

TA 9200/4122

盛州 併發國

此煎 薛國

林州 主與及百羅芬口計一堂書院  
豐樂劍美圖來恩誠及親視卷蘇洪

土穢 書前與墨及榮泰翅融行  
淋廷書詞又申辭論又墨辭

瓦穴 李炎坐  
顧昔堂

燕臺 又燕燕同  
英國章鎮田

北京 照對北歐醫詞  
崇文門內東單

宜昌 併發

香芬 併發同言  
薛至甲字

蘇州 又蘇州同  
美國味苦慈

蘇州 蘇州東洪公館內美國費美坐  
蘇州堂書院又蘇門內十泉浴品

火瓦 併發同又蘇昔堂  
英國前事公館又

登州 真學前  
美國崇

天戟 國姐蘇蘇  
業計林英

日本轉口 併發  
第四十六

黃州 併發同  
英國蘇蘇蘇

夏門 又夏門書詞  
英國蘇蘇蘇

寧州 英國關於坐  
東門前開即山

南京 美國關下  
南門內蘇營

漢口 士下蘇關  
英國蘇蘇

半蘇 併發  
蘇蘇

### 谷口寄書林廷彙錄

來往之人用器噴水收之... 此種事最不可修遺患之

彙錄開區收式... 善西人遊華人外觀凡寄詩問事者奇面書即致生... 善於燃升書油書香齋寄詩言則由某處... 本以快味火博一百本以快味八博向... 今平彙錄每卷銀一百文每半十二卷... 益贈新正前封之即平價贈會至... 出書只給蘇買前卷查四向寄書... 魯香齋廷彙錄日研二十三卷... 本館白告

致編

燒者



本館白告

啓者格致彙編已刊二十三卷即第一年十二卷第二年十一卷第一年之彙編間有賣盡者故重印之俱可出售凡欲補買前卷者可向寄售諸處買取第一卷至第十二卷每本仍取錢五十文如共買十二卷其價仍爲銀洋五角俟之明年則欲增至每本取錢一百文其十二卷共計洋一圓故欲補買者所以速購取爲要如今年彙編每卷取錢一百文每年十二卷計洋一元此爲現銀零買之數躉買者二十本以外扣九折半五十本以外扣九折一百本以外扣八折向蒙各輪船公司帶至各口不取水脚但內地寄送之費必買者自給如書坊欲代售此書者請寄信言明由某處附寄庶不致悞遠處諸君若不能自行購辦務將現洋轉託本處寄售西人或華人代購凡寄信問事者信面書明送上海格致書院內確交傅蘭雅手開拆可也各口寄售格致彙編開列如左

各口寄售格致彙編

北京 崇文門內東單牌樓北施醫院

天津 紫竹林英商國股約翰

牛莊 旗昌洋行

濟南府 美華書坊開設在布政司大街北頭路東美國階斐錫

燕臺 英國韋廉臣又稅務司

登州府 美國崇真學館

漢口 英國楊敦士又新關

武昌 福音堂

武穴 福音堂李先生

九江 英國領事公館又稅務司又福音堂

南京 南門內邊營美國魏丁

鎮江 亨利洋行

上海 格致書院又申報館又墨海書館張慶芳又榮泰駁船行

蘇州 綠潤堂書坊又蘇門內十泉街烏鵲橋東斯公館內美國費先生

寧波 東門街開明山英國關先生

杭州 豐樂橋美國來恩施又馬所巷慕先生處又百福巷口信一堂書坊

福州 美國和若瑟又船政局

廈門 英國瑪高溫又博聞書院

臺灣淡水 稅務司又瑪先生

汕頭 新關

香港 德臣印字館陳阿吉

廣州府 英國港約翰又稅務司

新嘉坡 福音館陳德生

溫州 稅務司

宜昌 稅務司

日本神戶 第四十六號洋行

橫濱 第五十九號洋行



# 滅火器說畧

## 滅火總論

火爲人所不可少者如炊爨點燈等用之甚繁然必有法以約束之方爲不誤設一失慎則權悉歸於火其禍害可勝言哉如自貧民之茅舍以至國王之宮殿未嘗不受其害夫五行內之金木水土俱有法以約束之令人得益即稍有失慎亦無大害惟火一物則一不小心幾於無法能禁故自古以來凡有回祿之處依律法必查其火之根源在於何人如故意放火則必嚴究其罪此乃當然之理因凡有多房屋相連之處不能逆料其燒至何處爲止而燒死人數亦不能預定如太不謹慎而失火之人與故意放火之人其罪難分輕重凡夜間多房屋著火遠望其大光與白晝同實爲悅目之事但其禍患與苦處則不能說盡矣一世之經營一夜而滅一身之勤力頃刻而亡家中人成羣看其延燒來往之人用器噴水救之擾亂異常此種事最爲可慘遭患之家出避在外竟無住宿之處如此禍患祇因一人一次稍有不謹慎之故如其火患能專歸於失慎之人之一身則爲理所當然者然平常失慎之人可即避其火患而不必燒死也然雖慎之又慎而終不免有回祿之事不過較少而已如偶有之則用合式之法以速滅其火免火之法以兩事爲要一謹慎不致於有火患二有靈巧之器此兩要事內以謹慎爲最但雖謹慎之至終無公法能免此患惟愈謹慎則其患愈少近來西國有煤氣與自來火等法甚爲靈便然因此易於失慎故不可不留心此二物又如火油與花爆等物亦爲每年失慎之事所從出之根源不可不謹慎之又有吸烟所用之燈火與帷帳相近易於延燒又如西國之女人依從前之規矩其裙四周撐開與火爐相近則易著火不但燒死其人且有延燒房屋者總之不謹慎之人自己易遭火患且害及衆人既知其事危險而仍不經意則與故意放火之人有何異哉

英國倫敦爲天下人烟最密之處故稍有不慎則爲禍甚烈常有千萬間房屋一日間盡變爲焦土者倫敦之屋大半爲磚石所成尙且遭患如此若美國數大城內其房屋大半以木料爲之則火患更甚倫敦一千八百六十四年內因烟通亂散之火星而延燒者共一百三十一大因爐旁烘燥衣服而延燒者共三十二次俱



載於書中凡失慎之事畧有十分之一至三分之一不能察出其根源者隄防火患之法爲常人所不肯理會者如勸勉之則答云我家向來從未火燒不必過慮但察倫敦一城因烟通內之炁不除去而火燒者一年內有一百三十五次又因煤氣火燒者一百零二次又有自然生火之事十五次其生火之故大半因有擦油之麻布或棉布等排積堆成而堆中漸漸生熱久之則著火有人曾試此事將麻與棉花等物蘸油成堆待至數點鐘即生火此事爲中國人所未嘗試者

西國火災年多一年如英國倫敦於一千八百四十年計遭火災六百八十一一次一千八百四十四年七百六十二次一千八百四十八年八百零五次一千八百五十二年九百二十三次一千八百五十六年九百五十七次一千八百六十年一千零五十六次一千八百六十四年一千四百八十七次可見二十五年內其數加倍而有餘又如法京巴里一千八百六十四年計遭火災七百六十八次其中不知著火之根源者一百一十次爲亂用自來火所致者二十八次爲小孩玩弄自來火者十六次蠟燭油燈等物發火星者六十四次又著火之紙煤未燼而誤存以致延燒者十五次其餘各次無從查究

如偶不謹慎而火燒則初見之人能用法滅之其火可不致散大故西國嘗有將救火要法刻成規條掛於房屋內令人觸目警心茲將數處之規條一一繙譯於後望中國諸君照其大意設規條合於中國之用於冬月內帖於要處令人觀之亦可爲愛民之心

#### 第一爲室內之人免火災法

一 如住樓房則屋內之人俱宜知出屋之各法無論屋上屋下之出法俱應知之如有天窗通至屋脊則上窗之梯應釘牢於窗下否則臨要避火時恐有人已借去爲他用又樓上每間應預備簡便繩梯可從窗戶落下

二 如夜間起火則屋內之人不可緩緩穿衣但將被褥等套在身上即速走出凡走過之門應即關閉此爲極要之事

三 如屋內烟甚濃則伏於地面蓋出因烟輕而上升近地則略少也又如其烟極濃可用法蘭絨等厚布遮口



與鼻則所吸進之煙氣可較淡而人不致昏迷

四如前門後門并天窗俱不能出則屋內之主人應聚集一家之人於前面之室內待救火者以梯來接引

五如前面室內聚集闔家之人而竟無救命之梯則斷不可驚惶逕從窗戶而下須將被褥或絨氈地氈之類接連結住於屋內牢靠之處人可以手援之而下如前面室內有被褥等物亦可從窗戶拋出使援下之人

到地遇軟物而不痛

六如無他法無奈必

從窗戶落下則不

可跳躍必以手攀

住窗下之檻然後

放手落下時以膝

先至地緩緩起立

方不受傷

第二為劣人火法

一初聞火起之聲即

刻通知水龍公所

並管救火梯處之

人此二者未到之

先如有堅固之梯

亦可取用

二間壁之人家當各

有一人上屋脊試

看該法救屋中未

出之人

三如間壁人家各有

大繩可將繩從室

中垂至街上而結

住繩之兩端則人

可攀附而上至着

火之樓上查看有

人未出否又可用

此法從樓窗間將

人與貨物援繩而

下此為簡便之法

而救火梯未來之

先可用之

四如樓中有人必須

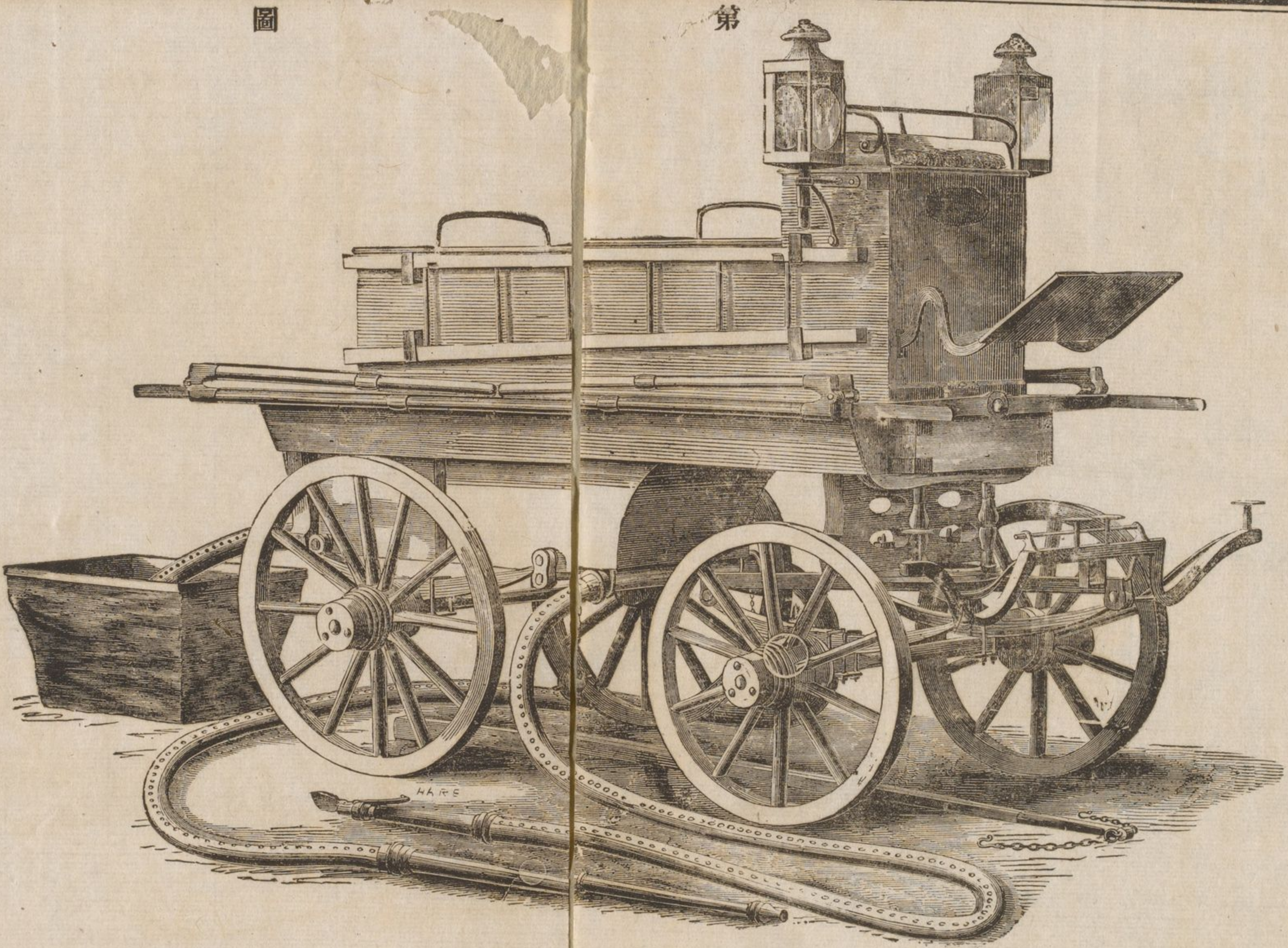
從窗而下可將小繩一條縛大石塊拋入窗內小繩之端接以大繩樓中之人以大繩結於室中牢靠之處

則其人即於繩上緩緩而下

第三為農家免火之要法

一不許工人在場圃上用自來火吸煙與放槍放花爆等又不許將爐中所取之灰倒於屋外或草堆相近處

第



圖



如有犯者即停工不用之  
 二凡穗堆應排列成直行每堆相距愈遠愈好  
 三如作乾草堆則宜與麥穗堆相間而排列  
 四場上亂草宜常除去因亂草最易引火也

五場上相近處應有水池其水以多為妙  
 六如用汽機連動打麥等機器則宜置於場之下風加有火星飛出可為風吹遠而滅之又汽機之皮帶須極長與打麥之機器相離愈遠則更為穩當

第四積穗之場已失慎所應為之事

一初見火起之人應全靠其本力并所能呼相近人之力即刻用法撲滅不可等派人往水龍公所或往遠處覓人相助而誤事以致火熾也

二已着火之穗堆切勿拆開須用法壓緊之使火不散

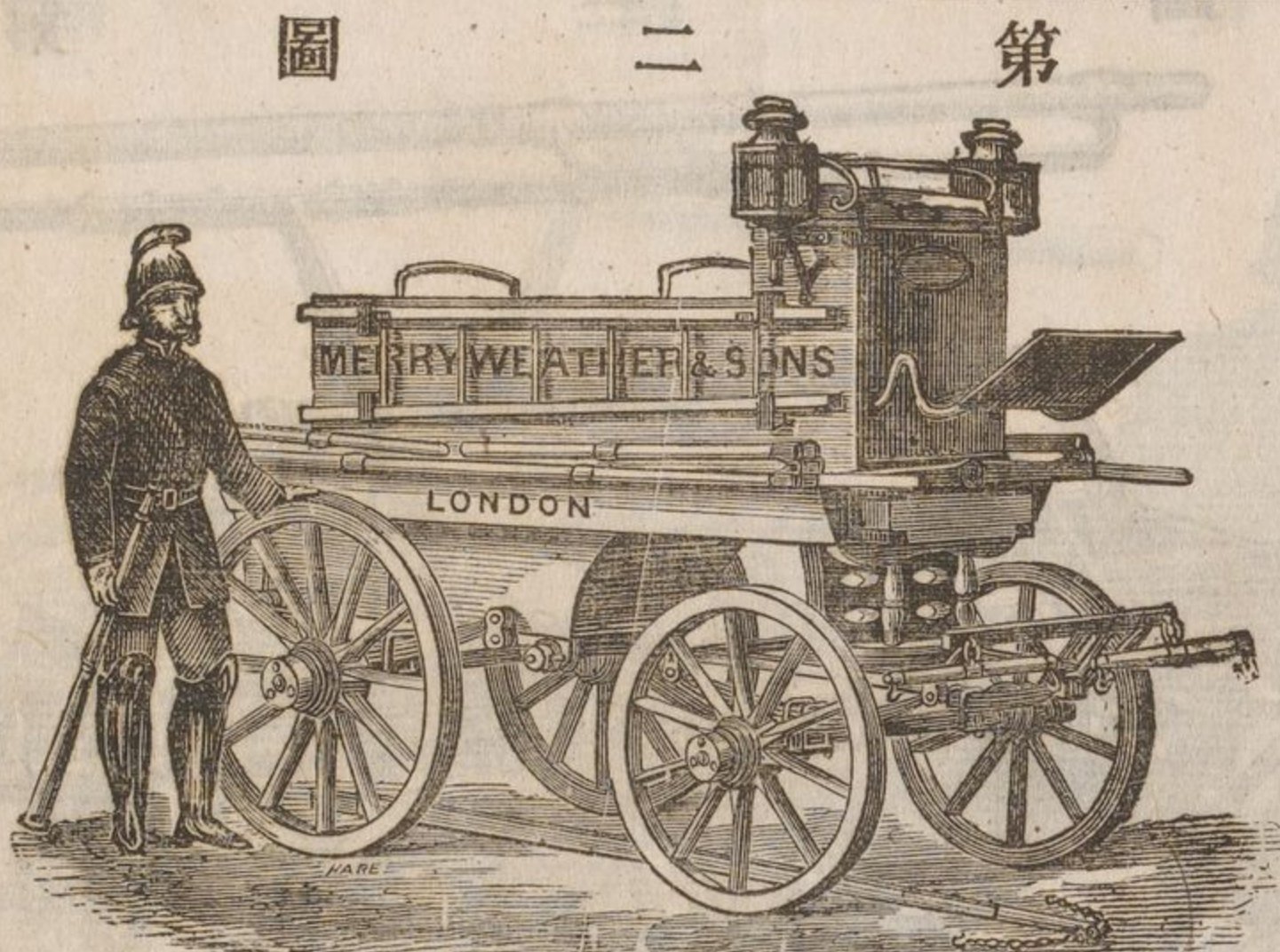
三所有之絨毯地毯布袋被褥等物須入水浸濕遮蓋相近未着火各穗堆之下風處

四以上之事已畢即盡行所有之法務滅穗堆之火或壓緊之或澆水於其上

五如有水龍來先於四周之穗堆噴水然後噴於着火之堆

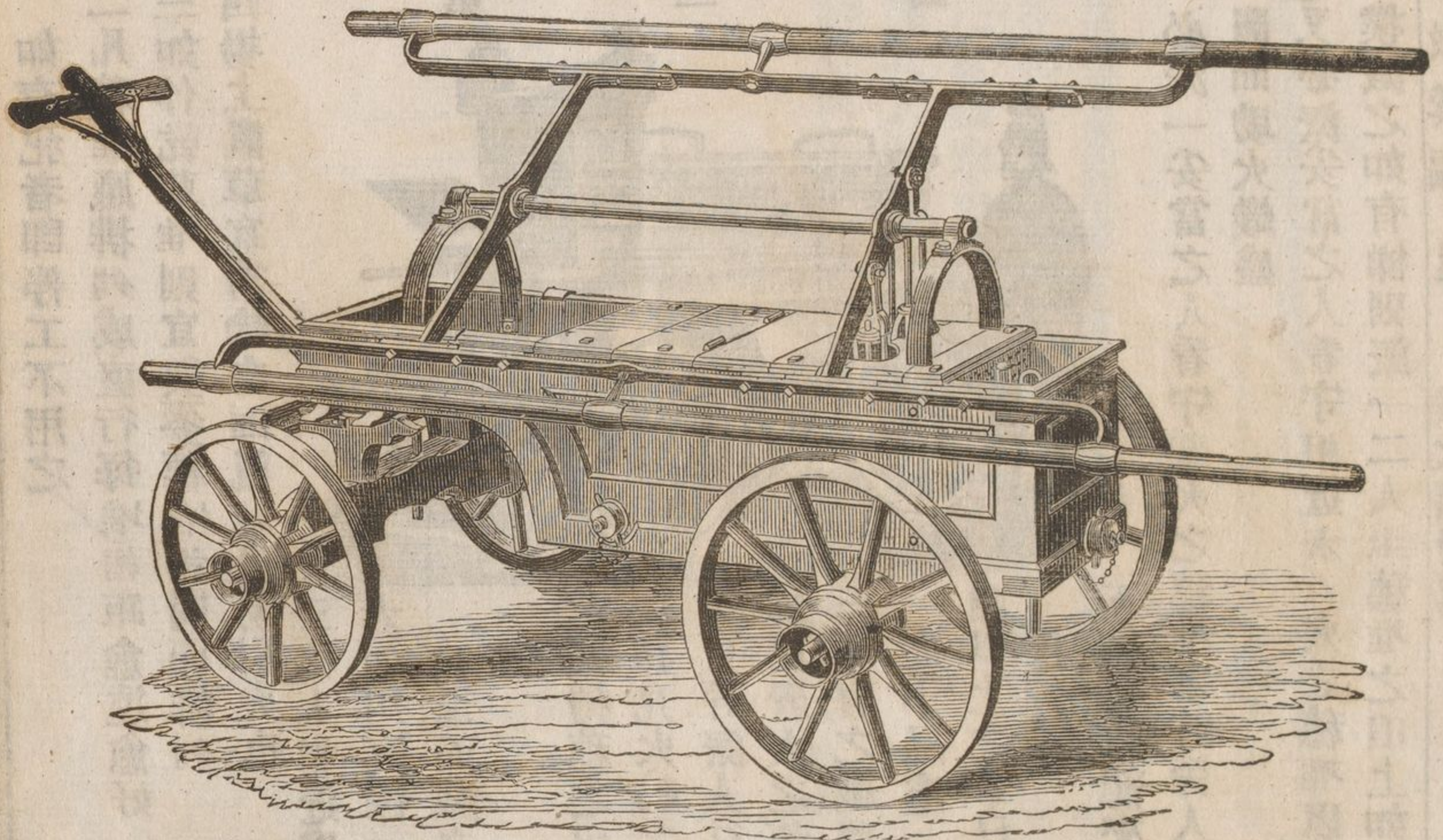
六必派一妥當之人看守着火之穗堆不許旁人走近拆開等事因愚氓往往性急而忘其理每欲將其堆拆開而助火熾盛

七又必派妥當之人看守相近未着火之穗堆以絨毯等物遮蓋之并澆水令其不乾如見有火星飛過必立撲滅之如有梯則派一二人至穗堆之頂上如遇火星落下即立撲之



第 二 圖





八如其餘各穗唯相距頗遠而不致延燒則可盡力專滅  
着火唯之火其法以壓緊為要斷不可拆開之

九派人往鄰家借絨毯與油布等物此為各家俱有之物  
最便於蓋物免火之用

十如出莊有着火之處其內養六畜者則必快牽出之但  
馬最怕火驚可將巾包瞞馬眼牽出否則無法能出之  
亦有馬聞烟氣而怕者可將濕巾塞住其鼻與口間有  
仍不肯出者加以鞭勒則無不能出矣此乃易為之事  
但不明此理者每年嘗有好馬燒死者不少

#### 設立滅火公會

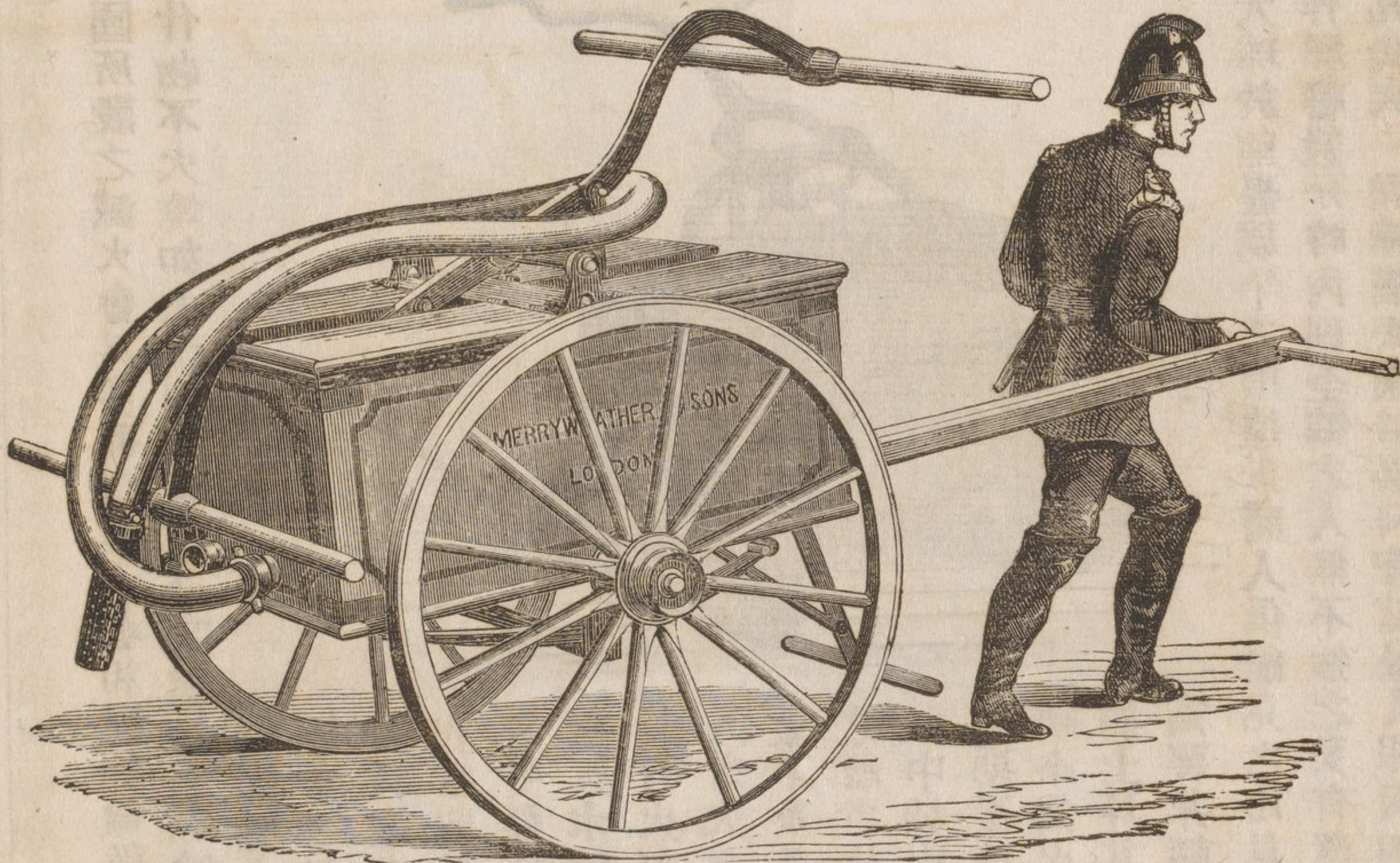
自古以來各國大城鎮內常有失慎之事不但燒燬房屋  
且燒死人民亦甚不少所以古人多設公會以救火災其  
所有兵丁必通曉其法如遇火災時則本方之兵丁聚集  
往救西國古書論滅火之事甚多如羅馬國各大城鎮內  
俱有滅火公會間有一大處共立數會而各會彼此相爭  
先後現在西國亦有此事與古人無異約一千年前英國  
出諭每夜敲一大鐘之時眾人必將爐火燈火一概罩熄  
約八百年前英國王設一律法每夜八點鐘必敲鐘謂之  
熄火鐘眾人聞其聲凡爐火燈火無不盡熄如有犯者從  
嚴治罪後王雖廢此律法而其遺風猶存故今英國有數  
處古城鎮內仍每夜八點鐘時敲其大鐘但眾視之不過



