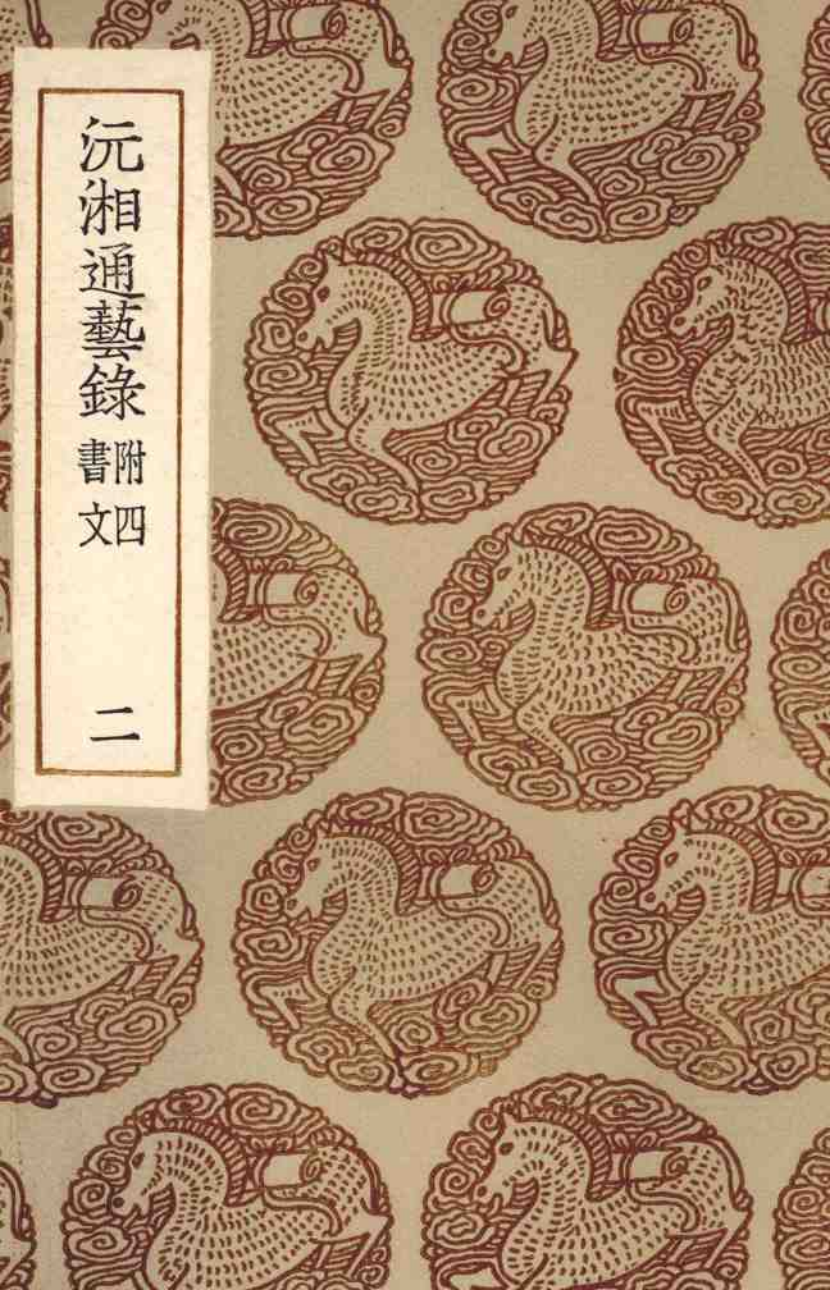


沅湘通藝錄

附書文四

二



沅湘通藝錄

附四書文

(二)

