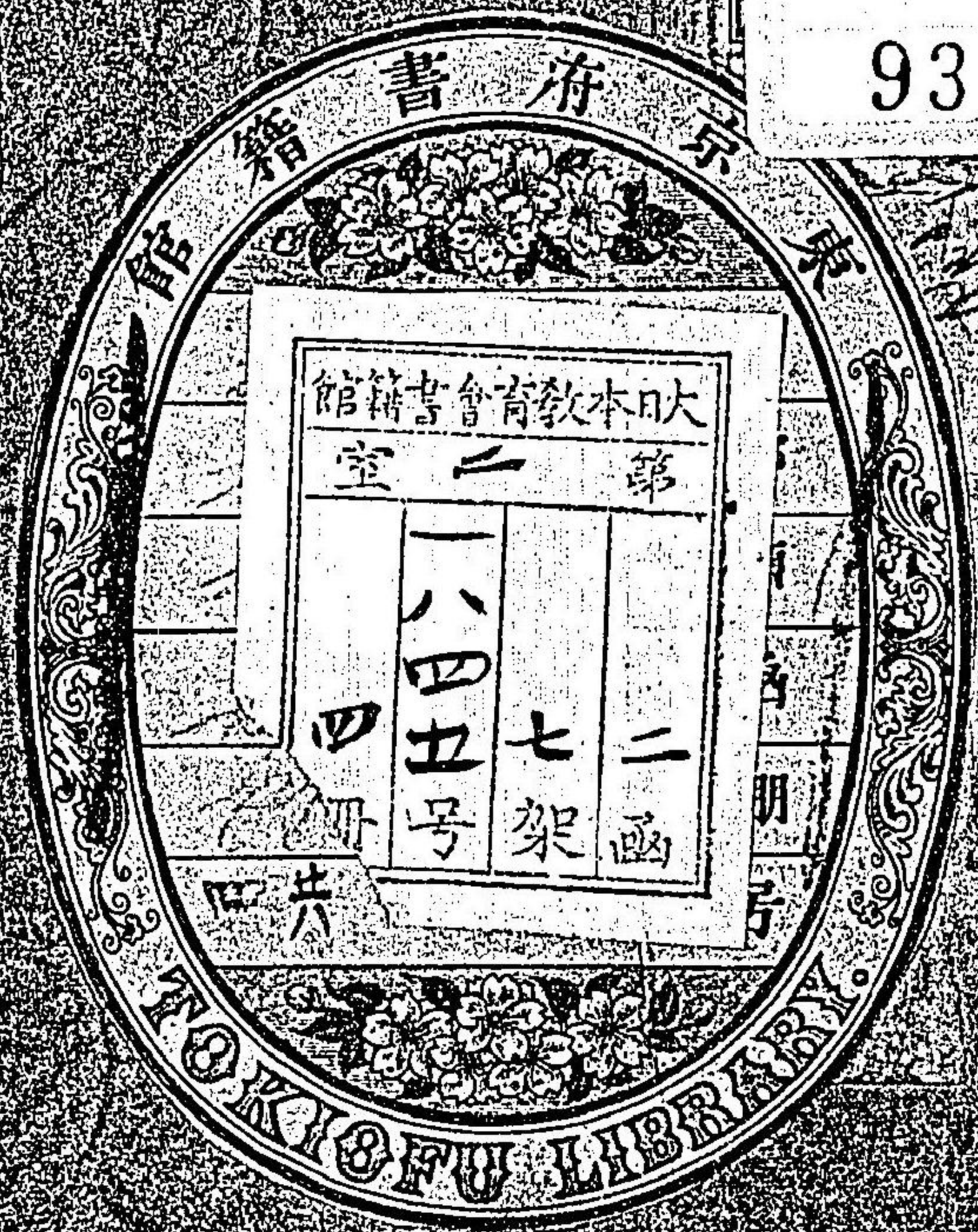


福敬業  
田訓英

博物新編

一



特38

93

052897-001-5

特38-93

博物新編 (増補)