第

四

圖



為具文而已近來煤氣火油甚多各街市中寶炬輝煌  
真似光明世界燈燭朗耀實同不夜之城與古人早睡  
早起之風大不相同

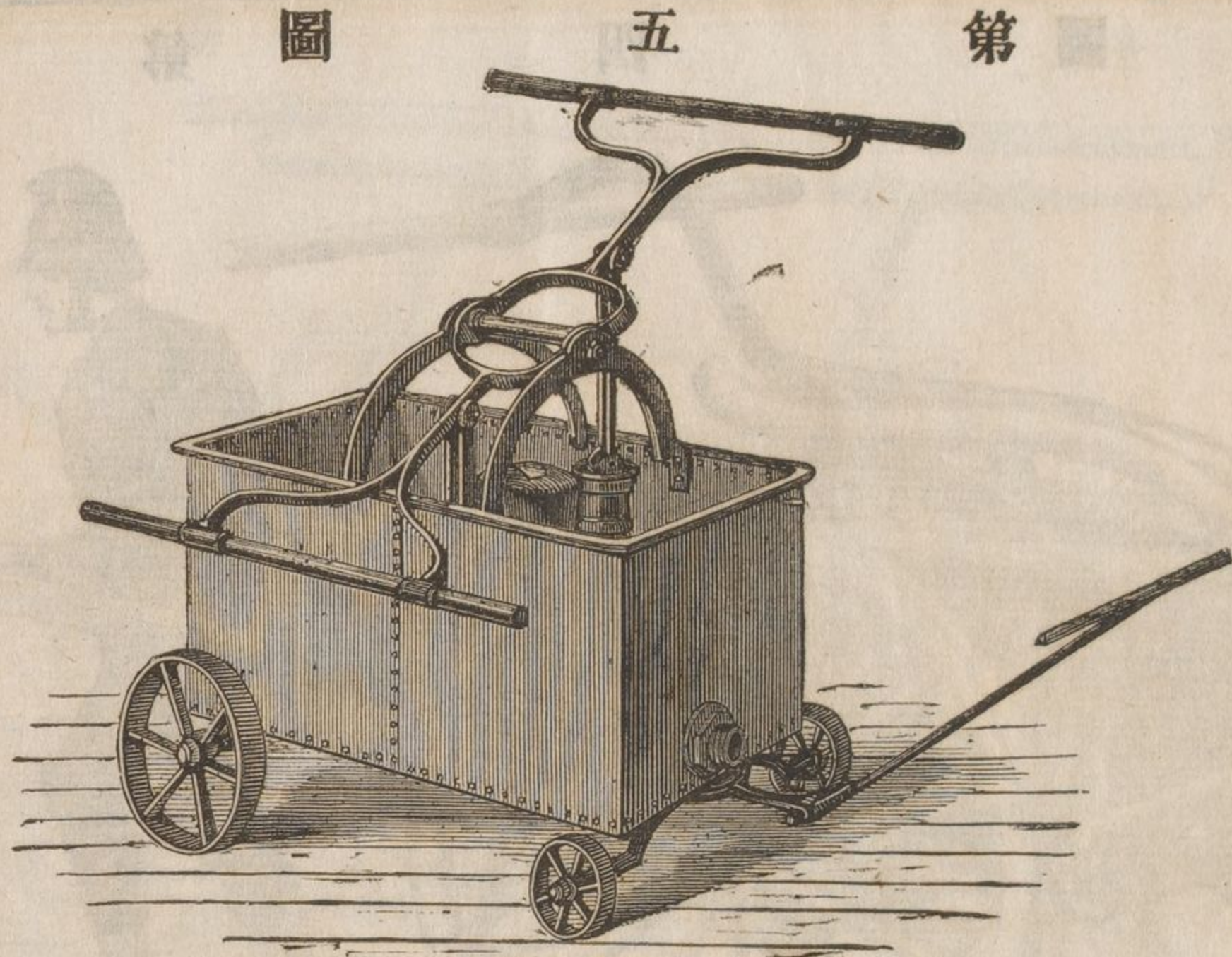
各西國在數百年前天主教盛行之間人多不甚講究  
滅火之事但仗教師祈禱及敲大鐘等法間有將古聖  
之圖像搬至火燒之處以為此法可消災滅火豈其然  
哉

約九百年前倫敦定救火之章程三條一凡住大房屋  
之人家必豫備大小各梯數個二如家內無井則必於  
門前置水桶等以蓄水三每一區分必有十人為滅火  
班此班預備大鐵鉤與長鉅并兩根大鏈與大繩即大  
喇叭亦必備之庶臨火起時易於聚集眾人又夜中如  
有人在街中游蕩可捉住究問此為倫敦初設之章程  
以後每有更改益加詳細至一千六百六十六年倫敦  
多有火災燒去房屋之大半以後所定之規矩更為嚴  
肅當時已有水龍惟噴水之法不佳無甚大用仍賴皮  
桶與梯等物救火一千七百零八年有律法令每縣預  
備大水龍與皮管等物時常修理如不遵命即罰銀洋  
五十圓又凡遇火災時水龍公所之滅火器一齊出來  
凡先至者賞銀洋七圓五角與帶器之人第二至者賞  
五圓第三至者賞兩圓五角因此一聞火警人皆爭先



往救

各西國所設之滅火會甚多其章程大畧相同如倫敦初設之會為保險會此會每年收若干錢保房屋與家中之什物不火燒如火燒則保險會必賠償凡大保險會必預備一班人為滅火之事一千八百二十五年有



數保險會合其各班之人成一大會專料理滅火之事一千八百三十三年所有他滅火會與保險會又合而為一派一大能幹之人料理之倫敦所有滅之事今統歸此會料理其會中人所穿之衣服與兵丁略同頭戴高大之盔肩披銅甲因防火焰中有物落着受傷故也倫敦內有數十公所每所有水龍一個至四個其人數與水龍之大小多寡相配其人專為此事時常操練最為講求故有火起之處其人與器可登時而至慣救火者勇敢異常能直入着火之房屋內取物救人毫不畏懼查法國京都之人數比倫敦不及其半而滅火會之人數多至七倍可見倫敦滅火會中人之能幹也如美國所有之滅火會以十五人為一班其人係尋常民中揀出不取工價不過為免丁稅與徭役等事每年中有一定之期操練水龍能噴水最遠者有賞近來美國有石葛古等大城鎮全為火所滅故所設之新救火之法最為講求

懸一大球於望臺旗竿之頂遠近諸人俱能見之凡見此球之人即呼喊眾人而守夜者即用鐵槍擊路之石面令作聲響數分時內則全城之人無不知之又有巡捕強拉來往之人令助救火并拆去下風之房屋從前之例凡失火一點鐘猶未撲滅必向守望臺人報明如是者三次國王必親出巡視但此例雖有好处而亦有



弊處因國王久不理民情而國中要事叢積百姓故意放火令國王務必出巡得以當面訴曲伸冤以後國王廢去出巡之例但令本處總管料理其事西國書中一千八百六十二年有醫生名立尼者遊歷中國在天津

第

六

圖



見中國滅火之法遂筆之於書云今日遇見街上有華人擊鼓最爲奇怪想不到爲何事何故但見對面有多火煙又有人民成羣手執白色之旗旗上有黑字不知其旗有何用處想必旗上寫明某處失火之方向故此救火之人皆隨旗而行不知是否又有一羣人執五彩之旗甚多後有八個水龍來其水龍最奇異外面有金色之字每一水龍用四人以桿抬之不用皮管只有一個銅嘴長六尺可周圍轉動噴水頗遠此水龍雖笨若能依法用之亦可有滅火之功用但此處水少一用卽盡其時執旗者愈多其式樣與顏色不一又有大鑼大鼓熱鬧之至聞人俱出來看並不救火與看戲略同相近處有俄法兩國兵船之水手兵丁上岸相助救出人物并拆毀鄰近房屋令火不散豈知中國之救火人不顧天氣之寒暖竟將水龍內之水不向火噴而轉噴俄法兩國人之身上與之洗浴似乎滅外國人比滅火更爲要緊凡初到之水龍任意安置卽刻噴水手忙脚亂不管其水噴至火處與否至黃昏時則各點燈籠最爲好看總之中國之滅火法時如專靠旗與燈籠則已十分講究若說水龍必大改其樣式方可宜用皮管吸水與送水且必須有人管理用水龍之人使衆人皆佩服

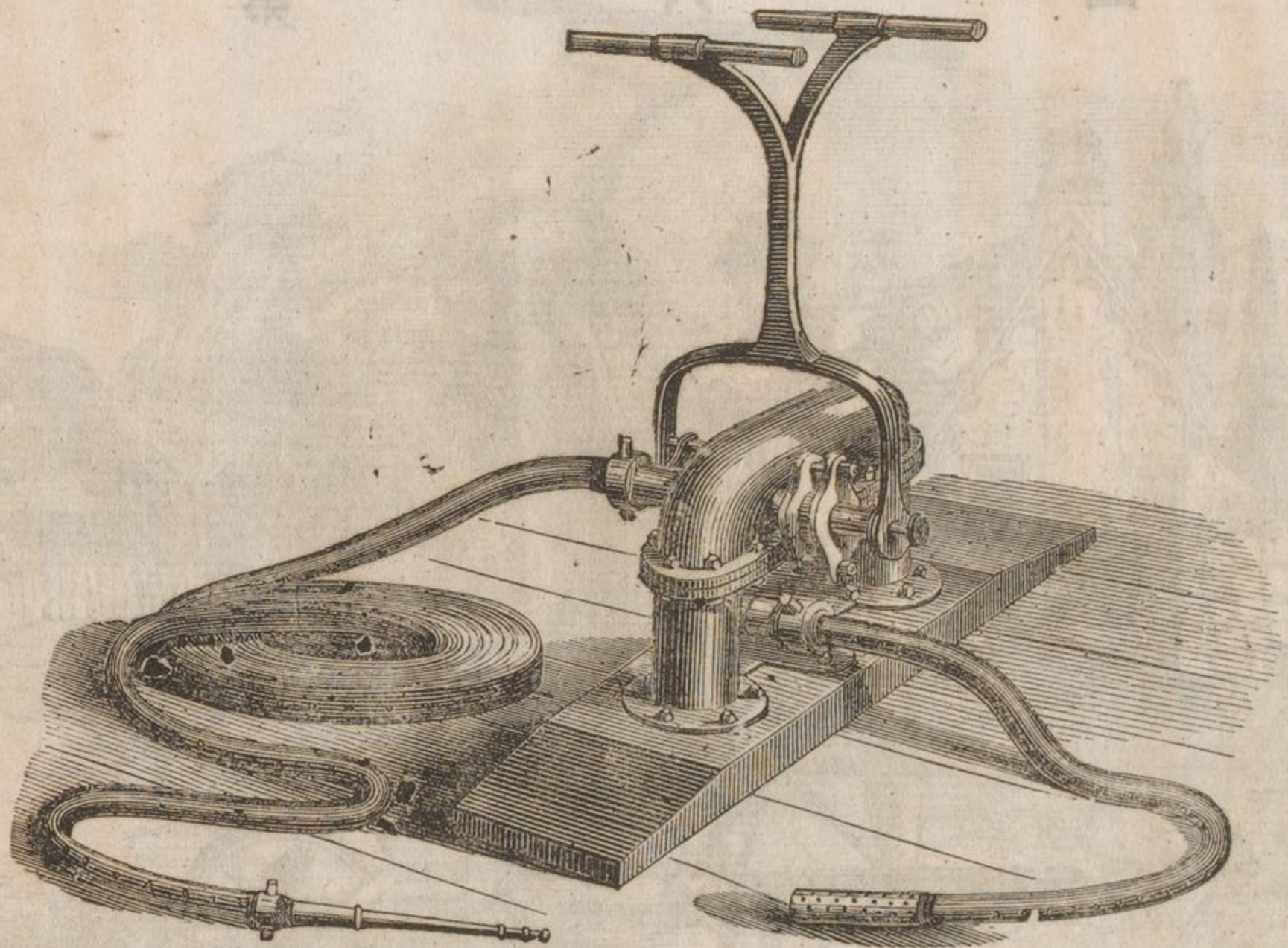


而聽信不可人人各出主見但此為多年前之事聞近來天津等城之滅火會更加講求而可謂得法  
倫敦滅火會常查起火之由詳細記錄如一千八百六十三年查着火之房屋內有藥材店兩家燒饅頭店十  
六家書坊二十家靴鞋店二十九家小木匠舖三十五家大木匠舖三十六家禮拜堂四座賣各種布店二十  
三家做花爆店三家煤氣局一處雜貨舖二十四家客寓一百八

第

七

圖



火焰易旺如無水龍有人帶水澆火則進出時須立關閉其門倘有一人嚴守其門不許亂開則比數人澆水  
更為有益平常之巡捕俱知此理常有一巡捕嚴守火着之房之門使火不散大待水龍至能立滅之  
倫敦水龍會內有若干人日夜守候又有電報通信各處故無論何處火起遍城之水龍公會無不知之且知  
使不通風氣以待水龍來救如亂開門窗用不合宜之法滅火則  
一至要之事平常之人多驚惶而忘記其事無他不過關閉門窗  
煙通積熱而令相近之木着火又如煤氣燈之火令屋上之天花  
板乾燥易於着火然較之別種燈火則煤氣燈最穩房屋着火有  
一

十九所自來火廠十處癲狂院三處印書館七家住宅二百六十  
七家賣貨店寫字房五十四間船六隻馬房三十九所裁縫舖二  
十七家戲園兩處飯店五十四家再查其起火之由則不知者四  
百八十七處因蠟燭者二百二十七因放煤氣者一百零一因油  
燈者八因燈綵之戲者二從可知因燈火延燒者有三百三十八  
次又因爐火者一百九十六次因自來火者四十八次因爐旁烘  
燥衣服者四十一次因吸煙者三十一次因爐中飛出火星者九  
十七次因地面散鋪熱灰者二十四次其餘緣故或因女人之裙  
誤近火爐或因人醉跌入火中又有一處其火種從狗身上帶來  
如平常之火爐亦為火起之根源西國用鐵爐與鐵煙通常有因



已有若干水龍往救不致亂行多水龍至一處

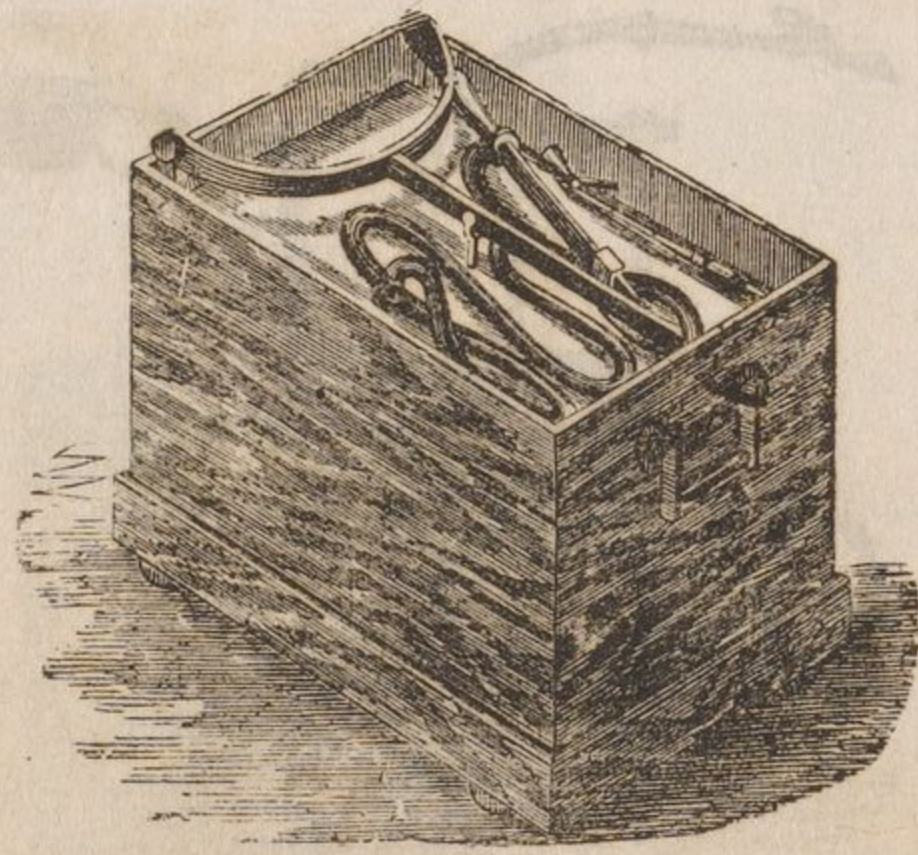
人力水龍

各西國俱有專造水龍之廠如英國之倫敦有數大廠所造者格外出名不能盡述茲將米里回塔公司所造大小各種水龍與相配之器具擇其最要者畧論之如第一圖爲大水龍合於水龍隊用之凡大城鎮或大製造廠或人烟稠密之處俱宜預備此水龍爲公用之器具至每數十口則全隊之人宜出而操演之其前有桿便於二大馬牽之共分爲大小三號第一號者每分時能噴水二百二十斗高至一百五十尺須用四十六人

第

八

圖



搖之而其價約銀洋一千圓第三號者每分時能噴水一百二十六斗高至一百三十尺須以三十人搖之而其價約銀洋八百圓其相配之件俱全惟其皮管不在內凡不會用汽機之處以多人易於搖動者則用此水龍最爲合宜因其價原不貴其物可耐久至第二號之各數則在一三之間不必繁言

如第二圖爲合於大鄉村或小廠家所用之水龍其形如第一圖略同惟其尺寸較小故以二馬牽之則能行之極速第一號者每分時能噴水一百十五斗高至一百二十五尺須以二十六人搖之其價約銀洋七百五十圓第三號者每分時能噴水八十五斗高至一百一十尺須以十六人搖之其價約銀洋六百五十圓而其皮管亦不在其內第二號之各數亦在於一號與三號之間但其各價值乃本廠內之原價如裝好送至遠處其價自必畧貴

如第三圖爲小鄉村或大農家或製造家等合用之水龍其工料最爲堅固而不易壞其前有把柄便於數人牽之此水龍共分大小九號第一號者每分時能噴水二百二十斗高一百五十尺須四十六人搖之其價約銀洋七百五十圓第九號者每分時能噴水四十五斗高八十尺須六人搖之其價約銀洋二百五十圓其餘各號俱依於一九之間

如第四圖爲二輪之水龍此水龍最爲便當而價亦格外便宜一人或二人即能牽之而四人亦可搖之且其

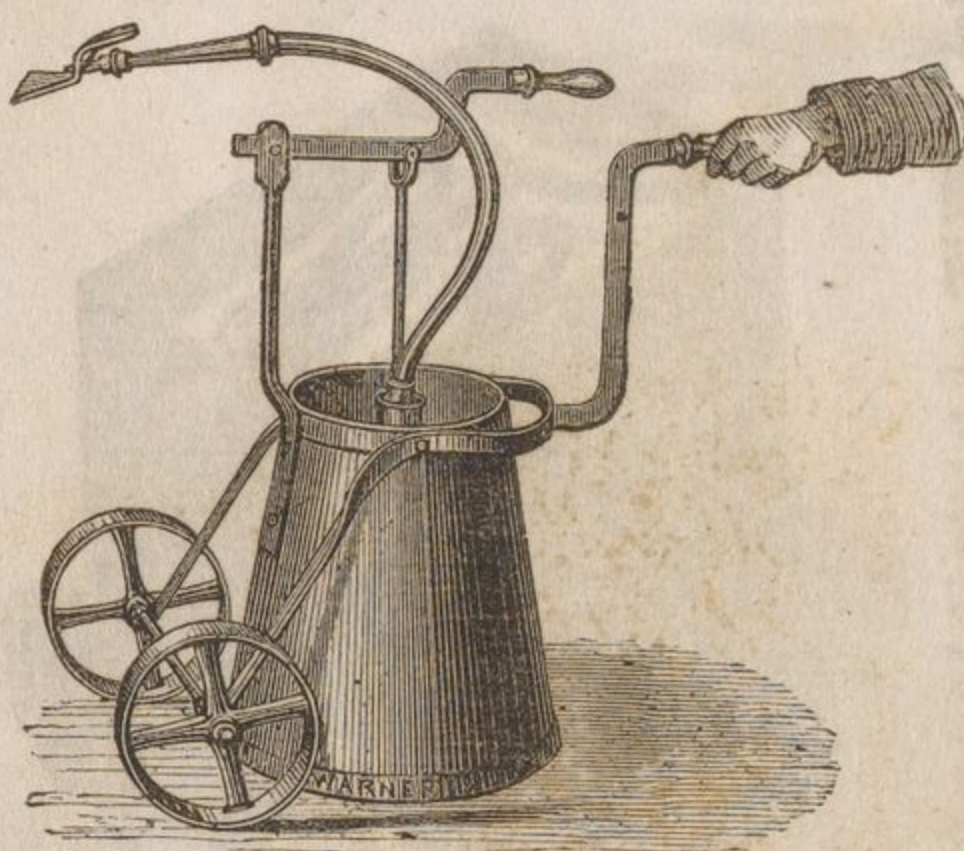


作法最爲簡便故平常之工匠與小工俱能用之不至有誤亦不致損壞而其吸水管常與水龍相連故臨時不過將放水管連於其上則吸水管自能吸所通之水自放水管噴出如以六人搖之則每分時能噴水四十五斗高七十尺至八十尺因常備用最爲簡便如遇火忽起則一人立能牽至火起之處預備別人相助即立能噴水滅火如大水龍則必待多人方能牽之用之此水龍不特可爲滅火之用且可爲農家澆灌田園之用無論清水或糞水俱能噴之又如城鎮內之街衢當夏日乾燥之時亦可用此噴水於路俾塵不起此水龍之價不過二百二十五圓其各物件照本圖俱全

第

九

圖



如第五圖爲使用之水龍其大畧爲一鐵箱內置噴水器各器具皆以礮銅爲之不易生銹其水可添於鐵箱內亦可另設一管自井內吸出凡農家欲澆灌草木菜蔬俱可用之此水龍每分時能噴水三十五斗高六十五尺其價約銀洋一百三十五圓如用於園中可以用二人搖之但滅火之時必以四人或六人搖之其皮管并接連之螺絲每一百尺之價約銀洋二十五圓

如第六圖爲農家合用之水龍在上年第二卷曾已論之故不必再詳言之惟一人即可搖之如有穀麥或柴薪等易着火之物一見火起則農夫能自行滅之不必久待別人相助以致火熾也

如第七圖爲船上合用之水龍此水龍之各件以礮銅爲之不易生銹其筒下連於厚木板上便於移動又便傍於船面此種水龍共分大小兩號第一號者價約銀洋二百二十五圓第二號者價約銀洋二百圓其皮管等物不在內船上用此水龍最爲便當因易於搬動至着火之處又可常用爲刷洗船面之板又如船桅或風帆着火亦可噴水於上而撲滅之故凡出海之船無不宜備之如大船上預備三四具亦可

如第八圖爲家中宜備之水龍箱此箱可置於家中長不過二尺半至三尺其下有四小輪便於移動至屋內任處其箱之上有蓋俱以上等木爲之磨光上漆實爲家中美觀之一物其上面可當桌或杌之用如去其蓋



則其放水管顯出而其搖桿亦可按上數秒時之內則水即能噴出其箱之下半能載水數担故臨用時即有水可用不必另尋別處之水如大房屋內則樓上樓下可各備一具最為穩當又其噴水之龍頭有法能令其水分散如雨如偶有回祿之時則一女人能搖其桿一女人能執皮管令其行動不時火即滅矣其能噴水高至五十尺其價約銀洋一百圓乃為上等光漆之箱

如第九第十第十一三圖為園內使用之水龍其價亦最便宜看圖則易明其大義故不必詳之

如第十二圖為皮管車此車能挽繞皮管四百尺長或布管一千二百尺長平常之水龍所備之皮管長過不數十尺至二三百尺不定但常有起火之房屋離水頗遠必須用皮管或布管引水至水龍之處故每大水龍宜另備皮管或布管數百尺與水龍相附而行如西國大城內街衢上有自來之水以鐵管引至遍城之屋內則如將其皮管連於街中通水之鐵管上而所通之水本有壓力令其通至用處則不須水龍自能得水而滅火



第十圖

常之高梯令女人小孩步步而下甚為危險且有此胆量者亦少但用此槽則女人與小孩可在槽內自行落下至梯底而出凡大城鎮并人烟稠密而多有樓房之處俱宜預備此種器具則每年內能救人無算且樓中貴重之物亦能救出不為火焚此器具一副并鐵絲繩與車俱全能高至六十尺而其價約銀洋三百五十圓如第十四圖為使用之救火梯其全梯連於車上便於運動而梯之上層有小輪可靠於房屋之面扶牆而上共能高至四十二尺內有繩與皮袋能護圍人身另有滑車并螺絲其螺絲能轉於木梁內用此法則樓上之人能一一放下不致有誤其梯之每層有鐵圈便於套連各層此器具合於小城鎮與大鄉村之用其價約銀



汽機必以附卷論及此水龍曰汽機水龍比別種汽機車體輕而且小凡大城之內有自高處用鐵管引水入城者其管內之水有大壓力房屋失火則用皮管接其口而開其塞門水自噴出即可救火若水之來處不高管內之壓力不大或無有引水管之處則汽機為要器因以人力噴水力小而不能遠也西國房屋叢密之處如船廠鐵廠礮廠等今已皆有此器蓋失火之時別法所噴者水不勝火或致遇熱化汽而散又不能噴至發火之處汽機噴水必無此弊昔人不肯用此器者因其過於重大也近時專門製造已能甚輕陝得曾造二



式其一用單汽筒與雙行噴筒並是橫臥噴筒之鞴連於挺桿挺桿之中節作長臥孔而拐軸行其間與添水小汽機相似用兩心輪動汽器噴筒之門用象皮圓板蓋於柵上鍋爐之火櫃為直立短圓柱周圍斜而汽易上升頂上有平板鑲小煙管排列甚密火煙由此通至煙通又有飛輪如船上添水小汽機之式其二用單汽筒倒置直連噴筒鍋爐與前同噴筒為拋碼生之式其門與單行噴筒相同推水柱之面積為噴筒面積之半柱之下端作環形為鞴而密以筒體並有門自能啓閉水柱提上吸水滿筒按下而水

即自環形門衝上因水柱面積半於環形鞴之面積故能推出筒內水之半水柱再上筒內之水全行噴出也此器可得雙行噴水而各門仍如單行之制推水柱如空挺桿以二挺桿通過汽筒蓋動之一在軸之左一在軸之右車於推水柱之度與訥白爾初造螺輪汽機畧同推水柱之底有搖桿搖轉一軸此軸之一端有小飛輪一端有兩心輪所以帶動汽器又有添水筒以添鍋爐之水有小鞴為噴入之水所抵而連進汽門可制汽機之遲速陝得造之橫臥水龍與直立水龍二式之功用略同前六年曾經試驗有二汽筒徑俱六寸又三十二分寸之九推路機七寸鍋爐內每平方寸之漲力一百二十磅一分時往復一百二十五次實馬力一十五是年又試與此體制相等者汽之漲力比此稍大計實馬力一十八汽機並車共重二千七百四十四磅



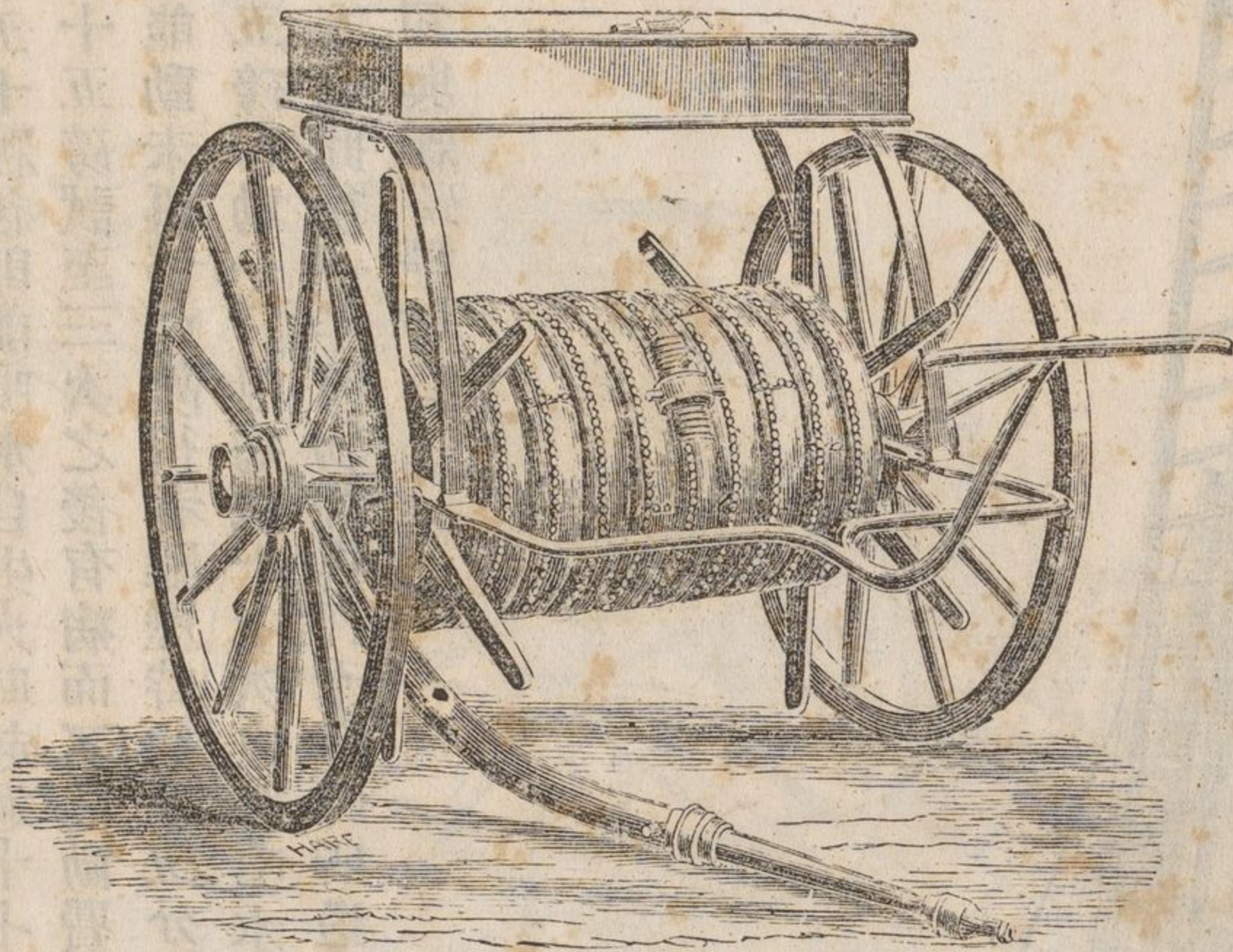
是年曾送水龍一部往荷蘭國博物院與各水龍比較評為第一贈金牌一面金錢五百圓此水龍用一汽油機徑七寸推機路八寸噴水管口內徑一寸又八分寸之一水之噴力每平方寸一百二十五磅鍋爐內每平方寸汽漲力一百四十五磅之時噴力每平方寸一百二十八磅一五每分時往復一百六十五次鞴鞴對力每平方寸五磅半實馬力三十二又四分之一全體共重三千五百八十四磅此器功力異常按陝得製造此器工料甚精惟煙