江標編校

沅湘通藝錄卷三 掌故

擬西學通攷凡例

郴州陳爲鑑

格致之亡不亡於名法而亡於黃老。不亡於黃老而亡於儒。何者。堯廷之設官也。命以水火工虞。孔子之教士也。命以射御書數。曾未有含器數而可以言道者也。聖人既衰。七十之徒。人異其言。家異其說。汨於章句。溺於訓詁。惟曾子得一貫之傳。作爲大學。以格致爲正宗。而推之於治平。其說與天圓一篇互相發明。時際嬴秦。大道中絕。承刑名法術之後。務爲休息。黃老當道。吐棄詩書。其後博士傳經。僅守師說。終漢之世。制作不崇。魏晉清談。毀棄名理。折衡剖斗。舉世談元。佛老兼儒。斯道盡喪。史家律志。度數不詳。識緯雜興。河洛終僞。憑此虛理。以造浮言。汨沒性靈。人才不出。自是而後。言格致之義者。且三十餘家。而終不知格致爲何事。迄夫有宋。道統自尊。陸講良知。朱崇問學。升曾子於四配。列大學於四書。似夫有識。然格致之義。仍守先儒。高坐談心。競爲學案。名理無寄。斯道仍乖。明盛時文。通儒且尠。五經不習。六藝遑云。末造西儒。始言格致。孔門絕詣。遺緒可尋。惜撓脛言。以正爲異。聖清御世。代起真儒。輔翼聖經。不崇虛說。是故秦尙書有觀象授時之作。盛大令有尙書釋天之文。阮大傳有疇人之傳。皆以西法。上證璿璣。而程徵君以經學名家。世稱絕學。觀所作釋宮。考工創物小記。磬折古義。溝洫疆理小記。水道小記諸書。皆有取於西人算學重學。是知算學爲格致總門。而格致爲經學軌。世之儒者。乃以西學鄙之。此經濟不出而治

平終無由講也。督學江公有志闡明格致，以復數千年儒學真傳。按試郴州，以西學通攷凡例命題。蒙竊維格致之亡，亡於儒家。其散見於諸子者，固無恙也。因取秦漢諸子，參以曾子所言，類相比附，定爲凡例十條，以爲各篇之序。從文獻通攷例也。通攷輿地一門，原例有圖。今推廣其例，每門均增圖表。其次第省併，具詳例言。姑不贅述。儒者取而讀之，則知天地名物之大，有非靜坐談心所能得者。道由是不寄於虛無，而修齊可由此而擴。不然，四夷交侵，中國危敵，異教闖入，欲闢無由。聖教之衰，不絕如綫，而欲以空言垂教，豈可得哉。

粵稽上古，河出圖，洛出書，聖人則之，以類萬物之性，以通天地之情。自隸首作爲九章，周髀制爲句股，而算法以顯。其後祖冲之、劉逸，創爲割圓以求密律。西人又創爲六宗三要以求八綫，大抵不離句股者多。今以墨子求之，所謂圓一中同長者，圓容也。方柱四維者，立方也。端體無序者，點也。間不及旁者，邊形也。兩木之間無木者，虛綫也。倍二尺與尺但去一者，和較也。法同則觀其同，法異則觀其宜者，對數也。然此但見於墨子者耳。若以淮南子攷之，所云一生二，二生三，三生萬物，此則等邊六面而爲立方，立於圓界之半爲三角矣。特古人明其迹，西人闡其精耳。然西人之代數，卽中國之四元。四元與方程相似，則周髀已能言之。自奈端創爲微分積分，以甲乙丙丁諸元代常數，以天地人物諸元代變數，由是一切曲綫及曲綫所函面曲，面曲所函體。昔之無法者，今皆有法。一切八綫求弧背，弧背求八綫，真數求對數，對數求真數。昔之視爲至難者，今皆至易。然其理則借徑代數，特變已知數爲常數之位，未知數爲變數之位耳。

