

W-4

356

中西聞見錄

第二十八號

每月一次

西歷耶穌降生一千八百七十四年 十二月

中西聞見錄

中歷同治十三年 十二月

中西聞見錄係仿照西國新聞紙而作書中大旨係講論天文地理格物之學並載一切新機新法及略選各國近事每月出印一次如中西士人有所見聞或自杼議論亦可寫就送至米市施醫院諸先生處選擇可登則登之庶集思廣益見聞日增焉

中西聞見錄目錄

第二十八號

富翁遺產記 并圖

米利堅即美國志序

天文館新術

續脈論 并圖

天津勦寇紀略

光熱電吸新學攷

各國近事

英國近事 東學文會 火藥傷人

法國近事 八旬佳人 三警奇聞

中西聞見錄

目錄

波斯近事 波君日記

土國近事

奧國近事 探訪冰洋

美國近事 運河輪船

埃及國近事

京都近事 觀金星過日 并圖

日本近事

富翁遺產記 并圖

皮伯底美國人也、生於乾隆末年、初學爲賈、嘉慶十五年、值英
美交戰、自請於主帥、願棄業從戎、隨伍守護都城、迨兩國旣和、
乃携資赴伯底墨城、合股開設銀行生理、其爲人也、公正廉潔、
誠樸無欺、有益之勤勞、寸陰是惜、非義之財物、一介弗取、雖寄
跡市廛、而恒存濟危扶困之心、願以業薄息微、不克遂志、嘗祈
禱曰、如蒙上帝垂佑、將來得富足、願盡所有以爲善、如是數十
年、初未知名、久之所業漸盛、又分設銀行於英京、已亦遷往、益
權子母、竟成巨富、力行義舉、名以大著、居英京二十五年、遠近

中西聞見錄

富翁遺產記

十一月

皆知生平未娶、老而乏嗣、先是皮旣饒貲產、親戚故舊、往來趾
錯、率多有求於平原者、因思與其繼富、曷若周急、向見英京民
物雖甚繁庶、而亦間有貧乏之人、且房值最昂、操作各匠、終歲
工值、半耗於稅宅之費、遂重價購地基、建造房屋千間、極鞏固
寬廣、可容數百家、其中各分門戶、出入不紊、房式見圖計費銀二十
五萬磅、合洋元百餘萬、工竣出示告衆云、凡有力不能賃屋者、
聽其携眷僦居、每歲僅取修葺之費、緣是通國咸稱其好義、頌
揚殆遍、而皮則謂身雖籍隸美國、然久居英土、理合一視同仁、
毫無自矜之狀、英君主聞之、深爲嘉嘆、欲錫封爵、皮力辭至再、
曰、自顧福薄、何敢遽邀上賞、如蒙君主見重、願得賜以寶像、俾

常遂瞻依、卽榮幸無既矣、君主乃命良工繪小照、並飾以珍貴
寶石而賜之、用旌其樂善好施之功、厥後、皮返國、於其故鄉暨
伯底墨城、各捐建大學院一處、又於雅禮學院中、捐設博物院、
其在各省隨地所立大小學院、不可枚舉、所費洋銀六百餘萬
元、近以年邁考終英邸、君主爲之震悼、於其靈柩旋國時、特派
兵船護送歸葬、英美二國人無不感其遺惠云、夫學士著書、名
馳天下、武臣制勝、威揚四方者、在在有之、今皮以一介商賈、而
能輕財仗義、樂善不倦、名動君主、惠及他邦、使婦人孺子無論
識與不識、咸仰企而稱道之、寔屬罕聞、尤難、散財施仁、及其生
前、較之藏富蓄貲、直至臨死之際、始遺命捐行善舉者、更高一

中西聞見錄

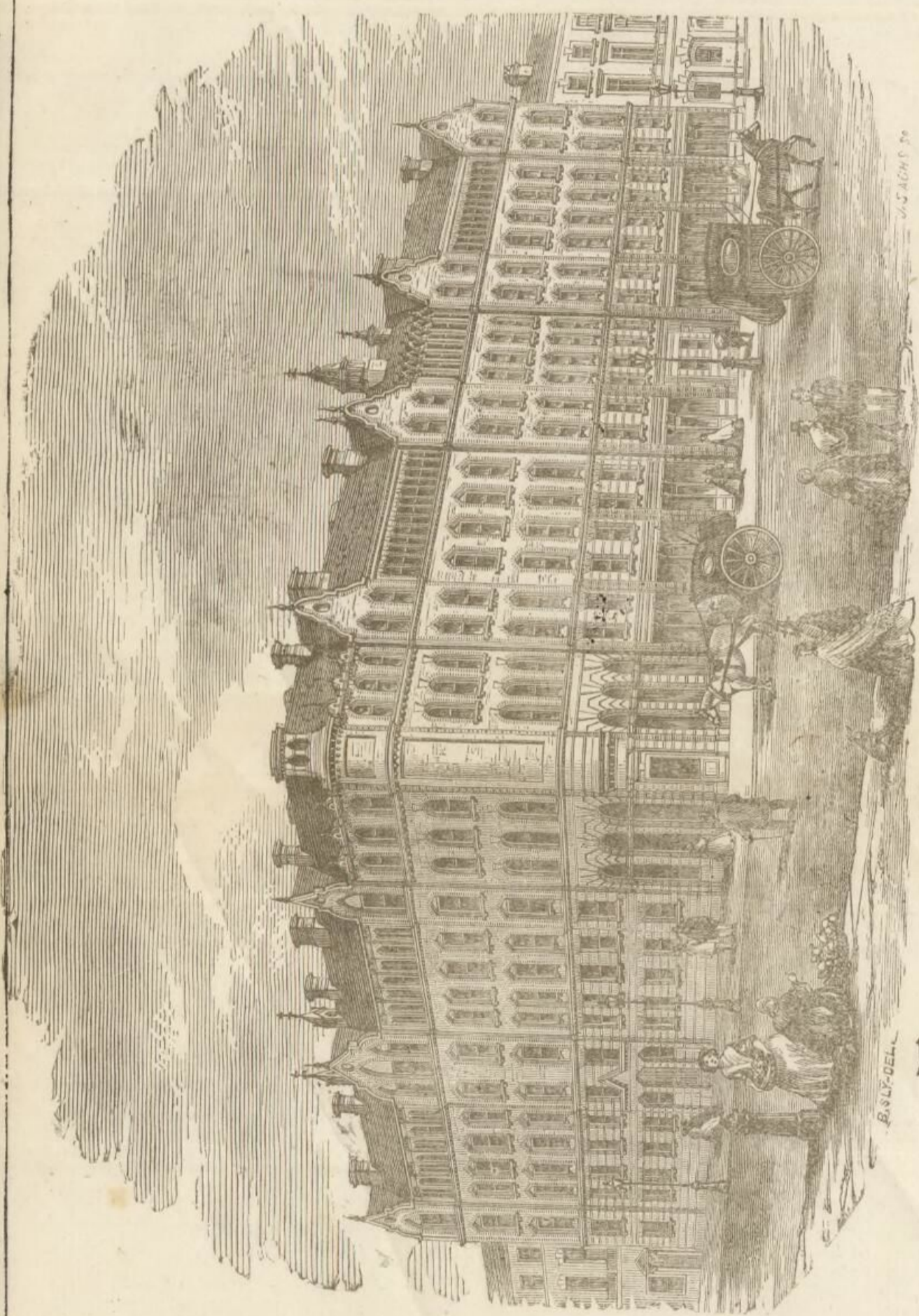
富翁遺產記

二 十一月

籌矣、聖經云、愛人如己、魯論所謂、汎愛衆而親仁

方之皮伯底
可無愧已

濟 民 義 居



米利堅卽美國志序

東國欽使柳公以其國人岡天爵河野通之二君所譯米利堅志介美國丁君冠西問序於余余讀之作而歎曰天下非常之功必待非常之人豈不然乎夫米利堅州昔者荆榛遍地野蠻雜處今者文物聲名冠於地球誰之功也自科倫布覓新地西班牙英法諸國之人繼之西州之人來者日衆疆土日闢分爲數十邦大半爲英之屬地既而苦英之虐政於是十三邦會議自立不奉英命英以兵來則共推華盛頓爲大帥以拒之連戰數年英與之和國乃立公會議立大統領所謂伯理璽天德者也定例四年一易傳賢不傳子令通國公舉其人羣推華盛