合信 (ホブソン) / 著

卷之1

M8

CAA-0228



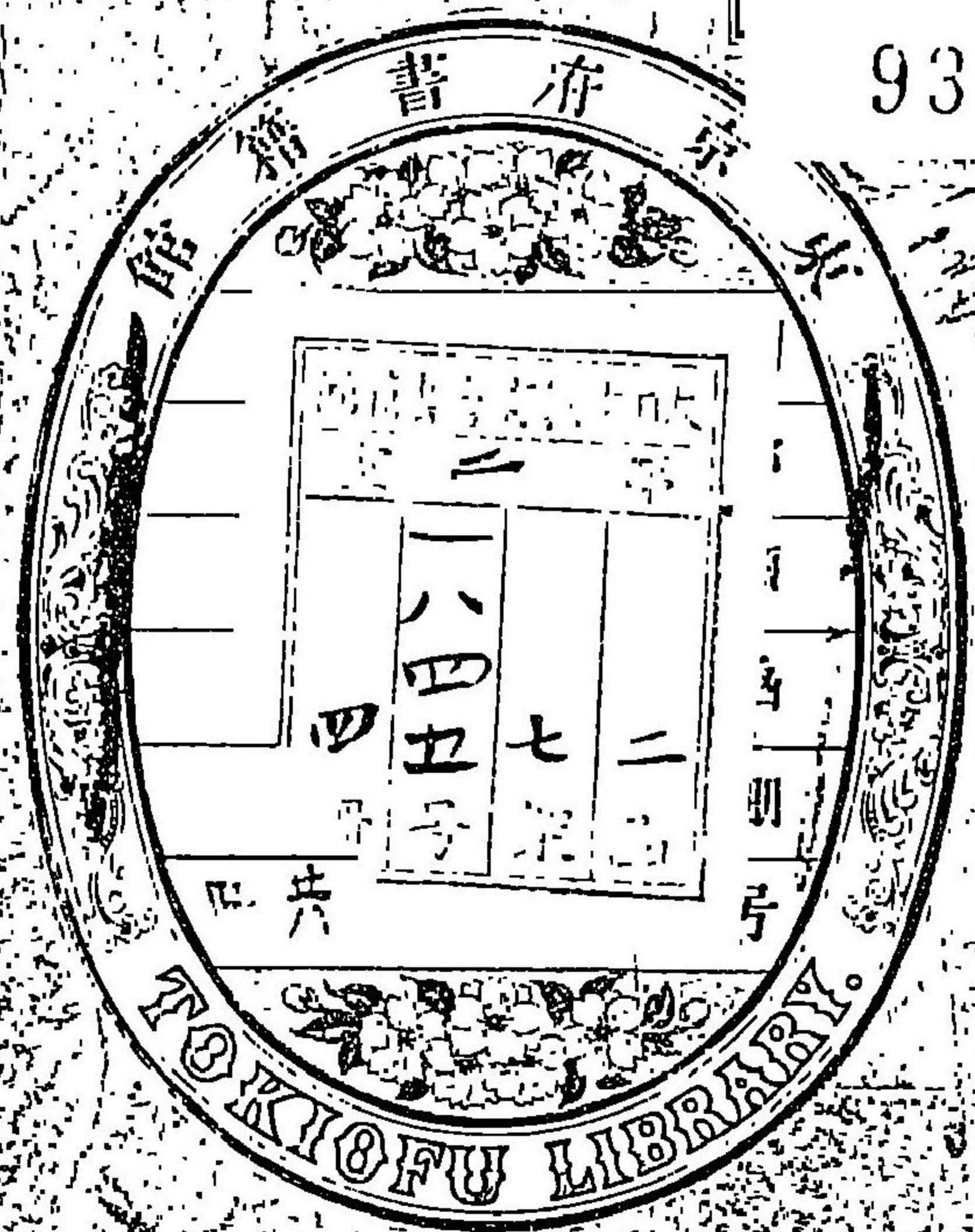
福田敬業  
英訓

博物新編

一

特 38

93



明治八年三月鏤

英國合信氏著  
福田敬業英訓

# 博物新編 全四冊

官許

福田氏藏梓

增補博物新編卷之一目錄

地氣論

氣機筭

風雨鍼

寒暑鍼

風論

養氣

輕氣

淡氣

炭氣

炭輕二氣

磺強水

硝強水

鹽強水

輕氣球

物質物性

熱論

特38  
93

明治八年三月鏞

英國合信氏著  
福田敬業英訓

# 博物新編

全四冊

官許

福田氏藏梓

增補博物新編卷之一目錄

地氣論

氣機筭

風雨鍼

寒暑鍼

風論

養氣

輕氣

淡氣

炭氣

炭輕二氣

磺強水

硝強水

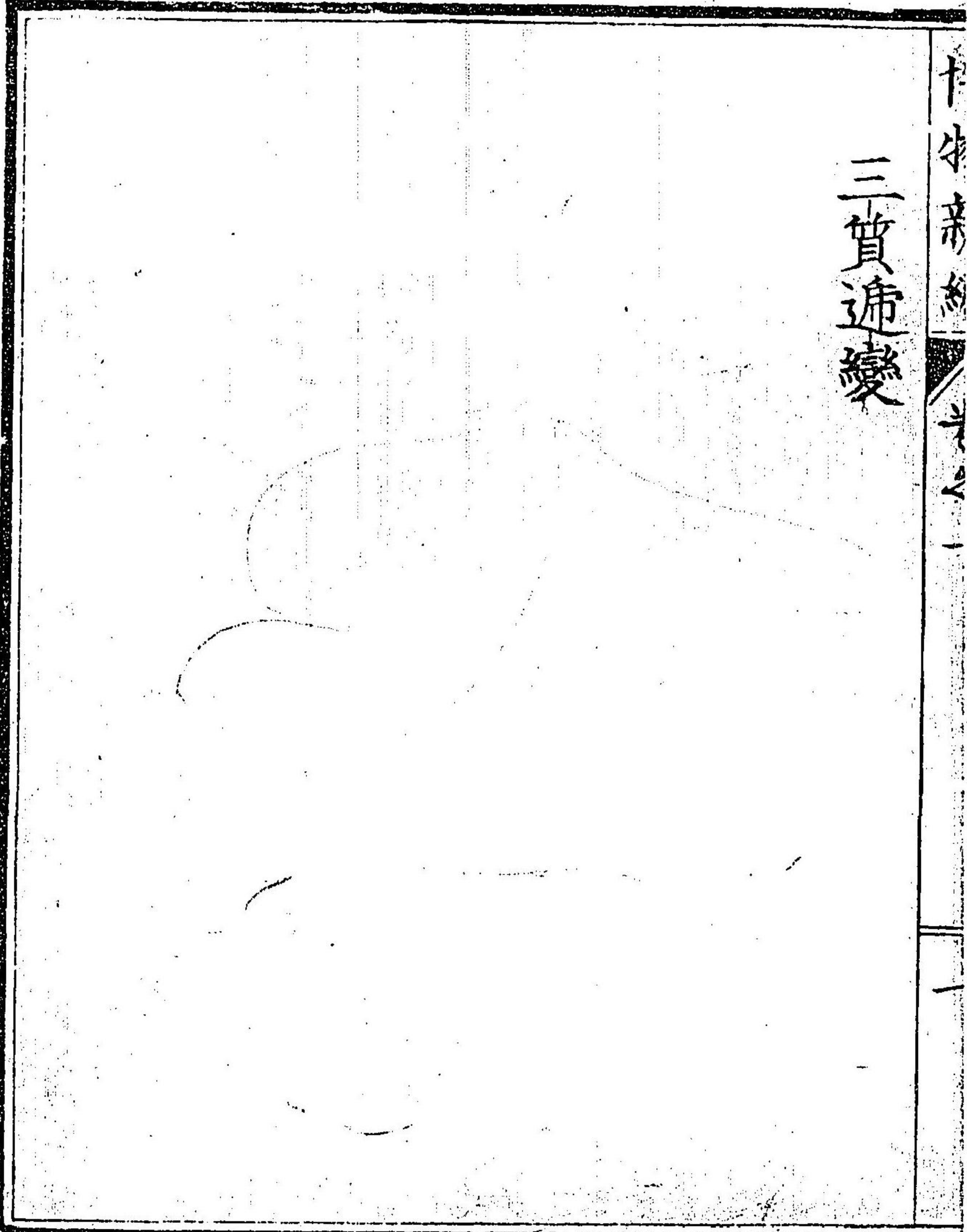
鹽強水

輕氣球

物質物性

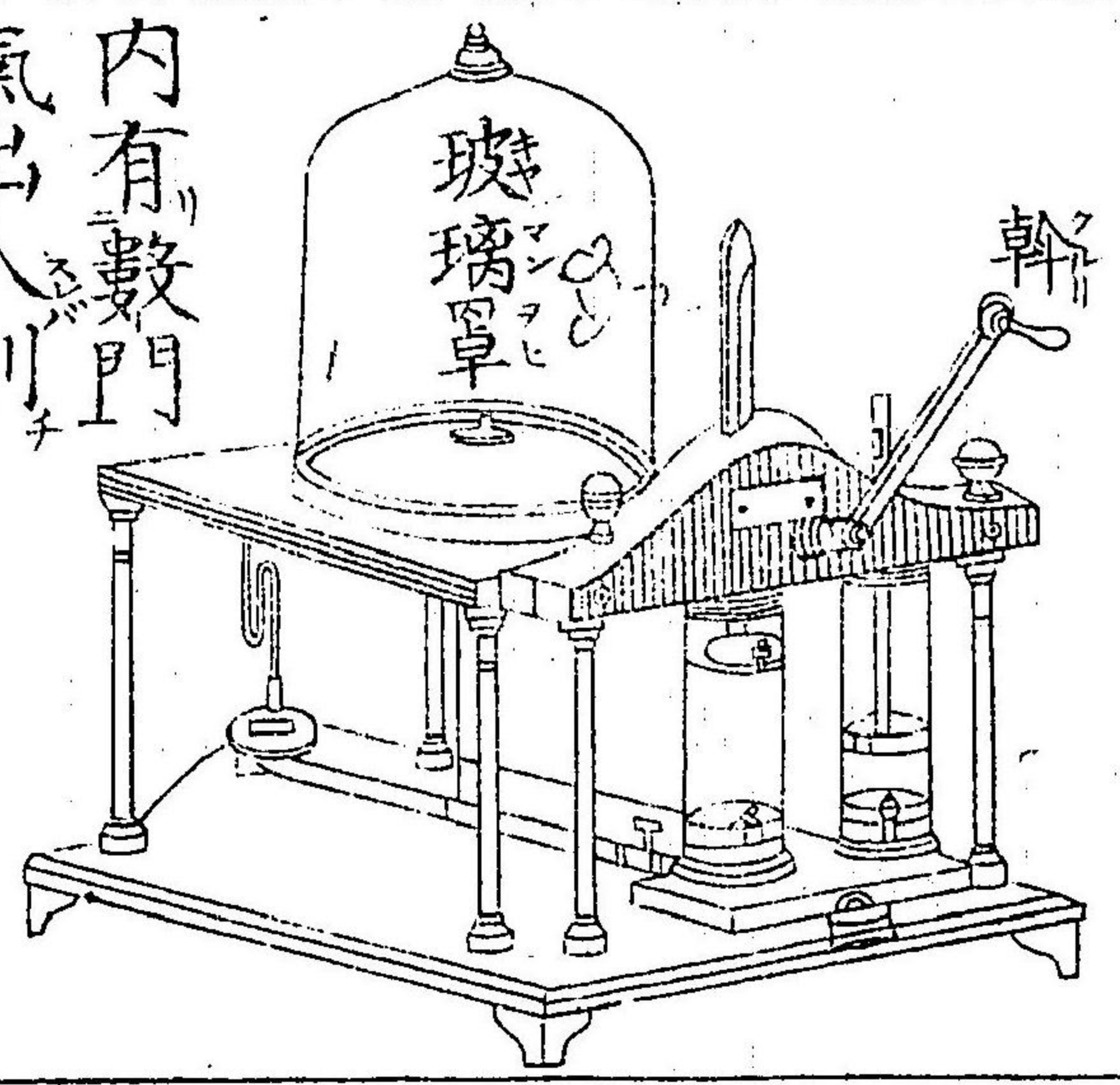
熱論

三質滌變

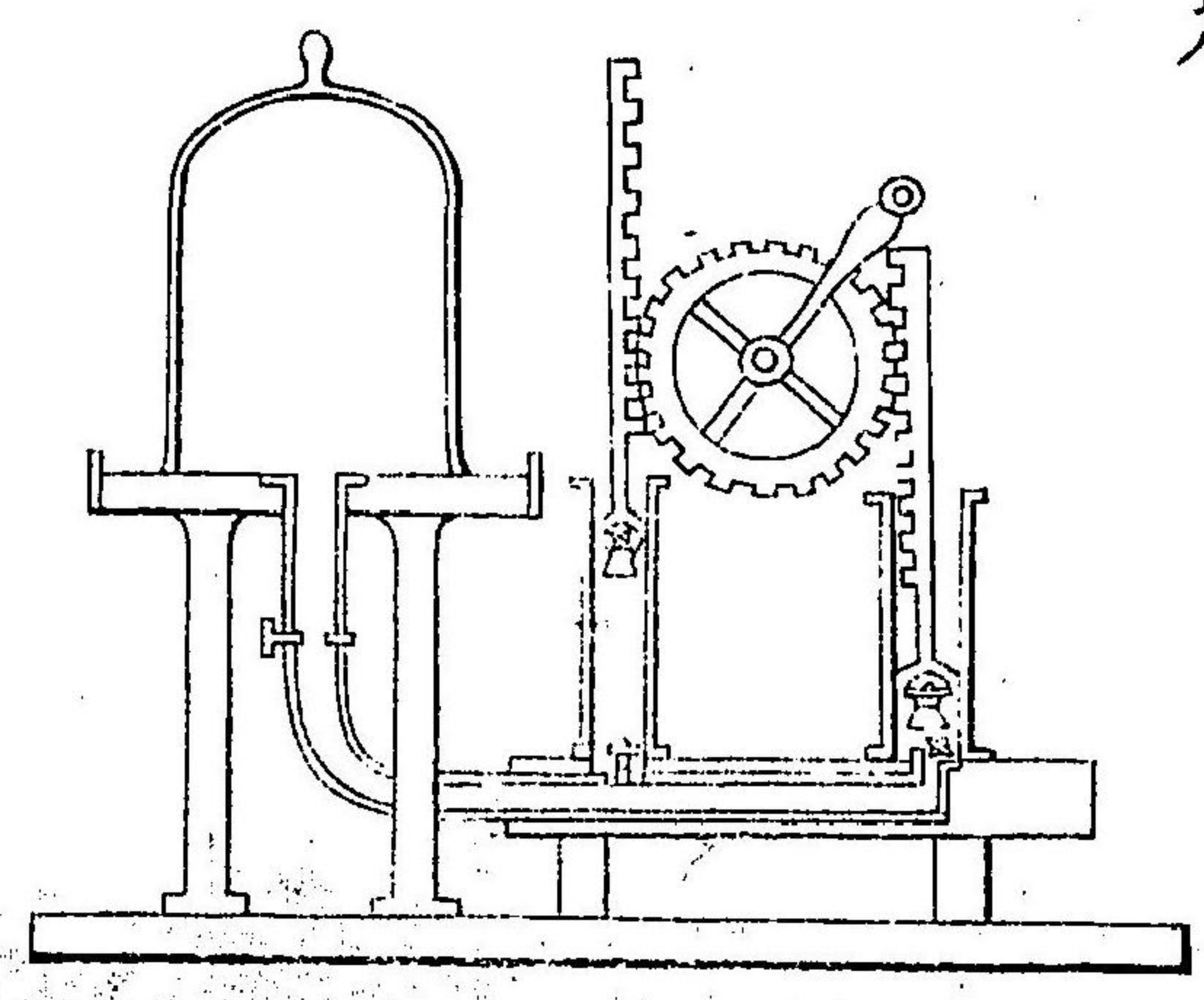


抽氣機圖

內有數門  
氣出入則  
啟閉



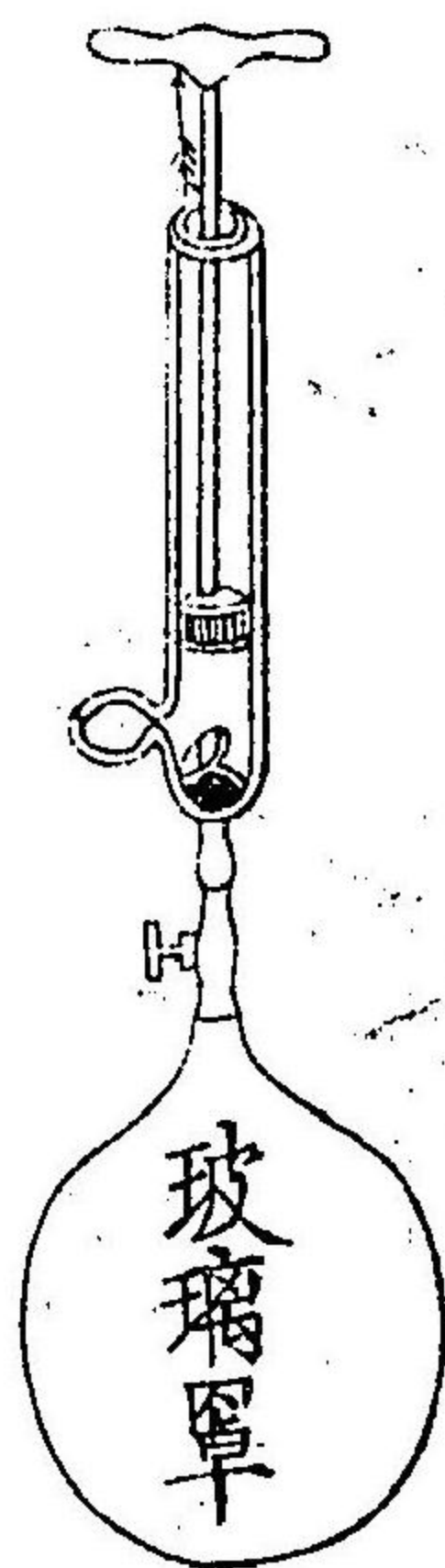
此圖同上特折開  
使入見其內具耳



罩內無氣錢毛齊落

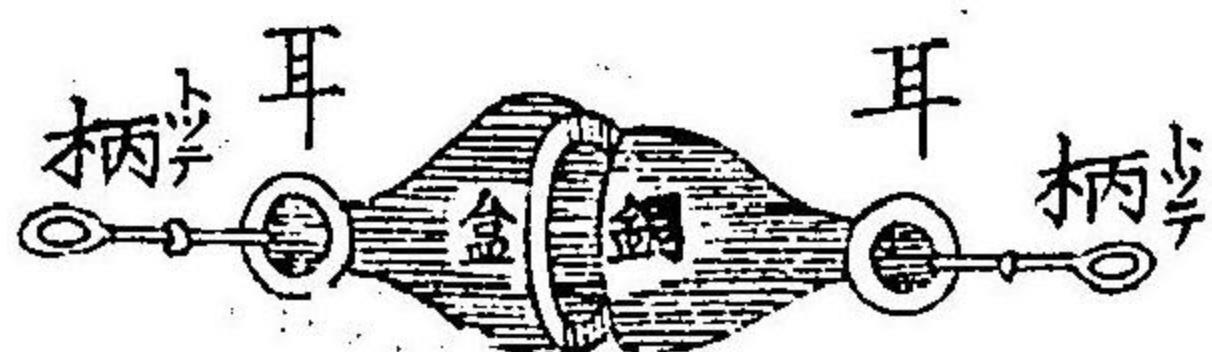
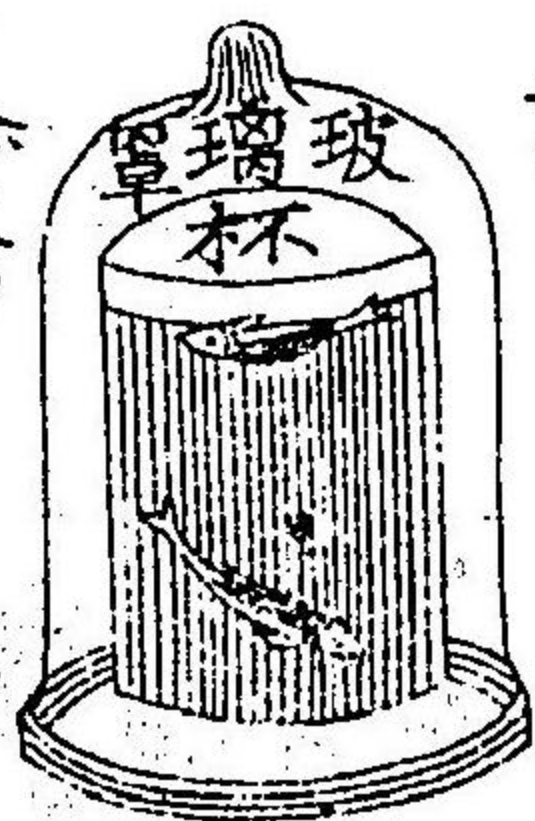


氣機筒圖



罩無氣

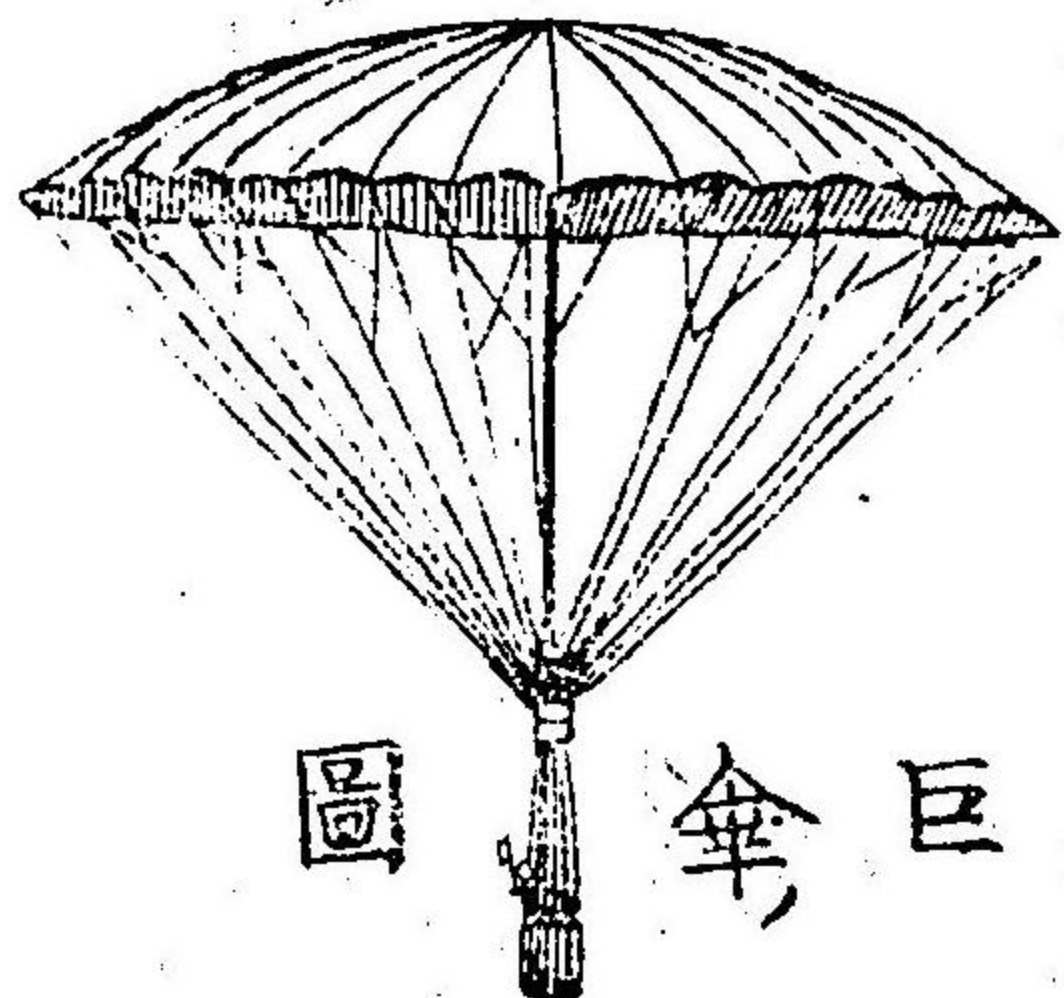
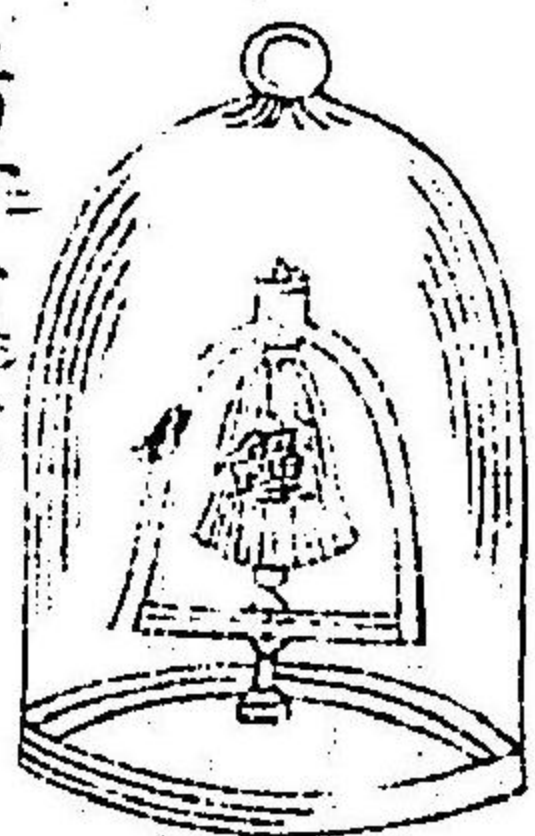
魚反肚