夫算術爲格致總門。聖人所以啓苞符之祕者也。作算學攷第一句股、圖容、堆垛、三角、八綫、對數、代數、微分、積分、測量諸器圖表皆附焉。凡若干卷。

中國古時天算最精。容成作蓋天。顓頊作渾天。渾天之與蓋天雖異。而其法實同。蓋天理極精微。寫渾度於平面。不若渾天之度數勻分。斜望易明。故傳者遂鮮。後人不察。遂創爲有北極而無南極之說。致涉荒誕。傳者譏焉。自周之衰。疇人分散。或在諸夏。或在四夷。時希臘據有印度。與中國較近。故他里斯首傳天文之學。其後埃及人斐里士典傳諸希臘。泰西始有天文。至亞那西慢突始言月光借日而生。亞那緒各刺言月面必有山谷平原與地面同。閉他臥知地球繞太陽。其門人言五星彗星俱環月而行。西法天文遂精於中國。漢元帝初元三年。羅馬稱帝。始定閏日而不閏月。迄今西人推算天文。無有背諸說者。中國自天文失傳。象緯失度。周髀一經殘闕。不能徧舉。雖三統麟德大衍授時遞變遞精。至明而大乖錯。於是始參用回回法。夫回回亦西法也。希臘、雅典皆其故地。是用回回。即用泰西。然其法七政有加減小輪。而無均輪。大陰有倍離之徑差。而無交均之緯度。且立根之表不傳。失其本用。反借大統春分前定氣之日。以爲立算之基。久而不效。末年乃改用泰西。於是五星始用緯度。節氣始用里差。太陽盈縮定於高卑。太陰疾遲遞有加減。交食用黃平象限。而大陽大陰之徑亦以大小高下之法測量。今觀利瑪竇所作渾蓋通憲。然後知渾天本於蓋天。其說不誣。西法傳於中國。實中法復得於西人耳。今自康熙初元迄於光緒。西國天算益精。儀器日備。測出天河爲無數遠星。恆星皆繞昴宿星之差南差北。由於地球方向變更。日

轉在黃道之交。月行聯赤道之綫。白拉里之減日。見譏於時人。侯失勒之占星。最推於流輩。究其著述。皆卓然名家。靈臺推測。自古及今。僅息十二日。視諸中國。又何其勤乎。至於放日午之球。作寒暑之表。占風驗諸轉輪。紀限製爲弧角。其製器又何詳也。若夫乘氣球。燃炸藥。以作雨。恢恢乎奪造化矣。而美國之人。復有於室中作藥龍。空中下雨者。其法又未詳焉。作天學攷第二。敍歷代授時異同。諸星攝行星圖。星表。寒暑表。月離表。光差表。及測量儀器均附焉。其重學中天重學一門。卽諸星攝行環繞之理。今析之於此。亦以見天學爲諸重之原也。凡若干卷。

曾子天圖篇。如誠天圓而地方。則四角不能相掩。此言地爲球形也。周髀作蓋天。謂地如覆槃。論者以爲不知地球。今考之周髀。言北極之下。春分至秋分爲晝。秋分至春分爲夜。則周髀已知地圓。特所測者僅地球半徑。故但以覆槃爲言。若地面爲平。則南北晝夜。何待各異。故知周髀亦言地圓也。且其言曰。北極之下地高。旁陀四潰而下。若地非圓。則北極以下。不當復高。而旁陀四潰矣。然地雖圓形。兩極較短。故謂之扁圓。今觀山海經云。天地之東西二萬八千里。南北二萬六千里。是東西寬而南北短。則知地爲扁圓。實先西人四千餘年。特西人所測。僅短七十六里。實地球三百分之一。爲差異耳。西人每言地動日轉一周。以成晝夜。今攷之蒼頡地日行一度。風輪扶之。春秋元命苞。地右轉以迎天。河圖括地象。地右轉起於畢。緯書爲子思所作。不起哀平。子思受業於曾子之門。意必曾子之言也。近年以來。復測知地層內質爲火山泉水之原。爲輕養冰。能凍漲而未嘗凍縮。海雖長止。而亦有長流。空氣爲地球外護。可凝之如水銀。

霜雪遇陽光下蒸，仍驟變爲流質。珊瑚作島，綠海內生有細蟲，拉錫成層，於礦中每見礪石，泛冰洋三十次，已通白海之舟。尋南極數百年，已得墨蘭之境，此皆地學日精，新理日出。至於礦學，尤宜攷求，能廢形家之言，自見富強之至。若夫測繪，有利行軍，惜裴秀圖亡，而繪地之法亦失。近人金楷理譯繪地法原，頗詳其法。虛準望大，抵同於裴圖。惟雕刻山川，其法未備，是宜效法，以備覘窺。作地學攷第三首，詳地質、礦產、地動、地徑諸數。次測量、鐫刻、諸法、測量諸器、諸圖、地震諸表，皆重學之理，出於重心。重心根於地吸，故地學爲重學之先。凡若干卷。