中西聞見錄

米利堅卽美國志序

三

十一月

頓四年期滿欲避位舉國共留之又四年卒讓副統領而去遂爲永制至今百餘年未有傳子者嗚呼華盛頓可謂非常之人矣天生民而立之君將使之除民之害興民之利富之教之必令家給人足讓道讓畔而君之責始盡可告無罪於上天矣若以君位爲一家之私業父以傳子子以傳孫必世世子孫皆聖賢皆能以上天之心爲心則可然必不能此禹湯之後所以有桀紂文武之後所以有幽厲也十三邦公會有見於此故定通國公舉四年讓位之法然華盛頓戡定大亂勲績甚偉而不自滿假能一遵公議首先避位以爲永法使米國長享太平日盛日強西州諸大國俱憚而重之嗚呼此真非常之人始能成此

非常之功也。試考地球萬國，自古及今，除中國堯舜之外，有能行此者乎？今東國之王，改封建為郡縣，且盡改其國制，大而政刑兵法，小而衣服飲食，一以美國為法，蓋亦非常之人也。譯此書者，或別有微意乎？顧我聞東國數千年來，一姓相傳，亦未有失德，然則傳賢傳子，皆可以長治久安，亦不必執定一法焉。

天文館新術

李善蘭

造二不同式句股，令二積二句弦和俱等。

任取大小二數為母，二母相較，為前率，倍小母以加大母，為後率，以二母各乘前率，為二率，各乘後率，為三率，二率和

中西聞見錄

天文館新術

四 十一月

為甲根，乃甲半句，弦較根。

一 一率，和為乙根，乃乙半句，弦較根。

四 一率，較為公

根，乃甲乙公用半句，弦和根。

甲公二根方較為甲句，和為甲弦，二根相乘，倍之，為甲股。乙公二根方較為乙句，和為乙弦，二根相乘，倍之，為乙股。

為乙股，依法任造甲乙二句股，其二積二句弦和必等，衡

齋算術求此題甚難，故另造此簡法，設數驗之如左。

母一前率一二率二
母二後率四三率四

一率一 甲根三方九句四〇，弦五八股四二
二率二 公根七方四九
三率三 乙根五方二五句二四，弦七四股七〇
四率四 甲根八方六四句一〇，五弦二三三股

母一前率二二率六
母三後率五三率五

一率二 甲根八方六四句一〇，五弦二三三股
二〇八 公根一三方一六九
四率五 乙根七方四九句一二〇，弦三八股一八二

續脈論。夫運行血脈之勢，而發源與推盪之處，則有精義數端，請試言之。其脈之發源也，蓋由心歛歛之力。其心之歛力，能以催動九斤之重。催行之而出焉。其出也，先入總管，後入大支，由大支散入四肢百體，以及微絲細管。何為知其然也？曾見有割傷其大脈者，而血之噴射，約有數尺，非特心之歛力為然，尚有脈管之中層鞞膜。其管之中層，無分巨細，皆具有鞞力，張弛之用，輔助其推行之勢也。當心之下房歛歛之際，即心跳動之時也。將其血激入總脈管，與其大支之中，其管之中層，則豁然鼓張，而下房之歛力暫弛，乃管中之鞞力歛之，其血之勢則倒行，而管口之戶則驟然闔閉，不使其血之迴流也。所以知通體大小脈管之中，皆具有歛張催行運血之勢，不僅此耳，復有健肉中之勁力約迫。

中西聞見錄

續脈論

五 十一月

助其血脈之流行焉。但健肉中之勁力，非平居所出，蓋必由運動之，然後而出也。何為知其

然也？試以嚴寒之時，嘗見推車擔担之夫，則熱汗蒸騰，此莫非

勁力運動之確證耳。蓋人之健肉，一經運動，則勁力歛縮，其張弛之勢，緊逼其管中之血，是以知助其血

脈之流行也。倘用力過當，則健肉酸楚。其迴血管，亦恒賴健肉之助，以迴其心，仍

藉其呼吸之勢，而遞傳其迴血者也。何為而知之？當其吸氣之

入口也，其氣管中空，而天氣則有壓力，亦隨之以入內，而壓其

肺中之血以入心。考天氣之壓力，以人身方寸之，逕覈之，其壓力之重，約十一斤。○另外有紫

血與養氣常相藉，而紅血與肉質常相藉，其互相藉資之理，皆

足以輔助其運行不息之勢。脈中咸具有化學之理，存乎其間。泰西博物學中

則專言其分合交感之理，譬如水三種，兌入一器之中，然均

是水也以性之相洽者則和合而性之相睽者必逐之而出焉。蓋肺中之膜一面蓄有養氣則一面向接收紫血而紫血專欲藉其養氣。蓋肺葉通體以內有三管交互一為紅血管一為紫血管一為養氣管沁透其膜與養氣

和合則將藉其養氣已變之紅血則逐之出肺以入心而四肢

百體之微絲管與肺中遞變之理實相同而紅血藉其肉質則

將肉理已敗之血即帶炭氣之紫血也逐之以入迴血之管俾返之而入

心。而心之兩上房運血之晷刻適相同兩上房展舒之際其

兩下房即歛而歛之當兩下房之展舒也而兩上房則歛閉焉。

○蓋心之四房展舒之晷刻較其歛歛之分數約大數倍夫脈

之鼓動即心之歛開也譬如一動分之為八數其兩房之縮歛也居其

一而其舒展也居其七焉而兩下房舒歛之分數亦相等耳。

如以耳貼於無病之人左乳之下靜息聽之但聞其心之跳動

則有兩種聲音間或有人側臥而自聞其聲響者即其心之跳動與激行其血之聲也其第一響

聲即其心之歛激其血與其心抵觸左乳下脇骨之聲也當其

音響之際則與兩手腕之動脈適相通是以知其脈之動也即其心之歛激行其血

者其第二響聲乃總脈管口之戶扇闔閉之聲也西醫驗人心體之病用聞

症筭以聽其音響而可知其病情斯二音者有重輕長短之殊其初響之音重

濁而長其繼響之音輕利而短按五音擬之重濁而長者其聲

類乎宮輕利而短者其聲類乎角也。○試按人之年歲其脈之

動數恒不一以一分晷刻驗其適中者之動數初生之兒其動也一百三十至

也。

一百四十七。○週歲之之兒其動也一百十五至一百三十。○兩歲之兒動數一百至一百十五。○七歲至十四動數八十至九十。○十四至二十一歲動數七十五至八十五。○二十一歲至六十其數七十至七十五。○年逾六十而增動數七十五至八十。○蓋人之自幼及壯以至中年其動數則遞減由五十以後人愈老而其動數則加增。○至於男女之脈不同緣形體既殊則至數有別以壯年之女較男子之脈其動約多至十數。○惟人之稟賦不齊其脈亦異。蓋人之氣稟有固殊者約分之為四。腦筋之類者夫膏類之人其性緩而其脈遲其色恬而愜然其體質也則肥重而血類之人其性急而其脈數其色愉而欲盛其體質也則捷健胆類之人其性乖而其脈結其色厲而寡和其體質也則類病腦氣筋類之人其性燥而其脈促其色悸而恒怯其體質也。○凡人之起居動靜咸與脈候攸關僅知輔其血脈之流行者亦恒賴其健肉屈伸之力也。○夫晝夜之運行而

