



近代中國史料叢刊三編第二十四輯

沈雲龍 主編

格致新報  
格致新報館編

七十一册 (光緒二十四年)

文海出版社有限公司 印行

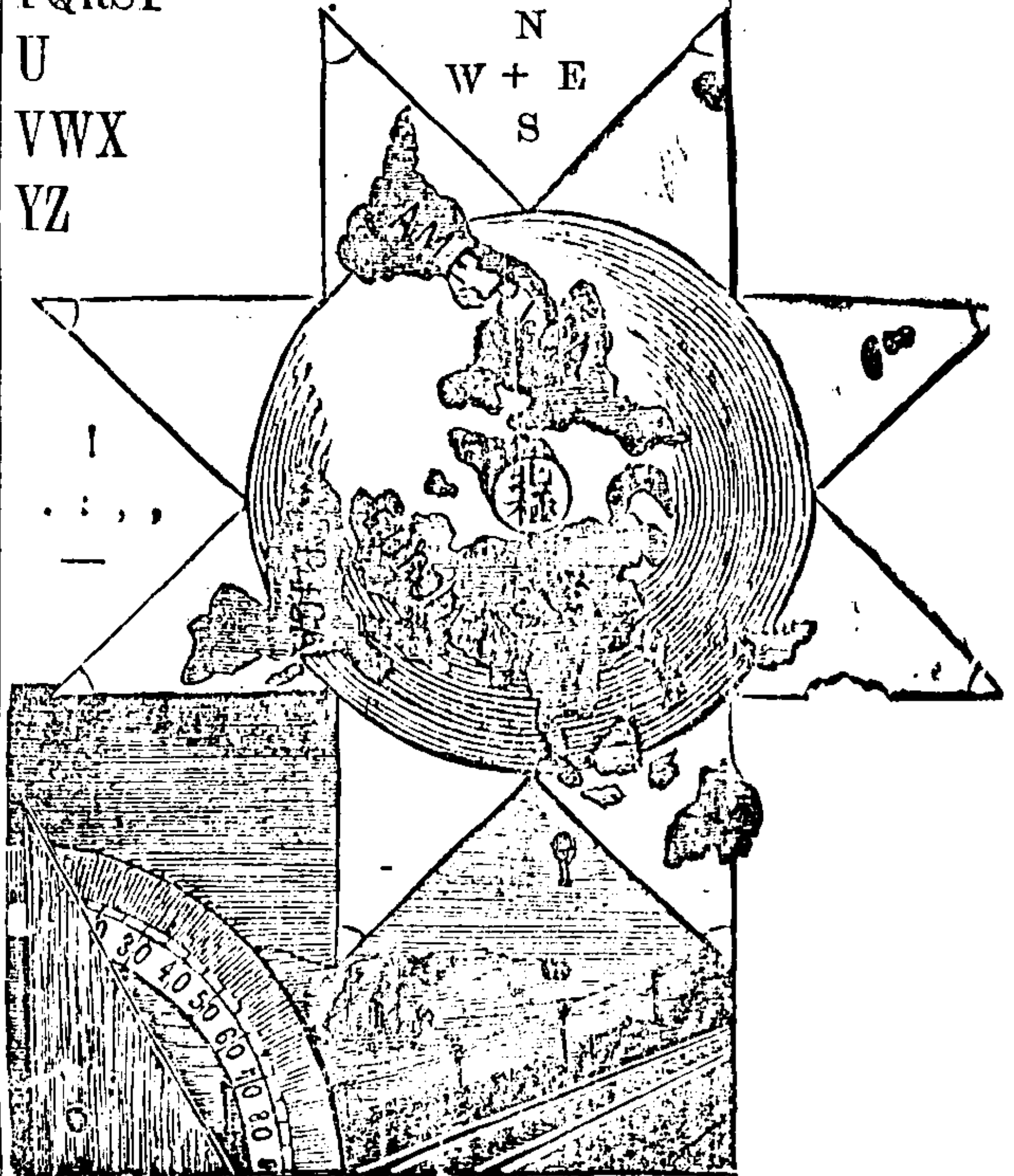
1898 5, 11.

REVUE SCIENTIFIQUE  
SCIENTIFIC REVIEW.

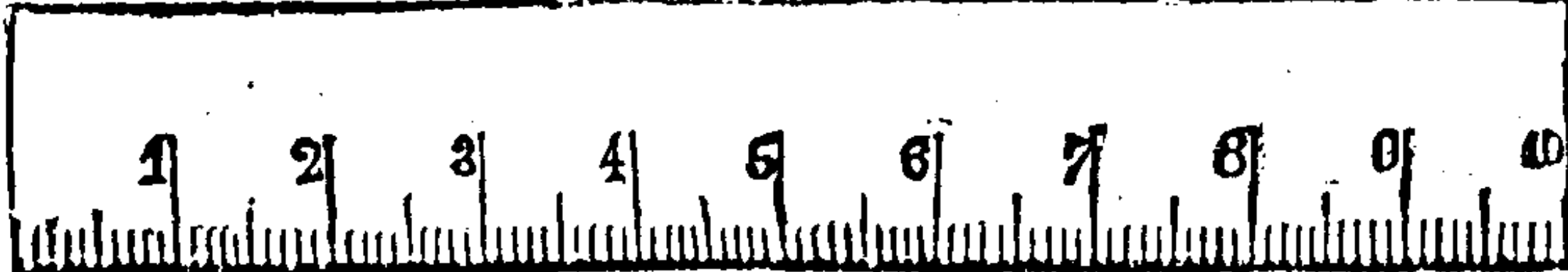
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
20  
30  
40  
50  
60  
70  
80  
90  
100  
101  
102  
103

# 格致新報

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BCD	2	4	6	8	10	12	14	16	18
E	3		9	12	15	18	21	24	27
FGH	4		16	20	24	28	32	36	
I	5			25	30	35	40	45	
JKLMN	6				36	42	48	54	
O	7					+	49	56	63
PQRST	8					-	x	64	72
U	9					:			81
VWX						√			
YZ						(a+b)	(a-b)		
						3,14159...			
						N			
						W + E			
						S			



光緒廿四年  
閏三月廿一日  
第七册



格致新報第七冊目錄

格致初稿 第一卷動物類 續第六冊

論火

息爭說

答問

- 問覓對光眼鏡
- 問救命機器價
- 問山燐有聲
- 問水禽不沉
- 問新得之原質
- 問鬼聲
- 問腐飯變紅
- 問托辦器料
- 問電極地極差
- 問氣球變製
- 問算學書
- 問物類相讐之理
- 問毛髮之益
- 問內腎隔毒功用
- 問成孕久隔之故
- 問農學
- 所需化學器具
- 問測算馬力
- 問嶺雪不融之故
- 問行步遲速
- 問寬衣暖體
- 問除蚊法
- 問足裹復元

甬江王顯理譯  
 定海王幼庭全譯  
 上海朱維新著  
 愛蓮室主人著  
 樂在居侍者譯  
 上海樊葆鏌撰  
 愛蓮室主人答

格致新義

時事新聞

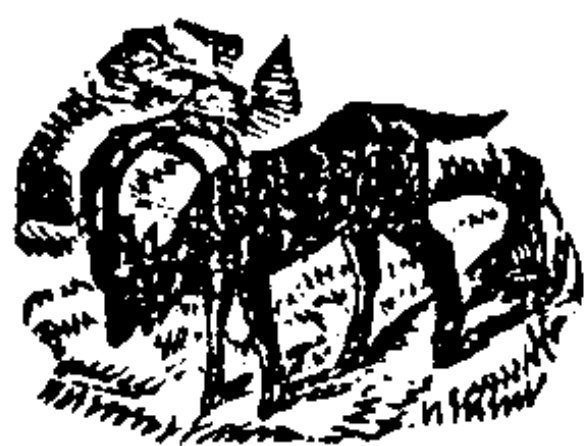
校勘記

法文 上海 張文彬 全譯  
 英文 甬江 陸悅理 全譯  
 鎮江 朱飛 全譯



綿羊與山羊皆屬家畜，然於歐洲之亞拉伯山、與匹來泥司山、Pyrenees 有一種野山羊，見

第七十八圖



野山羊 第七十九圖



野綿羊

第八十圖



該裁耳 第八十一圖



楷木司

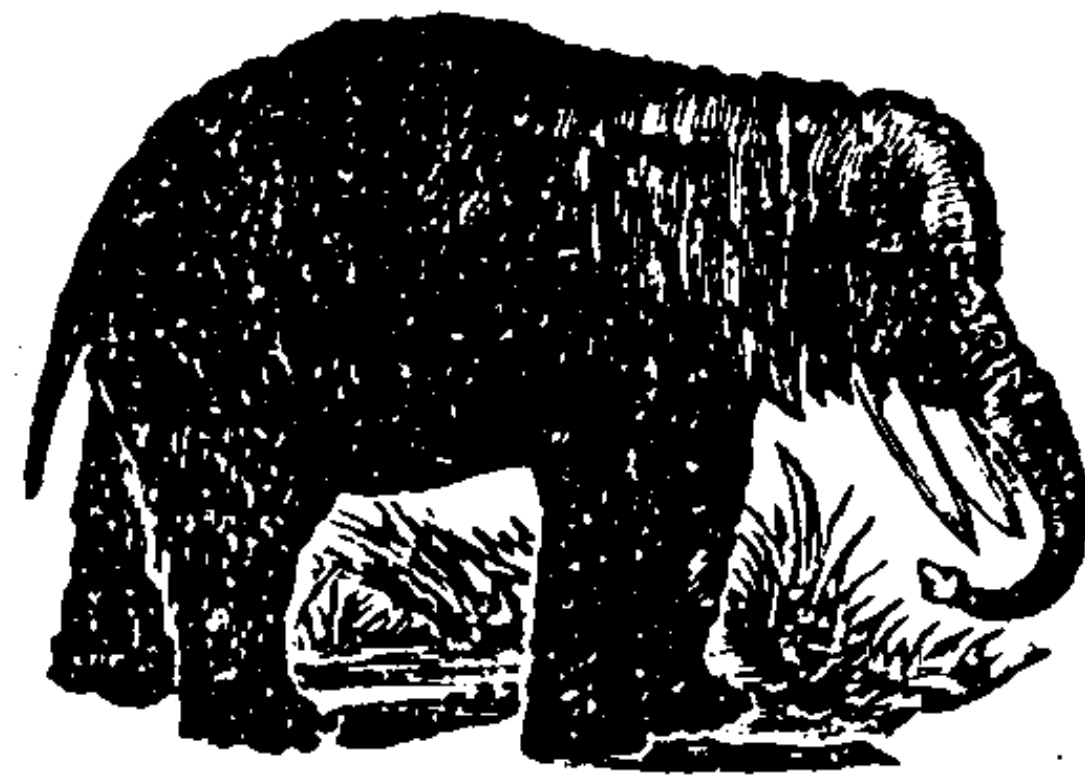
第七十八圖 又在高昔加 Corsica 產一種野綿羊，見第七十九圖 皆為反嚼之屬，即反也

又羚羊一族，種類甚多，大小不一，產於亞非利加者，名曰該裁耳，Gazelle 見第八十圖 頗見愛悅，其中有一種產於亞非利加之南，靈動活潑，其形可愛，有時自一處羣出，遷往他處，為數約二萬頭，行走時，常循其長幼之序，有條不紊，歐洲另有一種羚羊，名曰楷木司，Chamois 見第八十一圖 產於亞拉伯山與匹來泥司山。

習問一 反嚼二字何意，二 反嚼之式如何，三 反嚼之獸，其牙有何分別，其胃有何分別，四 其趾有幾何，五 試提反嚼之獸，各屬之名，六 鹿角所奇者在何處，七 牛角所獨別者在何處。

第二十象見第八十二圖乃陸地走獸中之最大者其重有時計一萬四千磅高約丈餘形

第八十二圖



象

非洲之象重計一萬四千磅高計自八尺至十三尺

狀甚奇鼻長而軟其為用十分巧妙自上牙床生出長牙二條人多以之製造珍重之器皿其性靈敏易於馴服能任重載遠頗合軍中之用其種類有二一種產於印度與錫蘭島今天下惟此種大獸最易馴服又一種其耳更大其額骨凸出居於亞非利加雖古時羅瑪希臘多用之而今之黑人則不知所以用之且天下之大

於軍中又不皆用象余不解其何故

第二十一哺乳之族前此已屢言之而其外所宜考者又有猪即厚皮族猪與野猪本同屬

第八十三圖



野豬

一類見第八十三圖今徧歷亞非美三洲知猪屬之種類雖多而要

以河馬為最有趣味見第八十五圖河馬身體重大甚至不便於陸地行走而於水中則十分靈動且能常居於水中口大齒長其齒之

圖四十八第



牛 犀

圖五十八第



馬 河

中河洲非於生

珍、比於象牙、非洲大河之中、往往有之、又入十四  
圖、乃似猪之獸、名曰犀牛、其皮甚厚、故歷來以之  
為厚皮族、然實有誤、犀牛之形容雖奇、其實宜仍  
歸於馬族、

習問一陸地之獸誰為最大、二前人所稱為厚皮族、今改其名曰何族、三向所稱厚皮族之  
中、何獸為最奇、

第二十二有袋之獸○哺乳族之在澳大利亞大島中者、除犬與蝠之外、與他處各不相似、

圖六十八第



盧 格 更

產於澳  
洲身有  
袋置其  
子於袋  
以護之

圖八十八第圖七十八第



生白歐



克林所逆歐

蓋澳大利亞所有之哺乳族、皆喬然特  
出者也、此種初生之時、常避於其母之  
袋內、袋生於母腹之下、故今特別之曰  
有袋之獸、此屬有食肉者、有食虫者、有  
食草者、其中最顯著者、乃更格盧、見第



八十六圖 形容甚奇、逢有追逐、或他故、則藉其尾與後足之力、能一躍三丈餘、其大者高約六尺餘、他若歐逆所林克、Ornithorhynchus 見第八十七圖、亦澳洲之奇獸也、其口有平喙、如鴨之嘴、其足有蹼、亦如鴨之足、澳洲以外、又有一種有袋之獸、名歐白生、Opossum 見第八

十八圖 產於美洲、係食肉之小獸、

第二十三 海狗○以上所論、皆陸地之獸也、觀乎獺能於水內逐魚、河馬常居水中、而有時仍來岸上、行走於陸地、若言海狗則有不然、試觀第八十九圖、其足之形狀、平齊如魚翅、若於岸上則不能行走、惟能以其足拖移而步、頗形滯重、大抵一生全居於水內、故游泳非常

第八十九圖



海狗成羣相居 產於寒地之河濱

第九十圖



海馬有 二大牙 可畏之 獸也

靈俐、其所食者惟魚而已、歐洲各海口、有時亦見有海狗、惟為數不多、其確實所產之處、乃在北海之冰地、在彼捉獲之數甚多、西歷一千八百七十年、蘇格

蘭漁夫於是年捉獲者、計有九萬頭、其油可作製造之用、其皮為一種美麗之皮貨、海狗之

大者、長計三十尺、與海狗同類者、又有海馬、見第九十圖上牙床有大牙二、如象牙、身長或至二十尺、力大無窮、觸之能傾覆船隻、捕此獸者、危險可知、

習聞一澳大利亞所有之哺乳族、與他處有別否、二爲何以澳洲所產者、爲有袋之獸、三以上所有之動物內、試提明二種水陸並居之獸、四哺乳族常居於水中者、試提其名、五與海狗同類者爲何獸、

格物學 續第六冊

第一百三十六 論分光與日色圖○分光者何謂也、譬如以六角式之玻璃、對日光而輾轉照在白紙上、如第四十五圖之式、則色點陸離、仔細觀之、中間有黃有綠、兩邊有紅有藍有紫、宛如天上之虹、計有七色、始而紫色、繼而靛藍、繼而藍、繼而綠、繼而黃、繼而橘皮黃、既而紅色、影影模糊、無從分其何處是紅、何處是黃、即謂之分光、又謂之日色圖、蓋以分日光而成七色之圖也、何以見之、即如



第四十五圖

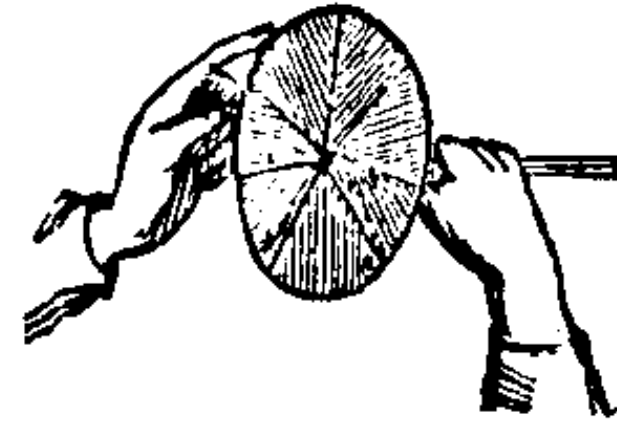
通一線之光、遇透光之物體、而其面不同向者、則光被折、映於對面而放大之、則自成爲七



色也、

第一百三十七 論七色復白○譬如用一塊圓紙、繪出七色、套在圓棒上、使其旋轉如輪、則七色不見、如第四十六圖之式、惟見白色、不甚清晰、以所繪者未能悉合也、或不用七色、祇用紅黃藍三色、亦現白色、如其再用一塊紙輪、繪紅與藍色、速轉之、則成紫色、或繪紅與黃色、速轉之、則成橘皮色、或繪黃與藍、則成綠色、任人試驗可也、

第四十六圖



第一百三十八 論物色○萬物本無色也、惟視所受之光、是何顏色、則白成爲白、紅成爲紅、而白人觀之、即可見其物爲何色矣、譬如水色白、酒色紅、墨色黑、水色何以白、以其所收之色純白也、酒色何以紅、以其所收之色純紅也、墨色何以黑、以其所收之色純黑也、色有二種、一爲反光所發出、如紙是也、一爲透光所發出、如有色之氣、有色之水、或透光之玻璃是也、一樣體質、所發之色不同、以其所發之原、或爲透光、或爲反光也、譬如金葉紙、在日光中正視、爲黃色、側視則或變爲綠、然此非恒有之事也、

習問一光分爲幾色、二七色何謂也、三各色相和、是何名目、四日光從何而成各色、五七色紙輪、速轉之所見維何、六紙輪半紅半綠者、速轉之、成何色、七紙輪半紅半黃者、速轉之、成何色、八紙輪半黃半藍者、速轉之、成何色、九萬物何以或白色藍色紅色黑色、

### 約旨

一光之散布與速率行、二光線直行、每一秒鐘、光行十八萬五千一百五十七英里、三回光者卽光線照在鏡面、返映於牆上也、四折光者卽如以一枝草半在水內、半在水外、其光折行也、五折光從何而見、是光線射過透光之物、轉照在別處透光之物、惟其質有疏密之分、六透光鏡有凸出凹進之別、兩面凸出者、能以小物使之大、兩面凹進者、能以大物使之小、七顯微鏡是兩面凸出者、故可使小者成大也、八顯微鏡合幾塊透光鏡所成、故能視微如顯、九千里鏡亦是合數塊透光鏡所成、故視遠若近、十眼鏡爲近視所戴者、其式是兩面凹進、爲遠光所戴者、其式是兩面凸出、十一日光線射過凸出之鏡、便爲聚光點、十二日光常與亮光並行、其光點中亦有熱線、十三散布之光、與日色圖者、卽如光線所經之處、射過透

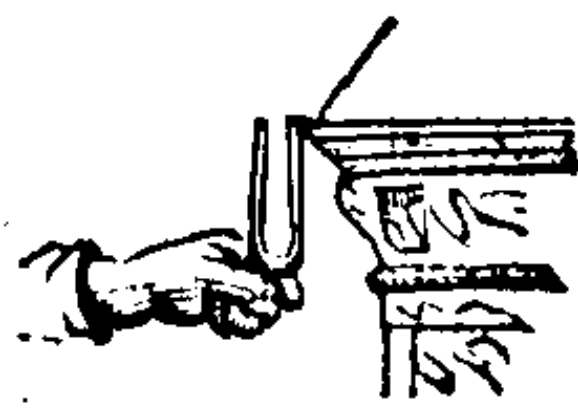
光之體、兩面平而不同向者、則其光必然散布、成色如天上之虹、於是成爲日色圖矣、十四  
七色者紫色在下、次靛藍、次藍、次綠、次黃、次橘皮黃、次紅、若將此七色相和、則成爲白色、十  
五有色之物、以其有返照之質、有承受之質、譬如一物藍色、其已將六色承受在內、而獨將  
藍色返照於外、故人見之爲藍色、

第一百三十九 論聲學 ○夫人手以辨熱、目以視光、耳以聽聲、皆得知其所自來、然後可與  
言聲學、聲音者、一物不能自鳴、物與物相觸而成也、即使感觸甚微、如用玻璃及五金絲絃  
等類、無物不有聲、若將玻璃盃一、以物擊之、則朗朗有聲、以手按之、其聲卽止、見第四十七

第十四圖



第十四圖



圖再擊之、似覺孟子抖動、如止其抖、則寂然而無聲、是可知  
知玻璃震撼、始能有聲也、譬如鋼叉、擊之則鱗鱗有聲、人  
皆見其抖動也、見第四十八圖以手按之、其音卽滅、夫盃  
之動、人目一時難見、鋼叉之動、審視之卽見、或聞曰不觸

於耳、何以可聞其聲、曰有空氣激成浪紋而傳遞也、曰其理知之否、如有不知者、可爲爾告



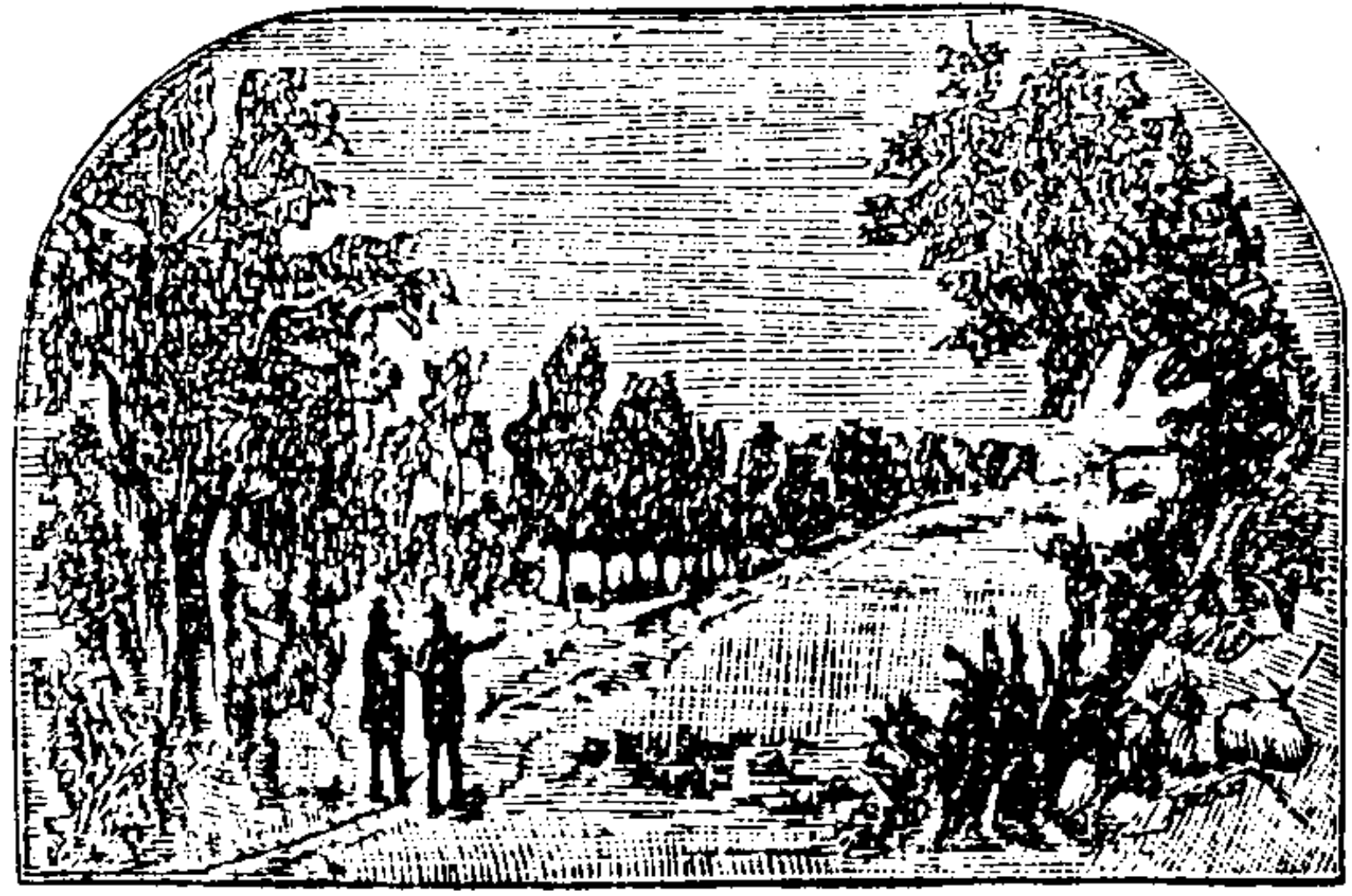
之、曰竊有所惑焉、洋槍裝火藥、以火燃放、其聲甚大、然並無物觸、並無物動、何以其聲甚大、曰爾誤矣、此乃空氣震撼也、火藥既燃之後、即成爲氣、其氣從管子內爆出、於是與空氣相觸、此際空氣震撼甚力、故砰然有聲、此理可以試驗而知、譬如洞開窗戶、戶外有兩物相擊、則聲聲入耳、甚爲明晰、若使緊閉窗戶、則雖有聲、亦甚微矣、以其爲窗所阻也、可知極薄之玻璃、亦能阻之而無聲、然聲音而極其響震、即使路隔稍遠、空氣亦爲傳遞、撼動窗櫺、俾屋內人皆聽見也、如銅匠以鐵錘擊器皿等類、亦能使玻璃震動、而人均聽之有聲、

第一百四十論聲浪之速率○空氣傳聲、其行不甚迅速、試問有人在窗外修一機器鑪、見

第十四圖



第四十九圖 聽之卽有聲否、曰未能卽聞、不過見其擊起、鐵錘、既擊一下、第二次擊起、然後聽之有聲、曰其聲之出、在鐵錘擊下之時、而人所聽之聲、在擊過之後、何以其時相懸隔如此、曰光行甚速、所以鐵錘擊起時、便能望見、聲行稍遲、故俟其擊過後、始能聽見也、曰獵人放洋槍、先見



論火

中西古名人、皆列火於五行之中、以爲火係實質、與水土無異、其所取證有云、何爲燒紅之鐵、蓋鐵與火相和者也、火之蓄於鐵、猶水之蓄於海絨、故可以燒紅之鐵證之、既有鐵性、又有火性云、所謂性質者即有形之實質以是爲証、然乎否乎、而人或疑之者矣、夫疑之者非無見解、蓋以

其出烟一縷、如雲霧然、繼聞其自管中爆出震撼之聲音、見第五十圖使爾立在與獵人相距更遠之處、則見出烟之時、與聞聲之時、相懸更久、故以機器鑪之相懸幾何遠、與獵人之相懸幾何遠、合而較之、則聲行之遲速、從可知矣、昔已有人試驗、謂聲浪之速率、每一秒鐘行一千二百二十五英尺、



當世之人、輒謂熱者火之所從出者也、今試以兩鐵相擦、擦之甚、則其熱亦甚、擦之不已、則其熱亦與爲無窮、如以爲火之入鐵、無異水之入海、絨、則何以鐵未經火、亦能生熱、海、絨未浸水、決不能自出水、所以近今西人、有以熱爲等於氣、未有以熱爲等於水土之有實質者、古人所言、殆亦未嘗思索耳、然而尋常人之意見、每與近今學士之所論相左、

然則熱即火乎、亦有未盡然者、推究此理、不必盡從學問、憑思索推解可矣、火者、熱之有光者也、光之生於熱者也、或徑云火即是光、亦可、無論其有烟、燄者、爲含氣質之光、無烟、燄者、如乍鎔或燒紅之鐵、皆可一例言之也、如鐵熱而無火、則吾僅見爲熱、而不見爲火矣、熱甚之鐵、至於燒毀紙布等類、則吾謂鐵能生火、而不謂鐵即成火、火者稱名之別、無關於學問也、吾謂火爲光之生於熱、或徑謂之爲光、亦知火有不甚光明者、況乎最熱之體、大抵無光、鎔鐵於土鍋、封固不使洩氣、愈熱而愈無光、至熱之至極、而無光依然、博學士有言之者曰、混沌初開、地球上無草木、人物之先、地球之熱、無異今之太陽、且甚至熱極而黑暗、遲之又久、其熱漸退、而光亦漸生、然此已非太初之時、乃諸形質改變之時也、就大概而論、火即是

熱、惟有數種物、須增其熱度、則火始見、如鐵與黃金等類、必須多加熱度、始能鎔之、其餘或不必有如是之熱而亦鎔者、然又有他說焉、常與此論相發明、如何者爲使之燒、何者爲被燒、何者爲被熱、何者爲被光、種種光景、殊不一致、人或云吾以二鐵相磨擦、即可生熱、鐵之中無火、固非若海絨中之有水、然或以火燃蠟燭與木柴、則必發火、則蠟燭油鎔木柴、其中皆有生熱發火之料、或亦可云其中有火、此說非一二語所能解明、然而解之者、亦確有見地、譬如以火燃木料、則質性飛散、與空氣相合而成烟氣、此烟氣既非空氣、又非木料、但木質與空氣相合而成也、木料被燒之後、木質與空氣相和、此爲其熱更甚之故、亦爲和合各質之功效、凡細微之質點、互相吸合、愛力有以使之者、其故與此同、然木燃以火、質性飛散、與空氣相合而成烟氣、初於熱時所成之氣、卽爲燄、亦卽熱甚而發光之氣、其後則漸冷、然烟氣猶在、惟無光耳、同是氣而不發燄與火耳、此木之被燒者、燒於熱與光也、然被燒之木、亦有未燒毀者數份、而仍受熱發光、猶如燒紅之鐵、不被毀而紅熱、蓋火燒木料、并能歷久而不立成灰燼、卽如民家、每晚恒以灰蓋竈中之炭、至翌晨而炭火不滅、無異昨宵、且能使

之時常明亮、其故在圍護周密、不使冷氣與空氣相侵耳、猶之電氣燈中、有用竹絲引電者、發光生熱、而不至燒毀、因玻璃圍護、中無空氣耳、此木類之難於燒毀者、以無空氣故也、前所云無光之熱、亦能燒毀物質、如以銼刀所銼極細之鐵屑、置於火燄、立刻發紅白之光明、於火燄、旋即燒毀、冷而聚其屑、作紅黑色、則已銹矣、又以成條成塊之鐵、露於空氣中、數日後即銹、銹即鐵之灰、幾與已被燒毀者無異矣、夫其銹非毀也、蓋以數日之中、熱侵於不覺耳、無所謂火、亦無所謂光也、此鐵之被燒於空氣者也、

山前之說、聚証參觀、火非體質、亦非流質、可合入別種體質者也、凡各物自能生熱、熱甚生光、有烟氣者、即有火燄、且火有熱少而光多者、或光生於熱者、燃燒之時、如有數種質點、結合極速、亦能發熱發光發火、而以水氣與烟氣之結合爲尤甚、然亦有發於擦力電力者、如以砲彈打鐵甲、穿處熱而紅、竹絲在電燈中、熱而白是也、熱能燒毀者、木料紙料鐵屑是也、亦有不能燒毀者、大鐵塊是也、再者鎔鉛之熱、不必有火有光、至於鎔鐵、則必藉有光之火、燒毀有必藉火力者、木與鐵塊等是也、有不必藉火力者、鐵屑之類是也、

蓋空氣侵入鐵屑而成銹屑



僅能燒毀而不能鎔化者、金剛鑽是也、有僅能鎔化而不能燒毀者、玻璃是也、燒毀、鎔化、光熱、火、等類、各不相同、故火與光並非另一質性、但各體熱之至極而發光也、此中分別、最爲緊要、讀者恐或有駭爲聞所未聞者、但未嘗致意西學、又未嘗細心體驗耳、如能用心於格致之學、庶幾會心不遠耳、

息爭說

大凡物不得其均則爭、兄弟之爭產、商賈之爭財、皆是也、爭之起起於貪、而爭之息息於均、爭起則禍來、爭息則福至、治一家然、治一國

亦何獨不然、今天下益多故矣、地

球五大洲、大小不下百餘國、地體華離、犬牙相

其國、各子其民、大者鸚視鷹睥、恃其

樓船兵器、日思恢廓雄圖、小者不安於弱、亦屢奮螳臂以逞干戈、向僅歐與歐爭、今則歐與中爭矣、向歐與中爭、其約章曰利益均沾、今歐與中爭、則曰某項利益、但准某國獨享、而他國不得干預矣、斯言一出、黠者慮人之爭也、於是設調停之計、創瓜分之謀、德佔山東、英佔揚子江、法佔海南、俄佔東三省、以爲如是而爭端庶可息也、豈知利之所在、爭者不能自息、

愈調停則愈爭耳、自茲以往、各國之兵禍恐無已時矣、且夫中國不可分也、不見遼金之於趙宋乎、宋以偶然挫辱、議輸歲幣、一旦得志、竟肆貪婪、兵逼澶淵、幾爲宋戮、後見西夏不靖、乘人之危、挾制宋君臣、而歲幣又增二十萬、當此之時、宋何其愚、遼何其狡、乃不數年而卒滅於宋金之手、金之狡又甚於遼、以凶悍之徒、欺孱弱之宋、以方張之寇、摧久敗之師、至稱臣增幣、若惟所欲爲、未幾而又滅於宋元、夫進之銳者氣易衰、帆之順者舟易覆、今日之各國、安知不爲昔日之遼金乎、乃外人第見吾中國辦交涉之案、處處失著、事事柔順、欲以非洲待之、欲以土耳其待之、我中國合垢忍恥、不欲以干戈苦我生民、即志士仁人、懷憤積怒而不卽發者、無朝廷之命、行類於作奸、事同於拔扈、恐犯不韙之名、爲天下後世所不許、俯首不較、任外人輦金銀而去、正以有朝廷在、不敢僅爲身家計也、通商以來、生計日蹙、災莫痛於切膚、情莫急於反噬、假而朝廷下一令曰、有能禦強侮者不議罪、二十一行省之中、雲集響應、如水赴壑、遺餉者踵相接、効命者肩相摩、輪船失其捷、槍炮失其猛、雖合縱以要我、更番以敝我、而堅忍耐勞之天下、非儀秦機巧之所能敵也、是故中國存而各國皆得享其



利今試問俄之高麗與東三省、德之膠澳、英之揚子江、法之海南灣、日本之臺灣、其可無爭乎、英之布正、由上海至東三省者、歲以數千萬計、俄據東三省、則英將與俄爭、俄之茶購自揚子江一帶、英據揚子江、則俄將與英爭、俄日之高麗、一國三公、英之鐵路入雲南、法之鐵路入廣西、兩雄並立、日日有相爭之勢、處處皆可爭之地、法俄德同盟、英日同盟、則且分黨而爭、利愈厚者爭愈速、力愈大者爭愈久、遠者數十年、近者十餘年、兵連禍結、後且欲不爭而不得、嗚呼、通商求利也、兵禍失利也、因求利而使千萬億有用之民、舍工商耕耨樹藝畜牧之常業、而使之從事於戎行、將見國債日多、民勢日渙、貧且甚矣、何有於富、既不富矣、何有於強、吾甚不爲各國取焉、且夫肆意要求、公然不顧舊章、不顧公議而爲之者、豈不謂吾於中國有獨厚之利哉、豈知今日之事、無創之者則已耳、有創之者、則環而視者援例而起、德有膠州灣之租、法遂有海南灣之請、德有山東鐵路之議、英遂有雲南鐵路、法遂有廣西鐵路之說、人謂其協以謀我、我謂其互忌而爭、人謂其得利獨厚、吾謂其失利已多、則亦何必違約章、犯公論、而釀爭禍也、不第此也、今日之中國、親英則英勝、親俄則俄勝、親法則法

勝、親德則德勝、親日本則日本勝、如東三省鐵路之類是也、今日之中國、不親英則英失、不親俄則俄失、不親法則法失、不親德則德失、不親日本則日本失、如日人西顧之憂是也、今日英忌俄、法忌英、德忌法、已成不可解之勢、又復結怨於中國、以多樹其敵、豈不危哉、豈不危哉、然則若何而可以無爭也、曰、通商者天下之通理也、主客者通商之通理也、各國惟喧賓奪主、故爭不可解、若以主之權還之於主、客各安於客之分、則兵不弭而爭自息矣、倘懼其暫息而不能常息也、則試舉各國之約章會議而刪改之、講若畫一、凡通商者毋以踰焉、有踰之者、羣起而攻之、更於關稅之外抽一經費、存於極大銀行、以爲羣攻之費、如是而數十百年之間、中國晏然無事、而各國亦有求利之樂、無失利之憂、謀利者其有意乎、竊不禁拭目俟之、

答問

第五十三問

青浦竹林居士

素來近視用近光鏡、遠視用遠光鏡、本無不合、惟近視將變爲遠視、用近光鏡視遠則可視

近則茫然、難于書寫、不知能有法可得對光鏡否、

答○近視因眼睛明罩過於凸出、故用凹鏡以濟之、近視將變爲遠視、則其明罩不甚凸、仍戴舊鏡、自然難於書寫、故平光之人、如戴凹鏡、視遠尙明、視近則茫然也、欲求對光、能有數法、一調換其鏡、二或去其鏡、三或將其鏡半爲近光、半爲遠光、至妥之法、卽至名醫處、懇其代覓一對光鏡、然華醫素不講求此道、不如配以稍淺之近光鏡、或視近則除去其鏡、

第五十四問

北京後齋氏

貴報第一冊、載有救命機器一則、並稱價不過數元、其指法用之佛郎乎、抑指華用之墨西哥銀元乎、再此器尊館能代購否、祈統示復、

答○所云數元、卽中國通用之銀洋、故本館不贅以佛郎二字、至此機之價、只四元之譜、然尙未甚精備也、再第五冊本館告白中、已詳明不克代購器件之故、望 查閱可也、

第五十五問

如皋許樹枋

嘗讀竇氏遊峨嵋山記云、夜見聖燈數點、若螢火飛明巖壑、有頃、漸至數百、其大者儼若燈

光凝然不動、寺僧云、前四月現風雪中、飄入佛殿欄檻數十、飛落雪上有聲、以手覆之、浮光四迸、不可掩究、蒙意聖燈想是光學中之冷光、卽山燐也、惟何以能雪夜飛空而有聲耶、願聞其說、

答○地下埋人畜之骨者、天氣潮濕、則將其燐質蒸出、觸養氣卽燃着發光、燐光飛空有聲者、乃以爆裂之故、與火之爆裂有聲畧似、

### 第五十六問

全上

魚在水中游泳自如者、以其中有運氣胞也、何以鵝鴨鷓鴣鷺鷥等水禽、入水不沉、毛亦不濡、他羽族皆不能及、其故安在、水禽浮於水面、因有皮膜連掌、易於撥水、而不沉不濡、似非連掌之功、乞述其詳、以充管識、

答○鵝鴨等水禽、入水不沉、乃以其肺氣之故、猶魚之有運氣胞、皮膜連掌、止以撥水、與不沉之故無關、試觀犬無皮膜連掌、何以亦能入水不沉、蓋以其頭較輕、故能露其口於水面也、若人水不濡、乃以鵝鴨等毛羽有油、油質光滑、故水不能濡、雞則不然、故雞哺出之鴨鵝、



鳴鵝能入水、雞終不敢入也、至於魚始終在水而不悶者、因其鰓間有極細之皮膜、能吸融和於水中之細微空氣、魚腹中之運氣胞、逼之則魚身重而下沉、放之則輕而上浮、若魚身或有傷病、則無力逼其運氣胞、卽須浮於水面、

第五十七問

南滙奚在旒

西國化學日新月盛、中國舊譯、有原質六十四種、今據化學新編、則謂已有七十餘種、而原書不及其名、可否將西文錄出、定以中音、併請揀最有用數種、詳示其形性功用、併究其新得幾原質、

答○化學原質、今已增至七十餘種、茲將其新增者、略陳一二、其一曰該來唔、*Caesium* 其二曰皆梅搦唔、*Cerium* 此二質甚稀、且甚奇、其形性功用、難以言傳、係在地與日星三者之中、以三角境分光照出、又其一曰傲格唔、*Argon* 空氣中含有是質、亦甚稀、皆化學家新覓得者、

第五十八問

全上



本埠當大雨時、夜間常有聲嘶嘶、若遠若近、遍地皆是、俗名鬼叫、或曰地愁、然格致之理、聲必憑物而出、無物無聲、鬼者無聲無臭者也、則其聲究從何來、乞爲詳示、

答○雨後地濕加重、日間陽光發散、故地濕上蒸、易于散去、且晝時熱鬧、故不聞聲、夜間空氣陰寒、地濕上蒸、陰寒逼之、則相擦有聲、且夜間靜寂、故人易聞知、其聲有在植物中者、有在畜牲畜之處者、有在空虛中者、鬼叫地愁、皆齊東野語也、

第五十九問

全上

曾于盛夏時、將已饑之飯、任其霉腐、置日中釀之、則竟有酒味、遇加入鐵硫養四水、其汁卽變紅若血、此故不知究與人身之血有相關否、請示其理、併化合之故、

答○腐飯有酒味、乃發酵之故、或以鐵合養氣、成硫強水、故色見紅、凡酸水與穀菜等相和、色必變紅、與人身之血無關、又鐵養硫養三、又名青礬、和於肥田之糞中、可免臭味、可少瘧疫、

第六十問

全上

貴館章程、有可以代辦格致器料之例、僕有數物、曾向諸藥房購過、每有不知、可否即懇貴館代向西國購來、今將諸物名目、開列華名于後、併乞將價值貴否、約略示知、  
鈣弗石

錫錄 二銀錄 鉀鈉錒鎂淨原質 溴水 百餘倍顯微鏡 盛氣皮袋 鐵銅絲布 抽氣

筭

答○閣下所欲購辦之物之名、須用確實可憑中西字典並列之字、方能無誤、或逕書西字、

海外人始易獲知、茲即素悉之物、略告左右、顯微鏡能顯百倍者、以平方算不過十五元、然

非上品、上品者其價甚鉅、盛氣皮袋、價約四元、鐵銅絲布、貨有厚薄、價有低昂、若用爲電氣、則

價尤鉅、僅即銅絲布言、約中國一斤、價洋二元、抽氣筭精粗不一、粗者十元至十二元、若學

堂中試驗之機器有玻璃罩等者、價約二百元、至於本館代購一條、已作罷論、詳於第五册

本館告白內、滬上洋行林立、又有外國書肆、格致書室等、當可托向外洋訂購也、

第六十一問

定海孫彬君

請問電氣繞地面、東西運行、其南極北極、與地球之南北兩極不同、祈爲考驗、所差若干、

答○電極與地極不同、攷驗良非易易、蓋地以風熱潮汐等相吸之故、以致地極與電極不同、所差若干、隨時隨地而別、從無一定、大約歐非兩洲、北針偏西之時多、亞美兩洲、偏東之時多、所差至多二三十度、

第六十二問

震澤紫瑤琴館主人

西國有洋燈之製、大者無殊氣球、可以御風而行、若能變通其製、使其往來上下、可從心所欲、則於軍務大有裨益、其製度利弊、可得而詳言否、

答○氣球未創之先、西人亦止知有洋燈之法、繼因其燈不能經久懸空、故易火以氣、製成今之輕氣球、惟球駕於空際、欲東欲西、不能指揮如意、雖有人能以電機周行三里、然其法猶未全備、是足見洋燈之法、已經西人變爲氣球、欲氣球往來上下、任從人意、尙須待諸後人、非倉猝所能覓獲也、

第六十三問

全上

格致必以算學爲本、而算學之書、汗牛充棟、有志之士、每苦茫無津涯、由升堂以及入室、當

以何書爲先路之導、何書爲大成之集、務祈詳示、

答○算學綜貫諸學、誠儒生所宜講、而爲當今之要務、凡能明算而勒爲成書者、無論何國之人、皆必有一定把握、然後敢付手民、斷不肯含糊從事、以致貽笑方家、夫學算舍書不能、而徒恃書亦不可、蓋書之深淺不同、而人之資質亦不一、必得良師以訓迪也、至論算書入手必擇淺者閱之、如偉列亞力之數學啓蒙、哈司韋之算式集要、徐家滙公學之算法初津、最爲便捷、然後學代數以及三角等法、惜代數等書、中國尙無佳本耳、至爲大成之集者、必推御製數理精蘊、然仿諸西國、近今算書、已覺陳陳相因矣、

第六十四問

蘭陵周維翰

物理相感相讐、極趣極奧、不能徧問、惟貓之遇鼠、不學而能捕、鼠之於貓、不教而知懼、蚊啄鼈則鼈斃、鼈甲燒烟則蚊絕、此何理也、

答○貓之捕鼠、鼠之懼貓、此天性使然也、凡此由於天性者、不知幾何種、俱有不可明言之妙、若欲窮究之、恐皓首不能畢事、至於蚊之斃鼈、華書或有載此者、不知可有實據否、若鼈



甲燒烟則蚊絕此不足異、因無論何烟、皆能絕蚊、何獨以烟之出於鼈甲而奇之、

第六十五問

全上

人身百骸、均有深理、惟毛則可有可無、然眉毛能禦塵汗之由上、睫毛能禦灰沙之自外、不能謂之無用、惟髮則佛氏禿之、華人半之、西人剪之、婦女髻之、皆失髮之妙處、蓋腦後枕骨下髮際軟處、中醫曰風府、西醫曰斜方肌馬乳肌、經風經熱、輒易致病、故特生髮下垂以護之、髮之用能不傳熱、是以上古人及生番等類被髮、故病絕少而壽亦長也、惟鬚則男子有而婦人無、而奄人又必少、然男子問亦有無鬚者、俗謂之婆子臉、如以鬚爲無用、何故生之、徒令人厭惡而不便、如以爲有用、何不男女皆生之、又脅毛等似屬無謂、請詳示其理、

答○鬚之生、大抵由於陽氣壯旺、婦女鬣童孺無之、爲陽氣不足之故、考婦人生鬚者、多係酒家、亦以酒之屬陽耳、男子無鬚、其人必柔弱如婦人、此亦足證其陽氣之不足、若脅毛等、恃以護暖祛涼、清理汗污、豈得云無謂哉、

第六十六問

全上

內腎能隔毒、何以有此功用、

答○內腎功用、與脾略同、全恃肉核外所包之結皮、其如何能隔血中之毒、西醫至今猶未查得、大抵其功用、亦如肺之吐炭納養耳、

第六十七問

全上

婦人成孕之理、據全體闡微及婦科精蘊、說略相同、則婦人生育之時、成孕甚易、何以動須隔數年而一孕、且此等情形、剖割亦考驗不出、西人於何知之、又孿生之故若何、

答○婦人以常理而論、成孕本甚易、惟或夫婦有疾、則氣血既乖、自難成孕、或婦人有子女食乳、則氣血被耗、亦難成孕、隔數年而一孕者、職是故耳、若孿生之故、或謂由於父母身強、或謂由於父母身弱、大約身強之說較勝、西人謂孿生之故、乃因婦人子宮中精核、於受孕時、裂一則獨生、裂二則孿生、以此類推、竟有生至五六人者、其理不難解也、

第六十八問

全上

欲習化學、其機器及藥料甚多、價復昂貴、不易盡購、竊見化學與農學爲切要、植物及土中

原質、不過十餘種、如專習農學相關之化學、共須機器若干種、約洋銀若干元、尙希導以指南、俾略知梗概、

答○農學所需之化學、僅與墾田有關、無所謂器、若耕耘等器、化學所未及也、故無庸問其機器之價值幾何、

### 第六十九問

全上

馬力如何算法、如何驗其多少、

答○法之馬力、較英之馬力稍多、譬如一物、立方一代克適當、一云代西適當如報而內滿圖樣底下西尺之長短

以水、其所得之分量、名爲基老格來唔、有機每一抄鐘、能提七十五基老格來唔、至一適當高、謂爲一馬力、但活馬一匹、斷不能提重如此、實則須二三馬力、若晝夜不停、可抵四五馬力、惜西國斤量尺寸、隨地而異、西人之算馬力、亦因之而莫衷一是耳、

### 第七十問

敢堂主人

地面動植生長、全賴日體光熱、地別寒熱、時分冬夏、胥因日光正射斜射所致、與地心之熱

無與焉、而受熱輕重、又因空氣清濁而殊、近地氣稠、故受熱多、高山氣稀、故受熱少、於是至高之山、有永雪一界焉、但鄙人終不解雪界去日愈近、無纖毫遮蔽、而日燄反不足融雪、豈光熱必藉空氣始顯耶、然則有物能離空氣、即可直入日球矣、夫氣猶水也、有魚在水、以火近水、而水熱、魚因水熱而覺體熱、使此時出魚於水、而彌近火、豈有反不知熱之理、請明示之、

答○高山之雪近日、而反不化、此理未可以魚之近火爲譬、魚近火、祇隔一間、譬如一山高、出地平十里、山頂雖較近日、然不及一兆分中之一分、何可與魚之近火較乎、且其山巔之氣、一因流動更速、二因離地心之熱較遠、三因離地面所受日光之熱較遠、四因較近於天空無熱之處、故寒冷特甚、天空無氣之處、其冷比之滾水至凝冰之度數、猶逾二倍、蓋因無纖毫之物、能受太陽熱力者也、來函云、物離空氣、即可直入日球、不知何解、地上各物、無有能離空氣者、特山頂之空氣略稀、非無空氣也、



凡人腿長則舉步遠、遠則行速、而傅蘭雅君、乃謂腿長行緩、腿短行快、見全體第二章何也、

答○行路遲速、當以人之強弱爲據、不必以脚之長短爲斷、蓋脚長取其步遠、脚短取其步速、各有相勝之處、不必執於一偏、惟傅君之意、謂腿長者步長而見遲、腿短者步短而見快耳、非謂腿短者之行走、快於腿長者也、

### 第七十二問

全上

人身之熱、發自體內、故衣服緊、則能留熱而覺暖、寬則外面冷空氣入之、易散熱而覺寒、乃傅氏熱學圖說、以常人以寬大衣服、不如窄小者暖爲誤、何也、

答○寬衣留熱、較窄衣爲多、必將領袖等處嚴束、使不散去、內熱則寬衣較窄衣爲暖、然須以衣之厚薄鬆密爲衡、不必拘於寬窄也、

### 第七十三問

全上

濁水天氣熱、易生微生物、且變爲蚊子等以害人、知新報有加火油少許以滅之之法、又有以炭末入濁水除穢之法、夫人飲之水、自有沙漏及燒熱之法在、惟小港停水、及夏間備洗

物灌花所用之水、若加洋油、氣烈有毒、炭末亦不能多用、究竟有何善法、能使不生微生物、希詳示、

答○可將盛雨水之缸墊高、離地尺許、近缸底之處鑿一徑寸許之洞、或以木塞、或裝龍頭、以便取水、缸口做蓋緊閉、但通水落管子、使蚊子無從散子於水、則水蛆等自絕矣、小港停水、以及田草間所出之蚊、則惟有避之驅之之法、尚無除之之法也、

### 第七十四問

全上

中國之害、鴉片纏足、鴉片尚有戒絕之方、纏足一成、終身殘廢、貴館能馳書歐美各醫會、羣衆人之心思、思一不受苦難而能復原之法、鄙人當徧告同志、募集鉅金、懸之公中、以爲獎賞、但恐西醫未嘗目覩其形狀、卽在華之醫、亦但見其外形、是當先請在華西女、多照式樣寄去、度可着想、能用曷格司照尤妙、

答○太抵自幼纏足過小、及中年以後、始欲放之、則必不能、因幼時骨筭、已被纏死、中年以後、生長已定、其骨無從漲出也、若纏足不甚小、又乘年幼時放之、則足尚能生長、或可復原、

雖用曷格司透物電光照之、不過見其內中形象、若欲其復原、除乘年幼時速放不可、  
格致新義

### 象年表

譯法文博學報

象產於亞非利加與亞細亞之南、而以印度爲最盛、小康之家、均養數頭、爲人工作、取其性之馴也、其強有力者、則取以供戰爭之用、有英人名呂帶而者、總司其事、歷有年所、凡象之老幼強弱、無不考察詳明、據謂象於三四十歲時、旅力方剛、最爲合用、至七八十歲之後、力漸就衰、不無疲憊、極老有一百五十歲、惟不數數觀也、象象之法、以號碼編記、譬如始有之象、題名保朋、其取義爲疾如風、則生生弗替、居在一處者、皆以保朋名之、其祖編爲第一號、父爲第二號、子爲第三號、孫爲第四號、如其第一號病斃、卽以第二號承之、以次遞升、秩然不紊、或閱二十年、或閱三十年、或閱四十年、世世相傳、而能傳至三四代、則第一號之象、必有一百五十歲、爲世所罕見者矣、顧或有難之者曰、象牙、貴物也、象皮、利器也、人皆得而取之、何以取得象骨者、則未之前聞、是象乃老而不死者乎、然而非也、象於得病之後、必尋人跡所不到之處、以終其身、惟同類中知之、而人無從捉摸焉、且夫象骨、歷久不朽者也、獵人於擊斃之後、拔其齒、剖其皮、而投其骨於荒郊、風吹雨霖、日曬夜露、歷久觀之、則纍纍如故也、乃歷代以來、未有以象骨炫奇者、想

亦不甚適用耳。

### 大放光明

全上

一千九百年法京開設賽珍會，所用電光燈較之一千八百八十九年愈多愈精，凡藝業博物院等院概用電光高照，能使人行其間，渾如白晝，屆時定卜有先覩爲快者也。現攷其用電之數，照人之燈需用一萬五千匹馬力，另以電氣運動機器需用五千匹馬力，其鼓電之機器間長十七邁當，濶四十邁當，造在賽珍會之中間，每點鐘須用四十萬磅之汽以運動之，故卽機器裝在極遠之處，亦輾輾有聲，流行無滯，且所用傳電之五金絲亦極靈便云。

### 秘書法

全上

鉛綠之爲物也，其色藍，若使融在水中，濡毫落紙，初視之，絕無痕跡，或以熱氣烘之，則蠅頭小字，瞭然可觀，俟紙冷後，字跡卽化爲烏有，忽明忽滅，屢試屢驗，倘有事甚秘密，不足爲外人道者，當以此水書之。

### 補雲石法

全上

雲石破碎之後，廢棄者多，而不知有修補之法也，其法用蠟二分，樹油一分，雲石末二分，配勻調和，卽成膠水，取已碎之雲石，揩至極乾爲度，而以軟銀之錫藥黏住兩邊，接縫間用膠水拌以石屑，倘使雲石是



白質，則以白石屑拌和之；雲石是灰色之質，則以青石屑拌和之；雲石是紅質，則以紅石屑拌和之。俟膠合之後，或有凹凸不平之處，以極細膩之火石，與立明粉，揩磨數次，則潔淨光瑩，天然無縫矣。

### 魚龜性靈

全上

愛而姆勿里含臺合利克，風雅士也。豢金魚數頭，金龜一對，以佐清娛，非一日矣。其所豢之金魚，每閱二三天，輒以饅頭屑爲餌，故魚見其來，必掉尾而前，以口接之。俟餌完後，游行而不忍去，似猶欲索食者然。倘以手指在玻璃缸邊，佯爲投餌，則魚乃隨手而行，絕無畏避，所以主人一呼即來，習以爲常。一若耳熟能詳者，如別人行至缸邊，亦以食餌之，魚必攸然而逝。俟人去後，乃來啣食。有一日家畜之貓，思捕食之，幾有翻缸之勢，於是魚潛水底，寂然不動。嗣後見貓即逃，不啻有知幾之明焉。故漁父之釣魚也，必須先一日投之以餌，否則垂竿終日，不能獲一。至於所豢之金龜，則自二三月至九十月，任其斃斃於花園中。俟天寒時，藏諸地窟，以土覆之。如是者有年矣。乃前年雌龜一，每夜至園，攢入泥中。至去年春，生蛋四枚，式如鳩卵，壳有絨銼，酷似麻菇。有人挖其泥而易以沙，龜乃絕跡不至。蓋以見人觸動故也。繼而去其沙，仍放以原泥，此龜即依然居處，卒致生生不息。於以見魚龜之蠢，亦具性靈。

### 朶頤難卜

譯倫敦溫故報

一千八百七十一年，各國以餒首爲食者，日增一日，自三百七十七兆，至五百十兆之多，而麥地並未稍增，餒首之料日以蹙，有養民之職者，其預爲之計也可。○有蘇干者，能經久不食，無性命虞，多有出貲試之者，無不甚驗，今於羅瑪又作絕食之舉，屈指計之，已第六十四次矣，此六十四次中不食之日，已共有二千五日，緊彼臟腑，豈與常人有異乎。

### 鐵路近况

譯美國學問報

美國去年鐵路，每一英里，載客一千三百兆，載貨九千五百噸，總計存本金錢八十七兆六萬三千三百七十一元，載客五百里獲利一元，五里獲利一分，載貨一千五百三十里，獲利一元，十五里獲利一分，美國鐵路，每里抵價六萬元，英國則每里抵價二十四萬元，美尙華麗，故鐵路之經費，較英爲多，英尙堅牢，故鐵路之經費，較美爲少，然英國亦有經費多於美者，卽如某路長二千里，而用以照料險阻之人，較美多至十八萬二千，故一年之中，載客八十兆，僅傷五人。

### 馬肉

全上

西人除食牛肉外，凡馬類之肉，亦喜食之，總計去年巴黎馬類之肉，較一千八百九十五、六兩年，減銷四千四百七十二噸，殺馬二萬八百七十八頭，騾五十三頭，驢二百三十二頭，售肉之肆，一百九十處，肉價

