

清代筆記叢刊

甕牖餘談

王

韜著

下

卷之四

七

七

夷隅餘談卷五

清 吳郡王翰紫詮撰

西儒實學

近日西儒入中國。通覽中國文字。著書立說者。紛然輩出。而皆具有精意。卓然可傳。如大算之學。則有倭列亞力譚天代數學。續幾何原。代微積拾綴。已深探歷法之大凡。而大開疇人之蹊徑。即今疇中國名家。如徐君青戴鶴士李士叔。亦皆莫能出其範圍。言醫學。則有合信氏之全體新論。西醫略論。內科新說。婦科新說。指陳病證。詳繪圖經。為開軒岐以來未有之奧。洵非尋常小道也。言輿地形質之學。則有慕維廉之地理全志。上下編。上編紀載時事。析論情勢。尤稱簡約詳核焉。言史學。則有慕維廉之英志。裨治文之聯邦志略。自創國至今。原本具備。於一邦之制度事實。有所考證。中國史冊中所必采也。言格致各種之學。則有合信氏之博物新編。丁韋良之格致入門。講論明析。使讀者能窺其制作之原委。約瑟之重學。製器運物。意精理妙。能開無窮之悟。瑪高溫之博物通書。言電氣詳矣。航海金針。講風力備矣。此論氣行舟者所不廢也。韋廉臣之植物學。剖陳微不至。可云多識草木矣。言律例之學者。如丁韋良

之萬國公法。採取廣富。而斷制詳明。凡此撰述。俱足以垂不朽。而要皆為英吉利及米利堅人。獨怪法蘭西以大利等國。其通內地已三百餘年。當明之季。如利瑪竇熊三拔鄧玉函等。以天文算學著者不下數十人。皆有著作載在四庫書目。天學初函者。不過蹄涔之一勺。全豹一斑耳。往嘗見其西書目錄。約有四百餘種。可云極盛。抑至今日。何寂寥之甚也。豈地氣轉移。世運升降。盛極而衰耶。亦或懷才抱異之士。未至中土也歟。

外國牙科

中國醫士。牙有專科。然施治之法。未能盡善。其所稱牙有蟲者。以藥敷之。頃刻可出。此皆係江湖鬻術者為之。非果具有真實本領也。獨至西國醫生。於牙疾實能洞究其原。通來牙疳牙疾。以及爛牙穿腮等症。求其療治。無不獲痊。至於牙有所折脫。而鑲補之法尤巧。無論老少。其牙或有腐爛剝落。每食必不甘味。一經鑲補之後。堅定不搖。固立不脫。與生成者無異。直能以人工而彌天公之缺陷也。可不謂盡牙科之能事也哉。

英國大輪船

英國於五年前。曾造大輪船一艘。費銀不下五百萬圓。約容人十萬有餘。是船內外俱以鐵。艙六層。桅六枝。旁兩輪旋於水上。後一輪撥於水中。堅固非常。高大莫比。歐洲諸邦之船。俱無其匹。造成以後。試駛於海。極為利便。約一時可行一百二十里。較尋常輪船為尤速。豪富紳士。往花旗各地游覽。以為天下偉觀矣。而以今鐵甲船視之。則此猶未足稱雄。蓋巨礮大彈。能洞徑寸之鐵。厚至數寸許。則彈力有所窮。以昔日之船。當今日之礮。未有不糜者。且艙至六層。則高易受彈。非戰艦所宜。故鐵甲船行而火攻之術益精。

埃及古跡

太古有人類之始。鼻祖居何地者難知。但稽各國古籍。以及古塚。壞宮。壁上之文。可知其略。始祖本居亞細亞之西南。近亞細亞歐羅巴阿非利加三洲相連之界。後來人衆。或在本土建國。或徙遠方立業。上古稱大國者有四。曰埃及。曰亞述。曰巴比倫。曰中國。亞述巴比倫為敵滅已久。而華夏猶存。至埃及國弱民稀。歷二十年以來。多有隸他國而不得自主者。其國在阿非利加東北隅。瀛環志略云。地本沙磧。有尼羅河從南方發源。沿紅海之西岸北流。入地中海。兩岸泥塗淤為良田。且糞且溉。近河