中西聞見錄

續脈論

七 十一月

脈之進退亦殊蓋因子午交變而脈之升降其猶太極之象焉。由子至午則遞增由午至子則遞減。○而人之寤寐至數迭更如晝而好寢者其脈多徐若夜不成寐者其脈恒疾故知其血脈之流行惟藉人之動作爲最者也。○而飲之美惡亦關脈理如膏粱自奉者其脈恒盛藜藿苟充者其脈恒衰飲湯則脈數飲水則脈遲而飲酒與吸煙之人其脈之洪數也爲尤甚。考極熱之國其飲食懸絕南方酷暑人恒食蔬北地嚴寒人恒食牲寒暑適中之國兼并食之譬猶炎烈之時不喜飲熱隆冬之日不欲食冰此理。○人被七情所繫脈候亦因而迥別。大凡醫士有固然者也。其病者之門而病人之脈必然動甚何也蓋緣醫士司其命而能決其死生者也然爲醫者必當雍容鎮靜以平其病者之心使其脈息平定然後診之而病情可得。○天時之寒暄有關暢滯。盛暑則脈暢嚴寒則脈滯。

天氣之輕重恒繫疾徐。如居高山者其氣輕而脈疾。○凡人一
 身之血有多寡之殊。而脈候亦有盛衰之別。血稍有餘者其脈
 多數。血甚有餘者其脈反遲。其血稍虧者而脈固緩。其血大虧
 者而脈反疾。○體弱之人其脈常虛。而羸極之人其脈反盛。○
 以上所言乃脈之盛衰疾徐皆人所易知者。述其大畧蓋兩腕
 脈之鼓動實與心體之歛歛感應相通。其脈之動數雖疾。卒無
 以踰其心之歛歛之數。因心乃脈之發源處也。如血不足者其
 流行則有未逮者也。血虧之人。心徒歛之而無血以入手。或因
 兩臂有病。脈管不暢。而脈亦間有不能達於兩手者。又有發厥
 之人亦無腕脈者。此皆脈外之談。聊備芻蕘。