銅圓盒

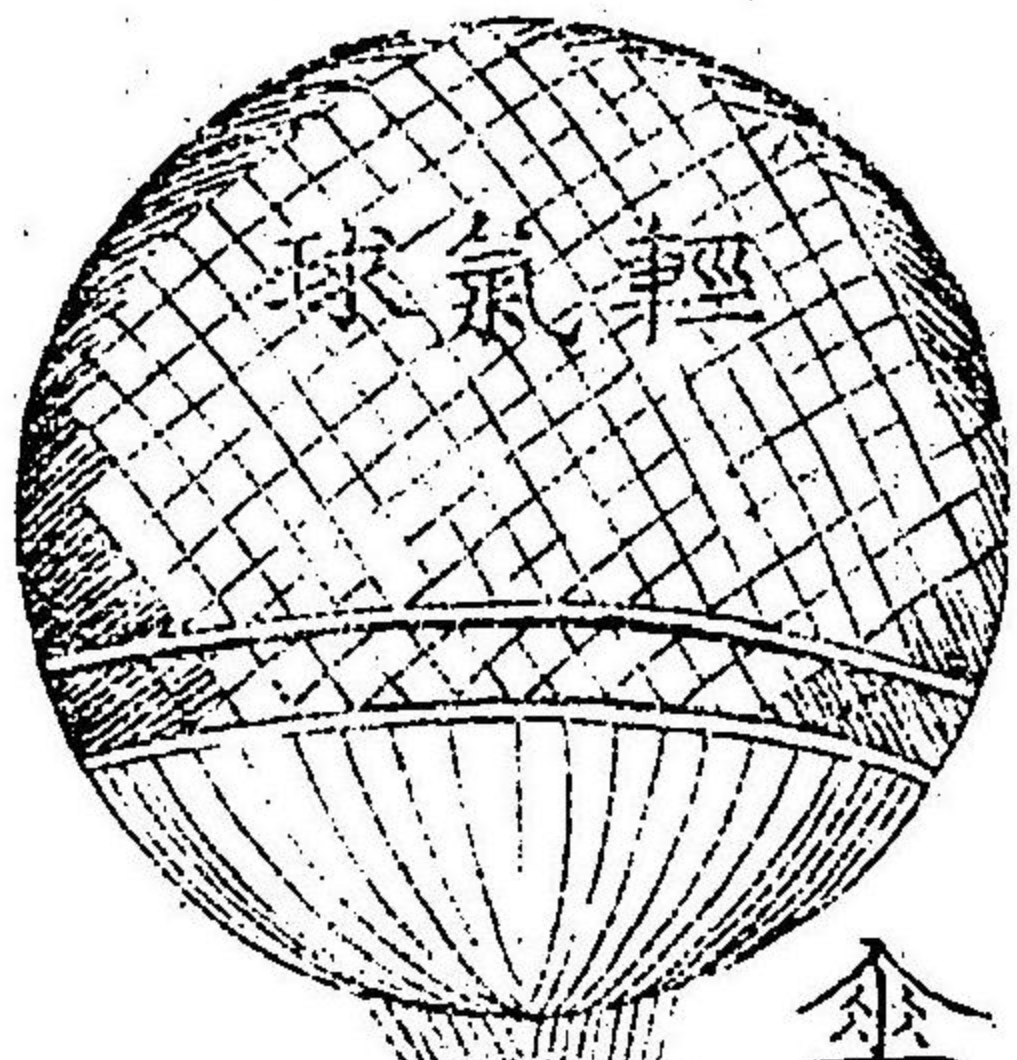
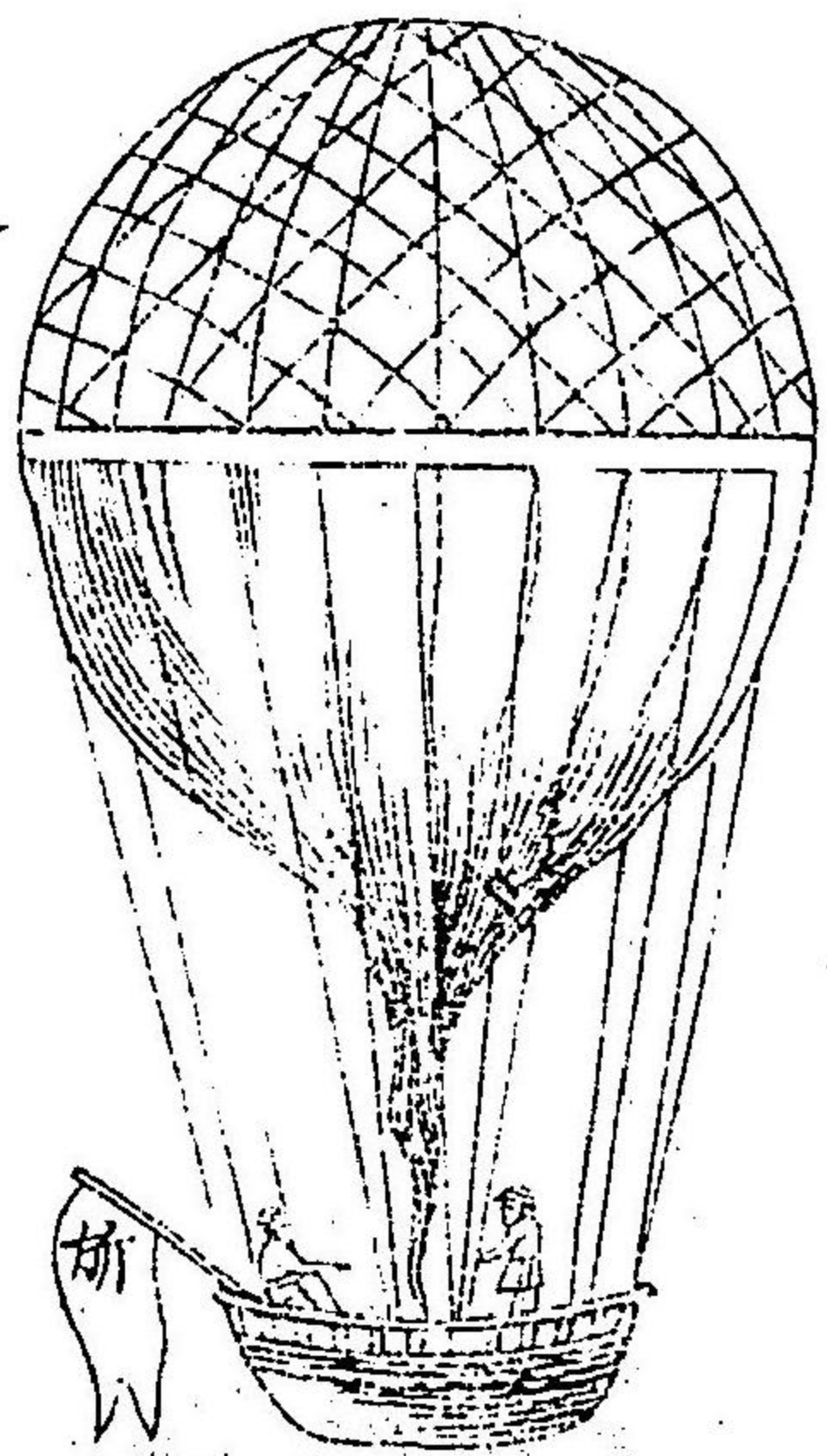
罩無氣