上等者每磅九辨士，次等每磅二辨士，按一辨士約中國五分，其肉大半俱作香腸。

### 英法塔燈

全上

有英機師潘烏士者，將英法兩國所建海中照舟之塔燈，互相比較，知法之燈較英爲勝。英國頭等塔燈，共八十六盞，光抵燭二萬六千八百八十枝；法國頭等塔燈，卅六盞，光抵燭三萬四千一百六十六枝。其相去不啻天壤。近十年內，自一千八百八十六年，法已造十一塔燈，光抵燭八十二萬枝。愛克姆爾 *Edinburgh* 地方之塔燈，光抵燭四十兆枝。法之塔燈，豈英之所可同日語哉。

### 原窮

全上

美人有華納者，嘗考美之窮人，共得八百八十四人，分究其致窮之故，大都一由於行爲之陋，一由於命運之蹇。行陋者何，卽酗酒好色懶惰揮霍遊蕩之類；運蹇者何，卽疾病死亡失業年老之類。二者常相因而至，其中酗酒者二十五人，年老者四十五人，疾病者二百二十六人，由於他事者一百零三人。熒熒孑立，形影相弔，殊令人望而生憐，然運蹇者或可恕而行陋者何一愚至此耶。書云天作孽猶可違，自作孽不可活，其此之謂乎。

### 油布原始

全上



氈毯一物，可作鋪陳之飾，床榻几筵樓閣等處，皆可用之。近於五十年內，西人有以油布代氈毯者，實始於意司特文濤勃 East Winthrop 之拜立斐爾 Baileyville 地方。斐爾有拜立 Bailey 氏者，聰穎過人，善覓新法以獲利，苟不追求油布之由始，則斐爾幾如窮鄉僻壤，不復挂人齒頰矣。按一千八百年時，美納拜立 Maine Bailey 族中人，思得一法，以獲大利，其人名愛齊敢爾拜立 Ezekeiel Bailey 在意司特文濤勃地方，經營籌畫，擅端木億中之才，適當一千八百一十二年戰事之前，愛齊敢爾時猶總角，羣童惟貪嬉戲，彼獨不敢稍涉優游，恒以製造各物爲樂。此際庸夫俗子，見其終日匆忙，毫無實獲，莫不掩鼻笑之。詎不多年，見意司特文濤勃海羅爲爾 Hallowell 紐戒帥 New Jersey 及他處，大興油布廠，購者盈門，限爲之穿，然後歎愛齊敢爾之有志竟成，誠非常人所能測矣。雖今日人往風微，然子孫親族，猶恃油布之業，富有資財，豈非先人濃蔭歟。憶愛齊敢爾初創油布時，遣一人携之，沿路喚售，見者深爲驚異，幾至空巷而觀，其料係粗布油漆所成，初次只使油漆浹洽布孔，二次則油漆加厚，使之稍硬，嗟磨光滑，再加以彩絢，末以木塊撐布使平直，聽其自乾，以之覆案，既可使案堅久不渝，又易於拭淨垢膩，人皆便之。於是愛齊敢爾聲稱益顯，乃僱童子數人相助爲理，貨樣層出不窮，銷售有增靡減，加之熟能生巧，又別得捷訣，川省力機器，以代人工，前此嗟磨光滑，全憑兩手，今則以長重之刀刮平之，又以礮石等擦之，遂



覺光怪陸離，眩人心目，於是售於沒石究茲 Massachusetts 紐約等處，不脛而走，不翼而飛，同時有山晤潑生，Sampon 竊取其法，亦立致千金，但愛齊政爾不欲其後來居上，乃招富商合股，立廠於紐戒帥，生涯稱鼎盛焉，其後又有勒卡村，Richardson 除得其諸法外，更得省工省力之法，於國家領有執照，不准他人仿行，前者瑳磨光滑，須四日之久，今則僅用一日足矣，油布之貿易，遂從此五洲皆遍云。

### 黑甜鄉味

全上

日出而作，日入而息，此人事之當然也，故黃昏一榻，好夢閑尋，渴睡漢中狀元，此事似未可厚非，然偃臥過久，未免頹惰難堪，精神不振，故名入囊約謂人睡時，至安二十四點鐘三分之一，即八點鐘之數，不多不少，氣力適足還原，英博學士陶克代來格，在奧格司福道 Oxford 翰苑中，十點鐘寢，三點鐘起，只睡五點鐘，壽八十二歲，名機師勃老農，作事每至二十點鐘，其僕役謂其睡魔擾時，只於椅上畧憩三四點鐘而已，依利忒乃攻桀包老特 Gibraltar 之總兵，四年內軍務匆忙，只睡四點鐘，壽至八十四歲，博物君子亨波忒，只睡二點鐘，壽八十九歲，又有離雀者，自述云，我睡極少，每晨八點鐘即起，或笑其起之何遲，答曰，且有後命，余創一極全字典，須十三易寒暑，自晨八點鐘，校勘錯誤，中餐後，撰論說寄某報館，畢則纂輯字典至六點鐘，晚餐後，復纂輯字典至夜半，妻女之助我者，皆覓黃梁風味，而我則討論潤色，幾不

嫌禿盡兔毫。至五點鐘。而銅鉦初挂。紅日東窗。余始閉目凝神。稍爲自逸。故至八點鐘而起也。聞者解頤。按離雀於四十二歲時纂輯字典。至五十九歲而成。八十歲而卒。以上數人。皆睡時極少。而壽命極長。余非謂人皆宜坐以待旦。終夜不寢。然少寢亦與人之壽算無礙。幸勿爲邊孝先之子弟所譏可也。

### 電光損目

全上

自透物電光出。學者之考究電光者。接踵而興。疊開奇義。近有某船水手。忽然雙目喪明。乃以船上電燈光燄太濃之故。西人目多灰藍色。其色不深。電光射之。易於傷損。兵船於夜間放大電光。射數里之遙。其光炫耀異常。執此事者。須戴深藍色之眼鏡。然因電光太濃。雖深藍之鏡。猶覺不甚濟事。必以鐵錄色之物。置黃玻璃上。而電光乃可蔽矣。法國兵船上多用之。又聞英國兵船。有二添煤者。暇時以電鑽穿堅鋼。堅鋼爲鎔。電光與鋼鎔之光。同時閃灼。二人閱之。祇二分鐘。當時並未見害。詎至夜深。雙目痛苦非常。延醫診治。良久而愈。蓋電光之損目。如人行大雪塵野中。易於迷罔。保身者誠宜留意也。

### 玻璃攷

全上

相傳玻璃係創於古之數水手。某船損壞。因在失來 *Syria* 海邊炊飯。無石可以架釜。遂取海邊砂。即中國石碱之類。架而炊之。活火初升。砂叮鎔化。流浹沙土。竟成玻璃。此說似近遊戲。不足爲據。粵稽五千

年前埃及人已知造玻璃之法，爲其墓碑有吹玻璃之象，繼則希臘人亦知造之，二千年前羅馬人亦知造之，義國之斐奈星 *Fenice* 稱爲聖手，三百年前英國惟富戶方有此物，取飾窗牖，出門必卸而襲藏，懼梁上君子之妙手也。大抵造此物者，率以數料和成，最要者，卽極淨之沙，出於拜克舍 *Berkshire* 之抹殺究裏茲 *Massachusetts* 欲其堅凝，則摻以石灰，未成玻璃之先，須將各料研碎成粉，篩之，名弗來特，*Flint* 於室中砌一爐，磚係泥土及塞門汀所合，置玻璃料於大管中，安爐上鎔之，爐上有架託管，管有一穴，可由其穴取去已鎔玻璃料，再加未鎔玻璃料，茲將造玻璃片法，爲諸君陳之，以轆轤提起管中已鎔之玻璃料，傾於極光平之鐵案上，案四面有邊棧，欲玻璃幾何厚，則案棧高出幾何，後以銅器碾勻之，有小疵者，割爲小片，無疵者，則留爲大片，今之晶瑩奪目，或以成房，或以製鏡，設非前人創始之功，安能盛行於萬世哉。

日色如血

譯英國太晤士報

奧洲愛得來 *Adelaide* 地方，去年十一月十號，陰處熱度一百零六，陽處一百六十四，此時天氣甚奇，日色忽出紅血，人多疑爲天地終窮之朝將至，某塾蒙童，盡行拋書亂竄，師不能禁，事平後，罰令來塾補行功課。



格來利阿小傳

譯英國格致報

格來利阿者、創造千里鏡之祖也、生於義大利之別雜地方、一千五百六十年二月十六日、昆季五人、格來利阿居其長、乃父雖爲仕、然兩袖清風、自安貧素、工樂器、直足與夔摯相頡頏、藉音律贍身家、篋瓢屢空、晏如也、旣而自悔操業致富無期、因欲其子改業作布賈、詎知格來利阿志不在是、父不願過拂子意、乃命習醫、以爲折臂折肱、雖小道必有可觀者焉、然格來利阿竊亦不以爲然、頗有見異思遷之意、忽聞有精於測量者、教授算學、傾耳聽之、心領神會、造門牆而爲弟子、求師許之、於是心路日開、觸類旁通、不可思議、入教堂、見懸燈盪漾、不疾不徐、卽悟切脉之理、擴而充之、并悟其可以記時、於是設爲擺鐘之法、迨後智力益宏、創製新物益夥、千里鏡亦其一端、地動天不動之說、卽其所首悟也、卒於一千六百四十二年、迄今人往風微、而上溯遺徽者、猶深其高山仰止景行之止之思、

西法造鍼

全上

近日萬國通商、中國縫工閨秀、俱喜用外洋之鍼、此余所以不憚舉外洋創造之法、爲度金鍼者告也、法用極勻之鋼絲、纏繞於斜平面之輪圈上、如是則易於取下、約每二鍼長逐段剪開、欲其直、則分數千爲一束、以鐵圈二圍其兩頭、投爐中燒令紅、取出、置鐵板上、碾之卽直、繼以石磨、令兩頭尖瘦、以細小鑽穿



二眼貫於鐵絲，磨其眼之不平處，繼分決爲二鍼，再磨其不平處，再置爐中燒令漸熟，至藍色，取出，俟冷，則硬而不軟矣。繼用粗布，將諸鍼鋪刺其上，以肥皂油膩瓷砂和敷，緊捲其布，碾五十點鐘，取出洗之，再置灰粉中碾之，以碱水洗之，曬乾，則其光閃燦耀人，然後揀全備之鍼，每包二十五枚，列於鋪中售之，而鍼事畢矣。邇來西國更用機器以代手工，而造鍼之法，更愈巧而愈妙矣。

### 魚燈

全上

人居內地，日用之物，如取如携，幾有取之不禁之象，殊不知邊鄙之人，未有若此之便利也。嘗聞北極半年長晝，半年長夜，晝時以漁獵爲生，富藏諸物，爲夜時之需，該處海中，產魚一種甚肥，取得曝乾藏之，以長針自尾通至口，穿以燈心，尾甚硬，插於架上，高可十八寸，自發光明，可延數點鐘之久，此誠於燈燭外別開生面者。

### 價論狐裘

全上

狐，妖獸也，而其皮可爲裘，西人亦喜用之，美國業是者，皆由坎拿大而來，查狐有火狐，即赤狐，銀狐，即白狐，赤狐皮約值五金元，白狐皮約值十五金元，藍狐皮三十金元，又有白狐與赤狐之變種，皆有黑十字形，毛白帶藍如黯石色者，亦有十字形，其皮可值廿元，另有一種狐，喜食飛鳥，即能效鳥聲以誘之，然雖

黠亦易投入陷阱，亦有露首穴外以嗥者。銀灰狐毛尖白而內實黑，細者皮值三百金元，稍粗者五十至一百五十金元。數年前，銀灰狐尾幾成廢物，近則以飾婦人之領，忽然利市三倍，不論何狐，惟背上之皮最爲合用，旁處之皮或作平常之衣，或取其毛爲氈帽板刷之用云。

甲蟲篇

全上

甲蟲俗名硬壳蟲，其類不一。英人名爲比得爾，Beetle。小者名老勿，Larva。白而圓，無足，二目二腮，卽蟻蟻之類，螫甚，無論何物過其前，不食不舍，花卉衣服多受傷蝕，熱則出，寒則蟄，有經二三年始變爲光黑之甲蟲者，將變之時，團木葉泥土爲丸，潛其中，以口津粘之，足翼已生，乃破戶而出，背有二硬壳，翼摺於內，嘴有盾爲護，幾如介冑之士，身有小囊貯水，放出有聲，烟霧四散，如槍砲之彈人。古之埃及國，拜以爲神，每鑄金銀甲蟲，藏於身，謂可禦難，今則不值一錢矣。一種身色金綠，背有銀點者，名玫瑰比得爾，卽中國之金龜子，或云花金龜，鑽入花心，吸取花汁，以爲美殺，有一種於暑天最夥，慣入房櫺，如無頭之蚋，到處亂撞，又一種名守墓比得爾，專攫死鳥死鼠，以堅角作犁，就地而耕之，埋鳥鼠於下，止留一穴，使雌者得入以生卵，哺出則以鳥鼠爲乳資焉。

瓶塞尋源

全上

西人之藥水瓶盛酒瓶必塞之以阻其洩氣惟以柔入剛寬窄適可方能合用即今俗名爲軟木是也考軟木乃西國一種橡樹之皮植物學士號爲圭格司秀勃 *Quercus Suber* 此樹高不過三十尺雖非大木千章亦不與蓬蒿爲伍西班牙此樹最多一望青葱冬夏一色歐斐等處亦有之終不若班國者之馳名四極自四五年至二十年剝其外皮不傷肉皮橫斷上下二處直斷三四處除堪作淹皮之料外僅堪作塞瓶之用所奇者其皮剝過十年後又復鱗甲層生不啻春蠶作繭昔惟恃手工造之今則代以機器於是瓶塞佈滿寰區每箇約值中國九文操是業者無不利市三倍云

瞽技

全上

瞽者俚俚何之慘遭長夜此過之必趨仲尼之所以獨深憫惜也乃西國瞽者竟欲與明目者鬥異炫奇不讓離朱一步據云巴黎城中有瞽者能駕腳踏車逐電追風與明目者無異又有瞽人能騎馬夜半深池居然穩步又有能載沉載浮不信公無渡河之曲以效閻敖之技者此外復有師曠之流千于山陬罔怯蠶叢棧道更有雕捏偶像惟妙惟肖不使女媧氏專美於前良可異也語云靜者心多妙瞽者殆得其秘歟

物醫

全上



司馬季主有云、人靈於物者也、今之恃三指以餬口者、類皆以扁盧自命、偶得庸耳、俗目之見重、則夜郎自大、幾欲以岐黃和緩作衙官、殊不知藥不對症、草菅人命、此直秋曹之屠劊耳、近有西人考得無知之物、亦能自診其疾、視彼懸壺通市者、尤徵回春起死之奇、據云、凡畜類身有寄生之類、搔擾皮毛、則藉灰土以撐脫之、得熱疾則飲水以療、渾然一天生白虎湯也、貓狗等胸有積滯、則食一種草、非嘔卽瀉、頗識推陳致新之理、嘗有人割斷蟻鬚、見數蟻啣水以傳之、須臾痕合、猩猩受傷、以手捺住傷痕、俾血不流、裹以木葉、嗚呼、物無知也、未讀靈樞素問、未學法灸神鍼、卒能立起沉疴、不啻三折臂、九折肱、彼人而無恒者、當以此爲龜鑑矣、

無聲光火器

全上

泰西軍械、精益求精、近有人能造無聲光之槍砲、彈出寂然、無從還擊、眞奇想天開者矣、其法製一帽口大如彈、螺旋於砲口、帽口下備小房較寬、有門、彈出時內氣外洩、房門因彈力自閉、外氣不能內入、故無聲光、槍法亦畧相似、惟門易以彈、功用無異、創此者名亨倍而、無資試造、曾乞助於軍務大臣、未蒙應許、乃求助於好此格司廠、廠主允爲代製、製成後、毫髮無差、愜心貴當、伊乃更爲研練、別覓全備之法、



美醫不美

譯美國學問報

醫係人之生死，其職頗重，而其道極微，苟非學究精深，未免以人命爲兒戲。識者慮之，美國醫塾，共一百五十四處，其中一百十七處，生徒每日須四次聽講，二十七處，須一年內入塾，至八九十月，統計一千八百八十四至一千八百九十四年，舊醫塾生徒一萬六百，至一千八百八十三至一千八百九十三年，新醫塾生徒一千二百六十七，至一千六百六十六名，從游濟濟，咸欲於杏林橘井內覓生涯，然奧德兩國，人較美多，醫塾不過二十九，英較美多一半，醫塾不過十七，俄國百兆人，醫塾不過有九，而美之醫塾，則如此之多，蓋以其學醫甚易，一二年已可准其出塾懸壺，夫學醫非十載寒窗，不足得其三昧，而美人之遭逢不偶，無計爲生者，則皆以學醫爲救急計，如此而欲其妙手回春也，豈不憂憂乎難之，然則美醫果如何而盡善歟，曰必經國家考取，給以文憑，至少須學醫四年，方准施診，如此則不至斷送人命，不然躐等遺譏，淺嘗輒售，吾未見其醫之能活人也。

集款製船

譯倫敦中國新聞報

英人癖好經商，孜孜焉博什一之利，其策每有出人意料，獨擅其奇者，如近日倫敦諸富戶，特行聚會，謂

邇日各國時值縱橫，水師最急。我輩釀資製造巨艦，待價而沽，必得利市三倍。今已造成數艦，不脛而走，僅卽日本合衆二國言之，其國家武備關心，不惜巨資購求兵艦，幾如淮陰將兵，多多益善。該富戶或據石家金谷，或擁鄧氏銅山，而尤於洪濤巨浸中，欲試其生財手段，眞所謂長袖善舞者矣。

### 探極雄懷

全上

今夏之擬探北極者，爲愛勃羅齊，Duke of Abruzzi。自備資斧六千金磅，某國王又助以二萬磅，將自佛郎所及夫，Franz Josef 向北極而去。冰天雪地，一往無前，並於沿路設立傳舍，畧留數人及養生之物。有巡捕該格那者，亦願隨行，並帶有意大利亞人二十名，愛斯規謀美洲極北矮人人五十名，牽車大犬若干頭云。

### 美西水陸軍攷

西班牙平時，常備兵十二萬，遇有戰事，可增至四十八萬，帶炮五百十尊，各屬地之兵，連團練在內，共二十三萬六千人。千八百九十六年，共計大小水師船隻一百二十六艘，內中有鐵甲船七艘，共用兵弁二萬二千人。

美國平時，常備兵祇有二萬四千八百六十九人，將弁二千一百六十九人，遇有戰事，可增至數十萬，千

八百九十六年、美國水師船隻計共七十九艘、內有戰艦六艘、水雷船十九艘、尙未竣工、

茲將美國與西班牙之師艦、擇其知者列表如下、有心時事者、想亦樂觀焉、

美國

頭等戰艦名	吃水	噸數	英磅	水線	鐵甲厚	置炮處	鐵甲厚	船面鐵	甲厚	炮	用快炮者	每下行	裝煤	噸數	裝足後可	行英海里	人數
-------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	----	---	------	-----	----	----	------	------	----

印度那	一〇二	六〇四	十八寸	十七至	六寸	三寸	快四徑十三寸八	徑八寸六徑四寸	十六	四百	一六千						
-----	-----	-----	-----	-----	----	----	---------	---------	----	----	-----	--	--	--	--	--	--

祿華	一一三	九十萬	十四寸	十五寸	同上	同上	快四徑十二寸	八徑八寸	十六半	二千	六千						
----	-----	-----	-----	-----	----	----	--------	------	-----	----	----	--	--	--	--	--	--

家舍奇	一一五	八十萬	十五寸	十七至	六寸	五寸	快四徑十二寸四徑	八寸十四徑五寸	十六	四一〇	同上	同上	同上	同上	五百廿		
-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----------	---------	----	-----	----	----	----	----	-----	--	--

根脫寄	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

麥殺屈失此	一〇二	六〇四	十八寸	同上	三寸	快四徑十三寸八	徑八寸四徑六寸	同上	同上	四百	一六千						
-------	-----	-----	-----	----	----	---------	---------	----	----	----	-----	--	--	--	--	--	--

奧來共	同上	六三六	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上						
-----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--

一等戰艦名

搭鶴着司	六三百	四九五	十二寸	十二寸	三寸	二尊徑十二寸	六尊徑六寸	十七	八五〇	八五百	四百						
------	-----	-----	-----	-----	----	--------	-------	----	-----	-----	----	--	--	--	--	--	--

三等戰艦名

恩飛脫利脫  
Amphitrite  
三九九  
○  
九寸  
半  
十一寸  
二寸  
快四尊徑十寸  
二尊徑四寸  
十二  
三百  
一五五

客答亭  
Katahdin  
二〇五  
○  
千一八六  
六寸  
十八寸  
六寸  
十七

明刀騰毛  
Miantonomoh  
三九九  
○  
千二七二  
七寸  
半  
十一寸  
二寸  
同上  
十〇半  
〇  
三三三  
同上

蒙那特諾克  
Monadnock  
同上  
同上  
九寸  
同上  
同上  
四尊徑十寸  
十二  
同上

蒙得來  
Monterey  
四一三  
八  
十三寸  
十四寸  
三寸  
二尊徑十二寸  
二尊徑十寸  
十三  
二百

鐵甲巡船名

勃路克林  
Brooklyn  
九二五  
○  
七十萬  
三寸  
八寸  
六寸  
快八尊徑八寸  
十二尊徑五寸  
廿一  
一六  
一五千  
五百

梅納  
Maine  
六六八  
二  
六一七  
十二寸  
十二寸  
四寸  
四尊徑十寸  
六尊徑六寸  
十九  
八二  
七千  
四百

紐約  
New York  
八五  
千  
五九七  
四寸  
十寸  
六寸  
快六尊徑八寸  
十二尊徑四寸  
廿一  
〇  
七五  
百  
一三五  
四八四

無鐵甲巡船名

挨武冷打  
Atlanta  
三一八  
九  
一二三  
六百  
二尊徑八寸  
六尊徑六寸  
十六  
〇  
四九



抱的摸 Baltimore	四六二二萬	四尊徑八寸 六尊徑六寸	二〇半	四百一十二千
跑斯冬 Boston	三一八二二三 九二百	二尊徑八寸 六尊徑六寸	十五	四九〇
卡而斯冬 Charleston	四〇四〇	同上	十八半	三三八
雪槽高 Chicago	四五百 八百	四尊徑八寸 八尊徑六寸	十六	九四〇 五千
猩猩南的 Cincinnati	三一八 二二萬	快一尊徑六寸 十尊徑五寸	十九	五五 四五百
高隆皮亞 Columbia	七四七 五	快一尊徑八寸 二尊徑六寸	二二	二千一三千
明尼挨卜利司 Minneapolis	同上	同上	同上	同上
紐華克 Newark	四〇八 三	十二尊徑六寸	十九	八五〇 一萬
奧林比亞 Olympia	五八 六百	快四尊徑八寸 十尊徑五寸	廿一	百三 一三千
費拉台而費亞 Philadelphia	四四一 三	十二尊徑六寸	十九半	七一 七千
拉來 Raleigh	三一八 三	快一尊徑六寸 十尊徑五寸	十九	五五 四五百
西班牙				

戰艦名

吃水 共值 水線上 置炮處 船面鐵 炮用快炮者 每下行 裝煤 裝足後可 人數

奴流寫 Zumbancia 七三〇 三一五 五 六百 五寸半 五寸 八尊徑十寸 七尊徑八寸 八 百一 六百

不拉堯 Pelaro 九九百 十七寸 十九寸 四寸 二徑十二寸半 二徑十一寸 一徑六寸 二十二徑四寸七 十六 八百 五千 同上

惟刀畧 Victoria 七二五 五寸半 五寸 八徑九寸 三徑八寸 十一 五 八七 五六一

頭等有鐵甲巡船之名

亞爾方騷十三 ALONSO XIII 五千 四寸半 四徑七寸 八六徑四寸七 二十 百一 二 二七六

亞爾蜜蘭奧棍陶 Almirante Oquendo 七千 六十萬 十二寸 十寸半 三寸 快二徑十一寸 十徑五寸半 同上 同上 一萬 五百

加第那而雪史乃老 Cardinal Cisneros 同上 同上 同上 同上 二寸 同上 同上 同上 同上 同上

加打路那 Catalina 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 同上 四八四

恩半拉陶加老斯惟 Emperador Carlos V. 九〇九 七三四 六寸一 十寸 同上 快二徑十一寸 八徑五寸半 同上 百一 七 一二千 五三五

恩分打瑪利亞對類哈 Infanta Maria Theresa 七千 六十萬 十二寸 十寸半 三寸 快二徑十一寸 八徑五寸半 廿二 同上 一萬 五百

不冷舍哈魯亞史都容 Princesa de Asturias 同上 同上 同上 同上 二寸 同上 二十 同上 同上 同上

惟自加牙  
Vizcaya

同上 同上 同上 同上 三寸 同上

同上 同上 同上 同上

### 德藩行蹤

德藩亨利本定於十二日抵京，乃初六日離滬之後，徑往福州一帶，聞因有師艦在該處修理，故特往會同北上，日內至吳淞口添煤，即赴膠州暫駐行旌，然後至津云。

### 教案弭平

譯倫敦中國新聞報

頃接中土電音云，廣東德國教士被華人凌虐等情，現經兩國商同辦理，各犯均已受刑，地方官亦受處分，兩廣總督賠恤鉅款，俾教士得以安居內地矣。

### 路透電音

西歷四月二十二號駐紮美京班公使業已調回本國。○英報紛論美班失利，以美為是者居多。○美總統麥根立之哀的美敦書既到班京，班政府遂定意與美決裂。○美公使亦遂去班京。○美班戰事，今已汲汲。○英人班爾福稱美廷業已聲明照巴黎和約行事，惟班廷尚未照覆。○又稱英國家不因美班有戰事，禁運煤炭食物等貨出口。

二十三號電音云。○美國大隊兵艦由紀威士德啓行，將往封赫番納 Havana 海口，並續調陸軍以助

之○英戶部尙書馬格赫克司比池稱去年度支盈餘項下有三兆六十七萬八千金磅故本年國人抽俸捐議當減成徵收按西國抽俸捐照人薪俸所入之數量力能多能少並不苛派貧民每人至多以四百或七百金磅爲止烟葉亦每磅減稅六本士雪茄烟不在此例

二十四號電音云○香港英總督以美班戰事示諭合屬謹守局外之例○美國頭隊戰艦開往麥士倍地方翼日又調二隊續往勇氣百倍專候交仗

二十五號電音云○赫番納海口已封○美水師提督散撥生督封赫番納口暫卽駐紮其間○已通飭美屬各海口安放水雷○美總統降諭所有十萬團練兵一律戒備○又降諭謂此次與班國興兵並不進據古巴○美國巡洋船納士非耳已捕獲班商船三隻○班軍亦捕獲開往安忒完伯 Antwerp 之美

國大麥船一隻名升南道耳○班海軍戎機秘密所議弛捕拿敵國商船之禁尙游移未決不定行止○因美班戰事英屬大麥價頓漲倍蓰○中國官場傳說英俄因旅順口將啓爭端○香港總督出示飭知美班用兵合屬當緊守局外之例美總統謂其於鄰邦戰事未定前輒頒此等明文未免不合定例

二十六號電音云○美總統麥根立以擬於二十一日與班國開戰之事詢諸上下議院衆議員一律祇遵○班政府所擬弛捕拿船隻之禁久不決定今又稱捕拿與否臨時自有權衡此例勿須預定惟所派



巡船已日漸增多。○班艦隊仍泊桑代分生特地，約將明日啓行。○美軍已捕獲班商船四隻，俱滿載重價貨物。○南洋各島國，於昨日皆頒明文，爲美班搆兵，同守局外之例。○英屬巴奴 Borneo 之東偏，土匪作亂，今逆首馬物色勒業已招降。○明日傍午有美兵艦一隊，將由香港開往小呂宋。

二十七號電音云：○英政府已通諭印度及諸屬國，謹守局外之例。○美政府行知各屬地，加練團練兵，以備不虞。○美軍之從事疆場者，此後暫停添調，蓋添兵甚易，而軍械未備，且天時漸多雨水，遠戍易於致病故也。

二十八號電音云：○法蘭西意大利亦同頒各守局外明文。○美總統降諭，催班國船隻，須於五月念一

號一律出口。○美軍又捕獲班公司船一艘，名般納毛，滿載細貨，開往赫番納者，船中多半由美內地逃

回之班人。○又添派幹員，辦理捕物院事務。西例有戰事時捕獲敵國船隻統歸捕物院審辦 ○英守局外例，因諭禁美國突比

多船，由番而麥 Falmouth。海口調行。按此種船隻前有鋒利鋼機專作撞敵船之用

二十九號電音云：○美軍併力將班國麥丹刺士 Matanzas 口，工程未竟之炮臺，全行擊毀。○美突比

多船隊，與班兵艦色麥丹刺士，互開大炮十一門，美船卽行退去。○美國大麥船升南道耳，駛至立發巴

Liverpool 乃知前電稱此船被班軍捕獲，實係謠傳。○班艦隊由小呂宋開行，設路遇美兵輪，卽與交

綏

五月二號電音云○美人料想班軍首攻寄完斯脫 Key West 速遣大隊前往救護與駐札聖文勝武  
St. Vincent 地方之班軍相遇○美軍攻古巴之麥丹利士 Matanzas 地方亂黨同時前至該處既而爲  
班軍所敗死二十人可知美人以亂黨爲聲援○美議院因有戰事擬加捐稅船鈔亦須一例加增英德  
法駐美星使不以爲然聲言如果加增船鈔則進出船隻均移至墨西哥與坎拿大之口岸不再來美云

附譯麥丹利士考

按所說美軍擊毀麥丹利士工程未竟之砲臺其地在古巴西北偏爲有名之堅城東距赫番納五十二  
英里一千八百四十五年人民冊載有四萬六千丁口至九十二年則僅有二萬七千丁口云

校勘記○第六册第十三下半頁第一行加入綠氣用火點移加氣字處第二行又法流酸蒸汽云云二  
句更流酸蒸汽灌入盛油器中第十五下半頁第十一行若依題立算誤等字第十六上半頁代數題  
細草中×記均更+記下半頁第四行Z更C字第十下半頁第六行慄冽砭肌誤栗字

1898 5,20.

REVUE SCIENTIFIQUE  
SCIENTIFIC REVIEW.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
20  
30  
40  
50  
60  
70  
80  
90  
100  
101  
102  
103

格致新報

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BCD	2	4	6	8	10	12	14	16	18
E	3		9	12	15	18	21	24	27
FGH	4		16	20	24	28	32	36	
I	5			25	30	35	40	45	
JKLMN	6				36	42	48	54	
O	7					+	49	56	63
PQRST	8					-	x	64	72
U	9					:			81
VWX						√			
YZ						(a+b)	(a-b)		

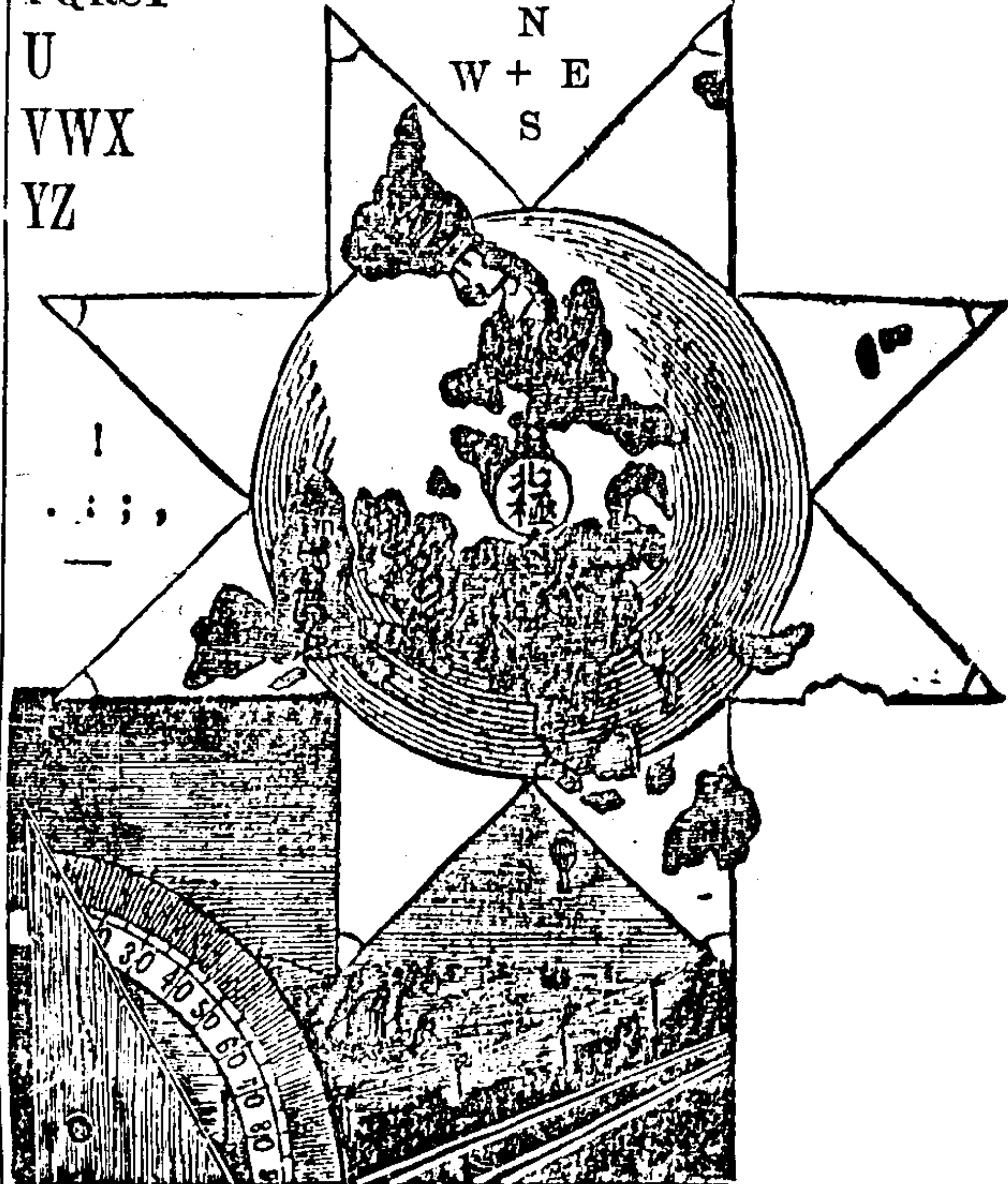
(a+b) (a-b)

3,14159...

N

W + E

S



光緒廿四年  
四月初一日  
第八册







格致新報第八册目錄

格致初稿 第一卷動物類 續第七册

論戰之利

中國俄患成於英日論

論中國無筋力

答問

問月光熱 問透物電光 問地球與金星相碰 問探南極 問通用銀元 問買

天文顯微鏡 問游絲 問辦理銅礦挽回錢法 問彗星觸地 問振頓陸軍 問

鐵路總滙旁支 問鑄洋成效 問禁鴉片 問興西學 問除考弊 問游歷難

問黃河源 問築黃河壩 問人何不生翼 問日之涼熱

格致新義

時事新聞

校勘記

甬江王顯理譯 定海王幼庭全譯

愛蓮室主人述意 樂在居室侍者措辭

上海王豐曾撰

美國史密司著 甬江王顯理譯

愛蓮室主人答

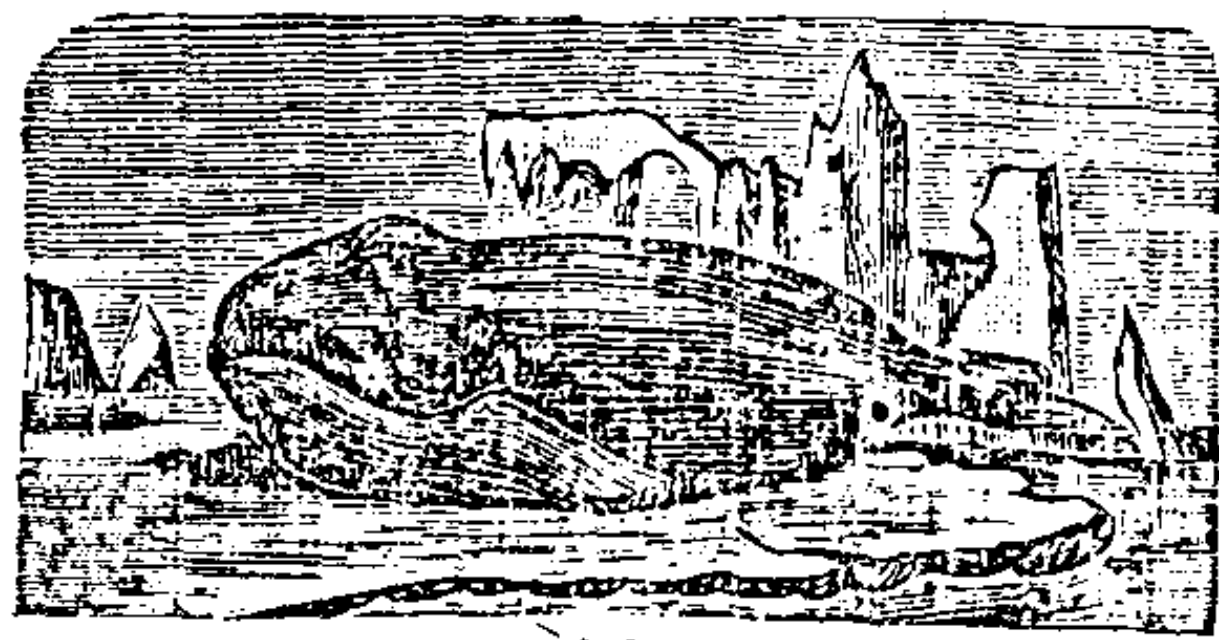
法文 上海張文彬全譯

英文 甬江陸悅飛全譯



第二十四 永居水中之獸○此屬之獸永居水中、有時為大風浪飄至海灘、不久必死、其類有二、即鯨魚與海猪也、人多以鯨魚為魚、見第九十一圖、則將何以辨之、曰魚有鱗而鯨無

第十九圖



無鱗血熱乳哺其仔

第十九圖



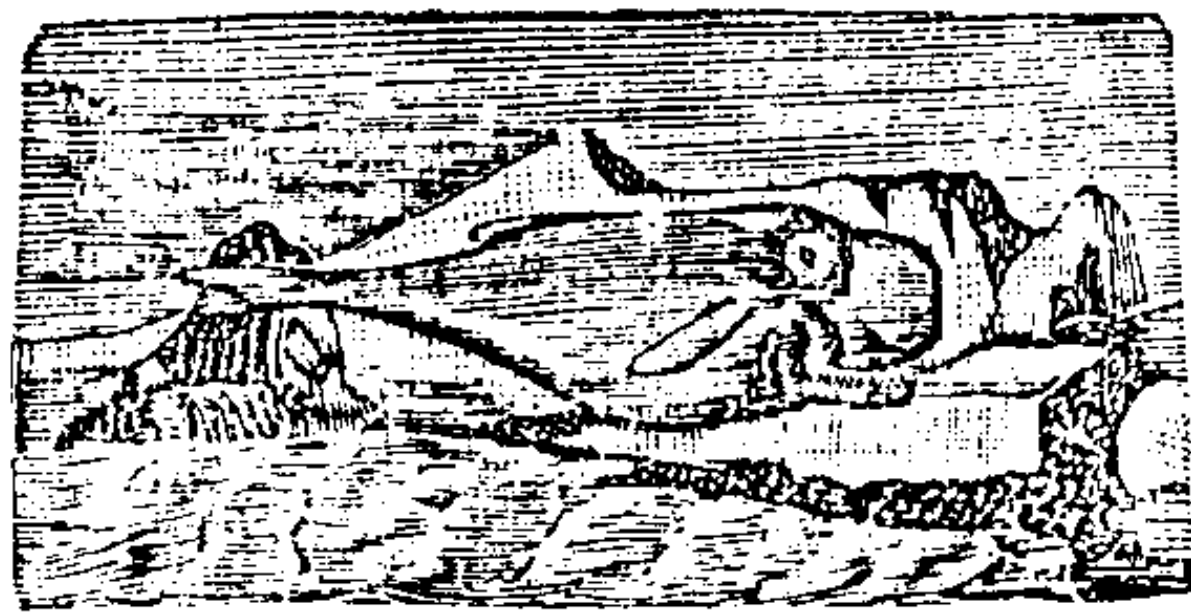
海猪

鱗、此說是也、然其中另有緊要之分別、蓋鯨魚之血、乃熱血、故不能以之為魚、且鯨魚不僅以乳哺其子、且時常於水面吸氣、倘不吸氣、則在水中歷半時之久、必死無疑、即此可知鯨魚不僅為氣屬之獸、亦為哺乳族之動物、然所論永居於水中之獸、其四肢亦為哺乳族之最奇者、其外面即魚之形狀、惟以尾為一翅之用、其形平而非豎、與魚不同、故能用其前二

肢、如船之槳、而下半身則似有欠缺之形、

永居水中之獸中、亦有有齒者、能吞食大魚、海猪與海豚即其類也、見第九十二圖、此二族

第九十三圖



油鯨魚

常見於歐洲、即游泳於各海口之四周者也、

永居水中之族、內有油鯨魚、亦最大之獸也、見第九十三圖其下牙

床有齒、身長約有七十五尺、小舟遇之、易遭傾覆、至論鯨魚無齒、惟

口之上腭、長出數行長而平軟之骨、名曰扇、人取而用之、更其名曰

鯨骨、Whalebone 此獸之長、有至一百零七尺者、其重至五十萬磅、

約計有四十隻象之大小、其身雖大、所食者乃海中極小之物、即浮

於海面無數微小之魚、緣其喉嚨甚窄、即黃魚亦不能下咽、人捉鯨

魚、蓋欲取其扇中之鯨骨、與生於皮下所以禦寒之油脂、

習問一何以証鯨魚非魚、二觀鯨血之熱度、子將如何裁奪、三鯨魚如何喂養其子、非如何

吸氣、四永居水中之獸、其尾如何、五彼等之前二足、作為何用、六此屬之有齒者、試歷言之、

七鯨魚以何物代齒、八鯨魚藉何物以為生、九於貿易場中、何物取自鯨魚、

約旨 哺乳族



一人類。○人類亦屬哺乳族。二人類分四族。卽歐人之白族、亞人之黃族、非人之黑族、北美人之紅皮族。三此外又有較次之族。四猴。上等之猴有三種。卽亞洲之烏拉蕩、非洲之歌利拉、與仲般西。五此外猴之種類猶甚多。六猴族無論大小皆居於熱地。七蝙蝠非鳥。乃哺乳族。所生係毛非羽。有直耳。與利齒。其翼乃身上之皮。卽能伸縮之薄膜。配合於指骨上。八蝙蝠日間伏睡。夜間出掠飛虫以爲食。有益於植物。故人宜護庇之。九食虫之哺乳族。蝙蝠以外。食虫之獸。大抵無翼。身頗小。其中有若刺蝟。周身皆刺者。臊鼠。鼻甚長。田鼠。能食無數之小白虫。人以爲田鼠食植物之根。誤也。十食肉之哺乳族。卽喜食血肉者。十一此族之獸。其掌甚有力。其爪甚鋒利。口內亦有長大之快齒。十二此屬之獸。其形容皆與貓相似。或虎。或獅。或豹。或雅隔。皆爲更大更有力量之貓耳。十三貓以外有犬。亦屬食肉之族。犬屬內有狼。乃亞洲與俄羅斯危險之獸也。他若狐與野犬。乃善盜家禽者。十四海乙那。所食以尸肉爲最。生物次之。十五黃紅熊。產於西勒伯山。與比勒尼斯山。所食以果蜜爲最。牛羊肉次之。他若水地之白熊。與北美洲之灰熊。其性適相反。最喜食者乃人肉。十六無齒族。○無齒之獸。大

抵無齒、卽有齒亦不多、此族歐洲無之、此族之最奇者、乃食蟻之大獸、其長舌能粘住凡蟻之近之者、以置之死地、十七食植物之獸、○此族所食者、草料是也、十八此族之首、乃齧物之獸、卽如兔、松鼠、樹鼠、碩鼠、老鼠、山鼠、海狸、是也、十九馬族、○馬族乃括騾、驢等獸、其齒平均、每足惟有一趾、有甲圍護之以成蹄、二十返嚼族、華名返翦○返嚼之獸、返其前所吞食之藟、而復嚼之、二十一返嚼族之獸、其齒平齊如馬族、其胃分數囊、足分二趾、各趾皆有蹄、名曰分趾蹄、二十二返嚼之獸、乃非洲之單峰駝、亞洲之雙峰駝、該處人用之如用馬、又有南美洲之拉馬、該處印人亦能馴服之、非洲之鹿豹、高有十入尺、他若鹿、麀鹿、淡黃鹿、麋鹿、羴羊、寒地亦用之以爲載重之獸、凡此類其角皆實而不空、每年脫換、黃牛與擺孫、亦產於北美洲郊囿之中、以及山羊、綿羊、羚羊、與亞拉伯及匹來泥司山之楷木司、其角皆空而不實、終身不脫換、二十三象乃陸地最大之獸、能任重、故最有用、他若非洲之象、乃野種也、亞洲之象、每爲人所馴服、二十四猪、○猪族之中、有野猪、河馬、犀牛、犀牛人向以屬於厚皮族、今考得犀牛與馬爲同類也、二十五有袋之獸、○此族除一種以外、餘皆生於澳大利亞、腹下有

袋可藏其子故名之曰有袋之獸其中最有名者乃更格盧他若歐白生惟產於美洲二十  
六海狗○海狗在水之時爲多羣居於北海近岸之處其油與皮亦爲大宗生意故每年在  
被捕獲者無數他若海馬有二長牙亦與海狗同列二十七永居水中之獸○此族亦名鯨  
族乃括油鯨魚與海猪二十八鯨魚非魚魚有鱗而鯨無鱗魚之血寒而鯨之血熱鯨亦以  
乳哺其子若在水下過半小時必至沉死二十九鯨魚於口之上腭垂下數行軟骨此骨於  
市面通用之名曰鯨骨鯨之喉甚窄鯨以外其屬皆有牙齒

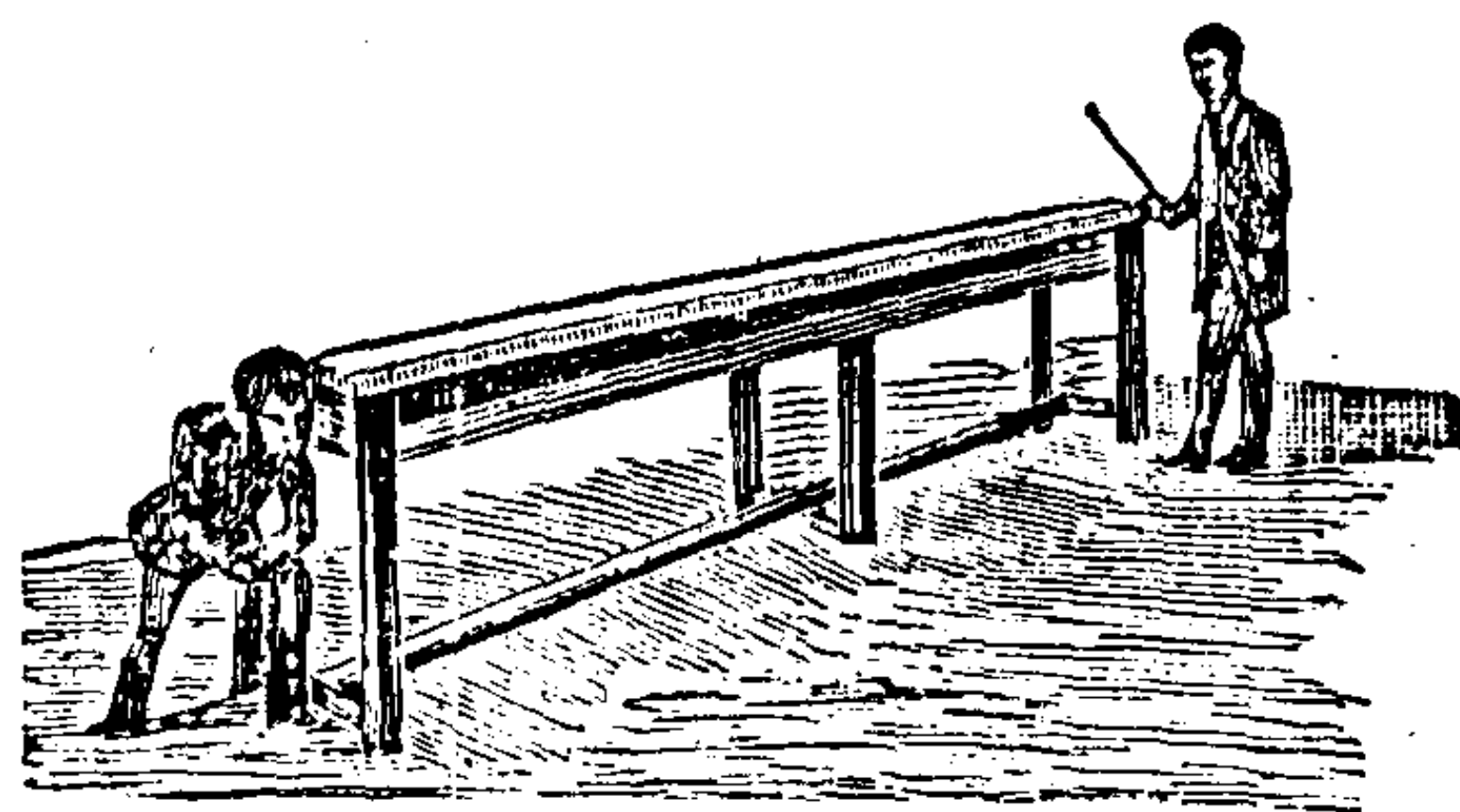
第四章 續第七冊第四卷格物學

第一百四十一 論實質與流質之傳聲○聲音之行以空氣激成浪紋而相傳遞已明言之  
矣而實質流質亦俱有聲可傳也譬如帖耳於長桌之左如五十一圖人以一物微擊其右  
卽能聽見較之空氣傳來更覺清晰且更迅速有力何也木之傳聲比空氣快十倍鐵之傳  
聲比空氣快十五倍水之傳聲比空氣快四倍

第一百四十二 論回聲○聲之觸於實質流質而能折回與光之射於實質流質而能返映



第五十一圖



其理同也、譬如人在山中一鳴、則百谷皆應、是謂回聲、回聲之出、大半在高墻之邊、及荒曠之地、始而聽見自己之聲、繼而為別物所阻、便有回聲、回聲之音、有應為三聲四聲者、近意國密蘭 Milan 城、有地名星夢納塔 Simonetta 者、建有大廈一座、人居其中發聲、其回聲有三十二回、

第一百四十三 論聲之輕重○聲各不同、有疾而高者、有

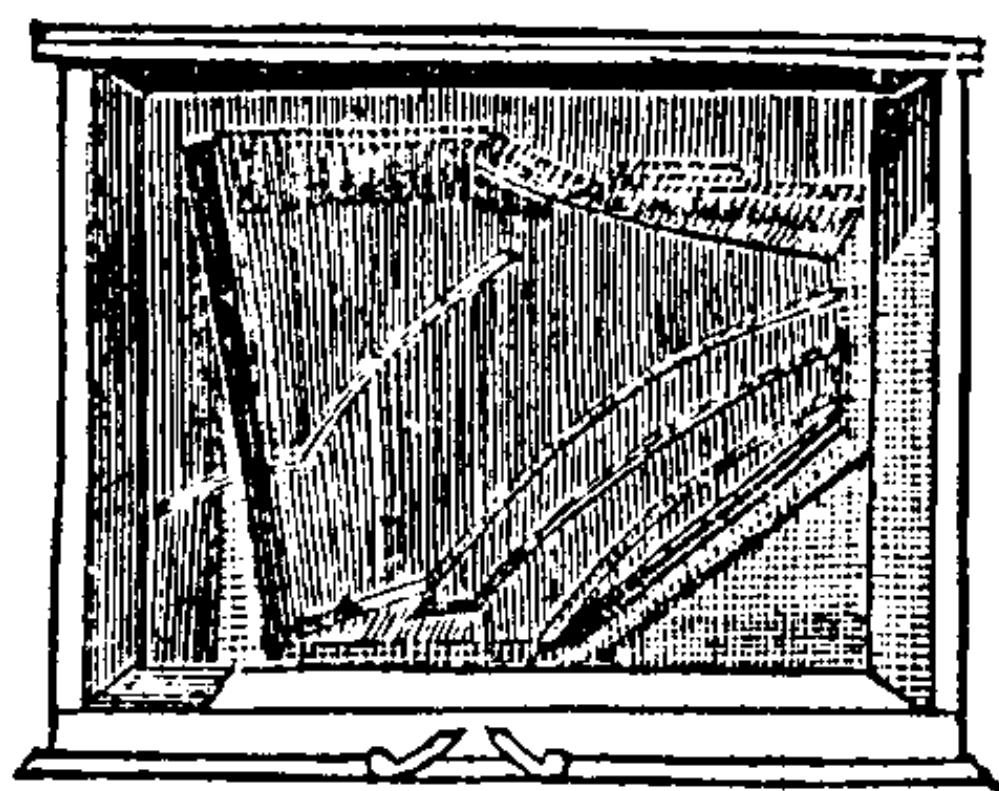
徐而低者、何也、以其震動之時各異也、震動愈疾、則聲愈高、最低之聲、每秒鐘三十二浪、最高之聲、每秒鐘七萬浪、男子之聲最低者、每秒鐘一百六十四浪、女子之聲最高者、每秒鐘不過二千零八十八浪、有奇、小孩之聲浪、較之女聲略多、

第一百四十四 論樂器之聲○樂音高下相隔之層次、惟習於此者能辨之、如能辨八音與

五音、頗有趣味、八音中同是一音、而高一層者比低一層者、其震動恒多一倍、如變入五音、

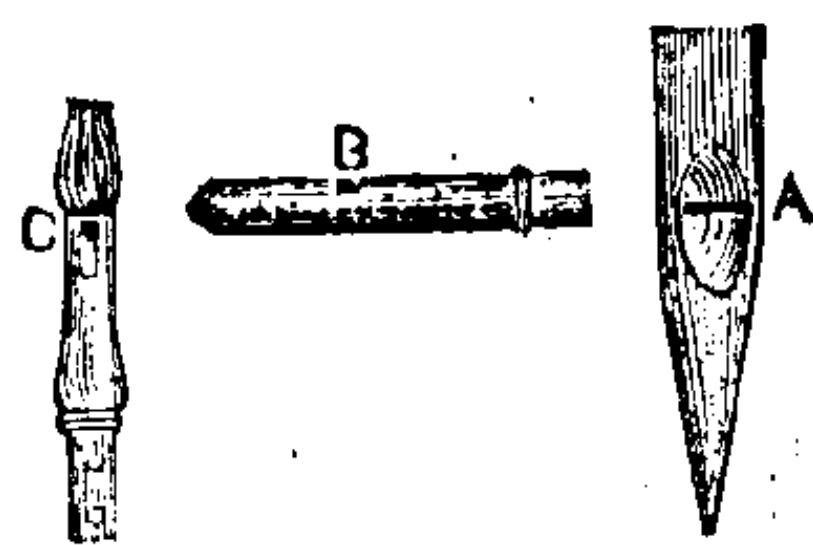


圖二十五第



絲鋼之絀所面裏琴洋

圖三十五第



洋簫 C 係 洋笛 B 係 之管 風琴 A 係

之聲自有一定若以一物墊之則其聲即變再以一物墊之則其聲愈分以其聲浪之多也弦線所出之聲甚多惟視其粗細長短者而定之至於風氣吹之者笙簫管籥等類是也如第五十三圖其能發各聲者以口風吹其口即所註

則高一層者比低一層者多一倍半設有鋼叉於此則震之遲速更易知鋼叉之聲如為中和之拉  $\text{C}_2$  音 工音華 每秒鐘有八百零六浪其陶  $\text{C}_3$  音 合音華 每秒鐘有四百八十浪高一層之陶音 六音華 每秒鐘有九百六十浪又有少  $\text{C}_4$  音 陶即華尺音自低 每秒鐘有七百二十浪

第一百四十五論樂器○樂器之類不一先即絲管言之如洋琴琵琶等類洋琴見第五十二圖或以手彈或以小鐵錘擊之其弦愈長其聲愈沉其弦愈短其聲愈尖即如琴弦撥出

A B C 之處、震動管中之氣、故有聲也、譬如有一管子、一長一尺、一長二尺、則其聲浪、長者較短者亦少一半、有用簧以震响者、如第五十四圖、乃克拉撩南 Clarinet 之頭、口上有簧、

第五十四圖



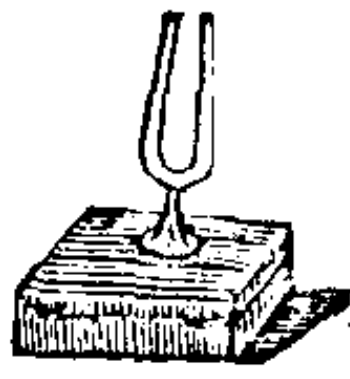
第五十五圖



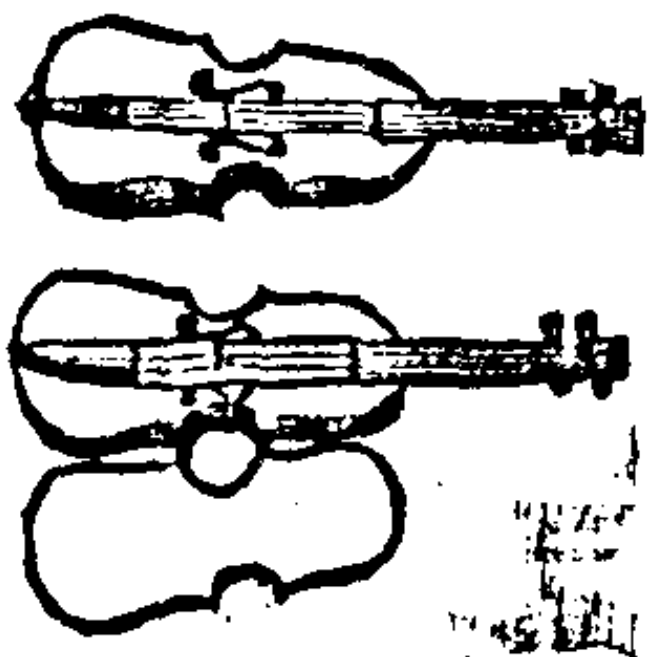
以口吹之、亦可使空氣擊動、聽之有聲、或用銅皮做成、如喇叭號筒等類者、以口吹之、而空氣擊動、聽之則亦有聲、蓋以口唇之微震、而使銅樂器大