重學之本，起於權衡。權衡既興，萬物以正，力因此生，工因此捷，算因此用。故算學爲格致總門，而重學爲觀象製器之本。何者？萬物之動，由於重心。重心之根，歸於地體。地有吸力，萬物含之，體爲地包，地心恆向，故生重心。重心既立，是生動靜。動靜既明，乃用并合。并合既出，乃知攝動。攝動既明，乃究推壓。故以之釋天，則有天重學；以明諸星攝向之理，以之釋地，則有流質重學；以明潮水消長、風浪激動、流水上行諸理，以之驗氣，則有氣質重學；以明熱氣盈縮、空氣鬆緊、機管進退諸理，語其助力諸器，曰輪、曰軸、曰轆轤、曰斜面、曰螺旋、曰尖劈，合之爲機器，分之爲數靜體，加以流質、水火漲力，則爲汽機。當湯之時，奇肱作飛車，已知氣球之制，然大抵取輕氣而用之。其安舵、拋錨，亦重理也。若夫取風氣爲用者，則有風帆、風鎗、風輪、取浮力而用者，則有船舶。擺綫明則鐘表可爲，拋綫詳則槍礮有準，束力用於箍管，則火藥之橫炸可推，尖劈用於橋梁，則環形之鞏固可卜。故曰重學爲觀象製器之本也。中國史家作律志，似夫近之。若墨子

均髮均懸。則已知重心之說。惜夫中國失傳。而所用水輪、水碓、桔槔。又復二千年而不一變。致令外夷得傲中國耳。咸豐以來。外患迭起。各省始有機器局。乃礮臺土荳、鐵船鉛錫。窮天下之力而不能得一彈之用。而反以資敵。有心人所以痛憾於馬江、巖海二役也。懲其弊者。至欲罷一切官局。而易以民廠。斯言又何其偉歟。作重學攷第四首重理。次工程、機器、鎗礮、氣球、船舶諸圖。均凡若干卷。

墨子化微易化。若鼃爲鵠。此卽動物之化也。五合水土。離然鑠金腐水。離木。此金石草木之化也。同異交得。放有無。此言愛攝力也。亢倉子蛻地謂之水。蛻水謂之氣。淮南子鍊土生木。鍊木生火。鍊火生雲。鍊雲生水。鍊水反土。此卽分化。非金各質也。以水和土。以土和火。以火化金。以金治木。木復反土。此卽分化各質還原也。特其異者。中國分爲金、木、水、火、土五行。西人分爲空氣、水土四事耳。由四者之中。分爲雜質原質。以求其愛攝之分劑多寡。而新物以出。民生日用。因此不窮。惜夫中國自秦以後。汨於方士鍊丹、黃白之術。遂爲通儒所不道。通商以後。譯書倍出。化學日精。鑿精可製鎗礮。肉膠能成火藥。煤炭有不灰之絲。木渣成雕琢之料。硫磺作蛋。無異雞生。蘿蔔榨糖。無殊蔗味。碎布變紙。化朽腐爲神奇。破樹流漿。雜牲酪爲食用。止浪油作而馮伯災輕。滅火水成而祝融威滅。此皆有益民生。非獨有裨研鍊者也。作化學攷第五首。詳各質。次分化。而化器諸圖。並火藥諸法。附焉。化學之原。雖出日光傳化。而鎔化與工藝相比。故次於重學之後。凡若干卷。