鐘無聲

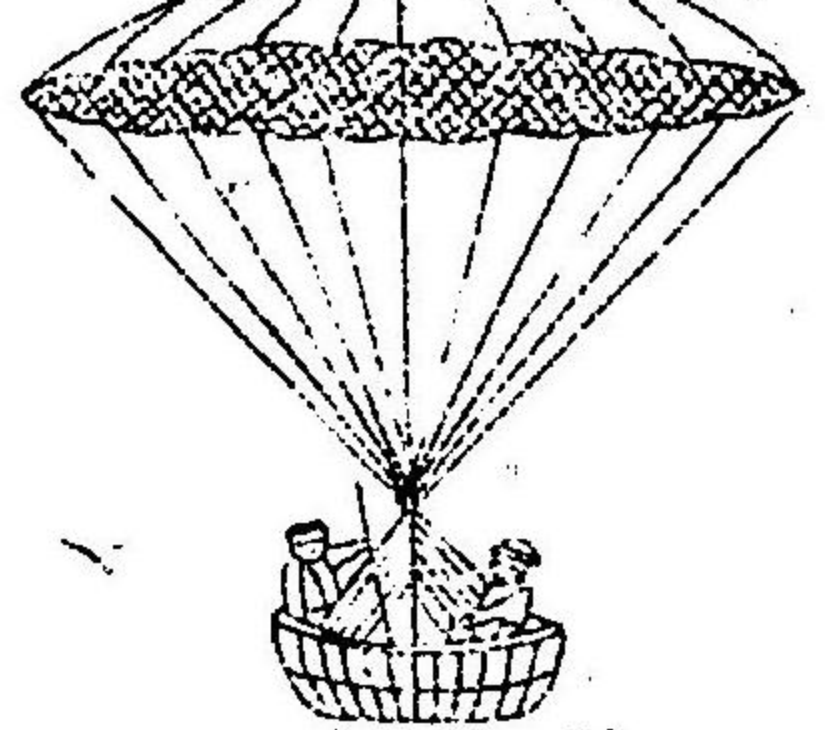


巨傘圖

輕氣球圖

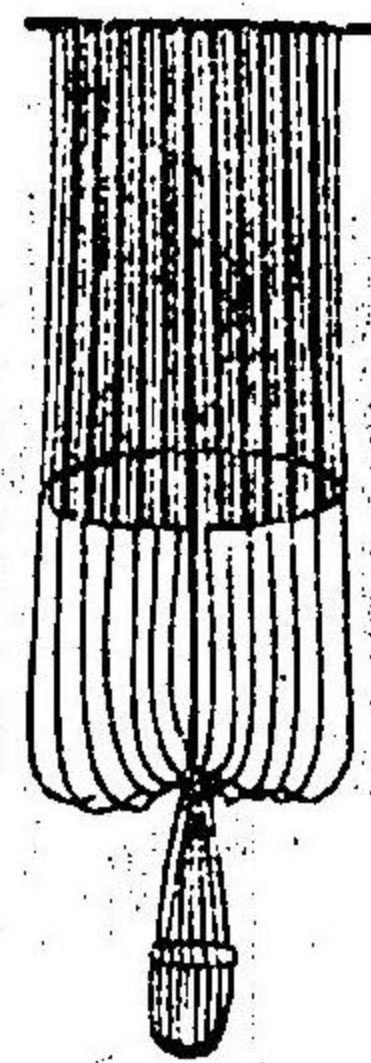


輕氣球

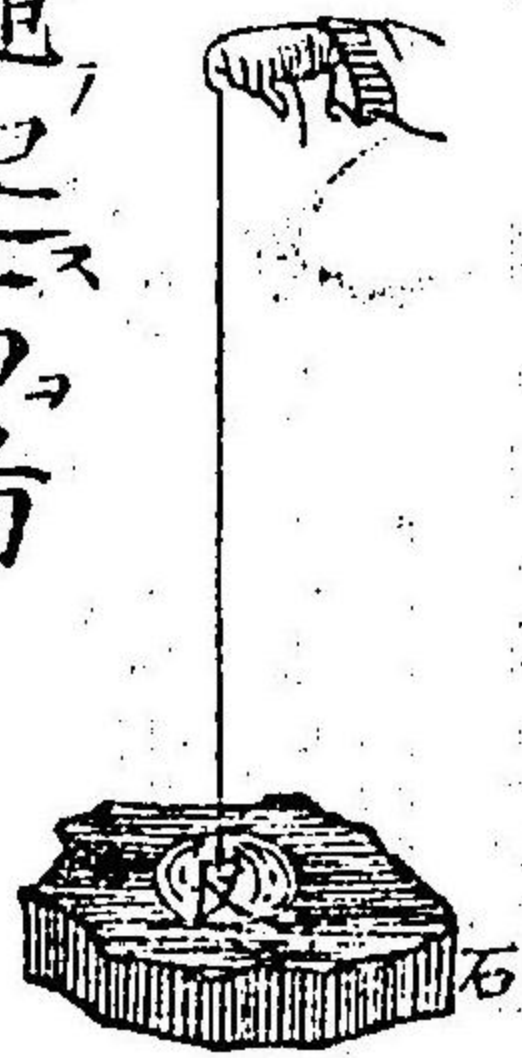


藤床

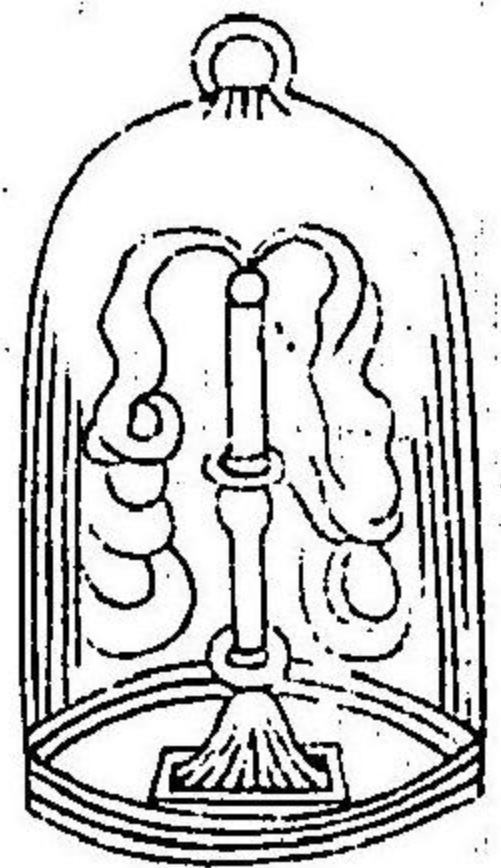
巨傘合畚



抽繩起石畚



獨炬下墜畚



兩車受

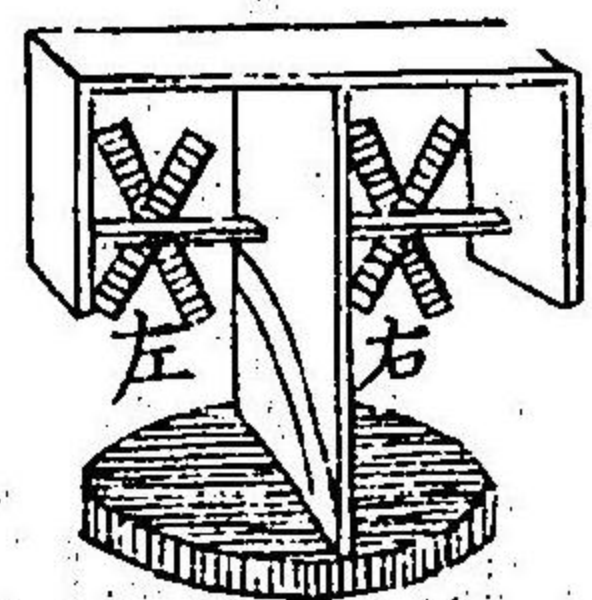
風不同

左車旋

得久右

車歇得快

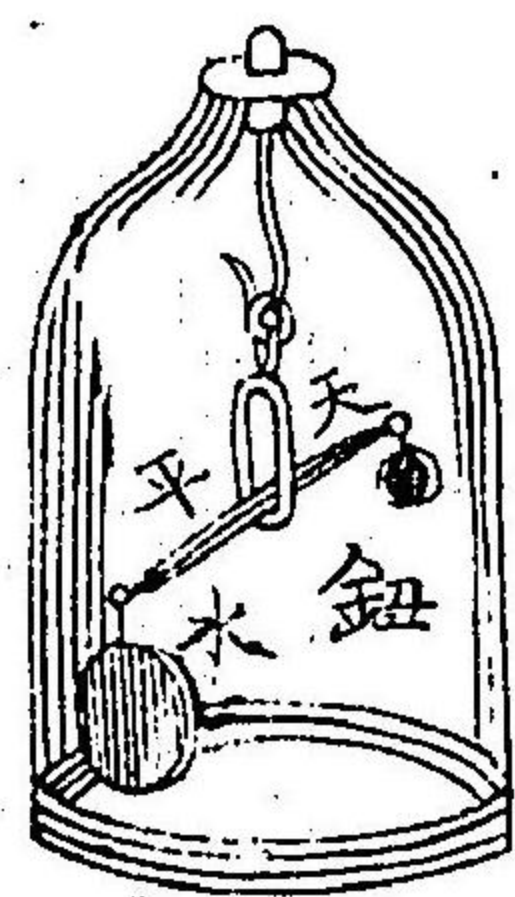
風車



罩內無

氣天平

反常



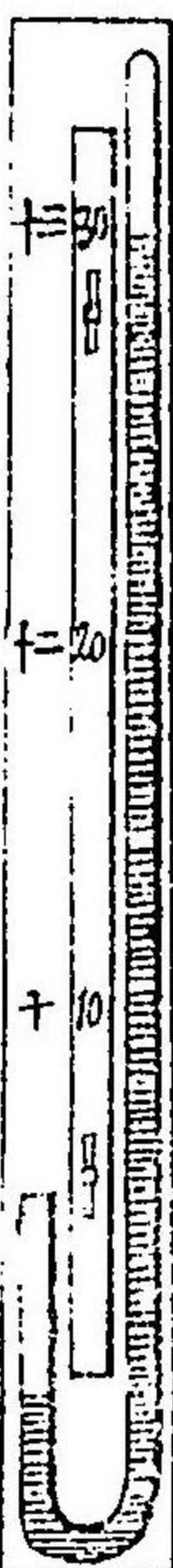
風雨鏡

杯中是  
水破

是此玻璃筒



風雨鏡



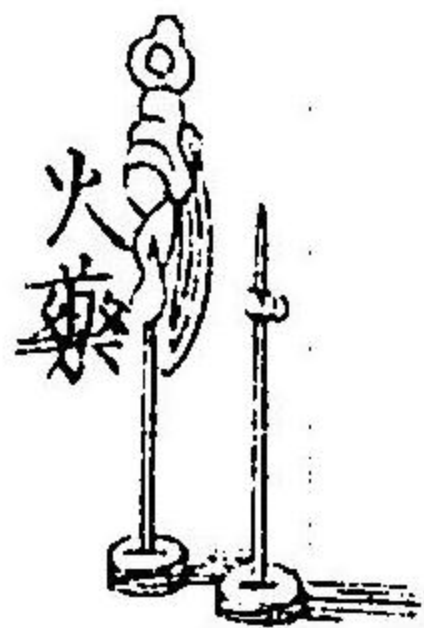
三款見熱論

坳銅鏡撮火力畚



鐵彈

約二寸



火藥

見熱論

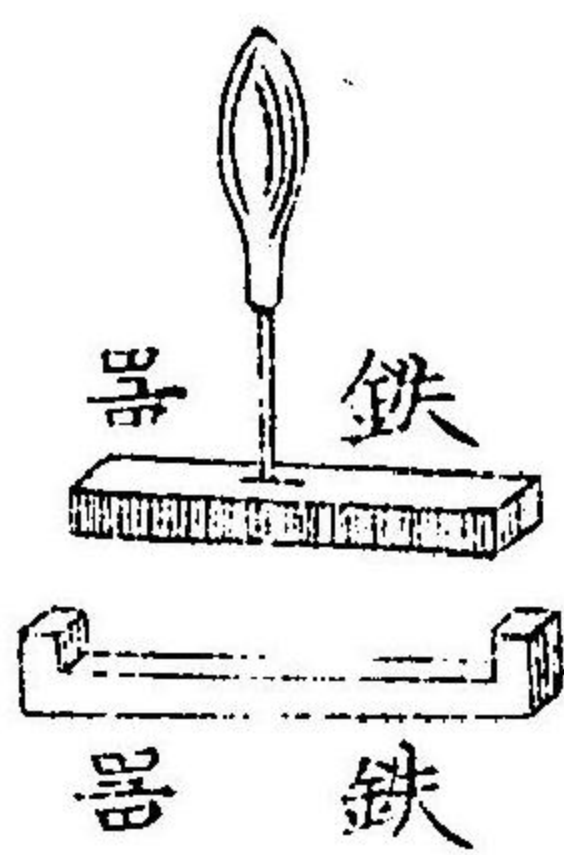
此二物本能

相合熱

則鐵

質鬆大

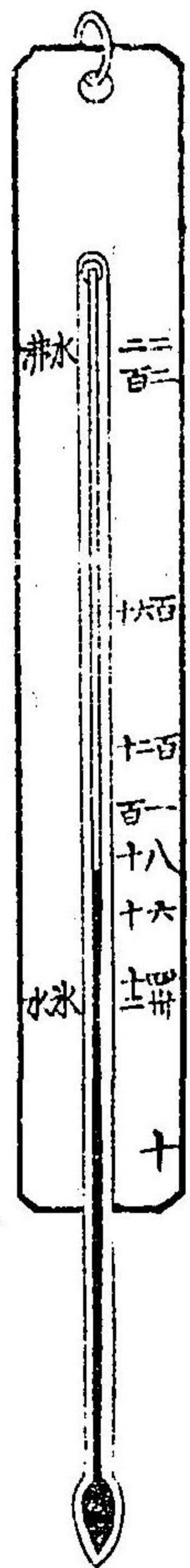
不能復合矣



鐵

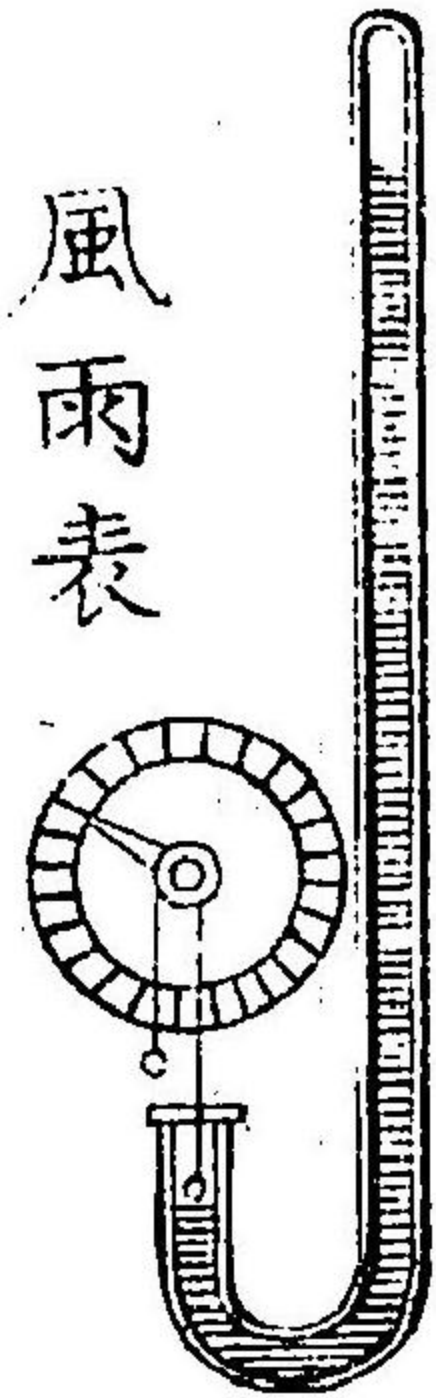
鐵

寒暑鐵器

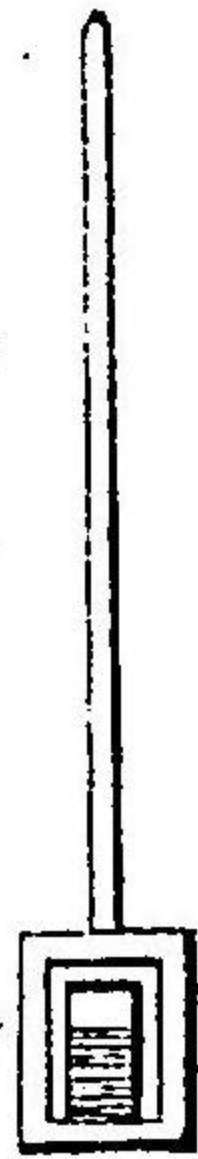


玻璃筒中是水銀

風雨表

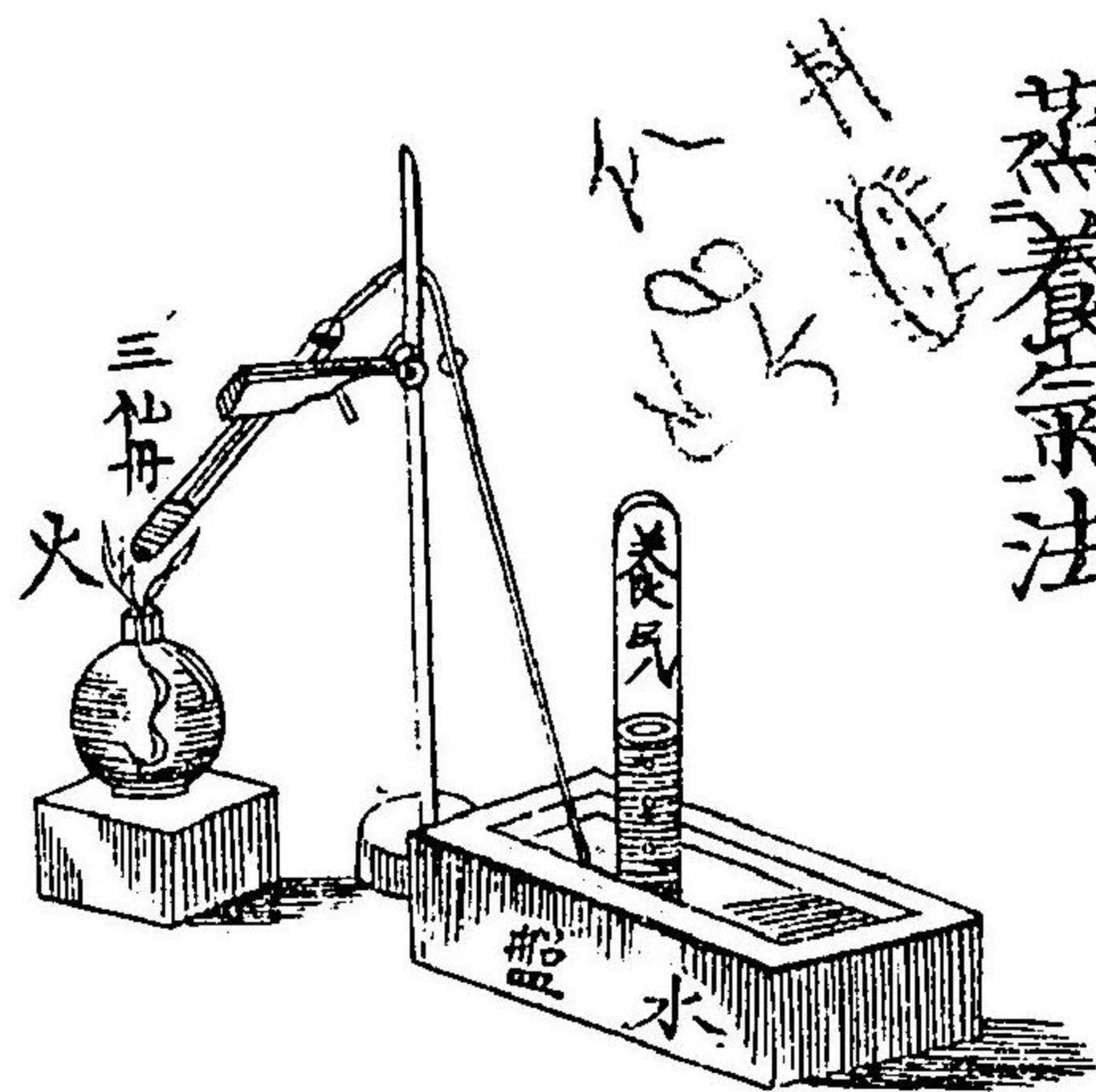


見 時辰鐘墜砲



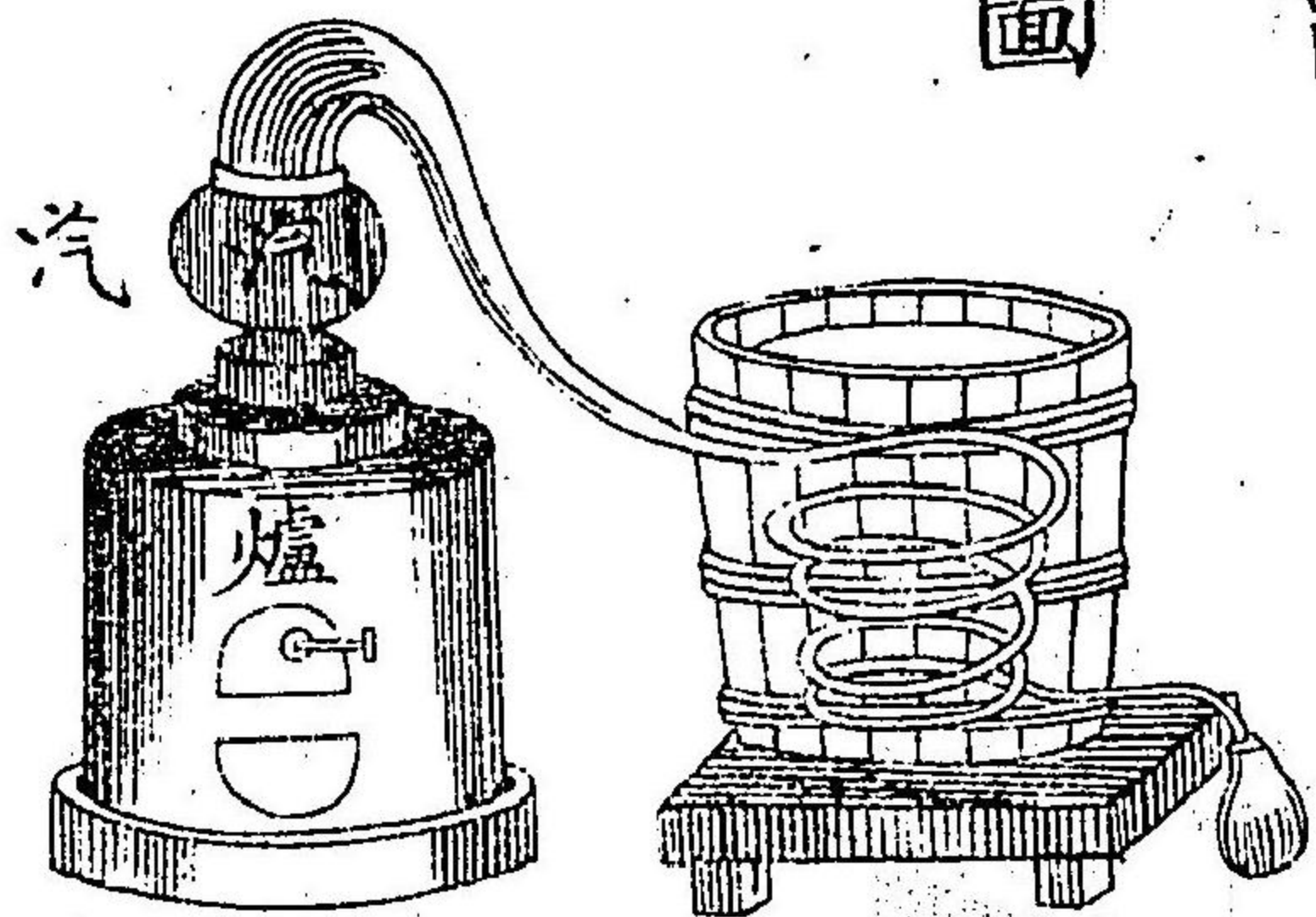