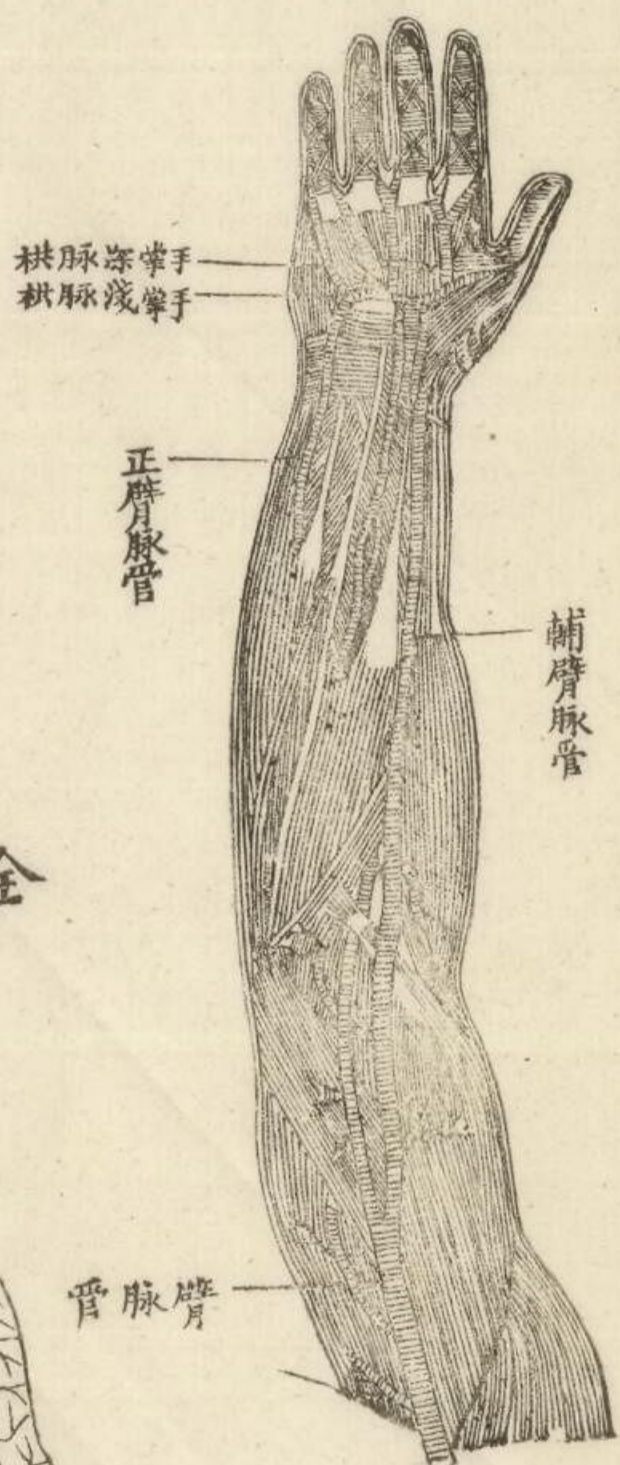
中西聞見錄

續脈論

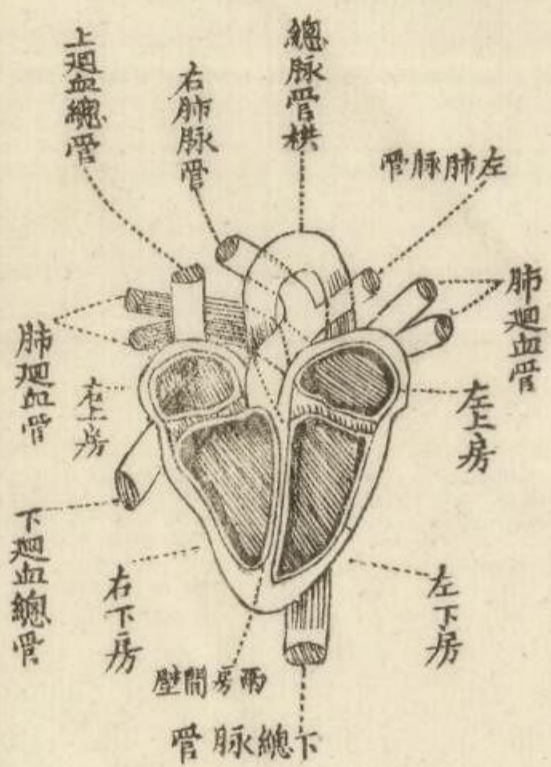
八

十一月

圖 脉 臂

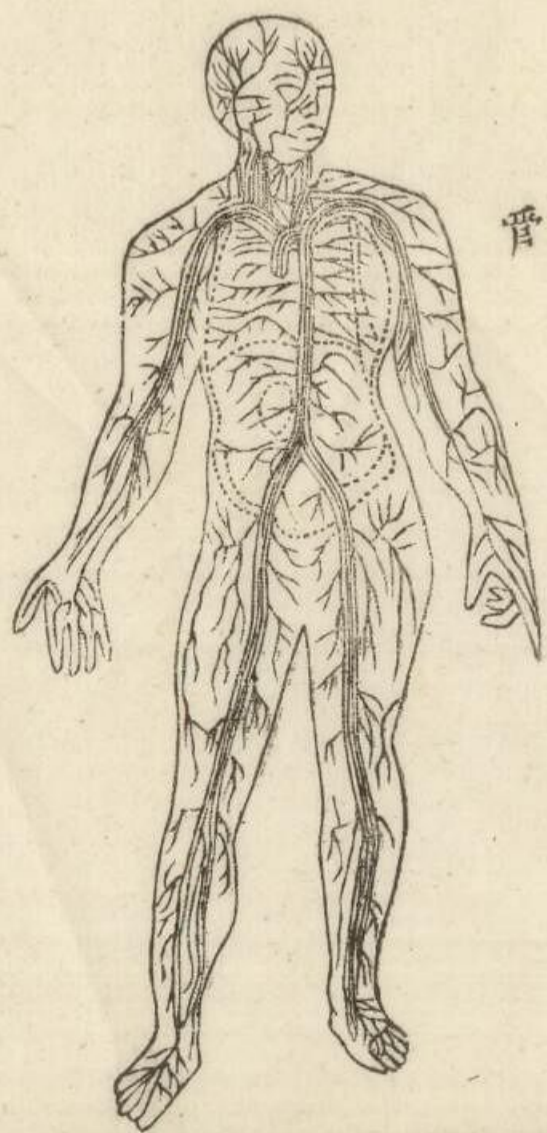


式圖房四心開剖暨



式圖扇戶管血迴開剖

圖 管 脉 身 全



天津勦寇紀略

吳惠元

咸豐三年粵逆北犯運使楊公需爲防禦計捐廉倡率製
造抬槍五百桿招募壯勇逐日在署教演名曰蘆團嗣奉
旨前任浙江巡撫梁寶常前任湖南郴州知州吳士俊前任良鄉
縣教諭汪彭協同天津地方官辦理團練寶常等公約廩
生王鏞與闔邑紳民鋪戶立義民局二十八處每局募勇
五六十名不等按期訓練自春徂秋屢奉

廷寄僉知寇竄漸近防守愈嚴八月朔夜風雨大作城西北
芥園河隄決口天津道張公起鵷督率官弁堵築河神悅
現再築再決芥園隄高與城齊津邑地勢東凹於西乃水

中西聞見錄

天津勦寇紀略

九 十一月

不東趨反灌西南夜間紅燈隱約奔流隨之於是靜海滄
州一帶彌望汪洋歧途皆爲水沒僅餘大道津城西南亦
然眾皆驚異九月二十六日戌刻瞥見城東開口迤西南
窪中隱隱似木筏停泊諦視若有人潛伏急報義民局聞
然鳴鑼立聚千餘人而筏倏不見時探報寇已竄至靜海
縣屬之譚官屯鹽政文公謙傳令二十七日黎明闔郡文
武齊赴教場屆時官紳兵勇咸集將出探眾曰誰帶隊者
邑候謝公子澄奮然曰我何如眾踴躍曰聽命公卽去長
袍持槍上馬民要遮之曰公民之父母不可輕身我等願
爲前趨行至城西小園前途無耗遂暫休息先是邑人賈

慶堂獻策，恐賊於水淺處，鳧渡城北八里宜興堡，弋鳧之雁戶，善於水中用佛郎機，技藝精熟，百發百中，宜扼要設伏，以備不虞。梁君寶常等皆以爲然，乃招集之。是日甫募齊，卽令慶堂率往，伏於得勝口之東南，而礮臺浮橋濠溝亦均於是日畢工。適邑紳張錦文前湖北都司倪虎榜各募勇三千，不期而合，赴小園操演。維時寇已麇聚於距城五十里之良王莊各村，而我眾不知也。二十八日己刻，突有老人報信云：寇已在城西黃家墳造飯矣。言訖不知所往。隨登礮臺瞭望，寇果蜂擁而來。邑侯謝公率眾迎勦，運使楊公親率蘆團堵截，邑人數萬持械相助。卽童稚亦制

中西聞見錄

天津勦寇紀略

十一
十一月

挺以隨賊首名小禿子者，矯健絕倫，賊中呼爲開山王，手握黃旗，左右指揮，奮迅剽疾，鋒銳甚。我軍以火槍擊之，擊上則鼠伏，擊下則翻空，槍甫住則隨煙而進，有大沽老卒詫曰：是賊狡滑，非巧取不可。乃以兩槍上下交擊之，立斃。賊氣奪，猶豕突而前，至伏處呼渡，且誘以利，號鑼一鳴，雁戶槍排轟發，賊紛紛倒地，驚以爲水雷，遂大潰。是役也，斃賊約五百餘，而我兵勇無一傷者。自逆匪犯順以來，縱橫數首，至此而凶鋒始大挫焉。時援軍未到，賊眾我寡，不敢跟追，賊先遁於楊柳青，旋據靜海之獨流鎮。聞賊敗後，憊甚，沿路枕藉，僵卧識者云：倘有追兵，一鼓而殲矣。惜哉！十

月七日督兵大臣勝保始由深州至津旋赴獨流勦賊邑侯謝公隨之十一月二十三日公聞副都統佟公鑑被圍帶勇馳救身受重傷赴水而亡越日有陣亡役余鵬飛者負公尸而出面如生次年正月十日賊乘大雪回竄山東在平縣屬之馮官屯

欽差參贊大臣親王僧格林沁築長圍困之生擒偽丞相林鳳祥等解京伏誅焉

附編

咸豐癸丑秋津邑勦寇獲勝已見紀略然其間天人感召良非偶然恐日久傳聞異詞湮沒無徵茲復備細書之是

中西聞見錄

天津勦寇紀略

十一 十一月

年八月朔日夜風雨大作城西芥園河隄陡決天津道張公起鵝再築再決夜有紅燈隱隱引水南趨居民廬舍無恙而城南一片汪洋倏成巨浸後乃知雖十萬兵力不及此蓋津邑無險可守數千團練何以禦七八萬之強寇九月廿六日戌刻南窪之木筏廿八日巳刻來營之老人莫或使之若或使之此其中殆有天焉邑自春間奉