曾子天圓。明者吐氣者也。是故外景幽者含氣者也。是故內景。此曾子言光學也。墨子景二光夾一光。一

光者景也。景光之人照若射。下者之人也高。高者之人下。此則物在聚光點。必有反象也。在遠近有端與於光。故景障內也。景日之光反燭人。則景正與人之間景。木掩景短大。木正景長小。此言光之出薄入厚。或出厚入薄。俱成斜綫也。鑒者近中則所鑒大景亦大。遠中則所鑒小景亦小。此則大小皆生於視角之說也。西人本此理以爲光學。不獨巴黎斯造成遠鏡。隨星斗爲轉移。發郎胡攷究日光與鎂銻爲翕受。測量光浪與聲學之動盪相關。推算光差。較視角有比例相反。聚點集於鑑凹。歧光生於鏡平。對暈合而彩暈銷。七色融而白色顯。其用之行軍。則昔人有燧鏡焚船一法。今失其術。法人曾以平鏡聚爲回光。試之僅能焚燒至百五十步。其功不及火箭遠甚。近爲日光傳話。有利兵家。然天陰濃淡之中。不無差異。則亦未可恃也。其合用者惟照象法。行軍用以照取山川眞形。回光鐙用以守城自照而已。近人條奏防海。於礮坑設鏡。畫表其上。別設對鏡以照遠船。敵人其中。視表發礮。然未見施行。即使能之。亦未必利於夜也。中人爲光學者。有鏡鏡靈癡一書。道光中曾一梓行。西人爲畫學色學者。無不推究光理。非如中國可率意爲之。其製器用之醫家。則返光鏡以驗喉疾。迷目鏡以代麻藥。作光學攷第六。首敍光理。而畫學色學日光傳話諸法。并光器諸圖附焉。日光爲傳化之原。而其用不在化學。恆與聲學相比。故次於此。凡若干卷。

墨子耳聞之聰也窮。或有前不容尺也。循所聞而得其意。心之察也盡。莫不然也。此卽墨言聲學。所謂循所聞而得其意。心之者卽聲浪震動耳膜。如簧之凸凹。腦接之而成聲也。察也盡。莫不然者。此言耳之腦

筋功用相同也。墨子爲非樂一篇，與曾子天圓言樂相反，而其言聲音之理，則與西人同。特西人重樂，墨子不重耳。西人以樂律名者，爲希利尼。其所論上生下生之法，與中國略同。惟中土僅十二律，還相爲宮。希利尼其所言，則不獨十二律，十二律中亦分十二音，以七音爲一調，較中法爲密。古人謂吹律定時，今以西人聲浪與光浪相通，及聲浪緊鬆，由於氣質點震動諸說證之，則其理亦非冥渺。今西人之精於聲學者，製爲放音叉、收音叉、定音叉諸器，以驗聲浪，而國家又特爲樂律院，以肄業之。由是知琴絃忽快忽慢，節奏固不能諧。聲音過高過低，人耳亦不能覺。推之實用，則有接聲筒以助耳聾，揚聲筒以傳遙語，至於德律風作而百里可述軍情，留聲筒興而千載可聆訓迪，雖爲聲學，抑亦電家之言也。作聲學攷第七，敘聲理、樂律，而驗音器圖附焉。凡若干卷。

醫學從格致而來。西人爲此學者，分爲六科：曰察驗、曰剖解、曰內科、曰外科、曰目科。其論知識藏於腦，卽曾子所謂神靈爲品物之本也。其論剖解，卽古刀鍼之遺。扁鵲華陀皆能之，不足爲泰西之能事。獨其論心爲發血總門，與知識無涉。肝藏膽汁，爲化物之需，膈有甜肉，爲潤臟之用。脾收餘血，受病卽諸瘡之原。胃有微絲，飲水爲通流之具。血爲蛋白粉子，明膠、鐵精，合成腎爲血管、精管、溺管、腦筋疊就。攷諸中土醫說，每多不符。其論目有廉衣收放，瞳人倒順，則亦光學之理也。至其製藥，則純夫化學矣。最奇者以金鏽殺瘰癧，以至毒之金治麻瘋。蓋熙熙夫人無天扎矣。鑲牙、鑲鼻、鑲眼，亦足補人工之缺陷。開假肛門、喉管，假瞳人，則但補苴於一時耳。治喉疾、治胎產、治熱症，則遠不如中法焉。其種痘、割瘤，則中土所嘗用。醫器