震也、其理與簧同、喉嚨間能發聲亦同此理、至論鋼叉、見第五十五圖、A B C 成叉式而能發聲、每一鋼叉、必有一聲、視其鋼叉之大小而分之、鋼叉愈大、其聲愈低、常用之鋼叉為拉音、每秒鐘八百零六浪、

第五十六圖



第五十七圖



第一百四十六論合聲 ○ 倘然用鋼叉擊動、如執在手、中、則一時亦難辨其為何聲、然或置於桌上、或置於空箱上、如第五十六圖、則其聲愈烈、此何故也、因其箱內空氣擊動、內外合和、故其聲更烈、琵琶洋琴等、其發聲

之大小、視其所置之處、蓋亦此理也、茲有舊扯琴一、如第五十七圖、可開可閉、開之、其聲小而弱、閉之、其聲大而宏、蓋閉之則扯琴腹中之氣、與其弦同時震動也、

習問 一、聲從何來、二、物畧相觸而便有聲、何故、三、置手於擊動之玻璃盃上、則覺何如、四、手已止、玻璃盃之動、有何聽見否、五、物不觸於耳、而能聽之、有聲者、何故、六、銅匠在遠處、以鐵錘敲鑪筒、何以先見其動、而後聞其聲、七、聲在空氣內之速率如何、八、傳聲者、只有空氣否、九、聲音經過空氣、與經過實質流質、有何分別、十、聲與光之性、其相同在何處、十一、何處可以聽見回聲、十二、浪之多少、與聲有何相關、十三、聲浪之多少、有何成例、十四、洋琴扯琴等類、歸於何種樂器、十五、弦線擊動、有一定聲音否、十六、笙簫管籥、屬於何類樂器、十七、鋼叉是何物、十八、常用之鋼叉、係主何聲、十九、鋼叉放在空箱上、何以其聲愈烈、二十、扯琴等何、  
以使其聲增响、

### 約旨

一、聲音之出、總以空氣相觸、故入於耳有聲浪、二、聲之速率、在空氣中、每秒鐘行一千一百



念五尺、三實質流質之傳聲、比空氣愈速、四回聲從實質流質而來者、與回光之從鏡面來者、大畧相同、五聲之高而尖、低而沉、視浪之多少定之、六卽如聲有八音、同是一音、而高一層者發出之浪倍之、七樂器分兩種、一種用弦線、一種用風氣、用弦線愈長其聲愈低、愈短愈高、用風氣之類、則管子愈長其聲愈低、有空氣相擊動、則其聲更烈、如洋琴扯琴等類、八  
大愛柏生 Diapason 之鋼叉、每秒鐘能發出八百零六浪、而成拉音、

論戰之利

今夫戰何利哉、視人命如草菅、費金銀如泥土、干上天好生之德、啓斯民蹂躪之苦、然有國家者、苟一無外患、永享太平、迨其後未有不萬事叢脞、如人患風痺痿痺而不可救藥者、孟子不云乎、獨孤臣孽子、其操心也危、其慮患也深、故達、臣子然、國家亦何獨不然、夫古聖王安不忘危、治不忘亂、厯胥衣旰食之心、作未雨綢繆之計、此風亦難再覩矣、而當列國爭雄之際、互相覬覦、互相防堵、謂太平之局從此破矣、而不知太平之治、每由此而成、是豈無故哉、普法之戰、死亡數十萬、糜餉數百兆、歐洲君若民、莫不爲之驚心動魄、懷乎戰端之不可



輕啓也。於是勵精圖治，羣出其心思才力，必使必勝之權，自我而操之。故列國可戰之兵日益多，爲戰之具日益利，一人之心思有限，則聚衆人之心思以爲之，一國之才力不足，則羅他國之才力以益之。前馬考尼創一無線傳電之法，尤而效者，咸不惜經費之大，孳孳焉必造乎其極而後止。他若駛空之氣球，新法之炸彈，海底之電船，騁能效智，殫極工巧，危險不辭，工本不計，而國中之才智，因是而日增，人民之學問，因是而日進。歐洲二十年來，耗資財，竭心力，以成此太平者，皆戰之一心有以迫之也。昔日之理亂不知，烽火不聞，逍遙常處局外者，祇一美國，今與西國已成戰局，厲兵秣馬，與歐洲將毋同。

且夫防戰之心，不僅可以增學問，亦可以長德行，知戰之爲禍也大，則思所以弭之，於是會議立公議之會，有議請公斷之國，舉強弱曲直，胥聽命於是焉，是則不僅使天下無戰，且可使天下節防戰之費，雖各國之意見難齊，能弭於此，或不能弭於彼，能弭於暫，或不能弭於常。然今日者，鐵路縱橫於五洲，電線密布於水陸，輪船疾駛於河海，消息通靈，視人家國事，蓋無異透物之電光，不遺毫髮，則相機而導，弭患無形，亦較易於疇昔矣。

至若籌兵餉、備戰費、欲強兵必先富國、於是商務工藝、列國出奇制勝、均不肯稍讓一籌、語云、千金之子、坐不垂堂、因家富而身重也、人富則防患益密、國富則捍患必周、平居則商集團練、遇戰則民助餉項、商民之竭力綢繆、爲國實爲家也、不僅此也、商船多、則可充運兵之用、鐵路通、則可減養兵之額、是兵與工商之互相爲用、皆因戰而然也、

以上皆言防戰之利、若真出於戰、似無利可圖矣、蒙謂亦有大利在焉、無論戰勝之國、擴土地、收償款、其獲利爲獨厚、卽戰敗之國、鑒前車之覆、存雪恥之心、嘗胆臥薪、朝野奮勉、因禍得福、捷於轉圜、如法敗於德、人民存復讐之心、卒至國勢富強、勝於曩日、西班牙久無戰事、而國政日隳、教養日失、不能復厠於歐洲之強國、其明證也、且不第相戰之國、得其利益、卽他國之觀戰者、審器械之利弊、察調度之得失、觀兵法之疎密、莫不增長識見、得所從違、曩者中東一役、戰未持久、觀戰者獲益不多、然藉知快炮之利、海軍競爲改用、今西美又興戰事、吾知觀戰之國、取法亦正不少也、其爲利詎不大哉、

然蒙之所謂利、非謂戰之必有利也、是在善用其智力、未戰則存危懼之心、而預爲之備、將

戰則審慎周詳、必使自立於不敗之地、卽敗也、亦必愈加奮勵、無啓外人欺侮之心、非然者、終日昏昏、如入醉鄉、戰無不敗、敗不思奮、將不待戰而自亡矣、吁危哉、

### 中國俄患成於英日論

今天下一東周之大戰國也、英吉利法蘭西德意志諸邦、雖皆強盛、要不過如山東之六國、其爲患於天下也小、其爲患於中國也亦顯、若俄則不然、攷其疆域、居全地球七分之一、立國於北冰洋、以南向臨天下、具長駕遠馭之謀、有高屋建瓴之勢、其東境西比利八部、拊中國之背、西連高加索五部、遠臨印度、環包中國之右臂、迤北則波羅的海五域三十七部、再西則波蘭十四部、又跨海逾墨領峽、據北亞墨利加一隅、曰監加札、隸西比利部、言乎西北、則瑞典當其衝、言乎西南、則土耳其當其衝、言乎中、則印度當其衝、言乎東、則中國與高麗當其衝、故俄不欲圖天下則已、俄若欲圖天下、如長江大河、出巫峽、下底柱、浩瀚奔騰、沛然莫之能禦、此中外明哲、咸以強秦目之也、夫俄之爲患於中國、較他國爲先、不自今始、順治初、西比利東部、已潛據我雅克薩地、康熙中、都統公彭奉、黑龍將軍薩布素等、統兵封之、却



敵千里、聲威遠播、俄人窘迫乞降、不敢稍有異志、定黑龍江之界、立尼布楚之約、經此懲創、蟠伏不動者數十年、洎乎咸同、赭寇之亂興、英法之變起、瞰我東南多故、內憂外患、兼顧不遑、來索舊地、割黑龍江以南、烏蘇里河以東各地、約二千七百餘里、又以兵力吞滅罕浩布魯特、哈薩克、布哈爾諸部、於是臥榻之旁、遂爲他人鼾睡矣、然俄國境土、在亞西亞者雖居十之六、而國都則僻處歐洲、率兵東來、所經部落、多屬沙漠、重以何特士克海一帶、亦無不冰之洋、足以屯駐水師、故東封之志本緩、而西顧之願頗殷、乃昔年欲取土耳其、以通地中海、英起阻之、欲得阿富汗、以出波斯海、英又撓之、欲踰興都哥土山、以攻印度之溫斯都坦、英鎮重兵以扼守之、西略徒勞、東征遂亟、光緒三年、設船廠於琿春、四年、設輪船公司於庫頁島、六年、立黑龍江鎮守將軍、又徙民二萬五千戶於其間、以墾闢新地、而於西比利荒僻不毛之區、不惜重資、興築鐵路、又數年於茲、其有所迫而然耶、何汲汲若是、竊謂此中國俄患、實成於英者也、夫英之沮俄、不爲中國計、爲歐洲鄰國計、不爲歐洲鄰國計、爲保其屬國計、猶可說也、所不可解者、莫如日本、日與我同處一洲、明治維新以來、國勢強於我、而爲俄



所逼則等於我、東陸三島、孤懸海中、自暉春以達東、語云、善邊敵者、以機不以力、善鄰敵者、京千里而近、風帆利便、一二日程耳。以勢不以兵、使其識輔車相依之理、宜與我釋怨聯和、如吳蜀相親、合力抗魏、是爲上策、卽不然、知我之兵力不能護高、高之權勢不能自立、高將爲俄几上之肉、釜中之魚、則遣一紙書、告於中曰、昔戰國之有秦也、韓扼之使不得逞、及韓亡而六國隨之、今俄之橫類於秦、而高亦稱三韓、事隔千餘年、一東一西、形勢同、命名亦同、天或者其大警東方歟、度我與大國之力、不能保孱弱之高、以拒俄、與其不能保而使高折而入於俄、孰若令高爲牛主之國、列入公會、與東西共保之、俾常爲中日屏蔽、言近於理、我中國亦未必不許也、乃計不出此、師遠交近攻之謬計、逞桀黠不馴之傲性、甲午一役、首先發難、推其用兵之意、以爲向縣琉球爲右翼、今收高麗爲左翼、驅兵前進、得寸則日之寸、得尺則日之尺耳、孰知雀捕螳螂、挾彈者俟其後、衽席未安、屏藩已失、俾俄人不費斗量、不折一矢、安坐而得漁人之利、本欲得高以紓俄患、反因據高而啓俄疆、日人於此、正所謂合六州四十三縣鐵、不能鑄一錯者也、雖然、召彼強鄰、日固爲禍之首、而英仍不免爲罪之魁、何則、中許英通商、擅太平洋利權、執亞

西亞牛耳、蓋已六十餘年矣、其窺我無不至、其要我無不從、中之待英、不可謂不厚矣、準情酌理、當平壤已失、鴨綠已渡、大東已戰之時、英宜仗義執言、出而助中、如是不獨合人心天理之公、抑亦報施當然之道、且英助中國、非僅助中國、卽所以遏強俄而保英商也、而乃陰袒東瀛、明欺中國、不發一言、不出一兵、不設一策、徘徊隱忍、坐視覆亡、噫、何其忍也、何其味也、卒至俄率法德、索還遼東、釀成目前租旅大之禍、此中國俄患成於日而亦成於英者也、今日者、法附俄、德聯俄、俄之力愈強、則英日之力弱矣、攫高麗、租旅大、俄之勢益盛、則英日之勢衰矣、縱鯨歸海、任兕出柙、日之肩臂已寒、英之商務將失、其憂患豈獨中國而已耶、嗟夫、前事不忘、後事之師也、前車已覆、後車之鑒也、杜牧有言、滅六國者、六國也、非秦也、蒿目時艱、如出一轍、夫俄撫綏其人民、輯和其部族、墾種其荒土、聯絡其邦交、觀變沈機、養精蓄銳、亦數世矣、其出而足爲一方害、爲天下害、英知之、日知之、知之而卒啓之、吾不知後人視我中國爲何如哉、視英日亦何如哉、

### 論中國無筋力

泰西所謂筋力、乃指奮勇敏捷之意、不僅爲筋骨之筋、亦爲腦筋之筋、腦筋者分佈週身、其細已甚、有非目力所能見、而人之知覺運動、莫不咸賴腦筋之力、故西人用筋力二字、猶華人用精神二字、筋有強亦有弱、筋能動亦能靜、筋病二字、中國方書、未之前聞、若西國則爲日用通行之語、今天下之時勢、乃筋少靜而多動之候、故西醫討論筋病、較多於百年之前、夫筋有病者無論也、今試卽西人大概情形、約略考之、當其筋強力健之時、則與年老力衰之候、迥不相侔、蓋知世易時遷、流光如駛、古人有自悔蹉跎者、今日斷宜取法焉、今非用汽力之時乎、今非用電力之時乎、而汽力電力、更於筋力有關、是以今日西人之爲事業者、啓處不遑、一分一刻之間、輒似有電音將至、一舉一動之際、常若與身命相關、有竭蹶以圖功、無暴棄以誤事、口隨講而指隨畫、誠恐一事未竟、而他事已失機宜、勞我力而勞我心、惟恐一事雖成、而他事或有遺漏、事未來、則坐以待旦、其操心也危、事既來、則慎厥終時、其慮患也遠、睡不鼾睡、居不閒居、是欲其筋力之迅速、直等諸電報與寫字機器而後止、西人之初與華人往來交接者、一見華人之動靜、與西人大相徑庭、恨不能使中國遵照西



例於人死之後、命醫士剖驗其身上所有之筋、究與西人有何分別、然而黑髮族與白人族、其全體之筋絡、要亦相同、固不能謂華人之筋、乃人類中之另一種、所奇者華人之筋、若並無激動之力、讀書者惟是守儒生本色、咬文嚼字、自詡聰明、問以格致則不知、責以洋務則不曉、一切經營、一切製造、皆拘拘於上古成法、牢不可破、卽如教授蒙童、亦必以詞章爲圭臬、以時藝爲津梁、束縛性靈、莫此爲甚、試問有改工易課者乎、無有也、吾知西童於此、必有見之欲嘔、而不能如此耐煩矣、夫西國初生之嬰兒、爲父母者、皆時時搖動之、故及其長也、生機活潑、靈敏者多、若華童則目瞪口呆、大半形如木偶、尙何有生動之氣哉、

凡西人無論何等人、每日皆有操練筋骨、以舒血脈、而華人則詫爲多事、卽如散步荒郊、拋球打彈等事、西國之成人亦爲之、而華人則視爲兒戲、不知其得少佳趣也、昔有一廣州人、見一西婦於拋球之時、往來疾行、彼竟誤認爲優伶、因問曰、此婦爲此事、其所得有幾何、或告之以無、而彼則曰、何不僱人爲之、乃如是之不憚煩耶、後經人詳解其故、而彼之心終竊疑之、



中國平民、寢息之處、多不講究、幾有隨地可安身之概、臥室如馬廐、床第如豚苴、婦噪如鶻、渠、兒啼如蚊市、求一清淨地、不數數覩也、故當炎熱之時、人每於下午一二點鐘、擇陰涼之地、不論何處、皆可熟睡、他若工匠農夫、兵卒僕御、則更形容可醜、齷齪不堪、輒有睡車中與地上者、其頭下垂、其口大開、蚊嚙之、蠅嘜之、飛蟲屯集、跳躍其間、而鼻吼如雷、熟眠不醒、且以爲黑甜之風味極佳也、噫此何故哉、蓋筋力不能舒動也、

華人於通氣之益、亦不甚重視、入夜則房屋處處關閉、不留餘穴、俾氣出入、且常見民間屋小如舟、關緊門戶、聚集多人、其氣不可向邇、余想彼等若同有西人之筋力、則必覺此中地位、爲極苦之景况矣、

西人不僅於寢息之時取其靜、卽抱疾之時亦然、而華人則非也、病人在牀、客來問候者愈多、或醫士、或巫覡、或友人、各獻治病良策、卒至病勢沉重、而病人愈不能安靜、昔有一法國教女、見病家之作爲如是、心甚憫之、因勸該家諒病人之苦衷、切勿用此等煩擾之事、然在華人無能出此言者、卽出此言、亦無有肯聽之者、余想在稍有筋力之人、必不至任人所愚、

而竟至不知不覺若是也、

未雨綢繆、烏尙知防患、況爲人乎、夫人之危、非危於已然、而危於將然、已然之危、悔之無及、祇得聽諸天命而已、將然之危、機有可轉、是當挽以人力者也、乃華人則泄沓性成、事事安於故態、非不知河流之將決也、而以修築爲緩事、非不知強鄰之四逼也、而以偷安爲幸事、非不知地土之將分也、而以謙讓爲禮事、非不知國庫之已空也、而以借貸爲常事、他若鐵路宜築而不築、學堂宜設而不設、工藝宜創而不創、軍事宜振而不振、商務宜保而不保、農學宜講而不講、礦產宜開而不開、嗚呼、視其所以、觀其所由、察其所安、華人之因循苟且、有如是哉、斷之以無筋力三字、誰曰不宜、

答問

第七十五問

寓漢胡鏡清

太陽之熱氣、與亮光相輔而行、西人嘗以電機照演天文、謂月球之有光、是太陽返照使然、果爾則月光應有熱氣、何月光夜之冷熱、與無光夜同、請詳其理、

答○月球半向太陽、半背太陽、背太陽處雖甚冷、而向太陽處則熱如紅鐵、月借太陽以爲光、然無空氣圍繞、如人之露處、受熱特甚、至其返映至地球之光、因所有熱氣甚微、人故日受之而不察、可以最靈之寒暑表試之、蓋宇宙內之物、有亮光者卽有熱氣、人第見星光之亮、而不知星氣或有熱於日光、猶之燈光本有熱氣、使置燈於一里外、則有光而無熱矣、卽如冰雖冷而有光、亦未始無熱氣、但其氣不及人體之熱、故人不覺耳、

### 第七十六問

金梁

前報所答透物電光、未詳底蘊、不知宇宙內本有此種電耶、抑由電學家試驗而成、請明以教我、

答○宇宙內本有之電、惟雷震時見之、然此電亦可用人力以兩物相磨擦而生、透物電光、雖係電學家偶得之、然苟非天地間本有之物、則亦決不能造出、至其造法、用電綫兩條、貫於蛋形玻璃管之兩頭、管內無空氣、運機器以激動之、則電光即從綫內流出、大抵此光跳動甚細、非他光可及、故能穿過極細微之隙、若以此電照於五金上、便生另外一種新光、



第七十七問

北平范曼伯

近有西友說八月間、地球當與金星相碰、未識果有其事否、

答○地球與金星、運行皆有度數、時或相並、亦分高低、斷無相碰之理、卽如前十六年、新月與地球太陽金星、亦曾相並、後百年當復見之、

第七十八問

全上

西人屢有探北極之舉、不知南極亦有人探過否、南極天氣與北極同否、均祈指示、

答○西人之探南極者、已十數輩、新近亦有西人往探、因南極多吸鐵石、可參究指南針偏度之故、故探南或急於探北、北極距邊境尙近、故易探、而南極則遠隔重洋、殊形險惡、因其地教化未開、土人不知攷物理、故探南者皆屬北人、南極亦有長夜數月、長晝數月、冷熱不勻、與北極同、

第七十九問

全上

日斯巴尼亞、與墨西哥銀錢、皆通行中國、不知中國所造銀元、能通行各國否、



答○日斯巴尼亞銀錢，即本洋，中國內地或用之，而暢行於中國者，惟墨西哥之銀元，其價時有漲跌，若中國之銀元，亦通行於歐洲，其價恐有跌而無漲，蓋法美英等國，以銀元合金，雖銀之真價，祇值金三十分之一，或三十五分之一，而鑄成銀元，則常值金三十一分之一，故中國銀元，用於外洋，必虧其半。

第八十問

全上

現欲買一極好天文鏡，並六百倍顯微鏡，何處可購，價目若干，並求指示。

答○天文鏡之最好者，可向各洋行向外洋定購，顯微鏡英法德皆好，但價難懸定耳。

第八十一問

日下英斂之

當春秋佳日，每有無數游絲，裊於晴空，俗以爲鷹老歸天，被罡風所化，其卽此物否耶，請爲剖示。

答○游絲外國亦有之，實係蜘蛛之絲，飛裊空中，易累人目，俗謂鷹化者，恐屬無稽，如人肌膚被刺出血，以塵埃中之蛛絲敷之，須防中毒。

第八十二問

全上

雲南一省、多五金礦、何疆吏辦理銅務、甚形竭蹶、錢法日壞、銀價日跌、小民因而受虧、欲挽其弊、果有何法可籌、

答○銅鐵等礦、如無鐵路接運、難操勝算、且中國官場、積弊太多、竭蹶之故、或由於此、銀元之跌價、實由於錢法之壞、中國自製銀元、若可暢行、即可救錢法之壞、惜中國銀元、各省自製、未能劃一、且或銀色不佳、難以通行各省耳、

第八十三問

全上

指南報謂彗星將觸地球、人物必罹奇禍、其說創於何人、其事亦有端倪否、

答○余生不過數十年、聞地球將爲他星撞毀之說、已經五次、誠爲可笑、鄙意以爲將來數百年內、斷無此事、况彗星非皆實質、人亦難見、有時地球從彗星中經過、如綫穿鍼眼、毫無妨礙、

第八十四問

南滙鐵沙道人

中國水陸二軍、自當並濟、當此時事孔艱、而水防險要、已爲外人據阨、既不能攻、又不能守、則加練陸軍、似爲有益、不知貴報有以開其愚否、

答○論中國之軍政、非特水軍難恃、卽陸軍亦無成效、雖或聘請西人教練陸軍、然終非久長之計、反無實意、試觀歐洲諸國、其練兵教陣等事、肯假手於外人乎、究之當今軍務、盡尙水戰、故陸軍雖精、不如練水軍爲尤要、

### 第八十五問

全上

中國現設鐵路、當以何處爲總會、何處爲旁支、

答○嘗見英法等國、其鐵路總會、多至十數處、旁支亦多、一車可達數條路、轉運甚便、國家因是富強、中國欲築鐵路、其總會處、宜在漢口、其餘相地制宜、愈多愈妙、若旁支則隨地之緊要皆可設、固無一定之處也、

### 第八十六問

全上

用英洋、爲中國最大漏卮、今自製銀錢、宜有何法、可速收成效、

答○參看第八十二問之答、

第八十七問

全上

鴉片流毒、爲中國大患、今欲一旦盡滅、勢必不能、則將何術以處此、請貴報詳示之、

答○詳第六冊第四十八問、

第八十八問

全上

中國試士、時藝既無裨實用、西學又不能一時並興、將行何法以處之、

答○不如廢去時藝、專尙時務策論、以及各種西學、分途各予以進身之階、學者自知奮勉、

第八十九問

全上

中國試士、搜檢雖嚴、而夾帶槍替等弊、仍不能免、將何術以杜之、

答○西國考試、均由數考官面試、中國效之、諸弊自免、

第九十問

全上

貴報言中國欲培人材、非出洋不可、然出洋者非精通華文、則西學雖精、亦無大用、而精通



華文者、大抵年已及壯、爲家室所累、難於出洋、不知貴報有何高見、足以幹此難事否、  
答○人之境地不一、有彼以爲難者、此以爲易、不可一概論也、豈中國四萬萬人中、竟無其人哉、

第九十一問

全上

黃河發源、究在何處、

答○在青海之南、金沙江之北、有雪山界於地球緯綫三十五度、倫頓東九十五度、或北京西二十度、融雪入札陵海、及鄂陵海等處、支流汭港、均匯而爲黃河之源云、

第九十二問

全上

黃河壩屢修屢決、居民每遭其害、不知有何妙術、可拯此難否、

答○中國修築黃河壩、皆因河身過高無疏通法、故易被急水冲坍、宜購新式挖泥船、能將所挖之泥、自能提起而覆於岸上者數十艘、常年開挖、卽以河底之泥、爲築壩之具、則壩日高而河日深、又於壩旁多植樹木、以紓水性、并可護壩泥使堅實、但不可橫阻之、以致水勢

愈激、反爲決裂、而官長之督理河防者、果能稱職、切不可多更生手、則積久自有成效、

第九十三問

全上

人若如禽鳥之可飛翔、豈不甚便、造物何不與人以羽翼、

答○造物予人以智慧、自能想出運行之法、何患其無羽翼、

第九十四問

全上

旭日始升、大如車蓋、似近而氣涼、至日中小如盤盂、似遠而轉熱、其理可詳指否、

答○太陽光當午而直、故氣熱、至午後地氣亦被烘熱、故氣更熱、其熱氣必越宿而散盡、故夜間不如清晨之涼、旭日與返景、其光皆斜照、得濛氣較厚、如隔顯微鏡、故日形視之較大、無關於日球之大小遠近也、

格致新義

新行星與新月說

譯法國博學報

天文報登一極奇之說，其人名勃崙檀爾，Brenel，而居於軋入斯華特，Grieswald，者，聆徐嘜軋來及衆人之言，頗以爲奇，爰錄出以供天文家參攷。其言曰：本年二月二號見一黑點，在日上經過，向西北而行，從一點十分鐘起，至二點十分止，此黑點比日形小五倍，故日未被其遮蔽，過日輪約歷一點鐘之久，因此又思及前一千八百五十三年三月二十六號，名來斯加而瑟脫，渠見黑點在日前經過，約有一點十七分鐘，攷行星速率，從未有如此之迅，想此星必在水星與日之中間，惜其時天文家未能算出水星行動，不過從捋回合利嘜之說，而題星名曰肥而庚，Vulcan。

又有德人潮而實沃而脫麥脫，Georges Walthemath，尋出一新月，其形如電燈式，大約卽在人共見之月之週圍，稽算此月，該於本年二月三號見，至七月三十號再見，照德人之說，新月經線，是二百十四度一百之七十三，環行地球，歷一百七十七日，零零五九三，新月徑線，有七百法里，每里三百丈，其大小比常見之月，小八十分之一，今各國天文家，擬造最大之看星鏡，俟至七月三十號，卽華六月十二日以一擴眼界，知屆時所見，比肥而庚行星，更覺奇異矣。

格致新報

格致新義

一十五

辟蠅蠹法

全上

牛馬之身，易爲蠅集，花菓等樹，輒有蠹生，其爲害雖異，其受累則同也。南亞美利加農夫，近得新法，實屬匪夷所思。其法初以番茄葉鋪在地上，或置在菓樹上，至明晨，蛙蟲皆避匿不見。屢試屢驗，於是取新鮮番茄葉，利水燒爛，抹桃梨樹之枝幹，則蟲生硬壳者，一掃而空。旣而塗於牛馬身上，則營營青蠅，亦能使其畏避。較之以栢油酸水辟蠅者，更覺簡而且美云。

新製黑雲石

全上

夾帶廠中有二工師，一名島而刀里西，一名軋拉沙。近製一物，酷似黑雲石。其法取細碎砂石，放在大鐵桶內，以鑪墊墊高數寸，鐵桶邊置鐵鍋一隻，內裝栢油與烏山油，分兩相稱。融化時須三十六點鐘，灌入鐵管中，通至鐵桶內，以浸沒砂石爲度。於是取出，曝露於磚瓦廠之場，俟乾透，再以磨光石磋磨數次，則潔亮無疵，可與雲石相髣髴。其式樣之大小，則視乎砂石之多少。

駱駝耕田

全上

沙漠之地，貨物轉運，全賴駱駝。猶東南水鄉之舟楫也。近幾年來，俄人用爲耕田，以代牛馬。無論貧富，多養數十頭。創此法者，係隔司比洋 *Caspianne* 與挨搓活 *Azor* 海邊之省。用軟皮爲輓，將駱駝駕在



車上、性甚良善、隨人驅使、現在機活 *Poliva* 與包爾帶槐 *Poliva* 兩國俱仿用之、在巴耶蒲而地方、每頭祇值六七十羅布、每羅布計四佛郎、合法國二百三四十佛郎、有博學士大紋、攷驗駝身上之毛、十分有用、剪下可製爲呢、或織爲布、其乳亦甚佳云、

### 攷雪茄烟紙

全上

人有嗜雪茄紙煙而得病者、謂煙並不害人、其毒在紙、此說似有理、而實不足憑也、因近有人算出煙紙中有幾種毒、取其質料一齊算出、其毒亦無多、譬如人每日喫二十五支、其燒去之紙不過六寸一分見方、秤之約重七十九厘半、按此分兩、其所燒之灰、約重七絲、核紙中燒出之銅養及鉛養、祇有一忽、其數極少、諒無關礙、即使每日喫二十五支、積十六年方有一毫之毒、故竊以爲人言之不足信也、

### 輪行遲速

全上

泰西輪船、有明輪暗輪之分、今將明輪置而不用、恐未將明輪暗輪之遲速、悉心體驗耳、有管機器之英人、於一千八百四十九年六月二十號、在帶米池 *Tamise* 江中、將兩船比較、一明輪、一暗輪、同時駛行、兩船之馬力俱四百匹、暗輪者名你殘、明輪者名排齊里克、第一次試驗、你殘比排齊里克每點鐘多行法里二里七、第二次試驗、兩船所裝之貨、輕重相同、火門同時開足、知暗輪之舵葉、愈沈則愈速、明輪之

吃水，倘能不深不淺，適得其中，則明輪亦較暗輪稍速矣。

### 搜求象樹

全上

有法報名合而肥高洛你鴉爾者云，近日公夸 Congo 地方尋出象樹不少，最多者則在司登來蒲而

Stanley-Pool 一州，緣其地土鬆，沿地滋蔓，類皆柔韌之物，土人取製爲象皮，此種樹似壁虎草，所異者其延蔓向下而不向上，略有枝葉，高六寸，至一尺八寸而止。

### 論中國煤礦

譯倫敦中國報

中國地大物博，煤產一項，尤較各國爲獨豐，煤山煤穴，更僕難數，而所需之煤，反多購自東洋，今東煤因銷路暢，來源短，價亦騰貴，每噸增至八兩餘，而行棧家家缺貨，將來東煤出產不旺，製造各局，絲紗諸廠，及輪船火車，用煤日盛一日，煤不敷用，則必致禁煤出口而後已，爾時中東將同因煤缺而棘手，卽我英之關係亦非淺鮮也，中國工值輕，物料賤，出入用低價之銀兩銅錢，我英工值重，物料貴，出入多昂貴之金磅，夫商務與工作相輔而行者也，有一事一物有妨工作，不知及早補救，將使東方商務最盛之英國，漸遜他國，可乎哉，中國一旦振興，廣開機器局廠，煤產富有，工役易招，爲天下最易經營之國，若我爲中國借箸，慫恿激勸，助以力，借以款，俾開闢無窮地利，今日所費少，而異日獲益必多萬萬倍也，自中東戰

事畢、我英在中國北方之商務益盛、俄既得滿洲礦產之利、我英之駐京公使、宜早向中政府開何地礦產、中英共享其利、庶不至坐失機宜也。

中國煤礦多而開有成效者少、自供給武漢鐵路之煤、窿被焚後、惟漢口與開平礦尚在箇中、山西吉州煤、每年運來無多、路遠稅重、懋遷匪易、設開平多延洋礦師、添置機器、出煤愈多、行銷愈暢、輪局鐵廠、固不敷用、馴至物美價廉、俯拾即是、誰復貨取於重瀛哉、但第一關鍵、須中政府照准華洋創設公司、採用成法、不經官辦、庶望興利除弊、左券可操、今川中與湖南皆多煤山、卒因官商干預、章程每多阻礙、坐視恒河沙數之地利、鬱而不發、而束手安窮何爲耶、

湖南之東南隅出煤、今運售漢口中江者、每噸九兩上下、土法開採、出貨多寡無定、稅川盤剝、營運難卜準期、故行情亦跌漲無常、瀏陽產煤地綿亘約有二萬一千英方里之多、土人以笨力挖取、銷售近地、或由岳州運往漢口、每年約計二十萬噸、有過之無不及、苟能參用西法、酌減厘金、則出貨多、營運易、價值廉、審勢論事、將來中國之煤、由此運來者、斷推爲巨擘、我歐洲人皆欲通商於其間、而未嘗一日忘情者、豈無故哉、

瀏陽出煤處、煤價每噸僅二兩二錢五分、或二兩七錢五分而已、用民船運往漢口、河道祇三十英里、每



噸加費一兩餘，故售價較他處爲獨廉。由漢口運至他處，每噸需費一兩二錢五分，稅項尙不在內。上言上海價貴至九兩餘者，因加運費稅項，多於煤之本值數倍也。

北省如山西、河南，煤產亦甚富有，苦無運道，概等石田。沿蘆漢鐵路傍之潞山等處，廣產佳煤。原文稱爲燒盡毫無渣滓之意在本地每噸價一兩二錢，合英三先零，更有鐵礦甚夥。河南淮慶府之太行山，產礁炭，價每噸

一兩三錢，運過淮慶約三十英里，至黃河岸，卽加價五倍之數。處者地不愛寶，人難通易，當與湖南之瀏陽各礦，一律改川格致新法，庶事半功倍，而易爲無窮之美利也。

山西煤鐵之富，天下共聞，德人猶能知其詳細，稱道弗衰。通省不用柴薪，爐灶火炕，煤多濫用，器具多鐵鑄，雖茶酒壺洗臉盆亦然。故炭窰遍村鄉，冶坊滿街市，所苦者舟艦不通，驢馱車載，引重實難致遠。吉州每噸煤值三錢，運出三十英里外，則價必十倍。太原每噸煤值二錢餘，運十英里至省城，加值兩餘。平定州等處，礦產更多，滿谷滿坑，久已司空見慣，乃運至南半直隸省及京師，僅足爲工匠窮民餬口之計。設一旦開採轉運，統改西法，取之不竭，用之不盡，豈他國之區區地利所能望其項背哉。

陝西至伊犁，皆產白煤。甘肅蘭州之南北兩路，煤山亦旺。太行及黃河近岸，尤爲豐美。德人謂歐亞鐵路，若能日後聯絡，穿陝甘，過朔州，至哈密等處，數千里間，煤產皆足供給燒用，及運售鄰省，其利之溥，殊無



限量。

川省礦多而煤質稍次，沿揚子江至近海省分，產煤既少，銷售亦不甚多。江西鄱陽湖之東，有礦數處，與江南龍山諸礦，皆未知形勢若何。今兩江總督聘有英礦師，查閱合屬礦產，將來或能得手。總之中國財源湧盛，能漸興自然之利，則與我英東方之商務，其關係豈淺鮮哉。

水中寶樹

譯英國格致報

高而拜 *Karlburgs* 相近之美晤 *Maine* 江，邇有人欲淘深之，淘時得櫟樹六株，最大者約十二立方邁當，餘亦九邁當或六立方邁當，運至蘭更哥老塞登晤，觀者如堵，見其樹色黑如烏木，有識之者曰：此樹在水底千餘年之久，不啻海底珊瑚，若以鑲物，價甚昂貴云。

油漆能炸

全上

人但知火藥之能炸，而不知油漆之為物，亦能炸也。蓋西國油漆中有別掘利唔衣忒 *Petroleum ether* 相和，其質能使漆凝斂甚速，性燥力大，往往有炸裂之虞。某兵船忽然失慎，致斃一百五十人，推其故，由於漆炸也。所以油漆之房屋，堅閉不啓，則炸之禍肇矣。吾願居室者致意焉。

鱷魚鳥

全上

昔蘇代以鵠蚌相爭，漁翁得利，說趙惠王，此言鵠蚌之相讎也。不意天下竟有一物，似相讎而實相須者。西國產一種鳥，名鱷魚鳥，鱷魚口中嘗苦水蛭鑽噉，無由判別，此鳥能以首探入鱷魚口中，啄去其蛭，有人謂鳥啄鱷魚口中水蛭時，鱷甚馴良，決無反噬，有謂鳥啄蛭時，鱷正曝於海邊，疏懶特甚，無暇行其反噬云。

### 蜘蛛功用

全上

蜘蛛分數種類，皆於人無害而有益。西印度熱帶海島有一種蜘蛛，長三寸，鬚有鈎，能滅蜚蠊，穴地深八九寸，以爲安樂窩，蜘蛛爲戶，吐絲爲樞，間留數孔，以便伸縮鬚鈎。細格來多，搦有一種大蜘蛛，名依拜而勒，土人去其足，以乳油拌而食之，謂其味如榛栗。波里未亞有一種蜘蛛，能吐橘色之絲，頗覺鮮豔，其絲之細者，可作天文家之分微尺，蓋分微尺之銀絲者，不過一寸中九百七十四之一，蜘蛛絲則一寸中四千分之一，或八千分之一，作分微尺尤覺合用。再蜘蛛絲又能止血，人所共知，余今不必贅言。

### 橐駝略說

全上

橐駝俗名駱駝，西刺伯人最寶之，其乳如瓊漿玉液，骨節甚大，尾極細小，目上有凹，可容鷄卵，鼻似鸚哥，殊不雅觀，鼻孔遇風則閉，足軟如棉，可鬆可緊，行沙漠最宜，無陷於泥淖之慮，所食甚廉，念四點鐘，僅食

一磅或棗或豆，或麥與薊葉梗，腹有囊如蜂窠，能積水，行沙漠無水之地，數日不虞枯渴，乘之者以足踏於其頸，升坐鞍上，惟其左右二足，兩邊動不同時，所以乘駝未慣者，每有眩暈之苦，一點鐘行二三英里，不疾不徐，自始至終，毫無倦態，惟希伯來人以其肉爲穢，因其反食而蹄合也，其毛每年一退，可爲氈布，粗多細少，其皮可爲袋爲鞋爲繩爲帶云。

### 長晝漫漫

全上

地球每年環日一週，因其形如橘，中央凸而兩頭稍凹，故各處晝夜，屢有長短，考瑞典之司道克火而唔京，晝長至十八點半鐘，北冰洋司必馳拜而庚，則長至三月半，英之倫敦，普之勃來梅，長至十六點半鐘，日而曼之亨倍而，及普之當來格，長至十七點鐘，瑞威之蛙勃來，五月念一至七月念二，常晝，俄之彼得羅堡，西卑利亞，得保而司克，至長時十九點鐘，至短時五點鐘，芬蘭六月念一，晝長念四點鐘，冬晝僅兩點鐘，紐約晝至長者十九點鐘，坎拿大，芒掘爾，十六點鐘。

### 荳蔻收數

全上

荳蔻一物，爲藥材要品，樹形似棠梨，高不過二十尺，花如百合，色淡香濃，花裏其實，實大如桃，實中有核，熟則核自裂出，多生亞洲及墨洲熱地，四季結實，每至七八十年，西印度吉梅格島，其樹能結實四千枚。

此島苦爲荷蘭人所據，恐樹多而荳蔻價賤也。效王戎鑽李之故技，燒去數百萬株，以爲可獨佔其利矣。詎有一種鴿，專食此實，遺種於他國，於是他國之植荳蔻者，亦日盛一日，而荷蘭人不克居奇矣。每年收實可三次，每株約得荳蔻四磅，剝去其皮，用其內殼，在火上炕之，有至二月之久者，炕後密封，攜至各處銷售，定卜利市三倍云。

### 遊北極記

譯美國學問報

一千八百九十六年夏最酷熱，北冰洋之冰，余至美洲海面者，較往歲爲獨多。七月中我船駛抵牛方倫 Newfoundland 其北偏近緯線六十五度處常多冰，蓋冬令北極結堅之冰，入夏始泮，順溜南下，拉比而多 Labrador 北，伯法藍 Baffin Land 南，其間浮冰過多，來往船隻，速率半減，方得徐徐閃讓而濟。堅利冰凌鋒銳可怕，幸我船係捕鯨巨艦，工料堅實，機軸力大，仍得安然前進，見拉比而多海灘泊一帆船，候風業已許久，尙未開行，此路水程，正非易涉也。

八月一號，我船欲駛進伯法藍偏南根不淪特 Cumberland Sound 海灣之口，此口在緯線六十五度時正堅冰四塞，萬難飛渡，爰改向東北鐵四哥 Disco 之格林倫德 Greenland 駛去，既過鐵四哥島，目中不再見美洲土地，厥後時益熱，返經此處，浮冰盡退，北去六百英里之遠，冰片盪乎中流者，已寥落如晨



星九月初我船駛回伯法藍再試進根不淪特口泊候三日俟冰漸稀乃得駛入此三日中吊錨波心趨不敢前進者曾有六十點鐘之久中途冰山矗立嚴寒逼人回憶之猶令人目眩而心蕩也

憶此處於一千八百九十六年終夏季冰積如故而格林倫德之歷年積冰則幾乎化盡此可見氣候不同之一斑也大溜山北極蕩來多湧凍波冰浪水性極冷及流過牛方倫挪弗四哥舍 Nova Scotia 牛英倫德 New England 漸近赤道冰漸解而氣候亦於是漸暖矣

北極南指即大西洋其氣候概如此臨近海洋略同人疑太平洋水性獨不甚寒當知太平洋與北冰洋合流處祇有小口門一區將北冰洋水放入一股故不至過於凜冽南半球海洋無多山嶺隔斷南冰洋之水洪流迅而不滯不易凍結寒極略凝亦旋融化更無地以容積冰匯流汪洋直逝右側周流南半球南偏一轉則朝宗故處按南極右側謂本位之東

從可知東海氣候較西洋爲寒其故因地球旋轉南北冰洋之水各向右側逝去按北極右側謂本位之西

然南冰洋之水匯海逝右謂向東直至繞回原路已與近赤道之海洋會合同流帶來溫暖氣候周而復始

致東海冷氣常少獨北冰洋之水匯海逝右謂向西爲美洲隔絕遂沿美洲東岸折向東南然後方得西引終致北極冰水不得順性直西反使寒冷氣候留聚於東南而溫水匯流東北於東海不少延擱寒溫各

異如風馬牛常不相及、無怪乎歐洲西北生齒日繁、美洲東北居民恒少也。

### 中國鹽井考

全上

中國古帝王得良相而鹽梅作、桓公用管仲而魚鹽興、史書紀爲美政、誠以鹽爲人生一日不可無之物、運鹽爲天下人極有利益之業也、環地球謂中國安陋就簡、事事守舊、吾觀中國取鹽製鹽法、頗覺奇妙、不敢謂其中無格致學問、夫秦造萬里長城、高厚堅固、今不數觀、不過能董理有法、工匠耐勞而已、近代挑運糧河、匯流通舟、藉興水利、不過能詳審地勢、疎治河道而已、獨於西歷千七百年前、創鑿鹽井、透下至二千或五千英尺、取鹵製鹽、或曬或煮、不讓沿海之鹽場鹽灶、爲民生所賴、爲國計所關、所謂以美利利天下非耶、考中國產鹽之省甚夥、惟鹽井多在四川、成都之東南、與重慶之直西、約一百七十五英里、有平原、作三角界、周圍合算、約有千五百英里、一面緊依岷江、此中鹽井、約一千二百多口、或謂多至五千餘、每井口徑六英尺、深七百英尺、或五千英尺、甚有至五千九百英尺者、三四十一年鑿一井、工程尙非遠大、類皆累世遺傳、祖若父鑿、未得鹽者、子孫繼竟其功、仍享厚利、故時日久暫、穿鑿難易、無容介意、嘗見某族有古井、祖傳百世、已閱五六百年、

民間開鑿一井、不得鹽卽得石油氣、按亦煤氣之類也、燃之可代柴薪

利權總可操也、一得鹽汁、如有源之活水、汨汨而

來、竟無窮盡、若遇石油氣沖冒而來、每次收售、得價亦四五十金不等、卽以此金買鄰近鹽井、作熬鹽之用、故不論鹽井氣井、執業者各獲厚利、統計之、十鹽井可得氣井二三、

鹽之製就者、或成磚、或成粒、鹽粒有間用豆粉、使之色益晶瑩者、通川省有井之地、約四十餘州縣、每年出鹽若干、估數者各有懸殊、扯計總不下三百兆磅、鹽厘歲徵三兆兩、合金洋二兆四十萬圓、有井之地、鹽價固賤、運遠費重、則價遞加、定例鹽爲國家專利、招商納資、領照限岸限引、皆有定制、民間授受、名曰私鹽、偶犯之、則懲辦科罰有差、

甘肅雲南山西、亦有鹽井、然鹽不若東海沿岸之價賤、山東江浙等省、煮海者各有簡便妙法、至直隸東偏、見有高豎風車、引海上之長風、以旋轉車根之輪頁、俾海水湧入大坎、汲而煮之、更爲敏捷、

鹽商納資領照、每票費至一萬二千兩、合金洋九千六百餘圓、其票可遞傳子孫、轉售他人、永執不限年月、

中國鹽務、共七總綱、每綱有監司大員及經歷大使等官、分地限界、設督銷分銷等局、越境賤售、及自投出處購買者、概以私論、分別充公罰鍰、鹽票挨次輪運、每年約得一次、鹽價出處極賤、路遠費須遞加、最貴處加至五六七倍、



中國政府每歲徵鹽厘十三兆六十五萬九千兩，合金洋十兆九十三萬七千圓，中東弭戰後，戶部以庫款支絀，議派鹽捐，鹽商遂議增鹽價，每斤加一二文不等，總稽中國每年用鹽之數，約三千三百兆磅，洋鹽入口，亦在禁例。

考中國曾川鹽幣，製鹽爲小方塊，鈐蓋印花，每幣合值二本土，亦圓法中之別開生面者也，年湮代遠，其詳不可得聞矣。

### 乳餅

全上

倫敦某醫士言，食品中惟乳餅

俗名牛奶餅

最能益人，味不亞於珍饈，功且勝於參燕，將來盡人知其益，養生

家必推爲食譜中無上上品也，然人之脾胃，壯弱不同，銷運此餅，有多有少，我每飯喜食此餅，參以麵包，飽飫而易銷化，惟此餅有脾胃銷納不多者，亦有畧不銷納者，須各自考察何項食物，與自己脾胃相宜，亦須知肉食中，當以此餅爲最便最美。

考製造乳餅之料，大有分辨，牛乳中有油與水與淡氣三質，火候一有不勻，則餅中油過銷耗，淡氣遂多，淡氣外浸，油或過膩，惟大概乳餅中淡氣獨多，故養人推爲第一。

設用提淨淨油之牛乳作餅，淡氣益多，油氣益少，則清脆香甜，乳餅遂兼各種肉食之功用，而獨擅其長。



矣。

### 冰窟着火

全上

合衆國有冰湖，土人鑿冰窟，着火其中，轟轟烈烈，視爲常事，而其中實有格致理也。蓋地中常有生成氣，西名納住老而，*Natural* 譯卽天然生成者，時時出水上升，凝聚冰下，冰穿氣冒，引火立着，焰高累尺，光照數丈之外，夏令無冰，氤氳之氣，漫散四出，不能徵驗，鐸納芬 *Doniphan* 湖中氣最多，冬凍湖封，水面冰底間，氣結爲泡，每泡聚有十方碼，每碼合中國二尺四寸餘或二十方碼之大，踏冰遊人，時就冰穴中，烤火取煖，偶立下風，衣服每爲焦灼。

氣之性本熱，所過處冰易化而難堅，客冬鐸納芬湖，冰厚有十五英寸，而氣盛處，流水潺潺，微無凍皸，湖口傍岸水淺，每見氣泡，由泥中蒸騰而出，形如海絨與蟹沫狀者，紛紛不一。

千八百九十一年前，春夏之交，甘殺斯 *Kansas* 省愛治生城之北偏四英里，米所而立 *Missouri* 江水，勢陡漲，刷堤入港，水路一端分而一端再合，冲成月弓之形，使江身爲直弦，日久港面開濶，遂成鐸納芬湖。

或謂生成氣，係湖濕醞釀而成，但湖底坦平，地勢無二致，何以或有氣，無氣，且或有或無，從不因陰霾

時日更變，致有起滅。米所而立江，冲成之鐸納芬湖，匯水成湖者有三處，類皆少生成氣，且不常有。距鐸納芬湖南岸五十五英里，甘殺斯省城之東偏，多此種氣，而湖之東則獨少。數年前，城內於空地鑿穴，亦畧有生成氣冲出。城西南九十英里外，愛阿勒 *Howe* 地，近年開有氣井，每口日出生成氣，有七兆立方尺之多。

總之鐸納芬湖及左近所出之氣，實係生成氣無疑，來源甚旺，不能窮究其究有若干，惟知尋得此氣，實堪爲甘殺斯愛治生及湖北偏十六英里之尙德約色呼城經營此氣之用項，而幸開意外不費之地利也。

### 管中傳語

全上

德律風留聲機器外，又有傳語管，能飛報燃眉急事，意外災禍焉。散爾者爲士非良 *Westphalian* 煤礦之工師也，曾藉礦中運水鐵管，試驗此法，直管通於一千六百英尺之遠，用叉管連之，管質宜熟鐵，傳以俾不銹，管口徑一二寸，或以鐵絲及鐵鈎掛穩，或置水溝內，管之接筭處，用象皮或麻片緊裹，通轉灣須方角，不得直斜，初時作喇叭口式，不甚合用，繼以雙手捧管端，承之以口，音不外洩，則傳語畢肖，或有不能爽直者，蓋以灣多故也。今試設一百六十英尺之直管，起端如干字之豎脚，作甲處，中接兩叉管，

如干字中橫之兩端，作乙丙處，末接兩叉管，如干字上橫之兩端，作丁戊處，話由甲處傳入，則乙丙丁戊處聽之了然，倘由乙丙等處傳入，則甲處不甚可辨，且管身長，則徑口寬，灣轉多則管孔細，傳語者未免傷氣，如欲其恰合口吻，抑又難矣。

### 時事新聞

#### 沙市警信

譯字林報

沙市洋關及招商局，均被匪徒所燬，文匯報則云，英領事署及怡和洋行，亦被殃及，諒因釐金將歸西人，故若輩忿而爲此，九江訪事人來函，謂此事兇勢正旺，華官仿保甲法，令十家百家，各立一長，以紳士充之，嚴防肇禍，英兵船愛斯克，已馳往該埠保護矣。

#### 中外近言

全上

美國七日報云，俄租中國旅順大連灣，其事已成，因俄允各國在此通商，故英人絕不齟齬，與英齟齬者，必係法國，法雖與俄聯約，然僅各爲其益，英當不畏其橫也。

#### 班官告示

全上

班屬斐理伯島總督，因班美戰隙已開，特出示諭云，一班美今已開仗，爾軍民人等，當加意於國家之事，

二公家之人，除二十以上，五十以下，及身弱者，皆須執戈從役，速往報名。三班人之不生於本島而居於本島者，亦須如前例從役。四不在從役之例，自願從役者亦可。他國之人，除美人外，願投効者亦可收留。五副提督須分派各處所需幾人，六從役之人，皆須謹遵軍令。七從役者，須聽頭目遣用，不得推諉。疾病不在此例。

### 膠澳德聲

譯倫敦中國報

德國新置管理膠州之總督，名海爾羅森到。Her Rosendahl 係全國第二大員，其上惟丞相一人而已。各國見之，須鳴十三炮為禮。凡膠州文武官員，皆屬其統制。至於膠州之地，稻產全無，居民皆以麥粉為饅頭，而其粉之質色，良非德人所喜。此外菽豆山芋花生之類，又與德人口胃格格不入。且地方狹小，出產無多，俱憑採自他方，以資鼓腹。

### 俄懷大志

全上

現聞俄國彼得羅堡京中，上諭須用羅卜九兆金磅，為造兵船之用。夫俄于無事之日，幾如有事之秋，其用心誠叵測哉。

### 掘金妙手

全上



克郎代克 Klondike 近有人乘獨馱小車三月九號至立弗波爾 Liverpool 自阿爾蘭之得不冷 Dublin 速抵道拾唔 Dawson 城歷徧奧大利亞車中載有炊具食物並掘金之器亦可作安睡之用

歐洲民數

愛高諾米司帶 Economist 報稽算歐洲民數自一千八百九十七年有三百八十兆人合而計之每方  
法里有三十七人在一千八百八十七年其時每方里不過三十四人今將十年所多之民數列表於下

一千八百八十七年 一千八百九十七年 十年相較

法國	三十八兆二十萬	每方里七 十二人	三十八兆五十萬	每方里七 十二人	多三十萬
----	---------	-------------	---------	-------------	------

德國	四十六兆九十萬	八十七人	五十二兆三十萬	九十七人	多五兆四十萬
----	---------	------	---------	------	--------

奧國	三十九兆九十萬	六十三人	四十三兆五十萬	六十九人	多三兆六十萬
----	---------	------	---------	------	--------

比國	五兆九十萬	二百人	六兆五十萬	二百二十人	多四十萬
----	-------	-----	-------	-------	------

丹國	二兆十萬	五十四人	二兆三十萬	六十八人	多二十萬
----	------	------	-------	------	------

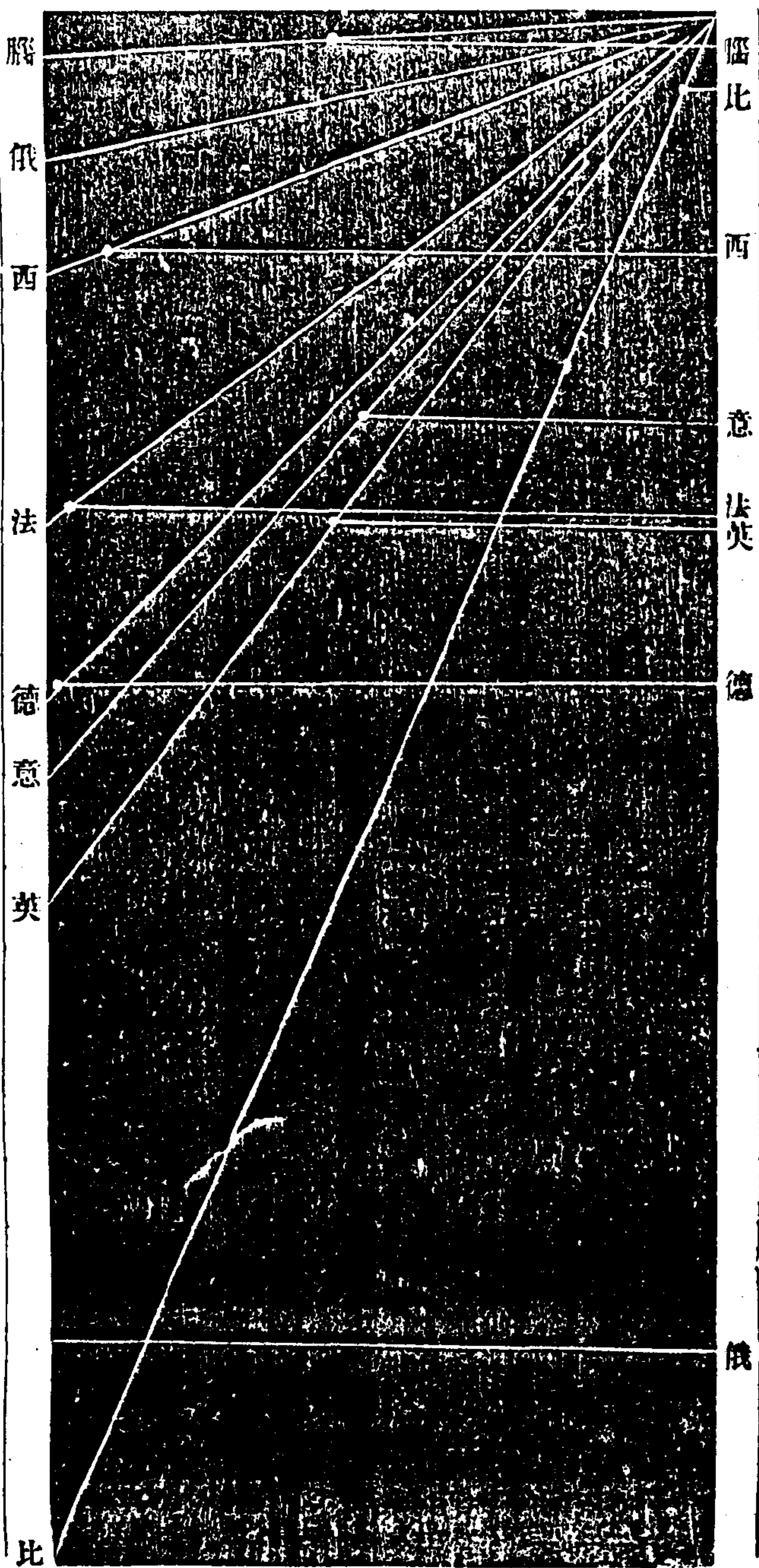
西班牙國	十七兆六十萬	三十五人	十八兆	三十六人	多四十萬
------	--------	------	-----	------	------

英國	三十七兆三十萬	一百十八人	三十九兆八十萬	一百廿六人	多二兆五十萬
----	---------	-------	---------	-------	--------

希臘國	二兆二十萬	三十四人	二兆四十萬	三十七人	多二十萬
意國	三十兆	一百零四人	三十一兆三十萬	一百零九人	多一兆三十萬
荷蘭國	四兆四十萬	一百卅三人	四兆九十萬	一百四十九人	多五十萬
葡萄牙國	四兆七十萬	五十一人	五兆	五十五人	多三十萬
俄國	八十六兆二十萬	十七人	一百零三兆六十萬	二十人	多十七兆四十萬
瑞典國	四兆七十萬	十人	五兆	十一人	多三十萬
諾國	一兆九十萬	六人	二兆	六人	多十萬
瑞士國	二兆九十萬	七十一人	三兆	七十三人	多十萬
土耳其國	四兆五十萬	二十七人	五兆八十萬	三十四人	多一兆三十萬

