甚少。設廠鍊取。不敷所費。英國哥奴活勒產錫極多。又然克司尼與步

喜米阿亦產之。西班牙與法國亦產少許。又有馬來與彭加與皮里旦各處亦產之。又有布里非阿國。墨西哥國。智利國。俱產少許。此礦開有與錫硫相合者。謂之司塔尼尼。

各西國產錫之數。各國每年產錫計英國七千二百噸。印度與馬來等處七千五百噸。秘魯與布里非。一千五百噸。然克司尼。一百三十噸。步喜米阿。六十噸。西班牙。四十噸。

河礦挖錫。今之山谷。古時為河底。錫礦之塊甚多。數百年來。哥奴活勒之礦。俱從此挖得。現在尚多用之。孫遮司脫與色拿司脫。勒二處。開此礦甚多。謂之河礦。因用河水從沙中淘汰其礦。

獨路可得挖錫礦。獨路可得地方。從古以後。挖錫礦。其錫礦挖盡。始挖其銅。略已五十年。不意尚有錫礦在其下。後有人驗知錫質甚多。故又不挖銅而仍挖錫。

英國挖錫礦。古河底所挖之礦塊。又有數處洞中所挖之原礦。俱用手工與器具。如卡若拉司會勒。拔勒。倭頓。特倫。俱在英國哥奴活勒省。

步喜米阿錫礦。揀錫。步喜米阿之西。納華特地。友其錫礦。從錫礦內揀出。而售。每擔之價。略值英銀錢十個半。一十八百五十九年。成此料。二十五噸。又四分噸之三。後一年不過成五噸。

鐵鋼

英國開鐵礦。煤層相近。多是泥鐵礦。其形成團。欲鎔先必煨。或用窯或成堆。英國約克省煤層內。有此礦不甚多。足為一層煤之用。含流甚少。慎鍊之成鐵。最良。謂之路暮。而鐵實令鐵與二納利鐵等。外得海分所出。火石礦。在產煤。灰石層下之端。石層中。外露厚層。有厚十五尺。三十尺。至六十尺者。大半在地面下得之。有數處出地面外。雖有此礦。而本處燒料。甚未嘗多用。一千八百五十七年。本處僅用五萬六千五百一十一噸。由船運至他處者。有十九萬三千八百五十噸。由鐵路運至威而司。與司打夫。與蘇格蘭。與牛加司等處。共六萬六千六百五十一噸。又司下登。與林代里。與立。苟得山。與昌。立司。加里司。與木色。勒等處。亦開火石礦。巴而克。與路。捺海特。兩處之礦。其層甚厚。無論向何方。四百尺至五百尺。有此成一大塊。威勒士。有大層火石礦。固辣根等處。近來所開鐵礦極多。英國得分與

奴得喊登地二鐵養三輕養礦已開而鎔之亦有利奴得喊登之礦含煒養其價不如別處者日耳曼國鐵養炭養礦在韋司打非利阿與司氏里阿之地多用之能成司彼格來孫鐵可為鑄鋼之料英國昔時僅得辣省內多路地有此礦而不多一千八百五十一年後在色末色得省之字倫登山開得此礦由船運至牛巴得在奧步物勒鐵礦內鎔之彼蘭格省與根步蘭多等處開紅色鐵養礦每年由韋得海又與奧法司登等處上船運至司塔夫省南威勒士蘇格蘭各處與其含鐵少之礦相合用之一千八百五十七年根步蘭與彼蘭格省取出五十九萬二千三百九十噸大半運至他處其餘在韋得海又相近處克里阿都厥熱風爐鎔之每年用二萬五千至三萬噸成鐵甚堅固阿爾蘭數處鐵礦極多礦內含鐵亦甚多而開者極少已在阿里果阿與抱加利等處開得鐵礦含鐵極多每百分有七十分可與瑞顛鐵相比

英國成鐵增減 一千七百四十年英國既缺木炭而鍊鐵尚未用生煤與枯煤故鐵業幾停前次每年成鐵略十八萬噸此時忽減每年成鐵僅一萬七千三百五十噸計英國各處成鐵之數步里根爐二座每年成鐵六百噸古暮根爐二座每年成鐵四百噸加馬頓爐二座每年成鐵一百噸哲爐三座每年成鐵一千七百噸鈍皮爐二座每年成鐵五百五十噸古螺絲打爐六座每年成鐵二千八百五十噸里里分爐三座每年成鐵一千三百五十噸喊步爐一座每年成鐵二百噸根得爐四座每年成鐵四百噸門毛得爐二座每年成鐵九百噸諾丁哈馬爐一座每年成鐵二百噸沙路伯爐六座每年成鐵二千噸司打夫爐二座每年成鐵一千噸活司得爐二座每年成鐵七百噸色西克司爐十座每年成鐵一千四百噸胡回克爐二座每年成鐵七百噸約克爐六座每年成鐵一千四百噸特皮爐四座每年成鐵八百噸英國共爐五十九座每年共成鐵一萬七千三百五十噸 一千七百八十八年英國出木炭鐵一萬四千五百噸出枯煤鐵五萬三千八百噸共出鐵六萬八千三百噸 一千七百四十年英國出鐵一萬七千三百五十噸 一千八百八十八年增出之鐵五萬零九百五十噸

英國產鐵增數 一千八百二十三年至一千八百二十七年英國數處所出鐵加增之數 一千八百二十年噸數計威勒士北邊十五萬噸威勒士南邊十五萬噸沙路伯十八萬噸司打夫十八萬噸約克五萬噸特皮五萬噸

格二萬噸。一千八百二十七年噸數計威勒士北邊二萬四千噸威勒士南邊二十七萬二千噸沙路伯七萬八千噸司打夫二十萬六千噸約克四萬三千噸特皮二萬零五百噸蘇格三萬六千噸

英國鐵價 生鐵價中數每噸金錢三圓銀錢十圓銅錢二圓計英國每年所出之生鐵值金錢一千二百八十三萬八千五百六十圓

英國產鐵數 一千八百五十七年英國出鐵之全數計奴登步開省六萬三千二百五十噸得而來麥二十八萬四千五百噸約克二十九萬六千八百三十八噸開克一千二百三十三噸干步開三萬零五百十五噸特皮十一萬二千一百九十噸沙路伯十一萬七千一百四十一噸司打夫北邊十三萬四千零五十七噸司打夫南邊一萬六千五百七十三噸奴担步登一萬一千五百噸古螺絲打二萬三千八百八十二噸省木三百四十四噸而士北邊三萬七千零四十九噸威而士南邊出白煤處六萬三千四百四十噸威而士南邊出枯煤處九萬零七千二百八十七噸蘇格蘭九十一萬八千噸愛而蘭一千噸英蘇愛三處共數三百九十五萬九千四百四十七噸一千八百五十七年英國出鐵礦九百五十七萬三千二百八十一噸鎔此礦鐵成生鐵之爐數英國三百三十三爐威勒士一百七十爐蘇格蘭一百三十七爐愛爾蘭一爐共六百二十八噸

布國產鐵數 英國駐布國公使云一千八百五十三年布國共挖鐵礦一百四十九萬五千五百十六噸內來納河邊之省挖得七十一萬九千六百八十四噸韋司打非里亞地挖得十四萬六千三百二十噸西里西阿地挖得五十六萬三千七百三十九噸色克色尼地土令其阿地挖得五萬一千噸布蘭頓白格地挖得八千八百四十四噸沙非里納地挖得三千七百六十三噸一千八百五十四年共挖二百十四萬四千零九噸內來納河邊之省挖得一百零六萬八千五百六十五噸韋司打非里亞地挖得三十三萬零十四噸西里西阿地挖得六十五萬零三百六十九噸色克色尼地土令其阿地挖得七萬零六百七十六噸布蘭頓白格地挖得一萬二千七百六十三噸沙非里納地挖得一萬二千零六十三噸

各國成鐵數 各國每年成鐵數計英國三百萬噸法國七十五萬噸美國七十五萬噸布國三十五萬噸奧國二

時務通考 卷一三 礦務三 八三

明初通志

十五萬噸。卑利知國二十萬噸。俄國二十萬噸。德國十五萬噸。日耳曼數邦十萬噸。各他國三十萬噸。統共六百萬噸。

各西國成鋼數 各國每年成鋼數。計英國鑄鋼二萬三千噸。鋼條七千噸。黃銅一萬噸。共四萬噸。法國一萬五千噸。奧國一萬三千零三十七噸。布國五千四百五十三噸。美國一萬噸。

鉛

各國每年得鉛數 各國每年得鉛數。英國六萬七千噸。西班牙國六萬噸。德意志國二萬噸。奧地里面國六千二百噸。比利時國四千噸。然克西尼國三千噸。

英國各廠得鉛數 一千八百四十八年至五十七年之間。英國各廠共得鉛六十四萬一千一百零一噸。用礦九十九萬七千四百八十六噸。即每礦百分得鉛七十分。此鉛每百分有六十九分九。係英吉利所鍊取。二十一分七。係成

勒士所鍊取。三分為阿爾蘭所鍊取。二分四為蘇格蘭所鍊取。二分一為曼納島所鍊取。有英人每年記各國之礦數。一千八百六十四年所記云。英國共鑛九萬四千四百三十三噸。零一擔。得鉛六萬七千零八十一噸。九擔。又得銀六十四萬一千零八十八兩。

卡林第阿得鉛數 一千八百六十年。卡林第阿邦之阿拉勒廠。得鉛一萬七千七百七十三噸。此為官廠。又在民廠得鉛五萬二千零八十六擔。每擔之費。約須銀錢三枚。但此數係奧地里面國所得鉛數九分之五。因奧國共得鉛十

二萬五千擔。卡林第阿之鉛為最純。其常出售者。名為非拉車鉛。此從非拉克城所出者多。

錳

歐洲各國得錳數 一千八百五十九年。歐羅巴各國。取得錳數。西里西阿三萬九千噸。老山公司二萬七千噸。東約

河各公司一萬一千噸。比利時之別處公司九千五百噸。英國七千五百噸。西班牙一千五百噸。布路尼阿一千五百噸。奧地里面。七百五十噸。法蘭西五百噸。共九萬八千二百五十噸。

英國運錳數 英國西邊各廠。大半用比利時之法。有數廠用比西合法。一千八百六十年。用錳硫礦一萬五千五百

五十二噸。從哥奴滑勒與帶比與阿爾開等處運來者。每百分得銻二十八分。為中數。另有瑞頓與法國與西班牙國所運來者。四千三百六十八噸。又有西班牙所產之卡拉米尼。運至英國。三千四百三十四噸。每百分。合銻六十分。至六十八分。一千八百六十年。英國取得之銻。共有四千四百二十二噸。又從別國運至英國者。二萬九千二百十五噸。又自英國運至外國者。七千七百九十七噸。一千八百六十五年。自外運進英國之銻。有三萬零六百八十五噸。銻礦五千一百五十八噸。銻養一千五百零六噸。

錫

西里西阿得銻數。西歷一千八百六十年。西里西阿。取得之銻。四萬零八百一十一噸半。

英國開錫鍾礦。可伯發泉。即錫鍾礦。英國可奴會勒地方。有二三處產之甚多。有一處名孫托司退辣。西歷一千八百五十六年。採得十一噸。五十七年。採得一噸。五十八年。採得一噸半。又富會地方。於五十三年。採得三噸。錫礦售價。勿來脫門出售之立方塊。每磅之價。英銀錢四個半。古拉屯罷合地方。出售之錫礦。並司派司等礦。俱與其含錫之數相配。如礦等每百分含錫五分。則每磅英銀錢一個。又五分至十分。每磅銀錢一個半。又十分以上者。每磅銀錢三個。

汞

各國汞礦。多產汞礦之地。在新金山。墨西哥。祕魯。又西班牙。阿勒馬騰地方。卡尼夏勒以特里阿地方。又法國。與都司卡尼。與擺辣的內特。與來納河之左岸。又中國。與日本。

各國取汞數。一千八百六十一年。各國取汞之數。共得三千零五十噸。舊金山。一千七百七十五噸。西班牙之阿麻屯地方。一千噸。祕魯之花安卡弗利加。一百五十噸。日耳曼。奧地里。法蘭西。一百二十五噸。

花旗金山取汞數。花旗金山之水銀礦。在近山頂處。高一千二百尺。在綠色之台而客中。有一層黃土。厚四十二尺。其中有惜納拔。計一年可得二百萬磅。此礦除取水銀之外。研細可作顏料。

續修四庫全書 子部 類書類

明倫彙編

卷十三

礦務四

鎔鍊

金

淘金 無論雜砂雜土之質。並金點。或大或小。俱堪合用。又如極細之土質。不離鉛。養並鈉。養者。更為合用。惟其金為極細之點。此法不甚相宜。因其細點易被水所衝去。若為含硫之礦。此法更不宜用。淘汰所得之金。並非全數。因其極細之點。不免為水帶去。且有少許留於或砂或土之內。所淘得者。兼含重雜質。如無名異等。故必用提淨之配料。如鉀。養炭。養。或硼砂。或硝。所有淘汰之要事。須將礦粒與異質之粒。略分為等體者。此事甚難。雖用精器淘汰時。費金尚多。每百分約費三十分至五十分。礦內之金彌多。其耗靡亦彌多。若用碾軋之法。其粒略能等體。而細粒之料面又長。靡金可較少。又有噴氣之法。即揚去其砂土。而分出其金。此係須麻爾所創。

用汞引金 取金者名米。起辣與倍。可來賴。湖造更精之器。又有倭伯司設法。合汞之時。用壓水櫃加以壓力。令易合。又有化學家韋夸弗云。將礦磨成極細之粉。每二分用汞一分。置於水內。加熱令沸。更易相合。含硫之礦內。有化合之金。必先煨之。或令久遇空氣。漸爛。或一運加以汞。並化學之料。礦內有化合之金。並純金者。先用金引出其純金。後用別法。分出其他化合之金。將此種礦先淘汰。而後汞引。又有替路勒地方。磨為極細之粉。而後淘汰。金礦含銀無論純者。或與別質化合者。可用化學之料。分取之。然兼含金銀之礦。間有用汞先引其金。所餘含銀之質。再依美國用汞之法。分取之。又有克路克司設法。令鈉與金化合。此法大有益處。

鎔金 凡含銀之礦。並含金與硫之礦。分取其金與銀。常和以鉛而鎔之。則金銀盡收於鉛內。將此質用噴氣之法。去其鉛而得含金之銀。再用強水之法。取其金。間有將礦軋碎。而用汞引其純金者。如雜土與鐵之金礦。不宜鎔化。而取含金之鐵。如用此法。亦須用強水分金。含金與銀之鉛礦。可和以錫。而在倒焰爐內鎔之。即得金銀錫相和之質。鉛則隨餘質而流出。鉛和於金礦鎔之。無論其礦含純金或雜金。俱能收出其金。惟鉛之鎔化甚早。其金不能

收盡而渣滓內必有留存少許。故用鉛之法。必在一礦之內。連用數次。其鉛不免耗散。更有燒料與人工之大費。凡礦含化合之金。每礦萬分。含金二十四分。若和以鉛而鎔取其金。必致虧本。所有開礦建礦。並揀去砂石石質等費。尚須外加。所以每萬分而含金一二十分者。必先和以鐵硫礦鎔之。令其金質相聚。但此法之渣內必帶多金。亦是耗靡。其質難鎔者。耗靡更多。且其金因本重而沈下。和於鎔質而不化合。不若銀之常能與鎔質化合也。其鎔質內之金。似乎與銀硫及銀鎔化合。若用煅法。即能放出每礦百萬分含金五分。此種之渣。含金多於淘汰取金之數。種礦亦多於汞引取金之數。種礦如阿皮西尼亞之金砂。每百萬分含金四分三四。用淘汰法。雖有耗靡。然所得之金。礦含金雖極少。然另含貴金類如銀銅等。其數已足為鍊取之費。則可取得其銀或銅。而再從其內分取其金。如阿勒對山所產之礦。每一擔含銀三分兩之二。此銀含金少許。亦可得利。又如故里末尼仔之礦。原含金每百萬分有五分。煅鍊之後。每百萬分含金十五分。從此分取其金。每百萬分得七分八。儘可得利。又如那第亞軋地方之礦。每百萬分含金八分八至四十八分。下哈次山之礦。每六百五十七萬三千二百分含金一分。勉能分取而得利。鉛礦含金甚少者。置於倒焰爐鎔之。則初出之鉛。所含之金。常多於後出者。故將初出之鉛。分取其金。已得利。鹽水消化。同時分取金與銀和鉛。最為合宜。前人不知何法。可以同時消化金銀。故必用甚繁之法。先從礦內分出其金與銀相合之質。後將金與銀分開。化學家拜替賴考得妙法。用極濃之食鹽水。噴以綠氣飽足。令遇金銀。無論在礦內。或為平常之料內。俱能消化。此法為近時所得者。又有陸司那設法。先用極濃之沸鹽水。即能消化銀。綠之大半。後用綠氣飽足之冷鹽水。收出其金與銀。再將熱鹽水。冷鹽水。迭更用之。以至取盡。

卡物得取金法。石內取金。為卡物得之法。令本礦自放綠氣。而初生之綠氣。更易消化其金。又能同時分銀與銅。而其害工人之弊。少於別法。將石其磨成細粉。每百分加錳養粉一分。盛於器內。蓋之。器底作多孔。底上置最密之小樹枝一層。再加稻草一層。隨添鹽強水。令所放之綠氣與礦粉相遇。約歷十二小時。再添以水。補滿其器。真底假底間之空處。屢次令水行過。其礦即可放出。而以鐵質。令銅結成。加熱。令其餘綠氣放散。其金用鐵養硫養結成。礦若含銀。則將食鹽與錳養。與硫強水相和。令放綠氣。每礦一分。用食鹽六分。錳養粉三分。所得之銀。用沸濃鹽。

水消化之用銅結成其銀用鐵養硫養結成其金。

布賴脫那取金法 布賴脫那云凡合金與銀之質和以食鹽而煨之即成銀綠與金綠其金綠受熱至百度表二百度即放綠氣二分劑而變金綠再熱至二百四十度則化分為綠氣與金惟金綠易以化分故銀礦用汞引之法或食鹽之法而得金少俱為此理。選尼若別司云如先將其礦煨足而煨時噴以水氣再用小熱度煨之而同時令收綠氣則收進更易。陸士那云煨時令綠所成之質係金養鈉養上鈉綠此質在鹽水內難消化又不能為汞所化分所以不能用哇合司丁之法又不能用汞引之法。但此鹽類質與銀綠俱能在鉛養鹽類質之水消化又稍能在鹽水合綠氣水消化。如用此法其銀與金亦可並取。近時有馬格司與里勒二人考知季色之法無錯即煨時成金綠而和以鈉養硫養或鈣養硫養即變成雙鹽類質如金養硫養鈉養硫養然福佐司其里司之說為金養硫養上三納養硫養惟煨時令金綠不化分而金不耗則煨工將畢熱度不可過大必有餘綠氣即食鹽並易化分之金合硫養之鹽類質令其放出餘綠氣金綠始不化分但所煨之質用硫養之先應以水洗之因金綠遇熱水則化分而變為金綠與金冷水不能消化若在暗處易為冷水消化。

拜替賴與陸士那取金法 拜替賴與陸士那之法先煨之而同時合以綠氣再用鹽水令收綠氣飽足則得數可以較多有人依此法試鍊阿辣尼以第克地方之銀礦每礦內之銀百分得純銀九十八分九四又取盡其銅又取盡其金而其餘質內不過有銀十釐至二十五釐試得此法之各事則鍊礦五頓其費比汞引之法減省洋錢三十七圓半。

拔低辣取金法 拔低辣之法用鹽令銀收綠氣飽足用冷鹽水和其礦則同時令銀與金收綠氣而消化或先和以鹽而煨之亦可。陸士那之法將礦和鹽而煨之又用哇古斯丁之法以沸濃鹽水來其煨熱時收其銀之大半將其餘質速更用冷鹽水令銀收綠氣飽足再用沸濃鹽水收其金與餘銀又用銅在熱水內令銀與金結成將所得之銀用噴氣之法收之再從銀內以常法分出其金。

金砂分金 金砂亞美里加新金山之南邊中國俄國日耳曼國用此礦或以手工或機器淘汰之又如亨軋畢脫關

時務通考

卷一三

礦務四

二

司發尼亞拔得俄魯斯葡萄牙普拉齊西藏其金砂先淘汰而後用汞引。細皮里阿則用冲天爐鎔之而取其生鐵。再將生鐵用強水化之。烏拉勒河之金砂。每年產多金。其合金之中數。每一萬萬分有五分。然一萬萬分祇一分。尚可用以得利。日耳曼來納河之金砂。其合金之中數。每一萬萬分有三分二。此處最好之金砂。比諸細皮里亞之金砂。其金少五倍。比諸智里國者少十倍。即如來納河者每十萬萬分合金一分二。亦可取之而得。然細皮里亞之金砂。每一萬萬分合金一分。而該處之人。猶以為不能鎔鍊得也。有人鎔鍊細皮里亞之金砂五噸。得金三錢八分至一兩五錢。又用舊金山之金砂五噸。得金二兩半。聞格太云。自步合與替路勒之金礦。五十噸合金略值金錢四十七圓。此礦係合金之石英與鐵硫。曼得路熱地方之金礦。五十噸合金約值金錢八十圓。至三千四百圓。切拉勒山之金砂。五十噸合金約值金錢三千圓。新金山之金砂。五十噸合金約值金錢三萬。至三萬九千圓。各處所產金砂。淘汰後而鎔成之質。所含純金數不等。細皮里亞者。每百分合金八十四分。至九十四分。布尼亞者。每百分合金八十二分九。至九十三分七。舊金山者。八十九分二。至八十九分七。日耳曼國之來納河者。每百分有金九十三分四。銀六分五三一。鉛六釐九。阿勒對山者。每百分合金八十六分七三。銀十二分六九。納輕司克者。每百分合金九十三分二五。銀三分三七。普拉齊國之更故熱古者。每百分合金八十四分。銀四分五。鉛三分一。銀二分六。銀少許。奴發司哥西阿者。有金九十八分一三。銀一分七六。銅五釐。鐵少許。淘汰金砂。或用手器。其形與器略同。或用木盆。或用木槽。或用馬牛等皮。其毛向上。數張相連。置砂在其上。而噴以水。則其金在皮之毛間。停止。第二次同法為之。此為普拉齊國之法。用木槽者。其底作若干橫凹。此為晒第尼阿國之法。又有用布鋪於槽面者。新舊二金山。俱用搖床之法。又有長槽之法。舊金山又有噴水之法。乃在崖岸峭立之處。噴水洗下其質。隨流至池內。金即自沉於底。積多而後取出。又有數處洗金砂之質。再用別法。取其別金類。淘汰金砂之粗法。耗靡甚多。專用淘汰者。如普拉齊國新舊二金山。中國俄國日耳曼國。有人在細皮里亞地方。試驗淘汰之工。先用粗法。後用細法。始知細法所得者。多於粗法一百三十一倍。汞引之法。以石器或鐵器。將砂一分和以汞二分。用木杵春之。俟汞金相合而止。分出其合質。而用布袋或皮袋。壓去其汞。所得之質。在爐內加熱。或在鐘形之器加熱。或在

甌內加熱。又有分汞之簡器。作多孔之泥板或鐵板。置於盛水之圓口器中。將汞合金之質置於板面。用鍋罩於其上。兩口封密。在鍋外生火加熱。汞即散出。而過板孔沉於水內。將留存之金。在多孔鐵板上。加以大熱。後用筆鉛罐。添入礪砂而磨之。或云鈉養砒養更佳。合汞之後。所餘之金砂。尚含金少許。可以第二次再用汞引者。現有客來末奴與哇格拉奪尼。特設此法之汞引器。俄國人用配料和於西皮里亞之金砂。在鑄鐵爐內。鎔之。得合金之生鐵。用硫強水。分出其金。所得之數。比常法淘汰金砂者。多至二十八倍。若用鎔銅礦之爐。鎔金砂。所得之數。比常法淘汰金砂者。多至八十七倍。伍勒里格云。合金之石英。與含鐵之石英。可同鎔之。而得合金之鐵。

土性礦分金 土性礦。麥西哥新金山。普拉齊脫關司。發尼亞。將合金之石英。用軋輪或春臼。令成細粉。而淘汰之。再用汞引。脫關司。發尼亞之巨爾地方。將礦和以鐵硫礦。而鎔得合金之質。再和以鉛鎔之。而分取其金。合金之石英等礦。其金數不過少者。先春碎。而後用篩洗之。依何格特之說。其耗靡每百分有四十分至五十分。將合金之石英礦。或在一器內軋碎。而和汞。如阿拉司。脫拉之法。並倍而勝之。器或二事各器為之。如淘汰之後。而和汞。或用磨器。或用轉桶。但桶不甚便。間有將石英先燒煨。而後軋碎者。此法微有金化散。且其餘質尚含多金。因軋碎石英。能令其金變為極細鱗形。易為水所漂去。又因和汞過速。而不能引盡其金。又因石英與金之比例。極相遠。有此各故。往往分取多合金之礦。得數反少於合金不多之礦。若用密威里之法。能免其弊之大半。合金石英。依數處分取之法。論之。麥西哥之礦。用阿拉司。脫拉之磨器。即與磨銀礦和汞之法相同。每若干時。添汞與水。每若干時。放出汞合金之質。而煨之。但此工甚慢。而費用亦大。智里國。用立碾輪。其礦所含之金。每百分只得三十三分。而靡汞亦甚多。晒第尼亞國。用平石磨。新金山。並舊金山。常用春臼。或先洗之。而後在磨內和汞。或先和汞。而後洗之。若有油質少許在內。汞即難與金相合。礦之大塊。每噸合金不過五錢。合法取之。亦能得秒。因礦一噸。分取其金之工。料祇須四開十二枚。布拉西國。將合金之石英。磨成細粉。而和以水。令過銅絲布之篩。再過有毛之牛皮。每二小時。淘汰一次。將所得之質。略半。和以水。與汞。而盛於木桶內。轉動十二小時。至三十分。其桶每一分時。十八轉。再添水更多。轉動更慢。使散開之汞。能相合。此法雖慢。而所得之金甚多。如礦內原有金百分。能取出六十分至七十分。

明形通子

卷十三

脫開司發尼亞所產金礦之含銀少者或不合銀者可用春臼作細粉以篩洗之再置於手搖之槽淘汰再在乳鉢內和汞凡金礦或銀礦能用軋碎或和汞之法取其金之若干分則先春成細粉後用有網底之槽令其行過或令其行過和汞之磨收出其金之若干分而再淘汰之而後鎔之 替若勒數處兼用淘汰之法後改用和汞之磨每礦一頓合金二兩半至四兩則用此磨能得多得金半兩但礦五十頓其汞之耗折一磅半此數大半藉礦之數小半藉礦之優劣故其礦合金不過少者用此磨器能得利若其金數過多則金過汞不足須用木槽淘汰得金更多若槽若加長更為合宜若用磨器磨多金之礦則所通之水先過三具磨器而後行過長槽 合金與銀不多之礦先用磨器分出和以鐵硫而鎔之再和以鉛而鎔之脫開司發尼亞之哇分班尼亞地方所有含銀與金不多之礦先用磨器分出其金若干後和以鐵硫礦而鎔之將所得之質煨之再和以別礦而鎔之再煨之而和以更好之金礦而鎔之乘其鎔時添以含鉛甚少之鉛礦而鎔之其餘鉛先煨而再和以多含銅硫之礦即以鎔銅取金之法取之 西拉脫那地方有第爾礦內含貴金類與鐵硫並土質其鎔鍊之法與哇分班尼亞地方之礦同所有含鉛與金之礦和以鉛而鎔化之以取合金之鉛並鎔化之別金類如哇分班尼亞其鎔化之質合於鉛而後分出其金與銀所有上等金礦所配之鉛數準其貴金類適足與鉛相合 即美特設法分取石內所含之金將礦石春碎而篩之此篩之孔每方尺有四百三十二孔將篩下之小塊和以煨過之鐵硫並鐵養並灰石並錫弗礦而磨勻用倒焰爐鎔之則金之大半沉下而有若干合於滓內取出滓內之金將鐵板置於熱滓內金即結於鐵面隨將鐵板乘其紅熱之時置於鎔化之鉛內金又為鉛所收

含硫礦分金 含硫礦買妥地方將合金之鐵硫礦久過空氣而鬆爛再淘汰之替路勒與沙司白合與司肯尼次將礦淘汰而用汞引亨軋里與下哈仔與脫開司發尼亞並命特用合金之銅或銀或鉛各礦和以鉛而鎔之米根斯吞與司肯尼次將礦依普拉得那之法用強水消化而令結成阿拉尼與以第格將礦依扣司或拜替賴或陸司那之法富來罷格與赤湯與夸路賴陀皆用硫強水浸其礦 合金之硫礦大半為鐵硫或鉍硫或銅錫與鉛各質所有硫礦分金必依合金之數並其金或純或雜或純雜參半者而定其法此礦原以和鉛取金為便因無論純

金或雜金俱可分取且同時又可分裝若用汞引則能分出純金而其雜金或先煨其鐵硫或令久遇空氣而碎爛
司安球與會波里二人用格司得那弗所設之法將鐵硫等礦磨成細粉在爐內加熱而噴以熱空氣與水氣令礦
粉在爐內飛騰則與養氣化合而落至水內變成之合硫養者消化將其餘者扣以汞 又有別種濕法或先得金
為純者或合於綠氣者故必先煨之而今與養氣化合即布拉得那之法或煨之而今與綠氣化合即紀司連陸士
那並推得那三人之法惟綠氣之法其金銀可以同時分出 含金之礦或硫磺等煨之則其金存於其煨質
之內而為極細之粉布拉得那試此各種礦用大小各熱度煨之又以時之長短而煨之始知煨工愈快則金之耗
靡愈多又如純金或合養之金不因加熱而化散惟因他質化散而金之微點隨之而散愛特路云燒煨鐵化金類
質不能自散且可煉云所有金之耗靡在小試燒煨含金之礦知之每百分約耗三分半至四分 養費昆云凡燒煨
含金與銀之鐵化質無論成堆而煨之或在倒爐燒煨之其金耗至百分之三十二分至百分之百其銀耗至百分之二
分半至二十八分 貝司那將金一塊置於有細之瓷面而在燒瓷之室內受大熱則瓷面見黃色之小粒以顯微
鏡窺之知為金點因知金能自散 那比牙云金受極大之熱即能化散以罐器之亦能自散稍含銅者化散更易
所以鑄化之時用骨灰蓋之其骨灰必受熱而即化散之金此質不能以顯微鏡察其粒點之形所以金之化散者
或為純金之微點或為雜金之微點第勿拉云鑄化含金之鉛必有金化散如收其化散之霧即凝結而得金 步
西岳得與倍可路云淘汰鐵硫礦必靡金三分之一至四分之一礦若不磨為細粉耗靡更多如昔拉齊國買買度
地方之鐵硫礦每一萬分含金二分其分取之法先磨細而淘汰令其碎爛而再淘一次每碎爛而淘一次能得金
若干 將礦之生者淘汰而和以汞分出其純金又謂之磨金所得之金與銀和以鉛而鑄之再分取之間有數種
礦先淘次煨次和汞 曾有人在司客末尼斯地方歷試各法得金最多或用汞引或用磨細而與鉛鑄化比較試
得之據遠知磨細與汞引為好 和汞之磨其制各處不同替如辣之磨每一分時十八轉至二十轉其磨內之汞
每月換一次每次用五十磅其過磨之水甚足換出之汞即可分金砂自白合之磨將淘過之質磨之每分時八十
轉至九十轉初起用汞三磅至四磅汞不可多添因磨轉甚速必至散出每若干時添汞若干至磨內存十磅至十

礦務四

二礦 鐵礦或錳礦

二礦 鐵礦或錳礦不含別種貴金者分取之金不敷扣鉛錫取之費若有別種貴金則所得者能補其費此種礦用和鉛之法乃欲取其銀與錳或銅雜於別質者合鉛之錳礦若另含金與銀而不便用哇格司丁之法與齊阿甫哇格之法則可錄取其銅質將所得者煨之再用淡硫強水分出其銅質其餘質合銀與金可和以鉛而錳之如富米白合與可路賴度二處之礦皆用此法取之又如下哈仔地方用此法鍊黑銅礦所有金銀之外亦幾能取盡其鉛與錳而所得之金比從銅礦內用汞取得者更純 濕法取金同於布拉得那之法從合金之鐵礦取金其理因綠氣能令金變為金綠即易消化之質金綠在水消化而過鐵養硫養或錳綠或鐵或錳俱能令金結成又如過輕硫氣能得金合硫之質此質乾之煨之可和以錳而用噴氣之法得金或用鹽強水洗之而和礪砂與硝鎔之合金之石英或合金之砂俱可用此法英國之斯溫須地方維維思鍊銅礦亦用此法分出銅內之金 礦內含銀者難用此法分金蓋銀合綠氣即成不能消化之質 布拉得那並閱芝並立克太並祝其並羅格路斯各人考驗此法須藉要事七條無論何事有謬即有廢金之弊 一金質必為純者若雜硫或錳必先煨之煨時之熱必漸大又不可吹大風恐金飛散又其質不可結成餅含鉛或錳者易有此事必將其餅塊敲碎而連煨之取其少許濕之或以鐵養硫養久過空氣而不變化為度如尚含金綠則鐵養硫養或錳養或錳綠俱能化分之 二不可合金類合硫或合錳之質故必合法煨之若合此質則用綠氣令其變為金綠所用之綠氣甚貴其含綠氣之質消化之後則幾分為輕硫所結成又能成硫綠此質過水即變為輕綠與硫養此二質俱能消化金類合養之質用煨法者其鐵必變為鐵養又不可有能消化之金鹽類皆有則所消化之金必為鐵所結成又如含錳則其鐵與綠化合而其能消化之金鹽類皆能令其金有雜質 三所用之綠氣不可雜輕綠故必以水洗之蓋輕綠能消化金類合養之質所以結成之時其金類質必與所結之金相雜又如含金類合硫之質則過輕綠而發性硫如依法煨之其流質應全散出此輕硫氣能令消化之金再與硫相合又含綠氣之水令其煨而濕之礦變化難於用乾綠氣者干物得云綠氣初生之時比存久者更猛又因有猛過輕綠則其初生之綠氣尤猛 四礦內若含錳養則用綠氣之數更多所得之金數不定 五所用之器不可以木或金類為之最好用瓦甌其底須收小必留一孔而孔上鋪石其

碎塊一層。六所有餘質仍收多木在內，以致消化之金難以取盡，故必洗得極淨。照基設法用吸器，略同於造糖所用之器。七工匠常受綠氣之害，故必合法安置其器，而多通風。陸士那云：綠氣必用至有餘，方能得力。最為繁難，宜用冷鹽水。合於綠氣水，此合水易消化其金。取金之器內，雖有別質，不能雜於金內，又可將銅置於金水之內，令金結成。阿蘭云：鐵、硫、銅、硫等礦，每萬分含金一分，能以綠氣之法取之，但必先煨之，而用硫強水收出其鐵、銅、錳之大半。

乾法分金 錫與硫俱與金有愛力，而錫之愛力更大。將合金五十分以上之屑質，百分鎔化，而傾入水內，成小粒，以炭粉鋪於罐內作襯裏，每一分配以灰色錫礦二分，而鎔之。將生鐵模之內面加油一層，而以鎔質傾入，則合金錫沉於底，而銀合錫浮於上。又有金錫相合之輕質，名為普拉合質。金合錫之質，置於有草之爐內加熱，或在噴風之爐內加熱，錫即化散，將其餘質，每四分和以礪砂二分，硝一分，玻璃屑一分，鎔之而得純金。普拉合質，數次鎔之，俟分盡其金，錫相合之質而止。用密位僧或鐵分出其銀。屑金八分，和以硫一分，而鎔之，即成銀硫。其金沉在罐底，鎔化之時，每銀硫一磅，將密位僧粉一兩至一兩半，撒在其面，即成鉛硫。其銀沉在罐底，而與金相和。如將合金之銀屢次用硫與密位僧鎔之，得質為銀居三，而金居一，可用硝強水分之。如含鉛之屑質，必先提淨，而後用此法。普拉合質尚有合金者，則屢次用密位僧之法，收盡其金，而用鐵收硫，略為百分之二十五分，必加更大之熱，而其餘含銀之鉛，則用吹風之法。屑質軋成薄皮，敷以卷粉，加熱十二小時，至十八小時，熱度稍小，於鎔金之界。其卷粉之方，用食鹽一分，白礬一分，烘透之皂卷一分，細瓦灰三分。此料與金皮間層相疊，皂卷與白礬受熱，則其硫養放出，而化分。鹽內之綠氣，遂與銀合成銀綠，其瓦灰之用，乃增大各料之體積，而令其發熱待冷之時，取出卷粉，而將金皮在水加熱，令沸，其銀綠存於卷粉之內，或與鉍綠化合成雙鹽類質，因此加熱之時，其金皮之面甚光亮，而能常與綠氣相遇。

濕法分金 伯頓康之法，金一分，和銀一分，又四分之三，亦能分取。惟其強水之濃淡，與加熱之時候，俱必合法。銀之數愈多，則所分之金愈多，而不消化之銀亦多，不能用濃硝強水，亦不能用久滯之法分取之。索端之法，金內含

銀不多而欲用硝強水必和以多銀而露之不如用納養法養合於硫養與食鹽將其屑質在內消化之用鐵養硫養令金結成所餘之質即銀綠將此銀綠添以硫強水與錫則銀綠變為純銀 常生之法將普拉齊國所產含銀之金每一分和以銀二分半露之令成小粒以硝強水消化其銀與錫即有金結成 俄國人於西曆一千八百零二年以鉗作器用濃硫強水沸之令銀消化而金不消此法甚簡便於硝強水又無論金中含銀若干俱能消化惟作此事者必手工極熟而極準否則金銀並器具材料人工必有大虧 俄國京都製錢局金一分配銀二分半最合宜於硫強水之法更好於一與三之比若每百分合金不過一至二即一百兩有一二錢可以得利然南來白合地方用此法其銀每百兩祇有金四分至八分尚能得利每銀一磅分取金之費不過英銅錢六文又四分之

一與國造錢局其銀合金每百兩有九分亦能得利法國之舊銀錢每百兩合金二錢分取更好屑合金愈少則愈易消化而強水愈可省若含鉛則消化較難然每百分合金 七五含鉛 二五為最多之數則不阻其消化若過此數者必先提淨其提法有數種 一鎔化而添以硝則鉛與銅能變成滓惟屑質合金多者滓內必有金帶出已試得最合式之屑質每有銅一百分須配硝四十八分所得之金每一千分有 九七三至 九七九鎔化屑金之法用瓷罐置於筆鉛罐內其滓或用漏杓取出或鑄成錠時乘其未硬而去之若將其滓三分和以鉀養一分而鎔之仍能得銀 俄國京都製錢局用倒焰爐鎔銀令收養氣亦以硝添入 二將多合銅之屑質鎔化而滓入硫強水內成小粒再入倒焰爐內加熱令面上之銅合養氣隨用鉛器盛淡硫強水將前小粒在內加熱令滓則銅養消化此事連做數次俟所得之成色能合法可以大省硫強水因消化銅質所需之硫強水甚多於消化銅養同時又有銀與養氣化合此則銅養未消化之前其銀養不能消化 三含鉛之銀循常用倒焰爐先鎔之令收養氣俄京都製錢局倒焰爐之底鋪以木灰三分骨灰一分 四依馬司卡西尼之法提淨可用陸司打之器令其屑質成細粒再用養硫養和水而在瓦器用汽加熱將其細粒置於內則銅錫等能消化將其餘質屢次洗之而稍加熱和以礬砂與硝鎔之此比噴氣之法更簡而化散之銀亦少 硫強水分金之工有二級其一將屑質或吞碎或傾於水內成小粒因小粒易被強水消化傾成小粒或用筆鉛罐或用熱鐵罐鎔之或在倒焰爐鎔之惟生鐵罐不

久而漏必致耗銀。其鎔化之銀傾於紅銅盆。此盆盛水而底為二層。其上層有多孔用帚掉其水則小粒過孔而落。至下層。奈端之法將含銀之金和錘重二三倍而令成小粒。用淡硫強水消化。則其含銀之金為極細之粒。其二將其小粒用濃硫強水加熱消化。其器以鉑為之。或可用金為之。又可用生鐵器。或瓷器。屏質內若含鉛而用淡硫水則有鉛養硫養結成而侵蝕鉑器。英國製錢局將含鐵之金和以硫與鉀養炭養或鈉養炭養而鎔之。或和以硼砂與鈉養與硝而鎔之。能分其錫錒。又法將金十分和以銅養一分。再和以硼砂少許鎔化而連加熱半小時。能分出錫與錒。若含鉛者可和以硝與砂而鎔之。或和以硝與硼砂而鎔之。另將汞綠少許用薄紙作小包而屢次添入鎔質內。取金一小粒打之。得本性之軟為度。如金每百兩含鉛二分其質已脆。金含錒者其錒之重率較大。故鎔時必沉至底。舊金山之金每十分含錒一分。美國京都製錢局故和以銀二三倍而減小其屏質之重率。變為一二至一三。而錒之重率為一九。鎔化而久掉之。錒即沉下。隨將罐內之質用杓取起。留存約深一寸。將此屢和以銀而鎔之。掉之。錒又漸濃。如此四五次。用銀六十磅待數分時。以杓分出。仍約六十磅。將罐底之質和以硫強水消化。其錒取其餘金質洗之。則洗出之質為金。其餘質為錒。此含錒之金而不分出其錒。則印金錢之模必致受傷。若作金飾其面亦難光平。然分出其錒費亦較大。故含錒之金其價稍廉。俄國製錢局鎔鍊含錒之金。礦用大筆鎔罐而以杓舀出其留於罐底者一寸或一寸半。數次相并。略得五磅。則盛於窄底之小筆鎔罐。鎔而待冷。截去其近底之質。此質含錒並金少許。以合強水消化其金。而分出其錒。新金山並舊金山之礦所得之餘質內含金銀與錒。和以密使僧合成之配料而鎔之。則成生錒。此質用噴氣之法去其錒。然後分出其銀。其餘質為金與錒。若尼知製錢局昔用鉑鍋高九寸又四分寸之三。有冒高五寸。徑九寸半。其鍋置於鐵架。將含金之錒八十二磅半內含金約有十五磅半。分裝三鍋。添以濃硫強水一百七十三磅。先用木料加熱。後用木炭變成之煤加熱。其屏金內有銅一分。須配以濃硫強水二分半。鍋冒通以鐵管。此管幾分凝水在內。若有硫養氣亦凝於此管之內。又有硫養氣則用鉛管引至烟通。歷三小時而消化已盡。可將蒲密淨量五十五分之硫強水添入。令金點沉下。待稍冷。而將銀養硫養之大半傾於別器。其金即存在鍋底。俄國京都製錢局用鉑鍋分金。其屏質含銀每三分配硫強水四分。每

年承通子 卷十三
熬一次歷六小時至十小時所得之金粉再在硫強水內加熱令沸洗之乾之而露得成色九九六六其銀之成
色為九九一五現在已廢鉛鍋而用生鐵器濃硫強水不能消化生鐵因鐵有中立性即有負電性但不可有空氣
通至鐵器內其強水亦不可淡淡則鐵質消化而成鐵養硫養此質能令其消化之銀結成而變為不能消化之鹽
類質或云鐵過濃硫強水與銀與銅相切則變為負電質故其銀與銅能消化而鐵不消化有人設法先用生鐵大
器消化至若干分後換入小金器或小鉑器內惟生鐵器之質必極細密而有顆粒之形並無小泡蜂窩等病質內
含炭愈多則消化愈少曾有人試含燐之鐵亦得益處或用鍍瓷釉之生鐵器亦佳 維阿那地方製錢局用前法
分取二種屬金一種含多銅先成九磅至十磅重之錠置於倒焰爐底加熱再成小粒用薄表十八分至二十分之
硫強水在鉛鍋內加熱至沸將小粒二百五十磅添入如有渣化不盡之餘質用篩濾出以水洗之再添入硫強水
而加熱俟其銀質積多為度用此法則倒焰爐內二十四小時能將其屬質六百磅加熱又三日夜能將六百磅和
以硫強水而消化將所得之質三百磅至五百磅置於生鐵器內此器之徑三尺用鉛作蓋添以濃硫強水重二倍
俟消化盡而止所發之硫養氣先引至凝房再引至鉛房其餘金類內含屬質甚多和以鉀養而露之每一磅需用
鉀養三兩半所餘之質可和於別種屬金而分取其金法用生鐵器盛多合金之質二百五十磅至三百磅添以硫
強水重二倍至二倍半約六小時至八小時消化再將薄表十二分之淡硫強水十二磅至十三磅添入其內俟水
透明即用鐵杓舀出其銀養硫養將其餘金先在本器內和以二十分之硫強水加熱令沸二三小時再以冷水洗
之而換入金器和以濃硫強水加熱令沸二三小時其強水必為金重五六倍再加冷水後加熱水將其金以瓦盆
洗之須掉撥不止後用筆鉛錐和以硼砂二分硝一分而露之如其金含鉛必屢次添以硼砂與硝與汞綠所有洗
水必先濾之而添於其結成之盆內其銀水先加淡水令其為薄表十五分至二十五分始結成而洗之乾之露之
甫聞克福得與苦里末及仔皆用生鐵器分金法國京都樸燕得廠內所有少合金而多含銅之質用生鐵器消
化多合金者用鉑器消化 哇克司白軋地方用合金之銀鉛分出其金俱用生鐵器又俄國京都製錢局亦用生
鐵器 凡銀合金不多者用未引並硝強水俱屬不便宜用合強水之法此理因金能在此水消化而銀合綠氣者

難在此水消化。將屏金和以合強水重三四倍。用隔砂加熱。此水之方。用一二八之硝強水一分。一一七八之鹽強水四分。已消化之後。則收其流質。將銀絲和以合強水洗之。再以蒸水洗之。所有之金。從其流質內結成。惟金點之外面。常包銀皮一層。故其料必常掉之。或噴汽在內。鐵養硫養內。含水七分劑。鐵絲內。含水四分劑。二質俱可用。將金水加熱至百分表七十度。而以鐵養硫養水漸添入。俟不再結成。即取出流質。而洗淨其金。此結成之金。為極細之立方顆粒。鐵養硫養之性。雖其水有十萬分。而金只二分。尚能結成。或有銀絲消化而合於金。且亦能令銀結成。此法為奈端所用者。而美國數處錢局亦用之。

銅內分金各法 一和以鉛而鎔之。後再加熱。令其鉛銅盡數流出。或用吹風之法。運添以鉛。含金之銅一分。和以鉛十六分。用噴氣之法。則銅與養化合。而和入變成之密佗僧內。金則和於鉛內。後又和於銀內。此法雖簡。然惟銅內多含金者方合宜。常法用噴氣分鉛。每鉛百分。配以含金之銅六分。如銅內含金不多。此法不能得利。因有鉛與銅之耗靡。鎔化鉛與銅而留金銀之法。亦宜於多含金之銅。因不但有鉛與銅之耗靡。尚有金隨鉛銅而散出。其銅內仍存金若干。二硫強水之法。近來每多用於含金與銀之銅。因所得之金銀。比別法更多。其銅或在濃硫強水沸而消化。或在淡硝強水稍加熱消化。多含金與銀之銅。而不含異質者。以濃硫強水消化。成純金與純銀。其銅變為銅養硫養。不盡之黑銅質。所含金銀甚少。而雜錫鉛鉍甚多。可用淡硫強水加熱消化。則成銅養硫養。其金銀存於異質內。可用常法取出。三用綠氣之法。如英國維維恩廠內。將俄國之銅錢。分金鎔化其錢。則金在罐底相聚。將底質打碎成小粒。用綠氣取出其金。

鉑

乾法取鉑 火過礦質。須令其漸漸鎔化。則銻與金與鉍與銅幾分化散。間有銅與鐵與錫等合於養氣而鎔化。幾分為鈣養所收。其餘金類即鉑。合於銻銻。可用合強水化分之。如執其爐之柄而斜起。則鎔化之鉑。從孔流出。可傾入沙模。或石灰模。或煤精模。或生鐵模。其模之內面刷筆鉛。若為熱鐵之模。內面鋪鉑皮極好。或恐鉑生氣泡而欲爆裂。則在將傾出之時。多進以煤氣。此法又能鎔舊鉑器。每一次能鎔五十磅。一千八百六十二年。倫頓鍊鉑廠。成一

時務通考

卷一三

礦務四

七

鉑較重二擔半。亦是此法所銘。

濕法取鉑 烏拉勒山之礦。全送至俄國京都造錢局內。先將礦篩提而盛於瓷鍋。每三四磅。添以合強水十五磅。至二十磅。此合強水。用鹽強水三分。硝強水一分相和。將盛礦之瓷鍋。置於熱沙盆上。而用大玻璃罩。此罩用活動之玻璃片。罩頂有管以放其霧。連加熱八小時至十小時。俟不放淡養之霧而止。停若干時。將鍋內上面之流質。傾於大玻璃筒。而洗其餘質。將洗得之水亦傾出。而再添合強水於餘質內。連用此法數次。俟其定質全消而不見。每磅一分。須合強水十分至十五分。以其粒之大小為度。所得之水須有酸性。否則後添淡養。則有銻與鉑同結而沉下。添以淡養。錄之後。即結黃色之質為雙鹽類質。有人設法。可省合強水之費。將其礦和以銻八倍至十倍之重而銘之。再舂碎而篩之。用硫強水分其銻。用硝強水分其鐵銅鉛。再用合強水分其鉑。

兼乾濕法取鉑 將礦在合強水內消化。加熱化分。其含綠氣之質。將所消化之鉑。與其未化分之含綠氣質。用洗法分。其鉑添以硝強水。加熱令沸。在鈣養爐內提純之。將洗出之質。添以硫強水而加熱。取出其鐵銅及鉑之一分。其餘銻養與銻養洗之乾之。在罐內銘之。

銀

乾法取銀 含銀之鉛硫礦。地越上所得之銀。大半藉此礦。鉛銻法為最善而最簡。若用汞引法代之。最難得利。設有燒料甚少之處。如尼卡拉古阿等。則可用汞引法。合於多土之銀礦。如其銀大半為純者。則和以鉛而在罐內銘之。即亢司白軋之舊法。或和以鉛養而一選提淨之。即亢司白軋之新法。又如合於別種礦。而每百分含銀五十分至九十分。則最好在吹風時。一選添入生鉛。即安特里斯白軋之法。如合土石質而含多銀之礦。則和以鉛礦。或和以含鉛之質而銻之。即安特里斯白軋與甫來白軋之法。此種礦用拍的拉之濕法。每礦一擔。含銀○磅四起。至最大之數止。俱用此法。即查根斯安鍊是也。含銀少之土石類礦。此礦一擔。合銀○兩一二。至○兩二五。先和以鐵硫礦。而銘得生銻質。此質內之銀略變濃。將此銻質再和以鉛而銘之。或和以含鉛之質而銘之。俱可取銀。其銻得之質。含銅愈少。則取銀愈盡。舍末尼次地方。常用西阿蒲哥勒之法。分取其銀。又用汞引法分取其銀。又有數種合土石

之銀礦。每一擔含銀二兩至八兩。另含鐵硫少許。亦運用此法。含鐵硫之合土石銀礦。凡銀礦散在鐵硫內。而含銀多者。則烘之。而以鉛。若含銀少者。則和以含銀少之合土石銀礦。在生鎔化之工內鎔之。或先烘之。而用生鎔化之法鎔之。所得之生鎔質。再和以鉛而鎔之。此種礦含銀略多。故最合宜於汞引法。若雜質甚多。而有害者。如鉍與錫之雜質。並銻硫礦與錫硫礦等。則不可用此法。含銀多之銅礦。鎔之或烘之。或不烘。隨宜為之。和以鉛硫礦。並含鉛之質。即成生鎔質。此銅鎔質或生者。或烘過者。必屢次和以鉛而鎔之。方能分出其銀。含銀少之銅礦。此礦鎔之而成鎔質。如其鎔質含銀多者。則屢次和以鉛而鎔之。或在生銅內鎔之。而令其銀更濃。後用熱度分法取其銀。含銀之銻硫與鉍硫礦。此種礦不常以此法鎔鍊。設用此法。宜先烘之。而後鎔之。再和以鉛而鎔之。但其烘時。常有銀之耗靡甚多。若烘銻硫耗靡更多。已在英國用濕法分取銻硫礦內之銀。其所得之利。少於布里西布位所得者。含銀之生成鉍礦。此種礦先須慎烘之。令其鉍變為鉍養而散出。後和以鉛而鎔之。即安特里斯白軋之法。含銀之鍊與銻礦。此種礦或運和以鉛而鎔之。即甫來白軋已試用之法。或先鎔之而成司貝斯質。即含鍊之料。此質再用汞引法。亦能得利。如含銀甚多者。可用拍的拉之法。則其鍊與銻能與銀同分出。此在查更司他勒地有用之得益。

濕法取銀 汞引之法。先用汞消融其礦內所含之銀。後加熱散出其汞。此在西歷一千五百五十年前。麥西哥國用之。以後歐洲亦用之。略在一千七百八十年。有已而奈者。傳至亨軋里用之。同時又在甫來白軋用之。此和鉛法。能多數種益處。如燒料價貴。而汞價廉。則含銀少之合土石銀礦。與不含鉛之銅礦。並相類之含銅鎔料。如銅之生鎔質。與生銅等。皆宜此法。若含銀少之土石銀礦。則可先和以鐵硫。而鎔之。令其銀增濃。惟真銀礦方可用汞引法。若含銀之銅礦。最好在銅之鎔質。或生銅內增濃其銀。將其增濃之質。再用汞引法。若銅礦用汞引更屬便宜。又能令銀分出更盡。又所得之銅。比用和鉛法更淨。然此淨銅。每擔亦含銀四分兩之一。若其礦含銀多者。則金之耗靡甚大。所以合金之生銅。不宜用汞引法。鈉合汞之法。將鈉若干。和於汞而分取其金與銀。比諸獨用汞者。速而且盡。其加鈉之外。另加別金類。俱依各事之宜。漂淘之法。將含銀之礦。在水內沈聚。而取其銀。此比熱度分法與汞引法更

時務通考 卷一三 礦務四

簡取銀更速而更盡。工人之受害亦少。又比和鉛法更省燒料與時候。而耗靡亦少。又比熱度分法之費時費燒料亦少。又能令其銅與銀分開更盡。又能成上等之銅。哇刺司丁之法。將礦或含銀之質。和以鈉綠而烘之。則其銀變為銀綠。將此銀綠在濃鈉綠水內沸之。而消化。用銅令其銀結成。西阿蒲哥勒之法。先和以別料。而慎烘其礦等質。令其礦內之銀變為銀養。硫養隨添以熱水消化。後用銅結成其銀。拍的拉之法。最宜於含銀礦之另含銀與鉛者。將礦先噴以水氣。而和以鈉綠烘之。所成之銀綠。用鈉養。硫養水消化。而再添以鈉。令其多分。刺硫之質。令其變成銀。硫而結成。所有之餘水。可分出其銀與鉛。淡硫強水之法。將提過之生銅。或烘過之增濃銅。鎔質。分出其銀。所有變成之質。為銅養。硫養。與含銀之質。此各質可和以鉛。而鎔之。近有數處。將此法代熱度分法。所有分出之金。比熱度分法與汞引法更多。又可將提淨而成顆粒之銅。在倒煨爐內。和以食鹽而煨之。將所得含養之質。用淡硫強水消化之。但此法比前者甚繁。

克魯克司提銀鈉汞膏 英國博物會中人。名克魯克司。初法用鈉汞膏。分取金銀。甲號鈉汞膏。用鈉三分。汞九十七分。相和。製法用堅固之鐵瓶。其頸宜小。埋於盛砂之鍋內。幾及瓶口。其砂之熱。常有三百度。將汞與鈉稱準。先置汞於瓶內。而添以鈉。其塊略如豆大。每添一塊。待其變化將畢。而再添一塊。此須用鉗放進。人手應用布包。每添鈉一次。稍有爆聲。而瓶口有光亮之焰。後則汞含鈉愈多。爆力愈小。俟鈉添畢之後。將其鈉汞膏乘流動之時。傾於淺盆待冷。打碎。而盛於瓶內。塞密。不必如那普塔存鈉之法。此鈉汞膏為長針形顆粒。合成之塊。而有光亮。其顆粒上下四面相交如網。而黏連之力甚小。乙號鈉汞膏。用汞七十七分。鈉三分。錫二十分。將汞之半。照前法與鈉相合。隨其錫。而將錫銑之。錫離火。俟將結之時。即將餘汞傾入其內。用鐵條掉之。不息。將製成之鈉汞膏添入。加熱至二物相合而止。隨傾入模內。成錠。丙號鈉汞膏。用汞七十七分。鈉三分。錫十分。各工同於乙號。惟錫須先與錫相合。凡鈉與含鈉之各種膏。必存在器內。對器不可過濕。合汞取銀。所有耗靡之故有三。其一。汞成粉形。因磨勻等工。俗名成麵粉。其二。汞因在礦內。遇數種有害之金類質。即失其流動之性。俗名生病。其三。汞變成汞綠。與汞絲。即銀絲。分出綠氣。而成。克氏之法。已稟明準其專用。即汞合鈉之膏。能免以上各病。

一書一丁丁丹黃參日草金書第 3 頁又句

化學家論克氏提銀鈉汞膏。鈉汞膏之價值不甚貴。命教之鈉價。每磅銀錢六枚。每汞百分用鈉一分。或不至一分。即能顯其功力。所以大能省費。德國柏林化學家。霍甫門。即前為英國化學館教習者。曾言克氏之法。以鈉汞膏助汞分取金銀。比前各法有大益。英國命敦書院內。有化學家名密端論此法云。此法最簡。而其理最確。不必另設機器。大能免金銀之耗。又能省需用之汞。命敦書院教習。名甫爾可開。已將此法小試之。而知其大有益。命敦巴托魯醫醫院化學教習。倭特林云。考驗鈉汞膏。而知克氏之法。即大能省汞。

墨西哥布非阿合汞取銀之工。礦在磨內和水成極細之粉。即流入淺池。而為日光所曬。俟其水大半化散。遂成濃稠之泥漿形。乘此而和以汞。間有待其乾透。而在倒煬爐內加小熱十二小時。將稠質鋪在合汞之場。所有大小各塊。用人或驢踏平在場面。其大塊徑四十尺至五十尺。厚略一尺。間有用礦六十噸至七十噸。此場甚大。故可同時多處做合汞之工。又有在場鋪木板而驗縫令無遺漏。同時鋪礦之稠質十塊。每塊之徑略五十尺。重略六十噸。又有用礦之稠質作十八塊。每塊七十噸至七十五噸。又有場能容二十四塊。每塊六十噸。又福里地方之奴惠物廠。場面更大。長闊俱六百三十尺。能容礦之稠質六十四塊。每塊七十噸。其膏必為稠質。而不可稀至流動。每百分加以鹽一分半。至五分。俱依其礦所含之銀數。將鹽散鋪在質之面上。後用驢踐踏。而令鹽與其質相合。此後待一日夜。而加以銅養硫養料。此料之製法。將平常之銅硫或鐵硫。或銅硫磨粉。和以鹽而煨之。即變為銅養硫養。合鐵養硫養。其上等等者。每百分含前二質各二十分。則每礦料百分。加此料一分至二分。用驢再踏數小時。而各質起首變化。其鹽與其銅養硫養料。與金類合硫之質。彼此化分。而成各種新質。將汞散在礦質之面。此用皮袋或布袋壓之。令滲出成細粒而勻散。每礦含銀一分。須加汞六分。汞已勻散在面上。用驢再踏至極和。此踏工每間一日。做十次至十二次。司事者細驗極和而止。司事者須知其料化分全成之時。蓋此事有一定之據。所得之銀數。所費之工料。所歷之時日。俱藉司事辨驗其工夫優劣。此將其料少許。先試準而照試得之據。以定所加之料。其法在小碗內洗之。而察其汞與膏之形性。能知應多加銅養硫養。或應多加汞。又能知銅養硫養已過多。設如銅養硫養過多。必加以鈣養。或加以灰。而化分其過多之質。但無論用法。如所成之汞膏甚少。必因所成之汞絲甚多。能包汞之微點。

時務通考

卷一三

礦務四

九

而令與銀不相遇。所以全藉此法。配準其各料。司事者細察。再不收汞。則其工已成。將其料預備洗之。或加以鈣養。令不再變化。再添以汞更多。此汞合於汞膏。而令其與別質在洗工內易分開。此工所歷之時。須十日至三十日。但有數處更久者。俱依氣候之冷煖。與礦之形性。此後將其汞膏從別料分開之。如里阿勒特滿第地方分開之法。將其料在方盤內洗之。盤內用多人踏之。有水流過不息。則料內之泥等輕質。為水衝去。其引出泥水之槽。有凹處如盆。所有帶出之汞膏。在此沈下。而可取之。古阿那始阿妥之洗工。比前者更細。用圓桶三個。而礦置於桶內。有橫桿連於立軸之上。有長木齒連在橫桿上。或用簡法。以驢牽轉。汞膏所成之漿。必依次第而行。過其三桶。然後放出。故其汞膏之耗散者甚少。然克的克之法。與此相似。而祇用一桶。汞膏從桶內取出之後。即用厚布底之袋濾之。汞即流出。而所留者。略一分為銀。六分為汞。將此質以模壓成餅形。每塊重三十磅。可備用煬法。其甌或為鐘形。或另用法。將爐柵安在水池之面。而將汞膏之餅形塊疊作堆。以鐵鐘蓋之。鐘口用泥灰封密。圍住其鐘。用石作牆。在牆中之圓空處。燒以木炭成大熱。或歷八小時。或十小時。以至二十四小時。俱依所用膏塊數之多少。並用器具之大小。待冷。而其池內存所用之汞銀。乃如海紙形。幾為純質。可在骨灰爐底上鎔之。而鑄成錠。此法之銀耗。每百分有三十分。或更多。寶林另添銅綠與銅。與鐵。與錳等膏。因此能令合汞較易。而得銀較多。司密得之法。將金多銀少之礦。在生鐵盆內。加熱研之。添以硫。養與鉍。養等質。俱能化分其礦。而分出其金類。

南阿美利加熱法合汞提銀 南阿美利加。用合汞之熱法。其礦含生成之銀多者。或為銀溴銀綠銀碘等。將礦磨成細粉。而和以多水。在銅鍋內加熱。每礦百分添鹽十分。至十五分。俟鍋內之料熱至沸。鹽已消化。即添以汞若干。汞即一還與銀相合。而其溴綠碘各鹽類。為銅所化分。銅則在食鹽水內成銅綠與銀。此銀遂與汞相合。所有銀硫銀確銀鉍。不過稍能化分。鍋內所得之質。為泥形之質。並汞合銀之質。其泥質內亦稍含銀。可添於礦料堆內。令再合汞。此法之歷時。比冷法合汞可少。即五小時至六小時。汞耗亦少。但須用燒料與貴價之器。

黑銅合汞取銀 含銀黑銅。作極細之粉。和以鹽有餘。而加熱。即成銀綠與銅綠。此銅綠令其銀變為銀綠。而自變為銅綠。黑銅合汞之工甚佳。因能令銀速分出。而咸含銀少之餘質。不必再用此法。取其銀。哇札司丁之法。所得之餘

一兩至一兩半。

浮次立桶合鍊銀汞膏。礦師浮次合汞立桶。先裝鐵塊一擔。每塊略方一寸半。厚八分。或作毬形者更好。添水略三擔。阿拉尼以第克地方。將水加熱二十度。而添以篩過之礦粉十擔。至十四擔。即其桶滿至三分之二。轉動二小時。每分十轉至十二轉。俟其粉與水合成均勻之膏。隨用第二級之工。每桶用汞三擔。至五擔。封密而以齒輪令其轉動。每分時二十轉至二十二轉。歷十八小時。至二十小時。不怠。開視其桶。二次。驗膏之稀稠。合法否。太稠則乘之小點。與礦粉不易化合。太稀則汞沉至桶底。太稠須添水。太稀添礦粉。如其分散之汞色灰黑。必添以鐵。如其乘有白色之粉。必增其桶之轉速。其鐵與汞與銀礦。彼此所成之變化。能增其熱度。故冬令亦能有一百〇四度之熱者。桶內各變化之次第。先有烘過礦內之金類合綠之質。為鐵所化分。因此而得鐵絲。其銅絲幾分變為銅絲。幾分變為銅。此銅即令銀結成。而汞消融。其銀與銅與鉛與錫等質。而其鐵數不足。或其鐵在添汞之先不足。令其銅絲變為銅絲。則必有汞若干變為汞絲。因此而耗靡。如有錳綠銻綠鍊綠銻絲。則不變化。後可用鈣養從其水內。結成礦內所含之金。此法亦能得其半。如因烘時之熱度太小。而礦所含合綠之異質頗多者。可添以鈣養化分之。如其礦含銅甚多。則不加鐵而加銅。因鐵能令所成之膏。含銅過多。此為墨西哥之法。礦與汞相合已畢。桶內須滿以水。而轉動甚慢。即每分時六轉至八轉。一小時或一小時半內。汞膏之大半在桶底相聚。即在大塞中之小塞內。裝一管與塞門。放出其膏與水。管理者細看塞門內流出之質。如其膏已流盡。而有含礦之棕色泥形質。欲流出。須連闔其塞門。後將其大塞取出。而盡流出其餘質於洗桶內。惟鐵塊仍存在桶內。而不取出。所餘之礦粉。含銀甚少。每擔祇有〇兩一五。至〇兩一七。每十四日內。能將礦一百六十頓。與汞相合。每礦質五頓。須配燒料十四磅半。每得銀一磅。須耗汞三兩。曾試得礦粉在鐵桶內與汞相合時。桶外加熱一百五十度。至一百六十度。則所得之銀更多。而其汞耗亦更多。所有多得之銀。不能相抵。

鹽汞分銀。礦師名魯司那云。含金或含銀之礦。其金能成雙鹽類。即金絲銅絲上納綠。此質稍能在食鹽水內消化。如含鐵絲。更能消化。如其水內有為本之鐵絲。則不消化。又不能為汞所化分。礦師渾克辣。將含金之銀礦。用合汞

法得含金之銀。每百分有金〇分〇五。又將此礦和鉛鑄之。所得之銀。每百分含金〇分一四。礦師述之可非次云。將含金之銀礦。和以食鹽而烘之。即成金條。如熱至百度。即成金條。再加熱至二百四十度。即成金。合汞之法。無論礦或鉛質。或司貝司質。或黑銅。俱能合用。

歐美汞引銀法 汞引法。將礦內之銀。先變為銀條。歐洲將礦和以食鹽而烘之。美國將含銀之質。和入礦內。而不加熱。其銀條在歐法內。用鐵化分之。在美法一運用汞化分之。所分出之銀。即被汞所收。而成膏。將此加熱得銀。而再提純之。歐法用汞之法。比美法更好。因得銀更速更全。而汞之耗靡少十倍。然聞有美國數處。尚用舊法。即汞價甚廉。燒料甚貴。食鹽亦貴。而機器不能運至其處。如南阿利利加之氣候。俱為有益於此法。有人考驗烘礦之時。銀之耗散甚多。故將歐美二法合用之。即變銀條之工。為平熱度。而合汞之工。用木桶。

巴多羅買相汞引銀法 銀能與汞相合成膏。此膏遇熱即化。分而存留其銀。初在墨西哥用之。其人名巴多羅買。因此處之燒料甚少。不能以常法鎔化。故將其礦成堆。而用汞澆在其上。加以大熱。名為阿美利加成堆用汞法。一千七百八十四年。澳大利礦師名布澤。將此法初在歐洲用之。其合汞之工。在生鐵鍋內為之。又有用木桶者。後有用木桶而轉動者。謂之歐洲木桶合汞法。又有令其合汞之工。速而且易。即加以大熱度。

德英吹風分銀法 吹風法。從鉛內分銀。一為德國法。一為英國法。德國之爐底。以含灰之泥。或同類之質為之。其爐底不動。而尺寸大。生鉛常一齊添入。英國之爐底。活動。而有活動之鐵架。其料用骨灰。而尺寸小。變成鉛。甚速。生鉛漸漸添入。依其收養氣之遲速為準。

路希鉛廠吹風法提純銀 歲更地方。路希鉛廠。用吹風法。即待銀發亮之後。斷其所進之風。連加熱。令收養氣。再依發光如鏡。所得之銀。成色九九六。至九九七。如欲其銀更純。則耗靡之數更多。

進風法提純銀 進風法提純。宜於不純之銀。而令其異質。易與養氣化合。其爐底。以合鈣養之泥為之。開九寸至十寸。深三寸。置於煙通之下。而近於能耐火之牆。此牆內有進風管。爐底上先裝銀二十磅至三十磅。將紅熱之木炭。置於進風管之前。又將鐵皮圍圍住其爐底。令其炭不散開。漸增其炭。而進風。每一分時。略進風十八立方尺。其

銀已鎔之後。即去其鐵圈。並銀面紅熱之炭。每若干時。將紅熱之炭與木塊。置於爐底與進風管之中間。故其風但吹其火。而火行過銀面。其銀須厚薄之。俟鉛養全成。而銀面發光如鏡而止。即將水灑於銀面令變冷。此工略一小時。至一小時半而畢。燒木炭二立方尺。並木柴一立方尺。

提銀吹風爐用木燒料。上哈次山各廠用木為燒料。所用吹風爐闊十尺。裝生鉛八頓半為一次。其吹風爐有活動之鐵蓋。所燒矮樹柴共七百二十捆。各捆長四十二寸。徑三十寸。重八磅至十二磅。其費用共金錢四。銀錢十四。銅錢二。下哈次山各廠所用吹風爐。有不動之蓋。每一次裝不淨之生鉛九頓。燒短樹柴四百八十捆。甫來白軋各廠內之上爐底。以含鈣養之泥為之。爐內所放之煙質。引入裝路之內。第一次裝生鉛五頓。至六頓半。鉛上用木柴蓋之。而吹風鎔之。初次成淨。其少。而再無後成之滓。此因其鉛已提淨。而含異質極微。初成鉛養時。所有之鉛灰。可撒以木灰與煤灰而掠去之。其吹風用氣管法。而不用活門。一運通入爐內。此工須七十五小時。至八十八小時。共燒木料略一百六十二立方尺。可來末尼次地方。其爐底徑十尺。至十二尺。用含鈣養之泥為之。或為天成者。或為人造者。爐內先裝含銀多之鉛六頓。後再添四五頓。一次之工。略四十八小時。至五十四小時。其鉛之耗。廢百分之六。至百分之八。又含金之銀之耗。百分之半。至一分。每上等鉛五頓。須燒木料一百九十五立方尺。其終亮之銀之成色。係九九六。愛末士地方鉛廠。提銀吹風爐。每生鉛五頓。所燒之短樹柴。共約八百擔。

提銀吹風爐用煤燒料。西真地方路希廠內。從前用木料一千三百立方尺。鎔銀三十頓。用吹風法。現在用煤三百五十五立方尺。木料一百〇八立方尺。其木料為木工二十四小時所燒者。省費金二銀五。維阿拉地方之吹風爐。裝生鉛十頓。至十五頓。每擔含銀七兩九。每十頓須六十六小時之工。每十五頓。須七十五至七十二小時之工。凡鉛生鉛五頓。共燒煤十九頓。至二十頓。每生鉛一噸。吹風之各費用。係金一銀二銅五。太奴維次廠。吹風爐底之料。因含鈣養之泥。二分至二分半。和以火泥半。爐底之形。含銀多者宜深。含銀少者宜淺。其銀易以增濃。而銀所成之根亦少。含銀多之鉛。用吹風法。係生鉛六頓。又四分之。每百分含銀一分三五。在二十四小時。至二十八小時內。裝爐吹風。燒煤略五十三立方尺。發亮之銀百分。其成色為九三七五。每生鉛五頓。燒煤略四十立方尺。費用

共全一銀三銅四。

銀礦生鎔工料 如其合料為合法者。則其為本之泥質。如鈣養錳養鉛養等。並其難放養氣之質。如鐵養錳養錳養等。俱與砂養鎔化而成滓。其未化分之含硫質。或硫養。鹽類內所分出者。如鐵錳銅錳錳等質。俱收其銀而成鎔質。如金類合養質之易以分金類者。則和於其有餘之硫。而錳硫幾分合於其鎔質。又幾分化分而合於其滓。即為錳養。又同時有變成之金類鹽類質內。亦含錳。其鎔化之上。用衝天爐或倒焰爐為之。如欲合法配各料。必先化分其礦與配料。而試其含銀若干數。又鐵硫等質所成生鎔質之數。亦必化分其生鎔質而求之。此將其礦一分。置於火泥權之底。用玻璃形之礪砂二三分蓋之。再用不含鉛之玻璃一二分。並食鹽一二分蓋之。又用木炭一塊。安在其上。在風爐內加熱二刻至三刻。如含金類合養之質。或金類合硫養之質。則每礦一百分。加以煤屑或松香。○分○四至○分一。若其礦難鎔者。須加鈣養。或鈣弗礦若干。其滓平常為玻璃形而有綠色。因含數種金類合養之質。而鎔時必全成流質。此與脆性金類質易分開。將其金類質稱後。即打碎而察其形。即能知所含之質。有礙於成生鎔質之工否。所成之生金類質。如能為淨鐵硫。則其色黃。不久而光色失去。質脆而能自碎。此因含鈉硫少許。此鈉硫化分成鈉養硫養與輕硫。如其鎔質為灰色。而略有半金類之光。其質成層。或成輪輻形之紋。而不自碎。或在空氣內稍能自碎。則知含錳硫。如其滓合於錳硫。而所得之生金類質。太少而成角形。或不分出生金類質。則可知其錳硫數甚多。近來設法。可免用錳硫過多之病。即加以礪砂多許。而加大熱。又其烘過之礦每百分。加以銅絲或銅屑。○分○○五。至○分○一。生礦則加○分○二。如鎔質內含鉛硫。則其質有淡綠色。而其斷處有層形。若用烘過之礦。而有鉛分出。則將其生金類質稱之而磨碎。分出其鉛而減其數。並減所添之銅數。如為銅硫。則成黃銅之色。而其打碎之塊。失其光亮。如為錳硫。則其質為藍灰色。其粒細而質脆。如其鎔質含錳與硫。或其含硫之質為最多。則其鎔質如司貝司之形。如其含硫之質最少。則有司貝司形之質。與鎔質分出者。

英國白天生鍊鉛取銀法 牛卡斯地方之白天生粗法。將含銀甚少之鉛。即每百分有○分○九者。能增濃之。將此增濃之生鉛。分取其銀。變為含銀極微之鉛而出售。此為五十年來鍊鉛取銀之第一要法。因分開此二種金類

之費甚省。所以英國鉛與銀之生業大盛。每年能多得銀二十萬兩。從前此銀一切雜在鉛內而無用。以後此法廣傳。故其費用。比諸舊法者不過三分之一。如鉛每噸含銀三兩。亦可取銀而得利。以前常售之鉛。有銀五倍在內。將含銀之鉛。在生鐵鍋內。鎔之。待其漸漸停勻變冷。即有小顆粒許多結成。此顆粒內之含銀。比原鉛甚少。而顆粒外之流質。含銀較多。其粒為八面形。而在一邊相連。顆粒愈小。則含銀愈多。所成之塊愈少。而愈難從其流質取出。鉛漸變純。則其顆粒漸有灰色。如顆粒變大而鬆。則其色愈不亮。又因在面上變成者。則沉下愈速。各種異質增濃之鍋內。亦有此事。

鎔銀能收養氣。凡提純之銀。在空氣內鎔化。而令速冷。得一奇形。因其外面變硬而縮。內質尚熱而未縮。故先結之薄皮。炸裂。而四面發出花紋。似乎青苔。或背陰草之形。銀匠以此為足色之據。但此又因銀所收之養氣。放散而成。化學家考得鎔化之銀。每一體積。能收空氣之養氣二十體積。為最少之數。又云銀受大熱。即收養氣。而鎔時。又變銀養許多。與銅相同。惟減其熱度之時。則不能存其銀養。而必化分。所以忽然放出氣質。又云銀之面上。加硝一層。而鎔之。即收養氣。後減熱而放出。若加食鹽。或鉀養一層。而鎔之。則無此事。又云忽然放氣。必有銀之微點噴散。即是耗靡。若令銀漸冷。可無此病。或在速冷之前。用煤屑蓋在銀面。則在放出之養氣內。能速燒。銀內雜銅與鉛。則阻其收養氣。雜金則否。鎔銀之面。光亮如鏡。已可為提純之據。

含銀之鉛。用錫分銀。派批司云。含銀多之鉛。和錫鎔之。分出其銀。將此各金類。掉和。而靜待若干時。則其錫浮至面上。而銀大半在其內。即將此含銀之錫。擦出。或待其冷而成皮。即可取皮。分出其銀。而得純者。錫與銀分開之法。或蒸之。或以鹽強水。或硫強水。消化之。其含銀之餘質。可用吹風法。分出之。英國之尼維勒。屢用此法。將鉛略六噸。每噸含銀略十四兩。盛於鐵鍋內。鎔後。而每百分添錫一分。用工人四名。連掉一二小時。即減熱。而待片時。面上漸生浮滓。取此之杓底。作多孔如篩。視上面。再放生皮。即放其鉛。而置於倒焰爐中之淺盆內。加熱。令其錫或化散。或與養氣化合。歷時甚久。將鉛傾入鐵鍋。以生木桿。掉之。令其再與養氣化合。後傾入模內。鍋內取出之滓。置於斜置之鐵甌內。加熱。即能去其鉛若干分。此錫所流出之鉛。每噸含銀一千兩。而預備用吹風法。其甌內之餘各質。換入

泥罐內。而蒸出其銀。其餘質為銀合於錫鉛銅。錘錄等質。此質和以鉛鑄之。而用吹風法。分出其銀。亨軋里太奴維次。厥試驗此法。所試之生鉛。每擔含銀一兩至二兩。每百分須添錫一分半。方能取盡其銀。其餘鉛每擔含銀〇兩〇〇八。其錫分出之銀。用燒殼。以此法。生鉛五頓。共費金錢二。若用吹風法。須費金錢六。

燒殼提純銀。燒殼內提純。費燒料甚多。而耗銀亦多。然工作甚易。工未齊整。故合宜於發亮含鉛之銀。惟其銀不可含多鉛。並別種異質。軟煤比硬煤更合用。發亮之銀五十磅。能成純銀四十七磅半。為中數。五小時內。即能成功。燒煤七立方尺半。或用筆鉛罐。或用水泥罐。平常須添以鐵。而令銀硫化。如其礦內不含鉛者。須添鉛若干。若含土質。則用密佗僧。比鉛更好。如用密佗僧。應另添以印養炭。養與玻璃。所成含鉛之銀。必提純之。此擇錄質。再和以鐵一次。而分出其銀。

鉛罐提純銀。本奇部。厥自一千三百四十九年以來。將發亮之銀。在筆鉛罐內鑄之。罐高〇枚三。口徑〇枚一八。底徑〇枚〇九。鑄時。添以硝與石英粉。火腔之徑〇枚五。深〇枚六。此從爐柵至口之數。煙通高五枚。其橫剖面長〇枚五。闊〇枚一五。罐以燒熱之煤。與枯煤團之。漸添以銀三十八磅。至四十磅。再添硝一磅。並石英粉一磅。歷一小時。而鑄化。一小時半成功。初生之浮滓。取出。再添硝與石英粉。如浮滓已盡。即將其銀傾入模內。其成色為九九七。維阿拉地方。將發亮之銀。在吹風爐內提純。略純。此法之銀。耗較多。後來和以石英而鑄之。則更便宜。上亨軋里阿拉尼。以弟格地方。用和汞之法。所得之銀。置於生鐵罐內。鑄之。罐高二十四寸。徑二十八寸。有泥蓋。添以鈉養炭。養與硝。與鈉養硫。養。使鉛內所言之礦。即含錫硫。或鉍硫。或鈉克司巴耳。或石英。或銀養司巴耳。或養氣等。含銀之鉛礦。可將其生者。或烘過者。用此法為之。所和之鉛質。或為純鉛。或為生鉛礦。或烘過之鉛礦。或錄工內變成之含鉛質。俱可在此工內用之。

加鉛銅提純銀法。銀內所雜異質。全為鉛者。提純之工極易。若雜銅鉍錫略多。而雜鉛少者。最難提純。因須久遇空氣。方能去盡其各質。故發亮之銀。雜鉛愈少。則鑄時所需之熱度愈大。間有將鉛添入其發亮之銀。而令其收養氣。以便去其各種賤金。凡雜賤金類一分。須配以鉛十八分。方足提純之。若提純雜錄與鈉之發亮之銀。因吹風之

工難而其質有速冷之性。則加銅少許為有益。因能令其鎔質之熱度增大。

罷克門硫養分銀 含銀銅鎔質。或黑銅含鐵最少者。添以淡硫強水而加熱。則所成之銅養硫養消化。而其銀存在餘質內。將此餘質和以鉛礦。或含鉛之質而鎔之。即可分出其銀。其銅養硫養。或熬而出售。或和入銅鎔質而分取其銅。罷克門云。銅硫應在甌內加熱。而分出其硫養之一分。將其餘質在衝天爐內鎔之。此法之益處。大半在含鉛銻鍾各若干之質。分銀之用。比哇氏法更好。因其費用減省。而分銀更易。所得之銀與金更多。至於分金。則此法比其餘各法。無論乾者濕者。俱為更有益。

潑西化克硫養食鹽分銀 用硫養分取其銀。已設數法。如潑西與化克。將礦質與鎔質和以食鹽而烘之。令銀變為銀綠。後用鈉養硫養。分出其之。又有白替積試此法。因其理而稍有改變之處。

齊阿甫軋勒溫水分銀 分銀各法。最簡而最省者。為齊氏所設。其理因礦質內之銀。變為銀養硫養。此質滲以含硫養之熱水。而用銅令銀結成。其烘工內變成銀養硫養之法。因有別種含硫之質。與銀硫相合。先合養氣而成硫養鹽類質。則煨時放出硫養氣。而與銀相合。

哇軋司丁黑銅分銀 一千八百五十九年。至一千八百六十年之間。此廠能得黑銅內之銀七十九分六九。係一週所得者。又在再鎔化而得利之質。得十五分三五。其耗為百分之四分九六。取得銀一磅之費。須銀錢二十六枚。又黑銅一擔。內含銅七十七磅二二。含銀〇磅三三九。其取銀等費。共銀錢八枚。

哇軋司丁司貝司質分銀 司貝司質。分銀之工甚難。乃因雜銻與銻之故。然亦有得利者。如亨軋里之司替分所德等處是也。此廠內有人名非林節。能將其銀全分出。又能每百分得銀八十七分。滲銀所用之熱濃鹽水內。加鐵絲若干。而其餘質每百分。含銅四分。但此種司貝司質。用汞引法取銀。則銀之耗。略為百分之四。

哇軋司丁銅鎔質分銀 銅鎔質每百分。含銅六十分。至七十分。但須不雜相合之純銅粒。並鉛或銻或銻或銻者。可用哇氏法分銀。而無銀之耗靡。所含之銅。有益於成。含銀少之餘質。若含鉛者。則不能令全與綠氣化合。因成鉛養與鉛養硫養。而銅外生皮一層。阻止其合綠氣之性。故應先將銅鎔質。在倒焰爐鎔之。而增濃後。方用此法。

哇軋司丁鹽水分銀 銀綠在鹽水內能消化。久已知之。近有德人哇軋司丁。初用此法。以代舊用汞引法。化分銅鎔。質甚能省費。而無汞之耗。將含銀之礦。或製成之含銀質。和以食鹽而煨之。即成銀綠。能在食鹽水內消化。成雙鹽類。即鈉綠合銀綠。因此能從其水內。用銅結成其銀。而銅亦能為鐵所結成。其餘水內。如去其鐵與鈉養硫養等質。尚可用以再消化。成銀綠若干。

提銀百磅所需燒料 提純發亮之銀一百磅。倒煨爐內。燒木炭所成之氣。需木炭七十磅。罐內燒木炭所成之氣。需木炭七十六磅。倒煨爐內。燒料。需煤八十八磅。四木炭六磅。進風法燒料。需木炭八十八磅。木柴六十六磅。燒殼法燒料。需木炭一百五十磅。

霸鎮鍊銀法 霸鎮法。奏報國家。準其一人獨用。其法將磨粉之礦。合以銅綠。不用水銀。置銅裏之器內。用噴汽法加熱。後復置鐵盆內。合以水銀。勿爾吉尼阿邦人。最喜用此法。因此邦之銀礦。皆有現成鐵盆也。

煨礦必需者有四 凡煨礦。令受綠氣。其所必需者有四。曰熱。曰空氣。曰硫黃。曰鹽。得熱之法。在用火。得空氣之法。在爐柵。或在爐邊之孔。准風得鹽之法。在鍊礦者自加。得硫黃之法。或本礦原含有硫黃。或用法添入。惟礦內含灰石者。其所需硫黃。當比灰石者較多。

銀礦煨去劣金 人皆言煨礦之意。欲煨去劣金類。其說背謬。而化學家與礦師。亦有佩服其言者。故人常謂無論何種礦。若能先煨其所待銀之成色。必佳。然其所以用銀礦合鹽煨之之故。實欲使各種銀質之難化者。皆變為一種易化之質。此質即鉀綠是也。若能於此時。使劣金類不變化。便能得上等成色之銀。因其劣金類。不能於鐵盆內分出。故也。但煨礦時。不特令銀之雜者。變為銀綠。尤必令其劣金類之質。亦與綠氣化合。其所成之質。在煨時不必即能飛散。若能改變其法。使劣金類之與綠氣化合者。更不能與水銀化合。其法乃穩。特恐此改變工夫。糜費既多。用度又大。未必皆能得法耳。且鐵盆內所有變化。初則令劣金類與綠氣化合。繼復令所成之質。再化分。則必仍與水銀相遇。而化合矣。即或於鐵盆內。加以鉀養或鈉養。亦不能全免此弊。

墨西哥鍊銀簡便法 凡墨西哥人。見有含銀頗多之礦。又能於就近處。覓得鉛硫礦。則用石灰或泥築成小爐。取鉛

時務通考 卷一三 礦務四 十四

礦與銀礦一併鎔化將所得含銀之鉛料於另備小爐內提淨出售可得現錢以便購辦日用之物此法最為簡便竊怪獨於墨西哥國行之而美國開銀礦者竟不能仿照此法美國人查得銀礦必遲遲籌措資本創立大廠方能鍊銀圖利其資本不足必又半途而廢若能效墨西哥人小做之法則隨鍊隨售工本既輕獲利又速礦務便可振興矣將礦磨成細粉合以青礬等料於研盆中研至若干時後再加水銀若干研勻至銀質全與水銀化合為止如礦內含銀綠或銀礦者則不能用此法凡綠氣之質亦不可配入料內研礦必用石研盆斷不可用鐵其所配青礬等料亦不可過限否則大有害於所成之水銀膏造青礬料之法將銅養合於硫養各等分勻則所成之料為銅養硫養與紅銅極細之點此法係舊金山試驗礦學家名司各得者言之惜其料價值極貴

寶羅鐵桶造礦粉法 寶羅所言成礦粉之鐵桶其法甚巧而其益處人尚未能深知如礦先用杵臼舂碎已能過每寸三十孔之篩者再用寶羅成粉桶其利益甚大且無論已煨未煨之礦皆可於此桶內試用水銀之法蓋此桶內以礦磨礦其所銷磨之鐵料比別種鐵器較少故所用之法若靠含銅之水者則不銷磨其鐵料大為有益如礦內本含銅者則銷磨其鐵桶少得鐵質於礦內亦有益處此桶內能裝已過三十孔篩之礦料十噸用四馬力於二十四點鐘內即可成能過二百二十孔篩之細粉此種大工此桶已能磨粉不誤若用稍粗之篩自然成粉更速但寶羅每桶成極細之粉因此法磨金礦愈細則金質愈多若銀礦固不必成此細粉必預為試驗知其磨至何等粗細能多得銀質然後再定其粉

提銀造銅綠法 法以青礬二十二磅鹽十磅於水內消化之傾於木桶內或別樣桶內另加鐵屑五磅乃令其桶旋轉准汽待若干時後其鐵與銅當鎔化而為淡色粉此粉即銅綠也又法將青礬十一磅鹽五磅合以零塊紅銅若干加水令沸至水不現綠色為度其所成銅綠之數當與前法所得者相等倘其鹽不淨當更加若干即過以上所用鹽數亦無妨礙其所餘之水不可輕棄其中尚含銅若干故其水與所積成之銅綠皆可留為後用至所得銅綠不可使遇空氣如多遇空氣必致變壞也

銅

乾法鍊 礦內不含金銀。則其倒焰爐有凹處。收鎔化之銅。如阿脫維特勃合。與發命。與魯拉司。與曉司卡等處。或用兩眼衝天爐。如司特諾呼脫。與弟命勃合。與上哈次山等處。惟印度與日本二國用罐鎔之。礦若合金銀者。則或從礦與鎔成之質。一運取之。如那其班牙。與發命。與語生等處。或從鎔成之質取之。如阿步蘭納。或從黑銅分出之。如哈次山與西格路滑是也。亨軋里之司莫尼仔。與阿拖滑蘇二處。用瘦礦在衝天爐分取黑銅。取此黑銅。餘下之質。用倒焰爐鎔之。所得之黑銅。再在倒焰爐用通風之法提純。司克沒尼仔。與克勃未尼仔。與牛所勒等處。將銅含鉛鎔成之質。用衝天爐鎔之。令濃。所得之質。先用哇古司聽之法。入倒焰爐內。變為黑銅。再在倒焰通風之爐提純。富來勃合。與古倫大辣。將銅含鉛鎔成之質。用衝天爐與倒焰爐加熱令濃。其鎔質分出銀之後。用倒焰爐鎔之。其黑銅在進風之倒焰爐提純。美國之罷司敦。並路拿河邊之銅廠。將原礦或鎔質或黑銅。俱用衝天爐鎔之。所得之黑銅。再在倒焰爐內提純。罷合司路司地方。將原礦或鎔質。在衝天爐內鎔之。其黑銅在通風倒焰爐內鎔之。其提純之工。亦用倒焰爐為之。銅含養之礦。並變成之質。或用衝天爐鎔之。如質西與潑末二處。或在倒焰爐內鎔之。生成之銅。古倫他勃地方。將此礦在衝天爐內鎔之。法國之特脫來脫。用倒焰爐鎔之。

濕法鍊銅 銅礦含養者。變為銅綠。而以鐵化分之。如阿特里厄地方。與令仔地方。與司太特白根地方。將礦在鹽強水內消化。或和以含鐵綠之質。或和以濃鹽強水。而加熱。或和以鐵綠。或用鐵化分銅養硫養水。將其礦或和以硫養。或和以鐵養硫養水。或用化分含銅之淡輕水。若化分銅養硫養。或銅養硫養。宜添以鈉硫。銅礦含硫者。將銅綠水以鐵或鈣硫或鈣養化分之。即將煨過之礦。或和以鹽強水。而不加熱。或加熱至燒礦之熱度。或令遇輕綠氣。或將生銅硫礦。和以食鹽。或將銅硫先加熱。令收養氣。後再令收綠氣。又銅養硫養水。或以鐵或以輕硫。化分之。如司麻納尼仔。與里牙汀妥等處。將化分之銅硫礦。浸在水內。得其銅養硫養水。又有別處。將礦成堆煨之。或在衝天爐或倒焰爐燒之。後浸入水內。旦尼之法。將燒過之礦。和以鐵養硫養。加熱。後再浸在水內。里維司與路白脫二人。將燒過之礦。或鎔過之礦。和以硫強水。又有人用硫強水之露。令其質與露相合。若黑色銅。和以淡硫強水。而久遇空氣。曼司弗勃地方所產之礦。含錫。下哈次之礦。含金銀。

甲子承運五

卷一三

弟脫來鎔生成銅塊 美國弟脫來地方銅廠將大湖南岸所生成成銅鎔化最為不便因大塊常有重至百噸者極難分為小塊從前之塊如大於數百磅即不能運動現在大塊所分之小塊如不外八千至九千磅亦有法可搬運平常之法多用火藥令其大塊從山邊破裂惟大塊再分小塊則不能用火藥因其火藥必衝出塞口之物故用長細之網鑿其口略潤四分寸之一一人執之而一人用大椎打之此土不能連成間有大塊費三十個月之工而分為小塊者此種小塊運至弟脫來與若里甫開與此此白克各廠鎔之此各廠近於英國哇喜哇與本司乏尼亞二處開煉大廠故煤價廉而鎔費省數年前有人在產生成成銅處開設鎔銅廠近於普魯士開銅礦處因此運礦之船回轉藉可載煤能省盤費其礦與取得之銅亦為此船運出另有三處開廠一為罷替木而二為罷司敦三為牛海分俱鎔大湖所產之銅並亞美利加與太平洋各海島等處所運來之銅礦弟脫來地方礦之大塊以四五噸一次進爐用倒焰爐與收養氣之火待十六小時之後即成流質之洋每百分含錫養四分又銅粒三分至六分俱取出之爐內進空氣若干令其內成錫養足用

然克司尼那鎔生成銅 然克司尼那用衝天爐鎔鍊生成銅礦其礦為苦路克路地方所買者又有含銀之銅礦或以布袋每重七十五磅俗名砂礦此礦似有軋碎之形內有生成之銅並紅色之銅礦並藍色之銅礦並阿太卡米脫礦另有石英與非司派耳每百分含銅七十分至七十三分此礦以五十擔為一次鎔鍊成黑色銅

英日鎔銅法繁簡 英國倒焰爐法燒煤甚多每銅一分需用煤十六分至十八分故非煤好價廉之處不能用此爐如用日耳曼衝天爐只須價廉之好木炭與枯煤因衝天爐內之熱結聚所以省熱若燒料過貴如西班牙之南邊只可用濕法故英國之法不能在各處得益然法國美國日耳曼國有數處用之其燒煤最多比日耳曼法多三倍英國之法在英國自用甚有益因買礦賣銅極便其法雖繁頗能得利

英日鎔銅工費 用日耳曼法鎔礦一噸其全費須金錢一圓銀錢六枚用英國法須金錢三圓銀錢一枚兩法之工價格略同而倒焰爐所費燒料略須三倍其洋含銅更多所去之錫與錫更少

賤礦鎔銅法 煤價若賤則上等礦可用倒焰爐鎔之若為賤礦必用沖天爐鎔之可省煤價然亦難以得利故間有

用強水消化者。如礦內多雜含砂養之石。則用強水更為合宜。

英國鑄鋼礦之工。英國鑄鋼廠取銅之工。分為六級。一煨礦。二將煨礦鑄之成粗鑄質。三將前質再煨之。四將煨手之粗鑄質。鑄成細鑄質。五煨細鑄質成黑色之泡銅。六提純成靛銅。

英國鍊鋼用派氏那氏若氏法。派而西與那比耳與若拉克所設鑄礦各法。英國鋼廠用之。英國近來從金山運回黑銅甚多。又有銅鑄質。並黑銅。從智利國運回。

日耳曼提純銅兩種。日耳曼鋼廠提純之銅有兩種。一為圓板。此銅合於傾鑄各器。或和於別種金類。但其靛性稍遜。故不合於打軋之用。第二種為桿銅。其形或為方板。或為條。無論熱至何度。而打薄軋皮之性最靛。

煨銅作墩法。煨銅作墩。曼司非達與瑞顛與甫里勃合等處俱用之。惟美國罷司頓作墩。用爐柵與彎弓形之蓋。煨工能速而勻。墩內須作火路。以結成其放出之硫。亨軋里用火路結成放出之硫。阿爾蘭之畏克路地方作墩。以為烘核之工。

罷司敦所鑄鋼礦質。美國罷司敦地方各鋼廠將亞美利加南北所有含養與硫甚少之礦鑄之。每百分含銅二十分。為中數。其鑄鍊之工。宜用衝天爐。而不用倒焰爐。因倒焰爐必用白煤。而價太貴。罷司敦用白煤鑄淨礦。用凹底之低爐。

法國鍊鋼之工。法國人名勒普來。將鍊鋼之工。分為十級。一煨含硫之礦。二煨後分出其生鑄質。三煨其生鑄質。四將煨過之生鑄質。和以含多銅之礦。而鑄之。以成平常白色鑄質。五將已煨過之生鑄質。和以烘過之中等銅礦。鑄成藍色之濃鑄質。六將第四第七第八各級之淨。分出白色或紅色之鑄質。七將第五級之藍色鑄質。烘之鑄之。八將上等白色鑄質。烘之。鑄成濃鑄質。九將平常白色鑄質。與濃鑄質。並其含銅之爐底質。鑄之成黑銅。十將黑銅提純成純銅。

俄國鍊鋼廠所用礦質。俄國須皮里阿婆哥司陸甫司克廠所用銅礦。每三分內有二分含鈣養之鐵硫。有一分含砂之銅養。其礦百分。含銅一分半至七分半為常數。能含二十分者罕有之。

東洋銅最純。平常淨礦可成二種銅。謂之熟銅。不淨之礦所成之銅。謂之瓦銅。最純之銅。為東洋銅。近來英國照東洋銅錠之式。假造東洋銅。大不及東洋者。間有人將銅鎔化。而傾入冷水成顆粒。謂之銅彈銅。此便於配合黃銅之用。又有傾入熱水內。其粒幾成球形。謂之豆彈銅。

印度日本鎔銅矮爐。印度與日本等。有用矮爐如鎔金類罐之爐式。其鎔得質或成餅。取出打碎。烘之鎔之。以成黑銅。此質再用特設之爐提純之。

司台納活特廠鎔各國銅。漢白乳地方。司台納活特廠。鎔鍊各國運回之礦。如爾回銅硫礦。每百分含銅二十七分。又含銅末六分至八分。又有來納河含錫之銅礦。百分含銅二分半。又土司恰尼含錫養之銅礦。另有礦含錫之石。此礦百分含銅十二分至十四分。又有秘魯國含銀之銅礦。每百分含銅十分。又有可比阿普地方含養氣之銅礦。每百分含銅十五分。又智利國含銀之銅礦。所有含硫之礦。並含養之礦。大半用倒焰爐鎔之。所有含養氣與砂養之淨礦。以衝天爐鎔之。則所成之鎔質百分。含銅三十分。又得淨百分。含銅四十分之一。其鎔質用倒焰爐再鎔之。其最淨而含養氣並多銅之礦。間有用衝天一運變成黑銅者。分出各銅。比英國法更簡。

都以司白乳廠鎔銅礦四種。都以司白乳銅廠。所鎔之礦有四種。一巴里辣銅砂礦。每百分含銅七十五分至八十分。此礦一運提純之。而成上等之銅。其提純之滓。添入鎔泡面銅之工內。二智利國含養之淨銅礦。每百分含銅十七分至二十二分。又有奴而回國之銅硫礦。每百分含銅四分至五分。此二種配合。以三十四擔為一次烘之。約七小時至八小時。而鎔所成之生鎔質。百分含銅三十三分。又有滓百分。含銅一分至半。此滓棄之。共燒煤三十六立方尺。其生鎔質和以含養之礦鎔之。成白色之生銅。每百分含銅七十五分至八十分。又得滓百分。含銅四分至五分。添入生鎔質之工內。其白色之生銅。用稍小之爐鎔成黑銅。約六十擔。燒煤三十四立方尺。其黑銅川七十擔。至八十擔為一次。燒二十四小時。用煤五十三立方尺。成次等之銅。三不淨之銅硫礦。含錫與錒與鉛。從西根採得者。鎔得之質。每百分含銅三十分。將若干分烘之。和以未烘之鎔質而鎔之。成泡面粗銅。後變為黑銅。其黑銅再提淨。則成第三等之銅。四多含銅含養之礦。此礦和以銅硫礦若干。並倒焰爐內增濃之滓等。重鎔成黑銅。此用衝天

爐有二眼常開。爐高六尺。每二十小時。鑄合料一百五十磅。至一百六十磅。每次裝礦八十磅。約以二十四小時。鑄成黑銅。每百分含銅八十五分。又有鑄質。每百分含銅五十分。至五十六分。用枯煤一磅。能鑄合料六磅至七磅。所得之黑銅再提淨。而其鑄質再鑄成黑銅。

魯納河各廠所鑄銅礦。魯納河邊銅廠所鑄之礦。係西班牙與小亞細亞與阿非利加之北與西。並秘魯與亮西卡等處所產之銅礦與銅養各礦。魯納河近處煤價甚貴。故專用英國之法。比合用英國日耳曼國之法。所費更大。

鍊銅烘心法。銅礦所含銅硫與鐵硫之比例小。則烘時變化最奇。因銅在礦塊中心相聚。礦塊心聚銅最多之處。乃與鐵養相切之處。如烘至鐵養無餘。又無硫變氣散出。則必有銅養變成。可連烘之。必得多銅。如阿古度並阿勃伯山。用此法。令少銅之礦。聚銅在中。卡司敦活塔里。而然三人云。此烘法謂之烘心法。又謂之烘核法。

烘銅礦五法。派勻斯之法。已有礦師名札勒脫。考得烘礦在倒焰爐。如一次用七噸之多。不過有五分之一。因烘工而變化。所以後來鑄得之生鑄質。其銅不能多相聚而濃。若將其鑄變成粉。而在派勻斯爐內煨之。爐內有器翻動其礦。每礦百分。添以含綠之質五分。如鈉綠鈣綠銻綠輕綠與煤屑等。而烘之。則其鑄硫與鈉硫俱化散。即美得之法。將含硫之礦。和以食鹽。同時進以空氣。此空氣先過生石灰內。收去濕氣。燒鹽所放出之綠氣。可收之。而成鈣綠。米起勒與阿特生與清立。採之法。此法之烘工。屢將所烘之料打碎。而浸於水內。試其變化何如。色西容斯之法。此法添煤。而今其硫若干分。變為炭硫。又添鹼性之鹽類質。又有人名希勒。燒鑄礦。故養氣。通至烘礦之處。燒其烟。另有法。欲通電氣。然以上各法。俱不能有大益。清特與麻而根之法。將熱風通進烘與鑄之爐內。故其爐必為設設之式。克飛曾。人用熱風燒礦。然依札勒脫之說。此法最難用。又有人名克明。上烘含錫含鉀之礦。用水氣通進爐內。烘銅礦各法。有人名容。用西根地方之鉍礦。分取其銅並鉍與錫。若欲分取之。工速而得最全。其礦先須烘之。而浸於水。將各礦與鑄質先乾成粉。而在倒焰爐內烘之。如彭卡脫與皮叔弗之法。或成堆烘之。如司暮路尼仔與暮勒。白容二處之法。或在露天成堆烘之。如司暮路尼仔與里哇丁多之法。或用成核之法。烘之。如阿加度與會格路二處之法。或用衝天爐。如靈慈地方各種仔之法。買格司云。含銅硫之洋。應烘之。而浸於水。又有札納古路司。照此法

分取含銅鉛之銻質。又有內教設同類之法。分取含金並銀之銅銻質。又如英國哥奴滑勒地方。將含銅硫之錫礦。洗之烘之。而消化之。加以鐵而分取其銅。又有克尼將烘過之鐵硫礦。令其內之銅養。變為銅養硫養。此和以鐵養。硫養而加熱即成。

煨銅硫養有用。有人名脫爾納。攷究烘礦之工。放出硫養氣。如空氣萬分內有硫養一分。即能有害。但烘銅礦時。發出之霧。每十分含硫養一分。故威勃士之南邊。並開客希爾地方。在通商相近處。所有植物。大受其害。惟硫養氣原為值錢之物。可以分出其硫。約在二十年前。有法國礦師勒爾來。曾考叔澤西一處。所放硫養內之硫。每年值金錢二十萬圓。又執勒脫云。英國各銻銅礦。放出之硫。值四十萬圓。現在英國銻銅礦者更多。又司本斯云。前人推算銻銅礦所放之硫。其數尚少。如叔澤西一處。每年銻礦約五千噸。每百分含硫二十四分。至二十八分。如將此硫養氣。變為硫強水。則能得三千三百噸。一千八百六十五年十月。硫強水之價。每噸金錢三圓。則每七日能得硫強水之價。九千九百圓。每一年能得金錢五十一萬四千八百圓。又云英國大製造廠。需用之硫強水。大約不過此數。勒布來銻銅礦價。勒布來與里扶二人之書。銻淨礦每噸之費。銀錢十七枚。四。不淨者銀錢二十二枚。又每得銅一噸之費。比者金錢十三圓。銀錢十四枚。不純者金二十一。銀十二。

曼司非特熱風鍊銅法。曼司非特地方。有數處銅廠。用熱風之法。得其利。又多用枯煤當木炭。其大爐可用至一年。間有用至二年三年者。連燒不息。

銅泡含銅。所成銅銻質。含銅不多。而其面所生之多。泡內含銅。其成此銅之理。詳在普鍊脫那與布來之書。普氏之說。比布氏更合理。又派爾西試驗。亦信服普氏之理。

銻銅分出異質法。欲將銅銻質。分出其異質。如銻銻銻銻等。後用哇乳斯丁。或西阿甫勒勒之法。分取其銀。則可用英國倒焰爐。令其變濃。而不成黑銅。比用曼司非特銻天爐。更得精。

銻銅分銻銻法。蒲堂與白諾二人。擬法。用鐵與銻。分出礦之銻與銻。又有法。為步法。得與伯奴義所設者。其法將銻硫礦與鐵。添入生銻質。而收出其銻與銻。

世馬落尼次廠黑銅取銀 北亨乳里邦。世馬落尼次廠舊用汞引法。取出黑銅之銀。今用亞格司丁之法。

杜郎太末銅餅 奴爾會國魯杜司地方。提純黑銅所成之餅。謂之杜郎太末銅。

黑銅提純工費 黑銅五頓。每百分含銅九十四分。能成純銅八十五分八。又有餘質十九分七五。此餘質百分。含銅三十五分至六十五分。共燒硬煤一千二百二十五立方尺。軟煤八十五立方尺。

各種強水化銅 含養銅礦常用強水。法國買步勒地方用之。令淨銅養炭。變為銅養硫養。又來納河林仔廠。並會司得發里阿邦。司塔特白軋廠。又瓦勃特軋土。以司得廠。又夸末納相近處之廠。又阿特里愛志各廠。俱用鹽強水消化銅礦。魯以司魯白仔二人在司麻勒尼仔地方。將黑銅之餘質。和以強水。則餘下之質。為鐵養與錳養。並貴金類。又甫來白軋。用同法消化。其含銀之銅。林仔地方用強水。消化。此礦照以司卡勒之法。烘透。其烘法。先將生礦烘之。後添硝強水。而再烘之。隨添以鹽強水。即成銅綠。其錳綠與鉍綠。俱即散出。所有分出之銅。用鈣硫。令其凝結。又有土里布里逸之法。將虛礦。或合以水氣。或不合以水氣。而烘後。用鹽強水。分出其錳。又有司本司之法。將礦用倒焰爐烘之。隨用鹽強水。消化之。其強水。先將鈉養。淡養若干。消化在內。烘質內。所有不化。分之含硫質。遇淡強水。難以消化。如研作細粉。而濕以濃鹽強水。令遇空氣。半月餘。則所含之硫。漸與養化合。若用強水。則變化更猛。舍末尼仔地方。將生礦。照齊阿白軋。勒分銀之法。同時用淡強水。強水。分出其銅。曼司非特地方。將成粒之銅。添以淡強水。而進以空氣。分出其錳。又哇卡與發倫。與木勒土。發等處。以此法。分出其金。與銀。間有將舊銅。以此法。變為銅養硫養。間有將銅百分。和以食鹽二分至三分。而烘之。後用強水。消化之。

鐵質結銅法 水內所含之銅。為鹽強水。或硫養氣所消化者。加以鐵質。銅即分出。阿司設一法。用絨形之鐵。結成其銅。又有布路納克。與弟黑立本。用此料。在乾法內。分出含硫之金類。又如麻勒大非阿。將鎔成爐內。結成之鐵質。為此用。又有西彭白亨之庫朗司。太得地方。用鎔含鐵之銅。淨合於鈣養。與煤屑所成之生鐵。為結成之銅。用阿勒特利愛志地方。用馬口鐵。廠所得之廢料。或將舊馬口鐵。用鈉養等質。消化。其鉛與錫。然後用之。令銅結成。

輕硫氣分銅法 奴耳會國福勒達勒地方。有人名斯丁。用輕硫氣之法。為含銅少之礦。用鐵不能得利。則用此法。先

將銅硫磺烘成核。而用水分出其礦之外皮。再將其淨含銅之水。置於多孔之器。此器安在結成之房上。則含銅之水。落下如細雨。而其輕硫氣引入房內。即有銅硫結成。其成此輕硫之法。最便宜用生燒料燒成氣質。從底下行過一層紅熱之燒料。再過一火壩。通入含鐵硫之器。則其炭養令鐵硫得熱。而其硫幾分與所經過之輕氣化合。幾分與其炭輕氣之輕氣化合。即成輕硫。而炭乃分出。此法不但能得最純之銅。又能分出多銅。惟有一弊。因輕硫氣易致工人疾病。

礦硯水提銅 生成之水內。分出銅粉。視銅硯內水之多寡而定其法。或在硯內為之。或取出為之。如開暮司白乳地方。在硯內為之。司暮路尼仔地方。用起水筒取出而分之。英國按故西海島。阿暮會止地方。麻那礦硯。其水從硯內起至大盆。有紅色之鐵質。先在盆內結成沉下。後通至盛舊鐵之凹處。共有五百個。所得之銅質。含鐵若干。另含銅百分之十五。添入所鎔化鎔質之爐內。每年共得銅粉一萬二千擔至一萬五千擔。成銅一千六百擔至二千擔。取含銅水法 奴而會之甫勒達勒廠。有含銅之水。每百分含銅二分至三分。取得之法。將烘過之銅硫磺成核。所餘下之皮。在露天爛腐。或將生銅硫磺烘之五個月至六個月。烘磺之工。先打碎成拳大之塊。而作堆。每堆有三千至四千立方尺。後在露天處。令成含硫養之質。再澆水其堆上。而將流下之水。先引至大池內。停若干時。再引至房頂上之大箱內。而房內裝滿木桶。令其水流下。而經過其木桶數次。銅即變為銅硫而沉下。

消化含養銅礦 含養銅礦。合於不能消化土石質。平常用鹽強水。惟林仔與司大脫白軋。與阿脫里愛支各處。用硫強水甚少。間有用鐵綠水。或鐵養硫養水。消化其含鈣養之礦。如林仔與司大根白軋二處之法。但何處何礦。用何料。必依本地何料之價廉為準。

開銅廠本利 開銅廠而欲得利者。每年鍊成銅至少一千一百噸。故成本必用金錢九千五百圓至一萬圓。以備器具。如烘磺爐六座。每爐之費約金二百四十圓。鎔礦與提純之爐十二座。每座之價約金二百圓。又必另有餘銀為買礦等。須備金錢三萬五千圓。如照此數開廠。而地位等合式後。又可加大一倍。而所添之成本。只須一半。此種廠。每年燒煤約二萬噸。如每噸百分有銅十分者。則每銅一噸。必燒煤十八噸。其人工與火磚等之價。照每銅一噸

核之。須金錢八圓。銀錢十五枚。另有數事。如水腳車錢利息等事。必另加。惟銅廠所得之利。大半在礦價廉而銅價貴。每年餘利。大約百分之十三。

鐘銅。用紅銅七十二分。錫二十六分半。鐵一分半。但鐵與錫與銅分開而調和之。則不易合。若將零碎馬口鐵塊。置於鍋中。與錫同鎔。則錫與馬口鐵已相合。加於化鎔之銅內。則三物易於相合。平常鐘銅。用紅銅一百分。錫三十分。至四十分。又方用紅銅七十八分。錫二十二分。又方用紅銅八十分。錫一〇一分。錫五六分。鉛四三分。此方最佳。鐘聲甚響。模中潮濕。亦無所害。法國慮安地方。所鑄鐘銅。用紅銅八十分。錫十分。鉛六分。鉛四分。其響略如銀器之聲。若用錫太多。則鐘銅甚脆。有言鐘銅中加銀少許。則更佳。鞞銅。用紅銅九分。至十一分。錫一分。久在空氣中。生鏽極細。古人不知用鋼。一切兵器。皆用雜銅為之。另加磷少許。

牌銅。用紅銅一百分。錫四一七。分成之。但其性甚硬。不能用鋼模打成牌形。必鎔而鑄之。若用紅銅九十二分。錫八分。加錳少許。即加黃銅少許。可從鋼模打成牌形。不必鎔鑄。

法國造像銅。造像之銅。各人用料。頗有分別。亦有用鐘銅。亦有用淨紅銅。金類之像。用紅銅八十分。錫二十分。為之。如一千八百。年以後。數年。法國所造之像。甚不考究。法國君第十四。盧儀之像。較前者稍精。此像之料。用紅銅九十分。一三分。錫一分。至二分。錳五分。至六分。鉛一分。至一分五。如第十五。盧儀之像。用銅八十二分。四分。錳一〇三分。錫四分。鉛三二分。

古墨西哥鑄銅。古時墨西哥鑄銅之人。名阿斯得。刻能將各種銅。鑄刀劍等器。極為精妙。

鹿斯伯鑄鏡銅。鏡銅。用紅銅六十六分。又三分之一。錫三十三分。又三分之一。色白而明。磨之有光。有人得古鏡。而化分之。得紅銅六十二分。錫三十二分。鉛六分。法國之鏡銅。用紅銅二分。錳一分。西人鹿斯伯所鑄遠鏡之。回光鏡。用紅銅一百二十六分。四分。用錳五十八分。九分。此種雜質。色白有光。與水較重。八八一。硬如鋼。而脆如廣漆。鏡徑六尺。厚五寸。又四分。寸之一。重三噸。鑄此鏡。工夫最難。後用一箇熟鐵圈。為模之底。其中裝滿鐵箱。此鐵箱層層密排。祇能通空氣。而不能通金類。將此底。在車牀中。車成凸形。與鏡之凹形相配。置於平地面。用砂圍之。而上不用蓋。此

金類在生鐵罐中鑄之。如用熟鐵罐與泥罐鑄之。金類必壞。俟入模時。即乘其極熱。而速置於退火之爐。此爐本已燒紅。鏡留在爐中一百二十日。令其冷。

各類雜銅 布令使銅細密。陸銅。如銅。其方各不同。有用紅銅三分。錫一分。至紅銅二分。錫一分。此各質分卷而攪之。久之則白。紅銅含銀百分之二。至百分之三。較之平常之紅銅。更易車平。不過更脆耳。可打銅箔。之雜銅。用紅銅七十分。錫三十分。黃銅。造火質更鞏。而密。如令其忽然變冷。則甚硬。如加錫少許。則銅微紅。而如深黃金色。加錫甚多。則變為綠黃色。如加錫太多。則變為藍灰色。造船用之銅釘。用紅銅十分。錫八分。鐵一分。輪機之軸與軸棍。所含之錫。視尋常之黃銅少。黃銅內加錫。而鑄船棍。則更佳。有人言一方。紅銅十六分。錫一分。鉛七分。則其各性。與黃金竟難分別。赤銅。錫。用鐵。或銅。桿。錫。之。則能得其鐵。或得其銅。而銅質更鞏。紅銅和銀。無甚好。方不遇加錫少許。則色更白。而如銀。錫少。如紅銅。則其色如玫瑰花。多加紅銅。其色更深。銅與錫等重。則為茄花色。再加紅銅。則其色為深茄花色。而質甚脆。行紅銅九十分。錫五分。錫五分。合鑄之。可為大軸枕。又可為錢軸。兩邊之限。紅銅含錫。則硬如鋼。可鑄兵器。但其生鐵淨。紅銅新磨光之面。頃刻生綠黑色之鏽。古人所用之兵器。皆有綠黑色。意想其鑄兵器時。加磷令硬也。銅與錫相合。其色白而光。可以為蠟臺。鈕扣。日晷。面鍾。面符。物。切不可鑄炊器。因其性甚毒。鑄法將碎塊紅銅與錫。養。俾。化。而。上。加。一。層。藍。蓋。之。色。如。青。銀。但。易。生。鏽。

哥奴活勃錫礦分錫 錫質甚重。極難溶化。亦難消化。故用此碎分出之法。或煨法。或強水法。一概不能去之。礦含此質甚多。錫亦不易溶化。哥奴活勃地方。用此法。可謂之。消化。而。分。去。之。此。有。二。法。最。便。一。用。鈉。養。炭。養。一。用。鈉。養。硫。養。此。兩。法。俱。能。成。鈉。養。錫。養。之。質。即。為。能。消。化。之。質。

布拉得捺錫礦分鈹 布拉得捺。在熱克司尼。礦內。設一法。將煨過之礦。含鈹者。盛於木器中。每百分添以淡鹽強水。六分。掉之。數小時。以水洗出其消化之鹽類。質。即。有。結。成。之。鈹。絲。相。聚。成。塊。用。筆。鉛。錐。鎔。之。先。和。以。鈣。養。與。炭。屑。其。鈹。即。能。分。出。由。是。而。錫。礦。屑。內。異。質。之。十。分。之。九。變。為。十。分。之。一。所。有。步。喜。米。阿。之。礦。含。鈹。甚。少。所。以。不。必。用。強。水。

但用手工分出其錫質。

批爾司錫礦分銅 批爾司云。用淡硫強水。遇空氣分出生成之銅。鹽強水或加或不加。又凡含硫之礦。而已煨過者。或含鉍與銅。合硫養之礦。或灰色之銅礦。俱在蓋密之器內。和以熱鹽強水消化之。

豐克路司錫礦分銅 豐克路司。在哥奴活勒設法。用鹽強水消化錫礦。若其礦未合法打碎者。此法大得其益。所消化之銅。或用鐵。或用鈉養令結成。

司辣根阿特煨錫礦 司辣根阿特地方。將礦四五擔。和以食鹽。在倒焰爐煨之。歷八小時為度。而燒煤共有二十五立方尺。所成之銅絲與鈉養錫養。在水內消化。放出其水。用鐵結成其銅。用鈣絲結成其錫養。放去水之礦。取出而再以水洗之。略為淨。

鎔錫工費 鎔化錫礦。或在衝天爐。或在倒焰爐。俱依所燒之料為準。如在倒焰爐。必用上等而價廉之煤。故英國多用之。所得之錫多於衝天爐。管理其事亦易。能鎔之礦亦多。因其風力令錫與養化合較少。又因其鎔化之質。受火熱度之時更長。而其錫自易分出。如在衝天爐。則用下等之礦。其得錫亦多於倒焰爐。若為含鉍之礦。必用此法。因其質易燒為灰而散出。惟其津內亦尚含錫。是客勒云。倒焰爐鎔得錫一噸。用煤一噸。又四分之三。每百分耗礦五分。衝天爐鎔得錫一噸。用煤三噸。每百分耗礦十五分。

煞克司尼濕法分錫 煞克司尼所產之錫。從前甚混。近來用鹽強水分取者較純。其含鉍有千分之一。步喜米阿所產之錫更混。不用鹽強水分取。

煞克司尼乾濕法分錫 煞克司尼邦。哇頓白合地方。所有錫礦。每三百分含錫一分至半分。先煨之。春之。乳之。洗之。數次之後。而再煨透。若含別質。則用鹽強水後再乳之。洗之。所得之錫。每百分含錫五十分至六十分。

煞克司尼鍊錫得數 蘭派弟和司云。煞克司尼鎔鍊之工。所有錫之耗廢。每百分有十三分至十五分。內有八分至九分。為化散者。每年取得之錫。共有一百五十噸。煞克司尼合步喜米阿。統共二百噸。此諸哥奴滑鍊之得數。不過三分之一。

然克司尼鍊錫三種 然克司尼錫模三種。一為大塊。即彭加錫。一為條形。謂之東洋錫。一為板形。即球錫。

司拉屯瓦特鍊錫 步喜米阿之司拉屯瓦特地方。所鎔之礦。在內斯石所得者。每百分含錫一分。此礦大半合於錫

與含錫之鐵與銅。礦與錳。礦。先用手工揀出其錳。舂之。軋之。所得之錫。每百分有錳養五十分。將此質煨之。洗

之。則每百分含錫五十八分。此不必用強水之法。因其礦不過含錳之微迹。所煨過之礦屑。用銜天爐高八尺。和以

木炭與淨鎔之。每二小時放錫二擔。則礦二頓半。在七十三小時內。能得錫二十四擔。燒木炭五百六十五方尺。其

提純之錫作捲。每捲重二磅。提純之餘質。用泥罐再鎔。即得純錫。

佛勒大鍊錫 法國蒲里丹耶省。佛勒大地方。所產錫礦。大半在脈內。與河道之泥內。又在花網石合石。與鐵礦與

普末林。並錳。礦等。其內不含錳礦者。半運至英國發賣。半在本地鎔鍊。其鎔爐為銜天爐二座。高四枚六五。先將

礦軋碎而進爐。能成上等之錫。

鐵鋼

鍊鐵新法 一千八百四十年。苦來納將含多鐵之礦。在倒煨爐直成熟鐵。一千七百九十九年。立奴司用錳養於錫

鋼之內。近有多人用之。一千八百三十九年。希德與尾克司。一千八百三十五年。司打夫火多。一千八百五十二年

里知門。一千八百五十四年。布魯門。一千八百五十五年。苦老里。一千八百五十六年。普希德。用錳養於鍊鋼之內

而另用數料。如鈉綠。鉀。養。鐵。鈣。養。炭。養。等。一千八百六十三年。苦來納。一千八百四十二年。布特。設法燒白煤鍊鐵

吹風用大壓力。先加大熱而後入爐。歐洲數處。亦設法燒成煤料。得上等鐵。阿爾蘭之地。亦用此法。有人設法令礦

不遇煤。而用煤氣鍊生鐵。與熟鐵。埃國西里西亞之地。久用煤氣掉鐵。與提淨生鐵。近來果得亦用煤氣鍊生鐵。一

千八百四十二年。那司米特設汽椎。鐵業更盛。後有更第與內辣。與韋勒生等。變那司米之汽椎而益巧。一千八百

三十二年。地格。四十二年。麥肯內馬。設法用鍊生鐵爐所散之各氣。重燒而得熟。一千八百四十年。格司得與愛分

司。一千八百五十四年。那司米。一千八百五十五年。馬體思與別色麻。一千八百五十五年。打辣已。用水氣於掉鐵

里與亨得二人。設法將燒成枯煤時。所散各氣。重燒得熟。用之掉鐵。末格果又用之鍊生鐵。一千八百五十五年。前

賈體由司設法以生鐵變為鋼。法將已鑄之生鐵傾入水中成粒。而合於鐵養炭養。鑄之。生鐵內之炭即與鐵養之養氣化合散去而成鋼。布魯門田與牛登令生鐵變為鋼。別色麻設法將已鑄之生鐵以多空氣與水氣噴入而燒去其炭。使成熟鐵與鋼。又有鍊鐵之家。改變掉法。造能打之生鐵。得板與條。一千七百二十二年。西人路暮而者。設法造鋼。以熟鐵沁於鑄化生鐵內。令變為鋼。一千七百四十年。西人痕支曼設法以硬性熟鐵條。鑄變為鋼。一千八百三十九年。英人墨希德設法以錳炭之質。鑄和鐵條之內。使變成鋼。一千八百五十六年。別色麻設法吹風入鑄化生鐵內。燒去其炭質若干。使變成鋼。一千八百五十七年。墨希德設法於別色麻爐所鍊之鋼。添以含錳生鐵料。西名司拜古來孫者。得成細鋼。西門子設煤氣爐於罐內。鑄鍊鋼料。大能省煤。前鍊鋼一頓。需枯煤二頓半者。今用此爐。祇用粗烟煤一頓半。西門子與馬丁二人。設新法爐。能成上等好鋼。所需之料。為零鐵或生鐵或鐵礦。陪爾奴與本沙德二人。設爐較前者更精。所需之料。可以更粗。而變好鋼。有設新法者。能用別色麻爐。提出鐵內所含磷硫二質。此二質有損於鋼鐵。提去之。則下等鐵。可直變為上等鋼。

伯爵德特利鍊鐵法 英國昔時鍊鐵。俱用木炭。嗣後造爐益多。木炭不能敷用。迨一千七百四十年。有刊木燒炭以鑄鐵之禁。鍊鐵頓減。前次每年成鐵十八萬噸。至是每年成鐵僅一萬七千三百五十噸。英國王惹米斯第一。準鑄鐵家在數處。以生煤代木炭鑄鐵。然未得法。一十六百二十一年。伯爵德特利。報明新法。能用生煤與風箱鑄成生鐵。每六日能成三噸。當時雖有不準一人。或一公司專做一業之律。而特利造鐵之法。特準之。彼時雖思用枯煤。而枯煤與鐵之愛力。小於烟煤。必與礦相切甚久。方成生鐵。後得加高冶爐之法。即久切而枯煤乃可用矣。又用汽機與吹風精器。礦更易鑄。英國由此鐵業興盛。至今甲於各國焉。

軋掉鍊鐵法 軋鐵與掉鐵之法。英國果司布得人。果得所秘。此二法在用風箱鍊鐵之後。亦為最要。第一法。將熟鐵粘連軋成各式之料。一千七百八十三年。報於英國。法將熟鐵成捆。入於不扇風之爐。得熱至粘度。取出。入雙轆。軋過。擠出鐵內之土質。並擠緊鐵質。使成條紋。而甚韌。雖次等之鐵。軋過之後。能加其韌。軋轆作凹凸形。可得各式之鐵條。此法雖善。而尚未能多造。第二法。將生鐵鍊成熟鐵。多而且好。工費亦小。一千七百八十四年。報於英國。法

自鎔礦冶爐。放出鐵汁。流入一倒焰爐之凹內。以火焰與空氣經過鐵面。將長桿掉之。至不發滾而漸結成團。取出以大椎打其渣而成熟鐵。亦軋成各式之料。

法國鍊鐵大廠 一千八百十五年。英法和睦之後。實陸到英國往各處細考各法。回至法國。在以匹國之地。設大鐵廠。至今此廠為法國之最大。法國每年造生鐵略一百萬噸。但各處造鐵路汽車橋船屋梁等件。需鐵極多。本國各廠不敷所用。故每年自各國購鐵甚多。

瑞顛國木炭鍊鐵 瑞顛國精鐵。馳名天下。然近來別處鍊鐵益精。能與瑞顛其鐵之精。不特其礦略為純鐵。養且係專用木炭。惟瑞國與奴而韋等處不產煤。倘準任意刊木作炭。不久即無樹木。故作炭鎔鐵。每年準其用樹若干。律有限制。所以出鐵不能多。

英國購精鐵 近來兩年。英國難得精鐵。為礮之用。如能有阿加地亞礮之鐵。則甚善。故兵部買此鐵極多。記武官韋勒馬特。試此鐵合用與否。所試礮極佳。

成煤料鍊鐵 歐洲物茲格山。百物里亞國。設克生國。法國。將成煤料燒成炭。以鎔鐵礦。每乾料百分。得炭三十分。入窯內。或鍋內。在外燒之。得炭四十分。收其氣質。可變成數種貴價之物。

初白煤鍊鐵法 煙煤鎔鍊鐵礦所用。近來用熱風則可用白煤鎔礦。故英國與美國用之。逐年益多。初用白煤鎔鍊鐵礦。多有難處。南威勒士之苦留納。與以司打利非勒之布特。先後設多法。免之。皆獲大利。至今皆賴其創此妙法。印度鍊鐵舊法 印度人自古能鍊鐵。數處鐵澤。成大堆。係數千年鍊鐵所積。其法甚粗。不便多造。至今尚泥而不改。

爐大如平常煙通。用鐵養及鐵養等。含多鐵之礦。費數時之苦工。僅成鐵數磅。惟此類工人。工價甚小。故鐵價亦廉。生烏利人鍊鐵 布尼何之東南。多生烏利人。能鍊鐵成刀。售與布尼何各處土人。謂此鐵所成之刀。比外國各鐵所

成之刀。更利而耐用。所用鐵礦。其層經過巴尼都河底。土人乘潮水退盡取之。係泥鐵礦。而變性。略同棕色礮。水浸故也。鍊法將礦與木柴層層相間。煨之一日。取出打成小塊。如鴿卵大。再與十倍體積之木炭相和。先於爐內盛木炭三分之一。次以煨過之礦與木炭相和者。裝入爐內。滿至爐口。再成尖堆。生火吹風。每二十分時。停吹風。放出渣

洋一次。需五分時。爐內礦與炭將盡時。必加大吹風之力。其吹風之器。用圓木去其中心。以雞毛圍於圓板之外。為
鞴。中用木条作柱桿。往復於空心圓木之內。與中國風箱同。推路四尺。每分時往復四十次。旁有竹管通風至吹
風口。加大風力之後。爐底成熟鐵塊。略重一百磅。以木鉗自爐底取出。置於極細鐵渣所鋪之平面上。以木椎打之。
成長方形。鐵內之渣。尚不能盡出。再分成十塊。每塊另加熱至紅。打之數次。乃純。方可為用。此次耗去三分重之一。
到來司廠冷風鍊鐵。脫路蘭鍊鐵書云。到來司廠鑄鐵爐。容積七千零二十五立方尺。每分時。吹冷風五千三百九
十立方尺。每成生鐵一噸。用煨過之泥鐵礦二噸八担。煤二噸十担。灰石十七担。每七日成紫色生鐵。略一百三十
噸。得渣滓二百五十噸。在此爐內造白色生鐵。必加風力。而使吹入之風數加多。至每分時七千三百七十五立方尺。
每成生鐵一噸。用煨過之泥鐵礦一噸八担。灰石十担。打鐵或提淨鐵。所得之渣滓十担。煤二噸二担。灰石十四
担。每七日成白色生鐵一百七十噸。得渣滓三百十噸。

苦賴克致冷熱風鍊鐵法 阿白定書院化學師。苦賴克曾考冷熱二風法用煤之數。一千八百三十三年。苦來特鐵
廠。用熱風法半年。每鎊成生鐵一噸。用煤二噸五担二十八磅。不必先成枯煤。再用煤八担。為熱風與汽機。共用煤
二噸十三担二十八磅。一千八百二十九年。用冷風法。每成鐵一噸。用煤八噸一担二十八磅。略三倍餘。且不但省
煤三倍。又能省生煤燒成枯煤之費。苦賴克亦考苦來特鐵廠成鐵之數。一千八百二十九年。三座冷風枯煤冶爐。
每七日成生鐵一百十噸十四担。計成生鐵一噸。用生煤八噸一担二十八磅。一千八百三十年。三座枯煤冶爐。用
三百度之熱風。每七日成生鐵一百六十噸二担。計成生鐵一噸。用生煤五噸三担二十八磅。一千八百三十三年。
四座生煤冶爐。用六百度之熱風。七日成鐵二百四十五噸。計成生鐵一噸。用生煤二噸五担二十八磅。
倭白都生鐵變鋼法 法國人白氏愛論云。法國夫而省鐵廠主人倭白都。考知將鑄鐵爐所出之煙與氣通出。以燒
生鐵變鋼。並燒石灰磚等。一千八百十四年。求法國保佑其生鐵變鋼之法。一千八百三十二年。英國人氏格設同
法。英國保之。

鍊鐵各法 鍊鐵所成生鐵。可分兩種。一用木炭所成者。一用枯煤或生煤所成者。瑞顛國用木炭鍊成生鐵。即通鐵

汁至提鐵爐。再用木炭鍊成熟鐵。別國用枯煤或生煤鍊成生鐵。則用掉法。使成熟鐵。而法有二。一將生鐵先入提淨爐。而後入掉鐵爐成熟鐵。一將生鐵即入掉鐵爐。提淨而兼掉成熟鐵。名為沸法。英國蒲而頓地。路失登公司。鍊鐵最為考究。十五年内。各處所設造鐵板鐵皮有益之新法。廠中皆用之。

苦來鍊鐵提淨法。英國人苦來。初設提淨之法。以大鍋置高塔。鍋底作多孔。如篩。與造鐵板所用小鉛子者略同。將鐵汁傾入鍋內。則漏下成細粒。落下經過空氣。所含之鐵質。與磷硫等燒盡。塔下以水箱受之。

勒失登鍊鐵法。勒失登公司鐵廠。直用猪鐵成熟鐵。而猪鐵內另添罔步闊地來之炙石礦。此礦能放多養氣。而助生鐵成熟鐵。掉工更易。成鐵更多更良。

那司米得鍊鐵沸法。有多人設新法。以化學理令生鐵放散其炭質。未能得法。一千八百三十年。那司米得。將沸法考究更精。蒲而頓鐵廠。多年用之。得大益。後乃漸傳至別廠。

別色麻鋼造各器。倫頓米達司河造橋。每環長七十尺。用鑄鋼為橋面。橫剖面每方寸。能受牽力四十五噸。若用熟鐵作此橋面。厚必加倍。尋常各物。用硬鋼亦可。近人作大起水箭桿。每條長三十尺。用鋼為之。橫剖面每方寸。應能受牽力十三萬磅。曾有人試各種鋼。知每萬分含炭分二十五分者。則橫剖面每方寸。能受牽力九萬至十萬磅。作鍋爐極宜。能撞孔。能打摺邊。與紅鋼略同。曼治司搭近處有廠。用此鋼作鍋爐共六座。每座長三十尺。徑六十六寸。板厚十六寸之五。每方寸常受汽漲力一百磅。一千八百六十三年十二月。在百名哈馬。試別色麻所造鋼管。仿燕非特之式。內徑〇。五五七寸。管子重七百十五釐。徑寸五五。一長一寸〇。四三。用火藥八錢二分半。以一彈起。每放一次。加一彈。至第十七次。管內有十七彈。尚未裂。再加火藥至九錢二分半。放十七彈。未裂。再放十八彈。尚不裂。再漸加火藥與彈。至用火藥十五錢。彈二十五顆。尚不裂。細觀其管。分毫無變。後又作管。內腔仿燕非特之式。而重僅一磅。以試燕非特管之法。試之未裂。再將外面車去一層。試之仍未裂。連車至所餘僅重八兩。試之亦不裂。可知堅固之極也。倫頓至西北向之鐵路。每日來往汽車極多。鐵條不久必重。一千八百六十一年。別色麻公司造鋼塊五百噸。軋成條。用於消磨最速之停車處。至一千八百六十四年。適滿三年。細觀其第一面。並

無礙裂。惟稍有消去。故別色麻在克路之地。建大鋼廠。每七日能成鋼四百噸。足為公司各路之條。及汽機等一切鋼器之用。議定將各路鐵條。盡易鋼條。

別色麻空氣水氣鎔鐵法。別色麻初法。報於英國。其說用空氣或水氣。吹入已鎔之生鐵。或提純之生鐵內。使能受推打。略同鑄鋼。一千八百五十五年。又報於英國。用水氣或空氣。吹入已鎔之生鐵。使提淨。而仍掉之。成熟鐵。或徑成熟鐵。鑄成團。而軋成條或板。嗣又報新得成塊之法。軋法等。一千八百五十九年。別色麻通知工程公會。以空氣吹入已鎔之生鐵內。生鐵所含硫與磷。不能全去。以水氣輕氣。吹入已鎔之生鐵內。生鐵所含砂養。亦不能全去。必用不含此各質之生鐵。方可成純熟鐵。如印度國鐵礦。並奴法司。采省礦是也。夫非特地之廠。今用上等之礦。惟近處若無上等礦。則甚不便。故揀選英國克里亞。托與聿。而對勒。與地納。樹林。所產之花點礦。或炙石礦。或鐵養炭養礦。

別色麻法各鋼廠信用。一千八百五十五年。別色麻在化學房。初得鍊鋼法。用生鐵十磅。小罐鎔之。一千八百五十六年。用立筒。盛生鐵七擔。為之一千八百五十八年。別色麻與其夥。在夫非特。開立鋼廠。爐以二目。加於架。可轉動。能盛鐵十二擔。後更作成一噸之爐。一千八百六十年。夫非特。白浪公司。知其法有大功。乃仿造一爐。能容三噸。別色麻與白浪二公司。用此法獲利。人漸信之。而買別色麻。準其仿法之據。不久有專設四新公司。用此法。而舊鐵廠。漸亦信用。一千八百六十四年。英國已有五十爐。計能成一噸半。二爐。能成三噸。十二爐。能成四噸。六爐。能成五噸。二十八爐。能成十噸。二爐。每月共成鑄。約四千五百五十噸。

各國用別色鍊鋼法。英國有一大廠。用別色麻法。鎔鍊鋼鐵。可稱諸國之冠。在巴婁地方。鍊鐵礦處。與廠相近。每七日。成生鐵料六十噸。成別色麻鋼三千噸。其餘各國。用別色麻法者。則推美國為最。每年開鐵礦。四百五十萬噸。合鍊別色麻鋼者。極多。德國鐵廠。用別色麻法者。計各邦有十九廠。前別色麻。曾售其法。與克虜伯廠。每年納金錢千圓。該廠背約。別色麻。乃售其法。與德國他廠。法國用別色麻法。有一鐵廠。在克勒蘇地方。每年造灰色生鐵三萬餘噸。別色麻。鋼二萬四千噸。奧國用別色麻法。有十三廠。每年造成鋼十萬噸。俄國尚未多用別色麻法。有一廠。在阿

布考不司基地方每年成鋼一萬二千噸。比利時國用別色麻法鐵廠頗多。一千八百七十六年造別色麻鋼七萬餘噸。現則每年能成鋼十二萬噸。瑞典國用別色麻法最講求。一千八百七十四年用者有十八廠。一年造鋼二萬餘噸。印度亦設別色麻鋼廠。造上等鋼。有倍布耳廠者。於一千八百六十一年起。首用別色麻法鍊鋼。西班牙國意大利國尚未用別色麻鍊鋼法。日本國三百年前鍊鋼之法。已與別色麻法大同小異。

別色麻法增成鋼數 一千八百六十一年用舊法時。英國各大廠。每七日共成鑄鋼僅一千噸。一千八百六十三年。用別色麻法。各廠每七日能成鑄鋼四千五百五十噸。

陸四奇定鍊鋼火色 別色麻法能將生鐵變為鋼。惟尚難定停吹風之時。生鐵五噸。吹風略十五分時。至二十分時。即成鋼時之久暫。依天氣陰晴風力大小而異。如吹風應停。而再吹十秒。則凝結而難傾入模。少吹十秒。則含炭質太多。推打易碎。若用光色分原之法。以定停吹風之時。必能極準。且能知鐵內所含別種原質。白浪公司請曼司司搭大書院格致之士陸四奇。詳考其爐。用平常之司太尼來光色分原器。有燈與照相器。易求爐口所出之火。可知其各種變化。

鍊鋼純次 鋼內所含之炭質。較少於生鐵。生鐵每百分。含炭質四分至五分。鋼每百分。含炭質二分。故去諸鐵內之炭質而不盡。即能成鋼。英國並歐洲各國。有將生鐵掉之。而乘炭質未盡。停止不掉而成鋼。法甚簡。而鋼稍次。有將極精熟鐵條。埋於木炭內。加熱煨之。而成鋼。法繁而鋼最純。

英國鍊泡而鋼法 煨法必用極純熟鐵條。近來英國用瑞顛與俄羅斯鐵條。此鐵條皆用木炭鍊成。質精而價貴。英國之熟鐵。價雖廉而質粗。不能用作精鋼。惟作稍粗之鋼。近時亦有用英國熟鐵者。法將熟鐵條。層層排列。火泥箱內。與木炭相間。火泥箱再埋於木炭內。生火而箱外木炭甚熾。火泥箱受大熱。箱內木炭。即化為霧。為鐵所收。加熱九日至十一日。不息。取出其條。面常有泡。故名泡面鋼。再打碎入礮。鑄之。鑄成鋼塊。質甚勻。用輪推打成。此名鑄鋼。泡面鋼或剪成條。而聚成捆。加熱至粘度。用輪推打粘。名剪鋼。剪鋼或再剪成條。而聚成捆。加熱至粘度。入輪推打粘。質更平勻。名復剪鋼。有用配料合於泡面鋼塊。入礮內鑄。而提淨之。如墨希德等。以鈉綠為配料。或用錳養為配。

料。但用錳養者。其化學之理未詳。因含錳礦所成之鋼。常為上等者。非以鋼內含錳也。阿比里謂含錳礦。難放炭質。故造成熟鐵時必久。而鐵質更淨。墨希德法。將錳炭質含於泡面鋼塊。鑄之。此法多涉訛。英國之大審堂甚考究之。確內若添錳養。與煤黑油。能自成錳炭。墨希德亦用錳合於鑄鋼。治其熱脆與冷脆。

鍊鋼工法 美國新設別色麻鋼廠。能於二十四點鐘時。鍊鋼七十五次。成鋼塊重三百九十二噸。德國有一鋼廠。設別色麻爐二座。每座容七噸半。每十二點鐘為一工。進料七百八十二次。每五十工。能成鋼塊七千二百六十四噸。英國有一鋼廠。於十四日內能連成鋼條四千六百五十六噸。零十八噸。

失非特鍊勻質鋼法 熟鐵合木炭入確內。鑄之。亦能成鋼。法擇極純之熟鐵條。剪斷入確。再加木炭少許。而鑄之。則炭與鐵化合成鋼。其硬軟依用炭之多少。如硬鋼每熟鐵百分。加炭一分。性軟易刻。易磨光。焯火使硬而不響。試過此鋼。橫剖面。每方寸能受牽力三十五噸。鎔之熱度。大於鑄鋼。故確難耐用。失非特之地。有鋼廠造此鋼。名為勻質鋼。橫剖面每方寸能受牽力五十一噸。多於熟鐵牽力數倍。

失奴鍊鋼法 法國京都近處白格尼鋼廠。用此法。廠主姓失奴。將鐵礦直變為鋼。用爐高五十尺。最大處方十八尺。爐內盛礦。旁另有爐盛燒料生火。噴入大爐之礦內。大爐內有多火路。能平分其火。使礦各處之熱度平勻。大爐內之礦。但過燒料之氣質。而不遇他異質。連燒五日夜。礦即變為鐵。每二十四小時。取出此鐵十八擔。至一噸。取出之法。有鐵柵能活動。用齒條與齒輪動之。鐵柵四面各空處。用沙與泥封固。使取鐵時外氣不能入。取出之鐵。即浸於油內。令收油之炭質。再入熟鐵。既內。而在爐內加熱二小時。使散去所收油內炭質之過多者。取出研成粉。入堅固鐵管模內。壓之。成條。再入確內。鎔之。每質一噸。用枯煤四噸。鎔後傾入模內。成塊。亦如常法。入汽推打之。即可出售。

余賈氏由司鍊鋼法 余賈氏由司法。將諸鐵入鐵皮圓爐。鑄之。爐式如鑄廠之爐。傾入冷水箱。箱內有轉動極速之輪。令成細粒。將細粒與鐵養細粉。或鐵養炭養細粉調和。入確內。如常法。鎔之。生鐵粒四面有含養氣之鐵質。故生

鐵之炭質為養氣所收去而成鋼。含養氣之鐵質其養氣既放出亦自成鋼。其所成渣滓又能提淨鋼質。所得之鋼數多於所用生鐵數百分之六。生鐵每粒之放炭質由面入內甚慢。故所得鋼之軟硬大半依粒之大小。最大之粒成最軟之鋼。添入罐內之鐵養等料用上等石灰或純鐵養炭養礬皆研成極細粉。每生鐵百分添此二十分至三十分。依所當用養氣之數。

日耳曼鍊鋼法 司替利亞與加令替亞與土令尼亞等處用木炭鍊成之猪鐵。在爐內鎔之。其爐略同英國提淨生鐵之爐。鎔時吹多風於鐵面而常掉之。令全鐵遇風。觀鐵質之稠。觀火焰之色。知已成鋼。即停風而放入模內。鍊鋼掉法 掉鐵爐內之生鐵未成熟鐵而停掉。則鐵內留剩炭質數分。傾入模內能成鋼塊。掉鐵之人數年為此工。則能觀其粒形與火色與質稠。而知鐵內存炭質之數。已成則速開門斷風。將鋼掉成團。取出用常法壓軋成條。以代熟鐵。合於鋼爐橋梁之用。其軟者橫剖面每方寸能受牽力三十五噸。其硬者每方寸能受牽力四十餘噸。價貴於熟鐵約四分之一。

墨希德鍊鋼法 近試墨希德所造新金類數塊。雖名磁鋼亦為鋼類。造法尚未外傳。其略將熟鐵條剪成小塊。每塊重約一兩。入鎔鋼罐內。另加二種金類質少許。其性全賴此二質。其軟硬依所添木炭之多少。鎔後傾入模內。成塊軟者可粘連如鑄鋼。硬者不能粘連。凡加熱則牽力減小。故應在鑄鋼之熱度始可或軋或打。

鐵甲不宜鋼 一千八百六十四年。白而西之造鐵鋼書印行。其解云。戰船外面加熱鐵板以阻彈。不能打穿者。謂之鐵甲。英法布瑞意國以多費試何種鐵最合造用。何法可造最宜作甲之鐵。其試得之理。雖大有益。尚未盡備。致鐵質愈韌愈軟愈宜。造鐵甲故不宜用鋼。常人皆謂有數種鋼。牽力大於熟鐵。必最宜為鐵甲。但實試之。知不可用。因考各料受漸加之力。與彈擊之力。知其不同。彈擊之速。每秒一千二百尺。至一千六百尺。其力甚急。自與緩力大不同也。

各西國鍊鋼新法 同治三年至八年間。英國別色麻。專心考究鍊鋼與熟鐵。較其初設此法時。質益精而價益廉。近有回德活特。考究各種機器之理。並能鍊最大牽力之鋼。用之造鐵。堅固無與匹。可用火藥極多。彈行極遠。不能礙

裂。又英國有墨希德與黑頓與賴得果利弗。布國有克路伯。法國美國有數格致之士。與化學士。皆考鋼鐵之事。回得活特新法。於鑄鋼鑄成。而乘未結時。用壓水器加最大擠力。令其質密而固。如鑄鐵等空心之器。乘其未結時。壓之。至質冷結。即將模心取出。令內外冷能平勻。冷至能搬運。則搬去而再壓他物數種。空心實心器。皆可為之。

墨希德鑄鋼 墨希德新法。作刀等之鋼。名為錯鋼。有奇性。加熱緩冷而退火。至稻草色者更硬。此鋼之質硬而脆。橫剖面每方寸受牽力常以四十噸為限。

黑頓法鍊鋼鐵 黑頓之法簡而速。甚合化學理。鈉養淡養內之淡養之養氣。能與生鐵內之雜質化合。而再與鈉化合。成渣滓。黑頓法之奇。即此以鈉而比別種。令物收養氣更有益。馬里德論黑頓之法。用鈉養淡養之化學理。甚精。能用古里夫蘭特與奴丹步頓。含磷與硫最多之生鐵。成上等鋼與熟鐵。其熟鐵橫剖面。每方寸能受牽力二十三噸。伸長數略為原長數四分之一。實為最固最韌。造鐵甲鐵船鋼爐皆最宜。

鉛

各國鑄含硫鉛礦法 倒焰爐之法。為含鉛多而含別金類含硫之質。並泥質。並砂養等最少者。則用此爐最合宜。但倒焰爐本不多用。惟礦多含砂養。而燒料賤。如法國凝結之法常用之。此爐之法分為二種。一為烘之而分鉛。此乃幾分藉其烘工。幾分藉其礦內所有含養之質與含硫之質。彼此互變。而放其硫。此法又有三種。即卡林弟阿法。常用於不含砂而最淨之礦。將礦置於斜底之倒焰爐內。每次添少許。爐底常有鎔化之鉛流出。又將煤合於其際。因此餘質多含養氣。故加熱而令其餘鉛流出。如奧國普國法國西班牙國。俱用此法。又英國法常用於含鉛多而有鈣之礦。其倒焰爐有凹底。而爐內能成鉛與鉛。硫與鉛養硫養。每次所添者可多。其鉛。硫與鉛養硫養。為鈣養與鎂所化分者。此法在法國亦有之。有人在哈次山試用。又法國之法。常用於含鐵硫。並砂養之礦。其爐內有凹。而有鉛少許。並鉛養甚多。變成。再添以煤。而令鉛養放其鉛。此法在普拉澤。與倍齊。與可發里。與司施勒。白乳。與主司卡尼等處用之。又在魯納河之鉛廠內。並在上哈次山。俱試用。二為法國凝結之法。此乃令其含砂養之鉛硫礦。能為鐵所化分。如奧國與主司卡尼。與法國數處用之。方底爐之法。宜於極淨之鉛硫礦。如燒料價貴之處用之。其

時務通考 卷一三 礦務四

煉鉛法

卷之三

變化與英國之倒焰爐相同。此法又有二種。即北阿美里加之方底爐。常用熱風。而用極淨之鉛硫礦。此處用此法最多。布國數處亦用之。又蘇格蘭冷風之方底爐。其鉛硫礦不必極淨。惟不可含砂。養宜先在倒焰爐內烘之。此法在英國之北。並法國用之。衝天爐之法。宜於多含金類。或泥合硫之質。或多含砂養之鉛硫。此各礦不宜用倒焰爐與方底爐。故衝天爐內。不多鎔淨鉛硫礦。此工分為二種。一為凝結之法。此將未烘之含泥鉛硫礦。用鐵化分之。其鉛硫所含異質。合硫之質。須極少。昔國有數處用此法。或用含鐵之配質。化分之。或用鐵礦化分之。或用提純之工所得之鐵。洋化分之。或用烘過之生鎔質。化分之。或用含鐵之鉛鎔質。之洋化分之。或用各鍾配料。合以鐵而化分之。二為平常鎔鉛之法。此合用於多含泥質。並多含異金類。合硫之質。之鉛硫礦。不合用於礦質甚淨。而祇含泥質之鉛硫礦。其各級工夫。先成堆而烘之。再作墩而煨之。再在倒焰爐內燒之。再在衝天爐內提淨其礦。而分取其鉛。或鐵之配料。或用別種配料。和以鐵。其法之詳細。藉其礦之成色。或燒料之價值。此平常鎔鉛之法。亦分為三種。其一為含鉛少而砂養多之礦。先烘之。而不用含鐵之配料。其二為含砂養。並有多銀之泥質礦。先烘之。而和以含鐵之配料。或和以有生鎔質之礦。又有和以生鎔質者。又有和以鐵礦者。又有和以提淨之工所得之滓。又有和以此各種配質。並鐵。其三為含鉛多之泥質礦。先烘之。而和以鐵礦。或和以提淨之工所得之滓。

各國鎔含養鉛礦法 鉛養炭養礦。將多含鉛之礦。在倒焰爐內鎔出其鉛。含鉛少者。用衝天爐鎔之。如普國與西班牙國。或用噴風爐鎔之。如西班牙之南邊。鉛養硫養礦。此在倒焰爐鎔之。如普國。又在衝天爐內。如法國之南疆。鉛養礦。此在倒焰爐內鎔之。如英國普國。又在衝天爐內鎔之。如普國俄國。又用西皮里阿方底爐鎔之。如普國與俄國。又用蘇格蘭方底爐。如以大里阿與法國。餘質取鉛。將鎔礦所得之餘質。在倒焰爐內鎔之。又在衝天爐之內。分出其硬鉛質。如普國數處為之。鎔鉛礦爐底之餘質。此用倒焰爐鎔之。如西皮里阿。又在衝天爐內。如太奴會次。鉛渣滓。在倒焰爐內。取其生鎔質。如普國。又在衝天爐鎔之。取其鉛。如布蘭國。曉弟尼阿國。西班牙國。德國鎔鉛養 德國阿立子那比勒。用卡林弟阿式之倒焰爐鎔鉛養。用此式之爐有二。一因本處小樹甚多。可作燒料。一因欲得純鉛質。此爐之底長十三尺。寬八尺。前鋪木炭屑。高約三寸。近於爐前之處約二尺。不鋪木炭屑。

木炭已着火之後。將軋碎之鉛養約六擔。鋪平於木炭上。再用煤一層鋪其上。稍加熱一小時半。則掉而壓之。熱度不可過大。因須存其粉形。所分出之鉛。流至爐外之池內。常用燒熱之煤炭蓋在鉛面。令其不冷。其亦質必加熱。墜結成餅。每十二小時。取出一次。爐夫換班。依前法為之。所取餘質。每四擔。和以提鐵之滓一擔。再和燭燭底之質。與鉛渣滓。而鎔之成硬鉛。每二十四小時。能成鉛三十至四十擔。所成之鉛。每百分有八十二分。另有餘質內所含之鉛。其鉛之耗靡。約為百分之八分至十分。

美國各爐鍊鉛。甫來白軋地方有倒燭爐。用一個爐底者。在一千八百四十九年。至五十一年。所有鉛之耗靡。每百分有七分五。如用二個爐底者。每百分有六分九。又阿美里加方底爐。每百分耗至十分五。以上三種爐。每成鉛一擔。所用之燒料。一。二。八與公。七與五。二五立方尺。又每鎔鉛硫礦一擔。所費之燒料。為八。三。五與五。六。八與三。三四立方尺。曾在甫來白軋地方。試驗各種爐。而知鎔淨鉛礦。用阿美里加方底爐為最便。如其礦內含錳養砂。養則不如用倒燭爐。若爐中所得之餘質。用衝天爐再鎔之。須另添石英與提鐵所得之渣。與生鐵。

法國鍊鉛維恩法。法國用凝結之法。又名維恩法。用倒燭爐將鐵和入鉛硫礦。而分鉛。撲土省維恩地方。用此法之鉛硫礦。含銀少而鉛多。又含砂養多於百分之五。又含鉛養。並別種含砂養之異質。其數多至不能用倒燭爐。照平常之法得利。含鉛少而銀多之礦。如含以上各異質。則在衝天爐鎔之。更能省費。

法國鎔西班牙曉弟尼阿鉛礦。法國羅那河口相近處。有數廠用布拉文之法。鎔鍊西班牙與曉弟尼阿運來之礦。此礦百分。含鉛六十分至八十分。又含鈣養與銀養。又含錳硫與砂養。頗少。

法國鍊鉛礦。法國尾耶拉地方之廠。所鎔鉛礦。含石英與泥端石。另含錳硫與鐵硫。與鈣養與鐵養。炭養與銀養。俾此另含者其數甚多。軋碎而去異質之後。預備鎔鍊。每百分含鉛四十二分。每擔含銀七兩半。法國南方與埃勒其里。與可兒西卡。與西班牙。與衣但利耶等處。所產鉛礦。運至羅那河口各鉛廠內鎔之。如含銀少者。則其鉛有百分之四十至五十。如鉛養含鉛多而含砂養少者。用倒燭爐依法鎔之。若含砂養多者。或用尾耶拿之爐鎔之。或先烘而在衝天爐內鎔之。烘礦之法。或用單倒燭爐。中有二底。曼司卡立得地方。與生路衣地方。又用礮之法。

西班牙用卡法英法鍊鉛 西班牙之內地。用卡林弟阿法。海邊用英國法。因煤可從英國與阿司土理阿運來。煤價甚廉。所用之倒焰爐。與甫林得法相同。每二十四小時。裝料四次。每一次二十擔。共用煤四十二擔。所得生鉛之中數。有五十六擔。即每礦百分有五十八分至六十二分。又因所用之法。添以鈣養。則其滓內含鉛。可少於西班牙之爐。所得之鉛較多。然其鉛則不及西班牙之爐所得之純。因用大熱度之故。其滓百分。含鉛十六分至二十分。置於小衝天爐內。每百分得鉛十二分至十五分。

西班牙英國鉛爐費同 用西班牙之爐。每礦與餘質。每二擔之費。銀錢三枚。得鉛二擔之費。銀錢十三枚。英國爐之費。每礦二擔。銀錢三枚半。得鉛二擔。仍為銀錢十三枚。其餘質亦可用衝天爐。取其鉛。

西班牙化分鉛滓 西班牙國有廠。將古時羅馬國鍊鉛所廢成堆之滓。鑄之而得利。

比利時鎔鉛硫磺 比利時國哭發里地方。用法國爐。每十六小時內。鎔含鈣養鉛硫磺。二十六擔。內亦含鐵硫。與鉛硫。先烘六小時。而再用木桿掉之。約十小時。共用煤十四立方尺半。用木五十一立方尺半。所得之鉛。為礦百分之五十分至六十分。其餘質用斜底之倒焰爐。和以生鐵而鎔之。其爐底先鋪石一擔。令成滓。再鋪餘質五擔。含鉛少而有多泥質之礦五擔。又生鐵一擔。又四分之一燒五小時之後。分出之鉛。放出而鑪內再可裝料。每裝一次。用煤八立方尺半。

瑞典國鎔含銀鉛礦 瑞典國之沙拉地方。有灰石顆粒中含銀之鉛養礦。和以鉍硫與鐵硫。少許。並石膏與石英與錳養砂。養此礦用十九尺高之衝天爐。鎔之。

瑞典國烘鉛礦法 瑞典國之法倫廠。用一種含銀之鉛硫礦。內含鐵與鐵硫。與銅硫。此礦每一擔。含鉛六磅至十磅。銅二磅至三磅。銀八分兩之一。鐵硫六十磅至七十磅。將礦成大墩。烘之。墩長十四尺至十八尺。寬十尺至十二尺。高四尺至六尺。烘過之礦。必和以合式之配料。用池爐鎔之。爐高十八尺。

着克司花辣鍊鉛 着克司花辣。用新法鎔化。因該處所鎔之礦。含銀多。又常含石英與鈣養與錳養。共有百分之五。為最多。其銀大半為生成者。或為紅之銀礦。其礦之大半。含鉛百分之五。為鉛硫之形。又含鈷與鉍與錳。或鉍或

鐵。惟錒硫不常見。間有鈹與鈳。可用白得墨柱之法分。

蘇古蘭鎔鉛養法 意大利阿有廠。用蘇古蘭鎔鉛養之法。鎔第二次所得之鉛養。六頓六擔。可得出賣之鉛五頓六擔。並含鉛少之滓十二擔。又鎔第三次所得之鉛養四擔半。與雜鉛質十擔半。共得鉛十二擔。便於用吹風之法。又得含鉛多之滓二擔。所燒煤之總數三千四擔。其滓用衝天爐再鎔之。又比齊與本齊。用蘇古蘭式之爐鎔鉛養。每百分得鉛八十九分。

布格混鎔鉛養 布拉混廠鎔鉛養。用法蘭西式之倒焰爐。每十二小時。鎔鉛養五噸。燒木料一百五十五立方尺。燒煤九立方尺。得鉛每百分有八十分。其餘質亦用衝天爐再鎔之。

沙第尾耶魯化分鎔滓 如地中海沙第尾耶魯。有數廠用舊鉛礦渣滓。每百分含鉛十八分。每擔含銀〇兩一七五。和以鎔鉛養所得之滓。每百分含鉛四十三分。每擔含銀〇兩二。用衝天爐鎔之。有一廠用衝天爐九座。專為鎔渣滓之用。此爐之高四枚五。此在進風管之上量起。間有用進風管二個或三個。

他奴尾子化分鎔滓 他奴尾子廠。將平常鎔滓和以提鐵之滓。間有和以鐵質。或用衝天爐鎔之。又有用舊鉛滓。每百分含鉛十分至十三分。用十四尺高之衝天爐鎔之。所得之利最小。

司澄比利化分鎔滓 沙第尼耶有礦師。名司澄比利。設一爐鎔本處所得之滓。每年得鉛千噸。此鉛含銀。比別廠鎔鉛硫礦。所得之銀更多。近於知那核地方。設一廠。用白天生分銀之法。每年鎔鉛三十餘噸。

京札里國鍊鉛法 京札里國。司他得古特。與西末尼子廠。將鉛用倒焰爐鎔之。其爐底作針形。用木桿攪。令其分出之鉛。流至爐外之錫。此法費用少。而燒料稍多。得鉛亦多。曾有人將司拖勒白。鍊得含錒之鉛。用此法試提之。不能得法。

亨札利鎔鉛養法 亨札利有廠。其鉛養用生鐵小爐鎔之。爐高三十寸。寬十六寸。長十八寸。前牆鑿圓孔。約二寸高。之處有斜路。此路引其鉛至受盆。此盆裝滿木炭。所燒之空氣。在爐下端。並前牆之孔透進。此爐鎔吹風法所得之鉛養。每百分得鉛七十分。另有雜鉛質與餘質。多寡不等。每鉛九擔。需木炭十二立方尺。

上哈次阿勒脫那煉鉛法 上哈次阿勒脫那煉鉛法用鐵錫徑五尺六寸半。深二尺十寸。錫鉛十一噸五擔。約六小時至八小時。則鉛面所生之皮為異質。略為其鉛質六分之一。用木碗聚之。而用作孔之槽傾入模內。再候二刻至三刻。則鉛面變光。用梓木條并之二小時。有特設之機器推動。不用人力。此生木條能令其鉛發出氣泡甚多。取出面上所聚之異質。用多孔之杓。化學家云。鉛內之錫與銅。幾能全去。上哈次各廠之生鉛雜異質甚多。另含銀若干。用此法最佳。

里甫非里伯硫養分鉛法 里甫與非里伯設一法將製造之鉛養硫養內含硫養稍有多。用英國式之烘礦倒焰爐。加熱至硫養放盡為止。每百分和以石英二十分。煤粉一分半。置於英國式之鉛錫質之爐內加熱。其熱度必漸增大。俟其石英不再放硫養與硫養而止。此材料一噸。約加熱須三小時。所用之煤粉能助其硫養化分。又能分鉛若干。此所成之質。大半為鉛養。分所出所含之鉛。

意大里阿鉛錫硫礦 意大里阿之蒲替那廠用淨鉛錫礦。每百分含鉛五十五至六十四分。用倒焰爐鑄之。凡礦質含砂養並鉛。每百分有四十二至四十五分者。則先烘之。後在衝天爐鑄之。其烘工用雙倒焰爐為之。其礦之耗廢。每百分有六分三。

羅司克白鉛錫鉛法 日拿脫那之羅司克白鉛錫廠用二十九尺高之衝天爐。鑄含銀之鉛錫礦二十四擔。櫻色鉛錫二十四擔。含泥之鐵礦二十九擔。烘過之鉛錫質十二擔。鐵硫一擔。灰石十擔。此法頗能得利。

巴騰邦各廠煉鉛 巴騰邦內之馬里因呼脫廠用衝天爐配各料。即鉛錫礦十四擔。內含鉛四十八至五十五分。含銀一兩至一兩。又四分兩之三。又雜礦二十二擔。如鉛錫銅硫。銅養炭養等是也。內含鉛七磅。銀四分兩之三。又銀礦四擔。內含銀二兩。又提鐵之滓十五擔。銅渣滓十八擔。巴騰邦之瑞司他勒廠用六尺半高之衝天爐。鑄鉛錫礦。每擔含鉛五十磅。銀二兩半。化學家散特白。化分此廠之鉛質。得式為錫。銅。硫。錫。又有都司門。化分上哈次之鉛質。得式相同。此廠每年得銀四百七十磅。鉛養六十五至七十噸。

南來白乳化分鉛法 南來白乳相近處之鉛廠。用倒焰爐鑄鉛。成生鉛質。而其化分鉛養並鉛雜質各工內。所得

之津。以鐵硫鑄之。成鉛與鎔質。

甫來白乳鍊鉛礦。甫來白乳廠鍊礦之法。今已大為改變。又有人設多法。欲免鉛霧之弊。有別處運來銀礦。與甫來白乳相近處之鉛礦。與銀礦合鑄之。近於甫來白乳有二廠。一為摩勒特那廠。一為哈司希羅克那廠。俱購得愛是幾白子山內所產之礦。其優劣俱有定價。化學家名第肯云。此山共有一千八百四十八處產銀礦。即生成淨銀。與含錫之銀。與光點金礦。與牛角形之銀礦。有一百八十一處。所產者大半為淨銀。礦四百〇三處。為銀合鉛之礦。四百六十五處。為銀鉛銅之礦。八百四十九處。為銀合鉛合鉛之礦。惟甫來白乳相近處產銅之礦。為此山所產金銀二十分之十九分。

蒲喜米阿鉛礦。蒲喜米阿那之鉛硫礦。在古留滑克石中成脈。每擔含銀四兩至十二兩。常合於錳硫內。比錳硫每擔含銀六兩為限。又含實銀礦與鐵養炭養少許。礦內所雜之異質。大半為石英。或古留滑克石。每百分含此異質十五分。另有鈣養光石與錳養。因所含錳硫礦中之銀頗多。故必軋碎其礦。此去其異質。又礦內含錳硫與石英頗多。含鐵硫甚少。所以鑄化之工不易。

那而拍鎔鉛法。那而拍鎔鍊礦之法。前在低衝天爐內鑄之。秤勒麻分地方之爐。原高三尺半。一十八百三十八年以後。用槽底閉眼之爐。高十六尺半。高爐鎔礦比低者更佳。其工夫可接連為之。所得之鉛甚多。化散之鉛甚少。而其渣滓所含之鉛數亦少。

結成鉛各法。上哈次。與科老司拖勒。與阿勒脫那。與老吞拖勒。與安得利司。白乳各廠。將含銀之鉛硫礦軋碎。每一百十二磅。含鉛四十磅至七十磅。含銀〇磅〇五。至〇磅〇三三。此各礦含泥性之質甚多。如鈣克司。已與石英。與砂泥等質。又含金類礦。數雖甚少。已足生弊。如銅硫。與鐵硫。與錳硫。與布而拿內得等礦是也。安得利司。白乳。將鉛硫和銀礦鑄之。即紅色銀礦是也。科老司拖勒。與阿勒脫那。用法大同小異。老吞拖勒。有變改之法。因其礦含錳。安得利司。白乳。因用銀礦。故用法不同。

燒煤得鉛數。科老司拖勒廠。所燒之煤。共二百三十五立方尺。阿勒脫那。三百五十五立方尺。老吞拖勒。一百八十六立

方人。安得利司白乳。二百五十五立方尺。料老司拖執所得生鉛十六至二十擔。鉛質十五至十九擔。阿勒脫那。得生鉛十八擔。鉛質十八擔至十九擔。老吞拖執。得生鉛十一至十五擔。鉛質十二至十三擔。

烘鉛礦四法 烘礦之法有四。一成堆。或用棚或否。如礦含別金類與硫甚多者。不能全烘之。因所含銅質。哈次等處用此法。礦內所含之硫。足為燒料之用。其堆之上。用易通氣之料。此料中做成凹形之孔。則礦中所放之硫。聚於凹內。而所得者足抵烘礦之費。礦內之硫若少。而不足為燒料之用。則必分若干層。每層之間。加燒料若干。此為羅吞巴克廠之法。二成墩。用此法者。其燒料與熱度。俱須料理合法。所用之礦與前者相同。但其烘工不能全。又不能停勻。三用衝天爐。如其硫欲製硫強水之用。則用此爐為佳。哈次山之阿卡廠是也。四用倒焰爐。此爐或單底或雙底。雙底者或平排列。或一在上。一在下。此爐為常用者。烘礦之事。最為合法。雙底之爐。可省燒料。夫若勒云。單底之爐。用長爐柵。比英國用短爐柵之費甚省。如烘礦所得之硫。養欲製硫強水之用。則其爐必用燒殼。布里齊布拉末。與甫來白乳廠所烘之礦。預磨成粗塊或細粉。

礦堆燒鉛法 繆生與老吞白乳二廠。將鉛礦成方錐形之堆。其底邊十六尺至十八尺。高三尺至五尺。每堆有礦六十噸。堆下鋪木塊一層。又用煤與枯煤垃圾。共高八寸。其礦以十二寸厚為一層。每層之間。加木炭一層。厚四寸。其礦或三層或四層不定。其礦粉與礦小片。則和以鈣養成塊。置於礦堆上之心。用木塊捆成火路。連燒二十五至二十八日為中數。惟冬天必燒二十八至四十二日。後再成堆燒四十八日。此礦每擔含銀。○兩七五至一兩。含鉛四十至五十五磅。烘礦五噸之費。金一銀八銅五。

白天生鍊鉛法 白天生法。此藉成顆粒之理。惟用略淨之鉛。或煨過之生鉛。則有益。因所得之鉛為最純。平常用此法。為含銀多之鉛。如挨勒脫那與甫來白乳等廠。有化學家云。鉛內所雜之錒與銅少許。大半存在鉛化之鉛質內。而錒則在其顆粒內相聚。然生鉛質雜銅多者。則其顆粒內亦必有銅。故其生鉛。應先在倒焰爐內燒之。

方底爐鎔鉛養法 蘇古蘭式方底爐。並西比利阿式之爐。西比利阿式之制。用最小而能移動之爐。裝滿着火之煤。置於吹風法分鉛爐之前。令爐中所流出之鉛。養一直落至小爐內。而其鉛養化分。熱度甚小。所燒之煤亦少。但第

一次所取鉛面雜質時。將此小爐移開。或用鐵板蓋之。鐵板面敷以鈣養泥質。以後吹風之鉛已盡。而再添鉛之時。亦用鐵板蓋其小爐之口。此法雖簡而費用少。

鉛爐成鼻法 爐中成鼻之法。其鼻為其合料。或渣滓。在進風管口受風之冷。即稍凝結而成管形。似為進風管引長之形。如爐中初鎔礦之時。必將前次餘存之渣滓。裝在爐內。為成鼻起端之用。故謂之成鼻之渣滓。此鼻可以任意引長。法在燒料上加合礦料。或多或少。而所加燒料之數仍不變。常用之鼻。長十八寸至二十寸。如將鐵以濕泥護之。從進風管孔送入爐內。則成鼻甚易。因渣滓粘鼻上稍冷故也。而其鼻可用此鐵料任改方向。又能任意引長。成鼻所有益處。能保護進風管。因此管常用黃銅為之。遇爐內之熱與硫黃而易壞。又能令鎔化之質。不過進風管。又伸入爐內。能令礦鎔化之處。從後牆移至爐之中心。故能免其進風管燒壞之弊。又能令礦鎔化最多之處。定在爐中任何處。又因鼻在前開通。能令風力在爐內分得停勻。故其礦料鎔化亦勻。而從斜面漸漸流下。又因其風為鼻開通處分開。則可免礦粉吹散之弊。又爐中鎔化之工夫。幾分藉鼻之長與明。如鼻明而短。則顯出大熱度之場。長而暗。則顯出小熱度之場。曾有多人設法。欲免用鼻之煩。有用斜面而明鼻者。有將風分開。而從數個進風管入爐者。但用此各法。不免其進風銅管。常遇含硫之質而壞。必致屢換新管。

鎔鉛去皮法 將鉛養鎔之。而分出其鉛。置於鍋內。則其面多生皮質。此皮質為雜銅或錒之質。必去之淨盡。而至其熱度合於傾模。英國去皮之法。用二塊木板合連。而移過鉛面。日耳曼國用鐵刮器。必屢次為之。得鉛之正色。但此不過合於含銅少而略純之鉛。間有將木柿或小木枝。在其鎔鉛內掉之。則放多氣。而各雜質浮至鉛面。又令所雜異質多過空氣。即多收養氣。如倒焰爐鍊得之鉛。常含鉛硫。而令其有稠質形。可用此法去之。又能令其鉛硫。與所雜礦質之小點。一並去之。

鎔出鉛質法 鉛內含雜鎔之質。如銅錒鐵等。即下哈次鍊得之鉛。則用此法分之。其爐底為特設之式。其工最簡。其法甚粗。而金類之耗靡亦多。

錒

鍊錳煨卡拉米尼 卡拉米尼必先煨之。質能變鬆。則其錳養易為炭養氣所化。又能擠出其水氣。與炭養氣。如煨錳之時。有此二氣。則其錳必與養氣化合。其二氣又必有隱熱。又必有礦之細點。為氣衝出。煨工內所有之耗靡。常為全料每百分。有二十五分至三十分。閒有多至五十分者。

煨錳硫磺 煨錳硫磺之工。欲令其質變為錳養。但其工不易。因同時所成之錳養硫磺。必受大紅之熱。方能化分為錳養並硫養。並養氣。仍有硫養少許。且錳硫磺之質最密。難有養氣通進。故其大塊內常雜生錳硫。其錳硫磺之着火。雖有數種。藉本質之硫成燒。然在衝天爐內煨大塊。則質內含硫尚多。故煨錳硫磺。不常用衝天爐。惟欲其礦變脫。而易以磨碎。則仍有用衝天爐者。如夸發里等處是也。

煨含石英錳硫磺 含石英之錳硫磺。必加稍大之熱煨之。此欲免多變錳養硫磺之病。至將煨成之時。不必加大熱。恐別金類合養之質燒成爐。錳養合鈔養所成之質。受熱至白始成餅形。此質遇強水則變稠質。如膠之形。

煨含鈣鋁錳硫磺 含鈣與鋁之錳硫磺。必在初煨時受大熱。因常含硫養。為煨時所成者。

煨含銀錳硫磺 煨含銀錳硫磺。其銀之耗靡。與熱度之增大有比例。馬拉古的與陀路克與普拉脫那三人皆云。其耗靡多至百分銀之七十分。工將畢之時。更多於初時。因有許多銀養硫磺。變成。所以最好將此種礦磨成細粉。而以循常之倒焰爐煨之。其爐有發房。英國之叔渾西是也。爐中用單。普里司布拉末是也。此處所放硫養氣。引進鉛房。成硫養。煨錳硫磺之費。大於煨卡拉米尼之費。薄比克與哇白河生地方。每錳硫內。得錳一百磅。燒煤一百二十八磅。不過為煨礦之用。若煨卡拉米尼。足成錳一百磅。不過用煤十三磅至十五磅。已煨過之錳硫一百磅。可取錳三十六磅。用煤四十五磅。其費略為英銅錢七文。內有半文為軋碎錳硫磺之費。

比利時取錳法 比利時取錳之法。此法在煤貴而泥賤之處。合宜於含多錳之礦。磨成細粉而用之。所需之煤。必能久發焰者。又需好泥與上等工人。歷時相等。而得錳多於西里西阿之法。但其餘質含錳亦多。既爐內必能容多。而其既必得勻。修理。西里西阿之爐。即此種。比諸比利時者。更好。比利時爐之下層。既所受之熱。大於上層。則上層者。應裝多含錳之礦料。此礦最易分出其錳。英國多用之法。即比利時法。英國有四處設廠。用此法。如叔渾西

回肯蘭納里來克然末等處。

比利時法鍊錳有三要。錳礦所含之錳不甚少。開採之工價不過多。則定用何法。必在火泥與燒料之價。如比利時之法。有三種為要。內有一事不成。即不得利。一為煤價。每噸不可過英銀錢十二枚。二為火泥。每噸不可過金錢一員。銀錢七枚。三為礦。每百分含錳不可少於四十五分。