有聲光二學者。則迷目照喉二鏡。聽聲一筒。是已作醫學攷第八首。敘醫理。臟腑。骨格諸圖。而醫藥醫器均附焉。凡若干卷。

農學者。蓋合天學。地學。化學。醫學。光學。重學。電學而成者也。蓋天地之物。農養之而成品。工製之而成器。商運之以生財。是故農也者。工商之原。而萬民衣食之原也。中國之人。習聞西國不重農學。以今攷之。殊不謂然。其辨土宜。寒燠之節。天學地學也。察生化之原。明消長之理。化學也。至於養花草於玻璃屋內。察蠶蠹於顯微鏡中。光學也。攷六畜受病之原。究胎卵乳哺之理。醫學也。開自來之水井。沙漠皆漬飛泉。作自耕之汽器。確確不煩人力。則流質重學。汽機重學也。若夫以電綫埋土。使植物速於收成。則俄人之新法。而未見通行於列邦者。慨自通商以來。工商之利。已爲外人所奪。而蠶絲病蠹。不知究治。日衰一日。穀米反資外洋。氈裘遠來異域。葡萄之酒無稅。鴉片之害無窮。栗陽盛產蠶絲。亞山已興茶利。數十年後。生齒日繁。洋煙日多。外洋爭禁華傭。中國已患人滿。必有不支之勢。爲今之計。似宜大興農學。倣效新法。以講種植畜牧之利。自收利權。則富強之基。可於此立也。作農學攷第九首。種植。而牧畜諸法。及農器諸圖附焉。凡若干卷。

關尹子曰。石擊石生光。雷電緣氣而生。可以爲之。淮南子黃埃青曾。赤丹白礬。元砥生瀕。其泉之埃上爲雲。陰陽相薄。激而爲電。上者就下。流水就通。而入於海。此卽金類生電。地底回電之說。當周之時。周公爲指南之車。以導越裳。中國已知用電。其所以指南者。因磁氣順日而行。氣由東西運。故其鍼從南北指西。

人初不知用電。及富氏以紙鳶驗之。噫氏以死蛙試之。其理始顯。後佛耳陀作電池。而溼電可蓄。然而銅易生銹。但氏乃爲銅鉛相別之方。鉛又易鎔。葛家又創爲水銀封口之法。而電學備矣。近三十年。電氣之爲用最廣。約而數之。蓋十二焉。以之作鍼指路。一也。以之傳聲通信。二也。以之作電機。三也。以之作電燈。四也。以之治病。五也。以之分化。六也。以之植物。七也。以之鍍金。八也。以之作電礮魚雷。九也。以之作留聲筒。十也。以之查礦。十一也。以之暗察敵船。十二也。自有電學興。而格致諸理。從此大變。故以殿格致諸門。作電學致第十首。詳生電之由。次用電諸法。并電氣諸圖。均焉。凡若干卷。

擬游歷例言

瀏陽唐才常

變通學校。最爲當今急務。而游歷一科。尤宜仿西人之法行之。使各國政治之美惡。山川之險夷。能盡揭於舟車之際。而無所遺。則中外交涉之處。乃事事中其窾要。洞其機鈴。以相爲應付。但必先立章程。使無弊竇。始克行之久遠。而學校收人才之益。兵商寓維繫之權。謹爲例言如左。

一出洋學生。必選熟於方言。明於測量之人。由各督撫咨明總理衙門。令其出洋游歷。爲將來簡放使臣之地。但除給本人川資外。應由地方官按年酌送其家薪水若干。庶游歷者無內顧憂。得以盡心所事。一是科既爲將來大用地。尤宜慎擇聰穎馴良子弟。及已通中國文義。年在二十者。蓋風氣未開。其願出洋游歷。多市井無賴子。卽令出洋得其奧窔。他日未必爲中國用。若未通中國文義。則無中國聖人之道。爲之根柢。烏能有益。又年太幼稚。則中西之學俱無把握。徒染洋人習氣。而茫然於政治興衰之原。蓋國

家得千百細崽馬占。不如得一真士也。故必如上所云。責成各督撫熟籌保結。方無流弊。

一游歷學生至是國。則應歸是國使臣教訓管轄。如爲外洋欺侮。准使臣命據理以爭。如有不遵法制。妄肆滋擾者。亦由使臣電達總理衙門。立刻遣回。或於其國窺其陰事。亦宜密稟使臣。先事預防。斯與使臣有互相臂助之意。而使臣之獲益無窮矣。

一游歷各海面。應與出洋兵輪管駕。參攷風濤沙綫之則。庶膽壯心定。臨變不爲虛聲恫喝。前此英之義律。一領事耳。竟能以兵輪數艘。橫行粵海。則此旣明測量之學生。何妨兼行攷究。以備不時之用。