第

十

二

圖



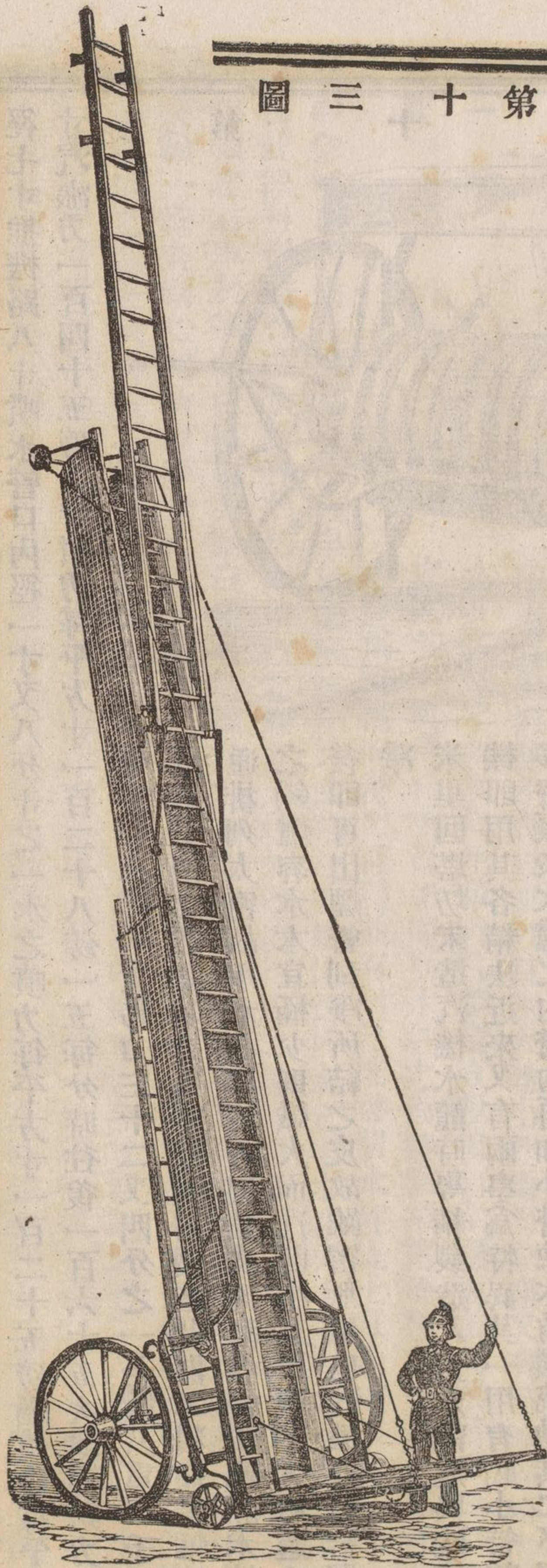
通排列太密故用水必甚清否則結皮而致各管相連然水龍之鍋爐容水本宜極少則熾火而汽即生且用時不久用過之後即可出煙管刮淨所結之皮故雖密無患也汽機亦收拾潔淨

米里回塔坊未造汽機水龍時專精製造人力水龍迨與造汽機即用其各精法近來又有兩事為特異其一用有底小管甚多密聚於火爐之內管內再加小管使水循環流動其二不用曲拐而推水柱直接於挺桿若二汽筒者則此汽筒之汽管帶動於彼汽筒之挺桿一汽筒者另用一小汽筒動汽管而小汽筒之汽管用人力動之造機者云此機熱火至生汽歷時極少汽機之鞴鞴與推水柱徑大而動緩壓力少而煤可省然欲噴水甚速必有壓力無論何種水龍水出之遠相同則水行之速亦必同所以推水柱行速而徑小或行緩而徑大水出之速可相等而鞴鞴之行或速或緩必用曲拐否則汽管兩端必留空處而費汽雖果臬書直行汽機能緩行而恒起水然轉行起水汽機之功率可與相同而轉動平勻則過之起水且能更速所以不用曲拐之汽機今不多造矣



前八年英國博物院評定各汽機水龍送評者陝得坊二部米里回塔坊一部將三水龍之鍋爐滿盛冷水與煤柴同時生火歷時十二分十秒米里回塔者鍋爐內每平方寸汽漲力得一百磅陝得者歷時十八分三十秒亦得漲力一百磅第二者因生火錯誤將煤取出而重生火故歷三十分而始得漲力一百磅米里回塔者機動五十秒後即能噴水自生火時起過十七分十五秒已噴水五千磅遠六十尺初次試行漲力自一百磅減去十五磅試至三次之後有病而不能動費一小時半修理至別汽機已試第九次後再能行動至十三次又不能動未再修理陝得者雖歷時約多五分始能得漲力一百磅而汽機一動水即噴出初次試時漲力不過減五磅行動一日無病試十七次之時噴水三十六分時不息漲力恒得九十磅可見無曲拐者大不及有曲拐者也此後一年博物院再評水龍時所送水龍之坊有米里回塔與陝得與以司頓與白得與路伯茲與泉可司與顯留等坊者

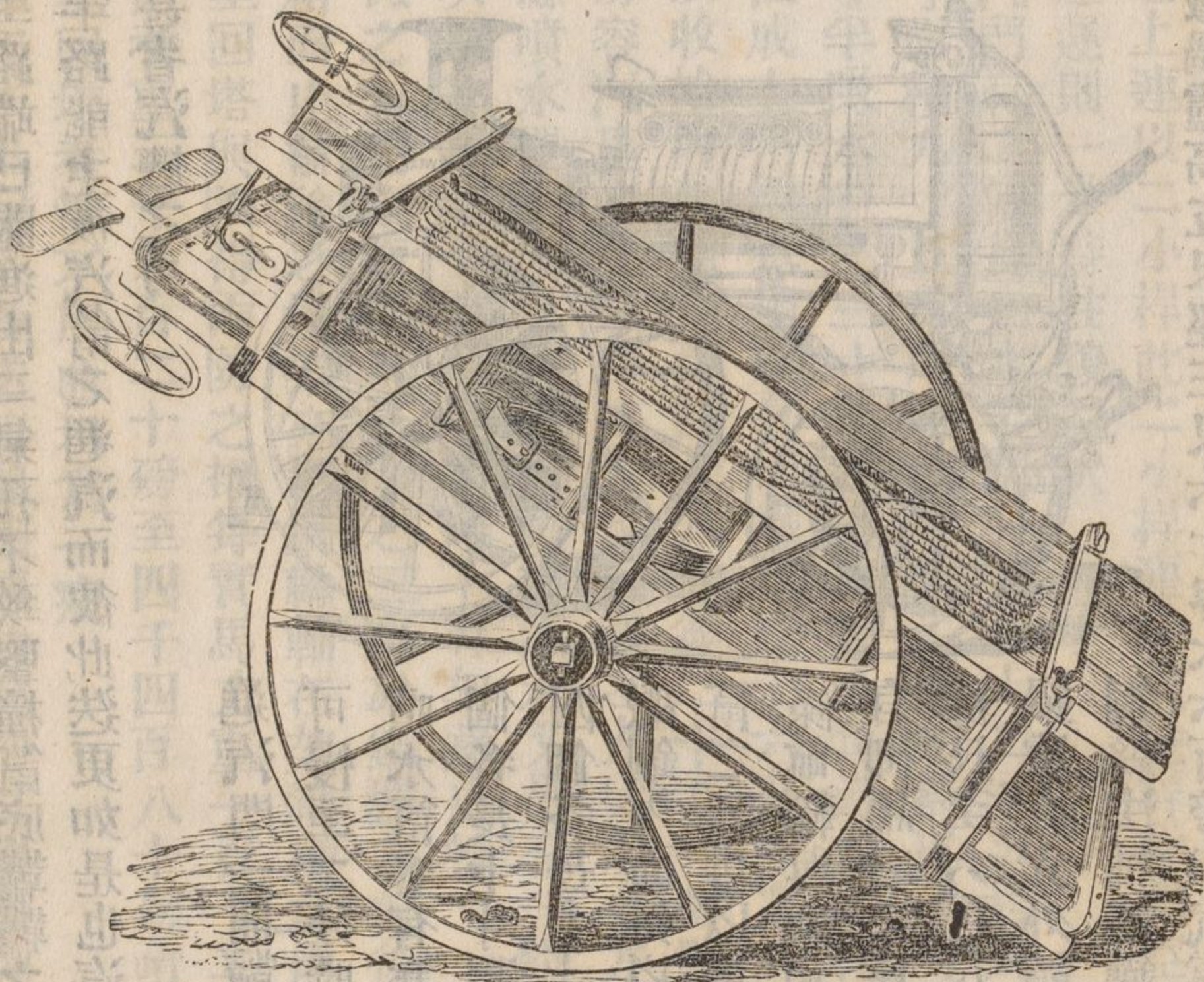
第十 三 圖





各機之鍋爐不同米里回塔者鍋爐外殼用密鐵板厚十六分寸之五帽釘用雙行鑲烟管之上下二板用羅暮而鐵板厚十六分寸之十一牽條用寶令鐵徑一寸烟管用銅鍋爐高六十寸徑四十五寸陔得者亦用直

立圓筒鍋爐徑四十五寸高六十寸烟管用黃銅直立於鍋爐之內以司頓者火櫃四圍有直立烟管一匝徑皆二寸白得者鍋爐亦直立徑三十六寸又八分寸之三高六十五寸火櫃高二十寸烟管三百十三根外徑一寸又四分寸之一路伯茲者鍋爐徑三十寸高二十四寸烟管二百四十八根內徑四分寸之三泉可司者用圈形鍋爐顯留者圓筒內有烟管烟管有耳可轉動於殼內殼內實以火泥



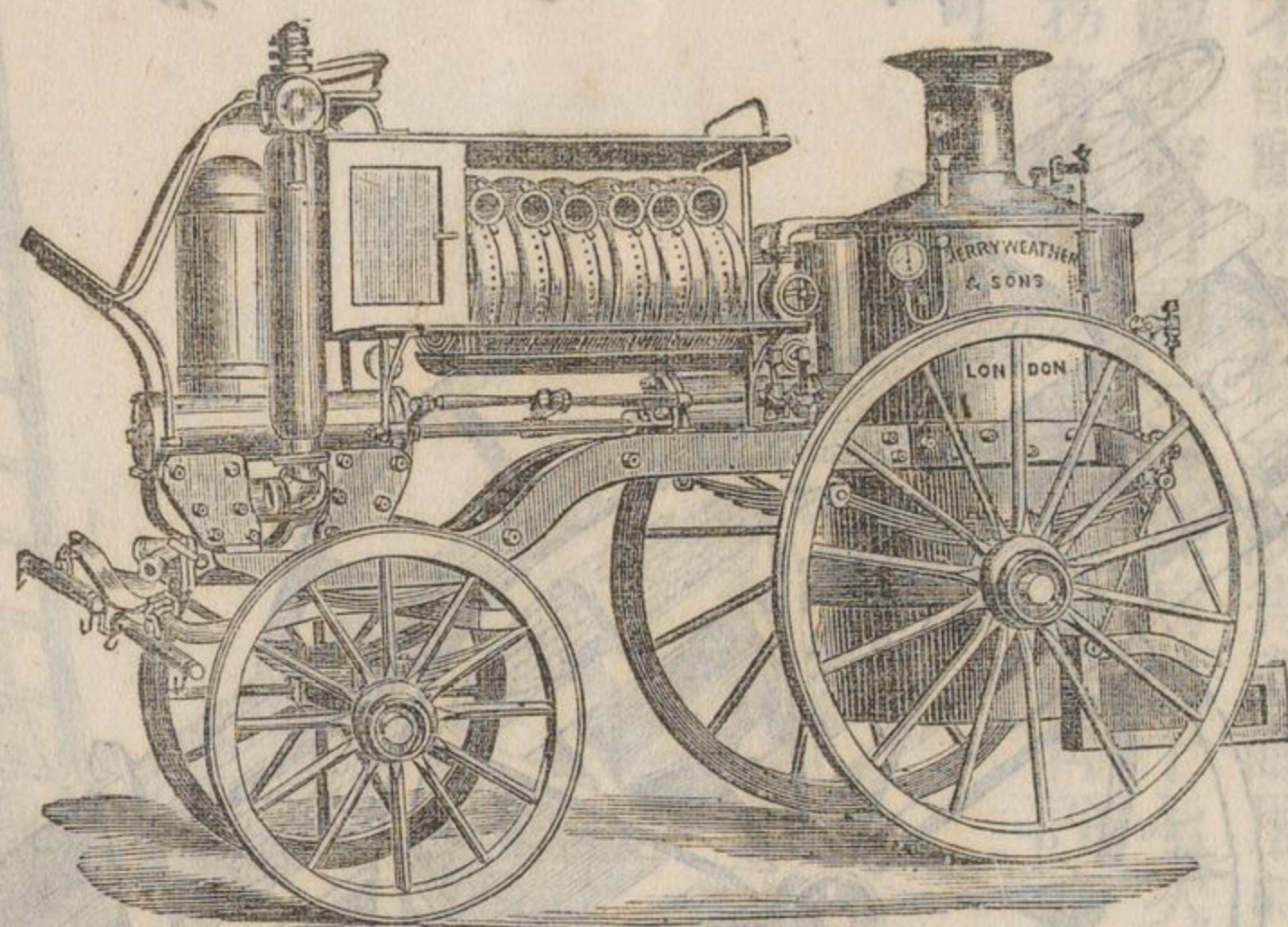
第十圖

寸之一推水盤與鞴共連一挺桿故推路相同汽筒與噴水管橫臥於熟鐵架上汽筒用簡法一鞴起動時一鞴在半路因此行動平勻二挺桿外各連小桿另有螺絲桿二根連於二挺桿之旁其螺絲以方鐵扭



轉爲之螺距十二寸前端有枕可旋轉近汽筒之端更作方螺絲螺距一寸又四分之二外各有礮銅螺蓋連於汽罨桿小桿之端各有礮銅之塊切於長螺絲行動而使長螺絲旋轉螺蓋自然往復而汽罨隨之轉動將至路端已關進出二氣孔不致擊撞筒底鞴鞴之行動各能自主而不相連惟二汽罨桿則相連故鞴鞴行至半路能主彼汽筒之進汽而彼此迭更如是也汽罨用相定之式漲力一百五十磅之時不過五磅之力動之甚省汽機之力

第十四圖



進汽門一開鞴鞴立即起動此門毫無阻滯能制進汽之多少進汽極少可慢至二分時往復一次

噴水管各有塞門在其底筒底之水可放盡冬天不致結冰吸水門共四個各長十寸濶一寸三七五可起高一寸面積十三方寸七五出水門亦四個各長十寸濶一寸二五可起高一寸面積十二方寸二五各門俱用礮銅內面鋪以象皮一層噴水孔有四個俱可接以皮管徑五寸半噴水管之蓋可以取去便於收拾各門車旁之架用寶令角鐵固以熟鐵橫牽條前輪與架相連有活節而可旋轉容氣泡之前後有收藏零器之箱又有御馬者之座可容十人噴水皮管繞於圓筒之外藏於鍋爐之下長五百尺至六百尺噴水管上之吸水管以銅爲之

鍋爐直立外體用密鐵板厚十六分之二五帽釘雙行烟管用紅銅以造銅絲法抽成鑲板用羅幕而鐵板厚十六分之二一牽條徑一寸用寶令鐵鍋爐高五尺徑三尺六寸容水六百磅容汽處九立方尺至十九立方尺火櫃之火切面十四方尺五烟管之火切面一百九十二方尺五總火切面二百零七方尺鍋爐之頂有四大孔以便開門收拾烟管上下二板用熟鐵牽條相連有放汽萍門四個漲力表兩個格法德第五號噴水器一個有看水玻璃管看水塞門烟通內噴餘汽以助吸風火爐下有大箱可藏煤炭車之四輪皆有簧用馬牽引雖甚速而不振壞



米里回塔造之汽機水龍名士倫得者如第十五圖數次救火未嘗誤事各件甚簡未明汽機之理者亦可用之汽筒用一個徑六寸半推機路十二寸鞴鞴與推水盤共連一挺桿噴水筒徑四寸又四分寸之三推水路十二寸容水十四磅五汽筒用相定之法運動極簡挺桿中節有一橫擔略似挺桿倚行於二筒間之牽條橫擔之上連以二小桿此二小桿連於汽筒桿而動空腹汽筒鞴鞴無論停於何處一開進汽門立即起動任可遲速遲則一分時往復一次

進汽門有二個長九寸半闊一寸三六二五起高一寸面積十寸出水門亦二個長九寸五闊一寸可起高一寸面積九寸五俱用礮銅外鋪牛皮或象皮置門於噴水筒之底可放盡餘水而不致結冰出水孔二個徑二寸半吸水管徑三寸半總架用寶令角鐵前二輪有活節可旋轉鍋爐內體用鋼板烟管用紅銅以抽銅絲法抽成上下鑲板用羅暮而鐵板厚十六分寸之九下板如鐘形可收水內之泥使易放出上板之邊有四孔可以收拾內面鑪爐高四十八寸徑二十八寸外體用密鐵板厚四分寸之一行動時容水一百五十磅至三百磅容汽處之容積四立方尺火櫃之火切面七方尺五烟管之火切面五十七方尺共六十四方尺五用格法德噴水器添水又可用大噴筒添水又另有一添水筒放汽萍門漲表看水玻璃管看水塞門皆備烟通內有吹氣管鍋爐下有藏煤箱機下有架藏皮管

汽機之架用鋼板厚八分寸之三連於鍋爐之前後汽筒與架正交有鋼與木相連又在前後門處有順架至烟箱而止前輪之橫架亦用鋼輪軸在架斜槽之內忽受重力因有簧而不致斷且可使齒輪之心相對米里回塔與陝得兩防之機每寶馬力重一百十二磅常造單汽筒者重二千九百十二磅至三千一百磅雙汽筒者重三千九百二十磅至四千四百八十磅噴水筒之門使水自最低處噴出設有沙泥不能積留於內米里回塔者惟不用曲拐爲一病

前六年米里回塔者送荷蘭國博物院評試得銀牌一面銀錢二百圓據言數日前曾用鹹水有鹽結於鍋爐之內故不得列於第一

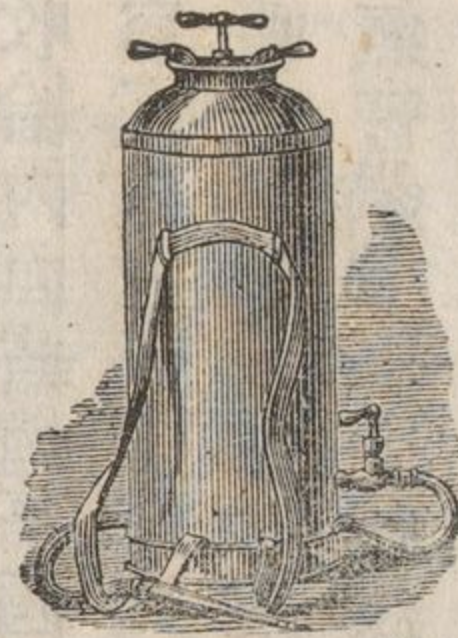
### 藥水水龍



數十年內西國另設新法製造水龍不靠人力與汽力而噴水惟恃藥材生氣其氣與水一齊噴出大有滅火之性察各化學書中俱言炭養<sub>二</sub>氣能滅火如井中有炭養<sub>二</sub>氣將燈火落至井中一遇此氣則燈火立滅如有人下至井中則其人亦必死且此氣比空氣更重故如將此氣傾於燈火上則氣自落下遇燈火而滅之此理為凡入化學之門所俱明者故不必詳細論之察平常作炭養<sub>二</sub>氣之法將灰石或大理石或白石粉和入硫強水或別種強水則石內之炭養<sub>二</sub>氣即猛然放出如有堅實之筒收之而備一塞門迨塞門一開則氣立即噴出

如第十六圖為平常用之藥水水龍其筒內裝以白石粉或礮等多含炭養<sub>二</sub>氣之料而料中有薄玻璃瓶內盛硫強水或別種強水此瓶之上有鐵桿通過筒蓋之小孔中而筒外之桿頭有小

第六十圖



橫柄筒底有水數十斤如將其桿向下一按其玻璃瓶即碎而強水遇其藥料即多生炭養<sub>二</sub>氣此氣旋為筒內之水所收如將塞門一開則含炭養<sub>二</sub>氣之水即猛烈噴出如用皮管與龍頭引其水則能噴水頗遠凡遇着火之處水即放其炭養<sub>二</sub>氣而火則滅矣此理之大略如平常出賣上等之荷蘭水一開其塞則水與氣一齊噴出又如西國常用上等之山冰酒將塞一開其酒亦猛然而噴出此為通商各口之華人所共見者

第十七圖



此藥水水龍有皮帶連於其上使於一人負之而行如第十七圖凡各家中如有失火之時則用此器可立滅其火但如大房屋火着過熾因此水龍所噴之水有限自不能滅其大火雖連用數具亦難足用故仍須以平常之水龍噴之方能濟事惟近來美國有人設藥水水龍車可連噴含炭養<sub>二</sub>氣之水數點鐘不絕不需人力與汽力全恃藥水之本漲力而噴水又有一藥水水龍靠炭養<sub>二</sub>氣之漲力推動氣筒之鞞鞞如平常之噴水筒同理但所噴之水亦為含炭養<sub>二</sub>氣者其氣趁閒時用大理石粉與硫強水作之壓於最堅之鐵管內其管每平方寸受氣之壓力二百磅至四百磅可見此水龍大省以前之各法因不需人力與需汽力之各耽誤一至失火之處立即能吸水入水龍內令收炭養<sub>二</sub>氣而噴於火上如以平常之汽機水龍

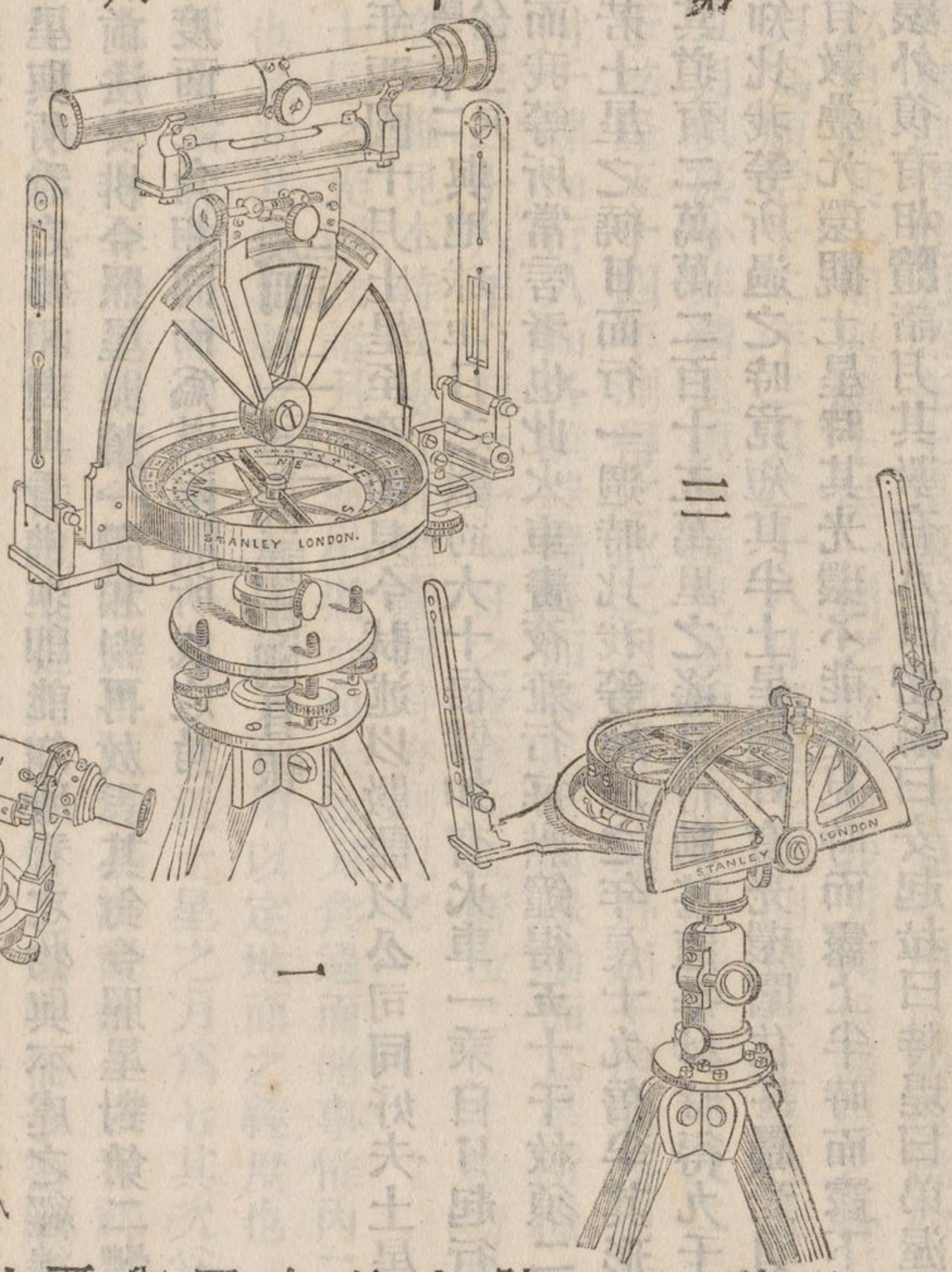


必先熱火待鍋內之水熱至沸度方能運動機關而此藥水水龍車一至其處即能盡用其力其費用雖比汽機水龍稍大但其大功用能補餘費而猶勝之此為最新之法尚未多傳至各國故其圖式尚未刻成

測繪器具

第

三



圖

八

十

二

一

西國測繪之器具最為詳細而靈巧不特能作測天測地之用又能於地面之下開煤開礦之洞內測量各等方位而知所開之洞為何處地面之下所常用者為經緯儀之類而以指南鍼為不可少之物如第十八圖第一號有遠鏡能看物有酒準能定平面而遠鏡之下有半圓形面刻分度其遠鏡與半圓能放鬆而去之僅用其照星與指南鍼測定各方向亦可第二號與第一號器同用惟其半圓之心在指南鍼之下更為便於用其遠鏡與半圓亦可拆去而以照星代之第三號者不用遠鏡亦為簡便之器具

以上三測器之用法畧同其指南鍼之表面分為三百六十度每度分為六十分其半圓上有佛逆能看其最細之分數其照星有二具與指南鍼表面之經線為垂線每照星有大小兩長孔一在上一下在兩邊大小兩



孔相對每孔之中有極細之髮一根另有二圓孔亦有細髮一根并正角之髮一根其二照星有絞鍊貫之便於移動而指南鍼之下有釘能將上下二板在三百六十度之處夾住令其不動又有簧能令指南鍼與其托釘相離便於移動而架之上有抽節故可任意排於何節度以作經緯儀之用而置於三足架上如欲測兩處之方向所成之角其法將此測器置於角頂處之上用其釘令其兩板夾住再將照星移動至其指南鍼與三百六十度之點相合再轉緊其螺絲令各物不得移動再放鬆其指南鍼而轉動照星之螺絲則照星與所看之物相對再看佛逆即能知所看之物與本處之經線所成之角如欲測任兩體所成之角則先照前法安排令照星與第一體相對再放鬆其釘令照星對第二體而測所成之角則指南鍼所指之角宜與分度面之角相同而為其兩體所成之角

### 論土星摘譯法國日報

吳宗濂

本年西國十月土星至夜即見今試述以數語以公司同好夫土星與日大率相距一千四百萬千枚千枚為法國之量抵中國二千二百八十二尺與地球距日之數約大十倍譬如有一火車一乘自日起行直造此星與眾星所距互相比較固最顯著而我等所常言者也此火車晝夜兼行每點鐘得五十千枚須二十八萬點鐘或三千二百四十年始抵土星若土星之繞日而行一週時比我等所歷之年長十九倍半其形之大亦倍于地而土星別有一道尤屬奇異其道有二萬萬二百十五萬里之遙且行動甚速每秒時得九千枚半十點零三十分鐘土星自轉一周以是知比我等所過之時竟短其半土星體外有光環圍住甚屬光明用最精之遠鏡觀此光環即知其星實繁共有數疊光環觀土星時其光環不能全見時而露上半時而露下半有時則僅一直線似將土星分為兩截光環外復有相隨諸月其數有八曰密麻曰安起拉曰特堤曰弟渥泥曰利亞曰低單曰希伯廉曰雅比都密麻離日僅三千六百里雅比都離土星則倍遠於太陰之離地也我等以千里鏡窺之於十月內則土星及諸小月宛然共觀蓋每夜九點鐘時此行星過子午線爾