西里西阿取錳法。西里西阿取錳之法。此法能用含錳少之礦。不鑄結之煤。並下等泥。亦能得利。然比利時與回司脫發里阿則用含錳多之礦。與發多烟之煤。因此處煤價廉而泥價昂也。西里西阿用此法。在一千八百六十年。得錳一擔。其費銀錢十。銅錢九。每礦百分。得錳十五分八九。

西里西阿鍊錳工費。一千八百五十八年。西里西阿鍊錳。用卡拉米尼。二萬九千二百四十三噸。得錳四千一百一十七噸。即每百分得錳十四分〇一。共用爐二百二十一座。一爐每日夜煅礦十三擔八。得錳二擔二二。用煤四十六擔半。每得錳一擔之價。銀錢十四枚。一千八百五十九年。上西里西阿有錳廠四十四家。共用卡拉米尼。二十二萬四千一百二十五噸。得錳三萬九千〇三十一噸。即每礦百分。得錳十六分一二。用煤六十一萬二千三百七十七噸。每錳一擔。需煤一千五百二十九磅。總計錳價每擔約銀錢十二枚半。

海納里克施鎔錳硫礦。海納里克施得廠。將礦細之錳硫礦十二擔。用倒煅爐煅之。略一日夜燒煤四十六立方尺。每百分有耗煤十六分。又生礦三擔內。每百分含錳四十五分。取得錳一擔。即每百分出錳三十三分。用煤十一擔。共費金錢一員。

回勒木得煅錳硫礦。回勒木得廠內。將西班牙與朋司勃合地方之錳硫礦。每百分含錳四十五分。煅取其錳。煅過之礦。每百分含錳五十三分五。煅時之耗煤。每百分有十六分。生礦分錳。每百分得三十二分四。並錳屑一分八。此錳屑每百分有錳九十分。其錳之全耗。約有百分之二十七分。

關山莫勒得煅錳硫礦。叔軍西地方。關山莫勒得廠。將含銀之錳硫礦。先煅之。而後用濕法分取其銀。再將其餘質在爐內用單二十四個。煅取其錳。單內共裝取去銀之錳硫。一千五百六十八磅。又前次鎔化所餘之錳。一百五

明形通列

十磅。又烟煤五磅。又煤爐二磅。每一單裝料七十一磅。近於爐柵之單。所裝之料多於遠者。

比利時西里西阿合法取銻。比利時與西里西阿合法取銻。此法爐制。今火圍住其單。而後行通爐下。隨通至大路。從此路通至烟通。此爐所出之火。不能用以煨礦。而其單所受之熱極勻。其下邊受熱。比西里西阿之舊法更好。西里西阿之爐。其工人受烟之大害。此法可免。而且省料。必用發爐之煤。單若有病。則銻之耗廢。比平常西里西阿之爐。用有病之單。其病更大。此種爐亦與西里西阿之舊法有別。因其銻能從接管運流至模內。

比利時煨銻工費。比利時國。發命定克與甫路徐二處。用西班牙與摩司勒脫所產之卡拉米尼。煨取其銻。大能得利一千八百六十一年。用煨過之礦。八千七百七十噸。煨煤二萬三千九百一十一噸。用工人二百七十名。用爐二十座。得銻三千四百二十三噸。八噸。又用煨礦爐六座。煨煤一千三百四十七噸。共得煨好之礦。四千零八噸。

英國煨銻舊法。英國舊法。用此爐取其銻。罐上作孔。接以鐵管。其罐封密而加熱。則罐底鐵管。收其霧而結成。落在受盆。其罐可以久用不壞。故甚省火。惟燒煤則甚多。如比利時之法。每得銻一分。需烟煤六分至一分。西里西阿之法。需十五分至二十分。比西里西阿合法。需七分。英國舊法。需二十四分至二十七分。惟有近於尼航地。亦用此法。

美國倒煨爐鍊銻。美國之本司發尼亞。將煨過銻硫礦。用倒煨爐。加以煤而煨得銻養。

上哈次銻銻法。上哈次地方之廠。將煨過之銻礦。在十六尺高之衝天爐內。銻之。將煨料合於銻礦。而香進。以為應出銻霧。又進熱風。以為其料到爐內。最熱之處。則有銻霧。通過烟通之孔。而入於圍住爐之一腔。應即結成。而變為銻之流質。此爐祇能得銻養。上西里西阿。有貨命得與孟西勒二人。亦試此法。

布路門銻銻法。布路門所設之法。將銻霧引至爐上。頗高之處。此處預備流水。其爐後。又加以數層。平置之管。將口在爐內。通至對面。所有土置之管。此欲司其風力。而令銻霧結成。其煨過之礦。在爐內。與煤間。層疊起。初試此法。在比利時之日麥伯地方。又有更大之器。在上西里西阿。試用者。將含銻之卡拉米尼。銻之。以為同時能出生銻與銻。

但其生鐵為下等者。而錳則為錳。所燒之結煤。多於分取其錳與鐵。司托勃勃。今用此法。亦不得其益。

阿卡錳錳法 阿卡令將紅熱錳礦與燒料。階層添入。衝天爐內。即蓋住爐口。用管通錳氣至機器。其燒料每層少添。令其燒氣之數更少。並令其錳氣結得更全。

大令數錳錳法 大令數設法。用衝天爐。或倒焰爐。以鈣養或提純鐵所餘之爐。化分其錳礦。引其錳養。過燒熱之管。其管裝以煤。

戴雅錳錳法 戴雅用二個衝天爐。並列一大一小。有通風之法。二爐有一路能相通。在大爐內。燒枯煤成炭養氣。此氣引至小爐內。逼所成之錳養。而變錳氣。隨引至收氣內。

生錳提純 提純生錳。所得之質。一為生錳。二為錳屑。三為結成之質。四為餘滓。比利時法與比西合法。取得之錳。不必再提。即可出售。西里西阿所得之錳。常含錳養等質。必以鐵罐或泥罐重鎔之。別有數種。所含異質極多。必在倒

焰爐再煅之。如含多錳。此事更為要。

錳含異質提純 最硬之錳。多含異質。如錳、錳、鉛等。可用倒焰爐重鎔提純。其錳在爐底之斜面。漸鎔而流下。至最低之處。即將錳屑用鐵取出。令其全類漸冷。即能分出其鉛。如欲去其錳與錳。必令其錳受熱之時加長。即能分出。

鎔錳熱度 罷里與勃札門二人云。鎔錳之熱度過小。則其質點有顆粒之形。而重率亦大。引長之性亦大。淡硝強水難消化。但如其熱度大至百度表。二百度。錳即變脆。故在一百至一百五十度之間。即有引長之性。又耐打丸等事。

弟林白乳鎔錳礦 捺沙邦之弟林白乳地地方。所產鐵養。硫養。礦內。含銅與錳。將礦在弓形上成塊煅之。歷四五日。再

在二眼兼有火路之爐。用枯煤鎔之。其爐高一枚四。潤杖五五。長枚七。如其礦含鈣養。與錳。養與鈣養。足與鐵養成

合式之滓。無庸再添配料。否則每礦三百磅。須添前次之滓一百五十磅。並灰石十三磅。石英六磅。則每料一百磅。得鎔成之質十九分八。此質百分含銅十九分。鐵三十五分。硫三十三分。另含渣滓若干。

時務通考

卷一三

礦務四

三十一

詳錄通五 卷十三

古拉屯罷客鎔鍊礦 海司邦古拉屯罷客地方。將鐵硫合銅硫之礦。每百分含銅三分四。鍊一分七。和以枯煤而在
 倒焰爐鎔之。遂成生料。將此生料成堆煨之五六次。而再鎔之。將此鎔得之質。再以枯煤鎔之。而收出其養氣。得質
 百分含鍊六十分。兼含銅與硫。衣伯梅云。鎔得之質。百分含鍊二十四分。鐵三十四分。銅十八分。硫二十四分。
 可土甫發鎔鍊礦 瑞顯國之可土甫發地方。有銅硫礦。合於鍊與磁石並硫養。合成之質。每百分含銅一分二。含
 鍊三分。五。用火泥為裏之爐。得其鎔成之質。此質依司太甫之法。化分得數。每百分含鍊八分五七。鐵六十分四
 六。銅三分二。一。硫二十五分五九。煨至三次之後。再用攪錫之爐鎔之。所得之質。每百分含鍊三十分九二。鐵三十
 一分二七。銅十二分一。一。硫二十四分四八。
 乏辣魯鍊鍊礦 比特門得之乏辣魯地方。採得有吸鐵性而含硫之礦。每百分另含鍊五分。鎔鍊此礦所得之質。每
 百分含鍊五十分。每年鍊得此質略五十噸。
 鎔鍊成司派司 可賴特明地方之鍊礦。每百分含鍊約十二分。鎔化而取生質。和以更好之礦。則成淨司派司。伯
 明巷末地方。將亨軋里之鍊礦。每百分含鍊六分。鉛三分。依其原質而煨多或煨少。再在倒焰爐中加熱至白。而添
 以白石粉。與鈣弗礦。所成之滓。即棄之。而放出其司派司質。用水冷之。而打碎之。再煨之十二小時。而分出其鍊
 亨軋賴得云。嵌姆司獨弗地方。鍊錫古蘭司礦。多含鉛硫與光點鐵礦。與棕色鐵礦。宜用提淨之小爐。一運成司派
 司。將此質再加鈣養與土質。在四尺半高之衝天爐內鎔之。即得濃司派司。
 甫來白合鍊鍊司派司 甫來白合地方。鎔鍊鉛與銅所得之生質。即含鉛銅。每百分兼含銀五分五。鍊與鉛二分五。
 再和以含金類之土質。每百分配以五十分。又和以鎔銅所得銀養之滓。一百五十分。各質和鎔。即得生鉛銅質。並
 含銀甚少之司派司質。每百分含鍊與鉛十五分至十八分。此司派司質。先分出其銀。而後在倒焰爐內提淨之。須
 添以銀養硫養礦。五十分至六十分。又添石英二十分至二十五分。所成之司派司質。幾不合鐵。即可出售。每百分
 含鍊四十分至四十四分。另含銅八分至十分。又得含鉛與銅之質。可另取之。西歷一千八百六十一年。在此處鍊
 得鍊司派司。十八噸十四擔。

一第1257册 續修四庫全書第 0 反E句

黑銅分鍊 提淨銅之爐內。常有多鍊聚在其上層銅內。即黑銅。取之能得利。蓋銅內含鍊者。即壞其銅質而難提淨。故宜取出。銅即變好。有一種紅銅質。係鎔化紅銅而得者。即雲母銅內含鍊。其質為十八銅養鍊。養鍊間有鍊養之形。而成黑色之小顆粒。在上層鎔銅質內。又有數處在鎔化時不成銅胚與鍊胚。而特成鍊與別金類相合之質。因此種質。易以分鍊。如曼司非勒地方。將提銅所得之滓。變成含鍊之銅。此質再用硫強水化之。甫來白合與阿的奴地方。用前言之質。合於鉀硫與鐵硫。而鎔之。後再分出其鍊。化學家脫捺云。失奴所設之取鐵法。礦內取鍊可借用。

乾法取鍊 乾法取得之鍊。不能甚純。其成色亦不定。惟用上等之礦。方能得純質。舊法將生鍊胚屢次和以木塊與煤而煨之。令其鍊養放出養氣。而得純鍊。近將生鍊胚在倒焰爐內。和以提純之配料而鎔之。令放養氣。並燒去其鐵。去盡之後。又連放養氣。而面上成皮。此皮含鉛甚多。兼含鍊少許。屢取出其皮。至鍊提純而止。將其皮久遇空氣。再用濕法分取其鍊。若生鍊含銅者。不能以前法分取。

濕法取鍊 凡礦或銅胚或銀胚。欲以濕法取鍊。先須煨之。蓋欲令其鐵變為鐵養。即不能消化之質。又欲令其銅鍊。能在內消化。即變為含硫養之質。或為能在鹽強水內消化之質。或變為金類合養氣之質。或金類能為本之鹽類質。

第倫白合銅胚化鍊法 第倫白合之法。將濃銅胚。每次用三百磅煨之。略九小時而粘結成餅塊者。宜篩出之。再將其煨質一百磅為一次。以百分表六十度熱之水揮和。添以瀟密浮表二十二分至二十三分之鹽強水。取其餘質。三次之後。則其銅胚百分已有六十分至六十三分。所消化之鐵養甚少。所消化之銅與鍊。亦不過百分之三分至七分。其鐵之大半。並銅養少許。並鍊養多許。俱存在其餘質內。

弟末勒提純鍊法 弟末勒之法。將常售之鍊。以鹽強水消化。而加熱熱乾。再以多水消化。而鐵養不消化。通進輕硫氣於淡水中。分出鉀與銅。再熱其水至濃。而添以草酸。令鍊結成。將此鍊養草酸盛於罐內。蓋密而加熱。再在石灰罐內鎔之。所得之質。每百分有純鍊九十九分六。砂養分三。銅養分一。

錒

亨軋里提純錒 亨軋里國將生錒先軋碎而磨細。再用有罩之爐全煨之。每次煨成三擔。每百分能得純錒八十二分。再將此質略五擔。每百分另配以煤屑十分。鈉養硫養三分至六分。用法國鑄錒之爐鑄之。約二十小時。將其滓從其盆內收出。再將星點之滓取出。此滓約重二十磅。至二十五磅。每百分含生錒五十分。煤屑二分。不全煨之生錒三十分。又鈉養炭養二十分。此星滓合於其錒鑄之。用杓取出。傾於模內成錠。令其各錠有滓蓋之。其滓厚略四分。則冷時而滓自能分開。如其錒所含之異質。不過百分之四。則錒之面有星形之紋。再將此錒打碎。添以生錒鑄而提純之。再將其質令滓分出。而合於其星形之滓。

白地雅提純錒 白地雅云。錒硫每百分。能成錒六十五分至七十分。法將一百分和以鐵落六十分。鈉養炭養四十分。五分至五十分。煤屑十分。

里白合朋司客提純錒 里白合與朋司客所設之法。能省費而得不雜錒之錒。將錒硫一百分。和以鐵屑四十二分。無水鈉養硫養十分。炭二分半至三分半。將所得之錒十六分。再鑄一小時。又添鐵硫二分。錒硫一分。鈉養炭養二分。再將此法。所得之錒。和以鈉養炭養一分半。再添鈉養炭養一分。其滓變為淡黃色。即是鐵硫。略收出其錒。所成之物大略與錒硫礦同。

太司敦提純錒 太司敦所設之法。將礦先去其異質。而成合式之塊。但不可加熱。鑄出其異質。用凹底之倒焰爐鑄之。裝此礦二擔至三擔。每百分和以熟鐵鈉養硫養鈉養炭養鈉養綠煤屑。共三十五至三十六分。鑄八小時至十小時之後。而放出其錒。其面上仍有滓蓋之。再將此錒在罐內鑄之。每罐容二十磅至三十磅。再用鈉養炭養鈉養綠煤屑。添入其內。馬合卡地方用此法。將生錒十八磅。和以配料用筆鉛鑄之。

英國提純錒 命頓相近處。名恩度分。其取鉛廠內。有取錒之廠。將錒礦打碎如雞卵大。每百分含錒五十分至五十五分。其罐用火泥筆鉛與舊罐相和為之。先加熱至暗紅。乃添以礦。將鹼類之滓蓋在上。再將碎舊鐵二十磅蓋在上。即藉此鐵壓其鑄化之質。待一小時至二小時。各質全鑄。即傾入圓錐形之鐵模。其罐再裝礦與料如前。模內之

質待冷易分出其鐵硫與生錒此質後再提純。每十小時能鎔礦十擔至十一擔。

法國提純錒 法國歲普太末廠與普本廠近於馬歲辣地方鎔鍊之錒硫礦。並須那莫內得保兀司坦弟那地方運來者。每百分含錒略六十分。又夸西加與他司客尼運來之紅錒礦。每百分含錒四十五分至五十五分。

提純生錒 提純生錒之法。將生錒和以數種配質而鎔之。生錒所含之異質。為錒鉛鐵硫。令其與養氣化合之料。為硫。或錒未所用提純之料。為錒養炭養。與鈉養炭養。此因欲令其質與養氣化合。並令其質成滓而分出。又法。令其鐵錒鉛銅與硫化合。即添以錒硫少許。或和以鈉養硫養。無煤。則變為含硫之質。而與滓相和。若和以鈉綠。則其全類變為含綠之質。或即化散。或成渣滓。

錒

提純錒四法 錒礦提純之法。一在斜面加小熱鎔化。將結之時。傾入圓平之模內。則錒硫之結連於純錒。易以分出。司奈得云。將不純之錒。傾於冷板之面。錒硫固合於他質而先結。從其結處。有純錒流出。二在罐內鎔化。每若干時。添以硝而掉之。不止。取出少許。遇空氣即變綠色與金黃色。知為已純。若變藍色。或茄花色。或玫瑰色。尚是未純。若將其罐蓋密。而再以煤置於蓋上。即有純錒之大粒在上而結成。刺通其面而流出未結之質。則此結面之下。有相粘之顆粒。三在鐵盒內鎔化。所有浮至面上之異質。隨取出之。四用噴氣之法。並噴氣之爐。則爐底之灰能收其錒。養。將其灰和以黑色之配料而鎔之。能得純錒。所有鐵鍊等俱存於爐面上。此法提純之錒。另含錒硫鐵各少許。非用強水之法。不能全分去。

煨錒舊法 錒礦在露天成堆煨之。而令其錒鎔出。最為舊法。將木料作基。木上鋪煤。煤上鋪錒礦成堆。則鎔出之錒。落至堆底。收之。洗之。鎔之。而取其純者。後用倒焰爐。與鎔鉛相同。近來棄此法。而用鐵罐鎔出其錒。

煨汞硫礦取汞 煨汞硫礦取汞。有數種法。此用配料者更佳。因能甚省工料。其礦藉空氣之養氣。並一還收火之熱。則化分更全。至若汞霧合於熱氣而入凝房。則待冷更難。而生風甚多。故非凝房大而合法造者。耗汞甚多。如以

明務通考

卷之三

特里阿與阿勒馬頓與舊金山與里巴共四處有大而乾之凝房外加以水令冷又卡司脫鍊噴水入房內又比華尼而礦在新金山則成一種槽有水流過槽內此各法皆比外管更好因房外之牆能收若干汞俾在其內故近來以特里阿地方用生鐵管有水周圍流動而連於凝房與烟通但此各生鐵管遇硫養氣則速壞所以止拉辣太地方換用木管價廉而能耐久可用小門取出汞霧之質比鐵者更便所得之質不雜鐵銹所成者比別法更少所以取之與後來化分之工人之受害更少

亨軋里成堆煨汞法 亨軋里國有四五處將礦作堆而煨之大概欲得其銅而取汞為餘事礦堆長四十二尺寬二十尺高四尺半離地六寸至八寸有通火之路高六寸寬十四寸此堆之底用礦之小塊鋪在地面再將已煨過之汞礦鋪在其上再加木與煤一層當中用木作三角形之架每架相距十二尺再將前一次成堆之外面礦一層鋪在木架上高三寸至五寸此礦不畏火再將已煨過之礦層圍住其牆成一條寬二尺高六寸此欲令其風力不至甚大當中用含汞少之新礦高約六十尺再添中等與上等礦高於牆約四寸在堆之當中必稍低

鍊汞工費 礦每百分含汞略三分一所得之汞不過一分九釐以特利阿得汞一擔計一切工料略為金錢六圓即礦價金錢四圓燒取之費金錢一圓銀錢十二裝鐵瓶等費銀錢八其售價每擔金錢十七銀錢十六

妥司軋尼鍊汞礦 妥司軋尼有數處千層端石之中產汞礦在里巴地方初用切而之爐近來換用可須尼衝天爐再改用哈那之爐因此爐減省燒料而能化分含汞甚少之礦因此爐不必將礦敲成相配之形式每日能燒礦略四噸所燒之礦為初挖出之形不必加工燒此礦一噸費煤三百二十磅每礦一噸得汞五磅至六磅

開司白合鍊汞礦 哇白莫司相近處之開司白合每六小時燒爐三次每次裝礦五擔和以鈣養一擔至二擔每次略歷六小時共燒煤十五擔得汞半擔故取汞五噸需用礦六十噸煤一百五十噸但北次白合地方取汞五噸需用礦四百噸煤一百噸

時務通考卷十四

電報一

電報總論

電報源流 一千七百五十三年。英國有彙編書。著書人不詳姓氏。內有一款云。可用電氣報信。嗣有多人試用摩電氣在遠處傳報。各記號法俱不靈。至一千八百二十三年。有英人名澤那之設一法。能用摩電氣報信。最為靈妙。卻有多不便處。意大里阿國可模有人名伏勒他。查得化電氣器之法。一千八百零年。以其事詳明。函達格致家彭紀司。此後有格致家二人。一名尼科孫。一名楷拉特。查得化電學化分水之法。一千八百零年。有人名色米令。趁尼科孫與楷來立所查得化分水之法。設一電報。其時美國本西番尼阿。有格致家可克司。亦查得同法。一千八百二十年。有格致家名愛司底特。查得電氣能令吸鐵針偏差之理。或謂此事有法國醫生早已查得。一千八百零四年。法國有書詳言之。以電氣令吸鐵針偏差。用設電報。原為法國算學家拉普拉司所考得。後有格致家安配兒與烈起二人。依此意以設器。一千八百三十二年。有格致家名希令製電報小樣以通信。俄皇面試之。以顯其法。一千八百三十三年。有哥司與微巴二人。設一電報。試於德國角丁真城內。兩處相距約萬尺。所用電氣器為法拉特所設者。而非伏勒他所設者。哥司另托有人名司台尼拉。考究此事。所查得新法有大益處。一千八百三十七年。在暮尼克城內。及相近處設電線長約四萬尺。其最有益者。為不必用來去二線。祇用金類絲一條。以地上當第二條。自此以後。俱用金類絲一條。一千八百三十四年。英國格致家回特孫。試電氣流行之速。用鏡轉動而得之。後在倫敦總書院內。設希令電報。德國海特白軋城內。有格致教習名門克。講論電氣時。所用電報與希令所設者同。又英國人古克聽其說。即悟其事。必與人大益。故回英國與回特孫於一千八百三十七年六月。合資作夥。在英國數處設立電報。有格致家麻兒司。一千八百三十二年。至三十六年。費多心思。欲用電氣化分流質法。以設電報。一千八百三十八年。即棄之。而用電氣吸鐵法。此法將紙條繞輪邊。有機器令轉動。通電氣。吸鐵氣。紙條上即印成點。與線各記號。電報之始。銅絲能速傳電氣。至數里之遠。故電氣學家思藉以傳信。即電氣之始也。

電報一

明初通考 卷十四

電氣通信 室中東西相連之金質線。設由東之雷氣機撤出。室西邊近切金質線之針。適於此時立更其所指方向。線長無論為百里千里。任何若干里。論及其為電路。乃質一理。使電溜。啗金質線流行時。縱長及數千里之遠。彼處所旁設者。有含吸物力之指南針。必立改其所指之方向。更將此端線由電池中撤出。彼端指南針亦立歸其原指處。是金質線與電池中之極處相連時。可令距此數千里遠之針。應機轉動後。而復還原指處也。

電報通信之速 濕電之用。可通音信。故名千里信。又名法通綫。又名電報。可通於十萬里之遙。惟需十萬里長之綫。絲鐵綫以為電路。方能達到。既稱電報。係以之為號。迅如疾雷。雖路有遠近。無或先後遲早之可分也。惟路若極遠。須分數節。以次遞傳。均用機關。未免稍需時刻。雖然萬里迢迢。當日可得回信也。

電報要事有三 電報之內要事有三。一發電之法。二能傳所發之電至任遠處。三遠處必有法令其電作誌。以當報字。

電報昉於富氏 電報之興。非由一人。非出一時。遂致若是之精巧也。係各國多士。歷有年所。探蹟索隱。考究而得之。先是電氣之引於金類。知之者眾矣。美國富氏。因而創造防雷鐵。時在中國乾隆間。各國學士。由是奮發研究。電學。思以電為號。此電報之昉也。

電之為號有八 以電為號。其法不一。意電能發光。因以之為號。電能發熱。因以之為號。電能化物變色。因以之為號。電能震人。因以之為號。電能蓄瓶。因以之為號。電能吸驅輕物。因以之為號。電能感動指南鍼。因以之為號。電能吸鐵。因以之為號。電有八力。生出八法。無不可為號者。然亦分優劣焉。

電報八法 按初造時。雖不甚精。可略述以為證。足見西士各國之士。研究電性。創造電報。用心良苦矣。如二千七百七十四年間。法國里氏。以電能吸驅燈草。因以為號。閱十三載。碑丹氏。以電蓄於瓶。因以為號。閱七載。布國來茲。以電能發光。因以為號。復有角氏者。以電發熱。能煨紅白金細線。因以之燒紙成點。成畫。以為號。一千八百有九年。日爾曼人。索馬凌。以電能化水。因而變化字母。閱十一年。法國安氏。以電能感動指南鍼。因以為號。荷蘭底喜爾。以電能震人。因以為號。閱十六載。美國駁禮氏。以二電路相聯。其力加倍。因使運鐘擊鐘為號。閱一載。英國惠于敦者。復

以磁鐵運針指字。美國莫爾斯亦以磁鐵畫直編字。嗣有意大利人嘎色利者。因電能變色。創造電報。於遠處書寫字。

電報初興多弊。諸法中多有不用之。不久者。或因通信極慢。或因窮於變化。或因糜費材料。難以通遠。即如宋茲以雷發光。而為電報法。以錫屑粘於玻片。而作字母。須二十五塊。且有數目字樣。十塊。共需電線三十五條。以通之。雷過某線。即顯某字。因在暗室。字感電光。顯而易見。惟銅絲多。而費用繁。不易為也。索馬凌以電化水見字之法。亦需電線若干。空氏用線至六十條之多。至底喜爾以電震人為號。需線十條。以十指各按其一。此處某線放電。彼處某指便覺微震。以數定字。藉以通言。諸法因未盡善。故難垂久遠。惠子敦初造電報。不過用線五條。厥後日爾高斯設法。祇用線二條。為往返之路。嗣有石氏者。惟用一條。其山路之線。可免較之若干。線去。必須若干。線回。節省多多矣。以彼惠氏莫氏等立法最精。由是通行其法。既省且速。故至今遵之。

電報漸用新精。電線惟用一條。能辦許多字。先是精化學者。數家究得一法。以雷造磁鐵。雖由一線微傳電氣。能令磁鐵有極大之吸力。惠莫等旋因此法。以雷進行棍。磁鐵筆多字。由是化出。

電報之力由吸鐵。雷造磁鐵。運行棍。磁鐵筆。若磁石之吸鐵。盡人而知之矣。然以鐵近之。第能吸而不能放也。至以雷造之。磁鐵則能吸起放下。隨意指揮。運用如臂指。故電報之妙用。悉由一吸一放而生。猶夫蒸氣機之運行。由於一漲一縮耳。磁鐵之旋吸旋放者。以銅絲作螺絲圈。使雷過之。便能吸鐵。鐵路置圈中。藉氣吸鐵。雷通即有力。雷一則失力。雷路通塞皆由于此。而啟閉之。則彼頭亦如是。開合也。加以巧妙機關。遂能製成各用。蓋此感而彼應。不啻音響之傳聞矣。

防雷電入室法。雷電與電報。常有患也。輕則損壞機器。重則震動傷人。蓋鐵絲在外。遇雷電。斯引入室矣。雖震斃者。亦亦不得預為之備。若陡見室內電機動勢。改常。便知雷電將引入矣。急以細絹套手。摘下房內銅絲。雷線。使於戶外。鐵絲接聯。連而散之。可保其不入室矣。更有防雷鐵可用。法以鐵條托於電線之下。中隔以紙。下通於地。若通信之電。不能透紙也。如遇雷電。便能破紙。隨鐵而入於地矣。

電氣

電回路在地中。自電池之白金起。至遠處復回至白鉛。此皆電路也。蓋此二金乃二極也。去路自陽極。回路歸陰極。電始運行。僅以回路之電線。移於白金之陽極。則不運行矣。遠去之路。須以銅鐵絲作成電路。至回路無論多遠。不必用線。自能於地中而回也。其初造電報時。不知地中自有回路。無論遠近。俱以雙條電線為往返之路。嗣有石氏者。思藉火車鐵道。以為電路。屢試不驗。究其弊。悉因鐵道近地。電氣入地而散之故也。因思電氣既喜入地。地即通電。於是以此頭陽極。與彼頭陰極。皆埋於地。試之頗效。由此費用節省多矣。迄今用之者。均係單條電路也。惟兩頭電線。須聯銅片而埋地。宜深。必達於潮濕之處。方驗。蓋濕能引電也。

地流電氣。地球各處。電力不勻。常有改變。其故尚未盡知。此改變電力者。謂之地流電氣。間有一處流電最大者。謂之電暴。凡有此事。則大礙於長纜傳報。免此弊法。常於電路中作增電器。法將錫箔多張。各夾以紙片。紙先浸於已辣非尼油內。其理與來頓瓶聚電者同。

地能助傳電氣。電氣回行之路。此路之鐵絲。可以不用。而藉地體代之。上路鐵絲。由電箱銅板。通至遠處發電報表。而後可通至地內所埋之大鐵板。則費鐵絲無幾。發電箱處。地內亦埋大鐵板。用鐵絲通至發電箱銅板。則足為通電報之用。而省一條鐵絲之費。前人看此奇事。論其理曰。電傳至遠處。表之後。旋傳至地內鐵板。由此再行過地。內至發電箱銅板。相連之鐵板。如此流行。無論遠近。俱能傳電。

電氣能力。電學家與格致家。常言之。電氣能力者。為能令電由此處傳至彼處之職。幹也。格物學內。有一公理。謂水性恆平。如一處高。一處低。則水必由高流低。至平而止。電氣亦然。故若有二處之電。其能力不等。則電必行過其間。令歸平勻。如此處能力大於彼處。則電由此流向彼處。能力大於此處。則電必由彼流向此。如此以解。設遠處之電力。比地之電力更大。則必流至地內鐵板。而發電箱處。地之電力。大於銅板。亦必流至發電箱內。因此而傳電力。可謂地為一電路也。

電桿。英國所用電桿。係拉梓木為之。或用迷墨勒地方之杉木。及挪威之紅色杉木。但木桿易壞。其能耐久者。俱恃其成色之好。或挑選之精。以及立桿時之天氣水土合宜。

電桿運費 做電桿之木。從波羅的海濱。產木各處運來。其桿長二十五尺。至四十尺。但掛單線之電報。用二十五尺。以內者。又有特設之長桿。長五十尺。至六十尺者。如英國木桿。由船載運。其價以每長一尺而定之。即如長二十五尺。而頂徑五寸者。每長一尺。價三銅錢。至長四十尺。而頂徑六寸者。每長一尺。價七銅錢。此價畧等於每立方尺。銀一銅六。即每五十五立方尺。算為一車價。為銀錢七十五。照此價而推算。則桿之最小為六銀錢。至最大者為二十二銀錢。每木一車。重畧一噸。如在船上裝之。論其體積。為一噸又四分之一。

雷桿不壞之法 其桿送到英國時。平常用化學法。令其不壞。即如用格里立亞蘇特之法。或用白尼德之法。或用蒲塞之法。令其不能受濕氣。或發霉而腐爛。如此工夫。每立方尺。另加工價。自四銅錢至六銅錢。如其木料要運至別國。亦在英國內。先用此法。然後換船。按此法。現已改用。如別國內。以用此化學之法。為不便。而必用本處木桿。則入土之處。用火燒其外皮成炭。

雷桿以鐵代木 又如因水土不合。或因多傷木之蟲。不能得本處所產之木桿。則用鐵桿代之。俱從英國運出其鐵桿。比木桿尤好。因耐受大風。又能折分數段運之。鐵桿之造法不一。或全以生鐵為之。或全以熟鐵為之。或半生半熟鐵為之。而其粗細與樣式及尺寸。俱視立桿相距之疏密。與鐵線之多寡。與風力之大小。與運動之難易。至水土地氣與離海濱之遠近各事。有數處宜用生鐵。有數處宜用熟鐵。已經設法。能將鐵桿。分為數節。以便運送。堅立其法最巧。鐵桿之重。自一百磅至三百五十磅。然大概俱在一百八十磅。至二百五十磅之間。如要其經久。則小於二百磅之鐵桿。究不能耐用。而節者。以上所說。鐵桿長略二十尺。價為銀錢二十五至四十。但如果國內常有火風。或野獸甚多。或有過大湖之處。而湖中不能用托柱。則必預備最堅之桿。比各處之大鐵柱。價愈貴。而材料愈重。每電線長一里。用桿二十條。至二十八條。以相距六十碼。至九十碼為度。俱視該處之情形而定。但如過大湖。或山峽。則其相距自然更大。即如英國倫敦達達斯河。有數處電線之托柱。相離八百尺。又有歐洲數處。最寬之湖。及阿美里加。最大之數湖。其托電之柱。相距一千尺。至二千尺。

各國電局考 光緒六年列國電局。曾經西學士稽查。考得德國局七千六十六所。比國局七百七十二所。英國局三

電報通五

十二百四十八所。丹國局二百二十四所。班國局三百四十九所。法國局五千三百九十一所。英國局五千四百三十八所。意國局一千四百九十四所。瑞國局一百二十七所。瑞國局一百七十六所。葡國局一百九十一所。俄國局九百七十九所。美國局一萬一千三百十七所。巴西局一百二十三所。印度局二百七十六所。埃及局一百六十八所。

造電報設分公督民捐 國家將有事於某地。發帑造纜。軍行之時。隨行隨放。以便中途奏報君主。又便於將帥傳令。

故軍至某處。則電報立時可通。獲有出商民立會公議捐資而設者。至海底之電纜。雖經費浩繁。亦出商民之捐辦。

因與國有裨。二國主亦贊助焉。至電報所通之信。設官監查於公事無礙。較郵驛傳書費用節省。無算矣。

電報四奇 電報最奇之處有四。一係能用自然之電氣通信也。每際冬令北方晚時。電氣於空中發見較多。遇電線

輒隨之而行。於電池所蓄之濕電有阻。且因兩路電氣其機便亂。故向來北方晚時。電報必暫停止。因思空際之

電。既能有害。或能有利。蓋逆之而為我阻。順之而必為我用也。爰屏電池之濕電。專用空中之電。試之頗驗。後每值

北方晚。恒以之通信焉。北方之忽曉也。昔人偶見。羣驚駭異。乃今人因以為用。洵屬奇談。二瞬息之間。通信遐方。已

不可測矣。不知尤有先時可得信者。即如此處某日午刻。有何事故。彼處於是日辰刻。即能得信先知。此事之最奇

者。然確有實理可據也。即如由東以電報通信於西。均能如是。設由西而東。得信反覺稍遲。以地球東旋向日之故

耳。三傳信於極遠。需電甚多。始能運行。書字之機關也。不知雖極少之電。亦能遠達。美國醫禮氏於道光十年間。以

研強水一滴如珠為電池。復以銅銀二鍼尖浸入。上通電綫。達於數十丈之外。由地而回。能感指南鍼使之動也。近

來有人以有底之戒指圈。或滿強水作為電池。由海底電纜通信於英國。四雷通海底於彼岸生火也。海底電纜大

功甫成。有英國富翁至報局。詢之曰。若由彼處電來極多。今火星發見。需值幾何。司事者以六百金對。翁領之。必頃

火星顯見。翁以煙管對火吸煙。吸火其值似鉅。然取火於萬里之外。路經海底。頃刻頓然。雖竭府庫之資。恐難辦此

也。

西國電報有五種 泰西各國所傳電報。分為三種。一曰款耳的那立。寄用正字。其大意明爽。無隱秘也。一曰扣大甲

乙預行的定。寄此字而代以他意。或以甲代乙。乙代丙。反正顛倒。悉隨其意。蓋防其官洩於外也。一日審佛爾。彼此約定。或以號數代話。合四數為一字。或以單字傳言。或以自造之字代正字。此二種皆由智者自行設法。繕成秘本。共事者各執其一。遇有要務則用之。即遇隔數萬里。亦可對核而知也。至於軍營之中。其機事秘密。更不待言。俱有暗約。即代遞電報者。亦茫然不知也。

電報徵稅緣始 電學創自西歷一十六百三十二年。造端者意大利人。夏烈留也。但言及其法。而未悟其機。當時雖經智者之士。求得其理。鮮有知其用者。以是延擱不行。逮至一千八百四十六年。始用電線於英美德法。其法有用字母者。有用橫點以代字者。一千八百七十年。合眾人莫爾斯始創新法。通行各國。先是惟民間私製。互相傳遞而已。商民營萃之區。書東紛馳。事迫路遠。不延時刻。以之濟急。需速郵音。良使於人。無不樂為者。後於一千八百六十八年。英國議政院。以電報獲利甚鉅。遂禁私設。乃屬於官。而索稅焉。於是各國仿之而行。總局設於京師。此外則立分局。

俄國電報 六十九年分。電報共發二百三十九萬九千四百十通。內十二萬八百十八通。係屬官憲行文。不給利銀。內地往來。一百八十八萬六千八百四十九通。餘皆外國往來借道者。

英國電報 英國電報創設之始。本由百理經理。後歸國總管。一千八百七十年。有二千九百三十二局。七十二年。增有五千四百局。內有三千五百九十三局。乃與書信局合辦。一千八百七十七年。乃火車局兼理。七十一年。電線長八萬八千英里。七十二年。計長有十萬五千二百英里。內有五千里長之電線。為商民租用。

法國電報 一十八百六十九年。共計電線長四萬九千四百四十二結。羅米特。計鐵絲。共長十一萬三千六百六十九結。羅米特。歲計電報四百七十五萬四千六百四十三通。內六十六萬九千二百三十五通。係別國往來之信。四百八萬五千四百八通。係內地往來之信。歲收費六十六萬九千二百三十五磅。

德電報大畧 德之電線。計長二萬五千六百九十三結。羅米特。一千八百七十二年。收發電報六百九十八萬三千九百六十五通。內五百六十三萬四千八百七十通。乃本國內來往之信。一百三十四萬九千九十五通。乃外國

發到及本國發往外國之信。

德電報款項 歲收利銀二百八十一萬七千九百九十一大拉。公用費二百六十三萬五千三百二十二大拉。

美電信數目 一千八百七十三年正月單。發電報信共十三兆七千七百七十七通。有奇。

奧斯馬加國電報 一千八百七十一年官報。與有三萬三千三百六十七通。向有三萬二千四百三十一通。本國民信。與有二百八十八萬三千五百五十五通。向有一百二十五萬九千九百六十八通。外國信局。與有九十九萬九千三百三十三通。向有六萬七千八百七十五通。與有五百九十五通。向有四百九十一通。與電綫長有六萬一千七百六十九結羅米特。向電綫長有二萬九千五百六十一結羅米特。

比國電報 一千八百六十七年官民電信。一百二十八萬八千七百七十九通。六十八年。一百五十萬二千五百九十九通。六十九年。一百七十二萬二千五百八十六通。七十年。一百九十九萬八千四百二十二通。七十一年。二百三十八萬二千六百六十六通。七十二年。開通電綫路四百三十九萬五千五百五十五結羅米特。電綫計長一萬四千八百七十六結羅米特。共有四百五十二局。

丹國電報 一千八百七十一年電報。五十一萬五千三百九十二通。內地發者。十分之五。別國經過代轉者。十分之二。五分。由別國發至者。十分中二分五。

意國電報 電綫長一萬五千九百九十五英里。內官電綫有三分之二。局有一千二百三十七所。一千八百六十九年分。發電報一百九十三萬二千五百九十六通。內官府公報三萬一千八百五十二通。計收利銀四十一萬七千二百七十六磅。按書信電報兩局所得利銀。均不敷經費之用。國王歲為津貼。以便民云。

荷國電報 共計電報二百三萬一千八百八十九通。內有二十一萬五千八百八十五通。乃他國電報由本地經過者。荷國電報 一千八百七十一年單電綫。發六十九萬八千七百通。內發至他國。計居五分之一。

班國電報 一千八百七十年正月單。電綫長有七千一百一十一英里。若並雙綫計之。長有一萬五千九百四十六里。一千八百六十九年分。共發電信七十四萬八千二百五十五通。其中外國往來居十分之一。官長信居九分之三。

挪威電報 一千八百七十一年。發有四十八萬九千三百三十七通。內十萬八百四十二通。係往來外國者。均收銀三萬四千三百磅。即十五萬二千大拉。

瑞士電報 一千八百七十二年。電線置有三千四百三十里。綫長統計八千一百十七里。一千八百七十一年。發有二百萬通。較五十四年分十萬九千六百通。相去懸絕。每一電信二十字。價上一福蘭格。以故貧富皆通用焉。

印度電報 一千八百七十二年。收利十五萬一千二百六十一磅。辛工局費十二萬九千二百六十二磅。
紐薩威而士電報 一千八百七十二年。電報發民信三十三萬五千八百二十二通。收利銀四萬五千二十磅。官發公信不取利。

台司美尼亞電報 一千八百七十二年。發有一萬二千二百九十七通。

君士蘭電報 發八萬一千四百八十三通。內民信僅六萬三千八百八十四通。官信有二萬一千九百九十九通之多。

佛多利亞電報 電綫長三十六百三十四里。一千八百七十二年。電信發有六千三萬九千九百六十通。收利銀四萬二千六百十八磅。例載電報信。不論遠近。每十字只取銀一喜林。多一字則加一奔納。計二喜林

續修四庫全書 子部 類書類

群芳譜

一六二

時務通攷卷十四

電報二

電報各器

電報增力器 磨而司之器。撞孔於紙。用力頗多。路若遠則電氣之力不足。必用增力之器。厥有數式。而以法國者為簡。用天平桿一端連軟鐵空管。空管相對電氣吸鐵。電氣傳時。能引使相切。電氣斷時。有簧能使相離。簧以螺絲配準其力。增力器之善者。電氣或正或負。其力或大或小。力俱易配準。使合用。配準之後。電氣力稍有大小。亦能易動。配準之後。不致自改動。伴欲甚輕。動路欲極小。使受小力。亦能速動。且易於拆開。而擦淨。增力器之力。難於恆不改變。以電氣吸鐵之軟鐵。常存吸鐵氣也。如正電氣暫傳多。或久傳一次。而後再傳負電氣。則軟鐵受方不速。若負電氣傳多次。或久傳一次。而後傳正電氣。則軟鐵之受方較速。然而久不傳電氣。而偶然一傳。則軟鐵之受方更速也。因此而初造顯器增力器。用銅絲圈內。容堅鋼吸鐵針。而不用軟鐵。故電氣力雖不大。亦改針之方向。英國與阿爾蘭之電報公司。同步來得之法。水銀為相切之物。水銀常使流動。而不能與養氣化合。

步來得電報增力器 步來得又稱增力器。多年用之。能使正負二電氣迭更相換。而傳行。用電氣吸鐵直條二。其端相對。有恆吸鐵條二。並列而極相反。故傳正電氣動。此吸鐵條。而傳負電氣動。彼吸鐵條。吸鐵條之中。有軸。而能擺動。如橫桿。

歐洲各處所用磨而司器及增力器 歐洲各處所用之磨而司器及增力器。電氣吸鐵外繞甚長之細銅絲。阻力約等於一百二十英里之電報銅絲。全類架托桿之端。連軟銜鐵。軟鐵用磨而司之管。使傳電氣。後無餘吸鐵氣。桿也。端在二螺絲之間。移動。空柱中連螺絲。上端亦連螺絲。皆有橫桿。使不傳電氣。螺絲黃吸鐵。無力時。恆使桿離螺絲。吸鐵有力時。引銜鐵。而不相切。以螺絲稍抵桿端也。桿連於架。架由螺絲而連於本處發電氣器之銜板。螺絲連於柱。柱連於電氣吸鐵外銅絲之端。其他端連至本處發電氣器之銅板。

隔電器 隔電令其不散。此種器具。與材料有各種。有以瓦做者。有以磁做者。有以玻璃做者。有以硬像皮做者。間用

尋常之生鐵或熟生鐵另做罩子。蓋於器上。至應用何種法何種料及何種形狀。不但靠電學之理。并視該處所持有之事情。若連隔器於桿上。及連鐵絲於隔器上。并能受濕氣。或能耐銹壞。或易於運動。或堅不易斷等事。俱為定用何法之要事。又隔電之器。往往有漏電之弊。常放電氣從電線通入地內。最講究法。亦所難免。如電線長。而水上濕。則漏洩電氣為極大之弊。所以如要免此弊。須用最好之隔器。并用法令其耐久不壞。如電線不長。則電氣稍減無妨。即為下等之隔器。亦可用之。如尋常瓦隔器。每個價銀畧一元。用最好之磁質。上有鐵罩。則價自銀一銅九至銀二銅六。其重為自二磅至三磅。每電桿相距若干。或六桿或八桿或十桿之上。必用拉索之隔器。此器之價與重畧加尋常一倍。

吸氣管 陸地電報之外。另有通信之妙法。不用電氣。只用管。而以吸氣法通之。如倫敦等大城市。大熱鬧處。造一總管。而在周圍不遠之處。造分管。則能通信。極速。而使其管以鉛為之。在倫敦用鉛。比用鐵為合宜。其內徑畧為二寸半。又有圓柱形之儲信箱。或用空氣吸力。或用壓力。令信玉從此處行至彼處。其信箱以橡皮為之。而外加以蠟。將所收之信。放在箱內。此法比派人送信。並用電報更廉。又可免電報誤傳之弊。此種管價連埋在街道之費。每英里金錢六百圓至一千圓。其數半視街上所鋪之路。用石抑用別法而定。其抽氣器具每一座。金錢一千五百圓至二千圓。如置於中央之總局。則能為各方支局所公用。其周圍分局所需之物。氣筒其價畧金錢一百圓以上。各數。不包房屋在內。如一千八百七十五年。倫敦內有此種管。畧長十八英里。而擬做新者。又英國各大城內。亦有之。又在法國巴黎斯與國維也納德之柏林俱用之。但此三國京城。用管通信之速。及費。俱不能及英國。如柏林各處信局。有通信之管。在其城內各要緊地方。凡將信送入接信之局。則立刻置於管內。發去。而其價比平常之信。畧貴三倍。

配電濃器 電線常有阻力變差。如無法使其阻力恆同。則不能用眾發電報之法。因其本電與配電常不勻也。故特設一器。可配準其阻力。其器為圓柱形。盒內置若干阻力圈。因為極細包絲之銅絲。每圈能顯阻力若干。俄表器面有二針。俱能行半圈之路。而指明電路內之阻力。有若干。俄表。假如此器能顯最大阻力。為四千四百俄表。如取旁

塞至器面四千號處則電路阻力能加四千俄米。餘亦類推。此器與配電路相通。原設電報時。配電路阻力等於本電路阻力。司理者覺其阻力變大。變小時。必增阻力若干俄米。配準之。今本配二電路能相平。

電報用發電氣器。英國昔時電報之發電氣器。用銅板與含足汞之鋅板。各長四寸半。闊二寸半。鋅板厚十六分。之三。用滴木箱或椽木箱。而長十五寸至三十寸。闊五寸半。用端石隔為十二腔。或二十四腔。板用反連於箱而不漏水。銅板鋅板共置於腔內。與端石板平行。送更用銅條相連。腔內各盛含砂之砂。至單箱口一寸沙內加淡硫強水。用濃硫強水一分。淡水十五分用之。腔數與路長有比。十英里至十五英里用二十四腔。四十英里至六十英里用四十八腔。此種器新時電氣力甚大。稍久力即小。故後改用但尼里器。或固路法器也。

苗而海特發電氣器。英國今時電報常用銅養硫養水發電氣器。名為苗而海特法。其器鋅板約長四寸。闊二寸。銅板約長四寸。闊三寸。有瓦筒盛銅養硫養水。安白瓷外筒之內。外筒內盛甚淡之硫強水。每木箱內盛外筒五隻。內瓦筒對鋅板處。無油而能漏水。他處皆有油。使二種強水。不易相和。用鋅養硫養水可代硫強水。則鋅板不必含水。銀當用消化飽足之鋅養硫養水。與淡水等分相和。若太濃則在鋅板結成顆粒。而不發電氣。若鋅板若與瓦筒相切。則器內自成循環路。而有銅結成於瓦筒內。內瓦筒雖有油。仍難使二種強水不相和。故用不能久。若將銅板與銅養硫養水並顆粒安於腔底。而鋅板與鋅養硫養水安於上面。則因重者在上。輕者在下。而用可益久。

英國所用發電氣器。英國電報家常用發電之器。為但以理法。更變而成者。用長方硬木箱。內鋪海膠。以端石板分。隔若干腔。每腔之間。再隔以無釉瓷板。用鋅銅二板。相連成對。騎於端石板之上。惟首末二板。各為單片。每腔銅板。邊堆置銅養硫養顆粒。全箱滿以水。再將兩端之鋅銅二板。連以銅絲。則成電路。腔數愈多。電力愈大。電行如箭。向此種器用之。稍慎。最為穩妥。價亦廉。而料省。另有一法。不用發電箱。而全用吸鐵電氣。亦能傳報。如韋思敦所設之。電報器。其二十六字母列在一表面上。有針能移轉。使任指某字。則遠處之針。亦能自行移指此字。二處各有發收二字表。彼此均能指字傳信。

電報枝柱銅絲器。電報枝柱銅絲之器。以使電氣不傳散為要。用木柱高十五尺至三十尺。每一英里約立三十根。

時務通考

卷一四

電報二

二

甲子通考

卷一百

上端方五六寸。另有橫支用鐵釘與螺絲連於木柱。以有油之瓷圈或圓板與柱分隔。另有玻璃圓錐形之體。四用鐵領連於木柱。以繫銅絲。使電氣不散。傳收緊銅絲之器。所連之柱。大於他柱相距四分英里之一。有此一柱。柱之上端。每銅絲有一鐵螺絲。每鐵螺絲有一滑輪與開輪連於木柱。用瓦板分隔。二瓦滑輪各有二釘。電氣過收緊之柱。不能傳過。故另用銅絲連於二釘之外。使之能傳。又有使電氣不散傳之各法。有銅絲連電報器之器。與固來得所設之銅端。分隔電氣器。此器多在有線過房屋而用之。此種器用一或二連於柱線之螺絲釘。用此器為托住線在長之處。則用分隔之二器。或銅線有彎之處。用之兩邊。合一短銅絲。而電氣能傳。

法國所用枝柱銅絲器 法國常用之法。枝柱之釘。用硫黃與鐵屑成膏。而連於瓷收緊之器。用鍍錫之鐵。每一英里用一器。而亦連於瓷傳電氣。用鐵絲徑約六分寸之一。於鍍錫之內。抽過。使外有錫衣一層。然大市鎮相近處。與燒煤之處。多發硫養氣。錫養遇之。即變為錫養。硫養見水易消化。而洗去。鐵即生銹。而斷。故黑頓云。大市鎮相近處。電報之絲。外當敷油漆。象皮等物。

厚司枝柱銅絲器 美國牛約克。至華盛頓。用厚司之法。有玻璃冒連玻璃二圈。而銅絲繫在玻璃二圈之內。惟稍下雨。則銅絲之電氣散盡。而極難傳信。空氣內若有電氣。則玻璃裂開。如金鋼石所割。

耗司枝柱銅絲器 美國又有耗司之法。有玻璃冒。而外敷雷克漆一層。用螺絲連於鐘形之鐵杯。鐵杯多上油漆。連於柱頂。其準。而銅絲繫於玻璃冒。雖勝厚司之法。而究不及英國之法也。日耳曼之法。用瓷冒連於柱頂。而銅絲繫於冒之上下。雨水不能至柱頭。克里云。柱頭有庇雨之蓋。則下霧及久雨。仍能各處皆濕。初晴反不能連。乾塵土反不能洗去。且蜘蛛便於其內作網。凡電氣之散傳。夏令大雨之後。為甚。而天時晴朗。則恆多。雖一處所散不多。而用第八號銅絲。每長一英里。其外面有二百二十平方尺。故多處相積。覺其多矣。試知難傳之料。最好者為硬黑含硫之象皮。名愛布內脫。若使不為風雨所壞。則可久用。其次為有油之瓦器。其面之積水。甚少於玻璃也。

電氣開鐘 電報處無論用何種收報器。必用法通知遠處司報之人。守候接報。其法有數種。如開鐘之法。有柱板安以電氣吸鐵。用電線二端。連於二螺絲。即鐵一端。有簧連於柱板。一端有鉗。鉗近處有鐘。簧條連於銅塊。常與鉗鐵

背相切。啣鐵為電氣吸鐵吸引時。則不能與切。電氣為之一斷。而電開與螺絲相連。地內鐵板與另螺絲相連。行動法。令電氣傳過電氣吸鐵之銅絲。則吸引啣鐵。令鏈擊鐘。斷電時。啣鐵即與相離。仍切於條。復能傳電。而再顯吸力。擊鐘如此。頻擊至電開。停電而止。用此法。能使鐘任響久暫。收報之人。聽鐘響。則斷電開。與鐘間之電氣。使鐘不響。而專候收報。俟報完。仍使鐘與電開相連。

齒輪發條電報鐘。用齒輪與發條者。氣吸鐵條。電氣傳過外銅絲。電氣吸鐵條。即引軟鐵。二處之間。各有小黃銅釘。而頭加象牙。電氣已斷。軟鐵之吸鐵氣。雖不盡失。有此分隔相切。仍易再離。軟鐵連於桿。桿端有鈎。鈎接輪周之齒。使輪不動。後小黃按之。此齒輪接彼齒輪之小齒輪。漸次相接。而兼動擺開。擺開之軸。連有雙頭椎。電氣傳過電氣吸鐵條。吸鐵外之銅絲。即引軟鐵。而桿之鈎。即放輪發條。即使推送。更打鐘之兩邊。電氣若斷。則簧抵桿。使鈎接輪。即不轉。而鐘息。此器用電氣力。獨放鈎。而用發條力。打鐘。故打大鐘與打小鐘。同力。

化電氣電報鐘。徑用化電氣之力者。軟鐵條連於銅簧。椎能打鐘。又一簧連於螺絲。螺絲連於地球。發電氣器之電氣。過電氣吸鐵之銅絲圈。再過銅簧。至軟鐵條。至連螺絲之簧。而由螺絲至地球。吸鐵引軟鐵條。即打鐘。而又與連螺絲之簧相離。電氣即斷。軟鐵即為銅簧所挺回。而電氣再傳。如此打鐘。不慮惟全用電氣之力。故力必大。若電報銅絲甚長者。必連增力器。增力器遠處之電氣。至左之下螺絲。而過螺絲圈。至左之上螺絲。而入地球。則吸鐵能引軟鐵。已而此處發電氣器之銅絲相接。而使開鐘有聲。若一館內有數處之銅絲。則每銅絲有增力器。而可共用一開鐘。各增力器。同列於箱內。箱蓋有孔。增力器上有小桿。上端有某處之字。對於孔內。吸鐵引軟鐵時。即放其鈎。而小桿為螺絲簧所挺上。而某處之字。即自孔內出於箱蓋之上。即知傳信者為某處矣。英國東南鐵路用此。共長二百〇八英里。用此已二十餘年。共有開鐘約四百餘。錄此鐵路公司主電報者。華客之論曰。雖有來往鐵路。二雙停車處。各有主電報之人。然一雙鐵路內相鄰之二汽車。例不准有二汽車同時起動。所以汽車至此處。必先報於前處。而前處回報路上。無車乃可再行。如此處報於彼處。要往則必待彼處回報可來。始可使車前住也。汽車自此處到彼處。或行過彼處。例必連報於此處。此處例必待此汽車行過彼處。始可使彼汽車起行。傳報汽車來往事。

時務通考

卷一四

電報二

三

車形通五 卷十已

常之事。打鐘極多者。向上行之汽車起行打鐘一次。向下行之汽車起行打鐘二次。車到打鐘三次。每號館內有發電氣器。開鐘傳電氣之柄各一。母停車處有傳號電氣銅絲。主之者發記號。而收記號如二處之間。在有一停車處。則此處必有不同音之二鐘。分在房之二邊。聽鐘音而數其聲數。可知或有車來。或有車去。或有車到。及為某車。凡鐵路不通。有物阻礙。打鐘五次。鐵路已通。打鐘三次。二回一雙鐵路。而有二家之車來往。則可打鐘一次。為此家之車。打鐘二次。為彼家之車。故事雖煩。俱可用打之次數。與不同音之鐘報之。

電氣吸鐵標 鐵路上來往之車多者。既有鐘聲之號。尤當有標見之號。則更易知鐵路二處之間。有車與否。倘頃查令苦羅鐵路。電氣吸鐵標。可以為式。植於號館外之角。左有紅支。右有白支。各為電氣吸鐵所動。觀二支之升降。可知鐵路有車與否。凡去之路。有車則升紅支。來之路。有車則升白支。二支用二吸鐵條。與中之一電氣吸鐵條相近。則以電氣傳過電氣吸鐵條。則吸鐵條之支升。反之則降。

回光測電表 唐生設一器。最靈巧。謂之回光測電表。其吸鐵針為鐘表法。條銅長八分寸之三。連於小回光鏡鏡面。稍凹。並小吸鐵針。用蠶絲一根。挂之。絲無絞轉之性。針有極細。包絲銅絲圍之。針與鏡共重一釐半。近於其器旁。有馬掌形吸鐵。能消地球感吸鐵針之。力箱後燃一燈。燈光過孔。進箱內。有聚光鏡。令其光射至回光鏡。聚光回至分度表面。如有電行過。圍之細銅絲。則針與回光鏡轉動。光點即在分度面移位。人見其光點之行動。即知所發之電報。大西洋各電纜。多用此器。前法所用磨而可。自記收報器。一分時難報一字。現用此器。一分時能報十五字。又有一法。為唐生近時所設。有墨從極細玻璃管。因傳電而噴於行過之紙條。因此能記所傳電報之各號。

針形電報表 針形電報表。其針連於表內之針。內針之南北極點。與外針之極點相反。易顯其內針之勢。內針能自行直立。而中心有軸。可使任轉。內針用二包絲銅絲圍之。彼此連以細銅絲。故二圈能合用。其配成之法。能令任一面之銅絲圈。足使其針轉動。如雷電時。損壞一圈。則彼圈仍足致用。內又有反向器。用柄動之。能令其電在銅絲圈任換方向。使其針能在右偏動。此電報之通信。時其針偏左。或動一次。或動數次。俱以表面各字母下之號定之。如指第一母。乃令針上面先輕偏左一次。再重偏右一次。而後暫停。則為此字母。如先重偏右一次。

暫停而後。輕偏左三次。則為第二字母。餘亦類推。英國鐵路公司多用此種電報表。其價廉而法易。器不易壞。用亦甚易。

電報反向器 能使電氣改方向者。謂之反向器。用圓軸能通外柄。令其搖轉。軸前後兩半。彼此分隔。不通電。二凸計與二半軸迭更相連。有二簧條。如收電時。其兩端抵於桿端之二釘。二相配之簧條外。又一簧條能連其半軸與電路。軸端亦有簧條與之相切。能通電。通至發電箱之銅鋅二板。以次相傳使之至地。

兩地電報表連法 兩地傳報。各宜安一電報表。其相連之法。兩地相離之遠。有電報表與發電箱。此處欲發報於彼。則彼處之人。必將其反向器之柄。照常安置。如此將搖柄移向左。則彼處表針偏移右。此處將柄移向右。則彼針必移左。此因傳發電箱之電力。而發電箱之電氣。自不能通。

電報磁鐵 電報磁鐵。以至純熟鐵。造成灣形。如馬掌之式。或製二柱。下聯橫鐵柱。上以絲綫裹成之銅絲纏繞。電路乃通。惟柱鐵若稍有攙雜。則類乎磁石。祇能吸而不易放也。上有橫條。似無齒鐵。鈹頭離柱首不遠。鈹柄被項下聯繞絲鐵條。能於伸縮。電落通。則磁鐵將鈹頭吸住。其柄仰。電路閉。則磁鐵將鈹頭放離。因彼頭之鐵條下縮。其柄俯。如此隨電路之啟閉。以為俯仰。其勢便活矣。二柱橫臥者。亦有之。理相同也。

電報副磁鐵 副磁鐵。其式與正磁鐵無異。因電氣之力。漸遠漸衰。至於數百里數千里之遙。即不足以運行機關矣。故在彼更設磁鐵副之。另需電池。電路迨此處電氣達到。即有輕巧機關。使通於副磁鐵。有九。以運動各機也。美國國學總管賢禮氏創作此法。於中國道光十六年間。以之遠處擊鐘為號。又莫爾斯用此於遠方畫直寫字。

畫直機式 莫爾斯以電畫直機式。副磁鐵上之橫梁。通有銅柄。可以俯仰。彼頭豎有鐵筆。電路通。則橫梁被吸。銅柄上仰。筆按於紙上。因紙行動。故畫成一直。電路閉。則橫梁被放。銅柄下俯。筆即離紙矣。至其畫之長短。任意為之。由長短以辨字母。由字母以編語言。遂通音信。其紙條上有輪軸。捲舒甚捷。故用之靡窮。日爾曼石氏先造一法。與此相類。惟用墨水滴於紙上。恒有模糊之弊。不如鐵筆之善。畫字傳言極速也。與人手寫字無異。如久久習慣。不必書於

印字機式

紙也。即聽鐵梁傳響。如聞其聲。便解其語。不啻覩面交談矣。並可以筆照錄之。

印字機式

電報印字。其法不一。而美國郝氏之法甚便。以櫃若洋琴。然中有銅絲若干。上聯字母。下接電路。其上復

有活字印櫃。中藏字母。與電路相通。如此處將某字一按。則彼頭活字應機而出。印跡於紙。可由字而傳言矣。往返

寫字機式

電報寫字。近有意大利人。嚶色利者。創得一法。以電報達於遠方。作字法。以藥水浸透之白紙。電氣過之。

登時變色。兩頭各有銅板。為几。上有鐵筆。一齊運行。此頭以筆作某字形。彼頭之筆。如之。因紙上敷藥。電氣過之。而

變色。字形顯露矣。邇來在法國有人。以此法於遠處立約畫押。以為信據者。不必遠勞跋涉也。按此法用於中國。最

指字機式

電報指字之法。如羅盤之式。周遭寫以字數。均有活機。盤心復設鐵鍼。電路通。鐵鍼運行不已。電路閉。

鐵鍼立時止住。如此處將某字活機一按。則彼處盤鍼。便指定某字不動。蓋電路於此處忽絕故也。此物可以之傳

字切音。編成中國言語。以通信報。有為發電信處指字機。有為接電信處指字機。發信處將盤針移指盤面某字。電

電報機式

電報機式有五。一。所不可少者有五。一。電池以生電也。二。電路以通電也。三。電鑰以開合其路也。四。磁

鐵以運其機也。五。副磁鐵以助其力也。五者皆備。而電報乃成。

電池。電池有用。但氏者有用。葛氏者。蓋合玻璃二。全二水為一具。應用電池若干具。視其路之長短。送信之遠近。以

電鑰

有物名電鑰。專司啟閉也。以銅為之。狀類如意。其柄中間下聯銅釘。係電之來路。復露釘頭於端頭之下。係電

之去路與電各之來首可離可合。鑰柄托以軟条能於伸縮以指按其柄則釘與電路合移指則鑰柄被軟条托起與電路離矣。電路之通塞既賴電鑰則彼頭之吸放全靠此物轄之。至彼頭無論擊鐘寫畫長短疾徐任我所為也。

擊響器 此器之形有電氣吸鐵立於底板上有桿與相連之唧鐵桿一端有法条簧牽之不傳電時唧鐵與電氣吸鐵不連桿長端能在二夫之間起動螺絲能配二夫之相距。又螺絲能配法条之牽及如在電開處將其按柄抵下則電傳通行過電氣吸鐵之細絲唧鐵即被吸引與之相切連傳電若干時唧鐵亦相切若干時桿端切於夫之時亦同故如傳電僅暫時則桿端與夫切亦僅暫時傳電時久桿與夫切亦久而二切點所發之響亦有長短之別以此長短之聲響藉報西字母之誌號則收報之人不必看桿起落之動只按其響之長短隨時筆記即知所報之字母如欲兩處傳報信息則兩處各備電開與收報響器通以電線即成。

續修四庫全書 子部 類書類

明倫彙編 卷一百一

一七二

時務通攷卷十四

電報三

電報諸法

華德生用摩電氣法 乾隆十二年華德生以電氣傳過二英里之長。在水內之銅絲。用摩電氣者。

勒沙時用樹心球法 乾隆三十九年。知尼法人勒沙時之法。共用銅絲二十四各不相連。每銅絲連一樹心球。以摩

電氣傳於某銅絲。則其樹心球動。而即為某字母。或某記號。又路門得之法。單用一樹心球。

來沙用錫箔片法 乾隆五十九年。日耳曼人來沙之法。用電氣傳過中有斷處之錫箔片。而發亮。斷處有字母之形。

某處發亮。即知某字母。

賈法路爆聲傳信法 乾隆六十年。西班牙人賈法路云。放來頓瓶之電氣傳於銅絲。銅絲之端有爆藥能燒。由爆烈

之聲以傳信。乾隆五十二年。比旦果在西班牙亦試此法。

路開子電報法 嘉慶十七年。路開子始造。至道光三年而詳傳之。用黃銅圓板。面分為二十分點。每分點有一數目

字。一字母。一記號。數目分二。劃自一至十。字母依次順。圓板連於秒擺鐘之輪轉動而前。又有圓板中心相連。可用

手轉動。有順徑之長孔。使後圓板之字外露於釘挂二樹心球。釘以銅絲連於箭形。摩器箭徑六寸。二處以銅絲長

五百二十五尺相連。銅絲外套玻璃管。而置於木槽內。以巴麻油塞滿之。於地挖成四尺深之溝。容之。他處亦有秒

擺鐘。與圓板等二鐘齊動。而時無大差。銅絲若積電氣。則二處之樹心球同時相離。放電氣則同時相近。外板孔見

某字母。而放電氣。則他處亦見此字母。以筆記之。則可傳信矣。此法甚巧。但不知能否遠於五百二十五尺。曾報於

戰船部。回諭云。當時國家無須迅速報信。汝法不足用也。

色末令用電氣化分水法 嘉慶七年。色末令用電氣化分水之法。為報。用三十五金針。通過玻璃器之底。器內盛淡

強水。三十五針內。二十五為字母。十為數目。各金針用銅絲連至三十五板。各板共橫連於木條。每板之前。有小孔。

可接二銅釘。一釘連於至發電氣器之正極。一釘連於負極。每板與玻璃器之每金針相配。板上刻字母與數目字。

時務通攷

電報三

電氣通五 卷十口

人手中執二箇黃銅釘，插於某板之二孔，電氣即傳，而他處玻璃器內之某金針，即發水泡，而傳某字母矣。若發泡之時，有長短及泡有多少，則可用二銅絲，而不必用三十五銅絲也。又色尾加之法，用二發電氣堆，而二堆之力，大小懸殊，或用大力者，或用小力者，或二者並用，亦可傳各字母。

可克司用化電氣法 嘉慶十五年，美國可克司設冊用化電氣之法有二：一化分水，一化分金類鹽類。

安比爾用銅絲圈法 嘉慶二十四年，安比爾對時考知電氣吸鐵氣之後，安比爾冊法，報於法國京都博物會云：用銅絲圈圍於指南針之外，可以傳信。

失令用鉛絲法 道光二十二年，失令冊造之法，用鉛絲數根，各不相切，以蠶絲捆之，又有銅絲圈圍於五吸鐵針之外。銅絲圈連於發電氣器，有機能使電氣或斷或傳，而使五針行動，電氣一傳，即有一針稍動，而放一錢落下。遇其開鐘之發桿，鐘即有聲。

告司韋巴用吸鐵器法 道光十五年，告司與韋巴用吸鐵電氣器，令連於銅絲圈，以動圈中之吸鐵針，因有銅絲長三千尺，有調換電氣器，可使向二邊偏動，用鏡以觀其偏數。二處相距一英里，又四分英里之一。遠者曾用之。

司透尼拉打鐘為報法 道光十七年，司透尼拉打冊造打鐘為報之法，十八年報於法國博物會，用吸鐵電氣器，由單銅絲傳至動椎之機，而與地球成循環，有不同音之二鐘，可任打其一。又法將椎尖作小管，而盛墨，下有紙平勻，移過成各點，與聽鐘聲同意。二處相距十二英里，中間另有六處者，曾用之。以地球傳電氣，實始於此。由此而電報行。

古客韋思敦五針法 道光十七年六月十二日，古客與韋思敦將其五針之法，其式面有直立吸鐵針五，有字母二十。針後有銅絲圈，以電氣傳入，能使針偏動。每二針偏動，能共指一字母。每銅絲圈各連一銅絲，至他處，每銅絲各連一金類直條，另有金類橫條二，連於木架。二橫條各連於發電氣器之一。銅絲按某直條上之柄，則電氣自某銅絲傳過，而遠處之某針即偏動。

古客韋思敦單針法 道光二十五年五月初六日，古客與韋思敦將其單針之法，呈明國政，有吸鐵針在銅絲圈之內，以電氣傳過，則針能偏。電氣之傳，或正或負，則針之偏，或左或右。吸鐵針連正交之小軸，軸至面外，連直立之針。

內，以電氣傳過，則針能偏。電氣之傳，或正或負，則針之偏，或左或右。吸鐵針連正交之小軸，軸至面外，連直立之針。

以指字母。外針或有吸鐵性。而與內針相對。或木針字母列於針之左右。以偏動之。次數指各字母。至多者每字母針偏四次。惟右邊每字母之末一次針。必偏向右。左邊每字母之末一次針。必偏向左。昔時所用單針電報字母之號。每字母依短畫起而依長畫止。故針易明指各字母數目。字則列於針之下。以針之下尖指之。如下尖一次向左右。一次向左。即指四字。下尖一次向左。一次向右。指九字。餘類推。

單針按柄之法。有按柄之法。單針電報用更之甚簡。於戰事最宜。一簧以螺絲連於匣上。錐連多層之銅墊。而恆向上。切於銅橫條。簧端有象牙或烏木等。難傳之物。便於手按下。二簧。簧下有二銅墊。按下簧使切於銅墊。則銅墊連至針板。銅橫條連於銅板。一簧連於地球。一簧連於銅絲圈。遠處有電氣傳來。至銅絲圈。針即偏動。而自左簧過銅橫板。至右簧。而至地球。按左簧。則錐板連於地球。銅板連於銅橫板與右簧。而自此連至發信之銅絲圈。再至發信之銅板。各銅絲。有正電氣傳過。針必偏右。電氣至最遠處。而歸於地球。按右簧。則各銅絲。有負電氣傳過。針必偏左。古容草思敦雙針法。雙針電報。英國鐵路常用之。匣上下相疊。上小下大。內動二針之柄。內有鬧鐘以器制之。內機與單針者同。其外面與二針之式。字母自左至右。與寫字相同。分二處。一在針之上。一在針之下。其止字母十六。其下字母十。

地球傳電氣法。昔有華得生等。放來頓瓶之電氣。傳過溼泥。可脫尼辣。亦用地球以傳電氣。於道光十七年。在賀尼知之地。造單線電報線之兩端。各連一銅板埋於地內。而使地球傳電氣。道光二十一年。固密與草思敦試步拉客。革勒鐵路。知地球能傳電氣。且阻力甚小。同一發電氣器。用單銅絲者。能傳電氣可遠於用雙銅絲。

波捺地球傳電氣法。道光二十一年。彼捺試將銅板埋於地內。溼處。另埋同大之錐板於甚遠之溼處。以銅絲相連。二板。銅絲之中。有頗器。能顯其有多電氣。用甚大之板。能電氣吸鐵力甚大。且二板相距雖遠一英里。而其間能銀。愈久而不息。

馬多西地球傳電氣法。道光二十四年。馬多西亦試電氣能傳過地球。用本生發電氣器十件。以其電氣傳過銅絲。九十二百八十一尺。而自同長之泥堆傳回。知非特泥堆無阻力。而反能使銅絲之阻力減小。此即固路與草思敦。

時務通考

卷一四

電報三

二

電氣通法

說之微也。蓋地球與他所相同其惟雖難傳而體積大故仍易傳也。發電氣器所發之電氣傳於地球必不消散而致正負之性混滅可用本生發電氣器十件之兩銅絲各入一井內二井之相距約一百六十枚電氣路中有顯電氣器顯有電氣傳過此二井之間又在一直線內再有二井相距三十枚與外二井相距八十枚與五十枚即將顯電氣器連長銅絲而兩端各入一內井中則二外井傳電氣時二中井之顯電氣器偏三十五度至四十度二外井之電氣改正負則二中井之電氣亦改正負可知電氣傳於地球與傳過銅絲相同而非相也。

布留偉地球傳電氣法 布留偉試法國巴黎斯與路恩中間之電報知地球不特能傳電氣而尚有別性將巴黎斯發電氣器之極鉗連於金類大板浸於井內其他極以銅絲至路恩亦連同式之金類大板浸於井內電氣乃傳地球與銅絲再用銅絲自己巴黎斯至路恩而二地各有顯電氣器共成試二十八次取其中數知電氣傳銅絲及地球其力為全傳過銅絲者之半即電氣傳過四十英里地球與四十英里銅絲其阻力等於傳過四十里銅絲而地質絕無阻力傳過地球者電氣之力為五十六度八分全傳過銅絲者電氣之力為二十九度一分即略得其半也在路恩顯器電氣力中數之比例為三十五度五分與十七度八分亦略得其半也故莫以奴與告司二人以地球為積靈氣之體正者與負者傳入地質內皆為所收而其不見也。

電氣以銅絲傳於地球法 電氣以銅絲傳於地球地球大至略無窮故二極電氣四散而地球不覺其之濃電氣必直過地質然阻力雖小而能分別各電氣使不相混亂華容電報書云倫頓電報房內共有十處所來之電報線其連顯器之一邊而他邊亦連銅絲十而共連於路下通水之大鐵管若各電報線無斷無阻則無論何線皆能傳電氣而報信餘九線絕無相關也今以二線論之如倫頓與杜法之二電報線連於倫頓發信器之一邊而又一邊有二線同入地內杜法之發信器亦然而倫頓與杜法之間二線絕無相切則第一線之電氣必由地而回而不由第二線而回若有一處通地之線斷則電氣即由第二線而回矣。

磨而司點畫電報法 道光十五年磨而司思用電氣吸鐵之力使筆成點畫以指字母至十七年而造成今時多用之用底木板與立木板電氣吸鐵立於底板銅管條在立板之上旁有孔接銅螺絲二端皆甚尖桿中有橫軸接於

二螺絲之尖。極易轉動。桿之一端。鐸連橫軟鐵。而另一端連銅釘。銅釘上有銅條之孔。與釘相配有紙在其間。用轉機移過。電氣傳時。即引軟鐵。而銅釘入於孔內。電氣斷。即放軟鐵。而針亦離。傳電氣之久暫。針之切孔亦久暫。各國成畫。暫則成點也。

傳電氣成點畫法 用一種電氣傳時。極暫即成點。傳時稍久即成畫。其點畫間之空有三種。其空之亦短者。為點或畫之間。一也。空之稍長者。為字母之間。二也。空之最長者。為字母之間。三也。此法各國之字略皆可用。有速更用。正負二電氣者。以同治元年。博物院內。阿令傳字之法。為最簡。各字母皆用點顯之。各點間之空與前相同。每換電氣。能搖動。又用包蠶絲之銅絲。繞針成圈。而連於電報銅絲。則電氣每傳而連。斷則針偏打象牙釘。而連離電氣。母傳而緩。斷則針偏切象牙釘。稍久而後離。針打而連離為點。針切稍久而後離為畫。簡便而靈動異常。咸豐三年。英國至美國之電報。曾試之。用顯器之針。安於桌上。任其自指南北。用銀片與錫片。長十分寸之三。闊十分寸之二。共連於架而稍離。以絲附力夾水一滴於其間。而加硫強水。錫片連銅絲。通至地。銀片連於長一十英里之電報銅絲。電報銅絲盤於陸地。而不安於海內。他端連於顯器。而再通地內。則電氣雖微。而一傳即顯器之針。速偏。惟因電氣之力微。故傳過長一千英里長之銅絲。歷時有三秒。

增電力法 如電報兩處。相離甚遠。則電傳至遠處時。其力已弱。不足使響器發聲。故有人設以巧法。免此難處。使電來時。遇極細銅絲之電氣。吸鐵。引其唧鐵。令本處之發電箱。能發電氣。以助其力。此謂之增電力法。

西門司哈司容法不用增電力器 西門司哈司容用印書之墨。印點畫於紙條。除印器外。餘件皆與前法相同。小印輪與夾紙之輪相接。而平勻轉動。墨輪與小印輪之邊相切。使恆有墨筆。其甚輕。端有小尖。托於紙下。小尖之高。有螺絲配準之。令紙在小印輪之下。恰行過而不相切。電氣傳過。電氣吸鐵。則引銜鐵。而動筆桿。則小尖托紙條向上。與小印輪之邊相切之久暫。或成點。或成畫。此法電氣吸鐵之力。能僅欲令紙條長一吋二寸之處。移高二十分吋之一。故需力甚小。若遠處所來之電氣力足者。可不必用增力器。

印字器用法

好司鉛字印信電報法 此用跳動之法。美國今多用之。以電氣傳斷某次為印某鉛字母。其鉛字母附於一輪。而輪以電氣傳斷。逐字跳動而轉過。又用壓緊氣之力。運動鞣鞣。而抵印鉛字母。其制氣之門。則連於銜鐵。而以電氣之傳斷推引之。用此法者。因電氣力小。力不足抵印鉛字母。而僅能推引氣門。傳信之時。發信處將電氣傳斷若干次。而停。則收信處之輪亦停。而即抵印一鉛字母矣。此器之具者。在發信器與印字輪也。好司電報。一小時能印一千二百至一千五百字。甚速於磨。而司電報。故欲多傳信者宜用之。惟器繁而動之必用大力。電氣故或言陸地懸柱之銅絲。長過一百五十英里者可用。而地內或海底之銅絲。長五十英里皆不可用。

由司鉛字印信電報法 其法用電報銅絲一條。每傳電氣一次。可記一字。惟本處與遠處兩器之轉動必相同。有電氣吸鐵測準電氣之時。錄字母必能速而易。方當有印字之器。兩處同印。法用振動之簧。依聲學之理。每秒振動若干次。能成某音。一定不易。兩處之器。各挂重物。動多齒輪。令轉動。而簧代擺。使音同高。則動數必同。而輪轉之速亦同。

印字器用法 印字器有軸。轉速於印字輪七倍。軸連飛輪。軸用小開抵於小斜面。飛輪軸之轉與印字小軸不相關。若電氣吸鐵之銜鐵一動。則小開即使小軸必轉一周。後飛輪軸與印字小軸同轉。而小軸一轉後。則開再抵於斜面。令其開之離開飛輪軸。於軸端有凸輪。能令印字之紙與壓紙之架提上。至遇印字之輪。則小開連二軸。電氣即傳。故二處之器。同時轉動。則發信。而遠處之印字器。與本處之印字器所報相同。惟二處遠距。或有微差。故有改正之輪。連於軸上。而輪齒作鈎形。其鈎接於印字輪相配之孔內。因印字輪之連於軸。齒緊。而仍可移動。遂就。故改正之輪。可使印字輪移至相同。每印一字母。能改正一次也。軸上有凸輪銜鐵。離電氣吸鐵。而放開後。凸輪即抵開向上。仍令銜鐵回至吸鐵之極。

傳信獨傳一處法 其傳信能斷他處。而獨傳一處法。在各處印字輪有指邊。指邊有一孔。對一字母。另有一釘。能因本處孔之電氣力而發出。指邊轉動。而至孔對釘時。釘即通過。則印字輪能轉動。若孔不對釘。則釘過指邊。而令印字輪不轉動。故發信之人。知收信之人在某字母可轉動。乃切此字母之板。則僅所定某處之器能轉動。而收信餘

各處不能收其信。故外人不能知之。且發信甚易。欲發信者。可自到館按柄而發信。

調換電氣法 自地內有銅絲連於銅釘之頭。過轉動之針。與電氣吸鐵。而連於電報銅絲。至遠處。過吸鐵。而至地內。陸地短電報。不必用調換電氣。而海底長電報。則用之。一電報銅絲。可任通多處。各處俱有報器。昔大西洋之電報。未成時。英國送信之船。先泊美國保司頓地。歐羅巴各國新聞。自船內傳至美國紐約。共約三百英里之遠。每次約有三十字。不用減筆之法。五刻而畢矣。用之最簡易。發信之人。按某柄。遠處收信之人。即預備而回報。發信之人。即按空號柄。使遠處之印字輪。與本處之印字輪。同轉。即可將各字逐一傳畢。收信之人。如見其通順。則回報收畢。不錯。如不通順。則按某柄。報某字有疑。使發信之人。重為報明。惟發信之人。按柄無誤。則所傳之信。亦不誤。若發信之人。偶誤按一柄。則本處之印字輪。亦印誤一字。觀之。而可自改。

亨利雙針器用法 亨利之雙針器。兩多層吸鐵。平行並列。二極彼此相對。兩銅絲圈。各在吸鐵之一端。軟鐵兩端。連銅絲圈內之軟鐵。而中連於一。二指按之柄。按之。各能使電氣傳過兩銅絲。連銅絲圈於軸之法。使軟鐵心之端。離吸鐵條約十六分之一。欲其移動。而不相磨也。有壓銅絲圈之簧。能使不傳信時。兩圈之心。各對兩吸鐵極之心。則吸鐵氣可不散。而傳信時。則自相對處而起動。可得極大之附電氣力。以指按下右柄。則銅絲圈與吸鐵極之方位相反。而軟鐵之極。改變則發負電氣。由銅絲圈之端。傳過指信器。而入傳至遠處。收信器在遠處。由電報銅絲傳回。至銅絲圈之一端。則本處指信器。與遠處收信之針。皆偏。將指放上。則右柄提起。而軟鐵之南北極相反。則電氣之正負亦相反。則能使針回原。若指按第二柄。則發負電氣。傳過第二銅絲。用二銅絲通至遠處。用字母皆可傳矣。其收信器。用二銅絲小圈。以銜鐵相連。銅絲圈內之軟鐵。自圈內伸出。如牛角。欲其附電氣。傳過銅絲圈時。所發吸鐵力。不致不足。動指信之針。且無附電氣。則針亦易回至○度也。故針得跳動。而在軸之二邊。相定。傳信可速。而無差。收信者亦易明。惟吸鐵條之焯。火有專法。吸鐵氣。可以多年不散。倘有散。可以之切於大力電氣。吸鐵。而使復原。

新式吸鐵電報法 新式吸鐵電報。多層彎吸鐵條。以螺絲相連。銅絲圈連於軸。二柄。兩銅絲圈。各銅絲一條。共連於金類凸輪銅絲。他端通至地。金類凸輪。用象牙板。使不切於其軸。二簧連於電報銅絲。而切壓器。二壓器連於指信

吸鐵針螺絲能配準吸鐵力

器有收信而用二吸鐵針螺絲能配準吸鐵力。吸鐵針有所切之釘。不用時簧已切於壓器。而電報銅絲徑連至收信器。遠處電氣由之傳來。過收信器而入地。若將其柄壓下。而至簧切凸輪而離壓塊。則所發之吸鐵雷氣能使遠處之針偏。若柄停時。則有耐雷氣以對面方向徑傳過電報銅絲。令遠處之電氣傳回至本處。本處之收信器無有改變。簧若再切壓塊。則電報銅絲已存前次之電氣。故欲相定而回傳過本處之收信器。則針回至〇處而可備收信。

吸鐵電報有回電氣之病。地內電報銅絲常有返回電氣之病。印字電報其回電氣能令印字輪多轉過。而印所不欲印之字。化分電報。或他法電報。其回電氣之來。約有一分時。故傳之記號必亂。而第一字混入第二字內。不能分明。吸鐵針電報。則每發一記號。回電氣能候多一動。又地內電報銅絲外包之象皮。易致朽敗。地而下電報銅絲。今用者極罕。僅一電報公司用之也。

步來得免回電氣病法。步來得有免回電氣病之法。將收信器與發信器各不通地。而僅以電報銅絲相連。故回電氣斷絕。而電氣盡自收信銅絲圈傳過。而收信器相連各件之位置。能令其針恆在〇度。恆能備收遠處之信。又有一相消之器加於其內。其用有二。能免電報銅絲方位不宜所常有亂傳之電氣。亂傳之電氣。因地球之吸鐵氣。與北曉或別事而成也。二能減銅絲圈。因回電氣而存之吸鐵氣。凡回電氣之吸鐵氣。與電報銅絲之長平。必另用吸鐵力相消之法。補救之。相消之器。用吸鐵條。其力大於動針之銅絲圈。而連於軸。其下極與針之相距。能令其極成平圓。與收信吸鐵之丁極稍相離。而不相切。其外亦有器能配準所相消之吸鐵條。令其無論何極。能加若干引。力或推力。而使收信器受之。又令銅絲圈之軟鐵亦收其力。故可減一極過多之力。地球吸鐵氣亂動之病。可免也。有時地吸鐵力亂。至能使顯電氣器之針。偏成正角。亦可不亂。傳信又甚長。電報銅絲之回電氣。亦不使傳信有亂。打鐘電報法。尋常雷氣報。收信必有二人。一觀針指之記號。而說。一聽其所說之記號。而錄之。步來得設法。可一人可自聽而自寫。鐘有椎。又用阻聲器。每打一次。自按鐘而使聲停。傳斷電氣器。能或傳或斷。本處之發電氣器。有相連之銅絲圈。能使鐵條發吸鐵氣。而自鐵條至軸有桿一帶。一常阻聲器。又定阻聲器。尋常並用二鐘。其音之高。

差半周。分挂於左右二邊之木壁上。聽聲之次數與高低。可知各字母。

指字電報法 其法欲傳某字母。則依此字母之位而發電氣若干次。針即指其字母。故常人習之二三次。即能發信收信。其式有數種。俱以道光二十年。韋思敦之式為本。同治元年。英國博物院內有此種各式。

亨利指字電報法 亨利所設者。發信之字母盤。平戴於直立中柱上端。中柱外套空心管。空心管外連黃銅輪。又連搖柄。將柄搖轉。則二輪亦同轉。多層彎恆吸鐵。其吸鐵力應與電報銅絲之遠近。與阻力之大小有比。二銅絲圍於於彎軟鐵二端之外。其二極順上下而在彎恆吸鐵極之中。兩輪之周。各有軟鐵十三塊。其位置使每上軟鐵對吸鐵北極。而下軟鐵對吸鐵南極。每轉柄二十六分周之一。即換一字母。而銅絲圍內軟鐵之附吸鐵氣。迭更相換。而外銅絲圍內成之附電氣。亦迭更正負相換矣。銅絲圍之一端通地。一端連於小電氣吸鐵。在本處收信面之後。小電氣吸鐵之銅絲。再連至電報銅絲。而至遠處收信器之銅絲圍。再過簧與板之螺絲而通地。將柄轉至〇度。則簧與板之螺絲即相切。而簧上之小輪即行過入下邊槽內。如此令其下軟鐵能上與軟鐵相切。則電氣不必傳過大銅絲圍。而阻力小。因大銅絲圍之阻力。略等於數英里長之電氣線之阻力也。收信之銅絲圍。則受電氣而有吸鐵力。能令針轉動。銅絲圍內軟鐵之又端。為小叉形。另有吸鐵針。下端挂於其叉形之間。針之他端成二探開。迭更遇輪之齒。而使轉動。輪軸之外端套針。而指字母。即為收信。針之轉與表之秒針相同。故將柄轉至某字母。則遠處收信針。亦轉至某字母矣。收信器之針。偶與傳信之字不同。則可將器左之簧。與柄配準之。先將簧稍舉起。則電氣斷。而柄可轉至收信針所指之字母。將簧放下。則電氣不傳於地。與電報銅絲而獨傳本器。故柄與收信針能同移至〇度。

夫路曼得指字電報法 夫路曼得之式。前有按柄二十八。內為字母二十六。十字形。一箭形。一居於首尾。按柄之前有平字。而其針若指前所報之末字母。則為不亂。按其某柄。則本處收信圓面之指某字母。而同時遠處圓面之針亦指某字。

指字報發信器用法 發信器。發電氣器之電氣。自銅絲入器內。而傳至銅簧。銅簧與輪相切。再傳至另一銅簧。而自

時務通考 卷十四

左銅絲傳出。至遠處之收信器之銅絲因輪共六十二齒。若執柄而轉動之。則銅簧恆於齒相切。又銅簧則有凸處。故每過一齒。則使電氣傳斷一次。而遠處收信器之銜鐵亦引一次。所以本處之針移前一字。而遠處之針亦移前一字。以。

指字報收信器用法。收信器其銅絲因平卧中有軟鐵能引銜鐵銜連彎桿。下端以釘為樞。螺簧上端連橫條。而再連拐拐連平軸。平軸連開。電氣傳斷。則開左右搖動。而能使開旋輪旋轉。

韋思敦公用電報。英國京都用此者甚多。房屋繁多之家。家中各房亦有用此信者。其發信器器上而之外有周二十六字母。三點號。一。加號。內周有數目字九。並十字形。中心有針與輪相接。有搖柄以旋轉之。周圍有按柄三十。以手指按某柄。針即停於某字。此其外形也。至其箱內之件。則有彎吸鐵條。與二銅絲圈。中有軟鐵絲捆為心。共連於軸。亦與輪相接。搖轉外柄。則兼使銅絲圈旋轉於彎吸鐵條之前。而發附電氣。軟鐵絲捆之端。甚近於彎吸鐵之極。而不相切。每次移過。而相近相離。則暫有吸鐵性。而發附電氣於銅絲圈。而傳行。速更相對。能傳至遠處。按上面之某柄。則針定於某字。而電氣亦斷。故遠處收信器之針。亦指定於某字。再按他柄。則前柄自起。而電氣能傳。必針轉至他柄。而再斷。故將柄搖轉。則電氣逐次迭更而傳。而本處發信器之針與收信器之針與遠處收信之針。皆逐字同向前而移。移至按下之柄。則皆停而回指此字。其收信器在小架之上。外面之字與發信器相同。有針能為電氣之力。逐字旋轉。有二恆吸鐵條連於一軸。又有二小銅絲圈。圈中有軟鐵心。電氣傳過銅絲圈。則軟鐵心發吸鐵力。而能引或推恆吸鐵條之極。而恆吸鐵條之軸。必來往運動。軸端有短桿。桿端如擺開中夾小火輪。火輪有十五齒輪之軸。即套指字之針。

發信器與收信器相連法。發信器與收信器以銅絲相連之法。以短銅絲收信。將器上左點。連至發信器上左點。又收器上右點。連至發信器上右點。將柄移之。而後搖轉搖柄。每分時約一百二十次。使針自十字。仍至十字。數次。先按十字前之按柄。後速按十字之按柄。觀發信針與收信針所指相同。則知各銅絲相連無誤。若收信針十字之。或前或後。則必將銅絲互連之。而搖轉搖柄。使之相同。

電報銅絲與遠處相連法 以電報銅絲連二遠處之器之法。用短銅絲如前法相連而去其一邊者。而電氣銅絲與通地之銅絲連之。若針所指有參差字。則在一處反連其銅絲。而使二處自相同。以電報銅絲連數遠處之法。亦使皆指十字號數處。若在一路內相連。則向上傳信。有時亂向下各處之傳信。故中間之處。或用調換電氣之器。則數處可同時傳信。而彼此不亂。設八處各有電報器。惟各處必自有記號。各處觀記號而未知何處當收信。則各處俱將調換。電氣器移至連各處之記號。公用電報必有多電報銅絲。韋思敦設簡易之新法。其略用第二十號細銅絲。外包象皮一薄層。再包浸透柏油之帶。而以二十至一百銅絲。共絞成繩長約二百三十碼。每銅絲可傳至一處。大鎮相連各器用三角法。大鎮之內。相連各器。依三角法分其地。略為三等邊形。每邊約長一英里。每角處植柱繫各電報繩。有螺絲收緊之。各繩通至柱底相連之匣內。匣用生鐵架與蓋。長約三尺。寬約二尺。深四寸。或滿黑象皮條。螺絲之數。與所接之電報繩相配。每條有小螺絲一副。上刻數目字一二三四五等。各螺絲接繩內之一銅絲。又有橫銅絲可任意連之。欲改其相連法。或去之。或收拾皆可不誤。

自行電報法 同治元年。韋思敦初在博物院內。論自行傳信之法云。先備長紙條於一器。依欲傳之字而撞孔。將已撞孔之紙條。再於一器。平勻移動。另有二針。更番向上而入紙孔內。電氣則進退而傳。傳至遠處之收信器。而動其鐵筆。畫於紙條之上。

自行報撞孔器用法 撞孔器將紙條安於直輔之間。直底之孔。容往復移動之架。架輔有三撞。同合一直線。中撞小於外二撞。前有三柄。各配一撞。每按一柄則一撞。撞孔於紙條而起。壓器移架與低條。乃移前一位。放時則壓器自下而撞。與架同回原處。凡按右柄則撞右孔。左柄則撞左孔。按中柄則撞中孔。左孔可代畫。右孔為點。中孔為空紙條。之已撞孔者。下者為遠處收信器。畫得之式。又有一器連於前器。則收信器畫墨之紙條。即可再傳至遠處。以紙條安於靴輪之間。有螺絲以左手轉動。而右手按撞孔器之柄。撞完後。可再置於發信器。傳至更遠之處。自行報發信器用法 發信器諸件略與撞孔器相同。有兩心輪使成三種動法。小架之往復。而使紙條逐位移前。一也。二簧開上下按放而使紙條能進不能退。二也。使平行銅絲三條同為上下。三也。三銅絲有小簧抵之。使一端切

時羽通牙 卷十四

於兩心輪軸。一端入架內。紙條放於槽二邊之鋼絲之端。每過一孔。則依孔之左右而電氣或退或進。傳至遠處。當中之鋼絲無電氣相傳。兩心輪或用手。或別法使轉動。用法轉動器雖多副。可用一二人管理。

自行報收信器用法 收信器能畫點於紙條。與發信紙條之孔相配。以電氣吸鐵力令筆上下。而右左二筆。依所傳電氣之正負送更。上下筆尖添墨。以金類條中作小凹。深約八分寸之一。內面鍍金。以免為墨所壞。底作二小孔。墨水有微絲管吸力而不流出。二筆尖各在一小孔之上。吸鐵氣每使筆動。則筆尖通過小孔。帶其墨畫於紙條。條紙移前之法。與別法相同。此器亦用地球傳電氣。而紙條電報鋼絲自行之器。其益甚大。傳信無藉人手之巧拙。用他器而習練多年者。尚不及用自行器之速。且各國之字皆可同通用。此器若發信之人。在家中自揮紙條之孔。則更速。或一人專學揮孔。而將揮成之紙條送至電報館。電報館亦將畫墨之紙送回人家。而使揮孔之人依之寫字更妙。

引電傳至遠處法 所發之電。無論為化電氣。或吸鐵電氣。均須用金類絲。引其傳行。其絲懸於高桿。將金類絲連於銅板。通至遠處之電報表。絲外護以不通電之質。令不散電。再依虛線方向。通至發電箱。銅板則成電路。能傳電報所用之金類絲。常為鐵者。外鍍錫。令不銹壞。法將鐵絲牽過鎔化之錫。錫自能鍍於鐵絲之面。錫遇空氣內養氣。變成錫養。為水不能消化之質。故鐵絲雖遇溼氣雨水。亦不銹壞。惟必慎使不過易傳電之體。常法於掛絲之柱上。安瓷瓦器。令鐵絲切其止。然亦不免其洩散多電。而所發電氣。僅有小分。能傳至遠處。且柱愈多。或鐵絲愈長。則能到遠處之電愈少。又所散之電。與空氣燥溼有關。空氣愈溼。或雨天。則散電愈多。

眾通電報較法 有法能在一條電線。同時發數處電報。此為近設電報內最巧之事。其法有數種。茲特言其一。名之曰較法。其理因電線所傳之電。使過岔路。如岔路兩邊阻力相等。則電平分。而各傳一半。假若兩邊各統一電氣。吸鐵。使向相反。則電氣吸鐵之吸鐵氣。必歸中立之性。即此銅絲電圈所發之吸鐵氣。必為彼銅絲電圈發者所消。故其鐵心。必有中立性也。

時務通攷卷十四

電報四

陸地電線

各國電線考 光緒六年列國電線。曾經西學士稽查。考得德國線三萬四千一百七十四英里。比國線四千一百一十二英里。奧國線一萬八千四百九十一英里。丹國線一千五百七十六英里。班國線六千一百九十九英里。法國線二萬六千一百六十六英里。英國線二萬八千八百七十九英里。意國線八千二百八十九英里。瑞國線一千三百二十三英里。瑞國線五千八百七十四英里。葡國線一千二百四十九英里。俄國線二萬二千六百四十四英里。美國線十三萬九千二百英里。巴西線三千五百八十八英里。印度線一萬三千七百五十二英里。埃及線一千五百六十七英里。其餘之線。西貢得一百七十里。古巴得一千三百八十二里。秘魯得二千五百十里。智利得一千六百八十九里。墨西哥得一千八百六十六里。奧洲得六千九百八十六里。十餘年未整頓經營。所增不啻倍蓰。銅線較鐵線行速。乾電濕電。或有快慢之殊。惟電之透過各物。則有疾徐之不同。因物之於電。莫不有阻滯。然亦有阻滯多寡之分。即如雷過銅絲。較鐵絲快多矣。過鐵絲有於一秒內行至二萬洋里者。過銅絲有於一秒內行至二十八萬洋里者。較先行尤速也。

用銅絲鐵絲為電線。以引電而論。鐵不如銅。故以先皆用銅絲。惟以銅為極長之路。其費較多。其質脆而易於折壞。今之陸路電報。其長路盡以鐵絲為之。厚約二分。外敷以漆。所以禦潮濕而防銹壞。至電報信局之室內。仍以銅絲與外之鐵絲相接。因銅絲可用細小圓繞。移動甚便。且室中所用無幾。不必較其值也。

防電線 房中銅絲。或纏以絲線。或纏棉線。以蠟裹之。或包以樹漿。至室外鐵絲。敷之以漆。原防銹壞。亦可防雷之擊。漫更將鐵絲懸於木柱。勝地中多矣。因天氣乾時。不引雷也。惟鐵絲接木之處。須隔以玻璃方妥。然雖如此。小心防備。陰雨連綿。仍是散漫。以鐵絲盡濕。濕能引雷也。故暮雨時於較近處節節通信。極遠之所未易達到。甚而至於近處。亦有時難通者。

電報通考

卷十

惠子致測電線行速 英國惠子致思得一法以數百里之電線於去路回路之間各留空隙今電光過此發亮以便
考查無如千里之遙其往返甚速似一齋發光然有非目力之所能辨其先後者遂以大鏡子置於電線空隙之下
電光過時返照於上上懸平板若輪令其轉運極速看二光之方向即可度其先後所差之分度矣蓋將一秒分作
百小分設若二光先後相差一小分目視斷不能辨假令大輪外廓於一秒內能轉一百丈則是每丈佔一小分二
光之相差必係一丈其疾徐由此可算矣此將極短之時刻使之放長以便從容稽核也

電線阻力 買電線要立合同著明須極淨紅銅線恐銅內有別金混雜阻力最多不使使用且電線易斷電氣阻力
若干呼為熱阻因阻擋力量始由德國博士熱阻悟出故後遂以名之凡電箱電線電報電機及水雷信子回電片
等各樣阻力甚多電箱阻者可以減少須用極大回電片能以吸電阻力使少熱阻所定電線之率寫於黑板上如
電箱一百分力量箱內金磁等件約有阻力若干箱外電機電線等件約有阻力若干仔細推詳使有電氣若干故
箱內電氣必須加大方不誤事寫於黑板上亦使人易知耳用兩條電線同牽一物能減一半阻力因兩條電線有
兩倍吸力電線加多阻力使減

電線用麻繩纏繞 電線或用鋼絲數條繞成繩纜或用勻淨質之鋼絲則其堅固庶能任本體之重間有另用鐵絲
兩條或數條做掛通電線之用如果通電線有數條而恐怕托柱相距太遠則其各條雷線遇大風等故常要相切
或者大城鎮內難立許多電桿故托柱甚少則用粗鐵線兩條或多條掛其通電之各小線凡用此法則用鈎子或
圓相距二十尺至五十尺掛住通電氣之線如用此法則通電線以鋼絲為之繞成繩形而包以橡皮此種電線繩
數條再絞成大纜外用浸過柏油之麻繩繞在其外保之此種繩內有鋼絲五條共徑略八分寸之三若大於徑四
分寸之三者不多用之

電線必特選鐵絲 陸電線尋常以鐵為之外鍍以錫但天氣乾燥之處可用塗黑色油之鐵條無論用何法其鐵絲
必特選最好者如用紅銅絲借貴用為陸地掛電則因其本體之重而能拉長而鬆但如埋於地內之電線或海底
之電纜往往用紅銅為之其金類絲依其徑而量之非依英國一寸之分數或法國一埋之分數而量也但用白明

罕鐵絲表量之。分為大小各號。如耐久之鐵絲。其徑不可小於第八號。即零一、五七寸。即千分埋之四一七。其最堅者。為第四號。其徑自零一、二三六寸。至千埋之六。如暫用之電線。則可小於第八號者。如第八號鐵絲。外塗以錫。長五百碼。小壹百磅。在英國價錢。略為金錢一圓。但其更粗之鐵絲。不但更能堅實耐用。而通電更靈。所以如用第八號。而漏電之多。則改用第六第四號。庶漏洩之弊極少。但因粗鐵絲價貴而難運。所以電報工程家。設多法。令輕電線。兼有堅實。而不漏電之益。有一法。用輕鋼絲一條。外繞以銅皮帶。而將其鋼與銅錫連。外塗以錫。依此法。有鋼之堅固。而得紅銅易通電之二益。而此電線。比尋常鐵絲。其堅固與通電之性俱同。但其徑則減一半。而重則為三分之一。惟其價則更貴。然因其質輕。則隔器與電桿所受之力更小。故此兩器可減其重。而其線比尋常之線更輕。從此凡運費過大之處。用此種線。與隔器與電桿。則所省之運費。已能抵其電線更貴之價。

電線過河。凡電線要過河。則有兩法。一用掛線。一用電纜。埋在河底。必先斟酌用何法為便。如其岸高。而能立高桿。令所掛之線。不礙船桅之去。尤佳。其電線所垂彎度。每一托柱。相距五十尺。則其線向下垂彎一尺。間有未往之船。罕有船桅。則過。倘有高桅船行過。而為線所阻。將一邊之電線。放鬆墜落河底。俟船行過。仍行掛起。又有數河雖濶。但其河中。能行船之水道最窄。其餘為淺水。故能在河底立桿懸掛電線。與陸路無異。而在容船往來之深水道。兩邊左右立桿。格外堅實。又如近河卑濕之地。常為水所淹沒者。亦可立高桿。倘用斜桿輔之。或用鐵絲絆之。則此種地方。常有傾倒之各種樹木。順水漂流。則如遇見此種斜輔木及所絆鐵絲。反能沖壞。所以其桿必能獨立為妙。如用螺絲格之法。則更穩當。但無論如何謹慎。常有過大不便之處。如阿美里加更甚。又有大風。或大洪水。將靠近河底之桿。衝刷吹去。所以此種河形。以電纜埋在河底為穩。但電纜之弊。亦恐為船錨拋碇所斷。

埋電線法。凡掛電線過大風雪之時。易受大傷。若凍冰時。則電線縮而具斷。如因此各事。而電線斷落。則大有耽誤。故近來電報工程家。多設法用埋電。此種埋線。在一千八百七十七年之前。大半僅在矢城鎮市處用之。一千八百四十七年。至一千八百五十二年。間。布國造成色像皮電線。略四千英里長。埋在地下。但此各電線。不用套護之故。英國在倫敦。及數大城之間。造埋電線。因造不得法。不久即壞。陸地埋電。其難處。比海底埋電為小。所以應早得妙

明通考 卷一百

法。而近來數國。試驗此種電纜。比從前更佳。即如日耳曼一千八百七十五年。造許多電纜成纜。以鐵殼保護之。從柏林通至哈勒。又一千八百七十七年。造七個心之電纜。從柏林通至昂不爾厄及基里。又如一千八百七十六年。及一千八百七十七年。在美國紐約將電纜埋在鐵管內。其意以鐵管代掛電之鐵桿。因各大城鎮空中多掛電線。頗不美觀。且有阻礙事。能阻住電氣行過。埋於地中之線。即如生附電氣。如果謹慎此各事。而設法免其弊病。則埋在地內之電線。與埋在海底之電線。同能得法。但因埋電。不掛在桿。不受大力。故所用鐵料。不必堅實。只要用易通電氣之料為之。須埋在地內甚深。免被蟲等噬壞。及相類之弊病。即如尋常所用者。為一條用十八號紅銅絲。即徑。四九寸。或用二十二號紅銅絲三條。或五條。或七條。繞成絕。每絕用像皮包之。則其外徑。略等於第五號金類絲。即。二二寸徑。此種通電之絕。數條。鬆放在鐵槽內。或通入鐵管內。每略一百尺相距。則路中有鐵門。能通至其各電線。便於取出修理。在大城鎮內。做此種電線之費甚大。因當時往來之人。與馬車等甚多。埋線時。先挖去鋪路之石。再挖起泥。然後再蓋上泥而鋪石。所以倫敦有數處地內埋電線。共有三十條。其價每英里。金錢二千餘圓。如鄉下長線。平常之法。將各電線繞成纜。再以鐵絲繞在外。又加阿司佛辣得一層。則此電纜。不能為蟲所壞。又不易受傷。

步來得地內藏電線法 步來得論地內藏電報線之法。如銅絲外僅包象皮。則沙泥之壓力。象皮所不能當。不久即壞。且修路之時。常易受傷。多經考究。知必用生鐵管對中。直剖為二半。將銅絲合於其中。若用整管。則必穿過而安置不易。常致受傷。而費工矣。鄉間可將銅絲置於方木槽內。作槽之木。浸透苦利何沙特水。使不易壞。每節作甚長。上蓋用鮮衣鐵皮。則地而有動或泥落下。銅絲亦不傷。市鎮多屋之處。必用鐵管。徑二寸半。先將下半各節安好。而相連。以繞銅絲之大。繞轆轤過於其上。使銅絲入其內甚直。再將上半各節蓋上。而用螺釘連其旁耳。甚速甚易。如里味不自汽車局。至愛客司成治街之電報。於一夜中安成。又曼治司搭地。自沙福特至徒西街。共之電報。於二十小時安成。電報公會多用地內藏線法者。咸豐元年。自里味不至曼治司搭。又自倫頓至曼治司搭。又自里味不向北至蘇格蘭。往東過海。至河原蘭。皆用此法。

電線受天空雷氣 美國非辣特非阿人顯理之書云。天空所發之雷氣。傳過電報線。能成流光之狀。人可見之。有時由挂線之桿而下。一一有聲。如放火鎗。此因電報線外面之雷氣。傳過其線。而有旁放雷氣。故他物近之。能發光星。而有聲。與摩器之收箭。近他物能發光星。而有聲相同。雲內所發之雷氣。常係齊來。而非間斷。必一路連發多次。甚速。故電報線收多雷氣。而鋪散於外面。顯理意為一處放雷氣。則周圍各處之雷氣。必亂動成浪。鋪散減小而後靜。浪有回行。故雷氣易離電報線。而飛散。無雷電時。電報線之雷氣。有時亦亂。蓋空氣所容之雷氣。常有此處與別處不同。雷氣即自此處經過電報線。至別處而鋪勻。故電報線過於山者。雖天晴時。高處常有雷氣。由電報線行至低處。若此處有霧雲雨雹。而別處無之。則此處雷氣。亦由電報線傳至別處。凡雷氣傳過電報線。報信之器必亂動。若遠處之雲。先近電報線。而後相離。則以附雷氣之力。能使其原雷氣減淡。天空發雷電。雖距電報線數里之遠。亦以附雷氣而使報信之器亂動。同於來頓瓶放雷氣時。近處易傳之物。有附雷氣。及次附雷氣。次次附雷氣也。此理可用亨利之法証之。

電線有附雷氣 亨利用長方形銅絲圈二。長各六十尺。闊各三十尺。用蠶絲線挂於大樓之上下層。用蠶絲線各挂一圓。二圓共相距三十尺。以摩雷氣。火星傳過上圈。則下圈能發附雷氣。亦能使針有吸鐵力。空氣之雷氣。亦有此性。曾將銅絲上端。連於金類屋背。下端引至深井內。天空發雷電時。有雷氣迭更。以對面方向傳過銅絲。又天空遠處。每發雷一次。鐵路每條之節處。發光星一次。而各電報線。亦必有附雷氣一次也。美國非辣特非愛電報館中。遇大風雨時。電報線有多光星。附至相距一寸之通地金類。其雷氣甚濃。能使尋常測器之針。轉過數度。小鳥棲於電報線。常忽死。死時不及放開其爪。而倒挂於線下。

黑頓記電線遇天空雷氣事 黑頓電報書云。天空一夜發雷電。所壞之物。竟有多於人一年之故損者。挂線之桿時。或劈碎。銅絲圈時。或燒鎔。針之吸鐵氣時。或失去。雷氣吸鐵條之軟鐵。時或變為恒吸鐵條。生者曼記電線遇天空雷氣事 道光二十六年。法國生者曼鐵路之電報。遇空氣之多雷氣。多見奇事。其所記云。酉初時有大雨。勒司得來之電報鐘。忽有大聲。司事者立刻走近。將欲收信。觀報器之針。指得各字不可解。乃手執其

時務通考 卷一四 電報四

年形通考 卷一百

柄欲報回不解之號。忽有大聲如放鎗。同時有電氣大光過房內。所有傳電氣線。與易傳之物。俱打碎鎔壞。又有數電氣吸鐵之銅絲斷絕。司事者執柄時。通身受大振動。有數工人在旁。亦覺大振動。電報線之彼端。在法國京都者。僅有數鐘亂响。而無他異。

電線過天空雷氣須防受害。英國敦倫至西北邊鐵路。電報所有與納多地之報器。被天空雷電所擊。銅絲圓爆裂。銅絲燒鎔。道光二十九年八月。倫敦至東南邊鐵路。電報所有者。脫未地報鐘之銅絲圓。並測雷氣之二銅絲圓。俱為天空雷電所擊壞。印度國天空雷電多於英國。故電報受害更甚。道光二十四年。美國暮而司設電報。此美國之成後不久擊壞。故各國皆謂必須設法以免之。

電線受天空雷氣多少不同。道光二十九年。填地利人包麥加得捺記於書云。空氣內之雷氣。日間自非恩納傳於電報線。而至色未令。夜間則反是。其相反之際。約在日落並日出之時。天燥而晴。報線內空氣之雷氣者。少於雨濕之時。報線愈長。所受空氣之雷氣愈多。天陰而有風雨。空氣之雷氣。能自動電報之針。風雨將來。其力尤大於已來之時。

巴羅記電報針亂動方向。巴羅記雷報針亂動云。向北或向東北之電報線。其針亂動之向。與向南或向西南之電報線針亂動之向相反。又凡電報線在通地二線之間。常有另外之雷氣傳過。不通地之線則無之。如通地之二線相距約四十英里。測雷氣之力與方向。在同時必相同。雷氣自通地之此處徑至通地之彼處故也。又言測雷氣針。逐日有偏差。與指南針相似。自辰正至戌正。向一方向。而夜間反回至原處。北曉之時。測雷氣針亂動甚多。雷氣自東北至西南。迭更行動。依通地二線相與之方向。而非依電報線之方向。

巴羅試測候指極針得中數。巴羅同試測候針。與指極針多次而得中數。知辰正至晚。吸鐵氣向南傳行。指極針偏西。自晚至早晨。吸鐵氣向北傳行。指極針偏東。又有多吸鐵氣傳行之時。二器同時顯之。巴羅以為雷氣傳行。因地壳之熱發雷氣。得辣利弗以為因空氣內發雷氣。

北曉能使電報之針動鐘響。胡勒加記北曉能使電報之針亂動。或使電報之鐘亂响云。北曉之時。電報之針動法。

與常傳信之狀不同。或偏左。或偏右。或數秒中偏左偏右數次。或偏至一邊。而數分時不動。或動力大。或動力小。或動速。或動遲。英國來格至杜法之電報。方向略合東西。來格至倫敦電報。方向略合南北。東西方向者。針之偏甚於南北方向者也。夜間報器亂動。可知必有北曉。針之偏略與北曉各次序相配。如英國阿書弗特至蘭司格得。電報針之偏。更多於前處。不見北曉時。亦見針有偏。或一處針偏。而相連之他處不偏。此報線之方向。略合於地球吸鐵極之緯曲線。指極針在此曲線。然電報針在此曲線各處。其偏與曲線有相關與否。今尚未知。此處之電報針。亦每日各時有偏報線。或受空氣之電氣。報針亦能偏。咸豐九年八月二十九日。與九月初一日。法國各有甚亮之北曉兩次。其時電報針多偏。電報鐘亂响甚猛。針常自動不能傳信。久而停。

黑頓免天空雷氣亂電線器。引天空雷氣入地內。使其不亂。電報線已初數法。惟黑頓之器甚簡甚好。法將電報線之近於報器處。外包生紙。長六寸至八寸。另以杉木箱內而鋪錫皮。錫皮通至地。箱內滿盛鐵屑。將包生紙之一段。埋於此鐵屑內。鐵屑之多。尖能收所引天空之雷氣。而通至地。雖天空發雷氣極多。報器亦不致受害。

胡勒加免天空雷氣亂電線器。胡勒加之器。報線繞於螺絲之外。而入於金類管內。報線外有多尖。甚近於管之內面。而不切。管通至地。雷氣自螺絲傳過環繞之銅絲。有黃銅管。兩端以黃楊木隔報線。另有線通至地。使空氣之電氣。傳至黃銅管。而通至地。空氣之雷氣。若甚多。則所繞細銅絲。必先鎔。鎔則電氣已斷。報器可不受害。

法國免天空雷氣亂電線器。法國常用之器。有甚細之鐵絲。在玻璃小管內。管之兩端。有黃銅管。用螺絲連於木板。冒之一邊。有多尖之兩金類板。而相對。板連銅絲。引入地內。兩黃銅管。各連報線。空氣之雷氣。若入報線。則能自多。尖入地內。入報線者。若甚多。則細鐵絲。燒鎔。而雷氣不能至報器。

不倫司回克免天空雷氣亂電線法。不倫司回克之法。將電報線。先連於池內之紅銅板。而自紅銅板。以小銅線。連至報器。自報器。通至發雷氣器。再以小銅線。連至地內之第二紅銅板。兩小銅線。各包蠟絲。彼此相絞。至近於報器。則分開。而各連於其二螺絲。兩紅銅板。中間有象牙板。使不傳雷氣。若受空氣內之雷氣。必先傳過兩紅銅板。而不傳過小銅絲。故報器可不受害。

電氣通五 卷一

美國免天空電氣亂電線器 美國所用之器用兩黃銅板徑約二寸半厚十六分之二。中夾象皮條分隔之。上板連報線。另有線連至報器。下板通至地。空氣內之電氣若傳過報線。至上板則能直。至下板而至地。故報器不受害。以水頓瓶試通斷電氣 一千八百一十二年。英國免飛所著書云。水頓瓶能感滿化電氣。與摩電氣同。其原稿云。一十八百零八年。英國博物院置極大化電氣器。共二百瓷筒。每筒有銻板與銅板十副。每板面積三十二平方寸。共板二千副。其面積共數一十二萬八千平方寸。筒內之水。每六十分加硝強水一分。硫強水一分。如通電氣。金類絲正負兩端。聯於木炭相距三十分之一。至四十分之一。則雷火最亮。今炭去漸相離。遠至四寸。其雷火流行不息。火帶如虹。最可觀。如雷火內置鉤。或石英。或鈔。則與燭火鎔。同。如大內置金鋼石。與筆鉛。易令燒盡。又以抽氣筒玻璃罩內試之。則罩內空氣愈薄。其火能跳過之路愈遠。竟能至六七寸。所成紫色之光。最佳。試以此火化分各流質最速。再將正負兩電線。與水頓瓶內外二層錫箔通。則其瓶即感滿電氣。又銅絲通斷之時。俱能發火星。其銅絲與水頓瓶一切。雖為時極小。其瓶內亦感電氣。而其電力及電之性情。與摩電氣無異。

西門司電纜沈水 一千八百四十七年。有德國人西門司設一法。用硬象皮包金類絲。沈水內。則電氣不散。因此所不能通電氣之故。一千八百五十年。正月十八日。作論一篇。報德國伯靈城博物院云。金類絲以硬象皮包之。埋濕地內。則與大來頓瓶畧同。又云。以常法所懸電線。比埋地內之電線。所自能收之電氣數。更少。但俱能自收電氣若干。

水纜乾纜 一千八百五十四年。電報公司已製成電纜。俱包硬象皮。其長一百餘英里。沈水內。又有等粗等長電纜。埋乾坑內。毫無水濕。名曰水纜與乾纜。

試電線放電力 將化電氣器之一線。令通入地。再將一線與水纜之一端相接。後每通或斷一次。則人手大覺放電力。其電氣足燃藥引。又與化電氣器相接。後分開電纜。而聯以量電氣器。則其器大能轉動。

試電線出入電氣 凡將量電氣器。與電纜相聯。其一端與化電氣器相接。則顯有電氣進入。又凡將化電氣器。與量電氣器之間。以金類絲通入於地。則顯有電氣出去。以同法試乾纜。則不顯電氣進出之據。

電線與來頓瓶同理。法拉待云。電纜與極大來頓瓶同理。其金類絲當瓶內錫箔。其外水當瓶外錫箔。其硬象皮當瓶之玻璃料。又上所說電纜。其金類絲面積共八千五百平方尺。其外水相切面積共三萬三千平方尺。電線流行電氣次第。有雷纜長一千五百英里。埋地內纜之左端。聯以量電器。中亦聯一器。右端亦聯一器。其器有線。通入地內。三器之針。俱偏各千度。顯明通電氣之故。左端量電器斷電氣。則其吸鐵針即歸。度。少待則中間量電器之針歸。度。少待則右端量電器之針亦歸。度。將發電氣器之線。與左端量電器一切即離。則其吸鐵針偏差若干度。已歸。度時。其電氣尚未到中間量電器之針。偏差若干度。已歸。度時。其電氣尚未到右端量電器。可見電纜內電氣流行。必費若干時刻。乃自此端至彼端。次第以顯其力。電線有附電氣阻力。前人測量電氣流行之速。所得之數各不同。其故因有增電氣阻之。如令電氣行過。任何通電氣之質。其所費時。與其質之長。有正比例。如水內所沈之蠟。另有一事。能阻電氣流行之速。令其比例不能為正比例。此即電纜所生之附電氣。而其阻力與電纜之長之平方有比例。

續修四庫全書 子部 類書類

年影通五 卷十四

時務通攷卷十四

電報五

海底電纜

海纜源流 一千八百五十年英國口多法與法國相對之口名楷來之間有電纜沉海水內成電報為英人布來德所設第一日用之最靈後不可用改年再設一纜始久存之一千八百五十八年八月十五日英國與阿末利加之間有電纜沉大西洋內能通電氣約一日其纜即壞而不能通一千八百六十五年大西洋內沉第二條電纜此纜未成功忽在洋面斷而失去改年再作一纜甚合法後將前年所失電纜撈起今英國能通電報至阿末利加每一分時約報十五箇字

海纜之始 道光二十年韋思敦清國會管理鐵路之人作海底電報纜自英國杜法至法國實留第法雖精而未能成就至咸豐元年步留得另設法而續成之其剖面形內用英國十六號即徑〇〇六寸之銅絲四條各條外皆包硬象皮而相絞成繩外包浸透巴麻油之麻麻外絞第一號鐵絲每英里之長重約六噸用至咸豐九年其間被船錨鉤有小傷乃取出修理知包銅絲之硬象皮絕無傷壞賴巴麻油之麻保護之功也海底電報以此為始也

英國至各國海纜 咸豐三年英國杜法與卑利智國與司丁特作海底電報纜內用銅絲六條銅絲各條外皆包硬象皮二層每英里之長重七噸嗣後阿爾蘭杜那加弟至蘇格蘭布得巴得利亦作海底電報纜長二十五英里重與杜法至卑利者相同咸豐四年於以大利司彼西牙至酷西賈海底亦作電報長一百十英里咸豐八年英國至喊奴法海底亦作電報纜長二百八十英里內用銅絲二條每英里之長重三噸咸豐九年英國福克司頓至法國步倫作海電報纜每英里之長重九噸半內用銅絲六條各包象皮再相絞而包查塔頓料其法令絞成者過密此料之大鍋則有黏而稍結再過相近處之模待冷甚硬查塔頓料用硬象皮稍加木內蒸出之柏油與松香油而成又在英國與丹國之海底作電報纜每英里之長重四噸內用銅絲三條造法與前同共三百五十英里

與福特內司海纜 與福特內司至希格所作之海底電報纜內用銅絲四條二邊近岸處水淺而易受船錨之鉤傷

明形通至

故有四英里之長。作更大更固。又銅絲外包象皮二層而相絞。再外包帶與麻紗而外絞。第八號鍍錫之鐵絲。惟常有誤壞之。或故壞之。故恒須人乘船看守。及修理。其費不貲。故後另作更大者代之。

布得關地海纜。咸豐八年。自英國布得關地至奧得尼與根西與哲西三島各作電報繩。內用銅絲四條相絞。而外絞鐵絲。每英里之長重二噸半。共長九十三英里。水至深處六十托。咸豐九年二月。有風絕大。海浪之力極猛。在哲西漂至石而而斷。又距布得關四英里水深二十五托之處。有石峰甚利。潮力移動消磨。八閱月而斷。

新加坡海纜。新加坡至噶羅巴海底電報繩。每英里之長重二十一擔。紅海者與此同式。其空處不包象皮與巴麻油麻。咸豐九年。澳大利地南邊巴司脫來特亨利之電報繩。可三段而成。每英里之長重二噸。

淺海電纜記里。淺海所用者。公會所開。自初造至咸豐十一年四月初四日。共成電氣繩長三千九百六十二英里。

黑海泛難至土耳其國京都。長七十二英里。土耳其國君主之。黑海泛難至巴拉苦拉法。長三百五十六英里。英國君主之。酷西賈與沙底泥阿。長六一英里。法國君主之。打格至比古。長一百十六英里。印度君主之。杜法至奧司丁特。長八十英里。海電報公會主之。杜法至賈來。長二十五英里。海電報公會主之。福克司登至步關。長二十四英里。

海電氣公會主之。英國至喊奴法。長二百八十英里。海電報公會主之。英國至丹國。長二百五十英里。海電報公會主之。英國至荷蘭。長一百十九半英里。英國至各國電報公會主之。英國至細物銀。長一百十八三英里。英國至各國電報公會主之。英國至荷蘭。長一百三十六英里。英國至各國電報公會主之。何里海特至海得。長七十三英里。

英國至各國電報公會主之。何里海特至海得。長七十三英里。英國至各國電報公會主之。英國黑司子賈司至章得島。長一英里。英國至各國電報公會主之。蘇格蘭台阿口。長一英里。英國至各國電報公會主之。蘇格蘭過福而江口。長五英里。英國至各國電報公會主之。蘇格蘭

格至杜那客地。長二十五英里。英國與阿爾蘭電報公會主之。布得巴得利格至章得海特。長二十六英里。英國與阿爾蘭電報公會主之。布得巴得利格至章得海特。長二十五英里。英國與阿爾蘭電報公會主之。里味不至何里海

得。長二十五英里。立味不船填公會主之。馬角卡至密奴卡。長三十三英里。西班牙君主之。丹國過海。長十八英里。

得。長二十五英里。立味不船填公會主之。馬角卡至密奴卡。長三十三英里。西班牙君主之。丹國過海。長十八英里。

丹國君主之。丹國過本國海。長二十八英里。丹國君主之。瑞爾國至丹國。長十三英里。丹國君主之。瑞爾至果得。長六十四英里。丹國君主之。新加坡至噶羅巴。長五百五十英里。荷蘭國君主之。過巴司得來特。長二百四十英里。新加山國君主之。不倫司韋客至愛得活得島。長十二英里。新加山國君主之。回得海文至門島。長三十六英里。孟島公會主之。回得至哲西。長九十六英里。主繩。以上共三千一百九十二英里。

淺海纜能用年代。淺水電報繩長在一百英里之內者。有竟不能用。或初可用而不能經久。其長共二千三百五十里。總核其中數得能用之時為二年。而每英里之長重不及一噸者。居一十四百英里焉。其不耐用也宜矣。又有共長九百五十英里能用之中數為五年。而每英里之長其重一噸至二噸。自咸豐十一年至同治六年。則有能用者共長五千英里。而其中數為四年半。有一繩已用至十五年。又有四五繩已用十三年。其中新造之麻而搭至亞力山大至波斯國之繩皆甚長。而竣工不久。故總核中數之年限火也。外此不計則用每英里之長重過二噸者。每百英里之長。每年不能傳信僅四日耳。此與印度國上等之陸地電報略同。而下等者。則反不及此數十倍也。

深海纜能用年代。咸豐元年。半約克人帖比脫與英國人苟思本。欲令英國與美國來往之輪船帶信。至英國屬地。半分關。而自半分關以電報傳至美國各處。呈請半分關地之執政。執政准之。給與憑據。然章程難行。乃將憑據讓與別電報公會。而別公會亦不能成。至六年新立大西洋電報公會。自歐羅巴至半分關作深海電報繩。事大費重。詳細試究。在英國固拉司愛利啞得公會試各電報繩。所選擇之最佳者。能受牽力三噸。內用二十二號半之銅絲七條。絞成繩。銅絲每英里之長重九十三磅。外包裹皮三層。後每英里之長重二百二十七磅。再外包裹浸透巴麻油之麻線。再外絞鐵絲繩十八條。每條鐵絲繩內有二十二號之鐵絲七條。咸豐七年二月內經始。至七月竣工。共長一千五百英里。造成後。知受夏令之大熱。而稍損。銅絲之傳電氣。不能各處相同。至八月初七日。載於船內。自愛爾蘭法連細啟行往大西洋。至十一日。放出三百三十五英里。時於二千托深之處。忽斷。觀測力表。知受力僅一噸。又四分頓之三。細考餘下繩。知散電氣甚多。蓋因受大熱。及或捲或散。有傷損。其斷亦因此也。咸豐八年春。修好而再放。此次皆未成。夏七月十七日。再放。至八月初五日告成。九月初一日。又壞。英君乃派人查明其故。據云。造之之先未

時務通考 卷一四 電報五

詳究各式故未能合法且造時無曉暢之人察視

工作不精成後無精細之人管理中途搬運之人損壞故未放之前運節已數處有病放下之時未曾察出也

紅海至印度海纜 咸豐七年紅海至印度初設海底電報其纜用銅絲數根絞成小繩每海里之長重一百八十磅
外包硬象皮一層中間查得纜料一層每海里之長共重二百十二磅再外包浸透巴麻油之麻紗每海里之長重一擔半
外絞鐵絲每海里之長重十六擔其銅絲之橫剖面如前式而外包不散之料工亦更精共長三千四百三十三海里
分為三段放下第一段自小回司至告西爾長二百五十五海里第二段自告西爾至沙京長四百七十六海里
第三段自沙京至阿敦長六百二十九海里放成之後連用九月未見有病惟自阿敦至印度之一段則有數日不能傳信
因外包之鐵絲太小而造之先未在水內試其電氣之散也電報絕造成之後宜先浸於水內試之蓋所包象皮等料若有孔則水入孔內而電氣即外散若不浸於水內試之則雖電氣之力極大亦不能知其病電報繩之甚長者難免此病
蓋軟象皮本為不牢之料且長至數百海里則初時雖無病至包鐵絲之時亦易受傷也象皮已有受傷則放下之後而傳信有難必加電氣之力加電氣之力則生大熱而象皮受熱則傷漸大至無用而已且外絞細鐵絲者則畏其生銹而常不先受於水內試之故放入海內之後自以為已成實無用也造者之不慮入海後而生銹者以為能自藏於泥內則鐵絲雖銹去無害也實則鐵絲未壞則雖有病而勉強可用鐵絲已去則不久而每斷成數段矣因之近來一切所造電報繩皆外加別久益料一層且未入海時必先浸於水內而以電氣傳過試之

司彼西亞等處海纜 咸豐四年司彼西亞至酷西雷作海底電報繩內用銅絲六條五年半拉勒亦作海底電報繩內用銅絲四條連外包各物每英里之長重三頓
自司巴約分土角至阿非利加步格共長一百二十五英里安於深海者其橫剖面形異于安於近岸者咸豐七年地中海電報公會自加格利阿星至毛而搭自毛而搭至告夫俱作海底電報繩用銅絲絞成外包硬象皮再外包浸透巴麻油之麻紗再外絞鐵絲每英里之長重十八擔自加格利阿星至毛而搭者用過一年無病後有小損隨即修好後又壞而至今無用毛而搭至酷夫者深約二千托用過

一年三月無病。後忽斷而不能用。

大底內勒海纜。有牛阿辣者。於大底內勒至碎辣。至干底亞至亞顯。俱作電報纜。有威尼者。為西班牙國。於西班牙至馬立客至密奴客。作電報纜。古辣司與阿利得。於法國杜浪至與其司。亦作電報纜。用銅絲數條絞成。每英里之長重四百磅。外繞浸透巴麻油之麻紗。再外絞鋼絲。亦繞油麻。全纜之徑。〇八寸。

毛搭海纜。毛搭奎亞力山大之電報纜。內用銅絲七條絞成。每海里之長重四百磅。外包象皮三層。與查得頓之料三層相間。每海里之長亦重四百磅。外再繞浸透巴麻油之麻紗。外再絞第十號鐵絲十八條。近海邊處者。外包用〇號之鐵絲。原議欲長三百英里。深一千五百至二千五百托。外絞鋼絲各鋼絲。外再繞麻後。乃改包鐵絲也。內用之鋼絲。在硬象皮大坊為之。成後藏於鐵箱內。抽去其空氣。而加水。加以每平方寸六百磅之壓力。細察每英里之長。所有阻力與散之電氣。將其數詳為考核。

大西洋海纜。同治四年。又於大西洋作電報纜。內用紅銅絲七條。一在中。六在外。各紅銅絲之傳性。考察甚詳。避於純銅為百分之八十五者。即棄去不用。先將中銅絲包查脫頓料甚厚。後用銅絲六條絞於其外。插入料無有間隙。外再包查脫頓料一層。再包純硬象皮一層。用極準之模。乘象皮。鎔時而為之。如此相間。至硬象皮與查脫頓料各有四層。乃浸於熱有七十五度之水內。二十五小時。而常用電氣各法試之。憑其有無能散電氣之孔。後再將麻紗浸透象皮膠。而繞於其外。成後速盤於水內。無論運至何處。恒不出水。外再絞鐵絲繩十條。每條先繞浸透巴麻油之麻紗。用麻者能保鐵絲。且全繩之質能輕。其近岸者絕大。而內造法與前同。惟外再包麻紗。而再絞鐵絲繩十條。每鐵絲繩以鍍錫之鐵絲三條絞成。鐵絲之徑約四分之三。其共外徑約二寸半。每英里之長重約二十噸。與深海者相連處。於五百碼之內漸小。阿爾蘭之西法連西牙之外二十八英里。深一百托之處。勿難之外八里之處。其內皆用此電報大繩。而與深海者於一千五百尺漸小。而相連其深海者。每海里之長重三十擔。八十四磅。入於水內。每海里之長重十四擔。以水較重。數大於大西洋不多。能受之牽力。則為二倍。而有七頓十五擔。故深至十一英里。不能為本重所牽斷。全繩二千三百海里長。載於大東輪船之艙內。自阿爾蘭西邊行至牛分蘭。一千六七十

海里。

深海電纜記里 咸豐十一年四月以前所造深海電報纜。亞典至西辣與西何。長一百十七海里。希臘國主之。大西洋。長二千二百海里。大西洋電報公司主之。巴西路捷至馬噠。長一百八十海里。西班牙國主之。酷夫至奧脫蘭特。長六十海里。地中海電報公司主之。打約內而至西格與司末捺。長五百十四海里。利凡得電報公司主之。以非殺。至生旦杜尼亞。長。西班牙主之。以非殺至密奴法。長七十四海里。西班牙主之。半分蘭與步利頓角。長八十五海里。主。關。瑞士。長二百九十四海里。紅海印度電報公司主之。酷西而至蘇京。長五百四十五海里。紅海印度電報公司主之。蘇京至哀頓。長七百二十三海里。紅海印度電報公司主之。哀頓至苦利亞。長八百二十五海里。紅海印度電報公司主之。苦利亞至馬司蓋得。長五百五十九海里。紅海印度電報公司主之。馬司蓋得至克。拉已。長五百五十三海里。紅海印度電報公司主之。沙的尼何與暮搭與合夫。長七百海里。地中海電報公司主之。西細里與暮搭。長七十海里。地中海電報公司主之。司彼亞夫西加。長一百一十海里。法國主之。沙約尼與步捺。長一百二十五海里。法國主之。杜倫至與其而司。長一百八十一海里。法國主之。以上共八千二百九十。

大西洋深海電纜之別 大西洋內所沉之電報纜。一千海里。及初時沉於大西洋內之電報纜外。又有沉沒者長五百至六百海里。今知所有電報纜。九千海里之內。惟洋者及另有八九百海里。與殺的里阿至西面里長二百四十三海里。深一千托者。暮而溝沙與亞力山大深四百二十托者可用。然繩深不及一千托者。今不為深海電報纜。不若舊時深三百至四百。即謂深海電報纜也。

深海電纜要事 深海電報纜。最要者。堅固也。輕也。不可伸長也。易固也。易安於水也。初造之深海電報纜。上者每不及一年即壞。多因象皮之節不牢。銅絲相連不好。未放下時象皮已損。受大力電氣。並天空電氣。而漏益大也。

阿蘭海法 海底電報纜。尚有小樣而未造者。為阿蘭法。內銅絲徑〇四寸。外包象皮。而外綴小銅絲。共十九條。徑〇二寸。不用鐵絲。又西門子法。外已銅片。厚約〇二寸。不用鐵絲。銅片包之甚緊。甚輕。而固。全徑八分。寸之三。者可受淨力十五擔。共受七擔。僅伸長千分之八。每英里之長。重五百五十磅。內銅絲。徑〇五二寸。外徑〇七五寸。查

脫類之法。將外鐵絲各條。用硬象皮分開包之。甚合於深海電報之用。惟價過貴耳。或有用硬象皮。而鐵絲或各分條包而後纏。或絞而後包。

秦根論海底電報。淺海用重大者可為得法。深海則未有妙法。然將來考究必能有成。淺海者易於修理。故雖重大無妨。深海者難於修理。故以輕廉為要。

近來各國最奇之新法。在海底設電線。可謂大奇。海水內埋電線。第一次為英國。自多發到法國。加來。一千八百五十一年告成。後又設法。從英國阿爾蘭理電線於大西洋。能通信至美國。一千八百五十七年。一千八百五十八年。一千八百六十五年。歷次埋電線不成。後至一千八百六十六年。始能得法。此電線至今合用。但電線埋在水內。自然與陸地大不相同。如但要令電氣不洩。而令電線不遇海水。此事不難。不必用現在電線大而繁之法。即如一千八百五十五年。俄與英法三國交戰。造電線從瓦爾那至巴拉加為止。共長三百英里。所用之電線。不過為單線紅銅絲。徑一零六五寸。即第十六號。外包硬象皮。外徑不過十六分寸之五。此電線雖然大。不及現在之精。而用最簡法。埋在水底。則歷戰時九個月內。毫不誤事。

海洋電線。其難處極大。因電線不但要耐其本重之力。但放下時。或收起前。均必受大力。可見其水愈深。則在船邊收放之時。其所受之力愈大。又如其電線格外堅固。要耐此大力。則其電線本體亦必加重。所以其頑固之弊。無法能兩相抵銷。但電線埋在水內。其重比在空氣內。自然更小。又有法能將電線之外。所纏成套之鐵絲。或少或輕。所以埋在水內不甚重。其大難處。不在已經埋於海底之時。但在船邊放下。或要修理而收起之時。縱極謹慎。如海面有風浪。則其電線由船邊放下。收起時。難免因受力過限而斷。

大海內埋電線。有一大危險。因常受船錨勾住。如海水淺而多往來船隻之處。此危險更甚。所以此種電線。必比在深洋內者。造得更為堅固。即如深洋電線。每一里長。重一噸半。至三噸。在英國兩邊之海。因往來船隻甚多。而水淺。則每長一里。必重四噸。至六噸。其最重者。為敷副電線。若其電線愈近海濱。則其受船錨之危險愈大。且海邊常有巨石。或礫石。或有波浪。與岸相激。致水流等危險。所以有敷處電線。每里重至十五

電纜

噸至二十噸有數處有介蟲之類能穿電纜之外套尋常之鐵絲繞在外者不足以禦之必用紅銅絲包之方能耐久。

電纜外套宜用法護之 電纜外套之絲易於鏽壞有數處更易速壞此事大略為埋在海洋之故如其電纜外再加材料一層護之亦為妙法如加浸過黑柏油之麻等料一二層包其全纜或將外包之各層鐵絲各另包此料而後繞成外套而此套之外另加硬石油而必之料一層凡用外套之纜大半以此法為之

純紅銅含他質傳性不同 紅銅之性最是易傳故常用之若用鐵則價雖較廉而橫剖面須加五六倍故必重於紅銅五六倍也惟紅銅之傳亦有難易而依內含之他質馬底孫已查詳考而得其數焉純紅銅含炭百分之〇五傳性之數七七八七百分表之熱度一八三純紅銅含硫百分之〇二八傳性之數九二〇八百分表之熱度一九三純紅銅含磷百分之〇一三傳性之數七〇三四百分表之熱度二〇〇純紅銅含磷百分之〇九五傳性之數二四一六百分表之熱度二二一純紅銅含磷百分之〇三五傳性之數七五二百分表之熱度一七五純紅銅含錫百分之火許傳性之數六〇八百分表之熱度一九七純紅銅含錫百分之二八傳性之數一三六六百分表之熱度一九三純紅銅含錫百分之五四傳性之數六四二百分表之熱度一六八純紅銅含錫百分之火許傳性之數八八四一百分表之熱度一九六純紅銅含錫百分之二六傳性之數七九三七百分表之熱度一六八純紅銅含錫百分之三二傳性之數五九二二百分表之熱度一〇三純紅銅含錫百分之四八傳性之數三五九二百分表之熱度一一二純紅銅含錫百分之二六六傳性之數二八〇一百分表之熱度一三一純紅銅含錫百分之三一傳性之數五〇四四百分表之熱度一六八純紅銅含錫百分之二五二傳性之數三三九三百分表之熱度一七一純紅銅含錫百分之四九傳性之數二〇二四百分表之熱度一四四純紅銅含錫百分之二五二傳性之數九〇三四百分表之熱度二〇七純紅銅含銀百分之三四五傳性之數八二五二百分表之熱度一九七純紅銅含銀百分之三五傳性之數六七九四百分表之熱度一八一純紅銅含銀百分之〇傳性之數一二六八百分表之熱度一四〇純紅銅含銅者則稍難傳若加鉛火許或錫千分之一則能易傳

紅銅傳性不同。尋常售賣之各種紅銅，能傳之性各不同。馬底西孫亦考得其數。西班牙里亞汀土紅銅絲傳性之數，一四二四，百分表之熱度十四八。俄國紅銅絲傳性之數五九三四，百分表之熱度一二七。新金山紅銅絲傳性之數八八八六，百分表之熱度一四〇。美國紅銅絲傳性之數九二五七，百分表之熱度一五〇。光亮紅銅絲傳性之數七二二七，百分表之熱度一五七。新紅銅絲傳性之數七一〇三，百分表之熱度一七三。里亞汀土紅銅絲能傳之數與鐵相若。尋常售賣之紅銅，以含銅養為最不善。曾試含銅養之紅銅，其能傳之數僅得純者百分之二十八。總之純紅銅無論如何他質，其能傳之數皆減，而純紅銅又最難得。然海底電報則必用純紅銅，因能傳之數若能加十分之一，則若干時內所能傳之信亦加十分之一也。

銅絲多條不斷。電報繩內之銅絲常用三條至七條，絞成小繩，而不用獨條者。欲其彎折而仍不易斷，若用一條則彎折三次則必斷矣。且能傳數與橫剖面積為比。故多條與一條無異也。凡相連之節，將兩端各用磁使成斜剖面，二面相搭，兩細銅絲相繞，外加焊藥燒之，則焊藥鎔而走入細銅絲之中，平而之間使黏，外再繞細銅絲一層，即成。

銅絲外包鉛絲。電報繩在海內，銅絲外所包之料，若有孔，致電氣散出，則能變化而生銅絲。銅絲易消化於水，隨生隨消，不久而銅盡變而消盡，電氣即不能傳。以負電氣傳過銅絲，則銅絲不生，銅絲而生鉛絲。鉛絲能將孔漲大，有法利者，設法用極細之鉛絲，循銅絲而繞之，則銅絲雖消盡，亦尚勉強可傳電氣。

銅絲包象皮甚堅固。銅絲外包象皮則甚堅固。大西洋電報繩中心銅絲，原是甚小，受牽力五擔，即伸長十分之一。後細查之，雖伸長而未受傷，在象皮內亦未移動。

電纜各質阻力數。電報繩之銅絲相傳之數，用韋思敦之器測之，可極詳。所差僅十萬分之一。各銅絲皆可依未知之數，而得其阻力之相比數。故已知某銅絲阻力若干，則料同而橫剖面積亦同者，阻力必與長有比。若料同而長亦同者，則阻力與橫剖面積有反比。故無論何長，其阻力皆可知之。

測海纜銅絲阻力之要。測海底電報繩內銅絲阻力之要，阻力圈內之銅絲宜雙繞，則電氣傳過圈內，可左右相等。

和茄粉之粉。或加特昂來。則稍易傳。因此二物之易傳也。又黑而得之法。將硬象皮二層。內夾棉花一層。亦非善法。銅絲包軟象皮法。軟象皮質純而傳極難。成附電氣之性亦極小。故最宜於包電報銅絲。而熱至二百十二度不壞。常售之軟象皮。有印度與巴喇二種。印度所產者價廉。多遇空氣。則而有黏力。不合電報之用。巴喇所產者常作瓶形。俗名為瓶象皮。能耐用而尤難傳。象皮加硫磺能成軟與堅脆二種。軟者灰白色。凹凸力甚大。名弗勒根。難傳與純者略同。在水中耐用。在露天易壞。堅脆者黑色。磨可極光。不另加易傳之質。則更難傳。近來所造各種電氣器。多用此代象牙與玻璃。而而不礙水質。勝於玻璃。惟外面常放所含硫。久而變鬆。成多微孔。易收水質。電報用此極宜。惜此一病耳。

賴氏軟象皮法。賴氏之料。用夫來克軟象皮。鉛養砂養粉與硬象皮九分之一調和。亦極難傳。而成附電氣之性亦小。質堅固而有凹凸力。最熱之地亦不壞。克來克謂用作深海電報。最好而無病。凡包電報用數種料。優於單用一料也。設銅絲外包巴喇象皮一層。再外以息辣發法。包磨過之象皮數層。再外包硬象皮一層。再外包賴氏之料一層。再外包硬象皮一層。無論用何法。皆更難傳。而成附電氣之性小。難傳。則造成之電報。絕有小病。易見。其甚皆極大也。

銅絲包料阻力大小之異。電報絕內。每加阻料一層。其阻力各小於內層。設阻力厚二倍。阻力必不能有二倍。故無論加至若干厚。不能全不傳。包料熱度加大。則阻力減小。銅絲熱度加大。則傳力亦減小。故電報在熱地。有使包料外受大壓力。則阻力亦加大。去之仍能復原。硬象皮包之銅絲。久傳正電氣。則阻力加大。久傳負電氣。則阻力減小。電氣傳過難傳之質。難傳之質之能傳。依其能傳之性。及成附電氣之性。與放來姆後所存之餘電氣相同。其附電氣在質內。而不在質面。與電報傳信之速。有相關。克來克與布何司。曾將松香類膠類流質與玻璃。或獨設或數物合試其阻性。知各質成附電氣之數。與其相距數之比。各有不同。而與法殊待所設各質附電氣之數不同。故一質作各板而厚不同。則附電氣數。或與厚之平方有反比例。而別質則或與別乘方有反比。此與電報大有相關。阻質外包麻紗。銅絲各層阻質之外。再繞麻紗數層。使硬象皮不為鐵絲所擠壞。或銅絲數條。各包阻質。再各繞麻

電報五

然而相絞成繩則同時可以分傳。麻絞宜浸透樹皮酸乃不腐爛。若溼而繞之則易考得象皮之小病。然各種麻浸於水皆腐爛甚速。如有外露者每為海內之小蟲所食。地中海深三千六百至五千四百尺之處多此蟲。

麻外繞鐵線 麻外繞鐵線成長螺絲。各鐵線相切甚緊。外似鐵線繩。初造電報繩用之鐵線面皆鍍錫一層。使不生鏽。然在海底切於石者常為流水衝激。而與石相磨。或為含沙泥等之流水相磨。故有數月之後鐵質盡壞者。後則鐵絲外不鍍錫而外包麻。麻再加黑色麻油。必免生鏽。或外包步來得與克喇克所設含砂養之料。以免消磨。及生鏽。波斯波海灣中電報繩之外。全用此料。又孟島電報繩用銅絲一條。現今時電報繩淺海處常作每英里之長重十頓。近岸處重至二十頓。以免船錨之拉斷。西門司設法在鐵絲外包麻。麻外套錫皮管。繩成之時盤於鐵池之內。或自鐵池繞於鼓。必向一面繞。否則或折曲而易斷。

繩外繞極好鐵絲 繩外繞極好之鐵絲。則每托之長共重一磅者。應能受牽力約二頓。每海里之長重三千七百五十磅。每托重三、五磅者。應能受牽力七頓半。

何馬銅絲傳電氣五例 有何馬者。考知銅絲傳電氣之要例有五。一、某時內傳過電氣之數。與銅絲二端電氣濃之較有比。二、傳過電氣之數。與銅絲之長有反比。三、傳過電氣之數。與銅絲橫剖面積有比。四、傳過電氣之數。與金類能傳之性有比。銅質能傳之性。為鐵或鋼五六倍。銅鐵二絲徑相同者。則銅絲傳過電氣之數。較鐵絲或鋼絲有五、六倍。五、銅絲正極電最濃。向負極漸淡。至負極而最淡。銅絲傳過電氣之數。與銅絲二端電氣濃之較有比者。即與發電氣器之力有比也。此乃謂銅板之面積。足令銅絲不消電氣之濃也。然尋常之器不能不消。銅板長四寸。闊三寸。共用二百件之器。所發之電氣。傳過第八號銅絲。長二千英里。則所減之濃。等於減去十件。一百海里長之電氣路。減發電氣器之力。自二百減至一百件。故用發電氣器一百件。不可即為有一百件之濃。因其傳至彼端則濃依銅絲之長與大小。所以二百件之濃。或至彼端而僅有一件之濃也。

電報繩之傳達 不通地之收電氣器。近於不通地之易傳電氣質。則電氣力增大。愈近而力愈大。以二者彼此現附電氣也。難傳之質。其阻力之數。即附電氣力之率。而相距增大。附電氣力之減小甚速。所以電報銅絲挂於桿上。各

處不通地。雖與地質及他銅絲。各生附電氣而力甚小。故銅絲甚長。則傳電氣所費之時亦頗多。而所傳各次難分。斷如銅絲長半里。一分時得五六次。收信者各次可分。若長至五百里。而一分時傳五六百次。則收信者不能各次。而以連發矣。若發電氣器之一極。連於不散電氣之電報銅絲一端。而又一極與銅絲之又一端各連於地。則地內有附電氣至銅絲內。其濃與發電氣器之濃相等。銅絲短者。則於發電氣器與銅絲斷時。銅絲內之附電氣速散。銅絲長者。則於發電氣器斷時。銅絲內之附電氣存而不散。與每次所發之電氣相合而混亂。而阻電氣之傳。故必發異性之電氣以消去之。銅絲愈近地者。則受地內之附電氣力愈大。而愈阻電氣之傳。銅絲包難傳之物。而藏於地內者。則略同於極大來銅瓶。銅絲如內錫箔。所包難傳料如玻璃。地球如外錫箔也。第十六號之銅絲。每英里之長。其外面八十六方尺。如發附電氣與來銅瓶相同。則等於錫箔面八十六方尺矣。惟電報銅絲於電氣之時。雖亦甚暫。而較諸來銅瓶放電氣之時。則為甚大。故藏地之電報銅絲。其附電氣甚能阻電氣之傳速。初用藏地電報之法。不知有此。以來銅瓶不能積化電氣至甚濃也。故謂電氣傳過銅絲之速。每秋時必可數萬英里。後試倫頓至曼治司塔至格辣司荷藏地之電報。知每秋時不及二千英里。咸豐四年。步來得試得海內電報。知每秋不及一千英里。銅絲受附電氣傳信減少。電報銅絲受地球之附電氣。則於發電氣器斷時。銅絲內仍暫有力。每日之傳信乃不能多。道光三十年。西門司政普魯士國之藏地電報。初發其端倪。咸豐二年。克拉克初知其詳。至今各處之電報之傳信。皆因此而不能多。克拉克謂電報之業。務必每日之信傳能多。乃能獲利。今因此病致愈長。而傳信愈少。故至設法免之。然但能減殺而未全免。初知傳信之減速。偶以電報銅絲在棧房內者。一百七十英里。用小力發電氣器。能傳速不減速。電報銅絲在運河內者。長一百英里。電氣傳過減速。易測得其時。緣用電氣短銅絲。傳過而至吸鐵器。則一傳即引。一斷即放。若傳過在運河內之電報銅絲。而生吸鐵器。則一傳而相引稍遲。而紙上之點畫。不特遲。且已斷。亦不能速斷。故畫之兩端皆失。若挂於柱上。及棧房內之電報銅絲。則未嘗有此也。故為附電氣無疑焉。

韋得耗海續容電氣理 韋得耗司詳論藏於地內及海底之電報線能容電氣之業。將銅絲外包象皮。而再外繞易

明器通考 卷一百

傳之實作電報二條。一長十五英里。一長二百英里。二條之各一端同在空氣內直立。其二端各連細銅絲。各繞於軟鐵。將二電報銅絲。各容以電氣。則軟鐵便有吸鐵力。而長十五英里者。能挂重一千〇七十五釐。長二百英里者。能挂重二千三百釐。今將電氣。從傳軟鐵外繞之銅絲。則能挂重一萬八千釐。今將通包象皮之銅絲。長四百九十八英里。四次能挂重六萬英釐。包象皮之銅絲。若兩端同連軟鐵之銅絲。則能挂重九萬六千英釐。法辣待海濱容電氣理。包象皮之銅絲。藏於海底與地內。能容電氣。與銅絲之長。將指南針近於包象皮之長。銅絲。電氣初傳之時。針偏數多。數秒之後。針偏即少。遠處之氣。電氣一放。針或復原。而不偏。法辣待始言之。測顯器針之法有四。同治二年十月。法辣待愛阿里三人。共曾試者有四。一用包象皮之銅絲。長一百英里。在運河之內。遠近二端。皆不通地。自顯器能顯所入出銅絲之電氣。發電氣器之一極。通於地。又一極。通至電報銅絲。切則顯器之針。速偏右。其力甚大。後則針略至原處。不動。斷後則顯器之針。直立。此時令電報銅絲之近端通地。則顯器之針。速偏左。其力亦甚大。知銅絲內之容電氣也。此顯若在甚乾燥之棧房內試之。絕不有此。二用包象皮之銅絲。長一千四百英里。象皮外繞。浸煤油之棉帶。而象皮厚四分寸之一。銅絲徑十六分寸之一。每十英里之長。外面積八千二百五方尺。七十英里。安於乾木板上。其餘套於鐵管或瓦管內。埋於倫敦至曼治司塔儀路之旁。曲為八折。以麻繩捆繫。用但尼里發電氣器五百八件。在倫頓而銅板連於電報銅絲之端。而過第一顯器。每面通至地內。電報繩至曼治司塔往復二折。入過第二顯器。再往復二折。又過第三顯器。而通至地。電氣一傳。第一顯器之針。忽偏甚多。而至九十度。一秋之後。第二顯器之針。亦漸偏而較少。至四五十度。再久而第三顯器。亦漸偏而跳動。至二十度。電氣一斷。則第一顯器。先退回至〇度。後而第二。回至〇度。再後第三。回至〇度。三發電氣。不通於地。而徑連電報銅絲之兩端。銅板連於第一顯器。每板連於第三顯器。電氣一傳。則二顯器之針。同時而偏。甚多。第二顯器。則過一秋餘。而偏第一第三顯器。相同。電氣一斷。而將第一第二顯器。相連。則針相反。偏與前相同。以附電氣。放出故也。四發電氣器之一極。連於地。一極。連於電報銅絲。一千四百九十里。銅絲之端。接下其極。則電報銅絲。連至發電氣器。而電氣。傳過顯器。至電報銅絲。放。上其極。則電氣。斷。而電報繩內之附雷氣。傳過顯器。至地內。再

按下其柄。則附電氣放出。使針多偏。放上則針反偏更多。以電氣之正負異連。按多次。有至四五秒後而放附電氣。使針偏者。

鋼絲電氣斷尚存附電氣。硬象皮局內。曾試長一百英里之電報鋼絲。電氣傳而斷五分之久。尚能放出附電氣。使顯器之針多偏。

試電纜進數。曾試鐵絲不包象皮。而挂於空氣內。長五百英里。傳電而遠端速現。斷電氣而遠端亦速斷。幾無瞬息之延。試藏地之電報繩長八百英里。發電氣器自三十一件增多至五百十六件。其各次之進皆約半秒。

以來頻瓶比較電纜。銅絲如來頻瓶之內皮。外水或濕泥。如來頻瓶之外皮。電報鋼絲不連別處而受電氣。似電氣之容入來頻瓶。電報繩藏於地內。或海底長一英里。面積已甚大。如甚大之來頻瓶。故可容二百三百件之電氣。而亦能現力。用發電氣器一件之濃。傳入繩內而速分斷之。今不通地。則電氣可久容於銅絲內。或至一日至二日。

測銅絲容放電氣數。測電報鋼絲容放附電氣之數。初用平卧顯器。觀其針偏動之度。惟電氣傳過之時甚短。吸鐵針受力不久。不能指。而僅可暫指定某度。附電氣力與針偏度之通弦有比。均同於試磁彈打擺之力。其偏若不過

三四十度。而但欲知略數者。則以附電氣力與偏度有比亦可。克拉克考得顯器以蠶絲挂吸鐵針。而針偏不多。則度附電氣力略與偏度有比。而各顯器之數各不同。克拉克所常用之顯器偏至七十度者。俱可以針某時中搖動

之次數。與附電氣力有比。而附電氣力與發電氣器電氣之濃有比。曾試四件至二百五十件之各濃皆合。又試一件至五百件亦合。故用發電氣器某件傳其電氣。於電報鋼絲長一英里之內。而觀吸針之偏度。再加銅絲之長。而

加發電氣器之件數。至得吸鐵針之偏度相同。則二電報鋼絲附電氣之力。各與發電氣器件數有比。

克拉克測附電氣數。尋常電報繩附電氣力。略與所包象皮厚之平方根有反比。又與銅絲徑之平方根有比。故加銅絲之徑而同例加象皮之厚。則附電氣力不變。克拉克試得略銅絲包硬象皮者。附電氣力與銅絲徑之平方根

有比。又與其象皮厚之平方根有反比。故象皮之厚薄不等。則附電力之例與空氣內者不同。空氣內兩相對面之間。所容附電氣之數。與兩面間空氣之厚有反比。而不與厚之平方根有反比也。

電氣通考 卷十四

韋思敦測放電氣數 韋思敦將紅銅絲長一英里二英里三英里四英里四條而徑相同。外各包硬象皮亦同厚。用發電氣五百四件。器覺銅絲所放之電氣與銅絲之長有比。

西門子測附電氣器調換數 西門子設測海底電報繩。附電氣數之器有調換之。按柄用兩心輪動之。令電報繩速更收放電氣極速。電氣傳過顯器。令針偏而略能指定易見度數。

韋思敦測附電氣力調換數 韋思敦另添加速齒輪於兩心輪。使轉動極速。而指度數甚詳。用發電氣器五百件。能顯銅絲長一尺徑十六分寸之一者。挂於房內之收放電氣。克拉克之法。用較記數器及能調換之。按柄三使動極。

速。用發電氣器五百件。及繞三萬五百轉之銅絲圈。顯器能指附電氣力甚詳。電報繩加長半寸。或將手近銅絲皆能有別。短電報繩收放電氣而針偏。由於受附電氣力之時極數。以針之偏數可知收放之電氣數。

測電繩附電氣四法 測電報繩之附電氣。又有妙法數端。將電氣自增電氣器換至別增電氣器。觀換之前後所有能力之別。一也。令電氣以對面方回各放一次。而傳過較數顯電氣器。二也。以較數顯電氣之一圈。連放電氣若干次。令其對用阻力圈配準恒流之電氣。三也。用韋思敦之電氣稱。令所放之電氣。對恒流之電氣。四也。

銅鐵絲附電氣數大小相同 克拉克曾試銅絲與鐵絲成附電氣數之大小。知其相同。蓋以附電氣容物外與內質無涉也。又試使電氣再傳同長之第二電報繩。其附電氣數相同。電報繩其全不洩電氣。而連至發電氣器。則無論長如何。無論使電氣先傳如何。阻力之質。附電氣數亦相同。以包象皮銅絲長一英里。發電氣器一百二十八件。使

電氣先傳阻力圈等於七百英里長之電報繩。而後至象皮所包之銅絲。而銅絲內電氣之放出亦須先過此阻力圈。乃用顯器測收入之附電氣數得三十四六。放出之附電氣得三十三六。再將一英里長之銅絲。徑連於發電氣器與顯器。而中間不加阻力。則附電氣收之數為三十三八。放之數為三十六六。與前數仍略合。

收放電氣與正負相同五理 電報繩收放電氣數與正負皆相同。一以象皮繩懸大木桶。使不通地。而滿盛水。將硬象皮包之銅絲長半英里。浸於桶之水內。發電氣器二百五十六件之負極連於地。其附電氣力依常法測之。觀平安顯器之針搖動。得附電氣數。收者〇七。放者〇五。漏者〇二五。其收數之大。乃受屋牆與屋頂板之附電氣也。二

將桶中之水通地以同法試之得收者二十八三五。放者二十七二。漏者一七二。三將各物相連使電氣不傳至銅絲而傳至桶內之水銅絲則連顯器而通至地內如法試之得收者二十七九二。放者二十五九二。散者一九五。四顯器不連於桶內而徑連於通至地內之銅絲以測自桶至地所過之電氣收者二十八一一。放者二十五八八。散者一八七。五將發電氣器連顯器而顯器連銅絲入桶之水內與包象皮之銅絲不相切而包象皮之銅絲通至地以測發電氣器傳至水內之電氣得收者二十八七二。放者二十六六一。散者二四二。所試正負二數相同且象皮銅絲受電氣無論自何傳來其濃若同則附電氣亦同。

韋思敦測海纜傳電速數 銅絲傳電氣所費之時最難測量路雖甚長時仍極暫極暫之時其數在秒以下故測最難準也韋思敦試挂於屋內之銅絲傳電氣之速每秒約二十八萬八千英里此數甚大於前諸人所推算之數也若銅絲距地球極遠而絕無成附電氣之性則速更大。

胡客試銅絲傳電速數 胡客在美國試電報銅絲傳電氣之速得每秒一萬八千英里。費果與格那拉試紅銅絲傳電氣之速得每秒一萬二千六百八十英里其試法甚巧用象牙圓板平連於軸端板之對邊有全類以黃板圓板之周全類相切則成電氣路有圓板稍移於其軸上至放電氣之板正有黃相切之時其回之電氣黃正離其方位可見輪在任方向停則不能成電氣路而電氣報線無電氣傳過又若二圓板轉動而電氣來往不費時亦如此若電氣來往費若干時則第二塊象牙板上之全類板能轉過至應當之時成電氣路今回之電氣過一顯電氣器至地球內配準此二圓板之方向令顯電氣器受其極大之力觀轉動之速易定電氣傳之速。

韋得耗司試電繩傳電歷時數 韋得耗司所試特設測電報繩傳電氣歷時之器用收信器與另有一器其擺擺動能令電氣傳於銅絲之左右有齒仁與齒輪能令收信器轉動而將條紙移過以筆切紙條電氣過之即變黑點發電氣器之一極連於鋼筆而按於紙面一極連於全類板切於紙下而紙以藥水稍濕電氣傳過筆與紙則紙面變成點畫擺挂於釘釘連發電氣器之一極擺之上端伸置擺擺動時上端之伸置者切於左右二邊之簧不動之時簧切於中間之柱發電氣器又一極連於此柱擺之上端切一邊之簧時簧即暫離柱如切右簧則電氣自正極徐

時形通考 卷十四

從傳出而過電報銅絲。再自右邊之黃。回至柱之負極。銅絲數繞於軟鐵條。電氣傳過銅絲時。軟鐵條暫變有吸鐵氣。其南北依電氣傳左右二黃而相反。有恒鐵條與此鐵條相近。亦挂於釘。可左右移動。電氣吸鐵條。電氣之正負改變。則恒吸鐵條移動。移動之吸鐵條向一邊。則能傳電氣。而令紙條成記號。向彼邊則電氣不能傳。而紙條不成記號。攪每秒一動。而調換長銅絲。電氣之正負一次。故一秒中能成記號。而一秒中不使紙條成記號。觀紙之記號。為長線與同長之空處相間。俱為一秋內所成。電報繩之二端。若各連一收信器。而將二器之筆。同時安於紙條上。使成記號。則電氣自一筆傳過銅絲。至第二筆。而有歷時。則二筆不能同時成記號。而必有先後之別。惟每秒紙移過之長。以所成之畫而知之。則易知二筆為電氣動者時之較。此較即電氣傳過電報繩之歷時。

銅絲傳行速率。化電氣傳過十六號銅絲。長一百六十六英里者。歷時約〇・一六秒。徑二倍而長等。則〇・三三秒。徑三倍則〇・二八秒。等徑等長。而用雙附電氣圈。則第一銅絲為〇・〇八秒。第二銅絲為〇・〇九秒。第三銅絲為〇・〇五九秒。若等徑而長二百五十英里。則第一銅絲為〇・二九秒。第二銅絲為〇・四〇八秒。若用雙附電氣圈。則為〇・一四五秒。與一・八五秒。因知銅絲之徑加。則傳行之速減。而海底或地內包象皮之銅絲。其徑與速不合於平方比例。蓋此乃傳電氣之速。而非傳電氣之數也。惟電報繩因發附電氣。而似來頓瓶。故電氣之傳速亦減。而不同尋常之傳電氣。故與深海作電報大有關係。

吸鐵電報便於化電氣。咸豐六年十月。英國至阿爾蘭之吸鐵電報公會。以銅絲長二千英里。埋於地內。而傳吸鐵電氣。每分時可傳記號二百十五至二百四十一。絕無混亂。至速者。每分時可傳二百七十。知吸鐵電氣較化電氣益便用也。

克拉克尤司試測電氣傳速數。克拉克與尤司所試其測電氣傳速之器。略同。尤司印字電報器。以電氣傳過合於電報銅絲。長四百六十英里。之阻力。圖知但減電氣之數。而不減其傳速。若以相同之電氣傳過海底電報繩。則減其傳速之數。長七十五英里。歷時〇・〇二五秒。長三百三十一英里。歷時〇・〇八〇秒。長三百〇八英里。歷時〇・〇一五。長三百八十三英里。歷時〇・二四〇。長四百六十二英里。歷時〇・一六〇。將各秒數度成縱線。而相連其端。則

略成直線。故知電氣之速。略與銅絲之長有比。而非與長之平方有比。惟與常人所言之速數不合。蓋傳速不特以銅絲之長。或阻力而有異。亦依成附電氣而積與電氣之數也。然唐生之書。則謂平方比例之理。亦不可以此而即棄之。

京根試海纜十理。京根所試紅海電報繩。初成先浸於鐵池內。而試得十理。一電氣動力之大小。與傳過銅絲之速無大相關。二銅絲近端通地。某時之後。遠端電氣所試之速。同於在近端同時連於發電氣器。所有增之速。三所之電氣之正負。而不改電氣連銅絲所增之速。又不改電氣減速之圈之曲線。四海底電報繩。每分時能傳配以力必。雖有巧法。亦不能過電報繩能傳信速之限。其所受之記號力漸變小之病。比號相混之病。大小懸殊。五迭更調換電氣之正負。傳信亦不能加速。六記號極短。必令電氣能見其改。而能見方不致脫。七銅絲包硬象皮。傳行似有減速。然減速以電氣之收放出。而非象皮之實能使減速也。八傳信之速與銅絲長之平方有比。而記號不能分為速限。若用針者。則以能見其動而不亂為速限。九發電氣器之阻力。與收信之阻力。與加等長電報繩相同。四法力所試。其意謂電氣無重可稱。不能壓緊。故電報繩近端電氣傳入。則遠端同時有電氣傳出。惟遠端至能有力。則必稍遲。蓋力必由漸而增至極大也。以電氣之行似浪之動。則浪首先到。浪頂必遲到也。法力以為極大數之半。最便於查得。因若干時內其濃之改變。比別時更速。又設一器。可平分電氣浪。易得長短各等電報繩之傳速。十有人在英國倫頓大船澳之處。試昔時沉於地中海之電報繩。知傳速與繩長平方有反比。與唐生之例合。又試以電報收信器連於繩之端。收信器內圈之阻力。等於電報繩阻力之半。則電氣浪傳過之速。減小至四分之三。若阻力等於電報繩之全長。則速減至五分之三。若阻力為二倍於電報繩。則減速二分之一餘。

銅絲加長而速略減。試得奴為志與蘭得夫特之電報繩。知銅絲長二倍。則速減略得四分之一。蓋此電報繩之散電氣數極大。且成直線形。比成圓形者得吸鐵之附電氣更小也。試地中海之電報繩。加長三倍。則速減得九分之一。在其中加能放電氣之銅絲各圈一倍。故繩中多作放電氣之銅絲。則可增電氣之速。而力不甚減。仍足傳信。電報繩暫連於發電氣器。而速令通地。則傳速極大。曾試電報繩長五百四十英里。減速得自一。三二六至三七。法力

明形通另 卷十四

試電報繩外加鐵絲則變有吸鐵性而亦減傳速惟其減甚少與附電氣之減不能相比

長海纜之附電氣 克拉克用發電氣六十四件令電氣以按柄忽傳過等於電報繩長八百英里之阻力圖另
有電氣若干分傳過顯器而入電報繩內則電報繩之銅絲受電氣之濃等於連顯器處電氣之濃其附電氣之數
略與其距電氣端有比如在一百英里容電氣與於電氣所得顯器之偏度為七二〇與六六〇相距二百英里為
十四三五與十三四四相距四百英里為二六三六與二八八八相距八百英里為五十六九與五十五七電報繩
之遠端通至地內則容於放電氣所費之時與長之平方有比如電報繩長二百英里附電氣數為長一百英里者
二倍用相同發電氣器之濃令電氣傳過之路二倍則因長二百英里之電氣繩體積二倍故容電氣之數亦二倍
又電氣傳過之路二倍故容電氣與放電氣所費之時亦二倍

電氣浪 長電報繩連傳電氣數次而傳之時極小則各次所傳者必分行至遠處而分現故長電報繩欲加傳信之
速可依此理而得之

電氣浪三種 電氣浪可分三種一為正電氣二為負電氣三為正負電氣相和設將正電氣浪之濃迭更增至地球
電氣浪之上而減至〇度負電氣浪之濃迭更減至地球電氣浪之下增至〇度則二種浪之性與理相同惟用正
負電氣相合之濃則得大益因迭更用正負電氣浪可不用黃使銜鐵還原處則無黃力以減電氣之力其銜鐵或
吸鐵自能動而電氣力全在傳斷之時用出矣

海纜各段附電氣數 電報繩各段之附電氣數海底長電報繩之各段以電氣傳過令縱線為近於發電氣器處電
氣之濃而各段電氣之濃俱與發電氣器之相距有反比故電氣在各段之濃負電氣之數而與其濃有比所以縱
線可明電報繩各點電氣之濃而繩內附電氣之和數可用三邊形命之用垂線分三邊形為多四邊形則各垂線
間之面積為繩在此間附電氣之數依三角法之公理將其底平分若干分而在各分點作垂線其得極小形之面
積為一則餘各形之面積依各奇數成級一三五七九十一等故海底電報繩可分為若干等分各分附電氣數之
比為一三五七九十一等若電報繩平分三分則近於發電氣器之一分附電氣數為五遠之一分為三再遠之一

分為一。發電氣器之力雖有大小。此比恒同。蓋與發電氣器之濃無涉。而各分自相比也。發電氣器與電報繩相連之處若忽斷。而他端通地者。則繩內電氣盡在他端而入地內。若忽斷而近端通地。則近端傳入地內。比遠端傳入地內者。其數更多。其濃更大。

電報繩之理。電報之能獲利。依能傳電氣之速。並某時內傳記號之多。發電氣器未連電報繩時。所發電氣之濃極大。電報繩之遠端若通地。則此端與發電氣器連時所發之電氣。傳至電報繩內。若發電氣器之力不極大。則其濃必減小。至電報繩遠段容滿電氣。而發電氣器之濃乃漸大。發電氣器近端之段。其濃漸大。至遠端所傳出之電氣。等於近端所傳入。則當中各段。必已容至定限。而各段之濃。可以曲線命之。惟發電氣器之力。若有無窮之十。則可用直線命之。繩內各段之濃。至定限後。則某段之電氣數。可用三角形命之。發電氣器之濃不變。則長繩之電氣數。亦可用三角形命之。

試繩節包質不散法。試電報繩節所包質不散法。將其節安於難傳之盆內。盆連於右半圓。用厚電氣器或附增電氣器。令盆受電氣。而測所入電報繩內之電氣數。其銅絲當連於器之中。凡試此事。必極慎。而令各器極淨。而散電氣數極小。必用法。令空氣極乾。器而絕無濕氣也。唐生之測電氣器。二十四小時內。所散之電氣。不及二百分之一。大西洋之電報繩。容滿電氣十五分時。散去者半。

測各難傳質阻力法。唐生易移之測電氣器。亦可用測各難傳質之阻力。易傳質用此難傳質包之。而容電氣待若干時。而測其電氣散法若干。即知其質之阻力。又發電氣器等之電氣動力。及欲知電氣極詳極準者。皆用此測之。秦京論造法用法六則。器分六件。秦京詳論其造法用法。一為來煩瓶。瓶之內錫箔僅鋪瓶之下半。瓶連於黃銅板。黃銅板上面。造瓶內之空氣。而無外衝之器。二為移動之試板。與黃銅板平行連於。試電氣之體。三為針試板。與連於來煩瓶內皮間所現之力。即所以動此針。四為試板相連之極。上有盲能阻外漏空氣入來煩瓶內。五為銅蓋。可令外各物不受電氣之力。六為盛浮石之處。浮石內清足硫強水。硫強水能收去器內之水氣。

致海纜傷五種。海底電報繩之傷。可分五種。銅絲斷壞。而所包之橡皮不壞。電氣不能散一也。銅絲與橡皮皆斷。銅

終端有長之面與水相遇二也。銅絲與象皮皆斷。銅絲僅有短面與水相遇三也。有鐵釘橫貫致外鐵絲與內銅絲相連而散電氣四也。象皮有孔致水過銅絲而電氣能散五也。有第一種傷則電氣不能傳。欲致其斷處有二法焉。一法先測絕。每海里之長所能積之電氣數則測得電氣之全數。能知斷處與所測之端相距之海里數。測電報絕所能積之電氣數愈密則得相距之數亦益準。用回光鏡測電氣器測電報絕每海里之長其吸鐵針之偏為十之小分數則電報絕放電氣數為百之小分數。能知斷處之相距約為十里。二法測象皮之阻力而知之。已知每海里之長阻力之數為百萬。今測得其阻力為一千則知傷處相距為一千海里。因阻力小至一千故相比而得不傷之象皮為長一千海里有第二種傷亦電氣不能傳。故測銅絲之阻力能知其傷處與所測之端之相距。已知每海里之阻力而測得之阻力為此五百倍即知傷處相距五百海里。地質之阻力不計英國之人能知大西洋電報絕傷處之相距及其傷之何如有第三種傷電氣亦難。有時阻力倍大於全絕之阻力為或大或小而定。故試阻力數能知傷處不在所得極小阻力數之外。有第四種傷與第二種傷略同。惟電氣散於海內更多而不甚難傳。而現之亦大不似銅與鐵以海水分隔所現之小力。有第五種傷電氣所散不多而不甚難傳。甚易致得其處。在一端令電氣不傳則又一端可測電氣之阻力。此第三種傷相同可以致得其傷處之相距。

論海中收電器具 如海中電纜愈長則阻電之力愈大。所以陸電尋常所用收電器之器具不能用之。無論用墨印機器或針動機器俱為太粗而不合式。必特設更靈之法。即如大西洋電纜用兩種收電報之器。一為迴光鏡器。一為虹吸墨汁自印之器。依此法則電氣力雖極小亦能令其顯明。所發之電報而發電報之電力為最小之界限。如此可免用大電力之各弊。又雖最長之電纜通電報各記號費時不久。其迴光鏡器有極小之迴光鏡以鉛線一條懸之。通電氣時則轉側成若干度之角。對面有燈光則其迴光鏡照見燈光於分度尺上。其分度尺之記號有一定之法。所以其迴光鏡所照之光點在分度尺上移動如何則顯出何字母之意。其虹吸墨汁自印之器為最靈巧精細之器。有一極細之玻璃管代筆之用。而有紙帶行過筆底則筆尖來往行動寫出記號。在看慣之人能將所寫之電報一直成誦。