一游歷之時。須多帶圖籍。以備舟車參攷。昔顧亭林出游。必以圖書自隨。故熟於山川險要。風土人情。況游歷外洋。尤宜鉤稽測繪。以爲折衝禦侮之助。

一所歷各國。應仿西人教堂之例。多攜經籍。開堂教授。有彼國願入學者。卽殷殷勸導。以闡明周孔之道。此事始行。必見笑西人。久之必有受其漸摩者。而聖道可行於薄海內外矣。亦尊吾教之一術也。

擬游歷例言

湘鄉謝功肅

嘗謂中國近日洋務。非洋人難制之爲患。制洋而不諳洋情之爲患也。西人講求通商用兵諸端。皆以熟悉他國情形爲急務。或繪畫山川形勢。或考察物產盈虛。道路往來。不憚艱險。是以西藏番不許英人入藏游歷。未審煙臺條約。已有許英人游歷西藏之款。而印藏與兵。因復有孟加臘城之約。蓋內地輿圖政要。西人固熟悉之而熟籌之矣。我乃不能窺彼之堂奧。識彼之機謀。是不能制人而終受制於人。此派員

游歷一事爲中國一大關繫也。自光緒十一年御史謝祖源奏請派員出洋十四年總理衙門奏定酌擬出洋游歷人員章程十四條。籌畫最爲周密。嗣後膺斯任者頗有其人。採訪周詳。有裨時務。如傅雲龍著游歷日本等國圖經八十六卷。徵引至富。纂輯亦精。顯爲有用之才。此外留心講求者不少。總理衙門端疏保獎。成效彰彰。爲今之計。但當擴其規模。防其流弊。毋強求近功。毋虛糜巨款。則中國自強之道。造才之方。固不能不由於此矣。謹擬爲例言數則。臚陳如左。

一宜測繪輿地也。泰西各國於輿地之學。講求不遺餘力。凡以爲關土通商之要務也。近二百餘年以來。英得印度、新金山、及香港等處。而英之勢異。法得越。而法之勢異。日本得琉球。而日本之勢異。中俄疊次定界。而中俄交涉之勢又異。其通商各埠。自地中海以東而廣東之香港。凡險要之地。無不爲英人所佔據。英人由蘇彝士河運貨入中國。久已奪俄商陸路往來利益。而俄人近日經營東邊鐵路。思又奪復英商所佔利益。西人因地制宜。而國勢之強弱隨之。今選派游歷各員。既已倣行西法。則測繪輿地之道。誠首務矣。

一宜審察敵情也。去年倭夷犯邊。既爲前車之鑒。而中國全局。北與俄鄰。西南界英法各屬地。歐洲諸國。以通商爲富強之術。談時務者。必謂西南可略。而東北獨重。然西人素習狡詐。其陰謀祕計。往往難於揣測。所恃親歷其地者。就各國交涉事務。證以聞見。得其實情。隨時著爲劄記。備目前防守之用。一宜講求商務也。每年洋貨進口。價值一萬一千餘萬。而出口土貨。價值不過九千餘萬。以入抵出。中國

應耗去銀一千餘萬。蓋中國土產以絲茶二項爲大宗。而茶利久爲印度所奪。近來種植更旺。美國茶雖僅供自用。亦足阻華茶銷路。此不可不訪察各國物產盈虛。以籌抵制之法也。又洋銀入中國。舊有各國華民三百餘萬。每年所得之銀。由銀行匯回。約有二千餘萬。近年美英二國於華商民傭。皆有限制苛待之意。故前出使大員。願增設各埠領事官。以保護華民。此種情形。爲使臣未經目覩者。當不可枚舉。故凡游歷人員所至之處。宜在在留意焉。

一宜講求製造也。西人經營軍政。精益求精。日新月異。中國每年購辦外洋器械。輒費數百萬金。而辦理之人。多受華商朦蔽。器賤價昂。盡成廢物。當就游歷各員。隨在研究。知礮以何者爲合宜。槍以何者爲適用。就使出洋大臣及各埠領事官。考驗所學。如果學有心得。實能剖別精粗。異日回華。卽可以當辦理軍械之任。