旨飭地方官會同在籍前浙江巡撫梁寶常等舉辦團練邑紳張

錦文捐資助經費並上守禦各策於鹽政文公謙公善之遂發令箭一枝令錦文照辦錦文悉心佈置獨力捐練鋪勇三千餘名自春徂秋雖寇警漸逼而迄無確耗錦文於

九月十三日募勇士劉姓者出境偵探廿六日自賊營回始知賊竄入滄境是夜聞傳逆匪已到人心大震錦文夤夜入縣署謁邑侯謝公子澄曰寇近矣計將安出公曰妙手空空奈何錦文曰已備辦矣隨以票錢四千串交公爲募勇費錦文以賊勢鴟張非有以遏其銳氣不可廿七日黎明募夫萬餘於小稍直口挑挖長濠復以席裹土如鹽包然堆累成礮臺又將預造礮盤六座設於礮臺錦文以礮位不能轉移乃創爲之可盤旋施放俱卽日工蕪復入署見謝公商議機宜謝公曰昨夜獄犯喧嘩恐生變何以處之錦文曰莫若擇其罪不至死者出之激令殺賊贖罪公以爲然請於各憲鹽

天津勦寇紀略

三

十一月

中西聞見錄

政文公謙曰誰作保者錦文挺身任之內有回民劉繼德者甫出獄振臂一呼回民之奔聚者千餘人遂飭其率赴教場聽用適錦文豫引運課銀二萬餘兩至錦文儘數易錢分寫四百文一紙帖票爲發付勇糧等用二十八日寅刻同城官齊集教場正擬差探突有老人來營曰賊距十餘里矣隨登礮臺瞭望瞥見賊蜂擁而來奮迅剽疾至濠而沮邑侯謝公子澄率勇迎勦津鎮特公克慎親然大礮運使楊公需督率蘆團抬槍一齊轟擊我眾繼之而邑人之助戰者復數萬人遂敗賊於稍直口先是邑人賈慶堂獻策以城南如澤國不能紮營宜伏排槍防賊偷渡排槍

者以佛郎機置小舟上覆以席推行水中村民用以弋鳧者也。僉呼爲雁戶各官皆以爲然倉卒募齊卽令慶堂率往設

伏是日賊果分股東竄至伏處呼渡雁戶佯應推舟而前距賊數武號鑼一聲排槍轟發賊紛紛倒地噉然返奔遂大潰錦文見我軍大獲全勝恐兵勇饑疲火速回城將預備之饜餅數千觔輦送大營城中住戶效之亦爭送焉謂之得勝餅是役也冥漠垂佑眾志成城官民紳董戮力同仇錦文捐資數萬運以智謀乃克共奏膚功而事機湊合不可思議說者謂儻逆匪先一日竄津戰守之具未備有不可問者矣天耶人耶迨後戊午庚申海口不靖錦文於

中西聞見錄

天津勦寇紀略

三 十一月

事勢危急之際權宜維持力顧大局幾爲譎言蜚語所中傷錦文不爲動而卒無患戊辰捻匪之擾復與閭邑官紳力籌防禦邀天之福盡其人事均得化險爲平里人感錦文保衛功前後贈匾凡數十方旋經大吏入告

溫詔褒美

賞給一品封典

欽頌尚義可風額以光其閭子汝霖因在事出力由道員

賞加二品頂戴孫鴻壽

恩賜舉人准其一體會試人咸以

宸眷優隆豔稱異數不知錦文禦災捍患自軍興以來閭邑倚

爲長城豐功偉烈雖婦孺亦樂道之其人傑矣哉夫天道遠不可知而當時之人事有不容沒者附記篇末以爲好義急功者勸

城西芥園決口前一日隄上有二人徘徊往來一人曰須在何處一人指曰此處即可咸以爲異次夜隄潰卽所指處也

城西南雲霞觀正芥園決口之下游乃水至觀後忽分東西流繞至觀前復合流南趨自津城西南以至滄州之捷地彌望汪洋惟大道僅存匪因水阻東竄迂緩故稍直口得以預備

天津鎮協各兵歷年調外防堵存城無幾九月廿八日之捷僅賴運使楊公需抬槍五百與梁寶常等所練義民二十八局張錦文所練鋪勇七十二局數千人而已嗣於九年十年同治二四六七等年一有寇警錦文俱照舊團集鋪勇津邑恃以無恐

邑生王某者在城西十三里姜家井訓蒙九月廿八日已刻忽一人闖入塾中貌皙白而溫雅曰汝弗懼其速具食詢以此村何名距城幾里屯兵若干城已騰出否正探問間突有匪報曰頭陣敗繼報曰二陣敗俄頃又報曰開山王陣亡其人拍案而起匆遽出門西竄有識者曰此卽逆

首李開芳云

按小稍直口，因勦匪獲勝，改名得勝口。

癸丑歲，髮逆竄擾津門，勦禦之功，其最著者，官則子澄、謝公紳，則錦文、張公，迄今人豔稱之，亦人願聞之。但人各異詞，且未免有遺漏處。迨李少泉相國、崇地山宮保於續修府志時，倩吳太史爲之纂入，二公偉績，可冀永垂不朽。惜是書卷帙較繁，豈能各置一函，是當日之事跡，仍不能家諭而戶曉也。茲特錄出，附入聞見錄中。庶篇頁簡而購求易，則二公之駿業，不難中外均得悉其原委矣。大興玉才劉業全誌。

光熱電吸新學攷

艾約瑟

考光熱電吸四者、究竟爲何物、於中國道光初年迄今、英國人有法喇代者、潛心博考、乃得其詳、溯前人之論熱、多以熱爲各物諸點中間之氣、入於物能使諸點相離、若離物時諸點卽相合、論光、則以光爲亮物中所發之氣、光由此出、對面遇他物相觸、如所遇者爲光滑之物、卽能返照、正如以一光滑之球擲出、對面遇光滑之墻壁、其球立卽觸回之理相同、論電氣有二、其一由北而南、其一由南而北、有人云、如收南行之電氣、貯於瓶中、久之可易而爲北行之電氣、論吸、則人咸知磁石有吸鐵之力、而不知萬物皆有吸引之力、今經法喇代考知、光熱電吸各

中西聞見錄

光熱電吸新學攷

六

十一月

氣皆爲一物、誠可發古人所未發之奧秘、近來泰西新學、分爲二門、一爲格致學、一爲化學、計天下萬物、除神魂而外、再無有能出於斯二學者、卽如天學、地學、格致之士、已考得在下之地球、與在上之日月星辰、咸有互相吸引之力、又用算法、三角形、圓形、方形、八線之學、考知地球上諸物各點、如何運動之理、凡造大砲、火輪車船、及鐵路等項、咸出於格致之學、夫欲明格致者、必先精算術、若算術未達、何能遽造此奇器乎、泰西所造一切奇器、皆由諸新學爲之先、新學旣行、然後始能宗其理、以製奇器、是在斯人考出何理、卽可用法造何奇器、考天地間格致之理、隨處皆同、如自鳴鐘擺、來往搖動、亦具有萬物互相牽引

之理、海之潮汛亦然、至地球環繞太陽、太陽行於恆星中、亦同此理、能考得鐘擺之理、卽可知太陽之理、如水流萬派、皆出一源、木分萬枝、總由一本也、凡萬物之形狀、數目、大小、輕重、寒暑、咸由一理而生、亦爲斯理所制、斯理在天地間、千變萬化、一而分爲千萬、千萬合而爲一、今姑以水與石二物而論、石有一定之形、欲改易之、必需大費人力、而水則爲流動之物、原無定形、所以人咸以爲理有不同、至於風氣之理、人更謂弗同、嘗見風過水面、波浪頓生、有云風與水同理者、人聞之咸斥其誕妄、風入叢林、木葉飄舞、有云風與樹葉同理者、人聞之又以爲不經之談、然細考之、風氣生波浪、與水生波浪、其理爲一、風搖木葉、