照以上數目、俄與土耳其之地、在亞細亞洲者、不列其內、俄國人數最多、每年統計一百人中、多一人而一之四五、德國每年一百人中、多一人而一之五、奧國每年一百人中、多一之九六、英國多一之六八、意國多一之四五、法國多一之零八、今擇歐洲較強之國、腦威與比利時、因係民人最稀與最稠之兩國、故亦列在內、將其戶口、與其面積方里、及每方里所有人數、繪表如下、自覺瞭如指掌矣、

此邊係千八百九十七年各國人數之表，橫線至圓點，係各國所有方里之表。俄國方里之橫線，約較圖上所繪長八倍又十分之六。



此邊係各國每方里所有人數之表

格致新報

時事新聞



英喜方人

譯倫敦中國報

英國某君特將英國與他國比較頗具方人之意據云英於亞洲操獨勝之權此言不可忘也統計英於亞洲屬地二兆五十萬方里屬民二百七兆人兵士十五萬名鐵路二萬一千里電線四萬七千里海線二萬里放債二百五十兆金磅外洋貿易每年一百六十兆金磅半歸於英亞歐貿易每年六十餘兆金磅歸英者五之四中國洋面貿易每年三十兆金磅歸英者十之七中國日本高麗香港陸地貿易每年一百三十兆金磅歸英者六之一此英之所以駕馭東方也俄國亞洲屬地七兆餘方里三倍於英而屬民則僅十八兆不敵英十五之一且散居各處游牧爲多其鯨吞蠶食之心日益恣肆非有強國阻之不足以斂其欲蓋其夙夜所籌畫者惟以獨攬利權爲宗旨他國之商務不恤也法國於亞洲南方所得高京強那 Cochin China 二萬二千方里一兆七十萬人根波及 Cambodia 四萬方里一兆人安南二十五萬方里十兆人每年貿易七兆金元大半歸於英人蓋法惟大振國威爲事商務不甚留心國債繁多報臺百級英亦不須過問也德人佔踞膠州其始尙云有利共佔不知開埠頭造鐵路德未嘗准人染指何云有利共沾也又云膠州地小出產無多不知新加坡香港等處昔日亦復如此今則什倍繁華矣膠州豈終貧困乎日本以商務爲先步步與英人角勝即使兵船多造東海稱威恐轉而與英爲仇尙望其互



相拯救耶。然則英惟自恃其經國之法，宵衣旰食，力爭上游，庶有豸乎。

### 兵力總稽

譯美國學問報

時勢至今日，萬國交通，使星絡繹，此禮讓之徵也。而卽紛爭之伏，夫兵可百年不用，不可一日不備。統計天下不戰時之兵力，歐洲共三兆五十萬人，噸國一萬人，塞而維二萬人，荷蘭二萬二千人，希臘二萬五千人，葡萄牙三萬六千人，羅馬尼四萬七千人，比利時五萬二千人，瑞典璠威五萬七千人，西班牙八萬人，瑞士十二萬五千人，土耳其十八萬人，英國二十萬人，義國廿四萬人，奧國三十六萬人，法國五十七萬人，德國五十八萬人，俄國八十九萬六千人，以上各國，共用馬五十五萬匹。亞洲之兵，共八萬人，波斯二萬五千人，日本十萬人，印度二十萬人，中國二十七萬七千人，其餘數屬別國。墨洲之兵，共十六萬人，墨西哥四萬人，美國三萬人，其餘數屬別國。斐洲之兵，共十五萬人，合算天下被化諸國之兵，共四兆六十一萬人，用馬七十萬匹，每年兵餉五千兆金洋。若開戰之兵，土耳其可增至七十萬人，西班牙十九萬人，塞而維廿一萬人，瑞典璠威四十三萬人，噸國六萬人，羅馬尼十六萬人，比利時十六萬七千人，奧國二兆人，義國三兆人，俄國五兆人，德國四兆五十萬人，法國四兆三十八萬人，英國六十六萬人，日本五十萬人，南墨洲自主各國，六十萬人，中國八十五萬人，美國二十萬人，貔虎熊羆，如荼如火，禦侮之資，其

在是乎。

鐵路縱橫

全上

自鐵路既興，五洲之爭先築造者，年盛一年，欲知某洲鐵路多少，以每百方里考其鐵路之幾何里，其數不難瞭然矣。按五洲鐵路，以墨洲之美國爲最，歐洲之德法次之，英百方里，有鐵路十七里，每萬人有五里，卽一千九百人佔一里。法百方里，有鐵路十二里，每萬人有六里半，卽一千五百三十五人佔一里。比利時鐵路與英彷彿。

路透電音

西曆五月三號電音，美人戰勝班屬之小呂宋，班京大爲驚駭，百姓深痛朝廷之未能善備。○爲美人戰勝小呂宋，歐洲商人公所稍爲生色。○英相沙士勃而，已返倫敦。○英國新選香港總督勃來克，倫敦中國會中英人宴之，舊督某爲主，新卸任督，並南洋島督，偕一百五十人陪之，互相祝頌，賓主盡歡。○四號，倫敦未得小呂宋別信，惟知班爲美所敗而已。○美人結算與班開戰之費，兩月中須用金錢五十兆，國庫亦已川罄，上議院准出股票借款。○美國加收船鈔之舉，已作罷論。○五號，美兵船將封黑萬納口，忽至寄完斯忒 Key West 裝煤，川至快之船，巡大西洋，欲於未封黑萬納口前，滅盡班船。○太晤士紐約

訪事人云、美總統麥根來、以斐理伯島爲押、如將來班廷不能賠款、卽以此島售於歐洲各國、論者謂歸英居多。○班京黑掘特、譁謔異常、嚴叱小呂宋將弁、何故虛糜國帑、不事先防。○日本軍部、見美將的維、率兵一隊、遇班之兵船四艘、相戰甚酣、班船沉溺兩艘、的維又攻格外忒。○Cavite 地方砲臺、該臺旋即無聲、進佔勃及納 Pasigini 砲臺、轉擊小呂宋、城隍半爲所燬、遂更佔格來及多。○Corregidor 島。○六號、班兵船向不知在於何所、現聞全聚於格代司。○Orten。○斐洲衰來利翁 Sierra Leone 匪人作亂、燒燬貨廠不少、並殺總辦教士若干、英兵船勃來克己、自節撥老得 Gibraltar 至弗里當姆、Freetown 上岸保護。○七號、大西洋兵船、並無信息、華盛頓甚爲焦灼。○歐洲各國、擬將居中爲班美調停、獨英不與聞、因英知美之不願他人排解也。○小呂宋食物價昂、不能果腹、匪徒乘此作亂、圍梅立勒城、美協鎮的維、下一令曰、匪徒如妄殺人、定必重治。○八號、美兵船抵格來及多、於門乃納灣口、禮拜日一點鐘、放炮三排、班軍並不還砲、五點鐘、美船抵格外特、班船在焉、美橫放砲彈再四、毀去該處之製造局、班船還擊甚亂、班船沉十四艘、美小有傷、班遂求和。○美兵船現據小呂宋、將其電線割斷、並封其口。○九號、中國日本償欸、亦已繳清、由英國銀行借墊。○的維欲佔小呂宋、在格外忒買煤、售者因封口食物稀少、不願得錢、願易食物。○班國本擬於蘇必克地方攔截美船、因秉鈞者各無定見、故致敗績、然美人謂班人之戰胆頗



壯。○西人之在小呂宋者，大爲不安，英人於四號會議，恐因食物稀少，匪人肆行劫奪，欲請國家保護，於是英駐兵船一艘，以備不虞，德法亦然。○協鎮的維新奉美廷升授水師提督，電賀者至數百起。○十號，法輪船某，見一美船被班船追逐，離海大地方。○英人甚喜美國之佔斐理伯島，因其不欲俄法德得之也。○義國墨蘭 *Milan* 地方有亂，義廷遣八千兵剿撫，亂黨死三百，傷千人，今已平定。○十一號，美水雷船文司羅，於禮拜日離古巴北之高的納司 *Cardenas* 班之三兵船擊之，美亦還擊，班損一船，美脫於險。○英人選勃倫，謂袁來利翁叛信，恐係言者過甚，不欲遣兵剿撫。○禮拜日，日本會議離威海衛，已遣兵船六艘，載兵回國。○沙市日本領事署，被匪人燒燬，日本調高麗兵輪前往責問。○俄日認高麗爲自主之國，互立約章，一、俄日兩國，不阻高麗自主，二、將來高麗教導水陸各軍，僱用何國之人，俄日須互相酌議，三、俄知日人之在高麗者，商務日興，不可稍有阻止。

校勘記○第七册第八上半頁第七行合垢忍恥更含字第十行朝廷下一令更廷字第十九下半頁第一行閉日凝神更目字第二十上半頁罰令來塾更塾字下半頁第九行景行之止更行字第二十一上半頁曝乾藏之更曝字第二十二下半頁第九行精益求精更精字



1898 5,30.

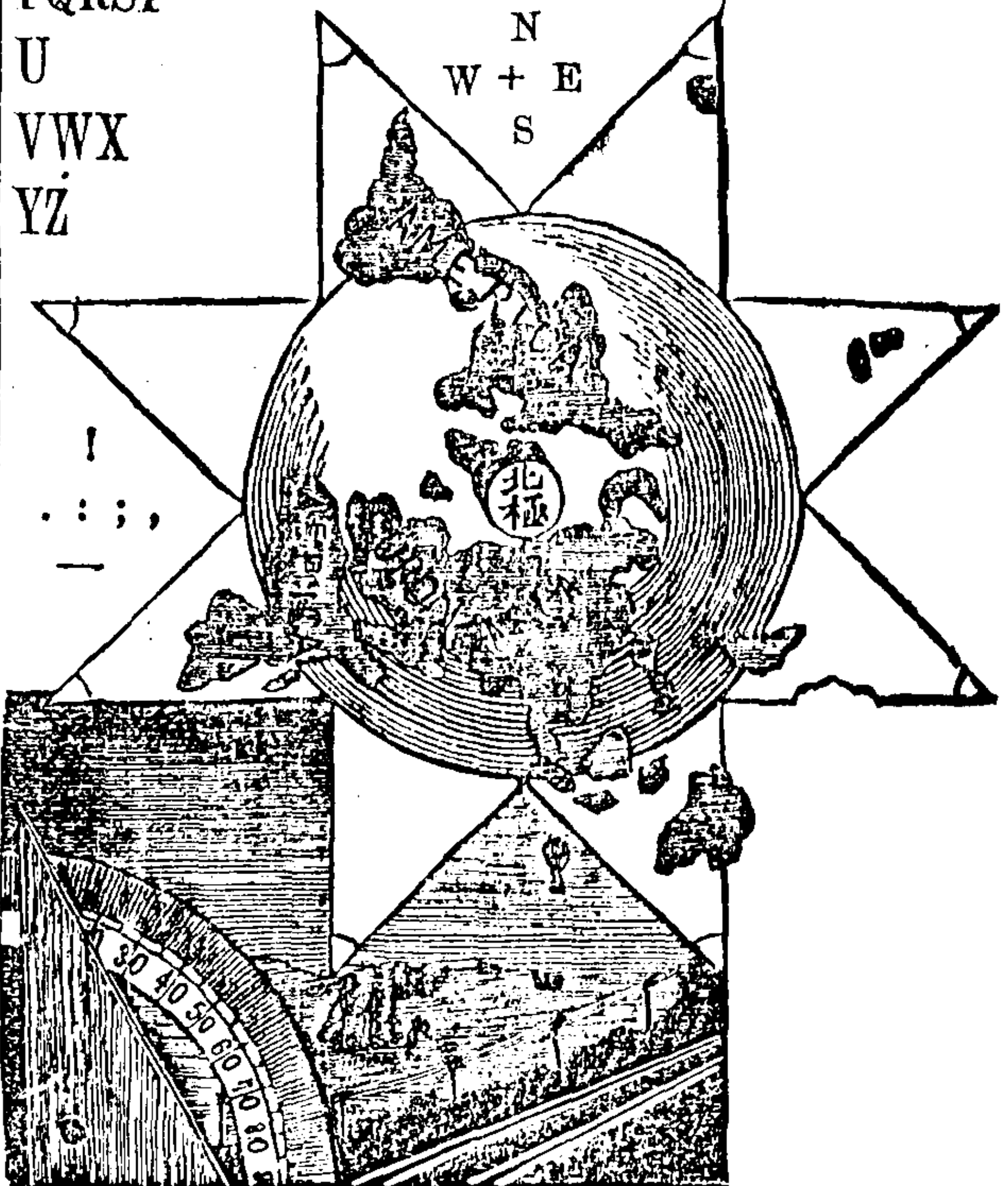
REVUE SCIENTIFIQUE  
SCIENTIFIC REVIEW.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
20  
30  
40  
50  
60  
70  
80  
90  
100  
101  
102  
103

格致新報

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BCD	2	4	6	8	10	12	14	16	18
E	3		9	12	15	18	21	24	27
FGH	4		16	20	24	28	32	36	
I	5			25	30	35	40	45	
JKLMN	6				36	42	48	54	
O	7					49	56	63	
PQRST	8						64	72	
U	9							81	

$\sqrt{\quad}$   
 $(a+b) (a-b)$   
3,14159...



光緒廿四年  
四月十一日  
第九册





格致新報第九冊目錄

格致初桃 第一卷動物學類 續第八冊

甬江王顯理譯  
定海王幼庭全譯

論水

愛蓮室主人著  
樂在居侍者譯

聯俄聯英皆非長策說

如臬吳肇璜撰

軋麥哥郎巴合傳

愛蓮室主人著  
樂在居侍者譯

答問

愛蓮室主人答

問鶴胎生 問管水倒垂不下 問提油法 問西字入手 問腳踏火龍 問美國

風車 問燕窩人參 問目閉見色 問夢 問背月潮 問香港上海熱度 問有

電無雷 問番茄無花果 問西國橄欖 問染鏽洗除法 問除毒蛇法

格致新義 法文 上海 張文彬全譯

時事新聞 英文 江陸悅理全譯

校勘記 鎮江朱飛全譯





格致初桃 續第八册論動物類

第二章 脊類 鳥

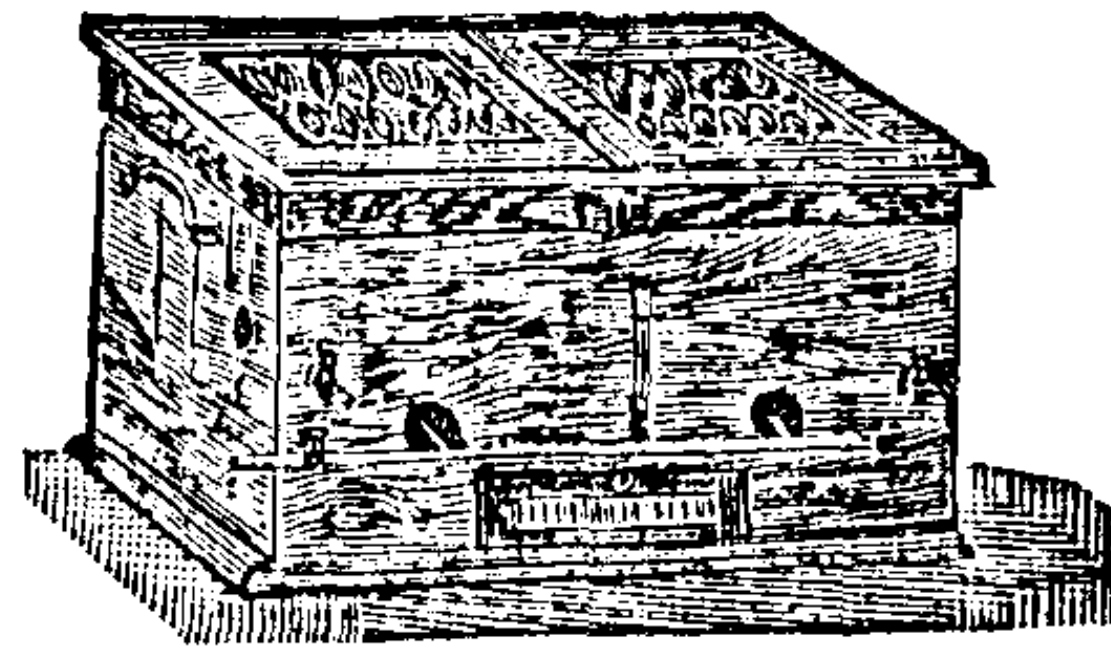
第二十五 鳥○上已言鳥有喙有羽，有二翼有二足矣，倘爾觀雞之喙，則知其一種角鞘，四圍遮蓋，以封閉其二牙床，更觀其羽，當其張開之時，則知其形如管，插入皮內，管上繼以實幹，兩旁各有羽毛兩行，羽毛之上，又有小羽毛，彼此相接，察鵝翎便知，而他翎則不若斯之完備，鳥之翼，大抵有力能上飛，然鴝鳥等，不能離地上升，翼短故也，又有數種鳥，能用其翼，如魚之用翅，以游泳於水中者。

凡鳥皆生蛋，大抵能造巢者多，蛋分硬壳與蛋黃蛋白三種，於此有二雞蛋，一熟一生，余先將生蛋擊碎，黃白皆傾於盆上，爾試觀其黃上有一白點，此白點即元陽，有生之初物也，倘爾聽蛋哺於母雞之下，約半月餘，將有小雞自此蛋而出，今余再將此熟蛋剝去其壳，慎而剖之，則黃白之地位，頗覺分明。

以蛋置於熱處，為時既久，則此元點將變為小雞，小雞於蛋內漸漸長大，則黃白亦漸漸盡

被其所吸、及至黃白既盡、小鷄於蛋內亦已長足、乃能啄穿蛋壳以出、各鳥出壳之時、其形狀亦不一、有絕不能動、如班鳩白鴿者、亦有即能往來自如、若雛鷄者、亦有即能游水如鴨

第十九十四圖



焙箱雜

者、母鳥哺於蛋上、乃以熱焙蛋、使其熱適合乎能焙出小鳥之度、母鳥亦為蛋或雛造巢、所以護圍其熱氣、巢之大小、按鳥之大小而別、然蛋亦可用人造作之熱氣焙之、見第九十四圖、鳥族之種類甚多、不能盡言、有數種鳥、其來往之行程甚遠、每年循序來去一次、譬如燕子、夏日來此、生蛋哺出小燕、及冬日伊邇、蟲豸既少、乃飛回非洲等溫暖之地、若鸛鷓與黃鶯亦然、而鴻雁與野鷄野鵝、則適相反、冬

天北方嚴寒、結隊來斯土、及春天溫暖、則又挈類以返北方、此畧論鳥族之各屬也、

習問一鳥之蛋係何物合成、二蛋黃內所見之白點係何物、三以蛋溫之、後將變為如何、四小鳥於出蛋之時、各鳥之情形如何、五大抵哺蛋之法如何、六焙蛋以人為之、其法如何、七往來周流之鳥、試言數種、

第二十六論食肉之鳥○鳥中食禽獸與蛇族者曰食肉之鳥此種飛禽其形骸有天然之

圖五十九第



爪鳥

圖六十九第



喙鳥

圖七十九第



鵬

圖八十九第



神鷹

圖九十九第



鵬翮

產美洲

產於歐洲之亞拉伯山

利器其爪尖利而長見第九十五圖其喙尖快而曲見第九十六圖飛則冲天翔能及遠昔法國之中省失去一鷲次日有人尋獲於瑪爾大二處相去約三千里則鷲之善飛可知食肉之鳥捕物於日間者曰日捕鳥其捕食於夜間者曰夜捕鳥日捕鳥之內有鵬見第九十七圖乃歐洲鳥中之最大者也此鳥在熱地頗於天氣有益蓋能食去一切死物也

南美洲之神鷹見第九十八圖乃飛鳥中之最大者也二翼展開計長有十二尺亞拉伯山

之鵬見第九十九圖其大小幾與美洲大鵬相同

第一百一圖 第一零一圖 第一零二圖 第一零三圖



鷹 鷂



鷂



鷂



鷹

第一零五圖

第一零四圖



鷂



鷹 鷂

鷹之翼爪較鷂有力，捕生物亦甚勇猛，見第一百圖

鷂較鷹更強而勇，古時歐人馴之為獵用，今東方亦用之，見第一百零一圖他

若鷂，見第一百零二圖鷂鷹，見第一百

零三圖鷂鷹，見第一百零四圖其力稍

亞於鷂，見第一百零五圖

夜捕鳥身多軟毛，故飛時寂靜無聲，耳

孔甚大，眼目圓凸，此族總名之曰鷂，有

有髻者，見第一百零六圖 A B 二字下

亦名曰角，有無髻者，如第一百零七圖

之鷂，此族之鳥種類不一，大小不等，鷹



第一百零六圖



第一百零八圖



大鷹鴞

第一百零七圖



第一百零九圖



小鴞

格物學 續第八冊

第五章 電學

耳、 第一百四十七 聲光熱三者、人知已久、惟電學一端、雖有電光可証、而知之者不過百數年

格致新報

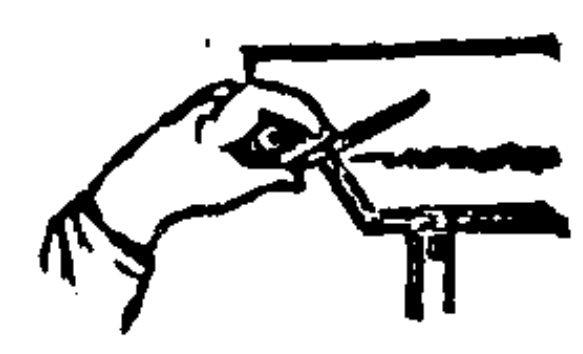
第一卷論動物類

鴞之大如火鷄、見第一百零八圖、小鴞之大如黃雀、見第一百零九圖、皆善捕鼠、能除動物中之有害者、故人宜庇護之、若華人之妄指為不祥、與他處之釘於倉廩門外、皆非所宜也、

習問一、食肉之鳥、有天然之利器如何、二、日間掠食之鳥何名、三、夜間掠食之鳥何名、四、日捕鳥試略指數名、五、夜捕鳥試略指數名、六、鴞為何不宜滅之、

第一百四十八 論電 ○蠟與玻璃上磨擦之後，便有電出，設以火漆放近一塊小紙，如第五

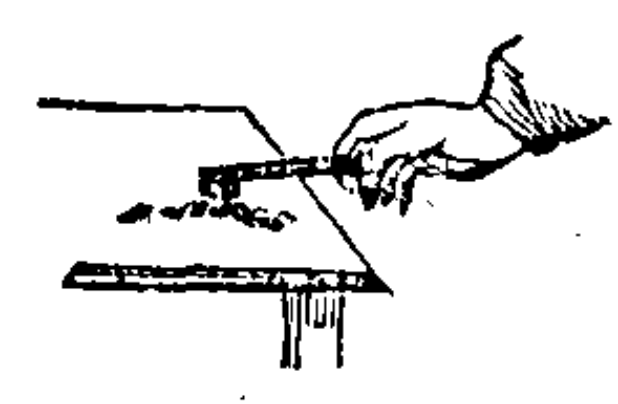
第五十八圖



第五十九圖



第六十圖

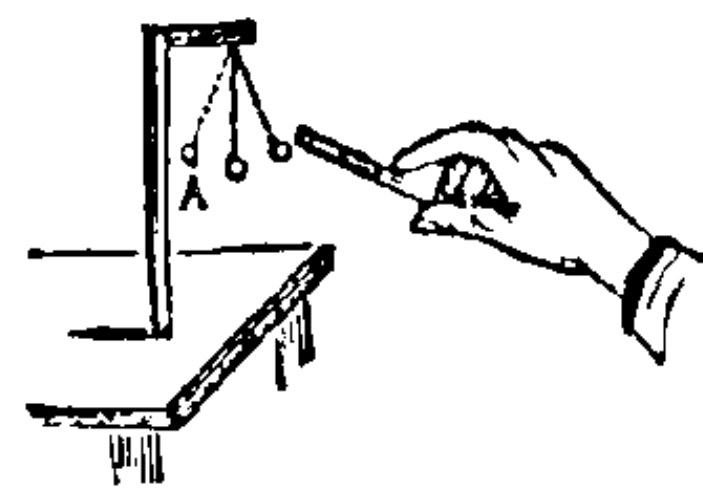


十八圖並無黏滯，倘以火漆在衣袖上磨擦，如第五十九圖擦後放近紙邊，便致黏住，即離紙二分半，亦能吸起，如第六十圖蠟與玻璃磨擦之後，而能吸紙，

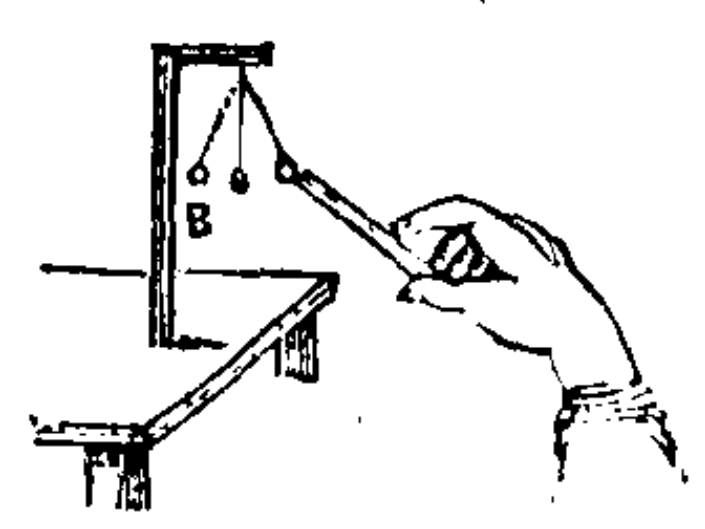
是謂電氣，

第一百四十九 電分兩種 ○設於此有一架子上用絲線懸一通草，或軟樹心之小球，而以

第六十一圖



第六十二圖



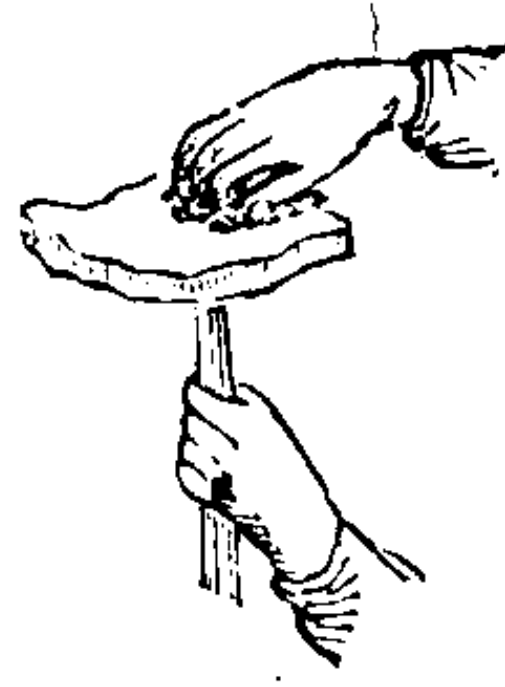
擦過之火漆，畧遠些以引之，則小球便能吸來，與吸紙同，若使觸着，便即回至 A 字處，如第六十一圖故能使小球隨火漆而行，或東或西，純任自然，若使用一擦過之玻璃管，碰着小球，則小球黏住，如第六十二圖惟轉

瞬間便將脫去，因其所發之電，與火漆所發之電不同也，如欲其再吸，非火漆不為功，從可

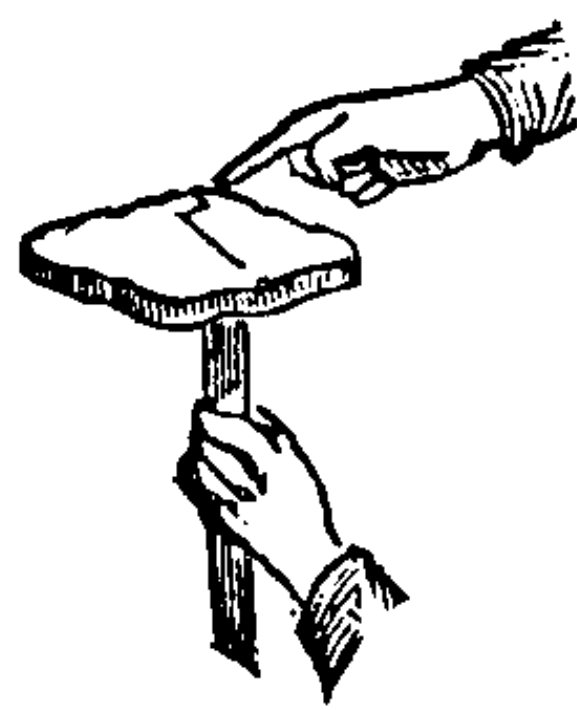
知電分兩種、一爲玻璃所發、一爲火漆所發、玻璃所發者爲正電、火漆所發者爲負電、不論磨擦何物、俱有電發出來、惟不及玻璃火漆之較明耳、

第一百五十一論吸力與拒力○極厚之松香、置於木架上、用一段絨布擦熱、如第六十三圖

第三十六圖



第六十四圖



非僅可以吸物、而且手指觸着、有聲有光、如第六

十四圖 若即天上所發者而言之、則其光即電、其

聲即雷也、再用一松香球、懸在架上、而與擦熱之

松香相碰、則斷不能黏合、或以玻璃管與松香相

碰、則觸之即合、倘在架上懸一玻璃球、觸着松香、即能吸合、再觸以玻璃管、則相離矣、其理有二、一兩物發出之電氣、其性同者、則觸之必拒、一兩物發出之電氣、其性異者、則觸之必吸、

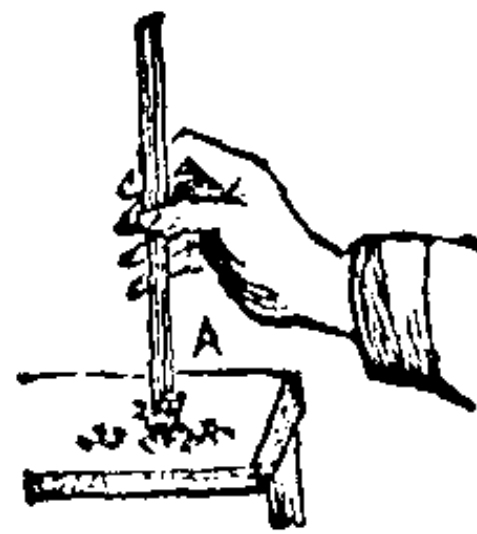
第一百五十一論物體傳電之優絀○人將硫磺磨擦、擦熱亦能吸紙、譬如天氣極燥之時、

用木梳以梳頭髮、亦有電氣生出、倘在貓身上、撫摩良久、亦有電氣發出、在黑暗處撫摩、竟

第六十五圖



第六十七圖



第六十六圖



能火星迸裂、發出有聲、若使磨擦鐵條、一時電氣必洩、只須手執之處、用絲巾包沒、則電氣

不洩、放開仍能吸紙、因絲巾係阻電之物也、如第六十

五圖、在未包絲巾之前、其電氣傳到人身、即從身上而

瀉至地下、故無電可驗、既用絲巾包沒、則電氣閉隔、未

經用過之火漆、並無吸力、祇須在衣袖上輕輕磨擦、如

第六十六圖、則輕微之物、便能吸起、如第六十七圖、電

氣俱從 A 字磨擦處發出、如火漆等類、是謂阻電之質、

此理與阻熱無異、若用鐵桿而磨擦之、則不特磨擦處

能發電、通體皆有、是謂傳電之質、人身傳電、亦屬甚優、

所以磨擦鐵桿、可以引其電氣到手內、從手內至身上、從身上而瀉至地下、絲巾為阻電之

質、故以之隔手、漸漸磨擦、其電即顯、阻其電氣而不使其洩、是謂留電、故人之欲留電者、多

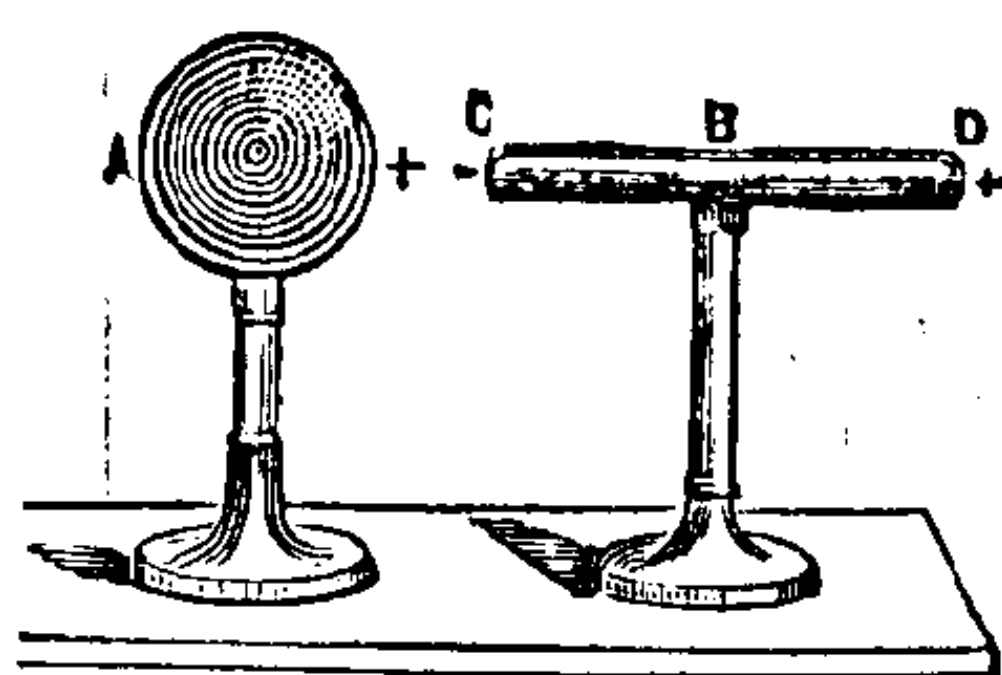
用絲巾、玻璃、松香、火漆、磁器、象皮等物、此皆有阻電之質也、他如絨布、乾皮、乾木等類、雖能



傳電其體亦純、優於傳電者、惟五金與水、及植物動物等類、

第一百五十二 論發電○電之發有多端、一因磨擦而發、一因無電之物、與有電之物、相觸而發、一因有電之物、近無電之物、以致傳引而發、其從磨擦而發者、則電氣之多少、視物體

第六十八圖



傳電之優純而分之、如玻璃發出正電、火漆發出負電是也、其從無電之物、與有電之物、相觸而發者、用絲線通草、或軟樹心所做之球、即將已受負電之火漆吸之、觸着之後、即行脫去、以其所發之電相同、故不能黏住也、或有已受正電之球、如第六十八圖而近別種之物、即圖中B字、放在留電之架、則B字之物、便分爲兩、近木球之C字處、受負電、近D字處、受正電、用此受負電之物、與已受正電之物相近、則相吸甚

覺易易、

第一百五十三 論聚電○譬如有一物焉、其形圓、則一處有電、通骨都能傳到、有一物焉、其形蛋式、則電氣聚在兩頭、有一物焉、其形尖銳、如第六十九圖則電氣聚在尖頭、設有一物、

第十六圖



已受電氣、而以尖頭之物觸之、則電氣便能傳引、然必用能傳電之物、而後其電可傳至尖頭、否則磨擦在何處、即發在何處、不能移動、故高樹、旗杆及堂屋尖頂等類、俱能吸引電光、亦此理也、

第一百五十四論避電針○倘有兩物所發之電、一負一正、則必互相吸引、始而火星迸裂、

第十七圖



繼而寂滅無痕、是謂之中和、已受電氣之物、而鑄之使尖、則觸著之後、並無火星、而便能和合、若使雲端有負電、如第七十圖 與旗杆屋頂、已聚正電之處、相去甚近、或者相去未近、雲端之電氣無多、而沛然下雨、屋頂均有濕氣、則傳電更覺容易、可使電氣散布空中、以致有相和之效、或者雲中電氣甚多、旗杆等類甚少、一時不及相和、則電氣相觸、便有火光迸裂、是謂電光、其光常與樹頂旗杆相敵、

故擊損燒焦、為世所恒有之事也、

引電桿問答

或問曰、置引電桿於教堂之頂、則電光必至鐵桿上乎、如第七十一圖曰然、請仔細觀此避



第十七圖

易引電、地球上電氣多從易傳處傳至空中、既用避電針、則電氣不致觸着、故相和之後、即從鐵桿上瀉至地下、與房屋無患矣、

論水

水爲常見之物、然細爲考察、亦爲元質中之最奧者、稱爲元質、一則爲其爲體質也、蒙既言火不能稱爲體質、蓋凡物有熱而使之發光者、卽爲火、而水之爲體質、若有可必者、猶如金木土之另爲一體質也、一則以水爲純一之質、可與他質相合、夫以水爲元質者、自古已然、



然水究爲元質耶、視水之體、潔而透光、觀水之形、白而無色、則水之爲元質而不爲雜質、可無疑、竊謂不然、西人已知此、非元質、故學習分水之法、知其體、又知其用、較求黃金於水中、更有趣味、西人近於海水、用得有日不能見之金、點且設法於船、以用吸金之料吸之云水亦固有他物、所函者或一種或多種不等、而不知卽純淨之水、亦非元質、百年之前、由法國化學士考驗、謂水乃二種氣化合而成、其化合之力甚堅、故欲分其二氣質、則不如以二氣質化合爲水之易、余幼時、人欲余抹乾玻璃杯、此時天氣潮濕、余見有火、乃以之覆於燈之上、乃不見其杯之乾、而反見有水自杯流下、因悟光氣乃水之一質、且知杯中之水、爲潔淨之水、又知水凡由光氣而來者、皆爲汽水、推水之原、因杯大而冷、故其汽卽結成水、而涓涓流下、此二氣化合成水之理也、大概藉熱力、致二氣質化合、其愛力有甚大焉、今試言其化分之法、按化分之法甚多、今所言者雖非最美、而甚爲明淺、蓋此時非欲學者試驗其理、而祇欲學者意會其理、試以熱鐵一塊、沉於水中、此時卽聞有聲如沸水、然其上升之氣、用覆杯受之、則杯中必有水汽、然而猶有他氣焉、倘以燭火烘於覆杯之中、卽見杯內之氣亦燃、其燄藍色、按此非空氣亦非水汽、實輕



氣也、亦卽所謂化合成水之氣也、水所化合之氣、又有一種更平常者、蓋白燒紅鐵入水之後、有銹一層、乃此氣所致、此氣卽名養氣、養氣所相與化合者、大抵流質、最多者酸類、輕氣與養氣爲水之母、水與汽非獨爲輕氣、亦非獨爲養氣、乃二氣之相化合者也、輕氣亦不僅與養氣相化合、輕氣乃氣類之奇者、亦爲物與氣類之最輕者、爲其輕故名輕氣、輕氣易於走失、故不易存蓄、然以之存於不走氣之皮球內、則可以爲氣球氣船、其能浮於空氣之上、爲其輕於空氣約十四倍半、猶如木輕於水、故能浮於水之上、如上所云輕氣遇有養氣、向之卽化合爲水、然無熱則不能合也、若以火星一粒、卽能致二氣成水、且顯有大力、及崩烈之聲、又輕氣亦可多得熱氣、太陽燒毀之輕氣、其數甚大、恒星之大於太陽、及其年幼於太陽者、造物所造之所用之輕氣更多於太陽、輕氣生熱之功力、大於生光、其燄之色藍而白、然在光氣之中、函有煤料、則其光甚亮、倘人欲光亮、則煤愈多愈妙、倘用氣爲燒熟食物之用、則輕氣愈淨愈速、至論養氣、較輕氣更有趣味、養氣爲常有之物、地面地內之萬物、養氣約居其半、今天地間自由之養氣、備動植物及人之用者仍多、然其數歷年由漸減少、少之

至、則世界猶死矣、養氣之稱、職是之故、養氣函於空氣之中者、此卽自由而備用之養氣、亦卽未與他物相化合者也、空氣固非純皆養氣、養氣之外、又有各氣相偕、養氣之與空氣偕、非若水之合輕養二氣也、養氣雜和空氣中、多寡各處有不同、譬如以銅屑及鐵屑、雜於一處、若以吸鐵石引之、卽能分出鐵屑、空氣之與養氣偕亦然、又觀以銅鐵配成之鍊、其相連有更堅也、此猶水中之輕養二氣也、或謂魚藉水中之養氣以生、不知魚所須者、乃水中空氣之養氣、試用冷滾水、則無空氣在內、以此養魚、魚必死、倘以小竿打水多次、則水中函有空氣、魚亦卽可生存、不言空氣、則水亦難以言明、古時西人、以空氣爲五行之一、然空氣亦非元質也、若言及空氣中最能養人生命者、則養氣也、養氣誠爲元質之一、其數最大、其用最要、卽以魚論之、其爲用較水亦尤要、旣明水非純一之物、然則水白而無色乎、非也、水雖白色、亦有藍色、人謂空氣無色、然空氣最多之處、亦有色可見、不觀夫穹蒼乎、其色藍、卽空氣之色也、今亦可以此論水色、夫洋海淺深不一、除空氣相映之色外、覺各處皆顯有各種顏色、各不相同、水化汽之時、其汽之色白而蒼、此可隨處見之也、

或問水冷乎、古之有才學者、每謂水冷火熱、金冷木熱、以此論物、非參透學問之言、僅私意臆度之辭耳、或謂熱水熱、冷水冷、古人有使水至熱、其熱度之增、有大逾熱他物之度、考水能熱之性、於地理及世界大有關係、然水難於使熱、亦難以使冷、近海之地、其風不甚冷、亦不甚熱、職是故耳、故沿海之居民、較內地爲多、又觀近海之地、早晚有一定之風向、亦爲水不易冷、不易熱之故、蓋至晚間海與地皆冷、而翌早太陽東升之時、海水不易受熱、故地較海先熱、地面之空氣、亦卽熱而上升、故空氣卽較海面之空氣輕、而海面之冷空氣、卽來而補其缺、是爲海風、及至日落之時、爲海水不易退熱、故地較海先冷、因有風向海而去也、凡小海叢島、若希臘國者、早晚乘船浮於海、有甚樂焉、

聯俄聯英皆非長策說

吳子枯坐寂寂、抑鬱無聊、慨時事之多艱、杞憂彌切、觀中華之屢蹶、瓦解堪虞、誦詩至我生不辰、輒不禁廢書而歎、時有客踵門入座、長揖而請曰、頃閱中外報紙、及路透電音、知泰西各國、眈眈而視、咄咄逼人、咸有得寸則寸、得尺則尺之志、推原起點、皆由德人佔膠一事啓



其端、故俄據旅大、法佔廣州、而英則覬覦長江、力圖威海、似此情形、瓜分豆剖、其患行將立見、況磨牙吮舌、思分餘潤者、不下十餘國、倘接踵咸來、勢不能不各給所求、以踐利益均沾之約、是直欲以昔日待非洲之道、轉而待中國矣、可不痛歎、乃論者謂今日全球大勢、盡在英俄、是宜聯俄以拒英、或謂英曾助奧攻西班牙、助普拒法蘭西、助意攻拿破侖、其助土攻俄之役、死士約二萬有奇、糜餉至七千萬磅、固急人之難者也、是宜聯英以拒俄、議論紛紛、莫衷一是、吾子意氣軒昂、愛國之忱、溢人眉宇、請發一言、以裨大局可乎、吳子曰、此必自強也、而後可、否則仰他人之鼻息、而欲恃爲泰山、吾恐彼之狡焉思啓者、未必實心助我、夫俄歐洲之強國也、昔攻土耳其、其不得志、乃構西卑利亞鐵路、有駸駸乎陵駕亞洲之勢、子獨以聯俄爲請、豈以俄與我壤地相接、故欲託宇下以求庇耶、客曰、否否、昔聞俄皇告我某星使云、我俄與中和好二百餘年、交誼在諸國之上、近時輿論、謂余有欺侮中國之心、此必歐洲大國猜忌於俄者、故造此說、以駭中國之聽聞、以天下大勢而言、我境雖綿長、自西趨東、處處皆側面、貴國由南向北、處處皆正面、卽西卑利鐵路建成、亦必聯絡中國、始能保護周密、



觀此則俄皇之言、出於至誠、中國若以至誠待之、未始不爲臂助、且中日一役、日人佔我遼東、俄人仗義執言、旋獲退兵讓地、又訂中俄密約數條、一准俄人在中國地方、任意擇泊船修船地方、并購辦中國馬匹、僱用小工、倘他國因此責難、中國當力爲辯駁、二他國如與中爲難、俄人必出而助中、三俄造西伯利亞鐵路、中宜設法遷就、俾易圖成、中俄交誼、日厚一日、謂非聯俄之實證乎、曰俄豈可聯之國哉、吾之北土、與俄密邇、因遼東之役、遂許修築東三省鐵路、中國已入彀中、且俄人鷓張狼突、時以開疆拓土爲心、從未聞出師救人之事、故土耳其與俄接壤、亦未敢托以求庇、今中國租與旅大、則臥榻之旁、已爲他人鼾睡、俟中俄鐵路一成、俄入中國、轉瞬間耳、猶欲與之聯盟、可乎哉、可乎哉、客曰、聯俄不可、謹聞命矣、夫英與中素結好之國也、昔俄人欲取阿富汗以出印度洋、英從而阻遏之、使不得逞、遲之數年、俄潛窺巴馬、英又洞燭其謀、曾會同中國、以強抑之、俄雖廢然而返、其心究未嘗一日忘印度也、故邇來建造鐵路、以達西卑利亞、遠戍屯軍、以實瑋春口岸、此皆爲圖印度之根本、夫印度爲英之外府、英未嘗不欲得東方大國、聯絡保護、以禦強俄、故英與中交涉諸事、倍

形親睦者、非有愛於中國、蓋欲聯中以拒俄也、亦非有惡於俄人、蓋欲拒之以圖自保也、吾投其自保之心、而與之盟、英豈外我哉、則英宜聯、曰是不然、英地徧四洲、屬土四十有二、雖不以闢土爲心、而巧詐性成、決不肯爲我用、卽如中日之役、俄德法三國、出而排難、使遼東一地、失而復得、英則坐視成敗、獨守局外之例、是果何心哉、蓋恐中國未必見德、而日人或易生怨也、不獨此也、昔暹羅爲法所敗、暹人求救於英、英使割湄東以行成、此非不肯出力以保鄰國之明證乎、觀之往事則如彼、驗之近今則如此、英豈眞救人之難、濟人之急者耶、客曰、聯俄不可、聯英不可、安保英俄兩國、不互相聯絡、以謀分中國、又安保英不與日聯而拒俄、俄不與日聯而拒英、曰是亦不盡然、今日之天下、一紛爭之天下也、羣雄逼處、裂地而治、外雖立約修和、內則各懷虞詐、俄人橫梗中原、利於俄卽不利於英、英人干預中國稅務、利於英卽不利於俄、勢若連鷄、不能並立、其相猜相忌之心、昭然若揭、則英俄之不能聯合可知、日人謀取高麗、俄出梗之、今佔旅順、知日人必不能置若罔聞、遂將駐高俄員、盡行撤退、此非以高讓日、實以高餌日、而防其蠢動也、日明知之而故味之、不欲操之過急、其會亦

別有在耳、則俄日之不能聯合亦可知、日人於償款收楚之後、遂還威海、聽中國租與英人、此誠中國如天之福、設償款雖清、威海仍據、則英國斷不能默爾而息、而歐亞兩洲、兵連禍結、中國將爲集矢之的、而備受蹂躪矣、竊謂東西各國、其謀佔中國之心則一、而謂其互相聯絡也、揆目前形勢、實未必然、嗟乎、中國以二萬萬里之地、四萬萬民之衆、取辱於東、見逼於俄、受制於英、聽各國剖分淪滅、其萎靡不振甚矣、其竄陋易敗久矣、知其弱而不欲圖強、知其敗而不欲圖功、無怪西人之蔑視我、欺侮我、臣妾我、奴隸我焉、古語云、物必自腐而後蟲生之、國必自侮而後人伐之、履霜堅冰、其所由來者漸矣、今各國專以剖分中國爲辭、其分割之圖、繪於報冊、達於地球、有國者烏可不因天之方蹶、而無然泄泄耶、夫日本亞洲一島國也、三十年前、閉關自守、孱弱自安、於是美擾其下埔、俄攻其大坂、英襲其雲館、後君若臣、勵精圖治、不數年而雄長亞東、遂得列於公會、普亦弱國也、爲法所挫、普人割全國之半以與之、獻人民、償兵款、普幾不國矣、而振刷精神、變更制度、於練兵、培材、勸農、惠商諸端、極力整頓、卒能大破法人、以張國勢、美又弱國也、昔曾臣屬於英、困於重稅、華盛頓舉全美之



人鼓其銳氣、抗英自立、而今則與諸大國並駕齊驅、歐人視爲樂土、此皆各國變法自強之成效也、孰謂中國地大物博、不能自謀振拔哉、處今之時、揆今之勢、務宜上下一心、亟圖變計、未始不能由壓力而生動力、由動力而生吸力也、非然者、蒙昧如常、拘執如故、行見東西各國、皆欲禁止售機器於我、見去年知新報斯時吾卽欲變法、而彼國禁之錮之、使不得展其圖治之略、其將奈之何哉、客曰、吾今而知中國舍變法外別無長策也、特不知袞袞諸公、其能臥薪嘗胆、百政維新、以雪割地之恥、復中興之治也乎、噫、

軋麥哥郎巴合傳

五洲遐邇、萬島峙分、通道海邦、厥功甚偉、其往哲亦可得而稽也、西歷一千四百九十八年、有名凡思果特軋麥 *Vasco de Gama* 者、生長葡萄牙、能以天文量海道、嘗嫌自歐洲達印度、綿亘數千里、作羈旅者苦之、爰駕一葉扁舟、自亞非利加之南偏、乘風破浪、越數晝夜而抵浪角海、因海角之浪高至百尺故名浪角遂遵海而南、遙見雲樹中隱隱有城郭、欣然復前行、不數里而入印度境、乃恍然從歐洲達印度、祇盈盈一水耳、望浪角以計程、因改浪角爲好望角、*Capo*



Quail Hope 水道通、歐洲之往來經商者愈衆、而軋麥之名亦於以傳、四百年來、商船兵船、絡繹於兩島間、國日富、而民亦得免行路之難、皆軋麥之所賜也、宜乎歐洲人追本溯源、不忘經始之烈、將舉勝會、爲軋麥賀、然余謂可與軋麥並賀者、則又有意大利之哥郎巴、*Columbo* 其人於四百年前、尋獲美洲者也、當西曆一千四百九十二年、即前明弘治十有一年哥郎巴爲班國水師、駕船巡海、偶抵美之古巴島、以爲卽亞細亞相連之邊境、因名曰小西班牙、後六年、復至其地、始知別爲一洲、因改爲東印度、其名美之海岸也、卽以領港者之名名之、稱爲阿米利果物思波西、*Amerigo Vespucci* 功成而名不居、其謙退遜讓、有古君子之風焉、然彼雖不自名其地、而美洲南北之區、多有以哥郎巴名者、且聞新開巴拿媽河之上、有一城焉、亦以哥郎巴名之、觀此則哥郎巴之尋獲美洲、與軋麥得通印度之海道、其有益於歐人、均非淺鮮、迄今海禁大開、航海梯山、舟車輻輳、凡人力所至之區、莫不互市通商、爭雄海上、斯二人蓋與有力也、今雖人往風微、莫尋芳躅、好古者猶爲之歌功頌德、而低回不置云、

答問

格致新報

軋麥哥郎巴合傳

第九十五問

泉唐戴英

凡鳥類皆卵生、據聞鶴獨胎生、似與獸類等、而其骨格又與鳥類無殊、究宜歸之何類、請詳示爲感、

答○墨客揮犀、載曰、彭淵材迂濶好怪、畜兩鶴、客至誇曰、此禽胎生、語未竟、園丁報鶴夜生一卵、淵材呵曰、敢謗鶴耶、未幾鶴展頸伏地、復誕一卵、淵材歎曰、鶴亦敗道、吾乃爲劉禹錫嘉話所誤、今君以此爲問、得毋亦爲所誤耶、按羽毛之族、無胎生者、相鶴經云、鶴千百年乃胎產、世間亦安有始卵生而後胎生之禽哉、况鶴亦無壽至千百年者、

第九十六問

全上

以玻璃管置水中、塞其一端、拔出而水不漏、如塞其一端、而後入水中、則水不能入、想係空氣滿管之故、未塞而置水中、空氣爲水驅出、故水能入管、但未知塞而拔出之時、水之不漏者、爲空氣之吸力歟、抑水之吸力歟、請明以教我、

又如有水一碗、以布覆碗口、倒垂而水亦不漏、稍一傾側、水卽流出、其吸力果與同否、

答○大地空氣、彌漫無間、稍有罅漏、卽欲抵進、玻管置水、塞其上端而不滴下、雖或因玻管不甚大、容水不多、能吸住管中之水、亦因得空氣托力之故、碗中盛水、以布覆口、倒垂而水不漏者、亦同此故、但碗較大、稍一傾側、則水在碗中亂動、空氣卽乘罅而入、佔去水位、而水卽流出矣、

第九十七問

華亭孺子後人

農學報中有提油新法、用綠氣爲之、棉花核油本棧色、而能提之使潔白、然綠氣究係何物、滬上向何處購買、每磅價碼、應墨西哥銀若干、以及定質流質如何用法、提白後恐嫌渾濁、再用何法俾可卽日澄清也、

答○綠氣乃碱與鹽之另一種、西名 Chlorite of Potash 上海藥房中均可購置、但性微毒、如

用以提油、恐非食者所宜、不如將油熬熟、用骨炭或壳灰子壳瀝之、則油自明淨變黃色、欲

其潔白、但須過數月、或一年耳、第六册第四十四問與此略同可參酌之

第九十八問

全上

幼童讀西字、或云宜從辣丁文入手、蓋以英法等文均從辣丁文學造、辣丁字既習熟、日後讀英法等字自易爲功、或云宜從日本文入手、因日本書報、大半仍係華文、間有東文、只須逐字細認、日積月累、自然循序漸進、師生均不甚勞、二說均有理致、究以何者爲先、至中西合璧文字之明白易曉者、祈示知一二、

答○如欲考西學、則必從英法文入手、辣丁文字所以考古而已、不必讀、日本文知之、則爲日本文翻譯而已、如習日本文、以考其所譯西學諸書、則大半已成陳迹、並非西學中之新穎者、中西合璧之書、如法語進階、英文捷訣等、均便於初學、數月之後、本館將出法文初範一書、係講明法文種種規範者、其文亦中西並列、

### 第九十九問

全上

橫濱日日報云、某法人新製脚踏火龍、每副僅重百二十磅、其上可坐四人、將足上下踏之、抽水具因之運動、噴水至九十或一百尺之高、然物大則中華街道偪仄崎嶇、竊恐馳驅不便、質輕則易於損壞、修理爲難、滬上曾到否、價須英洋若干、



答○此救火機、滬上未到、價亦不知、中國街道既如所云、斷不便於此種機器、

第一百問

全上

貴報後幅、登有美國氣車廠所造風車、價須洋若干元、雨雪易壞否、能抽水噴水及舂碓米穀否、

答○能、但須另購合用之機器耳、且其鐵均以白鉛電鍍、不易銹壞、其價視鐵架之高低、井之深淺、風車之大小、通管之遠近以爲準、小者約三四百元、大者七八百元、至其果有實效與否、因未目睹、不能實告、

第一百零一問

絜珠閣主

華人以燕窩爲清補之品、人參爲峻補之品、而泰西均以爲無用之物、敢聞其詳、

答○燕窩與人參、西人素不登藥品、故未知其詳、但聞燕窩與人參、每用硫磺蒸製、硫有去淤生新之功、故或可爲補品、且聞上等之參、其產處夜發光、則或得燐氣、故病虛與年老者食之有功、亦未可知、

第一百零二問

全上

雙目緊閉、以手掩之、輒見五色光明閃閃不定、敢問所見各色、從何而來、五色之明暗多寡、與目力有無關係、

答○凡人久見紅者、閉目必見綠、久見綠者、閉目必見紅、其橘色之與藍、紫之與黃、六色皆可類推、六色相聚、則成爲白、人於明光處閉目、必先見紅色、其見五色者、或因久見一色所致、且考身體虛弱之人、多病眼花、以手掩目者、眼珠被其壓住、所見五色、應與眼花之病無異、西人講究光學、光亮最易傷目、故常居之處、不可過亮、又色之濃而顯者易傷目、雅淡者易養目、故百卉之葉皆綠色、使皆紅色、人目必不能常視也、

第一百零三問

全上

人之有夢、本不關乎事之吉凶、而於身之強弱、似有關涉、如中醫所謂肝病夢煙火、腎病夢大水之類、亦頗可采、但西醫書中、未見此說、不知究有此理否、

答○西人考夢之由起、乃因人於所思之事、未曾透切、臥時胃氣薰蒸、感觸腦筋、卽成形象、

且有非數事爲一事者、人每訝日間未思之事、何以入夢、不知乃其所思各事、未曾透切、故合數事爲一事也、如人出門、見一鳥高飛、至市見洋行中置槍數桿、歸時沾酒一瓶、則夢中或見鳥一頭、擊之以槍、烹以侑酒、若人遇可驚可愕之事、懼夜間入夢、則於臥前自忖曰、我所遇之事、慎勿入夢、如此則腦中亦已透切、卽不成夢、此法屢試屢驗、中醫五臟六腑之說、挂漏尙多、又強派各病之名、配於臟腑、尤多荒謬、肝病夢煙火、腎病夢大水、皆無實據可憑、置之不論不議之列可也、