地田多戶密。去河稍遠。曠無人烟。考埃及國遺跡。在夏禹以前。大壑肇於此地。其王善用兵。嘗以建大宮巨塚為榮。今觀其宮塚未毀者。四壁內外。盡是雕像繪畫書文。而當年之事跡約略可考。好奇者想不斥為河漢。埃及人葬用土棺。善於以藥傅尸。歷千餘年而不變朽。今英國博物院中多埃及古棺。棺內人尸赫然。男女可辨。衣服不毀。顏色不變。一奇也。

奇獸

有一種野獸曰哥利拉。類似猩猩而巨。產於阿非利加。種類久繁。然多藏於密菁叢林深山窮谷中。弗能獲也。近二十年間。西國人獵於深山。有以火鎗轟斃者。始得見之。曾繪其形以流傳。未始非博覽之一助。

雪

聞之西儒云。雨乃空中所降之霧也。此霧原是地面之水。為日所蒸。又為日力上牽。其氣上升於空中而成者。霧多為雲。隨風飄揚。一遇空中寒氣相交。霧即合為小點。復墜於地。是即雨水。雨墜空中時。又為寒氣所觸。凝結成花。其名是雪。雪花之樣甚多。西國格物博士。曾用顯微鏡細察。會計共有六百餘樣。惟常見者則狀若星之生芒。

俱六角焉。與中國言雪花六出無異。此雪之水甚屬清涼。百水中之至潔者也。又界北之方。每歲冬時有雪花遍鋪地面。使地中之暖氣不洩。廣裨於穀麥等物。是亦雪之大利焉。

星隕說

流星隕石之異。古來史不絕書。未可以為災祥也。同治丙寅春。上海郵信至粵。謂於三月初二日。有大星如斗。其次者巨猶如碗。隨有小星無數。約計萬餘。從東南隕於西北。聲如雷轟。逾刻始靜。其時將黎明。衆多有聞聲起者。城廂內外萬目共瞻。咸嘖嘖稱異焉。考星隕如雨。載於春秋。說者以為即佛生之歲。固附會可笑。而星隕之理。究未有明言其指。昔西士曾細加辨察。其質為火石硫磺鐵黃灰白鉛不等。其重自數斤至千萬石皆有之。其行之捷。一杪可八十里。體質在空中每自發光。尤異者星隕之時。空中有若槍礮金鼓聲。與地球相去或數十里。或數百里。大抵流行空中則見為星。一隕於地遂成為石。西國曾有隕石自空墜下。去地八十里。計其重可一十萬石。其中有一方墜地大異尋常。使非天空之行甚速。則地面吸力可引之盡下。西國格致家參考其故。有云月距地球最近。其中常有火山吐絨。或有鎔化之質噴出。

偶落空際。墜下極速。地氣吸之。故能至地。有云行星中有無數小體。由於大體分裂。有時本質自散復聚。環日而行。至地球軌道。為地力吸引。至天空而發光。其行甚捷。變為隕石。流星諸異象。有二。凡體在天空。一秒可行三里。能吸空氣之熱。故易於發光。以寒暑表計之。約三萬度。故初隕之石。氣猶甚熱。上海所見流星。大抵行星中分裂小體耳。奚足為禳祥之先見哉。近時西國疇人家俱究心於流星隕石之理。便孫伯勃蘭特二人。欲知其道與地道之交角。細測初見至隱之時分。大抵流星之行。道設有方向。速率略與地同。而又近地。則必為地面攝力所留。而繞地若為實體。能借光照地。則有時必於一刹那中見之。即入闇虛而隱。道光二十七年七月初九日。有大流星過法都巴黎斯。土魯士。星臺官白底。推得其繞日之道。為雙曲線。白底所測諸流星中。有一疑其繞地如月。然距地面尚一萬四千五百里。有云流星隕石。二者不同。太虛中薄氣略厚處。能阻彗星。此乃數萬彗星過最卑時。所留尾上餘質漸積而成。或意是無數小體。與日相屬。俱若小行星。各有本道。各有周時。距地甚遠。故視之甚微。所見尖錐一若日光透門隙。見光中無數微塵也。此諸小體所併。較日體尚甚微。不可比。故攝動不能覺。然其各道相交。則有時必相遇而相擊。或落於日中。或落於行星