與風氣往來拂動之理、亦無所異、故云萬物咸同一理也、以上所述、皆格致學之大端、尙有化學一門、夫泰西人於格致之學、旣經考察萬物皆一絲不紊、則化學內、又豈有紛雜舛誤之虞哉、當乾隆末年、泰西化學未開昏濛、所詳者少、而畧者多、初論化學時、以爲天下萬物、皆相異而弗相同、如草木之質、與水精之質、互異、凡講求斯學者、必細爲區分諸物作何形狀、如何異同之理、較格致之學迥乎不侔、格致學論萬物爲一、化學論萬物不同、格致云萬物一理、化學云萬物各有各理、格致云萬物方位氣候同、則其用必同、化學云萬物方位氣候同、而所用各異、斯二門者、外觀似相反、而內實相稱、彼此可互補不足、近年

泰西諸名士詳加考察，始明格致與化學相同，而不相反之理。在化學則推大羅敦為最，在格致學則法喇代居首，其立論咸以萬物同出一源，而分萬派，由細微而至於大體皆然。如搏泥成團，在外視之似無空隙，實則其內各點皆有相離之處，與天上五星之彼此相離同理。且五星行度各有方位，泥中之諸小點亦各有定向，其故維何？緣物之形質原無大小遠近之分，人視之巨則以為巨，人視之小則以為小，必物與物相較，其大小乃分。如天上星辰彼此相離之大小遠近，各有測之之法，可以比較而知。然諸物原點，原點英語謂之亞多墨斯譯彼此相離之處，惟可與原點相比，弗可比於星辰。至日月五星方位相離

之遠近，用千里鏡可以測之。若恆星之方位，雖用千里鏡蓋能測者少，而不能測者多。泰西格致之士，用大力顯微鏡窺測金銀銅鐵，或碎小砂石之類，皆見內之空處倍多於實處。其實處畧如壳，如蠟甲，如大樹之皮，空處在內，人弗能見。又如稀疏羅網之有經緯，中間之空處必大，斯可為微細物中之空處。實處亦有大小之証，凡用顯微鏡窺測微細之物，與用千里鏡窺測高遠之物，皆同此理。且人觀諸物之化，不知皆係在外之顏色形狀，常時變易，考之化學論諸物之變，惟外易形狀，而內所存之本質，始終不變。凡化學皆不能滅一舊而造一新，如二氣相合而成一新成之氣，測其原點與先二氣原點數同。若測其原

點所化之先後輕重無異，與一氣合成之三氣所在之處相同。此作何解，答曰：凡二氣化爲三氣時，其第二氣中之諸原點入於第一氣中諸原點之空處，因一氣加於二氣，成爲三氣，則一氣二氣原點之數，等於三氣原點之數，以其原點之數相同，故可爲明証。至其一氣諸點中間各空處，二氣既入於內，則形狀頓易，人視之以爲另化一物，然考其詳，仍係本來之二物，或有一物倍巨於他物，而入於他物之空處內，化成三物，其大小與二物同，譬諸居室一間，先爲一人之居，後復多居二人，則今之三人所居，與先一人所居之處相同。凡物之化，在人觀之，以爲新成之物，實則每一原點之處，加以二別點，稱其斤兩可知。第

三物與第一二兩物輕重相等，此卽大羅敦所謂物類外似相反，而內實相同之理也。當物類變易時，其原質人視之，弗見鼻弗能聞而知，手弗能撫而知，殊屬奇異。其形狀氣味顏色均不相同，此作何解，答曰：大約因各原點甚爲細微，人弗能辨，故無由而知。如人於一方寸內繪線百畫，視之，猝難辨識於一方寸內繪線千畫，則惟用大力顯微鏡窺之，始可分晰。若繪萬線以至千百萬線，雖用顯微鏡，亦弗能窺測而分晰之矣。今泰西格致之士，以諸質之原點，其數最爲細微，無形可見，無數可紀，欲造窺測如此精細之顯微鏡，實無其法。然而諸物原點之內，皆有空有實，並可稱其斤兩，以爲定準。至諸物原點彼此相接時，

有定形、而其諸原點運動之時、亦能不相錯亂、與日月五星之
行於天、各有晷道方位、不失矩度、同此理也、或問於法曰、何爲
熱、答曰、熱乃諸物中自有之力、如駕車之有馬、行船之有棹、然
令諸物原點相離之力、卽此熱力也、凡物皆有凸凹伸縮之力、
爲何、卽熱之力也、斯力能令諸點不離本位、或有他力加於本
物之上、其熱力能令暫離本位之諸點、復速歸於本位、或問加
熱於物、當作何解、答曰、能使本物諸原點、行動如速者是也、又
問何爲減熱於物、答曰、卽能使諸物原點、行動加遲者是也、若
以熱加於此處、令此處諸原點行動加速、則必減熱於他處、令
他處之諸原點行動加遲、若減熱於此處、令此處諸原點行動
中西聞見錄

光熱電吸新學攷

三

十一月

人之視聽固不及此，而彼點羅列各有次序，各有向背，其多寡亦必相均，如以此等點入於彼等點之空處中，皆有定數，而不能逾，有所餘者，皆留於外。斯理在化學中，為極真極奧之大端。近大羅敦於化學中考出原點之理，與中國本朝初英國人柰端在天文中考出萬物互相牽引之理，堪為伯仲。後世咸克遵循，斯乃大羅敦之功也。大羅敦既竟斯學，法喇代繼起，而考格致學與化學相關之理，其第一則云：凡物在人視之，其形不一者，內實相同，因人弗能詳察，故以為異。至物之諸力，人視為相反者，皆同一理，而變化萬端，其形狀方位，弗能一定。斯論與大羅敦頗同。昔法喇代之師曰代偉，為西國名宿，曾在倫敦考察。

中西聞見錄

光熱電吸新學攷

三

十一月

諸物原質，知凡金類之同於土石者，土石之同於金類者甚夥，並有諸流質物，考為定質者，定質考為流質，流質考為氣質者，亦有定質物，考為流質，氣質之間者，不暇詳述。是格致之學，在代偉時，已有其基。迨法喇代紹其傳，考證益詳。迨過代偉數輩，洵可謂青出於藍矣。道光三年，法喇代著一論，備載已所考定之格致諸新學，送呈御定倫敦格致會中請政。嗣後頻年銳志精進，寒暑無間。至道光二十四年，復著一論，較前尤為詳切。今定質流質諸物中，雖尚有無法可化者，然格致之士咸信以為無不可化之物，是在後世之潛研深思者，自得之耳。法喇代夙稱強健，以考格致之學，故思慮太過，遂至疴羸，而不自以為勞，下次續

各國近事

丁韞良

英國近事 東學文會

去歲東學文會，聚集於巴黎，前錄已畧及之。茲聞今歲七月間，又在倫敦聚集，在會中有專講埃及像形古文，有專講巴比倫箭頭古字者，有專講亞拉伯回國古文者，有專講印度梵字古文者，不一而足。更有艾理二先生，講論中國文學極一時之盛事。該文會連年聚集名士，各抒所學，彼此互相印證，定必考據日精，見聞日廣矣。惟願中國學士將來亦克設立西學文會，研求泰西諸學，以資博考，未必非信而好古之一助也。