論 熱 砲內有水礮熱則  
鎔外與鐵質均稱

蒸養氣法

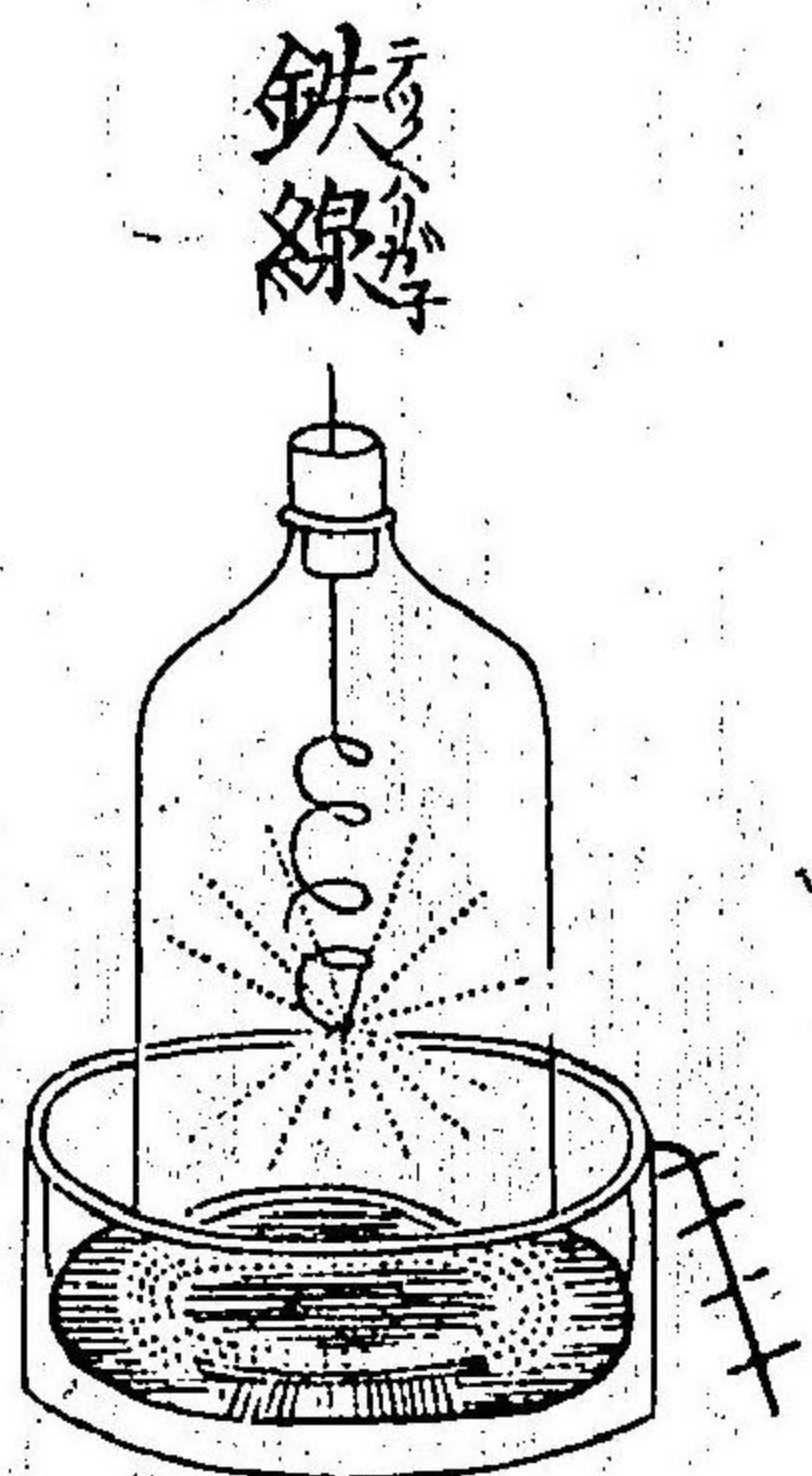


桶中以冷水浸之

圖 甑



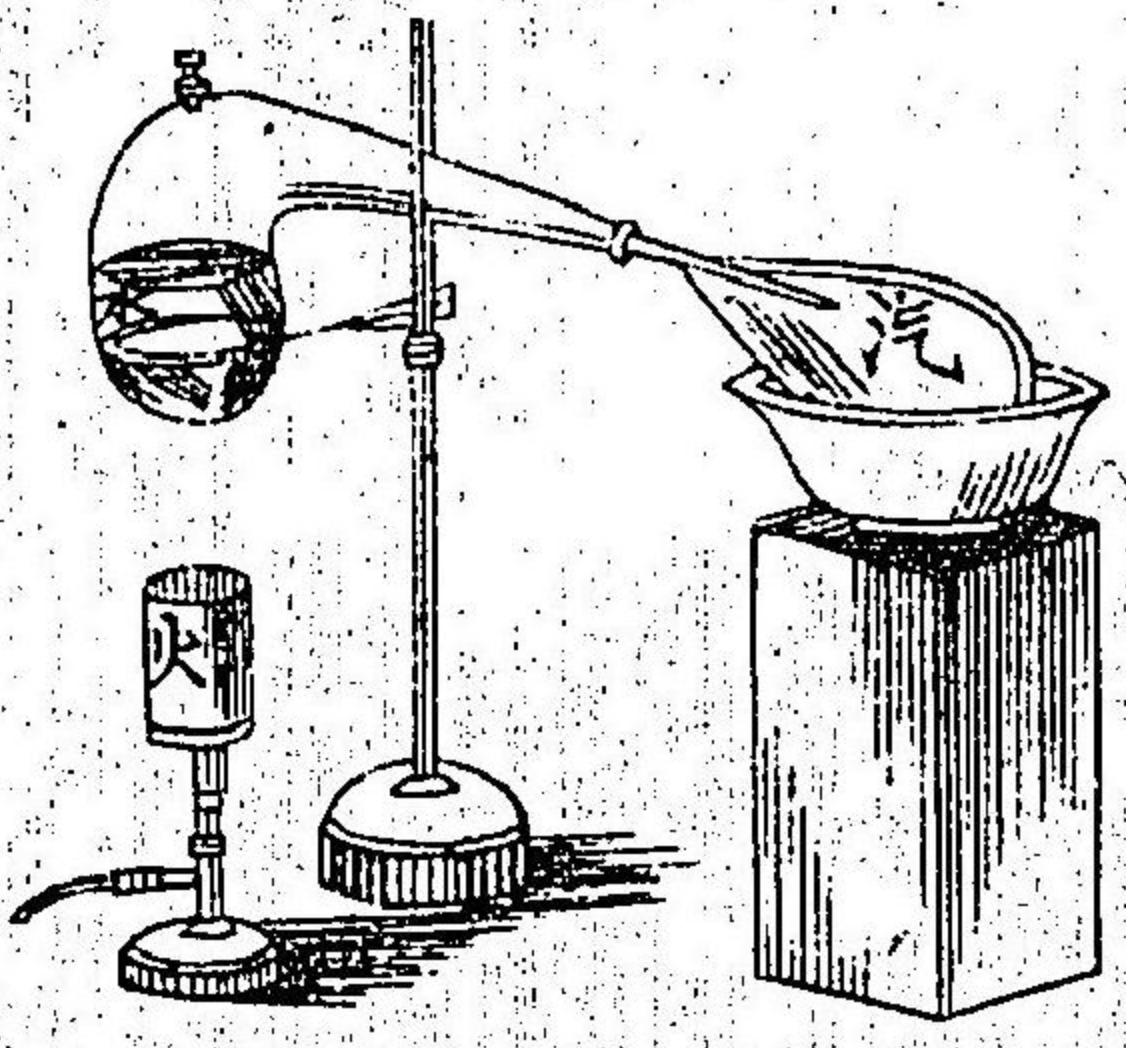
瓶內滿以養氣用  
火點錢線甚光明



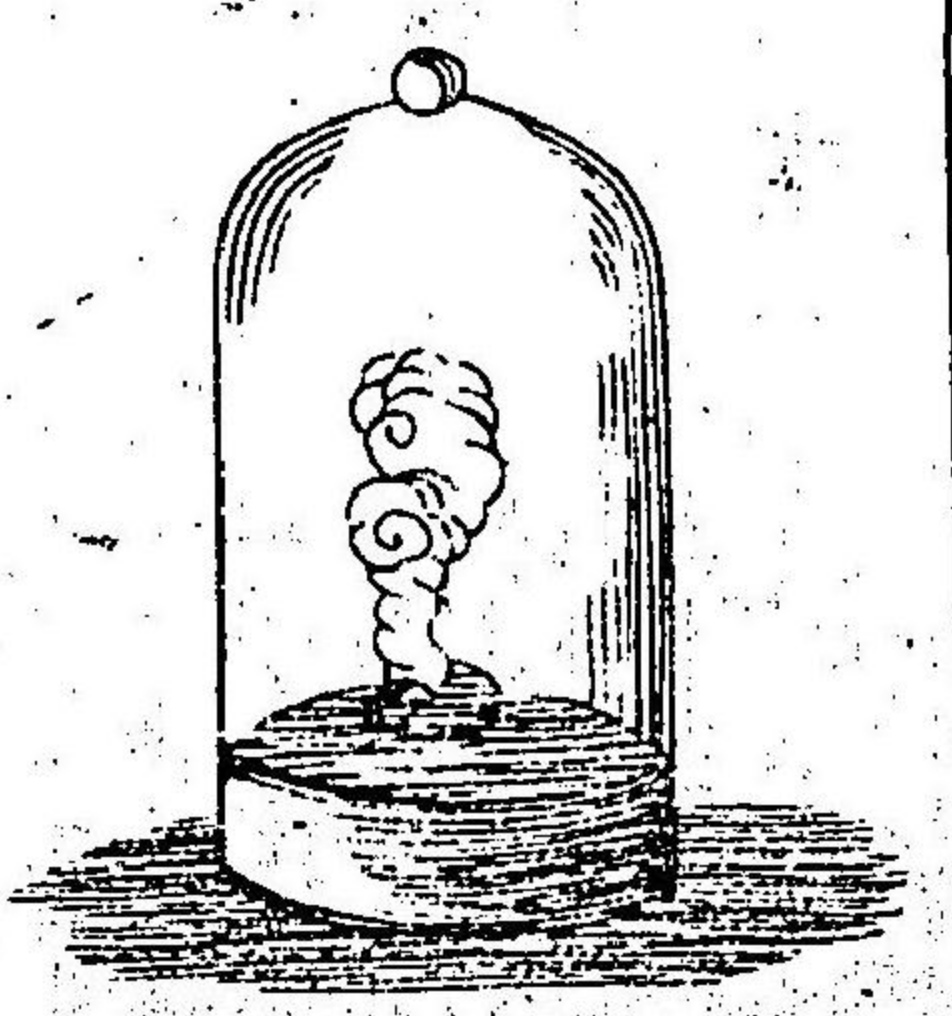
鐵線



蒸氣法

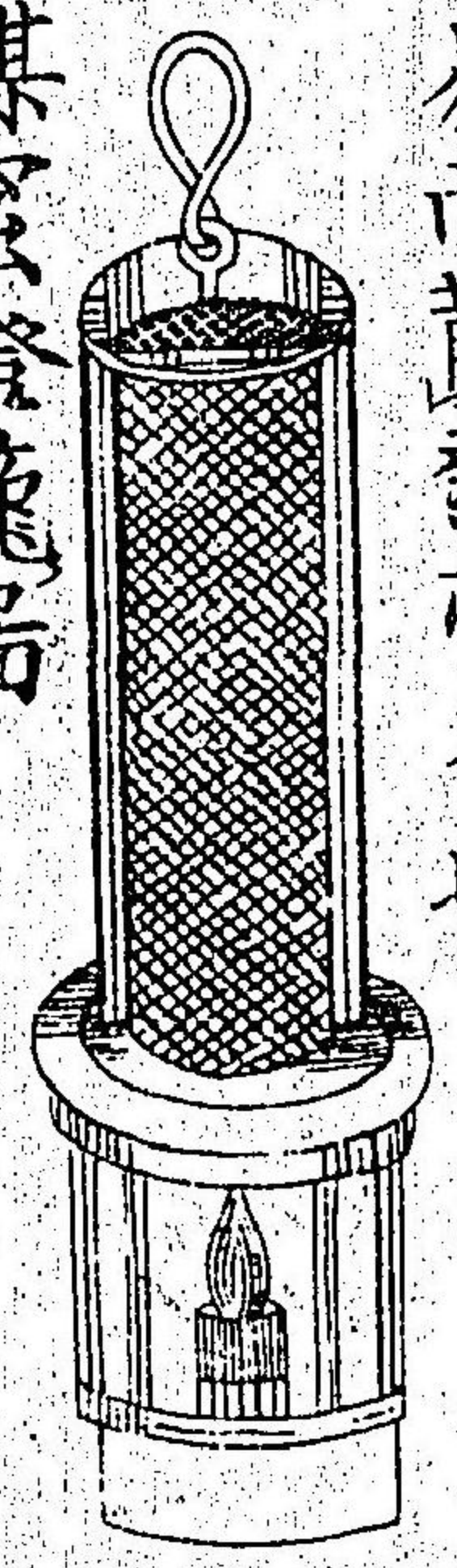


取淡氣法



煤窟甚多炭氣遇火即焚  
燈籠須用鏡的因鏡接熱  
易而散熱亦易也

煤窟燈籠圖



東京  
書籍  
印

博物新編卷之一

博物新編卷之一

英國合信氏 著

福田敬業 英訓

地氣論

大地體圓如橙其外有氣以環遶之如登白之包裹  
其黃也自地而上高約一百五十里人物皆處其中  
若魚類之在水魚賴水以長人藉氣以生魚不能離  
水人不能離氣其理相同第其為氣有數種合而言

之曰生氣分而言之曰養氣曰淡氣曰濕氣曰炭氣  
 皆可以法較辨之是氣雖無形無味其實乃地上  
 物也氣之為色青而藍凡晴空無雲仰望蒼然者乃  
 氣之色非天之色氣愈遠愈高則其色愈藍愈近愈  
 薄則其色愈淺淺甚則玲瓏不見時遙望遠山見藍  
 影模糊亦氣之色如觀滄海水深則色綠愈深則色  
 蒼其理亦此耳顧其為氣與地上雜物之氣不同蓋  
 雜物之氣乃日蒸水濕而成生氣則肇自開闢有禾

地即有是氣矣然是氣之力其勢甚重比如四方一  
 寸番人一寸唐尺八分自地起上至氣盡處計其壓  
 下之力勢重一十五磅如以一十一磅之  
 物壓之人為氣所包羅而不覺氣壓之重者却曰十  
 下週圍均同如水之渾浸身體人自不覺其勢耳試  
 將氣與水及水砵互較均以四方一寸為度水高三  
 十四尺以寸計水砵高三十寸以寸計氣高上至盡處三  
 者其力悉敵西國風雨鍼之製亦曰較此而知也惟