中。各國史中所載隕石隕鐵之事。即此物也。西史有四人為隕石所擊死。周貞定王四年。隕石於土耳其之哀哥卜大摩。其大六十石。後梁龍德元年。以大利之那尼隕石於河中。高出水面四尺。明泰昌元年。隕鐵於印度本若之斜林特。其王日杭格鍛以鑄劍。隕石於英國十六次。一在倫敦。嘉慶八年三月六日午正。法蘭西諾曼的省蘭格城。空中有大火球裂為數千石而隕。偏散於地方里者七八十。王命人往觀之。不誣。昔人謂此係地面或月中火山吐燄時飛出者。非也。今人皆知空中小體與行星同類。其隕時有火光。至地尚甚熱。或於空中碎裂者。蓋其下行速率遞增甚大。與氣相磨。力甚猛。故發熱且生火也。至於流星與上鐵石諸小體異。當別是一質。每見大流星曳長光。或大火球。經過地氣之上層。有時過後。所曳光帶留於空中。歷時數分始滅。有時空中作喧沸聲。其體豁裂而隱。有時無聲而自隱。此必地氣外之物。偶入地氣中而發光也。乾隆四十八年七月二十一日。有大流星經過歐羅巴洲。從蘇格蘭之古蘭島至羅馬。其速率一秒中約九十里。距地面一百五十里。其光較望時之月尤大。實徑一里半。其狀屢變。後分為數體並行。各曳光尾。為最異焉。或有時見流星多至無數。如花炮亂放。如雨雪交紛。光滿天空。歷數時之久。徧大洲大洋皆見之。

或兩半球皆得觀。此必在冬至後五六兩夜。或立秋後二三兩夜。常有大流星皆曳光尾。徹夜不絕。意地球行道。每周至此處。必過無數流星。繞日道之面。一二日始過盡。其過時諸流星及地球之路。皆當作直線。立冬後五六兩夜所向之點。近軒轅第十二星。立秋後二三兩夜所發之公點。恒近傳舍第七星。流星道非必與黃道同面。但設為橢圓。若諸流星勻列於橢圓道。則地球繞日。每年必一次遇之。若諸流星分作數隊。依次相隨行於橢圓道。而周時與地球不同。則或間數年。所遇之隊有疎密。故所見各異。述星隕者。其理盡於此矣。

金鋼石說

金鋼石金中之鋼。利而能斷。是石堅而無比。故名金鋼。人罕得之。寶踰兼金。若欲於其銳處磨之使平。或欲於其平處磨之使銳。雖有利器不能為功。惟於本石之粉。輾轉磨之。庶可使其平而發其光。其堅蓋如此也。是石初生於沙石中。沙石者積沙成石。故名沙石。沙石積成於懸崖。日久為雨所淋。沙則隨流以至江中。而金鋼石亦隨沙而去。同雜於江沙中。採之者必先斷水之流。淘於沙中。然後得之。尤可奇者。得金鋼石之處。亦概有金可採。豈宇宙精華所聚。寶物亦以類應乎。金鋼石不一色。或黑

或紅或綠或藍最上者如水晶夜有光置於暗室中可以代燭最大者約如雞子之半亦宛有雞子之形昔佛蘭西大臣得一金鋼石略小於雞子曾以洋銀六十萬元購之後其君拿破倫鑲於刀柄中舉世傳為希有西國格致家窮究理物謂萬物皆有本質可尋金鋼石本質與煤炭石灰相同與鉛筆中之物亦同何以知之蓋金鋼石以火煉之久之化為氣其氣可以燃燈故知金剛石之質與石灰同鉛筆中之物亦產於沙石英吉利花旗多有之雖不如金鋼石之堅若以火煉之亦化為氣故知金鋼石之質又與鉛筆之物同然煤炭石灰與鉛筆中之物燼後雖化為氣要皆有灰因內有雜物故也若金鋼石則內無雜物化氣並不見有灰以此知金鋼石為最貴焉煤炭之成也本於木係人所造石灰雖非人造然內有草木之形亦係草木所成由此推之金鋼石既與煤炭石灰均能化氣則其成也亦於木可知矣究之金鋼石雖貴而其為用不如石炭之廣凡西國火輪機器皆需煤炭乃人莫不以希有者為寶而以常有者為不足寶是貴無用以賤有用也嗚呼即一金鋼石可以觀世矣