附李氏所述土星諸月



土星之諸月距地更遠較木星更難測故不能詳細如木星諸月距土星最遠之月其道與光環面之交角最大爲十二度十四分其距土星之心六十四倍土星半徑餘月之道俱畧與光環面平行其距星最遠者僅得此月距三分之一惟我地之月距地六十地半徑差堪與比他星之月俱不能及也康熙十年葛西尼伯初測得此月然在土星東半道幾不能見今用最精遠鏡始見全周但在東半道光變小難測因思此月必自轉其一周與繞土星一周之時等與我月同想諸星之各月皆同此例也自外至內舊時所謂之第二月爲順治十二年二月二十八日海更士所測得乃土星之最大而明者其實體略與水星等第三第四第五月俱甚小非精遠鏡不能見葛西尼伯于康熙十一年及二十三年中測得之第六第七月侯失勒維廉于乾隆五十四年測得之此二月甚近光環外周于清朗夜用最精遠鏡方能測之見光環如線時二月若附于線而行久而各離線端既而各退行過線端而爲星所掩道光二十八年八月二十一日之夜導斯拉斯拉二人在拉斯拉之星臺測得第八月在第一第二月之間暗而難見本特在堪比日星臺同時亦測見之

土星之光環及諸月道與星道交角大故月食過面諸事惟內二月爲多外諸月非近光環如線時不能有也且測其食甚難故非若木星諸月可用以定地面之經度也

天文家言土星諸月之次不一或以最近土星之月爲七其次爲六其次至最遠爲一二三四五或自一至七俱自內至外順數因各家之次不同恐易淆亂故今以古神之名名之自內至外一密麻二安起拉三特堤四弟渥泥五利亞六低單七雅比都特堤之周時倍于密麻之周時弟渥泥之周時倍于安起拉之周時雖有微不合不能過八百分大周時之一

## 腫脹辯

毘生末是艸

或問腫脹相因之理曰脹在內腫在外脹者堅腫者軟脹者五藏之病其終或淫于肢體腫者血脉包膜之病其源或出于五藏有脹而不腫者有腫而不脹者有先腫後脹先脹後腫者脹而不腫爲單腹脹由五藏之體



變大然而血管無礙血得通行故按之堅硬而外不腫于飢膚此五藏自病爲難治腫而不脹者身虛血弱血不化赤而爲水滲泄于胞膜之中外腫于飢膚按之浮軟而腹中不硬此血脉包膜自病爲可治先腫而後脹者五藏之迴血管有礙血脉既阻因聚於就近之藏體故腫後脹即隨之此血脉先病而及于藏者也先脹後腫者藏體先脹礙阻血管血不流行血中之水因逼而外溢此藏病而及于血脉者也二者亦爲難治蓋其脹也皆藏體變大而脹非藏體之外別有他物爲之脹其腫也皆血中之水外泄而腫非水之外別有他物爲之腫曰腹具五藏六府之體何以六府不有脹而但言乎藏腫有氣腫血腫之別何以氣血不爲腫而但言乎水疑若所遺者廣也曰藏體中實藏而不瀉府體中虛瀉而不藏中實而藏氣血可積而成蠱中虛而瀉氣血何藉而爲脹夫府之有脹者惟水穀瘀血虛氣之滯推之可動攻之即通非若蠱脹按之不移攻之不去者比也推之藏府以外軀殼以裏空虛之地縱有滯氣瘀血不過痕聚之類形小而可移又推之皮膚飢肉之間縱有脹硬乃癭瘤之類皆非大病不足稱脹也故脹病惟屬之藏也若氣血則腫脹皆不可遺然爲腫脹之因而非腫內之物也何以言之腫之輕者水微不見世遂誤氣腫不知腫甚之時未有無水者若血而至腫其膚必紫黑不堪而腐爛隨之矣何可言腫乎故腫病皆由于水也曰靈樞水脹篇以按之起者爲水不起爲氣後人又起者爲氣不起爲水豈無氣水之分乎曰按之不起者膚寬而不急腫猶未甚按之即起者膚急而不寬腫已至極非有氣水之分也曰常見有腹形高鼓彈之空空按之即起而絕無水者得不謂之氣乎曰此惟大腹有之小兒常是患疾即膨脹虛痞之類非四肢皮膚之腫也曰腫病之起上下不同部何也曰起于上者心肺先病起于下者肝腎先病起于中者脾先病又水性就下故臥則多漫腫坐則多下腫曰治之奈何曰腫脹之生也皆由病後虛弱氣血不調積而成病然既積矣純補之則更壅故治脹以破血行氣攻下爲先益元扶脾爲之助治腫以補血扶脾爲主解表利水爲之輔腫由于脹者先治其脹後治其腫脹由于腫者先治其腫後治其脹審虛滯之熱多辯寒熱之各異又其要也

## 互相問答



第一百九十九漢口來信云嘗見西人以銀匙挑食雞蛋後見其銀匙變爲黑色任洗不退必須白石粉等料磨光之請問此爲何故云云答曰雞蛋中多含硫黃而硫黃與金類化合之質多爲黑色者如銅硫鉛硫等是也故蛋中之硫與銀匙之銀化合成銀硫亦爲黑色之質無法能洗退之然不第此也卽法蘭絨亦然如將鉛養消化於水以法蘭絨浸入而加熱則法蘭絨變黑色因硫與鉛化合之質亦黑色也

第二百福州來信云西國之墨水染於手指難洗除之落於白衣上中國則無法能洗去但見其黑色旋變爲紅請問有何法能盡滅其墨色等語答曰如檸檬汁或草酸或果酸或淡鹽強水俱能散除西國墨水之痕跡或用漂白水亦能漂除之但如布或綢緞等用以上之料或散或漂之後必再立以溫水沖洗之數次方可否則有害於布或綢緞等且其布如有小粉或肥皂或油質在內必先洗淨之方可用以上之料除其墨水之痕迹

第二百零一寧波來信云聞天文家云最近恆星之光須三年之久方射及地面但空穹之星光每夜卽見何以云須三年之久哉答曰每夜所見之星其光非每夜纔射至者而於數年或數十年之前已射至地面無論晝夜其光常在而晝間不見者因爲太陽光耀所阻故至夜方見如其星光忽滅則地面不能立見其滅亦須數年或數十年之後方能不見其光猶之長江之水源頭忽斷則江口之流不能立住必待若干時日方可無流而恆星之光與此事異而理同也

第二百零二陳君來函云讀格致略論第四十八款言球南北徑較東西徑約少七十八里未蒙明示南北兩極何以稍平但想赤道恆熱故其土稍漲大兩極恆冷故其土稍縮小愚意如斯然耶否耶又閱互相問答第四十一言西國之墨水中國能將等藥材造製極見精詳未知此樣墨水可印落稿抑寫落稿之墨水別有良法等語答曰地球東西之徑畧大於南北者並非因赤道恆熱而漲大之故乃因地球未結之先原爲流質且因旋轉極速則有離心力生焉故其東西稍大猶之以銅圈立而搖之使轉甚速將見上下之徑亦必小於左右之徑地球與此理同故有人云如至數千萬年之後恐地球因其內質尙未凝結將更加扁平至所問之墨水非爲印書家常用者如印書之墨則另有法造製但印落稿之墨水與平常之墨水大同小



異不過將平常之墨水加白糖少許或加格里色利尼等質俱可則用壓架與濕紙易得落稿

第二百零三廣東來函問西國所製之鉛筆最爲便當之物但書華字其色較淡而易揩擦模糊且書華字之筆畫不能勝於毛筆所書者如能照鉛筆之式而作墨筆不知有法否又不知其筆用何種鉛爲之等語答曰所製之鉛筆實與鉛無相關雖其光色似乎與鉛畧同但其實爲地所產之一種炭質中國有數處亦產之但因其物價在西國貴昂嘗有人添以泥等質於內而泥質愈多則其筆料愈硬所用之泥爲白色者與高嶺泥略同如欲令其色黑如中國墨者其筆料中可添炭等料又如將銀硃和入高嶺泥與樹膠與糖等質則能作寫紅字之筆如以靛代銀硃則爲寫藍字之筆又有一種硬筆能寫字於白布之上而字不能洗除者其法將牛皮膠一兩用水一兩半消化之添銀養淡養<sub>五</sub>半兩稍強水十滴黑炭半兩生糖八分兩之一各物和勻作成條而夾於木套之中即成硬筆

第二百零四烟台隘見子問云曾見人擊一小玻璃茄甚爲好看擲之擊之皆不易碎惟見其將尖處折去一點則其物發聲如爆竹全體立碎爲粉甚爲奇異不知其物爲何法所作者何以如是云答曰此物乃西國玻璃廠所作以爲玩物也其法將玻璃鎔化之而滴於冷水之中所成之物卽爲此形但非有此手藝之人則不能作之又有一小器形同小玻璃瓶擲之擊之亦覺堅固但於其口內擲砂一粒卽立裂成碎粉其作法與前畧同其理因成形之時驟遇冷水外面卽先結爲定質而硬其內尙爲流質迨內質結時而欲漲大但因外皮已凝結而固束之則內質不得外漲如此其質點之鬆緊內外不同故渾全之時雖經擲擊其動力能遍傳而不碎但如折去其尖則其動力不能傳至於內故立即磔裂而粉碎凡玻璃器具欲免此鬆緊不協之弊必緩緩待冷始能堅固否則不能免此弊也

第二百零五上海友人問西國木工所用之鐵螺絲釘最爲便當其價亦甚便宜想其物必爲機器所成者如以手製造其價難免貴昂請問究爲何法所作而其機器之價值若何等焉答曰西國木工內所用之鐵螺絲釘本爲機器所作其作法甚簡使其機器亦不貴作此釘所用之料爲熟鐵條其鐵條之粗細與所欲作之螺絲釘同徑其機器之前有一器具能打成其釘之頭而以鐵條配準釘之長短再用小切刀切平螺絲



之頭又有小輪鋸鋸其釘頭之凹線再用螺絲線形之刀切成其螺絲線即成其螺絲釘而所用之機器大省人工每人一日能成螺絲釘數千至數萬個且打其螺絲頭之時不必加熱但靠其錘之重力與模之堅固即能一直成工至於作銅螺絲釘亦以同法爲之如平常所用之螺絲釘自半寸起至三寸止其大小各號之機器俱全其價約銀洋一千五百圓至二千圓乃依其工料之精粗爲度此爲西國製造廠內之原價如運至中國則必另加水脚等費

第二百零六上海友人問獸族孕字之月數各有不同中國書中所誌之數恐有差誤因不詳察之故不知西國書中曾論及此事否請詳言之答曰察西國動物學之書內論及此事頗爲詳細其大畧云動物愈大愈貴愈靈者則其孕字之時愈長而每胎所生之子愈小即如象爲獸內最大而最靈者每胎所生之子以一爲平常之數其孕字有二十個月至二十一個月不等又駱駝之孕字十二個月馬十一個月牛九個月驢八個月羊五個月猪四個月此各獸之子生出之時形體俱全眼目亦開至水獺之孕字四個月兔三十日至四十日松鼠與老鼠二十八日又有一種小獸較兔畧小西名卡非其孕字不過二十一日此各獸每胎所生之子頗多但生出之時毛膚不全而目不開又如熊之孕字六個月獅一百零八日虎與豹約八十日狗狼狐狸等六十日至六十二日貓五十五日至五十六日其餘各獸西書亦有載其一定之數俱可考察如倫敦等大城中有生靈院內畜各國各種之獸類無論野者熟者俱可察其孕字之期不至有誤

第二百零七上海友人問云聞得美國近來有人設新式之電報能傳言語之聲音雖數百里之遠亦能聞其聲如對談然初聞此事甚爲生疑後聞上海之虹口有西人照美國之式而造此種器具故與數友往而觀之相離頗遠果能傳言語分毫不爽且無論中外之言語俱能傳之無差雖遠至數里亦不有誤實爲奇怪但不知其理與法若何答曰此爲西國數十年所設器具內之最奇者初用者有發電氣箱通連之但近來所設者專靠吸鐵氣其大畧必備以二同式之器各以木爲之其形使於手執其口使於耳聞而口傳之又用吸鐵桿置於其中又近於吸鐵桿之極點用包絲之銅線纏繞數十次或數百次成爲附電氣圈而於吸鐵桿之極點相近處有薄鐵皮一塊約與紙同薄此鐵皮爲膜之用而膜之外有喇叭形之口使於收言語



之音如耳之收音同其附電氣圈之銅線兩端從此處通至彼處所備同式之器上如有人在其器之口內講話其鐵皮之膜即震動其震動之勢必與說話之音相應而鐵膜每動一次則感動吸鐵桿之端所有吸鐵氣令附電氣圈生附電氣通之彼器之膜而感動之則彼處之膜較此處之膜震動之時必與此處之發聲相應此器具不特能傳言語之音又能傳各種聲響如音樂等故如在此處將笛吹成某調某曲而彼處即能分辨爲何樂器之音并知爲何調何曲但如未明電學之人徒看此言語而不見其器恐不能深明其理也近來有華人照西國之式而造此器一副其圖說意欲於下卷刊印以便衆覽

第二百零八粵東何君來函一信問事五則上二則本館不能即答茲將下三則覆之一上年第六卷答福州玻璃瓶塞一問稱想中國南省山林之處應產此木云云我粵東省確產此木名曰袍木俗名水叢枝但生江溪之間非產山林之上故有水叢枝之名如所謂產於山林者莫非另一種軟木耶一博物新編論電報之法謂用一物如鐘表之面將西國二十六字母排列一周欲報某字則針指某字云云夫電氣具吸攝之力則電線通到自能攝動其針其理易明至若欲報某字能使其針即指某字其法又甚奧也永將此法之秘明白教之一上海近出有格物探原一書論性主荀子之說力辨孟子言性善之非乃引聖詩則有惟惡是作喪其本心句又似與孟子合何也苟性惡則惟惡是作使存其本心矣今云爲惡而喪其本心豈非本心有善而無惡也哉并求登入彙編以質諸撰格物探原者答曰軟木之塞不止一種如所言之水叢枝產於江溪之間亦爲軟木本館未經目覩不敢逕對如何君能將此木一段并繪此樹之圖寄來考驗則不難決疑至所問之電報不易講明因無圖說雖費力講究亦難洞澈且其機關甚繁不能一言而盡如從未見鍾表之人雖對之說得精詳其亦終必茫然故莫如訪問有此電報之人請其剖開細視則可一目了然至於論性之說不能覆明因本館乃考格致之學而人之性善性惡不暇計焉但因以上數問爲有益於格致之事故連類登入以便質諸撰書之人不過爲討何君之悅耳此覆

第二百零九廈門郭君來函云西國每年採買運去頭髮不下數千担請問作何用處可能將髮織成衣服否再者每見玻璃上有水漬之迹抹洗不去日久漸大請問有何法能去之因各影鏡千里鏡等常有此弊也又



問近粵西有獯人閩省臺灣有生番此皆不知王法者也聞各國傳道之人常入內地傳道何以不至該處傳道愚見中國內地人民久沾王化尙白近道惟此獯與生番去道甚遠正宜急急往傳何以反置諸度外豈其畏難苟安抑道術未至不能化之歟云云答曰西國每年運去之頭髮乃作鬚之用女人以之妝飾頭髮使得鬢髮如雲祁祁可觀並非爲織衣服之用殆有能織成衣服者本館未之知也所問玻璃上有水漬之迹在中國之鏡常有此弊無法能除因其迹乃玻璃之銹爲其料已蝕去若干如銅鐵之生銹然有人云以淡強水洗之或云以火藥置於鏡面轟之使去其迹但本館試之俱不靈驗凡影鏡或千里鏡或顯微鏡等如有此迹必須另磨方能去之如數年前本館有遠鏡之物鏡一面生此銹迹用盡所有之法終不獲效故無奈送回西國請人重磨至三四月之後已磨好送回如新者相同近來又代友人將鏡一面送至西國重磨之但磨此鏡必須有好手藝之人方可否則易於磨壞如其鏡差之毫釐則其光斯謬之千里故不可以不慎西國之磨法必預備凹形或凸形之模與鏡之凹凸面相配而模中置其鏡以寶砂磨之至其鏡面與模適合而再以極細之寶砂磨之後以極細之鐵銹磨之則其鏡面無稍痕迹最爲光滑總之凡有此等鏡之人宜常謹慎須以布常擦乾之置於箱匣之內以免生此弊可也至於傳道一事則不能細答因彙編所傳之道乃格致之學並不關於興他教化民之事也外有萬國公報閩省會報可致信相詢自能答覆但想傳道之人不入於獯人與生番者大半因其人凶暴性慣食人未可與適道也且孰甘以平穩之身而入此虎狼之穴果有人去之則其死與自盡有何異哉恐迨至數年亦能往興教化革其無知之俗而入禮義之鄉也但西書有云此生番之類最喜食華人味覺甘美若逢西人則不欲食之因西人吸菸者多肉不適口故如有教師素酣食菸者則可往宣教化庶不至爲其所食且易建成大功前無危險之處也

## 格物雜說

西國忌齋會

西國有人以爲喫葷有害于身體與性情故常忌葷而僅喫素數國內有此等人立成一會其會內之人數亦



不少間有隨時出新聞紙內有論喫素之益與喫葷之弊者最爲詳細又論某地某人身體軟弱多年有病皆因喫葷所致後改而喫素則病立退身體漸強等語但此會所靠之理實屬無憑聞云印度國人食素者多故其性情平和身體強健又云喫素之禽獸常爲馴良食肉之禽獸最爲凶猛而人亦然但各國有貧人手中乏資無力食肉止得喫素而其性情更覺凶暴甚至無惡不作可見人性之善惡無關於食物之葷素如人心已敗則無論食素食葷仍無改變於心性惟西國常有富豪之家每日食肉過限因此體多染疾隨入此會食素數月則病覺愈輒大誇食素之美然至數月之後反覺食素不足養身無如仍歸喫葷是可笑矣總之察各動物之牙齒即能知其應食何物如其齒爲尖形者則可食肉而人之口內亦有尖齒四枚故可知人之食物內亦應食肉耳

#### 預備葛草爲紡紗織布之機器

中國之夏布爲葛草所成自古有之其葛草不但中國內產之而印度與南亞美利駕等處亦產之不少但預備此葛草成布最不容易因此草成布所用之質爲其內皮所生者如中國尙未得所用之法乃以刀割去其外皮再以手拆其內皮質令成絲紋一人一日只能成約一斤而所值之錢不過一二百文但此質必須化去其膠水漂白而梳之方可預備作紡紗之用則實爲費工極多而得利甚少也即印度與墨西哥所用之法亦爲拙笨故約七年前印度國出諭請設機器與法能將此草中之絲質預備紡紗織布之用凡造得最好者約酬洋若干圓其次者亦許酬洋若干圓但限期一至則止有一具機器送來且試之亦不甚得法故僅酬洋約七千五百圓而言明尙未得法又言所求之機器必能將其生草變成絲紋質每噸所費不外銀洋七十五圓而在英國能賣得價洋二百二十五圓方可故又新出諭限於一千八百七十九年八月與九月內將各處所造之機器送至印度每經試驗品評甲乙如造得最好之機器者欲贈銀洋約二萬四千圓次者約贈四千五百圓其試驗各機器之規條最爲嚴禁近來西國多以草質當絲之用而英國數處向印度每年買若干噸紡紗織布與絲所成之布大同小異

#### 喫人草



動物植物有公界限之處難以分別即如中國南邊各省所生之怕癢草如以手拂之則其葉即收斂而枝梗亦倒垂似乎有知覺之意又如向日葵等草常欲隨太陽而轉午時蓮至日中時則開放另有多種花草其收放皆有一定之時故考究花木之人不必用通書與鐘表即能知四季與時刻等事更有數種異草其性尤屬奇怪所開之花能含住蠅蚊之類而消化之與動物之食物入胃同意如有蠅蚊等物落於其花上則惹動花鬚而忽收縮含住其蠅蚊消化之曾有人將牛肉小塊拋入花中親看其收縮含住而消化此爲西國奇異之草凡考究花木之人無不見之當此花初查出時人多以爲怪但至今人數見之亦不覺其怪焉近來西國新出之書中言亞非利加之東馬達加斯加島有西人新查得大草之類不但能收捉小動物且能食人而消化之有人遊覽此處著書一卷記錄此事其大略云間嘗經歷樹林茂密之處土人隨之一日忽聞土人大聲疾呼似遇猛獸之狀迨舉首看時則見大草本之植物中有一直榦形如立柱高十餘尺其實爲花之心而有杯形之頂周圍有鬚數十根鬚徑略同與指其外有大葉長十餘尺覆於地面其本處之人以一老女人推至草旁令其升上吸飲花心杯中之水此水立能醉人迨既吸之後惹動花鬚直立如蛇夾住花心漸漸咬緊其人之身愈咬愈緊不久則大葉亦漸上起而葉上有刺刺其人血出於是人之全身俱爲葉所捲住其血與花之汁相和在葉中流出土人取杯收飲之亦即發狂大聲叫喊此事甚屬可惡西人不忍見之即刻走開第二日再查此草之更小者中有小動物與狗略同係此草中所夾住乃割開其葉與心考其何以有此性情因畫圖著說極爲詳細此草與中國俗傳漆樹咬人之事略同而茲竟實有其事真天下最怪之草也

#### 格致家成會欲繞地球遍覽

本年美國有格致家立成一會雇大輪船一隻長三百九十尺闊四十六尺深三十尺欲繞地球而行路上察各國所有與格致相關之事約須二年而回本國共須人四百每人付洋二千五百圓凡路上一切費用俱包在內又請有名之格致家於船上教習格致之各門凡到舊邦則察其製造工藝等事如到新開之國或尚未多考究之國則察其地學礦學植物學動物學等有相關之事又欲經行日本與中國而說者謂其定意欲往之人幾滿四百將欲動身想此事甚好但其價頗貴因有二千五百銀洋之人甚少且有二年閒暇之人亦更



少故非有錢之家不能成此美舉

### 設立鐵路用火輪車則馬車不但不減小反覺增多

英國作鐵路行火輪車約為四十年前之事當時之人俱以為火輪車與鐵路一行則馬車與馬必除而不用但其實不然而此說確有可考之據因西國所有自制坐人之馬車俱為每年拏稅若干銀如四輪馬車在一千八百三十四年共拏稅錢四萬九千此為初開鐵路之時至一千八百四十四年拏稅之車六萬二千至一千八百五十四年有六萬八千至一千八百六十四年有十萬二千至一千八百七十四年有十五萬至一千八百七十六年有十五萬六千若在家與在田常出租之馬車並二輪車則其數更多每四輪車其租價銀每年為錢洋五百餘圓而馬車與馬之價比前貴一倍至二倍但其價雖貴則用之之人一年多于一年故可見開鐵路非有礙于作車養馬之人而反得大益

### 戒煙白藥粉

上海老德記來稿

茲有上海老德記藥房所出賣戒煙白藥粉之招牌送至本館托印於彙編內其招牌之上有匾牌書八字云以善及人信從者眾其旁書明為欽命布政使銜江南分巡蘇松太兵備道劉所題察此白藥粉為西國戒煙之妙方可有大益於欲戒煙之人故將其招牌刊印不取分文以通眾好

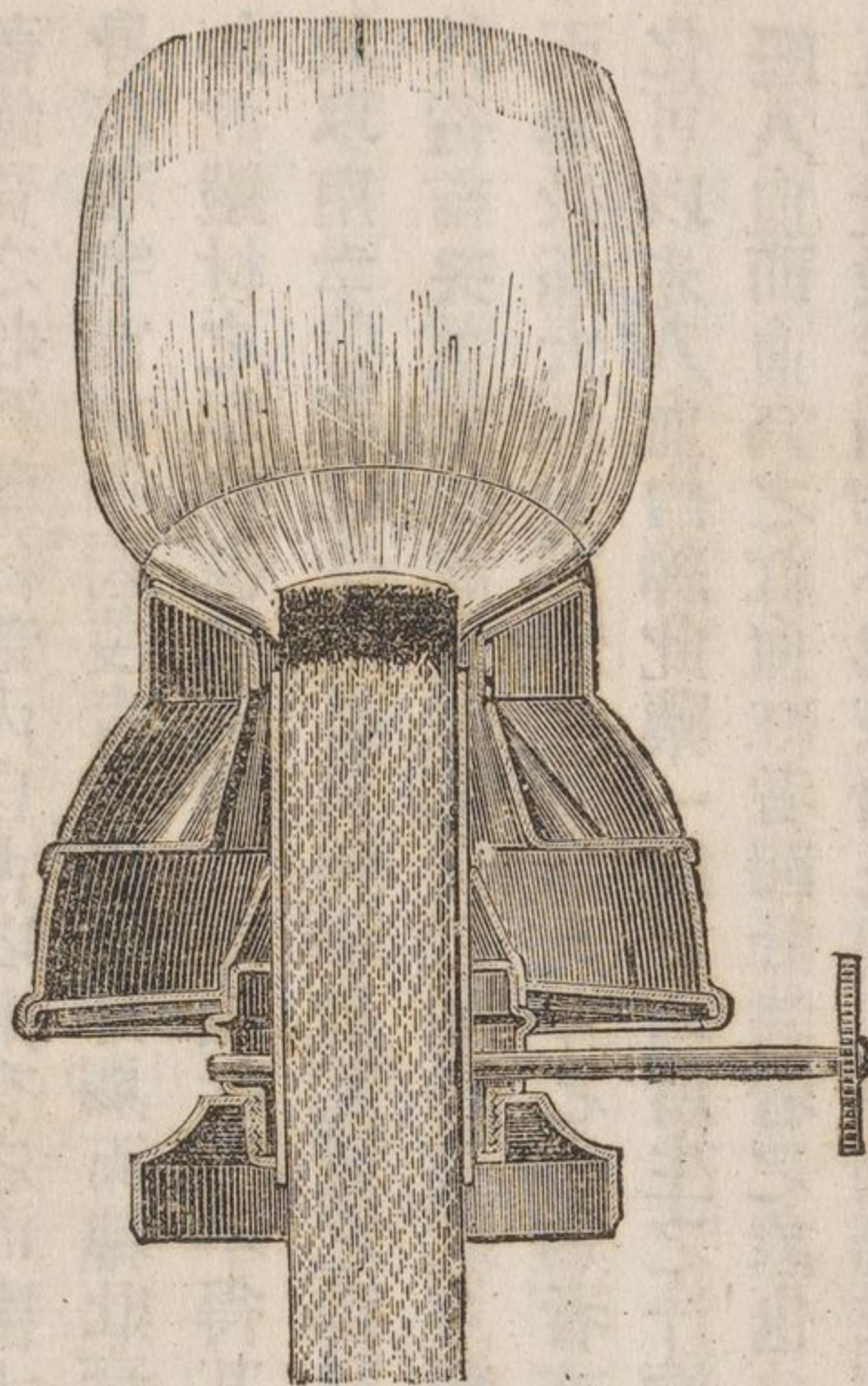
新到戒煙白藥粉比前大不相同蓋聞中華吸洋煙者屢多實無妙藥可除本藥房憐吃煙者難以度日而有妻離子散家房盡空而但精神耗散形容枯瘦實是無益之物今外國覓得此藥如癮久者多下幾服癮少者稍備幾服自然根斷而但精神爽快肢體榮壯已服之後其煙決不可再吃為禱如再吃煙恐其反覆烟癮其價每元給藥陸拾包如效者認老德記藥房如有快食生烟者切勿用此藥粉為戒

### 最速之照相

近來西國有人設法照相為最速者本年美國有照相家照跑馬之形當時馬跑甚速每跑一里約為四十五秒鐘時而所照之相其見光時不過為千分秒之一然所照之相甚為清晰毫厘不爽如馬停止時所照者清晰相同



金剛石燈為火油燈之最靈巧者其靈巧非祇一事而已費油小得光大不用燈筒與燈罩惟嫌其光太亮恐射傷目則用玻璃罩可也平常之火油燈所配之燈筒極易於碎裂每燈每年必換新燈筒許多如本公司所做之金剛石燈概不用燈筒此為大益處如本圖為燈筒之剖面式其燈心闊八

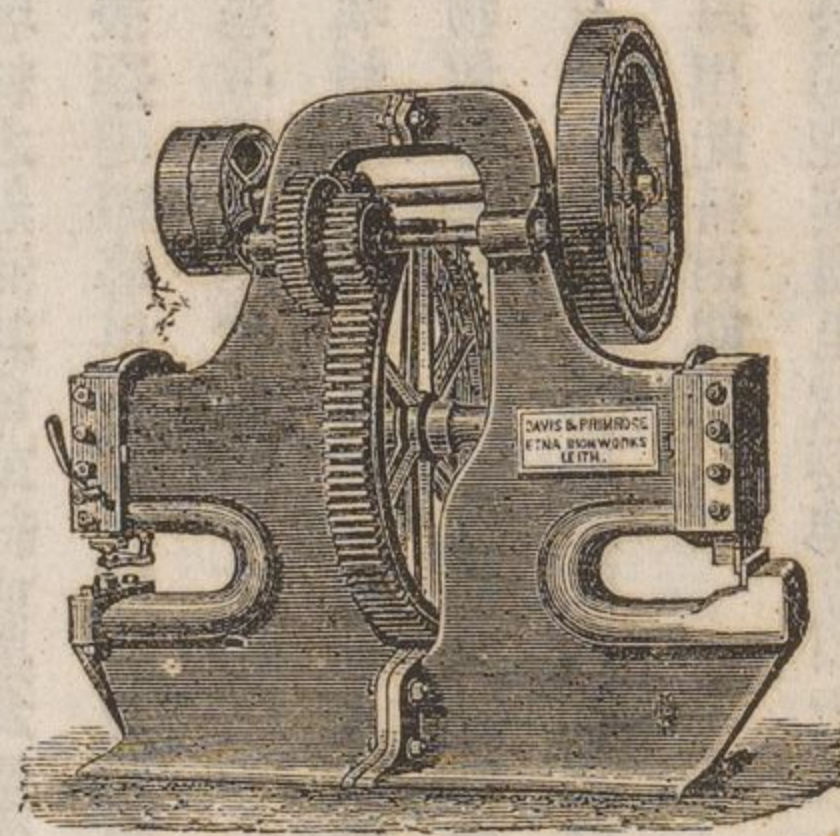
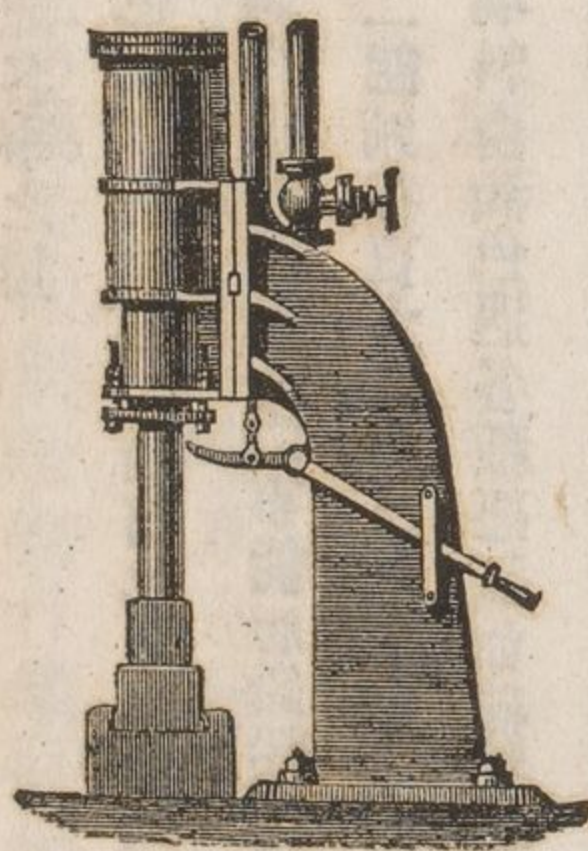


分點二十點鐘則費油一升所發之光等於別燈之一寸闊之燈心者其故因燈頭下進氣

之處依靈巧之法令氣多進而氣之壓力足令其火直立而散不須燈筒其光比別燈者更白而亮故謂之金剛石燈向未見此燈者則可往各洋行或洋貨店問起之其公司告白亦有一本存在本館

光緒三年七月

Davis & Primrose, Leith.