一學問宜先裕也。舊例每員准僱請譯生一名。通外洋語言文字。然不明算學。不識兵法。則於繪畫製造諸務。終茫然不解。或但就繙譯生編輯無用之書。或撰爲日記。皆無甚關繫之事。此等游歷止爲薪水起見。於時務有何裨益。故凡願當斯任者。必先經總理衙門嚴爲甄別。使其人實事求是。無曠厥職焉。一回華宜加考也。中國歷年所派出洋學生。三年後回華。就各憲考察。或能管理製造局。或可當學堂教習。皆援案請獎。而考不入格者。往往有之。至此游歷人員。亦豈一律賞罰不明。則人人視爲具文。而無有愧勵奮發之用。必經總理衙門就目前緊要事宜。使爲論說。斟酌保獎。其學既非一技一藝者。比其識見

自必不同而淺陋空疏者不得與焉。

一籌費不宜太少也。自光緒十二年減定出使經費。英俄九萬。德法等八萬。美日祕十一萬。以四萬餘兩作爲派員游歷之費。所派之數以十員或十二員爲定額。游歷以二年爲限。過限卽自備資斧。此議似未免稍拘。各員游歷之處。必常遇使臣及領事官。可以隨時考驗。果能實心採訪。二年後如願再游他國。其應用之費。以由使臣電致總理衙門。於海關洋稅項下撥付。以得之洋人者。辦理洋務於中國初無所損。況其效有不可限量者乎。

擬設立游歷公會章程

桃源何紹休

今天下談富強者。勦曰軍火宜備也。鐵路宜開也。製造與工藝宜興。礦產與商務宜振也。庸知居今之時。處今之勢。所以爲致富之本。自強之基者。莫如上下一心。方今朝廷規辦一事。聚訟盈庭。非無深達時務之人。而每建一言。輒多格於羣議。洋務之興。垂六十餘載矣。求其知彼知己。不隨不激。能爲國家立一可大可久之策者。有幾人哉。夫民心不一。則國勢日衰。而交涉之難調。由於意嚮之不定。意嚮之不定。由於主議之無人。欲求主議得人。非王公大臣游歷外洋不可。夫游歷之法。防於中國。古時輜軒使者。徧歷四方。問俗採風。詳察民間疾苦。此實遊歷之權輿。孔子一車兩馬。歷聘諸侯。遂成素王之業。戰國時儀秦之輩。朝秦暮楚。掉三寸不爛之舌。聲動侯王。當其周遊各國。凡山川之險易。政事之純疵。兵力之孰強孰弱。人情之何愛何忌。無不揣摩簡練。熟爛胸中。因得以審其機而投其間。雖縱橫捭闔。聖哲羞稱。而其顛倒

是非運天下於掌上者。非假游歷。亦何由成其才也。降至今日。泰西各國尤重游歷。尊如世子王孫。貴如世爵將相。莫不以游歷各國爲要圖。雖道里崎嶇。風波險惡。經年累歲。皆所不辭。經過之處。觀其朝章得失。詢其風尚美惡。察其物產多寡。究其貿易盛衰。訪其製作精粗。探其武備彊弱。而於地利一事。尤所究心。山川之險夷。出入之難易。路徑之遠近。江河海口之淺深。無不繪成地圖。載入日記。刊諸月報。一時無事。則彼此傳聞以資談助。一旦有事。則舉國之人心有成竹。不難駕輕就熟。乘勝長驅。道里關山。畫沙聚米。人第見其今日奪若干城。明日闢若干地。以爲用兵之神速。而不知兵皆素習。謀皆豫定。無一不從游歷得來。故欲富華民。彊國勢。必須設游歷之公會。欲設游歷之公會。必先立公會之章程。今謹將擬議者分條臚陳於左。

一曰設總官以管經費也。夫理財乃國家之急務。銀帛亦游歷之資本。宜於會中派一正直之人。終歲會計。比較盈虛。考查出納。以防欠闕之弊。

二曰減寺宇以厚積藏也。夫天下寺宇不下百萬萬所。於國家無所裨。宜省之。將其費納入會中。以補此項之闕。以培利用之源。

三曰納貨錢以廣費用也。夫通商大賈。舟航大洋。難保沈覆。假如船價二萬員。載貨五萬員出海。令每月納會中銀。每百兩納二三錢。設使船三月到岸。平安無失。所納銀存此會中爲公費。如或船貨有失。視其損益之分數。如僅桅折貨溼。會中亦按數補償。如或全船沈溺。則會中卽償其半。但必實報實驗。衆力恤。