時務通攷卷十五

郵政附報館

西國送信章程始末 西國國家遞送信函章程。日異月新。古時寄寄信。必藏匿身畔。或繫際皮肉內。防人劫奪。始步行。繼乘馬。至一驛則換班易馬。如寄信至鄉僻村落。便借貿易中人。由城往鄉。順便攜往。此古法也。與中國無殊。迨國家改設信局。遂於寄信一事。較為便利。初用馬車馳騁。仍形迂緩。故遇緊要信件。專派人乘馬馳行。每點鐘可馳十八英里。及鐵路告成。來往消息更捷。每點鐘可行三十七英里。較乘馬更迅。人心喜悅。咸驚為神。蓋與中國人性同也。斯時信局信資亦從廉。第不能大減。以其神速之故。考當時倫敦中人口。每年付信資。較平素居家日用為昂。如父子每月通兩次安信。所費即已實多。若為人傭作店伙。幾至終歲難通家信。故每一子弟外遊。不啻魚沈雁杳。祇緣信力大昂耳。按其時每一信資。需費洋銀半圓。故貧寒之家。恒苦難措。甚至父母之喪。逾期不獲得訃奔歸者。各營兵卒更將家口。付之度外。儼與無家者等。蓋通信維艱。不如斷絕牽掛也。信資稅程遠近。及信中小大。輕重為斷。如信面稍覺適觀。或多加紙張一層。則必增益信資。國之大臣。信面註明官爵。例准免却信力。物議不平。又改新章。集多人公願。一人專送。眾股攤派信資。於是較信局為省。另有狡黠者。先期約家人預訂暗記。此後由信局寄家信。祇作空函。仿廢浩故事。家人閱信而數字。便知游子在外平安。不必展視。仍還信局。可免信資。似此一類辦法。日久行之。信局交累既多。遂不得不更章矣。又商賈中人。每值傳報各埠銀洋貨物時價。或嫌信資大昂。則暗用字碼通達消息。亦藉省信資若干。在一十八百十七年前。送信者多係乘馬。故攜帶信件無多。後將孔道以碎石修整。所有信函。以車載送。攜帶較多。先時每點鐘僅行四英里。人嫌其緩。商之信局。再求加速。於是每點鐘可行五英里。逆五十年後。夜間加班兼程。每晝夜可行一百二十英里。如人寓倫敦。相去在三百英里外。祇須五六日可得回音。其由倫敦遞信。至較遠處所。每禮拜可遞送三次。再遠者每禮拜可遞送兩次。再遠者每禮拜可遞送一次。但每日登程宜早。由各處送信至倫敦。無一定時刻。送信至各處。亦無一定時刻。似此迂遲。人咸苦之。嗣經大臣相馬建議。以裝載客商之馬車更代。每車四輪。卓容十人。較信局遞信。其速倍之。信局所帶之信。需費三邊士者。按一

郵政

明務通列 卷十五

邊士。合大錢二十有奇。馬車則需費兩先林。一先林十二邊士。亦有時眾人願增信資以期更速者。旋又改用載入之大馬車寄信。取此車派兵護送。倘禦送次。不虞劫奪。且風雨無阻。途程不計險夷。啟程之期。與安抵之期。俱有定準時刻。故寄信者更有把握。益形方便。當國家之初次仿行也。人情疑慮。迨堅持十年後。覺前此每禮拜祇可通信一二次者。今則每禮拜可以逐日通信矣。因之生意日旺。國家所入信資。年歲一年。綜計一歲中可得信資銀二十四萬磅。較曩昔僅入信資銀三千磅者。其數奚止倍蓰。由是人乃知為有利無弊。且較從前時日減省一半。遂各遵此法行之。直至通行鐵路始止。蓋屈指計之。前後不過五十年耳。一千八百三十六年。英國共有寄信馬車九十四輛。係以四馬駕一車者。另有寄信馬車四十九輛。係以兩馬駕一車者。該車每點鐘可行三十英里。每英里合華路三里餘。連歇息在內。至一千八百三十八年。綜核寄信馬車來往里數。共計有七百萬英里。合計里數。幾於一日周行地球。每日民人觀此信車出入。爭以先觀其快。當一千八百二十七年。每晚由倫敦開車。動有二十七輛之多。此項車輛行程里數。暨行抵各處。統計五千五百英里。每值半點鐘以前。車隊開輪。搭客皆立道旁候候。此項車輛之馬夫。悉著號衣。馬與鞍轡。率皆潔淨修整。夜晚觀之。頗覺耀目。每午後八點鐘。車將開時。人役全執信袋。分置車內。有條不紊。故眾心喜躍爭觀。如值每歲國皇萬壽。各車必布列整齊。遊行京都各街。如中國賽會。相仿。藉申祝頌之義。於是人人競羨。英國信局。規模宏闊。有非他國所可比倫矣。馬車每次開行。必令其由總理書信館門首經過。蓋欲使總理者察閱一周。近有英人名希利者。與惟要友人結納。因議信資必昂。擬設法再從廉減。爰動擬每四函信件。凡送至大英境內者。只需費銀一邊士。合大錢二十有奇。先納信資。後方發信。如此則信資不致落空。於國帑可期無誤。然又與管理信局諸人。不利。蓋若輩惟知介利。不解推廣招徠。故有阻撓新法之意。希利則堅持定見。條陳國家。國家乃下之。數大臣公議。議准後。又飭下議院復議。道斯時。英之讀書儒士。亦久有擬改信局章程之意。今既經大臣及下院議准。於是始試行之。按照每信四邊士。改用每信一邊士。信資先付。信面粘膠。頭為記。然國家公事。免納信資外。他人一樣納資。如此試辦。後於一千八百四十年正月十號。始全遵希利新法。改辦每信一邊士。倘已納信資。則於信面粘三鷹頭。迨抵其欲寄之處。使不再索信資。否則倍罰。蓋尋常信件。分兩不可過半。兩。每半兩多。

加一邊士。始也係用英皇后圖像鷹頭印於信面上。繼因不適於用。遂改用鷹頭印於另一紙上。聽人自行粘貼各信面。第一年循照是法行之。國家入款尚少。一年中只收四十六萬五千磅。較少三分之一。而眾意知久於其事。必可獲利。仍堅持之。於未設之局增設多處。又值鐵路告成。而往來益形便捷矣。且查第一年。所以不能獲利之由。祇緣眾人嫉忌希利。相率阻撓。迫擠去希利。仍用外部大臣。其所辦寄信諸事。又復不孚人望。於是更無起色。眾心復思希利。爰將希利請之復回。仍歸其經理。以故始終克奏大功。卓著成效。百姓悅之。皆各恭敬為禮。天下攀則效焉。至一千八百七十年。此十年中僅英之一國。統計信函來往。已有八百四十七兆之多。至一千八百八十年。信函更屬興旺。共有一千零二十八兆之多。此尚指大宗信件而言。另外小宗信件。亦有一百一十一兆。又寄至各處新聞紙等件。共有三百四十五兆。較曠昔幾不可以核計。由是觀之。則國家一歲所入信資進款。概可想見。又信局以外。又兼管匯兌莊。無論何處信局。皆可發寄匯票。其現在每年所匯銀兩。共有二千萬磅。以此核算。則每百人中。應用五十一張之匯票。另有信局兼管電報者。亦復年盛一年。在一千八百七十年。共寄有電報信八百六十萬二千七百三十二件之多。至一千八百七十九年。增漲至二千三百三十八萬五千四百十六件。其國家電報信暨新聞紙。尚不在此數之內。即以電報信力一宗而言。已有二十五萬七千六百零一磅。邇來英國信局。除費用以外。每年進項一千餘萬。於是各國見其進項之多。皆效法之。盡立信局。近來合計各國信局所收之信資。每年不知其若干億矣。至一千八百七十四年。德相俾思麥思。設立五洲通信總章程。每封只費大錢五十文。為各國寄信方便起見。蓋亦實與國事有裨。此西國遞送信件章程始末也。

西國郵政之善 歐洲各國郵政。其前亦如中國驛站。祇遞在官文件。商民書函。概不能附寄。迨至百年前。始經英國上下議院會議。以為大公之政。必須國與民交便。況泰西商賈遍於五洲。若不廣設書信館。何以使萬里游。音書常達耶。故特簡命大臣總理其事。凡於城鄉村鎮。商民廣集之埠。皆有分館。無論公私文函。一體傳遞。惟商民函件。須稍貼信資。在其本國。止費二十五大錢。不論遠近。即以為設館經費。若寄外國。纔費六七十文。每年除支銷外。所餘之款。有數千萬者。仍可助國家度支正用。不拘遠近。皆有人經理。往來迅速。從無遺誤。且取價極廉。即日本亦仿

而行之其利國便民之舉誠至善也

中國宜行郵政 中國之驛站則專遞 朝廷之諭旨督撫之奏摺文武各員之咨移察案同官之稟牘凡有涉於公

事者莫不由驛站馬遞間有尋常信件夾入遞送亦皆官幕中人外面均有關防印信封筒始能代送是以沿途馬

夫往往因此折閱見有不關緊要之件即任意棄置乃近日遇有摺票要件亦復時有開拆遲誤之弊見於京報者

指不勝屈迨逐站挨查彼此推諉及至查明已多耽擱此無人專管之所致也且聞 國家設立驛站每年經費需

用銀至三百萬兩之多其款不為不鉅乃各省有緊要公事仍復專弁賫送若將此費與各省信局之費共計亦不

下三百萬之譜倘中國亦仿照西法變通郵政廣設書信館則商民寄信之費合計各省不第省前此之六百萬而

且可賺數百萬其易易也如此非惟旅人受無窮之惠即目前經費支絀之時歲增如此鉅款亦裕課之大計也可

見 中朝向日官商郵遞之費年年徒糜巨款豈不惜哉或謂有明未造曾因裁撤驛站致盜賊叢起開流寇之禍

故至今深鑒前車不敢輕議更章不知明季苛政甚多加以連年饑饉上無振恤之典下有追比之苦故不得已而

為賊耳若我 國家 列聖相承深仁厚澤決無淪肌萬民向化四海輸誠即變更郵政而傳遞人役仍可受役公

家以資熟手又豈有流亡之慮哉

驛站不如郵政 泰西各國皆以此為入款之一至派大臣以經理之如美國之有郵政部大臣是也中國以驛站遞

公文以信局遞書信分而為二以視泰西之合而為一者殊矣驛站之費每年約費國帑三百萬兩以視泰西之作

為進款者又殊矣驛站便官而不便民以視泰西之官民均便者又殊矣古之聖人見蚶蚌而造字見蜘蛛而造網

見轉蓬而為車見竅木而造舟固取法於昆蟲草木矣又何必以外國而郵棄之哉

郵政可裕國計 郵政一事所以裕國計也中國郵政屬於官每年費公帑三百萬而驛遞之遞驛政之興不可勝言

美國版圖不若中國之廣民人不若中國之多而歲入至五千萬馬此國計所存也

郵政可全國體 中國寄外洋之信因未與各國郵政會至不能通於是上海則用日本之士旦馬各國寄信之士旦馬

廣東福建則用香港英人之士旦馬夫古巴之所以用日斯巴尼亞之士旦馬者以其為日之屬地也中國因陋就簡

苟且為之。而不知其於國體有礙。光緒九年十二月美外部來文云。華商來美金山。稅關查出書信七八千封。又三千餘封。又八十餘封。均以不黏士且議罪。經使臣以中國驛務詳告之。傳不至罰。而書信二萬封。均沒入矣。夫中國不設士且。中國之自失利權耳。而外國且苛待之。是並礙國體矣。

館也。輪車郵報。例必有停止傳遞之所。是每距數十里許。必建屋設人。專司其事。猶中國之按程而立驛館也。

泰西寄信三等。所寄分三等。曰函札。曰書卷。曰日報。

郵政行外國信局自撤。萬國聯約郵政公會。係在瑞士國。應備照會。寄由出使大臣轉交該國執政大臣。為入會之據。自可援萬國通例。轉告各國。將在華所設信局。一律撤回。咸豐八年俄約。光緒十二年法約。本載明兩國公文信件。互相遞送。中國既經入會開局。各國當無從藉口。

郵政便商。中國工商旅居新舊金山檀香山新加坡檳榔嶼吉巴祿魯者。不下數百萬。該工等有一紙家信。十年不達者。緣郵會有扣阻無約國文函之例也。中國郵政若行。即以獲資置備輪船出洋。藉遞信以流通商貨。其挽回利權。所關尤鉅。

郵政不奪民利。凡有民局。仍舊開設。不奪小民之利。並准赴官局報明領單。照章幫同遞送。期與各電。相為表裏。泰西聯約國數。泰西郵政。自乾隆初年。普國始議代民經理。統以大臣。位齊卿貳。各國以為上下交便。仿而效之。為顯理。呈送萬國郵政條例。聯約者六十餘國。

外洋郵政定制。外洋郵政。為歲入一大宗。不特遠電四達。即近都市數里十數里。道處皆置分電局。文絡環通。與火車路相輔。其往還信札。皆於沿街巷口。置郵筒如短柱。信由隙投入。輪啟而出。總局一所。分局若干所。量道里遠近。人戶眾寡。為置分局。用若干人。司鑰。晨十點鐘一啟。晚十點鐘一啟。晨十點鐘。前投入者。是日達所屆。晚十點鐘。前投入者。次晨達所屆。有信票以代信資。票出於官。資入於官。其票方半寸。印王面其上。信局入資於官。莫若干。票入若干磅。人自購票於信局。凡兩本土半。購票一錢。權信之輕重。信重二兩以內。帖一錢。二兩以上。加一錢。以至

年形通考 卷十一
數載。此即王面稅之一也。局工做給。有籤者寄。無籤者置。寄由火車。遲期有罰。遺失有罰。每家門扇皆附著一籤。門外從隙投入。隙有鐵葉。響震滿屋。門內開筒。信乃得出。有專丁送信之曠時。按信給資之紛擾。而收信員為稅。不勞而集。其遠信須保險者。乃入局親投掛號。仍衡輕重。其資加籤。使由輪船火車徑達矣。

英德兩國定書信價值 郵政局章程。寄本國書信。無論遠近。價值一律。自英國訂定。寄外國書信。無論遠近。價值亦律。由德相畢思麻訂定。自此以後。郵政一而利亦溥矣。

各國人寄信數目 法京巴黎前歲清單。核計往來書信。英人約每人四十封。奧人三十五。瑞人三十。美人二十一。德荷人二十。法人十七。意人七。班牙人六。葡人五。日本人三。俄人二。

俄國書信局 七十年單開。官民函件。共五十五兆五十萬封。書信局。二千九百七十五所。歲收利銀。不敷經費云。

英國郵遞電報 英都電報局與郵政局相對。歸郵政大臣管轄。接他處電信。照字錄出。送之別室。而送法甚奇。以信封入橡皮管。管長三四寸。徑二寸。各機旁多設風筒。筒面有針。若辰表。將皮管置筒內。借氣機吸力以送。而彼室司筒者。聞表上鐘鳴。知皮管將至。至表針左指。則已至矣。隨將信加封。分別地段。由郵政局馳遞。每日往來信四萬餘件。每年局中人俸金六十萬員。他項未計。局中右首屋為收銀信所。凡寄帶銀兩。在此交明。照數進寄。

英國街衢書區 英吉利信局官為司之。每街設書區。鍵以鎖。而留其缺。以受書。各家先納資官中領印票。寄書則黏票書上。納諸區。旋有來收。聚轉遞者。日凡十次。

英國信局寄費 寄遠則持書詣信局。衡其輕重。以取費。每重半兩為一等。如寄香港上海半兩以內。一息零二邊士。一兩以內。二息零四。邊士。按等遞加。行較遲。如蘇士愛母登。則費減。每歲贏金五六十萬。

英各處寄信數目 一千八百七十二年。英倫成立士書信。七百五十九兆三十二萬九千封。斯古得蘭書信。八十五兆六十九萬六千封。阿爾蘭書信。七十二兆十六萬六千封。合計九百七十九兆九千九百九十七封。

英信局進款 七十一年信局。總計利銀。四兆九十九萬四百五十四磅。除局費。二兆五十五萬九千七百九十七磅。淨得利銀。二兆三十四萬六百五十七磅。

英信局數目 統計信局一萬二千二百所。此外分設各路收信之處。統計有八千處。其中倫敦一城。已設有一千五百處。除辦電報局外。專辦信局。共三萬六百七十八人。

英總局規制 英京電報總局。樓舍崇隆。垣墉高峻。左右兩所。屋各數百椽。大堂中。字盤數十。電線千條。可收發者皆少女。計一千二百人。司郵事者。為男子。計凡百餘人。幾至日不暇給。法便於民。利歸於官。誠為法良意美。

法國信局有保險之例 寄信另有保險之例。保無遺失。凡函札書籍。及新報之關於要務者。可加保險二字。需費半福蘭。則郵局必為之格外留意。如寄金銀鈔幣匯單銀紙之類。信局專售一種保險信封。厚而堅固。函面左角書明保險局給收據。詳註時日號數地址姓名。

法郵政諸項罰例 其未貼憑印紙票。及付費未足。分兩輕重未符者。送至罰錢維倍。倘書保險而不給保險之費。其罰維倍。其送遞日報。必係本國印成。及未經裁釘者。方送。否則有罰。若書卷內藏有紙札。則例必示罰。

法郵遞尺寸分兩 函札。每封長不得過二尺。寬厚不得過一尺。日報。須以紙裏繩束。不得蓋以火漆。黏以水膠。但須兩端露出。以便抽驗。書卷亦然。惟不得長過二十寸。寬厚過一尺。重不得過四斤。

法寄信免資例 凡往來文報。寄呈君主者。概免信資。公函寄奉會堂者亦然。惟不得緘封函口。

法郵遞慎密 凡寄信逾期不至。可函詢總局照督。請其追究。局官必計日稽查。按程詳覈。有無必致回耗。其慎密如此。雖程途遙遠。亦不至於遺漏也。

法國郵政三便 驛館之設。原以遞文移。傳簡札。上利國家。而下益士庶。其便捷有不可枚舉者。無論何項急函。一交驛館。便可朝發夕至。不虞其遲誤。期刻此一便也。巨數之銀。至貴之物。寄則必至。從無侵吞遺失之弊。此二便也。不出國境。雖遠逾千里。而信資僅收一暹呢。附遞他國者。雖至四五萬里之遙。亦不過一司令而止。取值殊廉。此三便也。

法收信時刻 法京信局。自禮拜日外。每日收信。由巳正至申正。其他各處代寄信件者。皆由辰正至亥正。各街每隔三天之地。必設郵筒。質鐵色。紅高四尺。徑三尺。上有口以投紙。下設門以取信。屢加扁錫。投信者。有權輕重。粘憑印

郵政通子

卷一

紙於函內納諸簡中。由寅初至亥初。每一小時有人負囊持鑰。赴各同抽取。入局分路轉遞。無少貽誤。凡交保險之信。可遲至酉止。雖逾時送。亦收。而價則倍之。

法郵車進款。行客有喜其車速而附乘者。歲必有四五百萬人。所給車直。約不下三百餘萬金。論其往返程途。環行周歷。約當有七千萬里之遠。歲中所獲信資。大抵可盈一千餘萬金。此通國境內之進款也。

法輪車郵遞之善。以輪車郵遞者。每距數十里許。必立專人職司其事。雖窮鄉僻壤。亦必設立一館。以便往來者之投遞。通都大邑中。有總館。有分館。而街衢間別置鐵櫃。行道者有函。則納其中。驛人之掌管鑰者。啟閉有時。不失候也。局中所雇寄信勿童。皆貧家子。日得零資以糊其口。亦善舉也。

法郵船公會。其用輪舟者。則於各處設有郵船公會。來東方者。以細江香港為孔道。於往年計之。已有火輪郵船五十八艘。其大者可容載十萬二千四百四十五噸。船價約可值金錢三百五十萬磅。一千八百六十六年。更行添設郵船公會。增造火輪郵船二十一艘。其價約可值金錢三百萬磅有奇。

法郵遞印票。信資均用印票。製造之局。則由官設。上繪國王小像。大僅如錢。而方其版。分五色。以區價之多寡。其出入之利。統歸於公。而時取值尚多。嗣後遂歲遞減。而附寄日衆。歲中獲資無算。此所謂積少以致多也。

法信函信資數目。一千八百七十一年。官民書信。共計三千五百二十七萬二千一百九十三函。收本國所發信資。凡得金錢二百九十八萬四千五百五磅。由別國來者。概不收貨。包封大小。二十二萬三千三百九十三磅。收本國所發信資。徵收包費。計得金錢四十五萬二千三百四十六磅。大小派票。五百六十二萬五千三百六十六張。所收票費。五百五十六萬六千八百九十二磅。七十一一年。信局所收金錢。三百六十四萬九千六百八十磅。局中用費。二百六十七萬四千五百四十四磅。所溢息銀。計九十七萬五千一百二十六磅。一千八百八十年。共發信函。三萬六千七百四十四萬三千八百三十七封。計得金錢九千二百八十九萬四千三百零七磅。此外又加包封。大小三萬七千六百萬五千九百三十四件。計得金錢一千七百八十四萬九千八百六十一磅。合計核以中國銀數。一千五百五十萬七千六百三十七兩。

法郵遞兼用舟車。郵遞之法。取道於陸者。近則用馬車。遠則用輪車。取道於水者。則用輪舟。若至他國殊方者。其舟由驛館所特設。專以馳寄信函。刻不容緩。驛館中所置馬車。廣大華麗。迅捷如飛。各處所收信函。沿途按程分遞。遠近流通。無夾畧刻。

法國郵遞價值。所寄之地。自本國以至外洲。路程不同。日期不同。而價值亦不一律。如英國郵信附法國公司而傳遞者。函札重半兩。價五邊尼。日報重四兩。書卷重二兩。價皆一邊尼半。本國寄信。無論城鎮市路之遠近。信資一律。如一函重逾二三兩。加一邊尼。重在十四五兩之間者。其費須用一司令以上。至於各處送遞日報。亦有定價。計一歲之費。不逾五司令。其寄至外洲者。無論遠近。每一紙僅取半邊尼。書卷重二兩者。亦取半邊尼。

法郵船專達音問。阿馬松輪船。有一官專司郵政。不受船主節制。郵官公事未畢。不許改旋。船主不敢違也。英人名公司船曰味兒。法人曰馬而。譯即信袋也。以信袋名船。若曰此船專以遞達音問為重云。

德國郵遞章程。德越國郵遞。為電報之所不到。輪車之所弗及。斯端在馬。但設有職員。專司其事。平時訓之有方。故亦能雷奔電迅。毋壅塞之虞。

德法戰時郵遞應用。德法失和。歷八月有奇。而往來郵遞。員弁包封。計有一十二萬五千九百六十件。秤有四千三百零六萬三千四百六十觔。兵丁包封。共計有一百八十五萬三千六百八十二件。秤有一千六百八十四萬二千四百六十觔。其內兵丁書札。共計得八千九百六十五萬九千函。逐日新聞。共計二百二十五萬四千三百一十張。膺斯役者。有五千八百三十三匹。火車四百六十乘。驛館四百二十餘所。然後能理如是之煩劇。若夫營務公文軍裝器具。俱由電線火車。與此未計。可見郵務為國家之呼吸。軍旅之急務。非平時講求。有事何能立奏厥功。

美國郵政章程。美國郵政局。以白石築四樓約層五百間。設郵政大臣。職與部臣等。故又稱信部。各項總管數十人。司事不下千人。女多於男。國內各省城鎮。皆設局。擇衝要處。遍設郵筒。以鐵為之。高尺許。方廣六寸。鎖其蓋。開一縫。無論官民欲寄書者。隨時置筒內。每半時局內專人往取一次。即行分遞。而以此局為主腦。凡信重五銖內者。送

郵政通志

本省各城鄉取資一分。外省毋論遠近。取資二分。外國無論遠近。取資五分。若重逾五銖。須加信資。亦有定制。其信資乃由局用機器刷印小票。方廣七分。官民購買貼封函。收信後局內登號簿。票上加蓋圖印。以杜重用原票之弊。圖印刊年月日地名。倘遞送遲誤。可報局請究。寄帶貨色。輕重大小亦有定制。取資亦應稅之物。先交稅銀。由局代報。若信中有銀單者。必須驗明登冊。另給收照。以保無虞。取資銷序。近年各國議定。凡郵政章程。舉地球各國同為一制。互相馳遞。日本亦在列焉。

日本郵政進款 自丁丑年起。日本郵政局總結。歲收銀八十一萬三千餘元。除經費七十六萬八千餘元。尚餘四萬五千餘元。不數年間。歲收已至一百四十二萬四千餘元。支銷大小官員薪俸一萬零八百餘元。局員工俸及僱西人數名。又津貼該國輪船公司。商務公司。捐助各處學校等項。經費銀一百三十四萬七千餘元外。尚餘利銀七萬六千餘元。

奧斯馬加國書信局 一千八百七十一年。單開奧國公文。一千六百四十四萬六千二百十九件。民間書信。十二千五百六十一萬四千五百三十八封。新聞紙。五千一百七十八萬九千九百九十九張。小包裹。一千四百七十萬四千八百八十八件。內國公文。七百七萬九千六百八十三件。民間書信。三千七百三十六萬八千一百三十九封。新聞紙。二千二百三十萬三千七百七十張。小包裹。四百三十七萬四千三百十件。奧地書信局。大小三千五百四處。匈地書信局。大小一千六百八十八處。

比國書信局 一千八百七十一年。公文有七百八十三萬五千六百九十三件。民間書信。有四千六百十三萬六千五百十二封。新聞紙。四千一百一十二萬一千九百九十一張。小包裹。有一千八百三十七萬一千二百十六件。大小書信局。計四百三十三處。

丹國書信局 一千八百七十一年。書信。一千一百七十八萬九千六十九封。新聞紙。一千二百五萬八千六百二十一張。

意國信局 一千八百七十年。單信局。二千七百五十一所。一千八百六十九年分。收發書信。八十七兆十五萬封。新

聞紙七十五兆。計收利銀六十三萬九千六十一磅。局費六十七萬五千六百九十二磅。

荷國信局 一千八百七十二年。單書信局一千九十六所。內地往來書信三十兆五千九萬五千六百九十封。外國往來信書八兆三千七百四十一百七十封。收利銀二十萬八千二百六十七磅。局費十五萬五千二百五十五磅。

葡國書信局 書信局五百九十九所。

柳威信局 信局五百九十六所。是年發有五百五十萬封。

喀納塔信局 六月書信局單有三百九百四十三局。信二十七兆五萬封。新聞紙二十二兆二十五萬張。包裹六萬

四千二百六十件。收資一百七萬九千七百六十七元。局費一百二十七萬一千六元。缺少十九萬一千二百三十九元。由國家撥款墊補。總而計之。民信不分局遠近。每件只取銀三釐。合中國銅錢三十大文之數。此英政使民之一端也。

印度信局 一千八百七十二年。書信局一千七百六十九所。新聞紙及信八十七兆四十七萬六千七百六十八件。收銀八十二萬八千九百九十四磅。辛工局費六十五萬七千二百磅。

紐薩威而士書信局 七十二年。書信局發信八兆六十五萬四千封。新聞紙三兆九十二萬二千一百張。包裹十七萬五百箇。收利銀九萬六千四百七十七磅。辛工費八萬七千三百九磅。

君士蘭書信局 書信局。是年信有一百六十七萬二千六百七十七封。新聞紙有一百八十八萬三千七百七張。包裹有四萬二千三百四十一箇。是年電報發八萬一千四百八十三通。內民信僅六萬三千八百八十四通。官信有二萬一千九十九通之多。

台司美尼而書信局 七十二年。發有一萬二千二百九十七通。七十二年書信局有一百四十六所。信件包裏新聞紙。發有六十四萬二千一百四十四件。收有八十五萬六千六百一十一件。得利銀九千八百磅。辛工費一萬四千五百二十一磅。皆由公中等款墊補。

報館附

報館於古有徵 古者太師陳詩。以觀民風。既者教其食勞者。教其秉耨。所以採訪之。鄉移於邑。邑移於國。國移

時務通考 卷一五

郵政

六

一二一七

年承通子

於天子猶民報也。公卿大夫。擢揚上德。論列政治。皇華命使。江漢紀勳。斯于考室。嗣焉為君。以之告臣。上以之告下。猶官報也。又如誦訓。掌道方志。以誦觀事。掌道方憲。以詔辟忌。以知地俗。外史掌四方之志。達書名於四方。擇人。掌誦王志。道國之政事。以巡天下之邦國。而語之。凡所以宣上德。通下情者。非徒紀述。兼有職掌。故人主可坐一室。而知四海士夫。可誦三百。而知國政。三代盛強。罔不由此。

西人大報有關係。西人之大報也。議院之言論。紀焉。國用之會計。紀焉。人數之生死。紀焉。地理之險要。紀焉。民業之盈絀。紀焉。學會之程課。紀焉。物產之品日。紀焉。鄰國之舉動。紀焉。兵力之增減。紀焉。律法之改變。紀焉。格致之新理。紀焉。器藝之新製。紀焉。

西報各名目。其出報。或季報。或月報。或半月報。或旬報。或七日報。或五日報。或三日報。或兩日報。或每日報。或半日報。

西國報館上下並重。國家保護報館。如鳥獸子。士民嗜閱報章。如蛾附燭。閱報多。其人智。報館多。其國強。

西人閱報有專門。其分報也。言政務者可閱官報。言地理者可閱地學報。言兵學者可閱水陸軍報。言農務者可閱農學報。言商政者可閱商會報。言醫學者可閱醫報。言工務者可閱工程報。言格致者可閱各種天算聲光化電專門名家之報。

西報暗合古制。按新聞紙館。創自法蘭西。西才高望重者為之主。政朝章之得失。民間之利弊。聽其記載。獲貶無所忌諱。與古者告善之旌。誹謗之木。名異而實同。所以通下情。重清議也。

新聞紙原始。當中國前明之嘉靖年間。新聞紙始創自意大利國。尼斯城。時其國尚禁印出售。惟許傳抄。以一人中立。朗誦。眾皆環立靜聽。凡聽者。例每人出錢一枚。德國效之。乃

紙。例每七日印售一次。嗣法國有一醫士。愛說新聞。每至病家。輒向者。述之。聲譽不倦。猶以難家喻。而戶曉也。乃將所聞見。刻印出售。嗣此新聞紙之流傳愈廣。

新聞紙徵稅。中朝康熙五十年。英始徵新聞紙稅。每張稅銀一分。嗣漸增至每張稅銀七分半。至道光年。復減至每張稅銀二分。迨則二十餘年。新聞紙概免徵稅矣。按新聞紙之獲利。在代登告白。與出售張數之多。而其所派遠赴

張稅銀二分。迨則二十餘年。新聞紙概免徵稅矣。按新聞紙之獲利。在代登告白。與出售張數之多。而其所派遠赴

各處探聽新聞。並繪圖之諸人。費亦甚鉅。

新聞增人智識。泰西新聞。為類甚多。學問之類過半。格一事悟一理。載入新聞。舉國均需其益。新聞紙之增人智識也。大矣。

新聞分類。泰西有講學之新聞。講學中亦分類。有格致之新聞。格致中亦分類。有政事之新聞。政事中亦分類。有商賈之新聞。商賈中亦分類。推之於醫。於藝亦然。各觀其所學以習益。

西國新聞會。欲備購各種。為款甚多。非盡人可能。是以有新開會之設。聯近地之人。置一館。館中備購各種新聞。會中人任意入館。過觀。所費無幾。獲益甚大。

新聞仿印鈔。新聞紙之設。原仿自中國印鈔。意在通上下之情。達彼此之意。傳之遐邇。無間君民。

五大洲報館家數。現計普國一千七百四十三家。英國一千二百五十三家。法國三百九十三家。意大利國三百三十三家。奧地利國二百六十八家。瑞士國二百五十二家。荷蘭國一百七十四家。比利時國一百九十六家。俄羅斯國一百六十六家。德國九十六家。西班牙國九十一家。葡萄牙國二十六家。此歐洲諸國之數也。亞美利加洲聯邦六百二十二家。其餘如秘魯。智利。古巴。各國一百六十一家。亞細亞洲各國。合而計之。共五千九百五十餘家。日報推行之廣。流播之遠。迄於今日。不蒸盛哉。此實創前古未有之局者也。苟非公論所繫。安能持之久遠而不廢。

各國新聞種類張數。奧地利京一新開紙館。一千八百七十二年。共出新開二千五百零十萬六千九百零九張。全國有一千零十六種新聞。俄羅斯國共有三百三十七種新聞。英國共有一千四百四十六種新聞。花旗國紐約城。一年出四萬九千二百七十七萬零八百六十八張新聞。

報館數益。報館之設。其益甚多。約而舉之。厥有數事。各省水旱災區。遠隔不免置之膜視。無動於中。自報紙風傳。而災民流離困苦情形。宛然心目。於是施衣捐賑。源源挹注。得保子遺。此有功於救荒也。作奸犯科者。明正典刑。報紙中歷歷詳述。見之者。膽落氣沮。不敢恣意橫行。而反側漸平。閭閻安枕。此有功於除暴也。士君子讀書立品。尤貴通

郵政

時務

連時務。卓為有用之才。自有日報。足不踰戶庭。而周知天下之事。一日假我斧柯。不致毫無把握。此有功於學業也。報館主筆五弊。記載瑣故。採訪異聞。非齊東之野言。即秘阜之雜事。閉門而造。信可以談。無補時艱。徒傷風化。其弊一也。軍事敵情。記載不實。僅憑市虎之口。周慙夕雞之嫌。甚乃揣摩眾情。臆造詭說。海外已成劫燼。紙上猶登捷音。榮感聽聞。貽誤大局。其弊二也。臧否人物。論列近事。毀譽憑其恩怨。筆舌甚於刀兵。或颺頌權貴。為曳裾之階梯。或指斥富豪。作苞苴之左券。行同無賴。義乖祥言。其弊三也。操觚發論。匪有本原。蹈襲陳言。勦撮塗說。或乃才盡為憂。敷衍塞責。討論輟聞。紀述游覽。義無足取。言之無文。其弊四也。或有譯錄稍廣。言論足觀。刪汰穢氣。頗知體要。而借闡宗風。不出鄭志。雖有斷章取義之益。未免敢詩不類之憾。其弊五也。

報館流弊。弊實有不可勝言者。法國統領麥馬韓即位。諭知各報館。所以更新章。無不斟酌盡善。有裨國計民生。主筆者止宜廣為揄揚。不得任意貶訕。且欲賄以重利。議員爾朗以會為亂黨。為所菲薄。與報館主白刃相仇。泰西除英美比三國而外。報館議論朝政。皆有例禁。設立新聞。原冀其直言無隱。既欲其言。又藉其口。臧瑕匿垢。徒飾外觀。亦何取此新聞乎。此外一物之成。一技之就。無不賄為報館。鋪張揚厲。以遂其牟利之私。不持此也。作亂犯上。非一人所能為。而人心不同。各如其面。即素所狎習。亦不敢遽白其私。一登新聞。則同志皆響應矣。西洋匠工之挾制。索人之把持。數千百里外。無不一唱百和。苟非新聞。焉能若是。他如稱人之惡。而損其真。揚人之善。而過其實。猶事之小焉者也。

俄新報禁出境。俄羅斯新報。凡涉國事者。不准傳出境外。稅關察之甚嚴。見新報之涉國事者。皆以油墨塗之。惟友人裁割入函。始能達於境外。

俄報館有罰例。俄國報館章程。凡新報臨發時。呈監報官校閱一過。如無違碍。再行頒發。且於開報之初。以銀繳存部庫。如以言得罪。應罰錢若干。即扣此項。故於國事不敢直言也。

英國新聞紙大畧。英都新聞紙。乃清議所繫。國君每視其臧否。為事之弛張。有曰戴晤士。才識特優。之紳士主之。朝野所共披覽者也。日售新聞紙七萬分。每分價三邊士。每日售銀四千三百七十五元。有事請登入報者。每事每日

費八息零。次日地里牛士。次日地理家。其曰司丹者。則皆官授之意者也。曰唐稜士者。則備載仕官往來。與其黜陟。無異中國之宮門抄報也。論政者之有所刺譏。與納政者之有所伸辯。皆於是乎著。

法國報館原始。都中所設新聞紙館。大小無慮數十所。各有名目。所延請主筆者。皆屬名望之儒。此外亦分京報。新聞報。各種圖畫。一千五百三十一年。法王法朗蘇亞始設印書房。一千六百三十一年。法王路易十三始設京報。新聞紙之設。其初立意所存。主於通上下之情。達彼此之意。傳之內外。無間遐邇。其作之者。各有所長。所叙不同。有官事。有商務。有天文。有地理。有雜學。有教務。有天下各國政教之所係。亦有已國一城一邑一鄉之瑣屑細事。更有專資譚柄。供人笑噱者。各局或每日刊印一張。或每禮拜一次。多者刷印至十萬餘張。廣為傳播。幾於馳電過不脛而走。其印純用機器。便捷無以復加。歐洲各國。皆以此為億兆公論之所寄。公道賴以常存。於天壤間。必如是而後。君明臣良。上和下睦。人主不得逞其威福。官吏不得行其苛暴。昔子產不毀鄉校。蓋欲使庶民之清議。不壅於上聞也。法京月報罰例。道光己酉。法京始刊行月報。名曰閻閣隱密事。每月頒發。其數繁多。咸豐丁巳冬間。法京臬司諭停此報。罰報局主銀一千二百兩。實於獄一載。乃釋。發報者囚禁二月。罰銀四百兩。印報者囚一月。罰銀二百兩。然其餘郵報如故也。

法國新聞盛行。新聞紙之設。日印日增。每晨專人馳馬派送。從不少誤。畧刻國中。幾於無人不閱。藉以增廣見聞。遞寄新聞。無論遠近。其價極廉。朋儕偶或覲面。矢口必詢曰。近日聞何新事。若有不覽新聞者。輒以拿陋譏之。

德國報館大畧。德國前五年。計新聞紙共二千七百五十七種。前三四年。共二千七百九十二種。一千八百七十二。年。共有三千五百種。皆是本國文字出之。以他國文字出之不與焉。以法蘭西文字出者。六百九十九種。以英國文字出者。四百八十種。以荷蘭文字出者。七十三種。以瑞丁文字出者。五十九種。以波蘭文字出者。六十種。以俄羅斯文字出者。四十八種。以意大利亞文字出者。一百五十八種。以洪亞理文字出者。二十七種。以大尼文字出者。四十一種。以希利尼文字出者。九種。以播謙文字出者。十四種。以椰耳回文字出者。四十五種。另各小國未錄。計以外國文字出者。共二十七類。本國外國合算。五十數百種新聞紙。

美國報館 美國紐約大小新報館六十餘家。以滴森報館為最上。自朝廷下逮閭閻。事無不具。

日本新聞名目 新聞紙之設。泰西盛行。日本仿之。幾乎無府不刊。無縣不刊。而東京尤盛。蓋臣民蟬集之地。觀者實

繁有徒也。試羅列於編。以備參考焉。朝野新聞。每日新聞。東京日日新聞。時事新報。郵便報知新聞。以上東京公論

新報。讀賣新聞。插畫新聞。改進黨新聞。今日新聞。繪入自由新聞。東京繪入新聞。日醒新聞。繪入朝野新聞。以上東京公論

國民之友。二月張東京經濟雜誌。團團珍聞。輿論新誌。以上三張法學協會雜誌。東洋學藝雜誌。統計集誌。以上三張

交詢雜誌。每月張女學雜誌。每月張

卡泥格達報館 卡泥格達新報館。每日至公堂錄取訟案刊印。以供眾覽。

農桑

中國農政宜倣泰西 歐洲每年民產進項共得三萬一千二百二十兆兩而農田所值居一萬一千九百三十兆兩
 稼植之富美國為最每十方里所產可養人二百而化學家以為能盡地力每十方里所產可養人至一萬六千而
 美國所產較歐洲已增一倍有餘然則今日歐洲農政直萌芽中之萌芽耳中國農政又遠在歐洲後如三十四與
 十二之比例西人謂設以歐洲尋常農學之法所產推之中國每縣每年可增銀七十五萬况中國去赤道近日熱
 厚雨澤足可用一法所獲又可加豐於歐洲若推而極於盡地力之法則四萬萬之民豈有饑寒之患哉

泰西農政 泰西農政皆設農部總攬大綱各省設農藝博覽會一所集各方之物產考農時與化學諸家詳察地利
 各隨土性分種所宜每歲收成自百穀而外花木菓蔬以至牛羊畜牧胥入會考察優劣擇尤異者獎以銀幣用旌
 其能至穀蠶木蠶若何豫防復備數等田樣備各種汽車事事講求不遺餘力先考土性原質次辨物產所宜徐及
 澆溉糞壅諸法務欲各盡地利各極人工所以物產贏餘昔獲其一今且倍蓰十百而未已也

歐美農產比較 美洲木稼之多甲於歐洲每年所產約可值銀三十一百兆兩其次則俄羅斯每年值銀二十二百
 兆兩又次則法國每年一千八百餘兆兩又次則德國一千七百兆兩又次則奧國一千三百兆兩又次則英國一
 千兆兩又次則意國八百兆兩又次則西班牙六百七十兆兩

耕田汽機 西國耕田近已通用機器常法用二汽機分置田之二邊一汽機將犁牽往即停而移向前又一汽機將
 犁牽回亦停而移向前犁頭之多少與形式宜準汽機之力與地之堅軟又有奧沙之制用耒輪車以汽機轉耒輪
 而推車前行耒輪車之式略如汽車

打麥汽機 打麥若用四馬力之汽機汽筒徑六寸每方寸之漲力四十五磅一分時一百四十轉十小時燒煤三擔
 能得淨麥三百二十斗但此恐屬過大當以此數三分之一為中數蓋汽機之用力與麥之美惡相關好者麥多而
 打出易

田承運五

卷十一

肥田之法 肥田之法非以鉀養及磷酸及淡氣不可。三質之中。雖首言鉀養。然其用法亦非較磷與淡氣尤為緊要也。使三質並用。鉀養雖多。仍不足補磷與淡氣之所缺。蓋多寡須各得其宜。不能以之相抵也。此等肥田之物。與他質併成。如淡氣可取諸鈉養。淡養。五淡。輕。四。硫。養。三。棉花子粉。及棄置之魚獸肉等類。又磷酸可取諸磷養。五。或入謂鉀養可於草灰中取之。第取諸草灰者為數甚少。且其性之高低無定。必先以化學分驗。然後能知其性。其力有合於用否。

相土糞田之法 治田宜相土脈。如地旁有碎石若干。設法碾碎。雜於土中。亦可化為沃壤。若糞无田地之所不可缺。家貧無力買糞。則有化學所造之糞。在製造藥料。可以當有水之糞。澆灌田地。蓋藥內所生之小蟲。臭爛可壯土脈也。

用青肥瘠地法 鉀養肥田之外。尚有稍用含淡氣草木之法。其效亦與用鉀養相彷彿。第肥田各物所費。以此為最多。惟其費多。往往所收不敷工本。數年前西人查得菜蔬如青黃各豆。及荳稗丁香之類。多加鉀養磷酸。即能滿收。天中之淡氣。此等含淡氣之菜蔬。壅入地中。名曰青肥。能供淡氣頗多。加之金石之質。尋常必獲豐收。是為最省之法。田壤經此青肥者。因有腐爛草木之質。其土必鬆。易聚潮氣。故用青肥。可以一再種。獲含淡氣。用鉀養磷養。五肥田之法。雖荒土沙地。亦可耕種。出產頗饒。

田畝禦寒之法 如天氣寒冷。將水罐若干。盛以沸湯。藏置土中。使土脈和暖。此一法也。再用玻璃罩圍護之。以禦寒氣。則生長必速。又一法也。

填石利益 西人近得新法。每田十畝。四圍掘一深溝。寬一二尺。深三四尺。填以碎石。高出地面。石能吸水。雨潦則泥消。皆乾。石能含水。久旱亦土膏脈潤。亦西法可採之一端也。

電犁新法 電犁係耕田犁。兩頭各配耒一副。使所耙之槽。耙至盡頭。管犁人但換坐對面之位。以免轉犁之難。沿耙之槽。安一鍊條。用三個地錨。在田之兩頭拉緊。起錨時。但轉錨之機桿。錨即從地內取出。再一運動。即達至第二錨。錨已安置如前。再犁到鍊之端頭。犁即抬起。向他邊。再新電氣倒轉。犁即向對面矣。此時鍊已通在犁之下面。用能

轉動之柄將錄軌住拉及鍊條使犁復運動及犁回來已將鍊橫放備起第三槽也犁輪來回運動由管車人經理甚易毋庸離座其全副機器需用之人僅一管鑪人一管車人一副手耳所有電箱另裝一車其運動電箱內電氣所需之力無論何種帶輪之汽機或用水力亦可自八匹至十二匹馬力復有電線二根將電箱之電氣運至犁上之電機其線分段用輪閣起免致與地磨擦也犁上之機受電而動使拉住鍊環之輪隨之轉動也凡耕田不多用小犁兩頭各配二耒每耒之前有一鋤以備掘土之用無論地如何結實即有土塊亦能掘槽至十寸或十一寸深犁亦配有鬆土機器此器配在鋤後能鬆土自十四寸至十五寸深但並不將土翻起若所種之田廣大則須用之犁二頭各配四鋤十點鐘之久能犁結實田地八畝至九寸二分四深

種植必需之物 西人考察植物所必需者曰磷曰鈣曰鉀磷為陰火出於骨殖之內而鳥糞所含尤多鈣則石灰是已如螺蚌之壳及數種土石均能化合而鉀則水草所生如稻葉茶葉之屬考驗精密而糞壟之法無微不至無物不生適有用電之法無論草木菓蔬入以電氣萌芽既速長成更易

農事先貴擇籽種 西國農人播種之法前則十畝僅養一人今且養十人者何也其法新也法新維何先貴擇籽種昔曾有吸力者數年之間所擇之種有一粒可收成一萬八百四十粒於是擇麥種七八百粒試播於地勃然而生至於日至成熟竟數一人一年之用是其效也

用馬糞肥田必加鉀與磷 馬糞本為肥田之物以其多含淡氣惟淡氣過多則所生之草木往往枝葉茂而果實轉少欲除此弊但加鉀與磷分數適宜則其效捷於影響矣

以化學所成之物代真 泰西農家當年亦全恃糞力今有化學所成之物其形如灰可以攜挈至遠道而將一切地畝偏行澆灌其利何可勝道試以驗過之地畝言之無糞之地約可產穀十二斗者有糞之地可產三十二斗用化學培植之地可產三十四斗

各等鉀養功用 德國於立廠出售之鉀養見水即化易為草木根葉所吸而資其生發然土性各殊草木種異亦不能均相宜當於用鉀養時詳細審擇庶可以收實效譬若甘尼忒含鎂甚多為下等鉀養中之最佳者鎂性頗能收

時務通考 卷一六 農桑

水用諸堅燥之地。易使柔潤。甚有效驗。故甘尼忒確為沙土。最乾燥之地。所最宜。尤可貴者。如遇亢旱之時。用以潤土。則所種各物。不致枯槁。惟用之於泥壤。或潮溼之地。得益較少。若此等潮溼之地。又必用較為結實之鉀養。如阿輕綠及鉀養硫養。

用鉀養有多寡之分。土之鬆者。或有沙有石。宜多用鉀養。其堅硬及滋潤之地。酌用鉀養。再多加磷酸。淡氣每畝用甘尼忒之數。大都自二百磅至一千六百磅不等。合阿輕綠。即上等之鉀養。硫養三五十磅。至四百磅。尋常用甘尼忒。或自四百磅至七百磅。合上等之鉀養。自一百磅至一百七十五磅。查各種物產。所需鉀養多寡不同。若種菜蔬。如豆與丁香之類。非多加鉀養及磷酸。不為功。而淡氣之得益。微且少矣。若種煙草。番薯。果樹之類。欲收全效。非多用鉀養。不可。現備有一物。專為肥田之用。其物每百分中有鉀養十二分。十五分不等。然於種麥。或紅薯之屬。則淡氣之用。又在所必需矣。

察鉀養所含之綠氣。凡選擇肥田之鉀養。其所含之綠氣。亦須加察。譬若甘尼忒。含綠氣甚多。有害於所種各物。如煙草。紅蘿蔔。番薯之類。欲其質美。一用鉀硫養。而不用甘尼忒。

鉀養法。必須講求。凡用鉀養之法。及宜用之時。亦必細心講求。否則其效。或不驗。使無損於種籽。或其嫩芽。則所下之鉀養。至早亦須在栽種數禮拜之前。其肥壟之時。應在秋季。所下之物。犁入地中。使至相宜之深。尤易為功。若加肥過遲。或浮置土面。雖亦有驗。究竟難恃。以鉀養非含淡氣之真。可比。不能滲入土中。若加於土面。或不能及草木之根。而肥澤之矣。

甘尼忒功用。甘尼忒。併能除蟲。以辟棉花之毒。非他物所能及。凡有田間。偏生食根之蟲者。宜用甘尼忒。但如尋常肥田所用之數。即可絕其根孽。且能儲蓄馬糞中所有之淡氣。使不消散。而人每忽之。殊不知馬糞。失其淡氣。即失馬糞之真用。欲免此失。但日在糞堆上。撒甘尼忒。兩撮。不獨能使淡氣。積而不散。且因受甘尼忒之用。將益豐饒。詎非一舉而兩得者乎。

察土性。考土之原質。大半係極碎之石粉。小半係積爛之花葉。而石粉。又分青石。沙石。兩種。欲知何處之土質。應先

知何種之石粉。石有青沙之異。土即有質性之殊。非於化學中深造有得。斷不能逐細研究。夫土中所孕之五金等類。及所茁之花草諸物。萬有不齊。其實不過數十原質。或分或合。或多或寡。互相配合而成。農學所講之化學。其原質大都不過十四種。舉凡可耕之土。所茁之花草。與夫萬種物類。皆此十四種原質合成。一曰養氣。二曰輕氣。三曰淡氣。四曰炭。五曰矽。六曰硫。七曰磷。八曰綠氣。九曰鉀。十曰鈉。十一曰鈣。十二曰鎂。十三曰鋁。十四曰鐵。以上十四種原質。而外。間或別有三原質。一曰錳。二曰鈾。三曰弗氣。

分原質 試取肥土一十斤而分之。內有矽六百四十八斤。爛草木九十七斤。鐵銹即鐵與養氣化合者六十一斤。石炭五十九斤。鋁與養氣五十七斤。炭與養氣四十斤。鎂與養氣八斤半。磷與養氣四斤半。鈉與養氣四斤。鉀與養氣二斤。硫強水二斤。綠氣二斤。另有雜耗十四斤零。此皆茁長百穀之土之大概情形也。若考草木之質。大半以十原質配成。曰炭。曰輕氣。曰養氣。曰淡氣。曰磷。曰鉀。曰鈣。曰鎂。曰鐵。曰硫。此皆草木所不能少。再考稻與麥與棉花子三物之原質。如稻十斤。有水一百四十斤。有蛋白類五十三斤。有油十斤。有木二十五斤。有小粉七百六十五斤。有灰七斤。麥十斤。有水一百四十八斤。有蛋白類一百二十斤。有油十五斤。有木五十斤。有小粉六百五十斤。有灰十七斤。棉花子十斤。有水六十六斤。有蛋白類三百十九斤。有油三百十二斤。有木七十三斤。有小粉一百四十斤。有灰九十斤。

澆壅之法 澆壅之法。試舉三類之原質以概其餘。一曰骨。計骨一千斤。內凡有鈣連以磷養五為配之質。五百七十斤。生電之氣所結之物。三百三十斤。鈣連炭養二鹽類八十斤。鈣含弗氣之質十斤。鎂連以磷養五為配之質十斤。二曰以磷養五為配之質。計磷養五為配之質。一千斤內。凡有鈣連以磷養五為配之質。六百十八斤。有奇。矽一百零三斤。有奇。鈣連炭養二鹽類八十二斤。水七十七斤。有奇。土連鹽類七十一斤。有奇。能生長之物。四十六斤。三曰鳥糞。鳥糞一千斤。內凡有能生長之物。四百八十餘斤。鈣連以磷養五為配之質。二百六十餘斤。水一百三十餘斤。鹽類一百十斤。入水不融之物十餘斤。

權宜之相宜之物 若能考察生長之物。係何種原質與之相宜。則試取計重二百磅之肥豕一頭而宰之。取其骨肉等類。而分其原質。則知內含淡氣三磅半。以磷養五為配之質一磅零五分之二。石灰一磅零十分之三。鉀一磅之

十分之三。鎂一磅之二十五分之一。假如一麥其中既含磷質。農家澆壅種麥之地。必宜有磷在內。種山薯之土。若無鉀在其內。則薯不能長。蓋薯類中含鉀質也。

植物生長 植物之原質。即生長植物各種材料之原質。如炭、輕、淡、養、硫、磷、綠、矽、鉀、鈉、鈣、鎂、鐵、錳。此各質內之炭、輕、淡、養、硫、磷。乃相合變化而成。植物所需之料。其餘各質。仍為平常之狀。

植物含炭氣 養植物最要最多之質為炭。此炭常有炭養氣之狀。葉與根俱能食之。得此炭養氣。有兩法。一得於空氣之內。一得於根之相近處。動物腐爛之所發。植物之炭質。俱從炭養氣與水所得。故必有放養氣之事。因植物內炭一所含之養氣。比炭養與水所含之養氣更少。植物在夜間。亦能放炭養氣。惟少與有光之時。所收之炭養氣。

植物含輕氣與淡氣 養植物之輕氣。亦有兩法得之。一從雨露。一從近根之淡氣。即土內含淡氣。動物腐爛所發者。其淡氣亦為養植物淡氣之一源。其餘淡氣。或為雨水所含之淡氣。或淡養。或土內成此兩物。因其淡輕而放其淡氣。植物所需之養。亦從炭養氣與水所得。此二物含養氣之數。比植物所需用者尚有餘。植物內含淡氣之雜質。乃淡養與水與淡輕相合而成。而有養氣放出。因此各雜質內所含之淡氣。與炭輕之比甚少。則其炭養與水所放之養氣。足令其淡輕之輕氣變為水。如其輕氣在雜質內。無有別種專職。其養氣亦足用而有餘。

植物含硫 植物質所含之硫。乃在土內所得。因土內所有硫養之質。所發之硫養。遇炭養氣與水與淡輕。而有硫分。出如哥路發原質之式。為炭、輕、淡、養、硫。植物所含之硫與磷。大略得於土內。所有硫養與磷養之質。其綠與矽與金類。俱從土內所得。

論種子 種子之內。常含小粉與哥路登。或同類含淡氣之質。如里故米尼等。再有數種金類質。此金類之在種子內。所以養此草木。使其生根生葉。能自吸食空氣與土內之料。種子發芽之時。收得養氣。而發炭養氣。此因蛋白質。即各質內之最易變化者。先與養氣化合。而令其不能消化之小粉。變為能消化之糖。種子在此時。須得多水。必用水之原質。令其小粉之炭、輕、養變為糖之炭、輕、養。又必用水消化其糖。並可變之蛋白質。與金類之鹽類質。以備變成植物之汁。此內所能生長之力。令其汁變為根。其根入土。尋食自養之料。又令生葉向上。吸食空氣內之料。葉既生。

長之德。能吸炭養氣。與水與炭。輕以自成其汁。葉之功用。似乎動物之肺。但其城相反。肺乃吸養氣而放出炭養氣。葉則吸炭養氣而放出養氣。並炭氣少許。

植物宜辨土性 植物俱是藉土而生長。其土如何而成。考地學之理。大略可知。地球在混沌之初。祇有火成之石類。

即花綱石。其火漸熄之後。其石過空氣。燥濕冷熱之變化。歷數萬年。剝蝕腐爛而成土。層層相疊。俱能考其質。而言其理。花綱石為數質相合而成。一為石英。即砂。一為非勒特。司怕耳。即鈣。養並鈉。養或鈉。養與砂。養合成之物。又

有雲母石。即鈣。養。鐵。養。鈉。養。鎂。養。等物。合成之質。另有鈣。養。硫。養。並含。硫。養。之。質。含。鐵。氣。之。質。含。錳。之。質。少。許。此。石

多年。過。空。氣。變。化。之。事。漸。漸。爛。而。鬆。散。為。雨。水。衝。至。低。窪。之。處。積。成。粉。質。一。層。此。粉。質。內。含。植。物。所。需。養。之。金。類。質。

如是。而。石。之。外。面。有。薄。層。之。土。質。偶。有。植。物。易。生。之。種。着。其。上。如。苔。類。之。子。即。能。生。長。其。炭。輕。淡。養。各。質。從。空。氣。與

雨。露。所。得。其。金。類。各。質。從。土。內。所。得。此。苔。結。子。後。即。死。而。腐。爛。土。又。收。其。各。質。而。此。各。質。本。為。空。氣。與。土。所。有。之。質。

質。由。是。而。變。為。精。繁。之。質。能。養。上。等。之。植。物。自。有。上。等。之。種。如。前。事。之。榮。枯。久。之。而。草。木。暢。茂。禽。獸。宿。食。其。中。而。繁

殖。一。切。動。物。又。從。別。處。得。各。種。別。質。帶。至。其。地。或。為。糞。或。身。死。其。地。俱。留。積。於。土。而。其。土。漸。肥。再。後。有。農。夫。耕。其。地

而。樹。莖。各。物。所。產。之。物。為。動。物。所。食。而。運。至。別。處。以。致。本。處。土。內。所。含。之。金。類。質。漸。缺。而。為。瘠。土。故。必。用。法。補。之。

各種發芽 小粉與水。合成。葡萄。糖。之。性。於。植。物。內。大。有。相。關。並。相。關。乎。食。物。之。理。此。為。元。質。轉。為。生。質。之。變。化。種。子

發。芽。糖。此。變。化。而。成。遂。為。萬。物。發。端。之。事。蓋。先。有。植。物。而。後。有。動。物。也。種。子。之。原。質。與。前。所。言。麥。之。原。質。同。如。將。種

子。曬。乾。可。藏。至。日。久。而。不。失。其。發。芽。之。性。發。芽。必。藉。三。事。一。空。氣。二。水。三。熱。三。事。所。需。之。數。依。各。種。之。屬。於。何。類。三

事。俱。合。數。則。種。子。能。收。養。氣。而。發。炭。養。氣。此。因。種。子。內。最。易。變。化。之。質。如。蛋。白。哥。路。登。等。所。含。之。炭。與。養。氣。化。合。化

合。之。時。必。自。生。熱。此。熱。適。合。於。發。芽。所。需。之。熱。由。是。變。化。之。事。既。起。而。小。粉。過。之。亦。變。所。變。之。質。即。對。格。司。得。里。尼

與。葡。萄。糖。此。二。質。能。在。水。內。消。化。而。其。原。有。之。小。粉。不。能。消。化。消。化。之。後。始。有。炭。與。輕。氣。與。養。氣。俱。為。萌。發。所。吸。食。

故。能。長。而。漸。大。刈。麥。之。後。陰。雨。不。能。曬。乾。有。為。濕。熱。薰。蒸。而。發。芽。者。麩。麩。作。饅。頭。黏。性。如。膠。養。有。甜。味。所。以。釀。酒。之

養。預。令。發。芽。而。酒。能。得。甜。味。亦。此。意。也。

中。國。之。地。球。不。同。於。麥。之。麥。然。成。熟。之。後。亦。自。發。芽。種。子。發。芽。之。時。生。一。奇。物。名

發。熱。蓋。亦。有。萌。發。之。理。故。古。者。名。之。為。地。蕪。種。子。發。芽。之。時。生。一。奇。物。名

為對阿司打西質含炭輕淡養未能用別法得之。此質能令小粉變為對格司得里尼與葡萄糖。
麥麩 麥麩因哥路登之黏力甚大故合於饅頭之用。其麥麩次之其餘穀類所含之哥路登不多黏力太小不合此用。

小粉 小粉之質為炭輕淡植物之內俱有此質因其質有一定之形。而花草藉此以向榮也。其原質與前寫留路司略同。寫留路司亦有一定之形。惟在植物之內大半如筋骨之意。因不甚改變。故合此用。而小粉在植物之內常變化以乎動物內消化食物之料。

以芋小粉 山芋分取小粉之法。用器磨擦成漿。以布濾之。再淋水其上。至水無白色。則布內所餘之物為木質。淋下之水。俟其澄清。取去清水。即得小粉。將所得之小粉。再與水相和。分出其所含之異質。然後曬乾。或加熱烘燥。

麥小粉 分取小粉。將麥磨成粗粒。以水蒸之。數時之後。有臭腐之意。令其臭腐之質。名哥路登。含炭輕淡養。其腐之時。令其糖與小粉之一分。發酵而成醋酸與乳酸。此酸質能還化其哥路登。而可以水洗去之。其餘各事同於山芋粉。又有一更簡之法。先以淡鹼類水。化出其哥路登。則小粉易出。未取小粉。必用此法。曾將未化分而得各質。

論小粉消化之性 小粉在冷水不變。加熱大於一百四十度。則其粒腫大。開裂。變成有黏力之糊質。即是衣服之漿。再添多水。停數時。則其不開裂之粒。沉下。而可分出。其不沉者。與水相合甚緊。濾之亦不能出。然以水仙花類種於此。淡粉水內。則能吸其水。而騰其粉質。故疑粉之在水。不是化合。而為和合。如將粉水蒸乾。即得甚脆之質。再加以水。仍能變漿。小粉在水內變化之理。與食此粉漿在腹內消化之理相同。惟食生小粉。常有直過腸胃而不消化者。故必加熱成漿。使最易消化。人有停食之病。可用西穀米或藕粉。或打比夏克粉。沖以沸水。令其粒開裂。食之。
木

葡萄糖 葡萄糖即哥路哥司。得不能當蔗糖之用。因其甜味不及蔗糖之半。在水內之消化。更慢。更少。葡萄糖三分。必須水四分。而化。蔗糖三分。只須水一分。即化。盡市肆常有屬雜之物。顆粒大而明。不甚雪白者。即其據也。然有法辨其真偽。將少許與鈣養水少許相和。加熱令沸。則葡萄糖化。令其水變為深褐色。真蔗糖則不變色。必煮之。

極久始變。又法將糖於水消化。再添銅養。養水數滴。再加鉀養水。即變深藍色之水。而兩種糖俱不能令銅養結成。再將蓋水漸漸加小熱。如有葡萄糖則銅養結成紅質沉下。如為淨蔗糖必至沸後而銅養結成。

蔗糖 造糖所用之蔗。在未開花之前割取其汁最多。當將瑪低尼克地方所產之蔗分之得汁九〇。得木質九九。如依此率。每蔗百分應得汁略九十分。然用最好之法。如鐵雙軸大力重軋。每百分亦祇得汁六十五分。又法將其蔗置於汽爐內蒸之。而後壓汁。其數稍多。所得之汁。含糖百分之十八。另有植物所常含之別質。如植物酸。蛋白質鹽類等。

胡蘿蔔糖 英國與法國爭戰之時。法國之蔗糖食盡。故創設新法所用之料。為白色之胡蘿蔔。其用白色者。因紅色不能分去也。汁內含蔗糖質百分之十。而此十分。祇有顆粒之糖五分。取法與蔗糖同。

糖楓樹糖 花旗國用糖楓樹之汁造糖。與蔗糖同。春間將樹皮刺孔。用蘆葦作管。插於孔內。引其汁以器受之。未發酵之前。移至大鍋內熱之。所得之生糖。不提淨而發賣。尋常之糖楓樹。每年出糖六磅。

論糖類變化之性 蔗糖與葡萄糖。能與數種金屬養氣化合之本質。合成數種性質。如將蔗糖以水消化。而加以石灰。則所成之質。為鈣養。炭輕養。冷水內更易消化。故加熱令沸。其水暗而如乳。冷則變明。如將含水鉛養。添入糖水令沸。則消化停冷。而有白粉結成。其質為二鉛養。炭輕養。其水之一分劑。在二百十二度化散。因此疑蔗糖必含水二分劑。其質必為炭輕養。二輕養。如將蔗糖漸漸加熱。所得之雜質。為炭輕養。化學名號卡未得。再加熱即成一質。為炭輕養。昨前言之卡拉末。如將食鹽一分。糖四分。在水消化。令自乾。即有結成之質。為鈉綠。二炭輕養。三輕養。觀此略為前含水之理之據。

論植物定質油類 植物定質油類內。最有用者。為巴辣麻油。此油為阿非利加所產之巴辣麻樹。將此樹所結之果。壓碎而浸於熱水。取得之初得之時。為半流半定之質。後則有發酵之意。約是所含蛋白之故。因此巴辣麻的尼之炭輕養。變為各里司里尼。與巴辣麻的酸。其油本為黃色之質。欲變白之用。硫養與鉀養。二銘養。則收出其黃色之料。
料。油部

胡麻油

胡麻油所含之哇里以尼比各種更免冷至冰界以下二十度不結惟多過空氣自能變定質故可為油漆

之用凝結之時收得養氣甚速嘗有指此油之奇或麻留積成堆不久即自燃此油與養氣化合即成易化之質

為觀色即因墨內之油並胡麻油遇空氣凝結之事能令更速添以鉛養二十分之一或錳養十分之一而加熱即成速

乾油用此金類與養氣化合之質蓋豫添以養氣也胡麻油易乾之性疑是哇里以尼有格外之奇性或言不是尋

常之哇里以尼乃變肥皂之時生一酸質名為利尼阿里以酸胡麻油加熱多時則漸濃可用作印書之墨料此油

熱至甚濃之後與淡硝強水相和令流即變成假象皮為醫家外科之器所常用

草麻油 草麻油為草麻之子所取出令成肥皂則發一種奇酸質為利西尼阿里以酸即輕養炭輕養比哇里以酸

多含養氣二分割將草麻油乾蒸之即成以難弟酸即輕養炭輕養又有以難拖里即以難弟酸阿勒弟海特即炭

輕養若將草麻油與鉀養輕養相和蒸之即得加布里里酸醃即炭輕養草麻子壓出之油比用熱燒出之油能久

存而不變壞橄欖油亦然草麻油在醋內消化易於別種難化散之油

農政八端 一曰食用品凡充民食者皆是以小麥大麥裸麥燕麥玉蜀黍馬鈴薯六項為最要

大麥即芒大麥也裸麥即米大麥也燕麥一名雀麥玉蜀黍即包穀馬鈴薯即洋芋也惟稻生熱地不宜於北耳二曰貿易品如砂糖煙

草茶咖啡之類不由耕種而得多自貿易而來者也三曰釀造品以律穗葡萄兩項為最要皆供造酒之用四曰紡

織品如棉花大麻亞麻之類供紡織紗布之用五曰製造之附益品如藍紅花用以染色葛粉用以裱糊皂莢用以

洗濯凡此類皆是六曰作油品芥菜為最要又罌粟胡麻棉花子之類皆是七曰秣草供芻秣之用八曰菜蔬用醃

蓄之法亦可遠售以上泰西農政之大略也

以上農

樹桑之法 栽桑樹須春分前後十天冬間先把地挖坑見方二尺深二尺離六尺遠如品字形土宜鋤鬆草宜鋤淨

坑內用陳糞三升同細土和勻倒水一桶攪如麪糊把桑秧下面直根剪去只留橫根理齊生在泥漿內按到坑底

輕輕往上提三五下務要根鬚舒暢用土築實與地相平靠樹根處略高沿坑用土傾圍內如圓溝以便澆水且桑

最喜肥卻怕新糞。不論人畜諸糞。須平時積在窖內。臨時用水和勻。澆灌要分輕重。如初生小桑苗。只澆水。澆移栽之桑秧。用一分糞九分水澆。灌長活後。用二分糞八分水。芽剛肥時。用三分糞七分水澆。兩回。俟樹大根深。平時不必澆水。只於剪桑之後。用五分糞五分水和勻。共澆四回。先把根下土挖開。不可傷根。

繅絲當用機器。育蠶之家。向以江浙兩省為最盛。在通商之初。絲之出口。可與洋布洋藥相埒。歷年以來。絲業漸衰。迄於今日。幾不復有起色矣。吾考其致衰之由。豈無故而然哉。蓋緣近日外洋如意大利法蘭西諸國。出絲最盛。日本亦出絲。諸國之絲業。於是盛。中國之絲業。即於是衰。然究絲身之潔白。諸國終不能出乎中國之上。而外洋所以喜購諸國之絲。而不喜中國者。因諸國所出之絲。粗細調勻。中國所出之絲。粗細不勻。雖絲身潔白。而不合於用。所以棄此而就彼耳。而余則謂中國欲絲業復振。其事不難考。日本繅絲之法。用木機器。其法以水激輪。輪轉而機動。其水不必自高而下。即平水亦可用。所出之絲。速而且勻。較之中國繅絲。洵屬事半功倍。况其機器用木。則其價必不昂貴。設中國能令育蠶之家。購置此等機器。教以用之之法。夫以中國絲身之潔白。既高出於諸國之上。今又粗細調勻。適合於用。則中國絲業。立有生色。絲業既有生色。則育蠶之家。必日多一甲。而絲業必年盛一年。苟坐失事機。豈不可惜。業絲者。毋早為變計乎。

育蠶。夫育蠶之道。首重選種。種若不佳。則吐絲力薄。成繭亦輕。必須參用日本蠶紙。俟化蛾時。配以中國之蛾。牝牡相合。則生子更為繁碩。此蓋化學之法也。次重飼桑。蠶卵初生。飼以嫩桑。日易數箔。漸壯。漸增。倘一日失飼。則飢飽不均。而蠶有受病者矣。三重察病。蠶有病。癰比戶傳染。生子亦蔓延不絕。宜用顯微鏡。以察其形。寒暑表。以測其熱。則寒燥適中。而蠶病鮮矣。四重接眠。蠶之吐絲。三眠不及。次眠不及。初眠何也。因天氣有不同。蠶種有早晚。如建造蠶室。寒暖調勻。則三眠皆可一律矣。

種桑。鄉間不能多出蠶絲。半因桑葉不足之故。蘇松太屬。種桑尤稀。農家隙地。半畝荒棄。殊可惜也。顧種桑先須買秧。昔沈仲復侍郎。觀察吳淞。頒發種桑十二說。由浙買秧。勸地方佈種。似宜仿照。則種者廣矣。次在闢地。隴畔溪灘。每多雜樹。不如盡栽桑秧。每桑一株。歲可獲利數百文。俟蠶事既畢。猶可採以飼羊。或買諸藥肆。則地無餘力矣。三

時務通考 卷之十

在接枝桑以愈接而愈茂。葉亦以愈接而愈肥。若未經接者。即為野桑。葉厚而小。蠶食無益。此亦當講求者也。四在採桑。蠶鄉之桑。因樹無留葉。若東鄉一帶。養蠶尚稀。每屆蠶時。准人採取販賣。所過關津。援魚花船例。不准片刻留難。則桑販愈遠也。

烘繭 烘繭之法。有數善焉。將繭內之蛹烘死。則不致化蛾。蓄繭而出。令好絲變為亂絲矣。一令其繭烘乾。則繭內之蛹雖僵不腐。不致淨絲變為爛絲矣。若是者。能久藏以待繅。能販遠以售。客能免爛。以壞絲在鄉間。宜家家造一小烘房。如東鄉烘棉花之缸相似。

繅絲 按繅絲首重繅車。鄉間繅絲車無多。每村僅有一二架。成繭之際。繅絲不及三日。後即破繭出蛾。是以每家僅能育蠶數觔。如用機器繅絲。則每村可合購一具。即催上海絲廠女工為師。傳教婦女。所繅之絲。經汽水泡製。則色白而絲柔。經女手繅。則縷細而質淨。其價逾平常一半。如中國絲經。皆如此講求。則洋人無不樂買矣。

論接桑醫蠶之法 絲出於繭。繭作於蠶。蠶養於葉。故考絲必先考葉。而桑之種類亦繁。如女桑、白桑、雞桑、檉桑、野桑、種桑等。葉質既殊。繭絲亦異。故歷桑之絲中。琴瑟、白桑之絲中。鈞、緝。今北方多出山繭。絲質脆而剛。蓋即歷絲之類。惟種桑之絲。柔、韌、白、潤。衣被天下。而種桑之美者。又首推浙、湖。乃水土獨異之故。顧土宜得手。天培植貴乎人。是必有法以補土宜之缺。種樹書云。桑以構接。則葉大。根下埋龜甲。則茂。咸不蛀。此理苟以化學推之。當必得觸類旁通之妙。又云。桑以子種者。不若壓條而分者良。此可知桑喜剪接。修剔。愚以為若用別種果樹接之。其葉當必有異。特未試耳。書此以俟。藝堂他日之參考。種桑既精。飼蠶宜講。古人以蠶食而不飲。喜燥惡濕。然葉中有汁。即飲。產於東南卑濕之地。為多。是其性燥。而屬火。無溼潤之氣。則亦不生。惟不可溼過甚。溼甚則病。故養蠶之室。宜清潔。厥疾設蠶身。見有灰黑等點。即須提置別室。另以勝溼等藥品。拌置葉中。多可漸愈。前曾有鄉老述及此事云。以乾浮萍置葉中。可治蠶虛試之。頗效。以類推之。當更有法在。總之。自卵出而為幼。自幼脫而為蠶。蠶而繭。繭而蛹。蛹而蛾。而復卵。以至藏連。其間多有微細之事。皆藝堂所當詳考者。若繅絲之工。則有精粗。似可酌用機器。絲色之優劣。則關於水質。亦可以化學分視。其水之所含。則可知其優劣之故。而思所以化治之。劣者未嘗不可轉優。此考絲之極。

功亦藝堂所當講求者

留種 留種先宜擇蠶蓋必蠶無病種方無病於大眠後擇蠶之整齊強健者日以蘇頭葉飼之老則另搭一山以上之温以微火使速成薄物前時辨其雌雄分作兩筐單排之置之透風靜室勿搖動勿靠牆靠柱約半月而蛾出矣蛾出時揀去拳翅秃眉焦尾赤肚諸病蛾而取其無病者判雌雄分儲之候其出已多併在一處聽其自相配合俾謂之對對滿四個時長即分之謂之拆對拆之後鋪蠶布於筐中而勻置雌蛾於布上不疎不密四面用木界尺攔住更以他物架空蓋好使透氣而不見日光過半日而蠶子滿布矣

醃種 蠶布既滿擇室中潔淨通暢處以草懸之收其溼氣過六七日俟其色田黃而黑則用陳石灰研細以絹篩篩在蠶布之上摺好以小帶縛懸靜室十二月十二日取蠶布輕輕撲去石灰以炒熱之鹽俟其冷鋪勻其上以不露蠶子為度隨即摺好浸涼茶中至是月之二十四日將蠶布取出展開承之以米篩用清水頻頻輕沃之去其鹽氣俟其自乾照舊摺好以棉衣護之待來年清明後取出使受人身暖氣而出之畫則置之胸背夜則置之被絮間如是六七日而蠶子出矣蠶子之出大勢已齊於已午間擇室中無風處鋪紙於桌上使兩人執蠶布之四角以育子一面向桌離子三寸許一人以尺餘小竹片於布背輕輕細敲俟所出之蠶俱已落紙用鷄毛輕輕聚之或以竹器以蠶筋輕輕撥開不可稍有疎密其未出者仍用前法敲之至明日再敲下另置一處一法先勻鋪細切之葉於紙上而以蠶布有子一面向下覆之蠶聞葉香自離布就葉較用竹竿敲下之法更穩更便

布葉 蠶既勻開便須布葉所布之葉須切極細鋪極勻天氣晴和每日可布葉五六次如遇陰寒布葉而蠶不甚食須用棉被將盛蠶之器四面包裹使受暖氣則食矣惟桑渣蠶砂不宜厚積厚即須以他器湯之俗謂之騰騰法俟前次所布之葉已食盡用絹篩篩薄糠及於蠶上再布以葉則蠶皆脫灰而上以蠶筋輕輕捲之置之他器有未上者再布葉一次再捲一次則所遺無幾矣易器後兩三日有色微白嘴上隱隱有尖角而不復食葉者此初眠也眠未齊時仍照常布葉俟大勢已齊照前法篩糠及於其上而布之以葉則未眠之蠶皆脫灰而上以蠶筋輕輕捲之另置他器更布葉數次則亦眠矣再用前法捲其不眠者而棄之其棄者謂之青頭蠶雖好亦不能絕無青頭也

蠶之眠者隔一日視之而其色微黃其嘴微潤則起矣然不宜急於布葉必視其灰下無一眠者方可布葉布葉一兩次便須以前法易器二三眠者法皆如前此時食葉漸多桑渣蠶砂較前易厚須一日一易器三眠起後食葉較速宜晝夜上葉食盡即上晝時約可六七次黃昏時上葉一次三更後再上葉一次宜略厚如是者四則眠者大眠狀與初二三眠同而所用之法則大不同眠未齊時仍照常上葉大勢已齊以整張大桑葉勻鋪其上其眠者伏葉下不動未眠者必上葉就食連鋪數次則未眠者與眠者已隔數層桑葉將桑葉捲起則未眠者盡在桑葉間而其下皆眠者矣大眠起後先飼以柘葉兩三次其絲乃韌而有光自大眠起後至老約須食葉五十餘次能多食數次更好蓋此時多食一口葉則上山後多吐一口絲故飼蠶者惟恐其所食之少也

搭山 蠶將老便須於有窗靜室中打掃潔靜以亂草平鋪地面搭山六七層以俟有樓者於樓上搭之更妙搭山以糯稻草為之用四齒鐵耙仰縛他物上持草稍於耙齒上批去其葉之散亂者以草紐鬆鬆縛之而截齊其兩頭如洗帚狀長尺五六寸圍五寸許俗謂之山帚搭山時以左手持紐所縛處以右手持其下之五六寸以草紐之兩頭分置左右手陽而紐之使轉則隨紐隨緊隨紐隨鬆下如覆錫而上若仰盂矣蠶之老者其色微黃其軟如棉而通體明亮見有老蠶即以整張桑葉薄鋪之可即於葉上一一取之俗謂之捉老蠶葉盡再鋪鋪至五六次則可以盡數上山矣不宜太遲遲則繭薄亦不宜太早早則停山上山時天氣晴和具成蠶必過其絲必易縲如遇陰寒可於四旁置火爐以煖之上山一兩日後有在山頂昂頭上向而未得著絲之處者以竹枝勻鋪山上即成繭俗謂之青山然必俟成窠者已過十分之九乃可用此法用之太早則未成窠者無不搭上山矣

落繭 落繭之法先上者先落落下一篇視其蒂之中心無腐黑之處即輕輕拍下如有便須以帚向下先去其腐黑者而後攝勿令汗及他繭落繭後即須於涼室中以晒簾薄攤之而剝去繭統以待縲有防其出蛾而以火焙之使不能變者寔在縲不及時則不得不用此法然其絲究不若未經火焙者之光潤落繭時遇有蠶嘴受傷縲絲寬慢其繭軟而鬆者曰綿繭蠶集蠶身蛆生腹內成繭後穿穴而出者曰蛆鑽繭老不化蛹熟爛筒中穢汁潤映者曰映頭繭薄緒纏身赤蛹外露者曰凹赤繭山火太旺忽遽吐絲不及周遍環繞其繭一頭穿破者曰穿頭繭粘廉附

帚結成深印者曰草凹繭。蠶溺沾染清成黃癩者曰尿緒繭。上山太密兩三蠶共成一繭者曰同宮繭。皆宜提出另儲。其不可繅者。或為線。或為絮。其略可繅者。或為繅者。醜絲切勿雜入好繭中。繅之所落之繭。有內潰而漬溼者。謂之陰繭。摘繭時。便須提出。以清水浸之。日易水兩三次。俟繅絲既畢。搗去其污。用桑枝灰和煮。復以清水漂淨。而曬之。使乾。則極潔。極鬆。如彈熟之棉花。以手抽之。可織綿綢。

絲車 繅絲首重繅車。善繅者以雙錢眼繅之。一日止繅得斤半。繭過百斤。便須添設絲車。若不能用雙錢眼。而以單錢眼繅之。一日止繅得一斤。絲過八十斤。便須添設絲車。絲車後須設火倉。與車上著絲。處針對雙錢眼。設兩倉。單錢眼。設一倉。蓋絲從水中抽出。使從火倉上過。約離二寸許。則隨繅隨乾。否則彼此膠粘。掉絲時。費手矣。至於水宜取溪澗之極清者。炭宜用無烟而不爆者。皆須講求。

法國印度養蠶之法 考各國養蠶利害得失。如法國前二十五年。蠶患微粒椒末瘟。後選擇無病蠶子之法。一面防有病之蠶。不使生子。當蠶瘟感傳之時。計子重二十五克。繭生繭二十五吉羅。後則子重二十五克。繭生繭四五六十吉羅不等。其時百出其計。遍覓各國蠶子飼養。而日本之子尤多。迄無所效。其年巴斯陡得選擇無病蠶子之法。其患始息。其法將蠶患椒末瘟者。去除淨盡。養蠶之人。復加意飼養。其患黃棘病者。亦漸自止。是時法國每年出繭九百萬吉羅。較之蠶瘟之時。所產已加倍矣。印度數年以來。蠶亦多病。絲色日減。乃派養蠶公院之工頭一名。來法。法國家准其入蒙伯葉城。養蠶公院。塾房。後至里昂城。查察絲院學習。考察絲質。又往巴士呀城。義國國家養蠶公院。並養蠶最盛各處。及選擇蠶子處。繅絲處。造經處。閱視。遂深知西國養蠶各務。並防備粒瘟之患。嗣印度國家。擬設立養蠶公院。數所。專為挑選佳種。無病蠶子。售與民人。並設立一查考院。令年幼之人。來院學習。分往內地。教習飼養。每年所出蠶絲繭子。仍送至法國。以便查考。日本蠶務亦極講求。前有農部尚書。將蠶蛾等件。選擇精美。送至西國考察。復派人往法國及義大利國。學習養蠶各事。故深知養蠶之法。雖用種不過十餘。其繭其子。均為極佳之品。並能明何種宜養於何地。其國出口絲數。光緒四五年。不能過一千四百包。及前兩年。已加至一萬四百包。是其暢旺之明證。此各國蠶桑利病得失之大略也。西國考察蠶務。最為留意。蠶為何種種。有何繭。何種蠶生。何種絲。何

種蠶宜於何地格致家語之甚詳據西人言各種蠶身內具微粒形如椒末法人名為粒瘟凡蠶患此病則生卵相傳蔓延不已或吐絲而死或成繭而殭且各種蛾各繭內並查有他種病狀如黃軟病又有小五方行質血輪形質小腐質小水蟲等質如以顯微鏡窺視蠶之狀病人皆知之

洋人養蠶新法不外中國西國自古無絲至羅馬時始有由波斯販往者彼時富國皆以中國絲為極珍之品價值兼金自海禁一開絲之出口日旺法人首仿中國之法聘中國蠶婦教以種桑育蠶之法不數年凡意大里西班牙均知育蠶之法矣至今法之里昂城為絲蠶薈聚之區紡織機杼不下十萬家所織綢緞燦爛奪目每尺值金錢一磅遍銷於歐洲各國歐絲不足始買中國絲助之惟二十年前正產絲極旺之時而蠶忽患此病比戶傳染蠶種幾滅幸經格致家巴斯徒考求其故用顯微鏡細察蠶身始知身有微粒形如椒末遂名為椒瘟凡蠶患此病者或未繭而殭或吐絲無力縱或作繭亦甚薄弱比好蠶且輕一半蛾之傳種病亦輾轉相傳綿延不絕不數年歐洲蠶種將無遺類矣巴斯徒因擇無病之蠶始令其化蛾傳子蠶絲之收成大旺其後意大里亦仿此法在蒙伯葉城設養蠶公院考求飼蠶之法而日本近亦效之印度且派人赴意法學習統觀各國講求蠶絲之利當自謂青出於藍矣而不知仍不脫中法之窠臼也查中國宋時陳旉所撰之農書後附秦港蠶書一卷元世祖頒發農桑輯要則源本諸齊民要術之多以及魯明善所著農桑衣食撮要近人沈秉成中丞所輯蠶桑輯要等書皆原原本本殫見洽聞於防病傳種等法何嘗不先言之其法凡蠶室及桑葉均不宜濕濕則蠶易生瘧治法以浮萍對碎攪入桑末飼之其傳種之蠶必擇肥大而強有力者食葉兼倍則無病可知別為一室養之俟脫繭後令其蛾雌雄相配則生子必佳而絲之收成倍旺矣此豈非西人今日所奪胎之法乎未可以得魚忘筌而自詡為獨得之秘也惟用顯微鏡察視其形狀此則西人之長技彼善於此耳

以中國之蛾與日本牝牡配合法天下之物無論飛潛動植凡異類相合則其生愈繁猶化學中之愛力電氣之攝力同類相合則其生不盛人類亦然故同姓為婚古垂厲禁西人亦謂以血脉相通之人配合夫婦生子多患癩癩中國禁中表為婚亦知此意以此推之可通其理於育蠶如取中國之蛾與日本之蛾牝牡配合則必生子愈強吐

絲亦愈盛。又如齊豫間有野蠶。另是一種。專食標葉。結繭枝上。大如鷄蛋。蛹即在繭中。度冬。至次年夏始破繭而出。若將此種野蠶帶至南方。至暮春時烘煖。與湖蠶一同破繭。取兩種蛾彼此交合。則傳種必碩大而繁。又如西洋各國蠶紙。行過熱帶。雖隆冬亦蠕蠕而出。其蠶繭亦化為蛾。若由美國加拿大繞道三十度以北。帶至中國。與湖蠶一同育蠶。破繭令牡蛾與牝蛾彼此交合。則蠶種亦必愈佳。此則發中國前人所未發。並為西洋新法所未詳。似可設法試之。如以野桑之根。接以家桑之幹。則葉大而肥。凡樹木之經兩種相接者。無不皆然。更可為一証。誠能於江浙兩省產絲之地。極力講求整頓。務盡其傳種育子飼蠶察病烘繭繅絲諸法。則育蠶愈廣。產絲愈佳。永為中國無窮之利。而不患他人之攬奪矣。

飼蠶育蠶養蠶之法 有所謂飼蠶者。如蠶卵初生。飼以嫩葉。日易數箔。漸長漸增。不可稍閒。且每日飼有定數。不使飢飽不勻。而蠶必興旺。是也。有所謂察蠶者。如蠶有病。必隨時察之。見其身有細黑點形。如椒末。即揀而去之。另易佳種。則不至傳染他戶。而收成必旺。是也。有所謂育蠶者。如選種之時。參用日本蠶紙。俟化蛾時。配以中國之蛾。牝牡相合。則生子更為盡美。是也。然以吾觀之。尤宜取西法繅絲烘蠶之術。蓋用機器以繅絲。則絲一經汽水泡製。莫不質細而色柔矣。用煖爐以烘繭。則繭可經久而不壞。不致好絲而忽亂矣。誠上策也。至於養蠶之盛。首推中華。而所出貨之美。質之佳。亦冠五大洲之上。乃西人久已垂涎其利。近則各國皆已創行。而意大利法蘭西講求尤切。皆買中國蠶種桑秧。以求育繅之法。論其利病得失。雖非與中國迥不相同。而實亦大異。蓋中國動拘成迹。事事必則古稱先。不敢越古人範圍一步。故一切養蠶之法。皆未見日異月新。西人則喜新而厭故。以為前人成法。譬如糟粕之粗。於是一切養法。皆推陳出新。用能蒸蒸而日上。此中西所以不能無異同也。即如破繭亂絲。中國向皆視為棄物。養蠶家不甚置意也。前有西人創造機器。專收一切亂絲。破繭繅成佳絲。且以之織縐緞。倍覺新麗。斯真能化朽腐為神奇矣。此則中西物質同而功用異也。中國育蠶皆以桑。西北一帶亦多有以柘樹及橡樹者。攷橡樹蒙古最多。故西人名之為蒙古橡。近來關東牛莊等處。即以橡餵蠶。但土人謂為小青柵。又謂為大青柵。柳等名。以之餵野蠶。所出之絲頗佳。聞泰西近時亦多法之。前曾有法意之客。由中西旋。將蠶子帶往本國。即飼以橡。而蠶質更堅。此

則中西法製異而育養同也。蠶之性喜燥不喜濕。過於濕則病。近今泰西於養蠶之法。皆歸農政會。格致會。以資考究。且於各項事宜。皆不敢略。故其蠶室。既不失之燥。亦不失之濕。而蠶遂繁碩無匹。中國亦有蠶室。然於此等利弊。皆不甚求。故蠶往往染病。甚至於功本盡拋也。此則中西趨向同而精粗異也。卽以此數端而觀。亦可見中西蠶務之異同大略矣。

種桑宜廣 考桑之類甚繁。如女桑、野桑、雞桑、糜桑、白桑、種桑等。名目甚多。惟種桑之絲質潤而柔。衣被天下。誠能擴而充之。其美利當有不勝言者。今者農家隙地。半多荒蕪。松屬種桑尤稀。故鄉間蠶絲。往往不能多出。昔沈仲復中丞觀察上海。頒發種桑十二詒。今果由官創辦。依法施行。並諭鄉民。爰盡山畔水涯。一切草木。專以種桑。則蠶務必當日旺。且俟蠶市既畢。其桑猶可售於藥肆。或以飼羊。為利甚溥。當無不樂從者也。

養具宜精 查從前作經之絲。由上海運往各國者。名七里絲。皆由雙林烏鎮。菱湖南溇新市所出。其後養蠶日盛。蠶室林立。過為擁擠。一切器具。又不精潔。遂至蠶病盛行。不數年收成。遂日見其少。卽如本處所需絲斤。以掣各物。尚向各處購買。以此而觀。卽可見中國蠶絲日衰之弊也。故欲挽其弊。非房屋器具人功。皆須精潔不可也。

烘房宜建 今之養蠶家。亦漸知烘蠶之利矣。惟猶未能廣行。要其中有數善在焉。蓋新收之繭。數日不繅。則蛹為蛾。破繭而出。而好絲變為亂絲矣。若用烘房烘之。蛹雖僵而不腐。而破繭亂絲亦可免。若此者。能久藏以待繅。雖歷久而不壞也。

機器宜用 今之繅絲皆用繅車。不知繅車甚緩。且每材祇有二三架。倘新出之繭。經數日不繅。卽化蛾破繭而出。是以八口之家。僅能育蠶數斤。蓋繅車之不足恃也。久矣。如用機器。則向之育蠶四斤者。今可育蠶八斤。向之出絲五斤者。今可出絲十斤。且所製之絲。尤覺柔潤。價值已可加增。此所謂事半功倍也。

公院宜設 西洋皆有養蠶公院。其利益甚宏。卽若法蘭西。未設公院之先。當咸豐三年。所出之絲。為二千六百萬吉羅。後來年減一年。至同治四年。僅出四百萬吉羅。皆以未精講求之故。嗣後公院既設。精益求精。同治七八年。所出之絲。遂多至一千四百萬吉羅。迄今年年加增。不復少減。則公院之利益可知也。今果設立公院。延請精於蠶務者。

以教生徒盡心格致。凡蠶之何以生育。何以無病。何以壯長。何以蕃滋。所出之絲。何以有粗細。孰脆。何以有光潔。皆滯。其餘所應分講之事甚多。皆宜隨時考究。既有成效。然後廣佈四方。使養蠶家皆知效法。數年後。則蠶絲日旺。蠶務日精。

法人巴斯徒養蠶最精。選蠶之法。以法人巴斯徒為最精。顯微鏡以察其形。知病蠶之宜去。寒暑表以測其熱。使冷暖之適中。蠶繭之成也。三日不繅。繭自化蛾。蠶繭而出。則烘繭一法。能久藏以待。製用汽水。絲白而潔。繅用機器。縷細而勻。即破繭亂絲。一經繅出。均可適用。凡此皆化學之功也。

日本絲業最盛。絲則有意大利法蘭西日本加意別選。製極精。已駭駭效中國之長。奪中國之利。核之海關總冊。銷數雖不致大減。而商家歲歲虧耗。人人折閱。幾有一蹶不振之勢。光緒九年。日本因絲商生意不旺。農桑務省。即設法整頓。頒發聯合章程。不十年。蠶絲頗成。查出洋絲數。同治八年祇七十三萬斤。光緒十四年。驟增至四百六十八萬斤。商業日隆。利益頗厚。而中國絲業。遂為之傾擠。

蠶有病忌。蠶有色青皮肉。若有油。不食葉。而在葉上掉頭不住。若有所苦者。有蠶身獨短。其節高聳。不食葉。而常在葉上往來。脚下有白水者。二者宜急去之。蠶有不食之葉。二。金葉。油葉是也。有不可使食之葉。二。水葉及桑樹在大麥田中者是也。蠶忌香。忌煙。忌油漆。忌鼠蝕。言蠶病蠶忌獨詳。特未以顯微鏡察其形。寒暑表測其熱。故不及其考察之精耳。

中國出口絲數多寡比較。中國出口之貨。絲為大宗。江浙等省。尤多出產。由上海運往美國者。名七里絲。即細絲。大蠶絲。即粗絲。產細絲之處。在浙之北。其地不大。所種桑樹稠密。近來復年多一年。即本處所需絲斤。以織絲貨亦不足用。遂越太湖往無錫。買粗絲之蠶繭。以補其缺。每年多至數百萬斤。此外三江兩湖四川山東直隸山西各省皆產蠶絲。其利則可謂大矣。乃近來絲業各商。日見折閱。即出口絲數亦見減少。其故何歟。查中國各口通商貿易總冊。光緒五六兩年。自上海出口之絲。率計每年為六百四十一萬七千斤。其餘七八年至十四年。出口率計每年為四百四十三萬一千七百斤。每歲減少二百萬斤。約百斤中少三十斤也。其運往外國亂絲頭之數。此十年中。前兩

年計每年為八十九萬二千五百斤。後八年年計每年則為二百五十萬一千五百斤。計每年加增一百六十一萬斤。每百斤中加七十斤。蓋因養蠶日見其多。而成功者少。故亂絲日加。而絲斤日減也。每年短少二百萬斤。則商人之估價。歲短五百八十萬兩。海關之出口正稅。歲短二十萬兩。藩庫之釐金。歲短五十萬兩。共計每短少六百五十萬兩。如合兩省總計。則虧短尚不止此數。

以顯微鏡辨蠶子。近來西國經營蠶務。先以顯微鏡視蠶身之有黑點者。即知其所生之子。皆不可用。凡蠶子亦可視顯微鏡辨其有用無用。各國設有養蠶學堂。講求日益精微。即如法國向不產蠶絲。近始育蠶。數年以來。業已增旺五倍。郎都法育蠶會研此甚久。談之甚精。據稱中國數年前。寄到蠶子。皆已有病。此等蠶子。約重八兩。所出之蠶。計可收絲二十五斤。現在意法等國。揀擇精良。其蠶子約重八兩。所出之蠶。計可收絲七十五斤。最多有收至百斤者。夫飼蠶桑葉之費。育蠶人工之費。中西相同。而中國收絲。僅得西人四分之一者。以蠶子未經揀擇也。不但此也。蠶子之病者。不去則次年所出之蠶。有病。即所產之蠶子。亦皆有病。一以化百。百以化萬。恐中國之蠶務。日漸衰息。數十年後。將如印度之歇絕無餘矣。欲救其弊。莫如每年多寄蠶子。到巴黎育蠶會中。代為查驗精揀。然後寄還。分給江浙民家。並勸令各購顯微鏡一具。華民果能漸自辨別。且知其實有明效。則互相傳習。風氣益開。中國蠶務。方可保也。或謂以中國蠶質。加重工本。則抽絲必更精良。此則可以不必。緣中國絲質較輕。價亦甚廉。惟其價廉。故西人皆願購之。而銷路甚廣。若絲質更良。則本重而價亦必昂。價昂則西人之購者更少。而銷路絀矣。

立墉售絲。法國之立墉一鎮。戶口殷富。家家以織細錦緞為業。與中國之蘇杭相等。實為歐洲絲業發祥之區。歐亞兩洲蠶絲。皆先到立墉。織成紬緞。然後售銷各國。郎都又稱每歲立墉絲市。可銷蠶絲價值七千萬佛郎。其五千萬佛郎。皆係中國日本之絲。二千萬佛郎。則意法二國所產之絲。意絲得六分之五。法絲僅居六分之一云。

以上蠶桑

時務通攷卷十七

商務一

學會

興商學 天下事治得其人則無利不興治不得人則無法非弊不獨商務然也而商務人才亦有不可少者西國之於商人其教之也有素其視之也甚重製一器則數年擅其利謀一埠則國家助其力是故工心計者莫不殫精馳思遠計一於數萬里之外適者日本崛起海東設有商務學校凡一切種植製造無不步武泰西故雖蕞爾小邦有蒸蒸日上之勢中國講求西學在日本之先土地之大人民之衆物產之饒又遠過之而商務無起色者則以有治法無治人也愚竊以為必欲 國家多設藝學以教導天下非惟無其資亦且無其師古人云善為國者因其勢而利導之為今之計莫如使出洋大臣及中國所悉領事官勸諭華人之在外者如舊金山澳大利亞秘魯日本以及南洋諸島皆遣子弟就近學習其能兼有外國之長通達當世之務則不次用之即於生物植物製造礦務等學習有一技亦許來華獻技果其有功於國有益於民可用以奪西人之利亦必與以執照許以若干年獨食其利不幸而有所匱乏則出資財以補助之有所謀奪則出謀力以保護之夫彼生長外洋習業既便而又可獲大利於中國有不踴躍而興者乎風氣既開然後設立各學校則學者必多而商務可興矣

設學堂 泰西各國皆有商務學堂凡天文海道疆域物產以及駕駛輪帆鈎稽帳目一一皆量而習之故長而遠涉行之若素且一切工藝皆賴機器非有師承焉能精進中國製造悉本手工非不拙樸耐用未免費鉅工進況工藝之精者由於化學尤須明師指授即耕種農夫亦有植物學及農學各項以資講貫故土之瘠者能肥物之瘦者能碩日本自明治維新以來往歐西學工藝者接踵於途不數年其所製各物皆能彷彿西洋運銷來華均能獲利我中國欲興商務宜精製造欲精製造宜立學堂或選工商子弟往西洋各廠內分門學習藝成回華可以傳習此乃商務根苗不可不亟講也

開藝學 中國銀錢之流出外洋者疋頭鴉片之外首在煤鐵與機器然中國豈無煤鐵與不能為機器乎何紛紛為

此不終日之計也。誠能廣設藝學礦務各塾，慎選聰穎子弟，延訂誠正名師，將近今開採製造各理法悉心授受，定以年限約以規章，先以算學植其基，化鍊練其事，重學明其理，繪造試其技，實事求是行之十年，必有成就。將見人才輩出，開採製造各事，宜必有精曉之者。縱不能免楚材晉用，然於僱訂洋人一事，亦可以我之所能考彼之所造，可免誤僱之失。即所出材料，未必遽能販運出口，亦可以減其進口，推之槍礮船艦，皆貴自鑄自造，然後利權漸事收回，鐵工木工，生計益廣。

振興工藝 外洋保護本國之貨，必令進口稅重，出口稅輕，此亦歐洲通例也。而英國則獨不然。凡入口貨物，如為民生日用所必需者，則概蠲其稅，而英國工商，絕不碍其生計。貿易益以大興，此為天下最奇之理。我嘗博訪周諮，始得其故。蓋入口貨價愈廉，令本國貧民易於度日，又令本國工商，難於牟利，不得不苦心極慮，以求省料省工之計。方能與客貨爭衡。故英人製造工藝，物精價廉，為地球各國所無。不啻客貨逼而玉成之也。故雖相隔三萬里，尚能買中國之料，製成洋貨，重載入華，以牟中國之利。在英國則然。在他國則萬難立脚矣。惟日本雖與我同受約章，值百抽五之厄，而朝廷上下，全以整頓工藝製造為務。近且能製造洋傘、洋針、肥皂、磁器、煤鐵等貨，載運來華，以分洋人之利。其或往外國，有絲茶蠶紙為一大宗。學成工匠礦師，漸有為中國所聘。往雲南、臺灣等處，其成效彰彰，在人耳目。此無他，日本國小而心靈，一受外侮，如夢易覺，遂為欲取先予之計。極力仿效，風氣大開。近且改立約章，獨能出此範圍。我中國則上下隔絕，專務虛名，視工商之生計，小民之休戚，漠不相關。安能與客貨抗衡乎。誠能鼓舞而振興之，則華人材力聰明，豈遽出英人下哉。而日本更無論矣。

初立商務公會 古有市官之設，而無市官之名。凡徵信杜偽，平價息氣，皆市官任之。市官之上，有司市。司市者，市官之長也。有司市，則市官有所統，不致出於參差。庶各市胥得其平。今之牙儉，各立行號，爭攬客商，而商利之盈虧，不願也。往往捐一部帖，分張數處，品類不齊，多生奸偽。官中雖有查察之例，無非為胥役生財地。於市情毫無裨益。此由無專官以統之故也。古之市甚微，食用者寡，不過各就一方交易而退。所謂遠服賈者，亦僅如鄭商人弦高之賈於秦而已。極聖人於此，且深籌所以統馭之道。既設其官，復立其長。今則若大地球通商殆偏，生齒之繁，食用之奢。

奚啻十倍於古。而乃轉以商務為無足重輕。只任牙儂為之經紀。各事其事。各心其心。商務之壞。不亦宜乎。然則仿古治市之法。易牙行為市官。更立司市以統之。何如。曰。是又不然。後世才行之立本善。不曰官而曰牙。所以和商情也。况今捐帖例。必身家殷實者。方准充當。是惟考其實事。不必易其名稱。但思所以統之耳。其統之者。亦不必立長官。而立公會。雖曰公會。而其責實重於古之司市。何則。司市兼百貨而言。責以分而轉。公會就一貨而言。責以專而益重。如絲則立絲業公會。茶則立茶業公會。會者總也。而總各會者。則又通商大臣之責也。顧公會雖必由通商大臣飭立。以重事權。而公會之總董。則當由各業公舉。以孚眾望。苟有通明練達者。雖在寒微。不妨舉用。此在整頓之初。責效匪易。尤不可不加慎選也。

設藝堂 按泰西早有農政會。專考樹藝植物之學。絲茶即寓於其中。格致會中。又兼考之。中國農政格致等會。均未舉行。若欲整頓絲茶。則藝堂在所必立。況絲茶既向為中國名產。是土地之宜。得於天者已厚。非他國所可強也。所出之貨。必當有以勝人。方為無憾。似可敦請通商大臣。移咨各省學院。轉飭各教官。就絲茶出產之各州縣。協同紳士。會合各鄉耆老。陳說大意。整頓絲茶之至意。詳申藝堂利益。勸眾公立。當無不樂從者。惟當因地制宜。或分立。或並立。務期事周而費簡。至堂中應備書籍器物。及考究事宜。須由公會妥定。條列頒給。每年賽會一次。在就地公所中。將各種絲茶陳列。品評高下。是為小會。再由公所照樣提取若干。滙寄公會。由公會統合各處公所所寄之貨樣。而考取之。分列等第。並示以優獎。而資鼓舞。是為大會。此藝堂之梗概也。

商賈宜有專家之學 人必學識充裕。而後行之無礙。今華商所以不如洋商者。以學習之源異也。洋商之學。如地輿。水利。種植。物產。製造。組織。工程。推算。事宜。靡不專心致志。精益求精。倘有不達之處。必抉其不達之故。而變通之。務求其達而後已。此其所以卓也。華商不然。方其在塾讀書。尚知飭庸行而崇實業。一經學賈。相尚以詐。相習於欺。以忠信廉恥為不足重。言浮行蕩。甚至賣賈貨欺。鄉愚習以為常。毫無顧忌。嗚呼。以若是之學識。而欲其裕物產。圖利途。難矣。考周官司市。質人。廛人。胥師。賈師。商賈教學。授受自有淵源。故春秋時鄭商人弦高。能急國難。而達事變。夫史公貨殖立傳。甚有見地。蓋徵古人未嘗不重市政也。漢晉以來。治尚文教。固官司市之法。盡弛。商賈亦不知有專

形通五

家之學。市習日趨於卑。今奉西各國商人。畢萃中華。其心思功用。華商共見共聞。則因相形見絀。正宜及時奮勉。實學。以作自強之計也。

設商會 中國經商之道。心思未嘗不敏。營運未嘗不勤。而獲利終不逮西商者。良以彼則官為護持。此則官多抑勒耳。查西洋政治事事必順人情。惟商務則一切操以壟斷。彼國家非特不禁。反從而庇之。俾其獲利。此無他。西國以商稅為歲入之大宗。故視工商為國家之命脈。各埠均設商會。而延爵紳為之領袖。其權足與議院相抗。每有屈此許經。總諸巴力門衙門。故商人得恃無恐。貿易盛而國勢日強。中國則不然。目前商會為市儈。薄工藝為細民。平日抑勒百端。有事視為魚肉。故其勢渙散而不能自立。更何能與洋商頡頏。即如關稅。洋人僅完釐半。而華人則勒索數成。盤查則洋船不敢誰何。華船則百般恫喝。以致華商人人短氣。而有不能自保之勢矣。誠能仿外洋領事之法。許各業推舉紳董。優以體制。假以事權。遇有商務許其直達有司。凡有益於中國商業。聽其設法保護。而不以成法抗之。如粵中百工廣集商販。肩摩地窄。人稠生計困苦。苟為振興。內以裕小民衣食之源。外以杜洋人侵牟之害。大足開天下風氣之先。斯亦轉移之妙術也。

西國商務會 查英國設商部專理其事。於商務講求最精。故收效亦最。區法美踵其跡。而亦步亦趨。均致富強。德於數十年。前師法英人。設商學以教貿易。并立博物院。羅致各國貨物。以藉資效法。而廣見聞。故商學堂中。人才蔚起。而德之商務大興。奧國近亦講求。分為三類。一則銀行與質貨物暨保險各事。二則製造各法。及銷售運貨脚價。三陸地轉運之法。並郵政電報各事。是以泰西各國商務日振。國勢日強。民生日富。然各國工力悉輸。出入損益。厥勢維均。則不得不以亞洲各國為取財之地。牟利之場。此亦必然之勢也。

立商務公所當仿西法 商務局中兼設商學。分門別類。以教殷商子弟。破其愚。開其智。罰其偽。賞其信。勸其創。戒其因。務其大。箴其小。使豁然於探奇逐贏之故。再由各府州縣札飭各工商。設立商務公所。須如王君榮益所云。毋恃官勢。毋雜紳權。當聽工商仿西法。投筒自舉。商董所舉商董。或一月一會。或一月兩會。會日洞啟重門。同業咸集。藉以採本業之隆替。市面之贏絀。與目前盛衰之故。日後消長之機。勿作浮談。勿挾私意。何者宜補。何者宜撤。悉以

類相從各行已見司董擇其切當可採者彙而記之於冊一存會所一存商務局每年每季仿外國商務工藝報刊印成編分遣同業戶各一本俾考市厘之大局知趨避之所宜夫而後百貨通不廢舉矣商務局凡有所見咨稟於南北洋通商大臣儘遏抑不通即逕達商部一年一次匯稟情形商部統計盈虛上達 天聽知是則興廢當謀畫風上下之情通官商之勢合利無不興害無不革數十年後中國商務之利有不與歐西並駕者吾不信也

奏開藝學科 國子監司業潘衍桐奏請特開藝學一科方汝紹奏請特開實學一科若大學士六部九卿會同總理各國事務衙門妥議具奏仰見 聖朝勵精圖治綜貫中西與古聖王制作之精必隱相符合無如當此諸公安常習說以藝學為末務遂使良法美意仍託空言而天下多能博學之人亦絕無自幼至長孜孜焉專精一藝以期用世而成名者蓋工藝之疎非一朝一夕之故其所由來者漸矣

設藝院 京都無各藝書院同文館祇教外國語言文字算學各製造局洋匠縱有精通然合總厚資未免居奇而新巧至者未必巧巧者不能致能致之巧匠又或不肯傳洋師之難得如此且華人之心未嘗必遠遜西人也多有華人習學日久技藝日精而當道以其華人也而薄之薪水不優反為洋人招去教習無法考察無其類類無方一旦有棄製造無人則歸咎於華人之不可用嗚呼豈華人果不可用哉是主者之過也是非專設藝院則人才無由出格致無由精而技藝優劣之間亦無由與知而確見

續修四庫全書 子部 類書類

明倫彙編

商務二

種植

洋人能辨土性。泰西生財之道。礦學外有動物家言。有植物家言。中國以耕田為一大政。而亦不若泰西植物之精。英國二百年內。攷究地學者日精。能令瘠土變肥。蓋各處之土雖一。其質實不能同。多沙之土名為砂土。多石反。或白石粉之土。名為鈣土。生泥之土。名為鋁土。而植物學家林娜斯法。又辨明生植物。暗生植物。為兩大類。又知明生植物。有外長內長之別。暗生植物。或為半微管質。或全為聚泡體。夫西國植物。必察土地之宜。與各國之性。然後種植。故出產日多。商務日盛。中國地廣民稠。申於天下。陝甘山東山西直隸吉林奉天黑龍江等處。曠土甚多。宜延西國精於植物學者。辨其地之燥濕。天之寒暑。因其所宜。教民種植。不必五穀也。即果實瓜菜藥材之類。皆可樹藝之。設有瘠土。宜參西法。用石膏爛草。鳥糞等物培之。以助土中生物質。則物產亦必甲於天下矣。至於山麓。數道。不可種植之處。宜皆擴為牧地。延西國之精於養動物者。教民畜牧。蓋牛羊犬豕之屬。既饒。歲數則可濟民食。歲豐則可售諸他國。而享其利。夫物產既富。則我所需不必購求於外。而諸貨物自無不足之虞。且可以其所餘。出售於人。古人云。地不愛寶。豈地之自貢其實乎。蓋亦人力為之也。

洋人培植物產。洋人至中國。購辦生料。運回國內。加工製造。復販來華。以求利益。可見中國物產富饒。皆可變易金銀。惟貨棄於地。則人事有所不盡。雖造物亦無可如何。今宜於山海水陸。竭力搜採。加工種植。如果實蔬菜。必選佳種。滋培擁護。必令豐收。金鐵銅鉛。儘力開挖。置鎔鑄鍊。必求精足。推而至於皮革。杞梓。魚鮓。肉脯。無不慎加選擇。精益求精。使土貨暢銷盛行。則出口多一分貨。即入口多一分利。惟在下之習尚。全賴在上之轉移。及今振頓求艾。可期。儻因循坐誤。則惟視財源之流出外洋。束手坐困而已。

中國種煙法。印度查鴉片為罌粟子殼所放之汁。波斯國名為阿非恩。亞喇伯謂之阿非烏末。歐洲各國謂之阿比由末。以土耳其所出為上。印度次之。化學家言其所含生物質有十一種。而各質內功力最大者。為莫爾非尼。其性

能感動人身。然故印度所產所含莫爾非尼僅百分之五。土耳其所產中含莫爾非尼有多至百分之十四分者。英法德等處所產中含莫爾非尼有多至百分之十六分至二十八分者。可知莫爾非尼之多。並不關乎地氣之煖也。印土之所以濃於土漿者。意者由收漿製土之法有異耳。愚以為中國不開種煙之禁。則已如欲種煙以奪西人之利。莫如選民間聰俊子弟。給其用度。遣往印度學製土之法。又用重價聘請印人之精於製土者。來華教習。務使中國所出土漿。無異洋藥而後已。在嗜之者。何必含土漿而愛洋藥哉。又為嚴定章程。種於荒地者聽。種於熟田者罪不赦。則五穀無傷也。奉法納捐者聽。違法逃捐者罪不赦。則稅銀無虧也。夫不傷五穀。不虧稅銀。而銀泉流轉。仍在中國。不致歲以數千萬流入外洋。則所得英人之利。豈淺鮮哉。

中國種煙宜弛禁。查內地之種罌粟者亦多矣。雲南四川山西山東河南浙江等省。皆有所產。而川土尤為著名。更有謂雲南之土性熱。較勝於印度之土性寒者。故人亦多樂吸之。即以此數省而觀。既足以稍奪西商之利。特以罌粟之禁不開。故猶未能暢行。此漏卮所以終不能塞也。且罌粟之禁。原防有害穀者也。然內則關陝襄鄧皆耕地。而皆荒而蕪之何為也。外則朔方五原雲代遼西皆沃田也。而又委而曠之何為也。與其以有用之地。而皆棄之為無用。何若弛罌粟之禁。而使天下廣為種植。反可以杜塞漏卮也。擬請奏准許民間廣種罌粟。但須擇不宜五穀之地。若向之穀田。仍禁之使不得種。斯可矣。中國果能如此講求。則土藥蒸蒸日上。而又事半功倍。實美價廉。人必爭之。而恐後不數年。洋藥必無人復問。既無害於穀產。而又杜塞乎漏卮。所謂一舉而兩得者此也。

園地種煙。向嘗見西人所譯印度種煙製漿之書。其法無他。諺巧。祇本年所收之漿。必儲至次年始肯出售。而印度地脈本厚。故香味特濃。中國如派人赴印度學習。其種植熬製諸法。而復備漿一年。則製成之土。斷無不及印度之理。僕擇天氣地脈與印度相埒地方。以種罌粟。必更繁茂。第一在臺灣瓊州兩島。該處土脈肥沃。大半為亘古未開之地。產出土漿。必性味極濃。其次莫如定海崇明。是處天時稍次。而開產木棉。亦不致有妨五穀。所以必擇海島者。疆界有所限制。不致蔓延。如欲禁止。亦不於收束。蓋亦固地之意也。

內地種煙有四利。今欲杜洋藥之漏卮。須土藥之暢旺。欲期穀產之無礙。必在種植之得宜。自種罌粟。其利約有

四端裁種之法。宜晴不宜雨。宜早不宜水。自栽花結實。以迄取膠。本為時不過三閱月。即可竣事。力田者於春夏多雨時。照常樹藝五穀。秋成後。蕪穢不治。大田鞠為茂草。可惜孰甚。故於秋冬少雨時。接種罌粟。八月為始。三閱月而功成。又可接樹麥矣。是栽花於農隙之時。本無礙於登穀登麥。而歲中又多一次收成。其利一也。農家樹藝五穀。徧歷三歲。備嘗勞苦。尤須策早澆之備。計晴雨之宜。慮豐歉之慮。若種罌粟。則與園丁栽花同。未逾月而花繁實。結累累貫珠。不事耕耨之勞。不煩水旱之備。僅於天將曙時。取膠三度。其取膠之法。先令一人持鍊式小刀。就結子處一割而去。即令一人持小磁筒隨之。見有膠液流出。即抹而納於筒。其抹取未盡之膠。有凝結如蓓蕾者。再令一人摘取之。前後三度。則精華盡而可以製土矣。製土之法。先將所存之膠。攪和成膏。曝以秋陽。數日間。即燥結成土。然後潤以麻油。裹以油紙。而煙土成。每兩可售錢八百文。自始至終。用力不過三人。取膠不過三度。為時不過三月。較耕耘之用力。則此逸而彼勞。較穀麥之售價。則此多而彼寡。況耕田工值。每日僅得百十文。而取膠工值。每日例得五百文。則又此盈而彼絀。而仍不相妨。其利二也。農家所種米麥。以米可炊飯。麥可磨麵。禾草麥稈。可作薪。而飼畜也。然栽種罌粟者。於取膠製土外。其葉可作菜羹。其子可作果實。其殼可作藥材。其梗可作薪。其花可供玩賞。蓋花如洋玫瑰。或紅或白。璀璨陸離。梗如滄俗所用之花枝。而壯實過之。罌粟殼可瘡洩泄。久充藥品。罌粟子味如薯芋。且極煖胃。而煮葉作菜。則又比戶皆然。是舉體無一棄材。為用尤溥。貧人賴之。其利三也。農人藉數畝之田。終歲勤動。豐年所得。僅足供徭役。輸稅課。而食指多者。猶恐不敷。凶年則請勘荒。求蠲緩。而補瘡剝肉。必不免於飢寒。蓋每畝所出未麥。極多不過四五石。售價不過五六千。下此者。更不足數。以之種罌粟。每畝所出土值。可倍五六千之數。輸課供役。仰事俯畜。均可藉以支持。其利四也。凡此數端。農隙栽則不礙收成。工力省則無妨田事。用度廣則地少棄材。價值倍則人資事畜。不特不足病民。而轉有利於民。又何必嚴禁之乎。

廣種洋棉 上海議設機器織布局者十餘年矣。無論屢辦不成。即辦成而欲以中國之棉花仿織洋布。其勢固不能何則。外國棉花質較而縷長。繞軸不致中斷。絲柔而體軟。密緻而且生光。中國綿花色非不白。而抽縷甚短。祇堪織狹窄之粗布。價即不昂。如欲如外洋棉子。試種諸中國。則上海已有人試之矣。其初棉幹極長。枝葉極茂。未花而霜

時務通考 卷一七 商務二

先隕即黃落而枯。論天時地氣皆不相宜。但查外國棉花亦以產於美國為良。美係新聞之地。土厚泉深。地脈甚沃。是以棉興勃焉。查光緒九年海關徵冊。外國棉花入口共二十一萬石。價值銀一百七十八萬兩。滬上固有習見洋棉花者。謂余言不信。請取兩種棉花比較而觀之。亦足見招股章程之專仗誑騙矣。

廣搜土產 國家之致富在工商。而工商之取資在物料。苟物料非本國土產。而欲購自他方。即萬不合算。非特製造成本必昂。且令營運難。以獲利。故必求土產之日多。以供本國之製造。而餘以售諸外洋。中國土產除絲茶外。如牛草羊毛蔗糖草織棉花磁器大黃等物。皆為中國之所固有。更當求中國之所本無者。如種加非可子。以代茶種。葡萄霍布花以釀酒。製靛青以成品藍。燕魚肝以造洋燭。火油與水泥。即煤油與三合土也。橡皮與肥皂。即樹膠與牛羊脂也。他若樹皮蘿蔔亦可成糖。碎布爛麻皆能造紙。而況玻璃磁器中國上古已傳。煤鐵水銀地質無所不有。但使變通盡利。自能化臭腐為神奇。土產既多。斯出口之貨愈盛。否則我不能以出口貨往。而彼徒以入口貨來。則中國財源愈竭。而貧弱益以不支矣。

西人講求種植 泰西農政皆設農部。總攬大綱。各省設農藝博覽會一所。集各方之物產。考農時與化學諸家詳察地利。各隨土性分種所宜。每歲收成。自百穀而外。花木果蔬。以至牛羊畜牧。胥入會考察。優劣擇尤異者。獎以銀幣。用旌其能。至牲畜受病。若何施治。穀蔬木蠹。若何豫防。復備數等田樣。備各種汽車。事事講求。不遺餘力。先考土性原質。次辨物產所宜。徐及澆溉。盡諸法。務使各盡地利。各極人工。所以物產贏餘。昔獲其一。今且倍獲十百而未已也。西人考察植物所必需者。曰磷。曰鈣。曰鉀。磷為陰火。出於骨髓之內。而為真所合尤多。鈣則石灰是已。如螺蚌之壳。及數種土石。均能化合。而鉀則水草所生。如稻葉茶葉之屬。考驗精密。而盡垂之法。無微不至。無物不生。適有雷電之法。無論草木果蔬。入以雷氣。萌芽既速。長成更易。則早寒之地。嚴霜不慮其摧殘。溫和之鄉。一歲何止於三熟。是誠巧奪天功矣。其尤妙者。農部有專官。農功有專學。朝得一法。暮已編行於民間。何國有良規。則互相仿效。必底於成。而後已。民心之不明。以官煽之。民力之不足。以官輔之。民情之不便。以官除之。此所以十耦其耘。比戶可封也。然而良法不可不行。佳種尤不可不揀。地屬高亢。則宜多種赤米。赤米即紅霞米。松江謂之金城稻。色紅性硬。最

為耐旱。四月佈種。七月即收。今北地多有種之者。若卑溼之田。則宜種耐水之稻。稻之利下溼者為禱。餘種有粘有不粘。粘者為糯。又謂之秠。不粘者為秈。沔勝之云。三月種秈。四月種秠。最為耐水。暹羅稻田。一至夏間。有黃水由海中來。水深一尺。苗長一尺。水深一丈。苗長一丈。水退之後。倍獲豐收。此低田之所宜也。其餘花果草木。皆當審察土宜。於隙地廣行栽種。如牛羊犬豕之屬。皆當因地制宜。教以牧畜。庶使地無遺利。人有蓋藏。惟小民可與樂成。難與圖始。非得賢牧。今盡心民事。以教導而倡率之。未易遠有成效也。稽古帝王之設地官。司徒之職。實兼教養。孔子策衛曰。富之教之。其時為邑宰者。蠶績蟹匡。著有成效。近世鮮有留心農事者。惟泰西尚有古風。為民上者。見我所無之物。或有其物而美不如人。必窮究其所以然。故效法於人。年來意大利法蘭西印度錦蘭所種絲茶。反窳窳乎勝於中國。曩有寧波稅務司康必達。見我養蠶未善。不能醫蠶之病。往往失收。曾倩華人到外國學習。盡得其法。并購備機器。欲在滬仿行。格於當道未准。其機器尚存格致院中。今吾邑孫翠溪西醫。頗留心植物之理。曾於香山試種罌粟。與印度所產之味無殊。猶恐植物新法未精。尚欲游學歐洲。講求新法。返國試辦。惟恐當道不能保護。反為之阻。過是以躊躇未果。我 國似宜專派戶部侍郎一員。綜理農事。參仿西法。以復古初。委員赴泰西各國。講求樹藝農桑。養蠶牧畜。機器耕種。化瘠為腴。一切善法。泐為專書。必簡必賅。使人易曉。每省派藩臬道府之精練者一員。為水利農田使。責成各牧。令於到任數月後。務將本管土田肥瘠若何。農功勤惰若何。何利應興。何弊應革。招徠墾闢。董勸經營。定何章程。作何布置。決不得假手胥役。生事擾民。亦不准故事奉行。敷衍塞責。如果行之有效。開闢利源。使本境居民日臻富庶。本管道府查驗得實。乃得保以卓異。予以升遷。僅僅折獄催科。祇得謂之循分供職。苟借此需索供應。騷擾閭閻。別經發覺。革職之外。仍重治其罪。重賞嚴罰。以興事勸功。天下之民。其有多矣。盡天生民而立之。君朝廷之設官。以為民也。今之悍然民上者。其視民之去來生死。如秦人視越人之肥瘠然。何怪天下流亡滿目。盜賊載途也。以農為經。以商為緯。本未備具。鉅細畢賅。是即強兵富國之先聲。治國平天下之樞紐也。日鯁鯁然憂貧患寡。奚為哉。

種植觀土性所宜 年來英商集鉅款招人開墾於般烏。欲圖厚利。俄國移民開墾西北。其志不小。我 國與彼屬毗

時務通考

卷一七

商務二

三

田形通考

卷十一

連之地亦亟宜造鐵路守商集兵。仿古人屯田之法。凡於沙漠之區。開河種樹。山谷閒地。編王牛羊。取其毳以織呢絨氈毯。東南邊界。則教以樹棉種桑。繅絲製茶之法。務使野無曠土。農不失時。則出貨愈多。銷路自廣。而且東南各省。皆宜種棉。西北各省。更宜牧畜。棉花為紡織所必需。除種土棉外。更須試種洋棉。洋棉以美國南海島種為最佳。西人嘗用此花一磅。紡絲長至一千尺。是為上品。大概土綿質硬絲短。不能織極細之布。洋棉質軟絲長。經機器不致中斷。所織之布。細幼異常。余嘗刊有美國種植棉花法一書。分送鄉人。並購美國花子。在滬栽種。確較土花絲長。惟其性畏寒。一見霜則葉墮。花枯。必須考究天氣水土相宜之處。方可播種。附誌之。以告留心種植者。

時務通攷卷十七

商務三

紡織

購機織布 中土本係產棉之地。除蠶絲細絨之外。布疋衣被天下。自洋布入口。貨美價廉。羣相購用。遂被侵灌內地。窮民幾不能以自食。光緒七年。西報英國正月內。洋布往上海者。價值六十三萬八千八百一十一磅。一月如此。一年可知。况更有別口別國之貨乎。夫耕織為天下大利。乃盡為所奪。民生焉得不匱。彼洋商買中國棉花。而猶能得利者。其貨皆以機器織造。故工省而利溥。今擬於海疆大埠。開局自織。銷運內地。奪回洋人之利。運之中華。凡貨墜則價賤。彼見無利可獲。庶不致有喧賓奪主之虞矣。

外洋呢布紗絨俱宜仿效 布匹亦為中國出產之大宗。自洋布運入中國。價廉工細。購者踵接。已礙華布銷路。近年外洋運來各種染色布。五色斑斕。鮮明奪目。可以婦孺衣服。中國印花布。遂無人過問。加以袈裟布。柳條布。絨緞布。相載東來。喜新厭故者。日甚一日。紡織之家。幾數停機而歇。迨洋紗絨盛行。縫工且用以代絲綫。一縷一縷之利。亦為外洋所奪。其他何論焉。中國所產棉花不少。宜仿西法設廠購機。織成各種。廣銷布匹。再仿漂白印花之法。以及所紡之紗。亦可運往他國。滬上雖已設立紡紗織布局。然所出之布。係仿華製。不仿洋式。是將與民間爭利。非與西國爭利也。變通盡善。是所望於深明大體者。綢緞亦為中國出產之大宗。自羽綢羽緞羽紗羽絨。剪絨。呢。毛。鴨。毛。羊。金銀線等運入中國。而中國綢緞銷路大滯。以織機為業者。因此失所。今亦宜變我成規。仿彼新製。况雞毛鴨毛。羊毛。可供織綢製毯之用。亦皆產自中國。西商運入赴各處。以賤值購致。設廠揀選。運往西國。造成各種綢緞。毛毯。仍運至中國出售。便得厚利。中國若仿彼成法。自化無用為有用。

紡織宜分省興辦 織絨之利。尤當亟為講求。織絨必以機器為先。事半而功倍。工省而利厚。宜度各省所有物產。設立機房。如織絨織氈。則設於天津直隸。以取口外之羊毛織布。則設於上海蘇州。以就其地之木棉。織綢則設於湖郡杭嘉。以購其地之蠶絲。西人貿易於中土。不過以匹頭為巨宗。若我自織。則物賤而又省。且無需輪船之轉運。

時務通攷

卷十七

商務三

其價必賤。並可仿其花紋式樣。以販售其國中。西人又何能獨專其利哉。

論織布局之弊。洋布名為利用。實則價賤而質脆。一無可取。其花樣愈新者。本質愈壞。愚民乍觀新奇。貪其價廉而購之。殊不知西人慣用機器。慣用藥水。其製造之時。惟在欲速。而物之本質已失。故一經久用。破敗遂不可收拾。若中土之以人工成者。猶可補苴罅漏。歷久可用。故門面雖潤。價值雖賤。而彼此相較。不如土產遠甚。即如機器織布一局。滬上興辦已十餘年。今年招股。明年添資本。屢易其人。無不虧空。而未嘗織一布成一事也。豈主其事者皆不肖耶。辦一事而未知底蘊。事事仰藉於人。其來也不過徇情面。倚聲勢。大率執務居多。其人本不知稼穡之艱。焉知大體。惟好為排場。任其揮霍。迨歷久無成。始求庖代。而繼之者猶大夫崔子也。如是而求其成。不亦南轅而北轍耶。夫木棉產於中國。西人往返四萬里。加以關稅水脚。織成尚可獲利。豈中國自為之。反至虧折。雖愚人亦知其非。而終不逮者。一則實事求是。一則徒驚虛名。天下惟似是而非者。最為誤事。況委札甫下。薦書紛來。用人若于新水若干。花紅若干。姑勿論事之成否。而出款已不可數計矣。無底之壑。終必匱乏。不待智者而知其必敗也。且今之所以興辦者。在挽回利權耳。欲見我之長。必先制彼之短。知洋布之不能久。必思所以經久之法。如織布之用機器。軋花之用機器。用力少而成功速。其法誠善。惟棉紗仍須民間自紡。萬不可用藥水泡製。則花質現在與中土自織者無異。雖價值稍貴。人咸樂得而趨之。或謂此局若成。江浙億萬女紅。無乃坐食。不知近來布價甚賤。民間無利可圖。債姑妙令下。彼織布者。改而紡紗。豈不甚善。在織局無乏紗之處。而民間有餘利可沾。非兩全其美乎。況扣門堅固。毫無欺飾。從此洋綱洋線。推廣行之。彼外觀有耀。而不久即敝者。豈能與之頡頏。蓋稅回利權。全在細心。然究非虛偽浮滑者所能勝任也。

廣興織造利多富少。夫土貨出洋。以絲茶為大宗。洋貨進口。則洋藥而外。莫如洋布。洋紗為大宗。查英國有織機十
三萬張。美國有十五萬張。即印度尚有二三萬張。可知西人於紡織一事。固有心籌畫。不遺餘力者。近年洋布進
口。愈織愈工。愈銷愈廣。每年銷數銀兩。約有五千餘萬。洋紗進口。曾未數載。因其精細潔白。銷場頓旺。北直諸省。競
相購買。以供織布。銷數銀兩。約有二十餘萬。向來外洋紡織。仍須購用華棉。則華棉之出售。猶足分洋布洋紗之利。

於萬一。近日外洋產棉漸旺。兼以中國販棉客商。每多攬屑看潮之貨。弊實叢生。益使西商畏足。所以皮花銷數不
過二十餘萬包。較前已減去十之六七。所幸洋產木棉。其運至香港銷售者。花身究不如中國之潔白。故西商仍須
並購華棉。否則併此二十餘萬包皮花。亦難行銷也。然則中國商民。安可不急求變計。坐視銀洋之外溢。而毫不加
意哉。夫中國絲茶之利。印度意大利各國。遂起而爭奪之矣。西洋紗布之利。中國豈不可購置機器。如法施行。以廣
工商之生計。而收西人之利權哉。惜乎昔之創織布機器者。以局首事艱難。資本重鉅。卒至廢而不成。夫西人遠涉
重洋數萬里。其採辦木棉。需費幾何。輪船載運。需費幾何。而獲利仍屬不資。則紗布之利。厚可知。况中國購本地棉
花。則採辦之費可省。出售即在本國。則轉運之費較輕。兼以華人工資。廉於洋人。如此色色簡便。獲利必視西人為
尤厚。况乎凡百生意。盈虧難定。獨此紡織之事。至穩至安。緣機器器具。每日需用棉花若干。工人若干。可以出
貨若干。價值若干。此有一定者也。至棉價工資若干。司友薪水若干。納稅保險等費。又若干。亦可預定者也。兩相比
較。盈餘若干。其利不有操券而償者乎。惟事屬創辦。人手生疎。工未諳練。不無耗損之處。然能嚴行督課。日事精求。
兼得洋匠善為指點。則耗損亦屬無幾。再國家體恤商民。不妨於創辦三年之內。酌減稅額。迨其事漸熟。利漸興。再
為厘定稅章。而商情益形鼓舞。况紗布辦有成效。推之織絨呢絨羽絨。均可次第舉行。一處導以先路。處處步
其後塵。所推愈廣。所及愈宏。而工商得以沾其利益者。亦愈眾。或謂用機器以代工作。一夫可抵百夫之力。以於紡
織小民。不無妨礙。豈知紗布以及絨呢羽。本非出自中國。中國多出一分之貨。外洋即少獲一分之利。而吾民將
得增出一分之生業。有益無損。有利無害。至中國之標布扣布梭布等類。仍可並行不悖也。現在洋布局。復行開辦。
惟望當局者力贊其成。經理者善持其後。毋使石母糜費。毋解怠。將見局務振興。歲拿洋人數十萬之利。以沾華
民。所關豈淺鮮哉。

加洋布之稅。富強之道。不外二端。彼需於我者。自行販運。我需於彼者。自行製造。誠哉是言也。進口之貨。除烟土外。
以紗布為大宗。向時每歲進口。值銀一千二百萬。光緒十八年。增至五千二百七十三萬七千四百餘兩。自印度英國
棉紗。值銀二千二百三十餘萬兩。通商更有增無減。以致銀錢外流。華民失業。如棉花一項。產自沿海各區。用以織

布紡紗。供本地服用外。運往西北各省者。絡繹不絕。自洋紗洋布進口。華人貧其價廉質美。相率購用。而各省紗布之利。半為所奪。迄今通商大埠。及內地市鎮城鄉。衣大布者十之二三。衣洋布者十之八九。嗚呼。洋貨銷流日廣。土產運售日艱。有心人能不怒然憂哉。方今之時。坐視土布失業。固有所不可。欲禁洋布不全。亦有所不能。於無可如何之中。籌一暗收利權之策。則莫如加洋布稅。設洋布廠。西貢進口布稅。漂布每匹值洋三元半者。須納稅一元三角。是值百抽三十七矣。扣布每匹值洋三元一角五者。須納稅一元三角。是值百抽四十五矣。今中國洋布稅。值百者僅抽其五。甚有不及五者。如扣布每匹止納稅四分。洋布之寬三十。因制長四十碼者。每匹僅納稅錢餘。或八分四分。輕微尤甚。此不啻授以利權。暢其銷路。所由進口日眾。獲利日豐也。今若改章加稅。使價值漸貴。運售漸艱。則土布之銷場漸旺。失之東隅。收之桑榆。未為晚也。况換約之限期以十年。屆期毅然行之。必有成效。

織布機器分三之速。通商大埠。及內地各省。皆宜設紡織局。並購機織造。以塞來源。查紡織工作。共分三層。首曰軋花。西國軋花。向亦人力。自英人懷德尼出。始創機器。而利便百倍於人工。西人綜計每畝棉花。歲收六一六斤。人工軋花。每百可得淨棉三斤許。必須歷二十二日。始軋成一畝之花。自機器行。則日半已足。敏捷可知。况棉中雜質。入可提清。鬆勻潔白。華人皆喜用之。次曰紡紗。工分十二層。曰打花去土。曰彈花成片。曰梳棉成帶。曰引棉成條。曰初成鬆紗。曰引長。曰捲緊。曰紡經紗。曰製緯紗。曰絡紗成統。曰合統成包。曰提檢廢棉。皆有機器紡成。倍精倍速。所並宜仿行者也。三曰織布。工分六層。曰絡經。曰理經。曰漿縷。曰織縷。曰摺布。曰印花。其機器有大有小。不但程功捷速。而織成布縷。亦精細圓勻。勝於人工倍蓰也。論紗布之利。各國莫不講求。尤以英為巨擘。當西歷一千八百六十八年。棉花廠有二十四百七十處。織機有四十萬座。紡紗挺子。有三十二百萬根。以後逐年添設。局廠日多。紗布運往各邦。以億萬計。其棉花皆來自美國印度。織成紗布。運售於美印中華。技藝既精。心思尤巧。所由獨擅利權也。年來日本機器織廠日增。所織各種棉布。運入中國銷售者。亦日見其夥。今中國已於上海漢口設局紡織。果辦理得法。以自種之花。織自用之布。工賤價廉。無須運脚。實可收回利權。惟華人用洋布者過多。兩局紡織。不能敷用。倘再推廣設局。徧及於內地各處。除銷本國外。並可自派輪船。運售於元山釜山仁川。及南洋各島。則紗布之大利。何難與

泰西日本諸國抗衡哉。

初辦滬上織布局。鄭尚齋觀察。戴子樞太史。龔仲人李韻亭兩觀察。蔡增青部郎。經逆冊主政。集股銀四十萬。公稟李傅相。奏設上海織布局。限期十年。不准他人攬奪。如限內有欲添設者。或另開紡紗廠。均由該局代稟。酌抽牌費。津貼取辦局用。擬請駐美公使容純甫觀察。於美國織布廠。選一熟悉紡織誠實可靠之洋匠。來滬會商。據云。土花絲短。恐於現成之機不合。當借繙譯梁君子石。親帶土棉數十担。由美試驗。將改好之機器織出之布。寄回中國。皆云。與洋布無殊。遂決意創辦。先定機器一百張。擬俟人手嫻熟。陸續添機。以免糜費。囑子石在該國織布局。講求利弊。以免欺騙。并囑考究外洋種花之法。天氣水土如何。方與花性相宜。先購花子。旋滬試種。以期日後推廣。方織細布。所置局地。先與同事諸公。邀洋匠於沿江等處。以楊樹浦之地最宜。共買三百餘畝。每畝價銀五十元。而同事者有稟李傅相。謂不應買租界外江邊之地者。未知此地其利有三。地沿江濱。上落貨物便易。大省扛力。一利也。不在租界。不納工部等捐。二利也。地面寬闊。又近馬路。價極相宜。三利也。現在紗紡等局。均設近布局。地價大漲。每畝已值銀三百兩。是既為布局省費十萬矣。地已購機已定。洋匠已聘到之時。滬上洋商。有擬設紗紡局。請其公使向總署理論。亦觀我華工價廉。獲利更厚也。不料布局失慎。所有機房。付之一炬。今李傅相奏委盛觀察。集股重興矣。惟冀其利日巨。機日增。大開中國之利源。廣開重洋之商務。此則區區之私。所日夜禱祀以求者耳。

洋布銷數最廣。夫布之為物也。日用所必需。本為中西共有之利。今反若為西人獨擅之利。其在十餘年前。英國各織機約有十三萬餘張。美國有十五萬餘張。印度亦有一萬餘張。此後添設者甚多。其織成之粗細各布。運入中國者。即以光緒十五年而論。按照海關貿易總冊所載。約在一千四百萬餘疋。計銀二千五百萬餘兩。棉紗約在七十萬担。計銀一千三百萬兩。其間如美國之布。雖不亞於英。而銷數之多。究以英及印度為最。我中國之織布局。僅在上海一隅。設機四百張。每年約出布二十四萬疋。其定章載明。有人仿辦。祇准附股入股。不准另行開張。抑何隘也。近歲如張香濤制軍。擬於湖北省另設一局。尚未開辦。夫以中國之大。歲銷洋布至一千數百萬疋。可知民間標布扣布梭布之利。盡為所奪。整頓與禁止。兩窮其術。若僅恃此四百張機。織出布二十四萬疋。誠不能敵其萬一。

則謀之十載。始有規模。縱使極力擴充。而利權之收回。尚不知在於何日。坐使每年三四千萬金之巨款。流出外洋。可勝浩歎。竊謂東南各省。種棉者不知凡幾。若以就其地。悉令民間改用西法。其織成之布。將不可勝用。閩中陳伯潛。閩學。近購機器。分置鄉間。即此意也。更有進者。中國講求西學。不遺餘力。製造等局。各省林立。鼓鑄日興。獨於織布之機。張。從未有議及者。果能於軋花。紡紗。織布等器具。自行製造。再得所在有司。實力勸導。俾知機器之利。可以補人工之不足。或一家而自置數器。或數家而共置一機。推廣行之。將布縷日裕。又何慮銀錢之日絀哉。

英造紡織機器 英國製造各物。所用材料。不盡取之於本國。即以棉花一項而論。初時歐洲各國。未諳機器紡織之法。英人阿苦來脫。始造機器。迨後屢出新意。機器之用。靈紡織之利溥。一千八百六十八年。棉花廠有二千四百七十處。織機有四十萬座。紡紗挺子有三千二百萬根。以後逐年添設者甚多。運往各國紗布。兩項之價值。金錢五十萬。二百零一萬二千三百八十圓。本國自用者尚不在內。所用棉花。皆販自美國。進英國之水脚。為英國船所得。紡紗織布之工費。亦為英國人所得。開廠之利。為廠主所得。運至別國之水脚。大半亦為英國船所得。國家另得棉花各項之稅。金錢一千二百萬。但就一項而計。已可見其營運之工。製作之巧。

紡紗機器 機器紡紗之工夫。分為數級。先將帶子棉花。入於刷鬆器內。其器有大小刺毛軸。及大小刷軸。多條相間。順逆轉動。各有遲速。其各棉花之斗半邊。切於刺毛軸。軸外之刺毛。即將棉花梳下帶去。而棉子由斗底之小孔漏出。其帶於刺毛之棉花。遇刷軸。刷下之刷軸。轉甚速。以離心力使棉花四散。而噴於又一刺毛軸。再有一刷軸。刷下。則棉花已極鬆極勻。此刷軸四散之棉花。噴至一大刺毛軸之外。此軸徑四五尺。長三四尺。外周之刺毛。長三四分。每間三四寸。有一平行圈。隔之。棉花在彼邊噴上。即在此邊自行落下。已成厚寸許。闊三四寸之棉條。連續不斷。每條以一馬口鐵深筒受之。一筒已滿。移至引長之器。其器有軋輪多對。輪外包泥。或毛布。使帶濕。以筒內棉條之端。入於第一對軋輪間。即向前遞過。第二三四各對軋輪之間。愈前之軋輪。其轉愈速。故能將棉條漸引長而漸細。其已引細之端。由最後之軋輪間吐出。仍以馬口鐵深筒受之。尚有粗細不勻。故再將三筒內之三端相並。使三條并合。再入一引長器。引長之。仍如前法。受於馬口鐵筒。即成細勻之細棉條。其形稍扁。厚二分餘。闊三分餘。於是

八粗紗器其器亦前中有軋輪多對與引長器略同而較小亦能將棉條引長而使及細後半有錠軸直立下端裝入孔內連有小輪周圍有槽以小繩牽之使旋轉極速上半段外套木管長五六寸徑寸許木管兩端各有木盤徑二寸餘紡成之紗繞於木管外面有木盤阻之使不外脫木管下端有小鐵盤周圍有槽有簧按於槽內其簧連於立柱能緩緩上下使木管亦隨之上下此立柱與錠軸平行錠軸之上端有小孔旁有一臂向下而管其端亦有一孔對於木管之外以線一條繞於木管外將線端先自臂端之孔穿過再穿過錠軸端之孔與最後軋輪間吐出之極細棉條搭接使錠軸起轉極速木管亦隨之速轉即將細棉條絞成粗紗惟因細棉條漸自軋輪間吐出則漸寬而木管因黃之阻力其轉稍緩於錠軸故已絞成之粗紗自能漸繞於木管之外木管又能緩緩上下故紗能平鋪而不致積於一段但此次所成之紗尚極粗而絞極鬆必重紡之以三木管外紗之端相并再入此同式之器重紡一次則稍細而稍緊矣但尚未全成必再以三條相并另入一器紡之其器亦用軋輪多對並錠軸木管阻黃此器同惟錠軸木管皆較小錠軸之上端無孔而上有平鐵板板中有圓孔徑寸許孔之周圍有凸邊以小鐵鉤銜於邊能移轉甚活其紗穿過臂孔再穿過此鉤孔錠軸轉而鉤循孔邊移轉極速用此法者因紗極細如有斷絕自不易見故使之循孔環轉則斷絕易見也此次之紗極細極勻可以織布

續修四庫全書 子部 類書類

甲承通五

二七二

商務四

茶葉

天津設立茶牙行 俄商來天津貿易。攜帶皮貨等物皆中國所自存。牟利甚微。窺其意不在求售土貨。以購買茶葉為主。彼國之嗜茶葉。每日必需。不可間缺。從前大黃茶葉出口。稽查極為認真。乾隆時因俄國收納我叛人。兩次閉關。並嚴禁私販出界。俄即畏服乞恩。是此兩物。實有取俄之微權。其時中俄交易。只有恰克圖一處。華商裝茶出口。易於檢查。今俄人自來天津購買。捆載北運。既入其手。而欲於出口時分別放留。必多支節。天津茶商大小不一。皆與俄人自相交易。散漫無可稽查。上年中俄幾致釁端。而俄商照常在天津買茶。彼意無所顧懾。故愈益縱恣。蒙謂宜於天津嘉峪關等通商地方。設牙行數家。選立行首。經理賣茶。今於年終各將一年售出數目。報官存查。無牙帖者。不得私賣。將來遇有俄人要挾尋釁之時。一面戒嚴防邊。一面傳諭各牙行停止貿易。如此則操縱在官。而仍不病商。是亦中俄交涉一大關鍵。或疑中國即無茶葉出口。俄可向泰西轉買。不知泰西路遠。不如中國之近。且價則中國廉。而泰西昂。貨則中國多。而泰西少。俄必大有不便也。

華茶洋茶銷數比較 閒嘗考之。西歷一千八百八十年。六月初一日起至八十一年五月底止。與西歷一千八百八十六年。六月初一起。至八十七年五月底止。此二年中。倫敦進口茶數。而竊數華茶日。較也。如西歷一千八百八十年。倫敦進口華茶。一百五十八兆三萬六千磅。日本茶。十四萬九千磅。印度茶。四十八兆二十七萬五千磅。錫蘭茶。無瓜哇茶。一兆七十七萬九千磅。阿非利加茶。無。共進倫敦口茶。二百八兆二十三萬九千磅。西歷一千八百八十六年。間。倫敦進口華茶。一百三十四兆二十三萬六千磅。日本茶。六萬五千磅。瓜哇茶。三兆六十七萬一千磅。阿非利加茶。四千磅。共進倫敦口茶。二百二十一兆十四萬五千磅。即此二年中。較之華茶。計少運倫敦。二十三兆八十萬磅。日本茶。少運八萬四千磅。印度茶。多運二十七兆十五萬磅。錫蘭茶。多運七兆七十四萬四千磅。瓜哇茶。多運一兆八十九萬二千磅。阿非利加茶。多運四千磅。以此觀之外洋之茶業。日旺。中國之茶業。日衰。不言而喻矣。於此而

若不力求整頓。竊恐中國利權盡為外洋所奪矣。

洋茶感則華茶衰。茶則有印度錫蘭日本。出產漸多。香色俱美。洋茶日盛。華茶日衰。前次茶商英為多。近數年惟俄商爭購。稍可補救。不意今年華茶運至俄國。均有油氣。銷路不合。轉運至英。減價求售。折耗必多。恐明春俄商亦復裹足矣。查光緒七年。印茶出四十八兆磅。運英者四十五兆。印英相去較近。茶價雖昂。水脚較省。故英商多舍中而就印。幸而印錫均產紅茶。中國綠茶之利。不致盡奪。然日本則多產綠茶。倘日茶盛行。中國之茶。勢必窒塞。不消俄商之所以踴躍由俄無產茶之地。倘將來印俄鐵路聯絡。則運使費輕。恐俄惟向印錫購採。而中國茶務。愈不可問矣。

印度講求茶利。於十五年前始得良法。種分三種。一係中國所植之家樹。一係本國之野樹。一以中國家與印度野樹合而種成之樹。各擇膏腴之地。悉心種植。初時茶性甚濃。祇獲販往英國。英人多不喜。惟於中國茶中。稍撻印度之茶。而已。迨後印度設法。將茶味減淡。攪和於中國茶中。遂以為得法。迨後愈攪愈成。漸至華少而印多。行銷日形暢旺。後運至法國會中比賽。得有賞格。遂載至奧大利亞國。由此銷售愈廣。中國權利頗為所分。自西人製炒茶之機器。開設公司。代人焙炒。而其利益薄。同治十一年。印茶之行銷於英國者。得中國九分之一。十二年得七分之一。光緒二年得五分之一。四年得四分之一。其價每磅初時比中茶多六分有奇。既而仍多五分有奇。是年印茶出口。共計三百七十四萬二千二百四十一磅。至七年運至英倫。竟有五十兆磅之多。印地架刺吉得出口。往英倫者。亦逐年加多。據印度自開報單云。比十一年前加多三百六十倍。其誇張與否。皆未可知。英國報中。輒謂印度栽種得宜。焙製有法。故色香味俱備。且有機器以代人。在貨物既佳。成功更速。中國若不及時整頓。創設機器。必將日疲一日。然十年以來。英美等國運茶之數。無甚增減。俄國運茶。近數年來。暢銷至七十餘萬石。較光緒初年多至三倍。竊嘗論之。印度奪我茶利。數十年矣。西人經營商務。不遺餘力。當必有進無已。各國西人。厥故喜新。亦殊出於一致。不以安常守舊為尚。如果英茶勝於中國。直必將舍華而求英。然茶市數十年來。雖有參差。終覺有加無減。且嗜印茶者。祇屬英倫一處。若美奧等國。皆仍喜中國之茶。可知其中真味。識者自能辨之。實因中國天氣溫和。地氣凝秀。且

秉山川清淑之氣。故茶產味濃力厚。性亦和平。得自然之利。非外洋所能及也。英報所言。徒欲為所屬之國。振其茶利耳。且印茶初旺時。中國之茶行銷頗繁。中國光緒二年。漢口新茶一次售出三十三兆磅。至三年自漢口運赴英倫者。三十九百九十九萬七千四百十六磅。由津轉運俄國者。一百一萬四千一百八十三磅。赴上海者。一千八百二十六萬二千六百九十七磅。與上一年相較。紅茶少一百萬磅。綠茶少一百五十萬磅。至六年甯州河口。視上年僅得五成。彼有所盈。自必此有所絀。遂滋深疑。慮豈知十餘年來。仍不過爾爾。則知印度雖極力經營。終不能出我之上。然我守舊安常。而彼多方炫異。他時或能與我相敵。而漸奪我之權。種亦事所不能不料者。且印度種茶成熟之地。已有一百一萬九千二百畝。新墾者更日漸加多。其茶葉竟有日增月盛之勢。日本西班牙意大利各處亦均已廣植茶樹。日本前年在長崎開設一會。盡數販運外國行銷。近印人又在新嘉坡種植茶樹。日後中國茶利。或恐為外洋所奪。似必須加意整頓。以為先事預防之計。

論種茶製茶之法 茶產多出南五省。地方有時或枝宜。今北方周知種茶之法。凡茶宜在白露節後。先採茶種。遲則于老裂去所拾無幾。所採之茶不宜曬曬。則子油散去。亦不宜藏藏。則其油必乾。宜即採種。為上種之之法。掘坑不宜深。約二寸許為度。勿計散子多少。既散茶子。宜用寸餘許薄土遮蓋。不可用足踐踏。踏則其實必無萌蘖。其坑宜隔二尺許。不宜疏。亦不宜密。則不易發枝。疏則恐日曝地。即乾枯。不可不慎。本年八月採獲。既種入地。須待明年春季。方生初生之葉。不可遽採。待其生長茂盛。至第二年清明節後。每株僅可採其尾之嫩心。葉如魚尾者。餘葉勿摘。其已摘者。葉內必發萌芽。樹茂者。至中秋後。亦可摘其嫩心。一次。迨第三年至春季時。必發嫩葉。斯時不論正幹橫枝。隨可摘取。觀其枝尾有嫩葉如魚尾者。則可摘之。以造細茶。若連採三四葉。則粗矣。至第四年春夏秋。若逢時雨。遇有嫩葉。生起隨時可採。種茶之地。每年須用鋤。鋤淨其土。鋤後用乾草密遮其地。使不生草。葉則其樹茂盛。種茶之地。勿近樹林。恐其茶不香。其地又宜向西。有日照耀者。為上種。理茶樹之法。其茶樹生長有五六年。每樹既高尺餘。清明後。則必用鋤。刈其半枝。須用草遮。其餘枝。每日用水淋之。四十日後。方除去其草。此時全樹必俱發嫩葉。不惟所採之茶甚多。所造之茶猶好。但割獲之老枝。亦尚有用。斬其嫩莖。入鍋以火製熟。取出曬乾。可為香骨。

造香之法即將所採之葉置於鍋內略瀉清水蓋覆一二分鐘之久用微火烘乾取成篋內揉之待其葉柔軟復入鍋內則用火炕之始用裂火後則緩之須以手在鍋內旋摩其葉至略乾用微火烘之迨至乾極始可拾起待涼而後藏於器若造加色茶與發行茶其造法不同所採之葉多則曬於木場隨曬隨用以足跡之曬至乾處後發入茶行茶司加以藥料顏色造作各種色茶若造紅茶則添入紫粉少許但製之法有藉日曬者有用鍋炒者亦有用木版隔住烘之以火者種種造法不同前臺北有人著書言種作諸法說與前略同若今公司將此細加參酌傳示各商俾未種之地學習試種則地力深厚產茶必盛或能別開生面使洋商爭趨恐後且聞泰西有栽培地力之法或歇一年二年使地有餘力此則頗當事者善為處置非在下者所得議矣至於焙炒製作宜用機器則火候足而顏色勻無過不及較人工為優其外生發不窮惟賴善於講求講求既精人皆竭心思耳目之力以期收效光緒五年漢口茶商曾有公議善後章程五條漢鎮茶葉所規程又立十二條雖皆為利起見可知有意欲伸者恒不乏人若許以隨時建白告知公會或有能運全九創行善法者准其獨行幾年以溥其利則殷實富商必有鼓舞創行者又宜設賽會以興起其精益求精之念立賞格以鼓其進而欲上之心將法愈創而愈精貨即愈出而愈美有非洋人所能相阻者矣

茶商有自敗之道 外洋之茶遠遜中國惟採摘及時烘焙得法而已華人作事不如西人惟作偽則過之先是西人性喜綠茶華人遂涉以乾龍諸物而茶非真色矣或以野柿子葉相混恐其味苦澀而曬之與茶無異又或焙其老葉使嫩一如嫩芽其有以柳葉攪雜者茶之香味俱失種種偽製不可枚舉物產之不精正坐此耳他如放價爭買跌盤賤售皆自敗之道於西人乎何尤今使業絲茶者自知變詐力求整頓亡羊補牢未為晚也

設立茶業公司 中國茶產本為六洲之冠洋人雖百喙謠詠終不能絕茶商之貿易自有一種偽茶攪雜其間或名再焙名茶或名水茶甚至不烘乾以增觔攪藥料以染色西商會受其累間有虧折以致倒閉者更有一種取巧之徒將上等之茶先發樣箱迨交到大宗時多與原樣不同或將劣者攪雜其內更或將箱底鉛皮加厚折少茶數種種作偽不顧大局洋人性本易疑偶一受虧後即有真實之貨亦多懷疑裹足謹說者得以逞其口爭利者得以肆

其毀與通商大局甚有所妨礙。今雖時加整頓，恐不能一概杜絕。宜於茶葉總匯之區，設立茶葉公司，由通商大臣統之。如招商局律，由各業公舉能事眾望之人，以作總董，專司茶務，以資統攝。除設公所，齊行市立公棧，舒商困諸事，逐一舉行外，於體恤之中，寓勸勵之意。一以禁偽茶，齊貨物，定箱式為第一要務。局中延精於茶業者為茶師，逐箱開驗。凡犯前項諸弊者，立予重罰。註銷部照，不許再作茶商。其製造偽茶之人，宜援私鑄例治罪。凡牙中有巧於蔽蒙者，許指明稟究，給予獎勵。如此則貨物日精，聲名自噪，洋人居心最傲，以販上等之貨為能，茶數出口之日，加增益。印度恒當相讓也。所謂固本然之利者，此也。

茶葉當歸官辦。華人製茶，失於講究，以及作偽一層，此實茶葉之自壞藩籬，不可不急為改革也。在中國業茶之人，以謂中國向係如此製法，何以昔盛而今衰，不知以前外洋產茶甚少，今則印度等處極力講求，即從前低窪之處，不能種茶樹者，今且設法培植，比諸高曠之處，更為茂盛。氣產茶既多，加以製法精妙，則貨既多，價亦賤，銷路自然愈旺。獲利自然愈多。若中國種茶之人，並不留心灌溉，惟及時取采，將葉販賣於茶商，其葉自雜，樹至釀炒之候，必越數日，色味已變。迨售與洋商，輾轉運往外洋，歷時既久，香味俱無，價亦因之跌落，以致洋商視為畏途。且甯波等處之萍水茶，竟有用偽物攙雜以求售者。商人不察，受其愚弄，則其害愈烈。於此而尚不力加整頓，則無怪茶利之為外洋所奪也。若購置機器，效法印度一層，實有窒礙難行者。蓋中國產茶之區，俱係零星散戶，並無富商巨賈，為之包辦。安有力量購置機器，則必雇用洋人以司其事。如此辦法，非特成本不能見輕，且將因之更重。此非商力之所能辦者。至印度將華茶攪入，以偽亂真一層，實有防不勝防之勢。蓋印度之糖入華茶，初非得已也。緣該處雖云產茶，而其味實不及中國之厚，倘與華茶比較，一旦相形見絀，恐與市面攸關。爰將華茶攙雜，以冀掩飾一時。其後逐漸減少，以奪我華茶之利。倘欲逞為禁止，實有不及之勢。蓋印度受制於英，在彼地改製，既不能援改造土貨之條，又不能禁華茶之不至於彼。惟有任其所為而已。如此則中國茶利將終為外洋所奪乎。蒙竊謂欲興茶利，非官辦不可。嘗聞日本有官茶局，以及農桑省等處，均專為講究商務而設。中國不妨仿而行之。凡內地產茶之區，每處設一官茶廠，預行遣員往印度等處，探討其種植釀製之法。然後購機器回華，刊刻章程，布告種茶之人。凡一切種

植米取之法均照章遵辦及摘葉後均隨時售於官茶廠隨收隨製以冀色味不變洋商販往外洋均須向官茶廠購辦而該廠亦必平其價值以期洋商踴躍倘虞洋商從中或有挾制等處則當向外洋各埠設立華茶公司派員總攬商務體察外洋茶價之貴賤以定出口茶葉之價值如此消息靈通則可無虞折閱而印度攬和之半知亦可不禁而自禁矣

種茶之地壅石膏 茶有野生有種生種類繁多考古稱茶之美者如雅州之蒙頂石花露芽為第一建寧之北苑龍鳳團亦稱上供總計蜀楚江皖浙閩等省州縣產名茶者數十處所謂黃芽紫筍獸目峨眉者名目甚多難以枚舉等而下之產處尤多其色味之高低則亦視乎水土故茶經云茶者南方嘉木最上者生爛石中者生標壤下者生黃土此可知其氣質之清非膏腴沃壤所宜植本草言茶性畏水與日最宜坡地陰處陽岸陰林種茶子百顆乃生一株蓋空殼多故鄙意種茶者可擇上茶子先以石膏或各種和柔質石屑入砂土中作高塍以種之所出之茶當愈佳且可多出即舊樹根下亦可壅以石膏今江南多有以石膏糞田者蓋其質清而腴鬆而膩以之壅茶有合於生爛石之說似更得宜敢以質之高明至於採蒸揉焙修製等法見於茶經茶譜者固已詳備尤須參以新法求抵至精此茶藝之太畧也又近聞印度有機器製茶者火候均而色味勻無過不及似較人工為優然以之製老茶固便若早茶之嫩者方生長長其葉質逐日有異製茶工候必不能一律則機器又不如人工之活便究之中國之茶法製本善固不必舍己從人而藝貴日新實不妨取長補短則機製之法亦當考究果能深思自得機器雖靈豈竟不能活用乎

聘茶師 洋商之業茶者每歲新茶上市必延老於品茶之洋人為茶師一市聽其指揮華商亦宜仿照辦理數家公請一茶師品評茶之優劣價之低昂凡茶之火候不齊顏色不一者聽其細心挑剔如有僥倖賣買違犯市規許秉公議罰數茶師合為一局則華商心志齊而規模肅足與洋商頡頏矣以挑選貨物為詞洋商必無異議

限茶額 每歲洋莊銷茶只有此數而茶之來者不啻十倍其數則人爭思先售而跌價搶盤之弊起矣如每口茶亦向銷洋莊五萬擔者准華商做茶六萬擔為定額以到埠之先後為開盤之次序輪流出售其茶子茶梗均改作華

茲銷於本國。則來源銷數。不甚懸殊。人皆安心待價而沽矣。

禁樣盤 洋人狡獪性成。凡割價跌盤之事。其弊皆起於小樣。如茶市有漲。則洋商樂受。毫無異言。倘價稍低。則吹毛求疵。百般挑剔。嗣後宜概禁樣盤。而用大樣。凡欲看樣。即任其於中抽取十種。逐箱開驗。但一洋商開看一次。則不勝其煩。似宜定期邀齊中外茶師。會同開驗。每字提取茶樣。用玻璃罐存儲。各加封識。嗣後即無須開看矣。

杜偽茶 中國之茶。兼山川清淑之氣。味濃力厚。性亦和平。非印度日本茶所能及。洋人雖百味謠詠。終不絕中國之貿易。惟近年始有一種偽茶。攪雜其間。遂啟譏說之口。有稱平水茶者。有名再結茶者。甚或攪藥料以染色。不烘乾以增勳。是宜延精於化學格致之人。為茶師。庶能鑒別真偽。逐箱開驗。凡茶商犯此弊者。除重罰外。立即註銷部照。永不許再作茶商。其製造偽茶之人。宜援私鑄律治罪。庶中國之茶。常為地球之冠。則洋商樂購。不待招徠矣。

茶商當輕稅厘 查道光季年。因稅則無成案可稽。向粵海關借鈔計茶。每擔收稅二兩半。當是時在通商之初。茶之出口甚旺。每擔可稍至四五金左右。加以值百抽五之例。原不為過。迨於今茶業漸衰。下等茶每擔不過消至十金左右。乃仍收以二兩半之稅。則於值百抽五之例。已為不符。況乎茶身有高下之別。而收稅無輕重之分。又加以釐金。安得不使茶商虧折。茶商既有虧折。安保其不施奸謀詭計。而市面之壞。皆由於此。為今之計。莫若察茶身之高下。定收稅之輕重。則於值百抽五之例。未為不合。而茶商得稍舒展。即茶業由此有起色矣。願或以為此於國家收稅。似乎稍損。不知徒懸重稅之空名。而茶業不振。則國家仍無裨補。何如薄稅輕釐。使茶業者復興。則國家日計不足。月計有餘。不較勝於徒懸重稅之空名乎。原夫中國茶市。所以日減者。由印度產茶之盛也。而印度茶市。消場之旺。於中國者。為倫敦之舍中茶。而嗜印茶也。溯五十年前。印人始在亞三地方。講求種茶之法。越二十餘年。約出三十萬磅。當時業此者。祇一公司。至去年則所產已有七十萬磅之多。總計印度所產之茶。每年不過一萬萬磅。而亞三一境所產。已三分而有其二。其盛亦可概見矣。西人每謂印茶色香味三者俱佳。是以舍中而用印。然細考茶身。中茶實勝印茶。特彼用機器。此用人工。揀選製造。或有不逮耳。誠令中國茶商。師效其法。改用機器。則必有效可睹。會將此說告之於人。將統籌大局。以期茶市復興。夫茶身既勝。製造既精。釐稅人輕。然而不旺者。吾

續修四庫全書 子部 類書類

二八〇

毋承以五

必不信。

時務通攷卷十七

商務五

販運

創設外洋華商埠。西邦以通商為大經濟，利之所在，不憚險遠。百計圖之。如有關於商務者，必集官商於議政院，議覆而後施行。並設商埠專理其事。商埠要區，俱設公司領事。又泊兵船以為保護。中國商民，非無遠志，持狃於故習。又未通悉外洋稅則交易事宜，故富商巨賈，固敢相率遠涉，其有往就近東南洋貿易，及赴美國工作者，亦惟附彼國之公司船。而外洋一切交接規模，悉聽西例。甚非自強之計。茲擬官為之提倡，如英法德澳美俄通商各國，以及東南洋若日本諸島，越南西貢緬甸呂宋暹羅星架坡檳榔嶼，兼新金山等處，遍設華商埠。若如西人旅華之例，或租地造屋，或賃屋而居。但西邦貨稅，甚重於華關所徵。彼洋貨進口稅，先須與彼訂立稅則，且可以此例彼。華貨進口稅，亦應減重就輕，并應仿照通商章程第二款，凡有中國金銀各等銀錢、衣服冠履、麵粟米粉、米麥餅茶、食藥、肉魚菜、豬羊油、蜜餞糖果、柴炭燭、煙絲煙葉、各種酒、各種自用藥料、金銀首飾、各種器皿、酒家用、船用、雜物、行李、紙張筆墨、毡毯織刀等，到外埠一概照中國例免稅。至於進口身稅，乃西人待華人最苛之政，亦應商徐議定。後將一切章程，傳布中華，使華商坦然無慮。亦如洋人之設公司，集鉅款運華貨，涉洋貿易，並可使華人赴西邦礦務、組織製造等廠工作。其與洋官交涉公事，歸出使大臣管領。遇有事端，官商聚議，然後據理以施。其有貿易繁盛，未駐使臣之埠，應請旨簡放，顯示撫循，隱資控制，須不為洋人所慢，且可酌抽華商捐銀，或以貨計，或以月計，藉充華官經費。俟銷貨暢旺，商捐亦裕，再議造兵艦、水師，以資護衛。而壯聲威，方為自強經久之計。此乃使進口貨少，出口貨多，第一關鍵。

立商埠由近及遠。夫人學識雖充，而不能致遠者，時地限之也。試觀於華之洋商，凡華人服食各物，水陸材用，以至華人性情愛惡，中國物產，莫不銳意研究，周知利弊，於是取彼之所長，攻我之所短，其制度器物，又變態百出，花樣日新，以求適合華人意趣。此洋貨所以能暢銷也。我中國若於外洋設立商埠，先創於東南洋各島，由漸及遠，以至

英法德澳美俄諸國更設華洋公司輪船使華人股合鉅貲運載華貨涉洋貿易尤便於華人赴西邦為凡百工作以圖生理如此則工商之閱歷廣遠耳目一新自能祛舊習而啟新知反簡陋而為精緻安知今日之洋商百計以奪我利權者我於此豈真別術以奪彼利權耶顧此二事雖歸重於商然倡導之責則在官也是在當道名公深思其故頒示條教大張曉諭令華商猛省舊習之非。

販運絲茶 茶多因積漢口販運廣東及香港者亦有之問有運至南洋各島者若自運出洋則從古未有良以洋人征稅煩苛不肯以最優之禮待中國商民又恐廢土異宜政令不一反致被累中國茶商中非無資本殷實足以為此者都因疑畏不前耳若能於英倫美紐約及奧大利各處設立行棧俾商民恃以無恐度必有能行之者不但可申貿易之權且能使中外消息靈通其中利益甚大今西商之寄居中國者於通商各口岸銷售一切貨物每年記明進口之數寄回本國刊列報章俾眾商周知何貨易銷何貨不易銷易銷各貨之中何處更多何處較少故源源相繼動中窺要我中國自來務其大而深究其細持其本而不急治其末故商務悉聽民自便與國政無涉今既立通商之局則不得不顧名思義以振國勢宜先飭招商局協商妥議並輔以兵輪及自立保險公司上下合力互相維持則凡有力之商應無不樂從此事當與絲務一體辦理此事實於通商大局深有關係商民出洋者求見見聞聞破除胸中拘執回時轉展相勸自必協力整頓貨物自必精益求精中國茶色永不許人並駕矣所謂收外洋之利者此也。

商販宜考察 泰西重商國家之貧富強弱皆係於商務之興衰如出一貫而銷路不廣製一器而購者寥落國家必為之設法防維使商務大局不至因以敗壞昔年印度國主因蠶業中衰曾遣工頭一人入法國養蠶公院學習可知外國於民務在在留心惜印國蠶力本弱未易挽回耳中國官與商隔凡商之所為上皆聽之而商人見小不惟不肯求精往往不顧大局攪雜偽貨以致銷貨日絀商務大壞中國如設立商務大臣凡出口貨之漸減者宜與精通商務之人推求其所以漸減之故或因地力之漸薄或因人力之不齊或因奸商之以偽亂真以賤充貴而為之施補救之術立整頓之法則中國所產之貨既可日精即中國商務自可日有起色也。

自運商貨。西洋商局如此之大。皆非一人一家之財力所能為。大都計創立公司。故資雄而力厚。其獲利者無窮。已即至虧本。各股所失甚微。自能再振旗鼓。各公司皆自製輪船。往來運載。今欲振興商務。非自運出洋不可。自運必先造船。造船必先立公司。庶使洋商網羅。未華華商亦相載出洋。利權不致為洋人獨操。今日之華商。祇能運至口岸而止。如絲茶亦祇在上海漢口兩埠銷售。皆不能自運出洋。緣中土商務初興。如嬰兒之學步。倘國家不能護持。商人膽怯。恐受洋人之欺。故宜飭駐洋使臣。與彼外部酌議妥協。重訂約章。查明各國稅則。開棧立埠。并設保險公司。輔以兵輪。然後可行。商務既興。國勢亦振。惟善盡經營。頗不容易。然今日之商政。將與地球相終始。卒不能長難而退處。否則徒仰洋人之鼻息。而華商終無自伸之一日也。

販運出洋。泰西各國。自與中國通商。皆能涉重洋。風濤運其所。以售於我。又能載我國貨物。以歸其國。其出口進口之貨。均無需于他人代運者。故各國商人。航海輪船。英國為最多。其餘若法若德若美若日本。亦莫不設有公司輪船。往來於中國各海口。中國近來風氣大開。二十年前。已有招商局之設。以分各洋行之利。然但能分內地販運之利而已。而於海外諸國之地。仍缺如也。愚以為宜推廣商局。添置輪船。以奪其載運之權。始則試之於南洋諸島。如檳榔嶼。新嘉坡。蘇門答臘等地。華人之經商於彼者甚眾。當必有利可獲。推諸日本之長崎橫濱。越南之西貢。英之印度錫蘭新金山。亦可相繼而往。又推而遠焉。然後及於歐美兩洲各大國。彼民所欲。我能運之以往。則洋商無抑勒之權。彼國所有。我能載之以來。則洋商無居奇之柄。不獨此也。中國既有出洋輪船。則各國之海道必執。沙線必明。其舵工水手。即可備兩洋兵輪之選。商務之興。猶小焉者也。

商埠能收外洋利權。今中國絲茶各商。無論大小。就有自運出洋者。絲則因積上海為多。茶則因積漢口為多。其自運廣東及香港者已少。間有運至南洋各島者。更屬寥寥。彼西商以呢布洋藥等相載而來。即便易我絲茶以去。利權仍為彼據。今我若能自載出洋。就華人之在泰西多處。設棧銷售。不但申貿易之權。且能使中外消息靈通。其中利益甚大。前輩論之已詳。持此舉必須公家助護。先飭招商局協商妥議。並輔以兵輪。及自立保險公司。上下合為。互相維持。而後各商之有實力者。當無不鼓舞而興。毫無疑畏。則凡輪船所至。國體固之而益尊。國威固之而益振。

中外通商

卷二十一

蓋僅視利瀾於絲茶二業已哉。若外洋於絲茶不其考之。我猶可以緩圖。今不但泰西各國力未精製。即東瀛日本亦且竭其心力。加意講求。而我轉廢弛日甚。本未嘗禁。是則猶西子自毀其容。而讓嫫母修飾以逞也。不亦大可惜乎。既立會以振其綱領。尤必運洋以收其利權。利權之初既中。通商之效乃見。是所屬望於百通商之責者。

商賈想運貨物。首貴真實。自詐偽之風熾。每不免魚目混珠。砥礪亂玉。初時或售其好。屢試不已。必致詐偽。使外人與我貿易者。坦然深信而不疑。則我之貨物。自能不賤而走矣。

廣營運。西商運貨來華。踵趾相錯。而華商之自運貨物。遠涉重洋者。尚不多聞。然往而我。則往利權之為彼獨操也。欲廣商人之營運。必添置輪船。以為之倡。自招商局輪船暢行江海。而西商所置輪船。不得居奇固利。商亦同聲稱快。此成效之可觀者也。迄今香港已有商船。輪船來往。而南洋諸埠。以及外洋諸國。尚未派船行駛。非所以擴充商務也。似宜次第舉辦。先試之於南洋諸埠。推及於外洋。裝貨搭客。車價必廉。於洋船。將見商賈聞風興起。中國貨物。自能暢銷於外洋。同一貨物。由西商販運。其利已為西商所得。固不如自行販運之為得計也。況華人之旅居外洋者。為數不少。派船富川來往。聲氣易於聯絡。所關宜細故哉。

中外通商。英俄美法。中國重農。泰西重商。道光時。海禁大開。泰西諸國。運糧而至。其中若英。若法。若美。若俄。若德。若奧。皆大國也。然核稽歷年通商冊。英必為最。俄美必繼。至光緒十六年。英歲銀至六十八十萬之多。而俄美等國。各補入中國銀八九百萬。其故何歟。蓋俄美等國之心。思才力。雖未必有逮於英。而經營東方。則以英人為最早。英人自據印度之後。即設有東方貿易公司。故中國各口貿易之利。英獨得十之七八。而其餘各國。僅得其一二而已。

又英人來貨。以鴉片為一大宗。鴉片出於印度。俄美不能種植。以分其利。且與中國所立條約。均有不准販運洋藥明文。而於中國所產之絲茶。則不能不運以歸。此英之所以贏。俄美之所以絀。然中國雖歲得八九百萬於俄美。

而以贏補絀。尚歲有四千餘萬之多。苟不為整頓。將國日益困。民日益窮。江河日下。恐有不堪設想者。

商務與商輪相輔始能行遠。自各口通商。而洋人以輪船運貨。不特擅中西交易之利。抑且奪內地貨運之利。自

中國設輪船招商局。而洋商與我爭衡。始則減價以求勝。繼因折閱而改圖。彼之此。我利權者。雖尚有十之四。我之收回利權者。已不啻五之三。通計七八年間。所得運費。將二千萬。雖局中商息。未見盈餘。而利之少入於外洋者。已二千萬矣。所慮者一局之政。主持不過數人。控制二十七埠。其精力已難遍及。又自歸併。旗昌之後。官本較多。其一稍有踉蹌。其勢難圖再舉。夫事之艱於謀始者。理也。而人之篤於私計者。情也。今夫市廛之內。商旅非無折閱。而挾資而往者。踵相接。何也。以人人之欲濟其私也。惟人人欲濟其私。則無損公家之帑項。而終為公家之大利。為今之計。雖難用眾建少力之法。驟分數局。他日如必有變通之勢。或即用局中任事之商。兼招股實明練者。量其才力資本。俾各分任若干埠。無論贏虧得失。公家不問焉。此外商人有能租置輪船一二號。或十餘號。或數十號者。均聽其報名於官。自成一局。又恐商情之相軋也。則督以大員而齊其政令。恐商利之未飽也。則酌撥漕糧而彌其缺之。但使商船漸多。然後由中國口岸。推之東南南洋各島。又推之西洋諸國。經商之術日益精。始步西人後塵。終必與西人抗衡矣。

執業不精 自通商後。西人知絲茶兩端用繁。而利溥。故於蠶桑種植等事。極其認真。均歸農政會及格致會。互相參考。蠶絲製茶。皆用機器。愈求愈精。將來頗有青勝於藍之概。而中國依然成法自拘。不加講求。商人不度時勢。不求變通。既不能自運出洋。以廣利源。而收貨時。又貪多務得。不擇精粗。甚或經牙儉作偽。或由本商攪雜。惟冀賤價爭市。不顧失信敗名。坐令中國絲茶。西商不敢過問。因更行其狡獪。改作洋包。以圖蒙售。西商之詰者。知其然也。遂故抑其價值。十運五。甚則從二三運起。務使賤價不過。不得已而脫貨求財。此不但自壞本業。且使真實不虛之商。同受困累。皂白難分。商務何以克振。豈徒絲茶耗折而已。