啓者本公司在英國之北蘇古蘭之利得地方開設鐵廠名為愛脫那鐵廠專造大小汽錘撞器與剪器合於厚薄各種鐵板撞孔剪斷等用又自做造船家與造鍋爐所需用一切之器具如本二圖一為簡便之汽錘固價格外公道其工料格外鐵板一為撞剪等器左邊能在堅其內撞大小各孔右邊為剪器能剪鐵板凡賜顧者須認明本公司記號為要

光緒三年七月

大斐司波凌羅使公司啓



告白

啓者本公司在英國波孟哈門地方於西歷一千八百零五年開設辦理各種金類所成日用之器頑要之器即如各式洋槍手槍烏槍金類粗細各種絲馬口鐵並鋼與鐵各料砲門

凡瓦脫公司啓

蓋鐵質之收列藥材部內自古以來有之而醫士之知爲補身符者宇宙亦無國茂有蓋以人身弱而轉壯衰而變健無如此鐵材之奏效也惜乎煉合之法昔時不得其妙故每阻於取用幸善製之法近已良得而此藥質之裨益世人已倍於從前矣前老德記自造鐵丸因製法最新且精故丸既小而奏效極大且因製煉之妙即人胃之最弱者亦仍易於消化可以走入血內緣此藥一過胃內所生之汁液捷於融化既入血而血爲之紅血紅者即壯健者之象也故凡男女血氣已衰敗或精神不興旺者或因失血痢瀉或因寒瘧吸烟或因酒色不慎所致諸病能服此丸盡可獲益惟願姑試一次而其不失所望可必矣至於助人生子原爲補身之第一快事亦大可用也其價洋一元給藥一百粒

光緒二年三月

上海老德記藥房謹啓

The Silicate Paint Company Liverpool

告白

啓者本公司專造新法之油色最合於中國各處之用此油色內含消化玻璃料所以將此油色刷於物面已乾則其面硬而光如玻璃此油色分數種其料特配各事之用

各色玻璃料油色無論何色俱可備用英國與別國俱用之尋常之油色以鉛粉爲之但此油色有六事能勝鉛粉所造者一其質輕則每磅所得體積大略一倍二能鋪在更大之面三遇金類不生鏽四不毒五不生泡六受熱不變

玻璃料白油色遇各種惡氣如硫氣輕硫氣分毫不變色

玻璃料此料略與瓷器外面所用之釉同數分時能變硬指於金類面令不生鏽如擦在磚或木石炭等面則封塞各小孔令其不腐爛即如鐵房屋或鐵棚鐵橋醫院之牆等處最合用白蟻不能蛀壞

玻璃料之船油其色或紅或黑爲最佳如船之外殼或焗爐或煙通或桅與輪隔浮表浮碼頭等俱合用無論天燥或濕均可用之數分時能乾其面光滑最能耐用遇冷熱不變命金類不生鏽

玻璃料船底油色此油指於船入水體上則無論河水海水不能生海草與殼類等物如浮表或浮碼頭或停碼頭等則入水之處上此油色爲最穩當

變石料之油色如鋪於房內外之磚或石或炭各面則變硬如大理石凡潮濕之屋用此料則能乾

本公司在英國里發婆地方開設凡 貴客賜顧者須認明本公司西字記號爲幸 玻璃料油色公司啓



P, Webley & Son Birmingham,

啓者本公司在英國白明哈門地方開設專造各種槍即鳥槍來復槍手槍等本公司槍在前年斐利特飛博物院內得兩賞牌又一千八百七十三年在奧國博物院內所有白明哈門各廠所寄之槍祇有本公司得賞牌又如阿而蘭博物院一千八百七十二本公司亦得賞牌本公司與各國家包造各種槍又造各式鳥槍又如阿而蘭之巡捕所帶之手槍俱為本公司所造者近來有數國專用此種手槍本公司有多照牌書內載各種槍之圖說凡賜顧者寄信至本公司即可將此書奉上不誤  
惠婆利公司啓

Morris & Co.

啓者本公司由西國代辦各種農政機器與開煤開礦機器以及大小輪船又有夾板船與輪船專行出租以便各種貿易商賈之用凡欲賜顧者請至本公司行內面議可也  
光緒二年正月  
上海馬立師洋行啓

Boyd & Co.

啓者本公司辦理各種製造事務並代辦機器器具與一切金類物料廠內現有開煤機器又有汽機鍋爐又有各種車床與鑽床刨床等器至一切製造需用之物件統行出售又能定造大小鐵輪船或木輪船及大小炮子與開花炮彈且英國滿知司塔地方之牧耳公司廠托本公司代客專辦該廠所造之造機器需用之機器器具如有 貴客賜顧者請至本公司面議可也  
光緒二年二月  
上海祥生公司廠啓

Agra Bank.

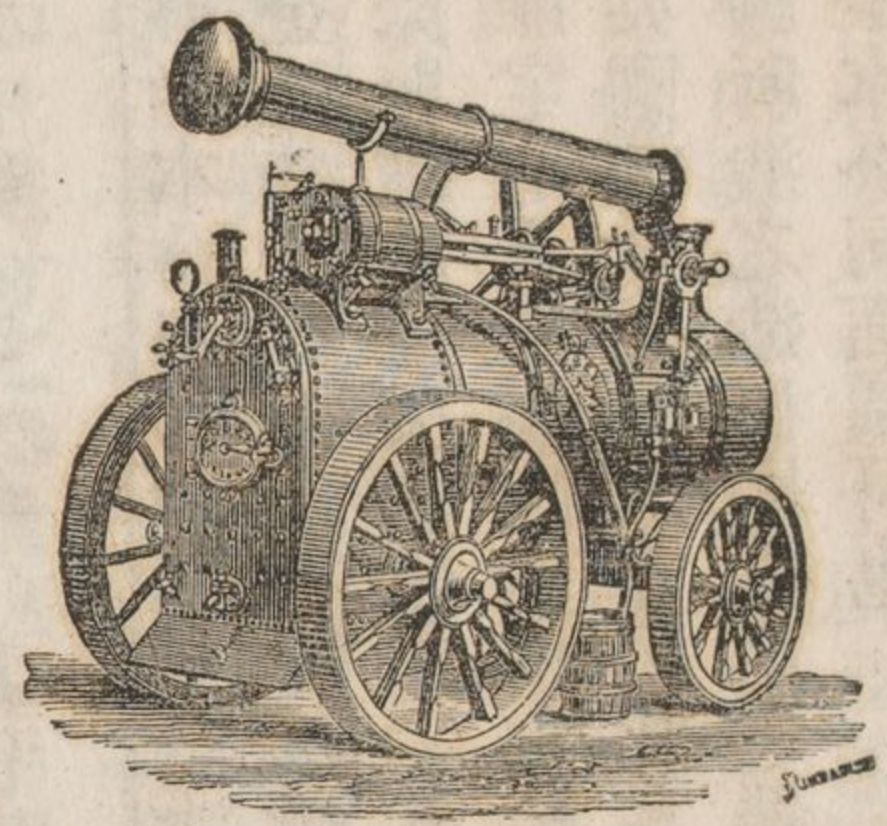
啓者本銀行於西歷一千八百三十三年開張而開行之本銀係英國金錢百萬元總行在英京倫敦各分行在蘇格蘭東京田北又在印度國之京師即咕哩噶達又孟買又曼噠喇囉又客臘支又阿加刺又喇赫兒各處皆有至於中國則上海有分行香港亦有太平洋行代辦事務  
上海分行內可以存銀生息如存一年者則每百兩生息五兩其存半年者每百兩照一年計算生息四兩存三月者每百兩照一年計算生息三兩而本行亦可收買在上海付銀未曾滿限之期票凡有妥當物件契據等類欲向本銀行抵押者即可隨時借款凡有各種銀行生意以至與英國及印度國匯銀等事本銀行皆可辦理倘蒙 貴客賜顧者請至本銀行面議可也  
光緒二年正月  
上海阿加刺銀行啓

F. Peil.

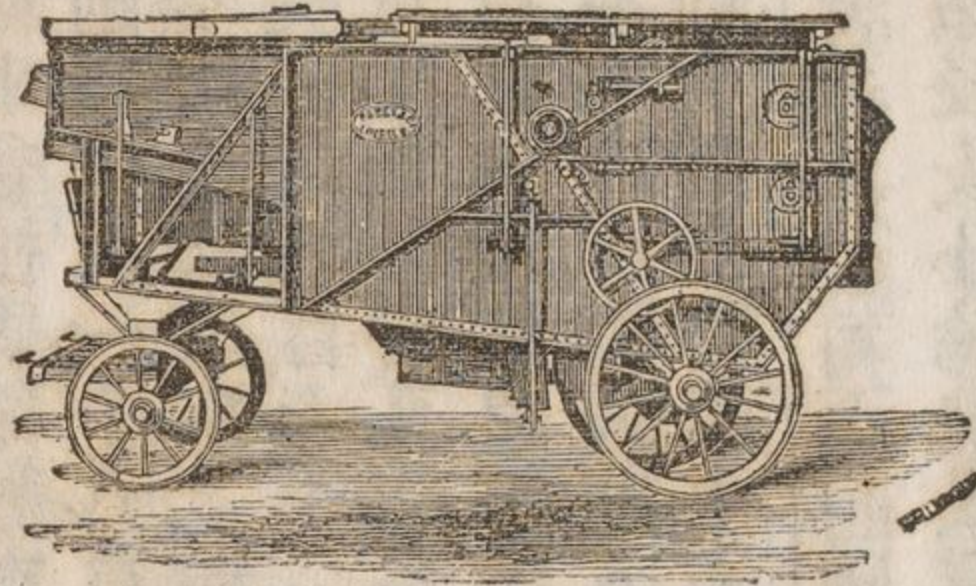
啓者德國愛生地方克鹿卜鋼廠之主人曾托本行凡有中國內欲購是廠製造物件者統歸本行經手代辦此布  
光緒二年正月  
上海派利洋行啓



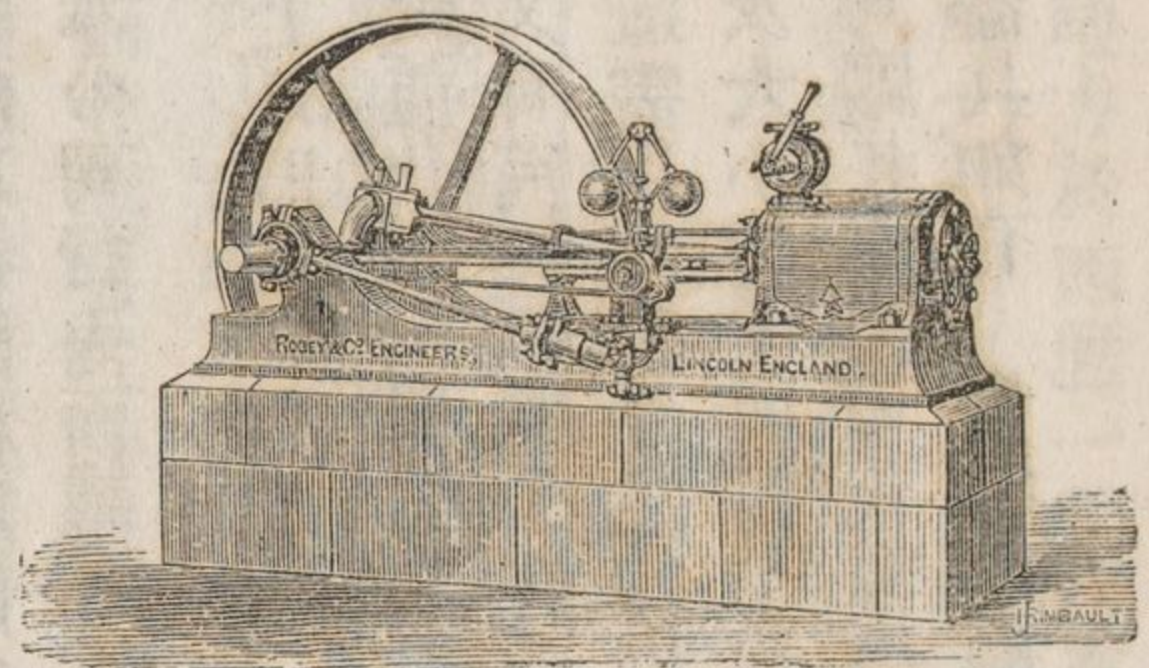
第一圖



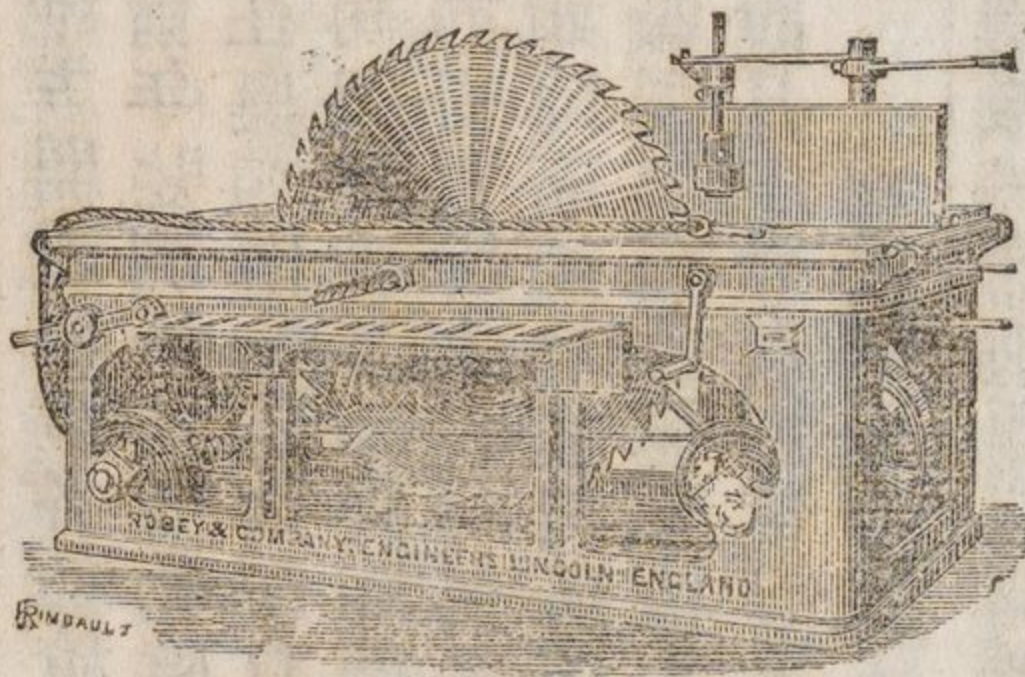
第二圖



第三圖



第四圖



啓者本廠開在英國令根地方專造汽車與大小各種汽機又農家製造家開煤開礦家所需用之機器即如大風車研五穀之磨研甘蔗成糖汁之磨水輪輪鋸磨灰等磨具工料格外講究其機器為最新最靈之法所成不但為本國之人所需用即天下各國無不託本行辦造者故能依各國之冷熱燥濕或平地或山面俱能特作合用之器又因數處煤炭之價貴若機器能省用燒料則從此可以得利本行久考究此事所以出賣之機器能勝於別行家所造者如第一圖為能移動之器機可牽之至要用器機之處其益處有八事為要一最堅果而不過重二最簡便易於裝卸三為上等工料四大省儉燒料五易於管理平常之工匠數點鐘內能全明之六最穩富其鍋爐有萍門與易鎔化木料所作之塞子如因誤事而鍋爐之水不少則其塞子自能鎔化放出其水能滅爐火而磔裂之虞七有大氣力八能耐用雖數年之久可不必脩理其爐能定造格外大者便於燒木料或棉條稻草蘆柴等本行已造大號者四千餘個如第二圖為新式之農器能將收取之麥分為麥梗麥殼又將其麥分為上中下三等以汽機運動之其大號之風車徑五尺六寸其小號者徑四尺如第三圖為平置汽箭之汽機其基址用大生鐵版切於磚石而砌成此汽機合於平常事之用小號者四馬力大號者六十馬力如第四圖為自行之輪鋸可將木段置於其上木能自行過鋸而解開凡農家或木商等人最便於用之另有鑽器連於其上能在木內鑽大小諸孔

英國令根地方羅皮公司啓



圖 六 第

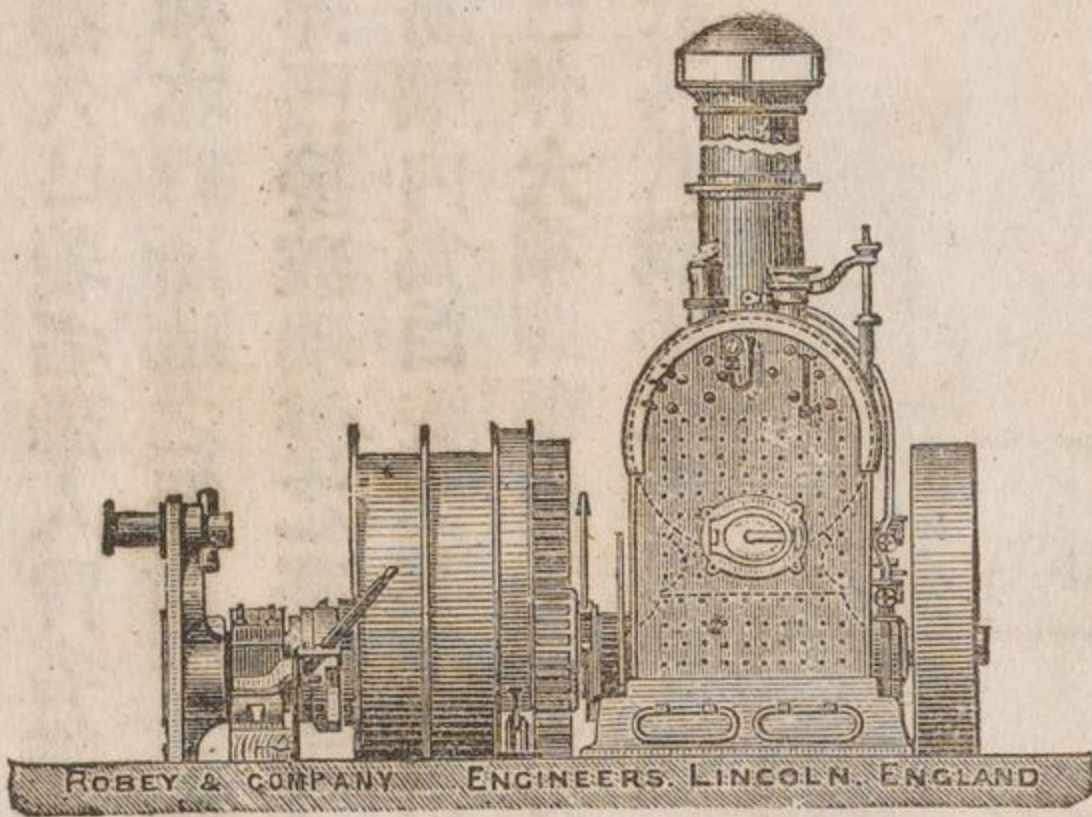


圖 五 第

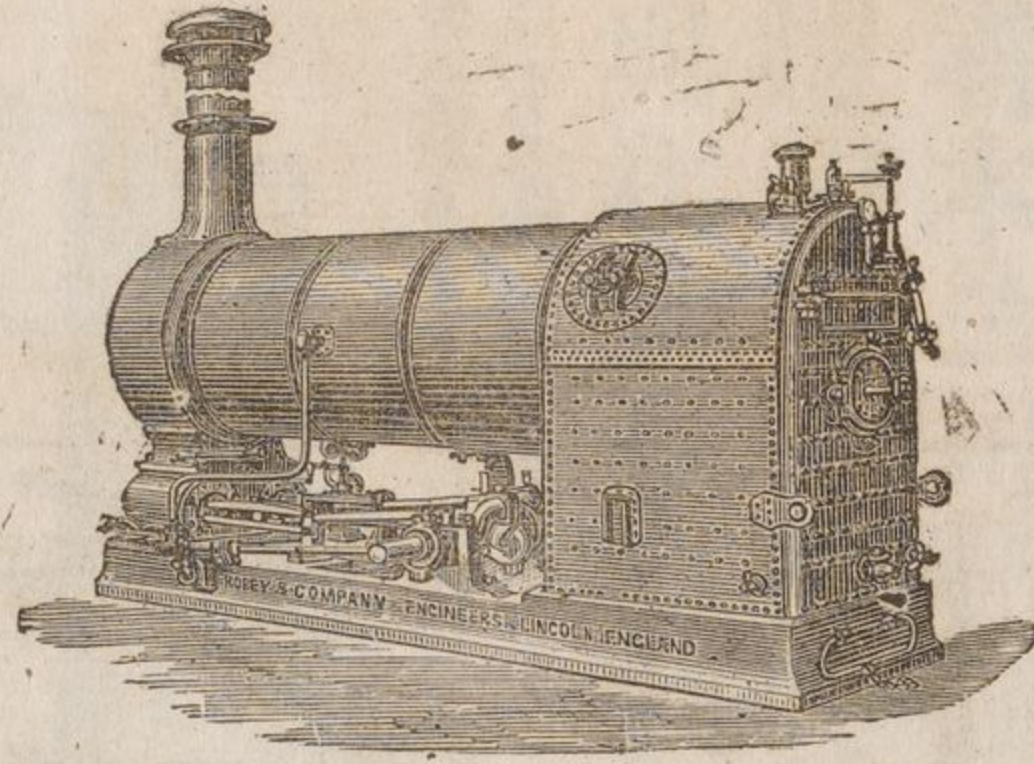


圖 八 第

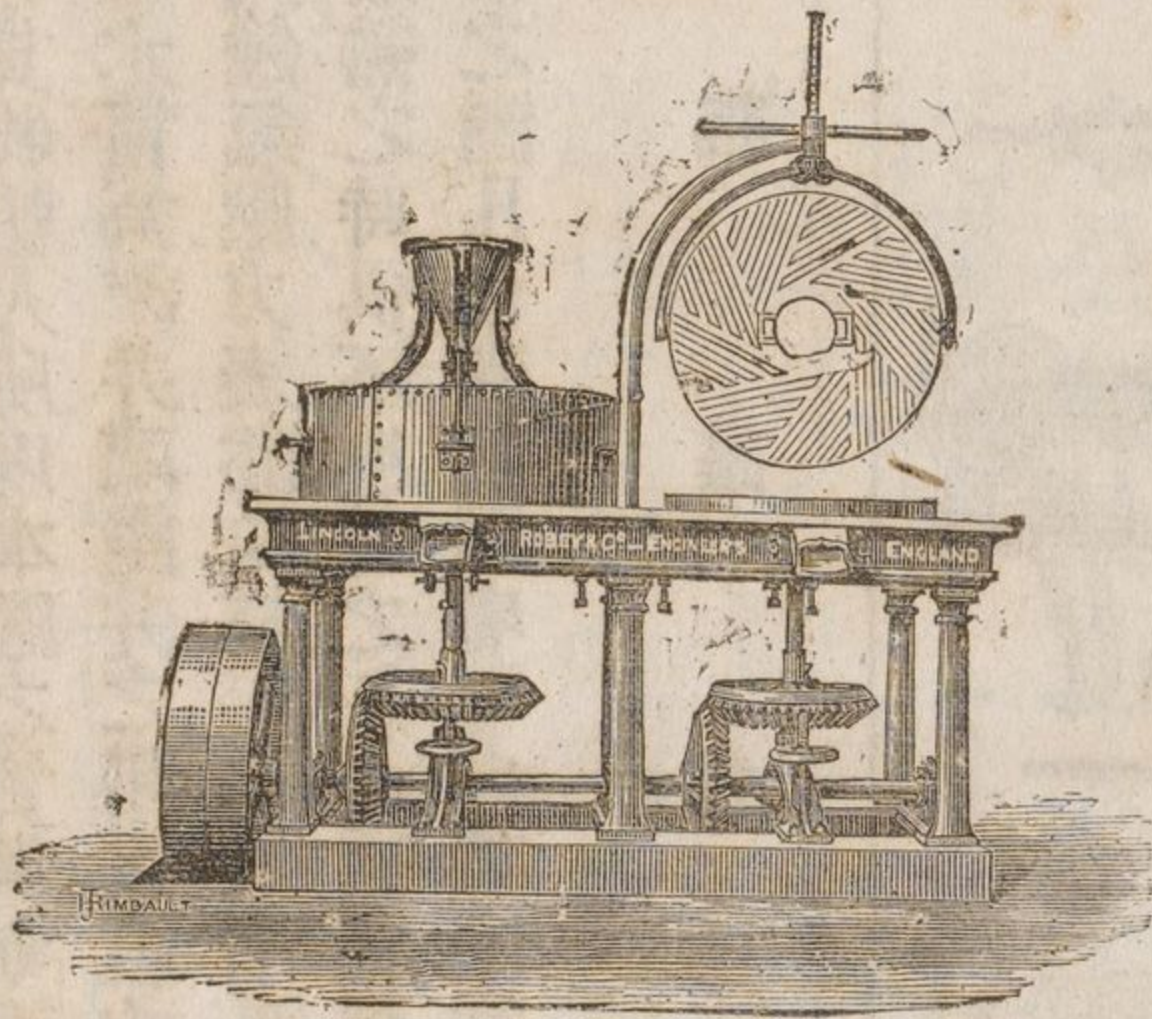
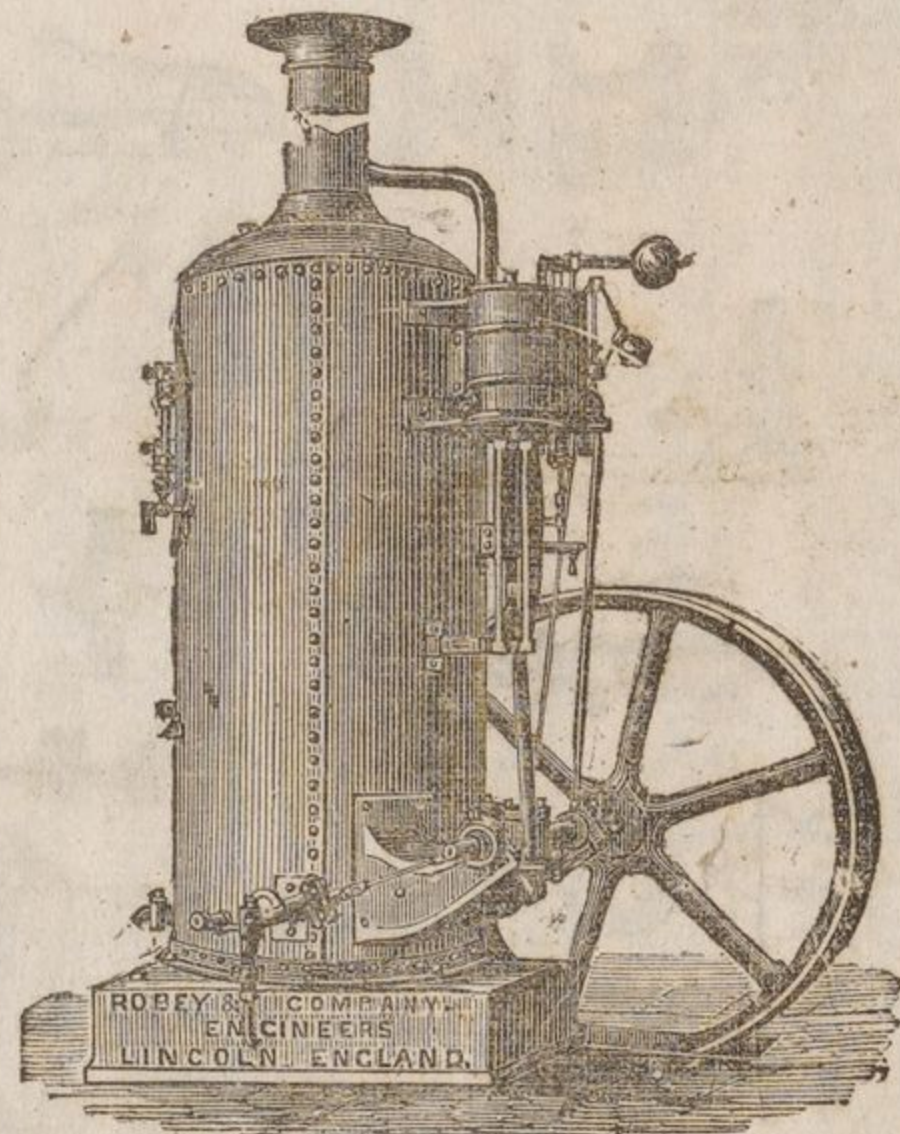