水之力人能散之而不能縮之氣之性人能散之使  
 開復能逼之使縮風鎗之類是也今將氣力之據畧  
 言於後凡以兩物相並之處密貼無隙勿使洩氣則  
 兩物可以粘連不脫西國孩童用一牛皮大如手掌  
 以繩繫皮背以水濕皮底然後將皮底貼於石上以  
 掌壓之務使相粘之處外氣不能入則皮與石相連  
 可以抽繩而起石或用一茶盃以水滿之將一厚紙  
 蓋於盃上用手畧壓少頃使水與紙相連無隙洩氣

則倒持其盃水亦不出何也是且相貼之處無氣而  
 上下週圍被外氣所壓托故也今試用一小樽以口  
 噉出樽中之氣可使樽粘於唇舌之間或用一米筒  
 以少紙焚於筒中使火推出筒中之氣急將筒口附  
 於身上軟肉之處則筒粘於肉上亦即此理嘗有棺  
 匠相戲使其伴入棺偃臥試將其蓋以掩之少選力  
 拔其蓋不能起大懼無所措手遇有識者急令以鑽  
 穿其數孔使外氣透入然後能移其蓋見其人昏迷

僵臥良久方蘇蓋棺中生氣已被其人吸盡而呼出之氣內外冷熱輕重不同故其蓋為外氣所壓伏也。比如有玻璃盃兩個一大一小大者滿載以水然後倒持小者以盃口向水而內之則小盃之中水不能入是其內有氣拒水之故然近地面則其氣厚而力大去地漸高則氣漸薄而力減西域有人乘輕氣球以凌空者嘗攜兩樽至空際然後以木柱塞之至地時將一樽倒持入水水入樽中者半又將一樽與地面之氣互相較驗見其質性無少差異特其力稍薄耳。

地上生氣中分數類比如以生氣一擔其內有養氣二十一斤淡氣七十九斤二氣常相調和願養萬類養氣者中有養物其性濃烈故必有淡氣以淡之濃淡得宜方為中和之氣炭氣者其性有毒與炭同類一出于人之呼吸一出于火之焚燒在生氣中不過千分之一凡有血肉之類獨吸炭氣則死惟草木花

卉則反藉炭氣為茂欲知其理者請看全體新論此書  
本館若濕氣則以陰晴為多少不能以一例而定  
有刻

氣機箭 或稱為抽風之器

箭以銅為之形畧如水箭粵東方言其法即中華風

鎗抽風之具而機巧過之但風鎗抽氣使入機箭抽

氣使出用法特相反耳西國自有氣機箭之法博物

者日以測氣漸知地氣之大用常用一玻璃圓罩罩

于桌上以機箭抽出罩內之氣內以鳥獸鳥獸立幣

內以鱗介鱗介漸死內以花而花不開內以火而火

熄滅內以鐘鼓擊撞無聲內以磁石攝鐵無力內以

流螢而不見光內以火藥而不焚熱內以熱物而熱

不能傳內以杯水而水急化氣然更有奇異于此者

凡欲秤氣質之輕重驗氣性之舒縮試氣勢之壓托

測氣力之功用皆可以此法辨之比如用玻璃樽一

個將氣機箭抽出樽內之氣然後以戥秤驗必較未

抽氣之樽輕減數分此秤氣之據也若用一樽以木

栓塞固其口放入玻璃罩裡然後以機筭抽出罩內  
 之氣則木栓突然彈出蓋回罩內空虛無氣不能壓  
 托木栓故樽中之氣溢出以散補其外也又用一樽  
 倒持其口置之水面水不能入苟以機筭抽出樽中  
 之氣水即射入以盈其缺凡猪羊膀胱有水則脹無  
 水則扁人所同見若放出其水用線細繫其口置之  
 罩內以銀錠壓之然後用機筭抽出罩內之氣則膀  
 胱復脹銀錠跌下是膀胱之扁乃外氣壓之若使外

無氣壓則其內畧有微氣亦必舒散欲出故重物亦  
 不成力此氣舒縮之據也又將一金錢一鷄毛同置  
 于玻璃罩頂以機筭抽出罩內之氣然後放之則金  
 錢與鷄毛一時齊下蓋金錢體重理應跌快鷄毛體  
 輕理應跌慢乃一時齊下者回無外氣壓托之故又  
 用一鉛鈕其重二錢用一木塊亦重二錢一置于天  
 平盤左一置于天平盤右則二物必均重無偏若將  
 天秤置之罩內然後以機筭抽出罩內之氣則木塊

必偏重下垂何也。是因鉛鈕體小木塊體大彼此受カタモリサカル外氣壓託之力不同。若無氣可壓託故體大者重。又以銅製一圓盒必須上下均大。若搗抽之破邊然盒之底面皆製一圓環耳柄。比如盒內直徑濶約六寸則盒外每邊周圍皆有二十八寸。登方每寸登方應受外氣壓託之力二十五磅。今以二十八寸登方疊算應受氣力四百二十磅。以盒之體其大不過如稿。若使內外有氣。雖孩童亦可隨意開合。若使以機

筒抽出盒內之氣則勇夫亦不能開之何也。蓋盒內空然無氣而盒外每邊四百二十磅氣之力得以壓之也。開之之法必須以繩懸掛盒之上環其下環則以四百二十磅之物墜之務使其方相敵方可開離。是一定之理焉。其初識是理之人曾以銅製一木盒直徑闊三尺將機筒抽出其氣持獻于王。王命二十馬繫而牽之其盒亦不能開云。又燒一燭置于玻璃罩內俟燭熄滅烟必上騰。若抽出罩內之氣烟亦下

墜又以四方玻璃罐放于玻璃圓罩之內以機筒抽出罩內之氣則方罐立即迸碎若獨抽出方罐之氣方罐亦自迸碎彼二物均以玻璃為之然方者碎而圓者存何也蓋方物四面着力圓物旋轉自如此化工之妙造凡日月星辰地球皆為圓體亦此理也此氣勢壓托之據若以鼠雀放入罩裡以機筒抽出其氣鼠雀亦必喘死又以線繫蝴蝶懸于罩中則蝴蝶四圍飛撲將機筒抽出罩內之氣蝶雖振翅而不能

飛復放氣入始能飛撲如常凡柑橙平菓之類摘下日久則皮壳縮縐若放入罩裡以機筒抽去其氣則橙菓復脹如新摘時綠菓外無氣而菓中本來之氣溢出故耳又魚類腹中皆有氣胞故能浮游水面若以杯水養魚下尾將杯放入罩裡然後抽出罩裡之氣則魚漸反肚向天是曰杯外無氣而水中之氣散補于外令其內胞元氣欲出無路故內胞發脹異常魚苦不能當則無力而反肚矣此氣力功用之據



風雨鏡

風雨鏡者以玻璃製一小筒大如筆管長約二尺五寸上塞下通筒中以平滑為貴別製一圓甌大如茶盃先以頂淨水硯一兩水硯不淨即不應驗內于甌中再將玻璃筒實以水硯然後插入甌裡則筒中水硯與甌裡水硯相連豎而直之筒內水硯定必瀉下數寸自與地氣之力相稱乃將筒懸于板上畫刻度數以驗之視水硯高低為風晴雷雨之候百不失一蓋地氣

乃流動之物或輕或重或升或降隨時更改風雨鏡之能自行上落者實曰筒內水硯之上空無氣入而甌中水硯能被外氣逼壓故隨其輕重以或升或降也然一升一降不過二寸四分西國風雨鏡之例以三十度為平和或風雨雷雪之時則有二十九度者或二十八度者或過三十度者各方氣候每日更變不同水硯外降亦小差異以地球而論在赤道之中水硯外降最少赤道迤南迤北水硯外降無常故驗

雨驗風不能以二例而定是在善用者之能隨地辨  
 氣耳茲以西國較準之候畧列於左若在中國製造  
較中國之氣候目下中國分寸  
度數與中國不無少異也

- 一凡夏夫水砮畧降必報風雨水砮大降不報太風  
 必報大雨水砮降甚則主太颶水砮驟降多主甚  
 雨或報太雷若酷暑之時水砮下降定有迅雷
- 一凡春秋冬三季水砮驟降則報烈風或報太颶
- 一凡冬夫水砮上升必報暴冷冷極仍升則報釀雪

雪時水砮下降則報雪消久旱水砮驟降必報雨  
 雨時仍降則主颶

- 一凡水砮下降必報有雨雨時水砮驟升則晴不久  
 驟外而仍有雨方得久晴若天晴之時水砮畧降  
 當有微雨降甚而慢不報大雨則報太風或升降  
 不定則晴雨不時在風雨之後北風送爽天有漏  
 光水砮漸上必大晴霽

凡人攜風雨鉞登山可知山之高度比如在山頂水

多キト多

イタキ

礮低降一寸此山高平地千尺嘗有人乘輕氣球  
凌空水礮低降八寸以此推算殆高一十二里矣  
西國有禮拜堂樓高四百尺風雨鍼北平地常低  
四分蓋生氣離地漸遠其力漸薄不能如在平地  
壓逼之重也

風雨鍼之為用其功甚大海客農夫當以是為至寶  
場圃有善識風雨鍼之人從無漂麥漚菜之事海船  
有善識風雨鍼之客從無播折帆沉之慘有其船駛

行南洋時日將夕天色清明空無纖翳舟子唱晚管  
絃甚樂忽聞船主疾呼收帆舟子領命而竊怪之整  
頓甫畢颶風大起船蕩欲覆幸無播帆重累以是獲  
免實賴風雨鍼早報之力也前數十年葡萄牙國  
西地大震屋宇盡行傾塌附近鄰國亦皆震動未震  
之前風雨鍼降三寸之下此為最大之報兆矣

寒暑鍼

寒暑鍼者以玻璃為筒長數寸計狀如筆管上通下

塞下有圓胆中貯水礮其入水礮之法先以燈火炙熱圓胆則筒中之氣漸行散出乃以指頭掩壓筒口俟圓胆復冷即將筒口蘸入水礮之中然後移開指頭水礮即由筒口走入胆裡務以滿至半筒為止再以燈火炙熱圓胆令水礮受熱上外外滿筒中即以吹筒向火吹鎔其口如打銀匠以吹筒向火鎔銀之法再俟筒體復冷水礮復降如初方可懸於板上畫刻分寸以驗寒暑蓋水礮質性浮柔遇熱則鎔而上外遇冷必凝而

下墜以英國寒暑鍼分寸而論佛蘭西國分寸不同此係隨人心意測較凡河水水結之時水礮行至三十二分行漸高天時漸熱若論粵省風氣嚴寒行至四十分盛暑行至九十分英國風氣嚴寒行至二十餘分盛暑行至七十分赤道各國風氣為最熱盛暑有行至百分者南極北極風氣為最冷嚴寒有行至無分者以人身本熱而論九十六分為平和一百十二分為病熱以水質而論滾酒之熱一百七十六分滾水之熱二百

一十二分滾水硯之熱，六百分他如煎麵焗爐，四百  
分焚物之熱，一千分熱之最甚者也。

風論

地氣受日熱之蒸，輕而上騰，他處之氣流動以補其  
缺，謂之曰風。如洪盤心之水，盤旁水即流動以填其  
空也。其行有徐有疾，日夜不停。一時每兩點鐘而行  
六里者，人物不覺；水雲不動。一時而行三十里者，和  
暢宜人；水紋烟捲。一時而行百里者，松竹有聲。一時

而行百五十里者，芙蓉颭水。一時而行二百里者，飛  
燕斜退。一時而行二百五十里者，人不耐吹。一時而  
行三百里者，蓬飛茅展，帽落塵颺。一時而行四百里  
者，萬竅怒號，海波溯濤。一時而行五百里者，船沉屋  
爛，樹拔桅傾。一時而行六百里者，草木皆摧，鳥獸多  
死，飛砂走石，物無完膚。此風勢之大略，隨在皆然者  
也。若在赤道，迤北三十度內，四季常吹東北；迤南二  
十七度內，四季常吹東南。恆年不易，是曰赤道永與

日近其氣受日熱上升南北二方之氣時常流動以補其缺而地球向東左旋地氣乃輕浮之物不能隨地體速運故其氣斜向西而流也假使赤道之海並無陸地阻隔可以下帆順駛轉地一週今海客在赤道海之南北名其風為恒信風俗又呼為貿易風皆以其四季不易之故然其風在水面則然若在陸地則不然如中國指閩粵江浙諸南省印度國緬甸國暹羅國越南國皆在赤道迤北三十度之內而暑天則吹南風寒天則

吹北風何也蓋赤道迤北多陸地地面之氣熱于水面之氣且夏季北極朝日其地為尤熱熱則氣輕而上升故海風自南來補其缺若冬季則南極朝日北極陰寒故朔風自北而來以補其空至赤道四五度而止朔風不過南半此夏南冬北之原由也海外諸島地處赤道之中自巳至酉常吹海風自戌至辰常吹陸風亦曰晝日陸熱于水故風從水至夜時水熱于陸故風從陸來皆此理也

養氣 又名生氣

養氣者中有養物人畜皆賴以活其命無味無色而性甚濃火藉之而光血得之而赤乃生氣中之尤物西人有數法以取之者其一用一玻璃長筒內三仙丹于其中以火炙之即有養氣外出聚于筒內試以生物大有可觀

輕氣 或名水母氣

輕氣生于水中色味俱無不能生養人物試之以火

有熱而無光其質為最輕輕于生氣十由倍每一百寸登方其重三釐而已西人製取之法有二其一用鐵筒一個筒中實以鐵碎燒之以火便有濕氣走入筒中其濕氣之內原有養氣十分輕氣二分養氣遇熱即蝕入鐵質輕氣遇熱即透筒而出若接以樽確可以留而待用其一將太樽一箇貯以清水浸精錳數片鐵片亦可入磺強水解見下篇調之亦有輕氣外出西國輕氣球多以此法製造

博物新編 卷之一

淡氣

淡氣者、淡然無用、所以調淡生氣之濃者也。功不足以養生力、不足以燒火。其取之之法、以玻璃樽貯水、少許、浮之以盃、燒片紙于盃中、則養氣為火所化、樽中只剩淡氣而已。又法、用銅筒一個、實以銅碎、炕如取輕氣之法、亦有淡氣外出。

炭氣

炭者何、煙煤之質、火燼之餘、氣之最毒者也。究其所

自來乃養氣經用之後、混毒氣于其中、實養氣之無精英者、其質為最重重于生氣三數倍、其取之之法、用花右數片、以清水浸于樽中、調以鹽強水、解見自下編。有炭氣外出、或用石炭調磺強水、亦有之。凡人呼出之氣、亦曰炭氣、燒灰爐所出之氣、亦曰炭氣、密聚不通風、皆足以殺人。嘗有下老屋中有枯井、甚深、浚井之工、入者輒死。初疑為毒、妖有博物者、知其內有炭氣、縋試以火、火立熄滅。遂設法內引生氣入者、始無



蓋久無居人其炭氣質重下墜不散故也西國之寶以金鋼石為至貴其體堅莫能經然亦清炭之凝質焉耳

炭輕二氣

カホシクイロシシガフ又コトク

輕氣之性易燒炭氣之性光焰合二氣而焚之則火色清白而明勝於焚膏點蠟實用大而價廉以是西人有賣氣為生涯者近日英吉利佛蘭西花旗等國皆有賣氣之行行內設一大爐中貯煤炭四圍熾火

以煬之煤炭受熱則氣上騰爐上設數銅管引導其氣氣至管口即以火點其端光明如數十燭以管接管可引數里凡城中道路皆引管點氣以代燈火輝煌如晝幾疑不夜之城在彼貴家行店亦莫不接管買氣用照房廊正是日暮不須傳蠟燭而輕煙已散入五侯家矣