商本不實 今絲茶各商。視其場面甚闊。資本亦非不多。然其中資本有限。或寄存。或通挪。財名愈大。虧空愈深。置貨時。增價搶收。以多為貴。未幾求貨尚湧。而現資業已告匱。又復別籌鉅款。勉力接收。所謂盤川者。亦非認利不可。進貨時。已拮据如此。若達銷市旺達。尚可幸沾餘利。一值帶銷。虛象立見。於是洋商得以微窺其隱。相約把持。價惟彼定。初猶強支以待。久則漸形竭蹶。勢不得不惟命是聽。所以因貨愈多。板價愈久。耗折必愈重。即有資本之商。力

時務通考 卷一七 商務五

年

足支持者亦不得不隨之耗折。絲茶情形雖異而虛本之病則一也。

公私不齊 泰西之重商務。上下一心。合力維持。商雖各私其私。而公家必為之酌盈劑虛。商果興旺而獲利也。則下

之捐助公用者固多。商若不振。或初創也。則上之調濟於下者亦厚。減免稅課。因屬常事。甚且撥公協助。務欲養其

商力。使不振者終克振興。故公私之心力俱齊。中國向以商為逐末。自立總理衙門及通商大臣名目以來。亦漸以

商務為重已。而上下之情。完屬間隔。動拘成例。固率舊章。即絲茶而餘視之。任貨價日賤。而稅釐如故。縱有下情上

達。展轉而至於通商大臣。亦惟照例批示。必不能於例外。可以絲毫假借。設或稟至再三。無已奏請。然後下。部及總

署議覆。總署中諸洋商者多。所議或可融通。而部議重例。意見自多不合。縱不全駁。所准亦甚斯矣。此公家之心不

濟也。老成之商。被累於詐偽。實本之商。受虧於虛本。此私家之心不齊也。

論絲茶販運牙帖之非 外國之政。我既不能操其權。而中國之事。要當有以祛其弊。說者乃因洋人把持壟斷。議令

華商自運絲茶出洋。不知洋人征稅煩苛。尤不以最優之禮待中國。如前年和京輪船。可為一証。倘託洋商寄往外

洋。則鮮有不折閱者。甚至萬金之貨。不名一錢。反須找賠水脚。此不可行之策也。或謂商販傾軋。不如仿准鹽之例

指定絲茶引地。以限之。如有資本萬金者。始准報名投充。領領部帖。不知洋人入內地。可自探買本。無需華商。如

用鹽商派引之法。情同抑勒。與粵東十三行無異。洋人豈肯失其約內之權。亦不可行也。或又謂絲稅務司。曾議設

立關棧。凡貨物之未銷者。准其寄棧堆存。暫不取稅。俟銷售時再行完納。不知此法雖免受洋人之挾制。但外洋土

產既饒。仍不能得其要領。僕久因不售。而價值日低。必致步阜康莊之後塵。亦非計也。

商販太多 商販多則勝不相讓。敗不相恤。各謀其私計。而林投洋人以利權。每遇絲茶之價稍昂。則爭思捷足先登

如虎狼之奪食。稍落則爭思脫手免累。如蛇蟄之入懷。彼此互傾互軋。一唱百和。而市面皆為擾亂。

釐金太重 釐金重則成本愈昂。洋稅則值百抽五。華商則抽釐數成。而且層層設卡。處處抽釐。任意增加。毫無定額

不顧商人之血本。不顧市價之輕重。徒令貿易皆為洋商所奪。是歐魚最窮之故智也。

折息太昂 近來商本愈虛。不得不借莊款。願泰西國債利僅二三釐。而中國莊息。總在三分之譜。每斤絲茶上市與

根愈繁。銀拆尤昂。以萬金之資本。而負十萬之息金。是責萬金以十倍之息也。其勢曷以支持而不倒。

市面大靈。洋人絲茶之市。向以英京倫敦為總匯之區。洋商皆於此聽命焉。顧其始得信猶遲。故騰經營。無所顧忌。近則電信甚靈。朝發夕至。通國皆知。價昂則山戶居奇。價賤則洋商批別。所苦者皆中間之商販。捕客而又業在其。不能改圖他事。則虧折伊於胡底矣。此其故四五由於洋商把持。洋商之業。絲茶者。不過寥寥數十家。彼此可以聯為一氣。壟斷把持。如今歲茶市開盤之際。英商預邀同業會議。不准放價搶盤。照會俄商。俄人亦如約。致今歲茶市。又踴躍。而絲市之弊亦如是。加以華商心志不齊。資本不裕。安能與洋商抗衡乎。

洋價日低。外洋絲茶。近年漸廣。論銷數雖無損絲毫。論價值則大為減色。蓋彼之出產日豐。價值自賤。絲茶之市面。即為之掣動。譬如洋絲售銀百兩。則華絲終不能價逾一部。洋茶售至十金。則華茶即不能售到廿兩以外。何則。銷場以相爭而淡。則價值自因牽制而平。試觀近日絲價茶價。大不及前五十年。即為明證。

洋貨代用。外國用機器。而製造日精。明化學。而物產愈廣。如絲之外。麻、棉、羊毛。皆可織布。則絲之貿易。漸為之減矣。如茶之外。加非可子。亦足代茶。則茶之功用。為之奪矣。就歐洲觀之。洋人穿綢緞者十之一。服呢絨者十之九。飲茶者十之三。飲加非者十之七。宜絲茶之市面。終不能旺也。

洋稅繁苛。外洋於客貨進口。必加重稅項。以保護其本國之貨。其視中國絲茶。非貧戶必需之物。故征稅與烟酒畧同。值百有抽至六十者。洋稅既重。則縱中國盡免其征。亦仍無解於成本之重。洋商完稅既重。則購價自不能不廉。

續修四庫全書 子部 類書類

年承通子

商務六

土貨

棉花 光緒元年出口貨三萬一千六百十石三十五斤。價三十二萬二千五百六十九兩。二年出口貨四萬二千九百七十一石八十九斤。價三十九萬三千五百八兩。三年出口貨三萬三千二百六十六石四十四斤。價三十二萬九千七百八十一兩。四年出口貨二萬三千三百八十斤。價二十三萬六千八百七十七兩。五年出口貨一萬二千三百六十一石六十三斤。價十二萬三千二百四十八兩。六年出口貨一萬八千七十七石四十七斤。價十八萬七十一兩。七年出口貨二萬二千九百八十八石十四斤。價二十二萬八千七十六兩。八年出口貨四萬一千六百九十石九斤。價四十萬四千四百五兩。九年出口貨二萬二千七百七十三石九十六斤。價二十四萬一千二百六兩。十年出口貨五萬三千五百七十一石八十八斤。價六十一萬四千七百一兩。十一年出口貨六萬一千八百五十五石四十四斤。價七十一萬七千四百八十九兩。十二年出口貨四萬七千五百七十二石八十八斤。價五十二萬三千三百八十八兩。十三年出口貨六萬九千二百二十六石八十七斤。價六十七萬七千六百六十六兩。

煤 光緒元年出口貨七十石。價一百四十二兩。二年出口貨一萬一千三百四十三石六十斤。價六千五百二十六兩。三年出口貨一千二百六十三噸。價七十九十三兩。五年出口貨四千四百六十八石八十斤。價五百五十四兩。六年出口貨一百六十一石二十六斤。價三十四兩。七年出口貨一千四百七十八石四十斤。價三百八兩。八年出口貨十萬四百三十六石五斤。價一千二百四兩。九年出口貨八百二十石。價三百十二兩。十年出口貨六千十四石四十一斤。價一千五百六十五兩。十一年出口貨二千五百二十石。價七百兩。十二年出口貨四千四百五十八石六十三斤。價八百四十兩。

白糖 光緒元年出口貨十二萬八千六百四十九石九十四斤。價五十三萬六千二十三兩。二年出口貨三十五萬一千五百六十一石七十四斤。價七十六萬七千三百五十五兩。三年出口貨三十七萬二千四百六十六石六十一斤。價

一百五十八萬四千四百一兩。四年出口貨十五萬五千八百九十石十九斤。價七十一萬三千五百二十五兩。五
 年出口貨十五萬三千三百四十五石九十三斤。價七十四萬二千六百二十兩。六年出口貨十四萬六千七百四
 十六石一斤。價六十五萬三千一百二十七兩。七年出口貨十七萬三千四百八十七石四十六斤。價七十二萬一
 千二百五十四兩。八年出口貨二十萬七萬四千七百九石八十一斤。價一百九萬九千七百一十一兩。九年出口貨四
 十萬三千九百十八石八十三斤。價一百六十萬一千七百七十八兩。十年出口貨四十九萬五千八百五十八石二十
 九斤。價一百七十七萬八千一百三十六兩。十一年出口貨二十萬五千三百九十三石二斤。價六十六萬七千四
 百六十四兩。十二年出口貨十二萬八千八百二十八石十四斤。價四十八萬八千六百五十九兩。十三年出口貨
 十一萬三千四百七十五石四十二斤。價四十一萬六千八百六兩。

赤糖 光緒元年出口貨四十二萬七千二百九十八石六十二斤。價九十萬五千一百四十兩。二年出口貨八十九
 萬二千八百五十七石八十二斤。價一百四十五萬四千八百七兩。三年出口貨八十七萬二千九百二十一石九
 十四斤。價一百九十七萬九千九兩。四年出口貨四十萬五千三百五十九石六十六斤。價一百萬四千六百八十八
 兩。五年出口貨五十五萬一千四百八十四石九十二斤。價一百三十三萬九千七百五十八兩。六年出口貨一百
 六萬五千九百八十一石七十二斤。價二百四十五萬二千二十九兩。七年出口貨七十六萬四千二百一石二十
 一斤。價一百七十四萬一千五百四十四兩。八年出口貨七十五萬七千一百二十五石四十二斤。價一百八十二萬一
 十九百九十三兩。九年出口貨九十四萬六千三百三十六石七十八斤。價二百二萬九千八百二十兩。十年出口貨一
 百二萬八千九百九十九石三十八斤。價一百八十二萬七千九百三十三兩。十一年出口貨五十九萬四千一百九十六
 石二十七斤。價一百六萬七千一百兩。十二年出口貨四十五萬八千二百六十八石八十五斤。價一百五萬四千
 七百四十五兩。十三年出口貨六十三萬四千一百七十七石十二斤。價一百三十四萬六千八百八十八兩。
 各樣油 光緒元年出口貨二千九百九十三石四十四斤。價一萬五千二百三十一兩。二年出口貨一千八百九十
 六石六十九斤。價八千八百七十四兩。三年出口貨五千九百九十九石四十五斤。價二萬六千三百八十三兩。四年出口

貨一萬七十九石六十斤。價五萬一千七百九十二兩。五年出口貨一千三百二十石八十九斤。價九千二百九十九兩。六年出口貨三十六百九十二石三十四斤。價七萬二千九百九十五兩。七年出口貨九千四百四十二石二十九斤。價十五萬九千五百十六兩。八年出口貨九千二百三十二石二十六斤。價七萬四千二百八十四兩。九年出口貨四千四十九石四十一斤。價十萬九千七百兩。十年出口貨二千五百石五十五斤。價六萬二千八百八十兩。十一年出口貨三千八百三十六石二十七斤。價八萬四千四百九十一兩。十二年出口貨四十一百九十七石七十六斤。價六萬八千六百六十三兩。十三年出口貨六萬四千一百四十四石七十九斤。價四十六萬五千九百八十二兩。

乾鹽魚 光緒元年出口貨六千五百五十九石九十二斤。價七萬七千四百一兩。二年出口貨八千三百四十一石六十六斤。價八萬二千一百十九兩。三年出口貨六千七百七十八斤。價六萬六千五百六十七兩。四年出口貨六千八百九十六石二十九斤。價八萬八千五百四兩。五年出口貨八千六百六十六石三十三斤。價九萬三千三百八兩。六年出口貨八千六百五十六石一斤。價八萬七千一百九十三兩。七年出口貨八千五百十七石三十六斤。價九萬四千三百三兩。八年出口貨九千六百九十九石四十一斤。價九萬一千九百一兩。九年出口貨八千四百五十八石六十七斤。價九萬七千七百六十一兩。十年出口貨一萬八千二百一十一石二十六斤。價六萬八千八百七十三兩。十一年出口貨七千九百六十七石四十四斤。價七千四百九十一兩。十二年出口貨八千三百九十九石六十一斤。價九萬二千三十六兩。十三年出口貨價四十萬六千八百一十一兩。

土水靛 光緒元年出口貨一千七百三十六石七十三斤。價五千五百二十七兩。二年出口貨四千三百十五石六十一斤。價一萬六千三十七兩。三年出口貨七百二十九石十九斤。價七千一百八十二兩。四年出口貨一十四十七石七十三斤。價九千七百六兩。五年出口貨四十二百五十四石二十四斤。價一萬四千四百十六兩。六年出口貨二千八百四十六石六十三斤。價一萬三千七百六十八兩。七年出口貨一千七百六十三石六十八斤。價七千一百六十八兩。八年出口貨一千八百七十二石六十二斤。價七千三百八十二兩。九年出口貨一千八百四十五石一斤。價五千九百四十三兩。十年出口貨六千一百七十七石四十三斤。價一萬五千四百四十三兩。十一年出口貨

年形通考

一十三百一石四十四斤。價六千九百三十九兩。十二年出口貨五千三百七十六石五十七斤。價一萬二千十兩。
糧食 光緒二年出口貨五萬六千一百七十七石五十七斤。價五萬八千二百八十三兩。三年出口貨三萬一千六百八十四石六十五斤。價三萬五千七百四十一兩。四年出口貨五萬五千八百三十九石八十六斤。價六萬六千四百五兩。五年出口貨十八萬二千六百十九石四十九斤。價十八萬四千九百一兩。六年出口貨十三萬四千九百二十七石十六斤。價十一萬六千四百四十六兩。七年出口貨一萬七千六百三十六石九十二斤。價一萬五千二百一兩。八年出口貨一萬八千八百十九石五十三斤。價一萬九千七百三十五兩。九年出口貨一十一百十九石五十七斤。價二千四百五十五兩。十年出口貨一千五百十九石五十一斤。價二千六百八十二兩。十一年出口貨三萬六千八百七十二石五十四斤。價五萬九千四百十三兩。十二年出口貨三萬五千四百九十八石六十一斤。價六萬四千三百五十六兩。

麵粉 光緒元年出口貨四千二百二十四石四十一斤。價四千九百十九兩。二年出口貨六千四百十九石二十一斤。價七千六百三十九兩。三年出口貨五千三百六十三石六十七斤。價六千七百六十二兩。四年出口貨一萬三千七百八十一石九十二斤。價一萬五千六百二十三兩。五年出口貨二萬一千五百五十八石五十五斤。價三萬六千七百七十九兩。六年出口貨一萬四千三百六十七石二十一斤。價二萬三千二百七兩。七年出口貨二萬二千二百七十三石九十一斤。價三萬四千三百四十四兩。八年出口貨二萬三千三百三十三石三十三斤。價三萬五千五百七十七兩。九年出口貨二萬一千三十四石三十三斤。價三萬二千五百五十七兩。十年出口貨二萬二千七百七十八石十七斤。價三萬五千五百二十一兩。十一年出口貨一萬六千五百二十一石四十四斤。價一萬六千五百二十一兩。

酒 光緒十三年出口貨十二萬三千四百八十八石二十四斤。價三十七萬六千八百八十八兩。

顏料 光緒元年出口貨一千一百八十八石三斤。價二萬六千九百九兩。二年出口貨一千八百二十二石五十五斤。價一萬五千三百四十一兩。三年出口貨一千四百九十二石十四斤。價一萬七千三百八十三兩。四年出口貨一千二百八十八

九石三斤。價一萬六千八百十七兩。五年出口貨。二十三。百八十九石七十六斤。價一萬六千五百十兩。六年出口貨。六百七十六石七斤。價三千一百九十六兩。七年出口貨。二十石四十三斤。價一百八十三兩。八年出口貨。一百九十八石七十七斤。價八百七十三兩。九年出口貨。一百八十六石八十七斤。價九百八十八兩。十年出口貨。一百五十二石六十四斤。價九百三兩。十一年出口貨。一百五十八石六十三斤。價二千二百兩。十二年出口貨。二百二十四石六十四斤。價一千七百六十四兩。

冰糖 光緒元年出口貨。三萬七千六百二十二石五十五斤。價十六萬八千十六兩。二年出口貨。一萬九千二十六石十三斤。價十萬八千五百五十九兩。三年出口貨。二萬八千八百八石三十六斤。價十六萬六千七百七十四兩。四年出口貨。二萬三千九百九十七石二十五斤。價十四萬六千五百四十三兩。五年出口貨。二萬二千五百五十六斤。價十四萬一千五百四兩。六年出口貨。二萬五千四百六十七石九十八斤。價十五萬八千七百三十三兩。七年出口貨。一萬九千八百七十四石九十六斤。價十二萬二千五百九十二兩。八年出口貨。二萬九千九百二十六石四十四斤。價十八萬一千六百七十三兩。九年出口貨。二萬八千六百五十五石七十七斤。價十七萬一千九百七十四兩。十年出口貨。四萬六千二百五十七石三十五斤。價二十六萬一千一百五十九兩。十一年出口貨。二萬七千六百四十七石九斤。價十五萬一千三十九兩。十二年出口貨。二萬五千三百八十八石七十五斤。價十三萬九千九百九十九兩。十三年出口貨。一萬九千二百八十八石九十六斤。價十一萬二千八十九兩。

果品 光緒元年出口貨。四萬二千七百八十八石九十五斤。價六萬一千四百九十九兩。二年出口貨。五萬七千四百九十一石五十一斤。價七萬五千一百一兩。三年出口貨。四萬七千四百四十四石六十九斤。價七萬六千三百三十二兩。四年出口貨。八萬三千一百七十七石八十二斤。價九萬四千二百九十三兩。五年出口貨。六萬六千五百九十九石五十五斤。價八萬七千七百五十一兩。六年出口貨。七萬三千七百二十五斤。價九萬二千九百三十三兩。七年出口貨。八萬七千一百四十四石三十六斤。價十萬六千七百五十六兩。八年出口貨。十萬九千九百六十二石五十七斤。價十五萬二千三十八兩。九年出口貨。十三萬三千五百八十八石四十三斤。價二十二萬九千九百三十六兩。十年出口貨。十

時務通考 卷一七 商務六

年利通

五萬五千八百九十五石三斤。價十五萬八千七百五兩。十一年出口貨。十二萬六千四百八十五石四十三斤。價十五萬九千五百五十八兩。十二年出口貨。十三萬四千五百八十八石五十七斤。價十九萬九千八百七十兩。十三年出口貨。價四十三萬八百四十三兩。

食物 光緒元年出口貨。六萬一千五百九十二石三十二斤。價八萬四千五百九十八兩。二年出口貨。八萬九千三百七十三石三十五斤。價十二萬一千六百二十八兩。三年出口貨。六萬一千八百三十四石二十三斤。價十五萬八千二百九十兩。四年出口貨。五萬四千五百四十二石一兩。價六萬四千四十八兩。五年出口貨。六萬五千三百五十一石二十七斤。價六萬六千三百八十三兩。六年出口貨。六萬二千二百八十四石十斤。價七萬八千七百二十九兩。七年出口貨。五萬七千四百九十九石三十八斤。價五萬一千九百五十九兩。八年出口貨。九萬五千九百四十九石五十六斤。價九萬八千四百九十九兩。九年出口貨。九萬二千四百五十一兩。十一年出口貨。十一萬五千七百七十五石三十三斤。價十一萬六千九百九十六兩。十二年出口貨。十一萬五千九百九十七石三十九斤。價十萬一千四百七十五兩。十三年出口貨。價三十七萬三千四百四十二兩。

密錢 光緒元年出口貨。一萬三千二百二十七石二十二斤。價十一萬一千八百八十七兩。二年出口貨。一萬九千三百七十三石三十五斤。價十六萬四千五百二十五兩。三年出口貨。一萬六千三百三十九石二十一斤。價十三萬五千四百七十兩。四年出口貨。一萬五千四百七十七石七十九斤。價十二萬九千三百三兩。五年出口貨。一萬七千二百一十一石。價十四萬三千四百五十一兩。六年出口貨。二萬四千三百五十九石八十八斤。價二十萬五千一百六十九兩。七年出口貨。二萬二千八百八十四石二十九斤。價十八萬八千三百二十五兩。八年出口貨。一萬九千九百五十九石九十七斤。價十五萬八千九百六十五兩。九年出口貨。二萬二千三百三十三石七斤。價十七萬五千七百七十九兩。十年出口貨。二萬一千三百二十一石五十八斤。價十八萬四千一百二十八兩。十一年出口貨。一萬九千四百三十三石七十二斤。價十六萬七千五百五十五兩。十二年出口貨。一萬八千五百十六石七十七斤。價十五萬六千

三百六十三兩。十三年出口貨。二萬七千三百三十五石五十一斤。價十四萬五千四十二兩。

單糧。光緒元年出口貨。一萬九千三百四十一石九斤。價四十二萬二千一百七十七兩。二年出口貨。二萬八千九百四十四石四十六斤。價四十一萬七千四百五十七兩。三年出口貨。二萬五千九百三十三石四斤。價六十一萬九千一百三十五兩。四年出口貨。三萬六千一百十六石六十四斤。價七十九萬五千八百八十八兩。五年出口貨。三萬五千八百九十八石二十二斤。價九十六萬四千二百八十八兩。六年出口貨。四萬八千九百七十七石四十六斤。價一百一十二萬六千六百七十兩。七年出口貨。五萬五千一百一十石九十二斤。價一百三十六萬三千九百八十四兩。八年出口貨。五萬五千四百九十八石二十六斤。價一百四十九萬八千五百九十六兩。九年出口貨。五萬八千一百六十五石七十四斤。價一百九十五萬三千九百七十七兩。十一年出口貨。七萬六千四百九十四石十二斤。價一百八十七萬四千三百四十四兩。十二年出口貨。八萬二千四百三十三石二十九斤。價二百零八萬九千一百八十五兩。十三年出口貨。十五萬九百五十二石六十七斤。價三百七十三萬八千三百十兩。

席。光緒元年出口貨。五十二萬一百四十五件。價二十九萬四千七百四十二兩。二年出口貨。二十九萬七千五百七十條。價二十一萬三千四百三十四兩。三年出口貨。三十七萬九千九百十六條。價三十四萬六千八百五十三兩。四年出口貨。四十四萬三千七百三十四條。價三十四萬六千一百六十四兩。五年出口貨。四十八萬二千四百八十九條。價二十九萬二千一百一十兩。六年出口貨。三十八萬四千六百八十條。價五十三萬三千二十七兩。七年出口貨。三十六萬八百二十七條。價三十五萬八千五百三十七兩。八年出口貨。四十九萬八千七十八條。價四十八萬六千三百六十五兩。九年出口貨。四十四萬五千九百九十三條。價五十四萬八千四百一十一兩。十年出口貨。五十九萬九百三十四條。價三十三萬七千四百九十六兩。十一年出口貨。四十三萬四千九百二十六條。價二十八萬六千七百八十八兩。十二年出口貨。四十八萬一千二百五十五條。價五十五萬五千六百三十六兩。十三年出口貨。價八十九萬五千六百十六兩。

明 彙編

卷一百一

上布 光緒元年出口貨一千二百四十四石五十二斤。價五萬三千一百四十六兩。二年出口貨一千四百四十六石七十九斤。價十萬五千四百八十八兩。三年出口貨一千七百八十八石四十四斤。價八萬八千九百七兩。四年出口貨二十九石六十九斤。價十萬三千三百十九兩。五年出口貨二萬二千六百七十一斤。價九萬八千九百四兩。六年出口貨一千九百七十四石七十七斤。價九萬二千九百七十一兩。七年出口貨二千七百六十三石三十六斤。價十三萬三千三百四十九兩。八年出口貨二千六百二十二石。價十一萬二千三百三兩。九年出口貨二千五百三十三石六十四斤。價九萬八千二百九十一兩。十年出口貨二千二百二十三石七十四斤。價八萬八千八百六十七兩。十一年出口貨二千七百九十七石六斤。價九萬五千四百三十三兩。十二年出口貨二千六百八十六石七十三斤。價八萬七百五十九兩。十三年出口貨六千六百八十八石八十八斤。價二十九萬二千六百八十四兩。

夏布 光緒元年出口貨七百八十五石四斤。價九萬七千六百九十五兩。二年出口貨一千一百一十八石八十五斤。價十一萬一千七百七十八兩。三年出口貨一千一百五十六石三十三斤。價十三萬一千七百四十六兩。四年出口貨一千一百九十五石六十一斤。價十一萬一千六百八十六兩。五年出口貨一千五百四十七石八十九斤。價十五萬二千七百七十七兩。六年出口貨一千一百八十四石七十一斤。價十萬四千七百七十九兩。七年出口貨一千五百八十九石三斤。價十四萬八千九百八十五兩。八年出口貨一千六百八十五石五十三斤。價十四萬四千六百七十九兩。九年出口貨二千三十九石二十二斤。價十六萬五千一百三十三兩。十年出口貨二千一百三十三斤。價十七萬八千六百五十八兩。十一年出口貨一千六百三十三石四十一斤。價十三萬九千七百三十一兩。十二年出口貨一千一百二十四石五十五斤。價十一萬五千七百八十四兩。十三年出口貨一千六百八十三石七十九斤。價十四萬二千二百七兩。

磁器 光緒元年出口貨五萬六千三百四十五石四十六斤。價三十九萬三千八百八十一兩。二年出口貨八萬二千四百四十五石二十二斤。價三十萬七千八百八十二兩。三年出口貨八萬一千四百四十六石六十四斤。價二十九萬五千四百二十一兩。四年出口貨九萬一千三百六十三石七十一斤。價三十八萬四千八百六十二兩。五年

出口貨。八萬九千九百十三石二十五斤。價三十三萬八千三百七十一兩。六年出口貨。七萬五千一百四十二石十二斤。價三十七萬九千五百七十四兩。七年出口貨。七萬八千五百二石九十斤。價三十八萬七千六百兩。八年出口貨。九萬八千二百四十三石九十八斤。價四十七萬一千三百八十八兩。九年出口貨。九萬五千五百五十八石三十八斤。價三十三萬六千十六兩。十年出口貨。八萬七千一百四十一石六十九斤。價二十四萬一千五百二十八兩。十一年出口貨。八萬九千六百四十二石二十九斤。價二十七萬三千三百五十三兩。十二年出口貨。十萬八千八百五十六石七十二斤。價二十一萬二千九百六十兩。十三年出口貨。二十三萬石三十斤。價一百一十一萬三千九百九兩。

料器 光緒元年出口貨。七千七百六十一石九十七斤。價十三萬七千一百三十六兩。二年出口貨。五千七百八十八石七十一斤。價十萬九千五百六十九兩。三年出口貨。五千八百五十六石六斤。價十萬六千六百九十兩。四年出口貨。八千八百九十五石六十二斤。價十六萬三千六百三十九兩。五年出口貨。七千九百三十四石六十九斤。價十五萬三千三百三十二兩。六年出口貨。八千七百六十八石七十七斤。價十六萬九千一百三十二兩。七年出口貨。一萬三千三百五十五石三十一斤。價十九萬七千四百九十五兩。八年出口貨。一萬二千一百七十一石八十八斤。價二十三萬四千七百六十一兩。九年出口貨。一萬七百四十六石二十三斤。價二十萬二千四百四十四兩。十年出口貨。一萬一千一百八十三石六十七斤。價二十一萬三千三百二十五兩。十一年出口貨。一萬八百六十九石三十三斤。價二十二萬二千七百七十九兩。十二年出口貨。一萬四千二百四十四石三十一斤。價二十七萬六千五百五十三兩。十三年出口貨。一萬七千五百四十八石十斤。價二十九萬一千六百十九兩。

皮貨 光緒元年出口貨。價六千二百六十七兩。二年出口貨。三萬五千九百十六件。價三萬六千八百十兩。三年出口貨。十四萬四千三百四十八件。價六萬九千九百七十五兩。四年出口貨。十九萬一千四百六十五件。價十三萬七千七百九十八兩。五年出口貨。十四萬五千八百五十二件。價九萬六千六百十五兩。六年出口貨。二十四萬四千一百九十三斤。價十五萬二千四百八十六兩。七年出口貨。三十三萬九百二十一斤。價二十六萬二千七百八

明形通考 卷十一

十兩。八年出口貨。五十七萬三千三百二十一。價四十七萬一千九百四十八兩。九年出口貨。四萬五千六百三十五石。價一萬四千六百七十四兩。十年出口貨。五十九萬九千五百四十八件。價四十萬一千五百二十四兩。十一年出口貨。六十五萬四千四百四十七件。價三十萬七千八百六十二兩。十二年出口貨。八十六萬二千六百十四件。價六十六萬三千七百三十兩。十三年出口貨。價六十五萬二千一百七十二兩。

皮 光緒元年出口貨。五千一百五十六石。價四萬三千七百十四兩。二年出口貨。一萬四千八百八十一石六十九斤。價十二萬六千四百九十四兩。三年出口貨。五萬六千六百二十七石。價四十五萬三千八十一兩。四年出口貨。四萬一千三百五十九石九十五斤。價三十五萬二千五百五十九兩。五年出口貨。二萬五千五百十四石三十七斤。價二十四萬一千二百七十二兩。六年出口貨。二萬六百二十三石三十三斤。價二十五萬二千九百六十二兩。七年出口貨。三萬八千五百七十七石六十五斤。價四十七萬三千五百二十五兩。八年出口貨。三萬四千九百四十五石八十一斤。價三十八萬六千一百四十八兩。九年出口貨。六萬四千四十九石八十五斤。價六十七萬八千五百五十三兩。十年出口貨。八萬八千二百二十二石九十一斤。價九十六萬七千四百四十九兩。十一年出口貨。九萬九千四百一十一石五十三斤。價九十四萬一千一百十三兩。十二年出口貨。八萬六千七百四十九石五十六斤。價九十九萬九千六百四十七兩。十三年出口貨。八萬六千六百四十九石八十六斤。價九十三萬一千四百九十七兩。

金銀器 光緒十三年出口貨。三十七石九斤。價十二萬二千二百五十六兩。

生熟銅鐵錫器 光緒元年出口貨。八千四百五十四石三十三斤。價十一萬五千一百四十六兩。二年出口貨。一萬三千二百八十二石四十五斤。價十五萬三千三百十兩。三年出口貨。一萬四千二百二十九斤。價十四萬九千八十七兩。四年出口貨。一萬三千八百八十一石五十五斤。價十三萬九千五百九十二兩。五年出口貨。一萬三千七百九石八十八斤。價十三萬一千二百四十六兩。六年出口貨。一萬四千五百三十三斤。價十四萬八千二百八十兩。七年出口貨。一萬四千八百六十九斤。價十三萬五千七百八十二兩。八年出口貨。一萬四千二百五十四石二十二斤。價十三萬五千三百三十兩。九年出口貨。一萬四千八百七十九石五十五斤。價十三萬五千三百三十兩。十年出口貨。一萬四千八百七十九石五十五斤。價十三萬五千三百三十兩。

千七百四十五石二斤。價十三萬一千八百四十五兩。十一年出口貨。一萬二千五百八石六十七斤。價十萬三千八百三十兩。十二年出口貨。一萬四千六百十九石五十六斤。價十一萬八千五百五十四兩。

麻繩索 光緒元年出口貨。一千一百九十三石三十五斤。價一萬七千二百六十六兩。二年出口貨。一萬七千六百四十四斤。價八萬八千八百七十一兩。三年出口貨。八千七百六十六石十五斤。價八萬三千八百二十二兩。四年出口貨。八千八百十三石二十斤。價八萬六千八百四十兩。五年出口貨。一萬四百五十六石八斤。價十萬三千四百一兩。六年出口貨。一萬九千五百四十七石九十九斤。價十六萬六千二百二兩。七年出口貨。二萬七千七百七十一石三十四斤。價二十五萬八千一百四十三兩。八年出口貨。二萬四千八百二十四石五十一斤。價十九萬九千二百二十六兩。九年出口貨。二萬一千八百二十四石三十三斤。價十八萬二千二百十八兩。十年出口貨。二萬九千八百五十四石三斤。價二十一萬一千六百十六兩。十一年出口貨。三萬五千六百三十六石七斤。價二十六萬八千八百八兩。十二年出口貨。三萬五千一百四十九石七十六斤。價二十萬六千七百二十八兩。十三年出口貨。四萬二千七百七十九石九十八斤。價二十五萬七千四百二十四兩。

竹竿竹器 光緒元年出口貨。價一萬五千二百三十一兩。二年出口貨。價四萬五千二百五十九兩。三年出口貨。價五萬六千四百八十六兩。四年出口貨。價四萬六千三百五十四兩。五年出口貨。價七萬八千五百二十八兩。六年出口貨。價七萬四千五百九十七兩。七年出口貨。價八萬六千一百六十七兩。八年出口貨。價十萬七千二百八十二兩。九年出口貨。價十一萬八千九百二十七兩。十年出口貨。價十一萬七千八百二十三兩。十一年出口貨。價十二萬三千二百八十四兩。十二年出口貨。價十三萬八千四百四十四兩。十三年出口貨。價十九萬九千九百九兩。

藤竿藤器 光緒元年出口貨。四百十二石九十三斤。價三千五百九十五兩。二年出口貨。六百九十三石七斤。價七千七百八十三兩。三年出口貨。一千二百二十二石八斤。價一萬三千六百七十五兩。四年出口貨。一千三百五十五石三十七斤。價七千七百四十四兩。五年出口貨。一千一百九十七石八十八斤。價五千六百八兩。六年出口貨。二千八百四十七石五十七斤。價八千九百七十五兩。七年出口貨。二千七百五十七石十一斤。價一萬一千九百一兩。八年出口貨。二千七百五十七石十一斤。價一萬一千九百一兩。

時務通考 卷一七 商務六 六

年出口貨三千九百十二石二六一斤。價一萬七千七百三十九兩。九年出口貨一千四百三十五石十七斤。價九千九十七兩。十年出口貨一千六百九十五石八十一斤。價八千一百三兩。十一年出口貨八百二十三石三十三斤。價三千五百七十六兩。十二年出口貨二千石七十斤。價七千六百二十九兩。

豆子豆餅 光緒元年出口貨十三萬五千八十七石九十八斤。價十二萬二千五百九十一兩。二年出口貨二萬三百二十六石六斤。價二萬一千三百四十二兩。三年出口貨四萬九百八十八石四十二斤。價五萬三千三百九十九兩。四年出口貨二萬五百二十二石四十五斤。價一萬七千二百七十五兩。五年出口貨七萬八千四百四十七石九十三斤。價七萬五千二百二十九兩。六年出口貨十五萬四千六百四十五石四十一斤。價十五萬九千九百九十六兩。七年出口貨十一萬二千六百二十七石六十三斤。價十三萬九千六百六十六兩。八年出口貨十七萬九千四百二十七石三十三斤。價十八萬四千五百九十一兩。九年出口貨十二萬八千三百八十九石二十五斤。價十三萬二千一百四十六兩。十年出口貨六萬三千一百四十三石十斤。價七萬五千七百九兩。十一年出口貨十二萬四千五百三十三石二斤。價十四萬三千五百六十一兩。十二年出口貨四萬三千五百七十三石六十七斤。價五萬三千八百八十八兩。十三年出口貨四萬五千四十五石七十二斤。價五萬六千九百兩。

粉絲 光緒元年出口貨二萬四千二百二十六石五十四斤。價七萬三千九百六十六兩。二年出口貨三萬三千七百七十六石七十二斤。價十一萬九千二百八十七兩。三年出口貨三萬二千八百六十八石九十九斤。價十一萬四千四百九十九兩。四年出口貨三萬二千六百六十三石二十六斤。價十萬九千七百九十九兩。五年出口貨三萬二千五百六十五石十六斤。價十一萬六千八百三十一兩。六年出口貨二萬六千九百九十九石八十五斤。價十二萬五千四百二十二兩。七年出口貨四萬一百二十二石十三斤。價十五萬四千一百五十九兩。八年出口貨四萬四千八百二十九石四十斤。價十六萬七千一百七十三兩。九年出口貨六萬七百九十九石八十三斤。價二十二萬五千一百九十一兩。十年出口貨五萬二千三百八十四石八十七斤。價二十萬八千七百三十五兩。十一年出口貨四萬九千九百四十七石二十二斤。價十八萬二千三百三十九兩。十二年出口貨五萬六千五百八十一石二十八斤。價十九萬三千

七十九兩。十三年出口貨。九萬九千五百八十三石五十六斤。價三十五萬四千四百四十九兩。

大黃 光緒元年出口貨。三千九百二十石七十五斤。價十六萬七千七百八十二兩。二年出口貨。五千二百四十七

石六十一斤。價二十一萬四千一百九兩。三年出口貨。五千一百二十四石五十七斤。價十九萬九千七百八十一

兩。四年出口貨。四千八百三十五石十三斤。價十九萬八千二百四十八兩。五年出口貨。五千二百九十二石四斤。

價二十萬二千六百四十六兩。六年出口貨。六千一百五十三石二十七斤。價二十一萬二千五百二十七兩。七年

出口貨。六千八百三十三石八十二斤。價二十四萬五千九百五十七兩。八年出口貨。六千八百六十一石三十一斤。

價十八萬三千六百九十九兩。九年出口貨。四千七百八十八石九十九斤。價十三萬二千三百七十兩。十年出口貨。五

千一百八十石十一斤。價二十萬六千七百三十一兩。十一年出口貨。七千九百三十八石十五斤。價三十一萬六

千七百九十兩。十二年出口貨。七千一百九十七石六十九斤。價二十八萬三千七百五十一兩。十三年出口貨。四

千六百二十一石八十斤。價十八萬四千七百九十九兩。

桂皮 光緒元年出口貨。五萬三千四十七石二十四斤。價二十六萬九千八百四十五兩。二年出口貨。三萬八千九

十石五斤。價十九萬九千九百五十八兩。三年出口貨。五萬二千四百十七石七十八斤。價三十萬九千九百四十

五兩。四年出口貨。七萬二千一百七十一石十二斤。價三十三萬六千二百十七兩。五年出口貨。九萬九千六百三

十三石十六斤。價五十七萬四百九十四兩。六年出口貨。三萬八千七百八十四石六十九斤。價二十二萬五千六

百九十二兩。七年出口貨。五萬七千四百五十六石五斤。價三十萬三千三百三兩。八年出口貨。五萬八千一百七十石

六十一斤。價二十七萬一千五百六十六兩。九年出口貨。十萬六千一百九十六石七十四斤。價二十九萬五千四

百五十九兩。十年出口貨。一萬三千八百二十一石六十二斤。價四萬六千四百三十四兩。十一年出口貨。一萬二

千八百九十一石六十八斤。價三萬六千七百八兩。十二年出口貨。五萬一千三百六十四石六十一斤。價十六萬

一千八百兩。十三年出口貨。七萬二千一百九十六石二十三斤。價三十四萬二千二百二十四兩。

樟腦 光緒元年出口貨。七千一百三十九石八十三斤。價三萬七千八百二十五兩。二年出口貨。八千七百九十四

七
商務六

明形通列

石九十二斤。價五萬一千三百十九兩。三年出口貨。一萬三千一百七十八石四十五斤。價七萬九千一百三兩。四年出口貨。一萬三千七百九十五石九十九斤。價八萬三千七百六兩。五年出口貨。一萬一千一百三十二石七十七斤。價七萬二千五百五十八兩。六年出口貨。一萬二千三百二十六石六十二斤。價十萬六千七百七十九兩。七年出口貨。九千三百十六石五十七斤。價七萬九千六百二十五兩。八年出口貨。五千一百六十二石二斤。價四萬二千四百六十六兩。九年出口貨。三千三百七十七石三十八斤。價二萬八千五百九十六兩。十年出口貨。四百四十三石四十七斤。價三千四百八十二兩。十一年出口貨。三石十四斤。價二十八兩。十二年出口貨。一千三百三十一石三十五斤。價一萬四千九百七十三兩。十三年出口貨。二千七百五十一石二十二斤。價二萬四千九百五十九兩。倍子 光緒元年出口貨。一萬二千六百四十六石六十六斤。價七萬七千四百八十三兩。二年出口貨。二萬四千九百九十九石五十九斤。價十四萬七千八百五十四兩。三年出口貨。一萬七千五百五十五石九十五斤。價十二萬五千一百九十四兩。四年出口貨。二萬四百七十七石六斤。價十四萬七千六百九十九兩。五年出口貨。二萬四千六百五十五石七十二斤。價十七萬七千八百四十四兩。六年出口貨。二萬三千三百三十三石四十二斤。價二十二萬七千六百五兩。七年出口貨。二萬一千三百七十五石九十九斤。價二十一萬三千六百九十二兩。八年出口貨。八千八百三十三石七十七斤。價八萬七千一百七十九兩。九年出口貨。三萬一百十四石八十七斤。價二十七萬五千四百八兩。十年出口貨。三萬六千四百三十三石四十八斤。價三十四萬五千七百六十一兩。十一年出口貨。二萬八千四百八十三斤。價二十六萬七千五百五兩。十二年出口貨。二萬八千七百七十四斤。價二十七萬六千八百四十四兩。十三年出口貨。三萬六千九百一十一石二十二斤。價二十六萬六千五百七十五兩。麝香 光緒元年出口貨。十四石七斤。價十萬九千七百十六兩。二年出口貨。十六石六十斤。價十三萬二千一百一兩。三年出口貨。十七石二十九斤。價十四萬五千四百五兩。四年出口貨。四十石四十六斤。價二十四萬六千八百六十五兩。五年出口貨。三十四石三十二斤。價二十三萬八千四百二十四兩。六年出口貨。三十石十七斤。價二十三萬四千一百六十二兩。七年出口貨。十一石七十七斤。價十四萬九千七百八十兩。八年出口貨。二十石二十四斤。

價十六萬二千四百十四兩。九年出口貨。二十三石六十八斤。價二十三萬五千六百六十六兩。十年出口貨。二十一石三斤。價十六萬七千五百八十六兩。十一年出口貨。十九石九十斤。價十五萬八千九百二十四兩。十二年出口貨。二十一石七十一斤。價二十五萬八千六百四十六兩。十三年出口貨。二十二石七十斤。價十八萬一千七百二十六兩。

紅花 光緒元年出口貨。二千六百八十石十二斤。價十七萬四千六百二兩。二年出口貨。二千七百五十八石四十四斤。價十七萬九千三百二十二兩。三年出口貨。二千四百三十四石二十三斤。價十五萬八千二百九十兩。四年出口貨。二千四百六十九石十八斤。價十六萬四千九百九十七兩。五年出口貨。二千三百五十二石四十二斤。價十五萬二千九百七兩。六年出口貨。一千七百八十一石十六斤。價十一萬五千七百七十五兩。七年出口貨。一千五百五十三石五十六斤。價八萬六千九百八十八兩。八年出口貨。一千二百六十七石六十八斤。價七萬三千十三兩。九年出口貨。九百二十一石二十四斤。價五萬三千五百三十二兩。十年出口貨。七百七十五石十四斤。價四萬四千六百六十三兩。十一年出口貨。七百三十八石五十七斤。價四萬三千三百四十四兩。十二年出口貨。四百七十四石八十八斤。價二萬六千三百四十一兩。十三年出口貨。五百六十五石四十六斤。價三萬二千一百一十八兩。

藥材 光緒元年出口貨。一萬七千三十四石九十四斤。價六萬四千二百七兩。二年出口貨。一萬一千九百五十九石八十二斤。價五萬八千二百四兩。三年出口貨。一萬六千九百七十四石四十五斤。價八萬六千八十四兩。四年出口貨。一萬八千三百八十一石四十七斤。價九萬三千六百七十三兩。五年出口貨。一萬八千四百二石十四斤。價十萬八千七十一兩。六年出口貨。二萬八千六百七十六石三十一斤。價十九萬四千四百五十一兩。七年出口貨。三萬一千九百十五石五斤。價十九萬四千九百兩。八年出口貨。三萬四千八十二石十三斤。價二十萬七千五百兩。九年出口貨。一萬六千四十四石一斤。價八萬九百九十七兩。十年出口貨。一萬八千三百五十七石九十斤。價八萬七千二十六兩。十一年出口貨。一萬八千八百二十五石八十八斤。價九萬二千五百六十七兩。十二年出口貨。二萬四千四百七十三石十九斤。價十二萬九千五百七兩。十三年出口貨。價二十一萬五千九十四兩。

年形通志

桂元 光緒元年出口貨五千四百六十三石六十八斤。價二萬六千五百十兩。二年出口貨五千三百二十六石四十一斤。價二萬六千七百三十八兩。三年出口貨五千八百二十二石七十四斤。價二萬八千二百八十八兩。四年出口貨一萬二千六百十九石五十四斤。價五萬六千八百三十三兩。五年出口貨一萬九千二百七十七斤。價四萬二千五百一兩。六年出口貨八千七十九石七十一斤。價三萬四千六百六十九兩。七年出口貨七千五百九十一石六十六斤。價三萬七百五十三兩。八年出口貨一萬二千六十六石三十四斤。價五萬五千三百九十四兩。九年出口貨一萬一千九百十二石二斤。價五萬一千一百十八兩。十年出口貨一萬四千六百三十五石二十四斤。價五萬一千四百五兩。十一年出口貨一萬四千七百二十石十六斤。價五萬七千七百二十七兩。十二年出口貨八千八百六十八石八十七斤。價三萬八千六百八十五兩。

扇 光緒元年出口貨一百十三萬七千五百九十柄。價二萬九千三百五十四兩。二年出口貨二百九十五萬五千一百六十九柄。價三萬一千三百六十七兩。三年出口貨六百十四萬九千一百三十五柄。價四萬五千二百二十八兩。四年出口貨六百五十一萬三千四百四十三柄。價五萬一千四百二十兩。五年出口貨三百九十七萬六千一百四十四柄。價三萬三千五百五兩。六年出口貨六百二十八萬七千九百八十九柄。價三萬八千八百八十一兩。七年出口貨二百一萬七千一百五十七柄。價二萬七千七百十兩。八年出口貨二百五十七萬一千五百一十二柄。價二萬五千七百八十兩。九年出口貨五百一十二萬七千二百八十四柄。價三萬六千六百兩。十年出口貨八百十六萬四千五百六十七柄。價四萬八千八百十五兩。十一年出口貨七百三十萬四千八十柄。價四萬四千三百三十七兩。十二年出口貨一千四百八十一萬六千七百八十九柄。價八萬二千四百七十八兩。十三年出口貨一千二百九十七萬六百三十一柄。價十四萬九千六百八十三兩。

爆竹 光緒元年出口貨一萬八千八百六十九石十八斤。價十九萬二千二百六十兩。二年出口貨二萬九千八百八十八石六十四斤。價二十八萬九千八百八十一兩。三年出口貨二萬四千二百六十六石六十四斤。價二十三萬二千五百十六兩。四年出口貨一萬七千六百七十七石四十三斤。價十六萬一千三十九兩。五年出口貨一千五百四十七石

八十九斤。價十二萬二千七百七十兩。六年出口貨。一千一百八十四石十四斤。價十萬四千七百十九兩。七年出口貨。三萬四千三百八十石二十九斤。價三十二萬二千五百二十二兩。八年出口貨。四萬六百十六石八十一斤。價三十七萬六千八百六十三兩。九年出口貨。五萬六千一百八十六石八十六斤。價五十二萬一千六百九十六兩。十年出口貨。五萬一千五百三十石二十斤。價四十八萬三千三十一兩。十一年出口貨。二萬九千八百七十五石三十六斤。價二十八萬八千六百四十兩。十二年出口貨。六萬七千九百七十一石三十五斤。價六十二萬二千六百五十八兩。十三年出口貨。十二萬三百八十一石六十斤。價一百一十萬九千三百八十四兩。

毛 光緒元年出口貨。七千二十六石九十四斤。價八萬九千六百二十五兩。二年出口貨。一萬一千二百五十三石八十八斤。價十二萬一千九百三十兩。三年出口貨。一萬四千二百四十五石八十五斤。價二十一萬一千五百三十二兩。四年出口貨。一萬九千五百二十五石二十九斤。價二十二萬五千九百七十七兩。五年出口貨。一萬八千一百七十八石二十四斤。價二十五萬一千八百六十七兩。六年出口貨。一萬九千五百六十九石九十七斤。價二十六萬一千三百二十七兩。七年出口貨。一萬六千四十五石八十七斤。價十八萬九千五百六十九石九十七斤。價二十六萬一千四百四十九石十九斤。價十萬九千一百二十九兩。九年出口貨。二萬八千三百二十五石二斤。價三十二萬七千五百八十七兩。十年出口貨。一萬九百七十二石二斤。價二十一萬五千六百四十兩。十一年出口貨。一萬二千四百五十五石八十九斤。價二十萬六千四百一十一兩。十二年出口貨。九千四百三十三石九十八斤。價十六萬九千七百九十九兩。十三年出口貨。三十七萬二千七十九兩。

駝羊毛 光緒元年出口貨。五千五百二十五石九十四斤。價三萬四千七百九十六兩。二年出口貨。五千八百十六石八十七斤。價三萬二千六十二兩。三年出口貨。五千四百二石七十四斤。價三萬八千九百三十九兩。四年出口貨。九千五百十四石六十斤。價六萬六千六百三十兩。五年出口貨。二千三百八十八石六十六斤。價一萬五千六百六十兩。六年出口貨。四千五百三十六石十斤。價二萬九千八百四十四兩。七年出口貨。五千九百八十八石六十六斤。價一萬五千六百七十九兩。八年出口貨。二萬二千七百五十五石三十九斤。價十九萬九千二十九兩。九年

時務通考 卷一七 商務六

出口貨。三萬三千八百二十四石八十四斤。價二十七萬四千七百九十五兩。十年出口貨。三萬四千七百九十九石。價二十六萬九千四百六十兩。十一年出口貨。四萬三千五百十三斤。價三十二萬八千三百九十八兩。十二年出口貨。四萬八千三百五十九石五十三斤。價四十五萬四千二百四十九兩。十三年出口貨。五萬六千二百六十一石十九斤。價四十六萬九千三百三兩。

煙葉煙絲 光緒元年出口貨。一萬六千六百六十七石六十五斤。價十四萬四千一百三十八兩。二年出口貨。八千八百六十石十斤。價七萬八千三百十九兩。三年出口貨。一萬二千六百六十四石八十二斤。價十一萬四千六百七兩。四年出口貨。一萬一千一百二十一石八十四斤。價十萬七千九百八十四兩。五年出口貨。一萬六千二百七石四十八斤。價十六萬一千八百四十二兩。六年出口貨。一萬九千七十七石四十九斤。價十六萬七千九百三十一兩。七年出口貨。七千二百四十九石六十五斤。價七萬三千三百八十六兩。八年出口貨。七千三百石五十六斤。價八萬一千五百六十三兩。九年出口貨。一萬一千四百三十六斤。價十二萬八千五百六十六兩。十年出口貨。二萬四千四百二十二石五十五斤。價二十一萬六千一百四兩。十一年出口貨。二萬四千四十一石九十三斤。價二十四萬五千七百三十一兩。十二年出口貨。一萬七千九百四十九石三斤。價二十二萬七千三百十五兩。十三年出口貨。五萬五千五百二十二石三十四斤。價五十八萬六千五百一十一兩。

紙書銅錫箔 光緒元年出口貨。二萬九千七百八十七石九十二斤。價四十二萬九千七百四十七兩。二年出口貨。四萬六百三十六石四十三斤。價四十四萬七千一百五十五兩。三年出口貨。四萬八千四百八十石二十四斤。價四十八萬六千七百三十二兩。四年出口貨。五萬四千八百四十六石六十三斤。價六十二萬八千三百二十二兩。五年出口貨。四萬四千五百三十二石八十三斤。價五十五萬四千六百五十五兩。六年出口貨。四萬三千五百八十八石七十一斤。價五十一萬二千七百二十兩。七年出口貨。五萬三千四百三十八石九十四斤。價五十九萬七千四百九十六兩。八年出口貨。五萬七千八百五十三石五十五斤。價六十二萬三千四百三十二兩。九年出口貨。五萬九千二百八十七石七十九斤。價七十一萬一兩。十年出口貨。四萬八千八百八十九石十九斤。價六十二萬二千八十

七兩十一年出口貨。六萬七千五百九十一石八十斤。價五十九萬五千七百五十二兩。十二年出口貨。七萬一千七百十九石四十六斤。價六十七萬三千五百八十三兩。十三年出口貨。十六萬三千五百七十一石九斤。價一百二十一萬六千五百六十三兩。

衣服雜雜。光緒元年出口貨價。五十六萬七千九百七十四兩。二年出口貨價。四十六萬二千一百三十三兩。三年出口貨價。三十三萬三千一百六十六兩。四年出口貨價。三十萬三千三百十六兩。五年出口貨價。四十四萬八千五百九十八兩。六年出口貨價。三十二萬七千五百四十八兩。七年出口貨價。三十五萬八千三百一兩。八年出口貨價。三十八萬八千七百五十八兩。九年出口貨價。四十一萬二千五百五十九兩。十年出口貨價。四十五萬四千七十六兩。十一年出口貨價。三十八萬四千七百四十八兩。十二年出口貨價。九十四萬三千五百二十二兩。十三年出口貨價。一百三十萬六千八百二十兩。

時務通考

商務六

續修四庫全書 子部 類書類

群經通考 卷之二

時務通考卷十七

商務七

洋貨

洋藥 光緒元年進口貨價二千五百三十五萬五千六十五兩。一年進口貨價二千八百一萬八千九百九十四兩。三年進口貨價三千二十七萬三千五百七十七兩。四年進口貨價三千二百二十六萬二千九百五十七兩。五年進口貨價三千六百五十三萬六千六百七十七兩。六年進口貨價三千二百三十四萬四千六百二十八兩。七年進口貨價三千七百五十九萬二千二百八十八兩。八年進口貨價二千六百七十四萬六千二百七十九兩。九年進口貨價二千五百三十四萬五千六百十三兩。十年進口貨價二千六百十五萬二千四百一十一兩。十一年進口貨價二千五百四十三萬八千九百十四兩。十二年進口貨價二千四百九十八萬八千五百六十一兩。十三年進口貨價二千七百九十二萬六千八百六十五兩。

棉布 光緒元年進口貨價二千六萬一千一百四十三兩。二年進口貨價二千二十一萬六千二百四十六兩。三年進口貨價一千八百九十五萬五千七百九十五兩。四年進口貨價一千六百二萬九千二百三十一兩。五年進口貨價二千五百五十九萬九千六百七十九兩。六年進口貨價二千三百三十八萬二千九百五十七兩。七年進口貨價二千六百四萬五千八百三十六兩。八年進口貨價二千二百七十萬六千七百八十四兩。九年進口貨價二千二百四萬六千七百八十五兩。十年進口貨價二千二百十四萬一千二百二十二兩。十一年進口貨價三千一百四十九萬三千八百二十三兩。十二年進口貨價二千九百四萬九千六百五十三兩。十三年進口貨價三千七百四萬七千九百三十一兩。

絨毛布 光緒元年進口貨價四百五十六萬一千四百二十一兩。二年進口貨價四百二十五萬九千二百八十一兩。三年進口貨價四百八十三萬五千八百八十三兩。四年進口貨價四百八十七萬五千五百九十四兩。五年進口貨價四百九十五萬四千四百七十二兩。六年進口貨價五百八十一萬六千八百八十八兩。七年進口貨價五百八十五

時務通考

商務七

萬三千八百七十八兩。八年進口貨價四百四十九萬六千二百六十三兩。九年進口貨價三百八十九萬三千五百五十九兩。十年進口貨價三百七十七萬九千六百七十八兩。十一年進口貨價四百八十二萬四千五百六十六兩。十二年進口貨價五百六十三萬九百四十八兩。十三年進口貨價五百四十二萬四千五百六十一兩。

雜布 光緒元年進口貨價十七萬七千八百四十八兩。二年進口貨價十萬二千二百六十六兩。三年進口貨價十二萬八千六百三十兩。四年進口貨價十六萬六千四百六十兩。五年進口貨價十二萬四千三百五十九兩。六年進口貨價十六萬九千三百八十四兩。七年進口貨價二十五萬三千四百二十六兩。八年進口貨價二十八萬六千八百八十五兩。九年進口貨價八萬五千一百五十六兩。十年進口貨價十三萬三千四百三十四兩。十一年進口貨價十六萬三千三百三十二兩。十二年進口貨價七萬四千四百八十五兩。十三年進口貨價九萬六千八百八十四兩。

銅鐵 光緒元年進口貨價四百二十二萬六千九百九十九兩。二年進口貨價三百六十九萬二千八百四兩。三年進口貨價四百三十五萬四千七百九十九兩。四年進口貨價四百七十七萬八千三百七十六兩。五年進口貨價四百三十三萬二千六十七兩。六年進口貨價四百七十九萬九千一百九十六兩。七年進口貨價四百八十二萬八千五百五十二兩。八年進口貨價四百七十七萬五千三百二十二兩。九年進口貨價四百六十七萬八千八百八十八兩。十年進口貨價四百九萬六千九百九十九兩。十一年進口貨價五百五十五萬三千四百十六兩。十二年進口貨價五百三十一萬九千一百二兩。十三年進口貨價五百七十九萬七千三百六十七兩。

雜貨 光緒元年進口貨價一十三萬四千二百一十一兩。二年進口貨價一十三萬九千八百四十三兩。三年進口貨價一十四萬九千五百七十六兩。四年進口貨價一十三萬三千二百二十九萬一千四百九兩。五年進口貨價一十三萬八千八百六十九兩。六年進口貨價一十三萬五千五百九十九兩。七年進口貨價一十三萬七千七百七十七兩。八年進口貨價一十八萬八千四百六十六兩。九年進口貨價一十七萬五千二百七十一兩。十年進口貨價一十六萬九千三百三十三兩。十一年進口貨價一十七萬六千四百七十七兩。十二年進口貨價一十二萬四千一百一十一兩。十三年進口貨價一十二萬六千五百七十四兩。十三年進口貨價一十二萬六千五百七十四兩。

雜貨 光緒元年進口貨價一十三萬四千二百一十一兩。二年進口貨價一十三萬九千八百四十三兩。三年進口貨價一十四萬九千五百七十六兩。四年進口貨價一十三萬三千二百二十九萬一千四百九兩。五年進口貨價一十三萬八千八百六十九兩。六年進口貨價一十三萬五千五百九十九兩。七年進口貨價一十三萬七千七百七十七兩。八年進口貨價一十八萬八千四百六十六兩。九年進口貨價一十七萬五千二百七十一兩。十年進口貨價一十六萬九千三百三十三兩。十一年進口貨價一十七萬六千四百七十七兩。十二年進口貨價一十二萬四千一百一十一兩。十三年進口貨價一十二萬六千五百七十四兩。

雜貨 光緒元年進口貨價一十三萬四千二百一十一兩。二年進口貨價一十三萬九千八百四十三兩。三年進口貨價一十四萬九千五百七十六兩。四年進口貨價一十三萬三千二百二十九萬一千四百九兩。五年進口貨價一十三萬八千八百六十九兩。六年進口貨價一十三萬五千五百九十九兩。七年進口貨價一十三萬七千七百七十七兩。八年進口貨價一十八萬八千四百六十六兩。九年進口貨價一十七萬五千二百七十一兩。十年進口貨價一十六萬九千三百三十三兩。十一年進口貨價一十七萬六千四百七十七兩。十二年進口貨價一十二萬四千一百一十一兩。十三年進口貨價一十二萬六千五百七十四兩。

雜貨 光緒元年進口貨價一十三萬四千二百一十一兩。二年進口貨價一十三萬九千八百四十三兩。三年進口貨價一十四萬九千五百七十六兩。四年進口貨價一十三萬三千二百二十九萬一千四百九兩。五年進口貨價一十三萬八千八百六十九兩。六年進口貨價一十三萬五千五百九十九兩。七年進口貨價一十三萬七千七百七十七兩。八年進口貨價一十八萬八千四百六十六兩。九年進口貨價一十七萬五千二百七十一兩。十年進口貨價一十六萬九千三百三十三兩。十一年進口貨價一十七萬六千四百七十七兩。十二年進口貨價一十二萬四千一百一十一兩。十三年進口貨價一十二萬六千五百七十四兩。

雜貨 光緒元年進口貨價一十三萬四千二百一十一兩。二年進口貨價一十三萬九千八百四十三兩。三年進口貨價一十四萬九千五百七十六兩。四年進口貨價一十三萬三千二百二十九萬一千四百九兩。五年進口貨價一十三萬八千八百六十九兩。六年進口貨價一十三萬五千五百九十九兩。七年進口貨價一十三萬七千七百七十七兩。八年進口貨價一十八萬八千四百六十六兩。九年進口貨價一十七萬五千二百七十一兩。十年進口貨價一十六萬九千三百三十三兩。十一年進口貨價一十七萬六千四百七十七兩。十二年進口貨價一十二萬四千一百一十一兩。十三年進口貨價一十二萬六千五百七十四兩。

百九十七萬六千二百六十一兩。

棉花 光緒元年進口貨。十六萬九千六百七十五石九十九斤。價一百十九萬四千四百七十八兩。二年進口貨。二十三萬六千九百十七石七十四斤。價二百二十五萬一千四百十七兩。三年進口貨。十五萬四千八百九十二石十九斤。價一百四十六萬三千五百五十四兩。四年進口貨。十萬六千二百六十六石六十五斤。價九十七萬四千九百九十五兩。五年進口貨。十七萬五千五百三十四石七十四斤。價一百五十五萬三千六百九十三兩。六年進口貨。八萬七千四百八十六石八斤。價九十萬三千八百二十二兩。七年進口貨。十三萬七千八百六十八石八十一斤。價一百四十八萬七千一百六十二兩。八年進口貨。十七萬八千四百七十八石三十七斤。價一百九十一萬六千七百三十四兩。九年進口貨。二十一萬一千三百五十九石九十四斤。價二百一十萬三千三百兩。十年進口貨。十八萬七千一百五十五石五十斤。價一百七十八萬四千四百五十一兩。十一年進口貨。十三萬一千四百四十四石七十四斤。價一百二十九萬八千七百兩。十二年進口貨。九萬四千三百八十二石二十一斤。價八十二萬五千六百二十四兩。十三年進口貨。十七萬三千七百二十八石八十八斤。價一百四十三萬三千二百三兩。

煤 光緒元年進口貨。十四萬三千二百七十九噸。價九十六萬九千一百九十九兩。二年進口貨。十二萬七千五百六十五噸。價七十二萬九千四百二十二兩。三年進口貨。二十萬二千三百九噸。價一百八萬四千二百四十二兩。四年進口貨。二十萬三千七百四十六噸。價一百十四萬六千七百七十九兩。五年進口貨。十七萬五千七百六十三噸。價八十萬二千九百五十六兩。六年進口貨。二十一萬四千四百二十一噸。價九十六萬八千三百三十七兩。七年進口貨。二十五萬二千七百二十六噸。價一百三十萬九千九百五十五兩。八年進口貨。二十五萬三千九百九十九噸。價一百二十一萬九千六百八十五兩。九年進口貨。二十四萬一千八百七十噸。價一百十八萬四千三百六十九兩。十年進口貨。二十六萬三千三百七十八噸。價一百四十九萬二千五百五十二兩。十一年進口貨。三十萬一千九百三十二噸。價一百七十三萬五千三百七十五兩。十二年進口貨。三十一萬九百八十八噸。價一百七十九萬八千九百五十六兩。十三年進口貨。三十萬四千五百四十二噸。價一百八十一萬八千五百七十七兩。

白糖

光緒元年進口貨。二十萬九千一百三十四石五十六斤。價九十五萬八千八百九十六兩。二年進口貨。十四萬一千八百五十六石九十二斤。價六十一萬八千五百四十九兩。三年進口貨。十六萬五千二百八十九石九十五斤。價九十一萬六千四百四十五兩。四年進口貨。一萬二千八百九十五石九十九斤。價七萬五千二百五兩。五年進口貨。二萬二千八百八十九石六十斤。價十三萬四千四百五十三兩。六年進口貨。三萬四千一百一十一石四十六斤。價十一萬九千八百八十五兩。八年進口貨。八萬一千五百八十八兩。七年進口貨。二萬一千八百八十一石三十一斤。價十一萬九千八百八十五兩。八年進口貨。二萬五千九百五十三石七十七斤。價十八萬二千一百三十八兩。九年進口貨。三萬九千四百五十五石二十六斤。價二十萬九千六百七十四兩。十年進口貨。五萬六千七百七十三石五十六斤。價二十八萬二千九百二十六兩。十一年進口貨。七萬三千五百六十六石三十斤。價三十九萬二千四百兩。十二年進口貨。五萬九千七百三十五石四十六斤。價三十六萬四千七百八十五兩。十三年進口貨。二十七萬一千七百八十八石九十斤。價一百十九萬九千一百六十二兩。

赤糖 光緒元年進口貨。四十四萬五千四百九十石二十斤。價一百九萬七千六百六十九兩。二年進口貨。二十四萬八千三百三十五石五十斤。價五十五萬四千八百二十八兩。三年進口貨。十九萬九千八百四十五石五斤。價六十九萬七千八百二十三兩。四年進口貨。一萬八千一百七十二石九斤。價六萬二千四百十八兩。五年進口貨。二萬二千五百五十六石十斤。價八萬一千五百兩。六年進口貨。二萬七千三百四十石九十五斤。價九萬八千四百四十五兩。七年進口貨。一萬三千八百五十八石七十一斤。價四萬四千二百二十九兩。八年進口貨。五萬九千五百五十七石七十六斤。價十八萬七千三百九十二兩。九年進口貨。六萬四千六百二十九石八十八斤。價二十五萬二千二百二十七兩。十年進口貨。五萬九千七百三十六石三十五斤。價十五萬七千八百五十八兩。十一年進口貨。四萬五千四百八十八石四十一斤。價十萬六千一百九十九兩。十二年進口貨。五萬八千六百二十二石五十七斤。價十七萬五千八百八十九兩。

油 光緒元年進口貨。價二十五萬五千九百十六兩。二年進口貨。價二十萬六千九百十五兩。三年進口貨。價十萬

二千七百五十六兩。四年進口貨價三十九萬一千八百九十兩。五年進口貨價五十一萬二千七百六十八兩。六年進口貨價四十一萬一千六百二十二兩。七年進口貨價四十九萬四千八百七十一兩。八年進口貨價九十六萬三千六百五十七兩。九年進口貨價七十萬一千五百三十三兩。十年進口貨價八十二萬六千六十五兩。十一年進口貨價一百七十萬三千八百五兩。十二年進口貨價二百二十一萬五千二十七兩。十三年進口貨價九十五萬二千五百六十六斤。價十二萬七百六十三兩。

魚介海味 光緒元年進口貨三十萬九千三十四石三十四斤。價五十五萬五千八百三十四兩。二年進口貨八萬九千八百八十八石六十斤。價六十八萬七千三百二十五兩。三年進口貨八萬六千九百六十三石十一斤。價七十五萬四千三百八十九兩。四年進口貨十五萬一千九百四十四石六十四斤。價一百三萬八千三百九十二兩。五年進口貨十一萬七百三十三石十一斤。價九十萬二千五百五十八兩。六年進口貨十一萬五千一百三十四石五斤。價九十四萬七千九百二十九兩。七年進口貨十五萬一千九百三十四石二十三斤。價一百九萬四千三百五十五兩。八年進口貨十三萬六千五百五十四石五十一斤。價九十六萬六千六百七十一兩。九年進口貨十五萬二千四百一十石五十三斤。價一百一十一萬七千六百六十五兩。十年進口貨十三萬五千二百六十七石十斤。價一百四萬五千六百三十九兩。十一年進口貨十六萬二千四百八十八石九十六斤。價一百二十萬五千九百四十一兩。十二年進口貨十六萬四千五百五十六石三十八斤。價一百四十四萬八千四百五十五兩。十三年進口貨二十三萬四千四百二十九石九十二斤。價一百九十四萬七百七十八兩。

光緒元年進口貨四萬四百四十六石五十八兩。價十六萬一千一百五十八兩。二年進口貨二萬五千七百十九石十九斤。價十萬三千一百八十八兩。三年進口貨三萬六千八百九十六石二十八斤。價十三萬八千二百八兩。四年進口貨四萬四千九百九十二斤。價一萬七千五百九十四兩。五年進口貨三十一萬四千九百六十九斤。價一萬四千二百二十兩。六年進口貨一十九萬六千三百三十九斤。價八千一百四十七兩。七年進口貨四萬九千九百四十四石九十四斤。價一萬五千二百七十一兩。八年進口貨七千三十六石四十七斤。價二萬八千四百三十一兩。九年進口

貨。三千八百三十四石十四斤。價一萬四千八百六十六兩。十年進口貨。一千三百四十九石八斤。價六千七百五十四兩。十一年進口貨。四千八十六石三十六斤。價一萬九千三百二十二兩。十二年進口貨。九千一百十九石二十四斤。價四萬四千六百一兩。十三年進口貨。一千五百六十八石三十三斤。價六千三百六十兩。

糧食 光緒二年進口貨。九千三百三十一石十七斤。價一萬一千三十二兩。三年進口貨。四萬八千四百十七石三十四斤。價七萬二千二百五兩。四年進口貨。二十九萬七千四百五十四石十六斤。價四十五萬一千四百四十七兩。五年進口貨。十四萬四千五百二十四石十五斤。價二十萬三千二百七十五兩。六年進口貨。二萬六千一百七十二石七十一斤。價四萬三千八百八十兩。七年進口貨。四萬八千四百二十一石八十九斤。價五萬六千一百三十九兩。八年進口貨。八千三百六十三石三十二斤。價一萬三千五百四十兩。九年進口貨。三十五萬四千二百八十九石二十一斤。價四十六萬四千二百四兩。十年進口貨。十一萬一千三百二十四石三斤。價十五萬五千八百兩。十一年進口貨。十四萬七千六百十七石一斤。價二十萬四百三十九兩。十二年進口貨。十三萬一千八百九十六石一斤。價十八萬七千四百二十九兩。

麵粉 光緒十三年進口貨。價五十六萬七千二百十四兩。

酒 光緒十三年進口貨。三十九萬九千三百七十六把。價十六萬三千八百五十二兩。

顏料 光緒十三年進口貨。一萬二百石六十八斤。價四萬二千一百八十一兩。

燕窩 光緒元年進口貨。七百九十一石四十一斤。價五十三萬一千六百九十六兩。二年進口貨。六百四十九石四十四斤。價四十三萬八千三百六十二兩。三年進口貨。六百九十二石九十一斤。價四十三萬二千五百四十九兩。四年進口貨。七百六十二石八十三斤。價五十八萬九千六百七十八兩。五年進口貨。七百七十四石三十八斤。價四十五萬九千六百八十一兩。六年進口貨。六百五十四石九十四斤。價四十一萬七千七百三十九兩。七年進口貨。八百四十二石五斤。價五十萬七千七百六十五兩。八年進口貨。八百十六石九十四斤。價五十五萬三千一百十六兩。九年進口貨。七百二十石六十一斤。價三十八萬三千二百二十三兩。十年進口貨。五百五十八石六十四斤。價

三十五萬八千五百八十三兩。十一年進口貨。七百九十八石十五斤。價四十八萬五千九百八十二兩。十二年進口貨。七百十九石三十七斤。價四十七萬三千七百三十二兩。十三年進口貨。八百四十石六十一斤。價五十三萬三千六百三十九兩。

魚膠 光緒元年進口貨。五千七百五十九石九十七斤。價十四萬四千九百八十三兩。二年進口貨。七千四百三十五石四十七斤。價十八萬七千七百七十三兩。三年進口貨。七千七百五十九石二十五斤。價十九萬一千五百八十六兩。四年進口貨。六千一百五十九石三十斤。價十五萬三千八百五十三兩。五年進口貨。八千五百五十六石八十八斤。價二十萬三千九百八十八兩。六年進口貨。九千八百六十七石五十一斤。價二十五萬六千八百八十八兩。七年進口貨。八千四百三十三石六十九斤。價二十一萬二千五百四十三兩。八年進口貨。五千八百七十九石四十八斤。價九萬一千四百百十三兩。九年進口貨。六千三百六十八斤。價九萬三千五百五十三兩。十年進口貨。九千二百五十一石七十五斤。價十四萬二千六百十九兩。十一年進口貨。一萬六千三百三十九石九十一斤。價二十萬四千三百八十二兩。十二年進口貨。二萬三千六百九十六石五十五斤。價四十六萬八千一百六十六兩。十三年進口貨。一萬三千三百九十三石八十六斤。價二十二萬五千四百七十兩。

海帶海菜 光緒元年進口貨。二十六萬七千三百三十四石九十斤。價五十七萬七百三十七兩。二年進口貨。二十九萬六千八百二十三石六十八斤。價六十一萬九千三百九十六兩。三年進口貨。二十五萬三千三百九十二石一斤。價五十二萬五千五百十兩。四年進口貨。三十三萬三千八百六十三石三十四斤。價七十三萬九千四百七十五兩。五年進口貨。四十四萬三千七百九十五石九斤。價九十五萬八千二百十七兩。六年進口貨。四十三萬九千九百八十四石五十七斤。價七十九萬五千四百兩。七年進口貨。三十八萬八千一百三十三石七十四斤。價七十四萬七千二百二十四兩。八年進口貨。四十萬一千六百六石二十七斤。價一百三十四萬四千一百五十九兩。九年進口貨。三十三萬九千三百四十二石四十一斤。價一百三十三萬七千四百兩。十年進口貨。三十萬二千九百五十一石二十五斤。價七十七萬六千七百十六兩。十一年進口貨。四十三萬三千五百八十四石九十斤。價八十九萬四千二百三

甲 承 運 五

十三兩。十二年進口貨。四十九萬一千四百六十四石五十七斤。價一百五萬六千七百八十兩。十三年進口貨。四十二萬八千三十五石六十四斤。價九十六萬九千十兩。

海參 光緒元年進口貨。二萬二千一百十石二十三斤。價三十八萬五千二百五十一兩。二年進口貨。一萬九千一百五十五石一斤。價三十四萬八百十二兩。三年進口貨。二萬三十一石四斤。價四十三萬二千五百四十九兩。四年進口貨。二萬三千八百九十九石三十八斤。價四十二萬六千八百三十八兩。五年進口貨。一萬九千六百六十六石九十三斤。價三十八萬三千五百八十八兩。六年進口貨。一萬九千八百十九石十四斤。價四十七萬四千五百二十九兩。七年進口貨。二萬七千三十四石十五斤。價六十一萬六千六百七十六兩。八年進口貨。二萬六千一百七十九石九十二斤。價六十三萬五千五百五十五兩。九年進口貨。二萬八千二百三十九石四十六斤。價五十五萬八千三百四十四兩。十年進口貨。二萬二千二百三十三石六十五斤。價四十七萬五千二百六十六兩。十一年進口貨。二萬八千五百四十七石十斤。價五十二萬九千三百三十一兩。十二年進口貨。三萬三千一百五十五石五十四斤。價五十九萬二千八十六兩。十三年進口貨。三萬五千五百七十四石九十三斤。價六十八萬一千一百八十五兩。

煤油 光緒十三年進口貨。一千二百一萬五千一百三十五加倫。價一百三十六萬四千七百九十三兩。

染料 光緒十三年進口貨。價八十三萬九千五百三十四兩。

米 光緒元年進口貨。八萬四千六百一十一石八十六斤。價十萬六千七百七十三兩。二年進口貨。五十七萬六千二百七十八石九十九斤。價六十六萬四千七百七十八兩。三年進口貨。一百五萬二千九百九十四石一斤。價一百五十九萬七千三百四十四兩。四年進口貨。二十九萬七千五百六十六石八十一斤。價五十二萬七千四百六十八兩。五年進口貨。二十四萬八千九百三十八石五十五斤。價三十三萬三千七百九十六兩。六年進口貨。三萬四百三十二石六十四斤。價四萬三千五百七十七兩。七年進口貨。十九萬七千八百七十七石三十六斤。價二十四萬七千六百六十四兩。八年進口貨。二十三萬三千一百四十九石四十九斤。價二十八萬八千二百九十九兩。九年進口貨。二十五萬三千二百一十石七斤。價三十萬三千四百八十五兩。十年進口貨。十五萬一千九百五十二石十二斤。價二十萬二千三百五

十九兩。十一年進口貨三十一萬六千九百九十八石九十斤。價四十六萬六千六百二十四兩。十二年進口貨五
 十一萬八千四百四十七石七十五斤。價八十九萬四千二百六十二兩。十三年進口貨一百九十四萬四千二百
 五十石六十六斤。價二百七十五萬六千六百五十四兩。
 各樣人參 光緒元年進口貨二千九百四十一石十五斤。價八十五萬八千一百八十六兩。二年進口貨五千八十
 九石九十六斤。價九十八萬九千九百九十四石六十一斤。價一百萬四千九百五十九兩。
 四年進口貨三千五百三十二石六十九斤。價九十九萬八千三百三十九兩。五年進口貨三千五百八十五石六十五
 斤。價九十七萬六千四百二十二兩。六年進口貨三千六百十四石三十七斤。價四十五萬一千七百三十七兩。七年進
 口貨三千六百七十六石十三斤。價五十二萬六千一百二十七兩。八年進口貨四千七百三十一石四十七斤。價
 七十六萬三千六十五兩。九年進口貨三千四百九十九石三十八斤。價七十三萬八千五百四十三兩。十年進口
 貨三千十四石七十四斤。價六十六萬二千七百八十九兩。十一年進口貨三千八百四十七石七十二斤。價七十八
 萬三千三百四兩。十二年進口貨二千三百九十八石六十五斤。價五十八萬二千五百八十八兩。十三年進口貨
 三千一百七十九石九十三斤。價七十二萬七千一百九十五兩。
 黑白椒 光緒元年進口貨六萬六千二百八十八石二十九斤。價五十二萬七千八百三十二兩。二年進口貨四萬九
 千二百五十七石九斤。價三十一萬八千九百三十三兩。三年進口貨五萬三千八百四十四石九十二斤。價三十四萬
 七千六百四十兩。四年進口貨四萬七千一百五十一石四十二斤。價二十二萬四千七百七十四兩。五年進口貨
 五萬三千三十六石五十四斤。價三十一萬五千七百二十七兩。六年進口貨三萬六千八百四十四石二十五斤。價
 二十五萬五千三百七十三兩。七年進口貨五萬六千四百六十四石七十四斤。價四十五萬九千七百五十九兩。八年
 進口貨三萬七千六百九十一石五十七斤。價二十九萬七千八百八十二兩。九年進口貨三萬一千一百八十八石
 四十五斤。價二十七萬一千四百兩。十年進口貨三萬六千七百八十八石二十六斤。價三十五萬七千九百四兩。十一
 年進口貨三萬七千九百五十三石五十五斤。價五十二萬七千五百五十二兩。十二年進口貨二萬七千九百七十

時務通考

卷一七

商務七

五

二石五十五斤。價四十二萬八千一百二十二兩。十三年進口貨三萬六千四百十五石九十五斤。價五十六萬一千三百一兩。

檳榔 光緒元年進口貨二萬九千九百九十六石七十斤。價六萬二千五百十九兩。二年進口貨五千四百六十六石三斤。價一萬六千六百三十四兩。三年進口貨八千三百五十五石十一斤。價二萬五千一百四十一兩。四年進口貨四千五百二十五石八十七斤。價一萬三千五百八十八兩。五年進口貨一萬五千四百四十四石八十三斤。價五萬八千六百二十九兩。六年進口貨三萬四千一百三十八石三十六斤。價十三萬七千九百九十九兩。七年進口貨一萬八千六百四十九石四十四斤。價八萬六千五百八十兩。八年進口貨一萬五千五百七十九石七斤。價七萬五千九百九十四兩。九年進口貨一萬二千二十四石四十二斤。價五萬八千四百二十三兩。十年進口貨一萬二千三百七十三石七十七斤。價六萬九千五百九十六兩。十一年進口貨二萬六百十四石十四斤。價九萬五千一百一十七兩。十二年進口貨三萬八千六百六十一斤。價十七萬五千三百九十六兩。十三年進口貨四萬五千四百三十五石七十一斤。價二十二萬五千九百七十兩。

丁香 光緒元年進口貨一萬七百八十八石五十斤。價二十一萬二千五百六十六兩。二年進口貨一萬二千三百八十八石五十二斤。價二十五萬五千二百一兩。三年進口貨六千三百三十六石二十斤。價十五萬七千四百七十四兩。四年進口貨三千九百四十一石五十九斤。價十一萬二千五百五十二兩。五年進口貨五千五百三十八石三十三斤。價十七萬五千七百三十一兩。六年進口貨七千五百三十三石三十九斤。價二十一萬一千二百四十四兩。七年進口貨九千一百九十九石十一斤。價二十二萬九千八百五十二兩。八年進口貨六千三百五十五石八十二斤。價十八萬五百三十七兩。九年進口貨七千九百八十七石九十三斤。價二十五萬五千八百八十八兩。十年進口貨一萬四千一百五十一石四十七斤。價二十九萬四千二百一兩。十一年進口貨一萬二千三百八十九石四十三斤。價三十一萬三千三百五十二兩。十二年進口貨一萬二千六百六十九石十斤。價三十一萬八千一百五十五兩。十三年進口貨一萬三千二百八十八石二十二斤。價三十七萬九千八百八十二兩。

蘇木 光緒元年進口貨。十六萬五千十一石六十三斤。價三十七萬三千六百九十二兩。二年進口貨。十二萬七百
 石六十一斤。價二十七萬八千五百九兩。三年進口貨。九萬七千四百八十一斤。價十九萬五千九百九十二兩。四
 年進口貨。十三萬二千五百三十四石九十一斤。價三十萬八千八百四十一兩。五年進口貨。十四萬一千五百五
 十七石八十五斤。價三十三萬二千九百九十六兩。六年進口貨。八萬五千九百八十六石三十斤。價十八萬六千
 四十四兩。七年進口貨。十二萬二千六百九石二十七斤。價二十六萬二千三百六十四兩。八年進口貨。十六萬三
 千四百八十三石二十八斤。價三十七萬三千六百八十五兩。九年進口貨。十三萬三千五百五十四石二十斤。價
 三十三萬六千七百五十七兩。十年進口貨。八萬七千四百九十八石七十九斤。價十九萬四千二百三兩。十一
 年進口貨。八萬九千一百八十八石九十斤。價十八萬九千七百七十九兩。十二年進口貨。八萬六千二百六十四石四斤。價
 十七萬一千四百三十五兩。十三年進口貨。八萬七千九百三十一斤。價十八萬八千一百七十兩。
 自來火 光緒元年進口貨。三十二萬六千八百六十三各羅斯。價十八萬六千四百四十兩。二年進口貨。四十六萬三千
 五百五十五各羅斯。價二十六萬九千四百七十七兩。三年進口貨。五十五萬九千一百一十七各羅斯。價二十八萬八千
 五百六十九兩。四年進口貨。九十二萬九千九百六十九各羅斯。價四十四萬三千一百一十兩。五年進口貨。一百一十二萬
 七千十各羅斯。價四十一萬四千六百七十九兩。六年進口貨。一百四十一萬九千五百四十四各羅斯。價五十八萬
 二千五百四十五兩。七年進口貨。一百七十萬六千四百八十各羅斯。價七十四萬六千九百六十九兩。八年進口
 貨。一百九十萬四千六百二十九各羅斯。價八十五萬二千五百九十六兩。九年進口貨。一百三十七萬一千六百
 九十八各羅斯。價六十萬二千二十三兩。十年進口貨。一百十九萬八千九百一十二各羅斯。價七十一萬七千四百
 三十二兩。十一年進口貨。二百四十四萬六千三百三十三各羅斯。價一百一十二萬六千六百四十四兩。十二年進口貨。一
 百九十七萬三千七百三十一各羅斯。價八十八萬四千八百三十六兩。十三年進口貨。二百二十七萬六千八百六
 十三各羅斯。價六十七萬二千一百七十五兩。
 鐵 光緒元年進口貨。八十二萬三千六百二十五密力。價十二萬七千五百五十八兩。二年進口貨。六十八萬五千

商務七

六

時務通考

二百八十五密力。價十萬五千五百二十九兩。三年進口貨。九十萬二千八百三十七密力。價十五萬八千九百三十七兩。四年進口貨。六十萬八千一百五十三密力。價九萬七千九百三十七兩。五年進口貨。八十九萬二千二百三十六密力。價十六萬二千五百九十九兩。六年進口貨。一百九十二萬三千九百四十四密力。價三十一萬四千六百一十兩。七年進口貨。二百一萬一千六百一密力。價三十三萬四千九百六十九兩。八年進口貨。一百八十五萬三千六百三十七密力。價二十八萬五千六百八十二兩。九年進口貨。一百五十四萬七千九百八十四密力。價二十萬九千九百一十兩。十年進口貨。一百七十一萬一千八百五十八密力。價十九萬八千六百六十八兩。十一年進口貨。一百七十六萬二千九百四密力。價二十六萬九千八百八十二兩。十二年進口貨。一百九十七萬五千八百二十五密力。價二十七萬三千一百四十八兩。十三年進口貨。二百二十七萬三千三百五十六密力。價三十一萬七千七百三十二兩。十四年進口貨。二百四十六箱。價十一萬四千七百六十七兩。十五年進口貨。三萬二千二百二十九箱。價八萬七千四百三十九兩。十六年進口貨。三萬七千九百九十二箱。價十四萬八千三百三十三兩。十七年進口貨。五萬五千六百五十六箱。價七萬六千八百八十七兩。十八年進口貨。五萬五千九百六十七箱。價十二萬六千九百二十二兩。十九年進口貨。五萬五千六百六十三箱。價九萬六千五百六十三兩。二十年進口貨。八萬二千二百五十七箱。價十二萬五千七百四十二兩。二十一年進口貨。四萬三千九百二十八箱。價九萬六千五百六十三兩。二十二年進口貨。六萬八千一百二十三箱。價十七萬九千一百二十一兩。二十三年進口貨。三萬一千八百七十三箱。價七萬四千一百六十七兩。二十四年進口貨。七萬九千九百九十九箱。價十八萬五千七百四十九兩。二十五年進口貨。八萬五千二百六十三箱。價十八萬九千三百七十四兩。

檀香 光緒元年進口貨。八萬八百七十五斤。價三十九萬一千五百七十八兩。二年進口貨。十萬九千八百五十七石二十四斤。價五十四萬四千六百七十七兩。三年進口貨。七萬二千九百三十四石七十二斤。價三十三萬四千七百十五兩。四年進口貨。六萬九千二百二十四石六十四斤。價二十五萬一千六百六十八兩。五年進口貨。八萬三千八百七十七石八十二斤。價二十九萬六千五百七十七兩。六年進口貨。七萬三千二百六十四石二十三斤。價

二十六萬九千三百九十八兩。七年進口貨。十萬八千二百六十一石七十斤。價三十八萬八千六百五十一兩。八年進口貨。十萬三千三百二十六石二十六斤。價六十一萬二千二百一十七兩。九年進口貨。八萬二千一百三十六石五十九斤。價五十一萬二千九百四十九兩。十年進口貨。五萬三千四百三十七石六十九斤。價三十二萬七千四百一兩。十一年進口貨。八萬六千一百十四石十斤。價六十五萬四千八百四十三兩。十二年進口貨。八萬三千六百石八十九斤。價六十一萬九千七百七十二兩。十三年進口貨。七萬五千四百三十二石二十四斤。價四十八萬八百四十八兩。

木梳木板 光緒元年進口貨價。三十八萬九千一百三十九兩。二年進口貨價。五十六萬四千三百二十六兩。三年進口貨價。六十一萬九千九百五十五兩。四年進口貨價。七十五萬二千八百二十八兩。五年進口貨價。五十四萬九百六十四兩。六年進口貨價。五十九萬一千八百三十六兩。七年進口貨價。七十八萬七千三百三十八兩。八年進口貨價。九十七萬四千一百四十二兩。九年進口貨價。七十五萬三千九百一十二兩。十年進口貨價。三十五萬五千一百六十五兩。十一年進口貨價。六十七萬八千四百六十二兩。十二年進口貨價。七十一萬五千五百五十八兩。十三年進口貨價。五十八萬五千三百四十七兩。

梗木香木 光緒元年進口貨價。十一萬四千五百五十九兩。二年進口貨價。十萬五千八百七十九兩。三年進口貨價。二十三萬一千八百七十七兩。四年進口貨價。十六萬六千九百六十七兩。五年進口貨價。二十萬六千十兩。六年進口貨價。十三萬三千三百九十一兩。七年進口貨價。二十二萬四百四十兩。八年進口貨價。二十二萬一千三百六十六兩。九年進口貨價。十萬四千六百二十二兩。十年進口貨價。九萬一千七百九十兩。十一年進口貨價。九萬四千七百一兩。十二年進口貨價。二十一萬八千六百三十六兩。十三年進口貨價。二十八萬三千三百八十三兩。

機器 光緒十三年進口貨價。三十九萬八千四百七兩。

自鳴鐘 光緒十三年進口貨。八萬八千五百八十六箇。價二十二萬五千八百八十五兩。

日本絲 光緒元年進口貨。四百二十六石四十四斤。價六萬八千六百九十四兩。二年進口貨。三百六十一石六十二

斤。價八萬二千六百九十四兩。三年進口貨。九十六石四十三斤。價一萬三千八百兩。四年進口貨。二百四石六十六斤。價一萬六千八百六十六兩。五年進口貨。一百五石八十六斤。價一萬六千五百六十六兩。六年進口貨。一百石二十斤。價一萬二千四百五兩。七年進口貨。六十二石九十八斤。價一萬四千一百五十四兩。八年進口貨。五十四石六十五斤。價五千四百四十八兩。九年進口貨。三十三石五十九斤。價四千九百十四兩。十年進口貨。四石六十七斤。價一千二百四十一兩。十一年進口貨。五十六石二十斤。價八千五百九十九兩。十二年進口貨。一百三十七石六十九斤。價二萬三千六百三十一兩。

日本綢緞 光緒元年進口貨。六石七十四斤。價三千四十八兩。二年進口貨。三石九十二斤。價一千七百六十四兩。三年進口貨。九百三十四石。價四千七百九十七兩。四年進口貨。價六千七百七十七兩。五年進口貨。十三石七十八斤。價六千一百八十七兩。六年進口貨。五十六石六十四斤。價五千三百七十二兩。七年進口貨。十四石六斤。價八千十兩。八年進口貨。十二石八十九斤。價六千七百二十五兩。九年進口貨。五石二十九斤。價五千二百八十七兩。十年進口貨。九石七十四斤。價五千五百五十四兩。十一年進口貨。十一石二十三斤。價六千四百七十四兩。十二年進口貨。十二石十三斤。價六千六百五兩。

日本茶 光緒元年進口貨。九千三十七石七十八斤。價三萬八千八百三十五兩。二年進口貨。一萬二千一百九十一石四斤。價九萬四千三百三兩。三年進口貨。一萬二千四百二十五石四十四斤。價四萬一千六百四十二兩。四年進口貨。三千九百二十石三十六斤。價二萬四千六百十兩。五年進口貨。七千九百二十二石九十七斤。價三萬五千九百五十兩。六年進口貨。五千三百八十三石五十七斤。價三萬六千三百六十八兩。七年進口貨。七千五百五十九石七十三斤。價四萬四千一百九十三兩。八年進口貨。一萬七千五百七十四石三十九斤。價八萬七千九百五十九兩。九年進口貨。九千四百三十九石九十一斤。價三萬五千五百三十六兩。十年進口貨。四千四百十七石八十四斤。價二萬四千九百七十三兩。十一年進口貨。四千二百十二石二斤。價二萬五千七十二兩。十二年進口貨。七千七百四十六石五十斤。價四萬六千九百三十三兩。十三年進口貨。一萬六千九百三十六石八十一斤。價八萬四千六百

時務通考 卷一七

續修四庫全書 子部 類書類

明倫彙編

卷二十一

三二四

時務通攷卷十七

商務八

內地 採光緒三十一年華洋貿易總冊

天津 一外洋貿易進口洋貨價值共值關平銀二千三百三十四萬餘兩。比去年多一百六十萬兩。按本年洋貨價值由上海進口者。比外洋並香港進口多三倍。洋布進口。起跌不常。統而言之。今年洋布進口。比去年畧有起色。原布進口。比去年多一成。色布比前數年稍見暢銷。標布與往年同。英國粗布比去年少二萬五千疋。而美國粗布則多一萬疋。洋紗與前年同。英國並印度貨所差無幾。而上海所來之土紗。約有六千担。各色絨布進口。仍然有限。至銅鐵等類。雖比去年畧多進口。但市面不甚暢銷。其餘各樣洋雜貨。如自來火一項。所漲之數。實屬罕聞。去年進口有六十三萬六千餘各羅斯。今年竟增至一百一十一萬五千餘各羅斯。內有六十六萬八千餘各羅斯。係由東洋而來。去年只有二十六萬各羅斯。美國煤油畧站得佳。俄國貨以今年為最多。比去年約多一倍。至洋針近年進口。實屬不少也。出口土貨。直到外洋者。其價值共關平銀五十四萬九千餘兩。比去年多二十萬兩。其中貨物價值之數。有五萬三千餘兩。係直往東洋運去香港者。則有四十萬一千餘兩。復出口貨物價值。共關平銀八百三十六萬九千餘兩。此項貨物。以茶葉為大宗。本年該貨由陸路運至俄國者。比往年尤多。紅茶復出口有十八萬担。磚茶則有三十七萬五千担。比去年比之。實為有盈無絀。一沿海貿易原出口之貨。此項生意年旺一年。其故因多有土產原赴外洋銷售者。必先繞道上海。然後轉運歐洲。並美國。本年此項貨物價值。共關平銀八百六十萬八千餘兩。比去年多漲二成五。查本年煤片並羊絨出口。較去年稍為減色。而猪鬃毛。山羊皮襪及草帽。辦俱有起色。其餘出口之貨。何項漲落。詳載數目清冊。至本埠洋商多作出口生意。聞俱獲大利。本闕祝餉。故因之增多耳。本年猪鬃毛出口。共計有九千一百餘担。比去年多六百担。倘再加細心選紮長短。則外洋銷路。靡所底止。馬鬃毛。比去年多出。一千七百担。馬尾毛。前數月稍見滯銷。聞此項貨物。前多為女服用。今則不行也。狗皮襪出口。比去年更為出色。惟現因該貨運往太多。銷路頗形積滯。山羊皮並綿羊皮襪出口。仍稱暢旺。黑山羊皮襪。稍為減色。大約此項貨物目

時務通攷

卷十七

商務八

下外洋不甚合宜。生山羊皮本年出口共計一百七十萬張。比去年多漲一百萬張。如此飛漲。實屬駭人聽聞。傳聞有一美國人擬設一會。以施壟斷居奇之術。但此會之成否。現尚未定。溯查前數年上好羊皮。每担不過價值九兩。至十兩。現在每担漲至三十四五兩。銷暢仍廣。足見外洋喜用此貨者之爭先恐後耳。棉羊皮並灘皮馬襪生意。極旺。商人多獲利益。

煙臺 一外洋貿易進口洋貨。查本年貨價計值。關平銀二百十五萬餘兩。較上年多四十六萬六千餘兩。其多增之故。係因外洋運到克地夫煤一萬七千餘噸。上年進口亦不過三千五百餘噸。前年并無此貨。此煤大有關於煙臺生意。大半由克地夫直運煙臺。係供近年各國兵船到煙停泊所需。現尚存三千餘噸。以備供應外國兵船隨時需用。該煤價值送至兵船計洋銀二十元。雖較上海畧大。使各兵船到上海東洋兩處。自行採辦。其費用一切更鉅。各國兵船在煙所買之煤。已省國家數千餘兩。東洋煤進口。雖不能比克地夫煤之盛。亦較上年多四千餘噸。由是觀之。本口將為洋煤聚處。有如夏令為外客避暑相宜之所。而常川往來。北洋各商船。因本口有煤可用。應用煤斤亦可少裝。以便船輕行駛。內河無阻滯之患。自來火較上年多九萬三千餘各羅斯。其多之數。東洋已占五萬餘各羅斯。美國火油較上年多四十九萬四千餘加倫。其多之故。向年火油均由上海零星轉運進口。本年則由夾板船一隻。由紐約滿載火油直抵煙臺。海菜較上年少五萬三千餘担。其少之故。向年豆船運至東北方。必滿載海菜。而回本年自日本佔東北方後。海菜故進口較少。出口土貨。查本年出口土貨。載往外洋。價值關平銀七十四萬九千餘兩。較上年多十三萬六千餘兩。其多之故。因粉乾多至十五萬八千餘担。上年僅有三萬七千餘担。復出口洋貨。向來不多。惟本年則有高麗參。從上兩年之存貨。本年復出口至香港。價值計關平銀五萬三千餘兩。查高麗參一貨。乃該國獨擅利權之貨也。一沿海貿易。原出口之貨。本年價值計關平銀六百六十六萬餘兩。較上年約多七十萬兩。黃絲較上年多一千一百餘担。野蠶絲本年出口六千六百餘担。上年僅有二千九百餘担。本年較上年則多一倍。有奇。繭綢與上年相等。亂絲頭較上年多一千九百餘担。據滋大洋行之絲師詳論。看年初光景。各絲生意。不似暢旺。緣恐日人佔據東方。有礙出絲之地。抑知不然。本年絲貨仍與上年相等。亦屬豐收。不過因錢價太昂。絲價

隨之亦漲。黃絲外洋銷路與上年相等。粵省銷場更大。據絲師論。仍在乎續車之更改。方得絲質之精緻。若不更改。即運至外洋亦難銷售。曾有照樣更改之續車。繙成貨樣。寄至外洋。均為樂購。每斤定可多售銅錢一千文。草縵較上年大為減色。計少八千一百餘担。據西人云。設使華人精心整頓。看購主之棄取。以為製作則固屬一大宗生意。須知草縵東洋以及他處均有製作。與中國爭衡。買者隨意選購。華人若不力為整頓。則利益將為他人奪去。又據精熟草縵之和記洋行云。本年出口草縵較上年少二成五。其少之故。方謂戰務有礙出產。不知中國草縵購者均不放心。大半往東洋購買。故東洋草縵生意大有起色。到此光景。華人若不整頓製作。與他處力爭。則此大宗生意將有江河日下。不知伊於胡底。雖洋商屢以利害告誡。華工均不信從。即如英意各國出樣。給以照作。亦不樂為。如果照式用心製作。他處自無出其右者。而利權必可獨操矣。惜偶能照式作出一二包來。必索重價。洋商無法購。外洋所要輕而且好之草縵。東洋均能照式製作。貨色一律。價值雖高。却比購自中國之賤草縵較為有利。蓋東洋草縵西人出樣令作。無論貨色人工。均能確有可靠。即一尺半寸。無不一律。若中國草縵每擔雜工粗色低之貨。以致不合使用。故東洋草縵在外洋甚為暢銷。外洋每次來信。深恐中國草縵無可靠之實。不願購用。中國必當立刻整頓。方為上策。劈草原色之縵。此項貨色尚好。價值亦不為大。其餘各草縵若能照此貨用心製作。則草縵生意尚可挽回。以刻下而論。若仍因循不振。則明年更不如今年矣。粉乾出口較上年少四萬四千餘担。豆餅較上年少四十萬担。此二項之少。因牛莊之局面未定故也。復出口之貨。共價值關平銀五十三萬九千餘兩。與上年價值無甚軒輊。復出口之貨。向有二宗。一係土貨。一係洋貨。土貨復出口少二十三萬二千餘兩。大半因野蠶絲綢貨由牛莊寄運出口。草縵由天津運運上海。復出口洋貨較上年多二十三萬七千餘兩。其多之故。因高麗參上年係作土貨。本年則作洋貨矣。復進口之貨。價值關平銀八百六十二萬八千餘兩。較上年約多一百五十萬兩。本年最多之貨。乃係洋布疋頭。舊鐵大米土藥。查土藥一項。上年六十五担七十一斤。本年則有三百三十八担九十七斤。重慶一外洋貿易。查本口僅與宜昌一口往來貿易。並無與外洋運行生理。所有進口洋貨及出口土貨均歸沿海貿易條內聲明。復進口洋貨無一。沿海貿易原出口之貨除土藥外。本年共估值關平銀三百五十二萬六千餘

兩較上年約多十一萬兩有零。大宗貨物以白蠟本年一萬一千餘担。估值銀九百四十萬六千餘兩。上年一萬担。估值銀九百九十萬一千餘兩。絲類本年估值銀八十一萬一千餘兩。上年估值銀八十萬八千餘兩。麝香本四萬九千餘兩。估值銀五十四萬六千餘兩。上年五萬一千餘兩。估值銀四十八萬八千餘兩。藥材本年估值銀一十萬五千餘兩。上年估值銀四十五萬八千餘兩。為最旺。至大半運往外洋之貨。如黃絲本年三千五百餘担。上年二千九百餘担。野蠶絲本年六百餘担。上年七百餘担。亂繭壳本年六千一百餘担。上年八千四百餘担。五倍子今年一萬七千餘担。上年一萬餘担。猪毛本年五千四百餘担。上年六千四百餘担。羊毛本年一萬五千餘担。上年一萬九千餘担。大黃本年五千餘担。上年六千餘担。青麻本年九千七百餘担。上年八千五百餘担。雞鴨毛本年三千餘担。上年二千六百餘担。等為數亦屬不菲。據商人云。凡運銷外洋貨物。大都獲利。然此外尚有由釐金船運往下江者。亦甚踴躍。即如猪毛一項。風聞本年由民船運赴沙市。由沙遵陸前往廣東一帶銷售。從可知非盡由旂船出口也。再雲南普洱茶。本年出口約計四十餘担。此係從前所無。而今始有者。復出口之貨。為數不多。姑不具論。復進口之貨。洋貨一項。本年共估值關平銀五百六十一萬八千餘兩。較上年約多五萬五千餘兩。內布疋多五十七萬五千餘兩。羽綾多二萬二千餘兩。惟洋棉紗較上年少十六萬四千餘兩。雜貨少三萬一千餘兩。此特計其估本。茲再核其件數。棉布類以原色布。本年五十萬八千餘疋。上年三十七萬三千餘疋。漂白布本年五萬五千餘疋。上年四萬二千餘疋。疋意大利布。本年四萬四千餘疋。上年三萬六千餘疋。印度棉紗。本年十一萬四千餘担。上年十二萬四千餘担。等為大宗。湖北官局機器布。本年進口計四千四百十九疋。棉紗四千零五十三担。共估值關平銀十萬五百餘兩。較上年布一千六百五十五疋。紗二千一百三十九担。共估值關平銀四萬二千六百餘兩。已增一倍。絨布類以羽綾。本年九千八百餘疋。上年七千四百餘疋。意大利絨布。本年八千八百餘疋。上年九千五百餘疋。為大宗。他如銅鐵等貨。亦屬有盈無絀。雜貨類以海參。本年八百餘担。上年一千餘担。鱈魚。本年一千七百餘担。上年八千一百餘担。銅鈕扣。本年七萬五千一百餘各。羅斯。上年四萬三千四百餘各。羅斯。荳蔻砂仁。本年一千四百餘担。上年七百餘担。顏料。本年估值銀八萬六千一百餘兩。上年估值銀六萬六千七百餘兩。美國參。本年一百七十餘

担。上年一百四十餘担。煤油本年一萬二千七百餘加倫。上年三萬五千一百餘加倫。海菜本年二萬五千三百餘担。上年二萬六千九百餘担。為大宗。查煤油本年進口。較為減色。實緣去秋火災。地方官有鑒於前。禁止民間燃點土貨一項。本年共估值關平銀一百二十三萬八千餘兩。較上年約多五十六萬九千餘兩。內以棉花本年三萬二千餘担。上年八千七百餘担。綢緞本年二百七十餘担。上年二百十餘担。兩宗最為暢旺。其餘各貨。均較上年無甚增減。

宜昌 一外洋貿易。查本口與外洋無逕行往來生理。所有洋貨一項。歸沿海貿易。復進口條內聲明。一沿海貿易。原出口之貨。共計值銀四十七萬八千六百餘兩。內有出口京銅一萬五千餘担。值銀二十七萬餘兩。此外則有麻絲柏油漆等貨。數亦不多。恐係山路崎嶇。人煙稀少。盤運一切。均匪易易。以致無甚進益耳。本年冬間。有下紙七百餘担。在宜納稅出口。往漢。查此項下紙。即黃表紙。為民間敬神之用。來自萬縣。嗣後想接踵而至也。復出口之貨。查此項貨色。應列為三端。一為由旗船運往重慶之土貨。值銀五百九萬六千餘兩。較去歲約多八十萬兩。緣布足棉紗無不見旺也。一為由旗船運往重慶之土貨。值銀一百十餘萬兩。較去歲約多五十萬兩。一為川省來宜轉運漢口上海之土貨。值銀五百六十二萬一千餘兩。較去歲約多一百十三萬兩。三項均有加增。具見生理之盛矣。復進口之貨。布足除扣布紅洋布二項畧減外。其餘均有起色。即以印度棉紗論。自開埠以迄於今。除光緒十八年外。惟本年為最盛。他如洋貨之中。呢等雜貨中之銅扣顏料等。均有增益。惟日本魚膠。菜海帶兩項稍遜。其自重慶來宜之土貨。如麻麝香藥材。倍子黃絲。亂絲頭赤糖白蠟各項。均見暢旺。其所減色者。惟由漢來宜之墨魚上紙。由川來宜之大黃紅花。亂繭壳羊毛等項耳。

漢口 一外洋貿易。進口洋貨。今歲運由外洋運至本口。洋貨足稱繁盛。計估值關平銀六十三萬餘兩。特此項洋貨。洵是機器及造屋物料。由外洋進口。以備本省織布機器局之所需者也。出口土貨。惟茶一項。是本口貿易之中。巨擘者也。茲將出口及復出口之數。詳列於後。庶可參觀。而互證焉。今年茶運往英京者。兩湖茶計有五千八十担。去年則有二萬二千二百七十七担。九江茶計有一萬九千四百担。去年則有二萬八千九百三十六担。別口茶計有一

年形通考

卷十一

百四十六担。去年則有四百十九担。今年茶運往俄國啞爺沙埠者。兩湖茶計有十五萬二千八百五担。去年有十二萬五千四百二十二担。九江茶計有四萬七千二百四十三担。去年則有四萬一千一百七十二担。別口茶計有二十二担。去年則有一百二十八担。今年茶運往砵薛埠者。則無去年則有三十一担。此茶運往外國之數也。承甯順行函送今歲茶務一則前來。據言於中曆四月十一日開盤。祇有兩湖茶六七字號。到漢隨又陸續到有九江茶二十七字號。及後到有兩湖茶一百七十七字號。合共八萬九千七百餘小箱。當茶市之始。並無遲滯之虞。其在先交易者。為安化茶。計每百斤估銀五十至六十二兩。隨後到甯州茶。每百斤估銀六十二至七十七兩。會言今歲先估之茶價。比諸往歲多至二成云。今歲中國茶商入山採辦者甚形踴躍。祇以舊歲獲利頗豐。有以導之。所謂利之所在。趨之若鶩。理固然也。憶前歲自冬月起。茶務中滙兌之息。亦甚便宜。不過每兩二分。至今歲新茶出市亦然。因春間天色晴和。所以今歲業茶者。諸事美善。可謂冠絕一時。惟內地山價高於往昔。蓋因入山辦茶者。皆思捷足先登。各山戶故壟斷居奇。高擡價值耳。當頭茶之先至也。幾盡為俄商所購。故今歲並無屯積之貨。查歷年來西商購茶。雖無不爭先恐後。究不如今歲購辦之速。迥溯去年頭茶告竣之前。市上常存十萬餘小箱。尚待價而沽。或逕寄至上海發售。此非罕觀之事。而今歲則不然。緣各處所到之茶。色味甚佳。故西商渴於購茶者。准可放心購取。無待疑慮。若茶來一字。亦必即行購盡也。似此茶務踴躍情形。誠為空前絕後。而每日間所到之數。准其能供足西商所購。雖據土人聲言。茶到漢其數甚繁。早而且速。而西商猶謂頭春之數。恐其不逮去年。所以然者。因歷來頭春預辦之貨。僅够出口之需。尚不足供西商所定之數。去年中國茶商誤料各茶至市上行沽。必獲高價。殊不知未能如願以償。故今歲頭春兩湖茶及九江茶。至漢者。共有八十萬四千七百餘箱。去年祇有六十六萬七千八百二十二箱而已。約計自開盤之日起。三禮拜間。頭茶已屬告竣。市上之茶。幾至罄諸所有。據愚所見。今歲茶葉之佳。有遠勝於歷年者。其茶之色樣潔淨異常。製煉亦好。足稱上品者甚繁。此等佳茶。正投俄人之所好也。至於低價之粗茶。甚少。因已改作茶末。以備俄商購製磚茶之用為多。上年茶務論畧內已論及之矣。今歲英京茶市。頭茶之初至也。頗得善價。而沽惟市上交易甚稀。至於傳電購茶者。尤屬寥寥無幾。開市約旬餘。購茶之信。由俄國至者。竟同鳥有。厥後價值

好歹不一。不啻如飄茵墜溷。聽其自然。故後來各貨主不得已將屯積之茶。盡行拍賣。遂至以上等之貨。沽價甚賤。良可歎也。近聞該處茶。每磅沽銀約六辨士者。尚有把握。若價值逾此之茶。則無有過而問之者。即使私往求售。亦屬徒然云云。工夫茶之至英。贏於去年之數甚多。乃銷路頗稀。為前時之所未有。索解人而不得。洵屬可異之至。今歲自西歷正月一號起。至十月間。到英之數。計有一千四百七十六萬磅。去歲同時祇有一千七十六萬磅。今歲若從西歷七月一號至十月底止。則有五百二十三萬三千磅。去歲同時計算。祇有三百九十七萬八千磅。總計紅茶自西歷正月一號至十月底止。在漢交易之數。共有二千五百七十一萬六千餘磅。去歲此十箇月間。則有二千五百五十萬磅而已。今年若照已出口之數計算。今年計有一千九十八萬六千磅。去年則有一千四百七十七萬磅。此茶數之大畧也。今歲在英所銷之數。約近六成不足。而在彼出口則有四成有餘。其數正與舊歲相反。緣去歲扯算在英京銷售。祇得四成。而出口反有六成之譜。今年英京茶務約畧計之。與上年所論之情形。尚能無甚軒輊也。至於俄國茶務。甚不足取。緣今歲俄商在華所購之上等茶至彼。幾於良莠混淆。無甚鑒別。無論貨之高低。而所還之價。概歸一轍。揆厥情形。該處茶務甚形棘手也。且俄國稅關於新歲後重定章程甚苛。僉謂因此一變。動經掣肘。將來佳茶至俄。必至日形其減。而他日漢口茶價。難免不因之低賤弗堪云云。英京各輪船來華載茶者。互相聯絡。載資所定甚昂。故各輪船公司實能勝算獨操。獲利彌厚也。若就英京一隅。較各埠而論。厚利之圖。又實屬難操。左券。即如俄國之亞爺沙埠。德國之哈姆卜埠。及美國之紐約埠。各處載脚。無不比英京便宜。加之倫敦稅重。而載脚亦昂。嗣後至英。此宗商務。實有江河日下之勢也。總計今歲出口土貨。運往外洋者。較去年約贏五十萬兩。復出口洋貨。報運外洋者。今歲則無。至於復出口土貨。報運外洋者。其價值絀於去歲。計關平銀二十萬一千餘兩。今歲此宗貨值。誠獨歎向隅者也。一沿海貿易。原出口之貨。初因北方陡遭兵燹。驟忽匪常。而本口此項貿易。正如半身痺痿。不利於行。舊歲貿易。論畧而已。詳言之矣。猶幸今年貿易情形。尚有轉機。足深欣慶。綜核此宗原出口貨值。較去年贏關平銀一百六十一萬一千餘兩。惟出口豆餅一項。差遜於去年。若較前歲則有過之也。至於芝蔴。則有蒸日上之勢。柏油一項。雖遜於去年。而今歲則大有振興之象。出口磚茶。日感一日。其數贏於去歲。計三萬六千担。

之多。於綠茶中可謂能獨立一幟者也。至於湖北織布局出口之貨。今歲棉日出有七千二百六十三担。舊歲則有四千四百十三担。今歲斜紋布計有四千二百五十五足。舊歲則有五千九百七十足。今歲原白等布計有九萬四千六百九十足。舊歲祇有七萬二千八百八十八足。復出口之貨。查洋土貨復出口。今歲亦有繼長增高之象。其價值共贏於去歲計闕平銀二百九十二萬三千餘兩。其中僅就洋貨而論已贏七十四萬一千餘兩。惟此數半因原布之數日益繁多之所致也。其餘各貨亦屬暢旺。惟棉羽綾及美國參二項較去歲差遜一籌耳。至於此條復出口之大宗者。則為雲南貢銅麝香川土雲土黃絲紅茶等貨。雲土一項其價值已至一百十四萬二千餘兩。復進口之貨。查洋土貨由通商各口運至本口者。核其價值較去年驟增多五百三十一萬六千餘兩。其間洋貨已居五分之一。查洋藥今歲不甚暢銷。日趨日下。惟洋呢洋布各足頭銷路有起躍而起之勢。而棉紗尤為獨出冠時。較諸往年陡漲一倍之夥。至於水銀白銅二項雖所贏甚微。而五金之數總而核之。仍覺無甚漲落。其餘各雜貨如棉花白米火藥材糖等貨之數。均能各擅其長。足稱鼎盛之歲也。惟魷魚胡椒煤油三項殊屬不逮去年遠甚。查今歲煤油由俄國來者。雖較去歲增多一百六十八萬四千五百五十加倫。而美國所出之貨。則較去年絀至二百十九萬六千四百五十六加倫之多。以有餘補其不足。仍屬所絀甚鉅耳。今歲兩湖地方旱甚。年歲歉收。本處所需之米甚缺。故米由鎮江蕪湖二處裝運來漢者。絡繹於道也。

九江 一外洋貿易。進口洋貨。外洋貨物直抵本口貿易者。本年仍屬寥落。如晨星。惟由日本國商船運到煤炭。共有一千五百噸。售於本口。俄商磚茶棧應用而已。出口土貨。無復進口洋貨。一沿海貿易。原出口之貨。本口以茶葉為大宗。是年出口之紅綠茶。共有二十六萬六千餘担。其磚茶亦計在內。論茶葉一事。據英商天裕行所報情形。謂本年甯州頭春紅茶。在華歷四月間。即經華商運到九江。運行送往漢口者。比平常之好茶較美。其最上之甯州茶。係專售與俄商。而俄商亦願出善價。爭相購買。每担給價八十兩。至八十八兩之數。後到之祁門茶。色味稍遜於甯州。然其上等者。若在本口出售。價值平平。及運之漢口。其價便高。有俄商願出每担七十兩之值。從前此等祁門茶。俄商並無人過問。而本年則竟置買三四成之譜。此亦意料所不及者也。其餘河口吉安等處之茶。本年則仍然

照舊無甚新奇。此等貨俱由漢口運往美國行銷。至葉茶華商。緣上年能得善價。獲利頗厚。故本年採辦頭春茶者。羣趨若鶩。爭相羅致。於是山價騰貴。成本亦由是較大。及運至滬。不能得高價。以致各華商俱大受虧累。及辦二春三春籽茶。華商以殷鑒在前。心懷趨趨。不敢爭購。本年出口之茶。統扯頭二三春。較去年每百分計多四十分矣。至綠茶一項。本年出口。較上年增一萬一千八百餘担。若核之於近五年內。則本年出口綠茶。僅多一萬担左右云云。在本稅務司意見。察核其情形。雖然本年貿易如此暢旺。茶葉出口如是之多。其值似此之高。惟聞洋商並未獲有利益。論豆子一項。去年本口禁止販運。本年出口僅有二萬五千餘担。將來此項豆子出口。誠恐無多。因非本地所產故也。粗細瓷器則一仍其舊。無甚軒輊。紙扇一項。曩年出口甚夥。本年則甚稀少。絕非大宗貨物可比。綠此等紙扇。係江西安吉府龍泉縣一帶地方所造。貨粗值賤。專銷蕪湖南京鎮江及江北一帶地方。從前多由本口裝輪船運往江南各處。近年則均由民船運去。水散本年出口。較去年大為懸殊。然比之往歲。差能相仿。粗細紙張。較去年少一萬八千餘担。若較之往年。則相懸實甚。推究其故。因北省軍務不靖。紙商各懷戒心。不敢將貨物運往。以致江西素來產紙有名之區。多有作槽。因此輟業者。查本省出紙最多之處。其界係與福建省毗連。平時細紙大半運至北省銷售。其粗紙則專銷南京鎮江上海等各州縣。桐油出口。較去年少甚。煙葉亦復減少。查煙葉最美之質。以江西廣信府廣豐縣所產者為上。此等貨往年運至九江出口者。約有萬餘担。近年則漸減少。本年因釐金加增二成。則此等貨俱就近由民船沿內河載往閩浙等處。刻下由本口出口之煙葉。多係由他省運來。但其貨低值廉而已。復出口之貨。由本口轉運別口者不多。茲可勿論。復進口之貨。本年進口之洋布。以及各色棉布。比去年加多。若於近五年內通扯計算。則相形甚少。原色布進口較十七年分少十萬餘疋。白色布約少一萬一千疋。漂布少二萬七千餘疋。粗布少一萬一千餘疋。洋紅布少二萬一千餘疋。雖然各等洋布進口如是減色。而洋棉紗一項。本年進口較十七年分尚多一萬二千餘担。如此洋布利權。仍可謂夫之東隅而收之桑榆也。詳究其故。係因內地人民。有盡用洋棉紗織成土布款式。取其工省而價亦較土棉紗為廉。且較買市肆洋布更為便宜。且有以洋棉紗攪合於土棉紗內織成土布者。以上所論洋棉紗。本年進口如是之多。再加由上海運來之中國棉紗二千三百餘担。然則洋

形通五 卷十一

布進口減少之故。明眼人自可一望而知。已此時中國倘能於機器織布一業。講究精工。使其價廉物美。推廣銷場。則將來儘可抵敵洋布利權。豈非幸事。其餘絨布類。如羽綾羽紗。嗶嘰呢。各等貨。本年進口則一仍其舊。無甚懸殊。惟銅鐵錫各貨。較去年畧有所增。而鉛則進口較多。其用處亦甚大。雜貨類如棉花一項。於十七年分進口有二萬三千餘担。本年則僅有一千三百餘担。由他口運來之棉花。其數之多寡。則視本處所產棉花豐歉而後定論。查是年本處素來產花之區。收成不旺。如是民間應用之棉花。應由別口多多運來接濟。然而其事又有不然者。檢閱本年貿易冊內。由外埠運來棉花少甚。其故或因棉紗進口。陡增其數。爾且去前二年本地棉花出產豐盛。而進口之棉花並絨。即不見多。如此詳加推究。其故可不言而喻。已。墨魚進口之數。較去年減少一半。較十七年分進口之數。約少至七成。顏料一項。自十餘年以來。未有本年進口如此之增。益者。自來火進口。較去年二萬四千各羅斯。每各羅斯其數固屬有增無減。即於前五年間。拉杜計算。有至二萬八千各羅斯者。本年亦屬有盈無絀。但此等貨均由日本國運來者居多。煤油本年進口。較去年約少二十萬加倫。若比前年則少至一百萬加倫。倘以十八年分比較。則本年尚多五十萬加倫。以十七年分比較。則本年亦屬有盈無虧。此項煤油銷路頗旺。內地人民俱行喜用。以其價廉而物亦美故也。

蕪湖 一外洋貿易。進口洋貨。價值開平銀三百七十三萬三千餘兩。上年祇三百四十一萬六千餘兩。前年有三百五十四萬四千餘兩。其中洋藥價值開平銀一百四十七萬七千餘兩。計百分之三十九分有奇。洋布類值銀九十二萬八千餘兩。百分中占二十四分有奇。絨布類值銀十二萬四千餘兩。百分中占三分有奇。鉛鐵銅錫類值銀九萬三千餘兩。百分中占二分有奇。其餘雜貨值銀一百一十一萬餘兩。百分中占二十九分有奇。洋布類進口有二十八萬八千餘兩。較上年多四萬六千餘兩。計原色布本年十萬八千餘兩。上年祇七萬八千餘兩。白色布三萬三千餘兩。上年祇二萬餘兩。手帕二萬七千餘打。每打十二打。上年祇二萬餘打。所少者即小原布。英粗布。以及各項不列名之布疋。印度棉紗一項。本年六千八百餘担。上年祇四千八百餘担。大都運往內地。以供織布之用。絨毛布類較上年多亦無幾。鉛鐵銅錫類除錫一項。餘則皆有贏無絀。至餘雜貨種類甚繁。不必概論。惟俄煤油本年有二十五

萬七千餘加倫。為一箱。上年祇二十三萬八千加倫。其中池油。即上海屯油。本年有十三萬三千加倫。上年祇六萬一千加倫。日本自來火銷場最廣。本年有三十三萬三千餘各羅斯。每各羅斯即一百四十四鎰。一白赤洋糖。本年有八萬八千九百餘担。其中多廣東汕頭出產。係先運香港。轉運上海而來。即可作為洋貨。以便請單分運。除四千担外。大約貨運往內地銷售矣。出口土貨。並無運外洋貨物。僅有豆子二千餘担。及些須粉乾等。共值銀三千八百餘兩。運往香港。或在該處銷售。或轉運中國口岸。俱未可知。復出口洋貨。按本口關冊。並無報運外國之洋貨。一沿海貿易。原出口之貨。仍運通商各口者。淨值關平銀二百三十五萬六千五百餘兩。上年五百十五萬二千九百餘兩。少二百七十九萬六千三百餘兩。因米禁未開。斯短少如此其鉅。即以上年而論。米穀出口。尚值銀三百六十二萬餘兩之多。本年祇一百二萬七千四百餘兩。互相較量。則價值致少之由。昭然若揭。論本年年歲。麥收約計七分。其餘各處秋收。江北約八分。江南約七分。與往年豐亨之景。似不相下。無如出售米價。竟較去年昂貴。本口七八月內尚無開禁之說。至九月十三日始接監督照會。九月十五日米糧弛禁。在輪船裝運出口。乃開禁以來。已經半月。而海船戾止。仍寂然無聞。熟察久之。始知以南洋軍餉浩繁。擬在本口米穀項下。每百斤抽關平銀一錢。以濟餉之不足。各米商得此消息。均有難色。議論紛紛。莫衷壹是。迨地方官通融酌辦。准以一百五十斤為一担。抽燕平銀一錢。始有成說。米釐甫定。出口即源源不絕。至今猶踴躍異常也。惟其中有六萬二千三百五十石。實以上季所買之米。釐棧日久。霉變太多。由商人稟懇免釐。已蒙大憲允准。亦體恤商艱之微意。本年湖北甚荒。其由長江輪船裝赴漢口者。大都執有護照。免稅免釐之賑米。絲類貨物值銀八十三萬六千九百餘兩。每百中占三十五分有奇。上年一百四萬七百餘兩。每百中占二十分有奇。綢緞則較上年少六百六十五担。查此項貨物。向由民船運至本口。始裝輪運赴各口。茲聞長江輪船。竟可由金陵裝往鎮江。即在鎮關完稅者。與從前不無歧異。棉花出口共六千一百餘担。值四萬六千五百餘兩。上年二萬六千六百餘担。值十四萬二千九百餘兩。此項收成。本年大有起色。初售之價。每担祇值本洋八圓。後則漲至十四圓。現亦值十二圓半。查出口稀少之由。其故有四。一上年出口倍於尋常。一本年本口價昂。運往者無利可圖。甚不合算。一內地多用日本軋花機器。去子極淨。即由本處裝赴各子口售賣。一屯積候價。不肯賤

銷至由輪船裝運出口往上海者三千五百五十一担。往漢口者一千六百六十四担。餘則運往九江鎮江廣東等處。上紙甚為恐為上海機器紙所占。是以行銷不暢。雞鴨毛類共一萬八千七百五十担。值銀十二萬七百餘兩。上年一萬六千四百九十四担。值銀十萬五千餘兩。似較稍盈。土煤本年出口計三千八百五十七噸。值一萬六千二百餘兩。上年六百六十八噸。值二千六百餘兩。計一千八百九十九噸。運往鎮江一千九百五十八噸。運往上海復出口之貨。查洋貨之運往通商各口者。洋布絨毛布麻袋美煤油洋傘等類。共值銀一萬五千餘兩。土貨值銀七千餘兩。大都運往鎮江上海。復進口之貨。本年共值銀一百八十六萬五千餘兩。上年祇一百六十五萬一千餘兩。較多二十一萬四千餘兩。其由漢口來者。值九十萬七千餘兩。由上海來者。值七十五萬三千餘兩。由九江來者。祇值十一萬五千餘兩。貨色惟赤白洋糖最多。值五十五萬餘兩。次則土布值四十三萬餘兩。木油值十二萬七千餘兩。煙葉煙絲。值九萬三千餘兩。桂圓值五萬一千餘兩。絲貨值四萬六千餘兩。細粗夏布值四萬三千餘兩。川土雲南土值四萬二千餘兩。瓜子值三萬一千餘兩。生漆值三萬餘兩。藥材值二萬六千餘兩。

鎮江 一外洋貿易。查本年洋貨進口之價值。從前僅二萬九千餘兩。本年增至四十萬八千餘兩。其中惟糖之價值為最多。檀香次之。其多增之故。緣此二項貨物。向來皆由上海轉運來鎮。從未有逕由香港運來本口銷售者。自本年米糧改由鎮江出口。凡來鎮裝米之船。始運載運來鎮。故進口之價值。以本年稱為巨擘。他如葵扇運來鎮。亦從前所未有。其數較上年亦有盈無絀。惟草包及粗麻包等貨。比去年獨見減。出口土貨。本年出口之價值。多至一百四萬八千餘兩。其中豆之價值有五萬五千餘兩。之麻三千餘兩。花生油芝麻油三十萬餘兩。花生五十萬二千餘兩。金針菜七萬一千餘兩。瓜子二萬五千餘兩。較之昔年。均屬有增無減。惟最甚者。火腿一項。向來出口之價值甚微。今驟增至二萬八千餘兩。其銷路之暢旺可知。復出口洋貨無一。沿海貿易。原出口之貨。本年極臻暢旺。推原其故。如米糧一項。上年僅一百二十五萬餘石。本年竟多至六百七十一萬二千餘石。其銷路不可謂不廣矣。山羊皮出口之數大增。有一百五十萬八千張之鉅。惜乎出產之區。聞得製皮打包之法。未能盡善。縱出洋之數雖多。若不經西人重製。難以合用。使果能製法得宜。精益求精。則銷場更可日增月盛。如仍似本年製之未能合法。不

思講求。切恐將來之銷行轉隘。亦難期善價而沽。本口三聯單採買土貨。山羊皮不在其列。商人頗為不便。若准商人請領聯單。赴內地採買。使彼販運較易。未嘗非暢行銷路之一道。本年運出免照之米。將近八十一萬三千餘石。蓋供北方軍事之需者居其半。或備他省之平糶者亦居其半。花生芝麻二項。生意較滯。除運運香港廣東而外。還赴他口者。殊形寥寥。各豆之價值。計三十九萬四千餘兩。豆餅亦有十三萬八千餘兩。查前年此二項價值多不過五千兩。而本年竟增至如許之多。其故何耶。殆因近年牛莊兵事。關務暫停。商人羣赴本口採辦。理或然歟。至於麻與生牛皮等件。亦均大有起色。惟絲綢一項。出口之價值較上年為尤鉅。計有三十九萬九千餘兩之譜。其中有八萬一千餘兩。係南京所織之緞疋居多。由本口運出。其數亦大可觀矣。復出口之價值。計四萬六千餘兩。內有二萬八千餘兩。均係他口運來之單裝等件。復由本口運出者。又有洋藥兩箱。價值一千一百五十餘兩。係由上海運來。復出九江。其餘各貨。殊形瑣碎。不及贅載。復進口之貨。上年報冊中。曾言洋布洋絨。比前年減少。今年則大為改觀。又有增多之勢。原布白布從六十八萬疋。增至八十四萬五千疋。色提花布從一萬八千疋。增至二萬一千疋。粗布從六萬一千疋。增至七萬一千疋。小洋標從八萬疋。增至八萬九千疋。洋紗上兩年銷路頗滯。今年則稍有轉機。其價值從一百二十六萬四千兩。增至一百六十四萬三千兩。日本洋紗價值從二十五萬兩。增至九千兩。觀此銷場。將來尚有加增之勢。通計復進口之價值。有逾一千二百萬兩。其中如洋藥布疋棉紗。所增價值較巨。五金等類。價值亦有增多之勢。鐵條鐵板價值從十一萬八千兩。增至十四萬六千兩。舊鐵從五萬一千兩。增至七萬一千兩。洋鉛從三萬五千兩。增至四萬五千兩。自來火從六十五萬一千各羅斯。增至八十六萬各羅斯。美國煤油從二百七十萬六千加倫。增至二百七十一萬加倫。俄國煤油從六十八萬加倫。增至七十九萬一千加倫。由上海改裝之俄油。從二十萬五千加倫。增至三十二萬八千加倫。銷場雖云暢旺。恐難久恃。土布價值從六萬兩。增至十三萬七千兩。夏布價值從十六萬一千兩。增至十九萬五千兩。土布市價每百斤約值銀三十五兩。細夏布市價每百斤約值銀六十兩。

上海 一外洋貿易。進口洋貨共估價關平銀九千八百五十萬餘兩。較之上年計盈銀二百萬兩。較前年則盈銀一

明務通考

卷十一

千五百萬兩。其復運外洋各貨。估值銀六百萬兩。較之上年三百萬餘兩。已覺有盈。蓋因牛莊暫作外洋之故。又因運往朝鮮及海參崴各口者。亦俱見加增。若按通商各關洋貨貿易而論。雖少牛莊一口。然貨之估值。由上年六千三百萬兩。增至六千九百萬兩。其在本口所銷。及歲底存積各棧之數。值銀祇二千四百萬兩。較上年所存貨值三千萬餘兩之數。則見其少。足徵各處暢銷。貨不壅滯。查銷路之廣。係棉布一類居多。本年運進之貨值。較上年增二百二十五萬兩。其復運出口之貨值。更增一倍。計有四百五十萬兩之多。進口貨值之盈多。半因行價見漲一成之譜。原白色等布。較上年無甚軒輊。共有七百萬疋。扣布即標布。則較增半倍光景。計有一百五十五萬疋。斜紋布上年則有一百九萬三千疋。本年祇有九十六萬九千疋。細斜紋布上年運進二十四萬四千疋。本年祇有十七萬八千疋。粗布上年運進一百八十六萬一千疋。本年祇有一百六十一萬七千疋。此項布疋自美國來者。絀於英國。因英國所來者銷路廣濶。故進口之數。較上年計盈三成有五。開歲之際。本口棧家。雖所存甚多。然一有停戰消息。華商紛紛向各洋行預定。皆相約本年六月以前運華。嗣因張邵二星使議和未成。各商辦貨之心。遂又因之減興。故本年津河開凍時。運去之貨數。僅及往年五分之一。而此貨之銷場。尚不見十分踴躍。未幾金鎊價昂。是以各色布疋價。遂因而見跌。惟次等之原白色布。購由日本轉運朝鮮。及英國之扣布等項。其價均屬平穩。直至六月杪始行售罄。當此金鎊價貴之時。美國之紐約克地方。售出之布。其數甚有可觀。且價值較廉。致本口所銷之美布。其價更形低落。維時英國因接美國來信。產棉之地歉收。棉花行市遂亦見漲。以故由英運進之各布。為數甚微。致將存儲備銷北省之數。即在本口就地銷去。迨三月間和議一成。業足頭之商人。俱隨時各向行家定購。故一年之中。棉布雖每磅價漲至四本士三法丁半。較正月間之價。幾半倍有餘。而洋布行市。仍不減色。業此之華洋商販。俱見獲利。製裝印花等布。銷路畧微。價尚起色。年終存棧之貨。亦屬無幾。八月以後。各商因為下年開河運北地步。遂向行家預定。其價銀雖因銀盤而見漲。各棧存貨亦多。然與大市無妨。故商人仍有欣然色喜之家。業此者以利有可獲。滬市錢莊。又皆稱順。竊料下年生意。更可從心挹注。放膽經營。棉紗一項。印度所產者。運進較上年畧多。計共五十六萬担。其自英國運來者。祇有二萬六千担。較上年則少一萬一千五百担。而自日本來者。有二萬二千担。較上年又

減少一萬一千担。但此宗貿易近年頗佳。價銀亦較往年漲至最高之數。故年終所存之貨甚少。絨布一類及羽絨羽綾嗶嘰下等絨各項均較上年有增無減。銷去之數與運進之數相等。義大利布上年雖有八萬五千疋。本年祇有六萬五千疋。然其上年銷出之數不敵進口之數。而本年所銷之數則溢於運進之數。火油一項自美國來者為數較往年甚減。祇共有一千六百萬加倫。而上年則有三千六百餘萬加倫。自俄國裝箱來者上年有四百萬加倫。本年則增至七百八十餘萬加倫。而俄國池油較上年又多二百餘萬加倫。共計有五百八十餘萬加倫。正月間存油甚多。年內油價漸漸漲至二成光景。銷去之數較上年不相上下。惟美油見少。而俄油反多四百五十萬加倫。機器一項進口估值共有一百八十五萬兩之多。較上年約多八十萬兩。赤白等糖因價銀昂貴。進口之數去年有九十二萬六千担。本年則祇有五十九萬五千担。車糖黃色居多。上年僅有三十二萬六千担。本年則增至四十八萬八千担。其故因次等車糖較赤白糖二種銷路更為相宜耳。出口土貨及復出口土貨共估值關平銀七十萬兩。較之上年計盈一千一百五十萬兩。其中如棉花一項則估值盈銀三百五十萬兩。共計運出八十二萬五千担。值銀雖約漲三成。然其所運之數已多四萬担。綢緞共盈銀二百萬兩。絲斤一項共盈銀三百二十萬餘兩。內重練之絲估值銀三百五十萬兩。機器練出之絲有一百二十餘萬兩。惟土絲較上年約減一百五十萬兩。其餘各種所盈者名目繁多不及備載。惟磚茶一項計盈銀四十五萬四千兩。土布一項計盈銀五十九萬餘兩。絲市五月初開盤。金麒麟價值每包三百十兩。上等機器重練絲運往美國價銀每包五百兩。嗣因義大利國蠶收減色。金麒麟每包則漲銀三十五兩。然是年行情僅漲至此而已。至機練之絲六月間每包漲銀四十兩。七月至九月間又漸漲至三十五兩。查此項絲十八年運出一千担。上年則多至六千二百餘担。本年計其運出之數當在一萬担以上。因獲利甚厚。各商有將舊廠擴充者。亦有另設新廠者。前項機練絲大率係運銷法美兩國。其價約在六百四十兩。至七百二十兩。野蠶絲運出之數上年三萬九千担。本年則祇有三萬五千餘担。蓋因美國將野絲退盤換購重練之絲故也。此項重練絲上年祇運出五千六百餘担。本年則運出一萬三千六百餘担。若論獲利多寡。經紀洋商凡購之絲係有一定行用。雖無大利。而華商則頗有得意者。茶葉一項由本口轉運天津銷往俄國一路銷場甚覺減色。本年祇運

去四萬二千餘担。而上年則有六萬三千担。貨色雖佳。而業此者竟多虧蝕。綠茶上年論中曾經詳及。美國紛紛購辦。無如竟遲至歲杪。尚躉積不少。因美國並無茶稅。又無存儲關稅之法。致業茶之商不能查其運進之實數。故在中國各相爭買。而華商又只知上年美國多辦。本年運來者數亦甚夥。足可供地球各國之用。計共有二十六萬餘担。後因洞知其情。行市忽跌。幾有不可復振之象。平水茶年底本埠每担十七兩。至十九兩。而上年年底則十五兩。至三十二兩。婺源茶年底每担十四兩。至二十四兩。而上年則十九兩。至三十兩。天街徽州茶價亦同。然至銷往印度西北。轉往俄國之雨前等茶。上年論內叙及。重徵過境茶稅一事。本年則改往俄之南境。巴東海口文卸。多此一番轉折。雖價銀較上年見跌。而轉運之數尚少一成。往常每担應值銀三十六兩。至四十兩。年內祇值二十四至二十五兩。今則畧漲。亦止二十六或二十八兩而已。一沿海貿易。原出口之貨。共估值銀二千二百萬兩。較上年計盈六百萬兩。其所盈之數。係在米糧一宗。蓋本年出口。共值有一千二百餘萬兩。較上年多五百萬兩也。復出口之貨。並無可紀之事。復進口之貨。共值銀五千八百餘萬兩。較上年則盈五百萬兩。此項盈數。內有茶葉一宗。約盈銀二百萬兩。土藥計盈銀一百五十萬兩。皮貨盈銀一百萬兩。

寧波 一外洋貿易。進口洋貨。本年由外洋香港等處。直運來寧之貨。共估值銀十五萬六千五百餘兩。較二十年畧增。其實直由日本進口之煤。估值銀七千一百餘兩。由香港進口之雜貨。估值銀一萬一千九百餘兩。此外均由上海撥運來寧者。出口土貨。直運外洋者。無。復出口洋貨。直運外洋者。無。一沿海貿易。原出口之貨。本年共估值銀六百三十九萬六千一百餘兩。較二十年贏七十九萬一千四百餘兩。所贏之數。以棉花茶葉兩項相抵。尚屬有餘。出口棉花。較往年增五萬五千五百八担。估值銀五十六萬六千六百餘兩。茶葉增二萬八千五百一十一担。估值銀三十二萬一千九百餘兩。本年棉花出產甚旺。收割之時。天氣亦甚相宜。收成大約在八成以上。運往日本者居多。運漢口為紡紗織布局所用者。亦屬不少。因長江一帶。今年棉花收成減少。現在本口尚約有三分之一存棧。以待出口。向年棉花用帆船裝運。福建用作粗布。轉運臺灣。銷售甚多。今臺灣已讓日本。則此項生意幾絕。茶葉出口十八萬八千七百七十担。徽茶九萬三千八百八十担。其餘九萬八千三百九十担。係平水茶葉。徽茶者虧折甚鉅。據云每担約虧

折四兩至十六兩之多。為本年貿易中最吃虧之貿易也。亦為中國茶葉出口最衰之年。此數十年所未經見。緣去年業茶商人均獲利益。故今年採辦者甚為踴躍。不顧價高。尚且多購。兼之釐金加增至二成之多。成本愈大。至使商人無從獲利。後三月洋商辦徽茶者。均以最低之價購買。雖屬價賤。而洋商亦未見獲利。平水茶商幸較徽商稍勝。然所獲之利亦甚薄。草席出口一百四十八萬四千二百餘張。較二十年多二十四萬三千八百餘張。惟草帽絀三十八萬七千餘頂。因外洋銷場不旺。故運往者少。明甫出口絀三萬九千九百六担。本年所產明甫較往年通扯相等。惟較之最旺之二十年稍形見絀。此貨運漢口者居多。往年開盤每担價在六元。今年一到即九元十元。行銷甚快。獲利亦多。緣川省銷售明甫最廣。嗣因川省地方擾亂。商人裹足不前。市面因之減色。並有帆船裝運之南洋各埠。尚亦不少。復出口之貨。洋貨共估值銀二萬三千八百餘兩。土貨共估值銀六萬七千二百餘兩。復進口之貨。洋貨共估值銀七百八十八萬六千六百餘兩。土貨共估值銀二百一十一萬五千五百餘兩。布疋生意大有起色。較之二十年。贏十八萬六千四百餘元。其故約有數端。一因銀價低落。布價增高。商人以布價漲定。未必驟跌。故不待價落。照常採辦。二當中日交戰。和議未定。商人不敢冒險購辦新貨。復因存貨銷罄。再則本省防軍採辦。為號衣仗蓬等。用甚夥。泥類較往年無甚增減。自來火因交戰之際。所有存棧之貨。將已售罄。事定後方由日本辦運進口。滿積棧內。以備銷售。煤油進口二百五十一萬三千五百餘加倫。此歷年來進口。以今年為最。因上海前有專辦煤油公司。至二十年停止。後各商得以自辦。因無公司把持。兼之豆油價昂。煤油銷場更增。復以遼東為日人所佔。帆船由牛莊運進口之豆油。因亦中止。前甯波溫州南岸沿海一帶地方。柴船載柴赴滬售賣。即用柴船載煤油運回。今則皆由甯地購買。土貨之中。以上海機器局所紡之紗。進口較上年贏三千三百三担。水靛贏一萬三千八百餘担。水靛增多。因中日未戰之先。原有臺灣民船載運來甯。投常關納稅。現已停止。今由廣東採辦居多。用洋船裝運進口。在本關報稅。其數可稽。惟米二十年進口二萬八千九百餘担。本年僅二千五百餘担。其絀數尤著。查米糧進口短絀。實係太平景象。緣本處所出。已敷自用。無恃他處接濟。今年甯波收成甚豐。殊深欣幸。

溫州 一外洋貿易。本口惟瑞記洋行輪船一隻。往來廈門香港等口。常無定期。進口並無大宗貨物。惟拷皮糖微細。

商務八

九

甲 形 通 五

之貨。徵稅無多。出口青田石器杉木。一年之內。往來無幾。有時香港直放廈門。不來温州。而温州並無直駛外洋之船。其餘洋貨皆從上海轉運而來。本年洋貨價值。共二萬一千八百兩。上年二萬三千二百兩。一沿海貿易。本年原出口之貨。值約關平銀四十六萬六千兩。比上年多二十萬六千兩。若比之前年。仍多十五萬五千兩。此中終以茶葉增多。估故值驟加也。本年出口紅茶。三千八百三十一担。比上年多四百六十九担。綠茶五千四百五担。比上年多三千五百二担。毛茶一萬一千三百四十九担。比上年多二千三百三十五担。今年所出產之茶。既多而質美味厚。據茶商云。頭春二春。獲利尚好。及三次貨色尤佳。以為必得善價。而不意抬之太高。反遭虧折。至今仍有存棧而未售出者。毛茶初次賺錢。二次平平。三次亦多折閱。今年通扯。尚稱中穩。此後出茶既多。當可日臻暢旺。年盛一年也。本年柑以天時和暖。出產豐美。而出口僅比上年多九十八担。其餘出口土貨。以木柴棧及樓薦蝦米青田石器。兩傘骨紙為多。次則炭藥材煙葉杉木等。比之上年。皆減少也。本年戰事平後。生意似應興旺。惟茶葉出口較前增多。餘俱平常。况本口既已做茶。銀錢來路較寬。流入內地。是地方自當起色。而不料各項貿易。雖比上年為佳。若與前年相較。似亦所增無幾也。惟聞沿海華艇。往來於上海鎮江甯波臺州等處。雖不知其來貨細數。而本年入口增多。可見各項貨物。有由別路運來。並非真正短少。此即前所論華艇貿易日盛之明証也。本口往來寧滬。惟招商局一船。商販每圖便宜。由華艇載貨來溫。各立公所。就釐局包納釐金。以便轉運內地。所以華艇來貨日漸增加也。復出口之貨。本年復出口洋土各貨。估值關平銀一千三百六十兩。上年八百六兩。復進口之貨。本年復進口洋貨。價值差勝。土貨價值較短。兩相比較。與前兩年大致相仿。內以洋布棉絨布印度棉紗鉛洋顏料葵扇金針拷皮。日本白來火赤糖漆。入數為多。新舊鐵絲海參羽毛帶。紅棗細葵扇。本耳中國自來火藥材洋針美俄兩國煤油。東洋海帶及白糖等貨較少。本年洋貨之原布標布印花布等。比上年多三萬一千七百二十六疋。絨布期多一百六十九疋。羽毛帶本為溫人喜用之物。本年少五百七十四盒。洋顏料價值比上年多一千四百餘兩。拷皮比上年多一千六百餘担。美國煤油比上年少一萬七千加倫。俄國煤油比上年少七萬四千加倫。聞多由華艇載運入口。故本關進數見少。又查另有三萬五千四百四十加倫。由洋船之散船裝來。未列入冊。

福州 一外洋貿易進口洋貨。值近歲外洋金磅高昂。白洋布雖比上年較多二千餘疋。原洋布多八千餘疋。扣布亦多三萬餘疋。若方之光緒十二年。至十五年。又不免墮乎其後。製襪布較短二千餘疋。緣舊辦貨色不佳。鮮愜人意。印度棉紗。比上年進口計增五千餘担。因本地四載之前。已興紡織布局。是以所需之鉅。其所織之布質。雖不逮寧波堅厚。價高較廉。銷售之於貧氓。為較易耳。羽紗計絀七百餘疋。羽綾絀五百餘疋。小呢亦絀一百餘疋。若視諸光緒十二年。以至十五年間者。則更絀矣。因其價值既貴。兼以茶景遜前。民間獲利既艱。購用者少。五金類中。舊鐵與上年較。計多四千八百餘担。其利市在於農俱之需。鐵條鐵線。年不及年。錫孰較多一千餘担。已歷四載。不僅本年為然也。鉛塊較上年計短九千担。緣舊裝裹茶箱之用。又值中日多事。查禁甚嚴。此較少之故也。羽緞因去歲積滯未消。計亦較少。東洋之火柴。亦獨火油進口尤多。計有一百九十餘萬加倫之譜。比上年多五十餘萬加倫。另又有名曰蘇門答臘所產之火油。有一萬五千加倫。質雖不亞俄美。但未遠近馳名。論銷數俄產多而美產少。乃因俄之裝箱堅固。無漏蝕之虞。而美不若耳。至價值既昂。銷售轉廣。此則由民間樂於購點。又值前此每箱所輸一毫釐捐者。又於九月間獲邀裁撤耳。出口土貨。以茶葉為大宗。未開盤之先行商估料。去歲無甚囤藏。此時早購新茶。可期獲利。遂有爭先採辦。北嶺之頭春工夫茶。於三月十七日裝運頭幫船。前往倫敦應市。比及四月二十四日開盤。分單送樣。時值連天陰雨。出山之貨。不易登場。遲至二十八日。甫有花香入市。至若小種茶之到場。聞市尚在端節之後一天。雖今歲之茶葉。色香氣味較勝上年。上等者每担得售五十八兩之價。乃以台地之遭倭變。莫不逆料該處之無有。應市烏龍。遂有不計價之高昂。爭向山場採辦。詎事出意外。屆時復有台產烏龍而來。因之馳名老行。甚有傾蹶不振。由此觀之。中外茶商各因失計。均無利券可操。核本年出口茶數。比較上年。短絀四萬餘担。再較之前年。則絀四萬九千餘担。况歐洲報到行情。是處亦難得價。又如新金山所報。更屬不堪。蓋緣該處銷場。近多印度錫蘭之土產。聞英京短銷額茶。因水脚之昂。計有八千噸之數。又美之曩日行銷。向由英京盤運。今因水脚之鉅。亦舍彼而轉來本口。採辦閩茶。繼而言之。惟有赴俄之茶。孰較多一萬八千餘担。揆諸時勢。來歲似必更增。何以知之。視其購買茶末茶碎之多。可知其備製茶甌之用。若夫今歲茶景之不逮。尚非關金磅之高昂也。復出口洋貨。無甚

時務通考 卷一七 商務八

可紀之事 一沿海貿易原出口之貨。於北方倭亂既平之後。裝運筍乾紙料。前往者計數尚多。橘子豐收於往歲。出口亦較盛於往年。惜缺雨滋培。而顆粒色澤稍不及耳。木值出口較少。因已逾時。溪淺泛流。排運不易。計大宗杉木一項。較絀於去歲四萬八千餘根。復出口之貨。無甚可紀之事。復進口之貨。豈子由北口而來者。較多三千餘担。查此貨向多裝俄民船。本歲亦有分裝諸洋船者。由本地暢銷所及。土龍獨汕頭有來者。比上年較增五千餘担。亦因本地土產不豐也。

廈門 一外洋貿易。進口洋貨。查疋頭進口較上年為多。原色布有三萬六千餘疋。此數與從前相等。白色布比上年畧減。印度棉紗比上年少七千八百餘担。絨布羽紗絨等。較上年畧增。其餘無甚參差。五金類與上年相同。各種鐵貨較上年稍多。而舊鐵更多。緣有兩大輪船在海外碰壞沉沒。有人前往拆取其鐵。運厦之故。錫較上年少三千担。其餘雜貨自來火較上年遞增。本年進口有六十一萬二千餘各羅斯。上年祇四十九萬九千餘各羅斯。別貨如美國麵粉。本年有十二萬餘担。上年祇一萬五千餘担。美國火油較上年少一百六十五萬餘加倫。其減少之故。係為俄國散槍火油所佔。計俄國火油。本年進口有一百三十二萬餘加倫。其餘所短之數。則有蘇門答臘進口之蘭噴火油三十三萬餘加倫。上年祇十一萬餘加倫。此種新火油。人皆望來年進口更多。若日本開臺灣之油壙。則此油不來矣。至外洋進口各貨。如一進厦門口。即將進口正稅子口半稅。一併完納。以後運赴內地。不再重徵。貿易必臻興旺。稅課亦可豐盈。出口土貨。淡水茶。因開盤甚早。各商恐爭戰有碍。轉運皆欲於未開仗之前。預運出口。故出高價採買。趕為製造。蓋恐出茶減少也。詎下半年出茶之數。與往常無異。致年內未能暢銷。因外洋市價較跌。遠不逮東方買本。計本年販運出口者。至年底虧折之數。諒亦不少。惟本地茶商不甘虧耗。尚存半箱之茶。有十一萬六千箱之多。未經售出。實為往年所未有者。也。厦門烏龍茶。自三月至年底。未能出售。蓋因日本上海臺灣等處。所出下等之茶較多。致厦門茶為之滯銷。現在厦茶經已售出。惟觀其價目。可見藝茶者之大受虧折。即採辦之商人。亦未能如願以償。蓋本年藝茶之人。伐去下等茶樹。勉力試種上等之茶。乃售賣仍莫得善價。故其所虧尤甚。厦茶之勢。既已江河日下。至將來。望茶歸日本後。按照日本稅則納稅。不及本國關稅之半。且免釐金。則厦茶貿易更為其侵。

奪矣。觀二十五年竹廈門各處產茶，每年售價有二百萬兩之多，現年不及二十五萬兩，其貿易之愈下顯而易見。雖然苟能速為整頓，尚可與臺茶爭衡無礙也。緣廈門各處地土為天下之最佳者，若再得印度錫蘭日本種植之善法，與乎釐稅之輕減，此項貿易必可復興，加以工值之廉，水運之便，港道之相宜，斯固無慮為別茶所壓也。計本年出口之茶，共值關平銀一百六十三萬餘兩，上年祇一百四十三萬餘兩，復出口洋貨往外洋者，共值關平銀二百九萬餘兩，上年祇七十二萬餘兩，前項洋貨大半運往臺南為多。一沿海貿易，原出口之貨如土貨運往通商各口，共值關平銀九十三萬餘兩，上年有一百二十一萬餘兩，其數雖少，緣日本佔據通商口數處，本年所歸外洋之數，前乃歸入通商口故也。糖貨較上年少四萬五千担，然有六萬五千担往營口淡水，前此皆應入通商口者。綜而核之，其數尚較上年為多。復出口之貨，共值關平銀三十八萬餘兩，上年有四十九萬餘兩，復進口之貨，土貨由通商口運來者，豆五十三萬餘担，豆餅四十一萬餘担，上年豆有六十萬餘担，豆餅八十七萬餘担，緣營口產豆之處，為日本佔據貿易，販運者少。米本年有六十萬餘担，上年祇二十九萬餘担，因本處收成歉薄，加以臺灣散勇到廈者眾，以資食用故耳。

汕頭 一外洋貿易，進口洋貨，共值關平銀約一千萬兩，棉布類照尋常進口相等，白色布週歲暢銷，而價亦較運進口商人之利，二十年論畧，所揣是年棉布類進口，恐其或火，由今視之，其論已左矣。蓋是年與上年進口無甚軒輊，惟扣布一欸進口四萬七千餘疋，比上年約多七千疋，原色布八萬一千餘疋，白色布十八萬一千餘疋，棉紗共進口十二萬四千餘担，內由印度來者八成，英國來者二成，絨布類本口銷流頗少，以嗶嘰為第一欸，進口三千餘疋，第二欸羽紗二千餘疋，第三欸哆囉呢一千餘疋，除此三款而外，餘皆無足千疋者。火油是年進口愈多，由美國來九十七萬一千餘加倫，比上年少六十六萬八千餘加倫，由俄國來一百三十四萬二千餘加倫，內有九十六萬六千餘加倫，用散輪船運來，卸於油池者，該油比上年多五十三萬八千餘加倫，由蘇門答臘來七十八萬八千餘加倫，比上年多六十一萬二千餘加倫，此欸價增五倍，昔因裝油之箱其木不佳，且內之鐵罐亦屬未善，市人恐有漏油，故不甚取，今則箱罐俱改妥善，而買客之心已共趨向耳。銅鐵類比上年為多，鐵條進口八千餘担，比上年約

多二千担。舊鐵一萬九千餘担。比上年多五千餘担。錫一萬一千餘担。比上年約多二千担。雜貨類內有日本國自來火六十七萬一千餘各羅斯。估關平銀十五萬一千餘兩。此外由歐洲來者。只估關平銀六百兩。美國運來麵粉已立見漲。是年估關平銀九萬三千餘兩。比上年已多兩倍。出口土貨。共估關平銀二百二十三萬二千餘兩。并無新異之貨。料後來亦未必有新奇者。其大宗紙三萬二千餘担。茶葉約七千担。時辰香一萬七千餘担。橙子六萬五千餘担。鹹乾菜十二萬七千餘担。在新加坡西貢賓角各埠消路甚暢。雞蛋出口一千六百五十餘萬個。內一半運到香港者。其往香港有三大宗。煙絲三千餘担。乾柿餅一萬二千餘担。錫薄一千餘担。至於鴨毛雁毛。將來亦可為一大宗。惟至今所有上等之毛。不敷消路。蘇皮蘇繩蘇線。只往蘇門答臘。比上年尚無盈絀。復出口洋貨。共估關平銀約四萬兩。觀其貨色數目。譬猶餽送。誤投依然。壁返豈得算為本口貨販哉。一沿海貿易。原出口貨共估關平銀五百八十四萬六千餘兩。比上年多關平銀一百三十九萬餘兩。業糖各商俱沾利益。溯自十六年迄今。無此壯美之蔗。是年之糖。幾至沽楚。所存甚寡。而價亦美善。出口共一百三十二萬一千餘担。比二十年多三十九萬八千餘担。此數皆往通商各口。而赴香港者。只數十担耳。蓋因價比上年畧賤。故上海買白糖二十九萬九千餘担。比二十年多十一萬六千餘担。赤糖三十二萬五千餘担。比二十年多十二萬餘担。漢口買白糖十萬九千餘担。赤糖十四萬餘担。比二十年多二萬六千餘担。鎮江買白糖九萬一千餘担。比二十年多二萬四千餘担。赤糖十一萬九千餘担。比二十年多五萬餘担。天津買白糖七萬八千餘担。比二十年多一萬三千餘担。赤糖六萬一千餘担。比二十年多約二萬三千担。白糖各款。通扯照報關估值。週年每担關平銀三兩八錢。赤糖各款。通扯照報關估值。週年每担關平銀二兩四錢。白糖中上之貨。當價落時。每担關平銀四兩一錢。洎價漲時。則四兩一錢五分。赤糖中上之貨。當價落時。每担關平銀二兩五錢。洎價漲時。則二兩六錢。出口貨類。若看其担數。而不以價值論者。厥大宗第二款。則橙子。汕頭該橙有五種。曰蜜桶柑。招柑。朱柑。桔子。皆相類。均可剝皮。惟雪柑皮不易剝。出口只有三種。雪柑。招柑。蜜桶柑。以雪柑為最盛。有八成。其樹在潮州府一帶。離韓江不遠。韓江有一口向汕頭出海。以內地船裝來。汕在本口。沾有經手。與種地交涉。其用金七釐。賣者五釐。買者二釐。其利亦重。緣經手者先代墊銀。而買客有十數日。

賒帳之故。是年出口比上年少四成。十六年至今無此短絀。非為別口滯消。實因天時偶歉。二十年秋間。颶風集。實損壞故熟者少。至是年春間出口。則不能豐也。由秋九月起。至春二月止。以西歷正月分爲最旺。共出口九萬六千餘担。內三萬担往通商各口。多半運上海者。除糖橙兩款外。出口貨最要者煙葉。估關平銀七十四萬一千餘兩。土布估關平銀三十一萬一千餘兩。夏布估關平銀二十八萬餘兩。神紙估關平銀十六萬八千餘兩。水靛估關平銀九萬餘兩。復出口之貨。往通商各口極少。毋庸置議。復進口之貨。洋貨估關平銀十五萬四千餘兩。比上年多關平銀七萬五千餘兩。土貨估關平銀九百二十一萬五千餘兩。比上年少關平銀一百九十五萬五千餘兩。再加牛莊來之土貨。惟是年因有事故。暫照外洋辦理。不然則所短之數。扣減七成。米麥兩款。爲第一大宗。貿易中。當專論其進口。爲數最鉅。約二百五十萬担。因此地產米不敷。故也。第二宗。豆餅。是年到火。蓋緣牛莊煙臺。歉收。而本口上年所存。充稅商人。於此逆料。下年豆餅生意。必能追及從前之暢旺也。本口榨豆餅之機器房。週年工作。利益頗豐。上海官布局所出之原色布。進口有二千疋。蓋運來試能暢消否。進口小宗。棉花。蔴子。酒粉。絲。皆與上年相等。

廣州 一外洋貿易。進口洋貨。如疋頭等貨物。情形約有兩節。一係洋布花色件數。來者較多。二係印度棉紗。所來較少。果係貨物增多。自與貿易妥協。固不必論。若係數少。應即查明緣故。其棉紗之數所短者。以此項商人。尚由輪船裝運進口。本年因載貨水脚加增。間有改由土船運來。歸常關完稅。致本關冊內免登。絨呢。并五金之類。往年來粵不多。本年亦無甚差別。查雜項洋貨。如煤炭。洋麵。火柴。白米等物。本口小火船所用煤斤。多係東京之下等煤。每担僅值價錢三兩。較之東洋煤價六兩。廣西上等煤價五兩者。自覺便宜。是以運來者多。洋麵一項。廣州銷場頗大。本年進口共有二千萬斤。將來進口貨數。尚可加倍。火柴由東洋來者較減。其在佛山製造火柴之廠。因松木難以購辦。停工數月。本年又經開辦。白米一項。緣粵省田禾失收。民食維艱。所以由西貢暹羅安南。並長江運來者不少。雖足以敷民食。而時價每銀百兩。約漲銀十七兩。出口土貨。本省土產。以及製造各物。銷流各處。年勝一年。如磁器。扇子。地席。食物。絲糖。各件。粵中所製磁器。可賽泰西之物。內有精緻極細者。亦有平常粗用者。只因工本較賤。善於營運。商人販至外洋。各國獲利不少。扇子一項。本年出口件數。約有一千一百萬把之多。製造此貨所用物料。有棉絲。

甲 形 通 考 卷 之 一

毛紙竹木各等項。概由人工精巧之故。地席一項。上年出口所少之數。本年業已加增。其情形尚屬妥當。然大半悉由土船出口。欲查明出洋之多寡。必與九龍關冊籍併查。方知總數。食物出口甚多。因香港逐日所需。水程甚近。如疏菜雞鴨鮮魚雞蛋等物。販去者日見其衆。茶葉生意。目下本口業經疲敗。除此土產。即係綠斤。最為緊要。粵省水土。以及工人照料絲場。頗能合式。是土絲買賣。不得不年勝一年。但工人照料。未免嫌粗。如不愿悉改善法。將米道商一節。以覺為難。本年順德設有養蠶局。專司照料蠶繭。出絲好否。所以能使蠶繭乾潔。壞繭俱無。此乃善法。雖此局僅開數月。而功效已非淺鮮。本年粵省土絲情形。實有起色。其第一第二兩起。收成頗好。不過無多。緣天時亢旱。桑葉枯貴。第三起蠶繭未開。業已得雨。桑葉榮茂。第四第五收成亦好。所以收數較之上年。有如出口貿易亦長。而價值自年頭以至年底。漸次漲高。買賣商人間有吃虧者不少。本年運往外洋。約有二百五十萬斤。較上年溢出三十五萬斤。紅糖一項。雖天久不雨。而所出甘蔗甚多。出口之下等紅糖。比前數年較盛。往外洋者在總數內。約有三分之一。一沿海貿易。原出口之貨。本年價值約有三百萬兩之多。較上年有長。此項貨物種數恒多。若按各件逐款詳查。未免瑣屑。僅擇緊要者數端。大畧言之。如綢緞白糖烟絲荔枝乾桂圓乾銅鈕玉石紙張玻璃等貨。俱有起色。復出口之貨無多。不必細論。惟出口之貨。本年價值約有一千三百萬兩。所運之貨。惟豆子白米兩項。來數踴躍。比別項雜貨尤為繁盛。其豆子較之上年。仍見其短。緣出產之牛莊地方。彼時鋒煙未靖。商旅裹足。不前。礙難貿易。雖然豆數有短。而白米之數。已見添多。

九龍 一外洋貿易。進口洋貨。洋布疋頭等類。比較上年。三萬三千餘疋之數。本年約多七千餘疋。其所多者在白色布色花布印花布意大利布及袈裟布等項。原色布及扣布。則畧覺短少。印度棉紗約有三百八十餘担。本埠米多至四萬四千八百餘担。向來華船裝運進口之數。當以此為首屈一指。惟此項貿易之由輪船運省者。實仍居其大半。俱由該行商人在省承商包辦。至渡船進口。多由出之數。聞係因輪船載勝較昂。兼之渡船運省者。實仍居其大半。又可稍事通融。故多改歸渡船裝運者。或又謂近來洋布疋頭價值異常昂貴。因而內地土織之風。日漸推廣。設機既繁。則用紗必多。亦勢然也。至由輪船運省者。較上年約短三萬六千四百餘担。若以本關所多之數。相與牽

社而計。實祇多八千餘担。絨毛疋頭本年稍有起色。哆囉呢一項。畧覺增多。其所多數目。約足以自補他項絨毛疋頭之短絀。鋼鐵類所有熟鐵各項。俱見增多。除鐵枝一項而外。歷來進口之數。當以本年熟鐵為最多。生鐵磚一項。本年仍甚短少。斯則數載以來。實以年見其絀者矣。鉛塊約有三萬七千餘担。漲至四萬二千餘担。火油約短三百萬加倫。其所短之數。以美國火油居多。上屆年底時。因恐有加抽釐費之舉。故該行商人相率趕辦。入口之俄國火油一項。核之上屆冊內。實多出三百六十六萬餘加倫。以是本年入口之數。雖覺短少。然尚足以與上屆增多者相衡也。而所短乃在美國火油者。蓋因其貨火到。且價值昂貴。實足以令俄油之銷流愈暢。侵奪愈多。統計本年所。有入口火油內。有七十萬加倫。係由蘇門答臘地方運來。考之冊內所列。斯為初見其價值與俄油不相上下。銷路亦暢。火柴本年約絀二萬各羅斯。米穀入口之數。較上年約增一倍。統計米入口。約六百萬担。有奇。歷觀冊內。未有若斯之盛者。說者謂因年內天氣亢旱。兩粵地方早晚禾稻收成較歉。故而入口之米。較往年為倍焉。此項米穀。大概多由暹羅安南等埠。搭載輪船運至香港。隨即轉裝華船赴省。再由省附載內河。妥便民船。分赴各內地。馬出口土貨。磚一項。比較上年約多一倍。其故蓋緣香港地方。當上年瘟疫盛行之際。各項起做工程。幾皆歇絕。至本年則甚為踴躍。故用磚較多。即以此外各項起做材料而觀。如灰料板料杉料等類。其加增之處。亦幾與磚齊。驅并駕。桂皮。炭扇。爆竹三項。因美國辦往者極多。故亦有加增。港地近設有一廠。專為煉刷雞鴨毛之所。因而雞鴨毛之出口。較為盛漲。爆竹下等紙神紙等項。銷流亦暢。聞因各該居民之信神者。參拜維虎。莫以免瘟疫災侵之傳染也。出口茶本年亦較增多。此項多出之數。殆由向裝輪船數內轉移而來。土煙葉一項。近因銀價低賤。借以漸奪洋來煙葉之利。蓋將用其製成呂宋煙。紙煙。捲售與華人吃食者甚多。墨魚比較上年。甚覺短少。緣上年並無日本來貨。相與爭奪行銷之故。米一項。則因各內地之銷流極暢。價值較高。故本年出口甚少。絲類本年因製造收成較絀。出口亦短。由雷州府出口之糖。本年市價頗好。多有改搭輪船裝運。以冀快捷。趕圖銷售者。故華船裝運出口之糖。較為短絀。復出口洋貨無一。沿海貿易原出口之貨。與復出口之貨。皆無復進口之貨。係指由中國此口。運至中國彼口。經過本口各廠之貿易而言。鹹魚一項。本年運進本關各廠之數。計有五萬二千餘担。比較上年約三倍。其數再較

時務通考 卷一七 商情八 十三

之前數年則不止增至五倍之多矣。單包約有七千餘箇，本年增至十三萬五千餘箇，上年所論鹽斤極為暢銷一說，本年則稍覺減色。至其餘各項貨物，貿易皆無甚軒輊，不足著意。統計此項貿易，比較上年約增價值銀四十萬兩，有奇。其中多出之數，祇在以上所云鹹魚一項，已不止居其半矣。論港澳來往，經由本關長州及水門兩廠之貿易，所有華船裝載貨物價值，由港往澳者，本年約短銀五十萬餘兩，即紕百成中之約十九成。由澳往港者，亦短銀約十七萬五千餘兩，即紕百成中之約十五成半。若以貿易大局情形而論，各處皆甚暢旺，何獨於港澳二處之貿易，頓形減色者，其故何居。揣其情，蓋向來該二處渡船貨物，有改歸輪船裝運之事，亦未可料。惟其數無從稽考耳。查往來該二處之華商小輪船，上年共有七隻，本年則更替來往者計有四隻，而其常川來往實祇二隻。本年華船來往，計有一千六百四十一隻，上年則有一千八百三隻。其由港往澳貨物中之增多者，在白色布色布、棉紗、熟鐵、葡萄乾、檳榔、磁器、棉花、乾魚、藥材、沙藤及花生油等類。其餘各項貨物，俱較減色，而最甚者，則以原色布、扣布、鉛黃、銅豆子、龍火油、米糖及各樣木梁木板等項為更甚。美國火油之運往者，本年計六十四萬一千餘加倫，即紕三分之二。俄國火油則少一萬二千餘加倫。至由澳往港所短貨物中之有最顯然者，則在麻包、草包、包蓆、紫黃銅器、皮蛋、葵扇、茶葉及糖等類。惟爆竹、神香、草蓆、花生油、米及各樣木梁木板等類，皆較有起色。

拱北 一外洋貿易進口洋貨，棉布類足頭較上年多值銀十四萬八千餘兩，其內有原洋布多四萬一千餘疋，扣布多三千七百餘疋。美國斜紋布多一千餘疋，印花布多一千二百餘疋。東洋棉絨布上年只有八十餘疋，本年則有四千五百餘疋。東洋棉布上年只有三千一百餘疋，本年則有五千九百餘疋。羽毛類足頭共較上年多值銀一萬七千餘兩。此項於每類各有加多，無須詳列。五金之屬，較上年無甚出入。計多值銀二千餘兩。至由本口進口之火柴，其利幾經為東洋所奪。本年東洋火柴較上年多二十六萬七千餘。各羅斯泰西火柴則較上年少十四萬六千餘。各羅斯詳計上年東洋火柴只有二十四萬餘。各羅斯本年共有五十萬七千餘。各羅斯泰西火柴上年有十四萬八千餘。各羅斯本年只有二千三百餘。各羅斯藥材較上年多值銀二萬四千餘兩。火油較上年少值銀四十三萬餘兩。其故即上年雜論中所謂招商繳餉承辦所致。查火油一項內地商民甚願購買，惟近來由外洋運至香港

者甚火。一則因美國沽油洋商連同設立公司。是積居奇。以冀增價。一則因俄國巴谷產油地方。遭遇水災。來源滯塞。其蘇門答臘所產火油。本年則初登於本關貨冊。計有一萬五千餘加倫。此項火油。其質較尋常所用者。差勝洋米較上年少十一萬二千餘担。因本省本年未造較勝上年也。出口土貨較上年多值銀五萬五千餘兩。其中加多之貨。則有綢較上年加二千三百餘担。多值銀三十萬六千餘兩。亂絲頭加二百八十餘担。多值銀一萬七千餘兩。爆竹多值銀一萬四千餘兩。豆油多值銀一萬一千餘兩。其減少之貨。則有糖較上年減三萬五千餘担。少值銀十萬一千餘兩。菸少值銀六萬餘兩。茶少值銀四萬餘兩。八角油桂油等。少值銀三萬六千餘兩。雜貨少值銀三萬九千餘兩。至於蠶造。則勝於上年。出絲既多。絲質且美。茶造較上年約勝五分之一。計本年本口之茶。只少五百餘担。而沽價竟少四萬餘兩。其故何在。蓋因本年洋行買茶。出價甚低。其上等之茶。多留於本省。不肯發賣。所致糖造或謂因無大風損蔗。較上年約勝五分之一。然由本口出口者較少。則因澳門疫症流行。多運往香港也。一沿海貿易。原出口之貨。估值銀二百三十三萬一千餘兩。較上年多十萬五千餘兩。其中貨物無庸詳細立論。復出口之貨。無復進口之貨。共值銀二百二十二萬九千餘兩。較上年少六萬三千餘兩。其內最減減色者。則有豆較上年少值銀三萬餘兩。麻少值銀三萬餘兩。白蠟少值銀一萬餘兩。糖少值銀五萬七千餘兩。其加多者。則有茶較上年多值銀六千七百餘兩。土布多值銀一萬六千餘兩。花生油多值銀十三萬七千餘兩。

瓊州 一外洋貿易。進口洋貨。連洋藥。統計關平銀一百三十萬五千餘兩。較去年約少五十餘萬兩。推原其故。祇因進口米少。如上文所云。蓋去年兩造。禾稼失收。米須多到。今年則不然。故較遜於去歲也。原洋布與扣布。則視上年無分軒輊。惟白洋布多二千疋。印度棉紗。去年不過一萬一千六百餘担。今年竟增至一萬五千七百餘担。日本棉紗。向無進口。惟日本棉織布。細布。面巾。現雖進口不多。然觀此後情形。諒所到者。自必有增無減也。各樣絨布與銅鐵等。年中所到有限。日本火柴。向來銷場最暢。歐西所製之火柴。共到一千各羅斯。價值銀二百兩。若日本火柴。二十萬一千五百餘各羅斯。祇值銀三萬九千四百餘兩。以彼例此。顯伴低昂。去年所到火油。五十萬六千九百餘加倫。值銀六萬五千八百餘兩。今年則增至五十三萬七千三百餘加倫。值銀七萬一千四百餘兩。試歷歲

甲形通列 卷十七

而糖成册美國火油進口每不如俄及蘇門答臘二國火油進口之多計蘇門答臘火油竟到有三十萬加倫視去年已多三倍矣但其裝箱不如美國堅好每罐價銀亦便宜一角幸其尤與美油相若諒必將來銷流益廣年勝一年米由香港來者計七萬七千三百餘担由海防來者計十六萬四千担共計比上年少二十六萬三千担因此地所出之米不無小補故雖米到累少仍無大碍也美國麵粉進口亦少其故與米相似計本年麵粉進口共值價銀六萬一千五百餘兩實已結二萬兩矣至若別項雜貨如豆則較上年少三十六百餘担麻少一百餘担粉少一千五百餘担白蠟少二十餘担茶葉少三十餘担檳榔少三千二百餘担棉花少六百九十餘担另有雜物一種係自香港製作而來之洋碱裝用小木箱每箱七十二塊價銀七角每塊一仙士左右此碱甚適於用將來銷路恐更勝於西國碱倘西國之碱肯照市價減低十倍或可挽回不然斷難與之抗衡矣出口土貨估價共計關平銀一百八萬四千餘兩上年估價關平銀一百二十五萬七千餘兩兩相比較今年實少十七萬二千八百餘兩因赤糖白糖生豬荳薯生牛皮藥材鮮蛋等項出口俱少猶幸麻布牛角芝麻野蠶絲魚絲牛油煙葉檳榔膠牛膠花生餅皮相龍眼肉雞鴨等出口畧多耳赤糖本年出口計六萬二百餘担上年則有十萬四千九百餘担不亦相形見絀乎計自本國開設以來除光緒四年五年七年外赤糖出口之少要以今年為最也白糖則除光緒十七十八兩年外亦以今年出口之數為最少共計八千七百餘担因海南各處糖斤失收而北省銷路亦滯以致大無起色然此不過現在情形尤望明年各處豐收銷流暢旺以補今年之缺憾也惟考查蘇國出糖之地製作皆用新法而華人製糖則皆泥守祖宗成規不知效法新奇以求精美所以一經比較而見為不及矣出口往港之糖上年五萬九千三百餘隻今年只有四萬五千二百餘隻因賭販有時僱用華船載糖赴港此數雖不載入冊內然懸揣今年由華船出口與由輪船出口兩數合計仍較去年總冊所列之數不敷也但其出口之數亦時有盈絀耳至本處畜豬者無不加意調護用心飼養與日販運之多正未可量矣雜出口者計有三十四萬九百餘隻蛋九百一萬四千餘個此二項與生豬皆為本口出產中之要物也荳蔻去年出口二萬三百餘担本年只一萬七千二百餘担生牛皮比去年少一千餘担荳蔻一項本年豐收出口共一萬一千餘担比之去年約多二千担煙葉則向多運往東京現因彼

處進口稅過重。是改赴香港。計去年煙葉往港。只一千担。今年則有一千一百餘担。本埠出口之野蠶絲。比之別埠。出口之野蠶絲。自覺其少。但今年竟有二百餘担之多。較之光緒十一年。已增四倍矣。蘇布出口。本年亦較去年多九十担。估價關平銀一萬三千六百餘兩。蓋此係常用之物。將來出口。可預卜其年年加增也。魚絲以野蠶絲為之。雖每年出口不多。然核計今年總數。亦有二十三担有奇。估價關平銀五千二百餘兩。復出口洋貨。查本年只有洋藥三十餘担。復出口前往香港。此外雖畧有雜貨些項。均是無關緊要者。故未贅論。一沿海貿易原出口之貨。共計估價關平銀一萬六千五百餘兩。其所以有此數者。蓋因檳榔計一千六百餘担。並微有別項雜貨。俱係運赴北海復出口之貨。無復進口之貨。共計估價關平銀五百餘兩。均係由北海來者。