圖 七 第



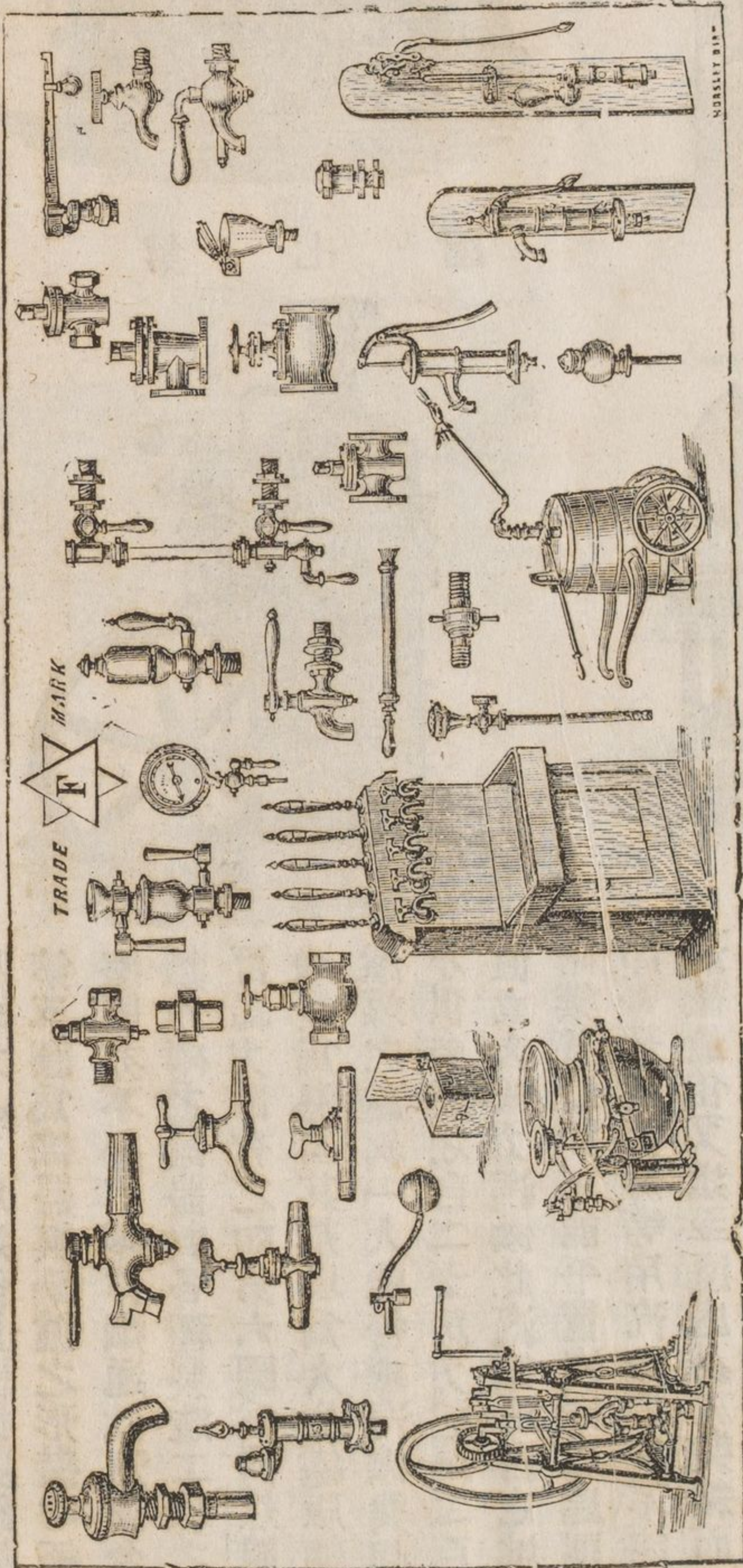
啓者本公司所造停置器機與鍋爐能大勝於舊法者如第五圖爲機器與鍋爐之形裝時極易其基址不必過於堅固亦不必用磚作烟通此汽機合於運動輪鋸磨麥成麩作磚之機器與各種製造工藝之用自二十馬力至二百馬力俱有之如第六圖爲開煤開礦合用之汽機此汽機最爲堅固其基址爲大生鐵版纏繞其機之各柄近於添煤之處故一人能管理汽機與起煤起礦之輪無論大小俱能爲之自二十馬力起至二百馬力止如第七圖爲直立大抵力汽機此汽機所占之地位小而不必多用泥磚築基址如不能平置汽機之處則可用此種汽機如大印書房與棧房等用汽機之處不能多占地位則用此種汽機最佳又送至遠處易於裝箱而水脚不貴所需用之物皆預備所以汽機到時可開箱裝就便於立刻行動也如第八圖爲新式研麩之磨以汽機運動之五穀俱可磨粉凡農家多磨穀類用之最爲合宜用上等法蘭西磨石能用久不壞本行另作各種農機器木工機器磨麩機器火輪車造糖機器起重機器開煤開礦機器水輪磨骨磨勻泥土起水等機器本行所造之汽機與器具已送至各國之博物院往往列入第一共得十五內方等六處送地銀或送牌凡 貴客賜顧者須認明本行招牌之西字庶不致誤

英國令根地方羅皮公司啓



啓本公司在英國午發暗婆墩地方即造銅鐵等器最多市肆之間凡所有銅鐵等機器器具無不自造出售本廠所造之者器久已著名恐人冒名將次等貨物騙人所以本廠之貨俱刻記號為憑看圖上之兩個疊三角形即是看圖內零星各件可知本行所造之器數件即如起水筒為深井或淺井之用又噴水筒為園中澆水之用又有汽機上所須配用銅件即如塞門萍門接玻璃管之塞門大小汽錘氣壓力表添油杯等件又有新式便桶可置於房屋內有自來之水能沖淨毫無臭氣且不易壞內為白瓷面其瓷最冷最熱之時俱不壞總之所有汽機器具新而巧者無不備而出售其價格外公道貨亦格外講究已作大招牌書內印所造各物之圖凡仕商賜顧者可向英國客商借本行招牌書如上海有隆茂洋行代辦本公司之貨如託其代購不致悞事

國 器 機 油 機 油 機



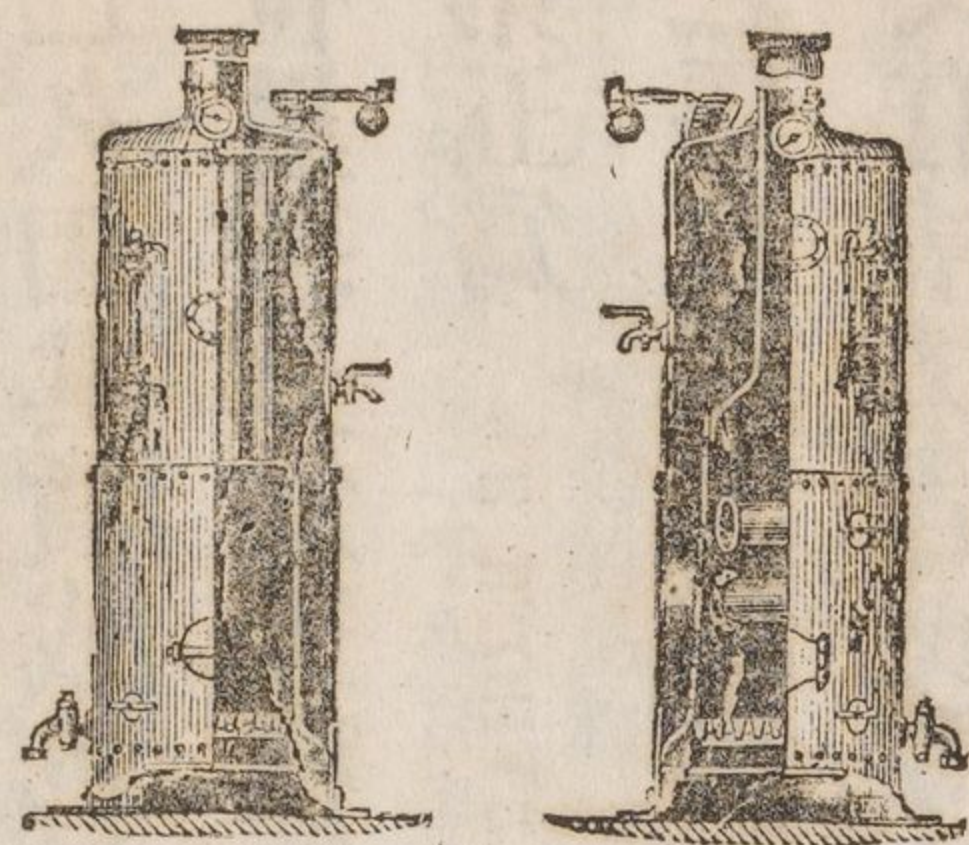
英國午發暗婆墩地方費勒公司啓



啟者本公司在倫敦專辦汽機鍋爐並各種鐵機器器具如本圖左邊為立置之  
 鍋爐用多小煙管其管亦立置右邊之圖其小煙管為橫置所需用之鐵銅等器  
 亦與相連在倫敦之價開列如左送至船上之力亦在其內

多小煙管之爐一號馬力者金錢二十五元二號馬力者金錢三十二元三號馬力者金錢四十三元四號馬力者金錢五十五元六號馬力者金錢七十二元八號  
 馬力者金錢九十元十號馬力者金錢壹百零六元十二號馬力者金錢壹百二十四元

橫置小煙管二號馬力者金錢二十二元三號馬力者金錢三十六元四號馬力者金錢五十五元六號馬力者金錢  
 六十元八號馬力者金錢八十九元十號馬力者金錢九十九元十二號馬力者金錢壹百元  
 又有可尼士鍋爐所需備用之器在內不送至船上之價十號馬力者金錢一百二十元十二號馬力者金錢一百  
 三十元二十號馬力者金錢二百元



本公司又造大小船汽機鍋爐與火輪車鍋爐又陸地各  
 汽機鍋爐又河海內所用之鐵浮標並燈塔之鐵架船塢  
 之鐵閘又鐵橋鐵屋背等 本公司已料理數處新開之  
 廠依其地面備其總圖又造各房屋並汽機之分圖又已  
 預備火藥廠與棉花藥廠之圖又能辦造各種軍火之機器又已造數處化鎔鐵  
 礦得生鐵廠之圖並造其全套器具 本公司又造各種起水筒或為直行者或  
 為用齒輪者或為轉輪者無不預備如 仕商賜顧欲觀各器詳細圖說可移玉  
 至格致彙編館看所存本公司招牌書可也

倫敦卜司公司啟



啓者本公司在倫敦路特街第二號房屋內開張出售各貨發往各國如英國  
 之位里敦地方卜德溫馬口鐵廠在格致彙編第五卷造馬口鐵法一則詳細  
 論之已託本行代銷各種馬口鐵與上等之鐵皮其各號鐵皮發往各國著名  
 已久因其貨成色最好價亦公道計開鐵皮之記號爲 "BALDWIN-WILDEN," 卜德溫  
 位里敦分爲五種第一爲 "B," 第二爲 "BB," 第三爲 "BBB," 第四爲 "B. CHARL,"  
 第五爲 "E. B. CHARL," 馬口鐵能打成深凹之器其號 "E. X. W. B,"  
 又有作尋常用  
 之馬口鐵其號爲 "WILDEN-CHARCOAL," 又 "UNICORN-CHARCOAL, TIN," 又 "ARLEY  
 又有枯煤造成馬口鐵板其面所印之記號爲 "STOUR-COKE FIN," 此公司所出售  
 之鐵皮不但每塊有以上之各記號每包之鐵條亦有記號在上凡  
 仕商賜顧者則必認明本公司之記號庶不致誤

英國波羅卡陀爾公司啓



啓者本行在上海法界永安街開設有年專辦英法美三國之鎗礮及瓦瓦司礮安士得龍礮鐵甲船帆船輪船長江船水雷機器電報機器水雷電線本行各種圖樣俱備所有電報綫與英國家所用一樣至於挖煤挖金銀挖鐵織布種田開河造銅帽造鎗礮各機器等或製造局或別處需用不拘大小俱可代辦並火藥硝磺樣及各鎗砲漢文清單一應齊全倘蒙光顧決不有誤凡 貴官憲欲購辦者請至本行面議可也

上海新載生洋行啓

啓者英國現有後膛新式皮利鎗其後膛彷彿德國毛色之鎗機在面上放時用大指壓下端正身體不動彈出遠而且準鉛彈用林明敦鎗子西歷本年二月二十六日英國水陸官軍新報云比較天下新式後膛各鎗即極有名者總不及新出皮利之槍蓋德國毛色英國馬的尼之後膛內小器有二十八件皮利後膛內小器不過七件不生鏽亦不易壞毛色放一千美搭遠其彈道高十八個美搭馬的尼放一千美搭其彈道高十七個美搭皮利放一千美搭遠其彈道則高只十四個美搭所以較之極準且毛色放出極遠二千八百五十美搭馬的尼放出極遠二千七百七十五美搭若皮利放出三千美搭遠矣槍樣現存本行貴官紳請來驗看可也特此布聞

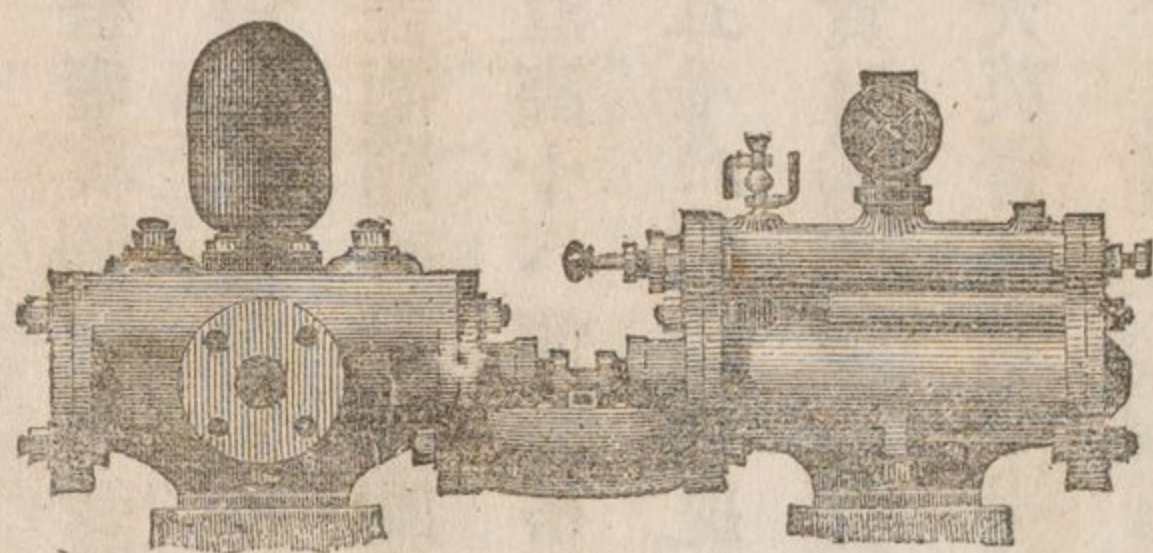
上海新載生洋行啓

大英督理京城事務男爵陸 爲給憑據事本日據倫敦製造局公司總辦瓦瓦司面稱本公司欲在中華託洋商承辦所以現今特囑上海補海師岱在中國十八省地方作爲本公司代辦此後惟補海師岱准賣倫敦製造局公司內所造前後膛鋼礮以及水雷各件懇請給據等情據此應如所請嗣後中國代辦倫敦製造局公司鎗砲者祇上海補海師岱經手別人不得擅專合行給據須至憑據者

同治十三年五月十七日

一千八百七十四年六月三十日





啓者本公司鐵廠內自造各種機器器具並鍋爐磨器及鑄成生鐵各器具即如大抵力汽機凝水汽機大小合抵力汽機開煤汽機即起煤車與起水筒等並鑿煤所用壓緊空氣之汽機又大小汽錘定置與移動之起重架大小水輪無論何處有流水能順其水力而作各事又磨五穀去皮得粉各種汽機甘蔗軋器大小輪鋸能鋸各種木料又各等壓水櫃造小粉之機器剪機器漂白機器鐵屋鐵屋背鐵橋並一切鐵機器器具

本公司廠內又代中國數處造開煤與造鐵所用之機器

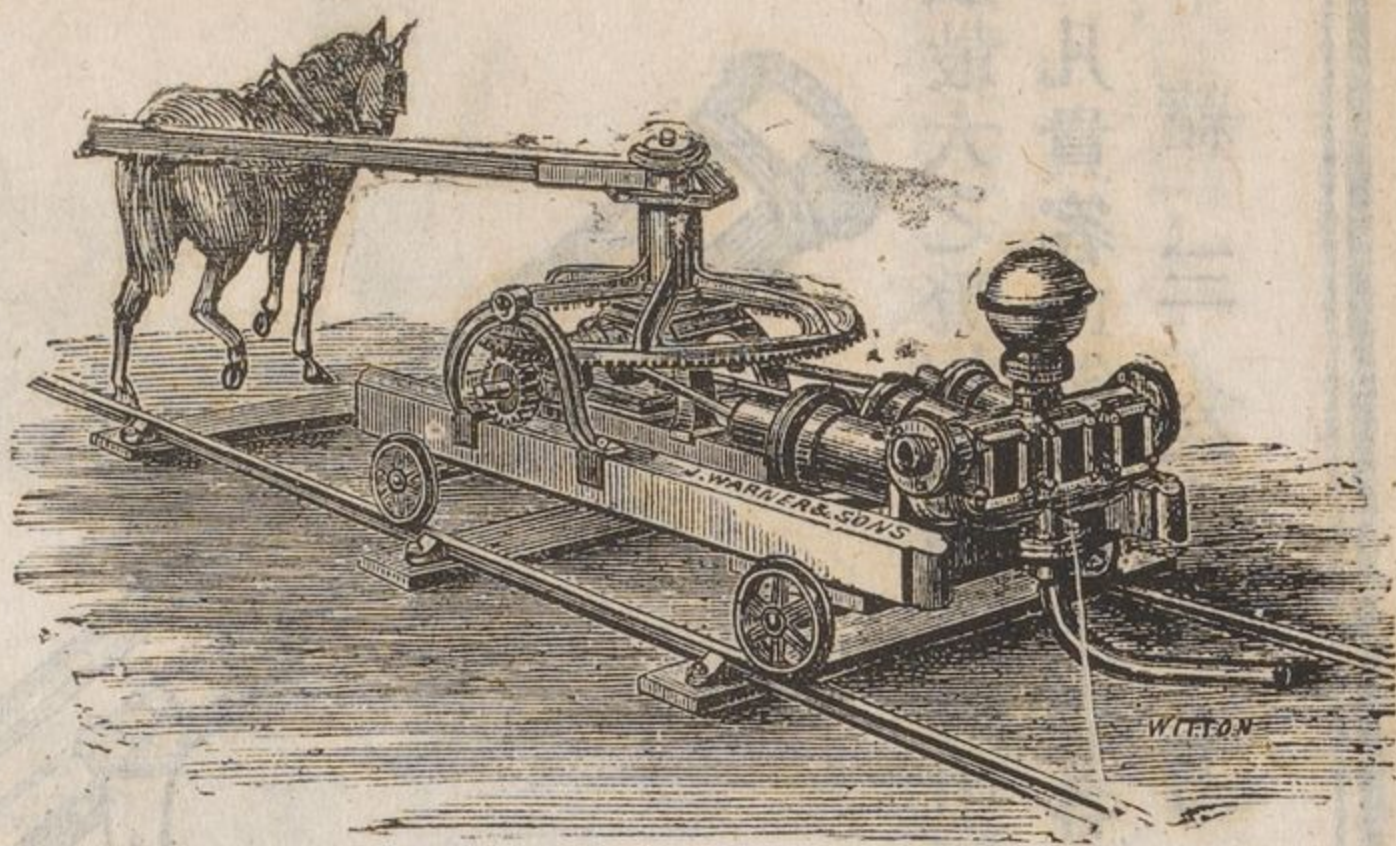
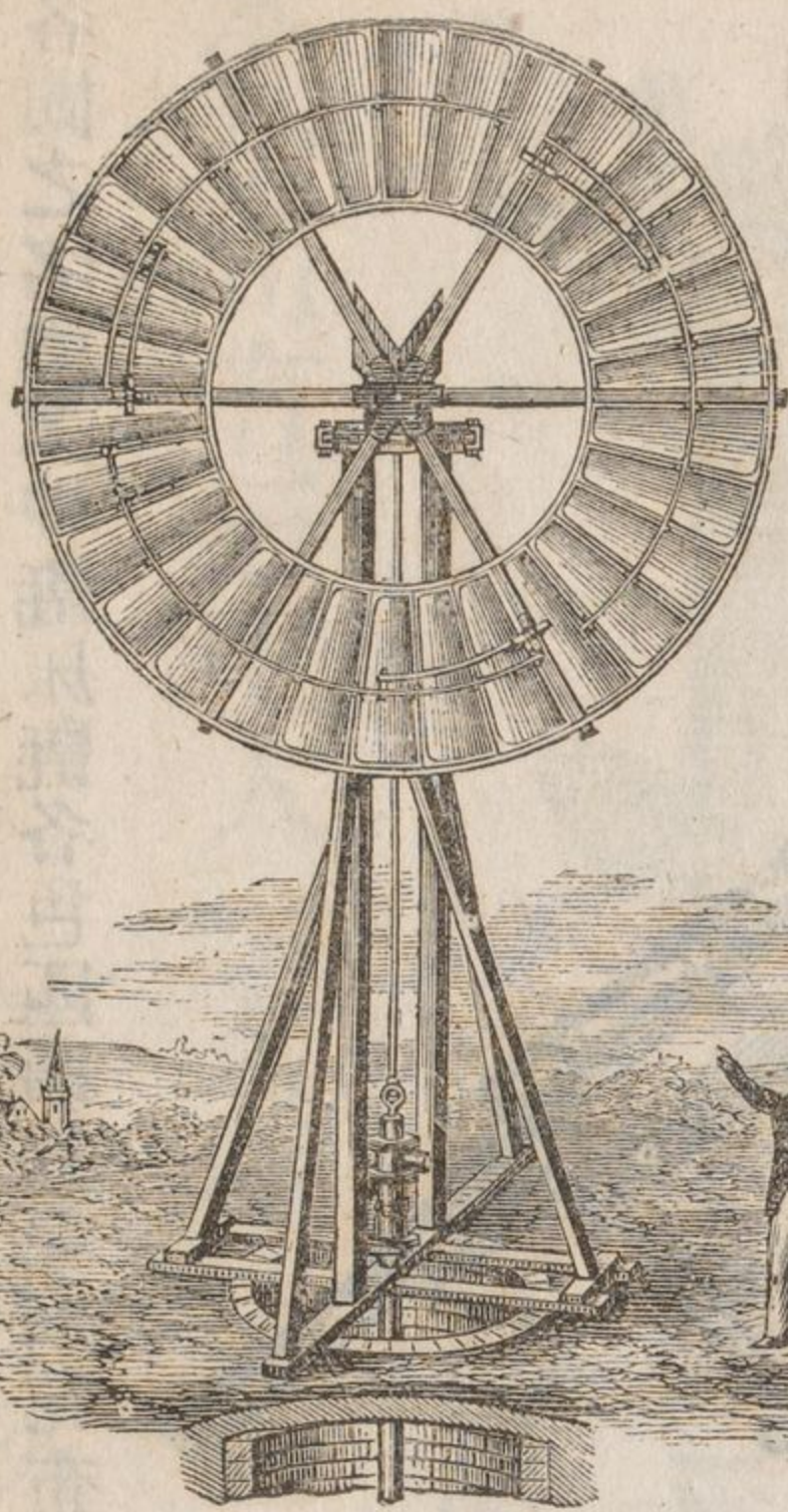
本公司特設新式之起水筒以汽機運動之爲開煤開礦開石等處起水之用凡水局可用以起水開通陰溝之事可用以起污穢又鍋爐用以添水船可備之以救漏水之事船塢用之則一塢之水用之不久可以起盡農家用以起水潤地染布廠可用以起染布洗布所需用之水造酒廠用之亦有多事能省費用但其最合用之處爲作救火之水龍本公司無幾日將此起水筒一個送至上海格致書院備人觀效看本圖則知其大略

此起水筒之價依其一小時內起之水數定之每一小時起水六百八十斗者價金錢十六元八百十五斗者金錢十八元一千八百三十斗者金錢二十元三千二百五十斗者金錢二十五元五千零七十斗者金錢三十二元七千三百三十斗者金錢四十元九千七百五十斗者金錢五十元一萬三千斗者金錢六十五元

本廠已託倫敦卜司公司代銷所造之各器所有招牌書並圖說存於格致彙編館內如有仕商賜顧不妨移玉先觀圖說而查問之

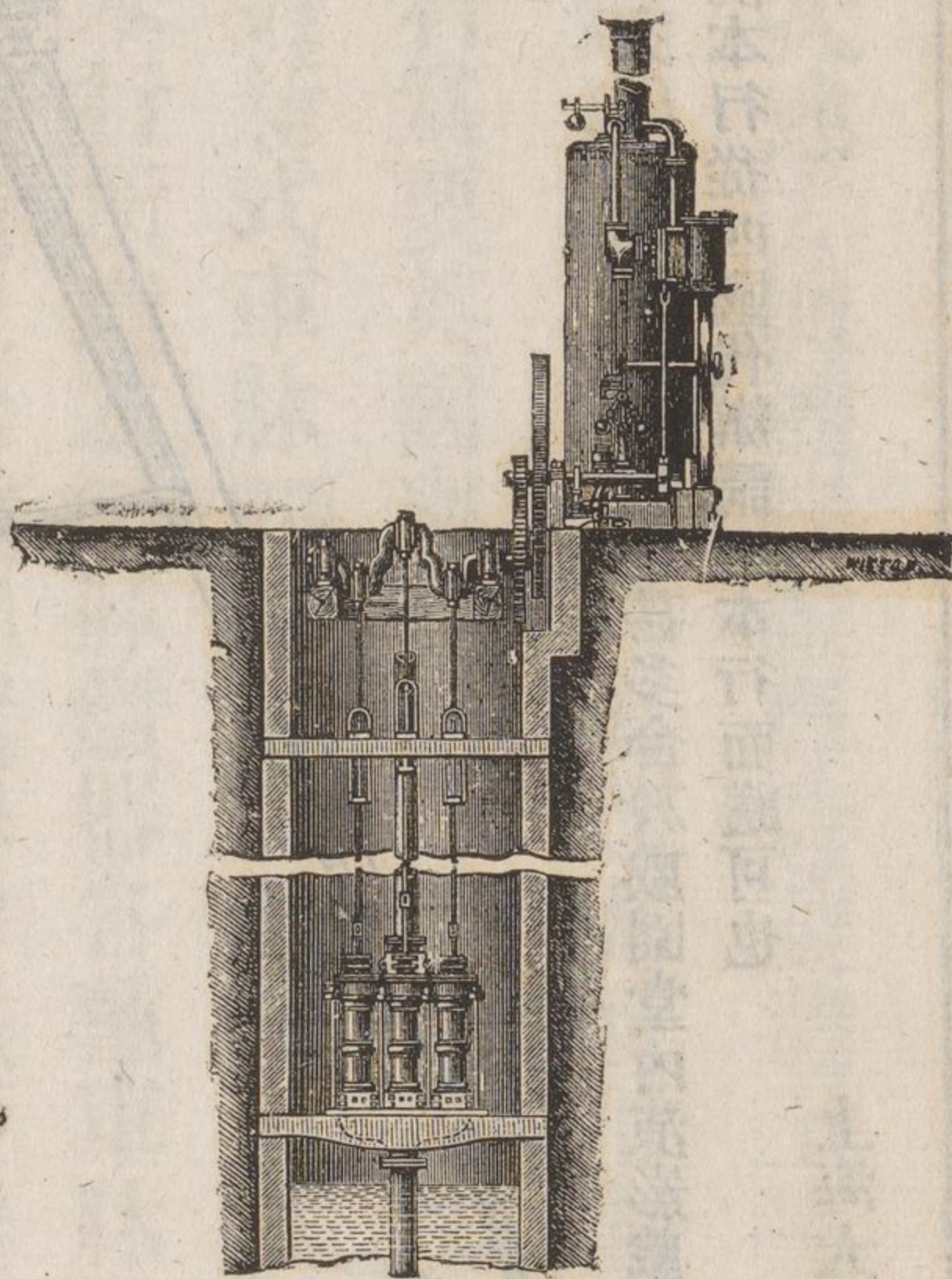
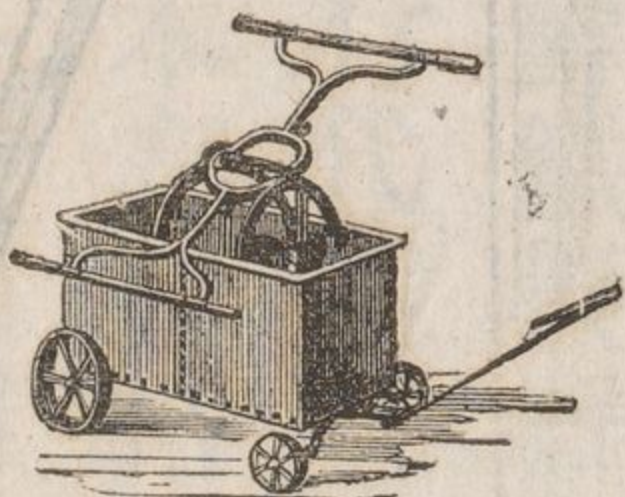
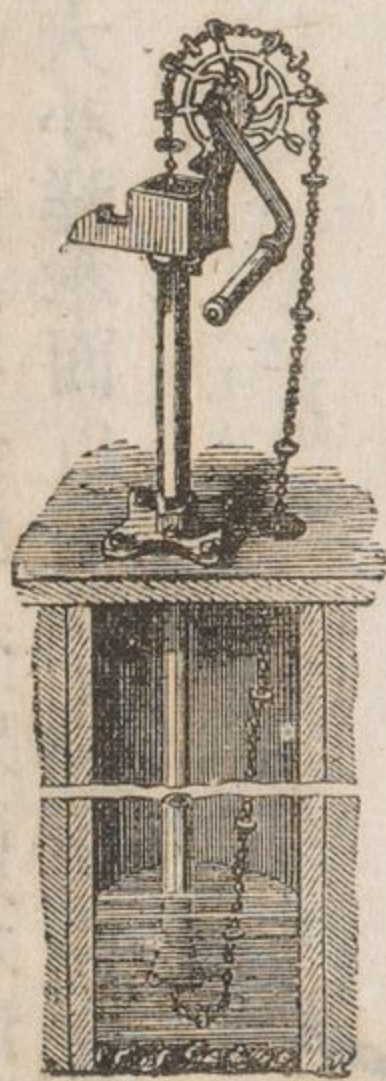
英國苦來街公司啓