西國天船

偶閱西洋器藝雜述云有大船其式短小如亭可容十人內置風櫃極其巧捷有若渾

天儀。用數人極力鼓之。便能飛騰至極高處。自有天風習習。欲往何處。則揚帆。用量天尺量之。至其處。乃收帆。聽其墜下。相傳曾有被日燒燬并曝死。所以不敢頻用。此想即輕氣球也。特言之詳耳。惟輕氣球一升。即不能自主。若徑上一百五六十里。則在氫氫氣之外。人即不能通呼吸而死。故御球者欲升。則撒去囊中之沙。欲下。則略洩球中之氣。惟所至何處。則一任為風氣所使矣。然舊時製之極大者。亦僅容三四人。今西國多已試之。極為靈便。曾試之行軍。知敵虛實所在。於上揚旂指揮。兵士合力攻之。竟獲大捷。現西人欲得是理。細加研究。意欲乘之渡海。自花旗至英京。約費數日之程。並期透徹明悟。不拘駛往何處。俱可如我之意。如舟楫然。夫是球大小若干。即可容人若干。苟能縱駛如志。即可代兵船之用。且軍中不必用炮。而祇用彈丸足矣。蓋彈丸自上墜下。其勢甚易。炸裂必速。竊思若果如此。遇攻戰時。不徒防敵自前來。亦當防敵從天下。此誠奇技妙法。直可以洩造化之微矣。

日本文字

日本國書。多以漢字倭字相間綴文。讀之殊不易解。而漢字亦讀以倭音。據順叔云。倭字亦有今體古體之分。而古體較為難讀。日本古代之語。不學國書。古時和歌。非

善詩家不能解也。其製字之源。由於日本僧宏法大師。入唐土後歸國所作。共有四十八字母。俗云比良假名。比良者。譯即安之意。假名者。借之一法也。其後又有片假名。制之者。未知何人。不見於書史。其謂片假者。即存漢字半邊之意。如毛字作乇。呂字作口之類。筆畫均取其減少。余觀地球中各國文字。無有備於中國者。餘國皆僅備音而不能備字。其在六書中。不過諧聲一種而已。

往美國人數

米利堅地處西半球。在北亞墨利加之中。適與中國足與足相抵。氣候溫和同於中華。迤北似塞外。迤南似江浙。幅員廣闊。河水橫海。土壤又極膏腴。所產棉花尤饒庶。特惜其地開墾者少。荒廢者多。每年鄰邦之人。前往其國。受雇為氓。以農商為事業者。必有數十萬人。米國統領深喜其至。廣於招徠。倍加撫恤。給以曠土而薄取其值。用示懷遠之意。於是來者益眾。其國政之善。亦為歐洲諸邦所未逮。今統計自同治五年以來。歐洲人民前往米國寄籍者。其數臚列如左。英國約三萬六千一百八十六人。英屬阿耳蘭約六萬八千四十七人。日耳曼約十萬六千七百十六人。此外歐洲各處約二萬二千四百六十九人。或乘火船。或附貨舶。絡繹不絕於道。總核其數。

約二十九萬四千三百五十七人。去年較之往歲多一萬三千四百七十六人。今歲較之去年多三萬八千六十六人。

西國印書考

西國印書之昉古矣。昔迦勒底國藏有巴比倫印章。其刻或字或畫。鐫版之法實兆於此。但印小鈐遲。事勞工費。不能通之於印書也。當明初時。歐洲始有以木板印紙牌。為法王迦羅思第六玩物者。永樂二十一年。又以木板鐫刻圖畫。其初印者。現皮置英京書院。第創始未知何人。嗣後作者精益求精。刊印歷代事蹟全圖。旁綴以字。刻字肇端於此。後分每字母為活板。不必逐板鐫刻。而數十百種之書。悉可取給。始造此者。為谷敦保。世居每納士。生於明永樂元年。二十二年至斯達四吧。洪熙末。同其地之特維盛立夫布耳曼合作。設局於特舍。亡何特死。谷致書特弟。毋令人入其室。恐人知之而竊傳其法也。是時局中四人互相爭。乃訟諸官。因此衙署中始知谷為始作活板者。事在正統四年。四人由是不和。而谷貲亦罄。回故鄉。欲其法克傳。特患貧力不足以濟事。時有金工弗思特。家巨富。與之謀貸。因同設印書局焉。始印零星小帙。自景泰元年至六年。乃用臘頂語印新舊約書。字係鉛質。用刀鐫刻。現有一