### 第一百零四問

南沙顧蓮青

聞潮汐往來、係月之吸力、然月之繞地、日夜一週、潮汐之來往、晝夜兩至、且長江等河、不爲小也、何吸力未之及耶、其故何在、

答○背月之潮、泰西格致家、或謂因地球背月之處、離月較遠、所受月之吸力較輕、故水能凸出、然向月之處、其吸力與地心吸力相反、故能減地心吸力而水漲高、背月之處、月之吸力與地心吸力同向、則所受吸力更大、水非但不能漲高、且將低陷矣、或謂地球受月吸向

後、水爲流動之物、不能緊隨地球、故背月之水、時常凸起、然地球運行、實因太陽之吸力、月不能吸地球向後、如月真能吸地球向後、則早與月相碰毀矣、近有人特創新義、謂向月之潮、以受月之吸力無疑、至於背月之潮、由於地球與月球公重心所發之離心力、按兩體之公重心、在地壳之內、離地心約七千七百九千里、地球半徑約得一萬三千八百四十餘里、今加以此數、知背月之水、離公重心約二萬一千六百三十里、則所得離心力獨大於別處、故能將水拋出、至論背日之潮、則由於太陽吸運地球之離心力、地球遵日軌而行、其背日之地面、每點鐘約行十九萬七千二百里、所得離心力亦大、但其週圍過大、其離心力不若地繞公重心之猛耳、故朔望之潮、各得日月之離吸力者、其勢更大、此論頗有至理、然蒙謂其義猶未盡也、按地球晝夜自轉一週、每下鐘地面約轉三千六百三十里、每秒鐘約轉一里餘、其行駛甚疾、故離心力甚大、今向月之水、既被月吸、地球偏重一面、必至轉運不穩、但水易流動、故能將背月之水、逼之使高、至與向月之面等、其輕重而止、試觀小兒所玩之地、簧牛、必四週輕重相等、而後其旋也穩、如於一面另繫一物、則必偏側不定、更有顯明之證



據試以徑四五寸之圓木板、中心鑿方眼、貫以木梗長三寸許、下短而銳、上爲圓梗、又以圓銅鈕扣二、各繫以線、一端結成一套、可套於圓梗上、鈕與線之長、適如圓板之半徑、卽以鈕線套於圓梗、以手指疾旋之、使之旋如地、簧牛、復以手指浮撥於木梗之巔、使其能由漸自停、而不致偏側、俟其將停時觀之、則見兩鈕自分兩面、此蓋於旋轉時、鈕之離心力、與所繫之線之向心力、使之如此、以勻兩旁之重也、此可悟背月之潮、雖或因地球與月球之公重心所發之離心力、實則因向月之潮、偏重一面、地球自覺不安、故水因向心力與離心力、而自然逼成背月之潮也、至於長江等河、非吸力之未及、實因面積過狹、不能吸動、譬之大風、在大江中、則能掀波作浪、在小港中、則安靜如常耳、

### 第一百零五問

全上

地球之去日也、不知幾千萬里、上海至香港等處、惟數千里、其得日之熱、當不甚異、何寒暑之殊、竟若是之徑庭耶、特請貴主人明以教我、

答○地球有赤道黃道之界、赤道係日正對經行之處、近赤道各域、皆酷熱異常、黃道與日

斜對、故不及赤道之熱、香港等處、近於赤道、上海則係黃道、其冷熱自不可同年而語也、

第一百零六問

全上

雷電係陰陽氣相擊而成、第有時不聞雷聲、而惟見電光、每徹夜不止、何相擊之繁也、

答○兩電相擊、無無聲者、惟太遠則人不聞耳、若電光徹夜不止、則係於電氣甚多之故、

第一百零七問

常熟夫移館主人

番茄係何種之果、中國有之否、又西國果品有名肥果者、卽無花果之別名否、

答○番茄中國所無、西國亦有數種、生食煮食皆宜、英人名無花果曰費軋、Figs 肥果或卽其譯音歟、

第一百零八問

全上

西國造橄欖油之橄欖、卽中國之橄欖否、抑另是一種生果、爲中國所無者、其樹能否移植中國、均請明示、

答○西國橄欖、與中國者略別、宋馬志開寶本草、載有一種波斯橄欖、或卽西國之種、但代

遠年湮、已不可考、若今日中國、有無西國橄欖、能否移植、皆未試過、大抵此物產於歐洲、法班希義等國之南方、

第一百零九問

全上

馬口鐵與生鏽器具內水、有誤染於白色布上、能變紅色或黃色者、任洗不退、鐵酒染於布上、亦同此弊、請問有何便法能除之、

答○法以鉀養草酸水 Oxalate of Potash 洗之、復浸於水中洗刷、則斑點盡去、

第一百十問

全上

中國南方、地多潮濕、易生毒蛇、農人多罹其害、想西國必有捕毒蛇及治毒蟲之良法、乞示其簡易可行、所費有限者、

答○毒蛇之多、莫過於印度、觀本報第一冊格致新義被傷人數條可見、其捕之之法、宜懸賞購蛇、常帶呵摩呢亞一小瓶、被蛇嚙時、速敷瘡上、即可無虞、草木叢多之處、必宜除剪、使蛇無藏身之地、亦一善法也、

格致新義

豆蠶

譯法國博學報

瑞士博物院中有一種豆甚奇，不擊自能行動，英人名之曰加而巴茨撥篩，*Carpocapsa* 此即在豆中之蟲名。此豆

惟墨西哥之亞拉莫 *Alamos* 城週圍約一方里有之，莢具三角式，每莢有子三，狀如咖啡，其二粒黑而

且圓，一有小刺毛蟲在其內，粒長短約三分之二，闊約一分，熟落地上，經日光，莢自爆開，有刺毛蟲之一

粒，能不脛而走，遠離所生之地，一似懼有尋覓者，然外觀此豆，如天衣之無縫，並無罅隙，不知蟲之從何

而入，大約蟲子散在花中，隨花結子，即生長於其中，特虫不食不出，以豆中爲安樂窩，竊未解其故，若人

於豆上鑽一孔，蟲吐絲彌補，依然活動如常，設此豆被人踏碎，至明日蟲仍不死，而碎處亦能修好，致蟲

之走動亦甚奇異，置在檯上，或平板上，以火微烘，此蟲即走，熱愈大，走愈速，遇物擊動，倏即停止，走時似

有跳躍之狀，倘著熱氣畧大，豆躍約有一分半高，置燈火上試驗，其跳躍行動亦如之，豆熟在西歷七八

月間，蟲懼冷，如安放乾燥光亮之處，至明年五六月，仍能跳動，有博學士名藏瞿花者，留心細考，謂蘋菓

樹上，亦有此蟲，究其活動，一種乳餅中蟲亦然，又有名謝加爾者云，南亞美利加之勃來齊爾 *Besil* 地，

亦出此種豆，真所謂無獨而有偶也，噫奇矣。



### 橫掃千軍

全上

德皇維廉第二近想出一軍器，法用純鋼作自行車，每車可居礮兵十二三名，上有無數開花礮眼，行至敵軍一面，隨走隨發，彈如雨下，以十乘並行，所過之區，不論何物，俱被擊盡，誠行軍之利器也，謂之橫掃千軍，誰曰不宜。

### 造甄新法

全上

西國某報載造白鐵沙甄法，亦格致家所宜究也。爰錄出以備衆覽。其言曰：甄質係用鍊鋼廠之廢鐵，大廠中融化生鐵，以泥管通至桶內，桶中滿盛清水，精者成鋼，粗者與水相和，沉爲沙礫，或如碎石子，或如極細之粉，以篩瀝過，卽分粗細，運至甄廠，將鐵沙判作一百分，粗者七十五分，細者二十五分，合成一堆，此百分中又加二十五分或三十分之細石灰，與鐵屑攪和，細石灰已有潮氣，不必用水，自能成團，置在甄子內，出甄有六寸六分長，三寸半濶，一寸八分厚，每三分見方之甄，須壓以四十磅重力，旣成，安排廠內，約歷二三月，始能乾透，製成之甄，經大熱大冷，毫無損傷，可燒至八百度不壞，每三分見方，能受七百磅重力，秤其分量，較平常所用者約輕半磅，色稍白，白中帶灰色，似石形，而人多以白甄呼之。

### 測雲高下

全上

格來負勞奪挨培，想出一量雲奇法，能知雲之高下。法用電光射入雲端，照著一分，是最近之雲，欲量高低，祇須將照著之一分稽算，便知其數。如人欲知海邊霧露有否，與霧露之厚薄，用此法極爲便捷。去年在勞 Low 山及叭柴大擎 Pasadena 地方試驗，勞山在羅藏寶關斯 Los Angeles 東北三十八里，與叭柴大擎相去十六里。電光射入雲中，則雲中之瑣瑣屑屑，全能顯出，倘照著滴下之雨，有尖角式亮光，如五金將融化之像，耀人耳目，問云。

論開礦有益於窮鄉

全上

美國加利花而你 California 地方，接包莫拿電報云：本年三四月間，在羽工 Yukon 地方，輪船又能進口，有幾千人屯在太平洋海邊，折至鴿龍提克 Nome 開金礦，想鴿龍提克比往年又多幾倍人矣。夫加利花而你開礦工人，創始之三年，不滿十五萬人，現在至鴿龍提克之人，但算太平洋海邊男女，已有七萬餘人。且加拿大、歐羅巴、與奧司忒拉利人，亦有十五萬。南亞斐利加，頻年到此之奧人，不滿五萬。於一千八百五十九年，因尋獲金礦，便添至七萬餘人，窮鄉僻壤之區，一有礦出，遂成爲熱鬧場，礦之有益於民，豈淺鮮哉。

風雨表原始

全上

刀利衰里 Torricelli 於一千六百四十三年，造出風雨表，人都便之，羣頌其功不置，不知其時無須刀利衰里其人，而風雨表法早已想出，蓋教士名槐來合理鴉女司埋軋女斯 Valerianus Magnus 者，於此人未造之前，已知將玻璃管裝滿水銀，覆於盆內，盆內亦有水銀，管中水銀瀉下至一定之地位，即停止，視水銀之高下，以驗風雨之有無，而人謂此法仿於刀利衰里，其實非也，因此教士於一千六百四十一年，在意大利，四十二年，在羅馬，四十三年，在勿勞郎斯 Florence 從未聽見刀利衰里之法，是渠早知水銀之重，比水多十三倍，水銀遇熱而漲之勢，比水少十三倍，此即風雨表之總根，亦為教士所先想出者也。

### 用炸藥新法

全上

炸藥之為物也，觸之以火，則霎時有爆烈之虞，乃近得一法，能不用火而自燃，斯真異想天開矣，其法用得熱即燃之物，與炸藥包在一堆，周圍有一層燥石灰，外裹以火油燈心，於是塞入地窟內，閱一時地氣上升，燈心必沾潮濕，其濕氣既入石灰，則灰必發熱，而得熱即燃之物，有火發出，爆開炸藥，並無煙燄，被其害者，且不知火之何自來焉。

高山大洋間最能却病延年說

譯美國學問報



我歐美養生家，詳攷各種人患病，半係病蟲傳染，但無論何種疾病，何種體質，欲求調養，欲求強健，必以高山之峯，海洋之外，爲却病衛生之福地，豈以山風乾燥，海水滋潤，遂能有益於人身歟？當知癆蟲疫蟲，與各種病蟲，無不藉濕濁以爲生養，山明水秀之區，濁邪濕熱，一掃而空，則蟲命絕，而蟲類盡矣。雖浮海者，暗艙作臥室，氣未必暢，聯床促膝，常覺熱悶，雖居山者，入夜防寒，窗戶亦須緊閉，溝渠藩溷，向日則穢氣蒸騰，且時有揚沙飛灰，撲人面目，然上下四旁之氣候，皆與休養身體及患病者有益也。

所謂浮海，非近人烟湊集之口岸，須遠去岸際，擇一溫暖和平，無甚暴冷暴熱者居之。夫論海中與陸地，有緯線相同之處，緯線同而氣候則不同，至赤道左近，外海與內地共一緯線者，水面嫌熱，地面已汗洗氣蒸，喘悶欲絕，知水較陸終覺清涼耳。近赤迫洋中，以百十二度寒暑表驗之，熱不過七十二，或八十四度，每月一二次午刻至八十六度，陸地常多數度，百度濕氣表，常在七十三四度，夜分又多數度，地濕較海濕，度數常少若干，然海濕雖重，其間空氣，陸地難比其清，且畧含鹽氣，從無襍項濁塵，騷擾其間，卽風火鹽氣略多，仍不似陸間污濁，妨人呼吸，因知此裡清氣，能使諸病減輕矣。

小住山海，其間之大益有二，其一在氣候之清潔也，城市中盲蟲亂飛，塵網遍落，毛髮草屑，車脂馬溺，及病人壞痰，觸處皆是，若山海則夙障全蠲，遣興臨風，如入清涼世界，養生之功，令人不可思議，一免人事



之煩擾也。淵潭嶽峙，清淨堪娛。凡昔日陳迹，牽人思慮，移人性情者，如新報時事，不平電信，爭戰風聲，書簡往來，朋友酬酢，向所嗜好，無中想望。凡百累墜，去我遠矣。城市中萬欲攢動，人多於鱗。此呼彼吸，炭氣侵人，尸膻屍臭，毒惡難保。山高水深間，不惟無此，即吹過死水之風，晒熱濕地之日，亦未偶着肌膚，爰古勿藥，良有以也。

凡人呼吸之氣清，最能養筋活血，振精神，勤動作，醒則輕靈活潑，睡則安枕酣眠，蠅務不親，復燕安自得。一飲一食，不使兼吞并噉，致損脾胃，則治內治外之道全，而疾病纏擾之患除矣。

論山水之鄉，其氣候能卻病延年如此，故醫者謂不獨初患癆瘵，或新瘥未壯之人，宜做照此法，即遇勞慮過度，筋骨不强，傷腦筋，短心血，善懼健忘，驚悸怔忡，諸證，皆當入此境界，以求福免災。人母河漢斯言也可。

### 石印原始

全上

石印之法，英名來刀格來弗，Lithography，即以字畫留迹石上，以紙印之，脫胎逼肖，不啻飛鴻踏雪也。創是法者，爲克來格地方之人，名繆乃刻，Munich，生於一千七百七十一年，於一千七百九十六年，觸悟其理，創爲石印，便利非常。伊曾著書二本，意欲付諸手民，爲阮囊羞澁，苦無購棗梨之費，乃躬親試刻，購

他人用過之銅板磨而用之，既而覓得一種石，名格而海晤。Kellheim Stone 正在磨光，欲拈不律，老母適入，囑其書寫帳目，伊因格先生之遠出也，遂書於石上，此時忽生一念，謂此石若如黥布之墨痕常在，當令人叫絕不止，遂於石之四周，敷以厚蠟，用礮強水和以清水，傾注石上，俟五分鐘時，字迹凸出一寸中，一百念四分之一，措以墨油，印以紙，點畫分明，久之復求得字迹不必凸出之法，即以油墨書字，畫於鹽精石上，即行漬入，覆以濕布，油水不相和，乃沾印書黑水於上，以紙鋪蓋，壓而印之，石印之法，自此益備矣。繆乃刻卒於一千八百三十四年，今之言石印者，當奉之爲鼻祖也。

### 作葡萄乾法

全上

葡萄乾爲食譜上品，味甘而永，供我菜頤，亦嘗念及製成之法乎。蓋葡萄之能作乾者，另是一種，美國舊金山極多，瓢肉豐滿，內多甜汁，雖粘於枝上，亦不見痕，植此者忌淫雨，收時，僑人至田間摘之，纍纍如貫珠，置木盤中，安陰處，二三禮拜，別以空盤翻之，俟乾，疊約三尺高，以深八寸至十一寸之匣藏之，每匣可藏一百念五磅，分上中下三等，上中二等，係連蒂梗而藏，價較昂，下等去蒂梗而售，價較賤，大抵念畝園地，可獲利四千金，得乾十二萬匣，每匣約金洋一元七角半，品球粒粒，訝馬乳之低垂，至味醞醞，勝鷄頭之新剝，食譜中不又添一番佳話耶。

北人風俗

全上

北極之地有名騰勃蘭特 Lapland 者其地極冷南人之至此者膚指凍裂凜冽難堪惟土人安之有素頗擅此間樂不思蜀之概其空室則恃帳篷支竿而張之濶六尺周十八尺其帳夏用布冬加皮中砌石爐炊烟貫頂雨雪亦乘之而漏彼輩亦不顧焉四面懸壺勺刀匕之類食物必置諸二高樹之間欲取時以長竿撥之因此處熊狗極猛懼其盜而啖之耳產一種鹿名北地鹿家有鹿千頭者面團團稱富家翁五百頭者中人五十頭則窶人子矣仰富人鼻息服犬馬役不怨鹿食地苔如此處地苔食盡必移至他處久之俟原處新苔復長則再遄回惟然而人民遷徙無常未有久棲一處者冬日冰雪千里着冰鞋手持筇杖行極速亦有冰車以北地鹿牽之瞬息數十里夏日庶草蕃蕪青葱一色此則該處之情形也探風問俗者其留意焉

價連城

全上

蛺蝶飛蟲中之極有姿色者也滕王好之而繪於畫謝逸愛之而賦以詩某縣令玩之而苛征里社然不過好之愛之征取之而已究未聞以重價取之如希世奇珍者有之則自泰西玩物好奇者始某西人所得之各類蝴蝶價值十萬餘金磅其間有每蝶值五十金磅至二百金磅者價值既重騙術斯生作偽者

聚上色蝴蝶，詳細品題，偶有瑕疵，則塗蓋而復施繪畫，俾成豔種，甚以此蝶之美體段，配合彼蝶之花翅，膀，揮鬚裝尾，幻態百出，必求完璧而後止，於是得蝶者無不奇貨居之，而求蝶者皆不惜重價而購之。

### 洗橘機器

全上

洗橘器，機輪懸空，軸柄兩端，擱於夾板架之備承處，柄左端作一轆轤，露出架外，輪周圍全釘板刷，毛細軟而向外，架底與架後，中間有總槽一箇，對承機輪，底釘板刷，毛亦向外，將橘柑等放入總槽，上端之大漏斗內，人執架外轆轤柄，順手搖之，則輪轉而橘亦順槽滾下，刷背生根處，係用旋螺法條，故刷面能隨橘之大小而鬆緊漲落之，毫不擦損，輾轉沖刷，滾至槽下口，即落桶中，拾驗之，橘皮金光閃爍，潔淨無瑕矣。創始者稟請專利執照，國家按例獎給之。

### 作炭輕四燈法

全上

美國那哀格勒 Niagara 之瀑布，銀屏千尺，直瀉半空，為天下瀑布之巨擘，游覽者蟻聚蜂屯，較曲江濤尤為偉觀，惟是裙屐紛來，欲作長夜之行，須賴明輝之照，該處所設，悉屬炭輕四燈，篝火熒熒，不僅光分紅豆也。考炭輕四，係用水力生電，由電生光，或用瀑布造成蓋而星高拜得， Calcium Carbide 俾能攜往別處，和之以水，即成炭輕四燈。考是燈創始之時，為費頗鉅，然因購者踵接，故獲利甚豐，今則其價亦已



平減詳見首冊格致新義炭輕四燈條。

### 電機噴水

全上

通衢大道，天晴風悍，塵起污人，泰西向用箱車載水，沿途噴灑，以壓野馬之勢力，然車用馬牽，載水無多，且畜馬不無糜費，今美人造噴水車，改用電機，行止自如，水之收縱亦不煩指使，且四面皆有水出，其寬濶約與街等，不必往返頻噴，一過而塵埃盡濕，車內具念五匹馬力之機二付，載水二萬五千迦倫，從此五都之市，一塵不驚，六轡在手，肩摩轂擊者流，當口碑載道矣。

### 論穿木蟲

全上

穿木蟲，西人名得來多奈勿利司，*Teredo Navalis* 乃一種柔體硬壳之蟲，壳分兩扇，其類凡二十有四，最著者即穿船木之蟲，雖艨艟巨艦，亦有被其鑽蝕者，不啻天生之軟螺螄釘，能鑽入樅楠之內，至今尙未有除之之法，其蟲口有鉗，旁筋牽之，開合自如，穿木之力，全在於此，生卵自一兆至三兆，小如芥子，生卵之處在腹下，佔蟲身四分之一，生卵在溫暖之時，卵於水中伏出，其小蟲長不過一寸中廿五之一，人目幾不能見，一二日內，於水中游泳，繼則尋木鑽穴，初尙穴小難見，每月增長二寸，計蟲約長十餘寸居多，竟有長至二十三寸者，其鑽必順木之紋，或遇阻礙，亦能彎曲隨意，蟲頭濶一寸中八分之五，尾尖銳卷

於穴外頭入穴中愈鑽愈遠常藉木屑以爲糧最奇者木中蟲穴雖多各不相混卽一髮之間而此疆彼界釐然不紊無異蜂房之分戶牖也歷一年或一年半後老蟲生小蟲畢則灰封其穴口而死亦有因木屑食盡而死者該蟲之性質如此固陸機蟲魚疏中所未載者也

### 紐約產金

全上

紐約爲美國名勝之區憶昔榛莽甫開幾等荒陬僻壤西人喜至他邦遊歷鮮有顧紐約者則蹤跡之希少可知至今日而紐約之名如雷貫耳震灼寰區矣最令人艷羨者莫如紐約之北罕得來 Hadley 地方罕得來本一鄉村鷄犬桑麻風景幽僻祇有造紙局一所規模宏敞執事者充斥其中其餘圍園蕭條門可羅雀該處有愛得耶代克司 Adirondacks 山向惟遊人選勝之處求其足以充府庫療困貧則夏夏乎難之詎近日該山之下金礦大開以罕得來爲總滙之地餘如蛙楞山日多格福而登受衰克司華盛頓海蓋沒等地皆有金苗現已設採金廠一所將來必有接踵而興者其金沙極細雜沙土中廠工取磨成粉以水銀淘之山勒多格地方亦造廠一所高五十英尺樓凡三層內具蒸管抵六十四匹馬力機器抵五十四匹馬力每噸金沙獲利四金錢於是紐約金礦名播五洲矣

時事新聞

鐵路歸英

譯西報

茲聞怡和爲鐵路公司代造由上海至蘇州鎮江以及南京之鐵路造成之後代爲管理且可推至他處淞滬一路亦歸怡和經理此事滙豐銀行與怡和合力而成將來代籌建路之款必屬滙豐英人聞之無不眉飛色舞蓋以揚子江之利權自此可漸歸掌握矣

京中近信

張香帥與京中某大員情同冰炭此次電召入京某大員已預爲規畫樞廷必無位置大約仍舊外放惟加以整頓水師之名耳香帥洞悉情形適因沙市變起交涉又形棘手因得仍歸舊職未始非天假之緣也○新會梁君卓如擬稟總署奏請開一繙譯學堂當此度支竭蹶無款可籌恐此事終成畫餅也○德親王亨利於閏三月廿三日抵京慶邸與合肥相國往迎於馬家埠車棧隨即延至頤和園外邸園設宴款待入覲儀注悉由總署擬定德使始以德藩先覲太后並不賜坐殊爲不悅繼聞太后將贈一大寶星中嵌大珠環以細珠其贈德太后與親王之妃亦皆珍品德使即謂雖不賜坐亦可商量噫禮文與禮物之輕重有如此



## 古巴防守

譯字林報五月十二號

日本報論班美戰事云、西班牙兵艦、如保護古巴第一要口、停集黑萬納灣、當不至如一千八百五年之左計矣、考英人之將奪古巴、先攻黑萬納海口、班人防守綦嚴、特備大船三艘、鑿孔沉於海底、以阻英船進口、詎英人不墮其術、乃從背後撲來、將臈如勃納司砲臺奪去、復掘地道至木魯高司砲臺、下埋炸藥、轟擊無遺、於是古巴遂爲英有、後復歸於班、收隸版圖、已數百載、今該處叛徒橫逆、美人從而潛助、且明目張胆、爲古巴一事與班失和、班人防守古巴、宜如何慘淡經營、以期盡善盡美、乃以吾所聞、似有可恃而不可恃者、蓋古巴砲臺皆在高處、所築石壁亦高莫與京、此二事最爲軍家所忌、爲敵人易見而轟擊也、又黑萬納生的亞哥、葵易滴饒歷三口、砲門甚小、無新色火器、除木忒高司、有蛙哀勒將軍所置之四砲、足以制勝、餘皆徒供敵飽而已、尙有多口、素本淺窄、無用沉塞防堵、乃班人不惜重資、籌備不已、誠不解其何心、此外尙有高的納司口、在麥丹軋司之東、有城造於廣灣內、班人僅於後面粗爲防護、以阻叛徒入城、向海一隅、毫無環衛、倘敵船自海上來、不知高的納司將何以自保、高城爲古巴之冠、貿易繁多、商賈輻湊、而以糖爲巨擘、平時有大糖廠一所、今則已被叛徒燬去、他如生的亞哥、爲天生海口、實助黑萬納名揚天下、進黑萬納口、至古巴貿易者、美人最多、今易玉帛爲干戈、砲火相從、實爲班加稅則過重、



美人不悅，故借事生風，向班人一洩私恨。夫黑萬納具天然形勢，班苟悉心籌畫，塞其要隘，復於他處防敵上岸，雖飛將軍亦不能越渡也。況麥丹軋司海灣之內，河道已淤積日淺，敵船自不能入，紐非特城大六十方里，有水路狹而曲，敵船亦不敢輕入，因此吾爲班喜，而又爲班憂也。

### 詳述小呂宋戰事

譯字林報五月十四號

邇來班美失和，班敗美勝，盡人知之。然其中詳細情形，實未經人道。本館香港訪事人詳記顛末如下：當美國投文船未到時，街談巷議，猜度紛紛。有謂此船或爲班獲，有謂班人並未全敗，有謂協鎮的維恐投文船易爲班獲，故遲遲未遣。有謂的維係用英船愛司沒而得投文，於禮拜六能到。至禮拜六午後一點半鐘，一切訛傳，因之盡息。蓋美船休沒格勒克已抵本港矣。時多人蜂擁至船，問斐理伯島事。船主因答不勝答，詭言此時戰信尙未可洩，請待諸來日。余乃另行設法詢問，適遇該船副手，副手見余情殷，不忍辭卻，遂據實以告曰：美國自四月廿七號，於梅士卑駛出，禮拜日開戰於格外忒灣，班兵船共十四艘，因施炮不準，過盡而全軍敗遁。我乃直搗斐理伯島，美兵船三艘，一名倍而的毛，一名保司登，一名剛高得，駛前尋敵，一無所遇。及蘇別克灣，見雙桅船二艘，詢以曾見班船否，彼云不知。禮拜六晚六點鐘，離此灣開行，冀遇班人，以與酣戰，乃仍寂然。傍晚抵墨來勒灣，始見格及刀島炮台，我船進口，班人並不轟擊，及

後船俱進，班船始飛彈怒發，出美保司登與沒格勒克二船之中，我船先答砲者係剛高得，繼爲毛加臘克昏，暗中莫測情形，但覺炮台無聲，知必勝矣。我乃上駛，至晨四點半鐘，遇班船十四艘於格外忒口，此處有二炮臺護之，內安口徑十寸之炮，我軍急駛而上，班水師提督，在睿納克利司的納船上，以大炮攻我，我還擊之，班提督兀立不動，保司登以八寸徑之彈，擊睿納克利司的納之後艙，船身火起，沉二百人，提督未與其難，班水雷船二艘，見勢不佳，前來援助，被美船轟沉其一，其一卽急駛而逃，早餐時，將船離岸停泊，議攻此處炮臺，至十一點鐘，我船拜而的蒙向炮臺直駛，此臺有十寸徑口之炮，若轟及之，拜而的蒙必成粉碎，詎拜而的蒙鼓輪競進，砲臺未及開炮，我船已攻頽炮臺矣，此役班人死傷者約千人，美則無人被難，受重傷者一人而已，至十二點一刻，班人下旗，入夜我船泊於格外忒炮臺下，時有教士，懇將傷卒調理，許之，禮拜一，小呂宋始首投降，然協鎮的維，不欲取此城，因城中尙有十五至二十萬人，亦既取之，必宜設法養育，斯時米珠薪桂，糧食騰貴，何能爲力的維，恐班人妄傳誑電，故遣山泐老船，斷其電線，愛司沒而得船，於二次攻格外忒時，因已封口，未許放行，本船因有他事，又須添煤，故於禮拜四下午一點鐘開行，閱四十八點鐘而抵香港，路見法船一艘，及見英國小船數隻，的維現俟美廷諭旨，再往小呂宋云。

## 中外交涉語

譯美國太晤士報四月八號

北京訪事人云、英國索租威海衛、俟日本出境後、即歸英國管理、中國已於禮拜六日允准、按此地有劉公島、爲天然險固、前面臨海、鎮重兵防守、敵難飛入、惜岸上炮臺已被日本燬去、然不難再造、以爲禦侮之資、島後陸地華民、因中東一役、日人不由水路而趨、抄後之陸路以進、該處受蹂躪甚慘、今日本爲將退讓、上議院特行開議、主讓者多、各報訾駁紛紛、大臣等以勢力不敵英人爲解、德人佔地在先、故不能怪英之繼武、然深恐膠州去威海不遠、貿易之利、將爲英商所兼、俄人則謂英如強逼中國、俄必從中保護、因中國昔日已許長城北鐵路、惟俄能通、他人不准染指、詎中國又允英人丈量興工、事爲俄人所知、中國遂行退縮、○英國戰船保弗來、巡船信福而、哀老夫登、愛得高哀、愛當待特、比克、愛非及搨、此外尙有船三艘、於禮拜日齊集烟臺、其命意所在、外人無從逆億、○俄國訪事人云、俄所遣駐倭而得吾司刀克之兵、不及二萬九千、乃俄人虛張聲勢、浮報實多、英下議院云、俄之團練兵、云係民主、其實皆君主之一有戰事、則商船皆作兵船、炮火齊備、俄人詭譎如此、英人深宜準備、○中國已准將饒州等三處、作爲通商口岸、中國自知地大不能兼顧、亦不能禁外人之攘奪、地許通商、則互相箝制、不易侵佔、是亦借以自保之一法也、○禮拜一北京訪事人來電、法人近於閩江得一屯煤地、此處離福州不遠、製局船塢、皆



歸法機師承管、四月五號來電、法人要挾中國、兩廣雲南、不許讓於他人、及雲南鐵路一事、中朝俱已允准、並遣派一法人、管理中國郵政、○旅順華工、紛紛遷徙、來至大沽、○近有某御史、特奏總署得俄人賄金十兆兩、言如不實、甘受斬首之罪云、

### 班人忠義

班人因與美人開戰、國帑空虛、經該國忠義之人、特就戲館演劇、入座之金、概充軍務、一時戲未出場、座位已滿、頃刻間、得一兆餘本洋、劇中所演、皆激動班人之事、故觀劇者皆慷慨激昂、願爲國家出力、一人買座、竟出二十五萬本洋、又國人豐厚者、每人出本洋一千、以充軍費、近已得一兆人、班兵之至葛乃勒Oranary者、今有步兵二千、舊兵六千、炮兵一千、共九千二百五十人、

### 古巴苦况

美領事發有傳單、係聞自親見古巴景况者、據云、古巴近來死者、約有二萬人、大半餓死、有全家忽然死者、有不數日盡死者、慈母每祝子女早死、以免於難、一種慘目傷心之事、真令人筆不忍書、口不忍道、統計黑萬納婦孺四百六十人、困於地窖之中、渾與犬彘爲伍、其中有有疾者、有將死者、有已死者、有飢餓不堪者、而事之最可憐者、有一婦已死、小兒猶口啣其母之乳、吮啜呱呱啼、又一婦懷抱一孩、雖死猶不釋



手、噫、戰事之荼毒生靈竟如此。

### 鐵路箴規

譯倫敦中國報

醫師道克待得彼塢，曾作論說一篇，勸勉鐵路少年執事，精理名言，耐人玩索，誠後進之藥石針砭也。今照錄於左。鐵路僅貿易之一端，而今則變貿易為學問，苟非專心致志，鮮能鹽其腦而造其巔。考鐵路繼驛站而興，古惟以馬車送逐，電追風之快，今則鋪張揚厲，踵事增華，鐵路縱橫，五都充塞，鐵路既多，則必設立公司，或歸君辦，或歸民辦，除正副總辦外，又有帳房、掌櫃、寫字等職，在在需人襄理，而資各職以贍身家者，皆宜廉謹勤能，以無負所託。庶載客載貨之際，平安吉慶，從無覆轍之災。考美國鐵路共有二十萬英里，存本一萬萬金錢，獲利一千一百二十五兆金錢，買料支俸，共七百九十三兆金錢，水脚之價，較全歐賤三分之一，用人八十萬，連其家屬合算，共二兆人，鐵路生涯，為少年之捷徑，得缺之機會亦多，祇須公正辛勤，即可升遷，如軍務然，員弁頂補甚易，蓋主人之存本，搭客之性命，全賴鐵路諸人維持調護，始則於鐵路學堂練習一切，繼則於管理鐵路時，見其經濟，雖位置極高者，其初亦由微賤而來，惟耐煩盡職，終始不渝，則正副總辦，不難頂補，若以位置既高，而遂自恃，恐傾跌在卽，自陟者必被黜也。鐵路責重事繁，定非老羸者所能勝任，維青春年少，尙其無染茺蘭之習，而自知振作也可。

駐華新美使

全上

美國新授駐華欽使，係剛格君，美豐姿，善應對，二十一歲時，已爲本國兵頭，乃律師出身，已三次舉入公會，海利生總統，曾兩授爲勃來斐爾 Brint 欽使，今又調爲駐華北京欽使，皇華四牡，玉帛敦和，我於該美使望之。

西人練力

全上

氣力以日練而增，必飲食有節，色慾不親，然後可以挾輶架石，與貫育同驂，昔有西人，能擎生馬於空中，不啻掌中飛燕，近則愈出愈奇，能以極大洋琴，負之於肩，以爲戲樂，猶有嫌其未能駭俗者，乃並鼓琴之人而負之，此較項羽扛鼎之雄，殆有過之無不及矣。

法國賽珍會

譯倫敦機器報

西國廣行賽珍會，搜羅各物，門異矜奇，不知者以爲靡麗紛華，金錢浪擲，不知其足以鼓舞四民，使百藝得以蒸蒸日上也。僅以法國而論，其一千七百九十八年，首次賽珍會，在桑得毛士地方，會友一百十八人，祇費六萬佛郎，賞牌二十五枚，固三年，二次賽於路弗爾，會友二百二十人，次年賽於原處，爲第三次，會友五百四十人，一千八百六十六年，大會破命開第四次賽珍會，在勃拉代愛瑪利得，會友一千四百二十

二人、五次在一千八百十九年、會友一千六百二十二、六次在廿三年、七次在廿七年、八次在路易斐理伯爲皇時、會友二千四百四十七人、三十九年、賽於香哀利衰、會友三千三百八十一人、四五年、再賽於原處、會友三千九百六十人、國家助款六十萬佛郎、場地二萬二千方、適當、此僅卽法國一國而言也、他如首次天下來賽之珍會、在一千八百五十五年、國家助款十一兆五十萬佛郎、場地十六萬八千方、適當、會友二萬三千九百五十四人、觀者五兆十六萬人、二次在六十七年、國家助款十兆佛郎、會友五萬二千人、法人佔一萬六千、自四月一號至十一月三號爲止、場地六十八萬七千方、適當、獲利二兆七千一萬九千佛郎、列國之王孫公子、來會者五千七人、七十八年、會友五萬二千八百三十五人、法人佔二萬五千八百七十二人、觀者十六兆十萬人、但因會中房屋等費用過大、共虧折二十八兆佛郎、八十九年、觀者三十二兆五十萬人、會友五萬五千四百八十六人、後年又值法國賽會之期、吾知屆時另有一番熱鬧、定必突過從前矣。

### 受天百祿

全上

造物立君相以治民、民當竭其力以奉君上、此古今中外之通理也、今將各國民人所輸納之費、約畧言之、英供國家三兆金洋、女后獨得二兆、另加廿五萬、英后之子、每年得二十萬、阿爾蘭總督俸金洋十萬、

義國供皇金錢二兆六十萬，德皇四兆，美總統僅五萬，一千八百七十三年前，不過二萬五千，俄皇十二兆，法總統廿四兆，金洋班太子歲得一兆四十萬，另加四十萬，俟其年長登極而付，所蓄當不知幾何，玉食萬方，富有四海，其是之謂乎。

### 法國用煤

全上

煤炭一物，說者謂係植物沈淪地下，日久年深所成，端藉本國礦苗盛旺，始可取不竭而用靡窮，法國每年所用之煤，須三千八百五十萬噸，然法國本地煤礦一年所開僅得二千八百萬噸，其餘則藉資他國，費價至三千萬金錢，是亦一漏卮也。

### 路透電音

西曆五月十二號，班兵船留滯於格代士 *Ortin* 地方，美人將攻布多里哥 *Puerto Rico*，進攻古巴，皆可無阻。○意國內閣岌岌可危，國家軍務匆忙，嚴禁各報漏洩軍機，各處鐵路皆聽軍務調用，此變故乃自合國以來，絕無僅有者。○英兵二營將於年底駐紮威海衛。○英兵船來奈特抵香港，述及小呂宋現已安靖，仍歸班人理治，班有砲臺築於江中，頗形鞏固，小呂宋各鋪戶舉皆關閉，英人眷屬齊遷至城外四英里之處，逆賊潛於城外十英里之處，班人因英船愛司沒而得，曾爲美船引港，故大不滿意，現值班軍



既餉恐英人財產必爲其所劫。邇來小呂宋被美人圍困，班人不肯降服。○十三號，英遣往征小呂宋斐理伯之陸兵，悉歸美之梅來忒將軍管帶，其二千五百，係舊額之兵，餘乃西鄙之團練兵。○華盛頓官場謂班船留滯格代士，但班船十分秘密，此言似不可過信。○班相實加司得於議院中開言云：自今以往，班國戰爭之事必日進一日。○十四號，班船係水師提督蓋外勒所統，已由蓋勃非而得，Cape Verde 至毛的呢克，Martinique 恐難免一場惡戰也。○美水師提督山姆司姆已統兵船九艘，用開花炮攻布多里哥之傷日昂，San Juan 同時在古巴攻衰昂斐哥司，Cienfuegos 及高滴納司，Cardenas 二處者，意欲登岸，被班人攔截，不得進前。高滴納司之戰，美水雷船文司羅以二炮船護之進口，被班人用炮轟碎，蒸鍋、砲船黑村意欲來救，班人一彈中其船之火藥艙，該船登時焚燬，死副將一，兵六，餘皆傷，惟一二人保全。○英兵部參贊勃老勃來克云：海倫 Highland 地方之步軍及姚克消 Yorkshire 之兵，並不承認其往威海衛。○俄國家新購一賽跑之馬，名蓋而地毛，值價二萬五千金磅。○十五號，香港來電云：美之投文船休沒格勒克自小呂宋來港，言該處邇來平定。○班有一巡船自南而來，不知班美亦已開戰，致被美人所獲。○美領事維立烏司，在格外忒上岸，小呂宋之賊匪俱踴躍歡迎。○美兵船巧而司登出與美人之諸船相合。○香港至小呂宋之電線被美人割斷，至今修否，各國尙無定論。○十六號，英大臣遷勃

倫於拜命亨 Birmingham 開言曰現觀各國時勢於英大有關係我與美爲兄弟之國尤爲親近庶中國聽信他國與英決裂之秋英人得有翼助○十七號美人聞遷勃倫之言大爲喜悅使班人益加憤恨伯林巴黎各報紙則謂遷之所言實激起今之變故○十八號因遷勃倫之言市面恐有戰爭生意大爲減色○美增一萬五千兵至小呂宋○班相實加司得更換內閣大臣皆用主戰者○德皇弟亨利於前禮拜覲見中國大皇帝於頤和園並覲見皇太后皇帝贈以寶物甚夥中有摺扇二柄扇面係皇太后親筆所繪○十九號英上議院伯爵根勃蘭追問遷勃倫在拜命亨所言英相沙士勃而推爲不知且言英惟欲保中國通商利權永敦和好無使他國侵佔此意至今未改○英相格蘭司登病勢已危○格蘭司登亦已逝世○義國巡船主馬谷波祿拜會兩江總督劉峴帥峴帥答以蠶繭之業聽其經營華官當爲保護○禮拜二北京英使特備跳戲延請亨利觀看懸燈至二千餘盞歐洲駐京各官咸與其會禮拜三亨利答拜總署王大臣○日本於禮拜二遷出威海衛約下禮拜一可以畢事○二十號爲美國嚴禁走洩軍機故無確音可得○班兵船聚泊格代士者載船一巡船七水雷船三共兵一萬一千欲奪回斐理伯島○美之團練類皆未甚美備不足供戰爭之用

校勘記○第八册第一上半頁九十一圖下乳哺其子誤仔字

1898 6. 9

REVUE SCIENTIFIQUE  
SCIENTIFIC REVIEW.

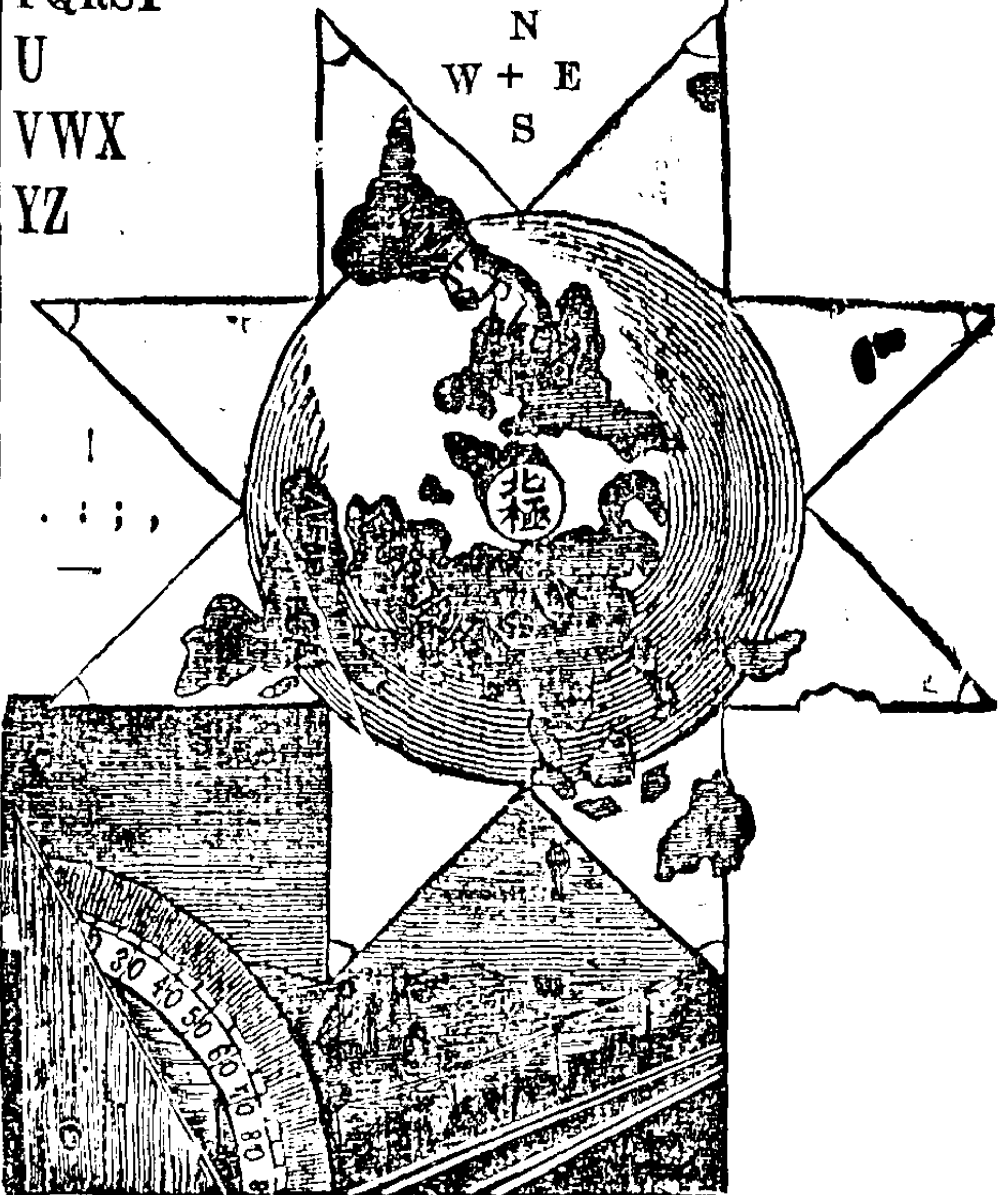
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
20  
30  
40  
50  
60  
70  
80  
90  
100  
101  
102  
103

# 格致新報

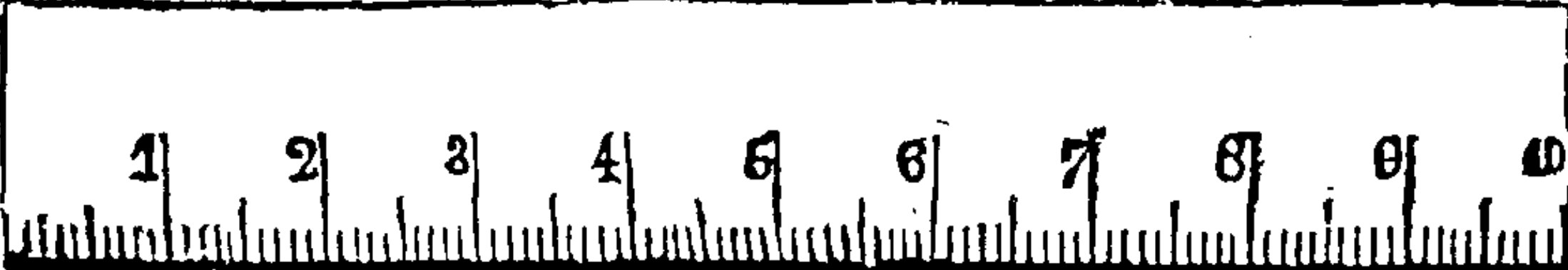
A  
BCD  
E  
FGH  
I  
JKLMN  
O  
PQRST  
U  
VWX  
YZ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3		9	12	15	18	21	24	27
4			16	20	24	28	32	36
5				25	30	35	40	45
6					36	42	48	54
7						49	56	63
8							64	72
9								81

$$\sqrt{\frac{(a+b)(a-b)}{3,14159\dots}}$$



光緒廿四年  
四月廿一日  
第十册







格致新報第十冊目錄

格致初稿 第一卷動物類學 第四卷格物學 續第九冊

測量海道深淺法

理財末議

答問

問解水毒 問化分泥質與水中雜質 問改鞣泥性 問田中收穫數 問肥田料

問捕鼠與驅蚊蠅 問西人飲茶事 問隕石 問黃種與白種比較 問救中國

問西門脫 問康克利脫 問地中康克利脫 問康克利脫厚度 問西門脫新法

問回電 問來頓電瓶 問收電法 問玻璃料 問犬鼻 問量腦法

格致新義

時事新聞

校勘記

甬江王顯庭譯 定海朱維新全譯

愛蓮室主人著 甬江王顯庭譯

寶山林士毅撰

愛蓮室主人答

法文 上海張文彬全譯

英文 甬江陸悅理全譯



第二十七 鸚鵡 ○此鳥與他鳥之別，在喙之鈍而短，與舌之肥而大，舌大故可教學人言，其

第一一百一十圖



第一一百一十圖



足二趾向前，二趾向後，故善能攀樹，心頗靈慧，西人稱之為羽猴甚宜，其性亦如猴，喜居煖地，多產於二半球溫帶樹林中，見第一百十圖

第二十八 鴿屬 ○鴿之屬無甚大異，且種類亦不多，歐洲惟有二種，即鴿與鳩是也，但鴿則

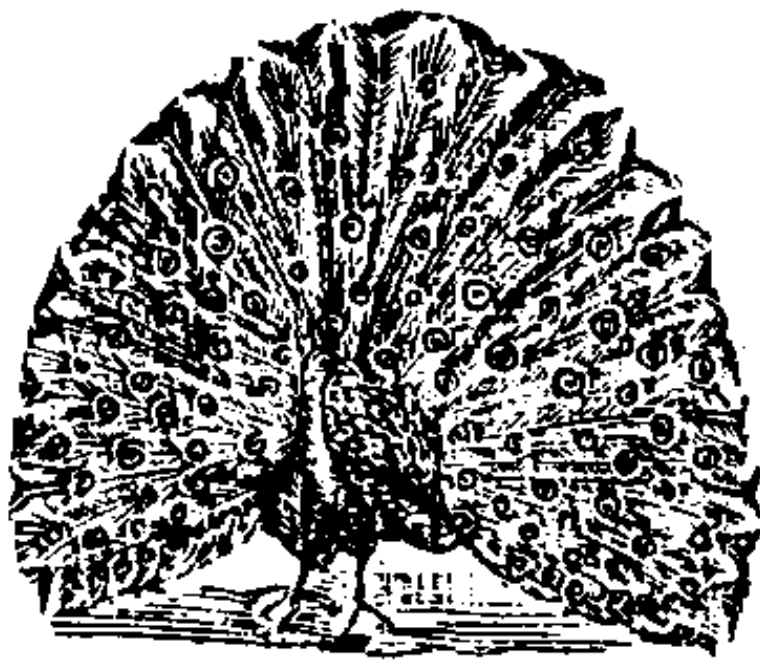
已為家禽，見第一百十一圖

第二十九 鷄屬 ○凡鳥之與鷄相似者，雖多寡不一，皆可歸於鷄屬，此屬之鳥皆食穀，歐洲

第一一百一十二圖



第一一百一十三圖



第一一百一十四圖



之母鷄，大抵自印度來，第一百十二圖之野鷄，第一百十三圖之孔雀，第一百十四圖之幾尼亞 Guinea 鷄，皆來自亞非利加，

第一百一十八圖 第一百一十二圖



長腿鶩



鶴

第一百一十九圖 第一百一十三圖



竹鷄



蒼鶩

第一百一十二圖 第一百一十四圖



水鷄

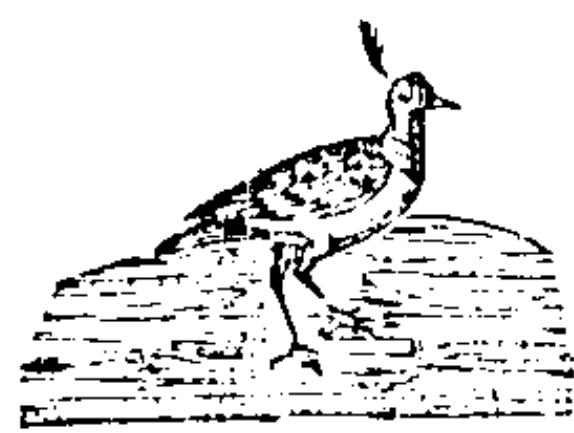


鶴

第一百一十一圖 第一百一十五圖



鶩



鶩

蒼鶩、鶴、鶩	名者、乃鶩、	洲所最著	食蟲魚、歐	故善能捕	頸長者多、
--------	--------	------	-------	------	-------

第三十涉鳥○鳥何為以涉名蓋為其足甚長、居於濕地、善於淺水之中行走也、此族之鳥、

七圖與太米懇、Parnisian 二者皆松雞之類、

第一百一十五圖



第一百一十六圖



第一百一十七圖



第一百十五圖之火鷄、來自美洲、  
歐洲北方所產者、有鷓鴣與鶩、  
見第一百十六圖其產於山上者、  
乃希此雞 Heath cock 見第一百十



長腿鷲、竹雞、水雞、鵝、見以上八圖

第三十一 駝鳥 ○駝鳥之翼甚短、見第一百二十六圖 雖不能藉以飛、然頗有助於行走、產



第一百廿六圖



第一百廿八圖



第一百廿七圖



第一百廿九圖

於非洲、其趾惟二、身高七尺有餘、美洲所產

者名曰利、Rhea 見第一百二十七圖 奧洲

所產者名曰加朔阿利、Cassowary 見第一

百二十八圖 產奧洲者較美洲為大、而性更魯

鈍、

以上數種駝鳥、雖屬最大之鳥、然猶有一種、

產於馬達加斯加、與紐齊蘭 New Zealand 島、

此鳥較加朔阿利尤大、惜今已絕其種、惟其骨格與蛋、曾有人見之、其蛋之大小、較平常駝鳥之蛋大六倍、較雞蛋大五十倍、如第一百二十九圖、即所見之骨格也、

第五章 續第九冊第四卷格物學

格致新報

第一卷論動物類

第一百五十五 論電光○曰、電光從雲中發出者、皆入地中否、曰否、電光之發、在天地之間、故有時自雲而至地、然大都每從此處雲端、閃至彼處雲端、而爲一正一負、則卽相和、如第

第七十二圖

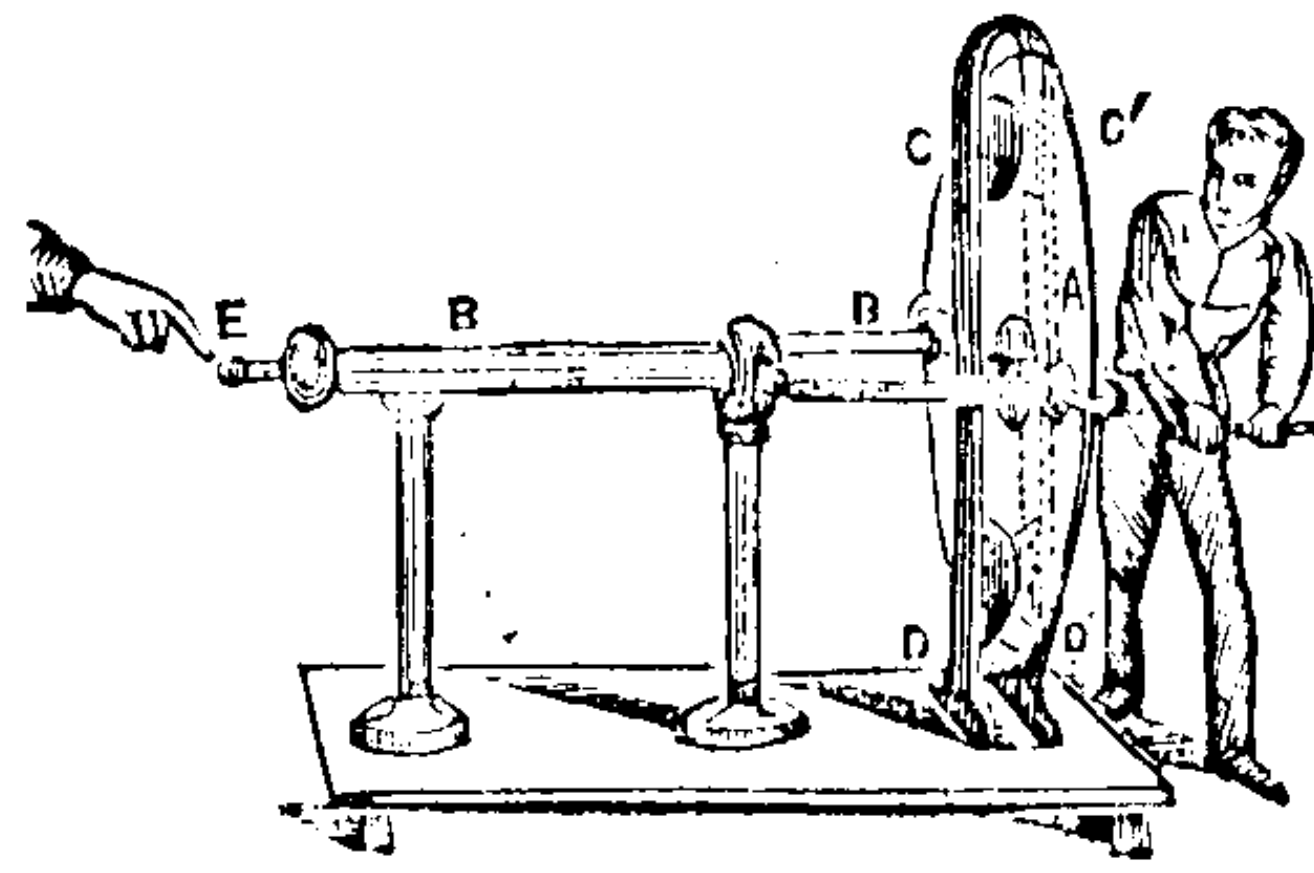


七十二圖、電光既閃、而有轟轟之聲者、是謂雷、雷聲從何而來、因正負二電相合、卽發電火、空氣受熱卽漲、稍冷卽縮、四圍空氣之被逼者、忽衝補其空、則氣與氣觸、搏撞成聲、一處震撼、傳至別處、空中濕雲、遂段阻成回聲、激動成浪、其電之自地而至雲中者、則成響雷、曰看見電光與聽見雷聲、時分先後、是何故也、曰光行較速、故一閃卽見、聲之速率、每秒鐘行英尺一千一百二十五尺、故閃時而始能聽見、山是以推、卽可測量電光之遠近、譬如見閃電之後、歷若干時而聽見雷聲、卽用一千一百二十五尺之數乘之、則電光相去若干、便瞭如指掌矣、

第一百五十六 論生電法○磨擦火漆發電無多、惟試驗家可以用之、若欲電多、是非用電機電池不爲功、

第一百五十七論電機○電氣之法、俱從磨擦玻璃而出、如第七十三圖、A字爲一塊圓玻

第七十三圖

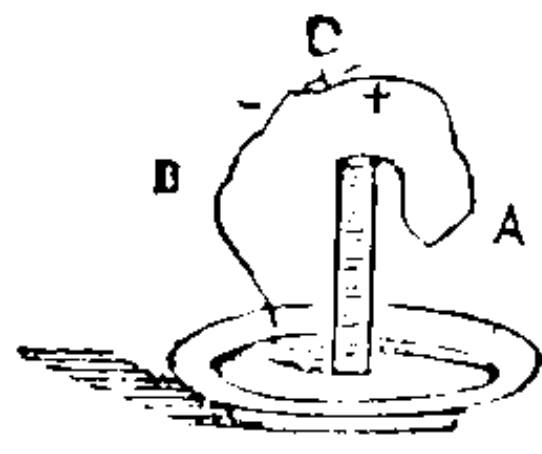


璃、周圍用絨布等類以墊之、卽在CC DD字處、幾經旋轉磨擦、電氣卽行發出、是謂正電、繼而聚在五金所鑄之桿上、卽B字處、如用大機器以發電氣、則火星迸裂、有半碼之遠、可以辟易行人、