磺強水

又名火磺油

製有二法一用瓦罌一個罌頸鑲以長玻璃管內清

礬于罌中以火煏之即有磺強水由玻璃甬添出又  
 法以鉛作一密爐爐底貯以清水焚硝磺于爐中使  
 硝磺之氣重墜入水然後將水再行蒸煉一如蒸酒  
 甑油之法務使水汽盡行升散則所存者是為磺強  
 水矣其質如油以清而無色為貴味極酸辛力能傷  
 肉爛物

硝強水 又名火硝油

製法用火硝一竹硫磺一竹同放于玻璃甬內以炭

火炕其瓢底即有硝磺瀛由瓢蒂而出接之以礬使  
 瀛冷凝為水是名火硝油其性烈甚滴物即焦灼黃  
 色力能溶化水硯

鹽強水

製法用清水生鹽同放于玻璃甬中別用玻璃管貯  
 蓄磺強水使其添漬而落恐瓢體迸裂以慢火炕炙  
 瓢底令其化瀛升出冷而凝水者是也性味最烈可  
 化五金

輕氣球 輕氣詳見上文其質十  
四倍輕于地氣故名

輕氣球以網緞為之大如厦屋飾以膠漆用木繩結

網纏罩其外球之下懸一巨傘傘之下懸一藤床大

者可容二三人小者亦容一人床中備載風雨鐵寒

暑鐵時辰錶千車鏡羅經沙袋餅食器具什物球之

頂有窻球之足有門皆機巧活動特用以放氣者臨

用之時納金於氣行之高獨買輕氣氣高遂着伴以

密桶運氣而至于是将氣放入球中務以球體將滿

為度試球時先将巨纜繫住球脚試可乃斬纜以外

漸升漸高直出浮雲之上俯視山川城郭竟不見人

御風橫行頃刻百里英國有慣乘球者名曰琪連胆

志最壯以霄漢為熟路雖婦孺亦識其名他凌空至

高者一十三里住空至久者歷五時辰嘗于夜間縱

球上外懸數百燈籠于藤床之下在地觀者如見德

星聚空在球東望夜半即見日出而下視塵寰猶漆

漆然暗深不測也又嘗乘疾風橫行雲遊三國歷五

...

千里由英吉利越海而南過佛蘭西入日耳曼國亦  
 數時耳以平常風勢而論大約一時辰可行一百里  
 或百二十里大風吹送有一時而行二百五十里者  
 亦有行至三百里者間有順風吹去忽然轉風吹回  
 者故球上必帶風雨鐵以驗氣候固所以防暴颶亦  
 所以測高下也凡乘球之人必須胆大心靈精通算  
 法深明氣性方無錯悞蓋地面之氣勢重而力厚離  
 地漸遠則其力漸薄不能壓托球體而球中之氣漸

其ヲスルハ  
 下ヲサテ  
 ハ  
 ニ  
 中  
 水  
 見  
 得  
 ナ  
 較  
 コ  
 ス  
 庚

舒愈舒愈脹甚則裂故是時必須開窗畧洩球中  
 之氣方可無虞木約球在空際欲其外則撒去袋中  
 之砂欲其下則畧洩球中之氣或外或下皆可任意  
 施為但不能以原處起而仍下于原處耳然下至地  
 時必須拋鏡放錠以止其勢曰球中猶有餘力恐其  
 于地面縱橫飄轉而為林木牆石所擊西國于縱球  
 之先必預由傳字通知各處招人聚看凡欲登場觀  
 者每位或收洋銀半圓或收二錢愈出愈巧實天下

ナバ回シテ男  
トコト年シスバ  
コト

之奇觀而世間之最險者也。惟其事雖涉險戲，仍屬有用。或藉以測風雲雷雨，或藉以窺營探寨，或藉以察地繪國。嘗有某甲乘球上升，初見地上有雨，上一二里則見電，再上一二里則見雪，又上一二里則見日光，晴明空無纖翳，而下視層雲密佈，白如棉海。時見兩雲相觸，即覺電閃雷轟，又上數里則天地一色無物可見，而其人則哆口全息，寒冷淒涼，頭腫耳聾，百般煩惱，莫可名狀。所帶飛禽小類，半已喘死籠中。

是知上氣之力漸薄而不足以養生矣。又有某乙乘球攜白鴿飛禽于藤床中，藤床之下再懸一傘，傘下復懸一笠，笠中載一小犬，升至半空以刀割斷床下之傘，小犬墜傘漸落，漸低不意大風暴發，犬傘乘風復起，起至球畔，小犬望主驚鳴，似求援救。後風息傘落，犬固無恙，又放白鴿，鴿亦不敢飛動，推之使下，如石墜空，將近地面乃能振翼旋飛，可知上氣之薄亦不足乘毛羽之輕。又有某丙身為裨將，與敵對營而

博物新編 卷之一

陣不知敵勢虛實遂乘球探望約以舞旗為號比至敵營敵共望空發鎗高不能及某丙于空指揮軍共望旗進擊大敗敵軍又有某甲與某乙同作一球于藤床下復懸一傘一笠甲在上層乙在下層外至空中高約四里特斷下層使之上下詎料下層傘不能開猛墜而落乙死如泥甲球亦卒然上升起如箭急魂魄驚飛良久始定乃能放球慢落幸不至死又有某丙在空際割去氣球欲以傘乘風而下不意制傘

之繩偶斷其一藤床偏墜左右擺簸某丙驚眩欲絕至地時昏不能語者數日此乃割傘之險人不樂觀然亦製作不精所致茲將球起之理畧言于後西國氣球之始原以火氣上升若中國之孔明燈然但火氣之理不過升散球內之氣藉外氣以揚托之是其力有限而勢有盡也後博物者以此推測頗悟以重氣升輕氣必如水力之浮木遂專心作氣果得製取輕氣之法試與地氣相較兌輕于地氣者數倍

于是回氣製球內輕氣于其中縱之使升竟飄然上  
 拳愈思愈精初試以禽再試以獸皆能如法升降然  
 後試之以人現製球之最大者其中直徑濶約三丈  
 五尺以計以四圍上下均算共得二萬二千尺若滿  
 以生氣其重一千六百磅滿以輕氣其重只得二百  
 磅以一千六百磅之力必能升浮二百磅之輕故能  
 別載器具什物若不開放球中之氣任其自行消洩  
 可以留空三日而後下焉

物質物性論

世人以可見者為物以不能見者為氣孰知氣即為  
 物物即為氣其理却有可憑信者夫宇宙之內由氣  
 而化為物由物而復化為氣凡物成物敗曾不能  
 滅其質但目力不及見人自以為完盡耳比如拾一  
 山石磨之使幼雖極幼而微亦不能盡其質又如貯  
 水一甌滾之以火雖極滾而乾亦不能滅其質  
 推而類之則人畜金木菓穀亦莫不然此固造化之

道也若考夫物之本性不外二理一為牽合之性一  
 為推拒之性幸合推拒牽合者如金質牽合金質漸  
 成而為金水質牽合水質聚成而為水牽引之力大  
 則其物力堅牽引之力小則其物力柔計其極小之  
 物堅而韌者莫如金箔若以一金箔鍍一銀線浸以  
 硝強水則銀質鎔化窺以顯鏡便見一絕小金筒柔  
 而韌者莫如蛛絲二錢之重可引長八百里他如有  
 生命之虫其絕小者合數千之多不如一沙之大然

以顯微鏡窺驗見每虫皆有身首頭足臟腑飲食行  
 動一如牛象是為極微之物其至大者無如日月地  
 球衆星亦莫不具有牽引之性月輪旋地地力牽引  
 月輪則月輪循行不亂月力牽引地球則潮水隨月  
 而長地球旋日力牽引地球則地球圍運不息或說  
 地球若不為日力所引則必直行而去凡地上山水人物皆互相牽引  
 其力若在空中以墜砵吊繩而下近山之處見墜砵  
 必偏近于山近屋之處見墜砵必畧近于屋又凡洋



舶失水其船板桅纜初則逐浪漂流漸則聚浮一處  
 雖范無涯岸亦必同聚海必此乃牽引之據也然究  
 其牽引之力若物質平滑則牽引牢固試以二玻璃  
 片貼合一處勢必難于開離却是何故蓋世物之質  
 雖極堅密平滑以顯微鏡看之見其內外皆有小坳  
 大約坳愈小則牽引之力愈大試于樹上摘脫一葉  
 則斷處必有水汁溢出是曰葉根內有小管故能牽  
 引水質而使之上行也若夫物質推拒之性則惟熱

為然熱性傳散故能使物推○凡世物之用不外動  
 靜兩端動之則行靜之則止既行而不能驟止當止  
 而不能驟行亦物之原性也夫馳車騁馬之時車驟  
 停則輪敗馬驟止則蹄蹶人物皆然試將大炮向空  
 彈擊見其碼子初起甚捷漸上漸慢慢極而落漸落  
 漸快快極至地猶有餘力故能旋滾撞觸良久方休  
 是為動之本性職其事者度其性量其力自能百發  
 百中中無不擊西國有某甲巧識物性動靜之奧精

擊刺善射法其乙置平果于甲子頭上戲之曰聞君  
 善射敢于百步外射取平果不傷乃子頭乎某甲應  
 弦射之失發貫果其子猶嘻然勿覺又有富人常乘  
 駿馬遨遊街市好于人隊中馳馬驚衆會者請馬性  
 者作牧語以喝之馬聞驟止富人覆跌馬前市人皆  
 粲然又有貴公子常駕小車出遊策馬馳驅自矜車  
 疾適與木輿撞小車覆輟公子翻路車前乃倚父  
 勢具控于官官廉得其情謂之曰小車逆大車公子

仆于前大車撞小車公子仆于後罰使賠償以脩木  
 車公子慚甚而歸又有船主自誇其艘常謂有水手  
 上絕失足適當風利帆急傾跌船尾水中聞者莫不  
 竊笑又有初識地球旋運之理以為乘輕氣球停空  
 可以環觀萬國不知地面有生氣籠絡衆類地運而  
 人物亦運如車行而人亦行船駛而人亦駛蓋世物  
 動性其勢本直附物而行者其勢亦隨之而直故坐  
 舟車者當止而行人必跌後驟行而止人必仆前回

受附之物行其所附之物不得不行也然物行動之遲速又關乎地氣攔阻之故有以長薄鋼條置于玻璃罩內以機筒抽出其氣經三晝夜鋼條猶振動不休若在罩外其動不過半刻耳凡作舟車箭炮鐘錶諸行動之器皆宜熟考物之動性果得其理物無不妙惟其動之之法有難以言語形容者也

**熱論** 熱有大用而無形實謂之

熱乃世上最要之物萬類皆賴以生發者使地無熱

人類不成其為人物產不成其為物但其為用無形無質而見慣渾閒人自不察其理耳西國博物之士推窮其故分為六等一曰日熱二曰火熱三曰電氣熱四曰肉身熱五曰化成熱六曰相擊熱六熱出處各有不同而其功用則一也日熱者其熱來自太陽與光並行而不悖光射所至熱即隨之其勢能透清水玻璃其功能長養生類萬物是用為最鉅火熱者其熱起于焚燒之氣與光並起而不能並射及熱不

隨其數為無量其力能燼物然不能透玻璃清水之  
 中是勢為最鉅電氣熱者乃地與氣感發而成騰空  
 掣擊則為電西人能用料以製之或用機器以撮  
 之其行為最捷瞬息萬里肉身熱者乃人畜魚虫血  
 肉之本熱其勢為有限其性為無光與日火電同理  
 而不同功化成熱者乃萬物變化而成如腐木成菌  
 三質滲變實質水質氣之類相擊熱者乃二物相擊  
 而成如鑽燧取火敲石取火之類共為六熱總論其

性實能傳而不能滅比如燒熱鐵一塊置之庭中則  
 左右物件必沾其熱漸傳漸遠漸遠漸微務必傳勻  
 而後已如庭中有十物以天十為次第甲物中有百  
 分熱必傳五十分于乙物乙物得五十分必傳二十  
 五分于丙物丙物得二十五分必以其半傳于丁丁又  
 以半傳于戊戊又以半傳于己勢必遞傳以均此為  
 熱之本性歷以寒暑鍼較試而知之又如以滾水一  
 瓶中置一二冷物少頃則冷物必與滾水同熱此皆

熱性相傳之據也。但各物之質剛柔不同，有易傳者，有難傳者。有傳久者，有傳暫者。若以一鐵球、一石球同時放入火中，同時鉗出，置之水內，則鐵球先冷于石何也？乃鐵性接熱易，而出熱亦易也。又用鉛、一兩牛乳、一兩石粉、一兩三物同以火煮之，則鉛熱先于粉，粉先于乳。又同時取出，浸于三碗水中，則三水各不同熱。牛乳之水為最，石粉之水次之，鉛水又次之。何也是三物受熱多少，各有不同故也。世物以五金

傳熱為最易。木、石、玻璃傳熱為甚難。若以鐵柱與木柱同焚，人能把握木柱外端，而不能持鐵柱外端，是為難傳。易傳之據。若服用之物，蚕丝傳熱為最易，其次為麻布，其次為棉布，其次為呢絨，皮裘傳熱為最難。狐皮、貂獺為上，兔皮、羊皮次之，雀草又次之。故隆冬霜雪之候，服之可以禦寒。然人人知其切能禦寒，而不知其非特禦寒也，乃難傳熱也。何也？蓋人身本熱，常得寒暑，鍼九十六分。若隆冬嚴寒，天時地氣有

冷至三四十餘分者、則皮膚身肉之熱不能散之熱散傳于外、欲與天時地氣相均、故必須着難傳熱之服、以保護之。如熱茶之、以棉笠罩護其壺、而不使茶之熱洩散于外也。如以為不然、試于隆冬嚴寒之時、赤身披掛傘片、重申厚裹數層、可覺身體溫暖乎、抑覺身體冰僵乎、夫金性易于傳熱、必不能使身體本熱之無傳、是雖厚服千層、熱有去路也。惟棉毛傳熱為難、則皮膚本熱洩散不易、故外雖寒而內煖、茲更驗他據

以證之

凡嚴寒之時、以手摸鐵器、則僵、以手摸羊毛、則煖、其故何也、實曰地上生氣甚冷、鐵質本熱已散傳于氣中、手一着鐵、鐵即攝傳手中之熱、以補其缺、則手上着處本熱不足、故覺疼冷異常。惟羊毛性難傳熱、雖使地氣極冷、亦不易傳于外、故本熱具在、可以着手、不驚蓋不須藉手之熱、以沾補其缺也。若以薄鐵一片、呢絨一塊、同置于焗爐之中、畧歇少時、則手可以

木

拈絨而手不能拈鐵可知鐵與羊毛傳熱難易之據  
 又以一木片一鐵片同放紙上以炭火乘之則本片  
 必先燒化以鐵性易于接熱而反燒遲何也蓋接熱  
 易其出熱亦易火力未足燒其堅惟水質輕鬆而柔  
 接熱難而出熱亦難接足自然燒其實是接熱固分  
 難易而燒力尤別剛柔也以此推論是熱之為性必  
 傳若使不傳則人物永執斷無消長之期矣然其力  
 既能傳是雖無質無形仍為宇宙間一物自當與冷