冊印於羊革。存於普魯士書庫。谷因是得馳名一時。書成閱五載。弗思特之家業又罄。弗始料不及此。怒甚。訟谷於官。責償子母。於是谷所置器具盡為弗有。而弗遂得專行其業。人之見之者盡奇之。谷印約書外。更印別書。古致可觀。自離弗後。踪跡莫詳。有言谷自後忽忽不樂。隱處山林。人罕見其面。成化元年。國王詔給精祿。四年乃卒。谷所造活字有謂鐫刻者。有謂澆製者。聚訟紛紛。但觀字之鋒稜。實係刀刻。澆製之法。始於饒弗。乃谷後起之雋也。饒弗年少思精。為弗高弟。弗與谷相絕後。即偕饒同業年餘。始印大闢詩篇。書尾言活字之作。肇自我二人。按是書作已四載。明為谷所未竟之業。饒按二十六字母之數。以作字模。鎔鉛澆製。潛與弗思特觀之。弗喜甚。因妻以女。其法秘不示人。印書工匠來者。必先密誓。後令工作。天順六年。其地法兵眾匠離散。以印書法傳於他邦。於是歐洲列國始知其用。亂定。弗再建局於哈崙。復從哈崙遷於羅馬。成化三年。法國立印書局於吐耳。五年設局於法京巴黎斯。天順四年。俄羅斯立局印書。英國刻印書冊。未知始於何時。相昉傳自惡肆弗爾及京都倫敦。後建於阿爾班等處。咸為教師勸立。所印皆教中書。宏治年間。設立官局。專掌王印書事。行之六七十年。皆用臘頂語。及他國文士之言。後有以英國方言譯印新

舊約者。主教嫉之。嘉靖五年。有博學士子。譯印新約。以英國語。倫敦教主怒。因繙譯他文。理旨或有背謬也。乃下令國中。禁勿誦讀。諭人盡納。是書於官。而投諸火。否則以背道論。令下民勿從。購者殊衆。按印書之法。行於英國甚遲。嘉靖隆萬間。國中亂甚。民不向學。印書者寥寥。國法局中。無得過二十人。久而禁弛。文學大興。歐洲印書由漸而盛。顧惟日耳曼無禁。其餘皆有厲禁。凡事有關家國。例不許印。每刻一書。必上呈於官。法京巴黎斯禁稍寬。然總不若英之不設禁令也。以是印法莫精於英。富人助資者衆。他國忌諱多。羣情疑沮。資以不集。因歐洲多書禁。而米利堅乃興於西。明崇禎時。麻蔭朱實立第一印書局。印器從英運至。其後日增月盛。至以西法變通行於華字。此不過五十餘年耳。嘉慶時。英人馬施曼。自天竺學華言。譯印新舊約書。始造華言鉛胚。此印刻華字之濫觴也。其書至今尚有存於華地者。後有臺約爾至檳榔島。悉心於華字。造陰模陽模。澆製成字。大小二種。建屋曰英華書院。立和約後。遷於香港。開局印書。臺死。合衆人谷立繼之。廣印書籍。臺所作陰陽字模之未成者。谷竟其業。更作小字。及數目等字。共四種。他處印書購字者。悉於此取給焉。寧波聖華書院。又將每字偏旁分析。或分二。或分三。用字省簡。而工較費。近合衆姜教士。更

以化學新法製字。以木胚代銅模。費省事速。其價漸賤。觀於此。可以略知西國印書之源流矣。

猶太古歷說

泰西文史之邦。夙稱猶太。自開闢至今五千餘年。歷歷可稽。其最古之書。曰舊約全書。所大歷與今歷言異。古時猶太人定年月。以太陽為準。於歷法疏。而於目驗密。常居山候月。以初見月為月第一日。蓋古猶太歷。與中國夏商之初。不甚相遠。彼特有舊約書可證。而中國載籍。自燬於秦火後。幾無完書。古史之可信者。莫如尚書。所紀之日。或曰哉生魄。或曰旁死魄。或曰既望。或曰朏。蓋亦從目測驗。而罕用朔日者。如大禹謨之正月朔日。允征之季秋月朔。皆係偽書。乃東晉梅賾所私撰。又班固漢書所引伊訓十二月朔乙丑。或係固所私增。亦未可為據。其有書日食者。則繫以朔。如周幽王乙丑冬十月朔日食。詩經云十月之交。朔日辛卯。是也。且猶太古時分日為朝午暮三時。又分為十二時。分夜為三更。略與中國古法相同。三代以上。分晝夜各十時。晝多辨晷以測時。夜多望星以驗候。如尚書所云日中昃。春秋傳所云日昃。詩之三星在隅。傳之降婁中而旦。是也。後世歷法漸密。於是在朔言朔。在晦言晦。漢魏