第一百五十八論電筒○電筒與電機不同、電筒發電、必

藉化學之功、如用鐵硫養四、亦能畧發電氣、按鐵硫養者、卽硫鏹水與鐵屑所化合、若使不以瓶收貯之、亦終於散

第七十四圖



布而已、倘用十枚銅錢、十枚鋅、十塊布、裁成錢式、先放錢、次放布、次放鋅、如第七十四圖、堆

成一疊、以線扎緊、浸在濃極之醋內、緩一時卽行取出抹乾、置於磁盆內、於

上面之鋅處、下面之錢處、以銅絲貫連之、鋅與醋遇、便能發其功用、此係電

師吳爾大 VOLTA 所創、其圖中 A 字之銅絲、發出正電、B 字銅絲、發出負電、

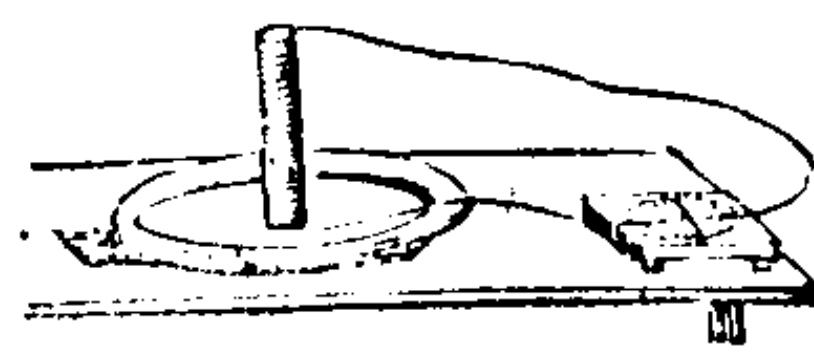
則兩根銅絲相觸着、便有電氣發出、雖不甚有力、而法實簡明、

第一百五十九 試電之力 ○ 第一 使爾以受電之銅絲、以一端觸於舌尖、覺有何味、如第七

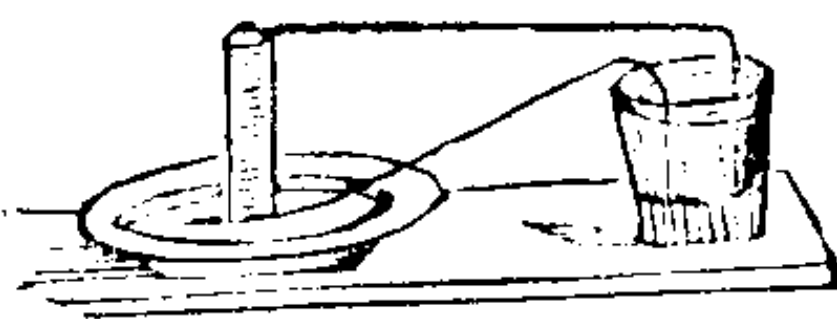
第七十五圖



第七十六圖



第七十七圖



第七十八圖



如第七十八圖、以銅絲兩端、互相觸擊、則每次離合之時、必有火星爆出、以上四端、畧見電

十五圖、曰其味鹹、曰復有他覺否、曰舌尖如為其震撼、曰是乃電氣所致、倘或不以小電氣堆、而用大電氣堆、則以手觸之、尙然痛楚、斷非舌尖所能受也、第二用一羅盤、如第七十六圖、有磁針一、平置於小柱之尖、一端向北、一端向南、放電氣堆之銅絲於羅盤、則無論移向何方、針必常向銅絲、至九十度之角、第三用鹹水一玻璃盃、如第七十七圖、可以驗電氣之自有、譬如以銅絲兩端、浸在水中、轉瞬間便有水泡發出在水面、是何故也、以電氣化分此水也、第四置此電氣堆於暗室之中、



力之效、電氣有各種效驗者、一驗諸人身、謂爲肉軀之效、二驗諸磁針與電火、謂爲形性之效、三驗諸水之化分、謂爲化學之效、倘用大電筒、或大電堆、則有許多之徵驗、祇須一觸電氣、人卽如患麻風、牽掣不能運動、甚致立斃者有之、至於用木炭炭精等類、磨之使尖、與大力之化電器、二極相連、先合後離、則有光瑩瑩然、如今之造電燈者、亦不外乎此法、電氣可以聚分散之物質、亦可將五金之質、互相移吸、如電鍍金銀是也、電之功用、筆難罄述、試擇其扼要者、約畧言之、一電報也、可以通遠方之信、速於置郵、其法用銅絲貫連之、雖千萬里之遙、達之甚便也、一德律風也、兩地談心、勝如握手、在一千八百八十一年、法京開設之賽珍會中、以德律風通至京中各戲館、其人坐在一處、卽可隨意聽何處之戲、雖離六里之遙、所聞說白唱曲、歷歷不爽、一增音板也、能聽人所不能聽見之聲、譬如有一蒼蠅行於紙上、在別處聽之、能使其音與樓板上跑馬無異、噫、電學之精微奧妙、卽畢一生之精力、亦莫能殫其功也、

習問一 已經磨擦之火漆、與小紙塊相近、兩物如何、二 蠟與玻璃發出之力、是爲何名、三 已

經磨擦之火漆、與輭樹心之球相近、兩物如何、四放一根玻璃管、與已被火漆所拒之小球相近、兩物如何、五火漆所發之電、爲何名、六松香電、玻璃電、有何別名、七一塊已經磨擦之大松香、與一塊已經磨擦之小松香相近、則兩塊松香如何、八一塊小松香、與已經磨擦之火漆相近、兩物如何、九不用松香、而用玻璃、則如之何、十如此試驗、有理可明否、十一手中執一鐵條、磨擦之後、可以吸起小紙塊否、十二或包一塊絲巾、則可以吸引否、十三是何故也、十四如何而能使火漆有電氣、十五火漆是爲何質、十六鐵爲何質、十七磨擦之鐵、何以不能吸引紙塊、試詳言之、十八何以絲巾包沒之後、便能有吸引之力、十九電氣而使之不洩、是爲何名、二十使物體生電、有法若干、試言之、二十一何物有尖銳之力、二十二負電之雲、經過地面如何、二十三雲端電氣無多、則傳引如何、二十四雲端電氣極多、其傳引又如何、二十五火星爲何名、二十六屋頂有引電桿、何以傳雲端之電、二十七電光近地、有何觸着、二十八各種電光、試詳言之、二十九火光與何物相輔、三十雷聲何以有浪、三十一電光一閃、何以便見、三十二電光何以先見、雷聲何以後聞、三十三電光發出處、與人身相去若

干路、如何而能測量、三十四用何器具、可以發出電氣、三十五電機如何而能發電氣、三十六電筒如何而能發電氣、三十七電筒中之電氣、何以散布、三十八七十七圖△字之銅絲、發出何電、三十九B字之銅絲、發出何電、四十銅絲兩端相遇、有何可見、四十一電氣放在舌端、覺有何味、四十二容電之銅絲、放在羅盤上、有何引動、四十三電氣經過水如何、四十四人觸有力之電氣、其人如何、四十五電氣有何功用、四十六何以謂之電報、四十七何以謂之德律風、

### 約旨

一 正電與負電、磨擦玻璃火漆所發之力、謂電氣、二 擦火漆而發電、是爲負電、三 擦玻璃而發電、是謂正電、四 兩物均有正電、遇之必拒、五 兩物均有負電、亦彼此相拒、六 兩物之電、一負一正、則互相吸引、七 同性之電相拒、異性之電相引、八 物體有阻、電傳電之質、倘使不擦玻璃、而擦鐵條、則其所發之電、必傳至手內、從手經過身上、而傳至地下、九 擦玻璃火漆、與擦鐵條相反、以其擦在何處、卽電留何處、十 鐵與人身以及地球、俱爲傳電之質、十一 火漆



玻璃絲巾、爲阻電之質、十二 欲鐵條留電、必須用絲巾包沒、然後能使電不洩、十三 用阻電之物、而使電不洩、是爲留電、十四 電氣之光、○已經磨擦之松香、而以手觸之、則有光有聲、其光如閃電、其聲如小雷、十五 使物體有電、須用磨擦相觸傳引之三法、十六 尖銳之力、○物有尖頭者、電觸之卽聚、或亦從此尖頭發出、十七 引電桿、○尖頭易於傳電、故屋頂樹巔、均可作引電桿用、十八 引電桿者、懸鐵鍊於鐵桿之間、從上而垂至地下者也、十九 天氣陰濕之時、諒必隱有負電、行近地面、則正電皆爲其吸引矣、二十 雲端電氣無多、而地面之電、從引電桿上漸行升起、而與雲端之電氣相遇、則必相和、是爲中和、○或者雲端電氣甚多、火星迸裂、如其電觸於引電桿、而移至鐵鍊、便從鐵鍊而瀉至地下、二十一 電光之發、有大半不至地者、則從此雲端至彼雲端、閃爍無定而已、二十二 電機與電筒、○有器具二種、可以取電氣、卽電機電筒也、二十三 電機發電氣、用磨擦而出、二十四 電筒發電氣、必有化學之變幻、二十五 電筒發出正負二電、二十六 以銅絲兩端相合和、便有流電、二十七 用此流電、可使人傾跌、甚至於死、又能化分水、又能移轉指南針、



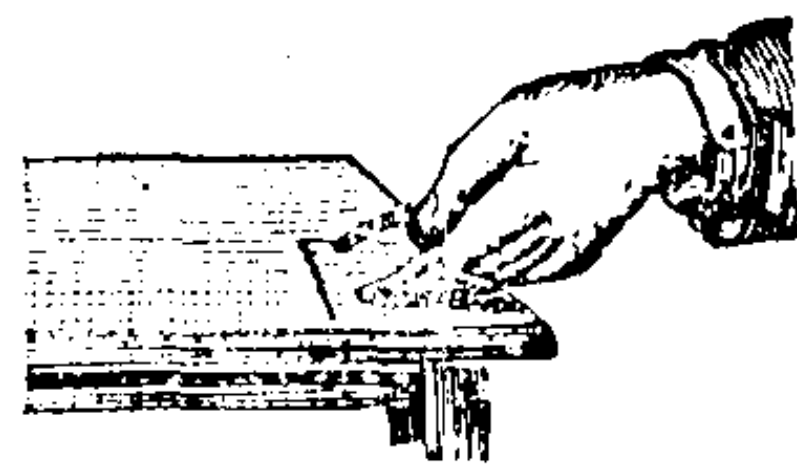
第六章 論吸鐵

第一百六十馬蹄式一塊鋼，如第七十九圖，外觀之並無所見，倘放近小鐵針，相去約一寸、



第七十九圖

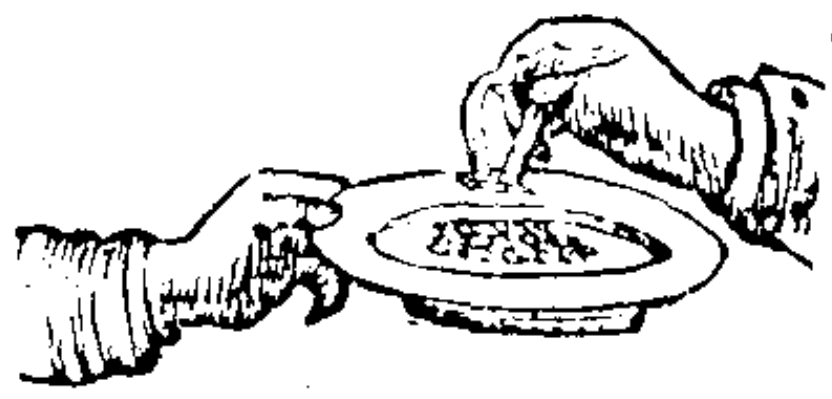
第八十圖



其針便為該鋼所吸引，如第八十圖，若欲離開，須用大力以分之，鋼能吸鐵與鋼者，是謂吸鐵石，又名磁石，亦名靈石。

第一百六十一論磁石吸鐵之力○用鐵屑銅屑木屑煤屑沙泥等類，散布於盆子內，如第

第八十一圖



第八十二圖



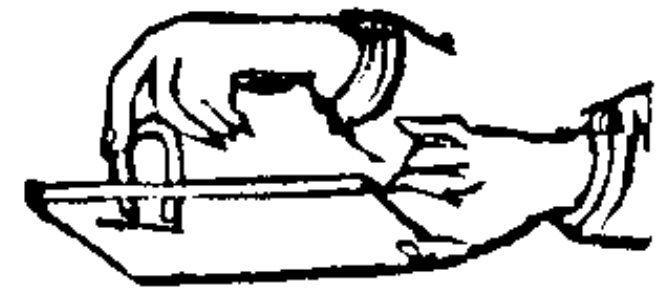
八十一圖，以馬蹄形磁石之兩端近之，則鐵屑全被其吸引，其餘之屑，依然不動，何也，磁石惟有吸鐵之力也，其吸力在兩端，若以馬蹄形磁石之背，放近小鐵針，如第八十二圖，則引針屹然不動也，故磁石做成馬蹄形，能使兩端

同吸，其力更大。

格致新報

第四卷格物學

第三十八圖



第一百六十二論磁石能吸遠物○以磁石吸小鐵針，則相去一寸，終能移動，倘以紙或玻璃或絲巾，上面置小鐵針，如第八十三圖，下面以磁石吸引之，則磁石至何處，即針移何處，雖有紙與玻璃等類，不能阻其吸力也。

測量海道深淺法

嘗思航海之速率，既以繩量之，則海道之淺深，何不可以繩與鉛測之也。然以鉛測海，可用於舟行極遲之時，而不能用於舟行極速之際，即如揚子江等處，江面雖闊，而江底甚淺，且無公欵濬理，常致浮沙壅滯，輪舟過此，未能速駛，故以鉛條擲下，觀其繩之長短，即可知水之深淺而無誤也。此法於海中譬如舟自香港至上海，若傍岸而行，則海道較近，然海愈近岸，則水愈淺，行舟須常常測量，如近岸之水綫深五十尺，則其次必深一百尺，又次為二百尺，再次為三百尺，但沿岸測量，舟須略停，常致遲誤，用不如行遠道之便捷也。航海極速時，亦有良法可以測水之淺深，試以玻璃管一條，長二尺，大小如一，上口用蠟封

密開其下口、內抹以見水易融之紅色、外聯以大小相等之鉛條、當舟行極速時、將玻璃管並鉛條擲入海底、不久即浮於海面、雖爲時無多、而已足於用、蓋藉以知淺深者、不在繩而在玻璃管、故繩之長短曲直、皆無關也、惟看玻璃管內水入之高低、即可辨海之深淺、蓋海愈深、則水入玻璃管愈高、管內紅色被融亦愈多、海愈淺、則水入玻璃管愈低、管內紅色被融亦愈少、欲明其理、可試以大玻璃杯一只、滿盛以水、又以空小杯一只、覆於大杯內、小杯愈沉、則水入小杯愈高、此因大杯內之水被吸入故漸高大約水深三十尺、則水入玻璃管約一半、此固與玻璃杯同理、惟玻璃管長而細、故所入之水、尤易測量、玻璃管入水即着底、不久被舟牽回、即可取起以視之、管內所融之紅色、備有木尺、以量高低、即知水之深淺、故用此法、無論管在水內、或橫或豎、而如法量之、均可得其準則、當玻璃管擲水時、外護一銅管、故名爲銅管亦可、然此僅爲航海測量之常法、若欲繪海道輿圖、又須量極深之處、則此法亦不足用、當別求測量之法也、

### 理財末議

甚矣哉中國之貧也、溯自中東修好以來、償款過多、洋債益巨、國庫已竭、歷年之蓄、司農猶



興仰屋之嗟、窮困情形、夫固至斯而極矣、於是有設策以救其貧者、謂築鐵路、開礦產、墾荒地、此救貧之上策也、蒙亦謂數策足救中國之貧、何如收效甚遲、不能卽濟燃眉之急、於是地、此救貧之上策也、蒙亦謂數策足救中國之貧、何如收效甚遲、不能卽濟燃眉之急、於是有設策以濟其急者、謂造股票、收舖捐、設藥牙、此濟急之良策也、蒙亦謂數策足濟目前之急、何如擾累頗多、不免貽將來之患、晚明其股鑿也、夫自古理財無善策、當從大處落墨、不當從小處搜羅、當取中飽私財、不當括斯民膏血、況際此度支竭蹶之時、既不能行益下之政、亦何可爲損下之謀、雖曰府庫空虛、不得不從權濟急、然堂堂中國、地大物博、二十二行省中、豈竟無可集之巨資、可籌之的款、而必爲此擾累斯民之舉、如老馬反駒、不顧其後、亦可謂無術之甚矣、袞袞諸公、何不一權其利害、而翻然改圖耶、

或曰、損下益上、雖爲大易所戒、然理財無兩全之策、非不知損下之爲害、特不損下則不能益上、是亦事之無可如何耳、今子乃譏其非策、曾亦思國家度支奇絀、不能取諸君、所以取諸民、設不取諸民、其將仍取諸君乎、抑取諸君而不得、遂坐視君之危急乎、士穀曰、噫、子何見之不廣哉、子謂理財無兩全之策、夫理財豈真無兩全之策哉、事在人爲、政宜通變、有益



於上而無損於下者，亦有益於上而非益於下者，不過一轉移間，每歲即可得數千萬有着之款。此款不取諸民，而實取諸民，雖取諸民，而實無損於民，而且有益於民，所以救中國之貧者在此，所以濟目前之急者亦在此。此卽吾所謂兩全之策也。理財莫善於此矣。鯁生不才，援愚者千慮一得之說，妄議數條，以作芻蕘之獻。

一嚴核地丁以歸實濟也。我

朝子惠元元二百數十年來，屢頒豁免租稅之詔，雖值

熙乾咸同用兵之際，軍需浩大，從不增一賦於閭閻，蓋深知加派之累民，故不忍行此不仁之政。顧於理所不當取者，強取之固不得爲仁，於理所必當取者，全取之亦不得爲暴。全取奈何？曰以小民之所供，盡充國家之用而已。計國家地丁正額，每歲約徵庫平銀三千萬兩，每銀一兩，約值市價錢一千四百文，乃各州縣徵收之際，仍照舊例，每銀一兩，竟作錢二千數百文不等，中飽之數，幾過正供之半。是徵於民者，竟有四千六百萬兩之多，而歸於公者，僅有三千萬兩之數。今取一切中飽之數，歸入正供，每歲所入，可贏銀一千六百萬兩。國家鉅款頓增，小民照常完納，此有益於上而無損於下者也。若慮州縣失此大利，無以辦公，則

吾另有彌補之策在、

一、改折南漕以除冗費也、國家飛輓芻粟、無論海運河運、均耗費甚多、曩聞政府有改折之議、實救時之至計也、被浮言阻止、終寢不行、殊爲可惜、所望公忠體國之大臣、不辭勞怨、毅然舉行、不特監兌押運督糧總漕等之各費可裁、卽取州縣浮收之數、以濟公家、其欸已屬不少、計國家額徵漕米、每歲約四百四十萬石、照平時市價、每石價銀一兩五六錢、通共僅值銀六百六十餘萬兩、乃州縣徵收時、每米一石、竟折錢至五六千文、今卽以每石五千合算、計收錢二千二百萬千、約合銀一千五百七十萬兩、較之原額、國家祇收百分中之四十二、而官吏反收百分中之五十八、中飽之多、竟過其半、惟此習相沿已久、小民視若正供、儘可不必更改、但於折銀之後、將所徵銀一千五百七十萬兩、悉數歸公、則除原額外、每年可增銀九百十萬兩、縱今日米價翔貴、所增不及此數、而讀嘉慶中劉權之疏、南漕運至京倉、每石費銀十八金、以此計之、改折而有益於國何如哉、

一、裁汰閒曹以厚養廉也、自來州縣各缺、每視錢漕之多寡、以分缺分之肥瘠、設一旦盡變

舊章、則爲州縣者不太清苦乎、雖在廉潔之員、尙知奉公守法、然近來仕途淆雜、廉潔者能有幾人、所入既微、恐仍取盈於民耳、因思南漕既已改折、海運河運等費、倉漕糧衛等官、自可全行裁汰、每年約可省銀六百五十萬兩、足爲加增州縣養廉之用、查各省州縣、約一千三百四十缺、原定廉銀、自四百兩至一千八百兩爲限、若以兩缺一千二百兩勻計、共需銀一百六十萬八千兩、現議一切加增、每缺以五千兩爲率、共需銀六百七十萬兩、除原有廉銀外、實增銀五百零九萬二千兩、移停運裁官所省之六百五十萬兩、以爲彌補、尙多銀一百四十萬兩、於國家亦不無小補、況養廉既增、即可嚴定中飽之罪、爲州縣者具有天良、亦不敢以身試法矣、

一收回屯田以裕餉源也、查此項屯田、本屬官地、國家沿明舊制、因運丁造船輓糧、故給與此田、俾資贍養、今糧船久廢、南漕卽不改折、爲運丁者、已不免無功食祿之譏、且果使運丁得沾實惠、猶可言也、而無如徒供中飽、自衛所各官以至漕院、及司道州縣各衙門、書吏經承、皆有年規使費、每船名下、屯田約二百畝、一年所入、原得三四百千、除去各項開銷、僅得



錢數十千、有名無實、豈朝廷設屯養丁之美意、故至今日而議裁屯、在各丁斷不阻撓、阻撓者惟官吏耳、宜通飭各省、一面裁撤衛官、一面責令各丁、將運丁屯田租冊、呈繳藩司、畧給種本、由藩司按照坐落、發各州縣收租、作爲公田、該州縣卽將每年所徵租款、彙解藩司、以備部中撥用、統計直隸山東江蘇江西安徽浙江湖北湖南八省、共得屯田七萬一千五百二十一頃一十五畝有零、每畝租數所入、統扯錢二千、合諸銀數、每年約增銀一千萬兩、有補於國用、非淺鮮也、

一整頓厘金以裕國用也、中國諸事、官辦必多流弊、不如商辦之有益、厘金亦然、宜於各業富商中、擇老成練達者、由官延爲紳董、授以鈐記、予以薪水、責以抽收之事、卽假會館爲公所、每一業中、就各口常年進出貨物、核實勘估、每歲共若干、每月共若干、將三年中總數比較、約共若干、定一酌中之數、責成該董經收、如商民舞弊、許董送官究辦、或紳董舞弊、亦許商民控官懲警、倘煩劇口岸、准派分董帮理、凡大小厘卡、均可一例撤去、惟一府立一總局、由督撫派委委員、經理收兌之事、省會則以藩司總核收兌、勿使短缺、如此辦法、無論捐數



較前更旺、卽所捐仍如前數、而國家之獲益已多矣、何也、厘金之弊、三成歸公、七成中飽、固中外所共知、今雖蘇滬九江浙東等處、已歸西人經理、而其餘各省所徵、每年尙有一千萬兩、此卽所謂三成之數也、果能歸於商辦、則一成可提充公費、九成可盡數歸公、較官辦之數、實增兩倍、除原額外、每年可贏銀二千萬兩、況局卡悉撤、苛虐無人、非獨利國、卽利民亦復不少矣、

一變通鹽政以增國課也、夫法不能歷久而不變、近歲法日壞、若不及早更改、其害有不可勝言者、昔李雯有言、鹽一稅不再稅、天下皆私鹽、天下皆官鹽也、方今之世、欲裕國課、莫如裁汰鹽官、欲惠民生、莫如盡弛私禁、法當於產鹽省分、擇其要地、各設一關、由鹽政派駐幹員、專收鹽稅、年終則考其徵收之盈絀、以爲殿最、誠能照此辦理、較六百萬兩之課額、可增數倍、蓋就地徵稅、自難偷漏、迨既徵之後、運售何處、悉聽其便、不但無私鹽之名、而且無疆界之判、盜賊既可不作、銷路亦能廣通、其有益於國者大矣、查中國人民四百兆、以每人每月食鹽一斤而論、每年已可銷四十八萬萬斤、今爲定一酌中稅則、每斤徵錢七文、每年統

共徵錢三千三百六十萬千、合銀數可得二千四百萬兩、至於鹽官巡勇、盡數裁撤、每年又可省銀三百萬兩、除關員公費、及鹽課原額外、每年實增銀二千萬兩、誠爲莫大之利源、況從鹽灶徵稅、則產鹽之處、價必加增、決不若售於鹽商之賤、此售鹽者之利也、徵稅既輕、又無浮費、則鹽價雖增、決不若官鹽之貴、此食鹽者之利也、謀國者尙其因時制宜、俾君民交利哉、

以上六條、前四條所謂益上而不損下者也、後二條所謂益上而非益下者也、是在善於理財者、變通成法、次第推行、則每年所入、統共可增銀七千六百五十萬兩、此欸當分作十成、以七成償外洋借款、其餘三成、卽爲築路開礦墾荒之用、果使實心任事、襄理得人、則三四年中、進項當必益多、外欸不難歸楚、由是廣行新法、一意振興、上下同心、力除積習、國用可日富、卽國勢亦可日強、富強之基、全在於此、夫何憚而不爲哉、夫何憚而不爲哉、

答問

第一百十一問

常熟夫移館主人

中國於河渠、向不講究、居人日飲濁水、難免多生疾病、前閱居宅衛生論、有用泥濾清之法、不知此法有無弊病、泥是否用黃土、抑用他種泥亦可、又中國飲水、向以礬、或用糖打和、不知此二質、能除水中不潔之害否、如以礬與黃土泥同置水內、不知有益否、敢乞指示、

答○沙泥、煤炭、四者皆能濾水、礬能澄清水中不潔、墜於甕底、其價較糖廉、而益較糖大、黃土泥置水中無用、華人喜飲滾過之熱水、此爲免病最上之法、切不可食生冷之水、或未滾透之水、

第一百十二問

全上

西人有化分泥質之法、未審其法若何、又欲試驗近處所用之水、多何種雜質、其法若何、均請明示、

答○化分泥質與水中雜質、皆歸諸化學、本報不久當爲闡發、今不具論、

第一百十三問

全上

最細之靛泥、一經灌溉、晒乾後、如不置院中吸受霜露、卽堅如石塊、儻有畏寒冷之花卉、種

於靱泥、冬時須置室內、請問用何料、方能改易靱泥之性、

答○靱泥和以砂土、則其性畧改、或和以別物、如灶灰等亦可、

第一百十四問

全上

江浙稻田、用中法耕種、上者大率一歲兩收、豐年每畝以中國工部營造尺計五尺為步二百四十方步為畝即華田一畝約

得米三石、麥一石數斗、足敷兩人終歲之食、請問歐洲以新法耕種、照中國畝數計之、一華

畝約可穫稻若干、穫麥若干、

答○田土之事、全憑其本來肥瘠、與雨水之調和、及糞壅之厚薄、耕種之法、其後焉者也、僅

以英國而論、去歲總計未糞之田、每英畝合中國大畝約得麥九英斛、每斛容麥重六十一磅前

年未糞之田、每英畝得麥十六英斛七五、去年肥以牛馬腐草等料之田、每英畝得麥三十

七英斛二五、肥以化學等料者、每英畝得麥二十五英斛七五、此數與前四十五年之扯數

相較、約少二英斛、照以上數目、以英畝合華畝、以英斛之斤量、合華斤量、自易得歐洲合華

田每畝所穫之麥數、西國地土宜於麥、且所食亦以麵為主、故稻田稀見、所穫之穀難考、稻



田用水、濕氣易蒸、因之易使人病、且食米之人、不及食麥之強、

第一百十五問

全上

聞西洋各國肥田料、有骨粉一種、係雜取牛羊等動物之骨、碾碎、用硫強水化分爲之、想西國必有此種機器、製出骨粉、以備農家之需、請問骨粉壅田利益、與糞及他種肥料若何、其價值與他種肥料貴賤較比若何、

答○骨粉內有白屑與法司弗納司、卽磷質、其利益與他種肥料無別、惟價值較昂、故能用最妙、

第一百十六問

全上

中國捕鼠之法、不甚靈捷、若以毒物殺之、恐鼠死暗處、日久不覺、致生腐臭、想西國必有善法、乞畧示數端、又蠅蚊二物、設非高大房屋、可置紗厨者、總覺無法驅遣、若欲疏通河道陰溝、掃除污穢垃圾、杜其來源、則又有司之責、非居民所能興辦、不識就一家之內、可覓簡便易行之法否、貴報第四冊、及第六年格致彙編、均謂蠅蚊二物、有益於人、不知實有確驗否、

答○西國毒鼠、以海絨置油中煎熬、使絨收小、鼠食後漲大則死、區區一二臭鼠、不難徧覓、以石灰掃除之、若辟蠅之法、則於第五冊格致新義中已言之、辟蚊之法、則於第七冊第六十四答問之末言之、蠅蚊之益、則於第四冊格致新義蠅蚊利弊條中亦言之、

第一百十七問

全上

華人嗜茶、但取解渴、不論損益、卽富貴家亦不過以價昂者爲美、於色香味三端、不甚講究、不職泰西人之嗜茶、以何種爲常飲之物、又聞西人飲茶、必和牛乳與糖等料、未知有益於身否、

答○泰西購華茶、以紅茶爲最多、然類皆低僞之貨、其用牛乳與糖者、主意仍在飲牛乳、加以茶、使另成一味耳、遇夏天濕熱之時、飲茶最宜、以滾水煎泡、不雜他品、使胃中清潔、而能生汗、不宜多飲、荷蘭水等、使胃受寒、易受暑熱也、

第一百十八問

如皋許樹粉

格物入門云、隕石出於流星、統計周天、流星墜入天氣、每晝夜不下千餘萬、小如彈丸、大如

舟車入天氣後、相磨生熱、化氣而散、未化盡者、始能墜地、不知隕石究從何處飛來、何以如斯之多、西人謂從月中飛出、或從地面火山噴出、其信然歟、

答○天空每月小星散佈、係混沌初開時、激盪而成、故隕石不必盡出自月與火山、

### 第一百十九問

邗江師竹主人

第三冊脊類下、以皮色別人種類、恐不足憑、卽如葡萄亞人之在南洋者、不獨皮色漸黃、而目離鼻梁亦漸遠、是將名之歐種乎、亞種乎、據西史伊諾之子僅三人、黃白紅黑等種、又胡爲乎來哉、貴報既有白種、必有黃種、白種既自信其勝於黃、黃種既深服其不如白、當必實有見地、相賞於牝牡驪黃之外、而不僅以色相界較淺深也、固知西史每以華人無新藝新技、空耗天地之養氣、而欲寢食之也久矣、豈貴報亦有同心乎、而一無兔死狐悲之歎乎、尙祈以白種勝他色之處、明以語我、不然而人云亦云、何得謂之問學、忠告之言、尙不以白種之視黃種者、一味傲睨以不屑教教之、幸甚、

答○格致初桃一書、係法國白耳脫保羅所著、本館取其淺明隲括、故譯登報首、黃種白種、

亦僅以別各處之人耳、書中云黃種不如白種、請足下平心而論之、然乎否乎、如中國有自強之一日、於各種學問、均能獨闢蹊徑、深造而自得之、則白種自當深謝不如矣、總之黃勝白勝、不必以口舌爭、中國不振、大抵皆虛矯之氣中之也、苟能勝人、卽人謂其不勝也無傷、苟不勝人、而必自居於勝也亦何取、

第一百二十問

京江潤東居士

刻下中國衰弱不堪、兼之四方強鄰壓境、有如人身病入膏肓、無藥可救、猶有何法可以挽回否、請貴報明以教我、

答○強弱無常、視有國者之治理何如耳、試觀俄鄙於歐、普困於法、美屬於英、皆弱國也、一旦勵精圖治、奮袂振興、卽變孱弱爲強盛、今中國言自強、須得深知西學老成鍊達者數十人、假以事權、厚以俸糈、不拘成法、俾採西人經國之良謨、與華人性情風土相宜者施行之、任以實心、行以實力、卽可轉弱爲強、舍此別無良法也、

第一百二十一問

海虞東陵處士



西門脫頗有佳惡，現滬上洋行中賣者，有否分別，中國造西門脫廠幾處，究何處造者最佳，最佳者，每箱現價若干。

答○最好之西門脫，出於英國之南保忒蘭特，*Portland* 與法國之北步老逆，*Portland* 西門脫全在製法之合度，不盡關於土質，故隨處可造，製法甚難，最難者一種緩性之西門脫，其中雜土不多，燒時不慎，即成惡玻璃料，急性之西門脫，雜土較多，然用時易硬，宜極留心，總之西門脫係石灰白石粉與土所成，土中含有鋁質與夕里開 *silica* 也，其價漲落無定，至中國者，價增二倍，前聞開平礦曾製西門脫，但不知其成效如何，可探行家。

### 第一百二十二問

全上

粗料與西門脫調和，爲康克利脫，此等粗料，必軋成若何粗細，始爲合用，造最堅之康克利脫，每西門脫十分中，粗料必須幾分。

答○此粗料以粗爲貴，有用格蘭奈忒 即蠻石也 者，余曾見人用極大之塊，是粗料不貴於細而貴於堅固也明矣，攪和之西門脫中，必須幾分，亦無定程，以能相黏連爲度。

第一百二十三問

全上

康克利脫見水乃愈堅結、譬地挖深槽、用康克利脫填築、則其底下不能見水、日久能否堅結、與見水者無異、

答○康克利脫在地槽底、雖不見水、然地有濕氣、亦能令其堅結、不但在地中如此、即在地面、天氣如不過燥、亦能堅結、惟見水則堅結尤易耳、

第一百二十四問

全上

康克利脫在地面平鋪厚中尺一尺、築至若干寸始算堅實、此康克利脫用以築壙、是否合用、

答○康克利脫鋪至中尺寸許、即能堅實、惟愈厚則愈耐久、用以築壙、與人走之小路、頗爲合式、

第一百二十五問

全上

近年來泰西更有攷出最佳最新之法、及名人所著論此西門脫之新書否、亦祈畧示一二

爲盼、

答○西門脫之法、可於西國工藝字典、及各格致報中查閱、至於近來新出成書、未之見也、  
第一百二十六問  
寄居如舉泰州儲馨遠  
電報之法、初用二線、一去一回、今祇用一線、另埋鋅銅板於地、以代回電之線、愚竊以爲電  
在地中、如空氣在空中、此處打報、抽去地中電力、則他處之電氣卽補之、非真待彼頭之電  
力、回至原處也、質之高明、未知然否、

答○回電者、因電氣藉此而回、故以爲名、其線愈濶、則電回愈便、鋅銅板較濶於線、故易而  
用之、電在地外、如水在管內、封閉難出、電線通至地中、則如去其塞而能流動也、夫地無異  
一大電線、以電線入地、又如小港兩頭均通大海、而水能週流、但不能將所發之電、完全收  
回耳、

第一百二十七問

全上

電學中比例、有云等於若干來頓瓶者、請問一箇來頓瓶、容電若干、有電力若干、瓶中容電

之時有水否、

答○來頓瓶大小不一、以爲電之比例、每不能準、其容電多少、須以瓶之大小爲憑、不可一律論也、且其電出之太驟、如水在壓機中、漉出甚速、非若在江河時之緩而有恒、又如炸藥、力雖不大、而燃起甚速、竟能炸炮、故用來頓瓶、不如用派而司 *Piles* 電柱詳格致初稿爲妙、至於生電之法、前人用水、今人則以銅片置瓶中而已、

第一百二十八問

全上

電機生電、取之不盡、用之無窮、或云西人有收電之法、藏於水中、謂之電水、以備儲用、請問電機所生之電、能蓄於瓶否、

答○用尋常發電之柱、將其電傳於做成之鉛片、鉛片之外、漆以鉛丹、西名 *Minium*、能收空中養氣、則能暫留電力、然隨收隨發、至將所收發盡而止、不能久存也、譬之自來水廠之抽水機、能聚水於高塔中、如放塔中之水、則力能動機、其能動之力、一如抽水機所用之力、故今之收電器、雖未能盡善、然置於自行車中、則能放其電力、使車行數點鐘之久、水易散



電、更難儲蓄、

第一百二十九問

全上

玻璃一物、其用甚廣、請問是何物所製、能毫無渣滓若此、

答○玻璃乃用結晶之砂、內有西里夕姆、*Silicium* 卽矽、和以鉛與石灰白砂、及碎玻璃鑄成、互見本報第七冊格致新義玻璃攷條內、

第一百三十問

全上

犬有鼻、當亦知香臭、何以甘食人糞、豈亦天所造之天性、使之成自然之性歟、抑腹中另有一質、聞臭反香歟、

答○此種事、皆屬天性、實有不可名言之妙、等是人也、所覺之臭味、亦有畧異者、不可以一概論、

第一百三十問

全上

前見西人有量腦門角度、知人貴賤之法、請問角度以何處爲角、何處尺寸爲度、

答○大概所用之法，以人中之上為角，出一橫直線至耳孔，再出一豎直線切於額，則得其交角之度數，度數多者往往聰明，量腦之法，祇能別人之智愚，貴賤不與也。大抵自天庭而上，漸下至玉枕，至左鬢周至右鬢，其尺寸任用何國者，皆以愈濶愈長為智，愈短愈狹為愚。如用該來勃士，*Callipers* 量圓體尺 則所量更準，西人尚有秤腦之法，以重為貴，與量腦之意同，格致新義

電車清道

譯法文博學報

近有一電匠，造成一乘四輪車，濶六尺，長二十一尺，高九尺，核其速率，每點鐘可行十四里，用掃街道，頗覺便捷，現欲擬造每點鐘可行六十里者，或嫌其太速，恐塵沙飛揚，因好潔而反有污人之慨，然彼必有法以彌其憾也。

鍊鋼名師

全上

粵稽昔時鍊鋼之法，輒用鐵與灰沙，合和融化，非一時所能奏效，每年祇出五萬墩，每墩需銀一千五百佛郎，工費浩繁，鋼為不可多得之物，故當道嚴申禁令，凡有以鋼鑄成粗器者，究治不貸，乃有名下士培司蠻而，別出心裁，創用風箱以鼓氣，射入鐵中，便成鋼質，精妙無匹，每年可出一千五百萬墩，每墩需銀

一百五十佛郎較之昔時所造者需費少十分之九出數多三百倍用之者莫不稱便向僅取以鑄軍械今則取以鑄欄柵矣向僅取以鑄器皿今則取以鑄船壳矣即如鐵路之鐵條等類亦皆以此鍊鋼代之其有益於國家不誠大矣哉然培司蠻而年有八十六歲令名卓著婦孺皆知非特有一材一藝而已惟鍊鋼之法最爲合用故即以此傳名而別種新法寂然無聞所惜者其人於本年三月十五號已歸道山迄今過其居者猶令人哀悼不置云

### 熱水湖

全上

英滿加你克日報云美國之扒挨才 Boise-city 城四圍有一湖水由地下行去地面一百二十邁當湖水沸熱異常驗之法國寒暑表有七十六度土人不敢涉足且湖非一處大半爲熱水者也

### 鑿精製鈕

全上

法兵部大臣命營中造鑿精鈕即鈕四千餘粒爲此鈕較錫鈕畧輕不易消滅能歷久常新且鈕上花紋常潔淨不着塵埃用此更可免磨擦之工鍊鑿精法見第三册格致新義中

### 用電去鏽

全上

加而捋海倫云鐵器有鏽除之亦甚易其法於器上縛錐一塊浸在酸水內加些硫磺酸鏽即脫去倘

浸之不驗，再加一點硫磺酸，最要者須以銼連着鐵器，更有一法，用鐵絲繫在銼上，捲於鐵器，即用電箱中之舊銼亦可，此與鐵毫無關係者也，用此去銹，鐵必作深灰色，祇須將器洗刷，則黑色全行卸脫，再以油抹之，則永無銹廢之患矣，然此為鐵器之有凹凸，與有花紋者用之，其平滑而可以銼磨擦者無需。

### 蝦蟆辨

全上

昔人攷驗物性，皆以蝦蟆為毒，而列於無用之物，近日機合而克倫奪，攷知蝦蟆一物，於農事有利亦有害，然畢竟利多害少也，驗蝦蟆肚中消食之物，照一百分之一而算，泥與細沙佔一分，草料一分，地蟬一分，蝸牛一分，蜈蚣十分，蜘蛛二分，蚱蜢三分，蟻十九分，各種蟲多九分，蟲子十九分，刺毛蟲九分，更有驗不出之物質，約二十四分，從所食之物驗之，雖有四分之害，而利實居其七，以此相較，則利能勝害可知，即從有學問農夫看出，謂蝦蟆所食之蟲多，若任其生長田間，不知害去幾許糧食矣，乃人仍以蝦蟆為毒物，謂一居田中，必有禍患，真無稽之談也。

### 印度金雞納

全上

攷印度金雞納霜，昔由英國進口者，約有六百二十萬佛郎，有湖而齊經者，於印度京城之隔而渠帶，創種此物，人知足以獲利也，競相效法，今棚茄而地方，約有四百萬株，印度有郵政局處，祇須費十數文，可



以寄購金雞納霜四五錢，倘別國來購，其價約貴十倍，稽通年售出之利，可獲二萬佛郎。

### 保種驅鳥法

全上

農人於田中撒子後，輒被禽鳥啄食，驅之始去，停之即來，勞民傷財，被累殊覺不淺。近橫沓倫想出一法，係用紅鉛丹即鉛中與種子拌和，如種子二十磅，用鉛一磅，同置袋中，使粒上沾鉛丹而發紅色，拌後仍用常法耕種，鳥非但不食，且見之而即逃。此法於農夫大有裨益，至種菽麥，用鳥山油塗抹，已見第五冊格致新義農事要需條內亦能使飛鳥嗅而却走，以上二法，農人擇便而行之可也。

### 魚鳥親人

譯美國學問報

美國舊金山海邊，漁家醫集，儼然世外武陵，該處鷗鳥叢生，出沒浮沉，頗有忘機之樂，時而直上漁舟，與篙工作逍遙遊，雖以手握之，亦相安若素。又有海狗，見漁舟懸有多魚，羣翹首而觀，似有欲炙之色，或入網中，啣魚投空，以為戲。另有一種黑鳥，頸長如蛇，喙尖而利，與之狎處，梅姆 *Mime* 海邊有鮫魚，始以小魚飼之，伊似驚駭，久則游泳舟旁，毫無疑忌，又有一種鼈，常若渴睡，捕之輒獲，故該處漁人，利市常占三倍云。

### 脚車琴韻

全上

西人創製腳踏車，僅容一人，兩腳踏之，瞬息數里，然風馳電掣之餘，不免有影隻形單之恨，於是亨倍而 Hamblure 名人某甲，特造一琴，安於車上，輪轉時，琴聲即隨之而出，抑揚婉轉，瀾瀾移人，惟車行太速，則琴韻不調，欲其琴之不疾不徐，莫如將車緩行爲要，此琴於人有數益，一免踏車者過於欲速，致有傾跌之虞，二令路人聞此琴聲，皆知避讓，三則可以陶情淑性，培養天和，不僅藉破岑寂而已也。

### 西人造紙法

全上

中國造紙，始於東漢和帝時，蔡倫取樹皮魚網麻縲，搗爛爲之，西人造紙，惟知用破布，今則能取樹肉爲料，查美國造紙局，共有一千所，每日造一萬三千噸紙，現僅即登根 Dinegan 一局言之，該局造於紐約之赫村 Hudson 江邊，離巧睿城北十二里，築堤障水，濶八百五十英尺，能積水十六尺深，水輪機廿部，可抵三千五百匹馬力，另有汽機，可抵七百五十四匹馬力，局房係方角形，長九百八十英尺，濶三百五十四尺，欲至其局，先經一大場，場中堆滿松類之樹，一名司勃魯司，Spruce 一名保勃臘，Poplar 多至三萬餘束，每樹約長四尺，徑九寸，皆由愛德郎代克司山，及坎拿大林中整來，每日用保勃臘七十五束，司勃魯司四十五束，製以各法，使之成紙，試取極細之紙一頁，置顯微鏡底觀之，見其紙絲紋密布，尙有成圈之形，此圈形係樹質，雖用藥水化去，成紙後，其形猶存，攷融化司勃魯司，宜用硫酸，融化保勃臘，宜用烙

炙鈉養，如樹段過大，則以機器劈之，每日能劈一百束，藥水淹漬樹圈，約六萬迦倫，繼以八十磅壓力之汽蒸之，歷九點鐘或十二點鐘，使其圈紋去盡，僅留純汁，攪成光美之漿，恐漿變黃色，則置綠氣中三點鐘，可無虞其變矣。

### 天生南針

全上

中國南針之製，創於姬周，行路者實沾大益，不謂世間竟有天生成一種指南針，人多悠忽視之，殊爲可惜，考山石植物等，最易令人辨別四方，如邦恩 Pine 斐，Fir 司勃魯司，Spruce 西得，Cedar 海沒老克 Hemlock 等松類之樹，其向南處，色黃綠而淺，乾燥堅硬，枝多而短禿，向北處，色全綠而深，濕潤柔軟，枝少而細長，其樹膠，向南處亦燥硬，琥珀色，向北處亦濕軟，灰黯色，樹皮向南處，秋冬二時，必有虫穴，穴外甚燥，向北處亦有虫穴，穴外甚濕，其西得海沒老克二種樹，新出嫩頭，尤喜向南灣曲，其他較松類更堅之樹，則無膠，然向北處多青苔，郊野小樹，亦有小蔭，可分南北，一種野花，梗甚長，花頭必朝南，西人謂之日晷花，山石南面，類皆光潔，或有粗薄之苔，北面苔則茂膩，且有鳳尾草，凡山石樹葉等向南處，觸之聲多響亮，向北處反是，南面多不產物，北面則產別類草木等，彼僕僕風塵，不知歸路者，沿途觀覽物景，不必問津，而四方已在目中矣。



## 管中運穀

譯倫敦機器報

我英於四十年內，入口糧食日漸加增，實爲人民衆多之故。查一千八百五十一年，英民止有廿八兆九  
十一年，則有三十五兆。運糧改用新法，較昔尤爲便捷。四十年前，凡船能載穀三百噸，往還需五月之久。  
今則一船能載四千噸，往還僅八禮拜耳。一千八百五十年，英屬船噸三兆半，輪船獨佔百分中四十五  
分，卽十六萬六千四百七十四噸。九十七年，船噸九兆，輪船獨佔百分中七十一分，卽六兆噸。進出口貨  
一千八百五十年，值金錢一百九十一兆。九十七年，值七百四十五兆。一千八百四十至六十年，進口穀  
每年約一兆二萬二千零六十七噸，八十至九十年，每年約六兆十五萬七千二百七十六噸。九十六年，  
進口穀麵九兆五十九萬四千一百三十六噸，值價五十二兆八十萬零八十三磅。從前運穀，皆藉人工，  
今則易以機器，法用皮袋作管，可開可閉，一分鐘能行一百尺。凡船可載一萬餘噸，本錢七萬金磅者，每  
日停泊之費，須七十磅。若不設法從速卸裝，必致虧折良多。此機能以輓轆運動，用空氣壓力，使穀進於  
此處，出於彼處，須臾之間，穀已罄盡。管內可容五千尺空氣，每點鐘運穀一百噸。管機者祇須二三人，幸  
用煤不多，無論陰晴，機皆可用。穀入氣管，轉益乾美，濕氣盡除。管之曲折長短，可隨人意。誠運糧之利器  
也。



法國賽珍會章程

全上

一千九百年係法國開設賽珍會之期會場在香得毛司 Champ demars 地方雖尙待二年之久然轉瞬間即將開設會中各種情形必預爲準備始免臨渴掘井之虞未設會之前工藝家宜通知於該會總辦至遲以明年二月十五爲度以便該會之收與不收各家亦得妥爲準備論該會各事皆屬萬全所難者惟地方稍嫌狹隘因列國皆須前往各欲佔地一方而該會之地與八十九年賽會之地不甚懸殊屆時百貨雲屯不堪擁擠雖可支搭帳棚而人稠則易遭火患惟有擴增地面使寬綽有餘則萬國之所望也計德國數十年來振興商務餘力不遺至時門巧矜奇定不甘居人後日本競效西法幾欲與英抗衡至時除他物外必以所織綢緞與法相較料同而價較法廉俄國已擬造至大之棚爲俄皇與后臨會之用瑞士各業須佔地十四萬方尺英國屬地之人佔六萬方尺法宜自留地位然後分派與人各國需地若干當於十八個月內通報俾總辦易於籌備前八十九年時與會者尙少故地已足用後年萬國連駢蜎集巴黎京內如地不足用將來賽各貨擇尤列會稍次者概行剔除則人必不樂使入會之貨堆積一處無能散布又不能逞遊客觀覽之心誠難事也所賽各貨必經託辦者通知總辦准其與會方能前來若文雅之事須自行起稿刊刻之事須用手工繪畫只許攜帶十頁以明年十二月一號爲截收之期買賣

等物皆可列會，惟易炸者只可攜帶少許，藏於極穩極固之箱，方准列會。除文雅各事，自明年十二月一號至後年二月念八號，爲截收之期。其有須用氣力水力電力者，該會准予持贈，所佔之地亦不取錢。室內一切裝飾，如地板簾障壁架等物，皆須自備。其裝飾之式，非經總辦允准，不許施行。所列各貨，須載明價目，入會後不准擅攜出外。必會畢後，限六禮拜攜回。並有各官經理其事，屆期梯航畢集，璀璨橫陳，當另有一番熱鬧也。

### 寫字機器

譯美國學問報

寫字機器，係用十指撫捺，一次可寫十二字，一分鐘時可寫四千字。其法用小杙數百，另有一具置紙，又有一絲帶，濡滿墨汁，撫捺小杙，則墨落紙上，如印書然。紙已寫滿若干，則引而伸之，可以移動。此機器有二種，一名睿明登，多小錘，每錘列各字樣，亦有無錘者，名罕門得，各字不在於錘，而在一圓鐵上，使杙左右如意，欲何字，則何字印於紙上，不但可以左右，而且可以高低，其字分三號，譬如人欲二號第五字，則推杙使圓鐵高起，一種機器，亦可寫中國四千餘不同之要字，但須四千錘與圓鐵，殊覺費事，況其器必甚重，或用一杙寫二字，如扞汗等類，此器已經息非而得 *Sheffield* 造過，美國大加稱賞，用者甚多，宛如腳踏車之家置一輛焉。英德等國，用者較少，若更擴充其制，使成印書機器，則書坊報館，便益良多，不禁

拭目俟之。

長命蟲

全上

蟲係濕生，非若鳥獸等物能歷久生活，不謂叢爾么麼，竟有不甘與蜉蝣爲伍者，試爲舉事以證之。美國某甲，於一千八百八十一年五月內，由蒙蓑里 *Montsouris Park* 林園中地下十寸，掘得泥土若干，計僅二分半，有微蟲六兆五億之多，二日烘之，至百度表三十分，僅存四兆，密封於管，置試驗房內，無光處，十六年後，尙有三兆半，夫以此蟲之小，而厥壽竟如此之長，誠有出人意料者。

遠探南極

全上

探北極者接踵而興，而探南極者，殊覺相形見絀。然西人實事求是，每有不憚其難，而欣然任之者。溯二年前，有斐立得而非，於恩及老勃林立一探南極會，因其地太廣，未能盡探，抱憾者幾五十年。英於一千八百九十六年，亦設此會，因國家不肯助款，事遂中止。德國亦於是年擬定章程，用二船由印度洋直南，事亦未就。繼起者有三四人，稟請德皇資助，美人谷克與倍來，前曾至葛里蘭得，亦設一會，但皆約定一年後方行。適比國亦有是願，遂約美人同行，美人許之。船先泊於睿阿宣奈羅 *Rio Janeiro*，後於本得

愛利納司 *Punta Arenas* 上煤，船名倍而及格，將抵葛里蘭得，此處離蓋烘角 *Cape Horn* 東南六七百



英里、在南薛忒倫島之南、司高忒來及璫威之捕鯨者、每年多集於此、及後尋出火油、捕鯨者因油利較厚、遂舍舊謀新、鯨業反因之冷淡、副將蓋辣司、亦欲抵葛里蘭得、擬於十二月半前、於南極初夏時啓行、南極節氣與北極相反三月中設一禦冬之處、遣倍而及格船至奧大利亞上煤、往返須七八月、惟是探南極者、仍覺進益不多、祇及火油鯨魚等事、他如輪船載人前往、亦能獲利、格致等事、雖尋獲一二、猶未大啓其門焉。

鈎稽紙業

全上

工於權算者、總計天下所出紙貨、每年二兆二十六萬噸、一千八百五十年、不過二十二萬一千噸、法國於五十七年、不過四萬噸、九十七年、則三十五萬噸、美國滴來外 *Delaure* 造紙局、能以樹段、在兩點鐘時、造成紙張、該處有樹林一、七點三刻時、斫其樹付廠中、剖十二寸長、置機器內、至九點三刻、而紙已成矣、其迅速有如此、

時事新聞

埃王創興水利

全上

埃及平原地、有名乃爾江者、左右無堤岸、係會合澗水而成、漲則一片汪洋、落則褰裳可涉、此水平治甚



難。乃埃王創興水利，頒發明文，定造兩處極大蓄水潭，冀永免澤國圻地之患。此美政亦大工也。江身先造堤岸，其二潭一造於呃所安，一造於呃西押德。第一呃所安，就其青石坡上之瀑布流落處，長約六十英尺，濬深而壩，濬之距江面七十六英尺，雨則漲，旱則落，其水有四十五英尺之別。壩築成，水大即可開放，平則復壩，夏季壩常開，俾下流水漲，以灌溉甘蔗棉稻等田，周而復始。下年來水，與今年蓄水，源源接濟矣。又益之以呃西押德第二潭，夏季開壩，用濟下流水勢之不足，上下流沿岸農務，從此獲無窮利益。統計工程，五年始能告畢，誰謂所得不償所失哉。

### 德藝大興

全上

德國自戰勝拿破侖，恢復故土而後，稱雄西海，獨冠一時。此固盡人之所知也。孰知其精進之心，更覺有加無已。觀其國內工藝學堂，共二百六十處，學徒一萬二千人，學堂之習油漆者二十五，習裁縫者十六，製靴鞋者九，餘係別業。工藝會約一百一十一處，國家助款六十萬金錢，僅卽伯林一處計之，已有七萬。衰克罷登地方，學徒一兆六十萬人，一年費款廿八萬金錢。黑齋地方一兆人，學堂八十三處，其中四十三處，係習圖繪。

### 美論班王

全上

今班王亞爾方騷第十三、係前王亞爾方騷第十二之子、冲齡踐祚、談時事者、每爲三歎、考亞爾方騷第十二、娶丟克奧福芒、秉錫亞之女爲后、后與前王爲中表、不幸早薨、前王內助無人、殊多不便、又以國體教規之故、選擇綦嚴、續絃者係奧人名瑪利亞基利司督生二女、而前王上賓、時在一千八百八十五年、前星未耀、繼統無人、幸后有遺腹、坐蓐之夕、大臣環伺、懼其以質鼎登九五也、已而果屬弄璋、人心始定、初廢王唐高魯、潛謀恢復、羽翼衆多、前王薨後、后未生子、唐之羽翼名高立司得黨、蠕蠕欲動、至此始行絕望、今王生於一千八百八十六年、五月十七號、以元首之尊、禮儀自守、不得與羣兒嬉戲、且幼而失怙、國人反覆無常、高立司得黨、餘燄待煽、雖母后竭力扶持、究以女流之故、未能盡遂厥心、況古巴叛逆、美人今又兵擊小呂宋、班王憂忿潛生、殊有明皇臨鏡、面瘦之態云。

美總統麥根立論

譯字林報

人皆知成非常之事、必有非常之人、事值需人、人因事至、初不必易地相求、而自能不期而遇也、英美史書、類多此義、往者中日構兵、人皆執此義、謂三島君臣、逞其桀黠之性、甘爲戎首、設中國有偉人出、自能旋乾轉坤、底定大局、孰知有大不然哉、馬關立約、卒令天下咋舌、今中國渾如在大夢中、人又準此義、謂患難足以啓聖、瞑眩足以瘳疾、不料四萬萬人、高枕無憂、仍在黑甜鄉裏、之二者、委之天意也可、委之氣

運也亦可。昔美洲多事，中興合衆，全賴總統愛伯立罕林根一人。今總統麥根立所當時事，災害尙未並至，先機朕兆，天殆增益不能，渠果心志堅定，臨事明決，將藉班事表而出之。前治內亂，勦撫得當，天下愛其才，尊其德。今班事不能理喻，幾經審度，方易玉帛爲干戈，渠豈因素嫺韜畧，而動欲黷武窮兵耶。凡爲總統，須具莫大之識力，與莫大之才能。今合衆國大小臣民，中心悅服，詢謀僉同，坦然委國事軍機於麥根立手，則其識力邁古今，才能蓋天下可知矣。歐洲帝國，雖長治久安，如英女主，神武練達，如俄皇，其權力皆不逮麥根立。因各王名爲君主，遇事先經部臣議院之手，酌定行止，奏請畫諾而已。俄皇威勢，冠冕北半球，問國中度支軍政教務，果能獨斷獨行，一無阻止否。吾恐日閱報紙，藉以覘下情，求民隱者，其報已經廷臣刪改，除其顧忌，特成一冊，以備一人無心之流覽耳。今美總統明目達聰，爲所欲爲，臣工賢則庸，否則黜，一舉一錯，絕不徇情，故百僚驚服其神，有所展布，罔敢專擅，卽上下議院，亦深信總統執中有道，凡百政事，多順從而少梗阻，人第知美總統前祇一律師耳，踐位爲君，時值承平，國事不難措置，今一旦疆場有事，孰可使決勝千里之外，孰可使運籌帷幄之中，知己知彼，不激不隨，聞者見者，莫不爲麥根立喜而不寐，謂最善駕駛之船主，風平浪靜，本領不彰，迨海立雲垂，波濤奔突，旁觀無不驚心，當局安之若素，則其才著而其名傳，美總統亦猶是也。夫今日者，班國君臣，若以古巴拱手讓人，恐貶權勢，戰終不