格致彙編

告白六

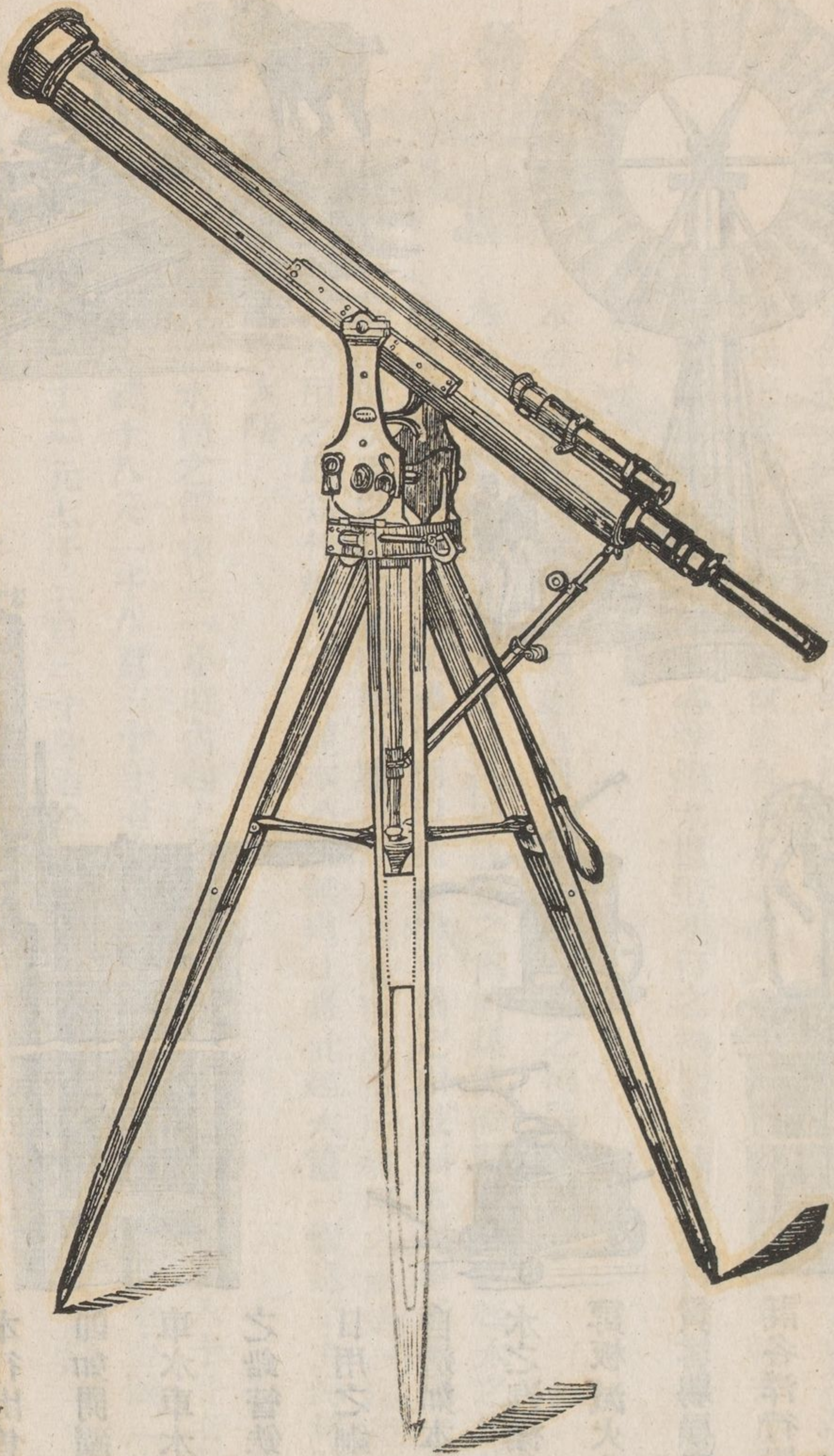


啓者本公司向在倫敦設廠專造各種  
 機器器具凡新巧之法無不考究所以  
 本行出售之各物已往各國俱有聲名  
 即如開礦開煤所需用之機器器具風  
 車水車水輪起水筒通水通汽通煤氣  
 之鉛管鉄管塞門等浴盆大小鐘以至  
 日用之銅鐵錫各種器具俱爲本行所  
 自造如本告白之圖有起水之風車起  
 水之汽機起水之馬車盤起水之手搖  
 厚板滅火小水龍園中澆花水龍凡  
 貴客賜顧者請認明本行西字名號任  
 託各洋行皆可代辦此佈

倫敦華那公司告白



啓者本行在上海大馬路開設已久從西國運來出賣日用之物件並華人常須買之洋貨即如西國花種子各色水仙花類又各國之名酒又地氈床氈各色匹頭如呢羽花布等又大小洋傘面巾手巾又蠟燭肥皂油色自來火各式油燈如下圖等又筆



墨紙又裝玻璃瓶與馬口鐵罐之各種食物又各工所需用之手器具又各種皮貨掃帚自鳴鐘天平鐵箱縫衣機器各種刀剪與鐵鋼銅錫貨瓷器瓦器玻璃器以致各種零星洋貨不及細載近有格致器具數件以西國名行家所造其工料格外精緻其價亦公道如大遠鏡合於天文學各事之用無論行星恒星其尋常須查閱之事俱能顯明如地面最遠之物觀之如近在咫尺又有影

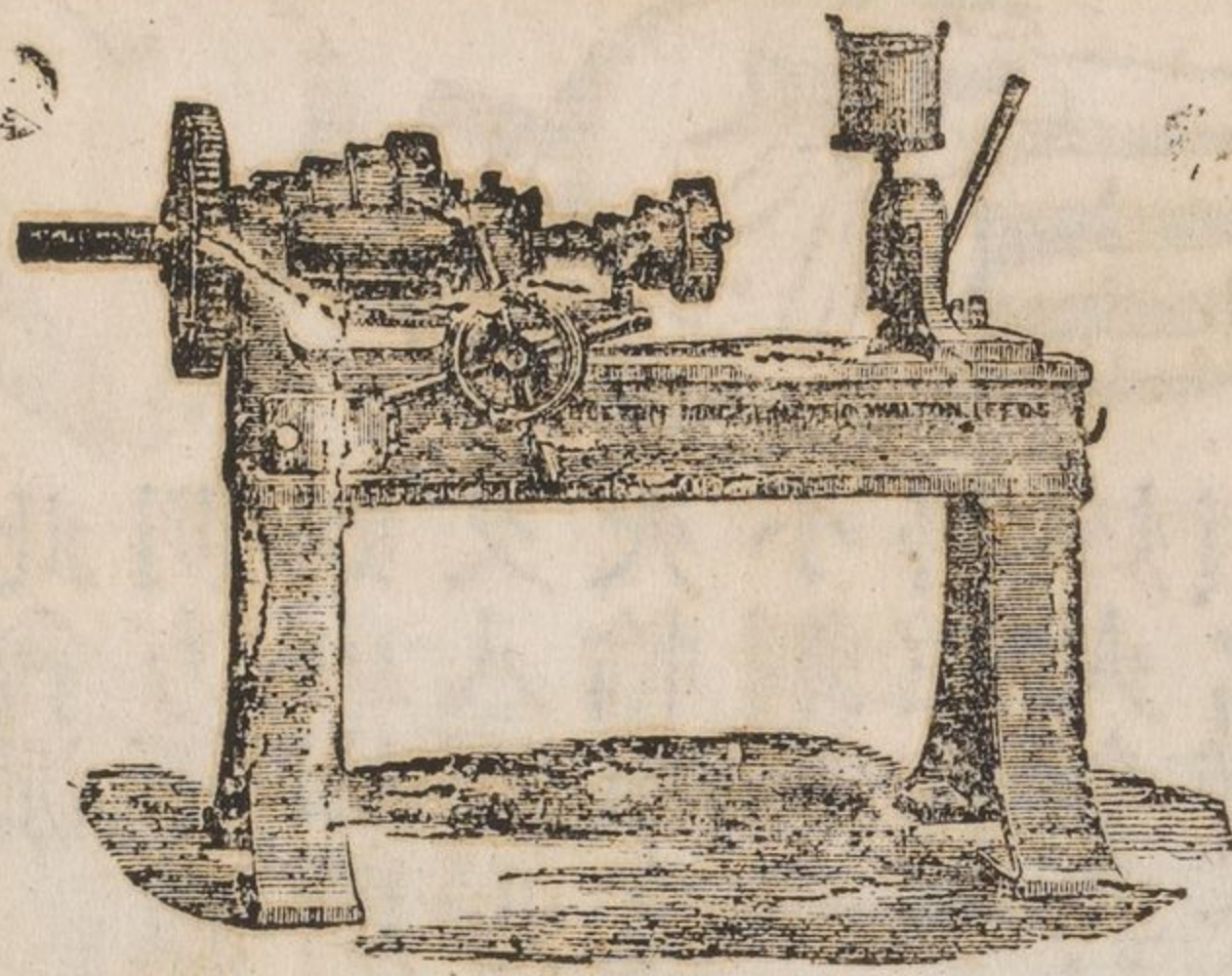
戲最大之燈如上圖並燈中所用之天文山水人物或大等畫甚多合於戲園堂內演影戲之用又有更小影戲燈若干俱有出售凡貴客或欲購或欲觀各物或欲託本行從西國代辦請至本行面議可也

光緒三年七月

上海大馬路福利洋啓



啓者本公司在英國里次地方開機器廠專造製造工藝內所用各種輪機與手  
器爲造汽機鍋爐鐵路鐵廠礮局船廠船塢等處所用本行所造之器具以省工



料爲要英國與各國已託本行代造輪機多種近時廠中  
造新式車牀如本圖爲中國山東新立機器局定造之物  
本行所造之刨牀鑽器各種車牀配樣式之牀刻螺絲之  
牀刻槽之牀捶器剪器彎鐵板器在各國俱已馳名凡欲  
造新式之機器可託本行代造

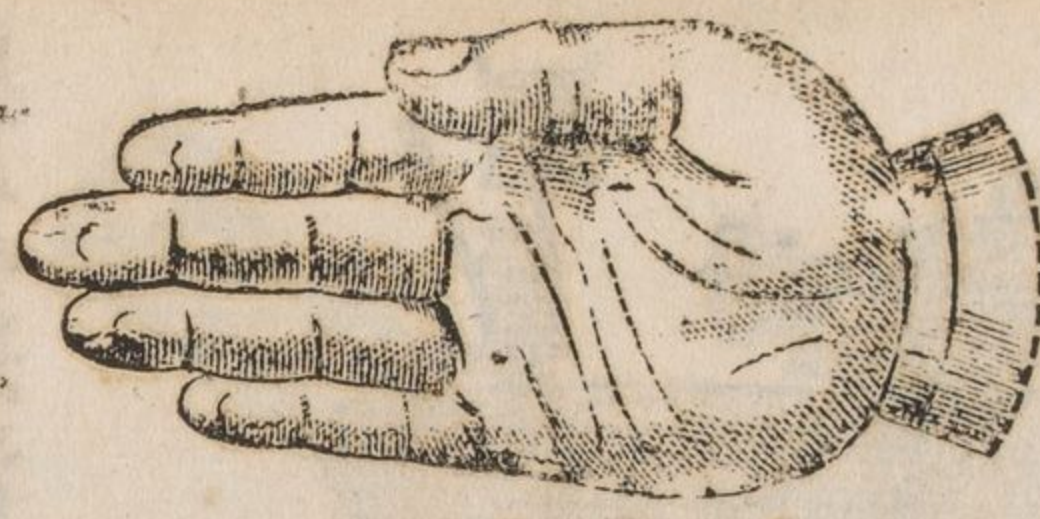
本行已著機器圖說一本存於格致書院內凡 仕商賜  
顧者看明圖說可詳知各物之用也

本公司有三主人一名暗婆墩一名麥肯西一名華勒登俱管理本行各事此佈

英國里次地方 暗婆墩 麥肯西 華勒登公司啟



啓者本行在英國刷非特地方開張多年專造刀銼簧法條等物所需用之鋼料一千七百七十年英國國家準刷非特地方所有鋼器會內之人各有記號可印於



所造之器或料上爲憑不許他人僞託如冒充者則爲犯法可定其罪此會派 本行用之記號右邊心形左邊手形凡 貴客賜顧者須認明方不致誤 本行所造之鑄鋼爲上等之料配做各種器具之用卽如車床所用之刀鐵工所用之器如鑿鑽錘捶造陰陽螺絲之模等器又八面形與圓形之鋼條爲鑽石之用又造鑄成或打成各種鋼器並火輪車之簧及各種大小簧又造能鐸連之鑄鋼並剪鋼泡面鋼鋸大小鋼錘一切所有之鋼器無不造之 本行專造麥士得所特設之鋼料能作車牀所有車鐵車銅等料之刀以此鋼作之能耐用至久不必焯火令其質變硬 本行又專造麥士得所設之鑄鋼此鋼含一種金類名鑄令其質格外硬而能耐用 本行又造上等鋼銼之料凡仕商賜顧者須說明所買之鋼料何種器具之用不致有誤本行將送各鋼料並圖說一 大本存於格致書院中便於華人看之試之此佈

英國刷非特地方奧斯奔公司鋼廠啓



John Fowler & Co, Steam Plough Works, Leeds,



啓者本行在英國

里次地方開設鐵廠專造各種機器即如農家之機器合於各  
 用能以汽機運動之或用汽機牽耒或起水與開溝等事又有  
 自行汽機車能牽運糞運土或運糧之車又有易於搬動之汽  
 機並馬能牽行者又有開煤開礦所用之汽機與器具俱以最  
 有益之新法爲之以上各物爲本行所專造者無不靈便異常  
 如本圖有數種農器并起煤開礦之器 貴客賜顧者請認明  
 本行招牌之西字不誤本行已印成告白書內有各器具之  
 詳細圖說如實要買機器可奉送告白書一本以備查看格

致彙編館與申報館俱存此圖說便於華人觀覽

光緒三年正月二十四日

英國里次里地拉公司啓



A. B. Fleming & Co Edinburgh.

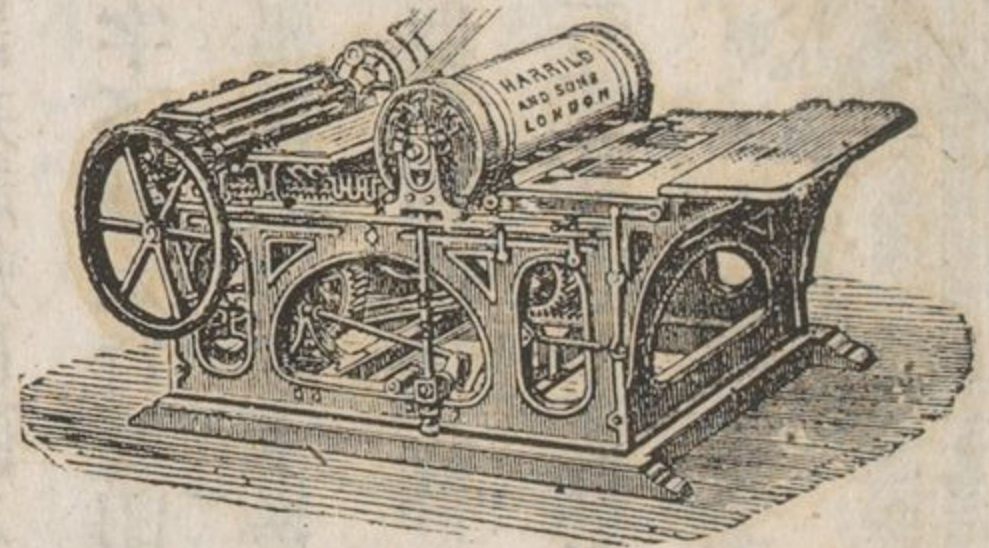
啓者本公司專造印書之各種墨俱依化學之法配合各料而成之此墨廠爲天下各國內之最大者因歷年考究此業則所成之墨不但精美即價亦較他處公道廠設在蘇格蘭地方倫敦內亦有分行如英國印國書之廠並蘇格蘭大書院印書之處俱用本廠之墨更有英國並各西國以至印度新金山亞美利加亞非利加各大鎮埠之自新聞紙亦俱用本廠之墨各國內有多行家代辨此墨

本廠所造之墨既專恃化學之理而成之則不能在輓墨之輪上變乾但令輓輪常有粘力易於輓墨其墨亦易上鉛字又所印之紙最清楚印書之事已畢鉛字易於洗淨紙上所印之字能速乾而輓墨之石板不生墨之小粒無論何色之墨俱能有此各益處而顏色歷年不退變各國所用之墨必依其冷熱燥濕等事而配之不能有各國公用之墨故中國各口用西法印書必指明本處冬時之冷以若干度爲常數夏時之熱以若干度爲最並言燥濕如何則本廠能照此各事特配合其墨料定能適用凡 貴客賜顧者須認明本廠西字記號不致有誤

光緒二年二月

富雷明墨廠啓

Harrild & Sons.



啓者本行專造印字所需大小印字架各及小汽機架鑄字架並零碎各件久經內外馳名天下四洲無不交易茲因中國近來漸開活字之法故本行已託申報主人美查在中國專爲經理本行之事如有 貴客欲辦買機器請赴彼處問價看圖可也

光緒二年五月廿二日

倫敦印字機器行夏兒意布告

C. S. Churton & Co.

啓者大英醫院開設上海大馬路老旗昌相近處凡西國有名藥品無不存備內有數種爲華人所常買用者即戒鴉片散此散爲戒煙最靈之藥品又有癩藥癩藥夏天賣出更多又有治咳嗽糖片與糖漿用三日之後定能治愈又有治雀斑藥用之令皮膚光潔又有治風濕骨痛之藥二三日能治好又洗眼藥水能治眼紅又有雞哪霜能治瘡疾與發熱如醫生與作好事者來買此藥格外便宜凡醫學內需用刀針等器並格致學需用之強水等料俱有之凡士商賜顧者須認明本院牌記不悞

光緒二年三月

大英醫院主人啓



啓者本公司在倫敦專造各色火油燈俱以新法造成名巴刺根火油燈極爲簡便省油耐用穩當而其光亮無比不發酸不發臭又無炸裂之危險其大號者燈心徑一寸半等於二十五枝燭光每點鐘所燒之油約銅錢五文至七文小號者燒油更少可連點一夜不須人管理內有數種爲最要即桌燈掛燈手燈棧燈火輪車燈製造廠之燈船燈羣掛燈牆燈籠爐燈大風燈俱用新



法之絞連燈頭所有大風燈在最大風雨之中其光分毫不變如農家之房屋或棧房或船上或火輪車上用之最爲合式又如爐燈冷時在房屋內點之能得熱又在灶房內點之可煮飯大省煤費與生火所需之木料一點即着不發酸臭不賸煙灰本公司特造於合中國所用之燈共有五千餘種式樣故將各色燈發至中國業已不少凡賜顧者定能合用又有目錄書內載各燈之圖說與價目不取分文而送人此佈

倫敦弟愛此公司啓

### 有圖求說告白

啓者茲有精細畫圖一副共計十張疑乃有名之人爲某部小說而刻已存數年然不知爲何小說之圖惟視其刻工甚精若無書以補之則幾爲廢物甚屬可惜故今先將全副圖印出訂成一冊出賣每本收回工價錢三十文望海內才人將圖細覽并請因圖生意編成小說以五萬字爲限望於明年正月內繕成清本由申報館轉寄本人即擇其合意者兩卷品評甲乙第一酬潤筆洋二十圓第二酬十圓其銀洋已存申報館內擬將所擇者刊印成書售人觀覽且欲譯以西文以便萬國共賞又擬將所來各卷共開一單印於申報內以卷來之先後爲次第如不取之卷作者收回可也凡所寄來之卷必須密封外寫寓滬遠客收啓卷首請寫姓名與別號有圖求說一書今存申報館並各口代賣格致彙編等處寄售其書中指明如何章程如何作法凡欲作諸君可買取此書方爲不悞如能作得十分精緻好看本人尙有別種畫圖數副擬再以同法請教是幸

光緒三年十月

寓滬遠客啓



啓者近來西國所設巧妙藝術內電以有氣通信之法爲最無論遠近頃刻可達凡兩處欲通電報者必用銅線或鐵線或在地面上或在海洋內皆可安排之現有丹國之京師高本哈根所有大北電報公司已經在中國與日本國數大口之間安排電線而通信矣即如吳淞口蛇山海島廈門香港越南新加坡新金山日本之長崎橫濱神戶箱館以至印度歐羅巴亞美利加數千處

本公司已經造成華字電報書一本便於中國人通達電報之用書內之法以數目字代中國字此書存於本公司並各處之分館凡欲通電報而來館者即可贈書一本并能詳細言明其用法及送信往各處之價目一紙以便查看可也此

光緒二年正月

上海大馬路電線行內大北電報公司總館啓

啓者本公司向在倫敦開設歷有三十餘年專造格致各門之學所需用之器具英國之大格致會已經派本行專做會內所用之器具即如電氣攝鐵器光學熱學聲學氣學重學以至考究或教訓萬物之理所需用之器具本行概不賒賣故凡 貴客賜顧者必先寄信至倫敦本行內方可代爲辦理無悞特此佈聞

倫敦臘德公司告白

啓者本行在上海四馬路開設者已及二十載矣素來代辦各種洋貨物件在英國倫敦開設分行者則使於代中國官商紳士直往英國以及各西國所有製造各廠各行購辦事務即如辦理各種書籍製造機器與材料暨格致之學一切緊要器具且中國名格致家徐雪村等所用之格物器具皆係本行經手自西國代購來申而行內并有西國之各物件現存出賣如洋水龍藏銀鐵箱火油燈玻璃器瓷器馬口鐵器格致器具以至各種汽機器具配用之物件無所不有凡貴客欲來看者或欲購辦者均希駕臨本行面商可也

光緒二年正月 上海隆茂洋行啓

茲啓者小行素來專辦英美法三國軍器大炮新老各式洋鎗機器一切應用物件等項并有硬木油木船上應用雜物并開河家伙各種機器一應俱全小行另有各種軍器機器開河等一切圖樣皆齊倘有 貴商紳士欲購者請至小行面議可也 可以先看圖樣其價格外公道設或有遠 商客欲購辦者寫信致小行賬房王佩香檢收或寫番信者致小行敝東末士回立生檢收或要圖樣皆可寄奉向有各省製造局所用一切機器物件皆由小行經手辦者多承蒙 光顧素不有悞小行開設在上海大馬路東首老德記碼頭

新泰興洋行啓



啓者本藥房開設上海大馬路東已經多年西國所有名山選料佳品無所不備帶至中國出售存心濟世不惜工本擇選上等之料向只本行一家並無分出近有無恥之人假冒本行招牌將次藥銷售魚目混珠服之無益今將數種良藥開列於左  
包戒洋煙藥粉每服英洋一元買藥料六十包如煙癮一錢大每日服藥一包半三日後減半逐日漸次減盡自能斷癮癮大者照上遞加服藥時用熱水亦可

精製道地妙藥專治眼目疼痛赤眼以及老眼昏花等症此藥最效華人屢試屢驗每日搽幾次即解  
專治骨脊疼痛之藥不論男女可服大人分作八日服之小人分作十六日服之另有丸藥兩粒候睡時吞服至來日服藥三次分上下午用冷水二羹匙沖服半匙逐日如此其價洋七角半

屢驗癩藥專治一切瘋癩等症此藥最妙遠近馳名每日將此藥搽幾次即愈慎勿吞服

端治三陰瘧疾等藥蓋瘧因痰積所謂氣血虧乏以至隔日時臨仍可延久實爲大患英華同仁不忍坐視病厄覓得應效良藥  
大人服藥水一酒杯小人減半如藥粉大人用一分小人減半每日服兩次立可見效宜病後寒熱退盡用溫酒或溫水沖服  
鐵酒專治本元虛弱氣血兩虧心悸肉顫怔忡等症若將此鐵酒服數次者則身體自然強健飲食必然加增女人服之更爲有益

染髮藥料用一次則白髮變爲深黑色悠久不改固髮無妨且易使用

已丁殺腹內虫之糖片藥凡大小男女有此病者服此藥片則腹中之虫無不瀉出盡淨且無害於人

已丁治咳嗽糖片蓋此藥屢經效驗各處皆知其神妙

治牙痛藥便於立止其痛不論老少依法用之無不奇其益也

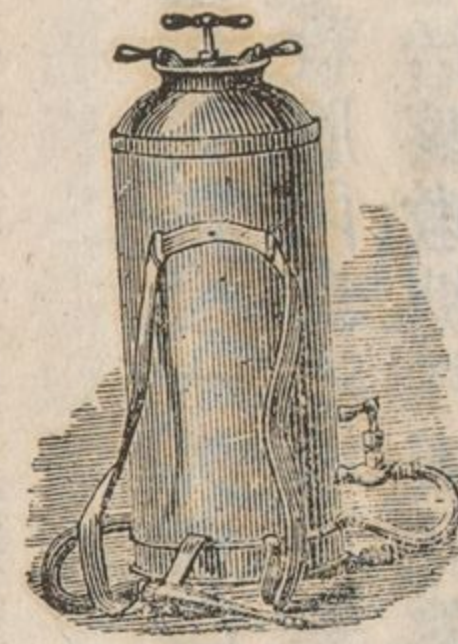
本行另有各種良藥其名目甚多無論人有何病無乏醫之藥至於西國藥材店應預備之藥及料如照相各種材料製造工藝所需之強水硫黃硝等料並醫生所用之刀針等器具無所不備凡 貴商賜顧者請認明本行招牌庶不致悞特此佈聞

上海大馬路東老德記藥房啓



啓者本行在上海開設歷年在美國之牛約英國之倫敦日本之橫濱神戶長崎俱有分行另有各大口岸託人代辦物 貨

又行從外國運來出賣各種金銀材料並汽機與輪船所需用之物件材料又華人所需用之各種洋貨即如火油燈燈心燈頭  
油柏細等物玻璃器皿粗本松香藏銀兩寶物並緊要書件之鐵箱大小天秤松香油礮砂各種火油棉與麻兩種船帆布鐵錨