火藥傷人

中西聞見錄

各國近事

三

十一月

月前倫敦地方，有輪船攜帶撥船數隻，在小河駛行，其中有一船載火藥六十四石，人皆不知，正行間，瞥見船頂冒出煙焰，眾方向前審視，意欲撲救，忽聲轟如雷，地為震動，眾人齊仆，當時焚死者二三人，餘悉受傷。河上石橋被轟傾圮，附近市肆民居之玻璃窗皆碎，墻垣亦多摧裂。夫火藥之力猛裂異常，不加慎重，往往致禍。凡舟車載有此物，宜豎旗標明，使人一望而知，得以趨避防範，庶幾無患矣。

法國近事

八旬佳人

法京有老女，自幼演劇為業，習技最精，聲名噪甚。然性頗貞靜，清白自守，以故人多愛而敬之。今歲年屆八十，欲辭舊業，戲園

主人謂之曰、吾欲集資助若爲養老計、願更盡一日之長可乎、女曰諾、主人卽定期發柬邀客、是日來觀者數千人、四座皆滿、女乃妝束登場、按譜奏技、音調清越、悲歡中節、儼然二八少女、竟不覺其爲蕭娘已老也、座客喝采不絕、亂擲金錢如雨、席散獲資甚厚、多半歸之老女、而主人亦得分潤焉、此事頗奇、故記之、

三瞽奇聞

法國有名畫院、其內遍懸名筆圖繪、四壁皆滿、任人觀覽、一日有瞽叟攜少女入院、扶杖向壁、若睇視然、其女復從旁指示告之、遊人咸異、羣集問之、女曰、此薩索尼王也、薩索尼爲日耳曼小國夙好

中西聞見錄

各國近事

三

十一月

觀名畫、凡各國畫院、無所不到、此處亦曾遊覽、今以年邁失明、結習未忘、故命駕重來、雖不克目覩、而耳聽心想、猶如畫境也、眾聞始悉、按二百年前、英國有瞽者、因週歲出痘喪明、比長聰慧絕倫、潛心算術、每有著作、倩人代書、後經書院聘爲算學掌教、其人生平未觀光爲何物、而好講光學、蓋以算法推之、遺書最多、至今猶有傳者、近日英國又有瞽者、興造妙用多端、船中盛載火藥、不致焚爆之法、卽伊所創也、噫、此三人者、所謂瞽於目而不瞽於心、故爲有用、設心瞽而目僅存、則將奈何、

波斯近事 波君日記

去歲波斯國君游歷歐羅巴洲諸國所著日記業用本國文字印行惟尙未譯出茲有英人得閱之據云日記內載西國筵宴戲劇以及美女跳舞等事甚詳至機器之有數千馬力可代數萬人工作者皆弗置一詞僅稱妙不可言而已按波君居英數旬宴會無虛日各處不克遍覽故祇留心衣冠風俗異同之細故而於西國一切奇器妙製富國強兵之法並未經意殊屬可惜夫國君游歷原爲廣見聞佐政治起見二百年前俄君彼得羅遊歷諸國遇有宴會每辭不赴惟日往水師舟廠武學公所及製造機器各局察看記載歸而勵精圖治國以日強今如波

中西聞見錄

各國近事

五

十一月

君所記多載戲劇雜務誠恐上行下效習於佚樂國以日衰矣
土國近事

土耳其爲回回國之最大者今在位之王號亞伯都爾年老體弱僅生一子備極珍惜欲仿各國之例使其繼登君位顧土國定例係傳位於宗長而弗傳子用是格於衆議事不果行然土國例雖傳長歷代之君仍有暗謀傳子者故新君登位即將族黨男子全行殺盡以防攘奪相傳爲俗數年前其先君有胞妹立誓不嫁恐生子被戮君許以保全迨及生子竟違前約乘浴兒時置毒水中兒暴斃其母驚怛發狂數年亦死通國無不悼惜按此陋習惟亞伯都爾暨其兄未從可見土國殘虐不仁之

政今已稍減也、

奧國近事 探訪冰洋

三百年來西人嘗探訪北冰洋、意欲由亞美理駕之北而西、或歐羅巴之北而東、繞赴中華日本、然以堅冰阻塞、卒未得路、數十年來西國多遣人往探北極、前錄屢載、三年前奧國遣派兵船往探北極、歷時二載、杳無音耗、幾以爲人船俱亡、茲聞該派之人均已回國、僅少一人、而船則淪陷、據云伊等探訪至八十八度、得一大島、地氣寒冽、絕無居人、遂豎旗定地、且以國君之名名之、示歸奧屬、事竣將返、海冰忽結、船被凍夾、不能行、守候十四月、冰尙未解、乃棄船乘冰車、用巨犬拖曳而行、得逾冰洋、旋

中西聞見錄

各國近事

三

十一月

回歐土奧人頗嘉其勞、優禮備至、刻下仍欲再行派人往探云、

美國近事

運河輪船

美國運河各省皆有、廣狹不一、從前糧艘往來、悉用馬騾驢曳、繹挽運河之寬者、亦間有用輪船拖帶小船、至狹河仍需用騾馬、近來新造輪船、專爲轉運、其式窄而長、係用暗輪、以免衝激、波浪損壞堤岸、行速費省、內地各河大半用之、因而糧價頓減、可知輪船之用、隨處有益也、

埃及國近事

觀察金星過日、雖在亞細亞東洋南海等處、而埃及一國、地界亞細亞阿斐利加之間、尙可窺測、故亦派人前往、其在他處窺

測之候、惟經線度數最難分晰、若埃及則向有電線、與歐洲聯絡、祇須用表定准經度之時刻、便可立即傳信、較他處寔爲捷便也。

京都近事

觀金星過日并圖

十一月初一日、值金星過日之期、美法俄三國天文學士各於清晨安設機器、預備觀察、將屆所推之時、金星果現、按金星之大、雖幾與地球相等、而自地望之、不過如彈丸小物、以甚遠故也、其所經日輪之弧、七十三度有半、迨入日面後、爲陰雲蒙蔽、不明、午後雲開、仍復見之、始終皆得窺測、其始在九點鐘三十三分、末在兩點鐘十七分、與所預推脗合不差分刻、法美二國