不同夫冷猶淡也熱猶味也淡本虛無有味則形之  
 冷本虛無有熱則形之是冷無物而熱有物如淡無  
 物而味有物也或疑熱乃地氣所變化果爾則有氣  
 始有熱無氣即無熱矣西人嘗以氣機筒現氣論抽出  
 瓶中之氣置熱物于瓶內其熱仍不增減便知熱與  
 氣本屬兩物猶以味調水而水與味本屬兩物也或  
 疑熱乃火中之氣果爾則有火始有熱無火即無熱  
 矣何以兩手搓擦則熱生腐物濕漚亦熱生火于何

有螢火光虫不焚物、鹹汝野燐不焚物、熱于何有便  
 知熱非火中之氣、乃聚熱合光、可燒物者、始呼為火  
 耳、顧知熱與光原各自成、其為物乎、然光之為物、人  
 能見之、熱之為物、身能覺之、二物在日、則並行人、所  
 習見、二物在器、亦並行人、多未悟、二物在色、亦並行  
 人、尤未悟、凡世上器物、瑩滑可鑒者、可以返照其熱、  
 比如庭中置一火爐、爐口向南、則爐中之光與熱、勢  
 必直射而南、凡北面對爐而坐、皆覺耳赤、面熱者、理

也、設有東面坐者、使人持銅鏡向火、斜照之、則火熱  
 必隨鏡光而轉射、面東之客、是熱與光在器並行之  
 故、又以銅鑄兩凹鏡、圓大如羅、濶約一尺八寸、磨使  
 瑩滑、光可鑒物、一懸東壁、一懸西壁、兩鏡相照、約離  
 二丈、將熱水一確、置於東鏡之前、離鏡約數寸、計以寒暑  
 置於西鏡之前、離鏡約數寸、計則寒暑、鏡自能隨熱水升降  
 或於東鏡前、置一燒紅鐵彈、西鏡前、置以火藥、火藥  
 立即焚燒、此皆瑩物、能返照外熱之據、蓋光射直行



熱性亦隨光直行光射返照熱性亦隨光返照凹鏡撮合光射成一光樞熱亦隨光成一光樞則光樞之處聚熱甚盛故能足其焚燒之力猶如以凸玻璃照日日光透玻璃而下亦必撮合成一光樞可於光樞處立能取火但日熱能透玻璃火熱不透玻璃若以玻璃當中隔之則東鏡之熱即不能射于西鏡之前矣西國某港炮臺前曾用大鏡撮取日熱燒彼敵船又五金工匠亦有用大鏡徑潤二尺四寸所撮日代

煤以鎔鐵錫等物此日火兩熱穿透所由分也凡竹夫入手煉爐錫煖婆錫茶壺之類皆以瑩滑為貴取其有返照之功自難傳散外熱耳物色亦然五色以黑色接熱為最多白色接熱為最少西人曾用五色呢絨蓋于雪上以日晒之其白色呢絨之下雪鎔甚少黑色呢絨之下其雪盡鎔綠色白可以返照其熱也故物之瑩而白者久視令人傷目焉若使天下之物盡皆白色則人人當有睛盲之病化工使草木青蒼固所以護養人目也

三質遞變○三質為何虛實實質浮質也各氣為虛  
 質堅物為實質水類為浮質天下萬類不外三質而  
 三質皆有本熱在其內虛質之熱為最多浮質次之  
 實質又次之此是化上使然但成物之後人自不覺  
 其熱若必欲窮其究竟必須毀敗其質使變化物方  
 能測之比如實質欲變浮質必須以法加增實質之  
 熱浮質欲變虛質再須加增浮質之熱是實質添熱  
 則為浮浮質添熱則為虛虛質減熱反為浮浮質減

熱反為實此化上之妙理也夫冰為實質水為浮質  
 氣為虛質若欲以冰化水必須使熱入冰更欲以水  
 化氣再須以熱入水是實質添熱變為浮浮質添熱  
 變為虛之據或欲使氣復為水必須減少氣中之熱  
 如春寒則雨至夜寒則露落此皆地面濕氣上升遇  
 寒而化為水也凡日蒸湖海之水上升騰于空夜間地  
 面之氣寒冷復凝為水故樹葉底面  
 皆有水滴粘着是之謂  
 露所以養草木之生又如蒸酒之氣上升甑頂有  
 冷水糟飯濕氣至甑頂即化為酒亦皆此理或欲使

水復為冰更須減少水中之熱如寒夫河水凝冰露  
 結為霜之類是也五金亦然如鐵為實質加以火熱  
 鎔為浮質更加以熱漸化為氣若當鍊鎔之際減去  
 火熱漸復實質木石亦然木為實質火熱燒之半化  
 為氣半化為炭再以火熱逼其灰灰亦漸化之氣石  
 質亦然燒以火熱或化為脂或化為灰再添以熱終  
 化為氣若以水入石炭則灰水相合散出其熱熱散  
 之後復為實質如石肉類亦然肉死而加以熱則肉

化為氣若能不使熱入不使洩氣可以恆存不朽我  
 羅斯國地近北極寒冷異常冰雪四時不消水硯凝  
 結如錫迤北之境多冰山四面玲瓏瑩冷可畏嘗遇  
 酷熱冰山崩陷中有死獸其形如象而大甚于象骨肉  
 鮮新能齧爭聚食之邊卒馳報其王王使名臣往驗  
 蓋二千年物也遂收其骨存諸內府至今傳為古器  
 云凡寒夫肉食可留旬日熱夫肉食隔宿亦穢亦即  
 此理又凡賣冰之家必以木屑灰糠藏于密室送冰

之時必用絨毡棉胎包裹方不消鎔亦取糖屑絨棉難傳外熱故耳

凡天下萬物各有本熱得之則長養生息失之則變化原質胎生者得熱則孕卵生者得熱則孵鴨不飽出他如濕生化生亦莫不藉熱以成其生故花果草木皆待春暖甲子冰雪雨水亦待春暖消長蓋回萬物得熱則其本體即行發大不論生物死物皆同一理但物質堅實其大也少物質輕鬆其大也多人身

肉性熱夫則肌膚豐滿冷夫則肌膚縞瘦竹木之質熱夫則紋理潤密冷夫則紋理疎縮金石亦然比如銅箱鐵盒燒熱其蓋則鬆銀線鐵火燒紅其實則長水性亦然天冷則海乾池下煮滾則水溢湯漬此皆得熱發大之據然得熱貴乎內外均平上下相稱方能不壞本質如烹水熬膠鑊下火力太烈以致膠水下熱上冷勢必轉然破甑水漿迸濺曾有熬骨膠者用銅鼎固封其口力鼓風箱以催火熱不知熱氣傳

散欲出無由遂令銅鼎轟裂立殺數人又有鍊匠圍  
 爐鑄炮坭模未乾傾瀉鍊汁爆然散激鐵匠數十駢  
 死爐前斯人若識熱性氣勢之烈容有是乎凡凍玻  
 璃近火自裂正曰其外質受熱發大致令牽逼肉質  
 之故若熱玻璃入水自裂乃曰其外質減熱縮小而  
 肉質仍然熱大不能同時均補皆此理也大地亦然  
 間有火山崩陷海揚地震實曰地中有火熱氣散出  
 故有石燼砂灰飛蒙于附近之處西人推算地中之

熱比如持寒暑鍼入地四十五尺則水硯外高一寸  
 入地愈深熱勢愈盛深至三里必熱于地面百分深  
 至六里熱如沸水深至三十里熱如鍊汁深至百里  
 以中國萬物皆鎔佛囉西國鑿一深井入地一千七  
 百九十四尺計閱七年成工汲出之水熱于常水  
 三十一分以此推測是地中之熱固可以數而算者  
 凡冬季嚴寒之時昆虫鳥獸多入地成蟄皆為避地  
 面冷氣特隱土中而接地熱是化工使之自衛其生

也。

或問地心與太陽皆是烈火上蒸下炎萬類當為焦物乃冬冷而夏熱萬生得以晏然處其中顧有說乎曰地球圓日側倚而行三百六十五日為一週夏季北極朝日南極向空故赤道以北皆覺夏季冬季南極朝日北極向外故赤道以北皆覺冬季吾人俱居赤道以北自覺冬冷而夏熱永與南極不同時四季暑往寒來實曰離日遠近之故耳若地心之火深隔

百里且土質傳熱為最難又何慮夫焦物乎然日之為功雖大顧其熱間亦有害于人者凡地土阜汚日蒸其氣即為毒感之多有痲癘之災又凡炎夏天時露行于赤白之下每有腦疾血熱之病是其害固由于日而自保又在乎人也或曰熱之為熱土質難傳吾知之矣而水質接熱各有多少不同亦有據乎曰水質與氣質固自不同而水之為質亦各有不同夫水質接熱必滾而後化瀋也當水滾化瀋之時以寒

暑鐵探之其熱二百十二分油酒亦水質也酒滾其熱一百七十六分油滾其熱三百一十六分水滾其熱六百六十二分各香油化氣其熱不過數十分凡蒸薄荷香油即覺皮肉寒涼乃借攝本肉之熱以消化其質殊非祛肉內之風也 是各物均為水質何以接熱變化各有不同乎此曰其稟賦之質有輕浮故其受熱之量有有多少夫地氣壓下之重其力勝于水若水中不足二百一十二分之熱即不能滾西人常用清水半甌以大玻璃罩密而蓋之將

氣機箭文見上 抽出水而之氣使罩內無氣可壓其水接熱七十二分即能上滾又嘗烹茶于高山之上水滾尤快于地面之時皆以上氣之力漸薄其壓下之勢亦少遜矣有糖商某公生理最盛每歲煮糖柴炭亦費數十萬金其煮糖之法火候過少糖難滾而味劣火候過多糖滾急而底焦曰思水滾之熱二百十二分糖滾之熱二百二十分遂于糖房外設一氣車臨煮糖時車出房甌之氣果得減火滾糖妙法由是

每歲多<sup>ク</sup>聽<sup>ス</sup>二十萬金<sup>ヲ</sup>而倍<sup>シ</sup>餉<sup>ヲ</sup>領<sup>シ</sup>脾<sup>ヲ</sup>不<sup>レ</sup>許<sup>シ</sup>他人<sup>ノ</sup>尤<sup>ニ</sup>效<sup>ス</sup>  
 壑<sup>ヲ</sup>斷<sup>シ</sup>居<sup>テ</sup>奇<sup>ク</sup>數<sup>ク</sup>十年<sup>ヲ</sup>幾<sup>ト</sup>與<sup>テ</sup>王<sup>ノ</sup>侯<sup>ノ</sup>將<sup>ノ</sup>富<sup>ク</sup>其<sup>ノ</sup>糖<sup>ノ</sup>名<sup>ヲ</sup>糖<sup>ノ</sup>味<sup>ヲ</sup>至今<sup>ニ</sup>  
 猶<sup>モ</sup>膾<sup>ハ</sup>炙<sup>ス</sup>人口<sup>ニ</sup>云<sup>ハ</sup>或<sup>ハ</sup>曰<sup>ク</sup>熱<sup>ヲ</sup>為<sup>シ</sup>功<sup>大</sup>胡<sup>ニ</sup>為<sup>シ</sup>乎<sup>ニ</sup>來<sup>リ</sup>奚<sup>ニ</sup>自<sup>ラ</sup>而<sup>テ</sup>去<sup>ル</sup>  
 可<sup>キ</sup>得<sup>ル</sup>聞<sup>ク</sup>歟<sup>ハ</sup>曰<sup>ク</sup>熱<sup>ヲ</sup>之<sup>ヲ</sup>為<sup>シ</sup>用<sup>ス</sup>散<sup>ス</sup>之<sup>ヲ</sup>則<sup>チ</sup>彌<sup>リ</sup>于<sup>テ</sup>空<sup>ニ</sup>聚<sup>ス</sup>之<sup>ヲ</sup>則<sup>チ</sup>藏<sup>ス</sup>于<sup>テ</sup>  
 物<sup>ニ</sup>取<sup>テ</sup>之<sup>ヲ</sup>無<sup>シ</sup>禁<sup>ム</sup>用<sup>ス</sup>之<sup>ヲ</sup>不<sup>レ</sup>竭<sup>キ</sup>是<sup>レ</sup>造物<sup>主</sup>之<sup>ノ</sup>無<sup>シ</sup>盡<sup>ス</sup>藏<sup>ス</sup>也<sup>ハ</sup>如<sup>キ</sup>火<sup>ノ</sup>  
 之<sup>ヲ</sup>為<sup>シ</sup>熱<sup>ク</sup>人<sup>ノ</sup>能<sup>ク</sup>取<sup>テ</sup>之<sup>ヲ</sup>而<sup>テ</sup>不<sup>レ</sup>知<sup>ラ</sup>其<sup>ノ</sup>來<sup>リ</sup>滅<sup>ス</sup>之<sup>ヲ</sup>而<sup>テ</sup>不<sup>レ</sup>知<sup>ラ</sup>其<sup>ノ</sup>去<sup>ル</sup>  
 人<sup>ノ</sup>敗<sup>レ</sup>漁<sup>ヲ</sup>為<sup>シ</sup>生<sup>ス</sup>每<sup>ク</sup>積<sup>シ</sup>薪<sup>ヲ</sup>蒸<sup>ス</sup>火<sup>ヲ</sup>以<sup>テ</sup>自<sup>ラ</sup>温<sup>ム</sup>彼<sup>ノ</sup>處<sup>ニ</sup>獼<sup>猴</sup>侯<sup>ノ</sup>人<sup>ノ</sup>散<sup>ス</sup>  
 去<sup>リ</sup>便<sup>シ</sup>炙<sup>ス</sup>其<sup>ノ</sup>餘<sup>ノ</sup>火<sup>ヲ</sup>火<sup>ノ</sup>盡<sup>ス</sup>即<sup>チ</sup>群<sup>シ</sup>散<sup>ス</sup>而<sup>テ</sup>逃<sup>ク</sup>雖<sup>モ</sup>旁<sup>ニ</sup>有<sup>リ</sup>餘<sup>ノ</sup>柴<sup>ヲ</sup>曾<sup>モ</sup>無<sup>シ</sup>  
 加<sup>ヘ</sup>柴<sup>ヲ</sup>添<sup>ヘ</sup>火<sup>ヲ</sup>之<sup>ヲ</sup>智<sup>ク</sup>蓋<sup>シ</sup>天<sup>ノ</sup>造<sup>シ</sup>造<sup>シ</sup>而<sup>テ</sup>化<sup>ス</sup>化<sup>ス</sup>有<sup>リ</sup>有<sup>リ</sup>而<sup>テ</sup>無<sup>シ</sup>無<sup>シ</sup>湖<sup>ノ</sup>自<sup>ラ</sup>  
 不<sup>レ</sup>欲<sup>ス</sup>其<sup>ノ</sup>貽<sup>ス</sup>火<sup>ノ</sup>之<sup>ヲ</sup>害<sup>ス</sup>也

開闢以來萬物均無增減即如江海之水日蒸則為  
 瀛為雲遇冷則為雨為露由雨露而復凝為水水性  
 潤下入土積為泉源泉混混由江達滄海由海出重  
 洋外降循環曾不出離大地之外古今絡繹何有虧  
 損涓滴之微森森者如是其他可類推矣

博物新編卷之一終



博物新編  
卷之一

甲子