鐵器銅器等類如本行缺少之物亦可代辦從外國運來不致有誤

本行出賣樂水水龍此水龍之形為圓筒如上二圖內盛滅火藥水料臨用時一人亦能背之如

圖將塞門一開則筒內自行噴出藥水雖最大之火無不能滅而藥水分毫無害於人物本行又

出賣日本寶鈔局所造之硫強水與硝強水能化分銀錠內所含之金又造紙等工藝事可用之

現在本行辦理此兩種水甚多其價最為公道其物最為精美較英國常出賣者更佳又倫敦斯

土那公司所造之汽機與輪船合用之物件並起水筒水龍等物又出賣新法所造之油料措於

船底令不鏽壞而海草礮殼類亦不能生在其面阻住船行如一千二百噸之船買此料約洋二百二十五元已足用

本行又代辦各種機器汽機大小起水筒等件俱可送至中國各通商之口

貴客凡賜顧者或要取各料少許試驗請至本行面議可也如要查問西國新式貨物則本行有各種照牌畫並圖樣便於閱看



上海豐裕洋行啓



J. and H. Gwynne London.

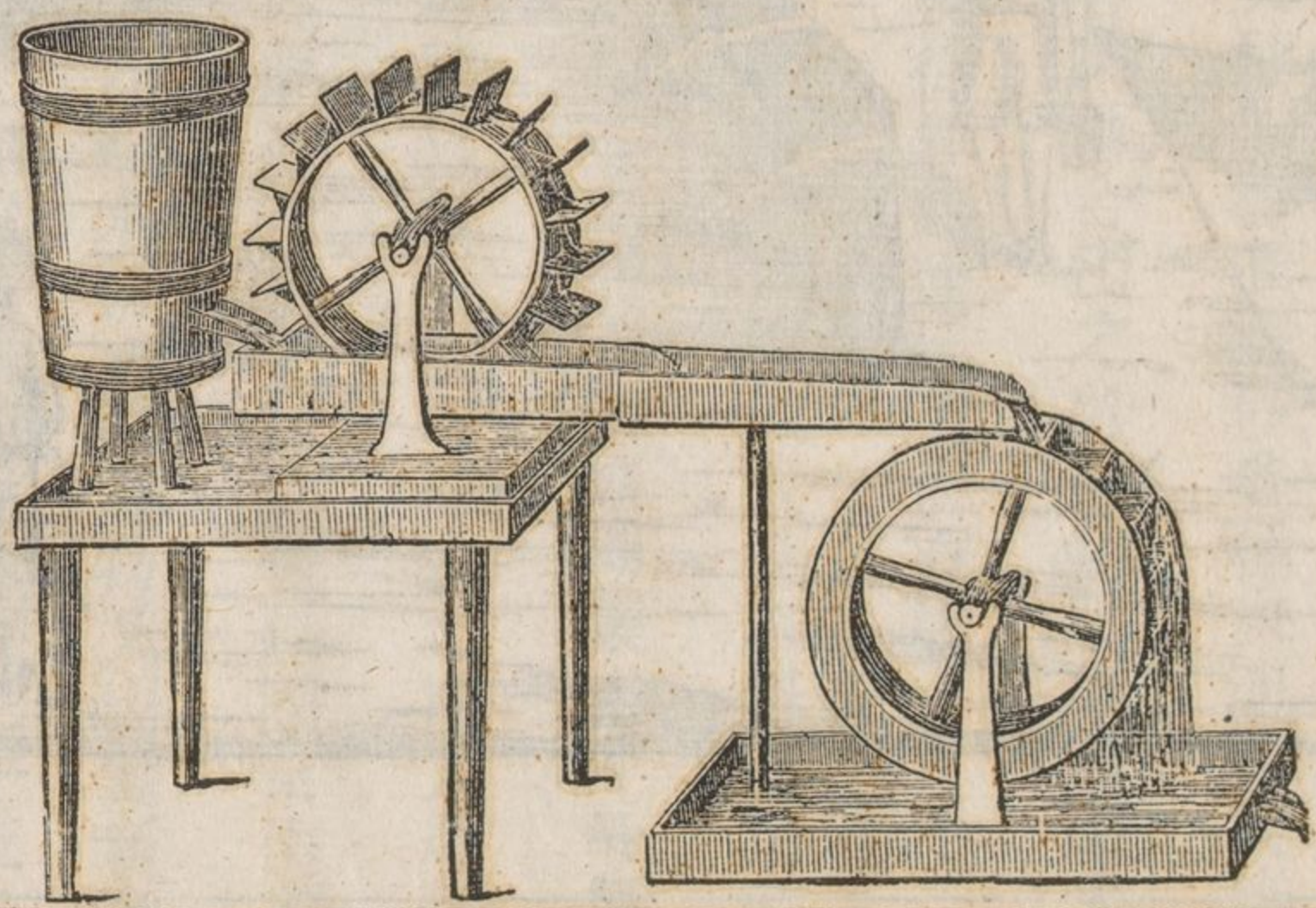
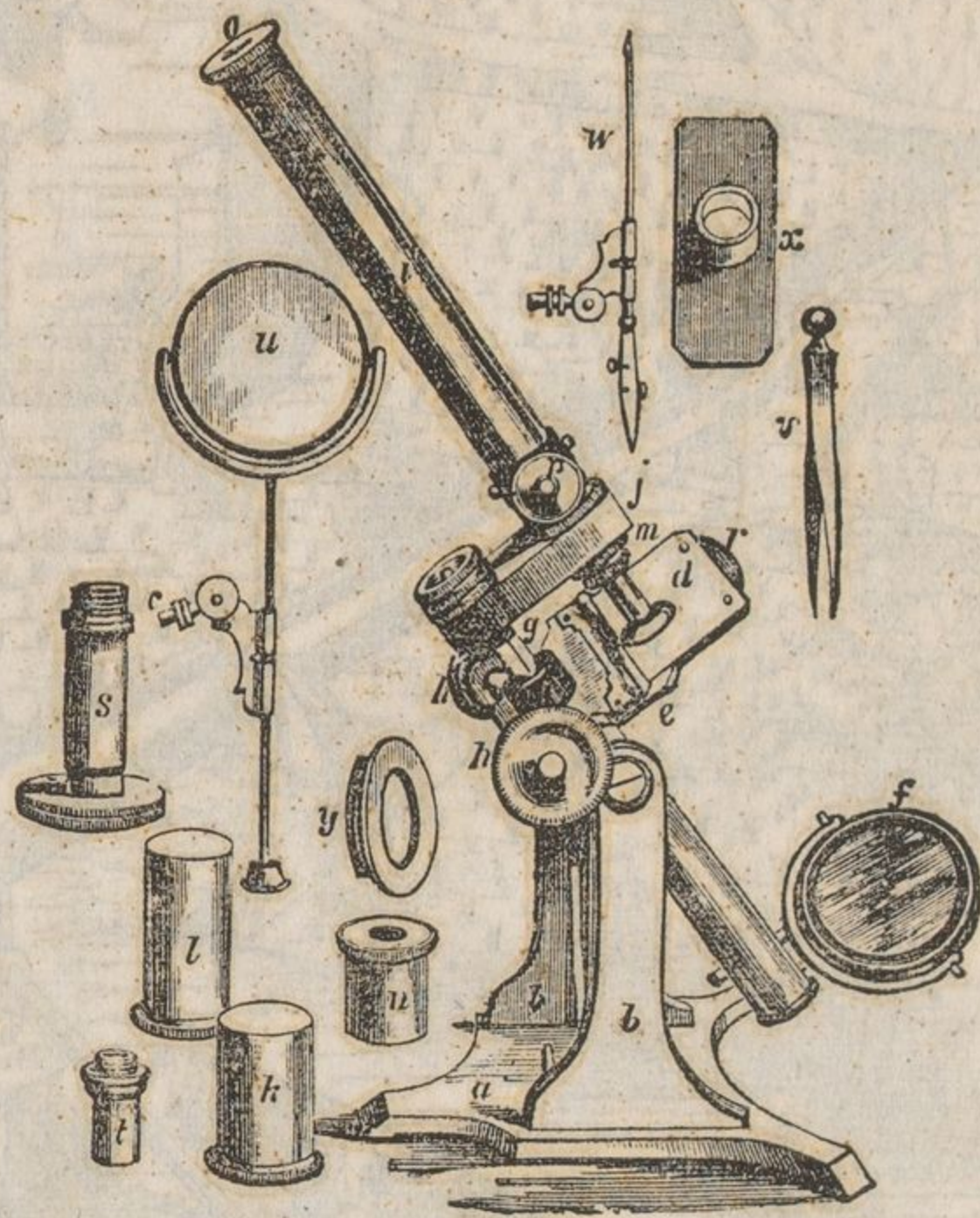
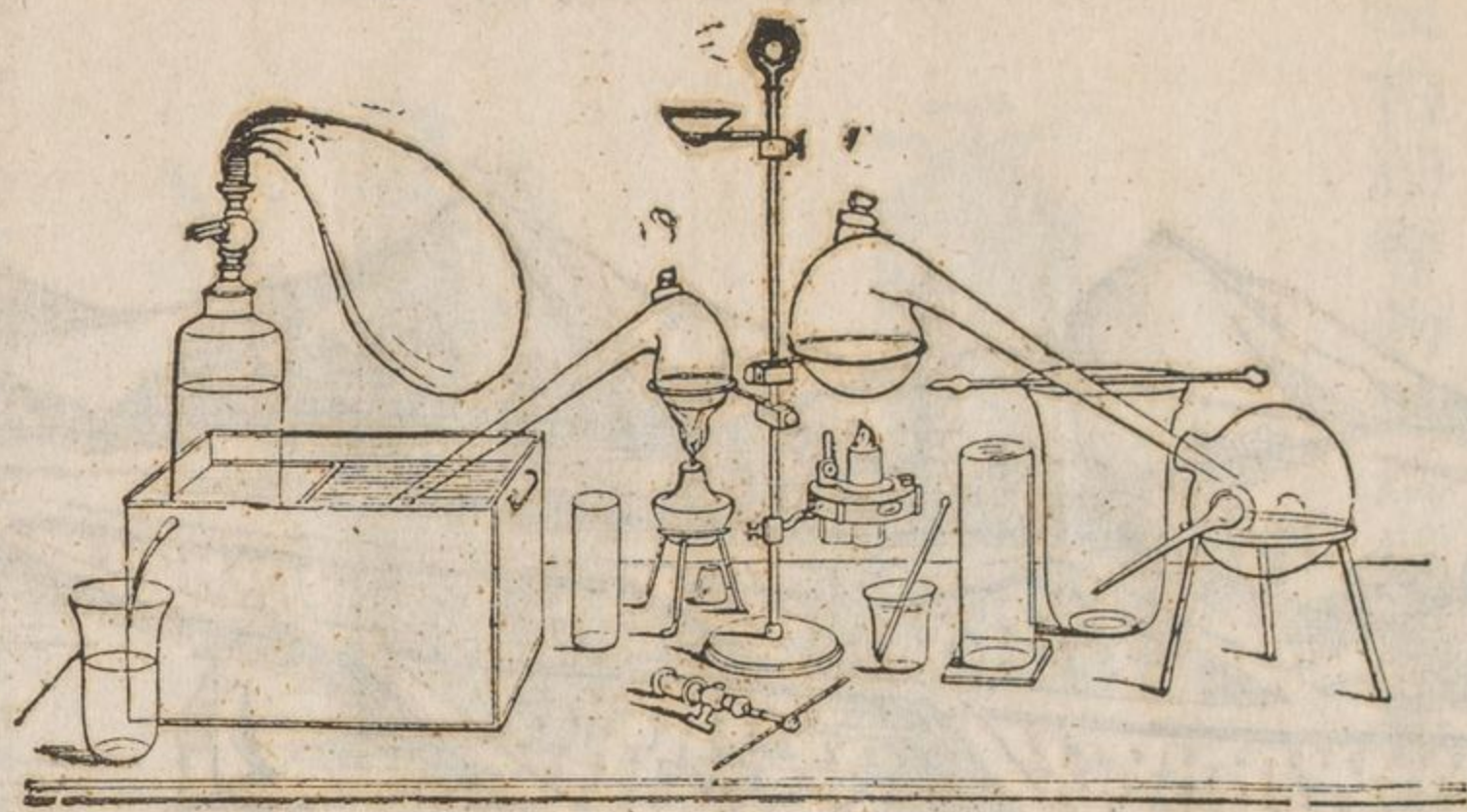


本公司廠在倫敦  
 專造起水器等機  
 器各國託造之各  
 種機器已極多如  
 本圖為新式起水  
 輪機最合於中國  
 種稻與茶等物大  
 農家之用其迅速  
 與費用大勝於中  
 國人力牛力之法  
 此器已託上海隆  
 茂洋行代辦矣

古文公司



啓者本行開設英京倫敦多年專造格致各器並考究化學各種工藝器具已著化學新理數種書合於考究化學者之用又有格致器具圖說數本內指明何事用何器該價若干各國之大書院格致館或買大小全套或零買俱可而格致之器圖說



之書每種每本價洋一元內圖數百并用各器之理與法如大試化金類礦之爐或小試之吹火筒俱為最講究者如重學電學氣學熱學聲學光學等需用之器本行俱全千里鏡顯微鏡亦有各種○

賣如本圖上圖為化學零器中圖為顯微鏡與其相配之各件下圖為水輪之小樣便於家中試之令學習者明其理 士商賜顧者須認明上西字庶不致誤

光緒二年閏五月

英國倫敦各里分行主人謹白



Bickford, Smith & Co,  
Gracechurch St London

W, Simons & Co Renfrew. The Tanite Co Liverpool



啓者凡鐵廠或船廠或炮廠或寶蘇廠鋸木廠磨坊造鐵路與輪船一切物件之廠造火輪車廠造生鐵器廠造機器廠並一切製造廠應用新式之包砂磨輪造此輪之料西名大那得爲新法所成其輪小而輕置於架上則運動之力亦小其價最爲公道所有用銼輪磨石與鑿而作之工用此輪則快而便宜凡欲購此物者必認明本公司之名並記號不悞

英國立發婆地方大那得公司啓

啓者本公司在蘇古蘭連弗羅地方專造各種機器與船近來設新式之起泥機器能在海口河口船窩淺灘運河船道能開深從一尺至四拾尺無論其泥土軟與硬俱可速成之本公司所造起泥船已送至遠近數十處即如新金山印度國荷蘭國加那大埃及國並英國之若來特河又指令復特廠墨西河又指離大尼公司與東北鐵路公司又本國十餘大填口而其起泥船能用本機汽器自行至天下各處

英國西門司公司啓

啓者本公司造放火藥之引子無論用火炸藥裂石頭或放炮放水雷等引子俱爲本公司自造發各又放棉花藥與帶那蠟得等炮並電氣引子與器具無論寒暑燥濕之地或軟硬乾濕之土俱可用之最爲當穩故謂之穩當當引子如各國所設之博物院內本公司所寄送之引子共有十二處大爲讚美因各將賞牌等送至本公司

倫敦必復特司米特穩當引子公司啓

Pigou Wilks & Laurence 11 Queen Victoria St London

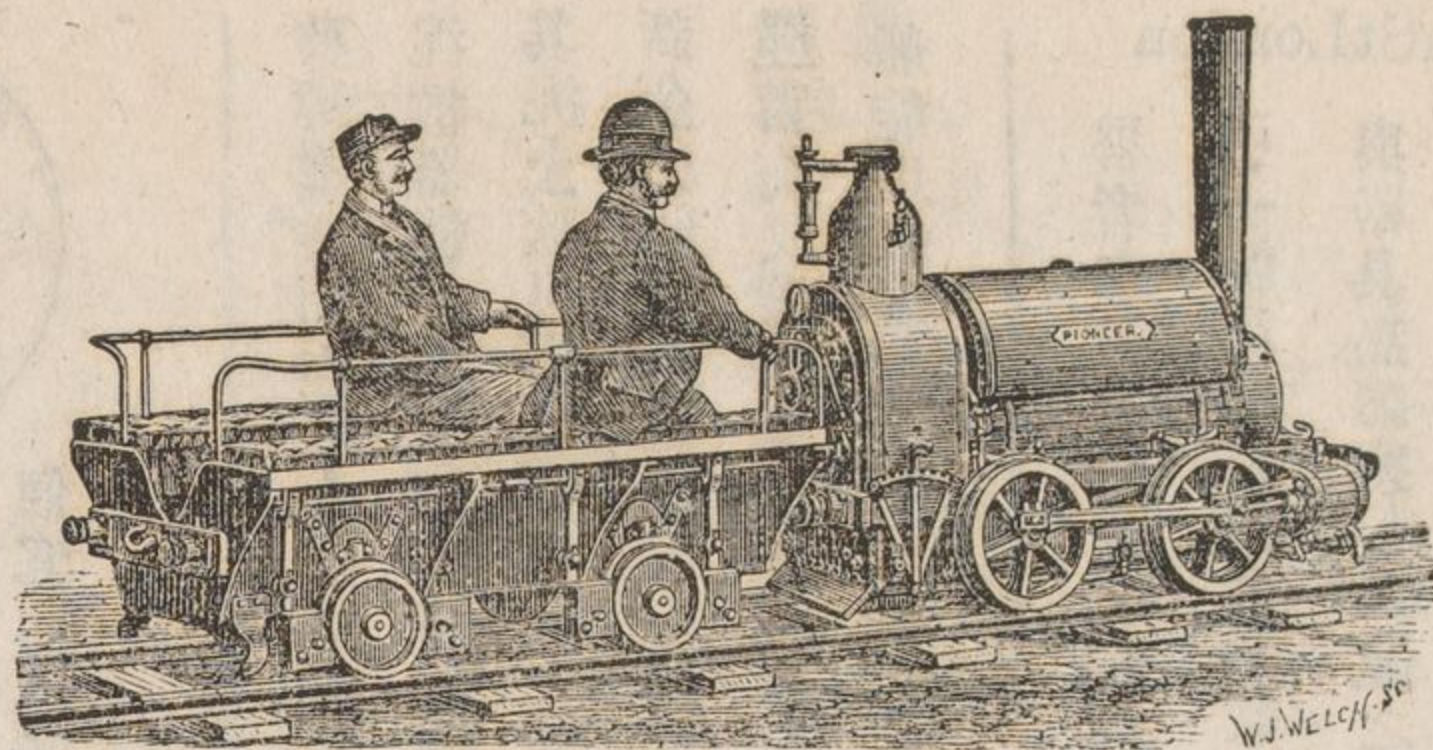
啓者本公司專造各巴之火藥在英國根得省與色西克司省各有造火藥之廠而倫敦有本公司之帳房本公司所造之火藥寄至各國甚多發至中國亦不少其造之火藥與

FFH. 火藥特裝於合式之桶與管內寄至中國出賣無論

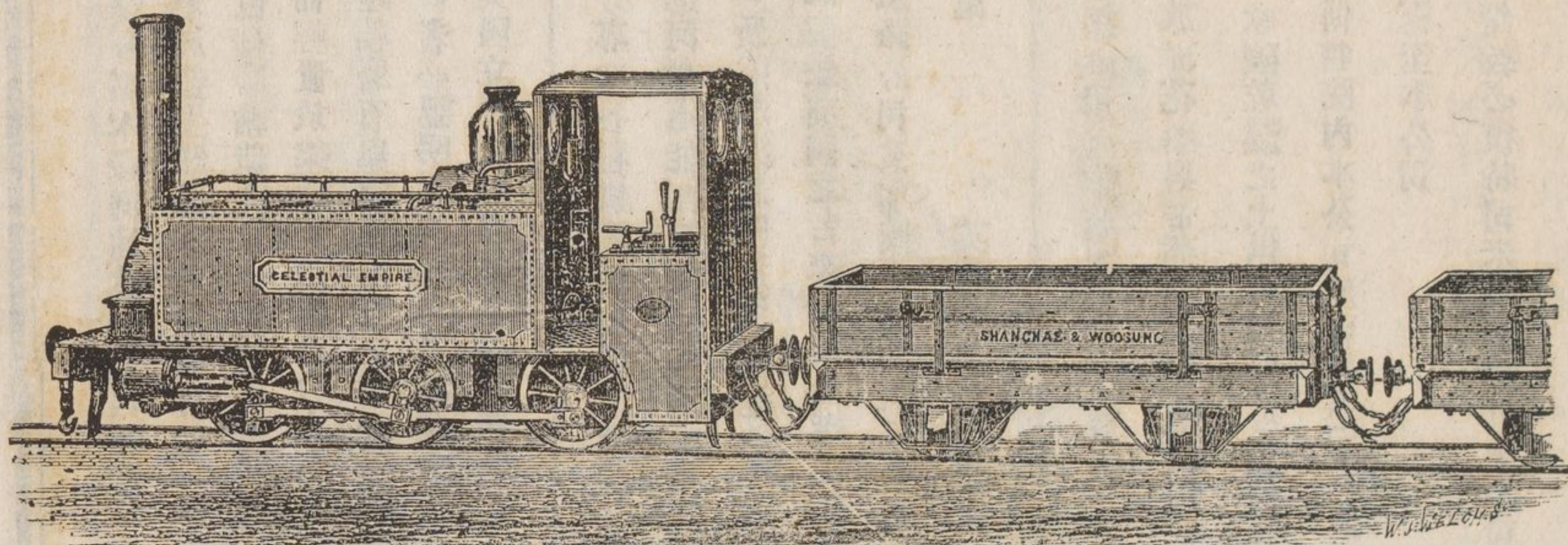
粗細火藥或爲兵軍之用或爲打獵之用俱能定造已代英國並歐羅巴別國造打獵之火藥其火藥之粒無論如何大俱能定造之如英國一千八百七十五年試砲之時所演之火藥爲本行所造第四號之獵藥又如第六號爲亨利瑪抵尼槍內所用者此火藥送至印度國已多又美國去年斐利特飛博物院所有英各火藥廠內祇有本公司火藥存於院內凡貴商賜顧者請辨明本公司之西字名爲幸

比古火藥公司啓





自上海至吳淞鐵路火車

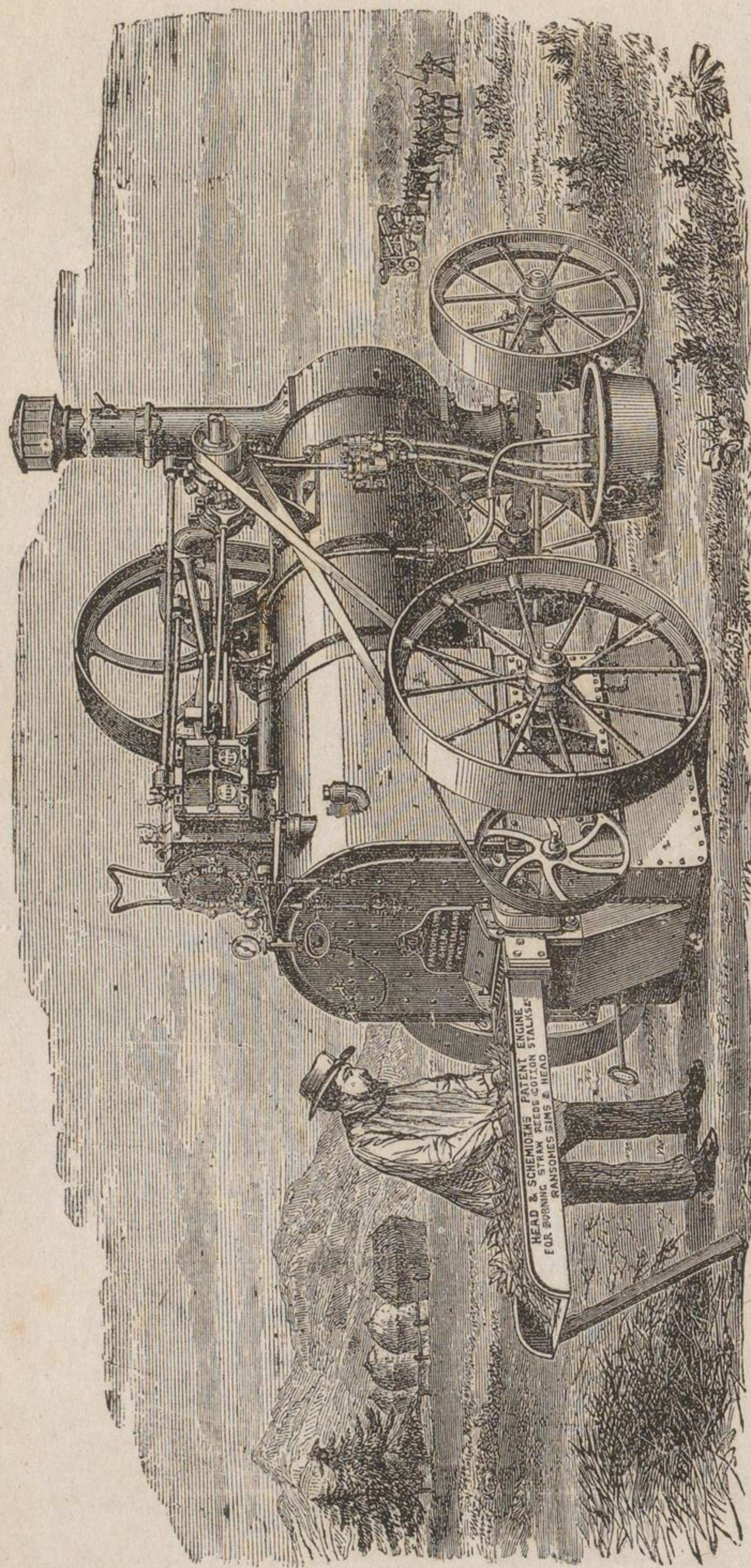


啓者本行在倫敦開設已久專造鐵路所行之火輪車并鐵路總共  
 所需用之機器器具本行有大鐵廠在依波斯爲治地方所出賣之  
 物件爲本廠所自造另造新式之汽機并大小起重架此架能行於  
 鐵路其小者用人力其大者用汽機能起重至二十噸又造各式鐵  
 橋便於鐵路之火輪車或行過橋上或行過橋下又造水箱與吸水  
 筒便於火輪車在鐵路上添水爲鍋爐之用本行代各國人所造之  
 鐵路火輪車等物已屬不少至於中國已成之鐵路自上海至吳淞  
 所有之火輪車等物俱爲本行所造如本圖爲現在上海與吳淞之  
 間所來往之火輪車到上海來看并坐車之人甚多又如小圖爲初  
 開此鐵路之時所用之小火輪車住上海之華人想無一人未見此  
 火車也但別處尙未開通鐵路故特印此圖以備遠人知其大略本  
 行預備招牌書內有各物圖說并價錢極爲詳細凡要辦理鐵路等  
 事之人可致信與本行即將招牌圖說寄奉不取分文

英國倫敦蘭心拉皮耳廠啓



啓者本公司在英國伊波斯威茲地方開設已久又在倫敦有分行專造各種農器俱為新樣而靈巧之法所成間有農家合用之汽機車能任移動至各處能燒麥柴木棉梗珍珠米梗蘆柴并各種木與煤之燒料有數國難得木與煤所以向來汽機尚未多用本公司久考究合用之汽機不惜工本做各式樣試其合用現在可為得法無論何種燒料俱可在爐中燒之所以無煤無木之處將野草曬乾亦可用之而有煤有木之處則仍可用之其添料之法有長槽置於爐口如圖又有兩個有齒之輪收其燒料送入爐中此兩個齒輪為本汽機所運動另有搖桿則鍋中未生汽之先可以手搖之以進柴料在爐中有器令其柴料散開如摺扇易於燒盡成大熱而所生之汽比煤與木更多此種汽機初於一千八百七十三年在英國博物院始與眾人看之至今賣去四百餘個送至俄羅斯國等處而買之人無不贊美如燒麥柴棉梗等料則比用煤要加重四倍至五倍有數處煤與木價貴則一日內省燒料之費畧洋十圓又在埃及國用棉梗印度國用藍草柴俱為大省費用本公司又做各種能移動之汽機或用漲力者或否俱有又有各種耒機器耙機器割麥機器割青草機器打五穀機器俱合於熱地之用又磨穀之磨器又起水潤田之機器並起重機器無所不備又有招牌書內有各物之圖說與價錢凡要買



者則寄信至本公司可送招牌書一本不取分文

光緒三年七月

蘭心西麥斯公司啓







HARVARD COLLEGE LIBRARY  
JUN 9 1898  
CAMBRIDGE, MASS.

Ralph K. Wagner

New York, N.Y.

Magazine

Scientific and Technical

A MONTHLY JOURNAL

OR

POPULAR INFORMATION

RELATING TO

THE SCIENCES, ARTS AND MANUFACTURES OF THE WEST,

WITH WHICH IS INCORPORATED

The Engineering Magazine.

VOL. II, NO. II

1877.

PRICE—ONE MEXICAN DOLLAR PER ANNUM, PAYABLE IN ADVANCE.

Advertisements will be inserted at rates which may be obtained on application.  
The Office for publication is at the Chinese Polytechnic Institution and Reading Rooms, Shanghai.

JOHN FRYER



THE CHINESE

Scientific and Industrial Magazine:

A MONTHLY JOURNAL

OF

POPULAR INFORMATION

RELATING TO

THE SCIENCES, ARTS AND MANUFACTURES OF THE WEST,

WITH WHICH IS INCORPORATED

The Peking Magazine.

VOL. II, NO. 11

1877.

PRICE--ONE MEXICAN DOLLAR PER ANNUM, PAYABLE IN ADVANCE.

Advertisements will be inserted at rates which may be obtained on application.

The Office for publication is at the Chinese Polytechnic Institution and Reading Rooms, Shanghai.

JOHN FRYER

EDITOR