北海 一外洋貿易。進口洋貨比較上年。其原色布增四千五百疋。白色布增一萬疋。色布增五百餘疋。目下價雖昂貴。而較土布尚屬相宜。紅素布一萬六千餘疋。較上年增百分之四十。緣此處向用之羽紗製造旗幟。及鑲襦。襖褂等物。今則多用此布代之。取其價廉。意大利棉布增一千一百餘疋。因其可製羽紗。合土人服飾之用。且價亦便宜。歐洲手帕增四分之一。日用手帕運來漸多。計二百餘打。臣上年初次運來。僅有十打。臣此種貨物。可料其銷路日盛。歐洲面巾。純百份中之三十三。而日本面巾。加增幾補其所缺之數。日本棉佛囉布。二千餘疋。而上年僅六百餘疋。此物色艷而價廉。土人喜用。此後可期暢銷。印度棉紗。六千餘担。此貨向來多銷雲南。現因內地米貴。民人餬口維艱。蓋留資以圖生計。故無力而購置也。絨毛等類。所到較少。其羽綾羽綢。竟純一半之多。緣其價昂。上年曾經論及矣。五金之類。尚稱穩當。鐵絲到四百三十担。較上年增至一倍多。為電報局所用。馬口鐵。少百份中之四十七。鋼條增三百八十餘担。較益倍。從多係運銷廣西。緣上年運來短少。故本年多銷。鐵釘。少三百餘担。較上年純四分之一。檳榔一千四百餘担。較上年相去甚遠。計純百份中之四十四。羽紗邊帶。虧至百份中之二十二。緣上年運到比往年稍多。存棧未銷者。尚屬不少。棉花較上兩年均增五百担。日本自來火。增百份中之二十二。其貨日益精美。而價又廉。故別項之自來火。不能分佔其利。洋鐵較增百份中之二十。緣上年少到。而本年畧為暢行。美國火油。格外見絀。查自光緒十三年。進口六萬八百加倫。而俄國火油。自光緒十七年初到以後。歷年遞增。亦無損於美油銷路。

形通

卷十一

本年美油陡為減色。是因蘇門答臘油價稍便宜。大為沖銷。亦由美油少到香港。蓋因有帆船數艘。載運火油。運至各口岸銷售。而北海所銷火油。皆須香港運來故也。俄油除上年僅一萬二千加倫外。考自前四年以來。大見起色。至本年竟有四十三萬三千餘加倫之多。蘇門答臘油。上年始有進口十二萬五千餘加倫。本年增至二十二萬六千餘加倫。其數幾至一倍。雖此油比美俄油畧遜。維價稍廉。每箱價低洋銀一角。致令內地行銷。因土人不拘貨之優劣。祇求價廉之故。倘將來蘇門答臘油多到。則美俄油必為其所攬也。查前年冬間。此油始行試辦。十箱。迄至上年三月間。到三百箱。此後則逐月遞增。但初到時。每箱比美俄油稍輕三斤。緣其裝載不堅。致盤運時有漏洩之弊。今則仿照美油裝法。至於每箱價值。年頭時美油洋銀二元二角二仙。俄油二元一角一仙。蘇門答臘油二元八角。至夏間則各油價值。均漲十分之一。秋間則價錢畧遜。至年底時價又驟漲。美油每箱二元六角七仙。俄油二元六角一仙。蘇門答臘油二元六角。黑白胡椒。增四百三十餘担。米本年僅到八千五百餘担。上年四萬六千七百餘担。前年二十八萬六千七百餘担。核其價值。較之上年約漲十分之一。查廣西年成大為失收。北海土人不能如昔日之由彼處運販。即向充口腹之薯麥等類。亦不見順適也。出口土貨。本年價值關平銀一百萬九千餘兩。較上年短十萬三千餘兩。考其所短之故。皆由白絲八角油八角及五倍子減色。惟樟腦生牛皮鴨毛水梳生豬藥材白糖及煙絲等。均較上年加增。查八角出口。較上年少百分之四十五。八角油少百分之七十。綠雨水不調。且云此貨年豐年歉。所以上年見增。本年見絀。白絲較上年少去過半。查閱上年關冊。論及此項蠶桑。養植得法。冀其暢出。詎知事難逆料。竟失所望。况由西江剝運。亦復不少。此則上年論中料及矣。查本年由西江運去。較歷年增二百餘担。緣彼處沿途稅釐。較運由陸路到北海者稍輕故也。野蠶絲上年乃初次出口。僅三百餘斤。本年有三十餘担之多。因業桑日眾。且年底市價亦善。水龍增六千八百餘担。以上海暢銷。而價值較歷年尤為起色。五倍子較上年僅得一半。因天旱失收。樟腦出口。不啻數倍。蓋自日本據台灣後。出產漸少。故香港市價異常增高。所以廣西踴躍製造。以圖厚利。年頭時每担價銀三十元。逐月漲價。至九月間七十元。迨十月價值雖遜。仍有五十元之數。生牛皮二萬三百餘担。較上兩年增百分之三十。稽之前十年。幾增一倍。本年價值較增上年百分之二十。此貨多為日本

軍中製造靴鞋腰帶子所需花生餅五萬三千餘担。溯自光緒十二年以來以本年為最盛此貨昔由本埠商人載華船出口居多。本年始有潮商來販附載輪船以圖快捷據云其中有五分之四運銷汕頭者大約因牛莊為日本佔據之際豆餅少出之故鴨毛較增百分之三十二。邇來販客自行檢束不敢復攪泥土緣上年染此陋習致壞銷場今作前車之鑒春間價值每担洋銀三元八角夏間四元秋間四元四角冬間漲至五元生猪附往香港五千餘隻較上年倍增藥材較少上年九十餘担而價值反增半倍緣其中貴貨居多即如艾粉乃本處藥材中最貴重之品白糖較增一千三百餘担緣其中有南甯而來之貨向多由西江運銷粵省者而今始有由此轉運耳糖磚本安舖出產近多由華船運往香澳故本年見絀二千五百餘担煙葉較增上年百分之五十四天時得宜收成畧勝惟價值平常煙絲五担查冊載本年始有出口往港乃創行試辦者不甚合銷諒不復運也復出口洋貨祇有自鳴鐘一項價值關平銀不過五十餘兩因無善價而沽故運回香港也 一沿海貿易原出口之貨僅值關平銀三百七十餘兩不必細論復出口之貨無復進口之貨查有瓊州運來檳榔一千六百餘担價值關平銀一萬八百餘兩尚有零星雜貨不過僅值關平銀三百餘兩而已

龍州 一外洋貿易進口洋貨以八角油著甚木料為大宗本年共值關平銀四萬一千三百兩八角油着三十四分著甚着三十五分木料着二十一其餘砂仁牛皮等貨共着十分是年兩師僱駕最礙著甚生理初春河水低淺改用竹箬裝載故凡由光封牧馬運來者惟日既久其中不無損壞嗣後採取因雨水不足外面雖屬如常皮內大半枯槁多有不堪適用每百劬僅值關平銀一兩二錢五分統一年價值而論每百劬總在關平銀一兩九錢之譜今竟減至如此本年進口共七千五百担較去年少二十餘担共計由光封來三千七百担由牧馬來三千八百担八角油以本年為最少向來一年豐收即一年欠缺去年暢茂已極早料是年出產不多更值旱魃恣虐不覺少之又火竟出人意計之外八角多未成熟各皆摘取榨油以妨坑壞春季進口較多因係去年存儲之物但東京所運來恐不止此數今既來源缺少價銀定必增高七月每担值銀三百三十五圓未及十一月盡每担值銀竟至四百九十五圓以去年最高之價每担不過僅及三百圓耳木料一項本年愈形冷淡將來恐更有甚於此東京官員並

明形通考 卷十一

不敏無華商採辦。因此不敢先行定買。生意大遜從前。本年進口木料價值比去年少關平銀三千兩。其貴因缺木柱桁條蔗枝及竹之故。十九年竹進口二十一萬枝。二十年十八萬枝。本年祇九萬枝。砍仁則比去年多八十担。此項生意無甚起色。近因報稅者較多於前。餘無別物可紀。至洋紗布疋火油自來火各項。尚未見有由東京運來此地。出口土貨。本年除土藥外。共值關平銀二萬四千餘兩。內往東京洋貨。值關平銀八千兩。出口土貨。實值關平銀一萬六千餘兩。去年則值關平銀二萬一千餘兩。以本關所載。僅此數目。但由旱道繞越。不完稅項者。亦屬不大本年貨物。遠遜去年。因花生歉收。出口火油三百担。著良復無人販運。以致難以互市。生意遂覺寒家。八角油向多進口。是年頗甚新奇。有五百餘船。轉運往東京。售與洋商。似此將來可望暢銷。去年曾論東京需用牛隻馬匹。亦有出口。體質雖屬短小。尚可馳驅。惟馬販不肯用心。每以小馬搭配。所生之駒。多無雄壯。兼有斑色。何如社配用高犬。生育諒必異前。不但市價增高。利權亦操左券。復出口洋貨。本年比較去年。多關平銀八百兩。一沿海貿易。本關與別口向不相通。從無沿海貿易。

蒙自 一外洋貿易。進口洋貨。共值關平銀一百八十萬九千餘兩。較上年多五十六萬七千餘兩。計一百分多四十六分。洋貨中洋紗最為大宗。本年有五萬五百餘担。到蒙較上年多二萬二千三百餘担。進口雖多。而銷路亦廣。各商仍得大利。洋布類稍絀於上年。有二萬二千八百餘疋。去年有二萬三千餘疋。原色布紅洋布花布絨。較上年雖多。扣布實以上年二千八百餘疋。絨布類多一千餘疋。囉囉進口二千八百餘疋。去年一千六百餘疋。洋貨雜貨類。除此數件之外。其餘俱形短少。東京無子棉花。少一千一百餘担。有子棉花。多三百餘担。海參銅鈕。顏料。鏡子。筆材。洋針。洋燈。上等紙。檀香。雨傘。等貨。上年來者浩繁。存儲豐滿。一時不能銷罄。所以今年來者畧火。自來火與去年不相上下。本年一萬六千餘各羅斯。較上年多三千餘各羅斯。東洋自來火。日見其多。泰西自來火。日見其少。查本關四年貿易中。泰西自來火。光緒十八年。二萬六千餘各羅斯。十九年。八千餘各羅斯。二十年。七千餘各羅斯。本年。二千餘各羅斯。東洋自來火。十八年。三千餘各羅斯。十九年。四千餘各羅斯。二十年。八千餘各羅斯。本年。一萬三千餘各羅斯。火油。本年。八千七百餘加倫。較上年多三千餘加倫。自來火與火油。運往本省各處。銷售不納釐金。將來作

此二項生理者。接踵而來。預卜年歲一年。煙絲本年一萬三千餘担。較多上年一千四百餘担。棺木板亦多四千餘塊。本年洋貨進口。雖感過往年。據華商云。貨過北圻。應納稅銀。年加一次。與通商別口。猶為加重。縱其說如是。該商來蒙洋貨無不居奇。由此觀之。洋貨由北圻而來。較他途便益。可為明徵。北圻徵稅如此其甚。尚有廣西一道。可通使經過。釐卡能免。上納釐金。恐商人。不願由此道貿易。改從粵海關。請領子口稅單。或者亦難逆料。迤西之騰越。如若開關。東京仍事重徵。將來蒙自商情。日形減色矣。又言由北圻來貨。在海防開驗。於商人十分不便。法國既設開老街。貨物到老街開驗。便益良多。公司果能設法。以輪船運貨到老街查驗。想商人亦必肯以輪船搭貨。庶幾兩有裨益。進口貨物一百分中。有九十三分從香港而來。有七分從北圻而來。出口土貨。共值關平銀一百三萬三千餘兩。較上年多八萬九千餘兩。大錫一項。為土貨大宗。本年有四萬餘担。出口上年三萬九千餘担。前半年商人業錫者。頗稱獲利。後半年稍有減色。蒙自所出土貨無多。惟有將大錫運至香港賣銀。採辦洋貨。除此別無他計。無論或贏或歎。均難舍此。別圖普洱茶。較上年多一千餘担。雲土少三十五担。石礮有二百餘担。牛皮較亦稍多。牛角從前出口甚眾。而本年銳減。殆一路皮費太重。香港銷路窄狹。所以辦此貨者。不能踴躍爭趨。大理石出口。本年七十餘担。上年有一百三十一担。藥材估值。關平銀四千九百餘兩。多上年一千三百餘兩。白蠟本年微火。然目前雖火。將來勢必增多。其故何在。蓋白蠟產自四川雲南交界之處。各商言由紅河販運。較便於重慶長江也。蒙自零碎出口土貨。雖然較去年稍多。但亦置之不論耳。據商人說。土貨出口。過北圻完納稅銀。與進口洋貨一律加重。曾聞光緒十六年。東京總督出示曉諭。各商內云。有由雲南廣西運土貨到北圻者。免納進口子口稅銀。看現在情形。此章似又改變矣。出口之貨。計一百分有八十分到香港。有二十分到北圻。復出口洋貨無一。沿海貿易。原出口之貨無復出口之貨。無復進口之貨。無。

亞東 一外洋貿易。進口洋貨。查本年各項棉布進口。比去年較多。內亦有日本所造者。除袈裟布印花布花布絨絨三項。較之去年稍減外。其餘各布。均見加增。棉紗棉線棉花亦較去年增盛。而絨布一年之內。竟多至二萬餘碼。想係西藏仕宦富家。喜其外國織造絨布。較伊本國所出。細緻鮮明。爭相購用。始得如此暢銷。五金之內。惟黃銅器稍減。

時務通考

卷一七

商務八

十七

其餘均較去年多販至鐵一項。惟老鐵皮進口最多。查此物原係外國商人。捆束貨箱貨包所用。藏商販進西藏。賣與鐵匠。改造門扣門環。以及絆聯梁椽屋椽。桶箍束水桶木蓋之用。此外金類。或鑄佛尊。或造佛匣。或作廟塔之頂。或為鉢鐸之需。甚至家用之具。多以金為用。類繁。故行銷暢也。統計本年各項進口貨物。共值價銀。虛比四十一萬六千二百餘元。去年僅十九萬一千一百餘元。出口土貨。當以羊毛係屬大宗。較之去年。多至一萬一千三百二十七。捫緣本年底噶倫。綑羊毛價值。頓漲。商人均乘時趨利。是以年底出口。更見其多。細查販賣羊毛情形。噶倫綑始為出售羊毛總匯之區。此項生意。開創不過二十年之譜。初交易時。每捫價值。僅止十五元。近因收買羊毛商人。加增。本年底每捫價值。竟漲至二十四元。其噶倫綑商人。收買此項羊毛。係先運赴噶里。噶達。然後分販英美兩國。祇以西藏羊毛。本質不甚細膩。販往外國。無非織造床氈地毯。卓木商人。販運羊毛。路經亞東。前赴噶倫。綑碼頭出售。近來價值。愈漲。該商之貪念。愈增。每啟羊毛一捫。中受潮濕者多。揆厥由來。一因打包之初。或已受濕。賣主不自檢點。裹束於中。一因不肖之商。惟利是嗜。希圖分量加增。中途灌水。以致外乾內濕。多有腐壞。每百觔之內。竟有十五觔。係為廢物。且羊毛總以純白為上。西藏羊毛。實非一律純白。內雜灰色黑色之毛。外國商人。均視為次等貨物。藏商如能留心。此項買賣。講究餵養。羊隻。概配白色公羊。久則生生不已。純白相傳。永是皎然一律。羊毛之利。正可望年。歲一年。除羊毛而外。大宗即係麝香。此貨多係華商販辦出口。運往廣東省城出售。牛尾一項。較之去年。稍形減色。緣此貨無人肯出大價。洋商亦不甚願購買。騾馬出口。共計七百四十七匹。多去年二百五十一匹。查西藏出口騾馬。形狀。雖非高大。其實小巧健強。且卓木亞東。以及遮南一帶。概係山路。極為險阻。崎嶇。以此小巧健強。騾馬。行此崎嶇險阻道途。洵堪適用。統計本年出口土貨。估值價銀。虛比六十三萬四千餘元。多去年二十三萬五千九百餘元。復出口洋貨無一。沿海貿易。原出口之貨。無復出口之貨。無復進口之貨。無。

時務通考卷十七

商務九

外洋

奧斯馬加國商賈 奧除達而美瀉一省其各口進出貨物全銀價值單開七十年分進口貨值四千二百十五萬八千八百六十五磅。進口金銀值四百十萬五千六百四十四磅。出口貨值三千九百十四萬七千七百六十四磅。出口金銀值三百四十萬六千一百二磅。七十一年分進口貨值五千二百五十七萬三千七百三十磅。進口金銀值五百九十八萬三千五百五磅。出口貨值四千九百八十五萬六千九百九十二磅。出口金銀值六百三十一萬七千八百八十三磅。按進口貨物惟木棉花為最夥計值三百八十五萬六千九百九十二磅。其次生鐵計值二百七十四萬一千八百八十三磅。又其次蠶絲二百一萬七千二百四十磅。出口貨物魚膏麵粉居多計值五百三萬九千四百十五磅。其次各件機器什物計值六百三十七萬三千三百六十六磅。與與北德意志貿易居三分之二。其次土耳其又次意大利。俄羅斯海口通商祇有英國進出口貨物不多。近十年中惟六十八九年貨為最旺。六十八年出口貨值二百二萬九千三百一十磅。英商進口貨值一百七萬七千一百五十九磅。六十九年出口貨值二百二十七萬六千八百六十六磅。英商進口貨值一百三十四萬一千一百二磅。又七十二年出口貨值九十一萬一千六百七磅。英商進口貨值一百四十七萬一千一百三十三磅。與貨出口。如麥蠟珍珠米元麥麵粉菩提珠橄欖油葡萄乾木植羊毛之類。英貨進口。如棉花布生鐵羊絨呢之類。

比國商賈 商貨單分二種。比與法國同一則統進出口總數而言。一則指本地所需客貨及土產而言。六十九年至七十一年。進出總數計值十千萬磅。用客貨及土產計值五千六百萬磅。進口貨法國居多。次則英荷德俄美出口貨亦法國居多。次則英荷日耳曼。初與法國通商兩倍於英。近則法漸少而英漸多。七十二年單開出口赴英貨值一千三百二十一萬一千四百四十四磅。英貨進口值六百四十九萬九千六百二十二磅。比貨售英以綢為大宗計值二百三十一萬一千一百六十二磅。次如麻布乳油麥羊之類。英進口羊毛布呢絨毯值一百萬磅。棉花布值八十萬磅。

時務通考

卷一七

商務九

海峽通商

卷二十一

海口通商。英船最多。本國船運。年佈一年。七十二年。本國船六十六號。內有輪船十二號。計裝九千五百七噸。共裝二萬九千八百九十噸。國分九省。有三省出煤。曰海峽。曰留以希。七十一年。出煤一千三百七十三萬三千一百七十六噸。至中國河值十兩有奇。計值六百十五萬二千一百二十磅。本國用九百五十四萬六千九百七十二噸。出口四百十八萬六千二百四噸。售荷蘭居四分之三。礦地開煤。工作九萬四千一百八十六人。每人每日工資。二福蘭格四分三。約洋五角五分。每噸值九福蘭格半。約洋銀二元之數。

丹國商賈。丹國貿易。進出貨物。日耳曼最多。次英。次瑞俄。計日貨進口。值二百萬磅。出口赴日貨值三百五十萬磅。英貨進口。值一百五十萬磅。出口赴英貨。值二百三十萬磅。丹售英之貨產。五穀居多。七十二年。單開出口貨值一百六十八萬四千一百六十磅。牛羊出口。價值三十六萬三千六百六十六磅。乳油一百萬九千三百三十二磅。英貨棉花布煤鐵之類。棉花布值三十萬八千八百三十九磅。煤值四十六萬九千一百八十八磅。鐵值三十一萬六千一百八十二磅。六十八年。本國商船。有三千一百三十二隻。共裝十七萬五千五百五十四噸。七十二年。船有二千七百三十五隻。共裝十八萬一千四百九十四噸。按近年船數雖少。而裝數較多。蓋商家盡換大船也。

法國商賈。通商進出口總數清單。註明進口貨為本國所用。出口貨是土產。非他國貨轉販也。五十七年。總數價值五百千萬福蘭格。六十三年。總數價值六百千萬福蘭格。六十五年。總數價值七百千萬福蘭格。六十七年。至七十二年。約總數價值八百千萬福蘭格。七十二進出口貨值。三百四十四千七百萬福蘭格。出口貨值三百六十七千九百萬福蘭格。法之土產。歲計價值分單。羊毛呢絨。一千一百六十二萬八千四百磅。棉花布。二百七十六萬九千七百二十磅。麻布。九十一萬三千一百二十磅。阿兒巴个羊毛料。十三萬九千二百磅。生牛皮。四百萬四千三百六十磅。熟牛皮。五百萬六千四百磅。羊皮帽。五十八萬五千四百磅。各種繩索。十三萬四千一百六十磅。首飾等件。一百五十萬七千八百磅。自鳴鐘時辰表。六十一萬八千磅。機器。一百七萬九千六百八十磅。各工作鐵器。一百九十九萬二千五百二十磅。車。四十萬四千二百磅。各色假花。一百四十一萬六千八百八十磅。房具陳設。一百一十一萬四千二百磅。格物器具。二十三萬五千磅。樂器。四十五萬九千二百四十磅。衣服。四百二十九萬一千二百二十磅。都城

所出奇巧要貨等。三十一萬二千一百二十磅。書畫八十三萬七千一百二十磅。七十三年單開通商各船八百噸以上。七十六號計裝九萬六千五百十六噸。七百噸至八百噸。四十四號計裝三萬二千七百四十二噸。六百至七百噸。七十一號計裝四萬六千二百四十四噸。五百至六百噸。一百二十四號計裝六萬七千三百八十八噸。四百至五百噸。二百五十二號計裝十一萬四千一百六十五噸。三百至四百噸。三百二十號計裝十一萬三千七百三十五噸。二百至三百噸。六百七十四號計裝十六萬四千八百六十七噸。一百至二百噸。一千三百十五號計裝十八萬三千四百七十噸。六十至一百噸。一千三百七十三號計裝十萬五千六百十四噸。三十至六十噸。一千五百二十二號計裝六萬四千九百五十噸。三十噸以下。九千十三號計裝七萬二千一百十噸。總共一萬四千七百五十九噸。共裝一百六萬四千三百七十九噸。比較六十七年分輪船夾板總數一萬五千六百三十七噸。計裝一百四萬二千一百八十一噸。船數雖少。而噸數增多。七十三年正月初一日單開輪船四百六十二號。馬力五萬七千五百二十四。共計十四萬一千五百二十噸。內二百四十四號。收地中海各口。二百十八號。收大西洋各口。總計輪船噸數分定三千一百二十二號。收地中海。一萬一千六百二十八號。收大西洋。

布圖商賈 通商大口。一在保得海。一在北海。北海商貨不多。所進貨物。由罕倍克伯雷門二處。分散內地。大率進口貨多。而內地土產。則有礦作。所出之物。亦不少。七十一年單。煤礦四百四十六處。每年出五十一萬九千三百四十四萬八千七百七十五生得那。每生得那計一百一十磅。值六千九百一十一萬四千六百三十五大拉。開礦有十三萬一千五百七十五人。立乃得煤名。次一等煤礦五百二十二處。每年出十三萬七千七百五十二萬四千九百二生得那。值六百九十六萬五千九百三十一大拉。開礦有一萬八千六百五十二人。鐵礦一千一百二十六處。每年出五十八萬四千五百五十九萬五千九百四十二生得那。值八百四十七萬九千一百四十一大拉。開礦二萬五千九百五十二人。鉛礦五十九處。每年出六百六十一萬三千九百三十八生得那。值一百七十六萬九千八百八十三大拉。開礦九十二萬二千四百四十八人。錫礦一百五十二處。每年出一百八十四萬五千五百三十五生得那。值四百八十九萬一千四百四十九大拉。開礦一萬八千五百九十九人。銅礦三十一處。每年出三百二十八萬二千八百八十九生得那。值一百七十八萬九千一百七

時務通考 卷一七 商務九

年承通五

卷十一

十一大拉開礦六千四百七十五人。共計二千七百八十七礦。每年共出七十三萬九千一百四十生得那。共值八千六百十五萬九千七百四十八大拉。開礦共計二十一萬四千一百二十八人。造生鐵作二百八十一所。每年成有一千六百六十六萬九千四百九十四生得那。值五千八百五十三萬五千七百二十四大拉。工匠四萬七千一百七十六人。造熟鐵作四百九十七所。每年成有二千八百九十二萬六千一百六十八生得那。值五十三百七十七萬三千五百八十一大拉。工匠四萬一千七十五人。煉鋼作二百二十四所。每年成有三百八十四萬三千三十七生得那。值二十六萬四千八百八十八大拉。工匠一萬六千五百五十二人。造錫作十六所。每年成有一百六萬八千一百二十四生得那。值六百八十八萬八千六百四十八大拉。工匠一千二百七十四人。造銀作八所。每年成有一萬三千三百三十九生得那。值三百九十七萬四千一百七十二大拉。工匠八百五十八人。造明礬作六所。每年成有五萬六千九百九十生得那。值十四萬八千三百三十九大拉。工匠二百二十一人。造綠礬作六所。每年成有九萬五千四百生得那。值二十五萬三千九百三十六大拉。工匠二百四十五人。造鉛作四十六所。每年成有一百七十萬八千六百五十生得那。值一十六萬五千七百六十六大拉。工匠二千三百七十三人。造紅銅作二十三所。每年成有十七萬九千三百二十一生得那。值五百萬一千五百十二大拉。工匠二千一百八十八人。造馬口鐵五所。每年成有八千一百三十四生得那。值四十六萬六千九百五十二大拉。工匠四百八十八人。造黃銅作四十五所。每年成有十萬九千三百九十八生得那。值三百八十八萬三千三百三十三大拉。工匠一千九百八十八人。共計一千一百六十二作。共成五千二百六十七萬五千三百三十三生得那。共值十六萬八千八百九十三萬四千八百一十大拉。工匠共十一萬七千八百八十八人。煮鹽地有三十三處。每年出八百九萬二千八百七十一生得那。值二百八十八萬七千一百九十一大拉。電戶二千三百九十九人。近時鐵作漸增。六十九年有一千九百九十六所。出有三千三百四十萬一千四百四十六生得那。值一千零十萬五千六百六十四萬一千二百四十八大拉。煤亦漸多。比前加增數倍。有極大煤礦。曰羅曷得式。濱有中國三十里長。測算家推算。照近年開挖之法。至五千年之久。亦尚開挖不盡。沙江邊蘭泥省。煤有直幹。有分文。其分支有通玻非利亞。有通至法國地界。即在布國而論。所得之煤有六分之一。七十一年新

出煤百分內有八十五分歸本國用。其十五分出售外國。

德國商賈 德之通商事務除罕倍克伯雷門外。另議頒定章程。特派一通商大臣。專主其事。駐紮布國都城柏林。其章程十年更議。計七十七年時。須會同各國議會酌更條例。先是通商公會由德國派員。暨各國紳富。民人公舉。議事。迨八百七十一年四月。新定通商公會。歸德國議院核議。其公會所立行款有三。一戶部錢款。一捐稅。一通商貿易。所收銀款。存德國總庫。俟德王按照二十五國民數分派。進口稅如葡萄酒紅蘿蔔糖菸葉等類。七十二年單開罕倍克呂倍克伯雷門三口。赴英貨值一千九百二十三萬一千八百七十三磅。進口英貨值三千一百六十一萬八千七百四十九磅。出口赴英豆麥雜糧。英貨進口羊毛布棉布及煤鐵等貨。

英國進口出口貨值 一十八百六十三三年。進口貨值二百四十八兆九十一萬九千二百磅。本地貨出口價一百四十六兆六千零萬二千三百四十二磅。客貨製成物料出口價五十九兆三千零六十七磅。總數四百四十五兆八千二百一十四磅。二十九磅。一十八百六十四年。進口貨值二百七十四兆九千五百五十二磅。本地貨出口價一百六十六兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價五十二兆九千九百九十九磅。總數四百八十九兆九千九百九十九磅。一十八百六十五年。進口貨值二百七十一兆七千九百九十九磅。本地貨出口價一百六十五兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價五十二兆九千九百九十九磅。總數四百八十九兆九千九百九十九磅。一十八百六十六年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百六十七年。進口貨值二百七十五兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百六十八年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百六十九年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十一年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十二年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十三年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十四年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十五年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十六年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十七年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十八年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百七十九年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。一十八百八十年。進口貨值二百九十九兆九千九百九十九磅。本地貨出口價一百八十九兆九千九百九十九磅。客貨製成物料出口價四十九兆九千九百九十九磅。總數五百零九兆九千九百九十九磅。

商務九

暹羅進口

貨值二百九十五兆四十六萬二千四百磅。本地貨出口價一百八十九兆九千五百三十九萬三千九百五十七磅。客貨製成物料出口價四十九兆六萬一千九百五十五磅。總數五百三十二兆四十七萬五千二百六十六磅。一千八百七十年。進口貨值三百三兆二千五百七十四萬九千九百九十三磅。本地貨出口價一百九十九兆九千五百六十八萬二千二百二十二磅。客貨製成物料出口價四十四兆四十九萬三千七百五十五磅。總數五百四十七兆三千三百八十七萬七千七百一十八磅。七十一一年。進口貨值三百三十一兆一萬五千四百八十磅。本地貨出口價二百二十三兆六萬六千一百六十二磅。客貨製成物料出口價六十九兆五千八百八十五磅。總數六百四十四兆九千九百五十九萬一千八百八十二磅。一千八百七十二年。進口貨值三百五十四兆六千九百三十三磅。本地貨出口價二百二十四磅。本地貨出口價二百五十九萬一千八百八十二磅。客貨製成物料出口價五十八兆三千三百三十三磅。總數六百六十九萬二千二百五十八磅。總數六百六十九萬二千二百五十八磅。

英國進口屬國貨值 一千八百七十一年。印度進口貨值三十九兆九千七百三十三萬三千七百八十五磅。澳洲及南洋諸小島進口貨值十四兆五千二百三十三磅。喀納塔進口貨值九百二十九萬一千七百九十七磅。西印度屬地進口貨值五百五十七萬一千八百二十八磅。其餘各屬地進口貨值二百六十九萬二千七百八十一磅。阿非利加南好望角等處進口貨值二百八十五萬八千四百八十七磅。新加坡檳榔嶼等處進口貨值二百六十九萬六千三百九十九磅。錫蘭進口貨值三百六十六萬七千六百六十三磅。基阿那進口貨值一百四十四萬八千一百一十九磅。一千八百七十二年。印度進口貨值三十三兆六千八百八十二萬二千一百五十六磅。澳洲及南洋諸小島進口貨值十五兆六千二百五十八萬五千八百六十磅。喀納塔進口貨值九百十三萬九千九百九十九磅。西印度屬地進口貨值五百八十二萬二千一百九十七磅。其餘各屬地進口貨值四百一十萬二千九百六十六磅。阿非利加南好望角等處進口貨值三百七十一萬七千四百六十五磅。新加坡檳榔嶼等處進口貨值三百五十五萬五千一百一十四磅。錫蘭進口貨值三百一十六萬三千一百五十三磅。基阿那進口貨值一百三十六萬二千九百七十七磅。

英國進口各外國貨值 一千八百七十一年。中國進口貨值十一兆八千三百三十八萬三千八百八十八磅。美國進口貨值六十

一兆十三萬四千四百六十三磅。法國進口貨值。二十九兆八十四萬八千四百八十六磅。俄國進口貨值。二十三兆七十二萬一千三百七十五磅。德國進口貨值。十九兆二十六萬三千三百十九磅。埃及進口貨值。十六兆三十八萬七千四百二十四磅。比國進口貨值。十三兆三十七萬三千二百七十四磅。荷國進口貨值。十三兆九十七萬三千六百磅。巴西進口貨值。六百六十九萬三千四百二十六磅。西班牙進口貨值。七百七十五萬九千四百四十一磅。瑞典挪威進口貨值。七百五十六萬七千一百四十二磅。智利進口貨值。三百七十九萬一千九百六十八磅。古巴進口貨值。二百六十三萬二千九百五十五磅。秘魯進口貨值。三百九十七萬一千九百六十八磅。意大利進口貨值。四百六十二萬四千二百七十八磅。葡萄牙進口貨值。三百八十四萬八百六十九磅。丹麥進口貨值。二百五十五萬三千五百六十二磅。歐羅巴土耳其進口貨值。四百八十一萬九千五百十六磅。亞細亞土耳其進口貨值。二百二十一萬八千九百九十二磅。希臘進口貨值。二百三萬九百七十磅。拉不拉達即阿根廷國進口貨值。一百九十八萬八千六百七十九磅。阿非利加西岸進口貨值。一百八十一萬六千四百十九磅。烏拉乖進口貨值。一百二十三萬一千九百九十三磅。佛利邊即小呂宋進口貨值。一百三十九萬一千二百五十四磅。魯美尼亞進口貨值。一百十五萬一千二百九十一磅。奧斯地利亞進口貨值。一百二十五萬八千四百二十八磅。其餘各小國進口貨值。七百一萬一千五百九十九磅。一十八百七十二年。中國進口貨值。十三兆二十四萬六千四百四十二磅。美國進口貨值。五十五兆六十五萬三千九百四十八磅。法國進口貨值。四十一兆八十八萬三千四百四十四磅。俄國進口貨值。二十四兆二十二萬三千三百三十三磅。德國進口貨值。十九兆二十三萬一千八百七十三磅。埃及進口貨值。十六兆四十五萬五千七百三十一磅。比國進口貨值。十三兆二十一萬一千四百四十四磅。荷國進口貨值。十三兆十萬八千四百七十三磅。巴西進口貨值。九百四十五萬二千四百九十九磅。西班牙進口貨值。九百三十一萬六千八百二十磅。瑞典挪威進口貨值。九百九萬一千三百七磅。智利進口貨值。五百五十九萬一千七百八十三磅。古巴進口貨值。五百二十三萬一千五百四十三磅。秘魯進口貨值。四百二十一萬一千七百二十三磅。意大利進口貨值。四百十五萬九千一百六十一磅。葡萄牙進口貨值。四百一十一萬九千三百六十三磅。丹麥進口貨值。三百六十一萬八千

年形通五

三百三十七磅。歐羅巴土耳其進口貨值。二百八十九萬四千九百九十八磅。亞細亞土耳其進口貨值。二百五十四萬五千五百三十一磅。希臘進口貨值。一百九十九萬八千一百五十三磅。拉不拉達進口貨值。一百九十萬二千八百八十九磅。阿非利加西岸進口貨值。一百八十九萬五千六百五十六磅。烏拉乘進口貨值。一百四十一萬六千九百三十三磅。佛利邊進口貨值。一百三十七萬六千八百八十五磅。魯美尼亞進口貨值。一百四萬四千四百六磅。奧斯地亞進口貨值。九十一萬一千六百七磅。其餘各小國進口貨值。七百五十一萬三千七百三十九磅。英國出口到屬國貨值。一千八百七十一年。到印度貨值。十八兆五萬三千四百七十八磅。到澳大利亞各島貨值。十兆五萬一千九百八十二磅。到喀訥塔貨值。八百二十五萬七千一百二十六磅。到好望角等處貨值。二百十九萬七千四百五十六磅。到香港貨值。二百七十八萬七千七百十四磅。到西印度屬島貨值。二百十五萬一千七百三十二磅。到新加坡等處貨值。一百九十三萬三千三百三十五磅。到坡不勞得貨值。一百六萬九千九百五磅。到各小屬地貨值。四百七十四萬六千九百八十五磅。一千八百七十二年。到印度貨值。十八兆四十七萬一千三百九十四磅。到澳大利亞各島貨值。十四兆十四萬一千六百七十三磅。到喀訥塔貨值。十兆十九萬三千二百七十四磅。到好望角等處貨值。三百七十一萬五千八百五十四磅。到香港貨值。二百八十七萬二千六百七十三磅。到西印度屬島貨值。二百四十三萬八千五百七十磅。到新加坡等處貨值。二百四十二萬七千二百磅。到坡不勞得貨值。一百十八萬九千二百三十三磅。到各小屬地貨值。五百二十二萬二千四百六十一磅。

英國出口到外國價值。一千八百七十一年。到中國貨值。六百六十二萬八千二百三十六磅。到美國貨值。三十四兆二十二萬七千七百一磅。到德國貨值。二十七兆四十三萬四千五百二十磅。到法國貨值。十八兆二十萬五千八百五十六磅。到荷蘭貨值。十四兆十萬四千一百五十七磅。到巴西貨值。六百二十七萬四千一百五磅。到埃及貨值。七百三萬八千七百九十五磅。到俄國貨值。六百五十八萬三千九百四十八磅。到意大利貨值。六百二十九萬四千七百三十七磅。到比國貨值。六百二十一萬七千五百磅。到歐羅巴土耳其貨值。四百二十五萬三千七百十磅。到阿根廷合眾國貨值。二百四十六萬三千六百六十磅。到西班牙貨值。三百十四萬三千四百十九磅。到瑞典

挪成貨值。二百十六萬一千一百六磅。到科倫比亞貨值。二百六十四萬三千七十四磅。到智利貨值。二百一萬六
十磅。到西印度古巴等處貨值。二百八十七萬七千九百二十六磅。到秘魯貨值。二百十五萬九千七百七十磅。到
亞細亞土耳其貨值。一百七十四萬二千九百二十四磅。到葡萄牙貨值。一百七十五萬五千五百五十五磅。到丹麥貨
值。一百七十四萬八千九百三十三磅。到日本貨值。一百五十八萬四千五百五十七磅。到烏魯圭貨值。一百四萬四
千七百九十七磅。到奧斯地亞貨值。一百五十八萬八千三百五十二磅。到墨西哥貨值。一百六萬九千九十三磅。
到其餘各小國貨值。六百五十六萬五千七十二磅。一千八百七十二磅。到中國貨值。六百六十二萬四千五百十
一磅。到美國貨值。四十九萬七千三百六十五磅。到德國貨值。三十一萬六千六百八十七磅。到巴西貨值。
法國貨值。十七兆二十六萬八千八百三十九磅。到荷蘭貨值。十六兆二十一萬一千七百七十五磅。到俄國貨值。
六百六十二萬九千二百七十五磅。到埃及貨值。七百二十一萬三千六百六十二磅。到俄國貨值。六百六十二萬九千二百
二十四磅。到意大利貨值。六百五十五萬七千五百三十八磅。到比國貨值。六百四十九萬九千零六十二磅。到歐
羅巴土耳其貨值。五百十三萬四千二百五十二磅。到阿根廷貨值。三百九十一萬一千四百十九磅。到西班牙貨
值。三百六十一萬四千四百四十八磅。到瑞典挪威貨值。三百四十一萬一千二百八十磅。到科倫比亞貨值。三百
十五萬三千三百七十七磅。到智利貨值。三百十四萬七千八百四十三磅。到古巴等處貨值。三百四萬二千二百五十
七磅。到秘魯貨值。二百八十七萬二千三百三十八磅。到亞細亞土耳其貨值。二百五十萬四千八百九十一磅。到葡萄
牙貨值。二百三十一萬二千二百磅。到丹麥貨值。二百五萬六千三百九十磅。到日本貨值。一百九十六萬一千三百
二十七磅。到烏魯圭貨值。一百八十一萬七千七百八十三磅。到奧斯地亞貨值。一百四十七萬二千一百一十三
磅。到墨西哥貨值。八十四萬三千一百八十六磅。到其餘各小國貨值。七百五十九萬六千三百七磅。按英之經商
貨物。雖徧於天下。而美俄德法荷蘭印度澳洲亞諸國。往來貿易。實什居七八。蓋諸國物產沃饒。人民富庶。轉輸
便利。所需之物。大率相同。銷售既繁。時有奇羨。以故商運年盛一年。比前倍蓰。其貨之大宗。進口則蠶絲棉花五穀
麵粉。糖茶羊毛。出口則各色棉花紗布。各色羊毛呢布。絨。礦鐵。礦煤。麻布。各式機器。

形通

卷十一

希臘商賈 希臘商貨進口。歲有二百萬磅。出口。歲有二百五十萬磅。大都英貨居三分之二。出口至英亦然。餘屬法奧俄土意諸國。其至英國者。克爾名歲值一百五十五萬七千三百八十九磅。錫十八萬九千六百五十五磅。橄欖油二萬四千五百五磅。英貨進口者。棉花布居多。六十八年以後。英貨漸稀。俄國通商。均在黑海。以米麥為大宗。通國生業。俱在海面。六十八年。由都城至海口六里。造成鐵路。以火車運貨。倍覺流利。是年商船有四千七百二十一號。共裝有二十九萬噸。行船水手二萬五千人。黑海地中海商船。惟希臘為最多。

意國商賈 意之貨運有無。惟法奧英瑞士四邦。法之進口貨值。歲有八百萬磅。出口貨至法。相彷彿。次英。次奧。次瑞士。七十二年進口貨值。一千一百三十九兆二十三萬三千五百二十八賴兒。出口貨值。一千一百八兆八十三萬四千八百四十二賴兒。比較上年進出口貨值。多三四百萬賴兒之數。其進口以五穀棉花布為大宗。出口貨以蠶絲及緞疋各色酒與油為大宗。其貨之至英。多半橄欖油。苧麻。若化學所成物件。及硫磺。強水等。英貨則棉花紗布。羊毛絨布。生鐵。熟鐵。機器及煤等類。一千八百七十年單。通商帆船一萬七千五百六十三號。計裝九十二萬五千三百三十七噸。輪船一百三號。計裝二萬四千四百七十六噸。行船水手十八萬八百五十八人。幼童學習者。不計在內。

荷國商賈 貨物進口。英居百分之三十一。德居百分之二十二。格里柏居百分之十三。比利時居百分之十二。俄居六。美居四。法居二。出口。德居百分之四十二。英居百分之二十五。比居十三。格里柏居十八。法居二。俄居一。進口貨值。七百四十五兆四十九萬一千五百五十二結。呈特。出口貨值。六百四十二兆五十二萬六千三百二十八結。呈特。出口至英。乳油。牛羊白糖。牛乳餅等物。英貨進口。棉花紗布。羊毛布。羊毛絨。生鐵。熟鐵。煤等物。一千八百六十五年。通商船二千二百三號。計裝二十六萬九千三百三十八噸。近則稍稀。七十二年單。開商船一千九百二號。計裝二十六萬五千四百九十九噸。

葡國商賈 葡之通商。惟英獨旺。巴西法蘭西均不及焉。一千八百七十二年。出口赴英貨值。四百一十一萬九千三百六十三磅。英貨進口價值。二百三十一萬二千二百二磅。葡萄酒為本國馳名之品。每歲售值一百萬磅。餘則牛羊。塞口。

軟木。橄欖油。橘橙等果。及礦鐵礦銅。象牙羊毛。七十二年單。商船八百十三號。計裝八萬八千五百十噸。
俄國商賈。通年通商外國貨利倍增。貿易如旺。六十一年。進口貨值。二十兆磅。出口貨值。二十四兆磅。七十一年。進
口貨值。四十五兆磅。出口貨值。四十九兆磅。按六十六年至七十年。五年貨值清單。十六年進口。二十五兆四
五萬三千六百五十八磅。出口。二十七兆八千九百三十三萬四千二百六十六磅。十七年。進口。三十三兆二千五百五十八
七十二磅。出口。二十九兆六千五百八十九萬八千九百三十三磅。十八年。進口。三十七兆五千五百七十二磅。出口。三十八
兆七十五萬九千八百八十四磅。十九年。進口。四十二兆二千七百五十四磅。出口。三十四兆八千五百五十一磅。計是年
十二磅。七十年。進口。四十五兆五千五百七十六磅。出口。四十八兆九千九百五十一磅。計是年
進口英國貨值。十五兆二千六百八十五萬七千八百八十八磅。出口至英貨值。二十四兆二千九百九十六磅。進口奧國貨值。一
口法國貨值。二兆七十三萬一千九百八十八磅。出口至法貨值。四兆八千七百八十九萬九千六百九十三磅。進口奧國貨值。一
百四十八萬三千一百一磅。出口至奧。二百一萬八千五百六十六磅。進口土耳其貨值。一百二十六萬五千六百六十八磅。出口
至土貨值。一百三十六萬五千五百四十六磅。進口羅馬尼亞貨值。四十四兆二千一百七十七磅。出口到羅貨值
四十四萬四千四百九十九磅。進口荷蘭貨值。八十五萬一千六百六十八磅。出口至荷貨值。一百十九萬九千五百二十四
磅。進口比利時貨值。九十萬三千六百八十八磅。出口至比貨值。一百三萬八千六百四十磅。進口意大利貨值。九十三
萬九千二百七十六磅。出口至意貨值。一百二十四萬五千一百三十六磅。進口瑞威頓挪而威貨值。五十萬九百
六十磅。出口至瑞挪貨值。五十三萬九千三百三十六磅。進口美國貨值。七十萬七千三百三十一磅。出口至美貨
值。十三萬五千五百九十八磅。進口葡萄牙貨值。四萬二千九百五十一磅。出口至葡貨值。十萬八千六百三十八
磅。進口希臘貨值。三十六萬六千一百五十五磅。出口至希貨值。三十三萬五千九百五十七磅。進口西班牙貨值。二十
四萬九千一百四十二磅。出口至班貨值。五萬五千八百六十五磅。進口南亞美利加各國貨值。四萬三千四百三
十三磅。出口未詳。進口中國東洋等國貨值。二十二兆四千八百六十八磅。出口貨值。七萬一千三百九十九磅。由
上而觀。商貨往來之最多者。莫如德與英。而俄出口至英之貨。五穀居其大宗。蓋小麥之類。以一百十二磅為一擔。

明形通五

二十擔為一噸。七十年。穀十九兆五千四百四十二擔。七十一年。二十五兆八千七百三十二千二百二十八擔。七十二年。二十二兆八萬四千二百二十三擔。此外粗麻、苧麻、木植、牛油、豬毛、羊毛、熟牛皮、狐狸、灰鼠、兔皮、蓬布、粗麻、布、麻繩、松香、明角石、又製成貂皮等件。英貨至俄。各色棉花、布、羊毛、布、生熟鐵、商船、單海船計二千一百三十二號。裝共十八萬九千九百九十二噸。其中六百七號。赴外國行商。其餘一千五百二十五號。在本國海邊。大率希臘船多。懸俄國旗者。更有三百九十六輪船。行走江河。約三分之一。在華勒甲江分行支河者。數年來俄之內地商販。與各外國通商。日見旺興。以築輪車路漸多。運售快速。故耳。二十年來。俄國開礦。歲益增多。其格致化學。紡織造機器。煉銅、煉鐵等。工作亦漸眾。以德國有智巧工人。為俄所羅致。而造作日益擴充。故也。向來鋼鐵機器等件。不惜重價。而取辦於英。今則國中礦作便宜。無須借材異地矣。每歲造成各物。計值銀有一百三十一兆四千三百三十三萬磅。至一百四十三兆磅之數。

班國商賈 一千八百六十七年。至七十一年。計五年中商貨。及金銀進口。歲有十九兆磅。出口。歲有十二兆磅。進口貨。法國居多。而英次之。出口貨。到埠。英國居多。而法次之。七十二年。出口至英貨。九兆三千一百一十一萬六千八百二十磅。英國進口貨。三兆六十一萬四千四百四十八磅。克饒愛列島不在內。班國土產貨物。至英。葡萄酒居多。七十二年。值有八兆三千五百七十一萬九千九百三十三磅。值二兆七千四百八十五萬九千九百九十九磅。又錫五萬三千四百八十四噸。值一百十九萬八千八百六十六磅。進口英貨。麻線、麻布、煤、生熟鐵、商船。四千三百二十六號。計裝三十五萬九千七百六十五噸。船數近來漸減。六十年。商船有六千七百七十五號。計裝四十四萬九千四百三十六噸。一千八百六十八年。至七十二年。又減少五百十四號。班國濱地中海。地土肥饒。利於耕作。五金之礦。又極多。前此未盡開者。亦屬不少。近十年來。頗能開挖。大抵銅、錫居多。一千八百七十年。開成輪路。計長三千八百英里。新造未竣工者。一千二百六十七里。皆民間公司所造。而國亦發庫帑以扶助之。

瑞典國商賈 瑞之貨物。售英為多。次法。次丹。進口貨。以德、英為多。丹、挪、俄次之。其進口之物。如布、足機器、煤。新疆貨出口。則木植、礦鐵、粟米、小麥之類。七十一年。進口貨值九兆三千九百八十八萬八千三百三十三磅。出口貨值八兆九千四

萬五千七百二十二磅。瑞與英貿易之盛。較勝他國。七十二年。瑞貨至英。值六兆磅有奇。英貨至瑞。值一百九十一萬磅有奇。商船之往來他國。有一千四百六十三號。計裝二十八萬一百噸。瑞之商利日旺。由開礦故也。七十年。瑞鐵得十四兆六十三萬擔有奇。每擔計一磅。礦銀得二千八百一磅。礦銅得四萬三千八百五十三擔。白鉛得六十六萬二千一百三十八擔。至煤礦所在多有。則開自七十一年也。

挪威商賈。進口商貨布尺等。英居百分之二十七。次德瑞。次俄。次法。次丹。出口商貨。以木植為大宗。次冰及魚。礦鐵。礦銅。至英居百分之三十。次德。次法。進口貨值。歲約大拉二十五兆五千萬有奇。出口貨值。歲約大拉十八兆四千萬有奇。商船六千九百九十三號。裝共一百二萬二千五百十五噸。行船水手四萬九千三百三十七人。挪威以通商為務。所在多有。善於行海。以故各海國行商之眾。天下無與比焉。

瑞士商賈。稅關進出口貨。征權稅銀分三類。一為生畜。按頭收稅。一為按貨值抽稅。一為權量物數收稅。瑞在歐洲腹地。無海口可通。僅與德法意奧四國貿易。與國往來稅銀。歲約一千磅之數。意國貨進口稅。歲得一千二百磅。出口至意貨稅。歲得六萬磅。法國貨進口稅。二萬磅。出口至法貨稅。二十二萬磅。德國往來貨稅。約歲得二萬磅之數。瑞民大半耕作。次則造鐵器布尺等。工作日益繁盛。一千八百六十年。務農者一百九萬五千四百四十七人。工作二十一萬六千四百六十八人。專務手藝。如製絲綢絲帶鐘表首飾等類。有二十四萬一千四百二十五人。染坊印花工作亦不少。織棉花布疋有六萬人之數。

土國商賈。通商未有官單。查歐洲各國。相與貿易。進口貨值。歲約二十八兆五千萬磅。出口貨值。歲約十兆磅。其商賈輻輳之區。莫如剛斯坦丁。及發都城。正當黑海要衝。商舶來往。意大利居百分之二十。英吉利居十八。奧斯地利亞居十六。希臘居十二。餘則俄羅斯諸國商船而已。土產小麥棉花甚旺。因輪路未成。不能四通八達。前頗有機房紡織。近則務農居多。一千八百六十五年。議造鐵路。是年底即先成四十七里。幹路六十九年造成一百八十里。七十年又增造四百八十八里。內一百三十八里一條。一百十里一條。係英公司代造。與國王議定造路資本。八十五釐股份。歲有利收。又有一百三里一條。係六十九年法公司代造。先是國王繪定幹支各路。約長一千五百七十三

商務九

時務通考

卷之八

里內有八百里。法人認造。此則其軼始耳。

阿根廷合眾國商賈 商情近今漸旺。六十八年至七十一年。進口貨值多八兆至十二兆磅。出口貨值六兆至六兆五之間。土產羊毛牛油牛羊皮牛肉大馬鳥毛等物。與英美法三國往來居多。都會大口岸。英貨進口。值三百九十一萬一千三百九十九磅。出口至英貨值一百九十萬二千八百八十九磅。

玻利非亞國商賈 國分九屬。曰拉魄阿司。曰哥格班拔。曰帕託西。曰楚基薩格。曰山達克勒魯司。曰瓦路芬。曰大理

宅。曰阜尼。曰阿達加。商貨進口。值一百二十八萬八千九百磅。出口值一百三十二萬四千磅。進口英貨居多。如

棉花布鐵器等類。出口。祇魯國樹皮。科嚼咖啡。及銅軟鉛等類。七十二年出口到英貨值九十八萬一千五百七十

三磅。進口英貨值二萬九千七百九十八磅。到英之貨。銅銀硝。古阿那。泥。是年銅值九萬磅有奇。古阿那值十萬

磅有奇。硝值十二萬磅有奇。銀六十五萬磅有奇。玻利非亞東無出海之口。皆假道於巴西。祇魯西通南太平洋。曰

科比亞。一云科比。亞波爾多。農礦事務。不甚講求。以土產多而出運難。其轉運貨物。惟賴驢馬而已。

巴西商賈 一千八百七十年至七十二年。進口貨併金銀。約十九兆磅。出口貨約二十二兆五千萬磅。進口英貨為

多。七十二。年。英棉花布值三百九十一萬九千二百九十七磅。細麻布羊毛布。細呢值七十七萬八千磅有奇。次法

蘭。西。次。阿。根。廷。葡。萄。牙。德。意。志。出口貨至英三分之一。至美四分之一。次法德阿根廷葡萄牙。土產棉花生蔗糖金

鋼鑽。七十二。年。棉花一兆四千五百五十二擔。每擔一百磅值銀四兆七千九百九十三磅。生蔗糖一百八十

七萬八千五百七十一擔。值銀二百二十六萬九千六百五十五磅。是年出口貨值共銀九兆四千五百五十九磅

進口貨值七兆五千九百九十九磅。按巴西民間亦有織布機房。惟資本較重。而英布價廉。國家恐奪內地

機房之利。故海關特加重稅銀。每百金錢之貨。收稅四十至五十金錢者。欲以劑其平也。然機房利賴究少。而民用

受累實多。其計亦甚左矣。各口船等貨捐。亦較他國加重。初內地百貨未能流通。商情久絀。今開造鐵路。商貨漸盛

喀納塔商賈 進口貨。英為多。出口貨。至美多。一千八百七十二年。出口到英貨值二十五兆六千三百九十九

十六元。進口英貨六十一兆九千九百七十七元。出口到美貨值三十一兆八千九百六十八元。進口美貨三

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

十四兆二十一萬七千九百六十九元。出口到英之西印度屬國貨值二百三十一萬九千七百二元。進口貨值一百一十一萬八千二百三十六元。出口到西班牙之西印度屬國貨值一百六十三萬一千六百八十二元。進口貨值一百二十七萬六千七百三十九元。出口到紐芬蘭貨值一百七十二萬六千一百七十五元。進口貨值一百九十六萬八千二百八十七元。出口到法國貨值一百一十萬二千二百四十二元。進口法貨值一百八十九萬九千二百四十四元。其他各國進出口貨值不足百萬。土產金銀礦鐵。歲值三百九十萬元有奇。鹹魚歲值四百三十四萬元有奇。樹林歲值二十二兆六十八萬有奇。野獸皮骨。歲值十二兆四十一萬元有奇。機房布疋等。歲值二百三十八萬元有奇。五穀歲值十三兆三十七萬元有奇。圭里宇新造船隻出售。歲值三十三萬元有奇。礦金礦銀。歲值四百十萬有奇。其出口至英之貨。木植五穀為多。英貨生熟鐵及機器衣服羊棉各布為多。

智利國商賈 其海口曰伐不雷速。有七萬四百三十八人。商貨出口。歲約貨值六百萬磅有奇。進口約五百二十萬磅有奇。與英國貿易居三分之二。次法次德美秘魯。七十二年。出口至英貨值五百五十九萬一千一百八十三磅。進口英貨值三百十四萬七千八百四十三磅。出口銅為多。歲值三百五十萬七千五百磅有奇。次小麥礦銀棉花羊毛。英貨惟布疋為大宗。

科倫比亞國商賈 商貨聚集之海口曰帕郎。歲約貨值十七兆磅。土產棉花拷魯皮料靛青秘魯樹皮。七十二年。出口至英值一百一萬九千二百三十五磅。英貨值三百十五萬三千三百三十七磅。帕納瑪居南北亞美利加之脊。所謂巴拿馬是也。東為大西洋。西即太平洋。界隔兩海。美國人久思開通。免行船紆遠之險。六十九年。美與立約。即於彼處山脊鑿通。濶約六里。二年內由美人量繪。五年內即須開辦。期以十五年一律深通。既通之後。歲收商船利銀。科倫比亞得十分之一。俟美國收足工本後。科倫比亞歲得利十分之二分五也。平時商船往來。由美國保護。遇有軍事。則不任敵船亂行。

考斯搭黑鴨國商賈 商貨進口。歲約值六十萬磅。出口貨值。歲約七十萬磅。七十二年進口貨值六十三萬一千一百十磅。出口貨值七十七萬四千二百磅。土產茄啡為多。

商務九

哈喇道國商賈 通商海口曰乖雅飛進口貨值歲約七十六萬五百磅有奇出口貨值歲約七十八萬二千九百磅有奇貿易英獨多七十二出口至英貨值二十四萬三千八百四十磅進口英貨值八萬二千二百八十二磅土產科囉拷爵等物

告提抹辣國商賈 告提抹辣百姓土人居多與英美通商土產靛青喀吃尼拉名色紅為茄啡五穀七十年進口貨值三十三萬四千五百六十八磅出口貨值四十八萬九千三百八十五磅按英國商民與中亞美利加貿易計五國曰考斯搭里噶曰杭杜辣曰呢加拉乘曰山薩佛道其一即告提抹辣僅有總數而無各國進出分單以戶口計之告提抹辣與四國較實已過半則商貨亦當半之七十二年五國貨值一百十二萬六千一百十七磅英貨到彼計值二十九萬五千五百五十七磅土產茄啡為多次則靛青其海口有三其一新告提抹辣都城通太平洋一為依賽伯瀕大西洋一為山福瀕太平洋

海帶國商賈 通商美英為多六十八年至七十年進口貨值歲約一百二十五萬磅之數出口貨值歲約一百八十二萬磅之數土產茄啡棉花或謂即紅木蘇木古阿那一千八百六十八年茄啡出口重五十五兆九萬磅七十一年的茄啡出口止有四萬三千三百六十磅蓋經理失宜歲益減少也島地分東西兩部西即海帶東曰山度明哥居民得四分之一商貨亦如之七十二全島兩部出口至英貨值三十八萬九千六百六十一磅進口英貨值六十一萬七千五百六十磅其海口即撥倒奔斯

梳度辣國商賈 都會曰土麥野軋田地不甚開墾商貨進口有人包稅無單可查土產曼好格麗木牛皮於靛青牛羊沙沙配力拉名藥

墨西哥國商賈 一千八百七十年商貨進口值四百六十九萬五千六百磅出口貨值四百八十二萬七千磅內銀錢有三百四十四萬二千磅餘若礦銅喀吃呢拉名色紅靛青牛羊皮曼好格麗木及各木植進口多英貨若棉花布羊毛呢絨細麻布生熟鐵並機器等類

巴參刺國商賈 國內多半荒地茂林水草所在多有故游牧者眾近復令民租種畜養牛馬土產麥堆如中國黃茅茶將其葉曬

乾磨粉。西人用以代茶。謂之巴米喇茶。七十年。麥堆計有四百八十萬磅。值銀二十九萬磅。此外菸葉、羊皮、進口棉花、布、麻布、英貨居多。次法、次德。

秘魯國商賈。商貨與英美貿易。泊喀羅海口。進口貨。約歲值五百萬磅。出口貨。約六百萬磅。祕貨至英貨。值四百二十一萬一千七百二十三磅。英貨值二百八十七萬二千三百三十八磅。土產古阿那為大宗。約歲值銀三百萬磅。六十四年。售十一萬三千八百六十六噸。六十五年。售二十一萬噸。有奇。六十八年。售十五萬噸。有奇。七十年。售二十四萬噸。有奇。七十二年。售七萬四千噸。有奇。查軋奈江存儲古阿那。有三百萬噸。照前數銷售。至七十七年。可掃數出售矣。此外火硝。亦歲出愈多。七十二年。硝售至英。有一百三十六萬五千一百九十五擔。磅。為一擔。別有羊毛等物。不少。英貨惟棉布、羊毛、呢絨、生熟鐵。

山度明哥國商賈。通商甚少。因稅重也。七十年。進口貨。值十三萬二千磅。出口十四萬磅。土產茄啡、染料、蘇木、古阿那。其東北角。有一海灣。曰薩墨那灣。長三十英里。濶十里。停泊海船之最佳處。天下無與比者。

山薩佛道國商賈。民以耕種手藝為務。並開鐵礦。土產五穀、靛青、茄啡、藥料。商貨進口。約值四十八萬磅。有奇。出口約值七十萬磅。有奇。會城曰山薩佛道。一千五百二十八年。築地多火山。常常地震。一千八百五十四年。地大震。城圯地坼。民於他處築城。謂曰新山薩佛道。七十二年。又因火山震圯。

美國商賈。一千八百七十二年。進口貨。值銀錢五百七十二兆五千一百四元。合英銀一百十四兆五千五百二十一千一百六十一磅。進口金銀。值十三兆七千四百萬三千六百八十九元。合英銀二兆七千四百萬八千七百三十八磅。出口貨。值銀錢五百六十一兆八千八百八十一元。合英銀一百十四兆三千六百萬一千六百七十六磅。出口金銀。值七十九兆八千七百七十五萬三千四百元。合英銀十五兆九千七百七十五萬七千五百七十九磅。七十二年。進口貨。值銀錢六百四十四兆三萬五千三百九十九元。合英銀一百二十八兆四千萬六千一百八十八磅。進口金銀。值二十一兆四十八萬九百三十七元。合英銀四兆二十九萬六千一百八十七磅。出口貨。值銀錢六百二十六兆五千九百五十七元。合英銀一百二十五兆三十一萬九千五百七十五磅。出口金銀。值八十四兆六千八百八十五萬七千四百元。合英

時務通考 卷一七 商務九

明形通五

卷十一

銀十六兆九十二萬一千七百十五磅。土產種植各物為多，莫多於小麥麵粉。其次棉花。又次菸。又次鹹猪肉火腿。乳油牛乳餅計三分之一。售赴英國。次英屬地。次德國。七十一年單出口至英。值六十一兆十三萬四千四百六十三磅。英貨進口值三十四兆二十七萬七千七百一磅。七十二一年單出口至英。值五十四兆六十六萬三千九百四十八磅。英貨進口值四十九兆七十三萬六千五百九十七磅。棉花合地球各國數計算多至數倍。而售英獨多。一千八百五十四年。棉花到英。重七百二十二兆十五萬六千三百四十六磅。六十年棉花到英。重一千一百十五兆八十九萬六千八百八磅。六十一一年至七十一年。美國兵亂。棉花不能出境。十年中不過售一千三十八兆六十七萬七千九百二十磅。此外售英者。五穀元麥。珍珠米。麵粉。鹹猪肉。火腿。牛肉。乳油。拷清椰汁。椰皮。牛乳餅。自鳴鐘。各色水菓。鐵及鋼。猪油。鯨魚油。松香油。豆餅。煤油。大松香。皮貨。牛皮。牛油。各色菸。息。菸菸。各式木植。木器。英貨至美。兵器。火藥。酒。煤。棉花布。各式鐵器。細麻布。各色綢緞。鹽。羊毛布。呢絨。七十年人丁冊內附開。馬有八兆六十九萬二千九百十九匹。牛有二十八兆七萬四千五百八十二頭。羊有二十八兆四十七萬七千九百五十五隻。猪有二十五兆八十八萬四千五百四十隻。七十年單。棉布機房九百五十六所。運機火輪四百四十八座。計號馬力共四萬七千一百十七匹。運機水輪一千二百五十座。計號馬力共十萬二千四百九匹。織布機十五萬七千三百十機。紡紗鐵錠共三兆四十三萬七千九百三十八錠。火輪鐵錠三兆六十九萬四千四百七十七錠。男工十六歲已上。四萬七千七百九十九人。女工十五歲已上。六萬九千六百三十七人。學習男女幼孩二萬二千九百四十二人。織呢機房二千八百九十九所。運機火輪一千五十座。計號馬力三萬五千九百匹。運機水輪一千九十二座。計號馬力五萬九千三百三十三匹。織呢雙料濶機一萬四千三十九機。中機約四尺。二萬六千四百四十四機。鐵錠一百八十四萬五千四百九十六錠。男工十六歲已上。四十二萬七千七百二十八人。女工十五歲已上。二萬七千六百八十一人。男女幼孩九千六百四十三人。礦鐵作石。鑄鍊之為鐵塊。鐵條。三百八十六所。置柱形倒焰各大火爐。共五百七十四箇。每日鑄成淨鐵八千三百五十七噸。工匠二萬七千五百五十四人。是年鑄成淨鐵二兆五萬二千八百二十一噸。鑄鐵機器廠二千六百五十三所。工匠五萬一千二百九十七人。汽鍾廠一百二所。工匠三千一百五十一人。造廠細鐵條。拉輪

路鐵軌鐵片廠三百九所。工匠四萬四千六百四十三人。鐵礦已開者計有十六邦。是年出鐵三兆三十九萬五千七百十八噸。奔細卑尼亞礦鐵獨旺。銅礦已開者有九邦。密希埤得五分之四。煤油有四邦。奔細卑尼亞為最多。是年得一百七十一兆二十五萬磅倫。四邦所出煤油共一百八十一兆二十六萬三千二百二磅倫。七十一年單。美國出金銀值六十六兆六十六萬三千銀錢。金銀出處甚夥。其極旺者曰納伐阿達。出金銀計值二十二兆五十五萬銀錢。曰克勒卑亞。出金銀計值二十兆銀錢。曰芒帶納。出金銀計值八兆五萬銀錢。曰愛踏花。出金銀計值五百萬銀錢。曰考勒拉度。出金銀計值四百六十六萬三千銀錢。餘五省略少。七十二年單。煤礦出煤四十一兆四十九萬一千一百三十二噸。奔細卑尼亞礦煤得四分之三。礦工四萬三千人。皆英產。商船有二萬九千八百四十八號。內輪船三千六百二十五號。餘皆夾板帆船。輪船裝貨一百四萬八千二百五噸。連夾板共裝四百十五萬三噸。七十二年單。進口本地商船裝三百六十一萬二千六百三十一噸。外國商船裝八百八萬三千八十七噸。烏拉非國商賈。會城曰麥得肥地亞。有海關。商船貨物進出必經之路。七十年出口貨值銀錢十二兆一萬五千六百八十九元。進口貨值銀錢十五兆三千三百四十元。稅四百五十八萬八千三百五十八元。土產牛皮牛油畜骨。七十二年出口貨至英。值銀一百四十一萬六千九百三十三磅。進口英貨值一百八十一萬七千七百八十三磅。百姓務農畜牧者多。經商者多外國人。

委內瑞辣國商賈。戶口約二百二十萬人。內土民六十萬人。地土肥饒。五金礦所在多有。民皆務耕植。故經商者寥寥。六十六年至七十年。進口商貨約值一百萬磅。出口約值一百二十萬磅。恒與英美二國貿易。七十二出口至英貨值十二萬二千六百二十一磅。進口英貨值五十八萬八千磅。土產棉花。

亞坡爾斯國商賈。七十年進口商貨值銀六兆九十九萬七千六百二十八磅。出口貨值銀四兆九十九萬八千二百五十磅。與法貿易居五分之四。次則西班牙。土耳其。英國。七十二出口至英貨值三十五萬八千六百十八磅。英貨進口值八萬九千三百四十七磅。土產以曷斯巴督之料為大宗。是年售英重二萬八千六十八噸。值銀十九萬八千七百五十三磅。餘則五穀錫英貨棉花布煤。

年形通考

好望角國商賈 七十一年進口貨值二百五十八萬五千二百九十八磅。出口貨值二百五十三萬一千六百九磅。出口至英貨值二百四十三萬九千八百八十九磅。英貨進口值一百八十五萬二千一百五十二磅。七十一年出口至英貨值三百十九萬二千五百五十六磅。英貨進口值三百三萬五千一百七十八磅。土產羊毛居十之九。餘則礦銅羽毛羊皮。六十五年牛有六十九萬二千五百十四頭。羊九兆八十三萬六千十五隻。其牧養之場租公地三十畝。至一萬五千畝。歲出租息歸公。民間牧牛羊及馬。製葡萄酒。種粟米珍珠米。大麥小麥。

埃及國商賈 七十一年出口至英貨值十六兆四十五萬五千七百三十一磅。英貨進口值七兆二十一萬三千六百十三磅。商船自東來者。印度東方諸國。棉花蠶絲等類。

里比利亞商賈 按阿非利加洲西偏有數小國。英商總而計之。不復逐一分晰。故其國無貨單。七十一年阿非利加西偏各國。出口至英貨值銀共一百八十九萬五千六百五十六磅。進口英貨值共九十四萬一千一百三十二磅。

土產拍杭姆名桑樹值銀一百四十七萬四千六百六十六磅。英貨棉花等布。軍器銀錢。照英國制。商戶歸款。用美國大拉。

摩洛哥國商賈 英與立約通商。六十一年至七十一年。進口貨值銀約八十一萬一千八百磅。有奇。內六十五萬六千四百磅。有奇。皆英貨。出口貨值約七十六萬七千七百磅。有奇。至英貨值四十六萬九千五百磅。有奇。土產五穀羊毛。

奈搭勒國商賈 七十一年商貨進口值三十八萬五千八百十二磅。出口貨值四十九萬三千一百二十五磅。皆與英本國貿易。七十二一年出口至英。值五十一萬七千二百九十九磅。英貨進口值六十七萬六千七百七十六磅。土產羊毛。象牙。牛皮。本地耕植之物不多。並不值錢。擬多種茄啡肉桂樹。以取貴值。亦種棉花。運貨無輪路。今已繪造行輪車之鐵路。先幹後支。由公司開造。國家讓地。二百五十萬畝。又令公司開煤礦。歲助銀四萬磅。

錫蘭島商賈 七十一年商貨進口值四百七十九萬七千五百九十二磅。出口貨值三百六十三萬四千八百五十三磅。英貨值一百一萬七千七百五十三磅。土產茄啡。胡椒。油。棉花。香料。

印度國商賈 商貨七十二一年進口值四十二兆六千五百五十五萬七千五百六十磅。出口值六十四兆六千六百六十一萬一千九百

四十磅。與英本國貿易最多。至英貨值三十三兆六十八萬二千一百五十六磅。英貨值十八兆四十八萬一千三百九十四磅。土產甘蔗皮米青殼茶葉進口英貨棉花等布。又鐵銅。餘則中國東洋貨物。

日本國商賈 商人貿易。英美居多。七十二年出口至英貨值十八萬四千三百四十二磅。英貨進口。值一百九十六萬一千三百二十七磅。出口白蠟。菸茶。進口棉花布羊毛呢絨生熟鐵。其立約通商海口有六。一橫濱。一長崎。一有

庫。一襄館。一何亦茹搭。一江戶。即東京

噶留巴商賈 商運往來。荷蘭本國為多。七十一年。荷貨進口并金銀。四兆四十八萬九千六百九十三磅。出口至荷

并金銀。七兆六十萬四千六百九十一磅。出口蔗糖。咖啡。靛青。菸米。米運售婆羅洲中國。及英。餘貨至荷蘭。居五分

之四。七十一年出口至英貨值七十三萬三千三百八十一磅。英貨進口值七十四萬三千四百二十八磅。皆棉花

布紗。荷蘭本國於一千八百二十四年。設有商運公司。資本三兆磅。後減至二兆磅。荷王惠蘭第一。亦預股份。並保

其歲利四釐五。至三十二年。荷王自出資本。交付公司經理。自農政有效。貨物益饒。公司之利倍旺。各處增行農法

皆由公司接濟。荷國家保歲利四釐五。而進出口商貨皆委此公司綜理也。

波斯國商賈 商貨進口。歲約四百萬磅。出口貨。因近年蠶絲少出。減有一百萬磅之多。歐洲印度諸國貨。棉花羊毛

等布。絲綢。綿紗。蔗糖。茶葉。首飾。用器。玻璃。水晶。銅鐵。錫。紙。靛。兵器。土產。生蠶。絲。生棉花。菸葉。鴉片。小麥。羊毛。皮貨。果

乾。藥材。通商總匯。在搭不里司城。歐洲商運。由土耳其都城黑海之脫勒。獨藏口岸。裝駝馬陸行。英國貿易甚少。七

十二年。至英貨物。六千七百六十七磅。英貨進口。值二萬三千八百一十一磅。

暹羅國商賈 通商海口。曼谷為大。七十年出口貨。值一百十四萬三千九百二十一磅。進口貨。值八十一萬五千六

百九磅。運貨英船居多。是年進口英船一百六十二號。裝七萬三千一百三十四噸。出口英船一百七十三號。裝八

萬一百五十五噸。出口米與蔗糖為多。英貨機器生熟鐵。

紐薩威而士商賈 一千八百五十年進口貨。值二百七萬八千磅有奇。六十四年。增有十兆十三萬五千磅有奇。五

十年出口貨。值二百三十九萬九千磅有奇。六十四年。增有九兆三萬七千磅有奇。七十一年以來。商情更旺。大都

時務通考 卷一七 商務九 十一

明形通考

卷一

英本國貿易居多。餘則英屬地往來不少。七十二年出口至英貨值三百七十一萬四千七百七十七磅。英貨進口值三百五十六萬九千二百五十九磅。出口羊毛為大宗。是年六月單羊五兆六十一萬五千五百五十四隻。牛二兆二十七萬一千九百二十三頭。馬二十三萬三千二百二十匹。猪四萬六千九百一十一隻。雞熟田地已得二十九萬七千五百七十五英畝。每畝約中種植小麥大麥粟米珍珠米山薯蔗糖鹽葡萄醃草。收計總乾礦煤較美於他部。七十二年已開有二十六礦。出煤一百一萬二千四百二十七噸。值銀三十九萬六千二百磅。全礦甚多。西北南俱有。自以西為最佳。西省諸礦出金三十萬七千二百六十七兩。值銀一百十九萬四千三百二十五磅。併南北西二省計之共三十九萬二千一百八十六兩。值銀一百五十一萬三千一百八十六磅。又有銅礦。七十一年出銅六百六十七噸。值銀四萬四千一百二十三磅。又出火油及錫。

紐齊蘭商賈 五十二年商貨進口。值三十五萬九千四百四十四磅。出口值十四萬五千九百七十二磅。七十二年商貨進口。值五百十四萬二千九百五十一磅。出口值五百十九萬六千六百六十五磅。十年以來貿易漸盛。增至二十倍。出口羊毛。進口生熟鐵棉花布。與英本國往來居多。地產木植高大而多。英人取之不竭。皆數千年物也。本島造船不少。又出金鋼鐵煤等。

君士蘭商賈 七十一年商貨進口。值二百四十三萬四千四百八十六磅。出口值一百五十三萬九千九百六十八磅。多與附近島嶼及英本國貿易。七十二年出口至英。除黃金外值六十九萬七千四百九十九磅。英貨值五十七萬五千三百八十八磅。出口羊毛牛油棉花進口衣服棉花布。適年內地頗種甘蔗。歲益倍盛。煤礦新開不少。皆全開採。有十二礦。計工作一萬五千人。七十年出黃金十萬六千三百三十四兩。值銀三十五萬一千四百二十二磅。

薩澳斯地利蘭商賈 七十二年商貨除金銀不計外。進口值二百八十萬一千五百七十一磅。出口值三百七十三萬八千六百二十三磅。進口貨生熟鐵布足絨呢食物用器。自英本國至。有從英屬地至。出口羊毛礦銅五穀。是年出口至英貨。值二百五萬六千七百七十七磅。英貨值一百四十一萬三千五百四十二磅。羊毛重二十三兆一萬三千九百四十六磅。值銀一百十八萬六千七百四十五磅。銅有熟淨者。重十四萬九千五百五十擔。一擔一百十二磅礦銅重二萬六千

九百六十四擔。共值銀八十萬五千八百八十八磅。銅礦甚多。開鑿者有四五千人。

台司美尼亞商賈 商貨併金銀進口。值八十萬七千一百八十二磅。出口值九十一萬六千六百六十三磅。大率與英本國及附近澳洲各屬地貿易。七十一年至英貨值三十七萬六千五百三十七磅。英貨值十八萬八千二百五磅。往英羊毛為多。畜產單馬二萬四千二百四十四匹。牛十萬四千五百九十頭。羊一百三十九萬五千三百五十三隻。猪五萬三千九百二十七隻。土地肥沃。礦多煤鐵。因無資本。未及開採。

弗多利亞商賈 七十一年商貨併金銀進口。值十三兆六千九百九十九萬一千三百二十二磅。出口值十三兆八千七百七十一萬一千九百九十五磅。進口多蔗糖糖漿羊毛呢絨棉花布織衣服酒。出口羊毛黃金牛油醃肉牛羊皮銅。六十九年。羊毛值五十四兆四十三萬一千三百六十九磅。七十二年。羊毛值四百六十五萬一千六百六十五磅。七十二年出口至英貨。值五百九十八萬二千八百七十四磅。英貨進口值五百九十四萬一千三百七十九磅。五十一年。尋得金礦鳩工開採。歲得十兆磅有奇。五十八年以後。歲出六百萬磅有奇。七十三年。出黃金五百九十九萬七千三百四十磅。礦工五萬二千九百六十五人。內有中國一萬四千一百五十八人。查佛多利亞所開金礦。四圍有一千二百六十六方英里。有開挖極深者。未詳里數。

回斯登澳斯地利蘭商賈 進口商貨。值二十二萬六千六百五十六磅。出口貨。值五十萬九千一百九十六磅。至英值十五萬八百四十磅。英貨值十五萬三千七百五十九磅。土產羊毛軟鉛為多。七十三年。羊毛值銀十二萬七千九百九十六磅。軟鉛值銀四千三百二十磅。近勘得銅礦煤礦極多。又有黃金礦。尚未議及開採。

續修四庫全書 子部 類書類

明倫彙編

卷二十一

時務通攷卷十七

商務十

比較

英國 光緒元年來貨共值二千一百十三萬二千六百四十兩。往貨共值二千九百十六萬四千五百一十一兩。二年來貨共值二千八十七萬三千三百九十二兩。往貨共值三千五百二十六萬七千八百九十七兩。三年來貨共值一千九百九十九萬四千三百九十九兩。往貨共值二千七百七十八萬四千四百二十三兩。四年來貨共值一千四百九十五萬一千七百五十五兩。往貨共值二千七百六十九萬九千八百四十三兩。五年來貨共值二千三百三十三萬二千七百六十三兩。往貨共值二千六百七十二萬四千五百八十六兩。六年來貨共值二千一百八十八萬一千一百六十二兩。往貨共值二千七百八十二萬四千四十五兩。七年來貨共值二千三百七十三萬八千一百九十八兩。往貨共值二千二百七十三萬六千八百八十三兩。八年來貨共值一千八百七十五萬五千五百八十二兩。往貨共值二千四百五十七萬二千九百七十一兩。九年來貨共值一千六百九十四萬五千八百六十六兩。往貨共值一千九百四十六萬五千五百五十三兩。十年來貨共值一千六百九十九萬九千九百九十九兩。往貨共值二千一百九十九萬九千九百九十九兩。十一年來貨共值二千三百九十九萬九千九百九十九兩。往貨共值二千九百九十九萬九千九百九十九兩。十二年來貨共值二千二百三十三萬四千七百五十三兩。往貨共值一千九百七十四萬五千六百九十四兩。十三年來貨共值二千五百六十六萬六千四百七十七兩。往貨共值一千六百四十八萬二千八百九十九兩。

香港轉運各國 光緒元年來貨共值二千七百五十二萬五千一百十九兩。往貨共值一千二百七十四萬七千三百三十五兩。二年來貨共值二千七百六十三萬一千六百八十一兩。往貨共值一千四百四十七萬七千二百三十五兩。三年來貨共值二千七百六十四萬一千六百四十三兩。往貨共值一千五百二十五萬五千七百六十六兩。四年來貨共值二千七百四十四萬四千六百三十六兩。往貨共值一千四百九十七萬九千一百一兩。五年來貨共值二千九百六十四萬一千三百七十九兩。往貨共值一千六百四十四萬二千八百五十六兩。六年來貨共值三千二百二十五

時務通攷

卷十七

商務十

明形通五

卷十一

萬三千八十五兩。往貨。共值一千六百六十萬八千七百二十兩。七年來貨。共值三十一萬八千九百九十五兩。往貨。共值一千七百六十六萬一千四百八十八兩。八年來貨。共值二千九百六萬三千六百兩。往貨。共值一千六百四十八萬七千五百七十三兩。九年來貨。共值二千九百九萬八千七百七十三兩。往貨。共值一千八百八十五萬一千九百四兩。十年來貨。共值三千七十七萬四千五百五十三兩。往貨。共值一千七百二十三萬九千七百五十五兩。十一年來貨。共值三千五百二十六萬八千一百九十七兩。往貨。共值一千五百八十六萬九千九百八十七兩。十二年來貨。共值三千四百八十八萬九千六百七十一兩。往貨。共值二千二百五十五萬二千六百七十六兩。十三年來貨。共值五千七百七十六萬一千三十九兩。往貨。共值三十一萬三千九百三十九兩。印度國英屬 光緒元年來貨。共值一千四百八十五萬五千二百八十二兩。往貨。共值二十四萬九百四十五兩。二年來貨。共值一千一百六十一萬三千九百四十六兩。往貨。共值十八萬七千九百八十六兩。三年來貨。共值一千九百七十三萬三千一百二十二兩。往貨。共值五十七萬七千八百二十五兩。四年來貨。共值二千一百七十七萬九千九百九兩。往貨。共值三十七萬四千二百五十一兩。五年來貨。共值二千四百六十七萬七千三百一兩。往貨。共值五十五萬二千二百兩。六年來貨。共值二千七十七萬六千八百八十兩。往貨。共值一百一十萬五千八百九十六兩。七年來貨。共值二千六百八十一萬八千七百四兩。往貨。共值四十九萬三千五百八十九兩。八年來貨。共值一千八百二十三兩。往貨。共值五十五萬六千四百三十八兩。十年來貨。共值一千六百三十三萬八千九百八十一兩。往貨。共值六十三萬五千八百四十四兩。十一年來貨。共值一千六百四十四萬八千七百八十一兩。往貨。共值五百六十七兩。十二年來貨。共值一千六百九十八萬三千五百五十三兩。往貨。共值五十三萬一千六百一兩。十三年來貨。共值五百五十三萬七千三百七十五兩。往貨。共值七十九萬七千五百七十兩。

新加坡英屬 光緒元年來貨。共值六十九萬九千六百六十兩。往貨。共值七十九萬三千二百九十兩。二年來貨。共值八十六萬九千九百四十八兩。往貨。共值五十九萬三千二百五十四兩。三年來貨。共值一百二萬八千四百十

七兩。往貨。共值九十四萬九千八百四十兩。四年來貨。共值八十二萬三千六百九十八兩。往貨。共值一百七萬七千三百十五兩。五年來貨。共值八十三萬四千二百八兩。往貨。共值八十七萬九千一百五十八兩。六年來貨。共值八十六萬三千二十六兩。往貨。共值九十七萬五千二百十九兩。七年來貨。共值一百十三萬七千七十七兩。往貨。共值一百十七萬五千一百十六兩。八年來貨。共值一百五十六萬五千三百八十七兩。往貨。共值一百二十七萬三千七百三十兩。九年來貨。共值一百四十二萬九千七百六十七兩。往貨。共值九十三萬二千二百十三兩。十年來貨。共值一百四十六萬九千六百六十五兩。往貨。共值八十五萬四千八百九十五兩。十一年來貨。共值一百七十二萬五千二百八十六兩。往貨。共值九十九萬八千九百三十九兩。十二年來貨。共值一百二十三萬五千九百七十七兩。往貨。共值九十三萬九千六百三十九兩。十三年來貨。共值一百三十九萬一千一百六十九兩。往貨。共值一百三十三萬六千六百六十兩。

新金山鈕西蘭英屬 光緒元年來貨。共值五十五萬二千五百八十九兩。往貨。共值二百二十二萬六千三百五十三兩。二年來貨。共值五十二萬二千七百六十四兩。往貨。共值一百九十五萬三千五百八十三兩。三年來貨。共值五十三萬三千一百二十七兩。往貨。共值一百九十五萬一千七百二十一兩。四年來貨。共值三十五萬二千五百三十三兩。往貨。共值一百七十六萬三千六百六十九兩。五年來貨。共值三十五萬六千二百八十九兩。往貨。共值一百七十七萬四千二百四十六兩。六年來貨。共值二十二萬一千八百七十七兩。往貨。共值一百八十九萬七千九百七十八兩。七年來貨。共值四十二萬六千四百六十二兩。往貨。共值二百十四萬七千九百二十九兩。八年來貨。共值五十三萬七千二百二十二兩。往貨。共值二百二十八萬二千八百九十一兩。九年來貨。共值四十二萬二千四百二十八兩。往貨。共值一百六十一萬二千七百六十三兩。十年來貨。共值十一萬八千一百八十兩。往貨。共值一百六十六萬五千六百三十一兩。十一年來貨。共值二十五萬六千二百二十兩。往貨。共值一百八十八萬一千四百四十二兩。十二年來貨。共值二十九萬八千一百六十兩。往貨。共值二百六萬二千二百八十四兩。十三年來貨。共值二十七萬九千一百一十九兩。往貨。共值二百十萬九百五十兩。

昭務通別 表十一

大浪山嘴 英屬 光緒元年來貨無。往貨共值九萬三千四百四兩。二年來貨無。往貨共值七萬三千一百六十四兩。三年來貨無。往貨共值十一萬五千一百五十八兩。四年來貨無。往貨共值二十二萬一千九百六兩。五年來貨無。往貨共值十五萬二千九百十二兩。六年來貨無。往貨共值五萬九千一百五十九兩。七年來貨無。往貨共值十三萬一千九百五十二兩。八年來貨無。往貨共值十一萬一千二百四十六兩。九年來貨無。往貨共值十五萬三千三百四十兩。十年來貨無。往貨共值十四萬六千八百七十五兩。十一年來貨無。往貨共值十八萬五千九百七十兩。十二年來貨無。往貨共值五萬七千六百二十五兩。十三年來貨無。往貨共值十八萬七千八百六十三兩。幹阿達 英屬 光緒元年來貨共值六萬三千二百二十三兩。往貨共值四萬四千十三兩。二年來貨共值五萬四千四百四兩。往貨共值七千一百六十一兩。三年來貨共值八萬一千三百四十二兩。往貨無。四年來貨共值二十九萬四千三百三十六兩。往貨無。五年來貨共值十萬三千四百八十兩。往貨無。六年來貨共值十萬二千四百九十三兩。往貨共值六萬三千一百七十七兩。七年來貨共值二十二萬五千三十七兩。往貨共值一萬七千二百七十一兩。八年來貨共值二十一萬八千七百七十九兩。往貨共值五萬七千九百四十六兩。九年來貨共值十六萬七千一百六十九兩。往貨共值八萬三千三百三十八兩。十年來貨共值六萬七千八十一兩。往貨共值二十三萬一千一百八十九兩。十一年來貨共值五萬一千三百八十七兩。往貨共值二千二百六十兩。十二年來貨共值二萬八千一百八十七兩。往貨共值六萬七千九百一兩。十三年來貨共值九萬三千八百二十兩。往貨共值十二萬八千七百八十八兩。美國 光緒元年來貨共值一百一萬五千八百六十三兩。往貨共值七百六十七萬四千三百三兩。二年來貨共值七十三萬八千五百二十八兩。往貨共值七百二十五萬九千十八兩。三年來貨共值一百十三萬八千一百三十六兩。往貨共值七百九十五萬一千二百三兩。四年來貨共值二百二十五萬三千一百四十八兩。往貨共值六百五十七萬六千一百二十五兩。五年來貨共值二百五十四萬七百六十三兩。往貨共值八百九十六萬六千六百九十三兩。六年來貨共值一百二十萬四千五百二十五兩。往貨共值九百十萬六千九百七十七兩。七年來貨共值三百三十萬三千三百十二兩。往貨共值一千二十三萬二千三百三十五兩。八年來貨共值三百二十七萬六千七百

二十八兩。往貨共值八百四十二萬一百三十兩。九年來貨共值二百七十萬八千三百九十五兩。往貨共值七百三十五萬一千九百六十一兩。十年來貨共值二百四十一萬八千三百六十七兩。往貨共值八百二十七萬九千五百九十八兩。十一年來貨共值三百三十一萬五千四百二兩。往貨共值八百二十九萬七千七百二十二兩。十二年來貨共值四百六十四萬七千三百三十三兩。往貨共值九百六十八萬五千六百九十一兩。十三年來貨共值三百三十九萬八千三百九十兩。往貨共值八百九十一萬五千九百二十兩。

南美國 光緒元年來貨共值三萬九千一百三十三兩。往貨無。二年來貨共值十三萬一千九十九兩。往貨共值四萬二千二百九十二兩。三年來貨共值七萬二千九百七十七兩。往貨無。四年來貨共值九萬五千五百六十四兩。往貨共值四千六十八兩。五年來貨共值二萬四千八百七十二兩。往貨無。六年來往貨俱無。七年來往貨俱無。八年來往貨俱無。九年來貨無。往貨共值五十兩。十年來貨無。往貨共值一萬一千八百八十七兩。十一年來貨無。往貨共值四千一百六十八兩。十二年來貨無。往貨共值六千二百二十六兩。十三年來往貨俱無。

歐羅巴 除英俄外 光緒元年來貨共值七十六萬六千二百七十七兩。往貨共值八百五十七萬九千四百二十三兩。二年來貨共值八十二萬四千二百九十九兩。往貨共值一千四百一十萬八千五百七十一兩。三年來貨共值二百六十六萬一千四百一十兩。往貨共值五百六十三萬六千六十八兩。四年來貨共值八十二萬六千一百二十八兩。往貨共值八百四十六萬一千三百四兩。五年來貨共值一百七十五萬二千二百兩。往貨共值一千十五萬一千六百七十三兩。六年來貨共值二百二十九萬六千九百六十九兩。往貨共值一千二百八十九萬一千五百七十五兩。七年來貨共值二百四十七萬三千三百五十四兩。往貨共值九百八十八萬六千九百九十九兩。八年來貨共值二百四十八萬四千四百二十九兩。往貨共值八百七十五萬一千八百四十七兩。九年來貨共值二百三十七萬四千一百一十二兩。往貨共值七百八十一萬七千四百七十一兩。十年來貨共值一百七十五萬二千二百二十二兩。往貨共值一千七萬五百二十二兩。十一年來貨共值二百五十一萬八千三百四十七兩。往貨共值七百三十萬四千三百七十兩。十二年來貨共值二百七十四萬九千八百三十三兩。往貨共值一千一百九十二萬八千四百四兩。十三年來貨共值

明形通列 卷十一

二百五十八萬七千五百四十八兩。往貨共值一千一百五十四萬五千四百六兩。
俄國由水道 光緒元年來貨無。往貨共值一百三十六萬九千一百二十七兩。二年來貨無。往貨共值九十九萬九

千五百十二兩。三年來貨共值六十二萬六千五百七十三兩。往貨共值五十一萬一千五百八兩。四年來貨無。往

貨共值四千七十一兩。五年來貨無。往貨共值一萬一千七百六十九兩。六年來貨無。往貨共值二萬八千八百十

八兩。七年來貨無。往貨共值一百二萬九千八百六十七兩。八年來貨無。往貨共值九千一百二十七兩。往貨共值九十四

萬六千三百二十四兩。九年來貨共值一萬一千三百兩。往貨共值一百七十五萬四千九百五十三兩。十年來貨

共值一萬四百一兩。往貨共值一百二十五萬一千四百四十五兩。十一年來貨共值一千七百四十七兩。往貨共

值九十四萬六千五百三十三兩。十二年來貨共值五百五十四兩。往貨共值一十四萬七千四百三十九兩。十三

年來貨無。往貨共值一百三十一萬三千六百七十七兩。

俄國由天津哈克圖 光緒元年來貨無。往貨共值三百二萬一千九百七十三兩。二年來貨無。往貨共值三百二十

八萬一千四百八十九兩。三年來貨無。往貨共值三百八十一萬四千七百七十七兩。四年來貨無。往貨共值三百

二十萬七千九百四十四兩。五年來貨無。往貨共值三百九十八萬八千二百六十九兩。六年來貨無。往貨共值四百五

萬五千三百一十兩。七年來貨無。往貨共值三百十八萬三千二百零七兩。八年來貨無。往貨共值三百二十八萬六

千三百四十五兩。九年來貨無。往貨共值三百六十六萬五千三百九十七兩。十年來貨無。往貨共值三百七十三

萬九千六百六十七兩。十一年來貨無。往貨共值三百四十三萬八千二百五十九兩。十二年來貨無。往貨共值四

百九十四萬八千九百兩。十三年來貨無。往貨共值五百七十萬四千二百八十一兩。

俄國由圖門江 光緒元年來貨共值十萬八百七十七兩。往貨共值七萬一千六百五十一兩。二年來貨共值九萬八

千七百四十兩。往貨共值九萬六千七百五十四兩。三年來貨共值十一萬三千九百二十一兩。往貨共值七萬二

千四百八十七兩。四年來貨共值十四萬八千六百二十六兩。往貨共值十三萬二千四百兩。五年來貨共值二十七

萬七千二百七十八兩。往貨共值十九萬九千九百八十六兩。六年來貨共值十七萬三千二百三十五兩。往貨共

值二十三萬九千八百六十三兩。七年來貨共值十一萬二千七百六十六兩。往貨共值三十四萬一千七百七十四兩。八年來貨共值十五萬二千三十四兩。往貨共值五十六萬八千七百六十七兩。九年來貨共值十五萬四千九百八十一兩。往貨共值三十八萬五千九十三兩。十年來貨共值五十四萬七千九百三兩。往貨共值四十九萬七千五百六十九兩。十一年來貨共值十九萬二千九百十六兩。往貨共值四十六萬七千五百六十八兩。十二年來貨共值二十萬二千三百六十四兩。往貨共值六十二萬八千八百八十四兩。十三年來貨共值十一萬八千一百九十四兩。往貨共值六十三萬三千三百九十五兩。

朝鮮國 光緒元年來往貨俱無。二年來往貨俱無。三年來往貨俱無。四年來往貨俱無。五年來往貨俱無。六年來往貨俱無。七年來往貨俱無。八年來往貨俱無。九年來往貨俱無。十年來往貨俱無。十一年來往貨俱無。十二年來往貨俱無。十三年來往貨俱無。十四年來往貨俱無。十五年來往貨俱無。十六年來往貨俱無。十七年來往貨俱無。十八年來往貨俱無。十九年來往貨俱無。二十年來往貨俱無。二十一年來往貨俱無。二十二年來往貨俱無。二十三年來往貨俱無。二十四年來往貨俱無。二十五年來往貨俱無。二十六年來往貨俱無。二十七年來往貨俱無。二十八年來往貨俱無。二十九年來往貨俱無。三十年來往貨俱無。三十一年來往貨俱無。三十二年來往貨俱無。三十三年來往貨俱無。三十四年來往貨俱無。三十五年來往貨俱無。三十六年來往貨俱無。三十七年來往貨俱無。三十八年來往貨俱無。三十九年來往貨俱無。四十年來往貨俱無。四十一年來往貨俱無。四十二年來往貨俱無。四十三年來往貨俱無。四十四年來往貨俱無。四十五年來往貨俱無。四十六年來往貨俱無。四十七年來往貨俱無。四十八年來往貨俱無。四十九年來往貨俱無。五十年來往貨俱無。五十一年來往貨俱無。五十二年來往貨俱無。五十三年來往貨俱無。五十四年來往貨俱無。五十五年來往貨俱無。五十六年來往貨俱無。五十七年來往貨俱無。五十八年來往貨俱無。五十九年來往貨俱無。六十年來往貨俱無。六十一年來往貨俱無。六十二年來往貨俱無。六十三年來往貨俱無。六十四年來往貨俱無。六十五年來往貨俱無。六十六年來往貨俱無。六十七年來往貨俱無。六十八年來往貨俱無。六十九年來往貨俱無。七十年來往貨俱無。七十一年來往貨俱無。七十二年來往貨俱無。七十三年來往貨俱無。七十四年來往貨俱無。七十五年來往貨俱無。七十六年來往貨俱無。七十七年來往貨俱無。七十八年來往貨俱無。七十九年來往貨俱無。八十年來往貨俱無。八十一年來往貨俱無。八十二年來往貨俱無。八十三年來往貨俱無。八十四年來往貨俱無。八十五年來往貨俱無。八十六年來往貨俱無。八十七年來往貨俱無。八十八年來往貨俱無。八十九年來往貨俱無。九十年來往貨俱無。九十一年來往貨俱無。九十二年來往貨俱無。九十三年來往貨俱無。九十四年來往貨俱無。九十五年來往貨俱無。九十六年來往貨俱無。九十七年來往貨俱無。九十八年來往貨俱無。九十九年來往貨俱無。一百年來往貨俱無。

日本國 光緒元年來貨共值二百四十八萬五千六百八十九兩。往貨共值一百九十五萬三千一百七十七兩。二年來貨共值三百十三萬六千一百三十四兩。往貨共值一百七十一萬七千四百九十七兩。三年來貨共值三百五十二萬七千二百九十四兩。往貨共值一百八十六萬九千九百十二兩。四年來貨共值四百五十五萬五千五百五十八兩。往貨共值一百六十八萬二千七百八十八兩。五年來貨共值三百四十一萬七千六百六十八兩。往貨共值二百二十三萬二千五百九十五兩。六年來貨共值三百五十五萬一千六百七十七兩。往貨共值二百二十七萬四千四百一十兩。往貨共值一百七十六萬四千四百二兩。八年來貨共值四百四十四萬二千二百四十一兩。往貨共值一百七十六萬六千八百五十八兩。九年來貨共值三百七十三萬八千一百六兩。往貨共值一百四十一萬七千七百八十七兩。十年來貨共值三百六十五萬五千五百五十二兩。往貨共值一百七十九萬五千八百八十五兩。十一年來貨共值五百二十六萬三千九百八十八兩。往貨共值一百四十九萬一

商務十

明形通列 卷十一

千二百九十八兩。十二年來貨共值五百六十九萬一千四百八十九兩。往貨共值一百二十二萬二千三十六兩。十三年來貨共值五百五十六萬五千三百五十五兩。往貨共值二百一十一萬三千一百三十七兩。

小呂宋 光緒元年來貨共值六萬九百四十九兩。往貨共值二十三萬四千七百三十二兩。二年來貨共值十萬九千九百一兩。往貨共值二十二萬四千三百五十四兩。三年來貨共值四萬三千四百五十九兩。往貨共值二十萬一千九百一兩。四年來貨共值十一萬二千八百四十二兩。往貨共值二十四萬二千四百九十九兩。五年來貨共值十萬二千四百八十一兩。往貨共值十四萬九千十三兩。六年來貨共值二萬七千二百八十五兩。往貨共值二十一萬一千七百六十六兩。七年來貨共值四萬七千九百五十四兩。往貨共值二十六萬一千二百二十四兩。八年來貨共值一萬八千八百九十一兩。往貨共值二十四萬九千四百九十九兩。九年來貨共值三萬一千八百一十二兩。往貨共值二十九萬四千三百二十六兩。十年來貨共值四萬三千一百二十一兩。往貨共值十九萬九千四百五十九兩。十一年來貨共值六萬九百一十二兩。往貨共值二十六萬三千七百八十五兩。十二年來貨共值五萬二千四百二十四兩。往貨共值二十萬四千九百四十四兩。十三年來貨共值六萬八千四百四十四兩。往貨共值二十八萬八千五百五兩。

安南國 光緒元年來貨共值十二萬三千五百五十九兩。往貨共值七萬九千九百八十兩。二年來貨共值三十九萬九千一百四十九兩。往貨共值七萬七千五百五十五兩。三年來貨共值七十八萬八千五百二十一兩。往貨共值十一萬七千五百六十三兩。四年來貨共值二十八萬五千六十八兩。往貨共值十三萬四千八百五十九兩。五年來貨共值二十七萬九百八十一兩。往貨共值九萬三千三百七十一兩。六年來貨共值十萬四千一百六十四兩。往貨共值五萬二千四百三十八兩。七年來貨共值三十八萬五千二百九十九兩。往貨共值一萬二千一百一十二兩。八年來貨共值四十八萬七千二百兩。往貨共值六萬五千四百七十二兩。九年來貨共值四十七萬六千八百十六兩。往貨共值六萬六千三百六十六兩。十年來貨共值二十七萬二千六百二十二兩。往貨共值十五萬四千七百六十六兩。十一年來貨共值二十二萬八千三百三十三兩。往貨共值七萬六千三百六十六兩。十二年來貨共值二十萬九

千五百四十四兩。往貨共值十三萬九千九百十九兩。十三年來貨共值三十三萬七千八百五兩。往貨共值九萬二百十兩。

暹羅國 光緒元年來貨共值三十三萬三千九百九十六兩。往貨共值十萬七千一百四十八兩。二年來貨共值四十五萬九千八百八十四兩。往貨共值十九萬九千四百八十九兩。三年來貨共值四十二萬九千六百十四兩。往貨共值十六萬八千四百九十兩。四年來貨共值三十一萬四千三百四十七兩。往貨共值十九萬三千八百八十兩。五年來貨共值三十四萬七千三十六兩。往貨共值二十四萬一千八百五十五兩。六年來貨共值十三萬六千一百六兩。往貨共值十三萬七千八百三十五兩。七年來貨共值十五萬五千三百六十九兩。往貨共值六萬三千三百七兩。八年來貨共值十九萬七千四百十六兩。往貨共值二十六萬七千五百三十四兩。九年來貨共值十九萬二千一百三十四兩。往貨共值二十四萬二千八百七十八兩。十年來貨共值十三萬三千七百八十四兩。往貨共值二十四萬八千九百九十二兩。十一年來貨共值二十七萬七千五百八十六兩。往貨共值三十萬二千四百七兩。十二年來貨共值十九萬一千九百七兩。往貨共值三十一萬二千四百十四兩。十三年來貨共值十五萬一千六百三十九兩。往貨共值三十八萬一千八百四十四兩。

瓜哇荷屬 光緒元年來貨共值二十三萬二百二兩。往貨共值五十萬三千八百八十四兩。二年來貨共值十八萬五千八百八十二兩。往貨共值二十七萬八千一百八十一兩。三年來貨共值十一萬一千九百六十一兩。往貨共值四十六萬七千五百六十兩。四年來貨共值十五萬七千八百八十八兩。往貨共值五十一萬一千一百六十三兩。五年來貨共值十二萬三千五百五兩。往貨共值二十九萬三千七百二十七兩。六年來貨共值十五萬八千八百七十七兩。往貨共值二十六萬八千三百三兩。七年來貨共值八萬六千七百九十三兩。往貨共值二十五萬七千三百七十九兩。八年來貨共值三萬八千八百八兩。往貨共值二十六萬六千七百九兩。九年來貨共值五萬一千六百六十七兩。往貨共值三十二萬四千二百三十六兩。十年來貨共值五萬四千八百七十二兩。往貨共值三十一萬五千八百八十兩。十一年來貨共值七萬一千七百六十八兩。往貨共值四十一萬三千四百二十八兩。十二年來貨共值

時務通考 卷一七 商務十

甲子通志 卷十一

四萬四千六十九兩。往貨共值四十二萬六千兩。十三年來貨共值五萬六千四百六十一兩。往貨共值四十四萬八千五百七十七兩。

埃及國 光緒元年來貨共值八千四百兩。往貨共值一萬一千五百五兩。二年來貨無。往貨共值二千二十兩。三年

來貨無。往貨共值五百四十七兩。四年來貨無。往貨共值一千六百五十五兩。五年來貨無。往貨共值五萬三千四

百二十二兩。六年來貨共值九千七百五十二兩。往貨共值十四萬一百十兩。七年來貨共值四千九百一兩。往貨

共值十四萬八千八百四十一兩。八年來貨共值三百六十九兩。往貨共值五萬四千五百四十二兩。九年來貨共

值一萬八百兩。往貨共值十三萬三百二十一兩。十年來貨共值七百三十兩。往貨共值三十一萬七千六百三十

四兩。十一年來貨共值九千七百九十兩。往貨共值三十六萬九百六十三兩。十二年來貨共值二萬五千二百九

十四兩。往貨共值十八萬八千二百七十兩。十三年來貨共值十萬八千九百三十一兩。往貨共值二十七萬七千

七百七十五兩。

澳門 光緒元年來往貨俱無。二年來往貨俱無。三年來往貨俱無。四年來往貨俱無。五年來往貨俱無。六年來往貨

俱無。十年來往貨俱無。八年來往貨俱無。九年來往貨俱無。十年來往貨俱無。十一年來往貨俱無。十二年來往貨

俱無。十三年來貨共值一百三十六萬五千四十六兩。往貨共值一百五十三萬七千五百九十七兩。

進出貨價總數 光緒元年進口貨價共六千七百八十八兩。出口貨價共六千八百九十一

萬二千九百二十九兩。實贏一百一十萬九千六百八十二兩。二年進口貨價共七千二百六十六萬九千五百七十四兩。

出口貨價共八千八百五十五萬五千一百三十八兩。三年進口貨價共七千三百二十三

萬三千八百九十六兩。出口貨價共六千七百四十四萬五千二十二兩。實贏五百七十八萬八千八百七十四兩。

四年進口貨價共七千八百四十二萬七千七百七十九兩。出口貨價共六千七百七十九兩。實贏三百六十

三萬一千八百四十八兩。五年進口貨價共八千二百二十二萬七千四百二十四兩。出口貨價共七千二百二十

八萬一千二百六十二兩。實贏九百九十四萬六千一百六十二兩。六年進口貨價共七千九百二十九萬三千四

百五十二兩。出口貨價共七千七百八十八萬三千五百八十七兩。實銀一百四十萬九千八百六十五兩。七年進口貨價共九千一百九十一萬八千七百七十七兩。出口貨價共七千一百四十五萬二千九百七十四兩。實銀二十四十五萬七千九百三兩。八年進口貨價共七千七百七十一萬五千二百二十八兩。出口貨價共六千七百三十三萬六千八百四十六兩。實銀一千三十七萬八千三百八十二兩。九年進口貨價共七千三百五十六萬七千七百二兩。出口貨價共七千九百九十三兩。實銀三百三十七萬九千九百一十兩。進口貨價共七千二百七十六萬七千五百五十八兩。出口貨價共六千七百十四萬七千六百八十兩。實銀五百六十一萬三千七百七十八兩。十一年進口貨價共八千八百二十萬八千兩。出口貨價共六千五百萬五千七百一兩。實銀二千三百九十九萬四千三百七兩。十二年進口貨價共八千七百四十七萬九千三百二十三兩。出口貨價共七千七百二十萬六千五百六十八兩。實銀一千二十七萬二千七百五十五兩。十三年進口貨價共一萬二千二百二十六萬三千六百六十九兩。出口貨價共八千五百八十六萬二千八百兩。實銀一千六百四十萬三千四百六十一兩。

續修四庫全書 子部 類書類

子部 類書類

三九四

時務通攷卷十七

商務十一

工匠

招開礦產 往年上海開礦大興。股票飛漲。皆緣無名家之鑛師。諸鍊之總辦。遂致一蹶不振。至今視為厲階。殊不知外洋開鑛。利本極薄。富者藏銀無用。姑出其有餘。以經營之。不過為貧民添衣食之生涯。故股票始終不甚低昂。乃中國則以金穴視之。宜其敗也。我謂凡事不可讓西人以利權。惟開鑛則可許西人導其先路。不論何處有鑛。准西人糾集公司。招工開辦。祇須遵我律法。服我章程。實亦利多弊少。一切贏餘。我皆不問。祇須提鑛利十分之一。以充軍餉。而限以一定年期。期滿則將全股收回。凡機器物料。房屋器具。皆歸中國所得。而不償一錢。彼其資本。則出自洋人也。器料則購諸外國也。與我無甚損益。惟食物則必參用華產。工匠則必添僱華人。不數年其中曲折利弊。不難閱歷而知。教成我無數開鑛之熟手。是人與法西人俱授之我矣。雖其所出礦產。仍必易我金錢。但無洋船裝載之水脚。無出入口之關稅。則價必較外洋來貨尤廉。若不售諸中國。則彼勢不能載以回國。是貴賤之權。我操之矣。此亦堵塞進口貨之一法也。

設工藝院 工藝之興。尤必藉官權為振作。法須先設工藝院。延歐洲巧匠以教習之。日省月試以督責之。技成厚給廉餼。以優獎之。或具國說。請造作。則藉官本以興創之。禁別家仿製以培植之。工既別類。專門。藝可日新月異。而後致察彼之何樣貨物。於我最為暢銷。先行照樣仿製。除去運脚。價必較廉。我民但取便日用。豈必責人賤己。則彼貨之流。可漸塞矣。然後更視其所必需於我者。精製之而責售之。彼所必需。斷不因廉賤而節省。則我貨之源。可徐開矣。

給新器功牌 美國歲給新器功牌一萬三千餘。英國三千餘。法國千餘。德國八百。奧國六百。意國四百。比利時。德國。瑞士皆二百餘。俄國百餘。

工以輔商之不及 商務之盛衰。不僅關物產之多寡。尤必視工藝之巧拙。有工以翼商。則拙者可巧。粗者可精。借楚

形通

卷十一

材以為普用。去所惡而投其所好。則可以彼國物產。仍漁彼利。若有商無工。縱令地不愛寶。十八省物產日豐。徒棄己利以資彼用而已。即今力圖改計。切勿薄視商工。特設商部大臣總其成。兼理工藝事宜。務取其平日公中體國廉潔自持。長於理財。無身家之念者。方勝厥任。並通飭各省督撫。札諭各府州縣官紳。及各處領事。仿西法由各藝各商中。公舉殷商及巧工。設為董事。予以體面。不准地方官藉此要求。凡有商務工務應辦之事。可隨時稟報商務大臣。或商務大臣不公。有循私自利之心。准各省商務局紳董。稟呈軍機轉奏。庶下情上達。不至為一人壟蔽也。工藝先通書算。夫泰西諸國富強之基。根於工藝。而工藝之學。不能不賴於讀書。否則終身習之。而莫能盡其巧。不先通算法。即格致諸學。亦苦其深遠而難窮。所以入工藝書院肄業生徒。皆須已通書算。未通者不收。何則。欲精工作。必先繪圖。則勾股三角弧之學。不可不講也。精於此而後。繪圖測算。成器在胸。及其成物。不失累黍。否則方隅不準。鈞闕難工。英國倫敦設有工匠學堂。以為工技之成。弟子每不能及師。不免每况愈下。故令學工藝者。先讀工程專書。研究機器之理。然後各就所業。日新月異。不獨與師異曲同工。且變化神明。進而益上。此工藝所由人巧極而天工錯也。苟延聘名師。廣開藝院。先選已通西文算法者學習。讀書學藝。兩而化亦一而神。則小可開工商之源。大可濟國家之用。夫工藝非細事也。西人之神明規矩。亦斷非一蹴所可幾也。

英美藝院兼設製造廠 西國之技藝。以英國為最精。製造各物價值。多於土產各物。近時德美諸邦。百工居肆。心思日開。智巧日增。每歲取資。亦幾與英國相埒。其工藝列科十二。別類分門。技藝院二十餘所。每所約二百餘人。教習各十餘人。地基由朝廷給發。建院經費。或撥國帑。或抽房捐。年費由善士輸助。如不敷用。一學生收回脩金百元。二百元不等。稍有盈積。概免脩金。所收學生。無論何國。必文法算學。均堪造就者。方能入選。院中有工藝書。無製造廠學成而後。另進工廠。閱歷數年。光緒二年。美設百年大會。見俄國藝院。新製機器甚精。因師其法。在藝院兼設製造廠。俾得同時學習。故學生俱能運巧思。創新器。

中國工藝過於西人 江慎修先生製木牛耕田。以木驢代步。法雖不著。間取豬豚實黃豆。吹以氣而轉其口。豆浮正中。可知木製牛驢。必用機關納氣令滿。即能運動自如。似亦通西法蒸氣撥輪之理也。先生又製留聲筒。其筒以玻

瑞為蓋。有鑰司啟閉。向有發聲。閉之以鑰。傳諸千里。開筒側耳。宛如晤對一堂。即西國留聲筒之法也。觀此則知華人之聰明智慧。實過西人。特在上者無以鼓舞之。振興之。教習而獎勵之。故甘讓西人獨步。誠能集捐善費。廣開藝學。竭力講求。以格致為基。以製造為用。選擇聰穎子弟。之通文理者。入院學之。並延西國名師。原始要終。悉心教授。然後創行博物會。廣羅物產。品評優劣。優者賞之。劣者斥之。則器物日備。製造日精。以之通商。則四海之利權。運之掌上也。以之用兵。則三軍之器械。取諸官中也。此取威定霸之真機。而國富民強之左券也。

泰西工匠繪圖登報。凡有新出奇巧之物。繪圖貼說。進之當事。驗其確有實用。即詳咨執政。予以專利之權。准給執照。并將名姓圖說刊入日報。俾遐邇周知。所以有美必彰。無求不得。彈精竭慮。圖巧爭奇。莫能測其止境也。美國發牌衙門。設總理一人。考驗機器及畫師書畫各二十餘人。每一禮拜。呈驗器物者。不下七十餘種。酌收牌費。足敷公用。如此專門名家。實事求是。製造所由日廣。工藝所以振興耳。

立考工會。立會考工。所以裕收回利權之實。為出口計也。嘗思周禮考工居六官之一。虞書利用。列三事之中。工倭有職。省試有經。衡鑿既精。巧拙立判。果能法外洋博物賽會之舉。廣羅百貨。悉心考校。若者優。若者劣。不難一望而知。孰合華。孰合洋。更可兼權而計。凡瓷器綢緞中國著名之物。務期日臻精美。利於行銷。即各督土產。為外洋所必需者。悉令送入會中。按其工藝之精粗。分別獎勵。果有心靈手敏。翹然特出者。雖不便參以西法。給以憑單。亦可將作者之姓名籍貫。列於新聞報章。以為工勸。如是則智者創。巧者述。斷不佞規錯矩。而出口者必多。視上之人振興何如耳。

用洋匠不如用華匠。用華匠以製造。機器容有未盡精熟。勢必僱用洋匠。然恐來華之礦師洋匠。未必皆是上駟。庸劣者又不濟事。不若招久在外洋之華匠。使之來華製造。亦能勝事。且易於商榷變通。非若洋匠之執一不化。考華人之經商工作。寄寓外洋者。若呂宋。星架坡。檳榔嶼。古巴。秘魯。美國。新舊金山。檀香山。等處。不下百數十萬人。類能精通機器。熟習製造。且與洋人歲時相接。聲氣相通。利弊情形。見聞真切。其中雄厚者。為紳董者。習念泰祥。甚願求華興利。無如到華後。有大興舉。或考紳士棍。即出與為難。或衙門差役。從而需索。阻其效義之途。反不如在外優游。

自適之為得矣。今宜華官破格相待。勸諭來華。仿造洋貨。多多益善。亦予以專利十年之例。任其集公司。設機器。或參用西人。官為保護。如是而謂不能奪回洋貨利者。無是理也。

保護華僑 華人在美國者十二三萬。在南洋各島者約四五十萬。在秘魯與古巴者各十餘萬。在檀香山新金山者亦有數萬。要皆工人為多。今則美國以二十年為期。議定禁華僑復往。而檀香山主亦已於今年西曆三月初一。行限制華人入境新例。每季不得過三百名。且須出銀五元。領取護照。否則罰銀五十元。即逐出境。即游歷及商賈人等在山。亦不得逾半年。且須出保單。保銀五百元。保半年內出境。若有過期。罰去保銀。監禁半年。此等苛例。豈可准行。新金山亦紛紛效尤。華人到彼。須納身稅。英銀三十磅。即合規銀一百四五十兩。而又欲英國與中國立約禁止。以新金山為英國屬地也。不知彼來此往。載在約章。且新舊金山及南洋各島。華人年需中國食物器用。值數千萬金。江浙閩粵稅關。以此項出口稅為鉅款。而華僑每年寄回之銀。亦逾千萬。即中國近年水旱災荒。藉其助賑者。年亦有數十萬。是華僑在外。正隱為中國收回利權。豈可任其昌言議禁。而不與之爭。所望出使大臣。執條約公法。據理以辨。不亢不卑。有以闢其口。而奪其氣。則華僑幸甚。大局幸甚。

禁止販人出洋 粵東澳門。有招誘華人。販出外洋。為人奴僕。名其館曰招工。覈其實為國利。粵人稱之為買猪仔。夫曰猪則等。人於畜類。仔者微賤之稱。券其身而貨之。惟利是視。予取予攜。復聞猪仔一名。載至西洋。稅銀一圓。澳門議事亭。番官收費銀二圓。而又恐華官煽發其奸。於是上下賄索。詭計百出。且粵省拐黨。先與洋人串通。散諸四方。投人所好。或炫以貨財。或誘以賂賄。一吞其餌。即入牢籠。遂被拘出外洋。不能自主。又或於波海埔頭。通衢歧路。突出不意。指為負欠。牽扯落船。官既置若罔聞。紳亦不敢申訴。每年被拐累萬盈千。其中途病亡。及自尋短見者。不知凡幾。即使抵埠。悉充極勞極苦之工。少惰則鞭撻立加。偶病亦告假不許。置諸死地。難望生還。或謂猪仔落船。皆經番官訓問。不願者立遣回籍。其飄然長往。絕無顧慮者。皆屬情甘。似非勢迫。不知拐匪奸計百出。賄通上下。即使番官審訊。悉屬拐黨替罪。並非本人一一過堂。釋遣回籍之文。適以欺世。心狠手辣。詭秘術工。且其中不乏富貴之家。單傳之子。誤罹陷窞。望斷家鄉。一隸宗祧。於焉中絕。言之酸鼻。聞者傷心。夫販人出洋。本干例禁。亦為西律所不容。

昔年有販阿洲黑人為奴者。經英國上下議院集商禁止。出資數千萬。悉贖之還。盡行遣釋。而屢申禁約。冀絕風流。諸國無不稱頌其德政。美國南北之戰。其始以禁止販奴而起。後卒設法禁絕。一視同仁。今汕頭等處。詭秘難知。而澳門一隅。彰明較著。夫澳門本香山縣屬。即歸洋人管轄。我朝宜申明條約。遣一介往責西人曰。販人出洋為奴。實干例禁。各國共知。公法具在。查歷年運往外洋之人。皆我赤子。不少富家宦族。墨客寒儒。據生還之華僑。述其苦况。幾同地獄。然細覈所由。半皆受騙於匪人。非真立有合同。甘心遠適。試為平心而論。易地以觀。倘似此待貴國之人。其果能樂受否乎。貴國嗣後當飭地方官留心查察。並禁船主不得私行運往。如敢故違。一經訪察。或被告發。船即充公。人即定罪。勿謂言之不預也。如此則理直氣壯。義正詞嚴。洋人雖強。勢必折服。否則。是故違和約。顯恃公法。正可暴其罪狀。絕其往來。嚴申海禁。於澳門附近之處。設關稽查。不使一人一船。得涉其地。即各國怵於大義。亦且行其公憤。相與深惡而痛絕之。西洋人自知為公論所不容。勢必曲從。永停販運。是一舉而除歷年之積弊。片言而極萬姓之流離。造福良非淺鮮矣。當軸者尚念旃哉。

洋人虐待華工 粵東澳門香港汕頭等處。向有拐販華人出洋之事。初則省城外黃埔等處。皆已蔓延。嗣被大員訪懲。甫能封閉。而澳港外埠之根株猶未絕也。蓋美阿兩洲及南洋各島。日汲汲然開礦墾荒。土著寥寥。不能集事。故不得不招工。但工費過微。人誰樂往。於是招之不來。出之以誘。誘之不能。出之以掠。計每年被掠賣者。累萬盈千。其人華利言西歷一千八百九十一年。即光緒十七年。華人被拐。經新加坡分往各埠者。多至十六萬餘人。其中有少壯者。有中年者。俱由中國口岸引誘出洋。其至新加坡庇能等埠者。尚不至過於困苦。若至祕魯。渣華。般烏。昆士蘭。岑勿他。刺租阿。或東海各小埠。則備受酷虐。呼籲無門。誰非人子。能不為之流涕而太息哉。今中外輟睦有年。無分畛域。而竟任彼勾串奸商。為此遺害人之舉。出入各口。漫不稽查。其玩視中國也甚矣。美國之舊金山。向屬荒野。招中國工人開墾。遂成富庶之邦。徒以華工傭價廉而效職勤。土人以為奪其大利。焚劫驅逐。無毒不施。土人倡之。講院和之。苛待之條。聞者髮指。其薄視吾民又如此。澳門雖有嚴禁拐販之議。而積久弊生。奸民詭計多端。有防不勝防之慮。勾通洋船。詭稱某島某埠。有地待闢。有事可圖。及至中途。易船他適。愚氓入其網羅。永墮地獄。西士之明

年承通五 卷十一

理者亦聞而嫉之。今已西又欲招工。難免不蹈故轍。似宜查照公法。與各國明訂章程。如某地需工若干。必先報知中國公使領事。查核所需人數。轉報總理衙門。行知地方官。照章招致。中國派員駐港澳門及各要口。華工出洋。先由船主開單具報。請華官登舟查驗。蓋印申報。本省大吏知照。出使大臣。俟船到彼國之時。船主呈請華官照單覆驗。然後發與工主。具領雇用。毋許虐待。或某地未駐華官。向有中國股商為甲必丹者。或各會館董事主之。驗後報明存案。本省大吏亦給發諭帖。予以經理之權。最要者宜由政府照會招工之國。事前不許苛虐。事後尤宜善待。華工之久居華勤者。倘自願旅於其地。准其入籍。與土著同。不得如美國之無端逐客。庶乎民命可保。而國體亦稍尊矣。至華商貿易出洋。與華工稍有區別。亦應先期報明。給憑查驗。以免奸民假託。仍成初販影射之端。免彼族輕藐華民。有失中朝大體。惟主其事者。須知此舉為保護華民而設。亦非禁阻華人出洋。不得至索賄財。徒貽訕笑。是又在當局之慎選其人耳。泰西事例。領事之權本屬有限。降而至於董事。更無論矣。南洋各島。如比星羅。勢難處處設官經理。必須知照各國。准由華商董事。結其事權。庶華人所到之區。皆我保護所及之處矣。東南數省。生齒日繁。既不能概禁會民之出洋。又不能生視華工之受害。如此因勢利導。立法維持。救之於已然。不如保之於未然也。爭之於事後。不如察之於事先也。斯古帝王民胞物與之本懷。亦今日正本清源之要策也。

秘魯慘殺華工 余昔隨美日秘出使大臣鄭公玉軒。往南亞墨利加洲。調辦秘魯使署事宜。部署既備。定逐派員查視秘境各田畝。華工所到之處。接獲仔稟詞。輒數百紙。據其所述苦情。及寨主苛虐之狀。受者喪膽。聞者酸鼻。聞各工每日晨起。以鐵鍊鎖牽就役。餉食不過麵包一塊。香蕉二枚。日既暮歸。監以黑奴。稍怠則鞭撻交下。擊死勿論。夜則嚴閉一室。用鐵環程其手於木榻邊柱之上。轉側皆難。恐其逃也。又有急犬數十頭。開有逃工。則放犬四出。嗅氣尋覓。十無一免。覓得咬噬。施回用手鎗擊死。不回則終亦咋死。或用火燒死。或置於水牢之中。泡爛而死。有一寨主尤凶狠異常。殺華工以千百計。積其顛骨。壘砌花臺。儼示京觀之意。噫。何其酷也。查畢回秘。京利馬曾請公使與秘廷再三辯論。大聲疾呼。責其非禮。秘廷亦深抱愧歎。奈各寨主皆諸邦流寓。仍各藉其本國之兵威。以自固。權辱貴。聚兵眾。儼類分藩割據。政府空文詰責。竟視若弁髦。若用兵聲罪致討。則秘京兵額止有三十。夫何以濟。只得謹謝。

不敏。余嘗然請諸公使。欲練華民國兵。鎗械由紳商捐備。時值祕議。各國皆創練兵。非獨我國。祕廷必見允也。余願為練總。於禮拜日督操。教之生作進退。開闔奇正。但得精卒三千人。足可自往。討其首罪。滅其地歸之彼國。而即按道里安插華民。以流寓變為土著。首罪既仗其辜。別家亦當畏懼。改苛為寬。否則借一成一旅之勢。即可毀食各寨。以為中國屬土。海外扶餘。請非快事。公使小心持重。聞言驚訝。謝不能。余惟撫膺三歎息而出。後雖告之總署。責問秘廷。亦終無如何。於是華工之受苦者如故。約計年未物故者。已有十餘萬人。再逾十餘。秘境華工無噍類矣。悲夫。

時務通攷卷十七

商務十二

商輪

論船燈 船夜行所挂號燈。右綠左紅。燈之光力。以晴天黑夜現二英里為最小之限。置燈之處。必有隔板。向前伸出。以三尺為最小之限。則此邊之燈。彼邊不能見光。其燈光必現左右十向。即船首至中腰八向。從中腰向後二向。船上所挂左右旁燈之光。船首前必有相交處。船主應指明本船首前若干尺。為左右兩燈光之交點。俾知他船在本船前若干遠。方能見本船左右兩燈光。此乃極要之事。因他船能從本船兩燈光之界限內。知本船首所行之方向。將直向彼船行去。本船亦能從他船左右兩燈光之界限內。知彼船將直向本船行來。輪船尾所挂之白燈。在晴天黑夜時。應有五英里遠之光。此燈之光。自船首至左右應有十向。即自船首過中腰二向也。本船如拖別船。本船尾上所挂白燈兩盞。相距三尺。如僅挂一白燈。則為違章。別船誤為僅有一船。而行過本船尾後。致撞所拖之船。其咎歸我任受。所挂船鉤燈。必為球形。燈籠徑以八寸為最小之限。必挂於船之上艙面二十尺以上。周圍能現光一英里。否則為犯章。每船必備球形紅玻璃燈三盞。如船行遇險。無法管理。可挂此三燈。求助於別船。此三燈籠之徑。各以十寸為最小之限。所現之光。等於船旁紅燈。又每船必帶白色燈一盞。以便挂於船尾。使後面跟蹤之船。能見此燈而避之。如行於船多之海內。可將此燈置定於船尾。以板遮蔽其光。使前面及左右皆不能見。祇能從船後見之。日聲號報 船須預備號筒一箇。或用機件以發聲。或用風扇以發聲。船主必詳查此器。得知其無弊。任何時立刻能用。又必查汽鐘所發之聲。能令遠處聽聞。并查船上所敲之打鐘。並無破裂。打鐘汽鐘安置之方位。能令船之四周。皆聞其聲。並不為船面艙房等阻隔。

查驗官所給之憑據 貿易部查驗官。查驗各號燈與下霧號報所給之憑據。必存於船上穩當處。如遭危險。審問此案時。即可聲明所用號燈號報。俱為合法。而以所給憑據為證。船主必常查旁燈之遮板。是否存於適當方位。其燈籠會否更換。燈心與燈頭會否換小。此皆要事。常有船得貿易部憑據後。因修燈或換燈。將尺寸收小。致燈光不

海鏡通考

卷十一

能顯應有之遠故須定各燈之尺寸如平常燈之心應寬一寸又四分之三至三寸為止如大油燈上等者其燈籠高十一寸長寬各九寸玻璃鏡之高在五寸以外燈心之寬在一寸以外此各尺寸皆最小之數若燈籠與燈心之尺寸小於所開之數必須查明其故因貿易部所然之憑據不准小於此數也

夜間瞭望 船首瞭望之人當夜間須在適當方位看船旁兩燈是否合法如為輪船須查桅上白燈之光再查管燈人所應為之職俱能辦理不悞否如管燈人不將燈收於潔淨或不謹慎各事則無異用最壞之燈常有管燈人不肯認真做事或託別人代做所託之人不能稱職則不免誤事故為船主者必每若干時自查一次才安凡看見別船之燈必即刻看本船之燈或派可靠之人代看本船之燈如是即有撞壞等事非本船之誤可在審問堂立誓聲明又本船左右旁燈必查其有無遮礙處如帆繩桅輪小船起落小船之架掛鉤之柱橫桅之伸桿下層帆布等物皆無阻礙則彼船如有瞭望之人必能瞭見本船之旁燈而行避讓之法所預備之紅綠旁燈應有兩副如祇有一副必能連燃十八點鐘無需修理其尋常各燈如亦祇備一副則必按時剪去燈心頭添滿燈油船上所用之各燈總不可折下如已見來船之燈則我船斷不可剪燈心亦不可作調換移動等事如已見他船之燈而本船之燈不明亮若不立刻換更明亮者則必不可因其事極危險燈光不明究勝於無燈尤也船主之職分並不可棄燈光不明近船尾處須預備鉛燈或別種燈存於木桶內或另外使當處又必預備易燃之料如油紙等質以便忽然燃火發大光作號火用如瞭見他船向本船後面而來我能見彼之燈我之紅綠旁燈彼皆不能見必於我之船尾立刻燃燈大索行船律法在我後之船必離我所行之路本船仍行原路而不變方向如他船不知本船在何處不能見本船旁燈何能免撞遇有此等事不能責他船章程內應將此種案持稟言明此亦應當謹慎之事

晝夜用鉛錘測水 船之進口出口或行淺水處或水路狹窄處則測水之鉛錘必常用不息行深海所用之鉛錘亦必常備探測水之深淺以及海底情形能助定方向之事或船所到處欲與算得者有不合或天久不晴不能量測日月星辰致有可疑之處必用測海之鉛錘探測海水之深以及海底物質之情形不合於算得船到處所應有者則知本船已迷路必停止行船與船上大小各夥熟商細查海圖并查海水深數與海底情形得知所行之路或不

誤或已迷路而須改途乃可再行此事雖航誤兩三刻工夫然可免夫船之弊。

論舵板左不謹慎易於相撞 舊時律法凡兩船相遇皆必移舵於左使彼此交過而不撞此律法名左舵律法現已廢去今之律法祇有一條將舵移左必須牢記此案蓋此案為特設之案也律法云兩船相遇本船之舵移左令本船偏右行彼船亦應將舵移左令彼船偏右行此事非一船所可行必兩船同為之若於夜間我能見彼船左右兩燈彼船亦能見我左右兩燈則兩船行來必相對如在白晝彼此見各桅在一直綫內兩船行來亦必相對凡遇此種案依律法兩船各將其舵移左否則即為犯法如為別種案將舵或移左或移右俱為合法若見船來而專將舵移左以致相撞其咎在我不能怨設章程之人因別種案章程上並不言船舵必移左須由船主見機而作臨時自裁如見他船之綠色燈正對或幾及正對而將本船之舵移左難免碰撞其罪歸我。

號燈 各種號火之最簡便者為號燈其做法將鬆麻或棉花等易收油之料縛於木條之端薰足松香油或火油等易燃之油質用桶藏之此桶即名號燈桶此種號燈所值極廉蓋其甚大船行海面見此號燈知相近處有引水船該引水船並掛尋常白色燈或漁船恐往來之船不能見彼亦做此號燈使見者避之惟漁船仍須掛應當之燈以辨別之又本船前面所行之船正在我前恐我不能見其桅燈與旁燈亦須做此號燈令我避之。

藍色號火 平常所稱之藍號火乃白色火稍帶藍色做此號火之料大為硫磺與朴硝如要招引水人即燃此藍號火行船見別船燃此藍號火知該船要引水人並非因遇險而求救於人凡船非引水者見別船做此記號明明與本船不相干不必理之祇要看準該船之方位避之而行。

火箭開花球桶花各號火 海面行船見此各號火已知其船有要事相求如見該船做此種號火兩次則必是求救之意須立刻駛近該船設法助之。

羅馬燭與紅綠等色號燈 海面見此種號火並見兩火箭或多火箭飛入空中知有船自做私號與本船不相關祇須於行船日記簿登記何時何處遇此記號以便於私號表查其所做之意。

船上久有火焰 船行海面瞭見別船之船面久有火焰知該船遇險或有火難處必駛近該船設法助之。

海軍通志 卷之十一

水面久有大炮 船行海面見水面久有大炮知有船拋救命圈於水內以救落水之人。

萬國公旗 船行海面見萬國公旗或見方形旗之或上或下有球或包知有船遇險或有各種難處必照前款火箭開花球大燭等記號同法救之。

開放礮聲 行船海面聞別船放礮聲畧逾一分時又聞礮聲知該船業經遇險急求別船救之必立刻駛向該船蓋按時放礮為遇急難之記號也。

汽鐘號報 行船遇雨雪或霧聞汽鐘之長聲每歷二分時聞一次即知為輪船行來之號報凡輪船發此號報時必須緩行故該船發此號報必在緩行而我船亦必緩行若我船為輪船使之緩行後即發同聲號報以答之若我船為帆船應下帆時即須收之如遇雨雪或霧時聞別船汽鐘聲在本船前半身任從何方向來必須立刻停汽機或令汽機反行至船不進而停之然後詳聽別船汽鐘聲從何方向來本船亦必按時發鐘聲俟辨明別船所行之方向乃避之漸行駛行極緩迨遠離該船不致有相撞之險再照原速行船若尚未確知該船所行之方向本船之舵不能改變方向萬不可照舊時律法移舵於左因律法內並無此一定章程總之若僅聞他船之汽鐘聲從本船前半身來必不可用左舵之例。

下霧喇叭音號報 船行海面聞喇叭音一聲後每隔二分時聞一聲知有帆船行駛所御之風在船之右邊將從本船相近處行過若聞喇叭音兩聲後每歷二分時聞兩聲知有帆船行駛所御之風在船之左邊將從本船相近處行過並知其風在帆船或左或右之前半如每次聞喇叭音三聲知有帆船在相近處其風在帆船之後半但不能定是何方向若天色不明不能詳見其船本船必減速緩行至無有相撞之險乃仍照原速駛行 輪船聞下霧喇叭音必停止汽機照章汽機不可反行因汽機反行不能制本船所行之方向雖將其舵移動船不之從况帆船行風不能立刻停止而輪船能速停并能改所行之方向故本船必有以主之。

打鐘聲 聞打鐘聲後復聞下霧喇叭音知有輪船或帆船下錨於相近處因遇下霧船行本不可速當此更須謹慎打鐘聲與下霧喇叭音 迭更聞此兩種聲知有漁船隨網飄行或相近處有漁船因遇下霧本船不可速行。

論聞聲並能見其船。輪船行時，見有輪船或帆船，本船如欲向之右行，可移舵於左，而發汽鐘一短聲。如欲向之左行，可移舵於右，而發汽鐘二短聲。此皆以本船所向之意告知別船。如本船全速退行，欲使船主知之，可發汽鐘三短聲。以上言若干短聲之意，祇欲令別船主知本船依行船之章程，定所行之方向。如本船所發之汽鐘聲不合於所行之方向，或所發之事，即為違背章程，遇有撞壞等事，審完此案，本船難免認輸，再有一事，亦不可不謹慎。如上所云之發聲號，必親見其船，或見其船之燈，乃可為之，否則不可做此等號報。

論何船前行何船讓路。凡海面兩船所要行之路，有相交處，應何船前行，何船讓路，俱有定章。故凡章程內言明何船讓路，則又一船務必前行。如輪船前遇帆船，或交過帆船，所行之路，照章程帆船必前行，並不改所行方向，而輪船必避之。如兩船同路行，後船能追過前船，則前船無論為輪為帆，必避前行，不改方向，後船必繞道避之。又如兩帆船所行之路，有相交處，則一船必前行，一船必讓路。如兩輪船所行之路，有相交處，亦一船必前行，一船必讓路。如本船為帆船，有輪船行來，以有必撞之勢，依律法本船不可改方向，須仍行原路。如本船不遵律法，而改行路之方向，則撞船與訟。自業內必輸九十九案。兩輪船所行之路，有相交處，如本船依律法應前行，則本船之紅色燈必對彼船。彼船之綠色燈必對本船。彼船之綠色燈，即為避讓本船之記號。本船前行時，祇須留心欲般不撞本船，如應緩行、停止、退行，均可為之。若非必須為之，則不可為。即應緩行、停止、退行，而所行方向仍不變。總而言之，本船遇應前行，不讓路時，無論本船為輪為帆，必謹慎直往前行，不可偏左偏右。致令別船難於避讓。蓋別船不知本船行法，即不能避讓。故照章本船應行原路，別船常留心本船要行此原路，並不偏向左右。別船不但要暫避本船所行之路，並要常避本船所行之路。所以本船如不行原路，遇有撞壞等事，入訟審訊，必斷本船之誤。如他船應避本船時，並不照章讓路，或因未瞭見本船，或因已經逼近，不及避讓，有不能免撞之勢，則本船必依常時情形辦事。或令船緩行、停止、退行、前行，或派帆受風力，或將舵全移左全移右，總依所應當者，惟做此各事，心中必預有定見。知所做者為合理，而出於無奈，且須有本船上之見證。如大夫二夫與瞭望之人，迨出事後，入訟審問，可言明本船因無奈而出此。蓋他船或不謹慎，或不照章做事，致本船無奈而犯此章程，以期免險。總之犯此章程，關係甚重，斷

不可因細事而犯之。如本船係帆船而行旁風。遇有船來。本船應前行不讓路。若本船移舵於左或右。夫去風力。以致債事。難以辭答。惟於平時。本船或應移舵而風更順。儘可為之。如本船為輪船。欲將舵移左移右。或欲退行。可發汽鐘聲。令他船知之。惟此法。須本船能見他船。或能見其燈光。乃可為之。

論何船應讓路。如本船依律法應讓他船。則一見他船。必立刻定見應為之事。若見他船左右兩燈在前面。或幾及在前。必立刻推舵。若祇見他船或左或右之一燈。則不能將舵立刻推動。除非天氣昏暗。而船行極近。乃可為之。然必用常法細看他船之燈。確知他船各事。方能定本船之行為。而本船所欲為之事。又必令他船知之。否則他船將意本船尚未見其船。致他船之船主做錯其事。如兩帆船所行之路。要相交而過。而一船右邊得風。一船左邊得風。依律法應讓路之船。須改所行方向。可免相撞。此改向之船。應行在又一船之後。乃為合法。總之。如他船依律法應前行。本船即應讓路。斷不可行出他船前。船行水道窄處。如倫敦與阿爾蘭中相近之窄海道。若為帆船。順風在左邊。所張帆之斜度。足令易行本路為度。如在夜中。不可張後伸桿之帆。或後桅下層之帆。若遇無此帆。不能御風時。可偶一用之。如兩輪船彼此所行之路。相交成等角。其讓路船之紅燈。須對又一船之紅燈。則不但無危險。且甚穩妥。若在別種景內。其最妥之法。應讓之船。常行在他船後而交通。兩輪船所行之路。要相交而過。則依律法。應讓之船。必令汽機緩行。切不可忘。且必依讓路所應當為者。預備或左或右或退行之法。其不讓路而遭險。祇有一事可免受罰。蓋他船若改所行方向。致本船不知應如何讓法。不得已而不讓路。要之本船欲用何法讓路。須令他船主知之。凡遇兩船將交路而過。應讓之船。常法須緩行。以過他船後。乃為妥善。此為行文路之規矩。凡輪船見任一輪船。須交路而過。如能不變所行方向。向之直行而過。則本船汽機應令緩行。移過他船後。再照常速駛行。此乃最易為之事。計他船若不照律法辦事。而改其所行方向。是為難事。祇有隨時應變而已。

論兩船彼此相讓之法。兩輪船彼此正對相遇。有諺訣曰。三燈前見他船。移左。現我紅燈。使彼觀有兩船彼此相交。過。不至相阻。有諺訣曰。綠對綠。紅對紅。毫無危險。直前動。兩輪船正行文路。有歌訣曰。右邊見彼紅燈。現。趁早避讓。我應先。左或右。退或停。應用何法。意欲見。如我船見彼船之綠色燈。應緩行。即緩之。惟不可變所行方向。而

現綠色燈之彼船。若見我船之紅色燈。即須避之。有歌訣曰。我右見彼綠燈光。我先遠避免相撞。凡行船有公用歌訣曰。船行或穩或未穩。周圍瞭望須留神。狹處遇險船難轉。緩行慢行或退行。

論本船追及他船。本船行速。他船行緩。本船無論為輪為帆。皆不可直追。或他船在前。本船在後。他船無論為輪為帆。亦不可直追。至兩船行文路之各章程。乃平常行船所用。如本船在後。追過他船。一不謹慎。即撞其尾。或欲免撞其尾。而偏向左右。不謹慎之。適撞其中腰。所以他船在前。本船在後。照章本船應避之。如他船在前。不變所行之方向。而有相撞之事。皆歸本船。如兩船漸漸相近。彼此之旁燈相對。應照行文路章程辦理。兩船行同路。他船在前。本船在後。如夜間暗黑。本船各處瞭望。皆不能見他船之旁燈。本船必作後追之船辦理。而謹慎避過他船。反言之。本船在前。他船後追。必使後船知我不變所行方向。俾後船必改所行方向。而避我。所以本船同時見他船之紅綠旁燈。無論他船為輪為帆。如在本船紅綠旁燈之各方向來。而因時在黑夜。他船不能見本船之燈。我必在船尾或近船尾處燃白色號火。或點號燈。或放礮。或用別法。令後船知之。後追之船。應避前行之船。但在黑夜。後船何能見本船在前。不見則何能避之。所以本船必設法。令後船知之。否則遇有碰撞等事。實是衆本船必全輸。輸之之故。因不預做號火號燈等法耳。如以上所言後追之船。不但為行同方向之兩船。並為行文路之兩船。行右文路之兩船。均屬一例。

兩船有不同邊之風。凡兩帆船彼此正相遇。依新章程辦理。比舊章程更簡便。舊章程兩帆船相遇。或為正對方向。或幾為正對方向。則兩船各須移舵於左邊。而新章則兩船俱不移舵於左。祇令一船必前行。又一船必讓路。如應當前行之船不前行。即不免有碰撞之險。故應當前行者必謹慎前行。並不變所行方向。新章內此為極要之說。兩帆船彼此相近。若兩船首正相對。或幾為正相對。可見不能在同邊行風。務必在不同邊行風。則一船行旁風。一船幾行逆風。因兩船得風之方向。似天平內之砝碼也。

兩船有同邊之風。兩帆船行文路。風在同邊。祇有章程兩款。其最要者。如兩船俱有旁風行文路。欲免相撞之險。一船行上風。又一船行下風。下風之船仍行原路。上風之船必避讓之。又旁風船避幾為逆風船之章程。如兩船得風

時務通考 卷一七 商務十二

續修四庫全書 子部 類書類

明初通志

四二二

時務通攷卷十七

商務十三

賽會

美國賽會章程 總理衙門咨准美國公使照會稱丙子年三月係本國定鼎開基百載之期特開賽會公會希請咨行南北洋大臣曉諭工匠商民將土產奇珍製造精巧之物官為經理運送本國並請派員赴賀惟希於甲戌正月十六日前將赴賀大臣銜名及陳物之地約用幾何詳細照知以便備辦並將章程十條記載一扣先為附送此後尚有未盡章程定妥再為分送前來查前次奧國曾在本國開設聚珍大會經本衙門咨行南北洋大臣飭屬曉諭並別行總稅務司在案茲美國亦因設立賽會公會照會前來核與奧國事同一律相應抄錄照會章程十條記載一扣咨行轉飭辦理同治十二年十二月十一日咨北洋 附錄美國照會章程十條為照會事照得丙子年三月係本國定鼎開基百載之期受萬福之麻傳祚久遠理宜共慶昇平同修紀瑞茲百姓為特開賽會公會以昭本國人才技藝之增巧且詳佈海內萬國各篤兄弟之誼同敦和睦之好而耆老會將此公會一切規式已於去歲佈達屬知本大臣茲奉旨為本國開此公會已經在噴哩地噴城擇擇寬廣地址築修宏潤華農堂宇希各國將室農織工六藝各屬精巧器皿物件送往本國共相比賽庶見人才之敏妙而昭和好之固誠且令各國之民相為文尊不患言語之不通而一見其物之作法洞明於心不待言直如教習焉使出奇者益加勉勵由此日有進益互以巧思省力之法共得利用雖以前有嫌疑之國至此漸為消釋矣從此國與國相親民與民相近皆有富強之效其民焉有因嫉富嫌貧之心致生不睦之意哉此公會非為一人一國實為萬國所以與國曾照各國之例開立此會時中國與日本皆派員往赴且中國與日本之民由此多得名譽照牌足見中外同慶天下一家傳揚各國共為讚美今本國正處丙子百載開國週期茲照會貴親王希即咨行南北洋大臣轉飭各屬曉諭工匠商民將天生妙品土產奇珍製造精巧之物專雅古董之類官為經理運送本國亦酌免稅課况此公會作慶賀之舉諒貴親王必將此役應派委大臣赴賀之意轉具陳在經理各海口運物事宜意見和睦之邦如中國之與美國可謂胞摯矣惟希於甲戌正月半十

時務通攷

卷十七

商務十三

甲 承 運 五 表 十 一

六日前將赴賀大臣銜名及陳物之地約用幾何詳細照知俾本國執掌公會大臣備辦妥協以便列中國奇貨俟照復本大臣具陳公會得書後便將公會堂牌圖式貨物門類一冊分送備查謹將現定章程十條言成一扣先為附送此後尚有未盡章程定妥再為分送理合照會十二月十一日蓋自合眾由乾隆乙未年開國以來至光緒丙子年三月係百載週期正值開立賽奇公會之際特借此公會以作慶賀者非僅誌一時之盛典實有關德兆之經營考自往古人尚文風政治國家尊崇士類而遂以工商農業為末務歷年非不久遠究無利民之效近世風俗丕變為政者咸知以利用於民用為先故格物之學尚焉萬民日用之際自農具女工兵器以及育工技藝制絲衣食服用之事物無不借力於機器而機器之法無不出金石水火化學算學之中精於藝術之極為出類拔萃者然其技雖精其物雖巧若無比較以勸勉之究不能實有進益故於前二十年創此賽奇公會令天下萬國之民各出珍奇之物聚於一處目為比賽有出奇者或顯揚其名或給照牌或給憑據其緊要本原之意全在使民身安心樂智增藝長之問其法最良其意最美故二十年來各國皆得暢行此會焉即如前二十二年辛亥在英倫敦京城乙卯在法巴里京城壬戌仍在倫敦丁卯又在巴里三五年一輪至癸酉奧國亦遵照開立此會其始於法京時僅本國各省公會漸立各國公會其室宇之地初不過六十畝漸增至三百畝而送物之民自一萬五千人漸增至三萬人遊覽者自六百萬人增至千數百萬人費銀自二百萬元或至他國則增至十萬元而辦奇大使或三百或六百所建堂宇始即精巧後更靈妙故倫敦有水晶宮之目至法京丁卯開會時愈極美好殿宇宏敞圓頂如蓋重閣複室層次井然其陳物之所分門別類重疊儼如珠網令遊人一目了然俄傾之間各邦遊遍真奇觀也癸酉奧國在弗喧吶城特開此會其堂宇寬宏無殊英法長樓飛閣圓頂如龍文窗網戶皆玻璃所成渾淪浩渺恍置身於水晶宮闕也且於此公會中國與日本皆深體此美意諭令工藝運物往赴此會可見人皆慕善中外有同心焉從此益篤和好數年一會民之智敏既增國之利益非少其新月盛其民之工巧自不亞於天下友邦矣故美國在丙子年繼往開來擴充此賽奇公會特於噴哩吡噴城崇山園內出銀十萬元於辛未正月早經專派各大臣執掌賽奇公會借以作慶賀本國百載週期之舉溯念美國疆土初止十二省現已四十七省民人初止三百萬現已四千萬且皆性生靈巧能致富強生靈版冊每二十年即增一

倍其堂址寬廣三百畝。至於複室重閣。亦俱修於新建宮廷殿宇之內。令其縱橫層火井井有條。橫分豎隔。結斷聯明。以列萬國珍奇品物。且於預先將奇物分別。何門何類。何等何款。何細何目。一一彙集成編。不惟於美國聚貨之舉。同深慶幸。且於友邦氣誼之際。益見真誠。謹將創立賽奇公會。及擴充接續開會之意。並美國借此公會作賀之舉。詳述顛末。爰為誌之。以備查考。一丙子年之各國賽奇公會。欲開設於噶哩噠噶城。在兩歷一千八百七十六年。二開賽會之期。即丙子年三月二十五日至九月二十五日止。三本國乘此甘誠。特請天下萬國。各出奇珍異寶。送往公會。以技藝勤能。生理進益增長之處。代為顯揚其名。四於中戊正月十六日之前。詳明答復。是否赴請。五其赴請各國。應派數員。經理于係本國事務。並請預先特派一員。駐紮噶哩噠噶城。至賽會完結之日。以期便於交往。妥協監理之事。六惟所赴請答復。揀派數員之國之民。准許送物擺列之分。且各來往文信。應由所派各國之員。轉送。七於乙亥年正月二十七日以前。各國之員。應知照執掌百年公會者。詳請應用若干地方。特歸其民。陳列其地。或在公會殿內。或在屬下附近廳院。八共事赴請各國所派之員。將來得授詳細繪畫公會殿園圖式。備用九各色陳列之物。或在乙亥年十二月初五日。或在以前。應到噶哩噠噶城。以便合當分列門類。且令各得其所。十美國者。老會所立干條稅務章程。及稅課等之律例。並執掌百年公會者。所立干條運物分派處所。陳列分類。暨備各機器所用汽力。保安巡役等事件。以及別項需用。便於顯明收存物件之各專條。迅速通知共事各國使臣。附錄給美國照會。為照復事。同治十二年十二月十一日。准照會稱。丙子年三月。係本國定鼎開基百載之期。特開賽奇公會。希即咨行南北洋大臣。曉諭工匠商民。將土產奇珍製造精巧之物。官為經理。運送本國。並將章程十條。記載一摺。先為附送。此後尚有未盡章程。定妥再為分送。等因。前來。除由本衙門咨文行知。南北洋通商大臣。轉飭所屬。曉諭各工匠商人等。知悉。並飭總稅務司。選派委員外。相應先行照復。為曉諭事。同治十三年正月初三日。欽差閣前督憲李劄開。准總理衙門咨開。同治十二年十二月十一日。准美國駐京大臣照會。稱。丙子年三月。係本國定鼎開基百載之期。特開賽奇公會。已經在噶哩噠噶城。採擇寬廣地址。築修宏潤華麗堂宇。希各國將宗農織工六藝。各屬精巧器皿物件。送往本國。其物比賽。庶見人才之敏妙。使出奇者。益加勉勵。由此日有進益。互以巧思者。

時務通考

卷一七

商務十三

二

年形通考 卷十一

力之法。其得利用。希各行南北洋大臣轉飭各屬。曉諭工匠商民。將土產奇珍製造精巧之物。運送本國。並開送章程十條。記載一扣等因。相應咨行轉飭查照。與國成案辦理等因。到本大臣准此。合亟飭飭遵照辦理等因。蒙此。合行出示曉諭。為此示仰工商人等一體知悉。如有願持精奇之物。送往美國公會比較者。應照與國向章。悉聽其便。特示。同治十三年正月初六日。津海關示。為曉諭事。查前蒙 欽命總理各國事務衙門咨。准大美國欽差大臣照會。內稱。子年三月。係本國定鼎百載之期。特開賽奇公會。如有精奇之物。共相比較。咨行查照成案。出示曉諭。行令遵照等因。當經本道出示曉諭在案。茲於光緒元年四月十二日。蒙 欽差閣督憲李劄准 欽命總理各國事務衙門咨。准大美國欽差大臣照會。內稱。本國擬開賽奇會一舉。前曾定於西歷一千八百七十六年四月十四日起。至十月十四日止。現展期一月。改為五月初十日起。至十一月初十日止。照會咨行轉飭各屬查照辦理。行令查照等因。蒙此。合行出示曉諭。為此示仰工商人等一體知悉。特示。光緒元年四月十二日。津海關示。附錄稅務司辦理中國等物赴會告示章程。為曉諭事。照得光緒二年為美國定鼎百年之期。特開賽物公會。現經總理衙門派總稅務司督理中國等物赴會等事。經總稅務司選派東海關稅務司德駐劄上海。總辦牛莊天津煙臺漢口九江鎮上海寧波等處寄賽事務。凡南北兩洋士商人等。欲寄貨物赴美國賽沽者。均可交德稅司代為寄。現設公所於北京路造冊處。茲將辦理章程開列如左。一凡寄物赴會者。應將物名價目開單報關。或報公所聽候查核。收單日期自本月二十日為始。一凡報寄之物。經公所核准。定於十二月初五日起。至明年二月初五日止。送交公所以便彙寄。過期一概不收。一公所收到各物。即給收單為據。自發單之日起。至由美運回交還原主之日止。其間如有遺失。公所照價賠償。往來運費均由公所代出。入口時一概免稅。其在公會沽出之物。美國應徵稅餉。例由買主輸納。總之不論沽出寄回於原物主。毫無花費。一如有希奇之物。物主止欲寄會博養。不欲出沽者。本公所一例代寄。不取運費。倘有遺失。照單賠償。一貨物本主。及欲遣人隨物同往者。亦可報名公所。自應妥為襄助。一凡欲知詳細者。每日自巳正至午正。再自未正至申初。可親到公所面見德稅司面商一切。幸勿觀望。光緒元年十一月十九日示。

法國賽奇會章程 穆代稅司正致津海關道。茲送上法國賽奇會章程一本。乞檢入。如貴道願將珍異物件送入此會。即望送由本代稅司轉寄巴里京城可也。照錄告示章程。委辦法國賽奇會事務司。照得光緒四年。即外國一千八百七十八年。法國在於該國京城內。開設賽奇大會。擇准於光緒四年三月二十九日起。至十月初六日止。此會集萬國之珍奇。賽四海之技藝。人回敦睦。萬邦賞識。人物並通。商貿易。屆集招徠之意。故凡心思靈巧。創造新奇。或美質本自天然。或作成借資人力。即一物之微。皆可彙送至會。以憑賞識。採擇羅列。品評。大抵以適於用而富於利者為上。當其設會之際。必有廣大會場。分門別類。先行陳設。亦必分派精明練達人員。於各工藝物件。逐一詳察。然後或執照。或功牌。給與物主。以獎厥能。此固可徵地土之出產富饒。亦足見人材之鍾靈毓秀。而其所獎之物。或有得之驟成。鉅富者。或因精工奇巧。傳播遠方。而獲利無窮者。則此會誠然盛舉也。現法國賽會屆期不遠。該國已請各國公同赴會。其該國駐京大臣。照會總理衙門。請中國照辦。業蒙行知。總稅務司。赫仿照前次。歷辦奧國京城。暨美國噴哩吡噴城。兩處賽會章程。辦理在案。現奉總稅務司。委東海關稅務司。德壽。畫本會一切事務。並辦巴里京城會所。應送各種貨物。兼招集中國商人。前往賽會等事。又委江海關稅務司。吉總辦。牛莊天津煙臺宜昌漢口九江蕪湖鎮江上海寧波等處。賽會各物。粵海關稅務司。斐。總辦。溫州福州淡水打狗廈門汕頭廣州北海瓊州等處。赴會各物。並通飭各關稅務司。遵照總辦章程。協同辦理。至赴會商人。彙齊之物。臨期。另由總稅務司。派員前往巴里京城。照管各等因。承此。查前次奧國京城。暨美國噴哩吡噴城。兩處賽會之時。中國寄去各物。並赴會商人。誠屬不少。銷售之物。亦多。均能大獲其利。茲奉前因。為此示仰各商人等。知悉。務各踴躍。集物。廣致精奇。比前更盛。庶不致減色。而各爭光。該商等。亦能得利無窮。則本稅司。實有厚望焉。茲將賽會各款章程。列於左。俾共週知。切特示。第一款。一凡出洋賽會。准收各貨物之類。如新舊磁器。瓦器。銅器。法金銀器。金銀器。銅鐵錫木器。家伙什物。雕刻器。油漆器。象牙器。竹器。各色扇樣。綢緞紗綾織絨。棉布夏布。顧繡欄杆絲帶。各種帽皮。作器皿。皮貨衣箱。毡毯。蓆草。古玩字畫。冊頁影像。紙張筆墨。古錢古硯。各色金石礦質。以及軍械器物等件。第二款。一欲赴會者。須先將出賽之貨物。於報單內。註明某物件數若干。出於何處。如何用法。價值若干。在報單內。註明。

送交該處稅務司斟酌該稅務司於接到報單時隨即酌量是否能入會即發回信如准赴會之物然後編入該商
即行運送可也第三款一凡已准其出賽之物由中國出口時正稅應行豁免運至法國業經賣出則該貨應照該
國章程完納稅銀如果不能銷售則不須完稅原貨運回中國於該國復出口時中國復進口時一例照免其貨報
關及原貨回國等事均由賽會委員辦理所有赴會貨物應開清單註明名目式樣件數若干本處價值若干當賣
價若干交與委員以便照辦倘有錯誤等情致被法國關口盤詰均係貨主之事與委員無涉第四款一凡欲出洋
賽會者須知出賽之貨將來在法國賣出必照價值完納稅餉若置本單所開浮價將來完稅照浮價之數納餉且
價貴亦恐難銷是凡開列貨物置本清單須將實在價值註明為要第五款一凡奇巧之物送往會內擺賽不願發
賣者其往來船費均由賽會委員發給其餘發賣之貨船費係貨主自行支理但其間亦可商量先為代籌一俟該
貨在法國賣出之日照數歸還至各商赴會貨物往來水力一項賽會委員自當竭力向各輪船公司請其減價以
便運載第六款一凡出洋賽會各貨自該貨上船放洋之日起至該貨復回本處或該貨已在法國賣出至完會之
日為止其保險經費應由賽會委員經理倘有虛報價值概行不准保險以昭慎重第七款一凡在巴里京城裝修
賽會公所一切經費概由出洋賽會局自行辦理與赴會者無涉第八款一凡出洋賽會之貨在中國裝箱一切費
用應由貨主自行辦理至將來由巴里城復回中國所有裝箱存棧各費則由委員辦理其貨物須用堅固箱隻加
以橫木箱蓋須用螺絲釘固箱面寫明某商某貨若干件此係第幾號等某處交中國某某查收賽會以期穩妥倘
有疎忽誤事則責歸貨主與委員無涉第九款一凡出洋賽會發賣各貨准其貨主自去管理或派人在巴里京城
代辦或託交賽會委員所派股實經紀代辦悉聽其便如交委員所派經紀辦理將來賣出之貨照例該賣價每銀
百兩扣收用若干兩其銀兩貨價或現銀或匯票寄回中國等事均由賽會委員妥為照料第十款一各關稅務司
準於光緒三年八月初一日起至十一月底止許各商送交出洋賽會貨物如過期來遲者一概不收特此聲明第
十一款一所有出洋賽會章程招商告示及貨物置本清單格式俱已刊刷式樣欲知其詳細者准至各關稅務司
處取看以便週知光緒二十九年十月十九日洋海關道函復穆代稅司頃接來函並法國賽會章程一本均已閱悉日後如有

送會物件再行函託貴代稅司轉寄可也

英屬奧大利亞洲北雪梨華賽珍大會章程 江海關咨 奉准英領事達照會 近准英屬奧大利亞洲北雪梨華賽珍大會總局董事任來文 附送舉行賽會章程 請即核辦 以便各將所出物件 彙送入局 自今為始 至英歷一千八百八十年三月杪 即停賽之日為止 凡有赴會珍奇各物 均可收入 屆期然後再與麥普尼賽珍總局商定 送往該處 續賽 亦於來年舉行等因 將章程送請核辦 並即照案出示曉諭 俾中國紳商一體知照 等因 到道 查泰西各國開設聚珍等會 中國商民 每有將各物寄往會中者 曾經奉文出示曉諭 有案 今奧大利亞洲北雪梨華賽珍會 事同一律 中國商民 如願將各物寄會比賽 自可照章辦理 除將洋文章程一本 繕譯漢文 出示曉諭 紳商士民一體遵照 並咨行暨呈報南洋大臣外 相應移知 光緒五年五月二十九日 咨津海關 照錄賽珍會章程 奧大利亞之荷德尼 一十八百七十九年之賽珍會 其會之長 或為該處總督 或為英國特派之大臣 副長為該處之按察司 暨其律法處之三人 更有辦事者 姓斯寧斯 又有會辦 二十人 及司書啟者 姓馬力斯 以上俱在奧大利亞辦事者 以下均在倫敦辦事之人 其會長係伯爵之必爾末子 副長為有世爵之枯柏爾 暨會辦 十二人 另有十五局之總辦 以上會長副會長會辦 俱能預各局之事 亦為各局之人 所有之十五局列左 一司理建造賽珍會廳堂 並堂內排設各事 以襲一代世爵姓海者為總辦 另有幫辦 六人 二司理賽珍會廳堂外花園及院中並大門等事 以議院有位姓速施爾者為總辦 另有幫辦 五人 三司理進出各款 以律法處有位之姓團敦者為總辦 另有幫辦 四人 四司理各動物所自來之件 以律法處有位之姓麥克來者為總辦 五司理各植物所自來之件 以照爾為總辦 六司理礦料及五金等件 以渣某葛爾為總辦 七司理製造各件 以議院有位之姓麥里門者為總辦 另有幫辦 六人 八司理大呢及織成之料 以特勃伯克為總辦 另有幫辦 六人 九司理各種名酒 以昔德尼之筆姓鹿伯次者為總辦 另有幫辦 五人 十司理華麗之文藻 並雕刻以及古玩等事 以儒士格蘭為總辦 另有幫辦 四人 十一司理機器器具者為總辦 五人 十二司理喂養之牲口 以真經斯為總辦 另有幫辦 五人 十三司理教習 並格致學等事 以博學儒士斯密特為總辦 另有幫辦 四人 十四司理本會 印書等事 以團敦為總辦 另有幫辦 四人 十五司理送送即歸

商務十三

明形通五

卷十一

會長副長並會辦等。論賽珍會。今年奧大利亞請各國賽珍之意係出自新南威爾斯農務會者。其會五年舉行。已有成效。該省之官。於一千八百七十八年西二月。光緒四年正月。應允其會內之意。將登之於官報。而英國君主亦允之。轉告於他國。在一千八百七十九年西八月。光緒五年七月。於普德尼請各國賽珍。去年法都賽珍會時。新南威爾斯農務會之人亦在焉。當向各國至法都賽珍者。宣揚自欲建賽珍會之意。並已有與他國及英國商定應讓陳設之所若干。兼將奧大利亞之一切細情告於英國。暨他國之至法都賽會者。因此其事漸以增廣。而農務會不足任之。故英國國家於去年十月間。允以由國家舉行。茲已選定極善經使之區。建造賽珍會之廳堂。英議院已允助之以巨款。而會中之總辦董事等。復請新南威爾斯之人。竭力將王產獻於會內。以示各國之人。既可傳本地之聲名。復以致敬於各國。臨奧大利亞初次所建賽珍會之容。若本省竭力而辦斯會。英國及他國又復協辦。轉運珍奇。即此次之舉。可莫有成效矣。斯賽珍會於一千八百七十九年西九月之首禮拜。光緒五年十一月間。開設於普德尼。自開至閉。以六箇月為限。論賽珍會之章程如左。一凡欲賽珍者。須預請陳設之處。若欲得其會之章程。可信致會中之司書啟者。即可得之。又奧大利亞已讓在倫敦辦會事者。於會內各類之處。地方廣潤。若前專為英國。並歐羅巴各國賽珍之用。我處決不佔據。二欲得有陳設珍奇之處。須於會期之前一月。信致該會方可。三凡欲賽珍者。如其本國國家不派員經理。即本人無妨自作信。致該會之司書啟者。商之。四凡國所派經理賽珍之員。須在八月朔一日。中曆六月之前。送應若何陳設之圖。及賽珍者之名單。五凡欲送珍奇於會。須於包箱外寫明。送至其本國駐於普德尼之員。若賽珍者無本國之員在會。即送至經理斯會者之處。六若有經理之員者。可在所送之件外。簽明某國經理賽珍會之員。惟包箱之簽。須貼兩紙。以防有擦損。並須於物件上。有本國之記號。凡有他國所來之件。另畫斜方。內有古斯管伊三字。母。又他國送來之珍奇。亦須簽係自何處送來者。七所有運費。及除去包箱之費。並陳設等費。均賽珍者。或代辦事者。所自備。若賽珍之本人。未至。又無代為辦事者。即本會之司事者。為除包箱。及代為陳設等費。仍為之。或裝箱。或包好。僅取一律公正之費。若包箱已除。運珍奇至賽珍會之門。所有陳設等事。即無費。凡賽珍之件。進口概予免稅。除有緊要之故外。所陳之件。不得擅自取回。須俟事畢。方可當賽珍時。雖同。

將所陳之物售之於人。惟須事畢方可取物。九凡在新南威爾斯可領專造之據者。議院當格外加意護持之。十自西七月初一日。即八月十二日。賽珍會收進物件。凡物件非尋常之式陳設者。因此或有工程。必須經理賽珍者先許始可。其工程須歸會內管理工程者辦之。十一凡會內之地方寬闊若干。已讓與某國。而於西九月初一日。即八月十五號。設未滿者。即將餘剩之地。交於經營會事者。任其另行辦理。十二凡陳設之件。不欲得獎賞者。必須預定之。即評斷家亦不深究其物。十三本會各種物件之單。係英國之語言文字。其費為經理會事者所備。惟每送物件之國。可將己物自備。而其具本國文字之單。本會之單。任本會應若何售之於人。十四凡本會陳設之件。其華麗者。無論宮中及花園內。俱不得擅自掛鋪設。如有欲之者。須問賽珍者及會內之人。九而後可。十五凡須用汽之器。汽。不寫多者。本會自不取資。在本會於陳設之汽機。則期使之運動。俾人瞻視。如所需之汽若干。合乎理者。本會自亦按其馬力而備汽也。十六凡陳設物件所需用者。如玻璃箱櫃。及櫥板等件。均賽珍者自備。至運動汽機之大鐵軸。由本會所備。而每機器小鐵軸。及皮帶輪皮帶。均賽會者自備之。他如玻璃箱櫃等。本會可以包辦。按照立方尺之若干。而資則賽珍者所備也。若有須粉飾之處。必得問於經理會事之人。十七經理會事之員。固具有將所陳之物退還原人。或不收存其物之權。凡有包險之物。或有穢氣者。或有秘戲春冊等件。均不得陳設。十八凡會中之件。可否賽珍陳設。另有總辦審定。若古畫等則另備有懸掛之室。十九經理會事者。自應格外保護。所陳設之各件。惟或有遺失。或有損傷。或為火廢者。俱不認賠。二十凡國所派經理之員。或賽珍者可保險其物。並可另自僱人以護之。當於外人進觀之時。均藉此項人護持於物。惟僱用之人。亦須問於經理會事之員。即須為穿號衣。或於衣上另具記號。若所用之人。仍不足保護。即可招巡捕相助。二十一凡有獎賞。必須致究家上有稟帖。其稟上須致究者自行簽名。而致究之員。必須人所共知。係才具兼優。素為良善之輩。且深悉於所究之類者。其所定之人數。半由每國自行。而人之多寡。嗣後再行告聞。凡獎賞按其物之實係佳器。或與同類之物相較。而為佳者。何謂佳器。或為新器。而為向所未有者。或係舊式。而更為新者。或係思物料奇製。為某物之意。或物之過於用者。或其物實佳。或物之巧。或物之工美。或物合於所用。或物為人所向思而未得者。或物較先前已有者為簡便。而所製之件。其費減輕。按照種種情

時務通考

商務十五

形而定獎賞。以究者於評斷既畢。既應上臬。其延遲。其獎賞則歸經理會事者專之。所賞者乃憑據及金圓牌。其
以究者之原臬也。得獎賞之者。可將憑據及以究者之臬。自行排印分送於人。惟事畢後。本會印書。得獎賞
者。語言之繁簡。則由本會主之。二十二至於以究之牲畜。亦如此論賞。惟除所賞給者外。另有獎賞。後再告開。二十
三會畢。另以兩月為限。或賽珍者。或代辦事者。將物取回。若逾期不取。即將其物或拍賣。或另銷。除去拍賣之費。
所多之款。或寄還賽珍者。或代辦事者。二十四凡送物件至會者。即遵此章程。二十五經理會事者。嗣後或改或增
或註是章程。二十六凡欲訪問會內情形。可信致昔德尼本會之局內問之。論賽珍會之類。所謂類者。即從英國
於光緒二年。在飛拉德斐亞之賽珍會所行者也。以下所詳之類。惟來人送一類之物至會。非論類之陳設也。除運
動之機器外。不得於廳堂及廊下陳設者。即賽珍者可於所讓本國之地。按章任便。以類其物。所類如左。一論礦務
分為三項。一為礦內開出之料。含五金及煤炭。並石石灰膏。造磁器之料。筆鉛料。印書之石。灰磨石。以及地內所來
之鹹水。鹽硝等件。二為煉成之五金。三為開礦之法。或圓或木。或地裏及地外面可開礦之圖。二論製造之物。件
分為十四項。一為化學之料。及鹽油肥皂蠟燭漆染料墨香料火藥爆竹箭等件。二為泥造之物。如磚瓦器及造房
屋所需之磁器。三為玻璃。四為屋內所用之木器。及陳設之玻璃器磁器金銀器鏡子小兒所坐之小車小椅小鞋
以及爐竈燈厨房所用之件。洗衣之物。浴房內應用者。暨百頁窗等。五為植物及動物。並地內所來之件。如蜘蛛及
所織之物。並油布漆布皮等件。六為動物所來之線紗。及所織之件。如羊毛呢絨等。七為絲造之物。如絲綢生絲
及線綢緞並絲帶等。八為各項衣帽首飾。以及一身所需之物。或出外應用之件。如雨傘衣箱煙袋暨古今各國所
用之衣服。九為各種紙張。如簿子書套信紙繪圖紙名片紙紙牌屋內裱糊紙等。十為軍人若並獵器。如洋槍手槍
刀長槍捕鳥捕鼠所用之各件。十一為各項藥材。及醫生所需之件。並無論水陸安運。或傷於戰鬪。或傷於他故之
人。各項器具。十二為各種鋼鐵所造之件。如手藝所需者。如刀剪等件。十三為動物植物。及地內挖出所造之各
件。如象牙刷繩。磁籬籬紙膏及銀錫之鐵件等。十四為各種車類。如鐵路之車。及農務之車。鑄機器之類。不列於此。
斯僅列行走之各車。及車上所用之件。並馬鞍皮套皮帶等件。三論教育及格致之學。分為四項。一為教育幼童之

續修四庫全書 子部 類書類 四二二

使皮熟之木料。暨或為野獸。或為蟲所傷。或傷於寒凍。或傷於夏日等法。五各種果子。六五穀及煙草茶葉等。並各件之種。七麵粉。碎米。去外殼之糧食。各種乾菜。麵包。各項食油等物。八各種名酒。九各動物植物所未能紡線紗之料。如羊毛。棉花。麻。蠶。繭。各種毛等件。十麥。谷。之。六畜及野獸等。十一農務所需之各器具。或耕種。或收割。並造牛奶餅。造糖等。各機器之法。十二開墾之各新法。如取去樹根。開路。開溝。灌溉。築籬等法。並各種代糞之料。馬。棚。車。棚。以及農工。房屋。倉房。蜂房。六畜房。與絲。絞。關。之房等件。十三種田之法。或園。或器具。及養六畜之房。並醫治等法。七論花園各事。分為四項。一各種花樹。及與花攸關之件。二玻璃。石。內之花卉。並果子。三種花器具。鐵絲。籬。笆。及洒掃花。園。雅緻之法。四各種花園之圖。及造假山之法。為出示曉諭事。業准江海關監督蘇松太道咨。准英國領事官達照會。英屬奧大利亞洲北雪卑華賽珍大會。各將所出物件。彙送入局。自今為始。至英歷一十八百八十年三月之末。即停賽之日為止。凡有赴會。珍奇各物。均可收入。屆期再與麥。番。尼。賽。珍。總。局。商。定。送。往。該。處。續。賽。亦。於。來。年。舉。行。等。因。中國商民。如願將各物。寄會比賽。自可照章辦理。請一體飭遵等因。准此。合行出示曉諭。為此。示仰。工。商。人。等。一體知悉。如有願將珍奇各物。送往英屬奧大利亞洲賽會者。即行前往比賽可也。特示。光緒五年六月十二日。津海關示。

英國新金山省咿利盆省城賽會照會 總理衙門咨。六月初七日。准英國威大臣照稱。按本國總理各國事務丞相薩文開。現在新金山省咿利盆省城。於明歲末後歲。初擬行賽會。請將章程轉達中國。查照准此。合將前項章程。照會查核等因。當經本衙門。刻行總稅務司。查明聲復在案。旋准申呈。內稱。各地散處之賽會。與在國都之賽會。有別。能不應承助會一切事。實為至妙等語。八月十九日。又准總稅務司函稱。既應德國之捕魚會。咿利盆賽會。應咨南。北洋大臣。並刻行總稅務司。通知各口華商。得悉等因。前來。除由本衙門。刻行總稅務司。轉飭悉知外。相應鈔錄。未。往。照會。函件。咨。行。轉。飭。各。關。監。督。諭。知。各。口。華。商。如。願。助。送。賽。奇。物。件。其。出。口。時。准。免。納。稅。光。緒。五。年。八。月。咨。北。洋。附錄英國照會為照會事。去年九月間。前傳署大臣。以新金山於今年七月起。擬行賽會事宜。並致貴衙門。在案。似時賽會之初。原在舊后地方。即係烏修威士省城。昨接本國總理各國事務。亦相准咨文。內開。現在新金山省咿。

利益省城。復於明歲末後歲初擬行賽會事宜。此舉可成。在朝廷愿竭力相幫。擬請貴大臣將賽會章程轉達中國查照等因。准此。本大臣理合將前項章程備文照會。附錄給英國照會。為照會事。光緒五年六月初七日。准照程接本國總理各事務丞相薩文開。現在新金山省咩利益省城復於明歲末後歲初擬行賽會事宜。請將章程轉達中國查照。准此。合將前項章程照會查核等因。除由本衙門咨行南北洋大臣。並劄行總稅務司。諭知各口華商。如該商等有願意助送賽奇物件者。出口時准免納稅外。相應照會。附錄總稅務司申函。前次貴衙門劄詢。以英國駐京大臣照會咩利益省城擬行賽會一案。中國應如何辦理。其時總稅務司因各地散處之賽會。與在國都之賽會有別。能不應承助會一切事。實為至妙。業經申復在案。今查貴衙門既應德國之捕魚會。則於照復英國大臣推辭咩利益省會之內。應添叙現在貴大臣照會。本衙門擬咨南北洋大臣。並劄行總稅務司。通知各口華商。得悉咩利益省城。開設賽奇會。如該商等願意助送賽奇物件。其出口時准免納稅等字樣。似此分別辦理。既可符德國之意。而亦不致解英國所請。是否即祈示復。為出示曉諭事。案奉 欽差閩浙督憲李劄准總理衙門咨。准大英國駐京大臣威照。稱接本國總理各國事務丞相薩文開。現在新金山省咩利益省城。於明歲末後歲初擬行賽會。請將章程轉達中國等因。行令諭知各口華商。如願助送賽奇物件。其出口時准免納稅等因。奉此。合行出示曉諭。為此示仰工商人等一體知悉。如有願將珍奇各物。送往新金山省咩利益省城賽會者。即行前往比賽可也。特示。光緒五年八月二十九日。津海關示。