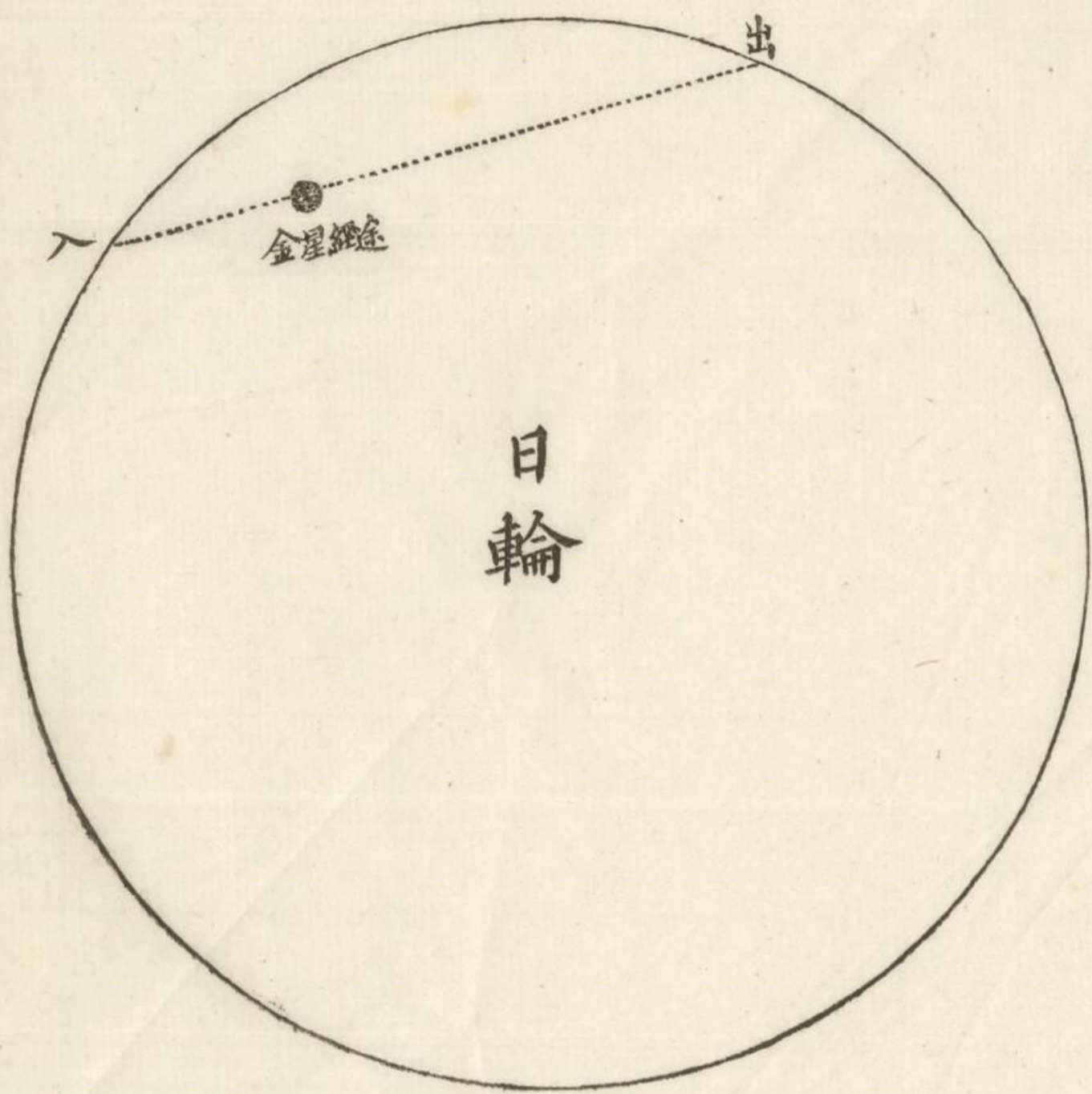
中西聞見錄

各國近事

三

十一月

天文學士、除以遠鏡觀察外、並照有日像、美用玻璃、共得九十餘圖、法用銀片、亦得數十圖、每圖悉有金星在日面之準位、藉資推算、不啻金星常在目前也、泰西諸國、爲斯一事、不憚途長費鉅、派人分赴各地窺測、今來北京者、已獲成功、然若僅於北京見之、他處皆遇陰霾、弗見則終歸無用、設再有一處得見、卽克推出金星過日兩弦相距之度、而得太陽視差角、意四十餘處之中、必有多半獲見者、將來互相印證、定當推出準數、大約須一年後、可得聞其詳說云、茲將美國天文學士華德孫所繪金星過日之圖附後、頃聞有德國人在烟台得見金星過日、又據日本電報云、有美國人於長崎亦獲見之、再八年後、金星復過日、面惟於美國等處得見、其始終、未知中國亦派天文學士前往觀察否。



金星過日圖

截弧七十三度有半

中西聞見錄

各國近事

三

十一月

日本近事

頃據日本新聞紙云、日本得知臺案了結、民間議論紛紛不一、有額手稱慶者、有悵然失望者、其弗悅之人、多係雙刀兵弁、性好戰鬥、今聞息事罷兵、惜無用武之地故也、至國君則深以講和為喜、特於英國駐劄日本欽使陛見時、面諭曰、蒙貴國駐華大臣、善為調停、使吾兩國獲全和好、中心甚感、望致意於貴國君主前、代申謝悃也、然據住東國英人新聞紙、則盡歸功於日本欽使、蓋謂威公向來遇事、每偏厚於中國故也、

美國阿嘶啞挖泥挑河機器

此機器係美國人阿嘶啞創造美國朝廷援照西例准其先行自售以酬其勞此為開濬河道最佳之品較在前他國所用者為獨優因其別出一新法用一長柄大鐵兜為去淤之具其入水挖淤時由一尺可馴至三十五尺無論沙泥水石每兜可取一百担及其取淤出時能左右橫擺卸泥到岸雖相離五十尺皆可擺到又此兜自動而機身不動如人之運臂者然在船頭運動形如半月東西橫及四十尺而船仍不動止須用一人督理便能使之或左或右運動自如兜底繫以巨練舉兜卸泥時船上一人祇須抽練一次其兜底自脫而淤遂下雖復極粘極膠均能自落代理人能包每點鐘去淤若干無論及岸及艇起落四十次或六十次或將泥卸在岸或卸在別艇均能於一點鐘時去淤五千担每日做工以十點鐘計可去淤五萬担無論沙泥淤石之岸地亦可以此機器掘深成一運河此船開濬泥雖甚膠脫去極速又能開闊河道且能削直河道兼能開掘新運河及推廣舊運河當此機器船挖泥之時遇有別船前後往來此船自能閃避任別船在船傍經過此兜能舉起六百或八百担之重水內或沈沒小船堅石有阻碍河道之物均可由是兜取出船身以鐵為之長七十五尺闊二十八尺深八尺入水二尺五至三尺其機器極堅共得馬力九十四匹每日用美國煤一噸半若中國東洋等煤則三十二担或四十八担不等蓋因中國日本煤不及美國之堅緻也開挖之時只用洋匠一人管

中西聞見錄

八月

理機器其餘水手六人或十二人皆可選華人充之其機器事件運動之法並不深奧後來華人學習不久而可管矣此等機器從未來華華人亦向未經用惟美國朝野鄉鎮多用以濬深河道港口新運河又用以挖深控闊各種河道兼以掘深泥濘窪澤人不能行之地而成運河以補人力之不及若遇水深之處取淤益易不論河流如何旋急其機器停駐亦甚穩當此機器船停駐不藉貓纜恐碍別船由旁經過祇須以本樁三枝注水底以繫船用時若能小心雖廿年之久不假大修如有購賣是船者本行多備機器物料以便遇有意外事即可以隨時修理毫無阻誤何密樂先生由呵嘶啞請其在美管理多年練用機器甚久開河各工程茲所深悉故特選其來華代行發賣所有帶來機器經何密樂先生眼同製造能保其料堅而極合用如有買客定購並可代雇熟悉運機開河之人管理一切大約在美國製造須三月可成由美國運來須兩月可到又須兩月始可安妥如不合用自能修理至合用為度否亦儘可退回此機器購料精而取價廉誠為佳品而中國各埠亦無別人代賣本國廠主及製造各工因美國呵嘶啞曾與何密樂先生及郝爾先生合同訂明請至中國經手代賣如中國有別人寄信至美國呵嘶啞採購則亦不能發貨有賜顧者請函致上海棋盤街通源號轉交何密樂及郝爾兩先生收閱便是

六月十七日

何密樂 爾謹 啓