能已矣。然統地球無有責麥根立狡焉思啓，攫人屬國者，及美瀛艦之炸毀也，覽知電音，有泰山前崩不變色之概，雍容坐鎮，真不愧帝王度也。其拒西班牙也，天下之英人是之，南北合衆之臣民許之，吾知不待戰事之畢，而班已有城下之盟矣。

論英待東方新法

全上

英司俾克代得報，論英大臣拜而福，在下議院宣言英待東方之新法，與英相沙士勃而之舊法，似乎不同。沙論主保中國不分，無許他人侵佔，致壞通商公益。但近日俄國於北洋大樹聲威，強據旅順，不特有礙於中國，抑且有礙乎各國。於是英待東方之法，不得不稍爲更變。然此新法，仍不與舊法大相刺謬，蓋猶是以維持商務爲心，不欲俄獨攬利權，以壞通商公益。幸中國准英增饒州等三處口岸，通商之地益加。但俄據旅順，終非各國之福。斯時我英不便與俄立形決裂，先向中國索取威海衛，此處形勢頗佳，與旅順遙遙相對，將易名爲哀得瓦得口，立製造局，泊兵輪，屯糧食，即使俄心存叵測，與法德聯和，橫行東土，而英亦可南聯合衆，東結日本，以與俄一角雌雄。倘中國與俄親洽，付兵力於俄人之手，吾知性情各別，調度爲難，無論華人之不爲俄用，卽肯聽用，而華兵胆小如雞，見犀驚走，日本之戰，其前車也。英何畏焉？若懼其重稅以阻我通商，美之重稅不能阻我，豈俄之重稅反能阻我乎？夫俄人以致富爲心，當思致



富之由。苟與英通商。則俄貨與英交易。可以利市三倍。若閉關而守。是自斃也。何能致富。英與俄法德爲平等之國。俄既據旅順。則英即可據威海。如俄欲興師問罪。英惟有秣馬厲兵。以與背城一戰。夫俄之慾壑難填。乘西卑利鈍道未成。猶可撲滅。若再遲之又久。恐不能犄蹄之矣。此英待東方新法。所以濟舊法之窮。而仍與舊法相表裏者也。

### 各國近事

全上

土耳其駐京各國公司。聯名奏請土王。限一月內遷出所佔希臘之弗熬立地方。○德國新聞紙云。現英與俄斐有故。美班爭戰未平。我德國於塞摩亞。SAMOA 可操獨主之權。他國將不遑過問。○近有奧大利亞數百人。自獻於美領事。願效敵班之用。○美人於牛傲領司地方。獲騾千匹。係古巴用以運貨者。○美國兵船在福老雷得地方。獲一載滿木料之班國船。○有某英船在黑萬納卸貨上岸。班人疑爲美之偵探。將船扣留。並定船主以死罪。英領事爭之急。班人始肯從輕辦理。○聞有美之散兵。在古巴上岸。與賊匪聯爲一氣。○班相某君云。班美開戰。係美所激成。班雖敗。仍當竭力補救。毋稍氣餒。

### 再述小呂宋戰事

全上

本報已於西歷五月十四號。詳述小呂宋戰事。係得諸美人之口。茲又有班人親述其戰敗之事。乘中書

君有暇不妨再爲諸君陳之。班水師提督芒多綽係管帶班國水師首領，駐節海軍衙門。本館訪事人擬於五月三號往謁，適遇芒多禱之友曾作賈於小呂宋者，名墨克老得，同見該提督，觀其軀幹並不過長，爾雅溫文，頗脫武夫之氣。其詳述戰敗之由，因班國兵船多係舊式，美則全用新式，又極輕捷，且班船停泊一處，本擬俟美船駛進，格來架口，要而擊之，詎事不遂心，失於倉猝，其戰雖敗，其心實可原也。據云，禮拜日五點鐘，曙光初透，見美兵船一隊，向格外特而來，我將乘其近時擊之。五點數分鐘後，美以砲擊邦商立砲臺，臺上並未答砲。時我船羣泊於格外特灣，余乘船名睿納克利司的納，升旗於上。一船曰唐上的傲司掘爾，一船曰該司的拉，皆係舊船，已機壞不能駛。又二船曰亞羅，曰物老司哥，尙在局修理。美船阿倫比亞拜而的蒙，奈立保司多姆，倏忽駛至，向旗羣集而攻。我船不及準備，急將船身行動，暫避凶鋒。詎船錨壞去，同時壞錨之船，不一而足。當此萬失一得之餘，我仍竭力回砲，以冀微倖成功。而乘船已被美砲擊中矣。至六點半鐘，船前火起，彈集如雨，擊穿七十餘處，惟蒸鍋未中，而通鍋之管亦壞。船後復火力不能支，副將告我火起，急籌長策。我乃飭愛司勒的荷勃船駛近，由睿船遷於愛船，移旗植之。時睿船皆火，衆人泅水上岸。船主格到校之子，卽睿船之副將及於難。此次計死五十二人，傷一百五十人，副醫機師水夫長管砲長及三兵頭，皆被擊斃。睿納克利司的納船上死十五人，唐上的傲司掘爾死十三人，前後共

計死傷四百人。我由容船遷至愛船時，敵砲皆隨我旗而來，我知不能再戰，囑各船駛逃。近七點半鐘，容納克利司的納、該司的拉、唐上的傲司掘爾、物老司哥諸船盡成灰燼。我欲使失去之船於美無用，囑各船主將緊要機器全行毀去。此時美船亦已停砲，遣一樹白旗的小船呼岸上製造局總辦相議，欲將班船全行毀滅。該局無得阻止，答以惟命是聽。此時美船別掘與剛高得復施砲擊我愛司勒的苟勃，船上火起，死三四人。我左脚爲鐵片所傷，我子手亦受傷。我在容納克利司的納船發令時，立於船橋上，此橋並無遮護之塔。美保司多船主謂我喪多船主，班以四劣船敢敵美之堅艦，真有胆大包身之概。協鎮的維亦託英領事致書於我，謂如此忠勇之將，甚樂與之交遊云云。我以敗績之餘，深爲自愧，但我之致敗實非無由。因我船無一新靈之故。回憶接任水師提督時，數請朝廷添造水雷船，朝廷置若罔聞，不得已僅自造水雷船若干，然料質不佳，未足以當大敵。我初意欲至蘇別克與美開戰，以爲此處必有堅固砲臺及水雷船，詎皆係舊物，安排妥貼，必需一月之久。美船已迫斐理伯島，斷難緩以從事，遂於四月三十號回至格外特。水師部所許之軍餉，又皆未到，赤手空拳，安得不敗。至十一點鐘之戰，乃美所放之砲毀滅班船者。時製造局請美人縱其婦孺逃生，美人許之，而製造局旋毀。大約此役班國死者四百人，傷者六百人。我早知必有此敗，仍竭力應敵者，亦聊盡區區食祿忠君之意耳。



西曆五月十六號得威海消息云日本運貨船三艘砲船一艘聞於今日載兵回國已去大半其餘大小武員等則擬於念三號起程並聞日本將於福建向中朝索一屯煤泊艇之地不知確否中國特遣兵船二艘令候補道某君前往收地轉而畀英夫日本不發一言甘以威海讓英者良以英國通商以和爲貴視俄人之知有己而不知有人判若天壤且日本與俄係屬強鄰俄得威海非日本之福故日本寧讓於英也日本離威海百姓頗怪日廷餒弱恐日廷必另取他地以謝百姓特目前未顯其意耳中國既得威海稍覺體面轉畀於英又獲金湯之固斯言未必然因原文如此姑照譯之邇來華商欲至威海者頗不乏人前該處地每畝值三十洋者今且加三四倍矣由烟台至該處購地之西人亦復不少惟市面初開未識果能興旺否

論中國將來事

英報思必克堆德論中國時局可危疑者三譬如人當失意時惟有聽諸命與數而已豈知天下事成敗何常非泛論時務者所能逆料試觀乾隆時黃他處之兵屯於北京以資戰守今豈不可仿而行之且國中亦未必無素諳韜略可備干城之選竊恐歐洲諸國雖能分裂中國之土斷不能長治中國之民蓋各



國紛爭積久將併爲一國，則中國之民安知不仍隸中國，而預論將來者，未免謬甚。余熟觀中國形勢，已數十年，所可擬議者，與該報異，因先卽其三端以論之。

英報第一端論俄人之欲併吞中國，初非爲遷寓俄民起見，實緣東偏西卑利亞一役，所費不貲，欲得中國膏腴地，取其物產，以資彌補，并可遷華民以居西卑利亞，蓋謂俄與中國，其邊界旣屬毗連，其人之性情亦復相似，則俄之治華，似易於英之治印度。况歐洲諸國，各存私見，未必保中國而拒俄人，豈知俄兵入華境，必須經阿疊薩而，路途紆遠，不如英兵從印度東北以入華境，較爲迅便，則英之調兵易於俄，卽英兵之易於拒俄，俄雖賄日本高麗以助戰，而英人恃其利便，未必不於中國海面一戰俄人。

第二端論大清建都，本在北京，今議遷至陝西西安府，集山民以爲兵，則中國內地，與東偏諸省，雖仍爲大清所轄，而北京一隅，已置之度外，無術可與俄爭矣。豈知中國雖遷都於陝，若得國人歸順，亦可徐圖恢復，又謠傳皇太后有許多金銀，儲於北京，恐爲俄人所掠，已預備運往西安府，蓋由北京至陝西，必經保定府，其地每段有官兵守護，其兵皆隸於甘肅董將軍麾下，可保無虞。

第三端論中國若遷都於陝，其遺民各安故土，尙屬無恙，所慮者皇上之全權，盡歸疆吏，不過能責其供錢糧而已，欲求其太平無事，必疆吏交相嫉忌，自爲鉗制而後可，何則疆吏之原籍，皆互爲管轄，彼若謀

逆、猶恐此先毀其祖塋家產、若果合志同謀、片晌間可移中朝矣、豈知中朝之疆臣、皆老成持重、正當和衷共濟、力挽時艱、未必有跋扈恣睢、爲首惡而犯王靈者、

該報又論瓜分中國一說、係北京電音之訛、以爲歐洲諸國、非特兵力不足、而紮營運餉、所費亦鉅、况越國以鄙遠、雖敢死之兵、亦不願從命、安得如英人之治印度、惟優給兵頭之餉、遂可安堵也、豈知歐洲諸國、若果欲分中國也、不必以干戈相見、但須結以情好、攝以利害、遂可領兵數名、佐以巡捕、將中國要害之區、一轉瞬而分裂矣、况於中國之制度、未必強令改易、則民心悅而治理愈易、若論華人之仿倣西法、須遲至數百年後、方有成效、維時之中國、已可變貧爲富、變弱爲強、并可變旅居之西人、漸爲華人、亦安有華人而盡變爲西人哉、

### 京中近信

德藩在都、往來酬酢間、旁若無人、頗有夜郎自大之概、聞藩妃大約於明春來京、已預擬入覲、皇太后、由是而各使之婦、必將接武於玉階金闕間、此亦一創局也、○法新使入覲、皇上以泰西各君王、皆佩寶星、接見使臣時、每佩該國所贈之寶星、以伸尊敬、因商之李傅相、自佩法國所贈之寶星、創格也、亦特恩也、自今以往、各國寶星、又將絡繹來琛矣、○香帥回任、拭目而觀新猷者、未免大失所望、而樞

臣則適如其願也。蓋香帥與樞臣意氣相左，當內召之日，甚有謂如香帥入樞，我等相率辭職，值沙市事起，某大臣即出此計，不日使往查辦，而日回任，則內召之說已化爲烏有矣。

### 路透電音

西曆五月念一號，班京墨掘特傳言，班水師提督帶領兵船一隊，在生滴亞哥滴荷勃地方，尋獲美船二艘，美船見勢不敵，速即逃避。○班船九艘，駛過奴弗司荷雪海邊。○念三號，英下議院已議定故相格蘭司登葬禮，於倫敦維司銘司特愛卑大教堂，爲鑄一像，或一坊，以記不忘。○美飛艇一隊，歸水師提督史雷管帶，北大西洋兵船一隊，歸水師提督山姆司姆管帶，以備與班血戰。○班國水師前在生滴亞哥滴荷勃者，今已不知何在。○奈格 Ziger 之事，今已議定，英得蒲煞 Bousa 法得捏格 Zize 及中奈格之二口，並德甫味 Dithomey 等內地。○格蘭司登之屍，擬陳設於維司沒司得好爾地方，令人瞻仰，以示榮顯，將於禮拜六出殯。○班水師因缺軍儲，故離生滴亞哥滴荷勃，不知何往。○念五號，美船二艘，由新金山運兵至小呂宋。○聞班將以斐理伯島售於法人。○美北大西洋山姆司姆水師提督之海軍，並水師提督史雷之飛艇軍，出冀維司得 Key West 地方，尋班水師提督格外勒之所帶兵船。○英太子勃倫司亞父維爾司，皇孫亞父堯克，侯爵沙士勃而，伯爵維老司勃來，與更勃而，總牧司拜而福，大臣維立姆



好高特將爲格蘭司登執紼。○班海軍在生滴亞哥被困。○念七號美總統墨根來再招七萬餘團練兵。合數共兵二十五萬人。○美兵二千五百將抵斐理伯島已離新金山預備一年軍儲。○購買斐理伯島之事法人並不承認。○德國斐屬總統克路格照會英大臣阡勃倫不欲英人干預其地。○英印公司梅格輪船在山駭茲地方觸礁沉溺船主機師與五十客盡與波臣爲伍。○廿八號小呂宋總督電達班廷謂斐理伯屬島格來蘭概行叛亂。○美水師提督山姆司姆所統十七船有人確見於古巴之北。○美總統墨根來與文武大臣議定如確知班船困於生滴亞哥美軍必速攻古巴斐理伯比多利哥三處。○三十號格蘭司登於禮拜六出殯肅靜無譁人人哀感上下議院各國欽差太子皇孫及妃並公爵高璫武更勃來皆與其典。○班所留之兵船已離格代士或至古巴或至斐理伯或至美國將擇所利而往焉。○俄京英使現已調往土京。○三十一號華盛頓水師部已得電報班兵船實係在生滴亞哥滴荷勃此口已被提督史雷封圍山姆司姆兵船已回至旣維司得預備至黑萬納。

校勘記○第二十二下半頁第一行踐祚更降字



1898 6. 19

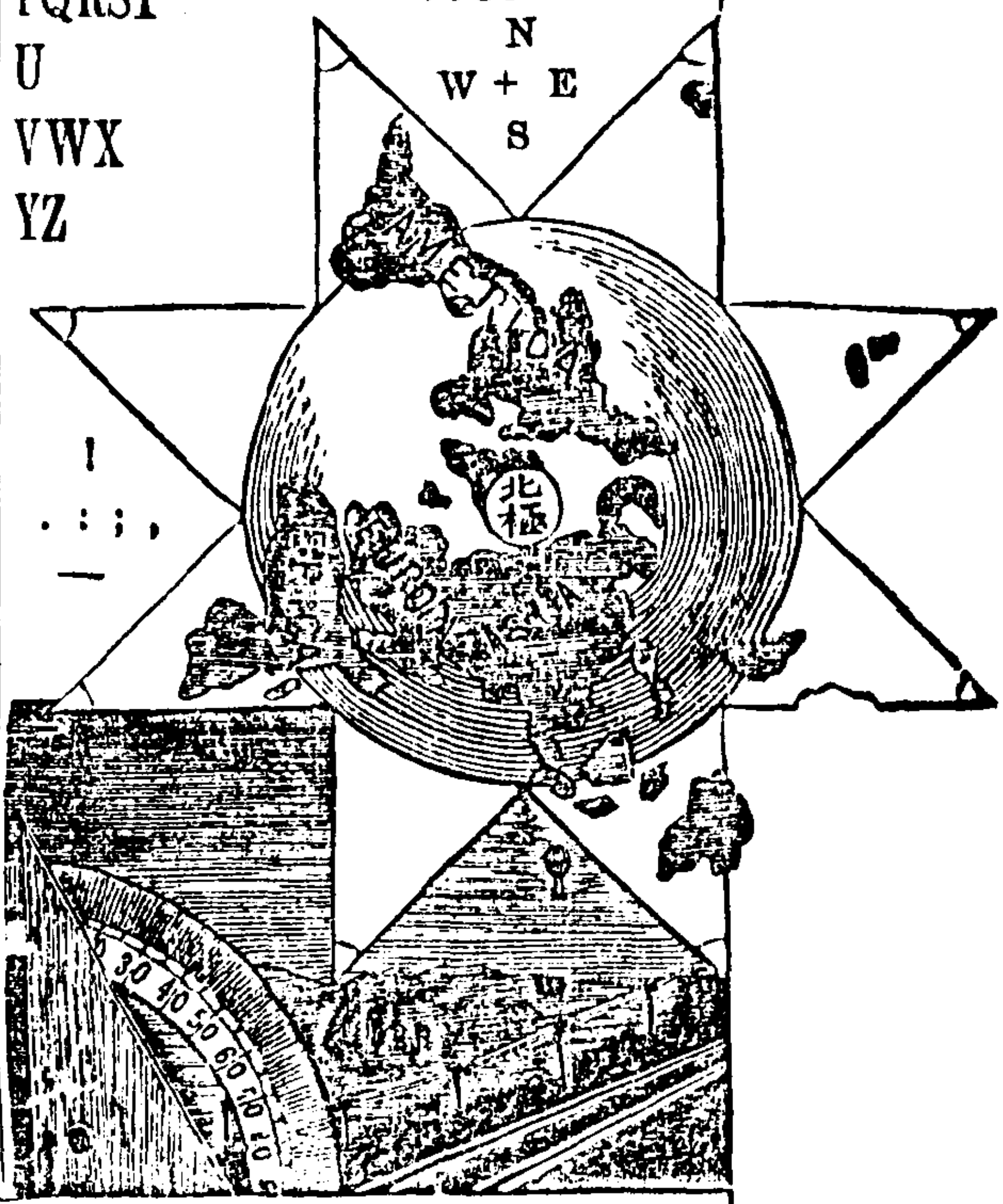
REVUE SCIENTIFIQUE  
SCIENTIFIC REVIEW.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
20  
30  
40  
50  
60  
70  
80  
90  
100  
101  
102  
103

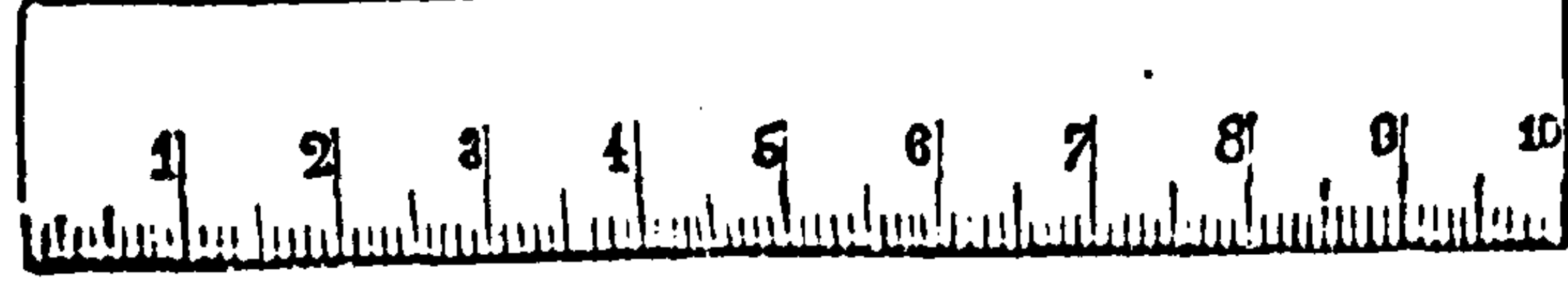
格致新報

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BCD	2	4	6	8	10	12	14	16	18
E	3		9	12	15	18	21	24	27
FGH	4		16	20	24	28	32	36	
I	5			25	30	35	40	45	
JKLMN	6				36	42	48	54	
O	7					49	56	63	
PQRST	8						64	72	
U	9							81	

$\sqrt{\quad}$   
 $(a+b) (a-b)$   
 3,14159...



光緒廿四年  
 五月初一日  
 第十册





格致新報第十一冊目錄

格致初稿 第一卷動物類 續第十冊

甬江王顯理譯  
定海王幼庭全譯  
上海朱維新

航海測日法

愛蓮室主人著  
甬江王顯理譯

泰西蒙學考

甯山林士毅撰

答問

愛蓮室主人答

問相法

問掛龍

問留聲機變音

問大鯨變獸形

問別五味

問電驅吸

問津核

問胃

問腦

問草烏頭

問治瘋犬傷

格致新義

法文 上海 張文彬全譯  
朱維新

時事新聞

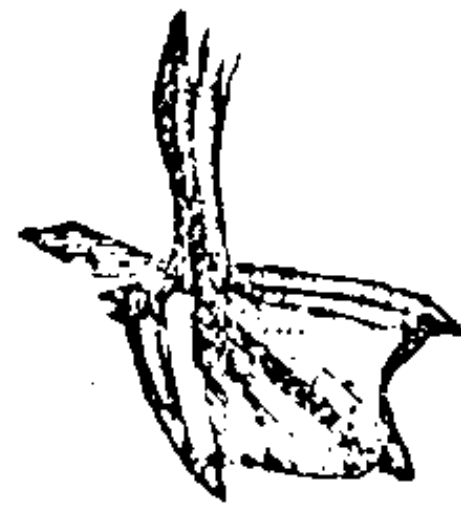
英文 甬江 陸悅理全譯  
鎮江 朱飛





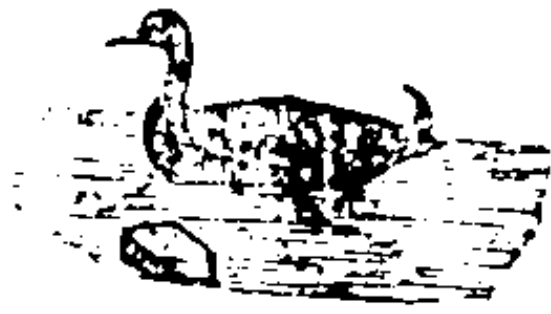
第三十二掌足鳥○此族之鳥其足有掌皮連於足趾之間見第一百三十圖故善能泅水

圖十三百一第



掌 鴨

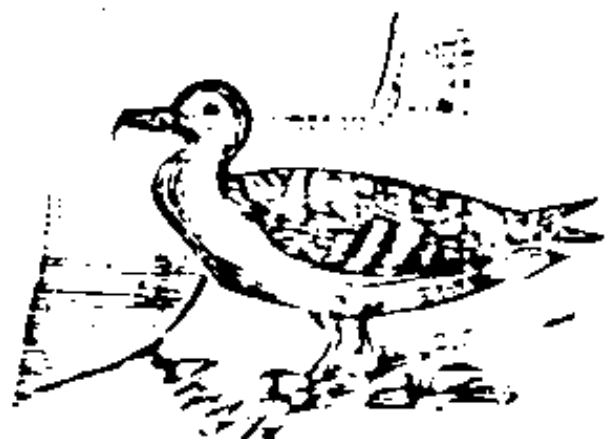
圖一卅百一第



圖二卅百一第

圖三卅百一第

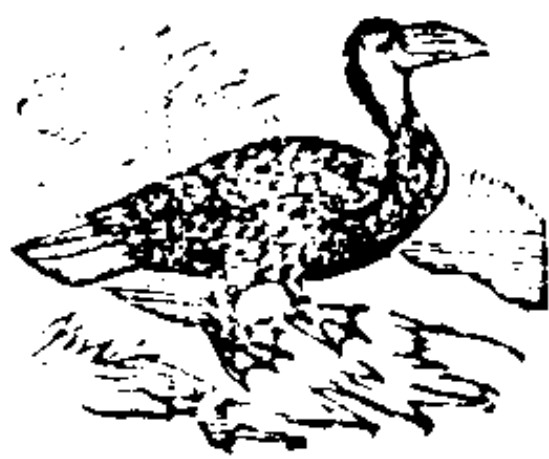
圖四卅百一第



圖五卅百一第

圖六卅百一第

圖七卅百一第

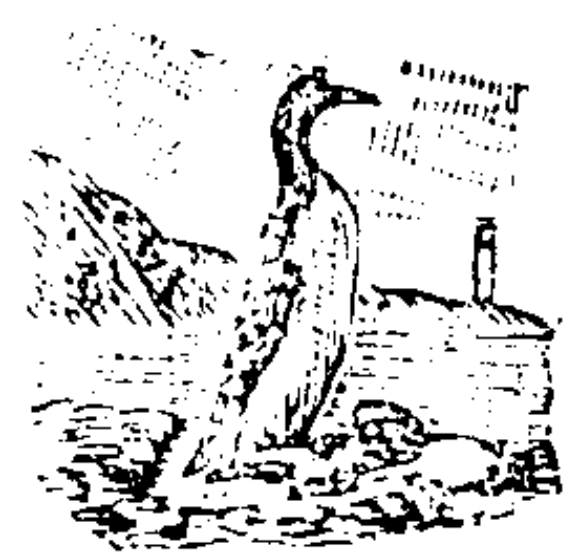


試視鴨於泅水之時以足向前進則其掌卷縮順而行之絕無阻礙若以足向後退則掌皮攤開反而推之能直前如舟

第一百三十一圖之鴨第一百三十二圖之鵝與第一百三十三圖之天鵝皆掌足鳥中之善泅善飛而不善走者也此類其喙頗

潤、喙邊有薄膜、所以代齒也、海鳥見第一百三十四圖、常處海濱、海鵝見第一百三十五圖

第一百卅八圖



第一百卅九圖



多產南海、此二族之鳥、其喙尖、亦善飛、鵜鷗與鷺鷥、見第一百三十七圖、其掌更完、三趾有掌連之、即大趾亦連以掌也、北方諸海有企鵝、南方諸海有凹客、羣聚皆以

數萬計、見第一三十八圖此二鳥皆不能飛、不飛之故、非為其翼不強、猶如駝鳥、翼固甚

強、但非真羽、故僅能游泳於水間、猶魚之有翅耳、

第三十三 雀 ○雀非食肉鳥、亦非掌足鳥、大抵足括一切鳥族之小者也、此族之內有一種、

其足二趾向前、二趾向後、故能善攀樹、如啄木鳥、見第一百四十圖人謂啄木鳥、有損於樹、

其實非也、蓋彼惟於有蟲窠之處啄之、於樹非特無損、甚覺有益、又有一種、其喙如鈎、類於

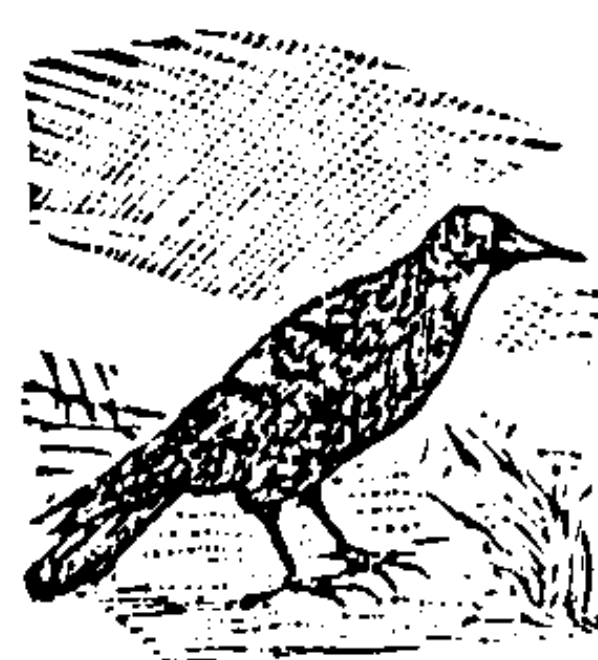
食肉之鳥、即伯勞是也、他若百舌、相思、與黃鶯、唧啾等、其喙小而尖長、善捕蟲豸、而美洲之

唧啾、雖大小僅如蜂王、其美麗更非常鳥可比、又如燕喙、能善於捕食飛蟲、他若喙短而強、

第一百四十四圖



第一百四十一圖



洲約計有二百種、即專於捕鳥者、亦難一一題其名也、

約旨

一鳥有喙如角、有羽、有二足、二翼、能生蛋、二蛋外圍以如磁之壳、內函黃與白、黃之上有一白點、名曰精點、此精點於焙蛋之時、能漸成爲小雞、三循天然之理、母雞焙蛋、乃供以合度之熱、故能焙出小雞、而蛋亦可以人所造作之熱、焙出小雞、四食肉之鳥、有曲而利之嘴喙、長而尖之爪甲、與尖而長之翼、其飛甚速、五日間捕食之鳥、曰日捕鳥、夜間捕食之鳥、曰夜捕鳥、六日捕鳥之中有鷓、喜食死鷹、善食活物、又有鷓、向來人馴服之以爲捕物之用、七夜捕鳥之中有鴉、俗名貓頭鷹、八鴉所滅者惟鼠、故宜庇護之、九鸚鵡惟能於熱地得之、十鴿

性喜食五穀者、即百鴿、麻雀、金絲黃鵲、鐵腕帽司、  
 Timouse 薄而分去 Bull-Andh 等是也、更有一種、  
 其喙之利如斧、能啄開泥土、分裂死物、即喜鵲與  
 烏鴉、見第一百四十一圖等是也、此族之鳥、於歐

有木鷓、山鷓、與班鳩之分、十一雞族之中、與雞相似之處、多寡不一、卽野鷄、孔雀、幾尼亞鷄、火鷄、竹鷄等是也、十二涉鳥之中、有長足者多、最著名者爲鶴、鷓、青鷄、白鷺、是也、十三駝鳥、乃鳥中之最大者、非洲所產、高有七尺餘、翼甚短、故不能飛、惟能疾行如飛、十四掌足鳥有掌皮連於足趾之間、故善能泅水、鴨、鵝、與天鵝、皆其類也、十五雀之族、種類甚多、不勝枚指、百舌、相思鳥、燕、百鷓、烏鴉等皆是也、

### 第三章 脊類 蛇族

第三十四 蛇族之外形、各不相同、譬如龜有似角之嘴、與鳥之喙相似、其足有四、身有甲圍之、壁虎有齒有四肢、而無甲、蛇則無甲、亦無肢、蛇族皆生蛋、與鳥之蛋相似、惟蛇蛋之壳、似角而不似磁耳、

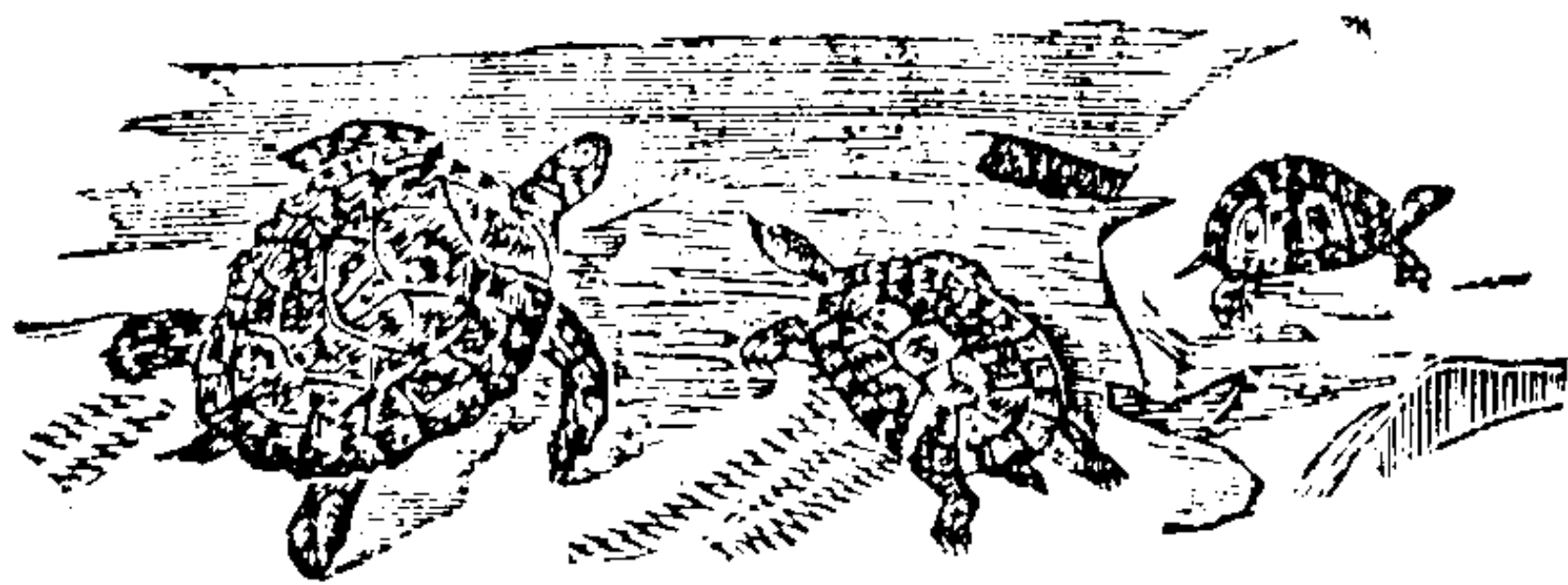
第三十五 龜○龜有居於陸地者、亦有居隰地與淡水處者、其居於洋海者名曰鼈、見第一百四十二圖、其甲平、故不爲水所阻、其肢長而平攤如槳、故涉水而善泅、美洲數處海口、往往有無數之鼈、穴處而生蛋、人捉之、以其肉爲羹、以其壳爲玳瑁、



陸地之龜其壳較爲圓凸，堅固異常，以四寸大小之龜，人立於其壳之上，分毫無害，其堅可知。美洲之龜最大者長三尺，淡水中之龜其形在龜鼈之間。

第三十六壁虎○此族之最大者名鱷魚，見第一百四十三圖。人見之亦甚可畏，產非洲美

第一四百二十四圖



第一四百三十三圖



第一四百四十五圖

第一四百四十四圖



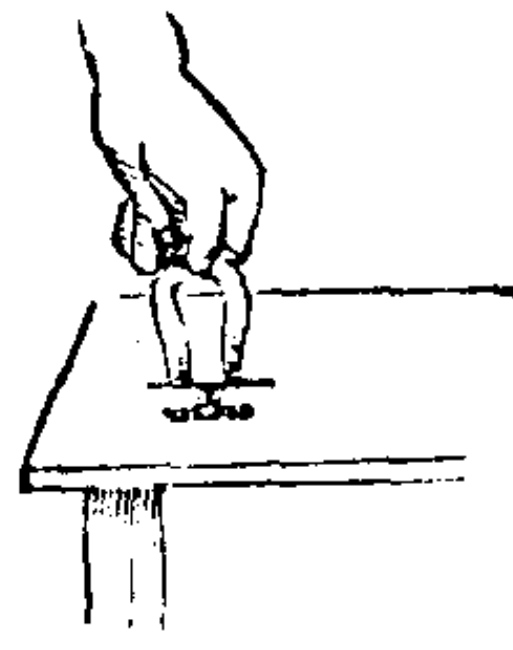
洲亞洲之大河中，其大者長有二十四尺，壁虎族內之最奇者，乃變色龍，見第一百四十四圖。產於敘利亞與地中海之南，能見景而變其皮色，或與樹葉同色，或與他物同色，故人以爲奇觀。其變色也，乃因其或靜或怒，與天氣之陰晴而別，能變爲黃綠黑等色。歐洲所產之壁虎，僅有兩種，見第一百四十五圖。壁虎所奇之處，乃在其尾，尾脆而易斷。

斷後能久而不死，且尾斷之後，不久即能長出，凡人之四肢若斷，不能再生，較之壁虎，殊覺歉然。

第六章 續第十册第四卷格物學

第一百六十三 論傳成吸鐵器法 ○置小鐵鍼於磁石之兩端，再以移近鐵屑，如第八十四

第八十四圖



第八十五圖

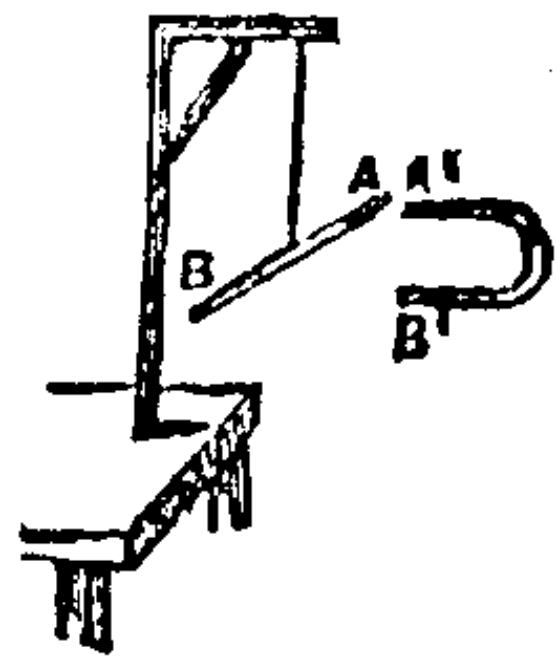


圖，則鐵屑便為鍼吸起，觀此即知鍼亦有吸鐵之力，以小鐵鍼與磁石分開，仍有吸鐵之力，如第八十五圖，則鐵已傳成吸鐵器矣，近來格物家所用吸鐵器，亦宗此法，譬如用一塊磁石，以鋼移過其面數次，每

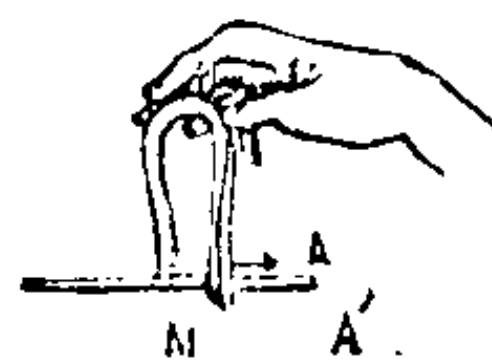
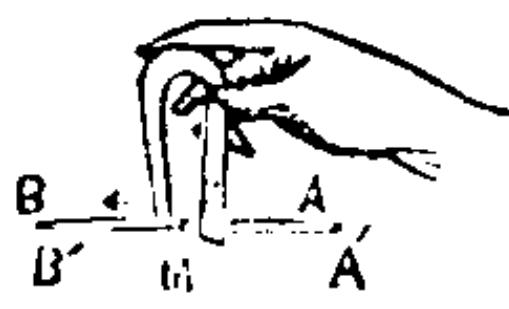
次順摩而不逆擦，則鋼亦傳成爲吸鐵器，其必用鋼而不用鐵者，何也，以鐵雖能傳成吸鐵器，終不能常留吸鐵之力，倘使以純鐵一條，放近磁石，欲其傳成吸鐵器，是極難事，因吸力不能久留故也。

第一百六十四 論生成吸鐵器 ○事有甚奇者，以一鋼與磁石擦之，即傳成爲吸鐵器，則生

第八十六圖



第八十七圖 第八十八圖



成之吸鐵器、亦從磁石摩擦來乎、抑知不然、生成之吸鐵器、即鐵礦中一種攝石、具有吸鐵之力、此礦產於瑞典國、與小亞西亞地、及近希臘古城之蠻軋你西亞、希臘人爰以其地名此礦、職是故也、用生成之攝石、而以鋼條摩擦之、亦得成爲吸鐵器、乃今人有以別物做成吸鐵器者、茲姑不論、俟緩日再詳、

第一百六十五論磁石之攝力與拒力○用鋼鍼於磁石摩擦之後、懸於架上、如第八十六

圖以馬蹄形之磁石、置近鋼鍼、鍼便盪搖不定、動停之後、雖有一定方向、如A'字之馬蹄一

端、放近A字之鍼端、此鍼即顯然被吸、若以B'字一端、

放近A字之鍼端、則兩相拒矣、或以B字一端、放近B

字鍼端、即兩相拒、再以A字之一端、放近B字鍼端、則

兩相拒、此攝與拒之大畧也、

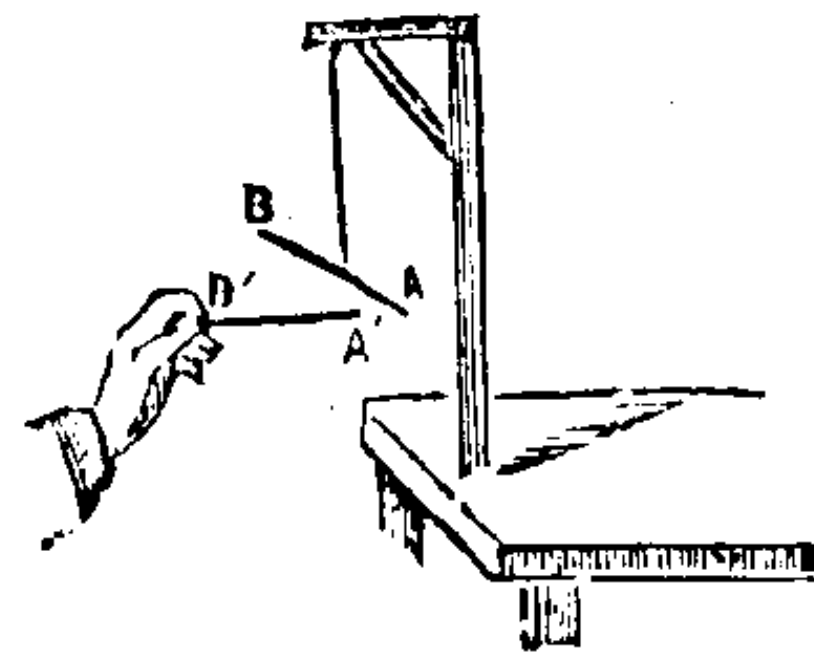
茲有兩枚鋼鍼、欲其傳成吸鐵器、如第八十七圖之兩

鍼、將A A'字處排勻、以磁石有黑點之一端、在M字處、

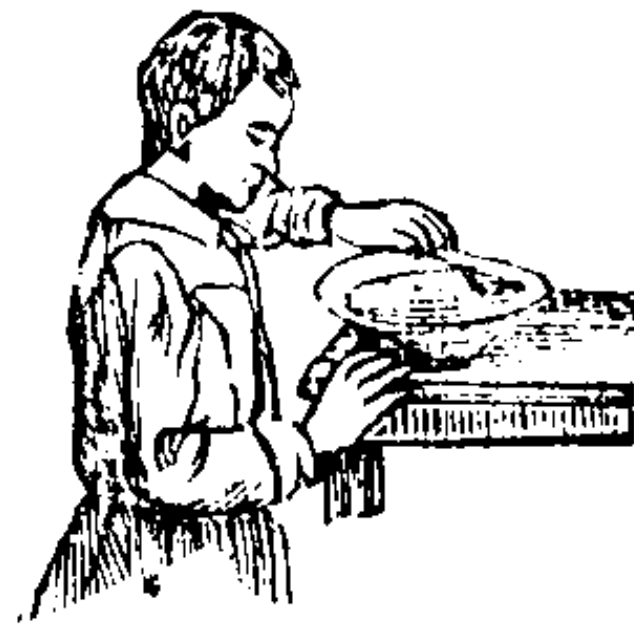


移至 A A' 字處、再以無黑點之一端、從中間移至 B B' 字處、如第八十八圖、往復數次、則兩

第八十九圖



第九十圖



鐵即傳成爲吸鐵器、懼有錯誤、可在 B B' 字處、留一標幟、乃以一鍼、繫其中央而掛於架上、如第八十九圖、一端是 B、一端是 A、如以來繫之一鍼、將 A' 字一端、近懸鍼之 A 字處、則相拒、再以 A' 字一端、近懸鍼之 B 字處、即相吸、鍼之兩

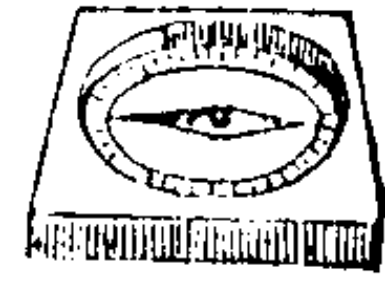
端、謂之兩極、其吸力分爲二種者、爲兩極所傳之力不同也、若電機銅絲之兩極亦然、其所發之力、A 與 A' 同、B 與 B' 同、同性相拒、異性相吸、此理與電器所發者亦同、倘以五金製成之小鴨、浮於水面、如第九十圖、將吸鐵鍼置近、能隨鍼而行、人見必訝以爲奇、雖然、何足異也、蓋鴨之口內、有吸鐵力之鋼塊在也、

第一百六十六 論羅盤 ○懸在架上之鋼鍼、其所指之處、自有定向、撥之畧爲轉動、繼即仍

有定向、一端指南、一端指北、是懸在架上而不易其定向也、至於羅盤、如第九十一圖、是一



第十九圖



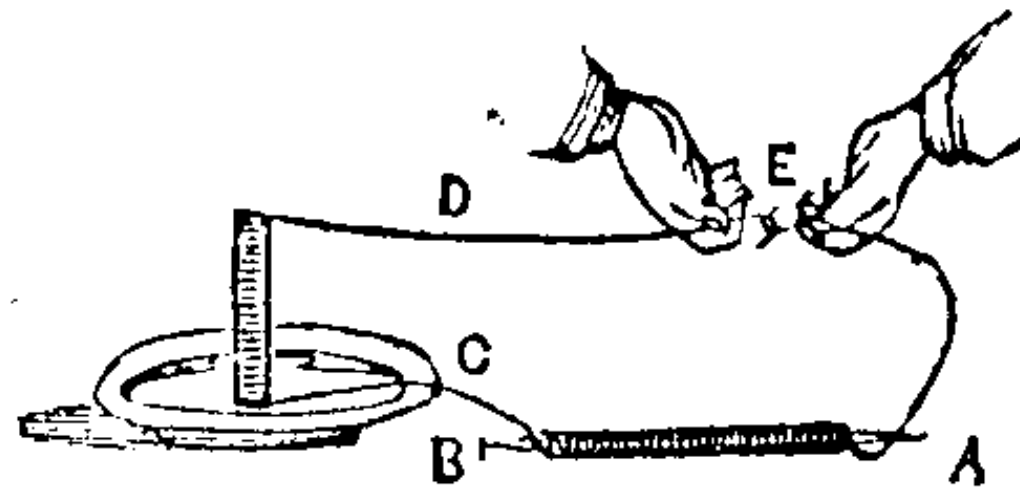
枚吸鐵針、平置於小柱尖端、自能隨處轉動、若裝在匣內、用玻璃蓋遮之、不使別物觸動、則羅盤極有益於航海、因其鍼常有定向、視之可以辨南北也、若近處有鐵器、則其方向必然改變、故在鐵甲船上、欲鍼之不移方向、誠憂憂乎難之、考羅盤之功用、在歐洲創於前四五百年、而中國則知之已久矣、

第一百六十七論電堆

柱即電

傳成吸力○吸鐵之器、大半由磁石傳成、倘用軟鐵釘一、如第

第二十九圖



九十二圖之 A B 周圍以柴草裹之、柴草者阻電之物也、再以電堆之 C 字銅絲、纏繞於柴草之上、露出鐵釘之兩端、其兩端並無吸力、以 C D 兩端之銅絲、併在 E 字處、則電氣流滿鐵釘之四圍、而釘即成爲吸鐵器、亦能吸起鐵屑、倘以銅絲移開、阻住流電、則鐵屑全行脫落、再以銅絲接之、則鐵屑亦能吸起、此所謂電氣傳成吸力也、以無力之電、感吸鐵器、不甚合用、若以有力之電、感吸鐵器、則能任數噸之重、

習問 一磁石遇鐵屑則如何、二磁石遇五金之屑則如何、三直條吸鐵、其全體之吸力同否、  
四吸鐵器何以造成馬蹄形、五譬如引鐵放在玻璃上、以磁石在下面引之、其能隨之而移  
動否、六鐵能傳成爲吸鐵器否、七生成之吸鐵石、從何而來、八用小鐵錘傳成爲吸鐵器、其  
法如何、九如何而知鐵之兩極、其吸力有不同、十吸鐵之攝力拒力、其理如何、十一吸鐵錘  
懸於架上、其指向在何方、十二何以謂之羅盤、十三用電堆傳電於軟鐵釘、宜用何法、十四  
鐵與電氣傳成吸鐵、是謂何名、

### 約旨

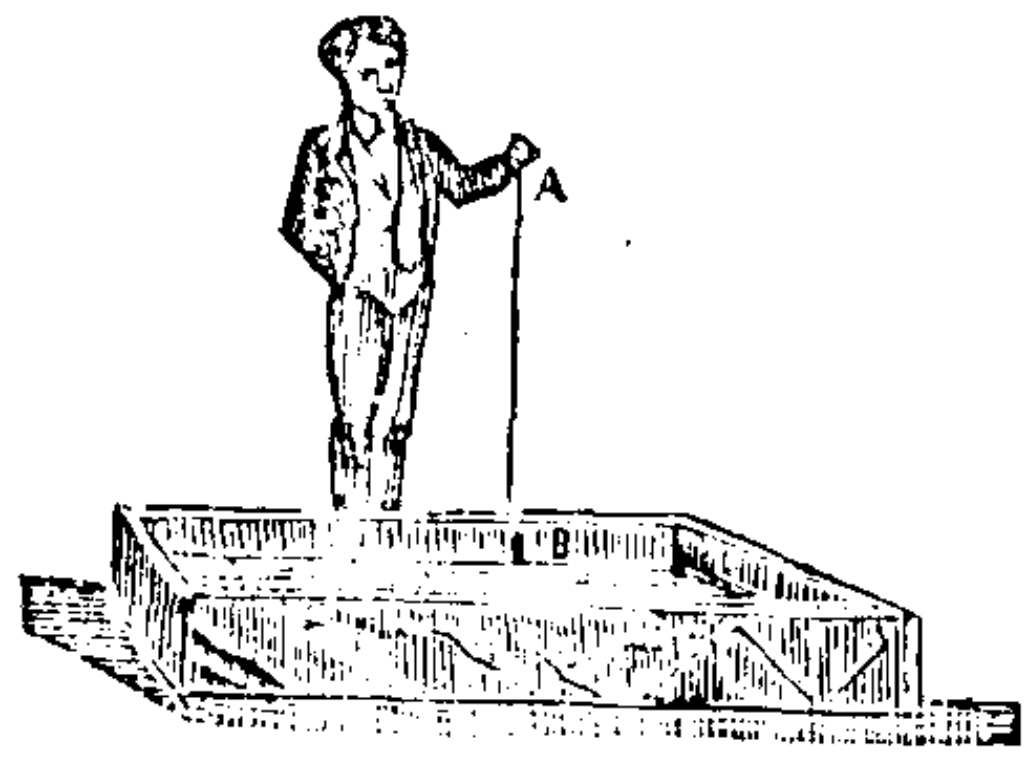
一吸鐵器與吸鐵力○吸鐵器者、鋼之有吸鐵力也、二其力卽爲吸力、三鋼與磁石摩擦、便  
顯出吸力、四吸力分兩種、電氣亦分兩種、五吸鐵錘之兩極、其吸力不同、六兩極同性相拒、  
異性相吸、其理與電氣相同、七羅盤祇有一枚吸鐵錘、平置於小柱尖端而已、其一端常指  
南而不易其方向者也、八鐵與鋼傳成吸鐵、必須用電氣、

第一百六十八 論地球吸力○以瓦礫一塊及紙一張同時投在地上、則瓦礫已經着地、而紙尙盪漾、其着地必較遲、凡物向上投去、終必着地、斷不能停在空中、倘以紙團成球式、復與瓦礫同投、則亦同時落地矣、卽此可知凡物着地之速率同也、或有不同、必空氣之阻力有大小、而空氣阻力之大小、必視物面積之大小、

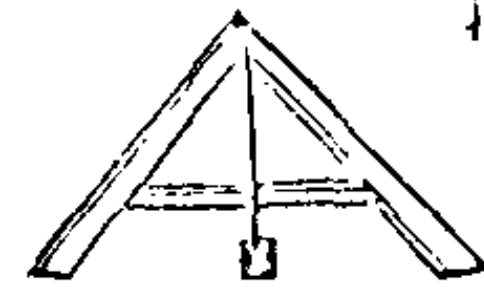
設有人拓開一手、又有一人、以小鉛球離手約三寸擲之、問其不覺痛乎、彼必曰然、無痛也、離一碼再擲之、問其覺如何、必曰微痛、如立在凳上、約高兩碼以投之、則如之何、曰有聲而手指覺痛、卽此視之、可知相離愈遠、其力愈大、其墜愈速、物之從最高處墜下者、則其着地之速、人之目力不能看楚、物之從極高處墜下者、第一秒鐘、行十五尺、第二秒鐘、行六十四尺、第五秒鐘、行一百四十四尺、至第十秒鐘、大約行三百四十四尺、總之愈高愈速而已、人在三尺高處跌下、則並無損傷、若在五十尺高之堂頂上跌下、則筋骨必成粉碎、此不易之理也、

第一百六十九 論直線○凡物順地心吸力而投、則從上墜下、必有直線、如第九十三圖之A B、以線垂於水面、映成三角形、謂之直線、倘欲做成直線、則在下面之線端、必須繫一重

第九十三圖



第九十四圖



物、是謂準繩、觀第九十四圖即可知、

第一百七十 論物質重輕○爾來前、予以軟木置汝手

中、又以鉛置汝手中、其大小相同、爾知輕重有不同乎、

曰不同、不同之故、爾能說其景象乎、曰重則有墜下之

勢、曰然、然軟木與鉛、墜地之時有遲速、而墜地之勢則

一、譬如以鉛球從屋頂投下、則手不能接受、或以軟木從屋頂投下、則手得而接住、凡物墜下之勢力大者其質重、力小者其質輕、亦一定不易者也、

第一百七十一 論物質疎密○鉛重於軟木、爾已知之、如軟木加多十倍、則鉛重乎、抑軟木

重乎、曰軟木重、曰然則軟木重於鉛矣、爾再有何說以別之、曰以兩物比輕重、必須物體之

大小相同、然後可以較量、是誠然矣、欲知彼物比此物重、須度其墜下之勢、以大軟木比小

鉛、則木重而鉛輕、物體之大小相同、而有輕重之別、以體質之疏密也、非惟實質有輕重疏

密之分、即流質亦有之、如以同式之小瓶二、一盛水銀、一盛水、而以兩手權其輕重、水銀較

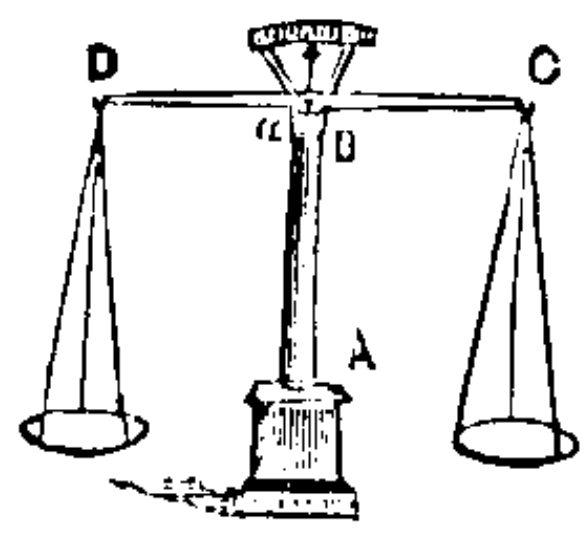


重於水十三倍半、何也、水銀之體密也、故流質以水爲定率、譬如水與水銀、多少相勻、則水爲一、水銀爲十三又十分之五、鉛爲十一又十分之四、金爲十九又十分之三、鐵爲七又十分之八、石爲二又十分之七、玻璃爲二又十分之五、榆樹爲十分之八五、酒爲十分之九、火酒爲十分之八、是氣質亦有輕重疏密之分、空氣較水輕七百七十三倍、雖較輕於水、而亦有筋兩可稱、譬如以同式之瓶、一盛滿空氣、一抽去空氣、則有空氣者、終重於無空氣者、