德國捕魚會章程 總理衙門咨。前准德國巴大臣照會。稱本國人欲於一千八百八十年。在本國都城立一海河捕魚各物賽奇會。凡各國願為者。均准列入等因。並將轉不一紙。附送前來。當由本衙門抄錄轉單。如照總稅務司去後。嗣准總稅務司函稱。此會為時過促。各口不及辦送捕魚器具。擬飭甯波一口酌量備送等語。除由本衙門知照總稅務司。轉飭甯波稅務司妥速備辦。並照復德國巴大臣外。相應抄錄轉單一紙。咨行貴大臣。轉飭查照。光緒五年八月咨北洋。照錄洋文轉單譯漢。於一千八百八十年四月間。德意志暨布魯斯國在伯爾林京城內港外海各國舉行捕魚會。所有物產與器具。均如期陳設。專賴德國皇太子庇護。現經執政大臣張里敦達勒派定替辦德

明形通

卷之十一

國捕魚會各員姓名如左。庫長貝爾。委員布森。提調官裴特士。男爵包木巴哈。鄉正波爾內貝倫先。上法院當諾曼。委辦處多倫。鄉正愛喀耳德律賓先。鄉正愛耳斯。列班則勒貝郎克。上法院發斯特瑞。軍機處希力得勒。內院提調官克來弗。提調官赫耳美斯。提調官內院瑪耳喀特。提調船務森特包勒伊拉里。上法院舒勒本。御醫房赫耳潤。農務司韋特瑪克。陳設各物辦法九則。一陳設水族。或生或乾或煉或搗碎。均如法調治。貯於酒甕或藏於鐵箱。又如海草粗細珊瑚雲母珍珠蚌等類。或付工以成物。或有形以為圖。均能造假如真。至水中昆蟲帶壳之屬。如龜蠟蝦長蟲水鳥等類。皆異其地。即異其形。而為水族之物產也。一陳設各國各種捕魚之器具。船隻。或詳其式。或形其圖。而所需粗細物料。悉以機器按法製造。一陳設水族魚蝦蛤蚌之類。蓄養魚子。或詳其法。或陳其具。所以明水族之變化也。一陳設生活水族。分往各處運載。詳其各種器具格式。一陳設商人販賣乾鹹火燻等魚。詳其調治之工與收藏之法。一陳設漁舍漁衣漁具。凡上文未提及者。詳其式。一陳設因漁而考水性。以化學考驗法。以草木考驗法。並以機器考驗等法。一陳設古時捕魚之具。形圖誌譜表記等物。一陳設捕魚之事。佐以書籍考畧。以明各種水族流傳之理。章程七款。一自一千八百八十年正月初一日起。有欲陳設各物。應將一切房舍什物。按章編號。以便司會者隨時核辦。一於本地陳設各物。一切經費。均由本會經理。一洋三月間。將各物由鐵路運往伯爾林京城。一切花費。毋庸由本會措辦。至易壞之物。亦可於開會時再行運往陳設。一陳設之物。由會中妥為保護。以免遺失損壞。及偷竊失火等情。有願出資者。本會予以保險票。一散會時。陳設各物。運回花費。均由本會酌給。其易壞之物。應由會中商同本物主。按市價代為銷售。一各項水脚。及保險票等費。應臨期再行酌定。一陳設各物。應將物主姓名住址查明。其有欲將各物運回者。應由本會另存一詳細表記。以昭慎重。

和國街奇會章程 總理衙門咨。九月二十六日。准和國費公使照會。內稱奉本國來文。於光緒九年夏季。在本國都城亞摩斯德爾登地方。設立各國街奇公會。按照同治十二年之奧國。光緒二年之美國。四年之法國。公會相同。本國行知本大臣。即請貴國聚集中國諸色美麗貨物。百工精巧技藝。赴本國都城。與各國一同入會。即祈復知。以便行文。再與貴國出使大臣詳細商議。復於十月初五日。准費公使錄送街奇會章程。文告白各一紙。照會前來。當

經本衙門酌行總稅務司酌核聲復。茲據復稱各國往來修好貿易通商。彼此輪設公會實為美舉。請行知轉飭辦理等語。除照復和國費公使外。相應咨行貴大臣。轉飭通商各口。於附近地方出示曉諭中國商民。其有願往入會者。准其前往。其中國之出產預備入會者。准赴各稅務司處報明。係入會之物。方准免稅出口。即希查照辦理。光緒七年十月咨北洋。為出示曉諭事。案奉 欽差閣督憲李劄。准總理衙門咨。准大和國駐京大臣費照。稱奉本國來文。於光緒九年夏季。在本國都城亞摩斯德爾登地方。設立各國衙奇公會。請聚集中國諸色美麗貨物。百工精奇巧妙技藝。一同入會等因。轉飭於附近地方出示曉諭。中國商民。其有願往入會者。准其前往。其中國之出產預備入會者。准赴各稅務司處報明。實係入會之物。方准免稅出口等因。奉此。合行出示曉諭。為此示仰工商人等一體知悉。如有願將珍奇各物送往入會者。即行前往比賽可也。特示。光緒七年十月二十六日津海關示。為出示曉諭事。案查和國都城亞摩斯德爾登地方。於光緒九年夏季。設立各國衙奇公會。聚集中國奇珍各物。一同入會。前經奉到行知曉諭在案。茲又奉 欽差閣督憲李劄。准總理衙門咨。准大和國駐京大臣費照。稱凡入會之物。務於光緒九年正月內送到。方免遲誤。行令查照曉諭等因。奉此。合再出示曉諭。為此示仰工商人等一體知照。毋違特示。光緒八年二月二十三日津海關示。總理衙門咨。和國衙奇會一事。前經本衙門函致出使德國兼和國李大臣。就近商辦。嗣據李大臣函稱。和國世家大族。多有中國古董。此會似不可以粗器陳設。至在華查驗商貨及採造各物。須有專辦之員。按期彙集。交招商局船徑送和都等語。本衙門當經函致李大臣兼辦會務。所有在華採買造送各事宜。並酌行新任上海邵道。在滬總理其事等因。在案。四月初四日復准和國費大臣照送漢洋文告白五十本。以入會各貨刷印細冊。所有中國土產並貿易各口一切之物。分別選列。共為二十二類。祈分交各海關查照辦理。惟告白所載物類頗繁。可酌為選辦。由通商各口運赴本國都城入會等因。前來相應將和國費大臣所送漢洋文告白十分。咨行分飭通商各關道查照辦理。光緒八年四月咨北洋。照錄漢洋文告白。太和欽命駐劄中華使宜行事秉權大臣費為特行告白事。照得前於光緒七年九月三十日。即西歷一千八百八十一年十一月二十一日。曾經頒發告白。聲明本國設立衙奇公會。於中國光緒九年三月上旬開會起。至九月下旬止。即西歷一千

年承運子

八百八十三年夏季起至秋季止此會設在本國都城亞摩斯德爾登地方所有章程已具前告白內矣今復將中國物產貿易出口各貨並工藝奇巧竹木雕刻鑲嵌漆飾並五金鑄造等物及一切古玩陳設器皿暨應用傢具分別開列於後傢具器皿部一木器並藤竹編製之物園庭陳設飾觀各具類甯波府所製雕刻嵌牙鑲花各樣木器牀櫃桌椅靠背坐榻梳粧鏡臺寫字桌案圍屏書架書榻接放食物桌燈架茶几臥室便桌廣東汕頭漆器牀桌椅榻接放食物桌臥室便桌小桌小椅洗面木架雕花圍屏廣州府所製藤竹編造之物並硬木鑲石木器籐編大小椅小兜推行椅折疊椅擡椅衣篋小兒睡牀竹牀竹椅大小黑白色椅硬木靠背坐榻鑲花背墊椅鑲花綢緞圍屏鑲磁石桌小椅臥室便桌法藍西桌書架圍屏桌鑲石面圍牌桌生漆烏木傢具鑲花綢紗圍火屏牀大椅茶几桌櫃接放食物桌鑲花背墊椅寫字桌長桌圓桌雕花架鑲花綢緞圍屏下棋桌花石面小椅花石面長桌一鑲貨軟片鋪墊毯被褥畫架鏡架等類山東煙臺鑲花枕頭蘇杭織造各繡貨鋪墊椅披天津府駱毛地毯裁絨毯廣州甯波所製鋪牀各樣蓆鋪地板蓆鋪桌用極細蓆溫州臺灣鋪牀地蓆南京上海鎮江布被半莊羊絨被駱毛披天津上海絨絨被天津瓊被甯波雕花畫架廣東硬木大小穿衣鏡架一銅鐵鎖鑰類廣東各樣銅鎖北京各樣鐵鎖上海花素銅鏡漢口銅鐵鎖一全銀所製並黃熟銅白銅鐵錫鉛打造之器類牛莊金葉各色鐵器銅煙袋錫茶壺酒壺大鍋燭臺油燈臺各樣鉛錫器天津火鑪漢口油燈鐵絲燭臺腳爐銅磬壁燈掛燈桌燈洋煙袋水煙袋煖壺銅絲一紙壺上海繡花用真假全銀線鐵釘銅針船上用鐵絲繩捲刀剃頭刀各工匠所用各式樣刀剪大小烙壓熨斗銅鑄銅鐵項針鐵杓漏杓油燈燭臺雕花香爐鑄盆鈕扣銅絲水煙袋銅錫箔銅火爐茶壺寸光陰福州真假金銀葉銀花銅鐵打造各器麻箱鐵器廈門銅箔魚鈎帳鈎紅黃丹廣東汕頭鐵器錫器廣州全銀器皿銅器一磁器並各色玻璃料貨類漢口花瓶繡墊磁鼓博古器成桌大小磁碟果盤果碗茶壺茶碗酒壺套壺酒碗脚盤茶盤糖盤水瓶磁缸古子磁鍋磁盤春碟筆海花盆磁形像九江細磁花瓶花盆磁罍把大碗茶酒壺茶酒盤茶酒碗秋紋藍花瓶大小水瓶帽筒坐墊九江粗磁茶葉罐茶壺粉瓶唾盂飯碗盤子燈臺酒盅羹匙小水瓶上海磁器茶壺花盆各粗細磁器天津玻璃料貨一切器具煙臺玻璃料貨手鐲戒指等件上海料器帽花簪飾煙袋嘴酒盃印色

盒、玻璃、品級帽頂、福州料器、漆燈、漆燈、酒盃、各應用器物、廣州料器、手鐲、畫鏡、手鏡、假珍珠、假珊瑚、品級帽頂、一
中國所用升斗、丈尺、天平、戥秤、一切衡量之物類、各等尺、各等天平、戥秤、各樣升斗、算盤、一玩物、戲具、毛刷類、北
京、天津、木泥、燒料、洋鐵、綢紙、所做各玩物、各應用、棧刷、毛刷、廣州、象牙、木刻、中外各式、碁子、漆飾、嵌牙、中外各式、碁盤、
福州、石刻、各樣、碁子、泥碁子、各樣、象牙、牌具、一文、房、應用之物、摹刻、印板、照相、畫幅、書籍類、各色、上品、南紙、各色、花
箋、各樣、封套、各樣、紙張、各色、顏料、各等、筆墨、通草、紙片、木銅、字、印板、印板、活字、刻字、刷、印、器具、式樣、書畫、家、應用、各
件、廣東、照、相、各、省、口、岸、各、處、景、致、各、種、畫、名、畫、畫、學、所、讀、書、一、絲、竹、金、革、樂、器、類、牛、莊、洋、琴、拉、琴、胡、琴、天、津、笛、號、
寶、波、鼓、福州、各樣、金、革、絲、竹、等、樂、器、廈、門、簫、二、絃、皮、鼓、銅、鑼、月、琴、廣東、八、音、琴、鼓、鑼、布、帛、衣、裝、部、一、萬、麻、竹、棉、等、布
絨、線、綢、緞、毛、羊、毛、粗、細、各、種、類、牛、莊、上、海、廈、門、廣、州、粗、細、麻、編、蘇、綠、絲、線、上、海、寧、波、麻、布、廈、門、做、口、袋、用、麻、布、土
海、做、衣、服、用、細、麻、布、牛、莊、本、機、布、各、色、無、花、布、棉、絨、布、蘇、花、布、畫、文、鞋、面、畫、梳、瑤、布、袋、各、色、線、帶、棉、線、棉、絨、漢、口
土、布、並、各、色、布、疋、夏、布、葛、布、上、海、各、色、布、疋、寧、波、汕、頭、廣、州、土、布、色、布、廣、州、福、州、棉、絨、絲、帶、牛、莊、本、地、綢、各、色、絲、綢、
本、色、白、色、絹、羅、各、色、絲、線、煙、臺、繭、綢、野、蠶、絲、欄、杆、花、線、漢、口、絹、綢、鎮、江、綢、緞、上、海、綢、緞、花、素、各、樣、各、樣、紗、羅、花
香、棉、綢、各、樣、白、色、山、帕、絲、帶、花、洋、錦、寧、波、綢、緞、福州、絲、料、蘇、鎮、綢、緞、絲、綢、廈、門、綢、緞、羊、絨、棉、布、廣、州、綢、緞、絲、綢、東
京、絲、欄、杆、絲、帶、絲、線、顧、繡、燕、窩、羊、絨、棉、絨、牛、莊、羊、絨、布、牛、毛、毯、天、津、毛、毯、漢、口、白、毯、寧、波、種、天、津、煙、臺、草、帽、一
衣、履、靴、帽、雨、早、傘、梳、梳、用、具、綢、緞、花、領、毛、翠、羽、首、飾、髮、髻、冠、類、上、海、金、分、朝、衣、女、蟒、服、霞、帔、朝、裙、陀、羅、經、披、夾
襪、褲、帶、腰、帶、玉、帶、長、襪、小、襪、腳、帶、襪、帶、套、褲、絨、領、漢、口、什、布、羊、傘、廈、門、縐、紗、廣東、布、衣、各、樣、公、服、便、服、綢、衣、天、津、氈
襪、煙、臺、綢、緞、耳、帽、帽、箱、牛、莊、各、樣、皮、套、神、貓、火、皮、帽、天、津、煙、臺、草、帽、氈、帽、上、海、縐、帽、各、樣、夾、綢、帽、夾、紗、帽、夾、西、紗
帽、夾、綢、緞、帽、小、氈、帽、絨、邊、氈、帽、各、種、縐、帽、金、邊、氈、帽、寧、波、草、帽、竹、帽、福、州、縐、帽、廣東、用、煙、臺、縐、作、之、草、帽、綢、帽、牛
莊、絨、氈、鞋、鑲、氈、鞋、絨、面、氈、靴、布、鞋、絨、絨、面、鞋、牛、皮、烏、拉、木、底、草、鞋、煙、臺、各、樣、草、鞋、男、女、綢、緞、布、鞋、上、海、縐、靴、釘、靴、釘
鞋、羊、絨、靴、皮、釘、鞋、木、鞋、綢、鞋、緞、鞋、各、樣、布、鞋、福、州、草、鞋、縐、布、各、樣、原、男、女、鞋、漢、裝、女、靴、汕、頭、布、鞋、廣、州、草
鞋、布、鞋、各、樣、綢、緞、鞋、文、靴、鞋、上、海、布、傘、類、廣、州、廈、門、寧、波、福、州、紙、傘、廣、州、縐、傘、各、樣、牛、莊、各、樣、梳、篦、刷、刷、各、具、上

商務十三

海鬚梳牛角刷眉刷鬚梳髮梳牛角鞋拔福州原門各樣角梳北京上海綾絹紙花廣州翠月北京上海點草金銀
銅銀胎首飾等物廣東雞鴨毛掛福州首飾牛莊廣州廈門假髮辨冠髻等物一金玉珠石文飾佩帶之物並各角
類南北省細琢各樣玉器各色寶石廣東金銀文飾各物牛莊瀟扇油紙扇漢口翠扇上海各樣絹扇紙扇寧波紙
扇油扇臺灣木葉扇汕頭道州竹製紗扇廣東羽毛扇絹扇紙扇相細葵扇一行旅遊獵之物隨帶軍械弓矢漁獵
網罟類上海漢口寧波福州所造樟木行箱上海廣東硬木箱上海廣東等處所製樟木箱此等箱隻尋常出口所
用每套大小器具計重一石每套約計價洋二十五元早路皮行箱廣州大小皮匣軍械南北省子箭鎗並腰刀佩
劍小刀外國式軍械天津上海南京機器局所造槍網罟并網罟得用之器可以各處外軍會同各處所製其
妙得法食物藥餌部一可收貯各食物乾菜蔬菓茶麵點心糖酒等類醃臘魚肉蔬菓火腿臘肉板鴨醃蛋松花
漢口磚茶壓茶臺灣汕頭糖廣東冰糖可作麵包用之各樣麵北京小餅餠廣州各色糖菓並糖各品黃酒紹興酒
燒酒各色藥酒一各色煙類鼻煙薰煙水煙旱煙廣東甘肅各地道煙一葷素油糖干臘奈布帛顏料漆散藥材在
田物類豆油茶油桐油棉油芝麻油花生油菜油南北各省所產之魚油以上各油每百斤其價自四元至十元
油類並廣州運已各埠北京上海廣州各色肥皂南北省藍靛水靛靛青靛藍杭州嘉興所造綠膠各色顏料上海汕
頭各樣漆樹本草本及生物各藥材牛莊煙臺上田地用豆餅耕織乘騎部一間地畝耕種收割一應水旱田農
器及碾磨灌田汲引各物並織造布帛機行紡具等類各農器織具凡遇重大者可改小式以便入會養蠶各具耕
織圖說治絲器具一載運貨物人車大小各式車以較德乘駕各物類久來各樣車運物各樣車各隨車衣圓簾椅
等件螺狀輪螺狀鞍駕各式全分鞍轡大小車鞍車各物一江湖河海大小各船並隨船篷索錨練各物類救生
船式並隨船應用之物以上車船重物俱做小式寄居各外國華人需用部一傢俱布帛絲綢成衣金玉銀飾藥物
類一農器織具類一各種書籍醫文房應用各類以上應用一切物前皆詳列茲不復載古董文玩陳設部一新舊
法藍洋磁並各舊磁古玩古銅器古今名畫油畫古錢類北京廣東新製外國式法藍大小花瓶大小盤帶脚碟盤
茶碗燭臺手中篋裁紙刀鎮紙花盤煙碟碗水壺筆筒衣鈕袖鈕金銀銅各衣鈕廣東福州寧波上海北京法藍

花瓶等物。廣州福州寧波上海所製洋磁各器。北京天津上海古銅花瓶古銅形像。磁瓶陳設古銅盤碗銅塔等物。各省舊磁花瓶磁碗鼻煙壺舊磁各器。福州壽山石器物。天津蘇州虎邱所製各等服色泥人物。各省新舊名畫。油畫中國古今歷代錢及鄰國各式錢。以上所開中國土產各物俱照前告白條款內選列。蓋此街奇公會乃本國大君主御勅保護。欽定至開會之期。各國陪驗官員於公會堂按所排列各貨。並所開部類次序。每部分定數員。以便逐類分別考驗。其應記好子賞獎最之則列左。第一。凡物之極佳出眾者。給予頭等讚辭嘉獎憑單。第二。金獎牌。第三。銀獎牌。第四。銅獎牌。第五。可獎照。以上金銀獎牌。皆銅質或飾以金銀。惟分別等第。以便貨主自製一驗定會中極精妙出類各物。應予何等獎章。俱按各部陪驗員考驗擬定之等次。予獎。一各國送會貨物。並各會主名姓次序。皆由會務官擬定目錄。一凡入會者。須先函致本國都城辦會大員公署。以便與會中各官商准給照入會。一各賽會貨主。將送會貨物價值聲明。一各貨主欲竟入會代辦者。須為會內各官許可之人。一凡有開會務信件。俱致本國都城辦會大員公署。若條款內有未詳盡之處。即來本駐華欽差公館內詢問可也。光緒八年二月二十三日。西歷一千八百八十二年四月初十日。出使大臣李咨呈。本大臣承准總理衙門電報公函。飭令辦理和國街奇公會等因。當經擬就章程。函報開辦。惟官辦樣物採購各件。必須派員承辦。俾免臨時竭蹶。茲查有江海關道屬下洋務局提調三品銜道員用浙江候補知府張守志均。局員江蘇補用知府翁守秉鈞。四品銜江蘇補用直隸州謝牧。因思知縣用江蘇候補縣丞朱縉。江蘇補用主簿程啟孝。該員等熟悉洋務商務。向在上海辦理工程。勸捐等差。廉幹可靠。除行文江海關道。飭飭該員遵照外。相應檢送章程備文咨呈。為此咨呈。光緒八年五月十六日。咨呈北洋。擬辦和國大會章程。一向辦賽珍會。係由總稅司經理。一經通飭各海關稅司。同時並舉。不難剋期備齊。兼有告假在洋之稅司幫同料理。現在和國大會。由兼使大臣綜理。距華既遠。而和都又無駐紮之員。就近經理。在華固不能不割派委員數人。採購物樣。在和亦須於柏林使館中。分派一二員。往來照料。兼須暫僱洋人幫同收掌。一陳設各物。僅由各海關道出示招商。恐不足恃。蓋前次巴黎大會。華商折本者頗有其人。倘專恃商貨。萬一各商裹足。屆期無人運貨來洋。必致不成事體。自應酌量官為採辦。各處之著名土產。每種數件。仍可隨時售去。歸還官本。倘有

時務通考

卷一七

商務十三

十

餘利作補餘貨拍賣賤售之耗以及川資等項經費專派駐會之員稽查登記統歸正項收付造報一大會中房屋
一類各國均擬建造數間此次為日已促赴華僱工定造恐難如期完竣現擬就近繪圖飭令洋匠仿造華式亭臺
一二座既免匠工川資土木運費計不致十分昂貴也一向來辦會必須備陳出色物件數事會竣後即以貽贈其
國君此次自應擇節照辦竊念中國磁器為西人所心羨擬派員赴江西定製三四五尺高大花瓶一二對蘇州定
造小快船一隻諸價作正開銷其各種房室輿服之模樣及各種出口之貨樣無不可出售者只可留贈和君以符歷
次辦會之成案一此次官辦物件擬即遣派江海關道屬下幹練之員兼辦應備物本經費即可就近由江海關道
動放實用實銷彙案造報一在洋建造亭臺工費以及來往川資所需無費只須於出使經費項下先行挪用俟官
物售出以後再行歸款彙案造報一上海所派各員均係有差之員不必再給薪水除前赴他處准其開支川資外
事竣之後擬酌貼與全銀兩以免賠累倘承辦之件赴賽出色者擇尤咨給外獎以示鼓勵一京都之仿景泰瓷器
粵東之繡貨雕牙等件最為西人所稱賞官為採辦亦須較多於別項土產惟由滬上委員採辦頗多不便擬函託
就地之穩練官紳代為購辦其款亦由江海關撥還彙報一官辦物件只能每種各備少許畧為點綴仍須招徠商
人集貨赴賽方不淡薄應請總理衙門再行文各海關監督及海關道專派明練商務之員招勸商人選採洋人合
用之貨赴會賽售惟發大及臭腐之物不得夾帶限本年十月初旬辦齊將各貨單知照江海關彙報綜辦會務
之出使大臣備核其貨或彙送上海或就近搭船俱按照歷次辦會成案報關運洋該商人或隨貨來洋或託人代
售各聽其便除進出口免稅外其運費保費存棧租地看守等費例由該商人自理而官為保護之一此係萬國
賽珍會兼各大國屬地賽珍會本應以各國同類之物聚集比賽以貨為綱以國為目今既與該國辦會大臣商定
略變其例將中國貨物在會中另設一區不與他國混雜庶辦會之員易於稽查照辦而商辦之各貨亦可會萃一
處看守發售均為妥便一此次中國援案允准辦物赴會原為敦睦邦交起見所用路費旅費等固宜格外節省然
一切陳設亦不可過於儉嗇以免其比較優劣貽彼此厚薄之譏務使豐儉得中事事歸於實際凡官辦之物一切
華洋單據彙齊報明一官商各物辦齊發運必在本年十月間不能再遲既無徑達和國都城之公司船而由英法

公司轉運。則水陸起卸為費不貲。且易遲誤。擬與該國管會大臣商酌。屆時苟無該國船隻。自滬運。則或搭招商局船。或搭漢布克之公司船。運送和都。以省周折。其運費保費。亦可臨時妥商。合宜之價。以免折閱。俟隨時知照。江海關辦理總理衙門。咨九月初七日。准出使和國李大臣咨稱。和國衙奇大會。前奉飭令辦理。當經擬就章程。分咨呈送在案。茲查辦理大會。尚有未盡事宜。應行續擬各條。俾商人寄貨一切得資道式。相應添擬章程。備文咨送。請煩查照核定。行知各海關一體知照等因。前來。本衙門查李大臣所擬章程。除第二條似可毋庸置議外。其餘各條。並封條式樣。相應照鈔咨行。轉飭各海關道查照辦理。光緒八年九月。咨北洋。增擬辦理和國大會章程。一向辦大會。由總稅司綜理。派委總辦幫辦監工執事各員甚多。此次和國大會。既由柏林使館兼辦。無事多員。擬即酌委提調一員。專司駐會綜核官辦之貨物。收放銀兩一切事宜。幫辦數員。專司在會繙譯語言。照料物件收貨寄貨。分司一切事宜。所有各員應辦之事。均由綜理會務之出使大臣酌量派定。或由該員等稟請。示遵辦理。俾事有專責。而條理不紊。一向來西國大會。倘有中國紳商願將家藏古玩書畫珍寶等物寄洋赴賽。並不出售者。所有水脚保險。聞係官為給發。此次應否照辦。應請總理衙門查案核定。行知各海關出示曉諭。惟須聲明。倘原物遭險損失。只能照保險價值向公司索賠。不得再索原物。一各商寄洋貨物。無論自運或代人帶運。均須預先稟請海關轉報出使大臣。約需陳設地步若干尺。以便代為租定。租價仍歸各商自給。一凡商人不願出洋。但將貨物寄賽寄售者。應令先期將貨物名色件數裝箱尺寸。應須陳設地步尺寸。報明各海關道轉咨出使大臣。貨物起運後。並將提貨總單。先送來洋。以便預為代租地步。派員經理租價。仍由該商自給。事竣後。倘有餘貨。或願寄回。或願拍賣。均須附報聲明。俾便結算交代。一向來辦會。由各口稅務司給發出口憑單。此次和國大會。不由總稅司綜理。然貨物出口。仍不能不由各關稅司給憑。應請總理衙門通行各海關。凡有呈報赴會貨物者。由各海關監督隨時照會稅司給憑。驗放。一面咨明出使大臣查照。一本屆赴會之物。倘由招商局船專送。則商人寄貨。亦可交由招商局代運。赴和所有和都驗收貨物。即歸提調幫辦等員承辦。一凡商人有願赴會設肆售貨者。亦應先期報明。應需廊廡之房屋。或庭院之棚舍若干間。或須代賃器具等件。其一切賃租。應由該商人自給。惟應在海關道衙門呈驗提貨准單。俾免

年形通考

卷十一

租定退悔。徒費周折。一向來赴會物件。箱面必有一定記識。閱前屆巴黎大會。係畫龍於箱面。僅以墨筆鈎畫。遠望不甚明晰。現擬用雄黃紙刷印封條。上繪龍形。并列明大清國運赴大和國衙奇會物件箱。華洋兩文字樣。條式另附。應請總理衙門分行各海關照辦。俾赴會各貨箱面均有記號。不致舛錯。總理衙門咨。光緒八年十一月二十四日。准出使和國李大臣咨。稱據和國衙奇會總辦奧古士尼函稱。接到倫敦太古總洋行主函。復云。本行有新加坡船。可直達阿蒙士得塘。且茶市之前。水力本屬減價。但應向中國之公司商議。可請中國官員。在上海與太古分行就近商議。或由上海運至和屬噶羅巴。轉交本行輪船接運赴和。請由滬運商等情。又接和蘭之南洋公司行來函云。前經衙奇會總辦商。令本公司在地中海帕賽口接運中國赴會貨物。轉送阿蒙士得塘。令本公司之船。係由噶羅巴開輪。運達和國。恐不能在帕賽口稽候接運。不如請中國將赴會之貨物。運至南洋噶羅巴島。過入本公司之船。接運會所。較為妥便。大約由噶羅巴至會所。每噸運費和銀三十二沽屯。約合英錢五十五昔林各等情。據此查前在和都與該總辦面商。駐和之太古行主。及和國之南洋公司。謂和國公司自帕賽至會所。運費可以減半。且太古行船。自中國運至帕賽口。亦可酌減。現英倫敦太古總行主函復該會。須在上海商議。又和國公司亦謂不能在帕賽接運。僅在噶羅巴接運。其價又未必減半。且由滬至噶羅巴。再行起駁轉運。糜費既多。查運脚一切。地亞士行主密臘。最為熟悉。當選面商。因悉尋常運貨。或論體積。或論重數。每噸自滬至和。約需英銀三磅半。倘衙奇會貨物較多。可向船商議減價值。無論何商。均可酌議。如貨物在四五百噸以上。則可特僱一船。運送會所。更為便宜。大要每噸運價在六十昔林之內。倘招商局船。可以減價承運。亦可飭辦。除咨請江海關道派員估計噸數。前赴招商局暨各船商會議。擇宜承運外。備咨請查照轉行各海關一體知照等因。前來除由本衙門咨行南洋大臣轉飭各海關一體知照。並咨復李大臣查照外。相應咨行。光緒八年十二月咨北洋。

英國賽魚會章程 總理衙門咨。准英國威大臣照稱。各國擬於明年在本國京都開設漁戶器具公會。茲准本國丞相歌咨開。此舉本國雖不承辦。而實有保全欣悅之心。可否酌派大員。如何辦理之處。理合據情照會。並將公會專章幅帙。送呈查照等因。當經本衙門飭飭總稅務司。妥議聲復去後。茲准申復。如酌訂入會。不若按照光緒六年德

國賽會辦法。於各口中檢擇一口備齊器具送往。請核奪示遵等因。經本衙門允如所請。飭照辦。並據總稅務司申復前德國賽會。係於各口中擇定寧波一口。由稅務司辦理現值英國公會擬於湖州汕頭一口辦理。並飭宜昌寧波打狗三關稅務司將其本口所特有之物檢備一二。以資送往等因。前來除照復成大臣查照辦理外。相應抄錄成大臣專章等件。咨行查照辦理。光緒八年七月咨北洋照錄章程第一款。英京倫敦擬於西歷一千八百八十三年開設賽魚公會。係奉大英皇后御勅保護欽定。並由英太子總理其事。第二款。倫敦賽魚會。於西歷一千八百八十三年五月初一日開議。約以六個月為度。即行停止。第三款。論設會之大旨。悉為末分類表中。不外乎洋海湖河之各種魚類。其所用器具以及捕捉之法。均在其內。第四款。凡入會之物。極佳出眾者。應分別賞資。給予金銀銅各種獎牌及獎照。均由會內陪驗發給。其等第俟擬定後再行頒出。第五款。凡入會陳設各物地方。均無使費。惟盤川水脚安插運運各項均由入會人自出。其收放等事亦由入會人本身。或代辦人經營。至收會時若不將貨物載回。其應如何安排之處。可由會員代為料理。但一切費用仍須入會人付給。第六款。凡入會者須先刷印信函。知照會中。苟非因展限之故。務須於西歷一千八百八十二年七月初一日以前。函致辦會大員。以便商准給照入會。第七款。辦會大員須於西歷一千八百八十二年十月初一日以前。知照各領照人。預將所定入會安置貨物地方。逐一陳明。以便會員并為定奪。一俟入會時。即按照所訂若干地方。分給眾人。第八款。如有幫助公會。願將貨物借與會中陳設者。務須向辦會大員商辦。會員當給予執照。令其註明在上。以憑收回。第九款。凡派往外國經理會事人員。務須與辦會大員及早通信。因會中一切按置地方事宜。均應責成該員先行知照。以便預備。除未派經理會事人員前往之國。其入會人當徑向會員商辦。其已經派員經理之國。會員可不必與入會人往來商榷。第十款。會員等應俟接有派往外國經理人員來函。即行按照來函如式預籌地基。以便入會人布置貨物。第十一款。領照人本國並未派員經理會事者。其應預備地方之處。仍可逕向辦會大員商定。第十二款。會員宜與各處鐵路公司議訂運載入會貨物往來專條。如有成議。即行知照各國入會人一體遵守。第十三款。凡入會人無論僱夫挑運或由鐵路公司裝運入會。貨物往來遞送收放等事。悉由本人經理。會員概不與問。第十四款。所有入會人各物。相禁停妥。

色面須蓋印紅字戳記並須書明入會人姓名貨名及數目為證第十五款各色入會貨物清單亦須填明入會人姓名貨物若干件及由何處收發字樣第十六款凡入會貨物往來遞送收放或加相縛均須入會人或代辦人自行照料其不加相縛之物尤宜點驗清楚若貨物抵會時無人點收會員當仍令脚夫載回無論何物到會時苟入會人或代辦人不在其旁倘有遺失損壞等事均與會員等不相干涉第十七款凡入會貨物由外國運載而來必須蓋印紅字戳記寫明入會人或代辦人姓名並聲明由某國運載前來貨物若干字跡宜極清楚不可模糊第十八款凡入會人在會中所佔之地位務須讓出公路以便行人往來第十九款會中所用玻璃箱櫃櫃臺板座等均無定式惟玻璃箱櫃及隔斷離地板不得逾一丈櫃臺不得逾三尺板座不得逾一尺第二十款凡列貨之地所置關卡宜一律高於地板二尺六寸須在所定地址界限以內不可侵佔他處第二十一款會中地板非由會員允許不得因便於陳設貨物輒行更改遷築即使會員准行其工費須由入會人自出第二十二款入會人所設貨物不准阻遮光亮有礙道路並不得妨害他人致多未便第二十三款所有裝潢宜歸一律並錄佳妙苟非由會員准行不准擅用他項旗號及一切裝潢第二十四款凡招牌等類當懸掛後面不得平列於貨架之前庶不有礙亮光招牌須用全黑二色應如何懸掛之處須聽辦會大員調度第二十五款凡招牌等或刻或寫倘非整齊精緻者不得粘貼第二十六款凡入會人倘經會員准建辦事房於列貨之地其屋式非由會員特准高不得逾八尺須蓋於貨架之後色用全黃或黑油漆俱可第二十七款凡陳設貨物之地四周隙地不准安放貨包及空箱在彼貨箱一到隨收隨開空箱即由入會人代辦人立刻運出會員不能代為收納搬運其運費亦由入會人自出第二十八款凡盛貨空箱會員並不代為寄頓棧房會中亦不預留空地存儲第二十九款入會人務須預備人役自開會以迄停會時常洗抹貨物貨架均令清潔整齊楚楚可觀第三十款入會人非由會員允許不准挪移地位將貨物陳設他處及將他人貨物並列一處第三十一款凡會中貨物皆須寫畫本人所用之名號第三十二款列貨之人若係商賈務須一律號清所值以便官人的核則觀者易知其價第三十三款凡會中貨物有賣出者於場門未閉之先非由會總特言允許一概不准取出至貨物之能霉爛傷損者亦為之另設專條第三十四款出列器皿者必用水

氣或煤氣。須將應用多寡報明。至列行動機器者。又須報明其動力之大小。一切應用者。如鐵木架滑車煤氣與水氣等。使費皆歸本人。其須遵守條規。及聽從伊本國官之命令。第三十五款。一切物件之能毒爛他物。或與場中有礙者。只得收入。或以小器。列於堅固之處。以保不虞。第三十七款。會總自操羅列各國貨簿之權。而各國亦可自以本國文字。繕寫一本。內載所列貨物之目價值。第三十八款。所有貨單及他刷印紙片之送。入觀者。必先經會總或督辦人。過目批准。如察中有不實者。可隨時撤回。第三十九款。凡出列之貨。非經會總批准。不得帶出。及仿造。第四十款。凡物遺失。損壞。會總不負責。雖辭其咎。然必預以。以免遺失。損壞。第四十一款。收貨之期。於貨之地。發給門牌。及如何運入。貨物。會總以後。自當陸續。而第四十二款。各款之規。如增。或會總管理。第四十三款。凡英人及各國人之。商。務。者。皆。須。遵。照。所。定。各。款。及。將。來。時。續。定。之。款。會。總。自。當。隨。時。發。給。第。四。十。四。款。凡。人。不。守。條。規。者。會。總。或。再。除。去。挪。移。之。權。第。四。十。五。款。當。列。會。時。如。彼。所。列。之。機。器。使。使。傷。壞。遊。人。官。役。無。論。何。人。及。本。會。僱。用。之。人。則。在。人。須。令。貨。主。賠。償。不。與。本。會。會。總。相。干。附。錄。魚。會。分。類。表。其。七。類。第。一。類。洋。海。湖。河。捕。魚。船。隻。機。器。等。第。二。類。漁。人。衣。服。房。屋。等。第。三。類。存。儲。備。用。取。運。各。種。魚。類。第。四。類。養。育。魚。類。各。法。第。五。類。養。育。所。各。式。第。六。類。論。漁。業。各。種。書。籍。第。七。類。賽。會。賞。格。為。晚。論。事。七。月。初。三。日。蒙。署。督。憲。張。制。准。總。理。衙。門。咨。准。大。英。國。駐。京。大。臣。威。照。稱。各。國。擬。於。西。歷。一。千。八。百。八。十。三。年。五。月。初。一。日。即。在。中。歷。明。年。三。四。月。間。在。本。國。京。師。開。設。漁。口。器。具。公。會。約。以。六。箇。月。為。限。即。行。停。止。行。令。照。案。晚。論。等。因。奉。此。合。行。出。示。晚。論。為。此。示。仰。工。商。漁。戶。人。等。知。悉。如。有。願。將。後。開。漁。戶。器。具。運。往。英。國。倫。敦。京。師。賽。會。者。即。行。前。往。比。賽。可。也。特。示。光。緒。八。年。七。月。洋。海。關。示。

德國轄卜城牲畜賽會章程 總理衙門咨光緒八年十二月十一日准德國巴大臣照稱本國擬在轄卜城地方設立各國牲畜賽會奇會於九年五月二十九日開會於六月初八日告竣若中國官民均願列入會中詢稱美舉並將會條號單附送前來當經本衙門飭飭總稅司酌辦去後茲據申報詳查此會不過九日之舉其會中所未求者則各類之活畜泰西附近之國官民易於親身赴會亦無難攜帶牲畜雖道遠二千里者一晝夜可到若中國送牲

時務通考 卷一七 高務十三

畜至韓卜城至快約須六十日始到活物水鮮必格外昂貴尚未定到彼得活與否而一路在船東縛拘執體皮
毛必極疲瘦以疲敗之物赴會反為人所指摘故一時立為赴約原屬難事然既承巴大臣照知自可示及中國官
民凡有願去者聽從其便以副雅意等語申復前來本衙門查該總稅司所呈係屬實在情形除據情照復已使外
相應照抄會條號單咨送查照飭行各口諭示中國官民凡有願去者聽從其便光緒九年正月咨北洋 照錄會
條號單領取入會憑單第七所 信面格式函寄德國昂堡城一千八百八十三年新設關涉農政生靈賽奇會
總董某查收 信內格式所有賽會各物務須逐件開列清單二分所領之入會憑單極進至西歷一千八百八十
三年五月三十日務須呈進來函須填寫入會人姓名職業住址一求函物件數目暫空出勿填寫二所賽何項物
件須於來函中聲明三項聲明禽鳥雄者若干四雌者若干五賽會之物係何種類並其顏色均須開明六安置各
種器具地位須若干方尺七屋內須佔若干方尺地位八屋內安置几案須佔若干方尺地位九屋內牆垣須佔若干
方尺地位十屋外須佔若干方尺地位十一建置房屋須若何式樣十二入會之物如須售賣者其價目須若干十
三保火公司費須用若干 領取入會憑單第六所 信面格式函寄德國昂堡城一千八百八十三年新設關涉農政生靈賽奇會總董某查收 信內格式來函須填寫入會人姓名職
業住址一求函物件號頭暫空出勿填寫一賽會物件數目若干一賽會之物係何式樣須先聲明一屋外須佔若
千方尺地位一屋內須佔若干方尺地位一屋內牆垣須佔若干方尺地位一屋內安置几案須佔若干方尺地位
一各物要加大地位要置物件須先聲明一入會之物如須售賣價目若干一保火公司費須用若干一賽會物件
係何人所寄必須聲明領取入會憑單第一所 信面格式函寄德國昂堡城一千八百八十三年新設關涉農政生靈賽奇會總董某查收 信內格式來函須填寫入會人姓名職
業住址一求函物件號頭暫空出勿填寫二寄與某所須聲明三何類牲畜須註明四惟
須註清五牲畜之顏色須為明六牲畜之年歲幾何註清七牲畜由何處喂養寄來八九十十一等皆見第五所
內聲明十二牲畜何時生養十三如須售賣其價目若干十四保火公司費須用若干十五馬廐式樣若何十六另
外應房屋式樣十七單內未及開者自行註明 領取入會憑單第五所 信面格式函寄德國昂堡城一千八

百八十三年。新設牲畜農政器具賽奇會總董某查收。信內格式。來函須填寫入會人姓名職業住址所有賽會各物件。須逐件開列清單二分。所領之入會憑單送入會內。愈早愈妙。緣因。一號。極遲至一千八百八十三年正月三十日。如A B二號。至五月三十一日。皆須送齊。一。來函物件號頭。暫空出勿填寫。二。賽會物件數目若干。三。賽會物件式樣。如黃蜂蜂房等件。皆須聲明。四。應用遮蓋地位若干。五。應用遮蓋牆壁地位若干。六。應用遮蓋几案地位若干。七。不必遮蓋地位若干。八。另外應用房屋等件。九。入會之物。如須售賣。其價目若干。十。保火公司費須用若干。十一。單內未及開者。自行註明。第一所。各國各種馬匹。計共花紅銀五萬瑪克。即洋銀一萬二千五百圓。並各項獎賞。第二所。各國各種牛隻。除例獎外。計共花紅銀六萬八千一百二十瑪克。即洋銀一萬七千零三十圓。第三所。各國各種羊隻。計共花紅銀一萬九千四百瑪克。即洋銀四千八百五十圓。並有各項例獎。第四所。各國各種母豬。除例獎外。共花紅銀一萬一千四百八十瑪克。即洋銀二千八百七十圓。第五所。大蜂。蜜蜂。類花紅銀三十零二十五瑪克。英銀一圓。另備金牌三件。銀牌五件。獎單九紙。分別酬贈。第一項。蜂王。第二項。整羣蜜蜂。第三項。養蜂蜜籠。第四項。養蜂應用器具。第五項。蜜蜂出產。第六所。鱗介類。除例獎外。備有花紅銀二十零六十瑪克。並金牌八件。銀牌二十件。銅牌二十二件。第一項。畜養鱗介應用之器具物料。第二項。池塘漁具。第三項。江湖漁具。第四項。衛生漁器具。第五項。畜魚。運魚器具。第六項。法魚。第七項。變易朽敗魚。為真田肥料之法。第七所。各國家畜雞鴨鵝。並寫巢等類。除例獎外。另備銀牌銅牌。獎單分別酬贈。第八所。安置牲畜廄所。及各種器具。第一項。牲畜牧地。第二項。牲畜欄位。第三項。安置牲畜房屋各料。第四項。牧養各種器具。以上除例獎外。另備銀牌銅牌。第一項。各種器具。第二項。各種耕牧圖說。第三項。各種牧政志書譜表。及一切創立規法。第四項。牧養生靈各法。以上除例獎外。另備銀牌銅牌。

續修四庫全書 子部 類書類

時務通考卷十八

教務一

教派

西教總說 西方之教大者有三曰佛教曰天主教曰回教。佛教漢時入中國回教唐時入中國天主教明時始入中國。而其立教則在佛教之後。回教之前。溯其淵源又在佛教之前。今已蔓延於五大洲。中國所傳有舊約新約諸書。其梗概略可考見。士大夫以其異教屏置勿道。然中外交涉。此為一大關繫。若於彼教之說一無所知。遇事即無以因應矣。太西之教自古紛歧而為功為禍為愚為明亦不一致。西國無天主教之名。耶穌教人外之曰羅馬教。自名耶穌教曰救世教。曰復原教。中國名羅馬教曰天主教。亦彼教中自名之也。西國亦無耶穌教專名。天主教人外之曰紅毛教。曰歧出教。因其歧而二之也。究之兩教同以救靈為心。不過一有本一無本。非有邪正之懸殊也。天主教分三支。天主教相沿至今。分三大支。其初本是古教。同歸一原。以後立說紛靡。各執一是。遂有分支之說。一曰猶太教。即天主古教也。一曰基督教。一曰耶穌教。

猶太教 猶太教。教中之人。從光緒十六年以前計算。俄國波蘭得二百萬。奧斯得一百十萬。普魯士得三十萬。德意志總得五十萬。法蘭西得十五萬。英吉利得四萬五千。賽士蘭得三千。其外各國約得七八萬。各國待其教中。與本國一視同仁者。惟英吉利法蘭西。比利時。而教民反少於他國。一十八百年以來。經耶穌教設法勸化。而猶太教祇守舊不二。其歸耶穌教者。祇二萬人。此天主教之古教也。

基督教 基督譯言帝王之尊。耶穌名基利斯督。故曰基督。其教師無夫婦一倫。亦不許平常人閱新約舊約。其以前之書。新約。其教本始於猶太。沿至於今。教人約得三萬萬八千萬名。內又分為數派。一曰辣丁教。一曰希臘教。一曰自主東教。

耶穌教 耶穌教。教人約一萬萬名。教門共分四大派。一曰路德教派。一曰改正教。一曰英國國教。一曰小教門。辣丁教 辣丁教。專向習辣丁文字。又名羅馬教。即天主教也。行於意大利。而西班牙葡萄牙比利時拜維利亞奧斯

馬加諸國而德意志數邦。審士蘭七邦亦從之。其餘如法蘭西阿爾蘭希臘數處。從者亦眾。若夫俄羅斯土耳其亞美利加墨西哥等國。入其教者。殊不乏人。約得一萬萬九千萬之數。

希臘教 希臘教亦名東教。最重聖餐洗禮。禮拜時分授頭曰聖餐。入教則行洗禮。教師亦有妻室。許閱新舊約。惟地獄之說與天主教

異。其教共有十會。曰日路撒冷會。曰亞力山打會。曰安地亞會。曰君士但丁會。曰俄羅斯會。曰夢吞泥高盧會。曰埃

地利亞會。曰西奈山會。曰哥伯羅會。曰希利尼會。即雅典會。教民約七千四百六十三萬三千名。

自主東教 自主東教共有三派。一為埃及國之布得教。約十五萬人。一為波斯國之男克司教。一為西利亞之阿美

尼亞教。而教規皆與希臘教小異。

路德教派 路德教派以德國格士白登地方所定教規為主。其教行於德意志瑞典瑞威普魯士英吉利法蘭西荷

蘭俄羅斯八國。教人約共三十二百萬名。

改正教 改正教人數約一千三百萬名。其中會名林立。如長老會。十字架會。長子會。安息日會。聖書會。而長老會最

盛。英美兩國多奉之。是會蘇格蘭得三百萬人。中入會者得一百萬。英國有會堂一百五座。一曰英國國教。有教主

總司其事。其教最富。好粉飾華麗。其教堂房屋衣服起居。一切教門皆不能及。教規祇三十九條。奉教者靡不恪守。

一千八百七十八年。光緒四年。阿爾薩有教人六十八萬三千二百九十五名。美國有十六萬餘名。開納臺即加那

大新。蘇格蘭共有五十二萬名。埃洲維多利亞有二十餘萬名。

小教門 小教門其中顯而可舉者十會。一曰浸禮會。其洗禮將信人受教之始。浸入水內。故與各會迥異。其分支有

曰七日會者。有曰正會者。有曰不傳教會者。有曰六禮會者。有曰自主會者。有曰河會者。有曰酒布蘭那會者。有曰

騰格會者。有曰孟龍會者。有曰門徒會者。各會人數。有多有少。共約二百萬名。二曰兄弟會。以為耶穌奉天主之命

降生。與世人皆為兄弟。華行。無所大小。故曰兄弟。亦名布利毛得會。始於一千八百三十年。即道光十年。為教師布

利毛得所創。無一定章程。可以隨時更改。最為蕪雜。其人數英吉利得一萬八千名。美利堅約得十二萬名。三曰自

生會。人數約得三十二萬名。四曰媚多地會。亦曰美以美會。始於一千七百二十九年。為英吉利教師威司里所創。

以後會中人又意見不合。遂分各小會。人數得四百八十八萬四千二百餘名。五曰麻耳們會。為司密司約瑟所創。人數約得十餘萬名。六曰朋友會。亦名震動會。一千六百二十四年。即明天啟四年。為英吉利教師傅格司所創。人數得十萬三千八百餘名。其中美國人最多。可得十萬名。更有一會。名震動之中。又震動會。人數約得一萬三千餘名。七曰瑞典伯克會。始於一千六百八十年。即康熙十九年。為瑞典教師伯克所創。此會教堂最多。在英吉利得八十處。美國路耶穌教人。私入是會者。六十餘名。得教堂五十處。八曰麻拉威會。始於一千四百五十年。即明景泰元年。創於德國麻拉威那。然今麻拉威那各處之人。反不入教。且反欲設計驅逐相害。以安百姓。亦可異也。是會既創。教人不能安居。遂紛紛遠出傳教。自安家食。不離父母之鄉者。甚寥寥焉。人數約十五萬八千餘名。九曰天一會。人數約十八萬四千餘名。十曰救眾會。以為此會專為救濟眾人而設。始於同治九年。為時最近。人數美國約得八十八萬名。加那大約得七十名。英國約得二千名。此外尚有各小會。會名繁多。約數百會。人數極少有章程不善者。有五六說虛妄者。以故不能著名。傳之廣遠。其稍能表見者。如開波勒會。基督社梯司得會。基督門徒會。福音會。自主兄弟會。歐芬會。散地登會等。人數未詳。以上各會均為耶穌分行。以教為輪。以會為枝。愈分愈多。散而無紀。大抵西人多喜自主。心極變遷。故歷久相傳不能守一。故有此紛紛更動也。

天主教會名規制。天主教有數十百會。如耶穌會傳教會。方濟各會等。其最著名者為耶穌會。始於一千四百九十二年。即首創者曰浸禮會。在各國傳教。未幾德國美國亦相繼立會傳教。一時凡得二十一會。會中經費皆由眾出。定例不准吸煙飲酒。須讀全經。及各種有用書籍。若修五六年或十餘年。果能才德兼優。方得與秉鐸。教師之選。故耶穌會教士。皆為當行出色之人。其會長之權。亦幾與教王相埒。然不侵不叛。奉法維謹。其選教王也。凡遇教王崩逝。各機樞大臣。皆循例赴都。封處宮內。公同選舉。選定。請祝官高聲將名宣唱。諸大臣拜乞。俞允。謹進冠服。敦請陞座。乃俯身行朝。見禮。於是將新王御名布告天下。王自樓閣賜見。降福眾人。是為教王登位之禮。

天主教王統系。天主歷代相傳。自東漢至今。共二百六十三主。總攬教政。無人能僭其權。第一王曰伯都祿。承其緒者曰理諾。以後各王曰格肋多。曰格肋孟多。一曰亞納格肋多。一曰赫沃利斯多。一曰亞力山德爾。曰試斯篤。一曰德

萬福祿曰喜日諾曰庇護一曰亞尼則多曰沙德爾曰愛留德略曰味多爾一曰日斐利諾曰加利斯多一時在蜀
 漢曰吳爾施諾一曰彭濟亞諾曰安德諾斯曰法彼亞諾曰歌爾納略曰路爵一曰斯德望一曰試斯篤二曰提阿
 尼昔曰斐利斯一時在晉紀曰歐梯嘉諾曰加約曰馬爾瑟理拿曰瑪瑟祿一曰歐色伯曰默爾計亞得司曰西爾
 物斯德肋一時在東晉曰馬爾谷曰儒略一曰理白略曰斐理斯二曰達瑪蘇一曰西理爵曰亞納大旭一曰意諾
 增爵一曰若西慕曰波尼法爵一曰澤勒斯弟諾一時在南宋武帝時之初曰試斯篤三曰良一曰喜辣德曰新彼
 利制曰斐利斯三時在南齊武帝之初曰澤辣旭一曰亞納大旭二曰骨馬祐曰和爾米司大在南梁武帝時曰若
 望一曰斐理斯四曰波尼法爵二曰若望二曰亞嘉彼多一曰西爾物略曰微齊略曰佩拉齊一曰若望三在南陳
 武帝時曰本篤一曰佩拉齊二曰額我略一在隋文帝之世曰瑟彼尼亞諾曰波尼法爵三曰波尼法爵四曰亞德
 沃大多一曰波尼法爵五曰和諾略一在唐高祖時曰瑟物舍曰若望四曰特阿多羅一曰瑪爾定一曰歐日尼沃
 一曰壘大理亞諾曰亞得沃大多二曰鐸諾一曰亞加多曰良二曰本篤二曰若望五曰歌震曰瑟爾齊阿一曰若
 望六曰若望七曰西細諾曰公斯當定曰額我略二曰額我略三曰匝加利亞曰斯德望二曰斯德望三曰保祿一
 曰斯德望四曰亞弟央一曰良三曰斯德望五曰葩斯加理一曰歐日尼沃二曰瓦朗亭曰額我略四曰瑟爾齊阿
 二曰良四曰本篤三曰尼各老一曰亞弟央二曰若望八曰瑪爾定二即理曰亞弟央三曰斯德望六曰福爾摩
 蘇曰波尼法爵六曰斯德望七曰羅瑪諾曰特阿多羅二曰若望九曰本篤四曰良五曰基利斯督福羅曰瑟爾齊
 阿三曰亞納大旭三在五代時曰即儂曰若望十曰良六曰斯德望八曰若望十一曰良七曰斯德望九曰瑪爾定
 三即理曰亞嘉彼多二曰若望十二曰本篤五在炎宋之初曰若望十三曰本篤六曰鐸諾二曰本篤七曰若望
 十四曰波尼法爵七曰若望十五曰若望十六曰額我略五曰若望十七曰西爾物斯得肋二曰若望十八曰若望
 十九曰瑟爾齊阿四曰本篤八曰若望二十曰本篤九曰額我略六曰格肋孟多二曰達瑪蘇二曰良九曰味多爾
 二曰斯德望十曰本篤十曰尼格老二曰亞立山德爾二曰額我略七曰味向二三曰吳爾施諾二曰葩巴沙利
 加理二曰澤辣旭二曰加利斯多二曰和諾略二曰意諾增爵二時在南宋之季曰澤勒斯弟諾二曰路爵二曰歐

日尼沃三曰亞納大旭四曰亞弟央四曰亞立山德爾三曰亞爾諾三曰額我略八曰格肋孟多三曰澤勒斯弟諾三曰意諾增爵三曰和諾略三曰額我略九曰澤勒斯弟諾四曰意諾增爵四曰亞立山德爾四曰吳爾諾四曰格肋孟多四曰額我略十曰意諾增爵五曰亞弟央五曰若望二十一曰尼各老三曰瑪爾定四時在元紀初葉曰和諾略三曰尼各老四曰澤勒斯弟諾五曰波尼法爵八曰本篤十一曰格肋孟多五曰若望二十二曰本篤十二曰格肋孟多六曰意諾增爵六曰吳爾諾五時在元順帝之時曰額我略十一時在明初曰吳爾諾六曰波尼法爵九曰意諾增爵七曰額我略十二曰亞立山德爾五曰若望二十三曰瑪爾定五曰歐日尼沃四曰尼各老五曰加理斯多三曰庇護二曰保祿二曰試斯篤四曰意諾增爵八曰亞立山德爾六曰庇護三曰儒略二曰良十曰亞弟央六曰格肋孟多七曰保祿三曰儒略三曰瑪瑟祿二曰保祿四曰庇護四曰庇護五曰額我略十三曰試斯篤五曰吳爾諾七曰額我略十四曰意諾增爵九曰格肋孟多八曰良十一曰保祿五曰額我略十五曰吳爾諾八時明末曰意諾增爵十在國朝之初曰亞立山德爾七曰格肋孟多九曰格肋孟多十曰意諾增爵十一曰亞立山德爾八曰意諾增爵十二曰格肋孟多十一曰意諾增爵十三曰本篤十三曰格肋孟多十二曰本篤十四曰格肋孟多十三曰格肋孟多十四曰庇護六曰庇護七曰良十二曰庇護八曰額我略十六曰庇護九至今日教王則為良第十三天主教相傳統系一綫相傳非各存自主之心紛而無紀者也考萬國史記耶穌第一五曰彼得而天主教名曰伯都祿其聲音之不同耶穌教從英文天主教從拉丁文也彼得相傳三十世其年十九王皆見殺三百四十三年各國教士會議教例六百有七年定教王權自是伊諾木林即依諾第一至格勒華理即額我略教權漸張位在各大主上格勒華理第三定管理羅馬國政民務之權創議自君至民入見者須膝行跪拜詠教王足以表信心凡人主祇戴一冕教加冕者始得二冕惟教王獨得三冕教王乘馬人主謹為執燈人主無道由教王予奪其位一千五十四年勒阿烈在位置護兵至格勒華理第七稱為教長神君日耳曼王亨利最冬雙跣負罪往見立宮門外風雪中三日教王見其拜跪乃趾亨利冠以示辱後亨利將教王幽囚以死一千一百三年格理門即格肋孟第五舍羅馬抵法蘭西居亞威農聽法王之命凡七世幾不能振一千五百十八年日耳曼教

時務通考 卷一八 教務一

耶穌道

卷一

士路暢即耶穌教。歐洲大亂。戰死者五十萬人。一千五百二十七年。日耳曼兵入羅馬。大肆威權。一千五百五十年。彼得堂成。彼得不足。指其起見。凡造一百年。費七千萬。一千五百六十年。開格勒格理第十三。正定新律。時山賊滋。民皆苦之。至錫克德斯即耶穌第五。始討平之。修羅馬城。大興實學。及各種新技。一千六百八年。王築大天主堂。置樂官。闈官千六百人。時意大利人格略司。精天文。造遠鏡。論地球自轉之理。教王以為奇。因之竟死。一千六百七十九年。王自稱各國總長。法王不允。一千七百三十三年。廢詠足禮。一千七百八十七年。各國立約。不許教王干預軍國民事。一千七百九十八年。羅馬民殺法使臣。法兵至。擒教王囚之巴黎。以教王轄地為民主國。越十六年。始復位。一千八百二十三年。勒阿第十二。深惡耶穌教。一千八百三十三年。各國自立會社。欲合意大利全土。為君民共主之國。一千八百四十六年。起斯第九。聖庇政尚寬厚。時祿西為樞機主教。嚴以馭下。國中叛之。祿西被殺。教王遁走。介達。一千八百五十年。埃斯西班牙拿破里三國。合討羅馬亂民。法人援之。保教王。仍還羅馬。自此教王多賴法國之力。得以無事。一千八百七十年。普法交戰。意大利兵乘間侵奪羅馬。併教王地。屬意惟教權位號。仍從其舊。王尚加禮。遇歲給巨金。聽教王使用。然自此以後。教王之權。不行各邦。雖尚聘使往來。已等強弩之末矣。

教國職制 天主教自耶穌以來。以次世及擇賢舉德。攝位為王。耶穌門徒伯都祿耶穌為第一王。其後皆選才德兼優。開望風著者。為之傳。至於今。章程未改。教王以下。口紅衣主教。權位最大。如內閣宰相。有入樞機者。曰樞機主教。亦紅衣主教。為之紅衣主教之下。為平常主教。平常主教之下。為副主教。亦名會長。事務殷繁。其權獨重。主教不過總其成耳。會長之下。曰理事司鐸。專司本堂之事。其餘散司鐸。即教師也。可以分遣司教。其下更有九品八品。公之說。即修道之士。德行愈優。資格愈深。則品級愈多。至八九品。則陞為司鐸矣。

耶穌弟子 耶穌平生有高足弟子十二人。長曰伯都祿。即彼得。二曰保祿。即保羅。三曰安德肋。四曰雅各伯。五曰若望。六曰多默。七曰雅各伯與第四。八曰斐理司。九曰巴爾多祿茂。十曰瑪竇。十一曰西滿。十二曰達徒。其保祿一人。耶穌生時。并不在弟子之列。至耶穌故後。見保祿所為。始引為耶穌弟子。

新舊約書 舊約載天主創造天地人物之事。事極荒遠。誰能見之。而誰能信之。於是。有默示摩西一說。摩西亦是虛

是實。是否託言。不得而知。新約載耶穌平生事略。按耶穌實生於漢哀帝建平一年。或謂哀帝元壽二年。不知孰是。年三十三。傳教猶太。當時猶太國俗。信尚異端。所事之神曰摩洛哥。居民往往以所生之孩。置於摩洛哥神像之手。其下以火薰灼。至死為度。以為敬神。司其事者名曰祭司。又有一等祭司。尚望天主降生。不信耶穌。即為天主所降。故皆與耶穌不和。德惠於羅馬國所派猶太監督赫落德之前。遂將耶穌釘死。其後尚有復活之說。西人信者頗多。約書盛行各國。耶穌教師所至之邦。肯為各國辦理事務。故各國無不喜之。今舊約新約。已譯成四五百國文字。其書雖非一人一時所作。而舊約前五卷。稱為摩西五種。前後作者。共四十餘人。書凡六十六卷。摩西五卷。作於阿刺伯。為猶太人所記。末後一卷。為羅馬王被囚地中海時所作。統前後之意。一以貫之。並無他說。攙雜。即所記事業人。品。各有不同。如大關為猶太霸王大關之子。蘇們為有名君主。又如阿牧司為收羊之夫。彼得為捕漁之輩。馬太為稅吏。然立意則前後無不同也。

舊約譯本 舊約原本。祇有五卷。後又續三卷。未幾又廣續之。先後共續增三十九卷。得九百二十九章。凡二萬三千二百十四節。原本除辣丁文外。皆為猶太國古文。埃及人則以希臘文譯舊約。為七十二卷。更有西利亞亞文。舊約不知譯於何時。其上亦不載姓氏。然詳考其文。必由猶太原文。及埃及譯本而成。蓋此外無從依傍也。舊約附卷 舊約本有附卷。不知何代何人所作。且不見於猶太原文之中。故刪去不列於舊約之後。恐其言語蕪雜。非惟不足取信於後人。且反以啟後人疑竇也。

新約譯本 新約本為希臘文字。其中馬太馬可路加約翰各卷。皆記耶穌在各處所宣之道。使徒行傳。則記門人傳教之事。如尺素之類。即其與某人書是也。後卷末世記。皆寓勸善懲惡之意。俾世人知所戒懼。雍正十三年。英教師皮特始以英吉利文譯約翰傳。是為英文新舊約之始。當一千六百有四年。明萬曆時。英王雅各命儒臣四十七員。分為六班。譯新舊約。詳加編次。存一千四百六十二年。明英宗復辟時。遂將新舊約印行。自是之後。印譯日多。至乾隆五十七年。一千七百九十二年。英國初立傳教會。明憲治四年。為西班牙人伊利哥所創。其來東方也。以沙非耶為始。其會中定例極嚴。除教中常例外。更須各人捐助。每年入款。約得四百餘萬兩。而耶穌教遂遍地球矣。

舊約全書大旨

舊約全書

舊約全書大旨 舊約全書為西國最古之書。西國草昧之開。後於中國。中國夏商之間。西方諸國。榛莽甫變。家自為俗。人自為教。有拜火拜日及拜蛇獸之習。商太戊時。猶太人摩西起而闢之。立事天之教。專拜上帝。不拜別神。國人從之。是為猶太教。乃天主耶穌教之權輿。自斯以後。傳其教者代不乏人。逸有著述。流傳既久。奉為經典。後人彙輯為創世記等三十七篇。統名曰舊約全書。約者言上帝與人所立之約。舊者別於新約而言。其書之言曰。上帝之神名耶和華。元始時創造天地。一日造光明。二日造穹蒼。三日使水歸海。使地顯露。使地生草木。四日造三光。五日造鱗羽。六日造百獸昆蟲。肖己像造人。定人物之所食。七日工竣安息。其說與佛藏樓炭經相近。謂初造之人。男曰亞當。女曰夏娃。為魔鬼所誘惑。背神命。陷入於罪。神罰其子孫。世受諸苦惱。故天下之人。皆有與生俱來之本罪。行有過惡。則又有自作之罪。摩西之遠祖亞伯拉罕。受上帝之約。為民祈禱贖罪。割其勢之皮。以為與上帝相約之概。謂之割禮。至摩西登西奈山。親見上帝。面受十誡。其一曰。我之外爾母別有神。其二曰。爾母為己。雕刻偶像。或作諸形狀。彷彿在上天下地。與地下水中之所有者。爾母俯伏向也。亦母服事之。蓋我耶和華爾之神。乃嫉妒之神。討父之罪。及其子孫。至惡我者之三四代。惟愛我而守我誡者。則施恩至於千代。三日。爾母妄稱爾神耶和華之名。蓋妄稱其名者。耶和華必不以之為無罪。四曰。爾宜誌安息日。守之為聖日。六日間宜勞而作諸工。爾與爾子爾女爾僕爾俾爾畜。及旅於爾門內者。皆然。蓋六日間。耶和華創造天地海。與其中萬物。至七日安息。故耶和華視安息日。以為為聖。五曰。爾宜敬爾父母。致爾日可長在爾神耶和華所賜爾之地。六曰。爾毋殺人。七曰。爾毋姦淫。八曰。爾毋偷竊。九曰。爾毋妄證爾鄰。十曰。爾毋貪爾鄰之屋。亦毋貪爾鄰之妻。與其僕其婢其牛其驢。及凡鄰所有者。立石刊十誡於西奈山。以垂永久。摩西復受上帝命。築上帝之壇。定獻祭之禮。立主祭之人。為祭司。每歲節期。獻牛羊於壇。殺之。流其血。以代人贖罪。人有過失。亦獻牲以贖。分別鳥獸之肉。與水族等。何者可食。何者禁食。並定一切律法。犯者刑之。拜別神者殺無赦。行邪術為巫覡者殺無赦。謂信上帝者。上帝必錫之以福。不信者必降之以禍。又謂人死之後。長眠地中。必有復蘇之期。受神審判。善者永福。惡者永苦。此猶太教之大旨也。摩西之後。主教者不一。以大闢王為最顯。大闢亦亞伯拉罕之裔。為猶太國王。在中國周昭王時。自商周至秦漢。其教盛行於西國。所至設禮拜堂。安

息日必禮拜講誦。迨耶穌出別立宗旨。而猶太之教乃漸微。然耶穌之教實本於猶太。而小變其面目。故猶太教允為天主耶穌之先河。而耶穌之徒亦不能不奉舊約全書為經訓也。舊約全書創世記第一其書言神造天地日月萬物及人始造一男一女。男名亞當。女名厄韋。夏姓作亞當一百三十歲生子塞特。亞當在世九百三十歲乃死。塞特一百零五歲。生以挪士。以挪士九十歲。生該南。該南七十歲。生馬勒列。馬勒列六十五歲。生雅列。雅列一百六十歲。生以諾。以諾六十五歲。生瑪士撒拉。瑪士撒拉一百八十七歲。生拉麥。拉麥一百八十二歲。生挪亞。挪亞五百歲。生閃。含。雅弗。又一百年。計一千六百年。神見人心向惡。特降洪水。惟挪亞事奉神。神命挪亞造方舟。閉藏四十日。以免洪水之難。閃。含。雅弗一百歲。生亞法撒。亞法撒三十五歲。生撒拉。撒拉三十歲。生希百。希百三十四歲。生法勒。法勒三十歲。生拉吳。拉吳三十二歲。生撒鹿。撒鹿三十歲。生拿鶴。拿鶴二十九歲。生他位。他位七十歲。生亞伯蘭。他拉在世二百零五歲。自亞當至他拉。壽皆數百歲。計二千一百八十一年。亞伯蘭即亞伯拉罕。始有神顯現。亞伯拉罕為之築壇。行割禮。獻燔祭。亞伯拉罕一百歲。生以撒。以撒六十歲。生以掃。雅各。雅各生約瑟。但言年已老邁。不計時若干歲。雅各一百四十歲死。約瑟百一十歲死。約計三百餘年。自亞伯拉罕遷迦南。世代相承。俱事神獻祭。受割禮。祈福。自雅各始遷伯特利。始受神傳言。除去外邦偶像。自約瑟始遷於埃及。其後子孫眾多。為埃及人所嫉。役以苦工。雅各之子約瑟之兄利未。其後生摩西。不計年歲。惟有代數。利未生哥轄。哥轄生暗蘭。暗蘭生摩西。利未哥轄暗蘭皆一百三十餘歲。約計其時亦不過三百年。然則摩西之出在彼。只距開闢二千五六百年。由耶穌降生。逆考摩西出世。當中國商朝時。堯以前雖無年紀。而伏羲神農燧人黃帝太昊少昊。顓頊帝。見於大傳。大戴禮記史記者。約畧其世次年代。在三千年外。蓋以唐虞夏又六百餘年。與彼所紀開闢年代。萬不相合。其言率荒誕無理。如云當亞挪時。天下言語相同。因人作磚。取石油建城築臺。神便降臨。恐人語音相同。連合一處。妄有作為。遂變亂五方語音。使人散居各處。又云上帝見世人女子美貌。即擇其尤者。娶以為妻。後來上帝與世人女子交合生子。即上古英武有名之人。據言未發洪水以前。惟有彼族。既降洪水以後。惟留彼族挪亞一支。則所謂上古英武有名者。何自而來。亞伯拉罕到埃及。埃及即有王。稱為法老。時又有示拿等四國王。所多馬等國五王。爭戰於西亭谷。又有撒冷

時務通考 卷一八 教務一

王麥基洗德。為至上上帝祭司。與亞伯拉罕祝福。皆非彼族之人。更非挪亞之裔。又何從而有此書之作。在摩西以前。或即摩西所作。不過欲以其教統一其族類。與別族爭強。原不敢望以其教徧地球國土。故不妨亞當子孫之外。別有人類。其後變本加厲。至謂天下之人。皆亞當子孫。中國信從彼教者。從而附和之。乃至狂瀾日肆。居之不疑。如其言信而有徵。則彼教之言。天所命也。雖有聖人。豈能自外於天。雖有久行之名教。豈能獨背其祖。則當率天下而歸之耳。是烏容存而不論乎。出埃及記第二。其言記摩西領其族眾出埃及之始末。埃及人忌雅各之族繁盛。令作苦工。生男不舉。摩西既生。其母藏之。三月。度不能隱。盛以葦箱。浮之河濱。法老之女出浴。見而收之。其母詭為乳母。入法老宮鞠養。摩西長而慧勇。為其族報仇。殺人逃之米甸。米甸人招以為婿。神從荆棘火焰中現示。命以領其族眾出埃及。賜以良田美土。令其子孫眾多。被神默佑。能引杖化蛇。打水變血。揮土成瘡。種種異術。以警動法老。又呼風使雹。使蝗飛蔽天。傷禾拔木。揚塵著體。即生瘡疔。最後使天黑暗三日。瘟疫流行。一日夜。自法老至奴婢所生。長子皆死。法老始允摩西領羣族工人出境。神令男向其友女。向其隣。索牲高財帛。以為祈禱。民眾既出埃及。皆持兵械。按隊伍。往紅海曠野而行。後埃及王悔。以兵追之。行至無水處。三月無肉食。民眾皆怨摩西。欲叛去。皆以請命於神。離於苦難。行三月。至西乃山野。就地安營。神召摩西上山受誡。命放大火光。發大聲音。勒文石碑。藏之金匱。摩西獨在山上四十日。下宣誡命。築壇立幕。分其部十二支派。立十二石柱。設十條之約。定祭獻之禮。製為奉獻祭禮衣。立其兄亞倫為祭司長。是為彼教立國之始。其後尋釁侵伐。鄰近諸國。皆託於神命。摩西安營山野。四十年。神預示以所取諸地。未竟其言而歿。察摩西所行實以異術佐其雄畧。虐待異族。夷國類然。彼族起自衰微。服役埃及。不堪其虐。摩西既得異術。慨然發憤。起自草莽。欲振興其族。率而他徙。求曠土而居之。以其支派。編為部落。設立祭司。以為官長。定祭獻以為賦稅。以條誡為律例。而身託於上帝傳命。自稱上帝僕人。十條之誡約。首禁奉祀別神。末禁婚姻他族。此其統一部落之機權。爭雄他族之勝算。蓋較耕隴上之流。而知畧過之。借教以固人心。而非以傳教為宗旨。其傳上帝命。必先言我從若輩為奴之埃及。領汝出此。即摩西自作之語。以要結人心。誠條有云。人若相與毆。僅只臥床。杖而能起。打者免死。但須用銀賠補。請醫調治。人若打僕婢立斃。自當償命。如一二日方死。免償。因是用

銀所買人。若打壞僕婢一目一牙。當以此故令其脫籍。人若遇賊挖牆。將賊打死。不必償命。若日頭已出。打死須償。如此十數條。皆其治部落律例。羅馬律例。即本律。西國通行。皆稱馬律。絕不似神誠之語。又行分派禮。神令凡頭胎牲畜。俱當獻主。成為聖物。凡獻祭羊牛。胸與腿歸與亞倫及其子孫。行贖命法。神云清以色列人數。每人當出銀半舍客勒。每舍客勒一勒。四錢。獻與主為贖命銀。汝當收受。為會幕請用。此鄭伯使祖射穎考叔者。伍出夫雞。因以犒師之故。智亦五斗米之宗風也。當摩西在山受誠。衆不知其所為。其兄亞倫在山下管領部落。衆欲害神。請於亞倫。亞倫命各取妻女耳環。亞倫以之鑄成一犢。正獻祭訖飲酒。神告摩西。民犯誠律當誅。於是摩西下山。中營而立。告於衆曰。凡事奉耶和華上帝者。皆就我。利未族皆就摩西。摩西使利未族。殺祀牛犢者三千人。此徒木行法之術。且因此以剪除異己。厥後耶蘇行教。推本摩西者。以其先傳十誠。其實耶蘇乃參合釋氏墨氏。而自成一家。專意行教。惟託名神天。兼用小術。是述其宗風。後來傳教之徒。但稱耶蘇不述摩西也。利未記第三。詳言獻祭之禮。與祭物。分別食物潔與不潔。潔者可食。不潔者不可食。詳辨人身潔不潔諸事。禁不潔者不得至會幕。而尤斤斤於癩。以至被褥牀几。宮室牆壁。凡見斑痕。皆謂為癩。即行毀棄。申禁與骨肉六親淫律。禁人與獸交。禁身刻花紋。定許願出贖身銀數。及以房田獻主。折價收贖銀數。平時樹果牲畜。皆十而取一。民數畧記第四。言主在西乃按數點名。凡二十歲以上。能臨陣者。俱為編伍。每支擇一人為其牧伯。即為其軍統領。共得六十萬三千五百五十人。在幕四圍安營。又令三十歲至五十歲。凡能作工者。俱赴會幕服工役。共得一萬五千一百六十人。製號筒。定軍伍進退之令。遂進攻迦南等地。其間衆心屢叛。神屢顯靈異。天降瑪喇以為糧。降火降瘟以誅叛。令枯枝生花。作銅蛇療毒。種種奇幻。申命記第五。言摩西申上帝之命。立千夫長百夫長五十夫長十夫長。立士師聽訟。禁鬪者不入會。私子不入會。禁女為妓。女男為頑童。定兄弟同居死者。其兄弟當娶死者之妻為妻。為之立後。定新婚者一年不出兵。定收獲田間遺穗不取。以給孤寡。摩西一百二十歲死。在摩押以色列人。為摩西哀哭三十日。約書亞記第六。記摩西死。約書亞代領民衆。攻取耶利哥埃城。耶路撒冷諸國。分地安插。各支始末。士師記第七。言彼族與別族互相仇。迭勝迭衰。諸事蹟。而附會於背主教事別神。即遭神譴。俾他族誅夷。復道主命。得神佑護。又誅夷他族。彼時其族未立王。但有士師聽訟。

耶穌道

故稱士師記。後更衰微。有參孫者。娶他族之女。鄰里來賀。參孫以謎語與鄰賭財物。謎為妻所洩。輸去財物。參孫為神感動。即往殺與賭財物三十人。怒還父家。其妻別嫁。參孫向婦翁索婦。以此為娶婦家罪。捉三百狐狸。尾縛麻火。縱之娶婦村中。焚燬一村禾稼園舍。一村大怒。參孫逃去。村人焚其婦翁。及參孫妻。於是參孫糾其族報仇。殺彼族一千人。參孫遂為士師。以此山徒皆以為神感。誠說妄不經之書也。路得記第八。記一婦人名路得。夫死家落。始終從姑不去。其族有富而善者。憐其志意。取以為妻。為其故夫贖田立後。撒母耳前書第九。言神默示撒母耳。立為先知。兼作士師。其後彼族欲立王。抗衡列國。請於撒母耳。撒母耳告主神。神命撒母耳以膏抹掃羅之首。立以為王。其後掃羅犯誡。神將降罰。心煩意亂。求彈琴者為之解愁。遂有大關。為掃羅常侍。時有非利士人來攻。一勇士身高八尺。數來討戰。無敢與關。大關自請擒之。遂殺勇士。非利士人。軍回。男女歡歌。有云掃羅殺牛千。大關殺萬萬。掃羅大怒。欲殺大關。大關逃去。掃羅怒請祭司放大關逃去。殺祭司八十五人。此後掃羅不為神佑。與非利士人戰。中箭重傷。令人以刀殺已。遂死。殺者走告大關。大關誅殺者。撒母耳後書第十。言大關攻取希伯崙地。為希伯崙王。掃羅家與大關互相爭戰。掃羅家益衰。大關遂為以色列王。其後大關子押龍沙作亂。大關避於荒野。國人殺押龍沙。大關復位。自大關始為詩歌。王位世及。列王紀畧第十一。紀大關子所羅門以降。歷代為王治國之事。自所羅門始為上帝造殿。其教浸昌。歷代志畧第十二。載彼族世系支派。兼雜記列王事蹟。每舉其王聽先知傳語。毀別邦神像。則戰勝攻取。或言太平。某王時民間事偶像。拜某神。則立遭異國屠戮。大畧因其成敗。從而為之詞。全記亞撒王末年。囚先見於獄。有病。但問醫不求主。亦不言更降何罰。則其教之不足自信。亦難於遁飾矣。以斯喇書第十三。尼希米書第十四。言其族被虜。巴比倫與別族為婚。文士以斯喇祭司尼希米。請於巴比倫大烏利王。聽其族各回舊居。興建上帝殿宇。重申誠約。與別族離婚始末。以斯帖書第十五。記以斯帖為亞哈隨魯王后。與復其族。彼教禁婚他族。當以斯喇時。令已婚皆離異。今以斯帖為異族王后。則侈為美談。自相矛盾。約百記第十六。記約百行善遇禍。與其友辨難之語。意以有身為患。近老氏之旨。與諸篇不同。詩篇第十七。皆讚誦天主之詞。或遭難。頌天悔過之語。箴言第十八。畧如語錄家格言。傳道之書第十九。其言與諸篇異。謂凡事皆屬空虛。頌近釋

氏而歸結人世享用。與勞苦責任。皆上帝所定。故仍列此書。雅歌第二十。則言男女之愛。如詞曲之流。以賽亞書第二十一。耶利米記第二十二。耶利米哀歌第二十三。以西結書第二十四。但以理書第二十五。何西阿書第二十六。約珥書第二十七。亞摩斯書第二十八。阿巴底亞書第二十九。約拿書第三十。彌迦書第三十一。那鴻書第三十二。哈巴谷書第三十三。西番雅書第三十四。哈咳書第三十五。撒加利亞書第三十六。馬拉基書第三十七。皆被虜巴比倫以後。先知得默示。作豫言以勸誡其族。不外詛咒異教。祈禱天主。曼衍支離。益不足觀。

新約全書大旨 新約全書二十一篇。皆言耶穌之事。耶穌者猶太人。其母馬利亞。不夫而孕。大關王之裔。約瑟娶之。生子曰耶穌。時中國漢哀帝建平三年也。耶穌生而神異。自謂為上帝獨生子。受上帝命降生。以拯救世人。猶太教中有相傳先知之言。謂上帝曾許亞伯拉罕。於其子孫中降生救世主。代人贖罪。故信之者甚眾。耶穌周遊邦邑。宣傳教法。誨人不倦。並有神術。病者瘥者。聾者聾者。瘡者瘡者。以手撫之立愈。為鬼所憑者。叱之立退。海中風浪。斤之立止。行海水之面。如履平陸。以五餅二魚。飽五千人。七餅數魚。飽四千人。所至常有男女數千人隨之。噫。傳耶穌為猶太之王。有祭司長。以其惑眾。謀欲執而殺之。耶穌自知數不可逃。語門人。以役事門人。有猶太者。受賄賣其師。密導人往執之。釘之十字架而死。葬之。明日。失其屍門人。屢見其形。謂耶穌死後復生。昇天。坐於上帝之側。耶穌受業之徒十二人。其師死後。傳其教於各邦。其教首重敬天。專拜上帝。不拜別神。七日安息禮拜。戒殺戒淫。戒盜。戒誣證。皆與猶太教同。惟猶太教禮拜。在中林氏女胃柳之日。其教則移於耶穌復生之日。在中林為房虛昂星之日。又謂上帝之神。無所不在。隨時隨地。皆可以拜上帝。耶穌已自捐其軀。流其血。代萬民贖罪。無庸再獻牲畜之血。故不用摩西所制獻祭禮儀。不用摩西律法食禁。不行割禮。謂人生以靈魂為重。軀殼為輕。軀殼時至而毀。靈魂永久不滅。人生有本然之罪。有自作之罪。惟上帝能赦之。惟耶穌能為之介紹。故人必悔罪改過。祈禱耶穌。則上帝赦其罪。身死之日。魂升天堂。其不信耶穌者。魂墮地獄。謂上帝所造世界。必有末日。末日既至。耶穌復臨。天地必壞。已死之魂。皆當復生。以受耶穌審判。分別罪福。上帝將別造一新世界。曰天國。信耶穌者。置之天國。永享無窮之福。不信者。置之地獄。永受無窮之罪。問末日何時當到。則曰不知。或千百年後。或即在今日。故奉教者。當猛勇精進。不可稍

聖經通考 卷十八

息恐末日猝至不及備也此天主耶穌教之大旨也 新約書馬太傳福音第一馬可傳福音第二路加傳福音第
 三約翰傳福音第四皆述耶穌降生行教靈跡始末使徒行傳第五述耶穌死後三日從墓中復活顯示使徒降靈
 光於使徒身中今辨才開朗能作各國語言於是有帕提亞人未太人以攔人米所波大米猶太伊及耶路撒冷加帕多
 加本都亞西亞即亞細亞希呂家旁非利亞非利加古利奈呂彼亞半里底阿刺伯各種人及從羅馬來之客旅
 聞風咸集使徒各效其言為之陳說耶穌生元立為基督引舊約預言為證一時感動受洗者三千人入教者當產
 共財如家人之義有鬻產隱其價為彼得呵責神遣立死從者日眾有司以其惑眾執而囚之按無罪狀得釋禁以
 耶穌名傳教而使徒講說如故復遭囚禁天使救之出獄其徒司提反以毀辱摩西律法為眾所殺教會危不自存
 四方分散有掃羅者請於祭司奉文捕緝使徒為神顯示雙目立聾神示使徒諭掃羅受洗瞽目復明是為保羅彼
 得能行耶穌神異起死人治盲跛神示彼得令普傳異邦希耶王惡之殺使徒雅各復囚彼得天使救之出獄希律
 王為蟲齧死信從益眾神示使徒往羅馬傳教行至馬以頓時有方伯召保羅與一術士辨論保羅誣術士目盲應
 聲即驗又從女巫身逐出邪鬼女巫之主遂執保羅西拉訟之於官遭鞭笞囚禁忽然地震獄門大開獄卒以聞保
 羅詭稱是羅馬人有司懼禮而出之於獄保羅傳教最著還耶路撒冷猶太人以毀謗摩西法律引異邦人進殿執
 以為罪將殺之交千夫長加刑拷問保羅復詭稱是羅馬人千夫長懼不敢加刑令與眾人分辨保羅見公會中半
 是法利賽人因自稱己本法利賽人今之講道為欲死人復活於是會中法利賽人與撒都該人分為二黨互相爭
 論保羅故知法利賽人信鬼神言死者當復生撒都該主無鬼神素不相合於是兩家爭難千夫長復收保羅容繫
 猶太人仍欲殺之四十人設誓殺保羅而朝食千夫長欲殺之以兵獲送於方伯所方伯聞於亞基帕王親訊保羅
 解往羅馬於是其教傳於羅馬保羅連羅馬人書第六達林哥多人前後書第七達加拉太人書第八達以弗所人
 書第九達非立比人書第十達哥羅西人書第十一達鐵撒羅尼迦前後書第十二達提摩太人書第十三達提多
 書第十四達腓立門書第十五達希伯來書第十六所謂保羅寄人書十篇也使徒雅各書第十七使徒彼得前後
 書第十八使徒約翰三書第十九使徒猶太書第二十皆其門人闡揚師教與各國人論學之書也使徒約翰默示

錄第二十一。則言天地毀劫。教主降臨。更新天地。重造人物。定永賞永罰之事。其說與舊約。但以理書記夢兆預言相似。其離奇光怪。則佛經小說搜神之所無也。

東西教分合異同。耶穌生於猶太。其教西行。傳於羅馬。羅馬盛時。聲明文物。為各國所宗仰。故其教亦最盛。晉宋間。羅馬分為東西二國。教亦分為東西。東曰希臘教。西曰羅馬教。兩教互爭。勢若水火。東教不設偶像。西教於教堂中。設偶像。東教不禁嫁娶。西教傳教之士。皆禁嫁娶。西羅馬政衰。教士之權日盛。主教之首。號曰教王。國家大權歸其掌握。唐時西羅馬亡。其地悉為意大利國。而羅馬都城。為教王所有。教王歿。則大會各主教。推老成者一人嗣位。略如前後藏喇嘛坐牀之俗。其教傳布各國。皆歸教王統屬。傳教者各食教王俸糈。有不遵者。民輒被戕。國輒被兵。諸國侯王。聽其頤指。數百年無敢違異。明正德時。有日耳曼人路得者。起而攻其說。謂羅馬教解耶穌之書。皆謬誤。以刑戮強人入教。乃異端邪說。非耶穌本旨。國家威柄。自有國君主理。非主教人所宜干預。於是取耶穌之書。重加詳解。別定教規。創立新教。諸國之奉羅馬教者。多幡然從之。教王大怒。令諸王捕殺新教之人。然其教已盛行。不可遏止。於是民與民因爭教而相殺。國與國因爭教而相攻者。數十年。新舊兩教。乃立約為平等。諸國半歸新教。而教王之權頓衰。然猶據有羅馬都城。勢尚赫奕。同治九年。布法之戰。法國撤前遣防。護羅馬教王之兵自助。意大利王乘機取有羅馬。建以為都城。教王僅擁虛名。勢益不振矣。西人統稱耶穌所立之教。曰克力斯頓教。其分而為三。希臘教曰額力教。羅馬舊教曰加特力教。亦曰公教。路得所立新教。曰波羅士特頓教。亦曰修教。其入中國。則羅馬舊教。稱曰天主教。路得新教。稱曰耶穌教。天主教規。於堂中立十字架。作銅人。肖耶穌被釘受難之形。旁有婦人像。肖耶穌之母馬利亞。亦有用畫像者。耶穌教不設十字架。不肖像。天主教傳教士。稱神父。不嫁娶。耶穌教傳教士。稱牧師。嫁娶無嫌。天主教禮拜之儀。神父佩十字架。上坐。從教者向之跪拜。耶穌教禮拜之儀。牧師跪於前。從教者跪於後。餘皆大致相同。其傳教於各國之人。天主教則皆統於教王。耶穌教則各為教會。此彼教分合異同之大略也。

天主耶穌一源中分。天主教有耶穌之說。耶穌教有天主之遺。當初原歸一教。自羅德路得自立門戶之後。遂立耶穌之名。曰復原教。以為復天主教之原也。按天主教權歸教王。其下不能自專。其後教王權柄愈大。定律例。嚴約束。

教務一

耶穌通

卷十一

教中人苦於未能自由。其循謹者。固守法奉公。而桀驁者。遂有不就範圍之勢。時一千五百二十年。即明正德十五年。有羅德者。亦天主教師。聰明權變。才略過人。見教工作為心多不悅。適教王將營大堂。經費支絀。遂諭國中有能輸捐助銀若干者。恩准赦免自贖罪過。因諭令各司鐸辨理。而獨不及羅德。羅德以為輕已也。心中不悅。以為赦罪為天主之權。教王豈能代請。此明明為飲錢之計。與教理大為不符。因而即有離間之意。按羅德本德國薩慎厄邦礦工之子。既陞教師。即秉教本邦。時不服天主教者。已不乏人。特因人微力小。未敢發難。又有英王欲棄其後。別求新偶。苦為教律所拘。不得從心。及聞羅德創教之事。願附從之。羅德默揣眾叛親離。遂乘間鼓動。作論九十五篇。辨駁天主教王過失。別立復原教。眾人譁然從之。教王聞之大怒。詔詰羅德。羅德置辯不已。時天主教王有殺伐之權。詔令將叛教之徒。搜捕誅戮。一時被殺者不知若干萬。而願從羅德教者。仍多矢志不移。活至於今。有耶穌教一種。此兩教中分之略也。今天主教耶穌教兩者地獄天堂之說。方略相同。惟天主教尚拜偶像。不以新舊約示人。教師終身不娶。且兼重耶穌之母瑪利亞。其上則有教王統屬。而事天主也。必誠耶穌教則祇有會長。不屬教王教師能娶妻生子。最惡偶像。無煉獄之說。而事奉之誠。亦稍通融。惟教政一秉大公。救世愛民。授受之間。不肯自稱天主教。則與之稍異。有人謂天主教近佛。耶穌近儒。其然其然乎。

回教 回教雖創於穆罕默德。而皆以猶太國之阿刺伯罕為祖。所以然者。教行之後。固在阿刺伯地方。而其原實出於猶太。其所著古蘭經文義。須以新舊約相證。方可解明。且穆氏即穆罕默德所奉上帝。即猶太阿刺伯罕所奉之神。大約穆襲天主教之說。而附會者也。今其教派。要者約得三支。曰以色列維會。曰墨塞楞微會。曰穆罕默德會。所用之曆。一律相同。始於穆罕默德。從麥加城移徙時。當初穆見惡國中追捕甚急。穆無可奈何。遂從麥加避至墨底那城。是日即為回教編歷第一元旦。正西曆六百二十二年七月十五日也。回教之書。多以古蘭經為主。而古蘭所載穆罕默德性情行事頗詳。其書之前冊。言穆亞細亞阿刺伯人。祖產極富。且好善。高高祖某嘗分餅以賑饑民。民皆感之。穆本遺腹子。墮世後。母病不能哺。寄養於乳媪家。四歲而歸。又四年母死。祖父撫之。未幾家漸貧。祖卒。穆無所歸。依叔居。少時俊敏。有識。膽略過人。年十三。即同鄰人投效軍營。供灑除之役。朝夕頗勤。弁目喜之。陞為偏卒。先是國

中好事者。創立一會。共數百人。抑強扶弱。專雪不平。名曰豪俠會。穆亦與焉。從軍後。遂與隔絕。逾年。大軍凱旋。亦歸鄉里。適鄉中新建雅巴廟。將成。屋角宜置黑石一枚。以為飾。如懸匾然。首事者以穆戰勝。回以是事。榮穆。令置之。穆毅然登屋。眾大喜。鼓掌歡呼。愛穆者更附和之。穆名大噪。每出。皆屬目焉。穆成某婦。世家閩秀也。家富而早寡。因倩穆代理家政。數年。百廢具舉。婦亦傾心。遂醮穆。是時阿刺伯君主。皆由眾人公舉。數年一任。國人又好武勇。適君主任滿。無應選者。遂舉穆總統國政。穆責任甚重。自思國無教化。民志不齊。於是創立一教。自稱受命於天帝。以導眾民。信從者殊不乏人。穆因材誘掖。人無間言。未幾。歸者益眾。穆少不讀書。每以文字不通為恥。乃購求各種書籍。閉門流覽。一日。得新舊約一書。大喜。顧文理多所未解。因以己意參入。誤會費解。在所不免。如是者五年。復避入依蠟山深處。屏絕世情。枯坐巖穴。久之。出山。手捧一冊。歸謂妻女曰。此書名古蘭。係天帝書案前最要秘書。因見世上民志紛歧。特令嘉貝厄兒天神。轉授於余。俾救世俗。余初閱之。了不能辨。天神乃予握余髮。推拽再三。恍然頓解。知其中奧義。無窮。非此不能備世。方欲展謝。而天神頃杳然矣。家人信之。越日。治宴。遍召戚族友人。張筵大會。酒至半酣。穆述前事。眾人疑信殆半。有腹非者。有心敬者。穆姪某作而言曰。吾叔父特奉天神傳諭諸公。敢妄議者。吾將其人刺目剖心。以示罰焉。眾默然而散。自此以後。不信穆言者。皆欲與為難。以懲狂妄。穆大言曰。吾奉天帝之命。爾等其奈我何哉。國人雅摩以勇力自矜。聞穆所為。大怒。持劍往。將欲得而甘心。途遇素識名夏英者。語其故。夏危詞阻之。雅氣餒。折赴妹婿家省妹。妹亦喜穆教。適正讀古蘭書。見雅至。急藏之。雅索觀不得。劍傷妹肩。始得取書。略閱一通。信為真理。大喜。亦願從穆教。反身還抵穆所。叩倒於地。并述來意。穆遂引為弟子。未幾。穆叔死。穆妻亦相繼沒。世穆大哭曰。天下賢女。祇有四人。吾妻吾女佔其二。今吾妻死。是天下失一賢女也。是時受穆教而心悅誠服者。祇十二人。逾年。信人愈多。穆與眾約定。禁條五款。一禁作奸犯科。一禁姦淫。一禁故殺嬰孩。一禁信奉他教。祇可服事一主。一救助同教人患難。里中人多惡之。輒思加害。穆常避禍。匿迹。俟無所之。年五十二。一日。向眾人言。天神又降。將余胸中之心。剖出洗濯。仍納諸懷。既而引至第七重天。有神人前導。至大樹旁。樹外四河環繞。旋引入天宮。至寶座前。朝帝。命每日祈禱五十次云云。眾深信之。時穆居麥加城。圖害者日眾。遂移居墨底那。正西歷六百二十二年七月。

時務通考

卷十一

月十五。是為回歷編元之始。其後結黨日眾。不幸教者。即攻殺之。教化廣行。遂據阿刺伯全土。聲勢大振。益繼驕淫。於是娶妻十餘人。納妾更不可數計。復奪人之妻。以為己有。年六十二。穆死。葬默得那城。每歲服教之流。前往膜拜者。不止數萬名云。

印度曰本佛教。西國各教。專信一主。其餘或在可輕。惟印度教則兼信各神。有所謂馬葛教者。波斯人多信之。有所謂飛地司教者。阿美兩洲之人多信之。惟佛教則行於中國日本。曰本之教。亦曰神道教。司理之人。其權獨重。國中琳宮梵宇。屈指不勝。昔時雖國王國后之尊。亦事之惟謹。故稱司教者為大師也。

印度教門。印度教門數種。曰南佛教。曰北佛教。曰唱捍教。曰婆羅門教。南佛教與唱捍教皆上等人。物多有不信婆羅門教者。唱捍教之祖。名摩訶。與釋迦生本同時。溯其支裔。乃若提族派也。按佛字之義。為覺。唱捍二字之義。為得勝。今印度人信南佛教者約二十九萬名。信唱捍教者約五十萬名。其所事之神三。曰巴馬者。創造萬物之神也。曰希法亦名者。毀滅萬物之神也。曰衛世奴者。保護萬物之神也。教中三神並事。而偏重衛世奴。故教人約有一萬二千萬名。

馬葛教 馬葛教。俗名波斯教。其始紛而無紀。嗣有名波羅阿斯德者起而改正之。印度信者遂多。波羅阿斯德著有傳教書一部。名辰大佛司他。書中大旨。以敬天治國為要。

飛地司教 飛地司教之名。譯即生物植物體。以為萬物質體。各有所司之神。能為世人禍福也。其教阿洲美洲太平洋土人。皆深信之人。數阿洲約得八千萬名。美洲約得四百萬名。太平洋約得一百十二萬名。佛教人數。計中國日本錫蘭各處。共約得四萬萬八千二百萬名。

非大教 印度各教中。以非大教一種為最先。教書亦以非大書為最古。其書皆為詩篇。共四卷。都為四種。曰利迦非大者。為歌詠祭獻風雅之辭。曰阿地革非大者。為禳災符籙呪物所用。並載教中禮文儀節。其外又有名阿羅漢阿開者。多載非大教名人所傳格致之理。與今時格致。有恰相吻合者。亦可異也。除以上各書之外。又有書籍兩種。一名摩訶拔拉他。一名蓋摩耶那。皆記兵戈戰陣之事。此外更有律例格致天法等書。頗有可觀。惜嫌蕪雜。失據。

非大教分派。印度非大教始於前歷一千五百年。殷商初葉。至周初漸多流弊。紛紛叛教。別立門戶。新創名目甚多。最著名者為南佛教。北佛教。喝捍教。南佛教有書籍三種。曰毗尼者。誡教中律例禮法也。曰蘇他者。誡教中道理也。曰阿毘達摩者。誡教化格致之理也。三書總名三耶。或名三乘。北佛教書籍九種。總名達摩。皆言法事。不及他說。喝捍教書籍亦多。其最大者曰阿迦摩。共計四十卷。其餘佛經。不勝枚舉。而譯成華文者。約得一千六百餘種。

天主天方教法異同。佛滅度六百年後。而有耶穌。是為天主耶穌治世。又六百年後。而有穆罕默德。是為天方教。此三教之先。從消長升降於西土者也。佛生於中天竺。而天主天方皆生於西天竺。此三教者。皆在亞細亞洲之界。與極西之大秦無涉也。然佛教之行。自西而東。故由天竺而至中土。天主教之行。自東而西。由波斯而入大秦。若天方者。值羅馬之衰。遂並其東土之西印度諸國。自立一教。有不服者。輒以兵脅之。故始行於蔥嶺之東西。遂及於震旦之南北。惟歐羅巴人與之為仇。故二教雖並踞西土。已分水火之局。而考其所自來。則皆婆羅門之支流餘裔也。佛經有婆羅門天祠。斥為外道。而唐陳元奘使西域。經歷各國之奉祀天神者。皆以為婆羅門種。是其教起於佛氏未出以前。而再盛於佛教既衰以後。若天主之變至為天方。則又其最後者。觀其削頂留鬚。七日禮拜。與夫分水土為地體之二行。作十字為天方之交線。此其拾天主教之糟粕。且不必論。而合二教之書論之。天方古史稱阿丹為治世之初。祖傳二十年後。洪水汎濫。有大聖努海受命。使其徒四方治水。云云。此全襲泰西創世記中語。曰阿丹治世。即記所云天遣亞當下世。肇生人類者也。曰努海治水。即記中所云挪亞避洪水之難。率其子孫。散處四方者也。摩西本以色列之族。為耶穌之遠祖。而以其受十誡於西奈山。則言阿刺伯亦本之。西奈山在阿刺伯境內。四部之首也。波斯本條支之地。為四部之祖國。而以為大秦經像之所自出。則言景教者亦宗之。至考其淵源之所自。則二教實皆本耶穌而言。天方者獨諱之。蓋天方之教。起自爾撒。至穆罕默德。集其成。故回人以爾撒為大聖。穆罕默德為至聖。而爾撒之生。正與耶穌並世。爾撒者即耶穌之對音。證以天方古史。言阿丹傳施師。師傳努海。海傳易卜刺欣。欣傳司馬儀。儀傳母撒。撒傳達五德。德傳爾撒。爾撒不得其傳。六百年而後。穆罕默德生。西人紀年。以耶穌之降生起數。回部紀年。以穆罕默德之降世起數。梅宣城據回回歷。以推穆罕默德降世之年。在隋文帝開皇十四年甲寅。上距漢哀帝元壽

二年庚申。天主降生。正合六百年之限。是則爾撒耶穌之非二人。毫無疑義。又回人幹爾塞經。言爾撒聖人者亦阿丹之後。立教敬天為主。傳徒繁盛。戰勝攻克。或通其妻求異術。爾撒告妻畏人縛髮。妻於是夜暗繫其髮。仇至遺擒。便被殺害。其徒憤天不垂佑。乃奉天主。不復事天云云。此與湯若望所記耶穌被害。釘死十字架上。同一無稽之野語。而受擒死於非命。大略相同。其時已稱爾撒為天主。尤是一非二之確證。蓋自二教既分。副至數典忘祖。同室操戈。於是西人主耶穌而奴爾撒。回人主爾撒而奴耶穌。實不悟其為一人。即有知者。亦諱不欲言。乃自於其六百年一語。供證確鑿。然後知天主天方。固自一家眷屬也。杭世駿續景教考。既混天方於大秦。錢大昕跋景教碑。尾謂耶穌生當隋開皇之世。又誤以穆罕默德辭世之年當之。總緣二教爭勝。皆援唐碑景教之文。故考據家不能別其同異。要知天主本非大秦之產。大秦亦與回部無涉。此不足與之辯。但據其後來之教法論之。則天主教固拾佛氏之唾餘。而天方教又拾天主之唾餘也。非獨二教自分門戶。即天主本教。歐羅巴人所奉。亦不盡同。其總名曰克力斯頓教。後遂演其派為三。一曰加特力教。即舊天主教。今意大利亞佛蘭西等國所行者是也。一曰額利教。今俄羅斯所行者是也。一曰婆羅特士頓教。即斯。一曰算。皆特音對音也。今英吉利荷蘭彌利堅等國所行者是也。婆羅特士頓者。英人謂之耶穌教。始於明時日爾曼人路得所立。遂與天主之舊教分。今英制國主將嗣位。則大臣咸集巴釐滿街門會議。必新主背加特力教。而崇婆羅特士頓教。乃共立之。然則天主耶穌。以一人而分二教。遂亦如水火相鑿之不相能。此又何說。故曰六合之外。聖人存而不論可也。

波斯火教 波斯國火教。出於上古。古人知識未開。飲血衣毛。不知取火自燃之法。苟得一火。以為上天所降。以薪燃之。置之處。只有一廟。廟有一塔。熱火其上。司廟者曰火司。民間有事。必向廟中叩禱。然後取火而歸。火苟偶息。則以為上天不佑。故降奇禍。滅火以去。須令其人再三叩禱。悔過遷善。然後再得舉火。俗中貧戶之火。多取自廟中。富家自有置火之宮。潔靜掃除。不容或褻。凡人欲自置家火。須多備祭禮。獻之火司。方能舉歸。於是戚友互相慶賀。此波斯火教之大略也。

西國異教 西國又有異教兩種。一曰密密教。入教者父兄妻子亦不能知。一曰剖而司登教。為耶穌教之分支。其規

條不許熟食。創君為民首之說。兩教行為。詭異西書。以邪教目之。

洋教入中國始末 明萬曆九年。意大利國人利瑪竇。泛海至廣東。二十九年入京師。中官馬堂以其方物進獻。自稱大西洋人。帝嘉其遠來。假館授餐。給賜優厚。公卿以下重其人。咸與晉接。利瑪竇撰天主實義諸書。述天主教之說。一時好異者爭尚之。是為天主教入中國之始。自利瑪竇入中國後。其徒來者日眾。有艾儒略者。見唐時大秦寺景教流行中國碑。謂景教即天主教。作西學凡一卷。援以為天主教唐時已入中國之證。然碑中之語。與彼教亦不盡合。未敢即以為據也。時林法疏。臺官言大西洋歸化人龐迪我。熊三拔等。深明林法。請做洪武初設回回林法之例。令同測驗。從之。有王豐肅者。居南京。以其教倡行。官居多從之。禮部郎中徐如珂。與侍郎沈淮。給事中晏文輝等。合疏斥其邪說。惑眾。乞急行驅逐。禮部給事中全懋學。亦言自利瑪竇東來。而中國復有天主之教。乃留部王豐肅。陽瑪諾等。煽惑羣眾。不下萬人。朔望朝拜。動以千計。而所司不為遣斥。國家禁令安在。帝納其言。令豐肅。迪我。等俱遣赴廣東。聽還本國。命下久之。遷延不行。所司亦不為督發。豐肅。尋變姓名。復入南京。行教如故。朝士莫能察也。其時西國人東來者。大都聰明特達之士。意專行教。不求利祿。其所著書。多華人所未道。士大夫如徐光啟。李之藻。輩。首好其說。且為潤色。其文辭。故其教驟興。自京師。及各省皆建天主堂。崇禎初。林法益。外。光啟為禮部尚書。請以西洋新法。相參校。閱局纂修。書成。未用會 國朝定鼎。始採取其說。先後命西洋人湯若望。南懷仁。等。人為欽天監官。康熙三年。欽天監人楊光先。狀告禮部。摘其推算日食。交會之誤。奏聞奉 旨。交吏部會審。遂黜湯若望等。擢楊光先為監副。尋轉監正。六年。以推問失實革職。八年。南懷仁訟之。論死。減等。遣戍。復用南懷仁為欽天監官。特旨許西洋人在京師者。自行其教。惟不許傳教於中國人。直省開堂者。禁之。光先尋遇赦歸。著論攻天主教。名其書曰。不得已。言甚切直。五十六年。廣東碣石鎮總兵官陳昂。奏言。天主一教。各省開堂聚眾。在廣州城內外者尤多。恐滋事端。乞循康熙八年例。再行嚴禁。毋使滋蔓。從之。五十七年。兩廣總督楊琳。疏言。西洋人開堂設教。其風未息。請循五十六年例。再行禁止。雍正元年。閩浙總督覺羅滿保。疏言。西洋於內地行教。聞見漸流。請除送京。效力人員。外。俱安置澳門。其天主堂改為公廨。奏入。得 旨。給限半年。委官照看。毋使地方擾累。沿途勞苦。二年。兩廣總

傳教通考

督孔毓珣疏言西洋人先後來粵者。若盡送澳門安置。濱海地窄難容。亦無便舟回國。請令暫居廣州城內天主堂。有年壯願回者。附洋船歸國。年老有疾不能歸者。聽其自便。惟不准妄自行走。倡行教說。其外府之天主堂。悉撤為公廨。內地人民入其教者。出之。報可。乾隆間。私赴各省傳教者。日衆。經湖廣省查拏。究出直隸山東山西陝西四川等省。俱有私自傳教之犯。奏聞。奉旨交刑部審擬。永遠監禁。嗣於五十年十月奉旨。上諭前因西洋巴亞里央

等。私入內地傳教。經湖廣省究出直隸等省傳教之犯。業據刑部審擬監禁。第思此等人犯。不過意在傳教。尚無別項不法情事。究係外夷。不諳國法。若永禁固圉。情殊可憫。俱著加恩釋放。如有願留京城者。赴堂安分居住。如情願回洋者。著該部派司員押送回粵。以示矜恤。遠人至意。欽此。嘉慶十六年。陝西道監察御史甘家斌奏。請定西洋人傳教治罪條例。刑部遵旨議定。西洋人有在內地傳習天主教。私自刊刻經卷。倡立講會。惑感多人。及旗民

人等。向西洋人轉為傳習。並私立名號。煽惑及衆。確有實據。為首者。擬絞立決。其傳教煽惑。而人數不多。亦無名號者。擬絞監候。僅止。聽從入教。不知悔改者。發新疆給額魯特為奴。旗人銷除旗檔。如有妄佈邪言。關係重大。或符咒惑感。誘污婦女。並誑取病人。目睛等情。仍隨時酌量。各從其重者論。至被誘入教之人。如能悔悟。赴官首明。出教者。概免治罪。若被獲到官。始行悔悟者。於違罪上減一等。杖一百。徒三年。並嚴禁西洋人不許在內地置買產業。其失

察西洋人潛住境內。並傳教惑眾之該管文武各官。交部議處。纂入律例。通行道光二十二年。與英國議和。於江寧議內。列有傳教一款。言耶穌天主教。原係為善之道。自後有傳教者。來至中國。須一體保護等語。是為開禁之端。然但言傳教之人。加意保護。未嘗許華人之習其教者。亦一律寬容也。二十五年。法商赴粵。請總督衙門。呈稱天主教勸人為善。並非邪教。請弛漢人習天主教之禁。總督者。英據以奏聞。奉旨交部議准。海口設立天主堂。華人

入教者。聽之。二十六年正月二十五日奉旨。上諭前據耆英等奏。學習天主教為善之人。請免治罪。其設立供奉處所。會同禮拜。供十字架。深圖像。誦經講說。毋庸查禁。均已依議行矣。天主教既係勸人為善。與別項邪教迥不相同。業已准免查禁。此次所請。亦應一體准行。所有康熙年間各省舊建之天主堂。除改為廟宇民居者。毋庸查辦外。其原舊房屋。各勘明確。實准其給還。該處奉教之人。至各省地方官。接奉諭旨後。如將實在習學天主教。而並不為

匪者。濫行查拏。即予以應得處分。其有藉教為惡。及招集遠鄉之人。勾結煽誘。或別教匪徒。假託天主教之名。藉端滋事。一切作奸犯科。應得罪名。俱照定例辦理。仍照現定章程。外國人概不准赴內地傳教。以示區別。將此諭令知之。欽此。是外國人猶不許赴內地傳教也。咸豐八年。復與英法俄美訂約。法約第十三款有云。凡入內地傳教之人。地方官務宜厚待保護。凡中國人願信崇天主教。而循規蹈矩者。毫無查禁。皆免懲治。向來所有或寫或刻奉禁天主教各明文。無論何處。概行寬免。十年又定續約。法約第六款有云。應如道光二十六年正月二十五日。上諭。即行頒示天下。任各省軍民人等。傳習天主教。會合講道。建堂禮拜。且將濫行查拏者。予以應得處分。又將前充公之天主堂墳塋田土等件。交還該處奉教之人。並任傳教士在各省租買田土。建造自便等語。同治九年。刑部重修律例。將傳教治罪舊例刪去。續纂新例曰。凡奉天主教之人。其會同禮拜誦經等事。概聽其便。皆免查禁。所有從前或刻或寫。奉禁天主教各明文。概行刪除。舊禁乃盡弛矣。此天主教耶穌教入中國之始末也。

續修四庫全書 子部 類書類

明倫彙編

卷十八

四六四

時務通攷卷十八

教務二

教會

奧斯馬加國教會由國附見 奧斯馬加本國教宗天主教民間有從他教者聽之其人丁冊籍大約十年一查據近年結末清單而言民之從天主教者有百分內之六十六分從希臘教者有百分內之二十分從耶穌教者有百分內之十分天主教總監督一人希臘教總監督三人阿迷利亞天主教總監督一人監督五十七人又國中有修道院方丈奧則四十三人匈則二十二入各院皆有田產係國王與薦紳施給永為世業以作養贍之資其住持共有一百二十四人有名籍無產業散布四方以取供奉牧師四十一人亦有產業自贍又有職分牧師散布四方者二十人匈有三大書院特蘭昔卑尼亞有職分住持三人修道院一百五十所加里西亞之修道院有七十所其希臘教有總監督一監督一常駐加里西亞匈之監督有五人加魯惠有總監督一人是為希臘教之主總監督名下有監督十人首牧師六十人昔羅馬教王與匈立約天主一教權傾奧主自上下下婚配皆天主教人主之有一私配即議其罪至六十七八年間議院以天主教人主婚數橫甚始議削減其權許民出入其教與眾教平等不令軒輕其間故文官與他教職亦得主婚天主教人在奧本國田產甚廣近五十年來教勢漸衰修道院計共存八百所耶穌教牧師無恆產平日供資僅取濟於本地教民國王不給贍產云天主教民與有一千五百七十六萬六千人匈有七百十二萬人二共二千二百八十八萬六千人希臘天主教民與有二百三十萬三千人匈有一百四十九萬八千人二共三百八十萬一十萬人耶穌教民與有三十五萬一十人匈有三百八十八萬八千人二共三百四十三萬九千八百人希臘耶穌教民升丁名巴教與有四十九萬九千人匈有二百六十三萬三千人二共三百一十二萬二千九百八十人猶太教民與有六十八萬三千人匈有四十三萬八千人二共一百一十二萬一千人餘何宜大黎杭教民御秋教與無人匈有五萬四千人阿迷利亞天主教民與有四千人匈有九千人二共一萬三千人坯根教與有六千人匈有二千人共八千人奧國計共教民一千九百七十萬二千人匈國計共教民一千四百八十三萬三千四百五十三萬五

時務通攷

卷一八

教務二

千四人。

比國教會 通比國皆天主教習耶穌教不及一萬三千人習猶太教不及千五百人無論何等教會來比者國無禁例。天主教師俸祿由民間供給不敷則動國帑以助之。七十年分單開國王助天主教帑銀四百五十六萬八千二百福蘭格其耶穌教助帑六萬九千三百三十六福蘭格猶太教助帑一萬一千二百二十福蘭格天主教在國內所轄之境分為六處總監督駐其一各監督分駐其五教師不給贍產捐數悉聽民願總監督歲俸二萬一千福蘭格各監督歲俸一萬六千福蘭格大於喀能於歲俸二千福蘭格神甫或八百或六百福蘭格修道院共九百九十三處男有一百四十五處女有八百四十八處。

丹國教會 丹麥於五百三十六年始分耶穌教魯德會是為國教宗派會有七監督不預國是專以文教為事民間或有他會別教國無禁例教民循照教規第七十六條各守所愿不得逾越清規第七十七條教會各自贍養不得強魯德會人捐資供奉別教第七十九條不可以其人進教而謂有礙名分亦不可捨教而謝避差徭也七十年單開人丁冊內有一萬四千六百十四人不從魯德會此特百分中之一分耳查此項人丁意大利種四千四百人餘則天主教人與耶穌教他會人又耶莽教二千六十九人。

法國教會 法蘭西八百七十二年五月人丁冊開天主教民三千五百四十九萬七千二百三十五人耶穌教民五十一萬一千六百二十一人猶太教民四萬五千五百五十五人其餘各教民四萬九千六十五人阿其利亞法屬地在地中海南岸阿非利加民二百七十七萬八千二百八十一人皆係回回教裔法例從教悉聽民便無限禁惟天主教耶穌猶太三大教國主發帑資助贍產而資助猶太教則自八百三十一年始也天主教師坐擁沃產歲可得銀四百萬磅耶穌教教師歲得銀十五萬磅天主教總管教主八十六人總監督十七人監督六十九人再有傳教大小各員三萬五千八百二十三人耶穌教每年聚一總會其會院在都城內。

德國教會 七十一年十一月德國分教單開耶穌教二千五百五十八萬一千七百九人天主教一千四百八十六萬七千九十一人猶太教五十一萬二千一百七十一人其餘基督教別會九萬七千五百五十三人希國人民百

分內有六十五分耶穌教三十三分半天主教玻非利亞人民百分內有七十一分天主教二十七分半耶穌教與而賽斯鹿林人民百分內有八十分天主教十七分半耶穌教

布國教會 布魯斯王家教會宗派乃是耶穌教魯德會也其於各教各會一視同仁民間各聽其便不為拘迫計國

中教民百分中耶穌居六十四分八七分天主教居三十二分五分六他教居二分五分七向有布臘教從俄國遷來猶太教

隨處有之最多在布澄省近來耶穌教感而天主教衰耶穌教各省各會不相混同惟蘭泥江邊一省依布國教王

祕五第七立約之法六十四年人丁册天主教神甫比耶穌多天主教神甫有六千七百六人耶穌教師六千五百三

十一人其時耶穌教堂有八千四百一所又有一千一百十三所在各處僻僻小地天主教堂有五千五百四十所

又有二千五百四十七小教堂別有二百四十三修道院天主教最大總監監督由國給幣神甫教師皆有田產

自贍國王給幣不一定蘭泥江省神甫則由國給養

玻國教會 玻非利亞民間天主教十分居其七耶穌希臘猶太等教居其三管天主教有二總監督六監督一百七

十一司鐸二千七百五十六神甫耶穌教有總會一小會四隨時聚議事者

會國教會 會教倍克七十七年十二月人丁册開民分耶穌天主教猶太三教耶穌教民有一百二十五萬二千有奇

天主教民有五十五萬三千有奇猶太教民有一萬二千有奇耶穌主教有六員國王宗尚耶穌常護持之天主教

設一監督主教凡教中遇有要事須由國王暨大臣等會同辦理猶太教亦須由文教部派入管事學院讀書規模

與布國相仿不論城鎮有煙戶三十家即設一義塾子弟六歲入學至十四歲為幼學小成文教布單開民間自十

歲已上無一人不知書識字初學義塾共二千五百所生徒三十五萬人別有部學院讀古文字如希臘羅馬各冊

籍耶穌教堂四處天主教堂二處郡學院七處上有居強版大學院一所一千八百七十七年設立大小師長七十

人生徒七八百人之數

薩國教會 薩遜呢國教係天主教而民間大半耶穌八百六十七年十二月耶穌教分三會一魯德會二百三十六萬

一千八百六十一人一搭勒妃會五千五百六十六人一英國監督會四百五十八人餘皆屬天主教天主教分二會

教務二

天主教

卷十一

一羅馬會五萬一千四百七十八人一日耳曼會一千六百四十九人希臘教四百十三人猶太教二千一百三人
教師薪水由地方捐給或教中有產業自贖每歲國助幣銀一萬一千八百三十磅此款歸文教布辦理耶穌教公
會在部官處會議部官為首座主議天主教有教王派員主之

巴西教會 巴西國宗天主教而例中第五條云他教在所不禁如因教事而有造作不得以其異己相攻天主教神
甫等由國廉贖之他教教師及有建造教堂者國亦發幣助馬監督等員皆王所派然必教王允行乃定教中人奉
有教王意旨或教會議事亦須巴國王允准始行天主教法有主婚專條若耶穌教等人在他國成姻遷往巴地或
在巴地完姻皆當依教章辦理查教會總監督十一人監督十一人司鐸十二人神甫一千二百九十七人

波斯教會 波斯民間多半希阿教其他如阿米尼亞教納多利教猶太教拜日教天主教耶穌教合計僅七萬四千
人國以希阿教為宗與土耳其之勝你教有異阿回教一兩種一希阿教一主教五人皆教中公舉各城並有主教官祿俸由
國庫籌給分布教師名目甚夥諸教皆優禮之獨猶太拜日兩教人則束縛之使不自由也

英國教會 英之國教以耶穌監督會為宗一千五百六十七年間修改條例二次相傳至今閱三百餘載矣國宗雖
宗監督會而於天主及他教會無不一視同仁不為軒輊監督會奉國君為教主會中總監督監督惟君所置置之
先諭令會中公舉君為擇之用大玉印給憑授職其未有監督之地而欲新設者亦如之英之監督會設總監督二
人監督二十六人而教師諸人皆屬馬每省皆有耶穌教公會總理一省教務當其聚議時必先奉主旨命議議訖
疏其事於主得允乃行坎德字立省公會二無異上下二院總監督監督主上院眾散師主下院要克省公會一亦
置總監督一人統計英之監督會有一萬二千二百處每處置一教堂一千八百七十一年英倫與威士士監督
會共一千二百七十萬人他會又一千一百萬人他會計一百四十六處會之人數極多者惟會斯里昂會計九千
處又自主會計三千五百處又清理會計二千處此外天主教約二百萬人置總監督一人監督十二人英之斯古
得蘭長老會居多與本省監督會迥異會中無尊卑上下之殊其公會上院有職教師議之下院公舉教民議之每
歲五月一聚以十日為期計共三百八十六人餘則有天主教置總監督一人監督二人英之阿爾蘭天主教居多

一第... 冊... 續修四庫全書 卷十一

計有四百十四萬一千九百三十三人。置總監督四人。監督二十三人。教中簡任監督。先於二省選擇教民。開單口送羅馬教王。由教王選擇授任。耶穌教監督會六十八萬人。有奇。張老會五十八萬人。有奇。他會約六七萬人。喀納塔國教會。喀納塔無一定國教。一千八百七十一年。單天主教民一百四十九萬二千二十九人。耶穌教民二百萬有奇。各教各會監督教師。均自行選派。贍養英國不置。問馬民間讀書。設初學公塾。國為照料地方官。籌捐給足。亦有學生出捐小費。其師歲脩銀四十磅。至一百三十磅。大小不等。此指鄉間公塾而言也。若各城初學師脩七十五磅。至二百八十磅不等。其師由師範院出身。考取給憑。然後派分各塾焉。

羅馬教王。羅馬天主教王。初有轄地。一千八百七十年十月。意國王將教王之轄地收回。為意地。教王併不得預國政。第令專主教務。今教王秘華第九。一千七百九十二年。生乃佛勒的侯爵之子。一千八百三十七年。簡為監督。三十八年。升總監督。三十九年十二月。簡為君務司。四十六年六月十六日。公舉為教王。二十一日。即教王位。初公舉教王之法。必羅馬神甫百姓推戴。無異議。乃定一千五十年後。有教王紐格拉第二。命君務司公舉。尚須羅馬神甫等。僉允而後可。一千二百二十七年。格勒葛立第九。定議嗣後神甫百姓不得預公舉之權。君務司定議之法。以名紙投櫃。視其可之數多者定之。若秘華第九。則由大眾推戴。是為二百五十七世。按教王之有轄地也。始於七百五十五年。是年法國王泊斌。獻拉佛捺地。後法國王瀉立。復獻兩省地。曰畢魯。曰斯北。均為一十五十三年。日耳曼王杭列。又獻地百納。奮篤。一千一百二年。有侯爵婦特。斯構納。獻生培德。田產一千二百二十七年。得魯曼捺地。一千三百六十四年。得婆羅那地。十四週內。至四百百年。得羅馬都城。及薩皮捺地。教王之擁有土地。自九十五世。斯地法。第第三。始。至秘華第九。止。凡一百六十三王。教王權兼國主意之所指。莫敢誰。何其極威之時。在一百五十七世。格勒葛立第七。智畧出眾。勢力益橫。泰西各國王材力。皆出其下。比權量力。實不可同年語也。俛首降心。受其約束。伊古以來。莫之或比。嗣是而後。餘烈未衰。其君務司與各國議院。無異會中。共七十員。凡立教王。必君務司會為之推擇。邇來教勢。少衰。君務司員亦漸減。今僅有十五人。以左右教王云。

俄國教會。俄之國教。以希臘為宗。其本初羅馬天主教。後一千五十四年。分為東羅馬希臘教。而不領於羅馬之教。

時勢通考

卷十八

王。一千五百八十九年。國有人自樹一幟而東羅馬又不統屬是即為希臘教而其大旨與東羅馬老希臘無甚歧異。其主教之權凡三易。初屬東羅馬時由教王簡派教師一千五百八十九年與東羅馬分後各教師歸俄王所簡之教督調派。嗣教權由俄王自主。教中大員王為任總監督監督許拔擢人才候王黜陟至主講事宜聽各教職自為之。王不過問。教中遇有大是非必請東羅馬老希臘教員聚會計議。王乃擇而行之。故教中以國王為護教之主而不為教之主。此其異於羅馬者一也。羅馬天主教師不准娶妻而希臘不娶則不准行教且許民間繙譯經典。此其異於羅馬者又一也。教例凡妻歿不能再娶以故教師新歸即入修道院清修。歲有升遷可階至大員統計俄之監督大院五百所。教師講堂二萬九千所。隨處行教之所計有七萬。修道院五百五十所。內男院四百八十女院七十。教師有二種。一則有田宅產地。一則特意索索而行教者。總監督轄一省。監督轄一郡。餘教員一城一鎮。遞次而下。監督有三十六缺。先是俄國教業由殷富大戶經理。貝德第一收其貨產數分歸公。開德令第二又取其貨產數分以充教員薪俸。總計大小教員二十五萬四千人。除彼得堡克都城及墨斯科城外其餘大城教員雖由百姓增助經費亦僅敷餬口而已。俄之本集惟猶太人餘教均許通行而俄之國教不能承雜他教以故與他教人婚嫁考悉從希臘教禮。按俄濱北。黑。東。西。延袤數萬里而勢偏趨於歐洲。故教化之盛。歐開其先而亞細亞繼之。一千八百六十七年單開希臘教民在歐洲一邊計五十四萬六千三百二十六人在波蘭一邊三萬二千三百八十四人。更有阿米尼亞教在歐一邊三萬七千一百三十六人在波蘭一邊二十二萬九千六百人。天主教在歐一邊二百八十八萬二千九百九十一人在波蘭一邊四百三十二萬六千四百七十三人。耶穌教在歐一邊二百二十三萬四千一百一十二人在波蘭一邊三十三萬一千二百三十三人。猶太教在歐一邊一百八十二萬九千一百一十二人。在波蘭一邊七十八萬三千七十九人。回教在歐一邊二百三十五萬八千七百六十六人在波蘭一邊一百六十六人。拜菩薩教在歐一邊二十五萬五千五百三十三人在波蘭一邊四百七十二人。計波蘭天主教獨多。在波蘭的海一帶耶穌教多。在南邊回教多。

班國教會 西班牙國教以天主為宗。民間止有六萬人習他教。餘悉屬天主教。國例二十一條內載教中監督神甫等

皆由國贍養而保護之。若他國人受贍為民。本習他國教。而國中或與習其教者亦不禁。一千八百三十五年。議收教中之修道院田產。及神甫等產業。悉以充公。由是教王與之爭辨。日久。教王竟讓焉。五十九年。將各田產變充國庫。六十二年。總監督監督神甫等。大小書院計二千八百六處。講書之所。有三萬三千八百八十一處。神甫候補者三千一百九十有八。湖一十七百八十七年。修道院行教有十八萬八千六百二十五人。內六萬一千六百六十七男。三萬一千五百女。迨一千八百三十三年。修道院有七萬五千五百七十四人。內六萬一千七百二十七男。二萬四千女。自廢修道院以來。國與教王立約。管教之王由國簡派。監督四十三人。總監督九人。其總監督有駐開里圖者。即以為西班牙教主。

土國教會 土耳其地屬三洲。北則歐洲。東則亞細亞洲。西則阿非利加洲。其教民以地分者。計歐洲教民十三兆人。亞細洲教民十六兆五萬人。阿非利加洲教民六十萬人。共二十九兆六十五萬人。回教十七兆三十萬人。歐洲有四百五萬人。亞洲有十二兆六十五萬人。非洲有六十萬人。希臘教阿米尼亞教共十一兆人。歐洲有八百萬人。亞洲有三百萬人。非洲無。天主教九十萬人。歐洲有六十四萬人。亞洲有二十六萬人。非洲無。猶太教十五萬人。歐洲有七萬人。亞洲有八萬人。非洲無。耶穌等教三十萬人。歐洲有二十四萬人。亞洲有六萬人。非洲無。教主自分教界。限行事。俱得權便。希臘。阿米尼亞。亞細亞。及猶太。天主教者。皆假以權。顧各路教職。不能駕文官而上。以故行教等人。犯不韙者。各督撫等官。俱可以法繩之。教中有軍地方官。亦得代辦。蓋國事無大小。悉循戈闕。經墨鐵。迦條例而行。以故傳道行教。與地方法律。合出一孔。此之謂為里麥會也。會分兩類。一曰麥拉。專主傳教。一曰麥膚的。專主講道。會中子弟讀書。以講明戈闕。經墨鐵。迦條例為主。俟其年長。或為麥拉。或為麥膚的。任其自擇。而為之。均各得其性之所近。平時例不出捐。不出賦稅。其產業世代相傳。例不入官。有罪例不入流血之斬。律。並不受毀身之刑。每惟監禁與充軍而已。向章烏里麥會大員。以畢世為期。至十七週底。改為隨時遷調。亦許解組歸田。進退綽綽。別有傳教者。流頭戴綠巾。乃國王所賞戴。以為榮者。士農工商。均有之。係前王摩哈麥公主發約瑪之後裔。曰烏墨而阿。又曰過墨。

明形通列

卷十

瑞典教會 瑞國宗耶穌教魯德會四百餘萬人中惟五百七十三人屬天主教一千八百三十六人屬猶太教二千四百九人屬各教餘皆屬耶穌

挪威教會 挪威除各教五千一百人外俱屬耶穌教魯德會他教民入籍歲久亦例得公舉

希臘教會 民間大半希臘教此外天主教計二萬四千人照六十四年定章國教難以希臘為宗而其餘各教悉聽

民便希臘教分三會一上希臘會置總監督四人監督六人一下希臘會置總監督六人監督六人一海島希臘會置總監督五人監督五人其上有國會所以總領三會名曰升會

荷蘭教會 國教宗耶穌借勒文會而於他教仍一視同仁一千八百七十年單借勒文會教民二百七萬四千七百

三十四人魯德會教民六萬八千六百七十七人天主教民一百三十一萬三千五百五十二人餘屬希臘等會借勒文會規

條與長老會不相上下天主教置總監督一人監督四人 葡國教會 國教以天主為宗總領教務設有若務司及總監督二人監督十四人耶穌教會多半他國人

瑞士教會 瑞士教分兩種一屬耶穌百分內居五十九分一屬天主教百分內居四十一分七十七年十二月人丁册開

耶穌教民一百五十六萬六千三百四十七人天主教民一百八萬四千三百六十九人其餘各會一萬一千四百

三十五人猶太教民六千六百九十六人國例四十四條內開無論何教會凡屬基督教者許其通行而天主教

之耶穌偽跌司會不准入境五十八條專行聲明有違例而從耶穌偽跌司會者盡法懲治之此天主教之深心遠

慮也天主教監督五人其神甫比耶穌教師多計有六千人耶穌教例歸各邦地方官主之瑞民讀書獨耶穌教中

人為盛其東北各剛登附註習耶穌教者以男女老弱統計之五人得其一習天主教者七人得其一若全習天主

主教者九人得其一瑞例六歲至十三歲悉令入公塾或延師私課不則重罰之此例耶穌教民已遵行矣

歐洲各國教民人數 奧斯地利亞匈牙利一千八百六十九年耶穌教民三百五十萬九千零十三人天主教民二

千三百九十五萬四千二百三十三人希臘教民三百九十四萬一千七百九十六人猶太教民一百三十七萬五

千八百六十一人回教民一千二百五十一人垣根教民四百七十七人比利時一千八百七十年耶穌教民一萬五

千一百二十人。天主教民五百零六萬九千一百零五人。丹麥。一千八百七十年。耶穌教民一百七十七萬四千二百二十九人。天主教民一千八百五十七人。希臘教民十二人。法蘭西。一千八百七十二年。耶穌教民五十一萬一千六百二十一。天主教民三千五百四十九萬七千二百三十五人。希臘教民八百人。北德意志十四合眾國。一千八百七十一年。耶穌教民二千五百五十八萬一千七百零九人。天主教民一千四百八十六萬七千零九十一人。希臘教民二千六百六十人。猶太教民五十一萬二千一百七十一人。回教民四十七人。埃根教民八十一人。布魯斯。一千八百七十一年。耶穌教民一千六百零四萬一千一百十五人。天主教民八百二十六萬八千三百零九人。希臘教民一千五百六十五人。玻非利亞。一千八百七十一年。耶穌教民一百三十四萬二千五百九十二人。天主教民三百四十六萬四千三百六十四人。希臘教民二百四十六人。會敦倍克。一千八百七十一年。耶穌教民一百二十四萬八千八百六十八人。天主教民五十五萬三千五百四十二人。薩遜呢。一千八百七十一年。耶穌教民二百四十九萬三千四百二十四人。天主教民五萬三千六百四十二人。希臘教民五百五十四人。巴敦。一千八百七十一年。耶穌教民四十九萬一千零零八人。天主教民九十四萬二千五百六十六人。希臘教民一百八十八人。邁格楞。一千八百七十一年。耶穌教民五十五萬三千四百九十二人。天主教民一千三百三十六人。希臘教民二萬八千八百七十一人。耶穌教民五十八萬五千三百九十九人。天主教民二十三萬八千零八十八人。希臘教民十八人。奧倫倍克。一千八百七十一年。耶穌教民二十四萬零九百六十二人。天主教民七萬一千零二十七人。布倫斯威。一千八百七十一年。耶穌教民三十萬二千九百八十八人。天主教民七千零三十八人。薩斯威瑪。一千八百七十一年。耶穌教民二十七萬五千四百九十二人。天主教民九千四百四十四人。希臘教民五十三人。罕倍克。一千八百七十一年。耶穌教民三十萬六千三百七十四人。天主教民七千七百四十八人。希臘教民二十三人。呂倍克。一千八百七十一年。耶穌教民五萬一千零八十五人。天主教民四百人。希臘教民八人。伯雷門。一千八百七十一年。耶穌教民十一萬八千一百零三人。天主教民三千五百五十八人。德屬眾小邦。一千八百七十一年。耶穌教民一百二十五萬九千六百八十八人。天主教民一萬一千五百二十一人。希臘教民十一人。奧而賽斯鹿林。一千八百七

教務二

五

耶穌教通考 卷十八

十一年。耶穌教民二十七萬一百九十八人。天主教民一百二十三萬四千五百八十八人。英吉利。一千八百七十三年。耶穌教民二千六百十萬人。天主教民五百五十二萬人。希臘教民一千人。希臘。一千八百七十年。耶穌教民六千五百二十二人。天主教民六千零十三人。希臘教民一百四十四萬一千八百十人。意大利。一千八百七十一年。耶穌教民三萬九千四百八十人。天主教民二千六百六十二萬四千六百六十二人。希臘教民五萬九千五百人。荷蘭。一千八百六十九年。耶穌教民二百十九萬三千二百八十一人。天主教民一百三十一萬三千零八十四人。葡萄牙。一千八百六十九年。耶穌教民五百人。天主教民三百九十九萬四千六百六十二人。歐洲之俄國。一千八百六十七年。耶穌教民二百五十六萬五千三百四十五人。天主教民七百二十萬九千四百六十四人。希臘教民五千四百零九萬三千八百十人。猶太教民二百六十一萬二千一百七十九人。回教民二百三十五萬九千三百七十二人。根教民二十五萬五千九百七十五人。西班牙。一千八百六十七年。耶穌教民二萬人。天主教民一千六百七十一萬人。瑞典。挪威。一千八百七十一年。耶穌教民五百九十萬三千五百八十七人。天主教民八百八十九人。希臘教民四十五人。瑞士。一千八百七十二年。耶穌教民一百五十六萬六千三百四十七人。天主教民一百零八萬四千三百六十九人。歐洲之土耳其。一千八百七十二年。耶穌教民二萬五千人。天主教民六十四萬人。希臘教民七百六十萬人。猶太教民七萬人。回教民四百五萬人。根教民二十三萬人。

西國來華傳教人數 中國傳教之人。天主教法國為多。耶穌教英國美國為多。按光緒十三年新報。天主教在中國傳教者。法國四百人。分於十三省。意大利國八十二人。分為四省。比國二十九人。分為二省。日斯巴尼亞國二十九人。德國十四人。共五百五十四人。光緒十五年新報。耶穌教在中國傳教者。英國四百九十八人。美國二百四十五人。德國與歐洲他國立會者。四十九人。自立會者。四人。各國會四十一人。共八百三十七人。

時務通攷卷十八

教務三

章程

通行傳教諭單並禁止攤派教民迎神賽會等費。按總理衙門咨咸豐十一年二月二十三日。准法國送到傳教諭單二百五十張。請蓋用本衙門關防。以便交付各處傳教士收執。本大臣檢查該諭單內載該教士赴內地。祇以傳教勸善為務。並無他意。亦絲毫不得干預地方公私事件等語。相應咨行各直省督撫將軍監督查照。行文通飭各府州縣地方及關津卡隘一體遵照。嗣後遇安分傳教之人。自應按照條約設法保護外。倘該傳教士有干預公私事件者。亦應照諭單駁斥不准。一面仍飛咨本衙門核辦。以便移法國駐京公使懲治。至內地有隨同習教之人。准按法國和約內載第十三款業經奉旨恩准聽其習教不加究治外。若已習教而別有不法情事。地方官仍應照所犯之案辦理。並將案內所犯情由聲明與習教兩無干涉。咨報本衙門。其法國傳教士等除公私事件不得干預外。如有在地方官呈訴事件者。該地方官亦即公平剖斷。一面速報本衙門。毋得視為具文。咸豐十一年三月初二日咨各省。又咨前因各省地方辦理教民案件未能允協。經本衙門奏請明降諭旨飭令各督撫於凡交涉天主教事件務須諳飭各地方官查明根由持平辦理。於咸豐十一年十一月初二日奉 上諭嗣後各該地方官於凡交涉習教事件務須查明根由持平辦理。如習教者果係安分守己謹飭自愛則同係中國赤子自應與不習教者一體撫字不必因習教而有所刻求。各該地方官務當事事公平分別辦理。以示撫綏善良之至意。欽此。嗣因法國駐京公使屢次以各省辦理教民事件仍多不協。請再行逆餘各省。遇事務須公辦。懇求請照前通行咨文改作諭單式樣發給二百份。以便交各傳教士收執。以為憑證。本衙門查諭單內載明傳教士並非官員不能干預一切別項公私事件。亦可使該傳教士自知本分不致仍前無禮。是以允准照數發給。惟恐各地方官無憑查驗。相應將用印諭單式樣粘附咨行。照式通飭所屬地方官查照。遇有傳教士執持諭單。自不致漫無稽考。倘有赴訴地方官事件務須查照前咨秉公速為辦理。並剴切曉諭地方百姓。除差徭一切公費仍應令教民一

時務通攷

卷一八

教務三

時務通考 卷十八

律應差攤派外其餘如迎神演戲等事不必與該教民深為計較強其攤派庶日久可期相安同治元年正月初九日咨各省又咨本衙門奏請飭地方官於交涉教民事件迅速持平辦理一摺查傳習天主教一事業經准令內地民人行習並於上年十一月初二日欽奉

諭旨嗣後各該地方官於交涉習教事件務須查明根由持平辦理欽遵行知各省督撫遵辦在案嗣據法國欽差大臣布照會內稱前此各省所以辦理不協之故皆因民間祈神演戲賽會等費向非教民所應出乃該地方官務令習教者與不習教者一律攤派教民心實不願請行令各地地方官以後勿再攤派並據面稱傳教士皆係端方之人謁見地方官務須示以體面等語當查各省習教民人雖習天主教之教猶是中國之民並據法國欽差大臣布聲稱該教勸人道理皆遵崇君上謹守中國法度等語自應一律體恤以示一視同仁之意況祈神賽會等事並非正項差徭可比該教民既不願攤派自未便過為免強以致重拂輿情業已行文各省以後凡習教之人於一切應出錢文之事除正項差徭外其餘祈神演戲賽會等費該教民既不願與不習教者一律同出即可免其攤派至所請傳教士謁見地方官務須示以體面亦經行令各省督撫轉飭照辦再法國條約第十三款內所有或寫或刻奉禁天主教各明文無論何處概行寬免等語查此數語係指從前所奉禁止天主教各文件而言現在天主教既已弛禁所有各項明文已在毋庸議之例應請查明一律革除嗣後如修新例不再增刊此等奉禁明文並將舊例所載全行刪去仍將條款內寬免二字改為革除各督撫轉飭地方官照依此次凡交涉教民事件務須迅速持平不得意為輕重以示一視同仁之意一體欽遵辦理同治元年閏八月十八日 總署諭單 總署為給發諭單事照得咸豐八年天津議定法國條約第十三款內載凡中國人願信崇天主教而循規蹈矩者毫無查禁皆免懲治又載向來所有或寫或刻奉禁天主教各明文無論何處概行寬免各等語除按照和約業經行知各省督撫將八年十年所定各款一體徧行張貼外又於十一年十一月初二日恭奉諭旨嗣後各該地方官於凡交涉習教事件務須查明根由持平辦理如習教者果係安分守己謹飭自愛則同係中國赤子自應與不習教者一體撫字不必因習教而有所刻求各該地方官務當事事公平分別辦理以示撫綏善良之至意等因欽能惟此事雖已屢次通行各省督撫遵照辦理然各省中不協情事仍復層見迭出屢

據習教者具呈申訴。推其不協之由。皆因習教不欲如往年派攤各項迎神賽會演戲燒香諸冗費。據云此等事件。與伊無涉。故不應勉強照攤。而各該地方官。暨不習教民人。必欲伊等一律攤派。是以時起爭端。本爵合再備文知會各省。俾知上意。及本衙門所議。庶各省得有一定遵循。不致臨事疑慮。用能仰體我

皇上一視同仁之意。於習教不習教者。無不愛如赤子。且天主教原以勸人行善為本。其大旨與儒釋道同。是以康熙年間。曾經准行。然伊等亦不能因係教民。遂欲倖免各項公費。如有差徭。及一切有益等項。亦應照不習教者一律應差攤派。惟迎神演戲賽會燒香等事。與伊等無涉。永遠不得勒攤勒派。至地方官若遇有上二項合派之事。必須實按直道分割。不得曲為牽混。比為所派內計公費四成。冗費六成。即應指明習教人止攤四成。其餘六成。與伊等無涉。永免勒出。又若因習教人。不肯攤與教規相反之無益各費。致被不習教人凌辱毆打。並搶掠什物。焚毀田禾等情。該處地方官。必應為之澈底根究。按律嚴懲。其搶掠焚毀各物。亦即責令照數賠償。務歸平允。再業經與法國酌定。傳教士並非官員。故不能干預一切別項公私事件。保護習教人等。然伊等均係端方之士。在伊本國。皆為人所敬重。其本意原係勸人為善。况現際中國與法國誠心和睦。自應格外厚待。以敦契誼。以後如有傳教士。用稟呈赴該地方官。若確係理直之事。必應立即秉公辦理。不可稍有苛求。以上各節。除業經通行知照各省外。為此發給諭單。俾得家喻戶曉。勿須遷就。以期遏爭端而安善良。特諭。

傳教諭單內事宜。耶穌教一律辦理。按總理衙門咨。案查同治元年。本衙門准法國布大臣照稱。各省民教不協。皆因迎神賽會各項費用。向非教民所應出。地方官一律攤派。教民心實不願。請行文地方官。以後勿再攤派等因。當經本衙門奏明。行文各省遵照。並刷印諭單。送交法國布大臣。發給各教士收執。一面將用印諭單式樣。通行在案。本年五月初四日。美國安大臣來署。面稱當日此項諭單。只列天主教。未列耶穌教。現在耶穌教民甚安本分。未能得此利益。總覺向隅等語。旋即送來照會。並稱或為傳習耶穌教之人。再發諭單。或轉飭地方官。照發此諭。抑或另設別法辦理。惟期耶穌教民。亦受天主教民得受之益等語。本衙門查天主教民。遇有地方迎神賽會等事。向不出費。至各項公費。如差徭及一切有益地方等項。仍照不習教者一律應差攤派。各省業經行之有年。天主耶穌兩教。

明務通引 卷十一

在習教之人。雖有不同之處。而國家一視同仁。但期民教永遠相安。並不從而區別。今准美國安大臣照稱前因相應咨行。通飭地方官一體知照。所有同治元年本衙門所發諭單事理。無論天主耶穌兩教。均應一律辦理。光緒七年五月十七日。咨北洋。

諭單內事宜約列告示。按北洋大臣李札。七月二十日。准法國駐京向公使七月十六日函稱。日昨接准河間府教堂來稟。內稱深州等處地方官。攤派天主教人修廟等費之錢。與同治元年諭單不符等因。本大臣查數日以前。他省亦有此情形。該省大員立即出示。約列諭單三條。曉諭官弁軍民人等遵照。本大臣盼望貴中堂如此辦理。本大臣深知貴中堂辦事公平。極有權能。因而具函逕達。另付諭單一張。並照抄告示一紙。請煩查照等因。到本大臣准此。查函內所稱深州等處地方官。攤派天主教人修廟等費。究竟所修何廟。派費若干。是否與教民無益。抑係有益之項。及如何攤派情形。除經札飭該州查明妥辦。據實具覆外。合併札飭。光緒三年七月二十一日。札津海關。附抄告示。為曉諭事。照得同治元年正月。經欽命總理各國事務衙門。刊給傳教士諭單。茲准法國欽差白大臣函請照諭出示前來。本部堂節其大意。分為三條。俾一目瞭然。開列如左。一中國人願信崇天主教。而循規蹈矩者。毫無查禁。一差徭及一切有益等項。教民一律遵行。惟迎神演戲賽會燒香各費。與伊無涉。不得攤派。一傳教士並非官員。不能干預一切公私事件。其本意勸人為善。如用稟呈赴訴。確係理直之事。地方官立予秉公辦理。以上三條。簡明易曉。為此仰官弁軍民人等。恪遵勿違。永遠敦睦。特示。

申明游歷傳教查驗印照章程。按總理衙門咨。前有荷蘭傳教人一名。持荷蘭國領事官執照。並經上海道吳煦蓋印。前來京城。本衙門查荷蘭無約之國。不得聽憑該國人任意游歷。當即派員押送出城。並移咨三口通商大臣。按照條約。妥為驅遣在案。查條約內載。准聽各國人持照前往內地各處游歷。通商執照。由領事官發給。由地方官蓋印。經過地方。如飭交出執照。應可隨時呈驗。無訛放行。如其無照。其中或有訛誤。以及有不法情事。就近送交領事官懲辦。沿途只可拘禁。不可凌虐。如有通商各口。有出外游歷者。地在百里。期在三五日內。勿庸請照等語。本衙門現已與英兩國在京公使議定。嗣後英各國人。無論往何處游歷。均應由該處領事官發給執照。註明前往何處。並

由地方官鈐用印信方准前往。沿途經過之地方，必須驗明印照，方准放行。如無鈐印執照，地方官即應按照條約嚴行阻止。其往各省傳教之人，亦應一律辦理。如無領事官及地方官蓋印執照，均不准該國人等任意游行盤踞。應由該地方官設法攔阻，毋許前進。一面飛咨本衙門，以憑辦理。此外並未換約之國，雖有該國領事官執照，亦不准前往內地。此種人必有內地奸民隨行，如該國人不遵約束，即先將該奸民扣留，遞解回籍。查此事業經本衙門與該兩國住京公使議定，各口一體遵辦。惟該兩國無在京公使，應由貴撫查照轉行該二國在滬之領事官遵辦。相應知照。咸豐十一年六月二十八日。咨南洋。

教士買地建堂文契程式 南洋大臣李札。同治四年二月初七日。准總理衙門咨。同治四年正月初五日。查准來咨。以甯紹台道詳稱會稽縣城內石童坊地方，有商姓將管業已屋契賣洋人田主教建堂之事。當轉飭該縣遵照批示。妥細查明辦理。並將商姓提案究治。以示懲儆。旋據法國總領事申稱續約六條內載，並任法國傳教士在各省租買田地，建造自便等語。請仍遵和約核辦。並懇轉飭會稽縣。先將商友生暫行釋放。各等情。咨請查核前來。本衙門查法國續約第六款所載租買田地建造自便。並無內地字樣。何以田主教必欲在會稽縣城石童坊買屋建堂。惟查內地建堂由來已久。但傳教士究係外國之人。如買地為建堂之用，其賣契內只可載明專作本處天主教堂公產字樣。若係洋人在內地置買私產，與條約不合。仍應禁止。相應咨復查照辦理。准此。合行札飭該道即便轉行關口地方各官遵照。此後如有法國傳教士在內地買地建作教堂公產，即照咨內事理。妥細查明辦理。勿任有混至賣業之人。須令先報明地方官請示。由官酌定。方准照辦。如私行賣給，查出立加懲處。同治四年二月。通飭各關。總理衙門咨。本年四月初三日。准貴將軍咨稱查法國續增條約第六款內載，任法國傳教士在各省租買田地，建造自便等語。今據海關兵備道詳稱蓋州陽關天主堂傳教士在東營買地起造天主堂地段，係稅務司馬福臣出名代買。該國教士為誰所買地段，究在東營何處，是否課賦冊地，抑或房園，至內有無窒碍居民舖商方向之處，其地主係何項人氏，而地段價錢，曾否秉約公同議定，交領清結，來詳均未聲明。亦未錄契應飭查明確錄。契詳報到日再行核辦等因前來。本衙門查法國條約續增第六款內任傳教士租買田地等語，原未敘明內地字樣。同治

明刑通考 卷十八

四年正月間曾由本衙門與法國公使議定法國傳教士如在內地置買田地房屋其契據內寫明立文契人某某賣為本處天主堂公產字樣不得專列傳教士及奉教人之名等語以明仍係中國地土並嗣後賣業之人須令於未賣之先報明該處地方官請示應否准其賣給由官酌定方准照辦不得徑將已業私行賣給如有私賣者立如懲處先後行知江蘇巡撫及直隸總督在案此案蓋州陽關天主堂傳教士在東營買地既經責將軍逐節飭查如無窒碍自應准其照辦該稅務司出名代買業據函述惟是否於契內聲明天主堂公產字樣與原議相符相應咨覆查照即希轉飭該道查照條約及同治四年所議傳教士內地置買房地章程辦理勿稍含混仍咨報本衙門查核同治八年四月 日 奉 旨 又咨同治八年六月二十七日准咨稱准安法國教堂一案現經准安府縣辦理完結抄錄現稟並漢洋文合同及錄本年二月十一日批行稟案一併咨呈查核等因前來查此案既經責大臣轉據該府等開導士民將原屋相讓並札法領事轉飭該教士金銀三等將短交原價兌交清楚暨互換合同收執存據辦理尚為妥協應如所議完案惟查同治四年本衙門與法國公使議定天主堂置產章程內稱法國傳教人如入內地置買田地房屋其契據內寫立文契人某某賣為本處天主堂公產字樣不必專列教士及奉教人之名等語曾於浙江會稽石童坊地方買地建堂案內咨行上海大臣李飭遵在案誠以如此辦理教堂總屬中國人公共之業地方官辦理此等案件總應遵照前項議定章程以免歧誤此房即應照案作為天主堂公產除將合同抄存備案仍將原件隨文發還外相應咨覆查照並將前項章程通飭各地方官遵照辦理同治八年六月 日 咨南洋北洋大臣札前據津海關道呈報法國教士於薊州城南教家莊起蓋教堂在天津採買木料等語發給護照等情當經咨明並札飭薊州查明教堂向係何人地基何時租給有無妨碍等因去後茲據該州彭牧稟稱遵查教家莊距城西南十五里適於因公下鄉之便繞道親至該莊計二十餘家查莊南已有新蓋洋房七間詢之鄉保據稱地基是本莊王大承家賣給傳教人承蓋住歇是光緒元年春間建造因傳教人係是修善與伊莊並無妨碍是以並未報案至洋房接連迤西有新定開創地基約十四五畝東西寬三十五間詢據該莊鄉保王君顯供稱此地係伊莊楊姓賣給建蓋教堂嬰兒院會客廳等房並稱傳教人姓王上下約五六人常來伊莊已約有六七年初到時

係住王大永家。並無滋事等語。據此所有奉查法國建造教堂地基緣由。理合繪具圖說。稟請查核等情。除批查法國傳教士如入內地。置買田地房屋。同治四年議定章程。應於契內寫明賣為本處天主堂公產字樣。不得專列傳教士及奉教人之名。以明仍係中國地土。並嗣後賣業之人。須於未賣之先。報明該處地方官請示。准否賣給。由官酌定。方准照辦。不得徑將己業私行賣給。如有私賣者。立加懲處等因。今該州敦家莊人王大永並楊姓。賣給法國傳教人地基。建造洋房。閱時已久。若非札查。該牧尚未聞知。殊屬玩忽。所稱傳教人姓王。究竟是法國人。抑是中國何府州縣人。王大永等賣給地基。其契內是否寫明賣為本處天主堂公產字樣。即着該牧詳細查明。妥為辦理。仍分晰據實稟報。並抄契呈送查核。繳圖存印發外。合行札飭該道。即將此項章程。移知本省司道。及通行各府廳州縣一體遵照。凡遇此等事件。照章辦理。一面錄契通報查核。光緒二年三月二十五日。札津海關。

商辦傳教事宜。並擬定章程。同治十年。總署王大臣。致各西國大臣書。言中外互市以來。所訂條約。原期有利無弊。彼此相安。垂諸悠久。而不變也。乃查看近年。雖有條約。非但不能行之於將來。即目前亦有難安之勢矣。其通商一事。尚稱平順。可免爭端。惟傳教之流弊。有不可勝言者。按傳教之本意。原謂勸人為善。而天主教之與中國民心。大為枘鑿。何哉。殆辦法未能合宜。有以致之耳。所當亟求妥法。挽回而補救之。庶於各國和好之大局。與各國通商之大局。無礙也。傳天主教士。所至地方。往往與民不合。故歷年來各種案件。頗有不能相容之處。貴大臣當亦知之有素矣。夫天主教之初來中國也。名曰西儒。其始入教者。不無安分之人。而自換約後。大為不然。遂將勸人為善之教。華人皆輕視之。而存不服之心。加以入教者倚勢欺人。於是。不服之心。固結而不可解。迨民教相爭。釀成案件。地方官理當查辦。而教士又出而庇護之。教民藉此藐視官長。民心更為不服。且當中國有事之秋。凡一切罪人。訟棍。俱以教中為遁逃藪。從中生亂。百姓始而抱怨。繼將成恨。終且為仇。各處民人。不問天主耶穌。有無區別。而皆指為天主教也。不知西洋各國。疆界有分。而概視為外國人也。禍端一啟。凡駐居中國之西人。所在皆為危境。即安居無恐之省。百姓亦聞而生疑。疑心甚而忌心生焉。據此情形。安有不激而生變者耶。究其實。教非一教。國各一國。縱使告者諄諄。難必聽者不藐藐也。本王大臣任事十年。旦夕焦勞。不料今年天津之案。果變生倉猝。不及防矣。該處地方

官查獲正兇。駢首受戮。以及賠償撫卹各件。雖云辦理尚妥。而中心總未釋然。皆因民教不安。必致滋事成案。以後僅照此案為成例。恐辦法愈辦而愈難。亦禍端愈多而愈烈也。豈得相安無事乎。總之各省教案。雖因百姓積怨而成。實由教民相逼處此耳。各省一切案件。地方官辦理固未盡善。未嘗不由中西各國辦事大員。明知民教意見未能融洽。不早為立法挽回。一旦事出不測。外國只求滿其所欲。而人心服與不服。不服顧問全屬以力為強。而中國地方官無法可施。只圖敷衍了事。暫顧目前。不思久遠之計。即或與外國熟計深思。籌商善後之策。非不肯平心論事。而皆以萬不可行者。強為勸勉。反為阻滯。此豈代兩國誠心辦事之人哉。今本王大臣統觀全局。甚欲中外永遠和好。先必妥籌善法。因思泰西各國彼此均有教士。互居其地。其所以能久遠相安者。非處置得宜。曷克臻此。故傳教與習教者。行所無事也。以本王大臣所聞。不論何國教士。住居某國。即以某國之法律風俗是遵。從無自立門戶者。若抗違國法官令。僭越權柄。以及損人名節。有害人民。使人疑而生怒。種種不法之事。皆有嚴禁以治之。即如在中國立堂傳教。先必令本地士民悅而不怨。信而無疑。方可辦理。自然彼此久安。何得拆堂毀教乎。而傳教人再將分內所行之事。一一宣示於衆人之前。實無有與教相反者。更不為習教人所指使。擅預地方公事。以勢壓人。招紳民之怨。到處教士皆能如此。則百姓可與之久安。官員亦易於保護矣。近觀在中國傳教者。所行所為。實與本王大臣所聞各節。大不相同。猶之一國之中。有無數敵國。而自專自主者。似此而欲久安。官民不同心。怨恨豈易能乎。本王大臣思患預防。惟恐津案已結。各處教民聞之。必以津案為口實。而反氣鼓凌人。平民不怨毒更甚乎。一旦發洩而成巨案。地方官辦理不下。督撫亦無可如何。即總理衙門。有力難施。倘將中國百姓同心變亂。我大皇帝遣將命師。萬不能辱中國之民。而悉誅之。况衆怒已成。誰肯束手待斃。及至事難挽救。再欲中外和好。保全大局。彼此均無能為役。得不歸咎於中外各國辦事之大員乎。且無論中外何國。必以得民心為要。民心未得。以勢迫之。定必生變。國家政令雖嚴。亦難望其遵行不怠也。中外辦事大員。身當其任。補救無方。忍置中國與各國商民。同溺患難之中。不思以善法維持。後來一切公事。萬難措辦矣。本王大臣欲顧全各國和好大局。力求補救之法。特擬章程八條。一併繕送。貴大臣查閱。除致各國大臣外。專此縷布。惟貴大臣諒之。察之。一教中所立育嬰堂。向未報官立案。

而收養幼孩其中事難共白因此釀疑起衅者有之何不將外國育嬰堂概行裁撤以免物議如必欲設堂只收奉教者無人撫養之孩亦必報官立案註行日收養何人准於何日領回並准無嗣者具結取保抱養為子似此方昭核實至於教外幼孩當由中國督撫飭令各屬地方官選派紳董自行收養中外各行其善自免疑端查中國育嬰堂之例幼孩出入必將來歷報明地方官到堂後其家准來看視待長成後或無子者准其具保抱養為嗣或仍准其家來堂領回無論何教仍歸本教堂中亦善於撫育足為善事之一端也聞各國在本國設立育嬰堂其辦理與中國略同惟於中國所立外國育嬰堂收養幼孩不問來歷不肯報官到堂後他人不得抱養其家不准領回且不能籍其口萬不能服其心而欲將來不再因疑生事耶果能將外國育嬰堂概行撤回仍歸本國設立凡中國幼孩無論在教與否皆歸收養中國各省辦此善事不可故舉何必西人攬越致以善舉而啟疑團故此事不如各行其善實為兩便一各教堂內凡中國婦女概不准入堂即外國女修士亦不准在中國傳教所以嚴規矩而死人疑議也查中國素以名節廉恥為重男女異居不相授受禮至肅也天主教開禁以來婦女入堂男女不分各處教堂相習成風無怪百姓輕視傳教且疑有穢亂之事一傳教士居住中國當從中國法律風俗不得自立門戶尤不可有違國法官令僭越權能以及壞人名節凌辱民人令人多疑而犯眾怒若毀及中國聖教公憤難容各教士悉歸地方官約束至中國教民一切所事與平民無異凡演戲賽會自當照常免派錢文而應有差徭與地方公事不得藉端推諉至於應繳在官錢糧應納業主租項更不准恃強掛欠外國教士不可包攬抗違遇有教民交涉公事聽憑地方官從公審斷傳教士不得插身幫訟如原被告有教民在內不准隱匿不到致案中人之拖累無休倘教士干預訟事地方官將請託原函稟呈督撫咨報本衙門將教士撤回本國而教民若有戶婚田畝詞訟擅放央求教士出面說情者地方官從嚴究辦查中國崇重儒教以釋道兩教推之喇嘛原非中國人而無不敬守中國法令凡是非曲直聽官辨理聞外國傳教士居住各國者國律風俗在在遵行從不自立門戶違國法背官令僭權攬權或污人名節虐待平民致人懷怨而犯眾怒教士既來中國傳教自應歸地方官約束乃竟有驕矜自大藐視官長

殊非自愛而習教者本係中國黎民更宜守分與平民一律況教民緇城皆有隣里鄉黨更宜彼此親睦乃遇有方公事與公舉各款輒敢恃教免擔自待已甚何怪人皆輕之更有抗糧拒捕辱官虐民等事教民不知底細反為刁惡教民所惑包庇不肯送官究辦於是有犯重罪投入教中而未保護者且各省教民結託竟有外國教士出頭干訟如四川教民婦女騙賴平民祖項反復傷平民身死法國主教者居於行文說情教民婦女竟不抵罪川民無不切齒貴州入教者遇有訟事自稱教民以為護符惡跡可知况各省民間互相結婚入教者必令不入教者退婚或父兄入教必指不入教之子弟出忤呈控到官教士袒護各種情事何能免人怨恨一中國人外國人相居密邇用法兩無所偏若過命案當抵償者中國人照中例外國人照西例以服民心無論中外辦案當就本案定罪不得於辨罪之外另議賠償且不得於本犯之外任意牽連無辜紳商受累而地方官遇有民教交涉之案或凡人欺入教者照所犯之事擬罪或入教者欺凡人亦照所犯之事擬罪均當平允如習教者行為不法為地方官訪聞或被入告發自當照例拿辦教士皆不得包庇隱匿如有庇匿不到案者先將犯法者照例究辦仍將庇匿抗傳之教士與犯人一律辦理或將教士撤回本國查同治六年四川毆斃教士馮弼樂一案業已拿獲舟老五正法有梅教士硬指紳士主使逼勒賠銀八萬兩本係無知貧民滋事及至激成巨案反逼守分紳富賠銀此等情形怨望最深又查同治八年四川毆斃教士李國一案實由教民逼人退婚肇禍經李中堂崇將軍會辦已將正兇何彩正法劉幅擬絞而教民殺死平民及歷年轟擄焚殺首惡教民王學鼎張添懋等雖已議罪終不到案其司鐸輩輔臣糾眾殺斃國民趙永林等二百餘名梅教士聲稱已赴外洋不能查辦川民愈加忿怒一法國傳教士所往何省傳教於所領執照內必將某省某府詳註照內指定在某省傳教不得暗赴他省並註明某人收執不准轉給他人該教士所過關卡一切應納稅貨不得私自攜帶希圖偷漏至抵某省某府應將所領執照即呈地方官衙門驗看如驗得人地不符或私投中國教民頂冒除將原照註銷外如查出有私買私受與不法等事定將頂替教民嚴究仍將教士驅之回國凡照內教士姓名以華字為憑各處易於認別若教士或回國或病故或改業理將執照繳銷至各省有叛逆之處領照之人不准前往將來有教士請照前往之省查係軍務之省即將執照一概停給所以明保護

之意也。查貴州教案內趙教士一名，所領執照並未註明於花名冊內。嗣德繙譯來函據稱查得洋文冊內有被傷身死之趙司鐸，實係同治四年六月二十五日領照之瑞勒思，即其人也。誤為趙姓云云。又查同治四年六月二十五日三百二十五號之瑞勒思乃往四川者，而貴州護照簿內實無趙姓，亦無瑞勒思。似此傳教有分，與教士姓名先後互異，何堪取信而能保護？又教士林輔臣殺死俄人案內，林輔臣先為教士，又服役於布館中，而原照竟不繳還，或私相轉給，或遺落他人，非但冒充之弊難免，且恐落於逆賊之手，則國家受害甚大，亦大失教中體面。一傳教士本係勸人為善，當於收人入教之先，細訪其人，有無作惡犯罪之事，當收者收之，不可收者去之，應照中國所有廟宇，知會地方保甲登記冊內，便於查核之例。如收一人，必分別立限，呈報地方官，於何年月日進教者，係何處人，向來作何事業，實無犯罪更名，以便查考，或其人出外，或病故，皆當報明其人進教時，本無罪惡，進教後所為不法，旋即逐出教外。一體呈報，按月按季彙登總冊，呈送地方官備查。地方官如查菴廟寺院之例，按月按季前往稽查，則教民無玷，而民教俱各相安。查同治五年貴州巡撫案報，貴定縣有冉石保等，先曾從賊，嗣入教民，袁玉相夏正興團中，藉教中聲勢，糾眾殺害王江保左寅壽二人，重傷三人，將其家財什物牛馬擄搶一空。又查同治八年貴州巡撫案報，遵義縣公稟內有宋玉山、唐神、仙譚元帥、蹇元淵等，先曾從賊，受偽職，嗣入教中，擾害鄉城，人民不可勝計。又有楊希伯、劉開文、鄭小明、震闢、尤趙文、巷等，皆係遵屬，素不安分之人，同入教中，在堂執事，鄉愚被其詭索，孤弱受其欺凌，出入衙門，干預訟事，若教民涉訟，審虛楊希伯等率領教民多人，闖入縣衙，強逼縣官另給教民被官管押，即用外國教士名帖，硬請釋放。他如強佔人之妻女財產，及人命重案，不可枚舉。一洋教士在中國當照中國規矩，不可干名犯義，擅用關防印信，於大小衙門送遞照會，如有本身應訴之件，而於他項詞訟無關者，准照中國儒教士子之例，繕稟呈明地方官核辦。如欲晉見中國大憲，亦與中國士人見大憲之例同。其見地方各官亦同此例，但必相見以禮，毋許擾亂公堂，有失體統。查同治六年成都將軍咨報，法蘭西有洪主教者，移行四川省官員，擅用關防，同治七年本衙門收到貴州主教胡縛理照會一件，擅由堤塘官驛遞送，且保舉前任道員多文等請予優獎。山東傳教士有擅稱巡撫之事，四川貴州教士因教案而有請撤地方官之說，是侵官吏之權，事已難恕。甚

時務通考 卷一八 教務三

時務通考 卷之八

至侵 國家之權情實難容似此無理已極安得不犯衆人之怒 一嗣後教士不得任憑私意指二小還教堂以免啟衅所有蒙中買地建堂或租賃公所當與公正原業主在該管地方官呈報查明於風水有無妨礙即使地方官核准尤必本地民人衆口同聲無怨無惡始可照同治四年定章註明契上係中國教民公共之產不可偽託他人買產成交更不得聽信奸民蒙蔽私自買賣成交查傳教士久居中國本欲彼此相合中國人無所忿恨自然攸往咸宜邇來教中一切行為多致中國民心不服即如查還教堂一節近年各省地方抵還教堂不問民情有無窒礙強令給還甚至紳民有高華巨室硬指為當年教堂勒逼民間讓還且於體制有關之地以及會館公所巷堂為閩境紳民所最尊最重者皆任情需索抵作教堂况各省房屋即實屬當年教堂而多歷年所或被教民賣出民間輾轉互賣已歷多人其從新修理之項所費不貲而教士分文不出逼令讓還此等情事如何不令百姓怒目眈眈視同仇讐而激生事變以上所開各節不過舉其大略而言足見傳教士行為非是民教不安之證譬之有病延醫審病發藥急求有益無害不致因傳教一事而傷中外和好大局也推之各省案件尚多不及縷述總之人有善惡懲惡即以勸善猶之奸商舞弊不嚴辦奸商而公正商人必受其累教士傳教不問善惡招之使來一入教中則不善者必藉教勢欺害良民甚而抗拒官長衆怒已成將合中國百姓如洋民之恨洋人當其時 國家政令雖嚴亦難挽救豈非危險之至乎茲擬各條中國自必竭力保護不失寬和之道而教士如能實力奉行自可相安無事倘以此為不便於教士不合於教規惟有請回本國傳教可耳中國教民中國定與不入教者一視同仁無所厚薄此非不准教士傳教於中國也實因教士未能自安本分為不肖教民所惑勢必激成衆怒而至決裂之地矣兼與其臨時無可挽回不如及早籌防之為愈也

教士買房建堂應先由業主呈明 儀徵縣稟奉總理儀徵准鹽棧務候補道龐札開本年正月二十八日十二圩之東九圩有法國二人 在襄河幫王大德住房開堂宣講由保甲局委員稟報前來查續增條約准法國教士在各省置買田地建造自便又奉通行買地買屋應由業主呈明地方官查與居民方向無礙方准租給其契須寫賣作本地教堂公產字樣等因該處係鹽船聚泊之所居民舖戶毘連甚衆有無違礙方向均即確切查覆等因伏查此案

法國康司鐸。在十二圩置買田房。建堂傳教。並未據該業主呈報到案。惟據該司鐸照會。稱係查條約辦理。但該處係鹽船聚泊之所。事關中外交涉。應否准其宣講之處。卑職未敢擅專。除催傳王大德到案查訊外。理合具稟。光緒元年。江蘇儀徵縣。稟南洋大臣沈。奉批查此案。昨據儀棧龐道來稟。即經批飭。俟常鎮道派員查勘移覆。再行稟候核辦。今據該縣稟稱。法司鐸康治泰。價買王姓民房。設堂傳教。投稅遽請蓋印等情。仰即傳提該業主王大德到案。訊明並確查該處建堂。與民居方向風水。有無妨礙。再行核辦。再司鐸並非官員。有事赴訴地方官。應用稟呈。近亦有用信函者。若用照會。則從來所無。此次該司鐸所遞。是否照會款式。如係照會。應由該縣告知該司鐸。嗣後不得再用。以符定章。光緒元年八月二十七日。

時務通攷卷十八

教務四

例案

未經換約各國洋人進京傳教照約驅遣總理衙門咨據京營東河沿汛守備稟稱打磨廠興泰店有外國人一名帶同天津人一名來京在店居住當經本衙門派委司員前往查詢該外國人稱係荷蘭國人名古路吉帶同天津張姓來京傳教並攜有上海道給發執照等情查向無和約各外國之人並不准其在內地游行現在劄飭順天府府尹派員預備車輛押解出京於五月十四日起程送至天津交辦理三口通商大臣衙門轉行遞解上海等因札飭遵照辦理在案相應咨會俟該洋人遞交到日即行遞解至上海交江蘇巡撫查照辦理咸豐十一年五月十五日咨各省

江西教堂一案奏結江撫沈奏竊臣承准議政王軍機大臣字寄同治元年閏八月二十四日奉上諭總理各國事務衙門奏江西教堂一案久懸未結請飭妥速辦理並將照會等件照錄呈覽一摺著沈葆楨悉心酌覈飛速覆奏等因欽此臣當即督同司道邀集公正紳士將抄發照會等件公同閱看屬其各自曉諭士民仰體國家柔遠之心蠲小忿成大信務釋猜嫌永締和好所議條款定須一一照行各官紳深明事理並無異議乃傳語甫經數日通衢處所遍貼撲滅異端邪教公啟據南新二縣揭呈前來怨憤情詞幾有不共戴天之勢臣一面飭縣嚴密查拏一面傳詰紳士據稱奉諭後即通告各親友或曉以義理或悚以利害聽者無不帖然皆云聞省自有公論我輩只知從眾而已日來喧傳揭帖各紳具有見聞然莫能查出何人所撰臣又詰以夏子春徐士章何人據稱紳士中實無此兩箇名字但江省此姓甚少既據照會中指為捏控唆使之入則各衙門自有案可稽不難著落研究乃遍查臣及司道府縣各衙門並無此二人控詞而教堂一案亦未曾有人具控臣只得令紳士再行逐加曉諭如士民人等別有實在冤抑許其聯名具呈意謂既得主名便有操縱把握乃數月並無一人呈訴惟匿名揭帖愈帖愈多此處揭去他處復帖理論勢禁均無從下手臣訪聞街談巷議咸謂官藉外國威逼小民人情洶洶深恐復激成變故因密派素信親友假扮外路客商於茶坊酒肆中託為邂逅閒談乘其不意與之反覆辯論冀其漸開覺悟兼可訪出倡首之人乃察其所記問

時務通攷

教務四

答之詞則滿腹疑團始終不釋。人言藉藉衆口雷同。臣思此案必使民間毫無猜疑而後教士重到省城可以安心傳教。若只由臣等含糊答應將來必大起釁端。即法國公使亦豫料事勢所必然。故照會第一條即有仍蹈前轍。惟各該省督撫是問之語。兩國既敦和好。臣等與該教士亦休戚相關。若不早策萬全。致後來有不忍言之事。臣等從重懲處。固分所應得。要何補於該教士之業已喫虧。即如本年二月間。何嘗無委員防護。兵役彈壓。然衆怒難犯。勢如潮湧。誰能禦之。所以再四熟商。數月莫能定議。竊思傳教與用兵不同。用兵則以力屈人。傳教則以心服人。人何以服信之。斯服之矣。人何以信。示之以可信。斯信之矣。即如佛教來自西藏。當其初入中國。夫誰信之。今則士大夫以至愚夫愚婦。羣然信之矣。即天主教行於上海等處。民趨之若不及。而江西湖南。遠有此變。非江西湖南好與法國為難也。上海等處為時較久。民實見其可信。故不强之信而自信。江西湖南為時甚暫。民未知其可信。故迫求其信而愈不信也。使傳教士徐示以可信。不强以遽信。久焉斷無不信之理。古人有言曰。將欲取之。必先姑與之。該教士既以傳教為己任。必其學識深遠。洞曉人情。定以斯言為不謬。查江西前案。與湖南貴州頗不相侔。當滋事之時。教士教民業經他往。並無受傷受辱之人。該教士素以愛人如己。釋誓不報為懷。當必不以此為芥蒂。教堂本編小民居。所值無幾。該教士且肯捨其家屬資產而來。教民又皆樂善好施。亦斷不以此為吝惜。揣該教士之心。第以勸人為善。反遭不白之冤。若罪無所歸。恐為他國所輕視。臣擬由官籌措五千金。俟羅教士抵滬時。解與九江道妥交。以為賠修之費。但凡百姓願賣之地。任憑羅教士自擇建造。以壯觀瞻。至臣防範既疏。又復調停乏術。致中外大局。幾起釁端。仍請 旨將臣交部嚴加議處。似可以全該教士之體面。而服其心。該教士從此可曲順輿情。因勢利導。由近及遠。自易及難。其一時未能遽信者。勿與較量。教民倚勢結怨者。曉諭禁止。勿聽一偏之詞。致開嫌隙。俾百姓欣然相告曰。彼教之愛人如己。誠如是也。彼教之釋誓不報。誠如是也。有不從之恐後哉。故曰徐示以可信。不强以遽信。久焉斷無不信者也。若謂備之以兵威。期收效於旦夕。則匹夫不可奪志。萬衆同心。背城借一。惟天所授。勝負何常。勸人為善者。當不出此。可否 飭下總理衙門。照會法國公使。曉諭該教士遵照辦理。同治元年十二月。

美教士強租登州民房議駁 總理衙門咨六月二十四日 准山東巡撫咨據登萊青道稟稱美國教士梅禮士住登州

傳教。現因新教士來府。無屋居住。議租東門外黃敬宗空油房一處。疑為紳衿阮廷珍等從中阻撓。請出示曉諭。該紳士不得從中攔阻等情。查東省與外國通商口岸。僅有福山縣境內之烟台一口。蓬萊縣距烟台二百餘里。既非通商口岸。似應准其在該處傳教。並無在傳教之處。一律租賃民房。明文且查條約所載。凡在通商港口。尚不許強租硬佔。今非通商港口。見民間空閒房屋。因欲成租不遂。噴有煩言。必欲強租硬佔。與和約不符。請查照示復。飭道前來。嗣於二十五日。接准咨同前由。本衙門查美國條約第十二款。內載合眾國民人在通商各口貿易。或久居。或暫住。均准其租賃民房。或租地自行建樓。並設立醫館禮拜堂。及殯葬之處。內地人民不得抬價勒捐。合眾國人不許強租硬佔。務須各出情願等語。所有准租民房。係指通商口岸而言。並有不許強租。明文今美國教士欲在登郡租房。既非通商口岸。又與民情不洽。顯有強租情弊。核與條約不符。礙難核准。相應咨行。同治三年六月二十八日。咨三口。

河南南陽府還堂及鹿邑桐柏武安各教案議結。河南巡撫部院李咨。據布按二司會呈。蒙札同治六年四月十三日。准總理衙門咨。同治六年三月二十三日。據法國編譯官李梅帶同教士賀安德。來署面稱。河南天主堂至今未還。及教士穆裕農等被屈各情。旋於二十五日。復據該編譯官呈。一函內稱。賀司鐸今將豫省負屈各情。謹呈數款。並照抄買房契約一紙。及江漢關監督王。移領事官巴照會一件。一併錄呈。請閱。即飭催該地方官秉公妥速查辦等情。前來。本衙門查南陽還堂一案。本年正月間。准函稱。業已勒限該守。務於一月內妥議結案。無論是否仍給江浙會館。抑另行擇地給償。均須取具該教士收據存案。以資信守。各等語。迄今久逾一月之限。未據聲覆。其置買周宗耀房屋一事。案查本衙門前與法國公使議定。法國傳教士。如入內地。置買內地田地房屋。其契據內應寫明立文契人某某。費為天主堂公產字樣。不必專列傳教士及奉教人之名。並經行知上海通商大臣。嗣後賣業之人。須令未賣之先。報明該處地方官請示。應否准其賣給。由官酌定。不得徑將已業私行賣給。如有私賣者。立加懲處。等語。今查閱抄來契約內。係專列該教士等之名。賣主周宗耀。亦未曾報明地方官酌核。實與章程不符。但該教士價買房屋。如不應買。何以並未將原價交還。若令價房兩空。即在中國。亦非平允。閱前函。知已嚴飭該守。妥為調護。

匪類通子

卷十八

鎮壓究竟如何了結。嗣後未據咨報。又教士穆裕農被辱一節。上年准來咨復。據委員查明該教士在鹿邑裕州等處。並無被官紳押解凌侮情事。何至今復來函請。又即外兵丁搶掠教中財物一案。前准咨稱該教士不知此事。是兵是賊。無從追求。情願不完。此次本衙門亦告知當時被搶之人。因無分於教外。教中劫搶之人。莫辨其為兵為賊。自必無從查辦。至該教士原呈所稱。桐柏南陽鎮平武安輝縣等處各教。或已經行查未復。或並未咨報。有業是否屬實。有無別項情節。相應抄錄咨行。分別飭屬切實查明。按約辦理完結等因。准此。札即會同按察司嚴飭該府縣。勸諭紳民。務將還堂一案。即日定地給還。取具收據詳咨結案。並將鹿邑桐柏鎮平武安輝縣各教。分飭各州縣詳晰稟復。由司復核彙詳。以憑咨達等因。查此案前蒙憲札准湖廣督部堂官咨開。據法國總領事申陳前事。轉飭速辦完結。咨復等因。咨院行司。當經前升司等會委候補同知直隸州袁鏡前往查辦。旋據該牧會同南陽府。查得該教士所指舊署官倉監池等處。均係官地。多有窒礙。惟江浙會館。本係該教士原指之所。勸諭該會館首事。捐讓等情。稟由前升司等會詳轉請分咨。一面飭將房屋點交。取具該教士收據去後。詎該會館首事。因定縣紳民不願。以致江浙兩省商民。均係寄居南陽。亦各心懷疑懼。不願捐讓。未將會館房屋點交。該教士收領。嗣於五年八月。有舞陽縣教民劉清波。諭知縣民周祥歧與族姪周宗耀。有坐落城內文廟西首公共房宅一所。先於五年六月。憑中議價三千八百串。賣與邑紳曹學彬等。改修書院。主唆周宗耀高抬價值。重賣與該教士。改為教堂。周宗耀貪利允從。劉清波即邀同教民靳長瑞等。作中議價四千二百串。私行重賣。與該教士賀安德等。為業立契成交。先交房價二千零二十串。周祥歧並不知情。經舉人曹學彬等查知。赴縣呈究。並據該教士賀安德具稟。請示當經署南陽縣知縣任愷。飭差傳案。訊得舉人曹學彬等。因南陽府東關外舊有崇正書院一座。久為捻匪焚燬。該舉人等於同治五年六月。憑中張同霖等。議價三千八百串。承買邑民周祥歧。周宗耀公共房屋一座。為改建書院之用。即於初六日立契成交。當即投稅。八月間。有舞陽縣教民劉清波。主唆周宗耀高抬價值。重賣與該教士賀安德等。改為教堂。周宗耀貪利允從。劉清波即邀同教民靳長瑞等。作中議價四千二百串。私行重賣。與該教士賀安德等。為業。即於是月初三日立約。先交房價二千零二十串。周祥歧並不知情。賀之周宗耀供認。聽從劉清波主謀。高抬價

值將房屋重賣與賀安德等為業。多得錢四百串。不諱飭傳劉清波潛逃無跡。檢查五年征收稅契紅簿。並無該教士賀安德等報投前項文契稅銀。周宗耀公宅。經曹學彬等承買在先。該教士重買在後。確鑿可據。查律載將已賣與人田宅。朦朧重復典賣者。以所得價錢計贓。准竊盜論。免刺。追價還主。田宅從原典買主為業。若重復典賣之人及牙保知情者。與犯令同罪。追價入官。不知者不坐等語。此案曹學彬等承買周祥歧等公宅。寔係價買在先。應請照律斷歸曹學彬為業。該教士賀安德等重買周宗耀公宅。是否知情。中人劉清波尚未到案。無從質訊。詳辦。應請先將該教士所交契價二千零二十串。勒令周宗耀如數退繳。率契銷燬。劉清波起意主唆重賣。周宗耀貪利允從。均各罪有應得。應緝獲劉清波質訊明確。按律詳辦。取具各結。並傳知該教士知照。由縣稟奉咨明在案。接奉前因道復委據候補知府鄭長華會同署南陽府知府劉拱宸。稟稱卑府等遵即會同督飭署南陽縣知縣任愷。查得江浙會館地基。係道光十二年前憲楊奏裁縣丞衙署舊址。詳奉咨部。復准受價賣給商人陳樹堂等。改建會館。案據確鑿。寔與天主教毫無干涉。前府張守等以該教士意欲城居。恐滋他事。稟請議給會館原係莫息爭端。旋因宛郡紳民不願該教士在城設立教堂。物議沸騰。以致各商民均懷疑懼。不願捐讓。未將會館點交該教士收領。茲奉委復查。合郡紳士高樹序等一百四十餘人。又復聯名合詞峻拒。語多憤激。復經卑府再三勸導。公同核議。江浙會館既係兩省商民購建。勢難勒令還堂。周宗耀公宅。實係紳士曹學彬等契買在先。改建書院。亦未便違例斷給。他如該教士所指舊署官倉鹽池。均係官地。倉廩監獄。在在攸關。節經各前府一再稟明。蒙咨總理衙門有案。均未便給與。且豫省民情。素稱剛勁。不願該教士在城立堂傳教。非獨宛郡為然。若令雜處城市。必不能彼此相安。設再別釀事端。更恐有乖和好。卑府等再四籌議。查有郡城迤西十二里之靳崗地方。前於咸豐十一年。法國教士安恩理格來宛。曾在該處傳教。村落清幽。地方寬廣。聞該教士有欲在該處修築圩寨。既可建堂。復能自衛。民教無相交涉。庶幾兩得其平。核於同治四年。奉通商衙門行文。所載但使所撥之地。於民教合宜。無論城內城外。擬請即將靳崗地方借給。准其在彼立堂傳教。一切均聽其便。以免軼轍。而息訟端。似此通融辦理。於調停之中。仍與和約無悖。至周宗耀公宅。遵復逐加查訊。寔係邑紳舉人曹學彬等承買在先。周宗耀聽從在逃之舞陽縣教民劉清波主謀。貪

利多得價錢四百十重賣與該教士賀安德等在後並有稅契確鑿可憑應即照律將房斷給曹學彬等為業查訊周祥歧及該教士賀安德等並不知情業經該縣勒令周宗耀將所得該教士房價二千零二十串如數呈繳存庫該教士因未將原契呈繳未領應請飭令該教士將所立原契呈繳將錢請領仍一面嚴緝中人劉清波務獲提同周宗耀質訊按律詳辦又該教士所稱前部兵丁搶掠教中財物一案復查得前於同治三年十月間賊匪竄近郎城西南新崗地方該教士在彼傳教其時村民及教士等均各趨避適僧邱官兵追剿亦由該處經過迨後賊退該處居民及教中什物多有被搶究竟是兵是賊毫無確証現在邱部兵丁早經遣散寔屬無從查辦所有什物該教士當時並不檢點攜帶致被搶失亦屬自不小心應毋庸議所有復查擬議緣由理合會稟查核詳咨等情本司等復查該府等所擬尚屬公允應請如稟辦理又據署鹿邑縣知縣楊惟宗詳稱遵查同治四年八月間前縣鄭令訪有法國教士穆裕農有潛在縣屬馮橋地方聚眾傳教情事當經傳令該教士帶同通事南陽縣人周知經到署公堂接見詢據該教士聲稱自漢口起身由南陽縣入豫於四年五月間來至馮橋傳教携有領事執照等語鄭令因縣境界聯皖毫風俗獷悍人心浮動且查驗該教士所呈執照內有無論何處設開叛逆不准前往之語惟時皖捻逼近縣境正在戒嚴核與照內章程多有未便隨將該教士留住署內嗣因該教士願回南陽復經鄭令僱備車輒派令妥當丁役護送至淮甯縣轉護前進取有回照並將護送出境緣由通稟在案奉飭前因現復詳加採訪自同城僚屬以至胥役紳民僉稱鄭令邀傳該教士來署本係婉言疑留以禮相接該教士因苦為禮法所拘踟躕不安是以亟求回去即令派撥兵役護送亦因皖氛逼近地方未靖藉為沿途照料保衛起見委無拿辦押解情事明查暗訪眾論僉同嗣後教士行至裕州境內被匪衝散復投向南陽縣賒旗鎮寨暫避其時正值匪踪切近防堵吃緊該門勇等因其服色稍異言語不通又無上站州縣護送文票恐係奸細未敢放令入寨亦未稟官以致該教士等株守寨濠並未被匪傷害當經前升司等委員會同該府縣札調南裕司巡撫周珏貞並厘局委員紳士飭傳門勇周德勝等到寨逐加研訊將該門勇等斥責發落並將管帶勇員張鰲一併革退以示懲戒由前升司等核明詳咨在案又據桐柏縣知縣崇縉稟稱法國傳教士賀安德前控卑縣民人拆毀天主堂等情一案業於上年十一月

奉前府轉奉札查當經會同委員候補知縣金絨三親詣平民若查勘得該若內有新修天主教堂草房三間現已拆毀勘畢隨傳若首熊良君到案訊據供稱伊因年老於三月內即出練防局不管若事所有若務現係胡興禮經理本年五月初五日午後聽得街上人聲鼎沸出門查詢始知是日係天主教瞻禮之期趕集愚民不分男女進堂觀看奈主教者喝令跪聽宣講民人不服伊又令手下從教之人擗耳使跪人情疑懼內有妻女被誘者輒乘亂揚言天主教係屬邪教不可容留因而人皆忿恨一齊動手將其所葺草房三間當時拆毀奔散並無領人將傳教士周知經等捆打灌尿及驅逐教民情事惟時人勢衆多伊與首事胡興禮趕往彈壓時房已拆毀人皆奔散何人為首滋事無從查考主教者亦不能指出拆房人姓名即將伊等誣控經前縣李令傳訊主教者抗不到案對質未能判斷詎主教者因未洩忿隨捏情上控今蒙委查伊與胡興禮實一時疎忽未能先事預防以致滋事現在情願向其服禮將拆毀之房著主教者在於若外選擇地基伊等代為修賠若要仍在若內傳教恐從前受害之人不依再滋事端伊等不能管束懇求轉稟作主等語當又傳胡興禮及地保裴貴林等隔別詰訊所供均與熊良君無異猶恐熊良君飾詞狡展復明查暗訪熊良君等所供均係實在情形復親至天主教堂詢其底蘊無如該主教者亦不肯出見僅有從教之本若民高照遠一人在內問其所以推言不知適胡興禮等護送當時同滋事之張大陳姓二人到案當經卑縣等訊明加責一面著胡興禮等押令二人前往該主教處認罪服禮並許其在若外賠修草房三間嗣後不准伊等欺侮取結完案並將以上各情形稟由前府轉請詳咨在案至劉廷旺控李常保等之案亦因該主教不到案未能訊結比差勒傳趕緊訊結另行稟辦等情又據武安縣知縣恩奎詳稱查教民秦必忠等因未出戲錢被秦國保等吊打劈傷並張喜歡等將教民趙玉可毆傷身死一案查得同治三年七月間先據縣屬教民秦必忠呈控秦祥雲等演戲派錢爭取穀子等情當經前縣程令傳秦訊斷詎該原告又以秦國保等將秦必忠信毀傷等詞喊控驗係微傷復訊崔孔信向秦懷秀索取油瓶起衅爭毆屬實並無別故即經程令訊斷明確將秦國保等分別照例加責取結完案嗣於四年九月間據教民趙法祥以伊叔趙玉可因不出戲資前往觀劇即被張喜歡等踢傷身死經伊趨勸亦被毆傷等情投保報縣驗訊屬實兇逃無獲業將初參承緝不力職名詳請轉參卑

日承子
縣到任。接准移文勒緝未獲。奉飭會查。即將教民秦必信與秦國保等爭毆。並縣民張喜歡等。將趙玉可踢傷身死。各案業經分別訊結。緝兇未獲。開具節略。稟奉批飭詳咨。一面比差。將逃兇張喜歡等務獲究報。各在案。嗣據社首張鳳閣張鳳詔等詞稱。情願協差。眼同緝究。當即飭差協緝。旋於同治五年七月初十日。據該社首張鳳閣張鳳詔等。呈稱。奉飭協差。查拏逃犯張喜歡。稟究於六月二十七日。查至山西平定州孟縣東北鄉高陽魁家。據稱張喜歡曾於五月十七日。因患使血病症。來至伊家。並不知張喜歡有踢傷趙玉可身死情事。醫藥無效。延至二十九日。因病身死。投保查驗。因無別故。買棺盛殮。寄埋於村後東坡。插標記認等語。伊等前往查驗屬實。隨即回縣呈請關查等情。並據該差稟詢無異。隨即備文關查。未復亦在案。茲奉前因。除再備文關催移復外。理合將奉查緣由。具文詳請查核詳咨各等情。到司據此。本司等逐一復查無異。除嚴飭南陽府。將新崗地方。借給該教士建堂。並將周宗耀呈繳房價錢文。如數給該教士具領。將原契銷毀。以斷葛藤。勒緝劉清波。務獲到案。提同周宗耀質訊。按律詳辦。並飭催鎮平輝縣等處。查明各教案。另行詳咨外。理合將南陽府還堂。及鹿邑南陽祠柏武安各教案。逐一飭查。擬議緣由。會詳呈請鑒核。俯賜分咨總理衙門。暨湖廣總督部堂查照等情。據此。查還堂一案。先據委員會同南陽府縣具稟到院。即經據情咨達在案。茲據該司等彙詳前情。除再飭催鎮平輝縣查復。另詳核咨外。應將現詳緣由。咨達同治六年八月。咨呈總署。

江甯縣民盜賣地基。訊明懲辦。南洋大臣曾咨。案據法國教士雷遜駁。來省稟稱。江甯城外下關。向有教民買之一基數丈。意在蓋屋貿易。刻以生意清淡。欲行轉售。敝堂教士來往江上。每值夜晚。省城關閉。民居又不便投宿。擬買此地造屋三四間。以供不時之用等情。當以所稱買過地基。現欲轉售。是否有因。飭據江甯府查明此案。下關地主孫小陽。已赴四川之保甯府。往閩中東門機房街。久不在家。係謝長年盜賣孫姓地基。與松江陸姓承買。現須懲治盜賣之罪。各在案。茲據江甯府知府涂宗瀛稟復。遵即移知雷教士查照。一面提集全案人証到案。逐一質訊。均各供認盜賣。下關孫小陽地基。屬實。眾供如繪。應請將主使盜賣之江甯縣人六品軍功頂戴總長松。上元縣人議叙八品頂戴陳宗周。即陳得宗。上元縣人徐保成。江甯縣武生王廷棟。俱照違制杖一百律。各杖一百。咨革衣頂。免

其杖責。從重戒飭。六合縣文生張星南。諭知地係盜賣。輒復輕聽人言。代為主買。致啟訟端。飭學暫行註劣。以示薄懲等情。前來。除批飭如稟擬結。並分咨外。相應咨會。同治七年四月。咨總署。并吏禮兵三部。

永年縣民拆毀教堂十字架。廣平府稟。案查永年縣鄉民拆毀天主堂十字架。毀失什物一案。業經督飭永年縣知縣王庶曾。將為首滋事之武生魏長慶。查拏到案審訊。據供與訪詢情形相同。委因上年十二月間。法國鄂教士在廣平府城。價買高姓市宅未成。經前署府德成。與署永年縣王庶曾。查有郡城南街。久不存米廢倉。租與該教士。改建天主堂。房上設有十字架。鄉愚無知。訛言閑傳。以為久旱不雨。係教堂十字架之故。本年四月初七日。四鄉人民進城。赴廟求雨。行抵該處。咸以天主堂不崇奉神明。以致上干天和。祈禱無靈。紛紛蟻聚。瞻望咨嗟。維時該武生魏長慶。飲入醉鄉。由彼經過。聞而生嘆。遂携鋸上房。將十字架鋸毀。鄉民人等。皆開然進堂聚觀。一時人多手雜。不知何人將傢具等物。砸毀。嗣聞該縣飭差查拏。該鄉民等亦即開然而散。覆訊魏長慶。堅供寔因誤信傳言。一時麴藥迷心所致。委無預謀糾約。亦無搶取什物情事等語。據此伏查此案。前署府德成等。原議租與該教士廢倉基址。果否係民捐義倉。自應確切查明。以便核辦。檢閱縣志。該處地名馬家營。內載常平新倉三十間。並無所謂義倉者。唯各鄉村有義倉十一區。均已坍塌。載在荒政條下。查閱卷宗。有道光七年間。前永年縣知縣沈淳厚。奉文勸捐義穀三千餘石。存儲無處。稟明在於郡城南街倉廩存儲。額其門曰義穀。後經動用無存。即今所謂廢倉。租與洋人者也。年遠日久。莫知所由。遂誤以常平為義倉。因而該鄉民等紛紛具稟。伏查此項房間。無論業已查明確係官房。並非民間捐置。即或果係義倉。既經議租詳定於前。未便翻悔於後。該洋人等建天主堂。亦費工本。斷無仍行要回之理。惟該紳民等。既以備荒捐穀。存儲無所為詞。自應俯順輿情。另行籌議建蓋。以期民教相安。免致別生事端。茲查縣署東北。舊有常平倉廩三十八間。久已坍塌。基址猶存。擬即捐資籌議建蓋。其教堂毀失物件。已據該縣查明具稟。內有八音盒洋槍等物。係該縣往勘時。堂內無人。移存縣庫。業據送還教堂照收。其餘什物。約計估需銀一百兩。責令賠償。仍治魏長慶以違制之罪。飭學查明該武生入學年分名次。詳革示懲。該教士與紳民人等。均尚允服。遵依完結。所有查辦緣由。理合稟請查核。同治八年六月初五日。稟三口大臣。

匪類通五

卷之十

揚州民人毆傷教士打毀什物 兩淮運司李稟揚州民人毆教毀物一案奉諭先後赴揚及英領事麥華陀等抵揚日期前經分別稟明在案初四日本司等帶同府縣各官在萬壽寺地方邀同該領事及兵官繙譯官等遵照爵閣督部堂曾札復該領事各條逐層開剖所指紳士一節前因誤聽旁人書信疑為從中指使嗣經明白曉譬該領事亦復無詞遵照作為罷論所有滋事人犯業由甘泉縣先後拏獲劉春張錦葛標三名現已飭縣提令戴德生及地保人等指認即於三人之中究出首從分別照例懲辦卹賠一節據該領事交出外國醫生所開驗傷節略內稱七月初五日數百民人闖進內室即將洋人路惠理毆打現驗路惠理肚腸錯亂病已三月受傷甚重恐難活命其戴德生之妻懷孕六月當時同幼女白愛妹從樓窗跳下高一丈五六尺致戴德生之妻跌傷白愛妹肘骨跌斷目下內雖合縫而二肺業已成癆恐受永遠之傷等語茲與該領事面定於前請給發養傷銀七百七十餘兩數內遵照核減議定銀五百兩以三百兩給與路惠理作為卹賞將來不致斃命尚可再少但該領事不能作主或增或減俟其詳請駐京公使酌定見覆其餘二百兩統給洋婦二口聽其自治所議賠償器具銀兩此次戴德生又鬧出連累之彭王等姓及逃避渡江房租等項洋二百數十元亦即允給共計銀一千一百二十八兩四錢洋二百七十元九角取有該領事稟據即交該領事轉給戴德生收領仍回原租房內居住惟出示一節該領事始則謂前奉憲示伊等係受誑騙又云示稿並未交其觀看又稱示內所言與此案毫無干涉均經再三剖析允以由本司等會銜出示另有揚州府給一小方告條發與戴德生勒石以上各節均於初四初六等日即經逐一議定此外別無情事不至另生枝節伏祈登核同治八年月日稟南洋大臣

西陽州國民殺斃教士焚毀教堂 湖廣督院李劄照得四川西陽州去冬率眾毀堂傷斃李司鐸寔由何彩挾教民龍秀元仇隙糾約多人進城報復何彩係為首滋事正犯人人共知業經會同緝拿到案本閣爵部堂親提研訊據何彩供認挾仇糾眾燬堂傷人不諱應照中國極重刑律將該犯斬立決訊明後就地正法以快人心而示炯戒其下手殺斃李司鐸之正凶楊植庭即楊怔亭逃貴州思南府屬經州役馳往拏獲該犯病重旋即身故飭起屍棺回州傳同教堂管事陳寶芝等驗明已死屬寔取具約鄰見証犯妻犯子供結在案該犯既伏冥誅亦與正法無異此

案真正首犯已獲其餘在該處城鄉打教積慣作惡之徒如劉幅趙三簡幅祥張潮琛曾占等。均擬訊明確情按律分別懲辦。惟張佩超著其幼子張玉璞赴轅稟訴。訊據供稱伊父張佩超現年七十七歲自同治五年因馮教士索拖累罰賠巨款憂悶成疾。七年四月間被教民張添興等挾嫌糾搶其家。砍殺僱工三人。強姦寡媳婦女。擄去銀穀衣物。並將其次子張玉珖捆送重慶。於本年八月二十日在押病斃。只求伸冤。去冬州民焚燬教堂。伊家相離二百餘里。並不知情。實無主使。情事等語。訊據何彩劉幅等俱供非張佩超主謀。本爵閣部堂訪查川東各屬紳民眾口一詞。皆以張佩超家破人亡。其子張玉璞實係無辜押斃。按之中國定例年七十歲以上即犯罪應准取贖。況其老病奄奄待死。又無確實供證。未便再加株連。已飭張佩超將五年罰賠教堂銀二萬兩除已付過外。查明尾欠若干。刻期繳清完案。至燒燬教堂。即飭川東道與教士會議核實賠補。以上辦理各節均係按照條約及貴國羅大臣前擬四條大意。並與梅主教往復辯論持平定議。毫無偏袒。至本年春間西陽教民團匪互相殺斃情形。百姓被害人數尤多。迭經驗明屍傷。造冊咨請總理衙門王大臣轉達貴國羅大臣知照。旋接羅大臣八月二十五日覆函。內稱所願辦者。係法國李教士被殺一案。若民教互鬥等事。非本大臣所應妄管等語。誠以按照條約中國教民與平民皆歸中國地方官管理。應由地方官按其呈控情節。秉公查拏。照例審辦。俾民衆心服。庶以後傳教相安。可免後患。貴國官員與傳教士自不應妄管。除咨飭地方官妥為查辦外。所有李教士被殺之案。現罕獲為首正凶何彩。訊明正法。並下手凶犯楊楨庭病斃。餘犯照例懲辦。仍照約賠補教堂。梅教士與地方教民均稱允服。此案業經了結。因知貴國羅大臣懸念此事。合特剴知。剴到該領事立即遵照。將文內事理迅速詳細轉呈羅大臣查照可也。同治八年十二月札漢口法領事。

天津毀堂滋事案奏結 直督曾奏 稿臣等迭奉 諭旨 飭將津郡五月二十三日案內滋事凶犯迅速辦結等因。欽此。臣等自承辦此案。久經督飭文武設法購拏。悉心研鞠。自七月下旬設局發審。嚴立限期。晝夜追求。直至中秋節前得應正法者七八人。應治罪者二十餘人。日來激勵各員。不得稍存寬縱。惟此案事起倉猝。本無預先糾集之正兇。而洋人多已傷亡。又無當堂質對之苦。主各屍初入水火。旋就掩埋。並未驗傷填格。絕無形迹。可為物色兇手。

之資用是漏網之犯難於掩捕已獲之犯不肯認供天津無賴之徒有稱爲混星于者向以能熬刑自誦此次輒以爲出於義憤雖酷刑而不畏而鄰右亦不敢出而質証恐爲輿論所譏彈又慮仇家之報復欲求罪當情真定案萬難迅速欲以無辜充數則問心即有所不忍而亦不足以服遠人之心反復籌思若拘守常例是屬窒礙難行有不能不受通辦理者常例羣毆斃命以最後下手傷重者當其重罪此案則當時衆忿齊發聚如雲屯去如鳥散事後追究斷不能辨其孰先孰後孰致命孰不致命但求確係下手正凶不復究其毆傷何處此變通辦理之一端也常例斷獄決囚必以本犯畫供爲定其本犯供詞狡展則有衆証確鑿即同獄成之例此案則各犯恃無屍親堅不吐寔旁人又不肯輕易指質衆証亦殊難得臣等議定本犯無供但得旁証二人三人指寔取具切結亦即據以定案此又變通辦理之一端也計訊定供証寔者十一人無供而有確証者四人共計可以正法者十五名擬辦軍流者四人擬辦徒罪者十七人共計可科輕罪者二十一名除即日將該犯供摺咨送總理衙門暨刑部外謹先繕具清單恭呈 御覽所有臣等審明人犯分別定擬緣由謹繕摺具陳同治九年八月二十三日 又奏稱臣等前於八月二十三日將津郡滋事案內首從各犯分別定擬具奏兩旬以來嚴飭地方文武各員續行訪拏晝夜研訊又獲應正法者五人應辦軍徒者四人除將各犯供詞抄咨總理衙門及刑部備查外謹開列清單續呈 御覽此次審明各犯皆係續行緝獲其前單供証未確者除何四現已治罪外其餘再四訊鞫迄無定供亦無的証碍難定罪應即隨時釋放前單在逃未獲者除楊二現已拏辦外其餘購線密拏迄未緝獲其中尤要之犯應俟緝獲至日另行奏結此案肇起倉猝並無預先糾集之人其後殺人放火萬衆喧雜亦非百姓始意所能料今中國力全鄰好先後兩次共得正法之犯二十人軍徒各犯二十五人辦理不爲不重不惟足對法國亦堪通告諸邦昨准總理衙門抄錄羅使信函抄咨到臣內稱派德繙譯官前赴天津出具切結並確查燒燬房屋被搶物件以便議價等語該繙譯項已抵津俟查明回京當可議定所有臣等訊結天津案內第二批人犯分別定擬緣由謹合詞繕摺具陳同治九年九月十三日

美國教會租買武昌民人地基 江漢關照復案准貴領事照會基督會武昌省城買地稅契一案銜情酌理西人買

地以租買二字通用。請查照英國福音堂成案。即飭武昌府蓋印稅契完案。如謂地契不中各式。正可著基督會教士向俞錦山另立新契。用買作本處教堂公產字樣等因。查美國條約第十二款。載大合眾國民人。在通商各港口。設立醫館禮拜堂。聽與內民公議。議定租息。如無礙民居。不關方向。照例稅契用印等因。又同治四年奉總理衙門通飭。與法國公使議定。傳教人如入內地。置買房屋。契內寫立文契人某某。賣作本處天主堂公產字樣。不必專列傳教士及奉教人之名。至賣業之人。須令先報地方官請示。由官酌定。方准照辦。如私行賣給。查出立加懲處。行令遵照辦理等因。各在案。夫條約既云無礙民居。則有礙民居者。不能准行。可知。既云照例稅契。則立契等事。應照定章辦理。可知。且條約祇云通商港口。並未兼指內地。特因內地建堂。由來已久。是以總理衙門特與法國議立定章。貴國既云實惠均沾。則買地稅契一節。即當查照一律辦理。此案武崇基於賣地之先。未經報明地方官酌定。契內未照章書寫。已與定章不符。且復據武昌府查明所買基地。若修建洋樓。高出民房之上。於左右民居。多有不便。是與條約無礙民居之語。亦有不合。自難違例稅契。惟查十一年十二月。曾准貴領事來文。據教士面稱。祇將原屋修理。倘後將屋改作施醫院。屋脊高不出二丈五尺。並不蓋造高過民居之洋樓。茲又擬令基督會另立新契。既與約章無礙。自當衡情允辦。惟地係武姓所賣。茲若令基督會與俞錦山立契。未免過割不清。亦與定例不合。應請貴領事轉飭基督會。仍令武崇基另立契據。寫明賣作本處教堂字樣。不必寫列國名。及傳教人名。以便轉飭武昌府用印稅契。並希轉囑傳教士查照前議。不得高建洋樓。致礙民居。是為至要。合行照復。同治十二年二月十四日照會美國領事。

瓊山縣民毀壞教民磚石雜糧 瓊山縣詳縣民毀壞教民磚石雜糧一案。奉兩廣督院。接准法國沙領事申陳。內稱同治十一年十月初間。本領事因公到瓊。查得瓊山縣屬調塘三圖洲寨村地方。有林姓人等。欺侮天主教人。將起造教堂之磚石毀壞。共值價銀六十元。並迭次搶劫教民田禾雜糧猪牛。趕逐各教民家八人出村。其奉教男女共五十六名。俱被饑餓。且有黃元熙一名。特立反教書規模。押令教民簽名。遵照此書者。准其居住。不遵照者。毆逐出村。如此以勢凌人。殊屬凶暴之極。本領事曾詣該處道台。面請嚴辦。以符條約而安民教。並請其勒令滋事之人。將

所壞磚石價值銀六十元。賠還另該處教民兩春田禾雜糧。或被搶劫。或不准耕種。照公道賠補銀七百元。二共銀七百六十元。除磚價外所存銀七百元。即交吳教士所選別村忠直教民三人。照傷分賠補還等因。但該處道台至今尚未妥辦。是以日前曾詣轅面陳一切。已承面允照辦。茲特具文申請。即希札飭該道台迅將此教務辦理妥適。一面出示曉諭。俾教民等得以回村安業。寔為公便等情。據此。查此案昨據雷瓊道稟稱。法國沙領事來瓊。到道署面交一單。內開三圖洲寨村林姓教民被村眾毀搶等情。請為查辦。當經雷瓊道以此案前據瓊山縣文令。傳集林姓兩造到案查訊。各執一詞。業經諭令該處公正紳耆調處息事。並無異言。現欲罰令賠銀七百餘元之多。枝節叢生。難以照辦。反復辯論。始允不必賠償。必須傳人責懲等情。已飭瓊山縣再行傳集人証。推誠開導。務使日久相安。等由前來。當經批令飭府督縣再行傳集人証。剖切開導。妥為辦理。稟報在案。隨經沙領事由瓊回省。來轅面述此事。共有三節。一稱三圖洲寨村林姓。於明朝時有人入教。建造天主堂。尚存舊址。請飭令仍照基址。建立教堂。本閣部堂以此事既在前明崇禎年間。不持毫無素卷。且前朝之事。亦斷不能再向紳民曉諭。碍難照辦。此節應毋庸議。該領事已允作罷論。一稱該處教民被村眾毀壞磚石。價值銀六十元。請飭追償。本閣部堂以該教民果有被毀壞磚石。價值銀六十元。自應飭行地方官著令償還。以示體卹。一稱該處教民迭次被搶田禾雜糧等項。須賠銀七百元。本閣部堂以該教民果有被搶之事。自應為之查追。惟所失各物。是否實在。值銀七百元之多。應飭地方官查明。著令照實賠償。以昭公允。該領事俱允照辦。去後。茲接申陳。請將磚石價六十元。及田禾雜糧等價七百元。兩節。札飭辦理前來。應即札飭查辦。祀府即便督縣遵照。迅即傳集兩造。查訊明確。該教民等果被毀壞磚石。價值銀六十元。即著令償還。並查明各教民有無被搶田禾雜糧等項。是否值銀七百元。分別斷令照實給還。以昭公允。而結此案。一面出示曉諭各教民回村安業。嗣後務使各自相安。毋稍生事。仍將辦理情形稟報察核等因。轉行到縣。查本案縣屬調塘三圖洲寨村。教民林開國等。於同治十一年正月間。議建天主教堂。買備磚石。共用價銀六十元。尚未興工。被該處民人林學湯等。以村中建堂設教。恐汚婦女風化攸關。隨即邀同林姓眾人。前往毀壞磚石。並將教民所種雜糧盡行拔毀。據林開國等報經居住郡城之教士吳彌格稟經前代理縣文令。票差彈壓。並諭令該處公正紳

者調處業已息事。嗣因法國沙領事官游歷到境。得悉前情。欲令該村民人賠銀七百元。商經王前道憲反復辯論。已允不必賠償。詎沙領事官由境回省。仍以索賠磚石價銀六十元。及田福雜糧等銀七百元。迭奉督憲札行前因。文令未及訊結卸事。卑縣抵任。接准移交。並奉本道憲暨本府諭催趕辦。遵經票差勒傳。並諭令紳耆人等調處。去後。嗣於五月十八日。據教士吳彌格稟稱。十六日早。該村民人林學盛之母林吳氏。自行服食洋煙。糾邀多人。至教民林開國等家內吵鬧。旋即毒發身死。並將林開國林開璋二名。細縛辱毆等情。即經派撥幹練家丁。帶同幹差。馳往查拘吊放。正在帶領刑件。親詣相驗間。據林學盛投案。呈稱伊母林吳氏。因伊被控差傳。慮及到案押賄。一時情急。在伊父林所教煙盒內。私取洋煙吞服。後告知林所教前往林開國家拚命。希圖挾制等情。並據遞具伊母林吳氏委係自行服食洋煙身死。伏求免驗甘結前來。旋據丁役帶到本案兩造人証。林開國林開璋林所教林開舉四名。並據稟稱林開國林開璋。並未細縛被毆。尚有林學林林學湯黃元熙。出外生理未回。無憑帶案等語。即提林學盛與林開國等質訊。據原告林開國林開璋。僉供民人林所教等。實止毀壞磚石。價值銀六十元。及拔毀芋苗。約值價錢二十五元。並無一百元之多。據被告林所教林學盛林開舉。僉供當日聞知教民議設教堂。伊等慮恐污及婦女。一時糊塗。糾毀磚石。並拔毀芋苗。實無搶劫田禾雜糧情事。至伊林學盛之母林吳氏。委因慮被押賄受累。自行服食洋煙殞命。並無別故。情愿賠還磚石價銀六十元。芋苗價錢二十五元。各等供。並據兩造各述具永遠和好。不敢尋衅。掌模切結。連林學盛求免相驗甘結。一併附卷。伏查該處林姓民人。因教民林開國等。議建教堂。輒敢糾毀磚石雜糧。致啓衅端。實屬咎有應得。姑念一經到案。據實供明。且情愿賠還磚石雜糧價值銀錢。從寬免究。進出花銀五十元。並大石三十條。估值銀十元。共銀六十元。又制錢二十五千文。當堂給發教士吳彌格領回。散給取有領單。以為賠補磚石雜糧之據。至林吳氏之死。訊係畏累自盡。其夫林所教。其子林學盛。到案供明。並據出具甘結。咎由自取。與人無尤。飭屬殮埋。無干省釋。未到人証。業經訊結。請免傳質。以省拖累。村民教民。均已悅服。除出示曉諭各教民回村安業。暨嚴禁該處民人。不准再滋事端。仍隨時訪查彈壓。期於久安民教。合將本案訊結緣由。通稟察核。同治十二年六月初三日。稟兩廣督院。

黔江縣民毆斃教士 四川總督奏 竊照本年七月二十六日據川東道姚觀元稟稱法國主教范若瑟密遣教士張紫蘭潛赴黔江縣地方私買民房遊招司鐸余克林教士戴明卿前往建堂傳教奈黔邑地偏民瘠素無習教之人眾議沸騰恐致激而生變經該道迭飭紳董往晤范若瑟匿不見面一味支吾似此情形顯有構釁之意臣等當即會函致復川東道以天主教勸人為善聽民自便中國不能禁民之不習教外國亦不能強民之必從教令其婉商范若瑟將教士張紫蘭等撤回暫緩建堂徐圖傳教並飭署西陽州知州羅亨奎督同黔江縣知縣桂衛亨妥為彈壓毋使黔民為首禍之人以消邊患去後旋據川東道西陽州轉據黔江縣知縣桂衛亨馳報七月十四日天將曙時突有縣民百餘人在司鐸余克林等所住屈永順店旁門首適值司鐸等出外遇見即將司鐸余克林教士戴明卿抓住凶毆該縣聞信親往諭禁不意人多勢眾將該司鐸等扭至城外河邊毆斃道該縣趕到已紛紛解散立將毆打正凶陳宗發謝裁縫等六名拿獲餘犯仍飭差緝幸張紫蘭一人乘間躲入縣署得免當將司鐸余克林等屍身暫為妥殮至此案寔係在店外毆打並未進店該司鐸等衣物銀錢絲毫未動所置房屋亦未拆毀等情復經臣等批飭署西陽州知州羅亨奎督同黔江縣知縣桂衛亨照例相驗填格通詳請親提獲犯陳宗發謝裁縫等秉公研訊究出下手正凶稟候查辦並由川東道委熟諳教業邊情之卸署彭水縣事同知張超前往查勘情形會同妥辦嗣據川東道續稟范若瑟於事後連番進謁語言均極和平迨令局紳往返晤商財又情形迥異並以此案由該縣桂衛亨相驗必有弊竇該道與之辯論再三固執莫解已就道飭委涪州知州濮文昇帶同刑作迅赴黔江會同前委之同知張超提集人証如法覆驗並據司鐸常保祿梁榮益呈控前來臣等伏查黔江縣距省二千餘里距川東道駐紮之重慶府亦十里而遠逼近苗疆民風質樸兼以山高灘險驛站不通文報往還動輒經旬匝月方川東道具報教士張紫蘭潛赴黔江之日已在教士被毆致斃數日之後臣等惟有督同川東道姚觀元設法維持應俟覆驗通詳至日究出正凶按律擬抵方足以懲邊氓之失而服教士之心知縣桂衛亨既未能先事預防又不克隨機應變釀成巨案咎無可辭且司鐸余克林查係洋人情節較重自未便因完犯已獲免於問參相應請旨將黔江縣知縣桂衛亨摘頂撤任以為辦理不善者戒除將詳細情形隨時函致總理衙門外所有教士被毆致

斃兇犯已獲緣由。理合詞恭摺具陳。同治十二年十月初五日。

龍川縣民教爭鬧。龍川縣詳該縣民教爭鬧一案。奉兩廣督院接准法國達領事申陳。內稱現准文副主教函開。龍川縣屬田心屯。雖難龍惡棍。滅害教民。阻塞傳教。正月初二日。田心屯武生陳有林等。將教民陳繼秀等。革昨出族。毒打。焚燒誦經公所門樓。五月二十二日。興隆屯地方生員魏希堯等。焚燒教民駱信全等五家房屋五座。計四。餘間。什物付之灰燼。又搶掠駱敏進等家器用牲畜。盡搶一空。又標貼長紅三角旗。驅逐教民等情。前來。查法國人傳教條約准行。今該縣田心屯等處地方。如有不安本分之人。標貼揭帖。欲圖藉端生事。及該縣書辦謝老四等。率眾尋衅。應再確查。分別彈壓禁止。以杜爭端。禮縣即便確查。申陳內開各節。是否實情。其中有無別故。分別彈壓禁止。妥速辦理。仍將查辦情形。據實稟復。察核奉此。遵查本縣先於同治十二年正月內。田心屯地方。有陳姓祭祀祖祠。族人陳繼秀。陳亞李等。因已入教。不肯拜祖。緣其祠規。子孫不拜祖者。祠內會飲。不許登席。陳繼秀等。因不拜祖。意欲先分肥肉。而回。族長陳龍光。值事武生陳有林。不允。互相爭鬧。陳繼秀等。氣忿。邀人入祠。搶取猪隻。跑走。陳龍光。同族眾人等。追趕。陳繼秀。陳亞李。走入誦經公所。將門關閉。陳龍光等。追至。將誦經公所門外春聯扯去。投之火中。並未破門入內。亦未焚燒門樓。嗣陳龍光等。聲言。要將教民捉拿懲治。亦係恐嚇之詞。未經捉拿。此田心屯鄉民與教民爭鬧之實在情形也。至五月間。又有興隆屯鄉民與教民爭鬧之事。緣五月內。興隆屯雖難龍地方。建醮各皆科錢。教民駱信全等。因已入教。不願題捐。與鄉人彼此口角。駱信全等。出言不遜。聲稱業已入教。不必祀神。並將村外社壇毀壞。打碎香爐。砍伐樹木。鄉民人等。不依。聞眾滋事。遂將教民駱信全。駱玉輝。駱敏進。鄒石妹。謝亞三等。住屋焚燒。搶去牛猪各物。經興隆屯紳士魏希堯等。聞聲出視。喝阻救熄而散。此興隆屯鄉民與教堂爭鬧之實在情形也。以上兩案。鄭令任內。未經勘明傳訊完結。訪悉前情。誠恐民教不能相安。致釀巨案。此係中外交涉之件。尤當不厭慎詳。當即嚴諭該鄉紳士。認真約束子弟。一面出示曉諭。婉轉開導。冀知悔悟。旋據教民駱信全等。以前情赴縣具呈。隨於十二月初三日。馳往雖難龍地方。傳集紳耆教士教民人等。親臨履勘。正在提同訊結間。適奉本府札委惠州府經歷房煥奎。會同營員陸路提標前營都司張迎春。亦至該鄉。復會同委員營員履勘。駱信全等住

明形通列

卷十八

屋實在被燒九間。並無四十餘間之多。據駱信全等供稱。是日滋鬧時。因鄉中人眾。伊等畏懼走避。至晚而回。倉猝查開被燒間數。報知教士轉稟。致有不實。係屬錯誤。又據駱信全等供稱。伊等各家被搶牛九隻。猪十一隻。並家用衣物。求為追究。質之紳士魏希堯等。則稱同時人眾。駱信全等家牛猪家用各物。村人難保不無乘機掠取情事。然其中被燒走失。亦所不免。惟查駱信全等家。其貧如洗。並無值錢衣物。即家用零星器具。亦屬無多。各等語。查閱駱信全等被焚房屋。大者不過縱橫丈餘。小者不及一丈。牆壁依然。未經倒塌。僅毀去門窗瓦面。所值誠屬有限。當即秉公逐一確估。連所失牛猪。共約值錢二百數十文。即斷令魏希堯等。賠補駱信全等洋元二百。當堂給發教士具領。轉給教民分收。至焚毀教民住屋。本有應得之罪。既當時滋鬧人眾。事隔日久。亦難細查。從寬免其跟究。其標貼長紅三角旗一節。兩造均供不知何人所貼。並非紳士魏希堯等所知。亦請免究。以省拖累。兩造俯首無辭。各具遵依完案。此番案結之後。民教可期相安。不致仍前結怨。惟難籠案結後。本擬轉赴田心屯勸辦。正在啟程間。接據紳士陳有林及教民陳繼秀等稟稱。伊等係屬同族。前因分非滋鬧。蚌起細微。現已聽從約內紳耆勸處和好。其誦經公所門樓。畧有損壞之處。亦由陳龍光賠補修復。懇請將案註銷等情。自應准如所請。將案註銷。毋庸再往履勘。所有查辦教民與鄉民爭鬧各案。現已勘訊完結。緣由理合通稟察核。同治十二年十二月十八日。稟兩廣督院。

長樂縣教民冒稱教士干預公事 長樂縣稟竊奉兩廣督院札行。嗣後如有冒稱外國傳教士。到官干預公事。立即扣留。訊明錄供稟辦。出示曉諭在案。前赴縣屬催收錢糧。接有羅金福函。自稱法國傳教士。內說李龍章與徐招三控案。前署縣王令。移交銀兩。囑即給伊代領。又附古培芳張榮林白呈各一紙。囑即照呈飭差嚴拘等語。當查李龍章與徐招三控案。先經前署縣王令。集案訊明。斷令徐招三繳銀二十兩。以為李龍章娶妻之費。具結完案。徐招三將銀遵繳。李龍章未及赴領。前署縣王令。適值卸事。將銀存庫。移交候領。李龍章旋被另控有案。負罪逃匿。致未到案。領銀。至古培芳呈內。係訴廖載光等誣伊佔築山墳。前署縣王令任內。據廖載光等呈控古培芳素不安分。佔滅伊孀墳墓。迭次飭傳。古培芳匿不赴案。從前亦未具訴。張榮林呈內。係控張觀秀等。於十二年閏六月初一日。剽搶伊妻首飾等件。計今事隔日久。並未赴縣具呈細核。兩案情節。均甚支離。且查羅金福信紙款式。與法國人來往書

信不符。縣屬向有法國傳教士江雲章。品行端正。從不干預公事。間與書函通候。俱極友睦。核與羅金福形迹迥殊。恐有假冒教士情弊。當將原函及呈詞等件。發還投信之人。飭令傳諭李龍章自行赴領銀兩。聽候查辦。另案其古培芳張榮林兩案。亦著傳諭本人親身赴案投遞。聽候秉公核辦。乃投信人堅稱李龍章案內之銀。即要給伊代領。古培芳張榮林亦不能到案。務要照呈飭差嚴拘。曉曉不已。當遵奉行事理。將投信人扣留提訊。據供伊即係信內之教士羅金福。興寧縣人。素習天主教。前四五年。在嘉應州。法國傳教士彭百爾。叫伊到長樂縣傳教。領事官姓達。不知名。現駐省城。此次伊說李龍章案。並無違領事官文書。傳教士彭百爾亦不知情。實係李禮彬李百安串商。用伊自己名字。寫就書信。裝作遞信人。前來投遞。希圖冒領銀兩分用。詰以李龍章何在。則稱並未見面。詰以古培芳張榮林呈詞。係從何處得來。則稱古培芳張榮林不敢到案。託伊將呈封入信內。投遞。言明准理之後。再行酬謝。案情虛實不知等語。當經飭拘李禮彬等質訊。一面錄供具稟本道州在案。正在通稟核辦間。旋據現駐嘉應州法國傳教士彭百爾函稱。羅金福於同治七年間。令往興長兩屬料理教務。初則甚妥。歷有年餘。漸信誑言。干預公事。斥逐不用。並函達張前州。勿准所投書緘。張前州亦已札知興寧。今又於貴治濫預公事。有玷規模。理應懲治。若從寬發落。則法恩並著等情。當又備移興寧縣。查明同治十年內。該縣刁羅兩姓。訟爭墳山。羅金福藉稱教士。挺身扛訟。經嘉應州法國傳教士彭百爾具稟張前州。以羅金福誤聽一面之詞。遽行赴縣赴州呈請辦理。此係民間爭訟。不干傳教之事。請將羅金福呈稟註銷等情。並經張前州出示。札發興寧縣張貼曉諭。有案伏查。羅金福係法國傳教士。彭百爾派赴興長傳教。在興寧挺身赴縣赴州扛訟。經彭百爾斥逐之後。復敢不知斂跡。干預公事。希圖冒領銀兩。實屬不安本分。有玷教規。案經傳教士彭百爾函稱。先經斥逐不用。李禮彬等屢緝未獲。覆訊羅金福供與前審相符。似可毋庸待質行查。以免懸宕。除勒緝李禮彬等務獲另結外。即將羅金福照不應重律。杖八十折責。遞回原籍興寧縣。交保嚴加約束。並乞給示發縣張貼。以儆刁狡。而杜弊端。合將羅金福冒稱法國教士干預公事。希圖冒領銀兩。違章扣留。訊擬緣由。馳稟察核。同治十三年正月二十日。稟兩廣督院。

法教士袒庇教民干預詞訟

徐廣陞稟

遵查卑縣民情獷悍。械鬥成風。從前大姓併吞小姓。強房蠶食弱房。事所常

時務通考

卷一八

教務四

十

年形通考 卷十八

有維時外迫海氛之不靖。內逼紅匪之攻圍。地方官議勦議防。日不暇給。而又習尚久疲。紀綱不振。是以政教陵替。相率因循。洋人以和議既成。來縣傳教。始至之日。弱民無所控訴。因即相從。習教。冀其保護身家。教士偶見不平。一為伸雪。地方官察其實在情理。亦有聽其囑託。即為查辦者。於是民情趨驚。實繁有徒。迨同治七年。奉派方鎮到縣。辦匪。械風漸止。民氣稍安。其時漏網之正兇。著名之積匪。遂復相將入教。恃為護符。始而假教士之勢。萃聚逃。繼而尋平昔之仇。橫起爭訟。終且合不逞之徒。奪犯毆差。橫行鄉里。甚謂一經入教。官司不得拘責。朝廷免征錢糧。佔民田房。賴人錢債。民控教則拘傳不到。教控民則挾制忿爭。偶拂其心。教士則飾詞上訴。州縣畏糾纏也。於是遇事含容。多方遷就。以致民情積忿。戾之如仇。知控訴之徒勞。則激為鬥擄矣。知官司之終庇。則釀為擅殺矣。是欲庇之而適以害之。欲全之而適以殺之也。是以廢陞履任以來。一面剴切曉諭。謂天主耶穌等教。不過與釋老相同。釋老亦來自殊方。習久則毫不為怪。僧道雖所服異教。盛世亦何所不容。吾民但自修其本原。不必羣驚其非類。一面延到各教士。告以民間詞訟。無論教與不教。皆吾子民。但問善惡。不分民教。蓋民教詞訟。與中外交涉事件不同。中外交涉事件。是指兩國商民。互有爭論。我國家懷柔遠服。屈法原情。特開會訊之曠典。至民教詞訟。是中國人。中國官員辦理。固不可因習教而稍加漠視。亦不能因習教而稍廢刑章。故條約之文。載明教士不得干預詞訟。誠以我國自有政體。事權不容或撓。兩國亦重邦交。撓越終嫌。非分也。且兩傳教者。猶民之師。而我作令者。乃民之父。今子與子訟。事在家庭。自有嚴父之勸懲。不煩明師之陳說。况父子之誼。較師弟為尤親。一父而生子。二人必。因習教與否。而稍存歧視。人雖異域。理本相同。聞譬再三。各教士亦無可辯難。是以兩年承乏。民教訟案。因以無。乃縣屬大溪。華法國教士蘇恆禮者。先以正兇莊連喜被獲。三函求情。經廢陞駁斥。繼以葉亞蘭抗糧不完。出頭包庇。經廢陞諭飭局紳。按田查糧。不得遷就。復以莊兆蘭完住房租穀。先為私函囑託。經廢陞明白批斥。遂乃撫拾虛詞。上煩憲聽。謹備錄原案。為憲臺一詳陳之。一咸豐七年。據民人李潤泰。奉初招等。具控莊連喜莊添喜莊月明等。與葉姓械鬥。強勒該族。將承耕葉姓之田。歸伊收租。該族不允。莊月明等赴村擄人搶牛。經該姓尾追。詎莊姓於范厝凹地方。埋伏多人。出而截殺。當被莊添喜斃。李丙生莊連喜斃。李進興莊月明斃。李亞富等三命等。

情報經前縣飭差查起屍身。並吊放被擄之人。均被莊連喜等聚眾持械逐回。不遵查辦。歷經各前令設法緝拿。而莊連喜等身居石鼓塘鄉。該鄉在萬山之中。山路崎嶇。層巖疊嶂。多撥兵役。則竄入深山。難以搜捉。少撥兵役。則聚眾拒捕。不服拘拿。又投入天主教中。黨類繁多。距縣約二百餘里之遙。即拿獲亦被截奪。廢陞抵任。奈知形勢。知非兵役所可捕拿。隨探得石鼓塘之左。為五雲洞。彭姓其右。為書村葉姓。均係強宗大族。若募其壯丁。前後犄角。其力自足制之。而且熟習山險。不難飭令窮搜。逼處其旁。彼更畏其報復。能窮搜則絕其免脫之路。畏報復則杜其抗拒之心。固非同兵勇之後難為繼也。於是一面函告教士。一面召募彭葉兩姓之人。圍集千丁。聽候調撥。又訪得教民之首。有莊從祿者。在內主謀。一面懸賞嚴拿。使其自顧不遑。無暇代為施設。於是莊連喜莊添喜等計無所出。乃挽教士董若翰作書。陳請投審。當提屍親李初招質訊。供指莊連喜等下手發銃傷人。情節鑿鑿。而莊連喜等供稱李丙生等三命。係在逃之莊月明致斃。情愿緝送莊月明到案質明。經將莊連喜莊添喜分別發押。姑令交免。仍一面飭差嚴緝。暨關移鄰縣。一體查拿。莊月明務獲究辦。乃傳教士蘇恆禮。屢函求釋。經廢陞逐層指斥。嗣又以紳士在外招搖。謂費金可釋等語。來相恫喝。經廢陞指詰紳士姓名。以憑查究。隨據函呈上砂保正兼清糧局書莊受海請帖一紙。內開被控一案。敦請羅玉堂范六和二翁調解等語。當提莊受海查訊。據供莊連喜等係其族叔。因被拿在官。意欲邀請羅范兩紳。向李姓說合私和。情愿許給李姓銀六百元。詎發帖後。兩紳不允調處。即作罷論等語。則是莊受海聽從族叔莊連喜。託向李姓私和。口許虛。並非局紳在外撞騙。當將莊受海懲責。並革去保正局書。取保管束。函內又稱莊連喜一人。竊所。即費金一百二十兩。張仲固認據一條。當經拘到張仲固。並提同莊連喜質訊。據張仲固供。向在縣城開設雜貨及飯店生理。素與莊連喜熟識。莊連喜被押後。即交有銀一百二十餘兩。囑為隨時催送水飯。打點房差。小的僅催送水飯百餘天。用去銀十餘兩。書役竊差人等。並無向其需索情事。並將用帳呈閱。廢陞當堂將餘銀飭令如數繳出。發還莊連喜等承領。飭令嗣後莊連喜莊添喜兩犯口糧。由署發給。不准在外雇送。並詳覆該教士各在案。則是莊連喜莊添喜等係被屍親李初招等指控正犯。即據所供。謾為伊姪莊月明致斃。而現在莊月明尚未獲案。訊認自不能遽准開釋。此係中國命案。一定辦法。與其傳教毫不相關也。謹將廢陞與教

士往復書函錄呈鈞鑒此辦理李初投具控莊連喜命案之原委也一卑縣錢糧民屯米石每年征收較定額不過五成固由民俗強梁視抗欠為恆事然自近年以來地方漸安咸知國課所關均已踴躍首認惟民屯米額以河田一帶為尤多習教之民於河田一帶為尤盛從前一經入教圖差里甲不敢入其家而教民揚言入教後免完錢糧愚妄者即信以為實賡陞抵任後即於河田設清糧總局派原生羅象森監生范鳴高總司其事一面明白曉諭告以錢糧乃國家正供無論民教均當一體完納其有教民買田而未經過割者即行過割立戶照例輸完倘再諉延即與平民一體拿究不得顧瞻隨據該局稟稱教民葉茂蘭承買葉貽盛等本姓三十一戶楊振坤李榮特等外姓三十一戶共六十二戶田糧除奉恩豁外尚積欠折米六十七石零屯米六十二石零並地丁屯丁在內計應銀六百餘兩既不過割又不輸糧請示核辦前來當經賡陞派撥勇役馳往拘拿旋據備繳銀六百兩赴局收存懇請一面查戶過割一面掃數清完續據葉茂蘭認割過五十三戶共應完銀三百七十餘兩尚有承買葉昌興葉相興李子荆李廷岳李開先李成林李傳盛李榮特李承發等九戶田糧未據葉茂蘭承認該局紳以就田查糧不容狡賴勒令一律認完如敢諉延應即按畝插田以昭核實若田多糧少欺隱即應創懲若田數與糧額相符原銀即發還承領所議原屬持平乃教士蘇恆禮赴縣代求意在免其查插賡陞謂就田問賦事屬至公求免插田顯有情弊况紳士人役夫馬工食均由縣捐發更無勞擾之虞自不能徇情免究致國課為之虛懸乃該教士拂意之餘遂隱其包抗之實情飾為迫借之虛語且指為員紳等誘令反教其荒誕不經之說固早在洞鑿中矣此一事也一本年四月初十日據民人莊紹徽呈稱伊父莊廣就於道光二十六年典受教民莊兆蘭之父莊應茂住屋一所議明賃回居住歲納小斗租穀十石零六斗契約兩據現莊兆蘭既不完租又不完錢呈乞拘究等情正差傳集審問即據教士蘇恆禮函稱莊紹徽誣控請憲詳察等語越五日始據莊兆蘭赴案具訴賡陞以房屋錢債細故就令莊兆蘭被控枉抑儘可赴縣呈訴靜候訊斷且與同族互爭債務何得託言嫉教由該教士出頭干預私函囑託既已顯違條約自應明示防閑隨將該教士不合之處當堂明白批示並將鑽賈請託之莊兆蘭杖責二十聊示薄懲一面飭傳訊斷詎該教士惱羞成怒積愧生嫌因架嫉教之詞搖惑領事之聽上清憲聽此又一案也總之

民教之案。辨理端在持平。倘教士有爭勝之心。牧令有偏徇之意。民之怨悵。易啟厲階。在官司上體朝廷無不以懷柔為務。在愚民不知大體。難禁積忿生端。造事變既成。而始悔包荒之適。以釀禍亦已晚矣。故愚以為絕非禮之干。所以曲為愛護也。執不阿之節。所以善為保全也。深願領事教士等。各具深心。善體此意。庶民教無不和之迹。中外堅永好之心矣。除查奉各案。遵札妥為辦理外。所有各案始末緣由。理合先行稟覆察核。俯賜札行。法國李領事知照。並嚴飭教士。毋得違約于預詞訟。稟粵督。

九江府城美國教堂被拆賠修 總理衙門咨前准江西巡撫咨稱。究江府城內美國赫教士開設化善堂一所。忽聞有石匠店小孩。被堂內關閉不放。聚集開闢。趕即派員彈壓究辦。請照會美公使。傳知化善堂。以後勿再關閉地方。幼孩等因。經本衙門照會美國公使。轉飭領事官。傳知化善堂人等。嗣後各安本分。勿再生事。並咨復江西巡撫。各在案。茲接美使照復。稱美國赫教士開設化善堂。向來居住不在堂內。當滋鬧之時。尚未知曉。及後方知有拆堂開闢之事。關閉幼孩。實非該教士等所為。此係看堂人等之非。仍請轉飭地方官。曉諭百姓。使知凡美國人。按照條約。舉善事者。百姓毋得騷擾。倘該教士等有行作非禮者。無論在何處。均准赴本地領事官前控告。如領事官不秉公查辦。准徑赴本公署控告。本大臣自必持平究辦。將本國越禮之人。照律懲治。等因。前來本衙門查凡民教滋事之案。領事官偏聽教士不盡不寔之言。不能秉公辦理。最為釀禍之階。美公使以該教士等有行作非禮之事者。准赴領事官及公使處控告。自係欲使民教相安之意。惟看堂人等。往往倚勢凌人。甚於教士。且領事官祇設通商各口。而教士則內地各處。皆可前往。遠道赴告。乃百姓之所難。本衙門已照復美國公使。嗣後凡傳教士及一切看堂人等。有行作非禮之事者。該處民人。除照舊稟訴地方官辦理。毋得擅自滋鬧外。亦可任便准其赴本地領事官處控告。如領事官不秉公查辦。並准其徑赴美公使處控告。相應抄錄。現在美使與本衙門來往照會二件。咨行查照。轉咨辦理。光緒元年五月咨江西。附錄照會 為照復事。現准貴大臣文稱。九江府城內赫教士開設化善堂。該教士向來居住不在堂內。關閉幼孩。非該教士所為。請轉飭地方官曉諭百姓。使知凡美國人。按約舉行善事者。百姓毋得騷擾。倘該教士等有行作非禮者。無論在何處。在何時。准赴本地領事官前控告。如領事官不秉

公查辦准徑赴本公署控告等因前來不將查民教不和之故大約皆因教堂人等不安本分倚勢凌人及至滋事又每欺蔽教士及領事官以致中外辦事各員不能秉公審斷屈抑平民百姓積怨成讐往往激成巨案且案起之後此等不安分之人縱使情節敗露罪有應得非潛匿教堂不為交出即先期逃逸地方官無從查拏當時既未按例創懲事後則益肆無忌憚小民習見如此故一聞傳教之事亦不問其為何國之人何等之教及是否安分之人概加痛恨每遇教中有可疑之事羣聚而起各處教案滋事職是之由若如來文所云必為持平究辦則民教亦可相安寔乃保全和誼之道惟思各省內地皆有傳教之事而領事官則在通商口岸貴大臣復繫駐京師雖准百姓控告而道遠勢阻多所不便至教士即能自知安分而看守人等每以妄作生事累及教士今貴大臣既有此欲令百姓赴告之美意本衙門已為咨行外省曉諭居民嗣後凡教士及一切看堂人等有行作非禮之事者該處人民除舊稟訴地方官辦理毋得擅自滋鬧外亦可任便准其赴通商口岸領事官處控告如領事官不秉公查辦並准其徑赴貴大臣公署控告正在辦理間復准江西巡撫咨稱美教士化善堂一案是由看門華人無故閉閉幼孩所致惟該看門華人已逃逸無踪教士等均不在堂遣此毀失情亦可矜而百姓等並非預謀暫聚旋散驟難查拏已籌款先為修葺以安遠人現將房屋牆垣令木匠包修衣服書籍等件酌量津貼令其自辦共津貼銀七百七十五兩面與該教士等議定完結等因相應一併照復五月二十日

法教士買屋請員會辦批駁 蘇松太道稟本年十一月二十六日准法署總領事沙伯倫來函本國康司鐸在清河縣急須買屋為堂莫若各派委員前往會辦本署總領事擬派熟悉情形之金司鐸絨三會辦函請由道派員前往清河縣會商妥辦將康司鐸前議房屋買就為堂或另勘合用房地議價買用務使該司鐸等得有房屋建堂傳教等由到道伏查此案前准沙署總領事函以清河縣地方有進教之人價買房屋作堂該賣主稟縣示諭意在令民人賣產為堂等因當經移查嗣准淮揚道咨復即經抄咨並示稿函復在案茲准前因查該領事既有另勘合用房地議價買用之說所言尚近情理可否由金陵洋務局派員會同金司鐸前往清河縣會商勘辦或由道派委員之處理合錄案稟請鑒核示遵光緒元年十二月稟南洋大臣沈奉批賃屋建堂應由該司鐸自向願租之人公

平商定。稟明地官辦理。茲核來稟。法署總領事。以康司鐸欲在清河縣買屋建堂。請派委員同往會辦。向來無此辦法。礙難准行。仰即轉致法署總領事。知照。十二月十六日。

温州教民藉教謀逆。溫處道稟。竊因本年六月。外間有天主教造反之謠。城鄉紛紛遷徙。正在查辦。旋據瑞安紳士孫鏞鳴等。函稱有匪徒藉教謀逆。日夜打造軍器等情。明查暗訪。在永嘉瑞安交界之雙隔田地方。拿獲教匪施鴻鰲。潘阿士等。搜出妖書符印。語多悖逆。訊供之時。羣情洶洶。惟恐少有寬待。又據在城紳士稟請速辦。以防利犯之虞。實緣受害於該犯者。不止一日。故恨尤切。骨伏思謠言初起之時。民間原說天主教造反。現在擒獲訊供。之施潘二匪。明係曾投彼教之人。深恐稍涉嫌疑。或有天津燬堂之故事。有碍大局。不可不防。因傳在溫代傳天主教之浙人顧玉崗到案。與匪犯質對。訊以是否同謀。示以妖書符印。是否彼教應有之物。據供彼教從無此物。施鴻鰲如何分符惑眾。並不知情。既經審出謀逆情節。教中不管此人。聽官究辦。情願具結等語。因於當堂取其切結之後。即將施鴻鰲潘阿士二犯。先行正法。以定民心。庶無知之徒。不致到教堂滋鬧。旋據駐甯之法國教士徐志修來書。欲請再行出示給貼教堂。使百姓不敢生事。職道前已出示在案。因即復書。告以原委。兼請其約束在教之人。以後不得借名挾制。謹將致書徐教士函稿。抄呈察核。光緒二年八月稟總憲。附錄覆徐教士函件。承示温州愚民。謠言惑眾。囑再曉示等語。溫屬民情浮動。疑惑易滋。本年六月初旬。即有傳說貴教造反之謠。紛紛遷徙。中甸以後言者日眾。人心驚惶。敵道深恐愚民無知。或到貴堂鬧事。有碍大局。故一面出示安民。一面差人四處偵探。查有奸民施鴻鰲等。在永嘉瑞安縣交界雙隔田地方等處。惑眾斂錢。因即派撥兵勇。將施鴻鰲及其妻舅潘阿士等。密拏到案。並搜出妖書妖符。偽印金錢等物。書符語多悖逆。訊據該犯施鴻鰲供認。前從粵匪多年。後因賊散逃出。即在雙隔田地方。暗仿偽侍王書符聚眾之術。藉以斂錢。即與潘阿士結親。稱為國舅。又恐易於破案。故於上年投入天主教。可望地方官不加查究。以作護符等供。研訊之時。既民聚觀者不下數十。不得不傳詢貴堂教士顧玉崗。與匪犯質對。是否知情。並詢以妖書符印。是否教中應有之物。據顧玉崗供稱。施鴻鰲等藉教謀反。並不知情。妖書符印。教中並無此物。即教中遇有此匪徒。亦要送官究治。既施鴻鰲潘阿士。審出謀反情節。教中不管此二人。聽官究辦等語。當

時奉情洵洵。難以破疑。並稱敝道護庇貴教。怨讟之聲。盈於道路。伏查該犯暗謀叛逆。外籍貴教為名。以為挾制官長地步。居心險惡。寔屬大逆不道。萬難寬貸。又據本地紳民。稟懇速辦。敝道俯順輿情。業將該二犯明正典刑。以昭炯戒。而定人心。近日謠言少息。而貴教之並不同謀。民間尚未深信。敝道又經出示剴切分割。以曉愚頑。惟查貴堂傳教。雖屬奉旨准行。載在條約。而溫州民風狡獪。良莠不齊。無業奸民。往往藉此為名。潛謀不軌。此次幸即破案。確有憑據。如果搜無符印等物。即貴教亦至今受騙。民間謠惑。終不能明於中外大局。寔有窒礙。查天主教開禁以後。各處鬧事者。不一而足。現在敝道搜捕施逆餘黨。與貴教兩無干涉。務祈不必過問。此後為望。嚴行約束。在教之人。不得藉名挾制。倘貴教自己查出。教中尚有不法匪徒。即請送官懲辦。俾地方百姓。疑竇大開。不致視貴堂為仇敵。事關中外交涉。敝道不得不開誠布公。諄諄詳告。若或以後再遇此等情事。誠恐民志愈疑。難以取信。敝道恐無鎮壓之方。貴教亦既失察之咎。各有未便。必先慮備為要。

皖南教案訊結 江督沈奏。竊本年五六月間。皖南民教尋仇。始於建平之歐村。延至宣城寧國廣德教堂。均遭打燬。非惟入教者歸獄。何渚即宣城寧國地方官初稟。咸以何渚父子為之魁。一面咨呈總理衙門。一面派正定鎮吳長慶統兵馳赴寧郡。督同各印委。嚴密查拏何渚父子。解省訊辦。旋據稟稱。何渚已於閏五月二十三日黎明。赴縣報案。聞奉查拏。自願前來金陵。隨即帶同余應龍吳永庚何大田投到。其子何炳三亦遵提前來。飭司道隔別研訊。據供寔未糾人滋事。惟變起倉卒。罪無所歸。身充董事情甘就戮。至所控黃之紳楊榮錫各劣跡。並非污蔑。矢口不移。竊思打燬教堂。出自一時公憤。原難驟得主謀姓名。但將何渚父子駢誅。足以快教民之心。而杜其口。第念鄉民緦送白會清之際。何渚尚為之勸解。其無心與教堂為難。可知明知董事死無可逃。豈反甘作爾自縛。若宣城寧國廣德被毀之日。已在何渚父子就繫之時。其為虛誣。更何待辨。縱使吏欲借以銷案。奈聖世不應有寃民。且使何渚死非其辜。客民之憤之也愈深。其發之也必愈烈。鋌而走險。急何能擇。因教民而怨及縱容之洋教士。因洋教士而怨及徇庇之地方官。仇殺相尋。伊於胡底。是快教民之心者。適以厚教民之毒也。從來辨民教互爭之案。者無不曰持平。持平易得。情難不待。情則所謂持平者。欺人之語耳。臣飭司道一面虛衷訊鞫。一面詳加采訪。任受

遊延之咎。勿蹈由莽之愆。窮累月之力。然後知滋事魁首。為監生胡秀山。客民陳士柯。李才華。其左道惑眾。以聲鮮者。則教民白會清也。請撮舉顛末。為我皇上言之。皖南自兵燹後。遺黎十不存一。墾荒者多外籍。客與土不和。客與客又不和。因不和而樹黨。故人稀土曠。而教堂獨多。然行教者不一其人。而黃之紳楊琴錫獨被惡名。則非教之累其人。而人之玷其教也。本年夏間。剪辦事起。建平之民。亦知此係白蓮教妖術。與天主教無涉也。乃該處被剪者甚重。皆未從教之民。而從教者不與焉。於是白蓮教黨類。混入天主說。嘖嘖然興矣。白會清受剪辦之術。於楊琴錫。至閏五月十六日。易景懷等迫於剪辦之人。白會清馳馬阻之。何相值之巧也。易景懷等將白會清送縣。黃之紳持名片索之。謂非通同一氣。百喙奚辭。阮光福安定山者。河南光山人。年二十餘歲。本年始來建平。董事余應龍薦與吳永庭幫工。閏五月十六日。阮光福亦被剪。二十日。一共九人。在田塹草。阮光福安定山談起剪辦之事。謂是歐村教堂所為。適楊琴錫路過聞之。互詈而去。傍晚黃之紳騎騾。與楊琴錫率二十餘人。而采眾人奔逃。而阮光福安定山被捉。二十一日。吳永庭向教堂求其放出。情甘賠禮。教堂不允。乃退而求余應龍。行抵歐村。則教堂火起。迫等剪辦之人。業已不期而會。洵難過黃之紳楊琴錫。雖焚屍剝骨。然其斃於羣箠。則眾目共覩。而阮光福安定山踪跡渺然。於是有所謂何渚。余應龍。捏造子虛烏有之名。藉以挾制者。迨陳炳發到案。而後信阮光福安定山寔有其人。王立周到案。而後信阮光福辦之被剪。寔有其事。即貽富到案。而阮光福安定山被捉入堂情形。歷歷如繪。陳么哥到案。而阮光福安定山致死滅迹情形。歷歷如繪。至下手加功之陳么哥。尚以為造孽可憐。亦可見天良之不容盡泯矣。夫歐村聲畔。尚曰阮光福安定山枉死耳。黃之紳楊琴錫首禍耳。乃波及於宣城寧國廣德各教堂。至有擬開停放年餘之棺。將枯骨拋出棺外。此必有匪徒。因以為利者。其擬開棺。蓋疑其私藏金銀也。宣城之人。歷歷見其從袁村來。向寧國去。是所有教堂被燬。皆此輩所為。而胡秀山於水東。欲殺教堂之陳先生。大眾為之求情。訛索洋錢十五元。始釋。陳士柯李才華於歐村。各搜一騾。尤確鑿可據者。彼其意以為乘教民與何渚有隙。借其名而播之。人人傾信。獲利自我。抵罪有人。其計甚深。其心甚毒。此輩不除。皖南之人。得安枕乎。白會清左道惑眾。形迹昭然。其所擱放者。為何如人。不能舉其姓名住址。為剪辦黨類。非真正教友可知。倘稍事姑容。則民教互疑。致無時或釋。

教務四

十四

年形通子

卷十一

除李才華一犯。飛咨河南一體嚴密訪拏。獲日另結外。所有胡秀山陳士阿二犯。謹按土匪例。白會法一犯。謹按妖匪例。正法。其致死阮光福安定山。聽從加工之陳公哥。受楊琴錫毒打。意圖隨眾報復之王立周。懷疑往打抗村教堂。並未傷人。亦未得贖之何大田。擬各予杖流三千里。以示懲儆。所有被打被燬各處。除係強佔民居者。勒令清還原主。管業外。其寔為教士所契買起造者。遵委幹員會督地方官。按照輕重。量予撫恤。以彰公道。而靖人心。至何渚宣講。聖諭。係遵行功令。其刊刷天地君親師牌位。乃民間常行之事。並非與天主教為難。啟村滋事。與余應龍均係董事。彈壓不及。寔屬力不從心。吳永庾因僱工被捉。隔夜不歸。向教堂求情理索。乃其分所應爾。何炳三隨其父在押。並未前往宣城寧國廣德胡秀山在宣城縣。供有何渚帶信。叫伊去打教堂之供。索其原信。無可呈繳。其為憑空嫁禍。毫無疑義。何渚余應龍吳永庾何炳三。應免置議。光緒二年十二月二十八日。又奏皖南人心稍定。後洋教士迭次函致地方官。辨論經皖南道上海道先後錄寄前來。無非求雪黃之紳之冤。懲何渚之橫。咎文武庇護之不力。所振拾者。多半教民一面之詞。獄訟自有定章。非教士所應干預。而所陳情節較重者。四條虛實均不能不為縷晰查究。其一曰。大孫村教堂。乃閏五月二十五日焚掠。除河南吳老先生外。又有白會清先生被難受殺。查白會清與陳公哥。避匿蕪湖教堂。業已到案。則前此傳聞之誤。教士自知之矣。其二曰。何渚斬去童子四肢。藏石灰內。以為虛控之資。又曰。所殺童子。乃教外劉某之子。年甫二歲。黃士鐸託人撫養者。據建平縣稟稱。黃之紳收養之孩。名曰福林。向交劉吳氏撫養。何渚將教堂婦女送縣時。劉吳氏帶福林來城。嗣劉吳氏赴金陵候審。將福林交與土民周啟源。該令回建平時。復令周啟源將福林驗視。時載貞姑劉三。姪鄭公。姪親見之。然則何渚斬去童子四肢。亦傳聞之誤矣。其三曰。何渚往宣邑大孫村。殺守堂吳老先生。又曰。將宣城大孫村教堂司事吳金章殺死。查吳金章既曰司事。又係守堂。則孫村鄰保。必人人知之。人人見之。乃據宣城縣稟稱。馳詣孫村。飭伴作於灰燼中查檢。並無骨殖可驗。提訊董保。並在教民人。僉稱堂內之人。已先逃避。並無殺人燬屍情事。且因人命至重。洋教士既言之。鑿鑿飭再嚴密查訪。吳金章是否寔有其人。籍隸何省。存亡下落。據實稟覆。不在一字含混。旋據稟稱。訪有喫教之陳添和。與其妻宋氏。知悉孫村打堂情形。隨親詣孫村。查傳陳添和陳宋氏。訊據供稱。閏五月二十二日晚。吳金章

至村。聲稱伊因歐村教堂被打。逃來躲避。住於堂內。次早人來打堂。吳全章住於樓上。因年老走避不及。見殺。屋既被焚。屍亦遭燬。隨飭指定屍所。搜掘零星屍骨。驗封存儲等情。因其前後所稟。大相逕庭。飭提陳添和夫婦。並該縣崇卷屍骨前來。旋經司道訊據陳添和供稱。閏五月二十三日早。小的即去車水吳老頭子殺死。是女人對小的說的。據陳宋氏供。本年閏五月二十二日傍晚。有一老頭子。身穿月白夏布大衫。在門口閒坐。問他姓甚。他姓吳。從歐村教堂來。是河南口音。因外邊有打堂風聲。留他在小婦人家住。他說不要緊。仍到堂內去了。二十三日早。打堂人來。堂內共有七八箇人。見婦人喊。都從後門跑了。婦人又到樓下喊吳老頭子逃走。纔下樓梯。即被人殺了。過了一刻。那些人放火燒堂。屍身遂亦被燬。打堂後。小婦人在山內草房躲了一天。往孫家鋪過六七天。纔回來。隔兩天。宣城縣到孫村。小婦人引到樓梯左邊。瓦礫內檢着零碎骨頭。作取小瓦罐裝好。宣城縣親標日子。交丈夫收藏。十月十三日。宣城縣到村。小的夫婦將骨罐呈驗等因。詰以素不相識之人。何以一見留住。既從歐村教堂避難。而來何以於孫村教堂。如此大意。客民雖悍於素無仇隙之老翁。何至不置一詞。便加鋒刃。燒堂之火。延及屍身。何以便成枯骨。客民於一老翁如此兇狠。該婦何以來去自由。無人過問。即客民偶動憐憫之念。該婦何從得此定讞。臨事既自在遊行。如入無人之境。何以打堂後。反在山內草房躲了一天。宣城縣原稟。因謂飭作檢無骨殖。該婦何以又稱伴作裝好。宣城縣親標日子。當時果有骨殖。宣城縣應收回儲庫。何以交與陳添和。該婦無可支吾。只云身懷重孕。提查縣卷。挺身作證者。本係陳添和。因郝保僉供本堂無此姓吳之人。是以供由歐村而至。原供明說其妻跑到屋後躲了。伊走堂屋廚房外左邊進去。看見吳先生死在樓梯底下。歷歷指其傷痕。並謂板壁火燒。是伊拏棍推倒等語。嗣閱提省。恐露出真情。乃將伊所眼見之供。移使其妻挺認。且上堂即供明懷孕。謂孕婦斷不刑訊也。臣思該教民不過欲實其從前傳聞之誤。作此種種空中樓閣。一經互核。矛盾灼然。第獄不厭詳。既謂來自歐村教堂。則歐村教民必知之。既謂籍隸河南。則河南客民必知之。乃皆具切結。謂絕無其人。此可以銷案矣。其四曰。泰西伏司鐸之棺。肆行劈開。屍骸拋棄。查此事係屬實情。經宣城縣驗明棺蓋。撬開棺未損壞。督同地保教友。用二丈四尺洋布。把屍骨包好。裝入原棺。其下手開棺之犯。無從確指。應罪坐為首之人。此胡秀山所以不容不正法也。

寺務前文

卷二十一

教務四

十五

日才 子才

臣伏念教民客無非 天朝赤子。其為善宜一體勸之。其為惡宜一體懲之。教之不同。亦不自泰西始。民間與僧道鮮聞其不相安者。無勝負角立之心。則習而相忘。故也。教民良莠不一。倘教士必惟教民之言是聽。地方官又惟教士之言是聽。則所以厚待教士教民者。即所以貽害教士教民。何者。眾怒難犯。變生不測。地方官自保不暇。如教士教民何。人亦各有天良。即如水東教堂之陳先生。教民也。閩香山客民也。崔厚培。土民也。宜其各不相顧也。乃胡秀山等欲殺陳先生。而閩香山為之求情。崔厚培為墊款。不過知陳先生向不為人害耳。然則民教之相安不相安也。視其人而已矣。臣訊辦此案。如稍存偏袒之見。明有 國法。幽有天譴。伏懇 飭下總理衙門。將臣一摺兩片。並各供結錄送法國駐京公使。請其勸諭各教士。力充與人為善之心。凡從教者。待其自來。勿強人以所未曉。並諭各教民不損人。正是利己。庶幾中外敦睦。上下蒙福矣。臣從前與法國公使來往函稿。一併錄呈總理衙門。聽候酌奪。就近與法國公使商辦。以杜後患。合再附片陳明。光緒二年。

海豐縣民教互毆 海豐縣詳。蔡厝圍鄉民教互毆一案。該縣屬蔡厝圍鄉民人蔡亞墊等七名。被入教蔡松督令教民強挖地瓜。尋衅毆傷。當時族人抗拒。亦致傷蔡松。及入教人共四名。教士石類思在鄉庇護。探聞入教蔡松已於初四日身故。未據報驗等情。到道。正在飭辦間。又據駐汕頭領事函稱。頃據和類斯教士由香港來汕。帶有駐紮廣州法國領事官一信。內載和教士到汕。係為一二件公幹。特請本領事代為照料護助。且舉引於中國官之前。請為保顧等因。又據該和教士面說。海豐縣屬蔡厝圍地方。干民與教民不合。致教民蔡松受傷斃命一案。該教士意欲親往該處。從中調處料理。冀於後日相安。先行告郡。以便面達等因。前來。當即接見何教士。據稱伊欲前赴該縣。查明此事實。在情形與地方官秉公調處了結。以明民教相安等語。語意尚近情理。應即委員會同查辦。俾息事端。伏查此案入教蔡松與本族尋衅互毆。一切情形。即經通京在案。日前請撥兵勇。於九月十五日奉派委方都司督帶兵勇三百名。由陸豐移駐縣城。遂為鎮壓。該鄉不敢滋事。復諭飭該族耆等。開導兩造。刻日交出爭毆兇徒。以憑訊辦。旋據在押蔡松宗飭族獲送蔡亞廷一名到案。當將蔡松宗提釋回鄉去後。隨有法國教士和類斯前來該鄉會商。署城守汛沈剛往與晤談。知其尚近情理。經將蔡松不法明白指陳。迭次囑其勸令石類思切勿逗留。留伺庇住。

履論說。幾於古敵唇焦。和類斯聲稱查明此事。從中調處。和類斯遣令教民報稱。伊有事即往歸善。未能接晤。已切勸石類思。務令蔡姓之人和睦調處了結等語。又據蔡松之子蔡鳳儀。遞稟該處族戚公親生員蔡應揚等。及教士石類思。道同教民蔡國政。帶領蔡松之子蔡木興等。赴案呈明。蔡松因小忿爭毆。被傷病故。兩造受傷之人。今皆醫愈。因念係屬宗親。調處復敦和好。額懇在免深究。具結稟請銷案。教士石類思。日內即赴香港。並不停留等情。會查此案聲詳。係因蔡松率令教民。搶挖本族地。瓜當場格傷。後病故。原屬與人無尤。且屍經棺殮。又不報驗。查該武生先因三考不到。早已詳請革除。業經身故。應免置議。兩造互毆受傷之蔡亞藝等。傷均平復。當時何人致傷。未得主名。既據該族紳等調處息事。教士石類思亦願出境。當經訊取蔡木興等。掌拳供結。及教士石類思。教民蔡國政。具結附卷。蔡鳳儀訊無在場爭毆。應即交保。其獲送蔡亞廷一名。訊不承認。關毆傷人。惟訪查平日向不安分。應請確切訊明。分別歸案。另行辦理。教士石類思。據報於十月十七日起行。已會營派差。並移會縣丞。一體保護出境。除諭飭該族人等。嗣後務須約束族眾。毋須滋生事端。致於查究。合將會同辦結。蔡厝圍鄉民教一案。教士石類思出境日期。稟報察核。光緒四年十月十七日。稟兩廣督院。

鶴山縣教民藉教妄控。鶴山縣詳。教民李鏡湖呈控。被人凌虐一案。奉兩廣督院。接准美國林領事申陳。內稱去年三月十八日。經照會廣州府新會縣華民李鏡湖。因信耶穌教多年。被人憎惡凌虐。經廣州府飭縣查辦。仍未杜絕。驚擾如常。現本領事。接閱前所稟請之本國教士香便文。再稟前來。據稱李鏡湖及其家屬。甚為被擾。幾有性命之虞。伊等欲將產業變賣。意欲另遷別處。以得其安居。而新會縣不准變賣。又不允其保護。茲將李英驥所付伊兄鏡湖之信言及凌虐慘甚。以證香便文所稟之確。諒貴部堂深悉和約此件條款。似可無庸本領事多申。特將前照會廣州府文抄錄申請。將此事設法飭令禁絕。無許仍復壞法。免生事端。實為公便。配送洋文一件。並照會信稿各一件等情。據此。查美國條約第二十九款。內開耶穌教又名天主教。原為勸人行善。所有安分傳教習教之人。當一體矜恤保護。不可欺侮凌虐。凡有遵照教規。安分傳習者。他人毋得騷擾等語。茲接申稱。新會縣人李鏡湖。因習耶穌教。被人凌虐等情。應即札飭查明。分別妥辦。以杜弊端。除札新會縣遵照查明本案實在情形。稟報查核。一面按照

寺務通文 教務四

日 牙 子 子
條約。出具簡明告示。在於該處遍貼曉諭。並即傳諭該處公正紳耆。管束子弟。安分守法。毋得混向教民。尋衅生事。以期中外相安。外合札司行府飭縣。即便遵照辦理。遵查本案。先於光緒四年三月二十八日。奉本府札同前因。當查李鏡湖。係與叔祖母李黃氏。互爭祖遺住房。控縣傳訊。因人証未齊。尚未結案。並非因係入教。無端被人欺凌。且查李黃氏。控李鏡湖。將伊名下之屋。欲一併變賣。李鏡湖則稱此屋。係李黃氏經分與伊叔之業。而李黃氏不認。亦不能謂之凌虐。本年教士香便文。帶同李鏡湖親自來縣。當與說明案情。業已無詞而去。乃李鏡湖之弟。復致信其兄。轉求教士香便文。復稟美國林領事。申陳督憲。轉行下縣。飭令保護。查其信內。僅以堂叔祖洪紹。糾眾吵鬧。拆毀等情。互控案由。未提一字。拆毀何處。亦未指明。顯係飾詞混告。藉教扶制。查美國條約第二十九款。原指安分傳教習教之人。當一體於恤保護。如果藉教爭訟。斷非安分之輩。况內地之人。本屬所轄。子民地方官。無不矜恤。本不必因其入教。而始為之保護也。若因爭訟。自應分別是非曲直。秉公核斷。庶足以成信讞。而昭折服。除催傳人証。由縣訊斷外。緣奉前因。理合具稟。察核。光緒四年十一月十八日。稟兩廣督院。

法教士誤買始興縣充公房屋。始興縣稟法教士誤買充公房屋一案。奉兩廣督院接准法國領事函稱。教士唐如盛所買之屋。俱有憑據。或斷回原店。或補回價銀。函懇酌奪辦理等情。查本案前據該縣具稟。當經批飭查拘訊究。嗣接喇領事申覆。並將該教士訴詞函送前來。及又接該領事申陳。均經札飭分別查稟。妥辦各在案。查教士唐如盛所買店房。既係何利泰出名。向王福兆買受。契內又均無教民。及買作教堂公產字樣。是該店房與教毫無干涉。王福兆將查封店房。串同何利泰盜賣。罪有應得。應由該縣妥為辦結。札飭遵照。先令按做事理。確切查明。妥為辦結。稟覆察奪等因。到縣。伏查此案。羅壩墟店房。查封檢充公局。已歷十有餘年。附近商民。莫不週知。且王福兆迭次滋鬧。拘究原案。具在。其為充公房屋。確有証據。王福兆復敢來間佔踞。捏稱奉官給還。並將匿存原契。賂稅盜賣。實屬刁狡可惡。何利泰何福高。雖訊無知情。串買情弊。惟伊等均係教民。於教士托買店房。並不確切查明。輒信王福兆一百之詞。遽行作中買受。殊屬非是。教士唐如盛。誤買充公店房。實係不知底蘊。前此赴縣請追。係因銀業兩空。一時情迫。尚非聽唆干預。但不遵照條約。於契內書明買作教堂公產字樣。究屬有違條約。自未便將店房斷還。

管業致啟違約之漸。現據該教士赴縣請將房屋及所失各物斷追給領。經將該店充公原案。及有違條約情節詳晰告知。現契既係何利泰買作己業。礙難違約斷還。至所失各物業經訊明。並無其事。尤不宜聽唆索詐。據稱該店確係現銀買受。且有上手印契。當不致有錯誤。祇以並無糧戶。故令何利泰出名立契。若竟使銀業兩空。未免向隅。情實難甘等語。復到切開導。充為追償給還。該教士亦即甘允。隨即將屋價銀兩照數追出給領。取具該教士情愿依斷收回原價。將屋交回。以後再無爭執。字約存案。印契二紙塗銷。王福兆擬照盜賣官屋壹間律杖七十。折責發落。何利泰何福高。訛非知情串買。從寬免究。冊書陳貴俊。於王福兆何利泰二契。未經查明。率為報稅。殊屬疏忽。應予薄責。以示懲儆。無干者。將遵札確查。拘訊辦結。緣由通稟察核。光緒四年十二月十四日。稟兩廣督院。海陽縣民盜賣園地。訊明追贖。海陽縣詳。美國教士目為霖租受鳳凰洲園地一案。當即飭據差役傳到林奴仔一名。並再行函致林領事。轉飭傳教士速將逃匿教堂之區成美。刻日交案。以憑訊明追贖。旋准林領事照會。區成美已經外出。今既不許承租。請將園價五百元及往返用費。補貼利息。自當繳還。上手翁福利印契銷案等因。提訊林奴仔。據供將園地盜賣與區成美。轉租與目為霖。議明價銀五百元。先付銀二百七十元。餘銀二百三十元。約定稅契。後方行付楚。經區成美立有字約。為據。嗣因契未印給。其銀亦未找清等語。當堂吊核字約無異。即經函知該領事。祇能照依付過二百七十元之數。追繳給領。其未付銀兩。及往返費用。不能着追。亦不能補貼利息。嗣接該領事函復。巴允免貼利息。惟園價仍須追足五百元。不肯絲毫減少。伏思林奴仔既有字約。繳驗。諒非虛捏。何以該領事尚復爭論。其中恐有別故。查林領事從前照會。據稱該園實係目為霖租受。託令區成美代為料理。是此項價銀。難保非區成美從中經手。私行吞匿。訪聞區成美已回教堂。不難認真根究。當經函該領事。確向查詢。如區成美仍不吐實。即將其送縣核對筆跡。提同林奴仔質訊。究追。隨據該領事覆稱。區成美已將未付之二百三十元如數交還。其林奴仔供認之二百七十元。請為照追。轉給等情。業經覆提林奴仔。並傳同僧宏深到案。訊據林奴仔供稱。僅能繳還洋銀五十元。其餘無力完繳。斷令僧宏深按照林奴仔之祖林木。原賠契價。措備洋一百五十三元。另將園中菓木。估銀六十七元。着令僧宏深一併壽足。代為贖回。此後該園即歸僧宏深管業。聽其召佃耕種。林奴仔除繳

日 勇 子 勇 子
還五十元外尚得過價銀二百二十元較之原賠契價銀有盈無絀兩造均願連斷陸續繳清將價銀二百七十元
備具印批解交該領事轉給目為霖查收該領事旋即照覆稱謝並將批回及上手箱福利印契一紙上手白契二
紙統行送回懇請銷案至另尋別地一節亦已轉致林領事俟該教士覓得別地由賣業之人報縣查明有無妨碍
再行分別妥辦所有紅白各契均已給交僧宏深收領飭令林奴仔寫立退耕字約取具領狀遵結立即省釋將案
註銷以清轉轄合將本案現經追贖清楚緣由稟報察核光緒五年十一月二十七日稟兩廣督院

清遠縣福音教堂被眾吵鬧彈壓息事 清遠縣詳竊城內有美國傳教福音堂一所其傳教習教之人與士民人等
趨向殊異果能各守本業毋稍聽信浮言自不至尋衅滋事迭經到切曉諭以期民教相安本月初三日午後忽然
聚有多人前至福音堂吵鬧並紛紛拾石拋擲即經訪聞刻速會營親詣彈壓毋許恃眾滋事該教士曹聘儒並督
教之人當時亦經避出推原起事之由實因該教士曹聘儒兼知醫理前月有外來婦人因患毒瘡往求醫治該處
附近之人見有婦女行進福音堂疑為教士引誘已有頗言是日在福音堂講耶穌教又有婦人赴堂聽講且該教
士眷屬即在福音堂內居住時有婦人出入以致不利人口此福音堂被眾吵鬧之原委也現經會營彈壓解散查
勘該福音堂瓦面有被石擲穿小孔三處傳教習教之人均無被石擲傷堂內物件亦無毀壞遺失該教士現已將
眷屬行李概搬回省經派差撥勇保護出境所有習教之人亦已四散民人已照常安居樂業除飭差查明滋事之
人獲案究懲外合將城內福音堂被眾吵鬧業已彈壓息事緣由具稟察核光緒六年七月稟兩廣督院

花縣民人被控搶奪教民牛畜等物訊結 花縣詳縣民鍾江學被控搶奪教民一案奉兩廣督院核准德領事函稱
現據本國教士何必稟稱花縣屬楊義山下經圓嶺三村在溪旁樹下所立之神像未知何日失去懸賞追尋未
獲豈料王士鳳鍾江學鍾有山等心懷叵測久欲藉端捏害崇教良民遂糾同鍾保升等至謀證成鍾信生之子鍾
德安毀滅神像突於五月初十日鳴鑼聯合三村登門擄捉恣意強搶毆辱鍾信生之妻駱氏撲倒在地幸鍾信生
父子避去未遭擄獲復敢持火負草焚燒房屋鄰佑力阻救止遂乘勢搶奪耕牛猪狗什物又將田中之地豆芋子
各土產根苗悉拔殘害殆盡今仍緊急追捉鍾信生父子捉獲務要迎伊新雕神像祭以猪羊甘立犯約永保斯神

稟請函達等情前來准此查條約第十款凡在中國奉教之人皆獲保佑身家今花縣地方有此擾害教民實屬大干條約若不嚴加懲罰誠恐貽害無窮教士亦遭禍亂為此函達查照即請札飭查明起畔究屬何人嚴行懲辦俾民教相安等情准此查外國人在內地傳教以及中國民人隨同習教條條約所准行茲准函稱該縣屬楊義山下徑圍嶺三村因失去神像王士鳳等藉端捏指教民鍾信生之子鍾德安毀滅糾眾搶毆焚燒房屋等情是否屬實應即由縣查明分別辦理稟覆察核等因到縣伏查本案兩造均屬鄰村居住素無嫌怨所供神像當日遺失既知教民鍾信生殘毀理應投明局紳飭令交回議罰了事乃輒自集眾前赴教民鍾信生家中搜查以致旁人擁看致將房瓦推爛並耕苗地豆芽子踐壞且復擅將該教民猪隻宰殺固屬不合而鍾信生係屬入教之人崇奉天主與村人所奉北帝神像兩不相干何得屢次殘毀亦屬非是現在彼此均知悔悟從寬免于深究鍾信生耕牛既係借諸村鄰業經物歸原主牽回應毋庸議當即酌中斷令鍾江學等繳銀二十七兩補償教民鍾信生被宰猪隻及修葺房屋踐壞田苗豆芽之資嗣後務當民教相安俾敦和睦兩造均皆悅服各具遵依奉結省釋完案具稟察核光緒七年閏七月十八日稟兩廣督院

法領事索償教堂失款議駁 兩廣總督張照覆案接貴領事官文稱日前廣東省各屬教堂被搶被燒之案當經飭令教士將各處情形逐一詳細列單共計三十三張相應照送貴部堂查照惟此次教士教民被害共失去銀三十八萬三千三百八十八元三毫四仙皆光緒十年十一年即法國一千八百八十四年八百八十五年之事亦因各地方官未能實力保護是以追此慘毒雖經屢奉 大清皇上保護之旨無如各官不能實力奉行是以各處百姓將教士教民任意欺凌無可安生此次既被擾害又失鉅款深為可憫素仰貴部堂高厚廣大為懷定為本署領事用心速為將案辦結仍希飭知各屬一體保護以教睦誼或由貴部堂派委明幹公正之員會同本署領事所派之員商量秉公妥辦亦可至應如何辦理之處希即照覆為此照會等情附送法文一張並中法失單三十三張本部堂均已閱悉查中法自去年定約教睦如初所有前年七月貴前領事官離粵以後至去年六月回粵以前一切事件本部堂實以為無可議辦去年七月初四日接師前領事來文業於七月十一日照覆文內暨七月三十日答

寺務通文

卷一八

教務四

十八

覆函內明白指陳在案。意謂師前領事必當恍然大悟。深悔立言之失。貴領事官亦必不至再為沿襲師前領事之錯。乃此次來文。核與師前領事去年文件。大意相同。殊堪詫異。貴領事素來深明公平道理。備悉各國交涉章程。不應又生波瀾。為此不合情理之請。本部堂不得不更與貴署領事。切實論之。來文所稱教堂各案。約分三端。一曰教堂。一曰教士。一曰教民。粵中各屬法國教堂。有事時則官代為之封固看守。事平後則點明交還。保護之道。不過如此。此教堂之無可議辦者也。教士出境則送之。留粵則衛之。保護之道。不過如此。此教士之無可議辦者也。以上二節。前此照覆文內均已詳切聲叙。現在無庸覆說。至於教民一項。其人雖習法教。乃係中國子民。領事離粵期內。粵省教民之事。豈能復行追問。是不啻干預中國保護子民之權矣。此尤教民之無可議辦者也。總之前奉 諭旨。保護法國官商教士。乃係我 國家格外浩蕩之深仁。棄捐小忿。眷念舊盟之厚誼。故雖當兵事紛紛。而高天厚地。偏覆涵濡。曾無小異。粵中文武百司。宣奉 恩命。為之泯仇。譽為之銜行。旅為之保室。應其時人情洵洵。數百里內外。傳書聚眾。必欲得敵人而甘心。見有敵國之人。無論官商。敵國之物。無論錢貨。誓不少留於境內。貴前領事暨教士人等。何一不親見。何一不深知。經本部堂再四通飭。曉諭聲明。法國官商教士。不因爭戰而來。本與法兵有別。嚴飭諸將。約束各營。明示密防。費盡心力。始有今日之安。夫以眾怒所萃之物。業而居然幸獲瓦全。即小有遺落。僅如纖芥。所存於法國者。實大且多。法國官商教士。將去之時。無傷生之恐。及去之日。無失路之悲。復回之後。得棲止之所。其所仰賴於 天恩者。至優極渥。而粵省地方官睦誼之重。禁令之嚴。粵中之民。遵 旨守法。格外厚道。亦甚有可感激之處。本部堂之意。以為師前領事回粵之後。必當轉達貴國國家。與夫將相大臣及教士之意。善詞盡禮。道款道謝。以答我兩廣百姓。以後格外謙和。格外謹敬。不爭不競。以期民教永遠相安。則貴領事官斯為善於奉行西教。維持商務者也。今來文不知感謝地方官。不知慰答眾軍民。乃謂保護之 旨。各官不實力奉行。越為欺凌。試為擾害。試思若果當時不實力奉行。則當義民百姓。嗔怒沸騰之際。恐於貴國師前領事官。業已不利。知尚何論區區之教堂什物。現在玉帛重敦。言歸於好。以前之事。自應置於不提。來文所謂失銀三十八萬餘元。請為將案辨結等語。查此等皆開戰以後。議和以前之事。無可歸結。如果各屬教堂。於去年七月教士回堂之後。別有被

指被燒之案一經知照自必務飭地方官持平妥辦亦不必另派商辦之員也再者去年撤兵立約以前之事本
部堂本不欲言及致形見忌今來文既原經辦前事則本部堂亦未便默然不言查中國自光緒九年辦理海防
以來以至十年六月難龍開戰而後延宕銀款各路用兵之費及稅厘短收之費為數甚鉅然此係國家款項斷不
屑與鄰國計較即以商民虧損而論兵燹既啟生理多礙福州臺灣鎮海等處兵燹擾攘士農工商船戶漁戶損傷
人口物業財貨船隻不知凡幾然此尚係別省姑置勿論即專以廣東一省而論據廣海之渡船封比海之商口岸
潮康瓊道路梗阻貨物停頓商工船漁俱受虧折統算廣東省各口捐耗銀數約計三百八十餘萬兩按照萬國公
法自應以舉兵至人之國生釁者該其咎責領事官須先言明將此款銀三百八十萬兩若何查辦若何歸結若有
妥善切實辦理與本部堂議明辦妥再為查辦教堂損失零星物件可也至廣東省籌辦海防止需經費現擬籌備
銀四百萬兩購買船礮尚未措齊貴領事官友睦為懷如能代為用心籌助尤所欣悅者耳光緒十二年照覆法國
領事

時務通攷卷十八

教務五

論說

論中學當盛行西國 李元度答友書曰來書以泰西人行異教於中國愚眊多為所惑慮奪吾堯舜孔孟之席謂此開闢已來未有之變其言深痛若此有心哉有心哉然某之聞見竊謂不足慮抑且深足為喜不惟不慮彼教奪吾孔孟之席且喜吾孔孟之教將盛行於彼都而大變其陋俗請舉吾說以廣足下之志焉蓋堯舜孔孟之教為天地立心為生民立命乃乾坤所繇以不敝者也天地之生人為貴人之道以倫常為本彼際天並海之夷以千百國計皆人也有血氣即有心知皆可以人道治之者也特自古不通中國又相去七萬里禮崩來學不聞住教故來一近聖人之居而聞其教耳天誘其衷以互市故朋遊於中上而漸近吾禮義之俗彼自知前者之蔑棄倫紀不復可以為人有不幡然大變其故俗者邪天主耶穌教僅法蘭西一國耳然且諸國皆頌之不使聞人其境蓋亦共知其人矣惡能加亮未於堯舜孔孟之教哉且子未讀中庸乎惟天下至誠能盡其性則能盡人之性能盡物之性物之性且當盡况彼固人也同在並生並育中聽其自外倫紀而終失其性其何以贊天地之化育而與天地參乎天心仁愛聖人有教無類必不忍出此也聖人之道譬如天地之無不覆轉無不持載是以聲名洋溢乎中國施及蠻貊舟車所至人力所通天之所覆地之所載日月所照霜露所降凡有血氣者莫不尊親故曰配天此正堯舜孔孟之實錄也其曰舟車所至人力所通則以大地九萬餘里尚有舟車人力所不及者今此通商諸國天假其智慧船火輪舟車以速其至此聖教將行於泰西之大機括也繼諸國而來者後將不知其紀堯舜孔孟之教當徧行於天地所覆載之區特自今日為始造物豈無意哉且夫堯舜孔孟之教在中國亦以漸而及也堯舜都冀州其時惟今山西山東直隸河南陝西數行省為中原餘皆要荒服也孔孟時吳越荆楚尚以蠻夷墳之宋以來三江兩湖閩浙黔法川粵始大盛聲明文物視鄒魯不少讓謂非聖教之自近而遠自狹而廣歟至若唐虞之苗三代之獯狁獯犬成漢之匈奴晉之氏羌唐之吐番回紇宋之契丹其故俗類皆敦彝倫娶同姓凡收弟婦弟室凡妻習然不為怪目元

時務通攷

卷十八

教務五

年承通五

魏遼金分主中國其俗即已大變元大一統稱尤盛今之西北蒙古部皆元裔也世為國家臣僕賢哲代生非復當年之舊矣向使其閉關絕迹不與中國通不至今猶睚眦狂悖之故俗邪不但此也我朝雍正中滇黔川楚兩粵諸蠻夷攻土歸流亦自開闢以來始沐王化至乾隆中新疆拓土二萬里則真天下一家中國一人矣堯舜孔孟之教蓋漸推漸遠初無一息之停也今泰西諸國適以互市來具必將用夏變夷而不至變於夷也決矣抑彼元會運世之說堯時在午距今不過四千年正中天之運也天地之氣日趨於文明故西人之繁富靡麗乘時以達中土殆有氣機以感召之具舟車器械天文算學亦未嘗無補於中國天殆使之竭智慧以助中國之文明而即以堯舜之中邦者漸使染於堯舜孔孟之教豈偶然哉王者無外聖人無外天地之心更無外當此中天景運聖教被絕域必自今日始矣孟子曰逃楊必歸於儒歸斯受之而已抑何必視之若讐去之若免乎吾故曰不應彼教奪吾孔孟之席而喜吾孔孟之教將盛行於彼都也若夫自強之術有國者所當務豈必因遠人之狎至而始為之所哉偶書所見伸紙不覺累幅惟垂察不宣

論西教得失及傳教利害 傳曰天命之謂性率性之謂道修道之謂教教也者本於天出於性而為人道之品節者也中國之教君臣父子之倫禮樂刑政之制皆是一人不在教之中而未嘗專之教之名何外國之教必別立名號自成一家此疆而彼界入主而出奴若是之紛紛乎中國之教未嘗不敬鬼神而祭祀之禮特為政事中之一端何外國之教必專託鬼神以為重乎蓋中國之教出於上外國之教出於下也從來御眾之道必正名分必齊號令必明賞罰中國上古之世繼天之極之聖人即首出御世之天子尺土莫非其有也一民莫非其臣也不必別立名號而名分自尊有改正朔易服色別器械殊徽號之制有生殺予奪之權不必託諸鬼神而號令自一賞罰自行故其為教也循乎人道之常而行之萬世而無弊外國則不然古之時草昧初開文明未啟為之君長者無聞天齊物之本輔相裁成之道民性顛蒙風俗頑獷一二聰明絕特之士生於其時思有以救之而不得上位無權以行其教化不得不託諸神道建立名號以為號召徒眾之幟於是乎有主教之神不能強人人以必從也於是乎有教內教外之畛域不能無號令也於是乎有教規不能無賞罰也於是乎有以鬼神禍福為劫制之法此教之所由起也

說雖荒渺而實出於救世之苦心。故猶太之摩西耶穌印度之釋迦阿剌伯之穆罕默德在彼國皆不得不謂之聖人。特不如中國聖帝明王之太耳。天主教堂地獄永福永罪之說與佛氏之輪迴果報大同而小異。設堂禮拜與回教規模相近。亦佛教回教之流亞也。願佛教回教各行於其地其流傳於中國也。佛教則中國遣使求之。回教則但行於其族類。而天主教則強聒人以期必從。蓋其教之宗旨以勸人入教為功德。欲通行其教於天下。恆遣人四出傳布。彼蠻荒陋俗。素無教化之區。一旦聞所未聞。每有翕然信從者。乃亦欲得此於華夏。則其人之愚也。貪餓夫以豆羹被乞兒以菹糲。誠足以濟其飢寒而生其感慕。若夫太官之庖冠裳之會。亦欲以此進之。則不知量矣。今中國之入其教者。非鄉曲之愚民。即市井之無賴。都邑之士。稍知禮義者。率不為所動。固不足為吾風俗人心之大害也。試觀佛教之入中國。千餘年矣。而吾聖人之教。如日月經天。江河行地。何嘗稍損毫末哉。則教士之在中國。亦以僧徒視之可矣。然而四方之傳教者。時啟爭端。何也。一則由於傳聞之失實。一則由於操縱之失宜。中國自明以來。即有白蓮無為等邪教。相傳有採生折割之術。又以同色同財誘人入教。天主教之入中國也。異言異服。駭人聽聞。其教又異於聖人。而別為一端。故羣以邪教目之。世俗之人不知其詳。但知其為邪教。謂必與白蓮等教相同。因有符咒蠱惑。誘汚婦女。迷拐幼孩。挖眼剖心之誣說。傳既久。士大夫亦從而信之。至於形諸奏牘。刊諸著述。好事之徒。隨聲附和。各處每有檄文揭帖。張皇其詞。而教堂又收育嬰孩。兼傳男女。益足以啟人之疑。而釁隙從此生矣。其實男女之別不嚴。乃教士自沿其西國之俗。初非有心誘惑。至於符咒迷拐等邪術。實為天主教中所無。且為其教所禁。其形迹偶有可疑。或緣別教匪徒假託。故道光二十六年。所奉諭旨。有別教匪徒假託天主教之名藉端滋事。一切作奸犯科。應得罪名。俱照定例辦理之語。同治九年。天津焚毀教堂之案。查出男女一百五十餘口。逐一訊供。均稱習教已久。其家送至堂中。奉養並無被拐情事。曾文正公至天津。百姓攔輿遞稟者數百餘人。親加推問。挖眼剖心。有何實據。無一能指實者。詢之天津城內外。亦無一遺失幼孩之家。因知皆屬無稽之談。當經奏明請旨。通飭各省。俾知從前檄文揭帖。所稱教民挖眼剖心。戕害生民之說。多屬虛誣。布告天下。咸使聞知。光緒二年。皖南教案。有白蓮教黨類白會清混入天主教。左道惑眾。經沈又肅公訊明。與天主教無涉。將白會清按妖匪例

耶穌道

正法皆其明證也。有牧民之責者。遇有此等流言。亟當明白剖示。以釋羣疑。庶幾弭變。未形不致釀成巨患。又習教之人。仍屬中國子民。仍歸中國官管轄。約章載有明文。原不應稍有歧視。而畛域既分。猜嫌易啟。教內者恃教士為護符。每有欺人之意。教外者屏教民於不齒。時有忿嫉之情。爭訟到官。袒民則無以服教之心。袒教則適以激民之怒。操縱之間。稍失其平。釁端即因之而肇。不激不隨。無偏無黨。是又在聽訟者加之意矣。雖然。歐陽子之言曰。病之中人。來乎氣虛而入焉。善醫者不攻其疾而務養其氣。氣實則病去。三代衰。王政闕。禮義廢。而佛至乎中國。佛之所以為吾患者。乘其闕廢之時。而來補其闕。修其廢。使其政明而禮義充。則雖有佛。無所施於吾民矣。天主教之於今日。亦猶是也。然則明吾政刑。敦吾禮義。修其本以勝之。非今日當務之急哉。

論西人傳教志在變夏 西方祇教其流亦七其始同源皆託於造化主宰而行以神奇其大宗分回教西教兩種

種之中各分支派西教則分天主亦曰公教耶穌亦曰修教回教亦曰教布亦曰教希臘亦曰教印度亦曰教等類。其始同源皆託於造化主宰而行以神奇。其大宗分回教西教兩種。回教則分由耶穌希伯來為最盛。服教者皆強國。彼教即以為神佑之徵。蓋其立教根源自始相承。以敬天祈福為宗旨。以肅除異教。偏傳為國為歸。宿故乘勢煽動。推波揚瀾。不遺餘力。彼教既藉國勢以推行。諸國亦藉教力為合縱。巧於附會。剽竊專務。其教之行不惜其說之變。其始終不易者。惟號有全能造化主宰為立教之根。此外條律因地而推。移隨時修改。務順人情。故從之者如水赴壑。回教惟東西土耳其基阿刺伯及俄屬之高加索路五部。多木斯利爾日爾日亞是爾等部。向人奉之。不足與之抗衡。西人心果氣銳。好夸爭勝。是其本性。益以厚西受誠。祭祀別神。耶穌及其門徒。以身殉教。誓欲徧傳國土。其人心聚而不散。持而愈堅。西人手持片太古書所傳及今世二百餘國之人論佐以天文格物光電音化諸學舉中國古聖所傳三光五行陰陽四方五官七情四端五音六律諸條悉行改駁而援引六經敬天事上帝之文以為造化主宰之證。處心積慮在行其教於中國。其源出於猶太舊教。參合波斯婆羅門而力攻舊教。教皇既立。遂滅猶太波斯。耶穌本兼采佛氏遺言。路得以後極力排佛。而錫蘭印度緬甸次第為英所滅。利艾東來以後又

取中國聖言以攻中國名教所謂異端之尤點盜之魁今佛教僅存西藏及外蒙古諸部皆賴中國以幸存回教僅存於土耳其已危不自保知中國不能驟變尤并力與中國為難前明徐光啟李之藻李天經馮應京樊良樞楊庭筠李祖白等皆習其教為之作序者書邪說誣民非聖無法今西人通漢文者皆引申其說以排名教其言甚辯其勢甚張不可不距也

論西教入華漸有修改 耶穌集諸家而稱天以為主腦由巫而引於道可謂取精用宏故沒後風行景從餘教莫能與抗誠嶺老釋之精華洗巫家之積陋良非偶然言教不言政有墨氏兼愛尚儉尚同之意而無其用又從佛法出家毀產所立教王及諸神副仍如西藏班禪呼圖克圖故事矯厲而難以持久路得創修教頗有詳改原天主教不詳彼經仍用古文宣頌非仲副莫知故路得詠教王以私意竄入聖經乃詳其書遍傳國中其實路得由譯而變其文者當不少不出家不行異術彌近人情願足以涵蓋外域而不足動搖名教自利艾東來見聖人之書廣大志備始稍修改其說陽增而隱攻於是利瑪竇有天主實義辨學遺蹟崎人傳龐迪我有七克艾如畧有西學凡畢萬濟有靈言蓋勾高一志有空際格致溥汎際有寰有詮徐光啟楊廷筠王肯堂之徒又為之潤色點定假兵齋糧以張其儀新約書自路得詳行而一改由利艾譯傳中國而再改蓋非其舊良由語須重譯故言可遁飾今考辨耶穌之書姑就譯文為據其已改者無害於道不必追求第舉其教入中國後修改踪跡之可見者列之如左 新約書只言耶穌為天之子以駕乎摩西稱天僕漢字默德稱天使之上及見經傳言黃帝帝堯后稷皆上帝感生則其說不能獨尊遂增會三一妙身之像以為一體三位神也父也子也其實一體蓋欲以天主自降生駕乎天感生聖人之上而新舊約書皆無此言 耶穌廢律法無一語及政當羅馬盛時奄有西土諸國皆奉行羅馬王所定之律及法國創霸征服諸國復行法王路易所定之律以勢行法初無所折衷及見中國聖人兼言政教如不相敵始推本摩西十誡緣飾諸條例以為四誡事天六誡治人然舊誡誅不孝廢主僕之分重實倫之刑而今西律皆改之父子相毆罪皆監禁無主僕名分妻可棄夫夫不得出妻由於摩西十誡耶穌易以兩條四誡事天如故其六誡統以愛人如己則是墨氏兼愛尚同佛氏平等之義可以統盜殺妄證貪財而適足以滅父子主臣夫婦之名分蓋教化未

耶穌道

與夷性尤殘忍與以名分則送其凶德故耶穌設教稱天為主不以人治人意在廢酋長以止殺戮國無所尊則家雖立主不免同啗廢食而其說已深入人心利艾東來以後漸被華風始竊取孔子制作之意以增益耶穌教士法師因而引書解律以張其教諱其草昧之習隱攻名教之非其實父子不別尊卑夫婦不相統屬是其國之本俗大闢為其子押龍沙所攻大闢出奔押龍沙入居大闢宮好其妃嬪十人押龍沙旋為兵帥所殺大闢猶悲思不已諸妃亦不加罪即此可見摩西律法逆視清倫之刑持有空文其族初未遵行摩西律法也

問本嘗犯律法者可舉手行刑於是眾皆散去是耶穌之背於名教亦因其時本俗草昧未足驟語文明路得以後漸被夏聲而智慧不如耶穌又以先入為主乃矯其說謂天倫有六以排名教知本志本

為賦道之大端消夏之要害父子天性聖教之大原顛撲不破君臣夫婦皆由此起例雖釋氏之汪洋恣肆道流之微渺超虛皆至此而窮不能不影附而立惟彼教握定天生人為根本用愛無差等為轉關有天父在前則父子之親為枝葉神為天主統萬國人皆當一心事神則君臣之義為等夷而其流論至於毀父無刑謀反不誅

流洗適地球國土其教普行各國實有大效風俗全主於教政治半出於教其半不出於教者亦非推本於教以為言以富強為教之微即以富強助教之勢羽翼已成持之甚堅并力思以其教易中國不可易而忽之也

生博士言星降伯利垣耶穌言天地劫毀日月無光默示錄言末劫時有一婦人戴日踏月言星降以日月並稱仍是渾天之說明西洋人高一志空際格致以氣水火土為四大元行收五行兼用全木為非則集佛書地水火風之說而其推測天文仍本五星並本指為地球彼學最重天文問宗明義即言神造天地耶穌自神降生而言天仍拾渾天道說高一志測天不外五星論地分為四行不遇中邦陳法釋典唾餘其學術由來已可概見西人好勝喜新是其本性且其教託天主不合談天反隨人後故自湯南以後智者輩出極力推求務變舊說以夸飾其教為天教獨能知天於是竊地員宣夜家言言地軸自轉繞日而行諸行星皆為地球各有月循繞地球軌道

王二星其不能辨其斤渾天為無徵。又於五行去木加風。詠經傳與佛書。但不得當。耶穌醫疾。是古之祝禱。至彼得保羅。猶能行其術。再傳以後。其術遂失。而藉醫行教。是其授受淵源。故傳教士。自習醫科。列死人以觀。藏府。見心為血所出入。執以駁經傳。言心為身主之非。以神其靈魂為主之說。然耶穌述誠。首言盡心事神。其餘說教言心。亦不一而足。耶穌不談物理。而艾如畧西學。凡述其國建學育材之法。有文科理科醫科法科教科道科。其致力以格物窮理為本。引而歸之於盡性致命。提要稱其所格之物。皆器數之本。即今所謂格化學。分為光電熱力學西人自言化學。由中國道流鍊丹點金之術。推闡而出。則與教無涉。原艾如畧得讀中國書。見朱子釋大學格物。為窮物理。遂以其國制器分質諸菴。增會格物。合之於教。推究於造天地以證人無所能。神無不能。竊盜取格物一言。以攻中學之理。有未窮。知有未至。可謂點賊中國習而不察。推重西人天文者十九。稱西醫者十五。確信格物為制器分質者十七八。不知其用心專在爭勝。而欲以其教折我。奈何標戈而授人以柄乎。

論洋教所言多不合西人格致新理。西人七大洲地球圖說。於每國政事之外。各繫教會民種一條。亦猶中國志乘之有風俗也。其教之目雖多。而要以天主耶穌二者為大宗。惟佛教無聞。蓋五印度之地。全產鴉片務貿易。西來之旨。久已失傳。然教會名目如此之多。而中國又有道教釋教。與聖人之教。幾乎並行。趙氏翼曰。孔孟之教。佔地甚大。猶之於物。其精粹至美之處。本不甚廣。其附殼則所佔之地甚多。非聖人之教。不敵彼教之善。而民皆信服之也。然今前後藏皆崇佛。而辦事大臣。必與班禪會銜奏事。民心之不可移易如此。近西人復力攻天主。而崇尚耶穌。姑即以耶穌論之。論耶穌必先論耶穌之所自出。今其書云。自取肉身於貞女馬利亞氏。夫童女受孕。千古第一怪事。然則耶穌者有母而無父。其本身之來歷。已屬曖昧。不明其餘。更可知矣。至其種種荒誕不經之說。五尺童子聞之。而疑即以質諸洋人格致新理。亦多不合。格致之學。多徵實。曰體曰質。曰點曰光。曰熱曰氣。皆從目驗身試而得。教會之言。多憑虛。曰理曰道。曰神曰天。曰上帝曰造物主。遁乎無聲無形之表。此大端之不合也。創世記曰。創造天地。道二。取光。大以理晝。小以理夜。亦造星辰。置之寫蒼照臨於地。則是天空所有日月星辰造物者。無非為地球而設也。若據格致家言。太陽為諸恆星之一。地球為諸行星之一。行星不能自有光。皆借日之光。以為光。諸恆星外。必有如

地球者環繞之日屬諸行星上亦必有山川人物一如地球此不合者一也失樂園詩曰撒但見太陽行空乃化一
 小天使問司日之天使言欲往新造地球司日者指示之則是天空之表宛若赤道黃道之經絡乎其間任人之
 流行自在也若據格致家言行星恆星俱有攝力互相牽引凡空中氣質流質定質行近其軌道內必為其所引當
 撒但問司日者之時其行近太陽可知不知當時用何力離開太陽而不為太陽所引此不合者二也至其所謂來
 雲升天之說尤屬無稽據格致家言地球有吸力故古今從未有離此地球而墜入別行星者况人非養氣不生離
 地二萬尺以上空氣中之養氣過於淡薄不足以資呼吸故輕氣球升至二萬六千尺而人已奄奄則乘雲升天尤
 格致家所必無之理也其他若空中有聲榮光自天而下諸神其質之天文聲學光學之理皆屬平淡而無奇凡若
 此說彼教士聞之必曰是固非言思擬議之所能及也夫既非言思擬議之所能及尚得謂之道尚得謂之教哉
記見蘇維廉地理全志夫樂則詩見艾納地心學中西通書 洋教以舊約新約西書為根本彼中奉為聖經謂言皆有微幾若一字之成固於
 全湯顧書中所言天地萬物之理半屬故老傳聞質之實測恆多不合特西人亦徇於習俗莫敢竊議其非自格致
 日稍重學光學電學化學之新理日密歐洲淵雅之士於此信之既專則於彼疑之必力當有不期然而然者此亦
 洋教盛衰之大幾也

論各國教門 天下皆有一教以為綱維蓋膺世教民之所不廢也考自佛教行於印度回教盛於天方天主教耶穌教
 被於西洋而語其支派各有不同印度佛教分而為三一曰墨那敏教即印度國舊教也一曰喇嘛教即西藏之黃
 教也一曰墨魯赫教即西藏之紅教也天方回教亦分為三一曰由斯教即婆羅門舊教也一曰穆罕默教即穆罕
 默德所創行於阿丹者也一曰北阿薩教則其兄子所傳行於巴社者也天主教耶穌教亦分為三一曰加特力教即
 天主舊教也一曰波羅特士教即耶穌新教也一曰額利教即希臘古教也言乎各教所行之地則自中南東三
 印度而緬甸而暹羅而西藏而青海而南北蒙古皆佛教也自西印度之巴社阿丹而西之阿非利加洲而東之葱
 嶺左右哈薩克布魯特諸游牧而天山南路諸城郭以及歐羅巴洲之上耳其國皆回教也其大西洋之歐羅巴各
 國外大西洋之美利堅各國則皆天主教耶穌教也其與我中國安南朝鮮日本之儒教屹然其立為四此外又有火

教神教散在各方。亦有土蠻之流俗尚祀鬼無所謂教者。當我中國未通於外。所行者惟堯舜禹湯文武周孔之道。中庸言修道之謂教。非別有所謂教也。印度自佛木出世以前。皆婆羅門教。以事天治人為本。即彼方之儒也。自佛教興而婆羅門教衰。佛衰而婆羅門教復盛。一盛為耶穌之天主教。再盛為穆罕默德之天方教。皆婆羅門之支派。蓋歐洲之學。其始皆根於印度。由漸而西。故天主教方。有時皆不出乎儒教之宗旨。即我中國自古至今。道術分裂。儒分八。墨分三。老莊之道。亦分數支。蓋與佛教回教天主教之異流同源。無以殊也。嗚呼。自教術多端。同中立異門。諍堅固於一教中。自相胡越。欲泯畛域而會大同。蓋亦未易言矣。故聖王在上。因其教不易其俗。齊其政不易其宜。今中國各教皆備。雖其教旨各殊。而奉天治人則一也。安知昔之以遠而離者。今不以近而合乎。前有言西國無佛教者。夫西國固無佛教。然未嘗無道教。其人蓋散處各國。不身修鍊。名曰巴柳士民教。歐羅巴阿非利加兩洲皆有之。持不若各教之紀年建朔耳。因論教而并及之。以見中西之教未嘗不可合也。

論泰西教法原於九黎巫教。當亞伯拉罕時。已築祭壇獻燔祭。由摩西過湖亞伯拉罕不及四百年。則當夏后氏之代。築壇燔柴。皆古祀天之禮。見於堯典。此必自中土流傳。其書稱天使稱神人。而亞伯拉罕所遇為設飲食與人無異。後書亦稱摩西為神人。則所謂神人亦祭司先知之流傳神話者。非鬼神也。考其地在布哈爾阿當汗波斯之間。西紀。注。印。王。去中土尤近。其時在夏中國禮教已歷數百年。其記名天帝固誣。然稱祠之始。即知築壇燔祭必有所以啟之。神使傳言其詞近實。審其教律。實與巫同。國語觀射。又說少暎之衰。九黎亂德。民神雜糅。家為巫史。顯頊受之。乃命南正重司天。以屬神。命火正黎司地。以屬民。使復舊常。無相侵瀆。此巫教之最古者。始自苗民。呂州苗民弗用靈。鄭康成說。苗民九黎之君。顯頊伐少暎。誅九黎。分流其子孫。居於西裔者為三苗。至高辛之衰。又復九黎之惡。堯興又誅之。堯末又在朝。舜又竄之。禹攝位。又逆命。禹又誅之。穆王惡此族。三豎凶惡。故者其氏而謂之氏。帝典。三苗於三危。司馬遷云。遠三苗於三危。以變西戎。又曰。分比三苗。鄭曰。三苗為西裔。諸侯猶為惡。乃復分析流之。是三苗之與最先獨好巫鬼。至為極化。故四凶皆只一遺。而三苗尚煩再徒。其放流之地當極遠。西人縱非有苗之裔。其教為九黎之遺。所謂天使神人者。其為苗民之巫無疑也。分背之時。蓋其族已適流沙。析居鹹海。去亞

時務通考 卷一八 教務五

巫教流傳西土

卷一

伯拉罕之時未幾曼衍流傳神人謀赫之教遂行於西土矣厚西當中國商朝而述誠首禁拜化偶像於時中土並無偶像而其書言所仇之邦有巴力大哀亞斯大錄諸偶像神名又有拜蛇蟲鳥獸以為神者蓋上古人形本一如山經所載神多異狀墨子稱句芒鳥身人首疑亦九黎巫教神人謀赫各媚所事以水福陰諸國所祀與九黎並興或亦分背三苗時其巫師分散行術西戎與厚西教祖本同源而分流爭為長雄故神巫傳言必以此為首誠至其禁拜日月星辰卜筮所以堅人信心附會證成摩道天地之說而厚西用之又以防入筮之招而為背水之陣也禁呪變幻皆古巫術摩西領眾出埃及作各種術而埃及法老亦有術士能作諸術相鬪不勝則其術有優絀耳惟之日安息不知所本西歷用日月五星注其日主凡禮拜皆日值辰故日本人即譯禮拜為日曜考波斯教為太陽火教其教亦稱天主而拜日波斯在西之東彌近中上度苗民竄居西裔巫教先及波斯厚西用其拜日之長以為燔祭之日而諱所從來禁拜日月以別異於波斯之教至其割禮則尤為荒誕不經矣

巫教流傳西土編證 巫教最古頌項誅九黎舜竄三苗而其教流傳西裔自近而遠由印度首及波斯佛教未興以前印度有婆羅門天祠轉入波斯為波斯景教由波斯轉入猶太為猶太婆羅門教亞伯拉罕之興蓋在波斯之後猶太之前絕域自古未通其文字八變而為今日泰西各國之又又轉譯為華言不啻重九譯三豕渡河易滋蕪耶無從取證載籍惟其書言洪水回教書亦言洪水由亞伯拉罕上溯洪水約五百年兩教所言同時較可徵信即為堯時洪水無疑然則亞伯拉罕時當夏之末造厚西時當商之中葉夏啓晚年德荒亦崇巫術故夏道尚忠其失也鬼墨子述夏道而數稱天鬼殷巫咸初作巫蓋始立巫官以司神事與厚西之興相去未久周禮亦有巫官沿二代之舊典特不甚重又有夏祝商祝皆司喪事祈禱自頌頌項廢九黎堯舜禹分釐三苗而巫教萌芽於西夏商頗崇九黎道教周重卜筮修祀典巫猶存而不廢孔子祖述堯舜憲章文武不述夏商故言夏殷不足徵名教既興巫遂微於中邦而轉盛於西域其書重數譯而其中事物有與古書印合者足為教目中上流傳之編證創世記以一尺為一肘尺字從尺以肘起度說文中云婦人舒臂八寸為尺證一祭用燔柴證二祭大樂壇證三祭時取膏薦血即許所謂血膏禮所謂合臭達陰證四服有比疏注謂極細之布貴人乃得服即禮所謂素積朝服十五升布證五重

長子名介。即古宗法。證六。出埃及記。製禮衣。皆大袖。廣裾。革帶。畧如三代服制。證七。誠條祭肉。出三日則不食。證八。新婚者一年不從征。證九。田中收獲遺穗。不可取。以昇寡婦。證十。此三事。一見論語。一見禮記。一見詩。疑皆自古相傳之通例。詩人取以託詠。七十子後學。筆而錄之。故能吻合。樹果牲畜。取十一之稅。證十一。禁占卜。可知其時有卜筮。證十二。禁祀日月星辰。可知其時祀日月星辰。證十三。雅各死時。諸子哭泣。七十日。夏喪三月。約畧相同。證十四。凶事服麻衣。索帶。與衰經相近。證十五。至於禁人與獸交。可知舊傳。狼種狗種之說。不誣。禁身刻花紋。可知其時。雕題文身之俗。猶在。亞伯拉罕時。諸國已有王。約瑟時。埃及有膳長酒政。摩西時。埃及有術士。議士。可見彼族之興。較西戎諸族。最後。其奉神為主。專取九黎巫教之遺。而草創制度。得見夏商古時之法。耶穌以前。純為巫教。耶穌則緣巫教之事。大禱疾。而兼糶佛氏之捨身度世。不生不滅。天堂地獄之說。別演新教。細考前後踪跡。顯然無由遞飾矣。

論摩西約法 摩西十誡。敬父母以下六條。甚合於理。原書并有詳細條例。云打父母者殺。為父母者殺。姦後母者為辱父。姦母之姊妹者為辱母。姦姊妹者為辱父。姦父之姊妹者為辱父。皆殺之。在室姦者男女皆殺。在野姦者殺男留女。已出婦不可要回。女在家不貞。已適人。發覺者殺。女似深明父子之親。夫婦之別。而在摩西前。載在創世記者。有翁與媳生子。父與女生子。未言天神降譴。彼之世系。視若當然。可見摩西以前。其族本屬極樸。摩西雖才畧過人。仍屬草澤。投掠本色。而立部曠野。首重雅倫。當必有所從受。九黎古諸侯。所謂亂德。不過崇信巫厄。未常不分倫。豈故其遺教。未墜。並風。五教既敷。早已放手四海。特未能悉遵而行。遷流既久。彼教之邪說。盛而正理。反衰。今西夷無知妄作。修改律例。父子相毆。罪皆三月坐監。女子自主擇夫。先淫後配。棄夫改適。不為失行。雖有淫惡。婦無出例。此則耶穌以降。日出日之危言。不如摩西之約法也。

辨摩西耶穌立教之異 摩西教。祇傳以色列之族。禁本族人與他族為婚。其言上帝。亦稱以色列之祖。亞伯拉罕雅各。以撒之上帝。耶穌則斥以色列人。不可恃亞伯拉罕子孫。即遷神佑。又云有能從我者。即能升天上十二坐位。審問以色列十二支派人。又以赴筵比喻。明當傳教異邦。稱上帝為獨一無二之神。又云神非死人之神。乃生人之神。太時。摩西行割禮。別其族於他族。耶穌承約翰用洗禮。除割禮。合其族於異邦。摩西教人。重守法律。耶穌申理。辨

時務通考 卷一八 教務五

非法律。馬太傳云。門徒不洗手就食。法利賽人詰以不遵遺法。耶穌喻以入口者不能污穢人。出口者始能污穢人。耶穌教人不可出妻。或引摩西法律有立書出妻相難。答以因人心思故設權制。馬可傳云。當安息日。門徒摘麥穗。法利賽人責之。耶穌答以安息日為人而設。非人為安息日而設。耶穌在殿講道。眾執一犯姦婦人。据摩西法律。當用石砍死。耶穌問眾。何人自問未嘗犯法律罪過。則可舉手行法。於是眾皆散。耶穌遂命此婦自去。摩西教最重燔祭。耶穌除燔祭。摩西設教祈禱。欲得生前之福。故重財利。耶穌教人施捨求死後亦福。言由人入天國。難於駱駝穿針孔。處處不同。故為舊教所嫉。至其徒彼得保羅等。猶數以毀摩西法律為眾所仇。卒以見殺。摩西假教以合眾。其言純是法。耶穌用眾以行教。其言彌近理。故耶穌行而摩西廢。其淵源仍述摩西者。緣西裔坐教。皆口傳無書。摩西之書已遍傳中亞細亞各國。彼族舊教居猶太久。已與猶太景教互相參混為一。耶穌為大闢之裔。坐於是邦。初時登山受錄。假神術以勝羣巫。為行教之助。託神子以貶諸教。為立教之基。不引舊約之書。無微不信。觀其講論。言必引經。而別為解難。其理彌正。而其量彌廣。與摩西之用心不同。宜其為西教不祧之祖也。

論耶穌教法淵源釋墨 佛法出家不娶。以六親為緣。為尊。一切平等。無有高下。教人施捨。心無留戀。摩西法律。則有妻妾奴婢等。咸重生前之福利。耶穌承摩西之後。采佛氏之旨。酌而取中。使人易從。除出妻之律。無取妾之條。禁同族相買為奴婢。於兩教為中立調停。令同教者嚮產其財。喻富人入天國。難於駱駝穿針孔。接待門徒者。必得福。則布施之義也。馬太傳云。耶穌欲渡海。一門徒求歸葬父。耶穌云。誰死人去葬死人。若從我去。又云。自我來後。子當與父疏。女當與母疏。婦當與姑疏。人之仇敵。即在家人。此棄長緣之義也。又云。人不可受夫子之稱。只有一師。乃是基督。不可稱為人父。只有一父。乃是天父。自尊者必降卑。自卑者必升高。則平等之義也。而身自出家。門徒不娶。言靈魂生天。無配偶。舍生命者。乃得生命。天地俱有毀。惟從耶穌得度者。永生。不信者。永淪地獄。緣釋氏淨業生天。捨身度世。不生不滅。死後天堂地獄。賞罰之說。而變其說為盡性事天。以合應識降生。為天獨子。作世救主之本旨。其法較佛氏易行。其義較佛氏為密。而始終歸宿。皆由釋氏脫胎。不能諱所從來也。福音傳記。耶穌登山訓眾。明虛心哀憫。柔和憐恤。忍辱諸義。皆反證以明因果。又言遭人逼迫。辱罵毀謗。當生歡喜。釋律誡殺人姦淫。皆剖析幾微。誠業深

意命門徒傳教不必齋糧擇好善人家受其供養為門徒摩頂受誠每申一義必設譬喻皆是釋氏遺塵路加傳言
一財主死入冥受苦望見亞伯拉罕携一乞丐同行財主呼救亞伯拉罕語以生前享福至死宜有此苦乞丐生前
受苦多死宜有此福且彼此中間有深淵相隔無緣相救死即入冥一河相隔音受乘除苦樂循環皆釋氏之危言
亦其蹤跡之顯然者也墨子書亟稱天鬼耕柱篇言鬼神之明智於聖人猶聰明之與聾瞽也墨迷夏道夏道尚忠
其失也鬼此九黎巫氏之遺西教亞伯拉罕以降相承所祖與墨同原而耶穌遂以神子降生證成舊約則凡言鬼
神者不能抗尊凡言聖人者莫能或外墨主救人而不居功故摩頂放踵殺身以利天下佛氏之捨身度世與之同
義而耶穌自命為救世主預言必為世流血贖罪且勸門徒當舍生命以傳教為重彼得保羅以降十餘人皆為異
教仇害其教竟以此大行耶穌之教發端於約翰約翰不知其所自來福衣革帶食蝗蟲野蜜類墨家行徑創洗禮
耶穌曾詰法利賽人洗禮是從天來抑何人所創斥以色列人母恃亞伯拉罕為祖摩西法兄弟死當娶其妻約翰以諫希律王娶弟妻見
殺耶穌為門徒言摩西之法至約翰而止其人即非中產其教於墨家必概乎有聞故不假神術專求克己而毅然
破除彼族成見創行新教人皆聽從耶穌初起借其與成之力耶穌稱之云自先知以來惟約翰最大又云約翰來
不飲不食人以為鬼附人子來且飲且食人又以為飲食之人及耶穌教行尚有疑為約翰復生者西教之興與於
耶穌實與於約翰也墨氏兼愛尚同孟子斥為無父言雖過甚然其流弊實將至此楊光先闢邪論謂孟子距楊
墨恐人無父無君耶穌之教惟恐人有父有君此亦極意深文之論然其原取法乎墨故流弊同歸摩西十誡四誠
事天六誡治人亦首重敬父母其律法毆詈父母皆死刑耶穌標括其說第一盡心事天第二愛人如己雖云古傳
律法盡此兩端實與舊誡不合一時耶穌之母與兄弟姊妹在戶外欲與耶穌語人告之耶穌云誰為我母與兄弟
姊妹指門徒云此即我母與兄弟姊妹又云人不可受夫子之稱惟有基督為人之師人不可稱人為父惟有天父
為人之父耶穌將渡海一門徒請歸葬父耶穌言讓死人去葬死人若從我去此即愛無差等葬非利親之說耶穌
受之約翰聞於埃及而摩西舊約之所無也合釋墨兩家蓋耶穌立教宗旨與摩西截然異道惟稱造天地主是
原其家世巫傳又以託其神子降生之說長於埃及學各國方言受洗約翰是學於釋墨之淵源佛以天地為物顧

耶穌通五

卷十八

謂先有天地然後有諸天之神故言三界內外惟我獨尊墨稱天鬼以貶聖人而不言神之所始耶穌既兼取兩家欲獨張一教通摩西舊籍有造天地主可以涵蓋一切證天鬼之無上排三界之獨尊不禁祀別神不能定民志不并除燔祭不能杜偶像不兼愛平等不能禁人不祀其先人祀其先則與禁拜神專事主之宗旨相背摩西教行爭殺無已惟以祈神蒙佑拜偶像見譴為互相殺戮注脚其是非擬置不論故舊約但言生前禍福不言死後賞罰耶穌欲用教以止殺無治世之權非平等尚同不能破除各族畛域之見爭殺之習不尊不信非用天堂地獄之說無以示勸懲第言天堂地獄繫佛常設無以勝佛教且既有輪迴則智者或以及身之取償易其來生之禍報故原始要終易為承賞承罰惕之以生時易盡驅之以死後必由是亦救世之苦心而其教之所以盛行也

論耶穌之言有合於老莊 明時利馬竇獻書并進神仙骨考新舊約書無神仙之說利馬竇天主教士何以忽談神仙或言天主教中規律頗稌有長齊者有談修煉者不知始於何時此於耶穌無傳當是後來增竄然老莊之言實有為耶穌先導者老子云外其身而身存後其身而身先耶穌謂舍生命者乃得生命卑謙者必升高在後者必反在前即此意老子云六親不和有孝慈國家昏亂有忠臣絕聖棄智民利百倍絕仁棄義民復孝慈絕巧棄利盜賊無有此三者以為文不足故令有所屬耶穌令人父子相疏而統以愛人如己是絕仁棄義之意教人凡事不必預慮言行皆聽命於主除悔罪祈禱之外多言即罪戒學偽師揚偽善即絕聖棄智之意教門徒無慮衣食令人齋產濟貧是絕巧棄利之意所謂以為文不足故令有所屬老氏欲屬之於素樸耶穌則一是屬之於神老子云始制有名名亦既有夫亦將知止知止可以不殆耶穌言不可令人稱己為師惟師基督不可稱人為父惟有天父己為大闢之裔而引舊約證摩西為僕己為其主言己在亞伯拉罕之先指門徒為母兄弟皆足毀名之意老子云天道猶張弓高者抑之下者舉之有餘者損之不足者補之又云貴以賤為本高以下為基孤寡不穀人之所惡而王公以為稱物或損之而益或益之而損耶穌為門徒洗足訓以卑謙嘗訓眾云飢者必得飽哭者必得樂飽者必得飢笑者必得泣為人毀當生喜歡為人譽當生憂懼又指嬰孩訓門徒云凡人在中極小者將要極大其言正同老子云以德報怨耶穌訓門徒亦云仇汝者必愛焉汝者須祝之汝不道人短人不道汝短汝能恕人罪人亦恕汝罪即此

意老子云可以長生又云死而不亡者壽即永生復活之說。莊子云天其運乎孰主宰是孰網維是孰居無事而勸是即造化主宰之說。莊子曰吹萬不同而其自起也令其自己耶穌亦喻言風從樹吹過但聞其聲孰知從何處來何處去莊子言指窮於為薪火傳也即耶穌言屬地者必不久屬神者必長存之美或不謀而相合抑薪火之相傳蓋不可知而可知也。

論天主別於婆羅門教之始 巫教西行始為印度婆羅門教佛經有婆羅門天祠斥為外道此在佛教未興以前流傳先及波斯為太陽火教禮報天而主日九黎巫教本少皞諸侯崇巫事天仍沿報天主日之義故波斯行其教法主拜太陽謂之景教西語稱爾釐來景譯猶言光也。由波斯轉傳猶太時距不遠亞伯拉罕生於其間由波斯傳猶太時即已及埃及阿刺伯希臘東土耳其其源濫觴未分門戶當罕伯拉罕時即有撒冷王為至上上帝祭司與亞伯拉罕祝福巫家拜天原各依一神為主因所奉之神各異故未流之派遂分即創世記所稱上帝亦每言亞伯拉罕上帝以撒上帝以色列上帝而出埃及記言諸邦所奉有大哀巴力亞斯大綠諸神入主出奴各爭靈異以色列之族遂不容於埃及商之中葉摩西起於埃及闢術既盛遂領其眾擇曠地而居至阿刺伯之西乃山推崇主神刻石傳誠作創世記以證其神為上帝張其教所從來專令其族信從尚未及於他族此天主教別於婆羅門舊教之始

論景教參合釋由回教以入天主 佛生於周莊王時歷春秋秦漢遂盡變五印度之婆羅門教漸被波斯而吐番西藏等地猶奉婆羅門教唐陳元奘使西域經歷各國之奉祀天神者皆以為婆羅門種自佛滅度距耶穌出世六百年間西國互相興滅迭為分合其間異教者反相謀殺同原者轉分流派波斯景教本古巫教之傳為條支舊地實回部之祖國宜為回教所祖而唐貞觀間大秦僧阿羅本將經像來獻詔立大秦寺度僧二十一人閱七朝代宗建中二年大秦寺僧景淨述其緣起撰景教流行碑所貢經二十七部無可考而所貢之像則三一妙身無元真主阿羅訶又有三一分身景尊彌施阿則三一妙身之母碑中所云室女誕聖於大秦者也所稱既為佛號純是梵言而室女誕聖乃述瑪利亞生耶穌事佛教既未入大秦景教即太陽教又與耶穌為二曼衍支離不可究詰西人李提

摩太書

摩太書言西國富中華周朝如波斯希臘埃及巴比倫等國皆兼并地廣互相吞夷後有羅馬崛起乃席捲諸國而滅之羅馬即大秦考其席捲諸國當在秦時慕中國之稱以大秦為號佛滅度後其教浸盛先及波斯波斯舊教為佛教所奪誦其說習其語仿行其法故有經像讚號立寺度僧之事及為羅馬所并東漢之末天主教遍行羅馬至唐時教權正盛羅馬方興景教之徒因以梵語佛號加於耶穌母子而統以大秦之國號耶穌生於猶大其教既行後猶太已廢大秦仍冒景教之舊名西人言爾摩利景是教之古名也蓋天教原出於古亞教亦一證也故景教流行碑言氣水火土四行則取於佛書言判十字以定四方則從天方教之說此景教之參釋氏以合巫冢由回教以入天主之始末也

論猶太援天主以入回教 阿剌伯地在猶太波斯之間當波斯景教傳入猶太阿剌伯同受其傳各祀主神不名一教考回教書云其教出於西印度之阿丹國阿丹即今阿富汗則在波斯東與波斯接壤孰先孰後姑勿其論要為九黎古巫氏之遺教其出較亞伯拉罕稍前教同源而人異族當摩西未出以前其教在埃及者與以危列族為仇摩西既興翦滅事別神諸國則天主教盛而回教衰及巴比倫王岨興原崇舊教其地東至印度西至古實回教又盛而天主教衰其後巴比倫大力烏王信從以色列上帝以色列族復居猶太振興神教回教舊教由是亦述摩西摩西上山受誡四十日回教有四十日清齋摩西誡不潔者不可食豕兔等物回教不食豕肉此猶太教援天主以入回教為兩教別派之由來也

論猶太教影附摩西專背耶穌 耶穌既興回教之在猶太者殺耶穌在埃及希臘羅馬者又殺其傳教弟子耶穌後三百年羅馬皇肯斯旦時勢最強地最廣東至波斯巴比倫屬焉南至亞非利加埃及屬焉北至歐洲中界希臘屬焉肯斯旦崇信耶穌則回教衰而天主教又盛埃及希臘皆歸天主教而猶太一教界乎兩教之間於摩西則引而同之於耶穌則別而異之歧之中又有歧此猶太教影附摩西專背耶穌之分合蹤跡也

論天方教出入依違 羅馬皇肯斯旦後三百年在隋開皇時而穆罕默德出其後別為天方教彼書天方古史言阿丹為治世之初祖傳二千年後洪水汎濫有大聖努海受命治水阿丹傳施師師傳努海海傳易卜刺欣欣傳司馬儀儀傳母撒撒傳達五德德傳爾撒撒不得其傳六百年而後穆罕默德生爾撒即耶穌之對音彼書自言穆罕默

一第... 5 反之下

德後耶穌六百年。此其證也。然其教所遵行。有摩西舊誡。而無耶穌新律。如七日禮拜。四十日清齋。不食豕駝肉之屬。惟以十字為天方交綫。有疑於十字架之飾詞。考景教碑言。判十字以定四方。新約書耶穌常語。使徒須背十字架。從人子。似非指被釘之十字架言。十字架為天方交綫。正與景教碑意合。當即明造天地之旨。而耶穌被釘十字架。偶與之涉。彼徒行說。認鼠為璞耳。其教由猶太行傳。持欲推彼族一人以為宗主。與耶穌無涉。此天方教出入依違之徵驗也。

論耶穌由天主教別出 羅馬教皇由盛而衰。在宋之末年。教皇移挪孫第三。欲除異已。特於羅馬設一署。名為滅異端之署。其時希臘教眾。叛羅馬教王自立教會。至明末。教王益殺不辜。日耳曼人路得。倡明教旨。力詆教王。歐洲北半仿希臘東教故事。自立教會。名救世原教。此耶穌教由天主教而別出之緣由也。

論天主佛教送為盛衰源流 自摩西以巫闢部落。自稱上帝之僕。為部長。而別立祭司。摩西卒後。立祭司為士師。傳神命。聽訟獄。號為先知。亦稱先見。純是巫教。至撒母耳始傳神命。立掃羅為王。與祭司共治。掃羅廢而大闢興。其子所羅門繼立。始造殿宇。闡教律。名聞四國。教之流傳自此始。其後屢興滅。卒後為巴比倫所虜。教中廢。至以斯喇尼希米。請於大利烏王。遷其族於猶大。復興舊教。自被虜巴比倫後。國滅無王。而號先知說預言者。日眾猶太舊傳巫教。以色列族久居猶大。傳摩西誡命之書。同原於巫。遂相合為一。其時在西漢。佛教已興於印度。傳及波斯。波斯古條支。即安息。近連五印度之西。故亦稱西印度。猶太西語稱如德亞。秦漢時屬於波斯。宜為釋氏遺教所及。歐洲有巴柳士良教。散處各國。子身修鍊。西人書言古時多隱者。伏處山洞。清修不與世事。而不能考其由來。蓋老子西出流沙。其教流傳西域。墨氏尚儉。尚同兼愛。數稱天鬼。雖無傳教西域蹤跡。而自漢張騫尋河源。見條支烏卵。行已至地中海。班超使西域。至安息。欲遣甘英通大秦入海。舟人言海中有思慕之物。使人懷悲。若漢使不戀父母妻子者。乃可入。英卒不能渡此海。亦指地中海。是地中海以東。耶穌教之祖國。漢時已大通。墨氏之教。秦以後微於中邦。而轉流於西土。埃及為泰西文教最古之國。其盛在周末。至秦漢之際。文直行。類鐘鼎。而每書皆分為數格。如史表。考墨子經說上下篇。有釋文。釋言。釋名。釋實。諸條。皆堅白同異之辨。大意是改定名實。語言文字。而語多難解。其總綱

則在經上下篇篇末云。此書旁行正。無非謂書義旁行而直讀亦相通不肯也。埃及文直讀而兼旁行正與相合。墨氏之學。蓋早流埃及。耶穌生於漢哀帝時。有博士從東方來。見有星降於猶太。知生真人。該撒分封之希律王。都於猶太。聞之。欲殺耶穌。神示逃往埃及。長而還鄉。時有約翰。在約但河施洗。耶穌從受洗禮。約翰號於衆。目為基督。不敢自居於師。遣門徒相從。耶穌遂禁食清齋。登山受錄。以戒定勝魔鬼。遂著靈異。續得十二使徒。周流四方。講道兼能起死疾。驅鬼崇。治暗聾跛躄。止風禁水。幻食變相。諸神仙術。所在從者數千人。為舊教祭司諸長老及猶太不信耶穌教人所忌見殺。先示預言。捨身度世。三日從墓中復活。顯示門徒及母之姊妹。監守者失其尸。祭司諸人以門徒竊去。解說於衆。其後使徒傳教四方。專述耶穌。而在猶太之以色列人。仍守摩西舊律。不信耶穌。原以色列神教。摩西以前。專治一族。尼希米以後。族教合於異邦。耶穌以來。同族又分為兩教。願其前分為兩段。有國之際。特假巫以治人。亡國以來。始因教以收族。教始萌芽。而不外於巫。至耶穌則參合釋墨二家遺言。而推本家傳世巫。仍以事神為主。專意行教。自成一家。故今天主耶穌教。皆讚述耶穌。不道摩西也。耶穌生而智慧。十二歲即能入殿講論。長於埃及。必多識中土流傳埃及之古書。故其教律訓言。迥異於摩西。而同於墨翟者十三。約翰衣褐。食蝗蟲野蜜。創行洗禮。責以色列人。不可恃亞伯拉罕言。行皆與摩西之教相背。新約書馬太馬可約翰傳福音。耶穌之子與地洗一均翰別。皆述其事。而不言所自來。惟路加傳言其母為亞倫之後。亞倫乃以色列人而無世系。且與耶穌同歲而生。不應耶穌向其受洗。況既有出處。何得有該撒人詰所從來。而約翰不答。後約翰為希律王所殺。惟門人收葬。未聞有親屬。路加此一段語。明是附會。觀其刻已教人。遺親外身。確係墨家者流。疑是中土之人。述墨氏遺教者。耶不親從受業。故得於墨教尤深。釋氏之教。由印度而西。耶穌及其門徒。皆能作各國方言。意必讀佛氏之書。竊取其意。故其說合於佛者十七。舊教祭司猶是平人。耶穌後教士。皆出家不娶。此仿釋氏出家要人敬信。而捨身度世。亦附會佛經立言。羅馬自漢至唐。為泰西一統之國。西并波斯。耶穌後三百年。羅馬皇月斯旦進教受禮。耶穌教盛。而佛教浸衰。則當中國六朝。佛教乃由印度而東。行於中土。至唐代。日耳曼沙厘曼王。奄有歐洲中境。尤篤信教命。教士與百官同理國政。總教主之權。尤重奉冕。立沙厘曼為日耳曼皇。并為羅馬皇。則耶穌教愈盛。佛教愈衰。故唐時大秦僧貢經

後以佛號奉於耶穌而以波斯冒於羅馬景教碑云景教自昔稱波斯不謂大秦之源於波斯反以為波斯之出自大秦蓋其教衰微為勢所奪影附以自存不覺數典而忘祖此天主教與佛教在西土迭為盛衰之源流也

論耶穌教分二派盛衰原起 當五代之際大教主始稱為教皇東至俄唐初回教之厚罕取德與於何利何所西至英凡國王即位大典皆教皇奉冕立之然後發號境內通告鄰邦兩國相爭皆請教皇為定曲直如有不服國輒被兵主輒被廢元末明初傳至教皇移挪孫第三誅滅異教一時焚死二千五百餘人滅絕受刑者籍家充軍又四萬七千二百餘人法國承其意旨令民自設異教者一日元三萬人日耳曼人路得起而攻其說謂教不立王以刑脅人入教非耶穌本旨於是取耶穌之書譯解流傳別立教規人主人教不奪其尊教士娶妻不出家祈禱上帝但自齊潔在家如處其言彌近理而教皇又重法以為之故故從者如歸市教主始令諸王捕殺而其教已盛行德意志列邦首從新教英荷暹瑞等國次第服從教皇令不行而勢頓衰惟意大利佛朗西比利時西班牙葡萄牙等國猶奉舊天主教自是君與民因分教相殺國與國因分教相攻前後肆朝市膏原野以數百萬明天啟時爭教未定利馬實渡海東來而艾如畧湯若望等接踵而至蓋其教衰於西而欲行之於東也既觀中國聖人之書知其言不易入始竊取中國教言變其說以相附會而雜引經傳敬天之說以為造天地主宰之證德攻聖教以王者祀天之非見佛教早行中土則極力攻之以自見諸人皆天主教時有龐迪我熊三拔明歷法周子愚薦之入局測驗於是西人之入中國者以推算為名而陰行其教湯若望進天主圖像朝士相與提唱於是畿輔設天主堂若望與羅雅谷奉詔供事歷局我 朝定鼎若望上書進西洋像器得旨試行特命湯若望南懷仁為欽天監官新安楊光先摘其日食交會之誤遂黜湯若望等授楊光先監副尋轉監正六年以推閏失實遣戍復用湯若望南懷仁光先乃為不得已書以攻天主教其時耶穌教尚為天主教所遏未暢行於西故不遑及遠自明景泰時羅馬國亡而法朗西與教皇相倚為重法欲因保教而稱帝繼羅馬古皇之位及普法大戰法敗而教皇頓衰義大利王入居羅馬城收奪教權封禁教產日耳曼列邦推普為德意志皇首

教務五

時形通五
從新教。於是兩教並立。名天主教為公教。耶穌教為修教。其統名為救世教。修教。自別稱為救世原教。公教斥修教為後起之異端。修教斥公教為橫行之邪說。而其演說耶穌為救世之主。與造化主宰。祭祀別神。及其教遍傳萬國。宗旨原同。波瀾莫二。此耶穌以後。分為二派之盛衰原起也。

論耶穌教術近理而害正。六合之外。聖人存而不論。易有先天太極。乃無名無象。強擬諸形像。謂之元氣。易緯云。太極元氣。函三為一。繫傳易有太極。是生兩儀。兩儀謂乾坤元氣。分而為天地。元氣之精。為之主宰。其理固然。然元氣之精。仍屬天體。故文言則為上帝。質言則為天。不能分別。老子言一。立二。二生三。亦謂太極。元氣生兩儀。兩儀之氣。交氣別為一。與原氣為三。交氣精者為人。煩者為物。故曰三。生萬物。與易緯旨同。惟其宗虛無。未於六合之外。故所言有與西教消息透露者。如曰吾不知誰之子。象帝之先。有物混成。先天地生。獨立而不改。周行而不殆。吾不知其名。字之曰道。人法地。地法天。天法道。道法自然。又曰能知古始。以閱眾甫。皆求知於天地以前。約翰傳福音云。太初有道。道與神同在。道即是神。萬物乃藉道創造而成。生命在道中。生命者人之光也。光能照暗。暗不見光。故耶穌降世。為世真光。在道中。道即是神。然則光者神之分。神者光之原。合道者神之用。神即老氏所謂自然。光即老氏所謂有物混成。先天地生。獨立不改。周行不殆。不知其名。強字曰道者也。莊子所謂渾沌氏。山海經所謂帝江。其實神即太極元氣。未分之始。即函陰陽中三氣。是謂函三為一。已分陽儀。而後有光。光即天體乾體。元氣不用事。而用事。故聖人稱天為帝。推本兩儀。既分為名象之始。而太極無名象可言。其降曰命。其生於天命。降於人為性。率其性。是謂法天。故中庸曰。天命之謂性。率性之謂道。董子言道之大原出於天也。老氏欲尊道於天之先。不能禁人詰道從何始。舍自然一義。更無推本處。故曰道法自然。以道視天地。則天地亦一物。西教正同此意。謂天地由道造。成於元氣。直加名象。稱為獨一之神。舊約創世記。注耶和華譯言自然之謂。而阿羅本所獻天主像。亦稱三一妙身。元元真主。無論太極元氣。無名象可稱。即從陽儀天體。聖人所稱為上帝者。推本為元氣化身。與帝同名。與人同。亦何能時時顯示。命人祭祀。教人讚頌。導人爭戰。如舊約所云。耶穌知其於理不達。故自奉為上帝之子。專行專斷。禁絕指神起誓。不稱神降傳言。其遺忌見殺在此。其教變邪近正。令人信從亦在此。耶穌帝引舊約解之云。經言以

色列上帝。是生人之上帝。非死人之上帝。明言神憑依在人人。在神始在。由此觀之。耶穌蓋實通造化之微旨。特稱天以教人。並非因人以立教。惟取法釋墨。終於周孔。雖為父言慈。為子言孝。為夫婦言相愛相終。為主言恕。為僕言忠。為兄弟朋友言信義。於名教無違。而推本天父為一尊。以待人如己。為宗旨。指門徒為母。令人專心從教。父子相疏。言世人平等。不當有尊。始終未言事君之義。則隱與名教相反。其精華在稱天以教。令人敬畏修省。所謂挾天子以令天下。其所託足以攻別教。而非別教所能搖。統於一尊。則名教之尊卑。幾難自立。程子言佛氏之言。尤為近理。其為害尤甚。况又進於佛氏者乎。

論傳教積弊 外國傳教之士。實中國召釁之由。洋人之到中華。不遠數萬里。統計十餘國。不外通商傳教兩端。通商則漸奪中國之利。傳教則并欲奪華人之心。陽託修和。陰懷叵測。而教民交涉之案。遂迭起矣。夫泰西本基督一教。分而為三。一曰耶穌教。一曰天主教。一曰希臘教。其教或分或合。有盛有衰。而教士則必周游各地。勸導人民。使之尊奉其教。亦以行道為言。中國既許洋人傳教。自必按照條約。為之保護。而各教士所到之處。理亦應歸地方官約束。不得干預公事。無如中國差民。每倚進教為護符。作奸犯科。無所不至。或鄉愚被其訛詐。或孤弱受其欺凌。或強佔人妻。或橫侵人產。或租項應交業主。延不清償。或錢糧應繳公庭。抗不完納。或因公事而藉端推諉。或因小忿而毆斃平民。種種長為。幾難盡述。傳教者又往往不知爪細。受其瞞聾。存心袒護。出面扛幫。常有被控在官。匿不到案。甚至犯法既經議罪。竟公然縱之出洋。致令無處緝兇。案懸莫結。而地方官恐啟釁端。先存戒慎。又不知外國律例。辦理茫然。遷就定讞。以至平民受屈。伸理無從。積怨日深。羣思報復。於是折教堂。辱教士。及民教互鬥之案。層見疊出。雖迭經大臣查辦。或以相距太遠。未悉隱情。或以律例不同。各執一是。訊斷殊形。周折定案。每致稽延。彼乃恃強多方要挾。首犯既已抵罪。毀物復索賠償。有司既已誦官。藉口添開口岸。復理情殊乖和約。倘欲顧全大局。必須善善良法。彼此遵守。永遠相安。夫華民各具天良。稍明義理之人。從不為彼教所惑。凡進教者。或為財利所誘。不克自持。或以狂病未瘳。失其本性。或奸民倚為聲勢。或犯罪求為繫援。必先有貌官玩法之心。乃敢作逆理拂情之事。夫教士雖屬西人。而入教者固中國之黎民也。以中國之黎民。准彼傳教。已覺曲全和誼。大度涵容。而又抑此伸彼。

年承通五

卷十一

豈真欲驅通國之人。蓋為教民而後快耶。其患尚忍言哉。自後宜令入教之人開列姓名報明地方官。與該國領事。注入冊內。並另編門牌。書教民二字。衣帽亦稍示區別。遇有事故。仍依華例辦理。其與領事會審。不許教士迴護。倘係現在案犯。及先未報明注冊者。概不作教民論。徑由地方官自辦。教士更不得過問焉。至各教士有干預公事。扶許多端者。應議重罰。立即咨請該國公使飭遣回國。以儆效尤。

時務通攷卷十九

學校附語言文字

泰西學校有三等。泰西各國教育人材之事。總計有三。曰學校。曰新聞報館。曰書籍館。而學校又有三。一初學。一中學。一上學。其初學入學之期。以七歲十五歲上下為度。求粗通文算。並凡地球史書志書為要。內有聰穎者亦可兼學他國語言文字。此初學之事也。初學期滿。則升中學。入學之期。以十五歲二十一歲為度。所窮究者。道書。史書。志書。富國學。交涉學。算學。格物學。化學。電學。重學。製造學。全體功用書。動植學。地學。金石學。畫學。音樂學。農學。商學。體操學。外國語言文字學。此中學之事也。中學期滿。則升上學。入學之期。則以二十一歲二十六歲上下為度。課與中學同。不過淺深有異耳。然至此則精益求精。又每有由故得新。自創一事。為他人所無者。此上學之事也。

各國學校總數。各國學校數目。初學英國總計二萬八千所。師五萬七千八。生二百二十五萬餘人。法國總計七萬四千所。師十一萬九千人。生四百九十五萬。德國總計七萬三千所。師十萬一。生六百九十八萬餘人。俄國總計三萬二千所。師四萬人。生一百二十四萬。美國總計十七萬七千所。師二十七萬三千人。生九百七十萬餘人。日本國總計二萬八千所。師九萬九千人。生三百零九萬餘人。總計六國。初學每一百萬。有學一千二百九十五所。師二千二百人。生十萬人。此初學數目之大畧也。中學數目頗難盡詳。所可知者。英國一千四百三十所。生二十一萬人。法國一千零五十四所。生十六萬二千人。德國一千四百四十一所。師一萬三千餘人。生二十六萬一千餘人。俄國一千二百四十所。生二十三萬九千餘人。美國一千五百八十九所。師七千九百餘人。生十五萬二千餘人。日本國一百七十八所。師二千一百三十六人。生二萬二千餘人。印度國八十二所。生八千八百九十四人。總計六國。初學。中學所可知者。每一百萬人。有學十九所。師一百六十四人。生二千九百六十一人。此中學數目之大畧也。上學英國十一所。師三百四十四人。生一萬三千四百人。法國一所。師一百八十人。生九千三百人。德國二十一所。師一千九百二十人。生二萬五千零八十四人。俄國八所。師六百八十六人。生一萬三千九百零三人。美國三百六十所。師四千二百四十人。生六萬九千四百人。日本國一所。師一百四十五人。生六百九十七人。總計六國。上學

學校

形通五

卷十九

每一百萬人有學一所。師二十四人。生四百一十四人。美國法國記數目之法不同。有多歸上學。少歸中學者。亦有
多歸中學。少歸上學者。此上學數目之大畧也。

各國學校費用 考外國學校費用。下學費。英國每年共費洋銀三十三兆元。法國每年共費洋銀十四兆元。德國每
年共費洋銀三十四兆元。俄國每年共費洋銀五兆元。美國每年共費洋銀八十四兆元。日本國每年共費洋銀八
兆元。總計六國。每年每百萬人。費洋銀六十七萬八千元。每生計費洋銀五元六角六分。按英國之法。朝廷出學費一
半。地方官稅出四分之一。學生出四分之一。此英國之法也。法國學校有一半不用學生出費者。德國京都學生。則
概不取學費。此下學費用之大畧也。中學費頗不易查。蓋中學之法有二。其生有期滿升上學者。有終在中學專學
者。其期滿升上學者。每年所費之銀少。其終在中學者。每年所費之銀多。而各國又有總此二項每年合計者。有分
計者。又見各國近來新政學章多有不相同者。故中學之費查之實難。英國中學。大半共立者多。官立者少。國家專
助格致之學。每年計費洋銀二百萬元。有專門總機藝學一所。每年計費洋銀十一萬七千元。造房計費洋銀五十
萬元。法國自同治九年敗於德國之後。每年在中學費洋銀甚多。計二千五百萬元。德國學每年每生計費洋銀四
五十元。而三分之國出一分。地方官稅出一分。學生出一分。國中專機藝學。有每年費洋銀自七萬五千元至十萬
元不等者。俄國學費五分之一。上下。德俄二國。見上學中學多有益於國家。故上中學之費。比下學尤多。美國之學。
有與上學合計者。其費之多少。參差不齊。亦不易查。日本國中。學又分為二。舊日僅有下等中學。今年新法。又欲立
上等中學五所。每年擬助銀三十萬元。國出一半。地方官稅出一半。其學生之出銀多少。尚未及定。印度國每年每
生計費洋銀一百零五元。總計六國。印度不每年每生費洋銀四十元至一百六十元不等。學生自出或三分之一。
或五分之一。亦不等。國助之洋銀。每百萬人費洋銀自八千元至六十七萬五千元不等。造大學堂一所。以每年年
費計之。必需四五年之年費方足。此中學費用之大畧也。上學費。英國以七學合計。每年共費洋銀六百萬元。法國
每年共費洋銀五百萬元。德國共上學不過十座。每年共計費洋銀一百九十五萬五千元。俄國每年共費洋銀三
百餘萬元。美國哈吧書院每年計費洋銀三百六十一萬五千元。日本國每年共費洋銀三十六萬二千元。印度國

下中上各學共費洋銀八百萬元。按以上六國。在內。稱平合計。每年每生費洋銀四百三十一元。每一百萬人。該有生四百一十四人。每百萬人。各國稱平合計。該費洋銀十七萬八千四百三十八元。此上學費用之大畧也。

各國太學院總數。初各國太學院。皆國家所設。後每有富室捐建書院。數所在一處者。國賜以大學之名。惟考試取士。仍歸國建之太學院。計英國九間。意大利二十二間。日耳曼十九間。俄羅斯七間。西班牙八間。法京巴黎二間。德意志二十四間。美國書院。率兼稱大學。

各國藏書樓。各國藏書最古。莫如埃及。當周初年。藏有古書。不可勝數。後亞述國侵之。毀於大彼所存者。金石文字而已。希利尼雅典。城藏書亦富。波斯王侵之。據其書以歸。波斯書庫中。後希利尼人復奪之。最著名者。是亞力山大城。二千年前。有一埃及王。聚書七十萬種。後又增二十萬種。土耳其侵之。焚其書。存者無幾。後在羅馬國太學院。有一王聚書十二萬種。亞拉伯有一城聚書亦二十五萬種。今泰西各國均有藏書院。而英國之書籍尤多。自漢唐以來。無書不備。本國書肆。新刊一書。例以二分送院。收存。咸豐四年間。於院中築大厦。名曰讀書堂。可容三百人。中設几案筆墨。有志讀書者。先向本地紳士。領有憑單。開列姓名住址。持送院中。董事檢給執照。准其入院。觀書限六個月。更換一次。如欲看某書某冊。則以片紙註明書目。交值堂者。檢出付閱。閱畢繳還。不許携帶出門。及損壞塗抹。倘有損失。責令賠償。特設總管一員。司理其事。執事數百人。每年經費三十萬金。通國書樓共二百所。藏書凡二百八十七萬二千冊。此外如法蘭西書樓。共五百所。藏書凡四百五十九萬八千冊。俄羅斯書樓。共一百四十五所。藏書凡九十五萬三千冊。德意志書樓。共三百九十八所。藏書凡二百二十四萬冊。意大利書樓。共四百九十三所。藏書凡四百三十五萬冊。奧大利書樓。共五百七十七所。藏書凡五百四十七萬六千冊。法京巴黎。另有一書樓。異常宏敞。獨藏書二百七萬九千冊。德京伯寬之書樓。亦藏七十萬冊。羅馬大書院。除刻本外。更有鈔本三萬五千冊。細若蠅頭。珍如鴻寶。洵數典之鉅觀。博學之津梁也。

英國學校。英國學制。共分三等。曰太學院。曰學堂。曰書塾。凡男女幼童。初學入書塾。繼入學堂。肄業有成。則入太書院。歲加甄別。第其甲乙。凡自大書院出身者。國人無不敬而重之。通國以教斯。佛堪比。立二太學院為首。二院肄業

學部通志 卷十

者。歲各二三千人。經費歲各三百五六十萬元左右。教斯佛大學院。在英都西北二百有八里。中分二十一院。大學士為之總理。自督學提調而下。大小學官五十二員。考試官二十六員。監考官十三員。巡學官六員。教習四十八員。堪比立大學院。中分十七院。官員教習與教斯佛異同。二大學院所教者。英文。華文。英薩森文。阿利伯文。賽拉的。文。希伯來文。希臘文。臘頂文。印度文。日本文。天竺梵文。西班牙文。法文。德文。俄文。意大利文。奧文。奧國教學重學格。物學。化學。醫學。算學。光學。性理學。聲學。畫學。詩歌學。氣力學。師範學。書法學。樂律學。金石學。草木學。機器學。治術學。文字。或筆學。生物學。律例學。古例今例。印度律。羅馬律。今史古史。萬國公法。出使章程。人非一學。學非一事。必貫通天地人者。方可謂之通材。其有專門名家者。亦即稱為首選。二院教法雖同。然教斯佛以各國語言文字為主。堪比立以光化雷學為主。通國學院學堂林立。以茲著名者計之。大學院二十九所。中書院五百十七所。小書院一萬八千七百四十五所。皆為國家所設。此外更有一等公會之學。公會學者。設會以資考究。辨論也。如天文會。地理會。丹青會。花木會。醫學會。算學會。救生會。格物會。化學會等。通倫敦城凡一百三十九所。每會皆有公社。入會者會名數千人。按年分捐公款。各會主皆以世爵富紳充之。每天又有新屋。地球有新地。格物化學有新理。花木有新種。或思新法。或擬新章。或創新工。則約期入會。互相辨難。蓋欲精益求精。以期登峯造極。其餘教會之學。及民間自立之學。其數不可勝計。更有專設之農政水陸武備各種學堂。亦可見其設學之廣且備矣。凡親王太子。皆肄業教斯佛大學院。故教斯佛最為著名。而文武各官。亦悉由教斯佛堪比立二大學院考取。故英國人才皆出大學院。濟濟多士。莫喻其盛。此所以號文獻之藪也。

英倫收藏書樓 各國書院。列若繁星。當推英國倫敦博物院之書樓為巨擘。但觀其制。頂作圓形。極廣各十有四大。除去圓牆。其圓頂猶高十丈零六尺。其樓內圓頂之下。作圓牆。牆之內作成橋式。橋之內即藏書之積也。藏書極高之處。俱有階可登。周閱式同一律。取之甚便。樓內書籍任人涉獵。惟不准借出。計橋下隨便可閱之書。兩萬卷。橋上所藏。乃各國語言文字。並一切實學要務等書。及各月報共五萬卷。其圓頂之製。雕鏤惟精。施以金銀。各彩繪。皆著淡色。故樓內光輝陸離。耀人眼目。內置長桌十九張。小桌十六張。足敷三百餘人之坐。自一千八百五十四年始。許

婦女入觀。故又特設兩卓以備婦女之坐。此二卓之外。亦許隨便坐落長卓之上。中設立板對坐之人。兩不相睹。俾專心閱讀者。不致為人攙其興會。樓內之式。本屬圓形。譬之車輪。長卓之設。如輪之輻。卓之製。則首低而尾高。雖閱者滿堂。而初入門。驟視之。則不見人之多也。屋之中置圓櫃。以書目三百卷陳其上。使人易於檢視。乃此櫃如輪之軸。各卓俱得相接。故如置諸左右馬。圓櫃內極中之處。為總管書樓人之坐位。雖閱書者三百餘人。實不難舉目而悉數也。溯查此樓建於一千七百五十九年。初創之人名曰噶瑞。立法善美。至今俱循舊章。毫無弊病。惟制度之華美。月異日新。而觀書之人數。加增頗巨。樓內閱書者。四面俱能寫字。且有執役之人。如欲觀何書。即寫一紙條付執役人。立刻照取。書樓規例數則。晰錄於下。一書樓之設。原為供人閱看。增長學問。惟禮拜日及各節期。不得入觀。餘日毋論風雨。俱開各門。二開樓時刻。自西九月初起。至四月底止。早九點鐘開門。晚八點鐘關門。自五月至八月。則九點開而七點閉。三欲入觀書者。先將其來意住址寫明。交總管閱看。四未入先二日。須有薦函致總管。如薦舉人果係可靠。本人只寫住址銜姓名。即可入內。五薦函如不可靠。總管即不許入。或與董事同議之。六入樓之人。各領一牌。嗣後隨便持牌往觀。至換牌之期。憑總管更給。如不換牌者。則不得再入。七所領之牌。隨身佩帶。甲領之牌。乙不得冒往。八年不滿二十二歲者。不許入樓。如必欲入觀。亦可與董事議之。九不准污壞書籍。十寫字不許以紙置書上而寫之。十一樓內地圖及各圖畫。若不向總管言明。不准以紙加圖照影描畫。十二樓內須雅靜。不許高聲喧嚷。十三閱畢之書。仍置原處。十四不遵規例者。不准入樓。十五若擅取書籍出樓者。照偷竊例科罪。十六使執役人所取之書。亦必交該役送回。掣取原條。如不掣回。似乎書仍未交。恐致爭論。十七本樓人有得罪看書人處。執役人有不善處。許看書人寫信告明總管。記一千八百八十四年。一歲之中。計閱書一百十萬四百五十次。閱書者十五萬四千七百二十九人。加添書籍三萬一千七百四十七卷。按美麗之式。裝訂成書者二萬一千六百二十一本。此內為人增送者三千三百七十六本。造書人照例送入者一萬一百二十七本。別國造書人送入者一千四百八十六本。本樓購買者五千八百三十五本。此數年之內。又不知加增幾許。於戲感哉。

法國學校 國中所立學校。有大有小。小者設於市鎮。如中國古時四郊所置之小學。大者設於府郡。如中國古時諸

寺務通考

卷一九

學校

三

侯所置之國學。而皆總其權於京師教習部臣。中京師設有書院。猶中國古時天子所置之大學。其遠選人才之法。則由小學中簡其秀良者。貢於國學。由國學中拔其俊異者。貢於大學。小學則每歲考數。屢次得列前茅者。即為士。如中國之生員。然後肄業於國學。國學則四年一甄別。能列優等者。以為榮。畧如中國之舉人。凡士子學既有成。然後令專擇一業。或願為教士。或願為律師。或願出任。或願習醫。悉聽其便。其得入大學者。多係名望素著之人。負殊尤之姿。而絕倫超羣者也。通國市鎮。計有三萬七千五百一十處。所設小學之數如之。凡市鎮居民約有六千人以上者。其小學規模稍為開拓。堂宇畧加增廣。設學經費。半出於官。半出於民。入學肄業者。每須自備束修。其地貧民無力延師者。子弟許在學中。惟是鄉間無塾。百人中有一人不讀書者。故文教猶未能遍及也。每府專設總學一所。凡教授小學之師長。先入其中誦習。俾母以舍陋貽譏。每年於小學中。考取聰明材智。有可造就者。達之於國學。昔年承平之際。國中更有柔尼。猶石特大書院二十三所。及拿破崙即真踐位。添設三院。於是六書院二十有六。於京師特立教習部。臣專司厥事。因是文學蔚興。甲於歐洲。其書院分建各府。一在巴黎斯京城。一在押士。一在亞棉。一在安格士。一在波爾特荷。一在波惹士。一在加恩。一在格荷士。一在格拉曼法蘭。一在特專。一在多維。一在格黎那布爾。一在黎摩遮士。一在來安。一在密斯。一在瑞比里亞。一在難西。一在尼士摩士。一在阿玲士。一在杯特亞。一在鮑。一在零匿士。一在囉恩。一在士打拉士卜。一在斗羅士。近時又已新設數處。每一大書院。設立掌理院事者一員。所屬市鎮小學。推選黜陟。由其所主。歲中各以其所擬章程。上之京師教習部。臣聽其考核。部中辦事大臣十員。參酌既定。然後施行。此以國學統小學。大學統國學。其條例蓋如此。小學國學中所習課程。其目有五。一審求天主耶穌兩教中。規儀道法。一考察律例。一明醫理辨藥性。一誦讀詩書。一專攻藝術。此外府州縣鎮中。所有私設書塾。不可勝數。皆以治雜學習各技。各就所願。羣居講肄。巴黎斯京城中。尤眾。所學如習兵法。開河道。造器物。博通古今各國語言文字。核算地理。史學。性道。圖畫。氣機。無不涉獵。其精粗考究。其本末。所以國中高材博識之士。時不乏人也。特是學業。不但盛於儒生。而教化又下及乎女子。國中女塾。公私並設。不柳之流。咸工筆墨。而嫺吟咏。琴歌畫理。數學。方言。無不兼通。並擅統計。國中男女學生。約二百九十萬。塾中七日一禮拜。停止講習。別延師傅朝夕宣

道。男塾則以教士主之。女塾則以童貞主之。幼童入學肄業。雖歸國家經理。而實由天主教長把持其間。其讀書之例。天主教民。自八歲至十二歲止。耶穌教民。自八歲至十六歲止。今稽之戶口版籍中。未盈十一歲之幼童。有二十萬人。每年文部大臣考覈一次。一千八百六十三年十月所刊清單。讀書寫字算學勤敏者。百中約有六十分。初學啟蒙之塾。八萬二千一百三十五處。幼童三百七十七萬一千五百九十七人。義塾四萬一千四百三十五處。學徒二百六十二萬七千四百二十八人。內有無力讀書。由國家發給延師者。九十二萬二千八百二十人。文塾十二萬六千二百九十二處。女師一萬三千一百有奇。女學生一百六十萬九千二百十三人。內有六十二萬三千三百四人。不出修脯。由國給幣。

法國學會 歐西文學。實推法蘭西為巨擘。故列國商家多用英文。以英人通商最早且最廣也。公牘來往皆用法文。以法之儒者最稱博雅也。此外更有藝文會。或曰藝術院。然其所習實不止術藝而已。其名曰會者。以有人總司其事也。法人謂文學之事。大之足治國理財。小之足資生製器。特於巴黎設立總會。會中為首者。約計二百人。薄給祿。稍足酬勞而已。外尚有四十餘人。自願不受俸薪。餘則東鄉三十六人。躬親細務者。二百二十人。以故責專慮密。訓迪有資。會中分索有五。曰亞格得尼。專習詞令。曰亞格得尼。列列達。專習文辭。兼攻考據。曰亞格得尼。得賽恩士。專習技藝。其中區分條目。凡十有二。如醫學。數學。格致學。藥學。機器學。各務專精。求通理要。曰亞格得尼。特布過士。專習匠事。丹漆雕鏤。製作音樂。之窮精良微妙之境而後已。曰亞格得尼。德賽恩士。摩拉黎士。抑波黎特。講求經濟。致察律令。以通制度典章之要。此五端乃其大者。至於外會。亦歸總會經理。如考求遺聞往事。則有安特瓜里恩之會。崇尚博學廣問。則有飛囉麻狄之會。講明格物致知。則有拿查辣耳希式多黎之會。詳究地理輿圖。則有依阿格拉飛格爾之會。審察各國風土民情山川人物。則有式達特士特爾之會。攻治百工材藝。則有飛囉德取匿之會。專講亞細亞洲事。會變之數。則有亞細亞特之會。專講剖割人物。凡人物有患病中。毒死者。例得剖割驗視。以知其死因。則有亞細亞特之會。辨別耕種播植。則有亞格黎格耳查拉爾之會。其他若賽畫會。賽花會。賽馬會。無不各有會場。先期布告。各新聞紙。屆時遠近咸集。藉以講求其孰良孰楛。孰妍孰媿。孰宜寒孰宜燠。孰可轉移。

明形通五

卷十九

孰為定質。其優者例得獎賞。並載之新聞紙。俾通國咸知。以資鼓勵。下至養牛羊。以及各色犬類。亦莫不有會。法國學校人才之多。法國人才。多聚於大學。三百年來。通儒碩彥輩出。於格致麻數之理。多所闡明。今就史冊所載。約畧舉之。以觀成效。紀元七百九十三年。法王始建博物院於巴黎斯。特築招賢館。聚四方英俊。乃唐德宗貞元九年也。一千四十二年。法國儒士始創微分積分。而算術益精。乃宋仁宗慶歷三年也。一千一百一十一年。法都博物院中。多聚四方格致之士。而後學術大明。乃宋徽宗建中靖國元年也。一千一百七十七年。法王設立遊察各屬地之官。遣之四方。訪求學問。乃宋孝宗醇熙四年也。一千二百年。歐洲人始詳說指南針之用。著之於書。而後能辨定方向。不迷所往。由是航海之術漸開。乃宋高宗慶元六年也。一千二百五十年。阿刺伯人始來法國。譯三角算法。而後歷數之學。始造淵微。乃宋理宗醇和十年也。是年始製四式顯微鏡。一千三百六十六年。法始以阿刺伯字母施於筆算。蓋秣算之學。自印度始。由漸而西。借根方之名。為東來注可證也。時乃元成宗大德十年也。一千三百七十年。始作大自鳴鐘。懸於公廨。以定時刻。乃明太祖洪武三年也。一千五百二十五年。法人佛尼留始測定赤道一度。地面約六十八洋里。又七六三四。以講求航海之學。乃明世宗嘉靖四年也。一千五百三十一年。法王始設印書房。書籍漸廣。文學日開。乃明嘉靖十年也。一千五百九十年。肥乙大究明代數學。以西洋二十五字頭代數目字。不論已知未知。俱可推之。又造開三乘法。著有數學紀要。時明神宗萬曆十八年也。是年始用遠鏡。一千六百二十三年。法人克魯體所著兵書告成。頒行國中。武士始悉韜略之法。時明熹宗天啟五年也。一千六百三十一年。始設京報。俾閭閻盡知朝廷政治之由。時明思宗崇禎四年也。是年始作玻璃鏡。一千六百三十七年。代加德合代數幾何。以發明直曲諸線之理。時明崇禎十年也。一千六百四十年。魯聶始傳造火漆之法。時明崇禎十二年也。明年多利色里始造風雨表。一千六百五十三年。始用藥水顯出淡墨之法。時國朝順治十年也。越二年。國人協金始能以化學造珍珠。一千六百六十二年。葛西泥測得土星四小星。即今第一第二第三第五月也。且見土星之光。帶中有黑界。分為二道。時國朝康熙元年也。一千六百六十六年。法都建格致大學。築觀星臺。延四方嗜人家精於測天者。羣至其國。法王雷第十四。聘海更士於荷蘭。聘葛西泥於意大利。俾居于中。葛西泥之子及孫。皆有聲於大學。時康熙五年也。葛西

泥測得行星諸月之周時。又定木星為扁圓球。測定光行及光行速率。時康熙十四年也。一千六百八十七年。國人白屏始作氣機之權衡。而測知在內熱氣之輕重。時康熙二十七年也。越三年。體學始以新法作大玻璃鏡。高可盈丈。光鑑毫髮。一千六百九十九年。始造水龍以機激水。高可數丈。用以救火災。國民稱便。時康熙三十八年也。法王命天文大臣推算地球經緯里差。始知地球係橢圓。時康熙五十七年也。一千七百三十一年。法倫海造寒暑表。以定氣候。冷熱不爽分毫。時雍正九年也。時英人白拉得利始悟恒星自轉之理。一千七百三十四年。法王遣人周測地球形勢。環行地球一周。時雍正十二年也。越三年。又遣人至迺守里測量地球度數。每度計六十九西里。又四百零三。始測算聲音傳遞之遲速。每秒時行若干里。一千七百三十八年。格來羅考明三動物相牽引之理。時乾隆三十五年。法得里著萬國公法。垂為定律。時乾隆二十年也。拉白拉瑟測明海潮漲縮盈虧之理。時乾隆四十年也。前二年。法人布舒始作測日儀器。是時電學日精。一千七百七十七年。法國化學家拉佛始以藥融金剛石而辨其質。時乾隆四十二年也。適年始作輕氣球。船主比路西始考察北平洋海濱之線。在亞西亞亞美利加界。時乾隆五十一年也。是年化學家白晏烈始知以綠氣漂濯各物。使現白質。一千七百八十七年。拉白拉瑟講明太陰軌道之理。時乾隆五十二年也。名士步芬精究禽獸形性。時乾隆五十三年也。拉白拉瑟著天文重學大成。如脫兼四方爭購。時嘉慶四年也。是年化學家佛耳陀始作電池。而知電氣之功用。令民間以蘆萄製糖。法王以佛耳陀有功於化學。且電氣之流行。可施之於實用。乃獎以金牌。并賜銀錢六萬。一千八百三十九年。法人戴凱創照相法。以照人像。髮畢現。法王賜以金錢。每年一千二百磅。以終其身。時道光十九年也。力佛理亞用算術推天王星之外。必更有行星牽動地王星。并推得其度分。其友用遠鏡細測。果見有海王與所推度分。僅差四分。益知力佛所說為不謬。時道光二十八年也。一千八百四十七年。新製印書架。一小時能印一萬二千葉。是時機器日巧。工作益精。純賴水火二氣之力。以施之於日用。其神速微妙。至於不可思議。一千八百五十五年。法國大啟博物院。徵天下之奇器。萃之於院中。以增識見。於是法人象緯與圖格致。核算之學。蒸蒸日上。非他國之所能及也。近有才士曰古斐耳。其名久播

於人口始創立剖尸剖骨比較之學。又有博學之士曰拉米勒耳。能以精思測物理。製器察象。無不巧奪天工。詩人勃郎射。能以歌頌樂章。協諧音律。妙合宮商。他如格致士多瑪。新造算器。歷三十年而成。此器不須人算而自得數。巧捷無比。又若巴性儒達。皆足跡未至中土。而在其國中。考求東方之文字語言。勘譯經史。著述等身。亦可謂難得者矣。其自明季以來。入居中國者。如方德望。汪聖同。聶仲遠。傅廷及。劉迪我。穆宜谷。穆求真。穆惠吉。樂類思。林瑪諾。方允中諸人。皆其國中洽聞深識之士也。此人才出於學校之一證也。

法國藏書

法國最重詩書。不特文章彬雅。甲於歐西。即藏書亦罕與比倫。巴黎書庫大小計數十所。其最大者。擺寺

黎荷體基。陰比黎柳爾里。峻整雄麗。內儲印版書百餘萬冊。鈔寫者八萬冊。輿地圖三十萬幅。別有鑄版書八萬冊。

西人書籍均以活字版排印。此則以鉛鑄成。歷久不壞。印數十萬。亦不至澆漫。銅版畫譜百四十萬方。其內設有几案。凡遠方遊學者。均許入內借觀。

隨時鈔讀。惟不得攜出及點污耳。此外若亞森乃爾內儲印版書二十萬冊。鈔寫者六十餘冊。曰威日尼域維內儲

印版書二十五萬冊。鈔寫者三千冊。曰麻沙林內儲書與上二處畧同。曰拉域立書五萬冊。曰干些爾特黎伊達書

八萬冊。曰伊哥立特密得生。則專藏醫書。計三萬冊。曰模西特式多黎那查勒里。則專藏古書。亦二萬冊。此皆其國

家所特設者也。其餘私家所藏。猶不止此。若軍械局有印本二十二萬冊。酬勛堂有印本十五萬。生物園有印本三

萬五千。醫學院有印本四萬冊。至於國庫中藏書百四十萬冊。鈔本書十二萬冊。此則人未易見者也。計古今各色

大小書一百九十萬種。可謂富矣。然以上皆泰西文字。惟素波拿書庫專儲中國書籍三萬冊。經史子集畧備。目錄

三卷。昔由博士儒蓮主掌。今歸沙曼理主掌。

德國學校 泰西學校規制。大畧相同。而德國尤為明備。各處城鄉皆有學堂。由地方官捐建經理。通國幼童。無論貧

富男女。自七八歲起。皆須入學。至十五歲為小成。鄉間學費。每七日出一本納。名本內。每一約。城內學堂費。每月

出一喜林。如不敷。由地方官捐補。至大學院學業繁重。諸生詣力之克副。而願學者。即聽其來院肄業。各院月例。視

其家之子弟來學多者。費可減繳。大學院費。每季不過出十五喜林。亦不定如數繳足。學堂自鄉而城。而郡而都。各

有層次。初學鄉塾。散設各處。貧家子弟。盡能知書識字。其學亦分層次。不容凌躐。女館兼教組纂女紅之事。塾中

序有十餘班。每以時考其勤惰。以為升轉。故立有沈淪不返。未能遷升首班者。不得出院試藝。而入館後。生徒亦未
免者。薄于懲罰。生立惟謹。一館肅然。鄉塾之上有郡學院。因材授學。有專教格致。重學史鑑。他國語言文字。算術。各
學。及藝術所必用之書。再上有實學院。院有上下。上院與任學院。分列十三班。考工夫以定退止。師長二十人。
上院生徒。各業精能。如正音。寫字。數學。本國暨拉丁文字。地理。格物。國史。繪畫。英法文字。化學等類。每班亦分上下
等。作文。溫習。皆在家為之。院中師長上等者。大抵皆進士。考選者當之。先試一年。勝任然後授職。首班生徒。每年
試本國文章十七道。法國文章十四道。以法國法律語言書之。英國文章十四道。亦然。上實學院。考得首班入選。
送入大學院。肄業。免三年軍籍。下院考得首班。入技藝等院。仍免軍籍三年。再進有任學院。以拉丁希利尼語為主。
詳詳。頒定書籍。即用本文為題。以作文字。又須學法國英國語言文字。此院大抵十八歲以上。方能就學。每考僅十
餘人。以防倩狹。請弊。若入選。則賜文憑。入大學院。次等入師道。格物。武學。醫院。大學院掌院之員。必國中名望出眾。
才識兼優。方能膺斯重職。院內各等書籍。禮儀器物。無不備具。必有志之生徒。欲以博通今古者。躬詣就教。一經學
二法學。三智學。四醫學。經學者。教中之學。分耶穌。天主教。法學者。分教與政二事。考論古今異同。本末利弊。如何
更變。損益。又奉使外國。如何。於說辭。或客商事務。有關國是。並律例諸法。智學者。分八課。一課學話。二課性理。三
課靈魂。真幻。說。四課格物學。五課正教妙諦。六課行為。七課論美形各物事。八課書理名家言。醫學者。統盡全身內
外諸部位。經絡。表裏。功用。病源。製配藥品。胎產。接生。諸法。又技藝院。學習汽機。電報。探礦。陶冶。製煉。絲。造屠。解。食品
等類。格物院。與技藝連貫。其中多發源。算學。算學。則以幾何。學為宗。器料。齊備。使學者討論。詳究之。其最要者。為力
學。化學。化學。考覈甚廣。如論死物之原質。若何而化。與生物之原質。若何而化。又格金石。格植物。格胎卵。濕化。各生
物。觀天。則有測步。鏡儀。而算學。其要馬。船政院。為行船之學。先通數國語言文字。並備幾何。天文。算法。地理之學。若
涉大海。涉無涯岸。隨處可知。船在經緯線。若干度。若干分。各處潮路。各國海口。水之淺深。若干。有無礁石。各處風信。
潮汐。若何。遇大風雨。應作何駕。駛。趨避。器機。應何操。置。得宜。至於戰艦。採戰。攻。進。退。之法。又講求極為周密。
武學院。課式。與實學院相同。但多武藝。兵法。御馬。諸務。迨經。拔取。初充。弁。員。職。任。旗。長。俟。精。嫻。後。續。升。千。總。果。屬。京。

學校

形通五

奇應類才識超羣則調詣京師大院再習上策兵法。如算量圖化地利與各國水陸戰法。至水師諸營以測風防颶。量星探石辨認各國兵船。識別各處沙礁。水面陣圖。截敵人。不克奔岸之法。為務先授未職。拾級而陞。可至總統將軍水師提督之任。又通商院以數學銀學文字三者為尚。更有農政院。丹青院。律樂院。師道院。宣道院。女學院。訓藝院。訓醫瘡院。訓孤子院。養廢疾院。訓罪童院。餘有文會夜學。禮拜堂。印書會。新聞館。使國中人民。一無棄材。均有裨於公私。以廣其用於八百七十年。單開初學館二萬五千四百八十所。館師三萬一千三百人。學生二百九十八萬五千八百七十人。別有大書院九處。書籍甚富。盡人可以進觀。但不能攜書出院。每歲由國發帑經理。生徒入院肄業。三四年隨其便。歲出費銀十五磅。管理各大學院。每省派有主院兩員。諸院悉隸文教科。

俄國學校

一千八百七十年。文教科單開格致大書院八處。學生七千二百七十五人。額細恒書院二處。學生二百六十二人。獸醫院二處。學生一百五十四人。文理格物書館男一百五十三所。女一百七十三所。男女學生五萬八千四百七十八人。師範書館學為人師三十九處。學生一千二百七十四人。縣堂四百九十九處。學生二萬七千五百八十八人。初學塾二萬二千八百二十七處。學生八十三萬一千四百二人。總計書院館塾二萬三千一百二十三處。學生共九十二萬四千三百五十三人。其學之次序。幼童先入初學塾。次縣堂。次文理格物書館。次大書院。七十二年。單開文學經費。由國庫撥給銀款一百五十四萬一千八百六十三磅。其給大書院額細恒二項。三十二萬一千七百三十九磅。給文理書館五十八萬六千六百五十九磅。給縣堂初學二項。三十四萬九千三百七十七磅。師脩及修葺諸費。十七萬七千二百六十一磅。餘有雜費八萬七百八十一磅。初級諸書絕少。一千八百六十年。新選兵籍內讀書者。百分得其二十七。十年百分得其十一。近來文教極為整頓。創立規模。增修制度。經六七作賢人之君。起而規畫。其間。至尼哥拉士而學乃大明。通國分十三道。道設學官一員。以司文教。各處小書院隸於大書院。各大書院隸於京師學校部。計其國小書院三萬餘所。大書院十餘所。農政工藝礦務等學堂共四百四十六所。國家歲給經費約一千五百六十萬盧布。按每盧布合銀十兩此外有大武備學堂三所。小武備學堂五十五所。統歸兵部管轄。水師學堂三千九百六十三所。歸水師大臣管轄。稅務學堂八十所。由稅務大臣歲加數別。撥款其尤。以襄權政所屬。芬蘭一

部。尤相文學。無不知書識字。

俄頭等學堂畢業需費一千八百九十六年。森彼得堡大學堂。學生畢業。每人需費九百三十盧布。哈爾濱伏大學堂。每人需費一千九百二十八盧布。莫斯科大學堂。每人需費一千四百四十二盧布。滿漢河道工師學堂。每人需費一千六百三十四盧布。礦師學堂。每人需費三千七百六十七盧布。軍醫學堂。每人需費四千三百十五盧布。森彼得堡經史學堂。每人需費一萬六百六十四盧布。

美國學校。美利堅學制有六等。一曰初學。學堂即所謂公學。由國家供給者也。凡府州縣城以至鄰閭鄉鎮。無不設焉。凡十歲以上至十四五歲之幼孩。無不入焉。凡一切啟蒙之學。無不教焉。如學習讀書寫字。以通本國之語言文字。學習數碼算法。以備將來講求格致通商之用。學習史鑑地理。以知本國外國之情形。人無論男女。境無論貧富。位無論貴賤。皆於公學中教訓之。二曰中等學堂。即選初學中之俊秀者。使入之。以求精進。此等學堂。美國常另立啟蒙之一班。附於其中。庶使童穉之姿。稟優異。學力勝人者。亦得於幼弱之年。練習其較深之學問也。且此等學堂。亦為升堂入室之階梯。凡從初學而升入大學者。必先歷中等之文學也。所以文學之功夫。亦當深造。如格致算學之啟蒙。以及臘丁文字。史鑑地理。古今文理等書。皆於此學中教訓之。至學有進境。或考取出院。以經營其事業。或考升大書院學習。以次遞升至普學院。俾成國家大用之材。三曰大書院。凡由初學升入中等學堂之人。學習期滿。苟有志於經世之學。或願成為良師之才。必有大書院。以深造之。大書院之設。所以教訓格致算學之法。而舉其業也。院中備辦格致化學之器具。圖說。延聘名師。教以各種格致之方法。他如性理之學。律法之書。治國之道。當國之策。以及徵稅收稅之規。皆於此院中講貫及之。四曰普學院。所以使各學分門別類。特聘良師。以專教之也。凡國有航海之利者。當教國人以算學測量。使習於通商行船之法。國有製造之利者。當教國人以汽學機器。使明於築路造橋。及一切精造機器之法。五曰師範學堂。專講教學之法。以造就他日之名師。六曰博學院。或即設於大書院。普學院之中。或分設於各院鄰近之地。各學中所讀格致藝術一切之功夫。皆得入院查考之。凡金類石類植物類。以及物產製造之類。莫不羅陳於院內。使觀者詳習其本末。比較其優劣。此外又有天文臺。所以測驗氣候風雨。儲備

學校

明倫彙編

海道各圖航海各書使人精於天文經緯之度數行程時刻之差分。

美國人助金設藏書樓 紐約藏書樓一為阿史得氏有名若望加寡白者助四十萬圓美國金錢每圓現值一元一兩四五錢又惟良

者助五十五萬圓又一若望加寡白者助七十萬圓積至一千八百九十四年本息共得二百十萬五千八百七十

一圓八角七分二為倫諾格司氏名鈴姆司者助七十三萬五千圓又助今古圖書名人畫刻又地基十所以供建

設書樓之用其款息固豐而地基為最三為跌而購氏所助已逾二百萬圓又允續助若干湊足二百十二萬五千

圓。雪加閣藏書樓一為若望克來拉達囑所建即以其名名之若望預囑書樓應用若干隨時支給現已支去一

百八十五萬一千一百三十一圓據此遺囑項下尚餘八十六萬三千六十圓二為紐備來氏名渥得者所建其遺

產值五百萬圓囑以其半助之 必此盤龍客內奇書樓即客內奇所建正屋值八十萬圓餘屋值三十萬圓又助

一百萬圓存款生息又建藝院誠名書博物院共值二百十萬圓前數年又建義塾數區書樓若干又捐助音樂藝

術實學諸科業所共四百萬圓其款之鉅者計在阿來進南捐三十萬圓化姆斯拿特捐四十萬圓餘則分捐於勃

拉鐸克等六七邑 鮑爾的貌藏書樓一為意諾克澄辣武所建一千八百八十二年捐金二十五萬圓又捐八十

三萬三千三百三十三圓三角三分作為存項二為唇注比抱代所建附於比所立之書院中其捐一百二十四萬

圓又設有藝院樂院等皆仰給於此項息金所助實數疑不止此 費拉代而費阿進士勒虛以遺產建止書樓會

共助一百六萬圓 勞竭斯得累腦辭建累腦辭書樓所捐房屋基地約值六十萬圓 克來物蘭特係那特開四

設開四書樓初在政府立案願捐二萬圓又續捐二萬五千圓一千八百七十六年又捐房屋基地時值止三十萬

圓今值五十餘萬圓 明南波利司藏書樓其經費大半出於公捐初建樓屋費三十六萬圓內有十二邑人私助

六萬一千圓且與本邑愛登元書院訂明通用經費九十九年查書院公產現值二十萬圓係進士葛皮史本樓於

一千八百六十年遺囑捐助當年產值遠遜於今綜計歲入息金八千圓左右加以邑中公捐今年共有五萬四千

圓 腦坦潑東馬司藏書樓初士師福勃司遺囑捐金二十五萬二千二百六十圓繼起者亦不乏人其市房基地

今值十三萬八千九百九十四圓無利之產值一千三百五十圓又有存項今計三十五萬五千五百六十五圓

澄令恩東。近有人以遺產建戲書樓於大書院之中。計值六十餘萬圓。樓屋格式擬仿英國通行之太書院。告成後。可稱彼都極其備之書樓。

日本學校 全國學校三萬餘處。有官立者。其學舍學生之大小多少各不同。其章程則大畧相同。以東京高等學校證之。一為理化學課程。三年卒業。一教育。二倫理。三英語。四數學。五物理。六化學。七手工。八圖畫。九音樂。體操。二為博物學課程。三年卒業。一教育。二倫理。三英語。四機械。五礦物地質。六植物。七動物。八生理。九農業。十圖畫。十一音樂。體操。三為文學課程。三年卒業。一教育。二倫理。三國語。漢文。四英語。五地理。歷史。六理財。七哲學。八音樂。體操。其女學校課程。則以四年為期。一倫理。二教育。三國語。漢文。四英語。五數學。簿記。六地理。歷史。七博物。八物理。化學。九家事。十習學。圖畫。十一音樂。十二體操。此男女學校之大畧也。日本學校。無學不有英文。無學不練兵。練兵一科。歸入體操。體操者。每日運動手足。以振作其筋力也。原為養身而設。今本是以練兵。則兵力亦較易奮發。練法均手執洋槍。一教師導之。步伐井然。可觀。女學校有體操。無練兵。又試以高等商業學校證之。是學專習商業。不練兵。分二科。一為別科。其課程一和漢文。二習字。三作文。司往復文。記事。四數學。五地理。六歷史。七國語。八英語。一為主計專修科。其課程一和漢文。二書法。三作文。司往復文。記事。及論說。四算術。五簿記。六經濟。七英語。學成後為商。則本國與外國情形皆能諳焉。又有高等師範學校。高等中學校。職工學校。女學校。美術學校。音樂學校。訓育學校。學士會院。凡國中男女老幼。及廢疾之人。皆得從事於學。所學英文多於漢文。蓋自明治維新以來。日人亦求西法。故其專心於西學也。今合通國學校人數細核之。計小學校公立二萬九千五百八十九所。師九萬五百人。生三百一十九萬二千五百九十九人。私立五百六十七所。師一千一百三十六人。生四萬四千九百八十八人。中學校官立一所。師十九人。生二百十九人。公立一百六十六所。師一千五百五十五人。生一萬三千九百二十九人。私立六所。師三人。生六百一十五人。高等女學校官立一所。師六十一人。生一百三人。公立六所。師六十一人。生三百四十九人。師範學校官立二所。師四十六人。生二百六十四人。公立七十所。師六百四十二人。生六千五百三十五人。大學校官立三所。師二百二人。生一千八百十六人。專門學校官立十七所。師四百八十九人。生二千九百十

六人公立四十三所師三百三十人。生三千六百七十五人。私立三十五所師二百一人。生三千八百三十四人。各種學校公立四十所師一百二十九人。生二千七百八十人。私立一千二百三十所師二千二十二二人。生五萬五千六百六十七人。

意國學校。意大利國設有大學堂三十三處。願國中讀書者甚少。一千八百六十四年。人丁册開民二十一兆七十七萬三千七百十人。其中能知書識字者祇三百八十八萬四千二百四十五人。此合男女而統言之。其大學院二十二處有古書留傳者。一在亞羅那一千一百十九年立。一在內伯聖一千二百四十四年立。一在法拉阿一千二百二十八立。一在羅馬都城一千二百四十四年立。一在比路加一千三百二十二年立。一在秘爆一千二百二十九立。一在右阿那一千三百四十四年立。一在吼機亞一千三百九十年立。一在杜林一千三百十二年立。一在派派一千四百二十二年立。一在福鹿林一千四百四十二年立。總計大學院一萬五千二百二十四人。此七十一一年也。

奧國學校。奧初文教怠弛。大學家與民間讀書。祇得三分之一。嗣王欲興文教。各處設立學院。明定章程。延師教授。其修膳各費。由地方官籌畫。一千八百四十八九年間。規模草創。日漸振興。其在奧國小民。六歲至十二歲。悉令入塾。有父母姑息不願送學者。即錄其不肖。由是學院人眾。踴躍可觀。而經費不敷。國王許動國帑以補助之。數年學成。即於大學院考取。給憑方能出學。奧之維亞納。麥留格。葛練士。英斯伯拉。四大學院。率皆日具。受舊種一千八百七十二年。四大學院單開。維亞納大小師長二百人。內大教師三十八人。上等師六十八人。助教師八十六人。雜學師八名。麥留格大小師長九十七人。內大教師二十二。上等師四十八人。助教師二十一。雜學師六人。葛練士大小師長七十人。內大教師十人。上等師四十人。助教師十七人。雜學師三人。英斯伯拉大小師長五十八人。內大教師七人。上等師四十一人。助教師九人。雜學師一人。維亞納學生三千五百六十四人。內經學一百九十八人。律學一千三百有八人。醫學。如天文地理化學等科。六百七十九人。醫學一千三百八十三人。麥留格學生一千六百十二人。內經學二百七人。律學六百四十四人。醫學二百六十五人。醫學五百人。葛練士學生八百

五十人內經學一百三人律學三百十二人智學一百四十三人醫學二百九十二人英斯伯拉學生五百二十八人內經學一百九十七人律學一百四人智學一百四十八人醫學七十九人其餘從他處來院報名填冊投考者維有三百十七人委有九十七人葛有七十六人英有八十四人。

土國學校 土之戈關經墨鐵如條例以培植讀書為根本以是各處皆設義塾教民誦讀書寫字及註解大教室內置大書院讀阿刺伯波斯古書講求格致辨倫文法及傳教道理土國條例地理等書一千八百四十五年恭設大書院次設各府書院一千八百七十年單剛斯坦丁等處亦城有四百十五公塾學生二萬四千人一千八百六十九年議增新法令讀書之事極而充之公塾分五等各城鄉幼童悉令入學。

西班牙學校 民間多半不讀書前週一農工知書者甚稀而女人更不多觀一千八百八年前民間讀書由天主教主總管是年以後即歸國家辦理各處設建書院塾館其費由地方百姓與各學生捐助朝廷第派人查考而已一千七百九十七年初學塾幼童三十九萬三千一百二十六人其教法未甚周備一千八百十二年議院欲修改章程而國有戰征民無休息條文尚未還也然議院常議及此一千八百三十八年議院議定章程命地方捐資振興文教一千八百五十七年大教益加意整頓增添學塾派員教授並設師範館大書院由是讀書者日眾一千八百四十八年學生六十六萬三千七百一十一人六十一年男女學生計共一百四萬六千五百五十八人館塾二萬二千六十所六十年分人子冊開大學生能通文墨者有二百四十一萬四千五百七十一萬五千九百九百能識不能書寫者有三十一萬六千五百五十七男三十八萬九千二百一十一女此外五百萬男人六百八十萬婦女不能書寫並不識字六十八年計知書識字者一百二十五萬一千六百五十三人約得十三分之一其歲需費用共二十五萬磅。

葡國學校 葡國學校居內邦一千八百四十四年定章民間幼童悉令入學如其父母不送塾讀書者即以犯法論顧其令有不盡遵行故中下戶間有不知書者六十年單初學公塾一千七百八十八所幼童七萬九千一百七十二人六十二年人丁册每三十一人中勻計得讀書一人昆博拉地方有大書院一座一千二百九十二年所建。

時務通考 卷一九 學校

學徒約八九百人。其中等書院一百八十二所。伯命地方建有義塾一所。凡民間無力入學孤兒。收養在塾。教令讀書。并習技藝等事。每歲國庫撥二千磅。以飲助其費。

荷國學校 荷國學校之事。近頗講求。而民間習業者。讀書尚少。一千八百六十八年至七十二年。戶部單開荷蘭北路。民間婚娶。計二萬五千四百三十七人。內有男民六百九人。女民二千二十一人。均目不識丁。更有五百有三對。編均未知書。各鄉務農。有三分之一。全不識字者。後國家刻意振興。一千八百五十七年。廣設初學公塾。期令悉眾入學。七十一年單。初學公塾二千六百八所。塾師六千五百三十八人。女師四百七十七人。幼童入學。計共三十九萬一千二百二十人。內男童二十一萬七千八百二十七人。別有創設私塾。計一千一百十九所。塾師二千三百三十二人。女師一千五百六十一人。幼童入學。計共十一萬一千七百六十二人。內男童五萬三千八百八十八人。國家派有十一人。於各省監察各塾。其隨同稽查者九十四人。分別勤惰。以定考成。歲三次疏遠國王。申明賞罰。初學之上。有中
等學堂。如耶學。計八十一處。學徒七千四十七人。學習古文精舍。五十五所。學徒一千一百二十八人。由是而上。又有大書院三處。學徒一千一百三十九人。算法化學技藝諸學。無不贖備。更有格致書院。學徒一百七十一人。統
國中之男女言之。入學讀書者。已得八分之一。

瑞典學校 民間讀書甚盛。其公塾無處無之。令幼童俱入塾。不收其資。如有不入公塾而自立私塾者。必令其父兄出延師之筆據。七十一年。查得民間自八歲至十五歲。無分男女。悉皆入塾讀書。約十分居九分七矣。男師五十三十九人。女師二千七百七十六人。

瑞士學校 瑞士國內。各鄉里散設初學塾。習文字地理。及各國史記。其上有習各國言語算法格致地理樂器等學。塾。貧者可不出費。又有師範館。學教授之法。城中均設大書院。其三大城有總書院。其格致書院。設於巨律地方。有格致師四十六人。更有武學院。此二院皆由國庫給贖。歲需銀四萬磅。

希臘學校 希臘國學校分四等。其一初學公塾。其二郡學院。其三實學院。其四大學書院。初學之塾五百處。計幼童六萬四千六十一人。內有六千二百五十五女。其三等分八院。師五十八人。徒一千一百二十四人。別有四塾。一教學

一兵學。一農學。一格致學。又有醫學。一千八百六十八年。定學塾各費。歲需銀五萬九千五十二磅。七十年計需銀五萬四千一百八磅。

丹國學校 丹國各屬義塾極多。民間自七歲至十四歲。悉令入學。不得推諉。貧民無力讀書。由地方官贖資延師。除都城有大書院外。又所屬十省。各有公書院。係上等子弟肄業。下有中書院。係工商各業子弟肄業。再下即義塾。經費由紳富捐辦。六十九年單開。義塾動公費者。二千九百四十人。內科本哈根都城二十八人。各城一百三十二人。各處鄉民二千七百八十人。

比國學校 比之學堂事務。大都也蘇會脫斯蘇維教之教師會辦。一千八百三十年。民間幼童入學。有二十九萬三千八百四十五年。有四十三萬九千人。六十五年。有五十萬六千四百人。其經費國庫提六分之一。省庫提六分之一。地方捐有六分之二。此比荷初分之時。興創文敷章程也。七十年後。需費六百八十萬福蘭格。比屬九省之民。悉聽自行入塾。無強勉拘迫之令。約計通國民人。二十歲以上。讀書者。得五分之四。可謂盛矣。

巴國學校 巴西有教堂十一所。內傳教讀書者不少。國必發帑俸助。民間讀書。先初學塾。其在都城者。歸國會辦理。在屬省者。歸省辦理。本為便民誦讀而設。間有不欲讀書者。亦必強之使讀。在巴國文事。亦可謂盡心焉爾矣。而計其初學幼童。不過十萬七千四百八十三人。格致書院。有講物理者。有講醫學者。皆國帑給養。別有武學院。繪事院。總書院。水師兵學院。大礮學院。均屬內設。而國家時稽察之。

挪威學校 民間年七歲至十四歲。務令入公塾。其師長由各處捐養。初學塾。認字習書。並習讀法文。及地理算學。兼會傳道之說。各城設大學堂。各大城設書院。教授拉丁文字。希臘古文。法德英等國語言。及各國數學地理書史。選送郡學院。計學生四百人。

語言文字附

言語考原 稽古家窮究言語之所原起。畧有三說。一謂言語本人性中所固有。如饑而求食。渴則覓飲。嗚呼。呼朋。緣創立言語以達其意。此乃內得之自然。非有所成賦。而強作於外者也。一謂言以名物。皆古人互商所酌定。如今用

學校

明影通考

卷十九

以量正時刻或表與鐘之面上數目號識以及船隻升用之信旗皆預先酌定方可通行無礙一謂人言皆本師於物之音如牛字音近於牛鳴貓字音近於貓鳴輪字之音要亦不外於車聲隆隆而生者也至又有言車聲者或曰穀穀或曰轆轤是皆人聽之別再昔人製物物多自有其音而即以其音為物之名者如弓矢鼓鐘皆是

言分九類 凡泰西言語率有虛實之不同約而計之可分九類一區指字類如彼此等字是也二實字類如夫馬等字言時須有授受動靜等義中國則別加一字於實字之前後泰西則即其言而增減其字母也三助實字類如高下美惡等字四代實字類如你我他等字五活字類如方向則恒言有打人人打自打打自之殊情形則恒言之如是至止復加儻字或既字以及可字與情願等字泰西皆多即本言而惟少增減其字母時候則恒言有過去未來現在之不同處六虛字類如徒然等字七實字前後之虛字類如山上山下之上下等字八分合之虛字類如兼但等字九嘆辭字類如吁嗟諸字是矣

言學四範 一凡言之音聲貴乎清亮若學者未克臻是則師宜訓之使改至於作書之時即各依其國之通行字母而書一言分九類而實活二字類尤為繁要實字尾末之字母恒多變易而各國率不相襲如拉丁實字計有五式列作五行每行變體有六德國實字則計有三式列行三行每行變體有四至若中國之於與內外等字亦如泰西助實字變體之用活字界分愈富一言又則字句皆有斷連分合前後之定式義例繁多而各國率有不同如中國之言吃飯而蒙古則云飯吃凡言之互相顛倒者皆宜歸列於此範下一言詩則皆有兩押韻脚部分長短音別清濁之等第也

各國言語一原 方言家有言人生之初分有多族族各自創言語以通情意方言之殊端由於此嗣乃分久而合漸歸於一又有言上古言語互通本無同異後人民之蕩析離居者多風氣隔阻是以各方語言亦皆丕變今試即此二說而折衷論之如印度歐洲之眾近已經方言家考有確據謂是出於一族更無疑義至謂西米底族亦與印度歐洲諸人同出一族則方言家以為未能考有確據實難臆斷此論似是恐非蓋今固未有確據可證而後又焉知不別出有可證之確據也

方言三類 經方言家詳稽各國方言意可創分三類。惟當其搜證之時。其十言中五言尚存有原義。五言已失其原義也。故茲即準諸言之原義存否。而類分之。一類為未失其原義之言。一類為合二言為一新言。一存原義。一失原義。而幻為助語之辭。如今中國方言。呼旗作旗子。旗仍原義。子失原義。而幻為助語辭矣。一類為合二言為一新言。而二言之原義均失。非止二言可合為一新言也。即三言四言。亦無不可合為一新言。然皆不及二合為一之多。一言皆尚仍原義。皆作單節。如中國之言是也。一首之一言仍其原義。復續多言去其原義。而為上一言之助語。辭。其間分有三節四節不等。如滿蒙之言是也。一二言合一。原義或已均失。即古之梵文。并今英德等國方言。皆是辨土語以攷方言。諸國言語。率難為之條分。蓋因諸國各有其鄉音土語。變幻不可勝窮。且即一國而論。自古迄今。其語音變遷。已不知凡幾。故昔德國有人名雷伯尼。常寓書於俄國之君彼得。內言亞細亞洲沿北諸地之屬於俄者。其間邊幅遼闊。人民散處。語音駁雜。多異少同。若爾能遣人周行其地。訪其土語鄉音。及諸文字筆誌成書。必於方言一學。大有裨益。雷伯尼之言如此。設各國皆果能如是考稽。則其加惠於方言學家者。誠非淺鮮。不然則諸有志於方言一學之士。結伴周游。自行採訪著書。尤為確實。

字本於圖畫 近世奉西諸國之字。皆祖於斐尼基文。是謂字母。原夫斐尼基文之所自出。則圖畫為之先。嗣乃從省。變近今之字母。可知凡字母皆始本於圖象物形。久久即變為記音之號識。至於圖畫在埃及地。傳行最久。是與古埃及國相終始。若巴比倫創始未久。即省如今字母形矣。圖畫之作。原以備誌言語。故各即物之名。以為名。嗣乃避繁從省。由漸而變。埃及與巴比倫文字。皆創始於圖畫。即中國文字創始時。亦為數無多。至其初或即中國人自造。或由近而處傳來。要皆無從論定。

今之言語富於往古。世有聖賢。則人之所知者日博。所知日博。則言語因之日多。後人復踵前人之言。而擴充之。是以愈日形繁富。如自有人創習天文一學。世即增無數特屬論天文之名目言語。自有人創究醫藥品味草木。世即增無數特屬論藥味之名目言語。自有人創精貿易一事。世即增無數特屬論貿易之名目言語。至若萬方之國。皆可獲非其土產之物。識非其土產之名。若無貿易往來。胡克臻此。

字有代謝

人即所日見之諸物

而辨其色別其狀。形容於口。以為此色狀之名者。言語已奚止萬千。有之活字。已難枚舉。久乃字之活者。漸多用同於虛。惟時此字舊義。別有新活字出。以補其缺。似此字之代謝無窮。泰西人著有多書。以資徵考。今計其足供潛玩者約數十卷。

泰西遵用字母 泰西典籍累千萬軸。其間文字皆由字母合成。非如中國文字千萬。而音義亦殆有千萬之繁。計今除朝鮮日本安南等國之文字。尚多同於中國。以及滿蒙文字。惟依字頭外。其他諸國。皆莫不遵用字母。雖合而成。為語言之記誌。夫酌用字母之人。聞物名而別其音。根於耳而形諸目。嗣則連畫數音之號。以為所屬物名之記誌。而字母之數。則各國率有多寡。或為二十四。五。或為三十四。十。不等。簡而易識。便於誦記。以授童蒙。不曠日即可習熟。然分識字母之要。既務熟正其音。尤貴通會其合而成言之術。

審字母之正音 凡字母皆不僅宜識其狀。習其名。又須究明其正音。為何緣。上下千餘年間。其言之字母同。而音已迥異者甚多。如此言之首一字母。而移置於他言之首音。或不同。再若言之中間同一字母。而音亦多不相襲。至若列居言尾之字母。則其有音無音。尤宜辨晰。是皆非暫習即能之事。皆學者所宜存心。而時加玩索者也。

宜辨讀字母 字母在泰西諸國。率有殊異。緣諸國之人民言語。其音要多不同。而學者於他國字母。其音大殊於本國者。尤宜留意。蓋恐遇有彼國之人。與爾談時。爾依其國之字母。而仍以爾本國音出者。恐難使之喻也。似此取各字母。拆習分讀。學者莫敢忽視。恐書函往來。間有謬誤。且無論朗誦何文。使置地名。或人名。稍屬罕見者。如未純熟於拆讀字母之法。誠恐有訛於音。而不免致聞者之粲然也。至若字母分節。長短懸殊。短僅二三字母。自成一節。而已。長則至有可截分六七節之多者。以之訓蒙。亦必由二節即成一言者始。

代數號字源流 今泰西所用以代數諸號字。近有人考得。是皆由梵文數目名之首一字母。脫化而出者。若上古之希臘。并布伯來人。皆各依其字母等次。作為數目號字。惟羅馬人數目號字。即今象畫於時辰鐘與時辰表而之上者。是也。至泰西近用之數目號字。本於印度。由亞拉伯人傳至歐洲。其書畫簡易。故能盛行至今。或言中國所用之數目號字。皆與形似。且并作右行。豈漢張騫奉使西域時之所流傳耶。

訓蒙讀本 凡泰西新出之拆習字母諸書。作者原取便於訓蒙。故皆以一言僅合以二字母。即可成一物名為始。繼乃讀以三字母合一物名之言。而其物之若禽若獸。皆即做圖刻印。於是一言之上。儘堪供五六歲之幼童玩察也。至旁列圖說。其中諸言。亦以三字母相合為率。庶使幼童易讀易曉。嗣而一言成為物名之字母。漸由四而五而六。以次遞加。其間做繪物形。即物成章之文。皆同上式。又間有誦詩。或為可信口而吟。或以之稱頌上帝。或暢言草木。或詳誦禽魚。至於此書。分有五六等第。其所選詩文。類皆名家著述。以是教授幼童。可使於嬉戲之年。已多識成人之語也。

讀書三要 初習讀書。計有三要。一則須熟識字母連書成言之音義。一則當對人朗誦之時。務使音韻清貫。庶旁聽者入耳。即可了然。一則如目前有書。能即遵依成規。誦以俗語。此三者。即初習讀書之三要也。

泰西書法 泰西作字。其筆墨書法。均異於中國。如其筆無論為鋼。或為鴉管。下端末處。要皆強銳而雙叉。以便作字時。使所蘸取之墨水。即沿又流下。無少凝滯。其作字佳與不佳。惟視執筆之合法與否。凡初學大草書者。以右手執筆。筆輕若拈花。右肘尖宜與案平。忌側引身倚壓手上。置紙當胸務正。而以左肱曲臥案傍。防紙動移。右肘則恒與案邊直交。儼若十字。繼乃徐徐自左而右。至筆上端盡處。宜與右肩頭遙對。拇指頂宜對食指之上節紋。腕平附案。小指作斜立勢。使小指頂輕依紙上。似此純熟。於進習小草時。則先習橫畫平線。如泰西樂譜。次習曲線。諸畫。俟皆能信手迴環。無不與著名善書人逼肖。方可究辨字形結構互異之故。筆畫纖肥相生之奇也。

西米底族文字 西米底者。乃由挪亞第二子之名。變音而出者也。西米底族原居今巴西國之西。當歐伯拉底及底革利斯二河之間。近由考方言家。將是一族分而為三大族。一亞拉伯族。後之回教。即出於其中。又有一族。亦出於亞拉伯族者。名曰阿比西尼。今散處於紅海西南地者是也。一猶太并裴尼基族。其所遺最古之書。即今之舊約書。又亞非利加洲北濱海數處之各洞中石上。并間由土內掘獲之古碑碣。多有昔裴尼基人留刻之文字。一亞蘭族。今巴比倫及尼尼微等處。其荒隴斷堦間。多有掘得昔用以建覆宮廟之舊瓦殘磚。而上之刻有文字者。尚可依稱辨識。為亞蘭人之所遺。即中國唐世之景教碑中。列有今敘利亞之文字。亦其類也。

形通

卷之十

泰西古文 泰西文字創於埃及其文初多象形繼乃益以諧聲由漢以來失傳能辨識者乏人邇來德法英意四國人才輩出廣搜其石柱石椁石室並古墓洞所鐫之古文探討的確譯而為西國語言者已不乏也嘉慶年間尋得一三種語言合璧碑詳慎對校奉希臘國古文為依據細察得彼二種文字之意矣先於其國王名諱中得來呼其何等文為何等音韻之端倪由漸而於他碑室等石面尋究得其古文意故可漸明埃及國古昔歷代帝王事蹟也印度歐洲方言 考印歐生民之初皆聚處於葱嶺以西高原之上其地今名為巴米耳嗣有出遷於印度地者即今四韋多書并佛經梵底即彼等首所創變之語言繼有出遷往波斯地者爰行創立故火之教迨三之出遷散居於英法各地間者為革勒底族其往居於意大利地者創變言語是謂拉丁今法蘭西意大利西班牙葡萄牙四國方言皆本拉丁而出者也繼復有多人出居於意呂利亞而希臘地亦有多人遷往居焉惟時又分有斯拉分尼族遷居於俄及德國以南之地今俄人皆其後裔德族則遷居於英於德以及瑞典三國之地考今英德瑞典三國方言皆同出於德族。

土滿蒙方言 昔周之獯狁漢之匈奴唐之突厥皆土族也其一言率皆以二言併合而成上者明意指下者為語助如國語之筆帖式筆帖譯書式有則音無義為語助辭是也今亞細亞洲之滿蒙朝鮮日本以及俄屬地方之人民言語率皆如是者蓋緣其先皆出於土族也是族之人性多喜動不立學校建城邑捷足善走日逐游牧以為生近泰西方言家畧為分定類族一東胡乃昔統滿洲女直之總名一蒙古即前之元朝一突厥其間回鶻并今之土耳其皆與同族類一朝鮮日本一南印度之得拉非與族九種。

藏緬暹越方言 藏緬暹越是本一族而散居於今西藏緬甸暹羅越南等地嗣乃中分為二一為暹越其語皆單節如中國而顛倒出之若勝地則作地勝好人則作人好其他之類似此者不可殫述然暹羅重佛故其言復多雜有梵語越南則自秦漢以來中國人流寓其地者衆故今其言半多華語音分四聲近於中國一為藏緬凡中國雲南四川等處山民之羅羅種類皆與同族其語皆單節雖四聲尚未全備而皆畧有其端且不復有所顛倒茲考四聲之所由起蓋緣其初所用字母之音過於狹隘久乃漸次推廣而別出有四聲也。

法國種類方言 天下人類其始皆出於亞細亞洲厥後散處四方。分爲數種。法國人民族類大抵由瑟爾的種所傳。與英吉利初時同出一原。而居之。瑟爾種亦名瑟爾的。後有亞度泥種。始由土蠻各分部落。當羅馬大帥儒畧該撒提軍攻入法國時。見其中土及西南兩境居民。悉係瑟爾的族種。西南隅居民。多係亞歸達種。核其疆域。卽加羅尼亞。至比里牛斯是也。附近地中海濱海居民。係力咕種。人與瑟爾的種雜處其間。至沿海環居者。全係希臘種類。卽希臘人。今時麻塞里人民。聚族錯居者。皆是種也。在法境東北隅。自時英及摩恩呢河以至米尼江。此一方之人。係別爾耶種類。由瑟爾的與日耳曼人婚配所生。遂別爲一種。在米尼江沿岸居民。則日耳曼族類也。其來法國已久。迨後羅馬攻陷法國。始有羅馬種人流傳其中。未幾羅馬衰亂。土人起而攻之。盡驅之出境。其時居民分爲三種。大抵以萊亞一河爲其所居之界。河西河南。係域士葛種。河東南。係巴干特種。河北河東。係佛郎種。而英人亦有渡海而來。移居法國極西之境。今其地之人。尚沿英之流風遺俗也。其族類亦爲瑟爾的種。至於聲音言語。亦復各處不同。其西偏古民之地。曰比利達尼。其方言同出於英之威勒士派。字羅溫薩地。其方言曰羅曼。與意大利撒丁之辟門同出於一。而亦同於瑞士北境。法國南境之巴斯加。其音亦稍殊。然所有昔時寄居其地之別種人。至今往來交接。俱從法國方言。惟尚未能盡變厥初。如汶里達尼居民。今仍操英國土音。比里牛斯山麓居民。仍操亞歸達種土音。亞爾些士居民。全操日耳曼土音。與其地相鄰近者。亦間沿日之方言。蓋其離鄉雖久而土音相傳。歷久不忘。亦狃於所安。習於所便故也。

埃及文字三體西文八變 泰西文字推法國法文本於羅馬。羅馬本於希拉。希拉本於埃及。埃及卽麥西。分爲猶太。實西方文教祖國。埃及古文字刻。其文以形相合。體甚繁重。西文主音。埃及文主形。西文旁行。埃及文直行。埃及字凡三類。有模繪法。如畫虎。示虎有定實法。如畫妃。別於王。有從音法。賢異於權之類。此三體者。古人混用焉。今惟用音。令人易曉。西土文字。一畫蛇形。三變而成字。又三人而成希臘文。又一變而成羅馬文。又一變而成今字。埃及石刻。爲開闢四千年前古文。以時按之。則夏末商初時也。其文三體。於古先所傳六書。爲象形。象意。象聲。而無指事。轉江假借。指事。原與象形一類。而義更隱微。疑埃及古文亦有此體。而西人說字。不能通其意。遂混入模繪一類。轉注

假借以體兼用即在四體之中亦所應有。特西士未及知耳。巴黎演劇。演猶太故事。歌者登場。調為三字句者二。七字句者一。如此相兼。凡十二句。西國製曲者皆博士。或言學士。其雅意一科。專主繪畫。製曲協律。凡為士者。初入經館。皆習臘丁文字。卒業考成。始各就其性之所近。分科肄業。故凡為博士者。皆識臘丁文。製曲演古時事。則以古時音協律。今演猶太為一字一音。三言七言一句。則知猶太古音。同於中土。英文所祖。來自索遜。索遜者英主之先。為日耳曼之族。千年前入主英國。故其文字行於英倫三島。索遜文又來自印度。故從梵典旁行。以音為主。乃悟古文八變而至今文者。蓋緣埃及文有從音一類。參以梵典拼音之法。以字母就方音。有一種語言。即別成一種文字。文凡八變。據二十六字母而言。聲音則遷地而變。故各國自為字典。而字母皆同。習其語即通其文。西士博學者。皆通十數國文字。而能識埃及字者甚稀。其習中文者。僅能譯公牘而已。據埃及文猶太音。與中文同例。則知埃及猶太時。文字與語言為二。知書者少。變而從音。語言與文字為一。令人易曉。故舉國知書。其端甚微。而變動甚大。其教之遍傳國土。深中人心。實由於此。不可不察。

西國文字簡易。語言即文字。簡易易知。願其為書。便於直陳器數。難於曲達義理。舉國聰明才智。注於器數。故日進富強。無深至之文言。則性情不感。而日趨詐力。其國有善者論工為詩之士。國人甚重。然不教有。其教惟以永生永壽制人。不講自然之情義。其害在蔑倫背理。而不知不解中國父子夫婦之倫。為何物。反詆中國父權過重。女性見屈。以為承草昧之餘習。勢強者擅權。急欲起而革之。以彼之文。譯中國經傳。決不能通其意。譬如孝字。即西文所無。譯者以順從字當之。不知孝兼報效教數之義。為名教根原。此義支離。說無從入。又如天之經地之義。西教言天地有造化之主。西學言地不屬於天。此義難譯。况譯者並不通經。則支離愈遠。道光末。英人黎雅各來中國傳教。同治中。曾譯孝經論語周易詩禮記。攜歸國。無所用。習中文者甚稀。東方學會十餘人。無識中文者。惟黎以西語譯屈原傳。與眾演說。義多燕邱。聞者問難。不解其宗旨。以為行徑太奇。恐無其人。乃告以中國名教。重君權以治民。即以護民。君所以保民。即是敷教。譬如耶穌門徒。殉教而死者十餘人。屈原之死。即殉教也。知彼即知此矣。聞者稱善。相與用明經術精訓話者。以治譯官。博采各國古今文。湊合罕譬。引申以曲達經傳之意。貽彼教會學會學院議院。

乃可以漸引彼教之人心。而固吾名教之壁壘。實正人心息邪說之大關也。

中國宜因西文製通行字典。以廣同文之治。西文起於印度。傳及波斯。波斯字右行。分爲阿刺伯希臘羅馬。再分爲今西洋各國。以音傳意。音相近者。言即同。借義多而正義少。如天字借喻於氣。則中文言天之義不能通。道字取譬於言。則經傳詮道之義不能達。弟兄長幼一名。諸母與諸姑同稱。不能別嫌明微。中文主形。形中見義。所謂聖人見分理可相別異。故制文字。西文無分理之別。先不能立綱常之名。故不知有名教。文明未啟。但畏禍福。耶蘇稱天之教。足以涵蓋鬼神。泰西從之而化。由其文同。故教同法律同。政俗同。好惡同。故黨同伐異。而合以謀我中國與彼文異教異。而無所不異。所賴以通中外言意者。惟舌人。顧爲譯者多不通義理訓詁。由洋譯華。則比擬多不倫。由華譯洋。則訓義多失旨。必學明訓詁。嘗考求中外政教掌故者。始能訓比悉當。英法皆有東方學館。習印度日本中國語言文字。爲教習者皆非通人。故彼館生徒。僅能通粗淺公牘。備其使署繙譯。兩國政教本源。無由通參得失。名教之義。彼所未聞。以其教嘗我。而信從頗衆。及觀我政不能安人。兵不能自衛。遂抵隙蹈瑕。以我今日之積衰。并毀中教爲妄作。教會乃直謂中國無教。而亟思以其教易之。國勢衰微。不能不興功利以自救。急治其標。然而士學已卑。經術不明。官方已邪。市流競進。商勢已重。本業日微。蓋以崇西學。尚工藝。保商權。工商日益貴。士農日益賤。環球大勢。以某國商業盛。即通行某國文。爲使用而易謀利。中文難而無功。洋文易而有利。試士之文。既膚廓而無實。不足取重於時。儒官僅存。已成寒乞。二十年之後。無人習漢文。而周孔之書廢。彝倫之教裂。傳教者乘機煽誘。以稱天平。如發蒙振落。士不能自存。必且附其教。以助揚其波。故廣興功利。誠可轉貧弱爲富強。然不力護本源。勢必淪中夏爲夷狄。然人情不甚相遠。其國之世爵。太學之秀良。頗知慕中國禮教。教會亦間仿華風。修改教規。而詳其所自。宜因以廣同文之治。命儒臣取六經所有之字。參合大小篆。分部摹成字典。用洋文譯古訓。引申別義。詳爲詮釋。即用其文。寫六經定本。以貽其議院學院教會學會。彼國太學。有博古一科。重埃及古文。其文主形篆。而直行字形如鐘鼎蟲鳥篆。今製通行字典。須用篆文。今有形意可見。始能有所悟入。識中文自必讀中書。讀中書自然知名教。知名教自然貴仁義。服名教貴仁義。則夷進於夏。可以仁義之道治之矣。周禮外史掌達書名於四方。名教之興。自近而

中西通文

遠其時距王畿三千里外為要荒之服。故王者不治夷狄。而以同文治之。書同文則行同倫。其事相因。必然之勢。洋書則羅馬律例。萬國公法。通使指明。根於其教。發於其政。行於交涉。亟宜譯訂舊編。糾繩得失。公法始於荷蘭人。虎哥本閉戶私書。其後講者接踵。遂成公律。近荷蘭學會。復取各國律例。與羅馬古律參會。訂為泰西通律。致書各國。政院議院。許以通行。今本經術仁義之精。為之折衷。駁正。轉譯其文。貽之各國。政府議院。學會。則公法之權歸我。交涉之棘手漸除。漸因折衷法律。而講以名教人倫。彼即不肯遽遵行。而已先搖其教本。彼教新舊約書。推本生民。稱天立約。言非而似是。法簡而易從。傳教者雖無煽亂之心。而實有變夏之志。非明辯正距。彼推本於天。專破名教。害將中於人心。宜詳辨其非。轉譯以貽諸教堂。教會。學院。縱不能遽變而歸化。而其說不勝。傳教之心。自阻。從教之民日稀。其效雖緩。而機甚捷。誕敷文德。而戰勝朝廷。不可易而忽之也。

文字以形為主。五方之音不同。由於地氣所限。又童而習之。至難更改。故古人但言同文。不言同音。文者以形相別之字也。字之形所以繪出人心中之意。凡人出言。唇齒之音有異。而心中之意相同。故音則百里不同。意則環地球無異。音則數百年一變。意則千萬年無改。因人之意造字之形。認準此一字之形何若。便知此一字意云何。雖讀出口。其音不同。而入於目。則其意同達。今欲造通行文字。必須以形為主。一意造一形。一形為一字。一字讀一音。所讀之音。各隨其方俗。唇齒之便。不必強同。但須同用此文。覽其文。便能通其意。譬今日本與中國言語不同。日人之習漢文者。其讀漢文。口音亦異。但將漢文寫於紙上。便可彼此通曉。言中之意。至於別國文字。則非先通其言語。習其口音。不能。凡人欲深通學問事理。全要明悟。不在記念。主形之字。專用明悟。主音之字。專恃記念。人到中年。學問有成。明悟必長。記念必退。今造通行之字。以形為主。實為各國深於學識之士。便於講習領悟。用此種字。譯各國書。開卷了然。由此可以遍讀各國之書。信函來往。廣交四海之士。不但為一國之通人。且可為環地球之通人。實同文之一大轉關。宇宙之一大快事。

造通行之字。宜用古文。西文盛於羅馬。而諸國各以其方音。合字母為語言文字。中文始於倉頡。帝。後來雖屢有變改。然俱以六書之法為綱領。字有小變。而造字之法未變。六書者。一曰指事。二曰象形。象形即繪字。三曰會意。

人名。四曰形聲。一名諧聲。五曰轉注。六曰假借。自倉頡創此例。後來字形雖屢有更改。然皆不外於六書。故小篆以前。皆稱之爲古文。但最古之文。其筆畫減。後來所改。其筆畫繁。筆畫減者易於記。筆畫繁者難於記。今造通行之字。須要使人易曉。宜用古文。但古文存者不全。惟小篆存者尚備。以小篆爲底本。而參合太古文。古文奇字。鐘鼎古文。大篆。擇善而從。其小篆筆畫繁。形意晦。而古文太古文。古文大篆。古文奇字。鐘鼎。筆畫減。形意顯者。則取於古文。以易小篆。仍依六書之例。如有小篆繁而古文無之字。則取羅馬古文。合於篆文偏旁。以成其字。其形聲一例。例外之字。則偏旁從古文。配音用羅馬字母。或一音。或兩音。不得多至數音。以便記識。

拼字之法原於六書。說文小篆以形爲主。其分五百四十部。亦依形相聯屬。次第讀之。自然通曉。六書之法。既解六書。又識五百四十字母。印字母。此外之字。無非由字母拼合而成。熟於拼法。六書印字母。則隨舉一字。便知此字之取意。即知此字之用法。一見了然。自然易記。

印書緣始 文字一道。中國實開泰西之先聲。昔時歐洲諸國所有書籍。悉係鈔本。當其未有筆墨時。或泐金石。或刻竹木。未造紙時。或書羊革。或書布帛。其知造紙。銀版。大抵不過五六百年間耳。明初歐洲人始有以木板印紙牌。爲法王迦羅思第六玩物者。永樂二十二年。又以木板鐫刻圖書。此爲印板之盛。則法國實爲創印書籍之最先者矣。成化五年。始設印書房於巴黎斯京城。排印書籍。兼又編錄近事。特其時歐洲諸國。於著書立說。皆有厲禁。法京雖亦設有科條。但寬而不嚴。其所印書。以聖經爲最夥。聖經者。天主耶穌教中新舊約全書也。歐洲人甚重之。奉爲珍謨寶訓。有明中葉。法國博士思得摩西五經古本。親往東方訪求。購以重值。萬歷四十五年。始得之。送至巴黎斯京城書院。此爲講求藏書之權輿。

繙譯成書 凡人著作。要皆即其本國之言語文字而用之。故能脈絡周通。辭句警鍊。然天下之美理無窮。而一國之載籍難備。勢不得不借助於他國有益之書。又苦其方言既異。字畫亦殊。故復須兼深通彼我文義之士。一一譯出。以公衆覽。但彼我文義。其中齟齬難合之處。實多。是以繙譯所成之書。皆不免有左支右吾之句也。佛表流行東土。其經皆本梵文。而各印所至之地。譯以方言。以使人傳誦。近如耶穌教之新舊二約。已譯有方言二百餘種。凡繙

學校

明務通考

卷十九

譯一道。首重明順平易。而不失原文之義。有言繙譯皆宜謹依原文字句。而不可使少有增減顛倒者。若然則非止文理不通。亦且讀難成句。至若繙譯詩詞。其難尤倍。

時務通攷卷二十

官制

歐洲設官大略 英法義比等國辦事亦各分厥部。每部設一尚書。有內部戶部學部兵部刑部工部藩部等尚書。內
部即吏部。學部即禮部。藩部即理藩院也。又有外部海部。中國近亦仿照其意。已設總理各國事務衙門。總理海軍
事務衙門矣。又戶部之外有農部。頗見重農之意。外部之外有商部。殆猶中國之通商大臣。惟在內在外之不同耳。
印度部尚書。軍機處尚書。惟英國有之。又英法義等國有郵部尚書。比國有所謂鐵路驛遞電報部者。核其義實即
郵部。近年各國以此為要務。故特設專官。世襲之爵亦有五等。譯者即以公侯伯子男稱之。惟俄德等國有君主之
全權者。五等之上又有王爵。王有二等。無異親王郡王之分。丞相祇有一人。往往有以首相而兼一部尚書者。或內
部。或外部。或戶部。或兵部。各視其時所重而兼之。亦與中國相彷彿。惟出使一途。係屬專門。隨員可升參贊。或總領
事參贊。總領事可升公使。亦有由外部侍郎及總辦。出為頭二等公使者。有由宰相外部尚書。出為頭等公使者。有
由侯伯等爵。簡授頭二等公使者。必視其嫻習外務者而用之。亦間有以王爵公爵而充參贊隨員者。則以其自願
借途以資歷練也。

西國官俸 官祿大僚自萬五千磅至千五百磅而差。小吏至少以二百磅為斷。任重職繁者俸多。任輕職簡者俸少。
西國易部長不易部屬 部屬由部長自辟。率以積年勞加薪俸。每有終身於其職。易部長而不易者。故其志定。望積
資勞多。能守公奉法。

西官無陋規積弊 地方開河造橋。接鐵路。續電線。修馬路街衢。濬溝渠。安設自來水。興工之事。多由其地商民鳩
財舉董。自訂章程。工部考其章程利弊。估其工程經費。為之限年而立稅。則令商會自收其稅。而分幾成納於國家。
其遠地則各處工執官。代工部官察估工。其歸官辦者。惟炮臺船塢耳。平時講求於工執院。工程材料。皆有簡稽。無
從侵尅。地方有司。任輕事少。不司公款出納。故無中國各局乾沒州縣陋規積弊。

西國刑官由律士出身 刑名官由律士出身。內自刑部大臣。至刑曹諸司。外自巡按至季審官。不出此途。皆命於國

年形通考

卷二十一

家而進於學校。由學校考成爲律師。或由官舉爲刑司季審等官。或由民舉爲各邑審事官。皆必采聽其人在學校資望。以爲薦格。或竟由學校推舉。爲國家律士。凡聽訟審官。必有國家律士佐之。舊譯以爲訟師。一字之蒙。遂無從推考其治法。失之遠矣。

西國刑官分上下審事院。刑官之制。分上下審事院。上審事院。理國家官府議院之訟。及訟獄之大者。有君主審事院。議院審事院。戶部審事處。海部審事處。兵部審事處。戶婚審事處。皆刑曹官爲主。各曹官會獄。國家律士佐治之。下審院。理民間訟獄。及凡小事之訟。

西國刑官有季審月審巡審之分。有季審處。設於各邑之大鎮。季審官由刑部大臣選授。理錢財命盜。每歲至少審斷四次。國家律士二人。或四人佐之。就地輪舉十二公正人參斷。小事專之。大事達於上。其下有月審處。一日各邑審事署。大邑每邑一署。小邑附於大邑。月審官由民舉。理錢財戶婚。及捐賑貧民。禁作踐地域。阻塞道途。每七日一審。月審爲主。季審官會獄。無律士佐治。不用十二公正人參斷。其斷罪至監禁兩月。罰至金錢二十而止。大事錄送季審。或巡審上下審事院。職總於刑部大臣。而別設巡審官。主治內外訟獄。譯爲巡按。或按察司。職專聽斷。上無所統。階優於按察。權重視巡按。爲律士仕宦之極地。其國家律士。封爵入上議院者。亦可出爲巡審。

西國巡捕官選法。巡捕由內部主政。與刑官相經緯。爲聯事。始爲民舉。今由官選。除議士律士。教師塾師。文職武弁。醫士不選。其餘皆選。選而不願充者。罰出財。如捐免。惟獵戶沽酒。及曾犯罪禁者。不在此例。分地段設巡捕官。分治。官有四等。一總統。二統領。三副統領。四監巡。

西國巡捕職守。巡捕皆戎裝。更番而代。人帶一哨。有急召鄰鋪巡捕相助。吹哨則聞聲必至。凡奉付捕人。得毀門而入。拒捕格殺勿論。拒傷巡捕至死。無首從。皆論抵。途人不助捕。有罰。各邑巡捕審事官。每日聽訟。斷罪至監禁兩月。罰至金錢二十而止。大事則錄詞。達於季審巡審。

西官得自舉其屬。各署長官。皆得自舉其屬。自最卑之秩。始積年勞。可擢至屬吏首領。有才能建白。屬地方有司者。內部得舉以爲刑政官之長。屬疆吏者。藩部得舉以爲疆吏之長。屬使職者。外部得舉以爲總關稅務。及公使。有賢

勞首相得舉以為各部長官。武職皆出於武備學院。考成由政府舉授武職。水師舉於海部。陸軍舉於兵部。部大臣則舉由首相。

西官晉接尚簡易。外國官制各司其事。各有其權。無尊卑管轄分際。但以位之輕重。限其權之大小。惟各部長於所屬部司。軍將於所管營。職事必稟承。勢相統轄。略如中國之制。此屬皆由其長自辟。故黃緣奔趨。詢迎傾軋之風亦甚。特其教尚平等。治尚簡易。其於晉接應對。闕白議事。亦自進退裕如。無踞促束縛隔閡之弊。

俄國設官多倣中朝。俄京之設內閣及各部院。與中朝雖不盡同。而大致略似。其治高。架司新藩。改土歸流。仍舊式。至願自効者。亦如中國先給品階。或積功至提督。其服一遵時制矣。

俄會計官仿周禮。外國皆以首相兼戶部。筦度支。得周官冢宰制國用之意。俄國有總司會計官。正如周禮之司會。俄官有專司。往謁俄相吉爾斯。吉爾斯與其屬吉納韋甫。所謂文牘總辦者同見。謂將游歷何所。應先分別告知。如觀礮台各廠。當為行文海部。如觀陸軍。當為行文兵部。如觀大學院教堂。當為行文教部。

再增。

俄多冗員。俄君右武。比歲添兵。張皇師旅。近有增設武職之議。俄人嘗云。其國提督官。如恒河沙數。宜加陶汰。豈可

俄官分四大會。俄朝有四大會。一曰國會。其會分三班。一議律法。一議文事。一議度支。平時各主各事。有交涉亦得會議。大都頒政施令。修改章程。仰意承旨。介於國王與軍機之間。一曰政會。主行政定案。獻可替否。為刑名之總匯。每會中有主者。即所謂律例師也。此會以法律為主。並稽查度支。調派職員。規諫國王。一曰聖會。總理教會事務。主此會者名教督。教內三等大員。俱隸屬焉。一曰部官。部分十一。其首部稽查王家事件。其次有外部。有兵部。有海部。有內部。有文部。有戶部。有義部。有王產部。有工部。有報銷部。每部皆有副員。襄代其職。部官如有疏陳。許直達國王。不由軍機核轉。軍機分四班。首班領二三班。主對揚獻替。次主律法。次主行軍偵探間諜機務。次主文教。一曰俄置藩部官。荒寒不毛之地。未分部落。每藩部置總督一人。統屬文武。每省置巡撫一人。均有僚屬。每郡分州與縣。

時務通考

卷二〇

官制

鎮各有差邑宰貳尹由百姓公舉薪俸無多有地方錢糧以為考成焉

英國職官大略 英都各大臣衙門有曰霹靂斐空訴者樞府也丞相而外大臣為李志門地有曰羅德伯里斐思樂者司璽印也大臣為堅爾勒士有曰呵未亞非士者理本國事務冢部也總管為哥羅士有曰福林亞非士者理各國事務外部也總管為丞相德爾私有曰印度亞非士者印度部也總管為索拉司福有曰哥羅尼亞爾亞非士者理屬國也總管為堪那萬有曰揭爾亞非士者治陸兵者也總管為哈爾狄有曰按末地者治水師也總管為注兒恒德有曰那思格德者司出納者也總管為諾思克達有曰博爾地亞夫得黎地者理貿易也總管為阿達利有曰卜士地亞非士者官信局也總管為馬納斯各設有幫辦四人屬官數人十二點鐘後治事六點散歸又西歷五月二十日起至三十日不治事惟禮儀無專官隸於冢部百工各司其事亦無總辦者刑司以律例與國君抗衡教師以教與國君抗衡其尊崇均若特席非老死不易

英重武職不重文職 外埠總督以武職為之武職可補文官文官不能攝武職蓋入官之始咸先讀書天文地理算法各載籍人人自幼誦習既長願就文者隨所長而用之願就武者則入武學講求兵法技藝凡數年拔其尤置諸行陣以歷練之然後授職

英官不相攙越 英吉利官制各為一途不相攙越其外差者繙譯官仕至總領事為止威妥瑪由繙譯升公使係屬破格參贊隨員仕至公使而止撤歸後惟給半俸終身閒居有他國使命或重遣之斷不予內地各職

英立辦事衙門 凡立數衙門辦事曰總理庶政曰總理度支曰專司出納曰主商賈事曰土戰事曰主納稅餉曰主兵船事曰主阿部事

英機密處 國中政刑財賦及與列邦盟會戰守商賈出入貨稅公司領事兵船軍士各地方事宜分立官員共襄庶政號機密處又言執政者朝廷用人必擇院中所推重者一人為首輔領度支亦任以銓選之職其次即刑官長官上院事外復有五人一治本國事一治列邦事一治軍旅事一治阿蘭事又有專司賦稅者駐防沉地者掌水師事者掌軍器火器者又有掌印度公司事者掌本國商賈事等官者總名之曰機密處

英世爵制度 世爵之制亦略分五等。譯者即古封五等之名稱之。皆有莊園如采。爵與采皆傳長子。餘子不與。皆有專職如世卿。

英官辟除始末 自與民議院始由議院涉用庶官。今則由議院入官。可升顯任。登政府為首相。自羅馬天主教興。分

遣教士。襄理諸國國政。始漸興學校。由教士擢用。如選士。今則學校日盛。由律師入官。可封爵。登政府。而教士轉衰。

惟上議院。尚有大教師二人。教師二十四人。然皆專議教務。不關庶政。自通商地廣。增置官署。始由各署長官。選能

自佐。游擢大位。如辟除。今則由本署總辦。可推長官。由君舉之。可即為首相。

英官進身階級 由法學院考成為律師。由執學院考成為執師。由律師。政府得舉以任刑官。有才能著績。或積年勞

為本國政刑官者。內部得舉以為刑政官之長。若按察司總管為藩地刑政官者。藩部得舉以為疆吏之長。若按察

司。正副兵頭。譯以為領事官者。外部得舉以為公使。有才能著績。首相得舉以入政府。有才能建白。若得舉以為首

相。由執師。商部工部得舉以為工商庶務官。若郵政院總執官有才能著績。或積年勞。商部工部得舉以為庶官之

長。若善舉總管有才能著績。首相得舉以為工部大臣。積年勞。無失。可升授商部大臣。由文學院考成者。統格致諸

科。凡不必入仕途。才能尤異。由何佳底密大學院眾學士。得舉為學士。其人仕者。或由學部總管府舉為典試官。及

太學大書院教習。或於學業之外。兼有治事才。首相得舉為學部長官正貳。

英參決政事大臣 英國有大臣十八。與君主參決政事。一曰宰相兼戶部長。二曰刑部長。三曰總管大臣。四曰掌璽

大臣。五曰度支大臣。六曰內部長。七曰外部長。八曰藩部長。九曰印度部長。十曰兵部長。十一曰商部長。十二曰工

部長。十三曰海部長。十四曰蘭卡司理事大臣。十五曰民部長。十六曰郵政長。十七曰阿爾蘭參贊大臣。十八曰副

總管。皆由首相薦授。

英首相進退 諸人有過責在首相一人。不合於首相則其人告退。首相不合於眾人。則首相退。與議院相持不合。則

首相率其黨俱退。

英舉首相 君主立相。兩議院各以其黨推舉。君擇一人。命為首相。則其黨俱進為政府。

官制

明形通列

英官皆出議院。世爵凡五等。皆入上議院。有才能建白。首相得舉以入政府。為各部長官。舉措洽於議院。君得舉以為首相。議員多富商。有才能者。由民舉入下議院。有才能建白。首相得舉以為各部長官。舉措洽於眾望。君得舉以為首相。

英倫敦長官規制。惟倫敦地方長官一職。譯以為府尹。主察倫敦地方官。及各獄事。簡俸少。而在官應用費多。恒取富商有望者為之。俾以私財補官用。初受職日。沿古制。其儀從。所費不貲。得者以為榮。一年而代。

英巡審及審事官無弊。英格倫及維而司。析為八處。每處官二人。律士數人。周巡各色。治其大訟。歲或再至。或三至。旁設特命審事官二人。一鞠囚。一聽訟。巡審未至。則此二人代理之。主聽訟者律士也。佐聽訟者律士也。代兩造執訟者亦律士也。又有公斷人助之。參決然否。故情無不通。而案無虛飾。無沉寃之獄。

英地方官即審事官。英君亨雷第八時。統一三島。各部使武將鎮治之。因其舊部分。每部名曰康退。所轄邑鎮。名曰爬理司。議院定建縣治。分并爬雷司。置為敵司。退克敵司。退克地方官。如中國知縣。由內部選授。此外地方官有五職。一曰振恤官。二曰保衛官。三曰學校官。四曰營造官。五曰稅斂官。皆由民舉。道光中。議院定建府治。擇各部大邑。名之曰湯計。三島為湯二百。就地舉首董數人。名曰湯康。嘉爾譯言。或為府議紳府。地方官由府議紳舉。主一邑財用訟獄。任一年。滿民悅而留任。再期而代。舊譯為知府府佐。其實此官即各邑審事官。主治大邑訟獄者。

英地方官由民舉。倫敦為英都首邑。亦有地方官一人。譯以為府尹。其實此官。由下等有爵者舉任。亦民舉也。通事英國地方官。由國授者。每敵司。退克一人。計五十七人。由民舉者。每湯一人。計二百人。此外振恤保衛學校營造稅斂官。悉由民舉。以社會為分治。寬鄉一爬理司。分為數社。狹鄉數爬理司。合為一社。每一社。率有五官。由民舉。其社分合不常。故官數難準。大約五倍於國設之官。仁每社。由國設一監察官。統於倫敦。屬於內部。通率民舉之官。六倍於國授。無論民舉國授。皆就其地取人。進退皆已與論。無盤踞把持。與貪賊枉法。縱威殃民之事。不司賦稅監工。故無橫征浮派。食祿有定。無肥瘠。而鑽營奔競賄賂之風自止。中國今日地方官。一切蔽政。皆所絕無。故其國內。欣欣有難虞之效。由其治法。令民自舉賢能。掌其地政。國惟設官以監察其不法。餘不與焉。合乎周禮使民與賢入使。

長之使民興能出使治之之義。

英駐印度官 卡呢格達設大帥一大員統轄五印度全權大臣使官行事夏秋移駐新拉在印中以免暑副帥一員駐獨夫嶺其餘印度諸大員皆幼年從英國遣來學習土語優給俸祿分任職事苟無大過終身不易其位惟微員末秩及外官親理民事者可參用土人多由富厚之家捐授其職既三年遣大臣巡視以察官吏之賢否民情之向背總理刑名者曰幹角如中國之臬司訟詞先由波利司審訊案情重大者乃申詳幹角

英駐新嘉坡官 新嘉坡英置總督設關稅稅置巡捕廳設巡邏差十戶一人稽查民間爭鬪賭博及一切違禁等事英鄉鎮舉官 英俗各鄉鎮皆公舉一人司地方公事如古治郡者然

英城鄉設官 英制酌城鄉大小各設看司勒百數十員即里與德門數十員即里以美亞一員即里統之由居民產業多在其地公議舉充非富民不得與選皆無俸祿凡所轄地段教養之政詞訟之事以及興作商賈貿易與德門均得舉治上諸美亞歲收煤酒牛羊之稅以為經費轄下巡役謂之彪黎士曼多寡視事之繁簡二名一千口糧派諸商賈富戶凡盜賊人命喧爭鬪毆一切不法該役拿解美亞寓所訊問有暫押犯人之屋亦備鎖鑰既訊得實乃致諸其署集與德門看司勒而會辨焉凡舉充與德門必曾任看司勒一年以上者舉充美亞必曾任與德門七年以上者美亞定一年更替有善政再留一年退位則仍復與德門之職

英官美亞名義 英吉利美亞之名土人無或解者然英格蘭之倫敦阿爾蘭之德布靈其美亞皆曰羅地美亞羅地者侯伯之稱尊之也倫敦為都城阿爾蘭數十年前別為一國德布靈亦其都城故美亞獨尊猶中國之京兆尹也鄉埠之小者不曰美亞而曰婆羅佛士權與美亞同尤小者曰邁基士德地如理其尋常爭訟大獄則歸諸刑司不設美亞慮地狹人稀賢紳未易得也

英官樹黨 英吉利宰相之進退視乎百姓之臧否而眾官之進退又視乎宰相之進退持其失者多則當國謝去公舉賢能告諸君而代之相既易則各曹長皆易由代相者自置其人以呼應靈動進必羣進退必羣退黨與國結常相傾軋

刑部通考

卷二十一

英官不如紳重。英吉利制官不稱職。則輿論可以去其官。紳不審義。則官權可以去其紳。此交相維制之道。然黜官易。絀紳難。黜官就紳之時多。黜紳就官之時少。

英被黜官不錄用。英吉利緣事黜事之官。永不錄用。亦不使有謀食之他途。

譯英國官名。英有官駐克倫任職。視知府。其大首駐開殿。譯音似英人稱其大首曰格浮男。譯之猶曰管理人中國人稱之曰總督。或曰巡撫。皆以意會之云爾。

法國職官大畧。法國政治以大統小。以尊取卑。以內控外。其體制畧同於中國州郡邑鄉。分設專官以司民事。而其權實總之於上。咸尊一律。罔敢有違。如每一干端。即縣則設立一官。若中國邑宰之屬。為是職者。須先考授律例師。

律例師有二等。大者蓋欲其明法慎刑。決獄聽訟。罔有所蔽也。凡民間繁瑣案牘。悉由其剖斷。苟其中有稍涉疑。似不能為之平抑理滯者。則代為之詳上憲。據法研鞠。成為信讞。此所以案無留牘。獄無遁情也。縣屬之鄉鎮。另設

奇門一員。如中國巡檢之屬。凡其所設衙署。具有專職。初不以一官兼攝數事。大抵理地方民情者。統謂之刑訟衙。而其官有大有小。如州縣鄉鎮等官。則其小者也。其大者則有州縣上司衙門二十七所。民間有事控於地方官。縣

案不斷。或剖析未公。兩造不服。均可復控諸所轄上司。遍歷二十七所衙門而後止。然此尚係爭鬪盜竊瑣屑細故也。若值大事巨案。其上尚有專斷之官。其職位之尊。有若中國之提刑按察司。各府中均設是衙一所。苟民間有求

伸其枉濫冤抑之情者。聽其赴想。每歲四期。每三月一集。開堂會審。鞠案決囚。期無誣屈。並許被控者。自選秉公者。老十有二人。於會鞠時質證剖斷。惟毋得徇私偏袒。然後鞠者聽兩造之辭。以聽其直曲。捨寡從眾。以為勸懲。其追

理商民之公私逋負者。則有錢債衙。其官則由縣百姓公舉。三年一任。期滿再舉。但推選雖由眾民。而擇立仍須國主。必待俞允。然後施行。凡商民因索逋涉訟者。其數在一千五百福蘭以下。即由州縣上司判銜。若一千五百福蘭

以上之案。乃控於錢債衙。為之比追。每府皆由駐防水陸兵丁。苟有犯案者。統歸所主辦理。蓋於每府中特設一衙。以專責成。至於巴黎斯京師所有署衙。不可勝數。凡通國中大小官吏。所斷一切詞訟。均必上聞。其有懸擬未決者。

亦皆關白。以定是非。其中辦事人員。均係著名律正。自上下議院之外。所有分立官員。共襄庶政者。有參贊機密處。

大臣。有執國政大臣。其下有總理庶支者。有專司出納者。有主商賈事者。有主軍旅事者。有主權稅餉者。有專理戶婚田土事者。有治盜賊鬪毆事者。有兼聽訟獄事者。有治列邦事者。有治屬地事者。觀此則知其職建官。亦能使大小尊卑相統馭。內外相維繫。無時輕時重之患也。一曰內部。總理庶政。兼攝軍司。其職同於首輔。本國之事。咸歸其裁決。一曰外部。凡有列邦交際往來會盟聘問。咸其所主理。一曰戶部。總理度支。專司出納。國中財賦稅餉之事。皆彼主之。一曰商部。主商賈事。一曰農部。主耕植事。一曰工部。凡軍械火器。修造建築。悉由其所治。一曰文部。主學校事。一曰其部。主軍旅事。管轄兵丁。調遣各處。一曰海部。練水師。治戰艦。一曰藩部。主治理屬地事。一曰刑部。主持律例。兼理教事。一曰創例院。籌議軍機。酌論律法。凡此十有二部。皆以勳爵大員為之。所謂國中貴重之臣也。國有大政。國君與此數人謀之。機要之事。亦召之共商。得參謀議。一千八百七十二年。國會創設軍機一職。由上下議院公舉二十八人。統領派十有五人。凡頒詔諭呈疏奏。皆由此四十三人管核。

法國官職多同中國。國中分疆畫界。略如中國之府州縣。均設官以節制之。府有太守。州有刺史。縣有邑令。雖與中國名稱不同。而體制無異。法度號令。官出而民遵。無敢違也。每一府中掌錢穀稅賦者。別有數員。各有專司。道路橋梁。專設一官。以管轄之。有若中國駐防汛地之員。

法官公舉之弊。法都民舉因公會選。欲舉者向各行作廠。聚工匠至千百人者。或大學館至百數十人者。搗以酒一樽。肉一斤。即囑其聯名具保。而具保者。但知其名。不知其人。祇圖一朝醉飽。遂干國家大政。西法以保薦設官。惟從其眾。不知弊又從此而生。其閣室純修。不求聞達者。反寂寂無聞焉。

法置西貢安南官。西貢自屬諸法國以後。設總督兼水師提督一員。又分設六省參辦官十八員。專司徵稅。另有刑務官聽訟事。皆法人也。亦設土官。有竹撫使。月俸八十元。有府六十元。有縣三十元。再降則有翁總。有村長。有里胥。悉無俸。各權皆掌於法員。又今安南國王。簡一人來為領事。法國亦派人至安南國為通商各口領事。

法置北圻官。越南向於大省各置總督。小省各置巡撫。歸總督節制。如宣平壽伯隸河內。興安隸南定。廣安隸海陽。興化宣光隸山西。太原高平諒山三省隸北圻是也。北圻歸法保護後。越王添設北圻經畧。駐札河內。各省督撫咸

官制

五

明初通考 卷二十

受節制。法置總都護使。或又詳於河內。稽察北圻一切政務。仍歸華印總督節制。華印總督。即指此外河內海防海陽正寧諒山高平保勝山西山羅十城。各置都護正使。海寧興化壽伯興安陸南寧平廣安大原宣光美德太平白石十二城。置都護副使。

法國職官各署 法京闔城中所設公署。其大者已不下數十所。如以院稱者。曰樞密院。上下議院。理藩院。博物院。官書院。武備院。司禮院。以局稱者。曰船政錢局。電報局。日報局。印書局。工程局。河道局。巡丁局。善後局。以部稱者。如戶部。工部。郵部。刑部。天文部。國史部。教化部。總理報務人。如內部管理通國內地事務。外部管理各國交涉事務。兵部。管陸兵。海部。管水師。商部。理商賈。債部。理國債。借債。以司稱者。曰稅務司。地租司。保險司。律例司。刑部。師。理民刑。獄務司。獄。以署稱者。曰巴黎斯府署。曰美爾署。國家所設公署。曰行印署。曰恩賞署。曰御前收署。專收御前。

德國職官大畧 德意志掌樞密一人。各部亦一人。主之所以一事權也。掌銓政司。文柄者。曰內務部。司陸兵者。曰兵部。司水軍者。曰海部。司稅課者。曰戶部。司營造者。曰工部。司交涉者。曰外部。司教務醫藥者。曰教部。司耕務。曰農部。司貿易者。曰商部。司梨園者。曰樂部。司驛傳者。曰信部。別設禮官。隨朝執事。辦地方公事。曰地方官。司檢遺種樹。清潔街衢。曰審問官。專理詞訟。曰稅務官。專征賦稅。曰戶籍官。專司生死婚姻。曰巡捕官。專管巡警。

美國職官大畧 總統處正副參贊各一員。上議院紳八十八員。參贊一員。總辦一員。下議院紳三百三十二員。總辦一員。外部大臣一員。副外部三員。律師一員。總辦一員。管理出使事務官一員。管理領事事務官一員。編譯一員。內務部大臣一員。副內務部二員。總辦一員。戶部大臣一員。副戶部三員。總辦一員。稅務總辦一員。稅務專員一員。幫辦一員。派往各埠專員二十五員。看驗各稅關專員五十一員。派往巴拿馬看驗專員十一員。華人禁例事看驗官二十七員。兵部大臣一員。副兵部一員。總辦一員。水師部大臣一員。副水師部一員。總辦一員。郵政部大臣一員。副郵政部三員。總辦一員。律政部大臣一員。總狀師一員。副律政部四員。幫律司六員。總辦一員。農部大臣一員。副農部一員。參贊一員。總辦一員。總察院衙門首領一員。總察院八員。錢債衙門總察院一員。察院三員。總辦一員。幫辦一員。遣

使四十三國所設之官三百三十員。

美國部員歲俸

部員七人。皆伯理理所簡派。第須上議院核准。然後授職。部院亦各有副。其七人則外部長、戶部長、

兵部長、海部長、內部長、信部長、律法部長。歲俸各得銀錢一萬元。合英銀二千磅。左右國主。奉命宣獻。

美國洋務衙門

美國洋務衙門分六房。各設總司一人。一為使臣房。一為領事官房。主出使外國公使領事官職。一

為洋務房。主各國駐美公使領事官交涉事。一為度支房。主銀錢出納。一為文件房。主往來公文書信錄稿掛號。一

為郵報房。主遞送各國文件及電報事宜。

日本官制沿革

內閣總理大臣一。秘書官。書記官。奏任判任官。一等至十等為屬員。舊有參事院。正副議長。議官。今

改。宮內省。宮內大臣一員。次官。式部職。書記官。秘書官。大膳職。內藏主殿。圖書內匠。主馬。諸陵各寮。御料付。醫藥

族。各局。奏任判任官。冏。又有顧問官。及女官。一等至七等為屬員。舊有內廷職。二年五月置。七月廢。留守官。二年五

月置。今廢。知事。卿。大輔。少輔等官。今改。內務省。內務大臣一。次官。秘書官。參事官。奏任官。判任等官。冏。為屬員。舊

有內國事務科。元年正月十七日置。置督主之輔佐。之二月三月改。內國事務局。督輔如舊。二年四月八日建。民

部官。置知事。副知事。議定參與等官。七月八日廢。改建。民部省。置卿。大輔。參議等官。四年七月二十七日廢。六年十

一月十日置。內務省。外務省。外務大臣一。次官。秘書官。參事官。奏任判任等官。冏。為屬員。舊有外國事務局。管外

國交際。條約貿易拓地育民。後改。外國官。管外國交際貿易。疆土開拓。明治元年九月二十日移。外國官於東京。二

年二月二十三日。置諸開港通商司。管貿易事務。七月八日廢。外國官。置外務省。管外國交際貿易事。三年二月十

五日。管各開港場規則稅務。四年八月二十八日。轉屬。大藏省。五月三日。置文書司。閏十月二日。置大。中。少。辨。務。使

正權。大。少。記。駐。劄。英。法。普。三。國。五年十月。改置。全權公使。辦理公使。書記官。是年五月二十八日。本省。管。朝。鮮。國。交

際事務。十月十五日。置我國上海香港福州三口領事館。大藏省。大藏大臣一。次官。秘書官。參事官。奏任判任等

官。冏。為屬員。舊有會計事務科。元年一月十七日。置。科。有。督。有。輔。有。議。定。副。總。裁。議。定。參。與。等。官。二。月。三。日。改。局。官

制如前。閏四月二十一日。廢。局。置。官。有。知。事。副。知。事。等。官。二。年。七。月。八。日。廢。官。置。省。置。卿。大。輔。參。議。議。官。等。官。又。置

官制

職官通考 卷二十一

造幣寮。管出納租稅監督通商鑛山五司。四年二月十五日開造幣寮。十一年十二月改造幣局為紙幣局。印刷局。十三年五月八日置銀行局。陸軍省。陸軍大臣一。次官秘書官。奏任判任等官。同為屬員。舊有海陸軍事務科。元年二月三日置。以督主之。旋改軍防事務科。置督輔。四月二日廢。改置軍務官。置知事副知事。二年七月八日廢。改置兵部省。置卿大輔。五年二月二十八日廢。改置陸軍省。海軍省。海軍大臣一。次官秘書官。奏任判任等官。同為屬員。五年二月十八日置。舊有大輔卿參議等。今改。司法省。司法大臣一。次官秘書官。參事官。奏任判任等官。同為屬員。元年正月十七日設刑法事務科。二月三日改科為局。閏四月二十一日廢。建刑法官。管監察鞠獄捕亡三司。二年七月八日廢刑法官。建刑部省。四年七月九日廢。改建司法省。舊置督輔知事副知事大輔卿等。今改。文部省。文部大臣一。次官秘書官。參事官。奏任判任等官。同為屬員。四年七月八日置。舊有知事副知事別當大少監大監大輔卿等。今改。農商務省。農商大臣一。次官秘書官。參事官。奏任判任等官。同為屬員。十四年四月七日置。舊有卿大輔參議少輔等。今改。遞信省。遞信大臣一。次官秘書官。參事官。奏任判任等官。同為屬員。元老院議長副議長。及書記等官。八年四月十四日置。七月五日制新法。改舊法。警視廳。總監副總監。參事官。奏任判任等官。同為屬員。七年七月二十八日。定司法警察規則。十月四日。以警視事務委警視廳。臨時建築局。事務官。奏任判任等官。同。始審裁判廳。長判事。奏任判任等官。同。五年二月三日。置東京開市場裁判所。八月三日。裁判所分臨時司法出張府縣各區五種。舊諸侯。二百七十五人。藩主。每歲領地草高及領地現石。多寡不等。所部士卒。祿如之。舊公卿七十人。二年六月十七日。稱公卿。廢華族官位。舊祿高現穀高多寡不同。華族。二年六月十七日。廢公卿諸侯稱華族。五爵公侯伯子男。各府縣知事一。書記官及奏任判任學校長郡區長等官。為屬員。二年七月二十七日。定府縣奉職規則。四年七月十四日。廢藩置縣。十月二十八日。定府縣官制。轄地隨時更改。十六年。增置北海道廳。北海道長官一。理事官。及奏任判任警察教授郡區長等官。為屬員。

日本遣外職員。我國公使一。領事九。書記二。交際三。領事書記生九。英國公使一。領事三。交際五。參事一。領事書記生一。俄國公使一。領事一。書記一。交際一。貿易一。領事書記生二。和兼丹。公使一。書記二。法國公使一。領事一。書記一。

一、交際四領事書記生一、德國公使一、領事三、書記二、交際三、奧國公使一、領事一、書記一、交際三、檀香山領事二、領事書記生一、美國公使一、領事二、書記二、交際一、領事書記生三、朝鮮公使一、領事四、書記三、領事書記生二十、二、義國公使一、領事四、書記一、交際二、參事二、比國領事二。

日本官署考 內閣官廳局、法制局、會計檢查院、鐵道局、記錄局、會計局、官報局、統計局、修史局、文官試驗局、宮內省侍從、式部職、皇太后官職、皇太后官職、大膳職、內藏寮、主殿寮、圖書寮、內匠寮、主馬寮、諸陵寮、御料寮、侍醫寮、讀史寮、華族局、皇族職員、宮內顧問官、女官、學習院、華族女學校、博物館、外務省官房、總務局、通商局、取調局、翻譯局、記錄局、會計局、無任所、外交官外遣職員、內務省官房、總務局、縣治局、警保局、土木局、衛生局、地理局、社寺局、會計局、各集治監、造神官使、大藏省官房、總務局、主稅局、關稅局、主計局、出納局、國信局、金庫局、銀行局、預金局、本館、屯田兵本部、砲兵方面、東京砲兵工廠、大坂砲兵工廠、工兵方面、近衛監督部、各鎮臺監督部、參謀本部第一局、第二局、第三局、測量局、以上四項歸參謀本部、大學校監、軍部副官部、將校學校、騎兵監、砲兵監、工兵監、監砲兵會議、工兵會議、士官學校、幼年學校、戶山學校、教導團、砲兵射的學校、以上均歸大學校監、軍部、近衛東京鎮臺、仙臺鎮臺、名古屋鎮臺、大坂鎮臺、廣島鎮臺、熊本鎮臺、海軍省官房、軍務局、艦政局、小野澤造船所、會計局、兵鎮守府建築委員會、佐世保鎮守府建築委員會、將官會議、造船會、兵器會議、兵學校機關學校、水路部、警備部、衛生部、醫學校會計檢查部、兵器製造所、大藥製造所、主計學校、橫須賀鎮守府、橫須賀造船所、軍港司令部、常備小艦隊、各艦隊、參謀本部第一局、第二局、第三局、司法省官房、總務局、民事局、刑事局、會計局、大審院、東京控訴院、大坂控訴院、名古屋控訴院、廣島控訴院、長崎控訴院、官城控訴院、玉館控訴院、始審裁判所、通國共四十六所、文部省官房、總務局、專門學務局、普通學務局、編輯局、會計局、帝國大學、法科大學、醫科大學、工科大學、文科大學、理科大學、高等師範學校、第一第二第三第四第五高等中學校、山口高等中學校、東京商業學校、東京職工學校、東京高等女學校、音樂學校、訓育學校、美術學校、東京學士會院、農商務省官房、總務局、農務局、商務局、工務局、水產局。

官制

日本職官俸制

山林局地質局鐵山局專賣特許局會計局東京農林學校富岡製絲所千住製鐵所 遞信審官房總務局內信
局外信局東京電信學校為替置金所工務局燈臺局管船局會計局各遞信管理局各郵便電信局郵便局電信
院元老院 臨時建築院 學視廳會計局第一局第二局第三局會計局警察本署醫務部消防本署監獄本
署

日本職官俸制 高等官員俸制內閣總理大臣歲計九十六百元各省大臣六千元初任官一等上五十元下四十
五百元二等上四十元下二十五元素任官一等上三十元中二十八元下二十六元二等上二十元下十四元
中二十二元下二十元三等上一千八百元中一千六百元下一千四百元四等上一千二百元中一千一百元
下一千零五元止九百元中八百元下七百元六等上一千二百元中一千元下八百元 判任官俸制一等月計上七
十五元下六十元二等五元七三元四元五元五等三元七元七等二元九元等十五元十
二 陸軍武官俸制大將歲計六千元中將四千二百元少將監督長軍醫總監三千六百元少將監督大佐二千三百元
十一 砲兵工兵大佐軍醫監二千三百元 大佐一等監督二千二百八十元步兵大佐二千二百四十元參謀
官中佐一千七百五十元餘官以次遞減最少者三百元 海軍武官俸制大將歲計甲八千元丙六千元中將甲
五千五百元乙四千八百元少將軍醫軍監主計總監甲四千六百元乙四千四百元丙三千六百元大佐奉任一等機關大監同軍
醫大監同主計大佐同甲三千元乙二千七百元丙二千五百元少佐機關少監軍醫少監藥劑官主計少監甲一千七
百元乙一千四百八十元丙一千二百八十元其餘以次遞減最少者四百元 在外國公使館陸軍武官俸制大佐我國
三千一俄英法三千七五美德三千七五義奧荷三千六五五朝鮮三十一中佐我國二千八百俄英法美德三千
五義奧荷三千四朝鮮二千八百少佐我國三千五百俄英法三千二五美德三千一五義三千二五奧荷三千一五朝鮮
二千五大尉我國一千九俄英法德二千六義奧荷二千五朝鮮一千九中尉我國一千九俄英法美德奧荷二
千三五義二千二五朝鮮一千六少尉我國一千三俄英法美德二千一義奧荷二千朝鮮一千三
奧斯馬加總官制 國中有三部一外部一兵部一戶部本國有兵戶二部而無外部惟兩國交涉有外部又有總兵

部總戶部監會資外部。征戰青兵部。禮部。戶部。

英國官制 英國設官分職計有八部其一為總部長總理各部事務比於軍機大臣其二內部長其三文教科長比於禮部尚書管文學教會其四戶部長其五商部長其六農部長其七護衛部長其八義部長議院議事八部行事部員責任甚重小有未備議員輒反唇相稽部員雖貴未容自擅焉

奧守船武職 奧統領各戰船有水師提督二人副水師提督五人每船千總一人副總一人百總八人副百總二十三人此平時守船人數也

匈國官制 行軍之權歸諸九部有總理各部長護國部長戶部長內部長文教科長義部長工部長農部長商部長附庸部長又有散秩大臣

比國官制 官有六部總務大臣戶部長義部長工部長兵部長內部長外部長餘有貴臣數員無專司之職有事則入內閣與王計議

丹國官制 總部大臣外部長內部長文教科長義部長戶部長陸路兵部長水師兵部長部員各有責成又有屬地愛斯蘭地分四屬以領各土派有大臣總督其地兼理捐務有公議所二十六人內有五人係國王所派其餘二十一人則由百姓公舉

希臘官制 希臘行政分七部內外部戶部外部義部文教科兵部海部別有軍機會即國會少則十五人多則二十五人由部員派定王允許乃就職以十年為限

意國官制 意大利行政之官有部官首領戶部長外部長文部長工部長兵部長海部長商部長農部長內部長義部教部長

荷蘭官制 荷蘭行政之部有七內部長戶部長義部長農國部長外部長海部長兵部長各員俸銀歲得一千磅王每於部員問諸度政務部有議親王諸人亦預之又有國會十四員出身部員練達諸務有事王必諮詢之

葡國官制 葡萄牙行政歸部員兵部長內部長義部教部長工部長海部屬國部長戶部長外部長選國有要務王

官制

明初通考 卷二十一

與閣臣諸度閣臣計十六員

日國官制 西班牙置部官公舉一人總其成餘則外部長內部長戶部長兵部長海部長義部長新羅部長工部通高部文部長

日國官職俸費 首相署俸費二十七萬六千元外部署俸費出使人員一百零二萬八千四百七十元刑部俸費一千一百四十二萬元兵部俸費兵丁餉乾二千八百五十三萬四千八百元海部俸費兵餉七百四十四萬五千元吏部俸費五百八十九萬九千六百元農商部俸費一千五百五十六萬七千四百元戶部俸費九百五十三萬九千九百元藩部經費由島島供給

日國武職俸費 將軍分四等頭等六員每年俸各六千元二等五十二員每年俸各二千二百五十元三等七十員每年俸各一千五百元四等一百五十員每年俸各一千五百元都司五百五十元

古巴官制 古巴外藩海吏戶兵刑工八部農桑則歸工部各部首領每年俸六千元副者三千員總辦二十元瑞典官制 瑞典議院之權足傾人主王第就軍機十人可否其開軍機處例得七部官以副足其數義部長外部長兵部長海部長內部長戶部長大教部長其直宿軍機則有三人此軍機十人也又有監視議院者一員由王派稽察國政者一員由議院派皆當時者舊大西

挪威官制 挪威部官七人居挪威格立斯姆尼亞都城其主議三人居王左在其部官閣部長戶部長義部長內部長海部長大教部長兵部長

瑞士官制 瑞士行政派七人以三年為期其主議大員與副主議之權無異國玉然期以一年為限此外更有十一員循行各邦稽察調處十一員分三班每班三人餘二人為正副主事又有武職七人官無常養祿俸惟行政七人

歲得薪水四百八十磅主事歲得六百磅主議大員歲得六百磅副主議歲得四百八十磅

土耳其官制 土耳其宰相為閣部之首內部長宰相兼之部官分八部一兵部二戶部三海部四通商部五工部六

巡部七義部八文部總督統轄之地曰佛立倫新華言藩鎮也每佛立倫首一總督有僚屬佐巡撫川轄之地曰

克勞文猶華言省會也其府曰派而脫們官員出身不論門第高下惟有才有能者得選舉

阿根廷官制 阿根廷行政有部官以專責成分內外部戶部兵部海部文教部

玻利非亞官制 玻利非亞置副伯理厘與內義部戶部兵部文教部各長相助為理

巴西官制 巴西行政分七部一閣部兼戶部長二外部部長三內部部長四海部長五兵部長六義部長七工農商三部

長又有十二員如軍機然皆王所派有十二人副之終身為之不更調此二十四員均充過部官曉暢國務者也

喀納塔官制 喀納塔英派總督一人歲俸銀一萬磅僚屬分十三部其一監理各部其二掌律例其三掌團練其四

掌關稅其五掌度支其六掌工程其七掌捐輸其八閣部其九海部其十掌書信其十一掌冊籍其十二掌版籍其

十三掌契帖每員歲得七十祕瓊合英銀一千四百磅監理大員歲得銀八十祕瓊合英銀一千六百磅

智利官制 智利官分四部內外部戶部義教部兵海部有軍機處部官亦可派入審案置按察二員教會置一大員

統兵置一將軍或置水師提督

科倫官制 科倫比亞置四部官

考斯官制 考斯塔里噶置二部官一掌戶義外等務一掌內兵海工等務

哈喇道官制 哈喇道行政置三部官

吉提抹辣官制 吉提抹辣置三部官以襄國政

海帶官制 海帶行政有四部

杭度辣官制 杭度辣有三部其二部由伯理厘派委其一部由上下院公選又有掌律例大員

墨西哥官制 墨西哥行政分義部戶部內外部兵海部外部工部

呢加官制 呢加拉非行政分戶部外部工部兵海部

巴來刺官制 巴來刺行政有內外部戶部文教部海部外部

山度明官制 山度明設有戶義兵外四部官

時務通考

卷二〇

官制

九

山薩佛道置部官二

山薩佛道置部官二。一掌內兵戶。一掌外文教。

烏拉非官制 烏拉非有四部員襄理政務

委內瑞官制 委內瑞公舉部員六人

好望角官制 好望角英置總督一人。歲俸銀五千磅。增廉銀一千磅。又給銀三百磅。以為城外新署之費。僚屬五人。

一掌律例。一掌銀庫。一掌公地工程。一理地方民事。一掌錢糧關稅。

埃及官制 埃及置兵戶外三部員。襄辦國政。

波斯官制 波斯輔治者有兩宰相。繫歐洲官制。設有七部員。而兩宰相位秩仍崇。一掌外部軍政。兼可攝政統軍。

一掌度支。總司出納。國分二十省。每省置文武大員。若總督提督。然各省又分州郡。亦置郡守。可操全部之權。其小

土司則由民舉。

紐薩威官制 紐薩威而士英簡大員總督其地。歲俸七千磅。屬僚七員。

紐齊蘭官制 紐齊蘭英置總督一員。歲俸四千五百磅。佐政有五員。如部官。歲各薪水一千磅。島分八省。每省有地

方官。由民公舉。

君士蘭官制 君士蘭英置總督駐紮其地。歲俸四千磅。養廉一千一百六十四磅。佐政六員。每員得薪水千磅。

薩澳斯官制 薩澳斯地利蘭政務。設一行權會。有特派者。有專責者。計五人。如部員。

台司美官制 台司美尼亞。英簡總督駐紮其地。歲俸四千磅。屬僚有五人。

佛多利亞官制 佛多利亞行政置總督一員。由英國簡派。歲俸一萬磅。僚屬九人。相助為理。

回斯登官制 回斯登澳斯地利蘭。英派總督一員。又佐理四員。

秘國官職 設部臣五。曰吏部。以治官及工。曰刑部。以治各堂各局。曰戶部。以治商。曰兵部。以治水陸軍。曰外部。以治

交涉。一為審案官。如中國之刑部。臬司。其人必由律師出身。以治訟事。曲直是非。由其斷決。

日官制 行政責成部員。其部有八。上有總部。如中國軍機處。餘則外部長。戶部長。兵部長。內部長。義部長。文教部

長。農部長。商部長。工部長。每省有一總督。歲俸銀一千五百磅。每省有提督。武官律例師。司捐稅等官。每省亦如中
國有府州縣廳鎮社之分。以為統屬。土官亦有階級。升遷。理刑之官。有發審。封辨。

玻國官制 玻非利亞行政部官之上。有閣部。總七員。親王等三人。部分內外。戶。義。文教。

會國官制 會敦倍克官員十三人。內有主者一人。王派六人。兩院公保六人。政分六部。內外。義。戶。文教。並閣部。係特
派大員專理。

薩國官制 薩遜呢官分五部。閣部暨內部一人。戶部一人。義部一人。文教部一人。

巴國官制 巴敦行政分五部。內。義。戶。商暨閣部。

邁格楞倍綏林官制 邁格楞倍綏林行政分四部。閣外二部一人。內部一人。義部一人。戶部一人。部員由大公簡派。
如有不趨之處。大公可隨事責備之也。

海斯官制 海斯行政有四部。

奧倫倍克官制 奧倫倍克行政分三部。

布倫斯威官制 布倫斯威政分二部。閣外二部一人。內部一人。

薩斯威瑪官制 薩斯威瑪行政分三部。均由大公簡派。至部員所行之事。惟議員可得詰之。

謀格楞官制 謀格楞倍綏而利子國政。大公主之下。有一部員承宣其聞。

撒斯美寧恩官制 撒斯美寧恩行政分四部。閣部。戶。內。部。義。部。文教部。

杭好德官制 杭好德行政有一部員。

撒斯奧官制 撒斯奧登倍行政分三部。

實瓦字官制 實瓦字部生特好勝行政分三司。

羅斯庶官制 羅斯庶賴斯行政有三部。

伯雷門官制 伯雷門行事分八司。皆上院所派。

官制

續修四庫全書 子部 類書類

明初通志 卷二十一

五九八

議院

中國宜設議院。政非議不成。議非衆不公。而民衆不能按戶而說。執途而語。故由民舉其能者賢者。代民達隱。陳其所利。除其所害。故議院為歐洲近二百年振興根本。自有議院。而君不能黷武。暴欲逞刑。抑人才。進佞倖。官不能怙權固位。枉法營私。病民蠹國。故風行景從。不崇朝而遍歐美。議院為其國國政之所在。即其國國本之所在。實其國人才之所在。顧人才聚於議院。而其源出於學校。其大學五科。專門各有出處。議士不由此選。然幸以各門學業多通。而又周知民事情形。通達事理。長於議論。為選舉之式。且由學院成名者。雖不必盡應舉。而能舉人。其平人任舉者。限年二十一以上。皆曾入小學。肄業十二年。小學自五歲至十七歲。各有次第。依年而進。不操事業者。小學期滿始改習書。人皆畧知學問。難易。淺深優。故所舉不致大遠於式。又擇衆而從制。其地所舉屢失實。則廢其地舉額。故實能拔十得五。依國民間議立議院。俄主三德第一。言我國學校未遍。民多未教者。遂令民舉議員。必幸意妄舉。徒為亂法。無益於治。議院之根本在學校。證此益明。議院為人望所在。則以得與為榮。牢籠要結。標榜賄賂之弊。亦相緣而生。近年各國議院。濫字者頗衆。然既不長學問。又不達事理。即無從置議。不過旅進唱諾而已。故於議院全局。無損。然西人已竊憂其損院聲。妨賢路。啟政府攬權之漸。西治之最可稱者。惟議院學校二者相經緯。民為國本。士為民率。其駸駸進夷而夏。實由得士而昌。但其教陋。棄人倫。無君子。故有廢君主。抑父權。男女同例。婚姻自主。親不共財。賤不下貴。諸謬說。陷溺其人心。相承奉以為大律。其教書不言政。故其議政皆本民情。推求利害而出。博采中外古今良法。參合而成。中國周孔之書。政教該備。顧反奉其教。而不由其政。久而忘所本。吏以政為己所得專。士以政為與己不屬。不知生民之始。無所謂國。有首出之聖人。衆服其教。然後聚服教之衆人。而成國。草昧之際。無所謂君。有立極之聖人。章明至教。然後推廣主教之權。而立君。有教然後別於禽獸。有名教然後別於夷狄。生民之本。以教為歸宿。顧民生無養。不能施教。於是乎立政。歸其權於君。故曰政在養民。天生民而立之君。使司牧之。作之君。作之師。君位即師位。尊君位。即重教權。歸政權於君。即歸教權於君。君為教而設。非教為君而設。立君以保教權。非立教以保君權。經術不明。但用尊君卑

臣之法。至於政敵。不可收拾。官吏承風竊權。自部堂至知縣。皆盜有人君威福之柄。不知臣無有作福作威。特歸其

權於君者。以其享名教之尊。為名教之主。故曰以一人治天下。然後立公卿大夫士。以輔君而成化。公卿大夫士。皆得議政以獻於君。古者五十命為大夫。公卿大夫由士以選。天子之元子。皆士也。士未有行政之權。而應有議政之任。國有大事。受成於學。即此義也。中國如設議院。進士流而相與議政。先有禮義。為持議之本。遇事奉經制為法守。有疑引聖言為折衷。較外國事易而功倍。三代之治可復。名教之美益彰。如復因循苟且。但逐西人之功利。而不求諸本源。西人不知中國本末。已因我之政敵。而議我之教。非習洋之徒。亦不自知其本末。但覺政不如彼。以為與教不相謀。則疑經術本不能致治。愈用貪詐。無識市井以從政。而擯士於門外。於采西政則買積遺珠。於治中國則飲醜解渴。清流不深求治理。而但持名教之空文。以議其後。庸有益乎。

歐洲議院可杜諸弊。歐洲諸國。皆由議院。以今歲之出。制來歲之入。而首相參議受成。強兵重武。將專閫外。易啟貪功窮兵割據之漸。故制武官不得舉入議院。兵非議允不行。餉非議准不發。此外亦不得非法橫征。君主除歲俸之外。不能別取公財。量出為入。會計分明。官吏不得浮冒開消。無侵漁之弊。

西國議院牽制政府。英人轉徙美洲。由耶穌教會人與商會為聯。遂別立民主。乃由教會商會推廣。創興議院。諸國相觀繼起。因自然之勢。行順民之令。權歸議院。而官權日輕。俗既重權。政府之好持權。甚於中國。賴有議院相持。使不得逞。論事與議院不合。則政府當告退。是政府之黜陟。隱然主於議院。故無怙下權。固位橫核苟容之弊。

各國操選條例。奧制操選政者。首為天主教總監督。希腊教中主教。大書院。掌教大臣。次則有田產富豪。及捐款在十磅以上。及由國學考獎登第者。丹制首富戶。次外國人。入籍三十年。為通商各會董者。皆得操選。普制下院議員入院逾二年者。亦得舉員自代。義制凡與選政者。須歲捐一磅。十二先令以上。瑞典制限歲出捐五十六磅。入款四十五磅以上。法制操選者。首天主教總監督。學部大臣。次有田產富豪。工執廠主。次由國學考獎登第。及大書院教習。通商各會董。次捐款歲出。磅以上。生業歲入。磅以上。外國入籍者不與。皆限年二十五以上。諸國同。各國應選條例。比制限年二十五以上。或外國人僑寓已滿七年入籍。歲捐至八十四磅。德制限年三十以上。能出

捐貲已三年未犯罪者。義制限年三十。有田產於國中者。荷制限土著有產業。歲捐一磅十三先令以上。法制與英畧同。

議院流弊 各國政事悉由上下院員紳會議以從違之多寡。決其可否。所以通上下之情。杜專擅之弊。然兩院之人。或充位濫竽。或黨同伐異。一二卓犖之士。每不容於衆論。引退似身。一切措施。仍由相臣樞臣主之。徒以議院為口實。君主不得操其權。百姓不得預其事。名為與民共政。實則政由宦氏也。西人謂議院徒有改駁之權。從無更張之案。蓋已洞悉其隱微矣。

德美英法議院優劣 法廢君主。故上議院不主用世爵。仍用民舉。與下院同。兩院議員。除故王裔。現任武職。不得應舉。餘無論已仕現任未仕。皆得舉。不限資階。宰相例得入院建言。若有專派大臣治一事者。由宰相引入議院。得與會議。政府進退。視議院從違。與英同。而持輕重則過之。良由英存君主。上院專用世爵。保黨常衆。政府猶有得半之權。法廢君主。舍世爵。保黨甚微。政府遂成奕棋之局。伯理爾天德有罪。下院參之。上院鞠之。大臣有罪亦然。政之用舍。大臣之黜陟。總統之舉廢。皆由議院實舉國聽於議院。勢太偏重。愈趨愈遠。遂有廢國法。均貧富之黨。起於其後。德國上議院。亦主用世爵。畧同於英。而參以選舉。君權仍重。故得持平。美國統由選舉。畧同於法。而別立察院。取於律師。由考試進任之。終身在任。以才望推升。不出此途。議院主議法。政府主行法。察院主斷法。議成付察院推斷。斷可。然後付政府施行。故察院之權。足以持議院之弊。德美之政。所以優於英法也。

議員舉法 按泰西各國公舉之法。視應得公舉者數人。即備具此數人姓名各千萬紙。任民憑所信服。而取其名紙。投諸公所鐵櫃中。俟其投畢。啟櫃視其公舉之數多者而定之。議院定可否之法亦然。

泰西各國上院大畧 英國上院。以親王世爵充之。葡萄牙之定上院。議臣也。或終其身。或世其職。普國議政上院。近得三百四十人。然非定額。有親王降王四十人。備顧問者二十一人。襲世爵者七十二人。終領院職者二百二十四人。此二百二十四人中。有國王親簡者。有世爵城紳公舉者。有監督肆院推擇者。填國議政上院。員缺二百十三人。兼領之親王總監督暨監督。共十七人。終領院職者一百四人。餘皆世襲其職。意國議政上院。員缺無定額。以奇才

異能家道殷實者領是職。皆終其身。巴西國議政上院。由國王於公舉數內酌選定之。員無定額。比利時國議政上院。備選者八百三十三人。每人歲繳稅課及二千一百十六福蘭者。得應選入院。以八年為期。荷蘭議政上院。所有舉充議員者。例由各省議員中。擇納稅最多者。以膺其選。上院無創議之權。凡國事須自下院申詳上院。定其可否。丹馬國議政上院。有條百姓公舉者。有條國王拔自下院。俾領是職。有瑞士及美國議政上院。皆由各部議院公舉。此泰西各國所設上議院之大畧也。

西制舉議員之弊。察議院之制。公舉於鄉。進而議政。如古之鄉校。但鄉校不過持清議。不致持國柄。然禮有大事皆受成於學。西國議員。雖舉於商。緣其俗重利。才能者皆操商業。故選士於商。其實議院比於古之太學。議員乃西國之士也。其上院則如古世卿。周禮詢羣臣。詢羣吏。詢萬民。朝士掌治朝之位。有東庶在焉。然則周禮并有上議院在治朝。且令東庶得入而聽政。更寬於今之西制。但聖制昭明。先定民志。不必事事交議。時時爭辯。以致爭權無上耳。西人畧得其意。而不知治本。周禮選舉與此。主於鄉老。鄉大夫。鄉吏。皆致仕之老。故能選舉無失。今既用商。又一聽之平民。宜其選以賄成。與法選政操於教師。國學高第。近雅似矣。而與富商參選。則積重而權亦歸商。其變僻陋為富強。全得力於議院。其盡變舊漸之華風。蕩然尊卑之分。則由彼教導其源。而議院揚其波。深觀得失。議院權雖偏重。而大通民隱。實為善政。其流弊至若彼者。由無禮教以立民志之本。故人人欲擅自主之權。視君如無。不奪不壓。即其得失。以證經術之治。可悟名教以定民志。為選士議政之本源。

下院權重上院。上議院主申駁。畫諾推舉首相。改定律例。下議院為一切政令所從出。其權特重。事雖由上院可之。君命之。政府領之。百官行。然下院議成。三請必報可。君與政府所主行。下院相持。必報罷。君特用首相。下院不諧。必告退。上院依違於兩間。亦有持政之權。而不能主議。由上院皆世爵。不以才能選。下院雖以才能舉。然島國重通商。專言利。故趨重商人。積勢使然。兼以用財皆自商出。國所仰給。商以財結人。則舉者尤眾。今下議員。類皆富商。西商或明製器。或多涉異國。必明事理。長算計。國無禮教。人故為商者。往往不信教。惟計利害甚明。商多更事。有才辯。雖專謀利己。而食於此業者眾。民心所仰。為利於下。而國即因之富強。故上院雖偶有結駁。不能奪。結黨相持。亦不

能勝也。偏重之過。則廢尊卑上下。君如首府。上院如贅旒。百官如傀儡。

英議院原始。英於八百年前。其世爵或以大臣分封。或以戰功積封。聚而議政。謂之巴力門。即議院也。其後分而為二。凡世爵大者富者。輔君治事。謂之勞爾德士。一名比爾士。即上議院員紳也。其小者貧者。謂之高門士。即下議院員紳也。宋度宗元年。英廷始令都邑公舉賢能。入下議院議事。而上議院之權漸替。

英議院位次章程。英吉利上議院有坐次四百九十有九。內國戚五。大教十三。國人稱之日堪特伯里阿公二十一。侯九。伯一百一十三。子二十四。男二百五十七。必什二十四。即教加以蘇格蘭世爵十六。阿爾蘭世爵二十八。合而為四百九十九。無坐次於議院者。會堂不與。下議院紳士為英國最要之選。號令政事。每由此起。而後上議院核定之。亦有倡議自上。而交議於下者。然必情意胥協。乃可見諸施行。紳士之官成之。國主肩虛名而已。城鄉市鎮。各按地段分立紳一二人。凡利病曲直。隨時布諸同院。而上陳之。其紳士由眾公舉。以曾入大書院肄業者充當。惟房產在其地較多者之意所向。

英下院人數。下議院之人皆民舉之。舉之之數視地之大小。民之眾寡。其地普寡而今眾。商務日興。則舉人之數可增。反是則或減或廢。舉而不公。亦廢其例。使不得舉。英倫與威爾司分五十二部。舉一百八十七人。大邑百九十七。舉二百九十五人。有國學之邑三。舉五人。蘇格蘭分三十一部。舉三十二人。大邑二十二。舉二十六人。有國學之邑四。舉二人。阿爾蘭分三十二部。舉六十四人。大邑三十三。舉三十九人。有國學之邑一。舉二人。

英會議由君定期。期會之令。出自國王。議院不得自主。凡國有要公。王與軍機閣臣預商。先期二十五日。傳諭各議員。屆期齊集。

英補議員。當會議之時。或平日議員因有事故出缺者。院中陳明情節。由王出令。公舉以補之。

英會議條例沿革。查先朝愛而歪德第三年間。頒定國制。議院歲聚一次。如遇要政。則一年再聚。指而止。第一年間定例。後世或有三年不令聚者。許監印首相。鳴集上院會議。並令公舉下院議員。更或首相亦置不問。許上院十二員出照會會議。即不然。地方官可自行舉議。再不然。民間富紳亦可公舉議員。所舉之人。或推諉不至者。眾百

年例通考 卷二十一

姓共議重罰之嗣措而止第二。光復舊朝。以為前例有礙國柄。悉從刪去。惟令嗣後歇院。不得有過三年。惠廉摹勳年間定例。議院按年聚會。以年款須逐年預定。故也。

英會議日期 西例每七日一禮拜則休沐。禮拜一二四五日議事時長。禮拜三日議時較短。禮拜六日議否不足。每

歲大暑前後則散議院。議紳皆避暑居鄉。訂於立冬前後再議。然使國無大事。則當俟立春前後。始再開議院。

英散院禮 歇院三日。王親詣上下院。院中首座將所議諸務。逐條面陳。王為可否其間。可者發行。否者俟下次開院

重議。王躬勞各員。並示以下屆開院之期。此散院禮也。開院亦如之。

英議院先期過期條例 或未及期而事有不及待者。可先令開院辦事。或過期不令聚會。院員不得擅行開議。向例

聚會之期。必於六閱月前傳知。

英散院員重舉條例 按散院有數端。凡散院員重舉。須王躬自詣院面諭。或王不臨院。令首相至院。代為傳諭。或歇

院之時。如欲散議院。亦必傳諭使咸知之。或院員期滿適當散院。則重令公舉。

英議員不輔新君 舊章國君謝世。議員亦隨罷去。惠倫第三時定例。故君雖終。各議員須候新君即位六閱月。方得

散歸田里。六十七年又修例云。議員須各屆滿期方散。如遇歇息期內。國君有故。必須即日聚會。或當舊員已散。新

員未舉之際。國君有故。仍由舊議員重聚議事。第不能過六閱月之期。

英上院分五班 上院分五班。第一班世爵。第二班勳爵。第三班有職守。如教中監督之類。第四班阿爾蘭

公舉大臣。終身於任。第五班斯古得蘭公舉大臣。任滿重選。

英下院應舉及不舉條例 下院向例應舉各員。必英之士著。年及二十一歲。若他國人入籍後得有議院印憑許允

英民。亦可應選。其他內外各關稅務官員。不舉。刑審總院大員。大小教師。均有官守。不舉。其人或有敗降。違犯各劣

迹。不舉。一切有官職。食領俸之員。不舉。或退休。閒散者。不在此例。

英上院更易選舉 上議院人無常額。多寡之數。因時損益。曰王曰大教師。曰公侯伯子男。曰蘇格蘭世爵。每七年因

其院之爵首以時更易。至阿爾蘭世爵。則任之終。其身宰相。得舉百官之有才能者。入上議院。

英兩院事分繁簡。上議院世爵多世及。無賢愚皆得入。故其人多守舊。無故不建議。下議院所議。上諸上議院。允者七八。否者二三。其事簡。下議院為政令之所出。其事繁。

英議員見君主。議院人無早暮。皆得見君主。上議院人獨見。下議院人旅見。

英會議坐次分左右。凡議院坐次。宰相大臣。及與宰相同心之官。皆居院長之右。其不同心者居左。其有不黨者。則居前橫坐。世爵不在議院。及各國公使入聽議者。皆坐樓上。

英議院分公保黨。英國上下議院。有公保兩黨。迭為進退。互相維制。公黨者。主因時變通。裨益公務。保黨者。主保守舊章。勿使損壞。兩黨勝負之數。視宰相為轉移。保黨為宰相。則保黨在院。皆居右。而公黨皆居左。公黨為宰相。則公黨居右。亦如之。

英議院廢君。昔英國君名札利斯者。嘗構兵於西班牙國。爰命議政院。措備軍需。議院諸人。答曰。茲有數事。若君能俯允。軍需自可無煩。聖慮。而所言者。則首即擬貶損君權也。君怒罷議。如是者三。而議院諸人。愈形強項。君乃自行簡人。四出徵稅。不復過問。議院諸人。且當開議之時。有一人言尤不遜。君亦使人拘而置之於獄。嗣此君不與議院相聞者八年。後又詔開議院。而議院諸人。即控君素寵信之二臣。於諸執法大員前。訊明後。二臣立被斬決。惟時君乃與議院諸人。治兵相攻。如是數載。而君戰敗。乃奔投蘇格蘭軍中。而蘇軍即派人將之送還於英。於是將之監禁。數年後。為執法大員。議定其罪而斬之。而議院之權亦衰。

英開會堂。英制每歲。君主誦吉。臨議政院。集臣工士庶。詢問得失。諭眾公議。並刊示上。年度支出入之數。名曰開會堂。此後官紳士庶。各出所見。以議時政。辯論之久。常自晝達夜。務適於理。當於事而已。官政乖錯。則舍之以從紳民。故其處事。恆力據上游。不假人以踐踏。

英紳士辯詰。凡紳士有詰於官。先期赴院掛號。聲明所詰何事。議員預籌答詞。屆時設案。中堂。司事三人。執筆攤紙。正坐以記言。各官就案旁坐。諸紳以次列坐。司批克立於上。按掛號次序傳呼。其人出詰。有所詰各辯論。皆起立。向眾言之。詞畢復位。然後他人啟齒。毋許攙言。忿爭。不如法則。司批克扶出之。論相錯而得失不能決。則分左右袒。以

中西通考 卷二十一

人多者為勝。司杜克者。詳即主意之人。通曉律例。嫻熟議院故事者也。

英議院基址儀制 英都議政院。臨賴迷士河。三十五年前選擇美石改建。基廣四十八畝。費金錢二百餘萬磅。屋共千餘間。樓梯多至百餘座。冬際各屋所用暖氣筒。通長計之。可五里有奇。煤氣燈每年需金錢三千五百磅。西南隅建高塔。藏歷年冊案。又有鐘樓。高三百二十尺。設大鐘。能走八日。鐘重十三墩。亭面徑二十二尺。鳴時聲聞數十里。內分上下二院。上院深九十七尺。廣四十五尺。為貴官爵紳議政之所。上首起平臺高二尺。若暖閣。中設鑊花鍍金大座。為君主位。旁一座較小。地稍低。為太子位。臺下設大案二。備錄諭旨。及所設條例。兩行設椅多張。議政者坐之。君主每臨。以一時半為則。必回宮。定制也。下院深六十五尺。廣四十五尺。為庶民中之有學術者公議之所。中一座主議者坐之。兩行亦多設椅。桌分四層。坐數百人。左右有樓。甚明敞。許眾民登樓聽議。各新報館記事人。亦在樓靜聽記錄。其餘為簽名房。護衛房。更衣房。又有長廊穿廳。滿懸畫幅。為前代君主戰勝攻取事。

英議員選法

凡議紳升於政府。或過點身故。期滿七年為期。有下議院之首。告諸總審事院。審事院選一人。主選

缺屬某部邑。告於其地。先日。其地之人。兩人為互結。書所知人名。質於與選政者。八人。取其名署於薦簡。如干結。然後上於有司。一日畢齊。舉人者取於薦簡之中。署名獨舉。所舉人數。視所缺額之數。專舉一人者聽。公舉之地。或學校。或公會之所。置鐵匣。使官監之。舉人者書所舉投匣中。一日畢齊。乃啟匣。視舉之多者為中選。

英探選條例

先薦後舉。薦者無論貴賤。凡年二十一以上。皆與舉人者必土著。有田產。賃屋六十年者。歲租金磅五

枚。賃二十年者。歲租金磅五十枚以上。歲一報名。有司為之登冊。至秋則各部巡察官。考其登下如律。有國學之邑。則必由國學者。獎登第。給有文憑。始得舉人。

英議員薪俸

英國議紳。向無薪俸。近日改章。每人每日給俸銀三圓六角。按每日三圓六角。每年共一千三百圓。較

美國議紳僅三之一耳。

英下院權重 下議院之權無所不統。而尤重年款。舉一歲稅捐所納。俸餉所出。皆由議院定議始行。通商立埠。傳教興師。皆以財用為主。故權并議院。惟聽訟不關。然亦有得執問者。一議員阻撓大事。二議員以未議之事先洩於人。

三登新報著私書。詆毀議院。四賄賂壞法。五誣人以罪。有若五事。議院議之。以讞於上議院。上議院讞之。定其罪。職官雖不選於議院。而首相則由議院保薦。各部之長與其屬。雖由首相與各部之長指授。然議院有不足於其人。即當別舉。既授官。如不協人望。議院可得詰問。有犯罪。議院得執而讞之於上議院。舉一人為院首。一人副之。一人主宣讀記載。二人副之。君有所興發。官有所建。白民有所請。皆交下議院。宣讀者讀其目。眾無可否。以俟再讀。再讀則議眾起問難。院首不議。惟定言者先後之次序。從違之多寡。計全院人數。是者過半。即為議成。則序於簡。以俟三讀。三讀既畢。以上於上議院。上議院畫諾。則上於君主。報可則頒於行政之官。君及上議院如不可。則反之。下議院下議院曰然。則易議以進。議不可易。則再上之。君所否者。三上必允行。上議所否者。再上能罷。一或兩院公舉數人。以平其議。下院必相持。則政府告退。

英議院與政府相持。英外部以德爾比相總理。副以侍郎四人。其英國大政。一總之。丞相畢士根非爾德。其權視漢之丞相。上下議院亦微分黨相攻。居丞相之任。曰特勒約里。必議院附和者多。乃能安其位。

法國議院大畧。法國議院之設甚久。然不獨柄國家之權。至一千八百七十五年。始置上下議院。然後舉國之權皆歸議院主之。其制上議院三百人。皆舉於鄉里。之有聞望。為眾所服者。置之一鄉之中。以理鄉事。才大者。則升之一邑之中。以理邑事。才尤大者。則升之一郡之中。以理郡事。才又大者。則升之下議院。及上議院。以平章軍國之事。國家之兵戎。由賦征權刑罰禮制諸事。則博謀之議員。下議院條其事。上之上議院。上議院定其可否。以達於總統。總統下之部臣。以行於民。其有未審者。總統若部臣駁之。反覆數四。必使盡美而後已。其意終不合者。則部臣引退。若下議院之員。與總統不合。總統得退之。然必合於上院之意。然後行。總統有罪。惟下院得告之。上議院得斷其曲直。議員有罪。亦惟本院得而審之。非有機密重事。則大開院門。舉國之人。皆得而與聞。此法國議院之大畧也。

法議院人數年限。法國政治。其權不歸總統。而歸國會。分為上下兩議院。上議院凡三百人。二百二十五人為通國官員及屬地所舉。此外七十五人。經民間所公舉。限以每人在任三年。垂為定額。毋得逾焉。如優者續任三年。品高而行潔。為輿論之所許。眾望之所歸者。再續三年。最多以九年為期。雖至公正。亦必退歸林泉。不復任以職守。至於

明形通考

卷二十一

七十五人業經公舉常在院中以專厥司不再任以別事但必確係法國民籍而年不逾四旬方得被舉下議院共五百三十二人屆時各縣公舉一人若居民數逾十萬準加一額限以六年為定制

法議院俸費 上下議院各官紳皆有月俸一千八百七十年上議院共用四百五十萬磅合銀六十三萬兩下議院共六百七十七萬五千磅合銀九十四萬八千五百兩

法議院選舉年限 應舉之人年須及二十一歲舉人之人年須及二十五歲

法議院有主副紀事 院中有一主者有四人副之又紀事六人凡國事之當議與否皆主議者主之主分定者有紀事六人與主會共定之

法議院分定有四法 分定之法有四或伸右手以為是伸左手以為非或是立非坐或明投名紙為公分定或暗投名紙為私分定須及十人少則罷議

法擬設上院 法之采訪使議定上院員數不能過三百人充是選者會計局長數人司國之出納而不隸於戶部璜司的司特五人猶中國之翰林然不由考取同列以有文名者舉補之更有定自首領者不能過一百五十人有百姓公舉者每部人數過五十萬者舉二人不及四十萬者舉一人過六七十萬者舉三人更過此數者舉四人有三屬國亦各派一人

法遣散下院條例 按例載下院議員雖限期未滿如上院得請於首領有先期遣散之權但重舉下院議員距遣散之期不能逾三閱月

法議院新例 法國新例凡會盟征伐之約聞諸議院恐致洩漏機宜例不先期預告通商徵稅之約既政未咨議院例能預定倘議臣勘稿時以為條例不符或稱不便則定約仍為廢紙得地割地易地之約須議院簽名而後具稿行之

法議臣散院集院新例 按法新例議臣散院後未屆復集之期國有大政下令徵之亦尅期應召又按新例議臣集院歲分上下兩期每期中首領以事散院不能過三次遣散之期不能逾月議臣遣散未集因事請開院如員數過

半。則從其請。或及半或不及半。則察其事之輕重疾徐。以可否之。議臣歲集上下兩期。共五閱月。因事遣散之期。集仍補曠。倘議臣有私事。假期久暫。聽其陳請。

法都新建議院 法自都門兩經兵火後。衙署廡舍。悉付灰燼。乃以近畿威薩利亞為廷臣會議之區。爰重加建築。因前王之劇場葺治而增廣之。議堂可容七百人。堂之三面有樓。紳民來觀聽者。咸集於此。可容四百二十人。締構經營。不遺餘力。以故軒敞異常。茲者版築已成。規模初就。爰飭上院議臣至此。會議復為下院創建一區。木石之工。俱行告竣。其製屋頂純用玻璃。議堂可容八百人。羣樓觀聽者可容七百二十人。兩廡寮房。楹比鱗次。有皮置書籍者。若干椽。有備各黨私議者。若干椽。有假報館人錄事者。若干椽。議堂之上。虛其中楹之兩旁。設几案為議臣座。

法正月開議院 二院開門議事之期。必於每年正月第二禮拜一日。大衆齊赴國主誦吉親臨。集臣工士庶男女。詢以政事得失。諭衆公議。並刊發上年度支出入之數。遍示紳民。俾共核算。

法開會散會日期 每年自二三月開會。六七月散會。爵紳名士。咸集於都城。按日官紳士庶。赴院商辦一切。惟逢禮拜及禮拜六兩日不往。

法會議儀制 各國公使隨員。及事外商民願往者。皆可登樓靜聽。作壁上觀。樓上皆新聞局員。執筆紀事。樓下正面設一臺。具列几案筆墨。上立一人。名曰掌言之官。其人通曉律例。嫻熟故事。隨時為之彈壓。正坐司事三人。執管以記人言。各官就案兩旁。諸紳以次列坐。

法議院生日 法人咸以一千八百七十一年二月八日。為議院生日。其法新敗朝野倉皇。幸議院有人維持全局。曾定大政。享利無窮者。一與普立約言和。一平都邑之亂。一不納前王之裔。一創民主之規。易危為安。轉禍為福。功至偉也。

德議院人數 德意志總議院分上下兩院。上院曰奔得拉院。中議員歸二十五國王簡派。以聚會為期。期會畢仍返各國。計五十九人。下院曰立斯搭。其議員由各國百姓公舉。每員供議職三年。期滿更選。計有三百九十七人。
德議院聚議日期 兩總院歲聚一次。其主如今休息。例不過六十日。如今散院六十日內。更選議員。九十日內可以

再聚

德首相出入兩院 主上院者有首相主下院者即於三百九十八人中選舉之兩院分定後若有施行仍候共主允准首相署名蓋印然後遵辦首相既有主議之職不獨總領上院即下院亦可出入

德議院主額外事 德都柏林國雖有君亦設上下議院每歲國用於前一年核定計數徵稅不足則繼之以國債城債若於額外特籌一餉特增一稅必由議院議之

德上院分七班 上院五十九人分七班一班主水陸各軍務一班主內外捐稅一班主貿易通商一班主輪路信局電報一班主文武律法一班主戶口田賦一班主外部事務每班於二十五國中輪選以有四國人為公允惟外部交涉事大非布魯斯玻非利亞會敦倍克薩遜呢四國人不能參預

德會議從眾 德都有會館為本國官員及使臣會講學業訪聞時事之地名曰噶西怒會館為德皇主政而舉總管副管及提調六員幫辦六員以專理之每西二月下旬總會一次以議應改章程應置器具須與會者三分之二允方為舉辦

德入會條例 其會友分三等以殷實官紳有恆產在柏靈者及使署人員駐防武員列為一等每年納費一百四十馬克非此則列為二三等不得干預選舉之事不得與於總會不得引人進會二等年納九十馬克三等者到則納不到則否其初進會先納二百馬克凡進會由一等會友引入謁見執事登姓名於冊懸示於廳越十四日集會友設櫃提調宣言今有謀欲入此會請各會友定之於是各記准否作紙闔納於櫃提調啟檢之如有二十八人准者領入不足者弗納焉

美議院操選應選條例 美利堅計議國是權屬議院院設上下各邦會各舉二人入上院以六年為期年須三十以上無論土著與入籍百姓須在本邦九年不曾他出乃可預選下院議員每二年公舉年二十以上其應舉若干人數視十年內人丁冊民數而定之例載四萬五千人舉一人所舉年二十五以上無論土著與新入籍必於是邦居住七年熟諳近務方得舉此邦人士不得指保他邦之人更有人煙寥落未足舉數之邦例許派人至下院預議惟

不得相與分定。又有一邦曰懷鶴彌。有產地之婦女。家無男子。亦許預選政。凡公舉下院議員。必合其邦內之男女老稚。而共計之。以定舉數。一千八百七十年三月三十日。所增第十五款內開。凡他國人來入籍者。不論出身。既隸美國版籍。年及二十一。即得預操選政。下院之權。以籌餉為重。以故家貧饒裕者。於公舉之事。咸預聞焉。

美新進議員被逐 其新進議員有不合於議員過半者。則逐之。

美議員應辦諸務 第一條。議員視歲款出納之數。定內外稅捐。興造礮臺鐵船。保衛疆宇。兼理國債諸務。第二條。可奉合眾國之名號。以借國債。第三條。議通商外國各邦交易。及土人賣買事宜。第四條。議各邦入籍客民規條。應以入籍若干年。即為土著。商賈如有虧欠。應分產抵償。第五條。議造金銀錢。公估價值。並定稱量之具。第六條。議定偽造鈔票之罰。第七條。議設信局驛站。第八條。議興格致手藝。凡民間有創造新法。給予印憑。以俾獨享其利。第九條。議員可參掌律之權。以嚴訊案件。第十條。發明劫盜反叛情節重大之罪。並犯萬國公法。以定刑罰。第十一條。公司有被他國控辱。而自願興兵雪恥。議院為給文憑。許其便宜行事。如俘敵奪獲輜重船隻。應如何辦理之處。議院為其核奪。第十二條。凡調集兵丁。籌給餉需。以二年為度。遇此則重為籌措。不能一日集數年之餉也。第十三條。水師造船諸務。歸議院主持。第十四條。定水陸各軍法度章程。第十五條。議院可調集留兵。安內攘外。第十六條。議定各軍應用軍械。及分立營寨。應派教練諸務。

美議員薪俸經費 上院員俸。各得銀錢七千五百元。合英銀一千五百磅。路費視遠近。各有差。上院副主席。與下院主席。歲俸銀錢一萬元。合英銀二千磅。

美議員有專責 議員在院時。國會不得別有差遣。各邦亦不得別有公舉。其人已受他職。不得再舉為議員。

美國議事堂 美國都城。有議事之上下會堂。蓋取公論之地也。擇年老諳練者。主之。華威頓合三十三邦。聯為一大國。每遇大政。各邦首領。皆有派在都邑。會議之人。賦稅出於民者。下堂議之。條約法令。出於上者。上堂議之。亦必上下詢謀僉同。或議從其數之多。而後上其議於統領。聽其照准施行。其堂前列坐紳耆數十人。中間有壇。壇上會首高坐宣講。如堂上所言之。堂下然之。則諾。不然。則否。不相強也。否則任其倡言。駁議。公同聽之。歸於從眾。

明形通五

美伯理璽不如議院權重。上院有審問案件之權。伯理璽有違例處。下院呈訴上院。上院承問。例能削其權而褫其職。以故議院所在。即國例所在。所謂社稷為重。君為輕焉。願議院條陳諸事。非伯理璽批准不行。而其所以不准之。故必逐條證駁。以付議院。於是駁上院者。下院再加核議。眾議員復得三分之二以為是者。即呈伯理璽蓋印施行。而伯理璽不復齟齬於其間矣。駁下院者。上院再議如前例。

美議院制度。美都議政院居城之中。外砌白石。內悉用文石。奇麗無比。左為上議院。右為下議院。每年由副伯理璽天德會同各總督選舉官紳二百人居上院。再由民間自選才識出眾者四百人居下院。參議國政。如會盟征伐通商籌餉出納選舉諸端。眾議僉同。然後送入政事殿。請伯理璽天德畫押施行。半年居院。半年散歸。議政時必準新報館派人在院記載。亦設有坐位紙筆。

美准各國公使入院。美將開議院之前十日。美外部分送各國公使准入議紳憑據一紙。可持之以入。一擴見聞。至美也。

日本議院章程。日本上院議員係親王及文武大員。名曰貴族院。下院公舉各府州縣士民。名曰眾議院。凡事必下院先發議論。然後達諸上院。如以為可。即行上院候國王批准。即為施行。

日本議會。國會分三班。中班左班右班。左班內議會。遇有大政令。則由國王與國會籌度之。奧斯馬加總議院。奧統日耳曼種匈統麥基亞種兩國各立議院。每院六十八人。分二十人為上。四十人為下。專議本國事務。惟都城有總議之所謂之上議院。兩國有公議。內外交涉餉兵諸大政。皆歸上議院。院長主持。兩國下議院各六十八人。咸集焉。凡遇事計議未決。則視議員左右袒擇其眾者而從之。

奧各省下議院。奧屬省一十有七。各省有小會。謂之下議院。奧下院選舉條例。下議院員多寡不計。非公舉不得預議。操選政者。首為天主教總監督。監督希臘教中主教。大書院掌教大臣。次則有田產富豪。及捐款在十磅以上者。城中有名望薦紳。可操鄉舉之柄。又其次通商會館諸董事。及四鄉殷戶能出捐項者。

奧下院職守 下院所議之事。祇就一省地方公事而言。如學堂善堂錢糧經費捐借等項。

奧大議院分四等 都城大議院分四等。首為親王。其次高爵貴人。有田產世業者。此為上院。大臣歷代相傳。不由公舉。又次總監督監督。又其次有功於國。有名於家各鄉紳。

奧上院選舉新章 向上院有二百三十人。皆十七省議院所薦。近改新章。不由省院擇保。凡鄉紳士商。有田產世業。擁重資能多出捐款者。皆得與選舉之政。

奧院長不由民舉 大議院長。有一正一副。下議院長。亦有正副。由國王親為簡派。餘由百姓公舉。

奧議院不得專權 每年開院會議。凡遇國家有征調武備及關係根本大事。與利除弊刑賞條例。候國王到院親裁。以外貿易通商船隻銀行書信局電報輪路帶餉課稅經費捐款債項之類。各員協同籌畫。必詢謀僉同。國王允准。然後施行。有一不從。改期重議。

比國議院制度 比利時公議院分上下兩處。院有公堂。是為廣眾判斷之所。有精舍。是為班員分議之所。

比議院有專司 議員以十人為一班。每班各有專司。如部員然。不得越俎代庖。並不得兼官攝事。或議員有事奉差。即出院除名。如欲入院。必得再俟公舉。

比議院有主持 班員執均力匹。非有主以持之。則議無總匯之人。故會議之中。有推老成練達者居首座。以曉暢公務者副之。所以擇眾議以領班員也。國王有意旨。或有人奏事。先付議院首座。首座清晨入院視事。先將新件按班交付承議。並詢各員有無條陳新事。分別令議。繼以舊所發議未定之件。詢諸班員。亦令按班按事。速議發答。由是班員於午後各十人。至各精舍。各行所見詳核密酌。俟意見相同。至明晨於公堂覆陳首座。大彰曉示。以取公斷。分左右袒視其數多者而定之。雖觀聽者如堵牆。外人不得議其後焉。

比議院體制 議員倘有不合之處。眾人不於議院詰責。蓋以全體面防鼓譟也。

比會議日期 當年十一月開院聚議。議以四十日為期。遇有緊要特辦之事。隨時可以會議。王如散院之後。再有舉行。必更審另選議員。展緩之期。例祇一月。若欲續展。必先交議院酌定行之。

比議院年限

限以四年為期。每二年揀去其半而補其半。以新易舊。陸續調換。至四年而議員一新。上議院大臣照下院人數減半。以八年為期。仍陸續公舉。四年即已換其半。至期滿而議員全換矣。

比議院選舉條例

兩議院員皆由百姓公舉。有田土產業能出捐資者。而貧賤無田土之人。謂其與國無關係。不得預薦舉焉。應議員之選者。必其生長在比年二十五以上者。始可選入。亦院或外國人。僑居比地。有七年之久。願入比籍。於風俗政事。均能曉暢。無違礙別故者。亦得入選。上院議員。悉由百姓公舉。與下院同。如有大故。遣散欲重開議院。必再行公議。向曾充過議員。至是亦可預選。公舉以土著有名望。擁重資。沃產而捐租納糧。至八十四磅以上者。始得選。外國人入籍本國。亦如之。約六千人中選一人。

比議員津貼

議員或遠在百里外。屆期來院。國有津貼小費。每月每人得四百三十福蘭格。

比議院能恆眾心

下議院員皆國之殷戶。錢糧所出。遇有征伐興造諸事。議先由下院而達上院。故國政不自上而下。乃自下而上。必眾心恆而後行。而執驅威迫之權。弗尚焉。

比世子入院

王之世子。年及十八。即入院。二十五歲後始得預議。

丹國議院大畧

丹國議院分上下。上院六十六人。內十二員。國王於下院各大員中選擇。久於其任。不限年數。餘由民舉。以八年為期。

丹國揀選條例

循法公舉。或先貧賤而後殷富。或外國人入籍三十年。而其人已及二十五歲。身家清白。有名望者。始得推舉人才。

丹國議員薪俸

上下院員俸一律。無豐吝之別。

丹議院有察院

國家費用。均由下院計議。每歲十月第一禮拜一日開院。下院除議律法外。每四年選得四人。幫辦察院。理獄定讞。議員如有不避之處。可向察院呈狀。

希臘議院原始

希臘於一千八百六十三年十二月公舉議員。六十四年十月始開院議事。

希臘兩院章程

議員以四年為期。歲議之期。多不得逾六月。少亦須三月。而外。議員到院人數。得十分之七。方始開

議其數過半方定。論事須分條剖晰。每議至三日乃定。以防造次。議院不得擅改舊章。如十數年循行。時移勢易。有不便於民者。畧加修改。而例關根本重大。仍不得稍動。此上院章程也。下院歲以十一月朔開議。計員一百八十八人。

意國議院章程 意大利國有大事。王與議院共定之。院分上下。院員俱無薪。歲聚一次。以五年為期。王如散院。必令於四月內重行公舉。每聚議。議員不到過半者。不能開議。

意國選舉條例 上院親王世子。並商派大員。擇其年逾四十。更事多而聲望藉藉者充之。下院議員由民間公舉。民之預選政者。年須及二十五歲。捐銀一磅十二喜林以上者。而所舉之人。年及三十。有產地於國中者。若現任大員。有祿俸及教師等。均不得應選。惟水陸兵官。或使臣及副部員。可預舉。而併不得過民舉議員五分之一。

意籌款起下院 凡遇計事。或先上院。或先下院。俱不論。惟有所議。必相關白。而籌款之務。則必由下院起議。意分定專由議院 各部員百姓皆可入院觀聽。第無分屬於議院者。仍不得預分定之權。

意議院人數 七十二年前。上院議員二百七十人。下院議員五百八十八人。照章每四萬人得舉一人。

荷國議院選舉條例 荷國議院分上下。上院三十九員。下院八十人。荷國議院選舉條例 上院擇殷富紳士。出捐最大者充之。下院由民間公舉。每五千人。例得舉一人。其人必土著有產業。歲捐一磅十三喜林以上者。並無違犯不韙及除籍之事。乃得舉。而教會牧師。若總督按察各官。有祿俸者。均不得應舉。

荷國下院路費膳金 下院議員除給路費外。歲給膳金一百六十六磅。

荷國更換議員 下院議員隨時推擇。每二年調換及半。四年則全班皆新矣。上院每三年退換三分之一。亦陸續更新。

荷國散院條例 國王有散院之權。或兩院分而散之。或兩院全散。散後必於四十日內公舉集議。荷改革兩院參辦 遇有地方增立新章。先由下院與部員計議。送上院轉核。而上院議員。並不得贊一詞。所頒條款。

日後如欲刪改必兩院互為開白署諾得三分之二乃行

葡國議院人數年限 葡國牙議院分上下。上院議員一百三十三人。下院議員九十九人。每員以四年為限。

葡國議院選舉條例 上院例由國王簡派。有正副首領主議。初上院議員亦以世及為常例。六十四年議院除其令。令縉紳公舉。而所舉之人必考取正途。歲能自致五百磅薪水者。始得預選。下院由民間公舉。亦必其人歲有租利八十九磅以上者。而狀師醫生及曾考取入正途者。不在此例。至選人之人。歲必有租利二十二磅以上者。而後可參預選政。

葡國議院聚散膳金 議院聚散有一定之期。屆期議員自行集議。歲聚三個月。日得膳金七喜林。葡國下院主議 凡議一事送上院核覆。後再由下院覆核。然後計行。若兵額餉糈則由下院起議。王與上院如議發付而已。

日國議員年限 西班牙國有大政歸議院計議。院分上下。隨時公舉議員。三年內易去四分之一。十二年則全易矣。日國選舉條例 上院議員須土著年及四十。曾啟歷重任。閱天下之義理多者。以當之。次則擇殷戶。多出租稅助辦。通商皆可保人。上院下院議員亦須土著年及二十一為成丁之歲。素無虧行違犯約四萬百姓中舉一人。

日國聚議期限 兩院議事同時並行。歲聚一次。聚必四個月。無論鉅細之事。經過議院始行。其兩院聚散之期。由伯理璽天德定之。

日國下院主三大務 捐務國債兵籍三大務。先由下院計議。然後轉至上院。上院如有更易。而下院不允。仍依下院原議行之。

日國議院可詰部官 各部官行政議員可以詰問。凡有咎失。下院可告。而上院為之審訊。日國各省議院 各省亦設議院為省議院。歲必一聚。部官與國議院不能越俎而代焉。

瑞典議院人數 瑞典議院分上下兩院。悉由民公聚。上院一百二十員。每三萬人舉一人。下院一百九十四員。城中每萬人舉一人。例得舉員五十六。鄉間每四萬人舉一人。遊四萬以上者可舉二人。例得舉員一百三十八人。

瑞典薪俸年限 上院無薪俸。期滿九年。始罷歸。下院有祿俸。聚四閱月。給銀六十七磅。並給程費。遠近各有差。以三年為期。

瑞典上院選舉條例 上院年須及三十五。產業殷富。歲出田捐銀四千四百五十磅以上。及歲得薪水銀。值二百二十。十三磅以上者。乃得應舉。

瑞典選舉條例 採選之人。年須及二十一。土著有產業。歲出捐五十六磅以上。或田捐出三百三十三磅以上。又薪水值四十五磅以上者。為之年逾二十五。亦得舉充議員。

瑞典議員分五班 國之歲款。每先期預議。上下院員。各派數人分議。然後至公會定之。如是者分五班。第一班派十人。議例定各務。有與例不符者。可奏改之。第二班十二人。議國用銀款。第三班十人。議捐款。第四班八人。議創行諸務。第五班八人。議銀行各務。

挪威議員不得擅改國例 挪威地方事宜。或王不允行。議員一再請之。至三次而王猶不允。議員可以徑行。若與國例有關礙者。王不允行。雖大會議員。亦無如何。不能率意行焉。

挪威議院會期 向來會議。三年一聚。六十九年後。改為歲一舉行。其舉行之期。則由議會自定。而瑞王不與聞焉。挪威選舉條例 公舉之人。必土著年及二十五。或曾筮仕。或為地戶主。或城中有房產者。得採選政。若他國人入籍。十年有產業。亦預之。其已滿三十年者。並得應舉。與土著無異。

挪威公舉人數位置 計三年公舉一次。城中每五十人舉一人。鄉間每一百人舉一人。於其所舉各員中。擇其有聲望者。歸入大員班。挨名補缺。新舉之員。四分之一。派入上院。四分之三。派入下院。

挪威議院分定法 國王部官欲議之事。或百姓欲議。先由下院開議。議畢呈送上院。上院可否其間。以定行止。倘一再呈送。而上院不推。下院即會同上院聚一大會分定之。

挪威議員薪水路費 聚議之時。各員日給薪水十三喜林四本土。其路費亦視其遠近各有差。

瑞士議會之二 瑞士議會有二。一曰邦會。各邦自行聚議。一曰國會。各邦各舉。合成一會。國又有合眾大會。即合邦

會國會而成者也。

瑞士議員人數年限 邦會四十四人。瑞士二十二邦。每邦派二人入國會。合得一百三十五人。皆合眾邦百姓所公舉者。每二萬人例得舉一人。歲有舉選。議員以三年為期。逐歲交替。

瑞士操選應選條例 凡民年二十。即可與選政。應舉者頗眾。惟教師不得廁於選列。

瑞士主議年限 其主議大員。與副主議之權。無異國王。然期以一年為限。例不能留辦。若其人果孚眾望。越一年後始得再舉。

布議院掌國款 布議院分上下。每年預定進出國款。先由下議院議推。交上院覆核。上院不能分條指摘。可否必總計之。

布民意私達議院 凡民間欲立一法。或一度。可以私達議員。仍由議員作己見。陳明首座議之。

布議院人數及選舉條例 向例上院議員皆親王。暨前代國王長裔。並王所封之人。世代相傳。又有公舉九十人。半係大殷戶能出鉅貲。半係都會大城公選。五十四年十二月更定新法。親王成人後。與前代國王長裔為上等。十六侯國子孫為次等。又次有田土封爵五十人。又次大地戶倡大技藝。為國王所封。與國中文學有名之人。再次八省各舉一人。有封爵者。再次大書院公舉者。再次國王簡派大員。下院議員四百三十二人。內三百五十二人。係舊時老臣。六十三年。增新得各府公舉之人。凡所選之人。必係布產。向無虧行。年滿三十以上。能出捐資已三年者。可以預選。

布下院年限 下院議員以三年為限。每員充議二年。餘即預令公舉。以便更替。如國王欲散各院議員。必先期半年。飭令公舉。

布院事君必聲明 照章每年十一月開院。若有要務。隨時可聚。凡聚會開院散院歇息等事。王必於院員齊集之時。曉諭之。或由大員傳諭。

布議員除俸 議員如別有差使。則院中除俸。兩院議員。例不得兼官。

布密議禁聞雜人 兩院聚議之時任人觀聽或首座班員有密議則退聞雜人使迴避

布分定是非法 首座分定是非之法如下院四百三十二人內有二百人以為是一百人以為非其餘未到一百三十二人分加各事則是者有二百六十六人非者有一百六十六人即以數多者定之

布議員無後言 每院可以奏事事之未明晰者可由院派人查問所定之事依各員所見無強迫脅之弊既定其議不能退有後言

布議員體制 議員有不聽之事或有過犯非親見者不能揭告時過一周亦不能揭告如有學問之事俟會議畢後然後行事

玻國議院章程 玻非利亞院有上下上院親王貴族世爵暨教會總監督皆世其業復有天主教監督一人耶穌教

教師一人暨王派大員不定其數下院由民公舉預其進者年必三十以上有產地可自贖約三萬五千民舉一人

會國議院人數 會教倍克議院分上下上院率皆貴戚爵貴之屬王所派大員不過三分之一下院有爵者十三人皆民間有田產大地戶主公舉耶穌教六人都城天主教監督一人又二人大書院總管一人別有七十一人皆城鄉公舉下院議員以六年為期

會國議員年歲 上院之員年及二十可入院議事下院之員年及三十所得預選

會國議院首座 主上院首座者係王所簡用下院首座必由下院議員公舉三人開列姓名由王擇用

會國議事不禁聞人 下院議事時任人觀聽所定章程刊明張示

會議院平日章程 平日不聚集時留院有首座二人上院議員二人下院議員八人以備國王諮詢

會國議院人數 薩遜呢議院分上下上院勳貴世爵八人公舉世爵十二人王派大員十人均終身在院不復更換

各城長官八人大學院公舉五人下院大地戶主二十人城紳殷戶二十五人各鄉公舉二十五人通商技藝等公舉十八人

議院

薩國選舉條例 其欲選入上議院者須其人所有田土歲得租利一千大拉已上者可以預選若從大學院選者則不盡如是下院所選議員年須二十五以上歲出捐項與地方公費能常扶助者方得入選不必如上院議員之例
薩國議員俸祿 議院聚議時均有俸祿上院議員每日例得七大拉下院議員每日例得三大拉
薩國議院權柄 議員欲立一法除一弊須由部員開單交議至捐稅等項平時不能添設與增減凡事必上下兩院公允然後施行

巴國議院章程 巴教院有上下世子輩成人後入院議政並有世爵之貴計十人有田土能值二萬五千磅者即可選議員上院府來字總監督一人主耶穌教者一人大書院二人別有八人由大公簡派下院議員六十三人內城選二十二入鄉選四十一入鄉民有八百三十磅以上之產暨有職之俸在一百二十五磅以上者亦得預選下院以八年為限三年聚一會

巴國議院選法 凡選議員先由百姓公舉能操選政之人由眾選政者主選
邁格楞倍綏林議院 邁格楞倍綏林政權由議院主之院中紳富六百二十四人會議時僅到四分之一別有公舉三十九人幫同議事平時院留十二人議員中有爵者三人主選世代相傳二年會議一次
海斯議院章程 海斯議院分上下上議院爵貴世族暨天主教監督耶穌教士教大書院主等人大公又派員會議所派不得過十人皆終身在院不給別事下院有封邑爵子自有田產能出捐者六人城內公舉六人鄉鎮公舉三十四人悉皆饒富大地戶其選法先由眾百姓公舉數百人內再行選擇議院三年一聚

奧倫倍克議院章程 奧倫倍克議院人員三年為限公舉之法民間有田土能出捐無過犯之人方得應舉
布倫斯威議院章程 布倫斯威議院四十三人世爵有田產批九人各城官選十人耶穌教師選三人城中紳富選十八人鄉間大地戶選十一人議會三年一聚議員每任會議兩次計限滿六年乃更番選易
薩斯威瑪議院章程 薩斯威瑪議院三十一人世爵有田產十人各城紳富舉十人鄉間大地戶舉十人書院一人七年更舉

人七年更舉

薩斯威瑪議院有備舉 其所舉有正舉備舉。正舉三十一人。備舉數亦如之。或正舉之人有不入會。可令備舉代替。薩斯威瑪舉法會期 百姓公舉。則先舉百數人。再從百數人中推擇其可者。會議三年一舉。平時留院九人。稽察事件。

謀格楞倍議院章程 謀格楞倍。綏而利子國。都有議院一所。與議國事。皆城中富紳。而鄉民無與國會者。

撒斯美議院章程 撒斯美。寧恩議院二十四人。內世爵有田產者舉八人。城紳舉八人。鄉間地戶舉八人。三年一會。議六年一更舉。

杭好德議院章程 杭好德議院三十六人。內世爵有田產者舉十二人。城紳舉十二人。鄉間地戶舉十二人。

庫白哥搭議院章程 撒斯庫白哥搭。議事有二公會。一在撒斯庫白。一在撒斯哥搭。庫白十二人。哥搭十九人。皆民間公舉。民年二十五歲。可幫助議會分定。其公舉之人。年及三十。然後出而筮仕。議員四年一舉。每歲各處散議。三年一會。議一次。庫白派七人。哥搭派十四人。每年兩地輪流更議。其常年各聚各會者。祇議一方之事。若有通國要務。則於公會合議。

奧登倍議院章程 撒斯奧登倍。議事有一大員。會中二十四人。世爵有田產者選八人。城內紳富選八人。鄉間地戶選八人。三年一聚。議每議員聚議二次。計六年期滿更替。

華特議會人數 華特國中設一議會。計四十一人。

立波得穆議院章程 立波得穆國有一議會。公舉二十一人。內七人。地方有爵者。餘十四人。城紳公舉。所議之事。祇不令眾聞。錢糧國用。議員得參預之。

陸駝斯搭議院章程 貴瓦字部陸駝斯搭。議會十六人。六年一公舉。聚會期以三年。

生特好勝議院章程 實瓦字部生特好勝。議會十五人。國主自派五人。有田產地戶選五人。城紳公選五人。

庶賴斯議院章程 羅斯庶賴斯國有一議會。計十九人。皆民間大地戶推擇者。

桑坏力魄議院章程 桑坏力魄。設有一議會。計十五人。內主派二人。有爵者保一人。教師保一人。餘皆百姓公舉。

年承通五 卷二十一

格來斯議會人數 羅斯格來斯國設一議會計十二人

罕倍克議院章程

罕倍克上院議員十八人內請練國法者九人曉暢商務者九人皆由下院公舉終身於任不復

更代或有限滿六年力乞告退亦可其主議首座亦由下院保薦以一年為期或留辦一年後不能再留下院一百

九十二人內八十四人有田產出捐者舉之一百人。有房產及別出捐項者舉之下院議員六年為一任。逐時挑

取以備交替。其平時院留二十人。稽察政務。地方一切捐款總由下院主持。至公議之日除捐務外上院儘與下院

協議分定不域界限。萬一章程未能周至。議員或有爭論。必公舉數人推誠公議。然後施行。

呂倍克議院章程

呂倍克議事設上下兩院。上院主行事。下院主議事。上院十四人皆終身於任。主議首座由下院

公舉。二年滿任。下院一百二十人。平時留院三十人。內有一人主事。亦係公舉。任二年。凡遇地方公費。若和約以及

立法諸務。皆先自下院計議。然後分定。上院如新有舉議。交下院核覆。亦必遵而議之。

伯雷門議院章程

伯雷門上院十八人。下院一百五十人。大書院舉十六人。大商舉四十八人。賈戶舉二十四人。餘

皆由地方大地方公舉。主上院有正副二人。正任六年半。副任四年。

阿根廷議院章程

阿根廷議院分上下。上院議員每屬舉二人。國分十四屬。合二十八人。下院五十人。議員皆有祿

俸。每員歲得銀七萬磅。

巴西國會小會

巴西都城設國會。議政務。各屬有小會議。地方事宜。

巴西選舉條例

國會分上下院。議員皆民舉。上院各員必其人年及四十而土著。歲能得薪水一百六十磅以上者。

身家清白。方入選例。於是每省即其入選之眾員內選三員。候王簡派。下院議員必歲得薪水二十磅以上者。各三

十人中選一人。歲能得薪水四十磅以上者。復以三十人所選各員。有能得八十磅者。始選入院。凡民間有歲得薪

水二十磅以上者。皆書名於冊。遇有選舉。俱齊集。不得他諉。其未成丁。若天主教修道院人。及奔走給事者。不得預

聞選政。更有客民入籍。不從天主教者。不得應舉。

巴西議員年限

上院各員終身供職。不限年數。下院以四年為期。

巴西議員祿俸路費。上院每員歲得俸三百六十磅。下院聚議時有祿俸。每得二百四十磅。其路費視遠近各有差。巴西議院會期及上院主會。歲以五月初三日開院聚議。聚必四閱月。又大會期到。而王隔兩月。遂延不令聚者。上院可主令舉行。

巴西兩院各有專司。上下院各推一人主議。至開議若散院。與夫國有大事。必兩院會議。凡屬捐輸水陸軍務。及擇立國王。均先由下院起議。倘有王之宗戚。或上下院各員。有犯不韙者。歸上院審辦。

喀納塔議院人數及選舉條例。喀納塔議會分上下院。上院計七十五員。下院例於一萬七千人中舉一員。照一千八百七十一年版及人數。選用得二百六員。上院由英君主所簡派。總督給印憑派委。其人必上著。或入籍已久。年三十以上。有產業能值四千銀錢者。方許入院議事。日後產業或不足四千銀錢者。即撤委。下院由民間公舉。

喀納塔議員年限。上院議員終身不更調。下院以五年為期。喀納塔下院祿俸路費。下院主議大員祿俸。歲得銀錢四千祕瑣。其餘各員。每日給十祕瑣。過三十日乃總給一千祕瑣。每里路費給一角銀錢。倘聚議時不至。無疾病他故者。每日罰減給八祕瑣。

喀納塔各省議會。各省有議會。公舉巡道主之。所議各務。無礙他省規例。方能施行。智利議院章程。智利設上下議院。上院公舉二十員。以九年為期。下院議員數不一定。視民數之多寡。以為率。每二萬人舉一人。以三年為期。

科倫比亞議院章程。科倫比亞議議會分上下院。上院二十七人。地分七邦。每邦派三人。下院六十六人。每邦於五萬人中舉一人。再分二萬人中舉一人。各邦有主者。亦有邦會議事。皆地方公舉。國之上院。置副伯理。置主席。

考斯搭里噶議院章程。考斯搭里噶置議會。分上下院。上院二十人。下院二十九人。皆百姓公舉。噶喇道議院章程。噶喇道置議會上院十八人。下院三十人。皆公舉。歲於九月十五日會議。不候伯理。置之。

告提抹辣議院章程。告提抹辣置議會上院二十四人。下院五十二人。議員以四年為期。下院皆百姓公舉。

時務通考 卷二二 議院

甲 承 廷 子

上院有國會之稱即於下院議員中揀選者

海帶議院章程 海帶置議會分上下院。下院百姓公舉。三年為期。上院議員即於下院揀選。二年為期。

杭度辣議院人數 杭度辣置議會。上院七人。每歲調換三人。下院十四人。每歲調換七人。

墨西哥議院章程 墨西哥置上下議院。下院議員每百姓八萬人舉一人。年須及二十五歲。或入籍八年以上者。在院

以二年為期。上院議員每邦舉二人。蓋由各邦會內舉選者。年須三十以上。歲俸銀錢二千元。議院聚議。歲以正月

初一日起。至四月十五日止。平時上院議員留其半住院。

呢加拉乖議院章程 呢加拉乖置議院。上院十人。下院十一人。皆百姓公舉。四年為限。

巴來喇議院章程 巴來喇四十二年始興議會。公舉佛蘭西牙之姪二人為主。一名唐阿那。一名唐噶陸

貝斯。議會分上下院。置副百理璽主之。

秘魯議院章程 秘魯置議會上院。下院議員由百姓公舉。每二萬人舉一人。蓋各省先舉若干人。萃於各省會。由

省會再選送下院。上院議員每省派二人。計四十人。下院則倍之。

山度明哥議院章程 山度明哥置議院。上院五人。下院十五人。以六年為期。議院兼出號施令。興兵講和赦罪之權。

國置五屬。各屬有小議會。

山薩佛道議會人數 山薩佛道議會上院十二人。下院倍之。

烏拉乖議院章程 烏拉乖置上下議院。副伯理璽主上院議席。每年二月十五日開院。至六月底止。餘日留上院二

人。下院五人於都會。

委內瑞辣議院章程 委內瑞辣例伯理璽於議會條陳。不能批駁。阻止。有副伯理璽主議席。議會各員亦民間公舉。

凡在齊民能習書識字。不分貴賤。皆得預選政。

好望角議會人數年限 好望角設議會。皆英人。內二十一人。十年為期。十一人。五年為期。又下院六十六人。五年為

期。

好望角議員選舉條例 其上議會各員須久住在彼有田土值銀二千磅以上或有畜產貨物而常往來不定者必

有四千磅之值亦可應舉至採選之人視產業大小歲得薪水及產業租息銀二十五磅至五十磅始得預之

里比利亞議會章程 里比利亞置議會分上下院上院八人四年為期下院十二人二年為期如戶口增得一萬人

下院亦可增舉一員國政伯理璽與上議院諮商而行邁立約等務由上院主辦

奈搭勒議會章程 奈搭勒為英屬地置議會議會中大員有新疆記事使度支使按察司觀察土民使巡撫又派十二員會同計議

印度議會章程 印度議會六員其五員掌管內外戶兵工等務又一員管領兵馬如將軍

紐薩威議會章程 紐薩威而士設議會分上下院上院不可少二十一人皆英君主蘭派下院七十二人由百姓公舉民分六十處年及二十一必英種或入籍五年後近二年不他出者乃得選

紐齊蘭議會章程 紐齊蘭設議會上下院上院四十九人英君主派令常供其職終身不更調下院七十八人由地方公舉五年為限在院會議日得薪水一磅必其人自有田房產業值五十磅以上或鄉間租地捐五磅城中捐十磅者可應舉並可舉人

君士蘭議會章程 君士蘭章程捐稅等務由議會酌定上院二十一人下院三十二人派舉任限一如紐齊蘭其人必英產或入籍之民能出捐無犯事者

薩澳斯地利蘭議會章程 薩澳斯地利蘭設議會分上下院上院十八人皆民舉每四年更調六人十二年乃盡換若採選之人年必二十一本地產或入籍六個月以上者有田產值五十磅或租地歲值二十磅或住屋歲值二十五磅其應舉者年三十以上住久有三年者開院之始十八人公推一人主議下院三十六人亦民舉如上院三年為期主院亦三年更換若掌律例教師等及入籍未五年者不能舉公使能教下院不能教上院

台司美尼亞議院章程 台司美尼亞設有上下議院上院十六人必其人皆英產或入籍為英民者有田房產業於此島歲可得三十磅或租地可二百磅或水陸軍中有職分者或由本國大書院考取者及教師皆可揀擇人材下



ZW 21101000819355

氏系通五 卷二十一

院三十二人。有房產值七磅以上。或有田土值五十磅。或有文武職司。或考取。或教師。可得舉。議院上下會合。方成全權。

佛多利亞議會章程 佛多利亞設議會。分上下院。上院三十人。下院九十人。必其人有田產值二千五百磅。或有歲利二百五十磅以上者。方得應舉。若採選之人。亦有產息五十磅。或城外產值一千磅。或歲得利百磅者。及大書院考選學生。律例師。教師。醫生。水陸員弁等。可出而推舉。下院員以三年為期。

回斯登澳議會章程 回斯登澳斯地利蘭議會。六人由上派委。十二人由民公舉。其六人中有三人。即政會官員。民舉之十二人。年及二十一。能出十磅捐者。而百姓必有產業。值二千磅。無稍假借。捏飾者。乃得出而推選人材。