第一百七十二

論天平○同式之鉛與軟木、在手中權之、其輕重甚易見、爲鉛體本重於軟木也、若使兩物之體質、其輕重相去無幾、則手權之、亦難分其孰輕孰重、是非用天平不爲

第十九十五圖

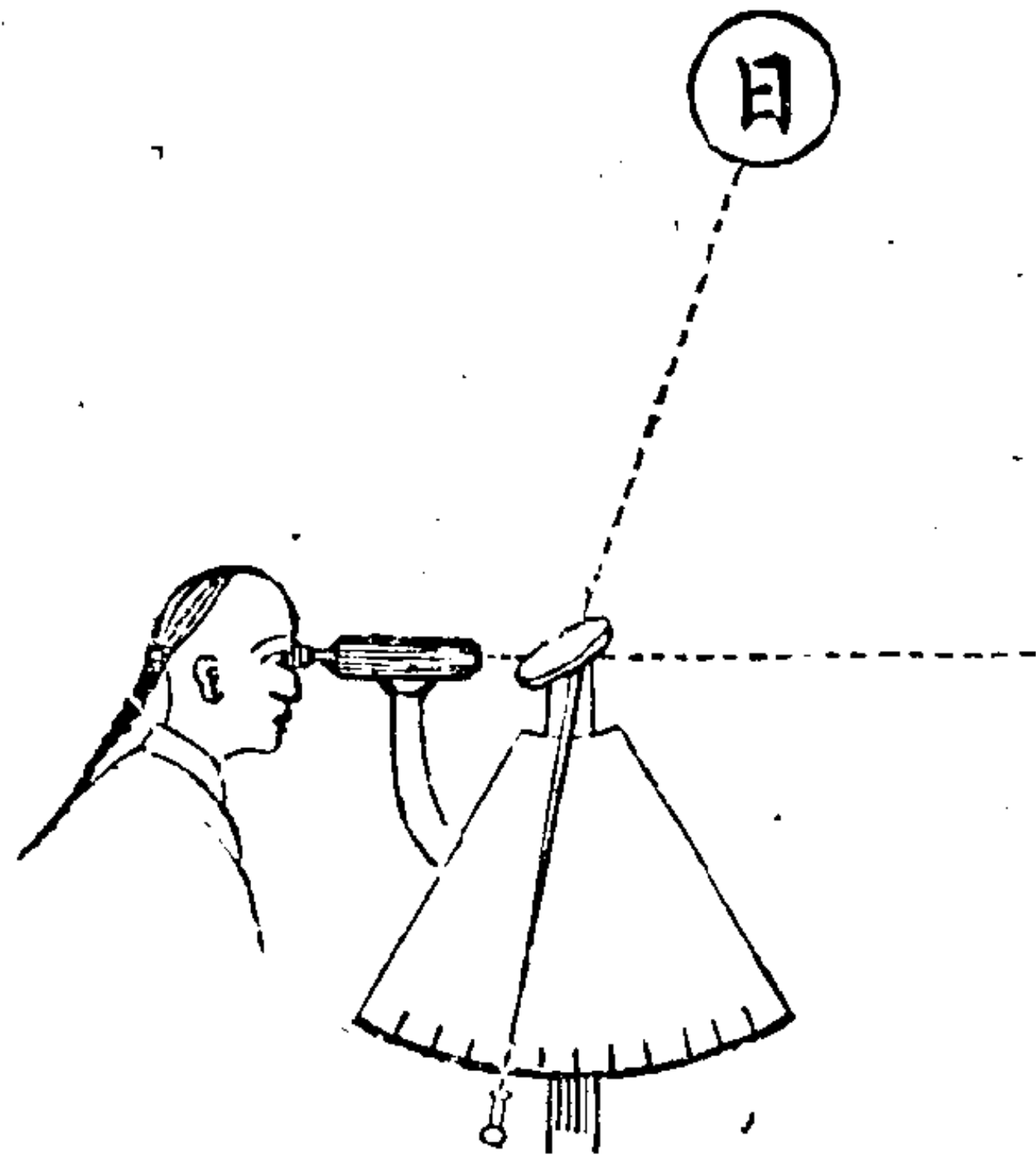


功、天平有數種、最平常而有益於日用者、如第九十五圖中間有直桿一、卽圖中之A B、有橫桿一、卽圖中之D C、直桿之上、兩端謂衡、兩端所懸之銅盤謂權、卽以權輕重而動橫桿者也、使兩端輕重相勻、則衡平矣、其平也、因盤之輕重適均也、盤內放輕重適均之物、則橫桿屹然不動、一面畧重、則一面便將低下、用此物非惟可以知物之輕重相勻、且可以知一物之較

重若干、故欲知彼物之筋兩、必先用一物與其相稱者、然後可以權輕重、

航海測日法

凡欲海上測日、必先明輿圖之學、方可推算、試當春分時、太陽正行赤道、有人在上海與浙江海面之間、值日中時、欲知日之高度、是宜測日光與海面相成之交角、其法於竿上置一



圈、以小遠鏡看準地之平面、再以遠鏡視日、其交角之度、即日之高度也、但乘舟測日、恐仰觀俯視而後、圈因舟動、度數多差、必須日光與平面同時看準、方能不差、累黍、法宜用一玻鏡、去其半為白玻璃、留其半為鏡、視日於鏡上、視海之平面於白玻璃、則玻鏡間已分明成交角、蓋鏡中成角、即日之中點、與海面所成之角、量準而倍算之、即得日之高度、又測日較便之器、惟紀限儀、

如第一圖格按此儀西文以一百二十小畫分即每格每格為六分儀內有針、針下有柄、其上端亦置一鏡、

移柄則針鏡俱動、鏡前又有一小遠鏡、用時以手執柄、若以小遠鏡視海之平面、將針移動、至見日而止、則量下之角度、即得日之高度、此器即用以測星月之高度、亦無不可、但用法畧異、

夫時當春分、日行赤道、正無高下、設於所在之處、測日之高度為六十、即一圈限見上紀注之六

分之一、一十度見第三百六若於舟中量得日高六十度、則知

舟離赤道、必三十度也、蓋在赤道日高九十度而在二極日高乃零度若在新加

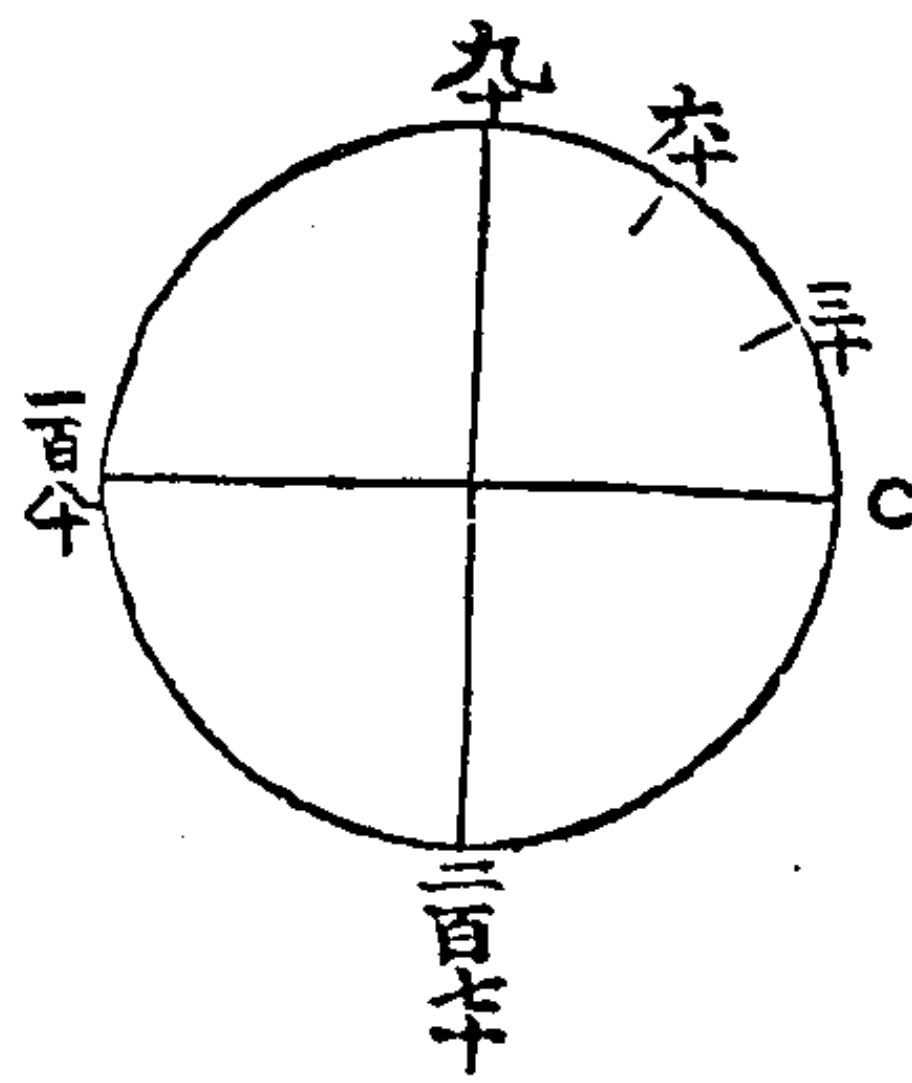
坡當春分之日、雖日中時、日尚無影、若南北二極、晝夜皆

見日、無所謂日中、倘時序不值春分、則宜改其度、譬如春

分後一月、日即較高十二度、則上海所測之度六十、當加

十二、為七十二度、餘可類推、若知某星在赤道之高度若

干、亦可以此法測算法、以星或日、於海面之高度為乙、以星日於赤道之高度為丙、以舟離赤道之度為甲、則其定式、乃甲等於九十度、加丙減乙、甲 = 90 + 乙 - 乙譬如乙為七十二度、丙



爲十二度、則甲  $90^{\circ}+12-72=30$  卽三十度也、甲之三十度、卽上海離赤道之緯度、然此特約畧計算、按上海實在赤道北緯線三十一度、

泰西蒙學考

天生蒸民、賦以秉彝之性、夫豈能自淑哉、必有賴於教明矣、語云、青出於藍而青於藍、染使然也、冰出於水而冷於水、寒使然也、鏡出於金而明於金、瑩使然也、學出於古而勝於古、教使然也、夫國勢之強弱繫人才、人才之振興由學校、亦已盡人知之、知而不行、殊不可解、攷中國學校之興、見於書者自五帝始、其名曰成均、有虞氏曰庠、以孝教也、太學爲東序、小學爲西序、鄉學曰校、商人曰瞽宗、以樂教也、太學爲右學、小學爲左學、鄉學曰序、周人修而兼用之、曰膠、曰辟雍、曰成均、曰澤宮、至蒙學則未聞、然蒙以養正、見於周易、弟子一職、勒於管子、後世視學爲粉飾太平之事、庸人俗吏、直以爲無益於盛衰、於是學制日廢、人才日少、國勢因之日弱、有志者時切杞憂、因思魯變、蒙學其首要也、泰西蒙學判爲二、一曰家教、一曰師教、何謂家教、孩提之童、入學則教之責在師、未入學則教之責在父母、父母何以教、亦隨



其天然之智教之而已、天然之智先目、次耳、次口、次手、孩提初生、目無所覩、閱數月、目始開、雖無視遠之明、而智之由內達外者、實肇於此、不教、恐目之智塞矣、西人於孩提所居之室、牆壁設畫圖、所用之器、杯盤施雕鏤、舉凡各國之人物鳥獸、與夫山川草木、形形色色、畢繪於小子之前、始而習焉、繼而安焉、不待入塾、而兩間之名物、已識大半、此因其目智以教之也、暨稍長、孩提之智由目及耳、凡聲之自外入者、善惡不知、是非莫辨、而入於耳、即存於心、亦入於耳、即出於口、同一孩提、好言入耳者、好言自口、莠言入耳者、莠言自口、其大較也、爲父母者、務使避邪說、聆正言、遠小人、親君子、即侍從僕御、亦不使俚辭鄙語、引入歧途、入於耳者、無妄言、斯出諸口者、皆莊語、雖不必出言有章、而異日吐辭爲經之學、已基於此、是因其耳智以教之、亦不啻因其口智以教之也、能視能聽能言之後、則不但耳目與口之智出、即手之智亦漸出、一物到手、不知何用、而輾轉反側、有玩弄不釋之意、於此不教、則器物入手、成之或不足、毀之轉有餘、乃以木爲磚、長短寬狹、厚薄大小、各隨其便、令無知小子、因心作則、爲宮室、爲樓臺、鏗而不舍、智慧漸生、曲必覆也、務取其直、頗必傾也、務取其平、以小兒

之嬉戲、具大匠之經綸、又以木爲馬牛羊豕之類、飼以小槽、居以小室、駕以小車、終日皇皇、不遑暇息、則小子不覺其苦、父母亦不受其累矣、不但此也、又有術以引其心機、夫人心皆有天然之智、無以引之則不出、善教者、繪人於紙片之上、手足耳目則秩然、衣服冠履則燦然、繪成裁爲數段、顛倒錯亂、令小子用心摹想、宛轉曲折、合而成人、如此則天然之智心開矣、雖然、猶有慮、智心未開、提命必待父母、智心既開、效法則任一己、內而父母、外而鄰里、皆其楷模、近墨近朱、烏可不慎、必使作止語默、端坊表於一己、往來交接、辨善惡於同人、孟母擇鄰、其謂是與、凡此皆所以開其智心也、夫智心可善亦可惡、小子於儔類之中、偶有違怨、輕則詛咒、重則爭鬥、雖曰天性、亦由習慣使然、教者當察其病原、施以藥石、則去惡從善不難矣、何謂善、一曰孝、事父母之良心也、二曰友、待兄弟之良心也、三曰恕、逮下賤之良心也、四曰睦、交鄰里之良心也、五曰敬、接賓客之良心也、而父母兄弟下賤鄰里賓客、並我之一身、莫不爲天所生、則敬天亦卽我自具之良心、夫人之所以無所不至者、特泯其天良耳、良心既發、則目不敢妄視、耳不敢妄聽、口不敢妄言、手不敢妄動、卽心亦不敢妄思、天然之智、

斯爲眞智、此孩提之教於家者然也、夫孩提之童、本不識不知耳、而於嬉戲之間、發其天然之智、或得於父命、或得於母訓、或得於鄰里、要無非於無思無慮之餘、外教其身、內教其心、教者以不教爲教、學者亦不學而學、古人曰、優而游之、使自求之、饜而飫之、使自得之、洵不誣也、何謂師教、指入塾後言之也、按泰西學塾分四等、一等如中國國學、二等如中國府學、三等如中國縣學、四等如中國村學、諸學之中、首重村學、亦蒙以養正之義也、其塾受業之多寡不同、或一二百人、或五六十人、教有正副、多寡亦不同、正師一人、副或二三人、或四五人、塾中屋宇宏敞、几案潔淨、凡冠履衣裳、筆墨書籍、各有位置、一以息紛爭、一以示整肅、塾有鐘表、入學放學、讀書習字、皆有一定時刻、毋許違越、塾中又判爲四班、擇其年相若、學相同者、令共處一室、各爲一等、其區別之術有二、一師生同室、一師生異室、同室者、居中設一師座、四圍各設長案、爲諸生坐位、雖同堂環列、彼此不得顧瞻、中隔以竹簾木屏、正師有教、始離座趨前、否則惟從副師以受教耳、異室者、正室設師座、諸生按等坐於小室、副師從而教之、倘正師有教、則副師率諸生成趨正室、正室中有講堂、堂制若階級然、凡正師有講習



勸懲等事、諸生必以次齊集其上、蓋所以聽教命也、此其大略耳、夫塾中既分四班、年之長幼、學之次第、秩然不紊、故欲考塾中規矩、必自末班始、凡正師有提命、副師率末班諸生、執水牌石筆、趨立堂下、以俟師命、師乃先書字於大水牌上、諸生照師所書書之、書畢、各呈於師、聽判優劣、所以習其目力與手力也、既而又教之讀、如師讀天字、諸生亦讀天字、師讀地字、諸生亦讀地字、讀畢、師乃因其聲之高下清濁、以判優劣、所以用其心力耳力口力也、既而命其將所書所讀之字、略語大意、如天作何解、地作何解、務令有得於心而後已、此所以開其心機也、以上皆每日午前事、事畢、散學午餐、過午寫字溫書、一日功課、大抵如斯、夫一無知童蒙耳、而教者或習其目力耳力、或用其手力口力、或用其心力、或開其心機、或分用其力、或合用其力、要無非生其順從之心、發其善良之意、所謂爲一事而萬善皆備者是也、由是而逆數之、所謂三等者、學亦略同、最幼者教以一字、稍長則教以一句、午後讀書習字外、兼學地理、或書或圖、以便考對、若二等則學問更進、功課亦同、惟所書所讀所解者非一句、乃一節矣、披覽輿圖地志、非略觀大意、必將五大洲之形勢、東界某地、西界某地、南北界



某地一一了然、迨至正師面試、副師率諸生齊集堂下、各執水牌石筆、以次而立、正師乃繪一洲於板上、南北東西、無不條分縷析、諸生亦效其師之所繪、繪畢、呈於師前、師乃觀其相符與否、以判優劣、少頃、又命諸生各執地理書圖、師乃宣言曰、某洲有某海、某洲有某山、某洲有某河、某洲有某湖、某洲之山河湖海、或在洲西、或在洲東、或在洲之南北、口講指畫、務令聽者如撥雲霧而見天日焉、講畢、各復其位、以聞之於師者証之於書、午後仍習字讀書如前、一等功課、上半日或學輿圖、或讀史鑑、其所學輿圖、視二等更加精細、蓋二等所學、如亞細亞一洲、不過指某界爲印度、某界爲中國、若一等生、不但分其國都、抑且判印度爲幾省、中國爲幾省、繪畢、呈之於師、以判優劣、少頃、師讀而諸生聽、凡各國之政刑法度、土產貿易、以及人之宮室衣服形色等、一一讀畢、諸生或復位而書之、或歸家而識之、至明日呈於師、至論算學、亦盡人所當知、故由淺入深、爲每日功課之一、他如動物植物之性、以及各物之出處、土性之所宜、古今之政事、皆當逐一講求、然後進而學天文、日何以有長短寒暑、月何以有圓缺盈虛、四時何以運行、衆星何以羅列、其理無窮、其用亦無窮、務令悉心研考、不

留餘蘊、誠如是、則上而天文、下而地理、中而物性、無不明於心、而體於身、凡所施爲、自恢恢乎有餘裕矣、處爲鄉里儀型、出爲國家棟樑、蒙學之開、顧不重哉、今中國非無訓蒙學塾、惜教法不如泰西之善、故人材不如泰西之多、國勢亦不如泰西之盛、有培養人材之責者、苟能酌而行之、於中國豈特小補而已哉、

答問

第一百三十二問

寄居如臯泰州儲馨遠

中國相法、雖多影響之談、然列十貴人與十賤人於此、其面貌可顯分貴賤者十之八、則相法亦非盡無稽矣、敢問西人貴賤者之面貌、亦略有分別乎、倘細心觀之、吾知富貴壽夭窮通、當亦各有骨格、及流年氣色之優絀也、然歟、非歟、

答○富貴之人、居移氣、養移體、貧賤之人、手胼足胝、形容憔悴、相形之下、自各有不同之狀、流露於無心、至於觀人之強弱、以判壽夭、量腦之大小、以判智愚、亦可得其大略、然以貌取人、失之子羽、是孔子不以相法爲可憑、荀子亦作非相篇、近西人雖有相人之法、然亦荒謬

無稽、總之人之禍福、以善惡爲歸、而貌者可恃而不可恃者也、

第一百三十三問

全上

掛龍之說、實係空氣吸水上升、似也、但中國南省、見龍之掛、多在西北方、此雖因旋風自西北而來之故、而中國西北無海、請問所吸之水、從地中上吸歟、抑聚半空之水氣而成管歟、  
答○掛龍不但吸海水上升、有時因旋風之故、吸雲下垂、則現掛龍之象、細看本報第四冊二十三問可知、

第一百三十四問

全上

留聲機改變陰陽原音何故、

答○聲之來由於震動、其高下視所動之輕重疾徐、近來留聲機器、尙未盡善盡美、一則失其震動之次數、一則添入機器自有之震動、故能改變原音、

第一百三十五問

全上

中國父老傳云、每逢閏月之年、海濱必有大鯨魚、隨潮而上、潮落則魚不能下、俗謂推閏魚、

且云其魚之狀、視生肖而別、如今年戊戌、則生肖屬犬、其頭卽似犬、且兩目無珠等語、愚雖未目覩、而言之鑿鑿、未知真有此事否、

答○無、

第一百三十六問

漢川厚宇氏

攷察物質微點之形、以別五味、請示一說、

答○人能外覺者、曰見光、聞聲、臭臭、辨味、光以跳動而成色、目觸之而能見、聲以空氣激成浪紋、耳感之而能聞、臭則空氣中質點飛揚、鼻觸之而有臭、至於舌之別味、其理甚深、舌之體質、與耳目鼻略似、約有細絡四千莖、密佈於舌體中、故舌上有細粒、卽其莖之頭也、食物沾於細粒上、卽能隨其質性、感其莖而使之震動、各味卽因其震動之情形而別、但其細情、莫由窺測、從可知味不在微點之形、而在物之質性、感動舌內之細莖何如耳、

第一百三十七問

全上

磁石陰陽、二極驅吸之理、諸家之說不同、以何者爲近是、



答○電無所謂陰陽，特以其一驅一吸，故以陰陽名之耳。至何以能驅吸，則聚訟紛紛，莫衷一是。近電學家又謂電之出也，作螺旋紋，其紋同則吸，異則驅，然亦難確證諸實也。

第一百三十八問

元和范陽郡滄靈氏

人之養生，賴於飲食，食物入口，有六核生津以軟潤之，所謂六核者，繫着何處？又食與津，勻咀嚼，吞向弔中肉簾，弔中古人以何名名之？且云有七路相通，不知通至七路之後，應歸何府，而此七路各有所專指否？

答○六核繫着之處，兩核在耳門之下，腮頰之後，有管橫入頰中，管口與上大牙第二齒相對，又兩核在下牙床內側，又兩核在舌底，皆有管透出舌下，以出津液，弔中古人名爲懸雍，七路者，其前爲口，其上爲兩鼻孔，鼻孔後卽食喉，上棋有左右兩氣管通於耳，卽耳之中竅，氣管口，舌根之下，前爲氣喉，後爲食喉，共成七路，食物至此，由食管漸趨而下，直入胃脘矣，說見全體新論。

第一百三十九問

全上

胃之上口曰賁門、下口曰幽門、脾在胃下、仰承曲抱、助胃化物、西醫又考驗出甜肉一物、謂橫貼胃後、而醫林改錯、名爲摠提、卽胰子也、胰能去油、西醫但言甜肉汁化穀、而不知其能化油、究竟甜肉一物、長短若何、頭尾形狀若何、抑脾卽甜肉否、中醫書內、並無此名、不得不推論其詳也、又中臟腑圖、脾居右部、西醫圖則居左、淮南雖有脾左肝右之說、但脾脈應右、其功用亦歸於右、未識部位究竟屬誰爲正、

答○甜肉一名膩經、因內有膩質、如耳下核也、全體須知、已言其能化油、長約八寸、至於脾實居左、毫無疑義、若以華人脾脈應右之言考之、則強派臟腑、屬於各脈、皆係臆說、未可奉爲指南也、

第一百四十四問

全上

閱貴報第四冊、內言人獸異處、全在於腦、男腦重四十九兩、至五十兩、女腦重四十四兩、至四十五兩、所謂腦清則智、濁則愚、自是明論、欽佩之至、鄙人嘗聞腦隨年長、亦隨年減、自初生至二十歲、長至五十而定、五十以後、年漸老、腦亦漸衰、然恒有七八十歲老人、依然智慧

聰明復能生子，其腦何以能不少減衰，西書復有量腦之法，當用何器，量法是否可靠，並問人之腦底有腦氣筋九對，每對皆有所屬，且人骨脊兩柱左右，尚有腦氣筋三十一對，凡百體之能運動及有覺悟，皆賴此爲之主，使腦之功用散布如此，然則人腦不足之後，其有藥物以補之否，並腦氣筋每對所屬，均有指名否。

答○七八十歲老人，雖智慧聰明，究比少時大爲減色，雖能生子，大半孱弱者多，不敵少年所生之子，人老腦漸衰，非全失其功用，特智慧聰明生子等事，大遜於前耳，若全失其功用，則不癡癩而卽死矣，何得疑人老腦衰，智慧聰明生子之事，卽宜絕滅淨盡耶，量腦之法，已於第十冊答問中言之，至於腦底腦氣筋九對，第一對入鼻，司聞香臭，第二對入眼球，司觀萬物，第三四六對，入眼內，司運動，第五對，每分前中後三大支，前首支從眼窠上骨孔而出，分佈於頭中，次支循眼窠下骨而出，分佈面上，亦分小支入上牙床，散佈上齒，從第三支入下牙床，分佈下齒，從小孔出，分佈下頰，又分一支入舌，此三支俱司痛痒，第七對，分兩支，一支入耳內，司聽聲音，一支出耳門底，分佈面部，司運動，第八對，傍氣喉而下，入心肺胃，司運



動、第九對入舌、司運動及別五味、骨脊兩柱左右、腦氣筋三十一對、在頸骨裏生八對、背骨裏生十二對、腰骨裏生五對、尾骨裏生六對、藥品如樟腦麝香之類、西人皆稱爲補腦之劑、大抵西醫以補火爲補腦、余謂人用腦太過、略有虧損、但開其胃、使飲食得宜、腦髓自漸充足矣、

第一百四十一問

全上

泰西本草撮要、載草烏頭藥品云、西名阿古尼低、按中國李氏本草綱目、亦載此藥、與附子同類、其性溫烈、雖有毒氣、不至如撮要所述、用爲毒藥、令眼內瞳人縮小、又令人昏蒙癱瘓、因暈絕而死、然其藥甚毒、却能逕平知覺腦筋、如欲用爲減熱氣之藥、則大有功用、亦既能減熱氣、而嘗之復口中覺熱而痒、究竟此藥屬涼屬熱、性味若何、抑與中國草烏同一類否、答○草烏頭係野生烏頭、其力較家烏頭尤毒、李時珍本草綱目發明內、謂其爲至毒之藥、加之西土較中國高亢、則其力亦必較中國益大、此藥性本熱、而又能減熱者、蓋人受寒涼、將皮膚毛孔閉塞、內熱不能外散、覺身體發熱煩躁、西人名爲炎症、草烏頭以其辛熱、加其



腹內之熱散逐身外之寒、一時內熱得以四行、而熱去矣、華人以麻黃桂枝等治人發熱、亦此理也、

第一百四十二問

邗江倪行素

貴報第二冊載治瘋犬傷一則、其法堪稱良便、第狗肝亦係該犬腹內之物、恐難免無毒、今食之不惟無恙、且原受之毒亦即隨之而散、不知其中究有何理、又中人云、如遭是患者、即將該犬之心、剝出食之、亦可保無患、貴報講求格致、祈即詳爲立說、俾衆周知、

答○此蓋以毒攻毒之義、醫家有熱因熱用、寒因寒用之理、則毒因毒用、亦無不可、曷不思凡人慣食毒物、由少而多、或與他物相和而食、則積久亦即無礙、今其人被瘋犬所傷、是其身內亦已有毒、則瘋犬之毒入其腹、自獲同類相安、總之此方屢試屢驗、西醫斷不欺人、無庸疑慮也、

格致新義

海水淘金

譯法國博學報

海中之水有金焉，人之辨論已久。然海水不能使乾，得之良非易易。近人思出一法，用電石吸取，資本甚大，恐所得不償所失，故從事者尙覺寥寥。閱前月美報，據云有一工司，專淘海中之金，用電石吸取金銀，製成幾百部機器，從本年二月起，所得銀數較金約多一倍。第卽金而論，每乘機器，日可得六百佛郎，惟墊本須二十五萬佛郎，其法若何，美人祕而不宣。第知用一極長之船，造數百間小房，每間裝電鐵，又有機器及圓管，內盛海水，船如倒映式，潮汐一來，自能流滿，現議造一船，比前船加大十倍，內可置一千乘機器，居五百餘工人，船中無閒人可入，有許多人欲探其法，皆因不得其門而止。

擬遊北極

全上

泰西探北極之人，迄今已指不勝屈，並非好爲汗漫也，實爲學問而然。近瑞典人華鞋而單爾繁爾芒，擬於六月底動身，往遊北極。又有船主名丹而你嘜，係前美國監丹克地志院出身，欲與同行，始用船，至北極遠赤道八十度處，舍舟踏冰而前，備二年之糧，帶人八十名，鑿精船一，鹿五十只，狗五十只，擬到北極百餘日，從勿郎沙鞋槎才甫 *François-Joseph* 回來，想渠於下月從肥克搗里亞 *Victoria* 啓行，經培倫 *Behring* 海，至九月間，可望見西培里 *Lutick* 洋島，前益逕來乘氣球往遊，已歷半載餘，杳無音信，華鞋而單爾繁爾芒，請於瑞典國王，遣百姓至勿郎沙鞋槎才甫，探聽行蹤，王已應允，惟須至七月再無消

息始准發人云、

### 炮惟求新

全上

日美戰事開仗已久，兩不相下，頗有存則共存，亡則俱亡之概。目下美廷雖獲大勝，然糜兵餉製鎗炮，所費亦已不貲。美國格致報云：國中有海軍大廠，內具機器，多係新式，砲皆用機器造成。前時國家定例，民間不准造炮，現已通融辦理，百姓亦許製造。美海軍所用之炮，砲口徑四寸至十三寸不等，俱照英尺算，即十六寸者亦可造。不論大小，造法總屬一樣。此製造局名華興東，運生鋼至廠中，鍊成熟鋼，分兩約輕一半，炮管自鑽眼後，另於機器上鏽光，然後以後膛接上，後膛置在玻璃室中，燒二三十點鐘，俟熱至二百七十五度，取出裝上炮管，冷透合成為一。又置在機器上，隨轉隨磨，隨磨隨光，機器之長，至少有三十五邁當，可任一百十噸重炮。炮內亦可鏽光，不過略須幾點鐘。鏽光之法，用熟皮，皮內放油與愛末里，按此物即鐵養。製成，置廠中棧內，又有工匠數人，專修葺炮管及後膛之粗糙者。現在華興東廠中，最大之炮，其口徑十三英寸，合華一尺，長十二邁當，一六九，合七人，重十一萬三千三百二十八磅，抵人八，裝火藥四百七十或五百磅，抵三人，砲彈重一千二百磅，抵八人，速率每一秒鐘可走一里，放出之彈，遠九百邁當，能鑽穿一尺八寸鋼板。炮價極為昂貴，即轉磨而論，需銀五十萬佛郎，合英洋二十萬元，已與砲價相埒。砲身長十



一適當速率每秒鐘一里，不滿一秒鐘可放一砲，若連放一百砲，火藥氣脈之力能銷鑠砲身，銷鑠後即不能再放，此勸人放砲不必過快之說也。

### 鋼器化紫

全上

不論何種鋼器，欲化成紫銅色，只須將鋼器置在盆內，盆必須磁器造成者盆中用一分錫、Antimoine 一分鈉硫、*Sodium* 十二分水，俟物料燒至極熱地位，以一條鐵絲垂器於盆中，約能浸沒而止，盆之四面不可碰着，色染就，即取出浸在清水中，吹乾用蠶皮擦之，其色與紫銅造成者無異矣。

### 墨勝松煙

全上

有博學士二人，一升而才，一肥而脫，致挨衰堆蘭納 *Acetylene* 樹煙，足供文墨之用，人取樹燒之，光亮而烟絲，以物籠罩，極易黏住，此樹所出之烟，比喜司脫煤油烟約多四倍，其色較黑，所以同漆研和，作印書墨，川極佳，此烟並無油氣，即拌和作水畫，或作油畫亦可，天下無棄材，人可不悉心研究耶。

### 地蟬功用

全上

天生一物，必有一物之川，大而禽鳥，小而蟲豸，莫不皆然，特人置而不察耳，羅意亨利察地蟬一物，於農家極有功用，人非惟不必除去，且宜設法以護之，功用從何而知，蓋於去年十一月間，嚙二克司 Essex



起風潮水溢海岸有二萬五千畝地全被鹹水淹沒。有闊數點鐘而即退者。有歷七八日而始乾者。海水浸著之處不能耕種。人人皆知。最可慮者。鹽水泛溢地蟬盡行淹斃。未斃者爲避鹹水。攢出地面。亦被海鳥所食。田中地蟬消滅。地即無通氣之孔。泥無孔不能回氣。而生長之力亦窒矣。近百年間。地蟬之川。英人亦曾談及。因倫高而納希爾。Lincolnshire 英地 亦爲海水衝沒。地蟬即行淹斃。故也。由是觀之。此非予一人之私言矣。

### 談天二則

全上

天文家測量兩星遠近。有一星近月。攻斯朶克量此星光彩。倘行至月邊。畧有曲線。因知月四圍必有空氣。此空氣之質。較地質得五分之一。現卑設倫亦有此說。則攻斯朶克之言。良非虛語也。

紐約四米脫天文臺總辦勃羅斯。歐洲人皆知之。二月十四號報云。美國有地影一圈。天晴見於日落後。約有五十分鐘之久。其影在天之東面。狀似紅色雲霞。日愈下而影愈高。至西方日未出時。此影亦明明可見。惟在東者易而在西耳。人見此影。都指爲雲霞。從未有想到地影者。不知此實非雲。若雲則日間亦應呈露。何僅見於日沒日出之時刻。下目爲地影。諒日後必有奇說供人觀覽焉。

攷銅鐵著海水即改原質

全上

法勃蘭斯脫海口，人淘出金類不少，其質皆已改變，經李提試驗，而始知爲銅鐵之質，故五金之類，著海水而不變者，惟金與銀，餘皆改變其質，第分多少耳。純紫銅含鉛與錐鉛之料，亦爲堅固之物，沈海水中，歷三百年，銅外面略有改動，至論生鐵與純鐵，其改質極速，生鐵着海水，非特外銹，而內質亦已改變，閱幾時其鐵宛如鉛質，刀剖卽開，純鍊之壞，較生鐵畧勝一籌焉。

### 踏冰利器

全上

北美利加地，逼冰洋，氣極寒冷，一屆冬天，滿地皆水，無異琉璃世界，人行冰上，其捷如飛，跑冰器具，亦日出新法焉。其式若船，御風而行，可與火輪車同其遲速。上置木二，一橫一直，橫之兩端，專爲疾馳而用，直之一端，裝舵一，欲左欲右，無不如意。上有布篷，初時篷之上下，大小相同，風緊未免欹側，現有班而西挨嬉，係美紐約人思出一法，用上窄下寬之篷，形成三角，橫檔上裝一人字式桅桿，篷之一角，從人字式桅桿中穿過，故遇風而上輕下重，無傾覆之患矣。中國天津等處，冬天亦用冰車，若能改從新法，其勞逸奚啻霄壤耶。

### 地觸霧星

全上

俄國天文報云，西伯利部，有一奇雲，見於一千八百九十六年之七月七號，至十八號，歷十一日之久，雲

氣密布暗無天日，城中百姓十分驚怖，雲中有水氣，人初疑近處樹林失火，探聽並無其事，而始知是雲。

稽其所蔽之處，翁司克，Onsk 注孟，Tjumen 刀抱而司克，Tobolsk 此三處在烏拉而Oural江相近 伊希姆，Tulim

克拉司擊亞而司克，Krasnoyarsk 纜你山司克，Yenisseisk 哆囉航司克，Tourouhansk 希奴生司克，

Chinossins 伊司哥司克，Tskoutsk 樂哥司克，Yakoutsk 此七城在希帶地之左右 以上十城約有一萬一千方里，

十一天中，均被雲蔽，雲且有炭氣，日光吐露，似一紅球，川眼鏡窺之，極其明晰，四圍無火災，亦無火山，據

亞當說必是觸着有雲霧之星，否則必是彗星之尾，是處農人，攷烟漫時，草沾毒氣，割飼牛羊，食即倒斃，

又有工人在此時洗白蠟，俟雲散，其蠟已全化為紅，有淘金商人，名煞非擊夫者，渠家在蒙古，欲至西伯

利，路過燕你暖江，途中驀然遇此，初亦疑火災，詢諸他人，僉云無火，復前行，雲愈聚愈濃，去百步外，不論

何物，俱瞞若無覩，後至山上，有一萬尺高處，視物亦屬茫然，雲起之時，亞當適在打獵，因雲蔽一無所得，

東西莫辨，歸路頓迷，幸來時暗作標記，故得仍回原處，渠云此一定地球觸着霧星而然，地與霧星相觸，

雲必瀉在西伯利等處，因地球日夜運動，故日間有霧，至夜則仍為極清之天，眾星歷歷在目，至明晨而

霧漫依然，此霧若在希納，譯即中國五行志中，必又目為若何災異矣。

論動物之理

譯美國學問報



動物如禽獸是也。人但知考其形狀，考其名義，而不知考其舉動，則於物理仍大相刺謬。此予所以不得不急爲講究也。蓋物之舉動，可分爲二：一曰生成，一曰練習。何謂生成，卽不教而知，不學而能之事，如自知配匹，嫗伏胎卵，飢則求食等事。鳧鴨之類，生數點鐘後，卽能浮水，置之光漆盤中，行走頗速。他鳥則不然。此皆生成之性也。何謂練習，如器盛以水，鳥初遇，絕不知飲。苟有人撒數穀於中，鳥知啄穀，因知飲水。下次見水，方能知飲。又如猿馬等，能引其作劇，藉以獲利，此皆練習之智也。凡此之類，書不勝書，特略具一二，以告留心物理者。

### 噴泥井

全上

羅布利爾地，有官井焉。因地下壓力，井水由管上湧，高至二十一英尺。水頭圓徑六寸，通塞無常，連湧數日，或湧出細砂若干，觀者如司空見慣，毫不加意。忽於近日，別出奇觀，噴出藍色之泥甚多，其泥亦圓徑六寸，高五六英尺。每當大風雨之前，井中之泥，噴出尤甚，蓋不啻地中之風雨表焉。

### 命中之技

全上

近今槍砲之精利，十倍於前。施放取準之法，亦十倍於前。蓋前人放砲，惟憑猜度，太遠則稍低其口，太近則稍昂其口，往往放數砲而始能中一，其計之拙可知。若近製之砲，其費浩繁，苟一炮不中，則所耗良多。



故施放者能設法取準，方成節制之師。美國水師參將飛斯克，初以測量法測量敵之遠近，茲以海戰時，敵船移動甚速，難以測算，爰於船之前後，各置一遠鏡，同窺準敵船之一處，而得其交角，兩遠鏡各繫電線，匯於電表內，故遠鏡稍一偏側，表針自能移動，其動之多寡，準乎交角之銳鈍，其表面即以交角之銳鈍，算準遠近，而記其尺寸，由數千碼以至數百碼，其針可立即指出，不差累黍，依此施行，得心應手，而炮無虛發矣。川者咸稱便焉。

### 游斐記事

全上

斐洲僻處南方，人民蠻獷，頗有太古洪荒之象，以故泰西有志之士，每欲遊歷該洲，以增識見。英人干紛滴司，家道豐腴，性喜獵，而有遊歷癖，曾遊歷斐洲，人已疑其為野人所殺，詎未久而干已回倫敦，具言其遊歷斐洲事，並尋獲新迹數端，娓娓而談，令人忘倦。其出門之時，同行者八十人，至斐洲屢與土人戰鬥，而八十人皆獲生還，亦奇事也。於隨而道呼湖之東西岸，尋獲煤礦，多而且美，人聞此信甚喜，因斐洲維山彼塞地方，略產煤斤，他處則如晨星寥落。此湖之外，又有司滴翻尼湖，二湖四圍，皆有火山口，一火山口，土人名為梭滴哥福，濶一里，深一千三百尺，前有游斐之人，一名德立蓋，一名陶奴爾生，司美司，一名保滴哥，皆未論及湖西之事，惟言及曾至湖西，想其所寫日記，被野人奪去，故祇剩一二語耳，干紛滴司

則親至其地，言此處有山高五千尺，登山之巔，見湖西各地，歷歷在目，因繪爲圖，平地祇五十里，至五十里將盡，則高山崩裂，變幻離奇，周圍有水，蕩漾如銀，得立蓋於湖之南，僅得一活火山，二年後，陶奴爾生司美司繼至其地，此山之火，仍噴吐不息，至干紛滴司至此，則山已崩裂，成爲平壤，第見沙礫滿場，荒涼一片而已，此外又一火山，崩裂如上，湖中魚多燒死，兩岸魚骨縱橫，腥風掩鼻，司滴翻尼湖濱，最合遊獵，於此見一象，已被槍傷，象直奔干前，干欲以手槍轟擊，因槍壞而被象鼻擒住，以牙壓干於地，此時干臥於象腹下，歷半點鐘之久，自分必遭慘死，詎知半點鐘後，象忽捨之而去，干骨節未傷，而皮肉糜爛，血迹模糊，差幸得保性命而還，遊歷之難如此，然長風破浪，丈夫志在千里，視性命固不妨輕若鴻毛也。

### 氣戲

全上

紐約格物院中，近有人納氣於管，寒至結冰度，凝爲汽水，以鷄卵置其中，立堅如石，擊之粉碎，以象皮一塊置其中，鬆脆易斷，以金類之物置之，則倏卽生鏽，折之亦易斷，頃之，將管中之汽，傾於臺上，人疑其必致潮濕，詎汽一出，飛騰空中，如雲似霧，觀者無不鼓掌稱奇。

### 人竟相食

全上

天下有數國之地，人自相食，幾如司空見慣，毫不爲奇，法人畢訣，曾核計之，謂被食之人，百分中有二十

分欲得不畏死之名，聽人果腹，十九分係食大將軍，爲食者欲賈其勇，二分食少年人，欲使己年更少，十分食近親，爲酬神之故，五分食仇敵，爲洩忿之地，十八分爲年歲荒歉而然，念四分爲不喜食別肉，而專喜人肉，夫易牙烹子饗君，千古羣斥其忍，今食人者竟獷野乃爾，眞別有肺腸者。

### 食物異衆

全上

倫敦京中，有一猶太人，係入俄籍，二十年來，不食他物，惟日食乳六斤，糖半斤，皮酒三斤，此人名福格司，夙性敏悟，雖所食如此，而身體頗健，並不貪睡，今已四十餘，溯其十七歲時，得一寒熱症，臟腑乖亂，不能食他物，竟徧岐黃，苦乏回春之術，末至姑尼司拜而格醫生處，醫囑其所食如此，然養生之道，已出常人之外矣。

### 電氣送信

全上

泰西通都大邑，地價昂貴，爲省地計，故房屋每高至數層，每層居人各別，送信之人，信面書明地名，及所居屋之層數，若逐層問訊，殊多不便，近有人用電氣設出新法，於最下一層置一盒，若屋幾層，則盒亦幾層，信欲送至何層之屋，即將信置於何層之盒，盒上之鈴自動，而屋上所設水管，藉水之壓力而下，則盒之何層，卽由轆轤而上，屋上之人，聞鈴而取出其信，則盒鈴又動，仍還原處，蓋盒上行時，管中之水，自能

傾去，壓力既輕，則盒自下，其便捷有如此。

### 南鍼偏差

全上

俄國近有格致之士，欲驗南鍼偏差之多寡，特擇一地，在毛司哥與高哥島二處之間，相離俱八百五十里，毛司哥南六百英里，此處南鍼偏差最甚，概司格省城，離滴姆南一百五十里，竟偏差至九十六度有餘，其鍼不指南北，竟直指東西，至論其所以偏差之故，現尙聚訟紛紛，莫衷一是。

### 輪車不夜

全上

西人謂聯行輪車，不零落停止者，爲飛行輪車，美國近有一處飛行輪車，新用炭輕四燈，異樣輝煌，光明奪目，人艷稱之，按輪車有載信車，載貨車，載客車，魚貫而前，不啻金鈴一串，其炭輕四燈，係由那哀格勒瀑布處造成，將機安於載貨車內，川象皮管通連各車，每車有抵五十枝燭之燈六盞，一月以來，毫無弊病，卽車行震動，而此燈不滅，惟一次遇大雪堆積甚厚，車經其處，燈忽暗黑，須臾復亮，近仿而行者甚多，推行愈廣，將見炭輕四燈之製，不脛而傳徧五洲矣。



新聞事新

春季關稅

譯字林報

近由新關造冊處，送到本年春季關稅清冊，照冊登報，俾留心時事者一覽。按今年各關所收稅項，較去年共短十五萬。總計通商口岸三十處，舊口十七，稅項較多，入口較少，較多者，即天津、烟台、重慶、宜昌、沙市、漢口、九江、蘇州、寧波、杭州、溫州、福州、汕頭、廣東、中州、龍州、蒙自，較少者，蕪湖、鎮江、上海、廈門、拔河、九龍、臘勃、牛庄，餘五新口，湖州、三水、公母、軋姆、挾克、西馬，共收六萬兩。蘇州去年僅收八千五百兩，今年則二萬五千兩，蒙自去年二萬七千五百兩，今年則四萬一千六百兩，西江四口，共收五萬五千兩。茲特立表於下，稅項之多寡，各年比較，不難知矣。

一千八百九十八年

九十七年

九十六年

牛庄無

七千四百二兩

無

天津五萬七千六百七十七兩

五萬三千九百七十九兩

八萬九千二百四十五兩

烟台九萬九千六百三十三兩

九萬八千一百四十九兩

九萬七千七百零二兩

重慶七萬六千八百五十五兩

七萬一千五百零一兩

七萬八千七百五十六兩

格致新報

時事新聞

宜昌十一萬零八百十九兩

十萬四七百八十四兩

十萬九千九百十四兩

沙市五百零四兩

二百八十八兩

無

漢口廿三萬六千七百七十六兩

廿萬四千三百六十五兩

十五萬六千四百五十二兩

九江十二萬六千八百七十一兩

十二萬六千一百八十兩

十二萬二千二百五十四兩

蕪湖九萬一千五百七十一兩

九萬三千七百六十五兩

廿二萬二千一百一十一兩

鎮江十九萬零六百五十兩

廿一萬三千四百六十九兩

廿一萬八千二百三十二兩

上海一兆卅一萬一千七百卅七兩

一兆五十六萬三千五百兩

一兆四十五萬八百四十四兩

蘇州二萬五千六百九十三兩

八千五百五十二兩

無

寧波十七萬四千七百七十一兩

十七萬六百零八兩

十八萬四千七百一十一兩

杭州卅三萬八千五百六十七兩

三萬零三百四兩

無

温州三萬七千四百六十五兩

五千五百廿五兩

四千八十九兩

福州十六萬三千四百八十一兩

十六萬一千二百六十一兩

十三萬九千八百四兩

廈門十九萬八千三百三十一兩

廿一萬八千二百八十七兩

十五萬七千四十八兩

汕頭卅六萬九百五十九兩

廿九萬七千七百八十兩

廿五萬五千一百七十三兩

廣東四十三萬八千廿七兩

四十二萬三千四百卅三兩

三十五萬九千二百九十兩

湖州四千四百四十七兩

無

無

三水三千二百五十二兩

無

無

公母四千二百零一兩

無

無

軋姆挾克七千八百廿九兩

無

無

中州卅三萬四千二百七十七兩

三萬零六百五兩

二萬一千二百七十兩

拔河四萬二千六兩

五萬一千七百六十四兩

三萬三千二百八十九兩

九龍九萬二千九百九十兩

十五萬五千二百六十三兩

十三萬零五百十四兩

臘勃十一萬三千六百六十九兩

十一萬三千八百九十一兩

九萬九千八十三兩

龍州九百八十四兩

九百七十一兩

一千七十三兩

蒙自四萬一千六百五十七兩

二萬七千四百八十八兩

二萬三千六百廿三兩

西馬三千七百四十八兩

無

無

共關平銀廿五萬三千四十八兩 共廿九萬七千八百十三兩 共廿五萬四千二百九十三兩

一千八百九十八年

一千八百九十七年

進口稅九十三萬六千九百六十四兩

一兆九萬二千三百六兩

出口稅一兆四萬四千二百三十五兩

一兆四萬九百七十一兩

沿海口稅十二萬九千二百四十五兩

十三萬一千二百六十九兩

洋藥稅五十一萬二千九百三十九兩

四十九萬七千六百五十一兩

船鈔十一萬四千二百十七兩

十萬二千五十四兩

內地稅十六萬四百七十八兩

十三萬八千二百十六兩

洋藥釐金九十四萬五千二百十二兩

九十三萬三千二百三十七兩

共三兆八十四萬三千二百九十兩

共三兆九十三萬五千七百四兩

上表惟進口稅與沿海口稅略減，內地稅則增，上海獨減廿五萬，進口船七百五十五艘，九十萬九千二百十三噸，出口船七百五十九艘，九十一萬二千四百十七噸，故船鈔之稅亦略增，蓋去歲進口船止七百十三艘，八十五萬五千四百八噸，出口船七百五十九艘，九十一萬二千四百十七噸，洋藥六千八百



廿八石、土藥二千七百六十三石、去歲洋藥止六千九百七十八石、土藥二千七百四十石、今歲綿紗消場亦旺、

一千八百九十八年綿紗表

九十七年

九十六年

英國六千一百廿八石

三千九百三十七石

三千三百三十石

印度廿萬六千三百七十九石

十六萬五千六百六十石

廿二萬四千九百八十九石

日本八萬一千一百廿五石

四萬四千七百三十二石

一萬三千四百三十一石

進口鐵鉛白鐵等數減、雜貨、美國煤油、海帶、草蓆帽、烟草等數增、顏料、俄國煤油、赤糖數減、上海出口綿紗最增、九十八年、五萬一千三百廿八石、九十七年、一萬六千二百九十二石、九十六年、一千零九十八石、九十五年、二百九十七石、雜豆、豆餅、皮毛、沒石子、亂絲、紅茶、數增、猪毛、生棉、綠茶、駝絨、羊毛、數減、財物進口者、金五十九萬一千三百五十一兩、銀十兆廿一萬四千八百四十一兩、出口金二兆七十六萬七千六百兩、銀七兆七十一萬一千六百二十兩、此篇係照西文繙譯內有數地名不知華文作何字姑照西音譯出閱者諒之

### 英論中國

譯倫敦機器報

中國時事變若奕棋、其始終本末、幾令人不可捉摸、邇來各西報、筆禿唇焦、品評中國之事、類多臆見、未

必中鋒。夫立言貴平允，苟能切實發揮，不參私意，則言者無瑕，聽者有益。中國年來紛紛擾擾，久已慨狐裘蒙茸，而一國三公矣。今則時局畧定，將來景況似不難逆料而知。本報職司懲勸，因不憚卽中國事而畧論之。去歲德據膠州，今歲俄據旅順，歐洲各國都向中朝索取租地，洋債一事要挾者亦不乏其人。有謂中國將有瓜分之禍，有謂日本兵費中國得能還訖，是亦快意之端。有謂中國遇此艱鉅，必深振作之心，舌底瀾翻，徒形聒耳。本報命名機器，思不出位，未遑別及他事，僅就商賈工藝之事言之，方不負本報命名之義。按中英和約，准予各口通商，通商之益，各國均沾。此言爲天下所共聞，卽爲天下所共悅。尤爲天下之人所共執，以故我英相沙士勃而、北京英使馬克道饒而得，雖任歐洲各國鯨吞蠶食，要挾中朝，然通商共沾之益，其門已可開而不可閉。使有一國欲獨專通商之益，則我英必奮袂而興，與之理論。揚子江一帶，英已據理責成中國，不准租押贈讓於人。內地可通輪船之處，或大輪，或小輪，一例駛行，其有准用民船之處，英國亦得駛行無礙。俄西卑利亞鐵路，築至旅順，此後轉運必見興旺。蓋俄作一事，必遂其意而後止，余非謂俄西卑利亞鐵路之不宜築也，惟共沾利益一言，俄猶在耳。若阻英沾通商公益，雖炮火從事，肝腦塗地，亦所不辭。法曾欲獨佔通商利益，卒不能行。俄如步法後塵，非特英不肯稍讓，恐各國亦將羣起而攻。夫西人旅居中土，華人謂喧賓奪主，將不利於中國。不知西人來華，有益於華者不少。

誠能易轍改絃，取軍旅餉項學問三事而整頓之，則中國之興隆未始不藉西人。今者法自南，俄自北，眈眈虎視，欲搜羅中國膏腴，英獨向隅，能不急起直追，爲商請命耶？環顧赤縣神州，可通商者，尙有西江一地，彼處可運貨至梧州，其北又有三水一口，與三江相連。三江卽西江北江與通海之總江之外，又有支河，與三水廣東相連，三水之下，卽是西江，由此入海，可通葡國屬地麥加坳地方，過四十英里之洋，則至英屬之香港口，此則中國南路貿易，從此日增矣。蓋西江有三路可通，一自香港至撥老得維，在麥加直入西江，二自香港入廣東河，由水路至西江，三自廣東過小河至西江，西江之形勢如此，宜如何妥貼安排，使英之經營日裕，前法於南中興築鐵路，丈量土地，定立稅則，惜徒勞無功，未得大利，而能深謀遠慮者，莫如俄。俄於去年設一大會，以某公子爲首，專論處置中國之事，某公子來華，華官以禮迎送，至天津，乘新成之輪車抵京，李傅相及總署大員，握手言歡，分庭抗禮，至今日果有西卑利亞鐵路，通至滿洲，旅順之舉，其前日偵探中國之心，於此盡現，然各爲其國，英不便從而阻梗也。若通商之益，不獲均沾，則英不能緘默無語，最可惜者，日本垂涎高麗，川盡機謀，卒至仍歸俄國，蓋日本信西法太過，因亦強高麗以信之，而高麗遂致決裂，俄則優而柔之，故高麗順巽聽命，然亦不過輔高麗爲自主之國，並未別得大利。總之，他國之謀，英不能盡行過問，惟是利益均沾一語，當服膺不失，用是不憚饒舌，書所見於楮端。



數年前曾有人於舊金山處試驗種植罌粟花之法。此處日中甚熱，頗與罌粟相宜，而夜中太寒，於發漿之事有礙，議遂中止。然利之所在，人必趨之。鴉片之利，十倍於他，故龍斷之徒，皆欲於此盈慾壑。於是鴉片不脛而走矣。考阿喇伯古書，亦載鴉片之說，名其花曰勃倍物搔捏福魯，則鴉片之種，係阿喇伯人尋出，攜至他國，始惟藉充葯料。西人名非阿翻來司者，最爲熟習。後有人名的阿司高來的司，於七十七年內，詳核鴉片性質，特具一論，紙貫洛陽，膾炙人口。至一千二百年，小亞細亞產此最旺，從此潛佈天下。華人於一千三百年時，始獲鴉片，初亦不過當藥，詎遲之又久，見其可以祛睡魔，增逸興，遂沉溺不返。癮入膏肓，而鴉片消場日廣。一日，一千七百五十七年，東印度獨攬利權，鴉片之貿易最盛。一千七百七十六年，僅消一千箱，一千七百九十六年，消至五千箱。中國嘉慶時，以此物之足以坑陷閭閻也，特於一千七百八十六年，嚴禁鴉片入口。華人染是癖者，輕則充軍，重則斬首。詎言者諄諄，聽者仍藐藐。一千八百念五年，中國入口鴉片，增至一萬六千八百七十七箱，視前此有過無不及。一千八百三十九年，中朝不勝其忿，盡逐英國烟販，不准入口。英商惡十兆金之付諸東流也，遂率領帆檣，與中國構釁。一千八百四十二年，立南京和約，而鴉片依舊來華。今中國自行種植，年甚一年。浙江雲南，最稱佳品。計中國西南歲產



鴉片二十二萬四千石，印度惟產十萬石，直省半以此爲生涯。鴉片毒霧，殊難一掃而空。土耳其產此亦旺，美國藥房所用之鴉片，皆自土耳其來。墨西哥多捏每年產十四萬磅，印度京城賓告爾約產九萬箱，值五十五兆金錢。倍雪爾產一萬箱，埃及所產，值一萬金錢。蒙才比克種此者，有田六萬畝，美國斐節捏與得尼哀，舊金山三處亦種此物，因收成不定，工價太昂，難以獲利。寓美華人所吸之土，係由香港福信公司購來，福信歲納國課三十萬金，美人置在五兩盒內，在新金山能售八金錢，喜食者每禮拜約費四金錢及八金錢不等。新金山一百分人中，有三十分吸煙，中國租界華人，不但吸煙，百分中十分終日沈溺於其中，城中有華人處，皆有煙館，華人於此輸杖頭錢，一嘗旨味，其樂陶陶，惟白人不准進此館，然白人亦有吸此者，自立其館，一榻橫陳，幾欲拾華人之慧。統計新金山人口之土，十年內約六十萬磅，一千八百八十三年之前，每磅抽稅不過六金錢，此後加至十金錢，一千八百八十九年，美總統墨根來新立稅則，每磅抽稅十二金錢，抽稅雖重，而此年進口之土，仍有六萬三千餘磅，漏稅約有二倍，稅項共收一兆餘金錢。美國又定一律，凡煙膏惟准美人消售，每磅抽稅十金錢，約二磅生土，熬一磅煙膏，至煙膏之價，每磅需三十金錢，又另抽戶部稅十金錢，至煙膏每磅值四十金錢，但華人所造者，僅每磅十八金錢，價廉其半，私貨由坎拿大墨西哥而來，藏於近海島邊，由中國漁人帶入，或藏船上，或藏地下，間有爲巡捕

所緝而走漏者依然實繁有徒，一千八百八十一年曾定一律，無捐票者，不准開設煙館，而私開者，接踵而起，其館或在屋後，或在暗所，且彼處人人吸煙，不知誰爲煙館也。美國鴉片煙稅日重一日，以冀餉水之涸，而仍有增無減，勢燄鴟張，鴉片之毒何日始能消滅耶？噫。

### 長德律風

全上

美國新造一德律風，於西歷六月一號落成，自商的哥至奈而生，共二千二百念五英里，較保司登至薛加哥之德律風增長二倍。

### 美國金石瑣記

全上

各國產金石之數，皆憑各機器礦學報而知，鉤稽此數，良非易易，宜令各廠每月每節登紀其數，至年底電達報館，刊傳各處，本報現亦摘錄各報所紀美國金石之數，爲留心時事者，作談屑之助。考美國一千八百九十七年，所產金石，價值七百六十二兆六萬一千一百零六金錢，產數遠邁全歐，今不但論其總數，且舉各貨零數，細爲錄出，足見美國礦產之旺，實超越環球也。寶砂石產二百三十噸，質砂產一千五百噸，雜色寶砂四千噸，磨石三萬七千二百噸，鉛產四兆磅，價值一兆五十四萬二千二百念四金錢，前年僅產一兆三十萬磅，價值五十二萬金錢，錫七百五十噸，價值七萬八千金錢，前年僅六百十三噸，價

值六萬三千七百七十三金錢。此進口礦所出者。自一百五十噸至五百噸不等。不灰木七百七十噸。肥皂石七千二百噸。尋常鎂養九千三百七十五噸。有紋鎂養三萬二千四百二十噸。銀養二萬七千三百十六噸。硫養十八兆磅。產舊金山與捏凹得地方。溴產十八萬七千一百四十九磅。業此者多於阿海阿。墨決更。西倍及立三處。蓋而星高拜得一千九百二十五噸。價值三萬四千七百五十金錢。塞門町七兆七十二萬一千二百十五桶。每桶三百磅。包忒倫塞門町二兆十萬桶。較去年多二倍。造瓦之泥。二萬七千噸。煤一百九十四兆四十八萬三千零六噸。其中硬煤白煤。四十九兆五十三萬七千六百七十五噸。煙煤一百四十五兆噸。所產雖多。僅供美用。焦炭十一兆十七萬四千噸。價值二十一兆四十四萬六千金錢。鐵養硫養三。銅養硫養三。四十六兆六十五萬二千磅。此二種藍石。多運至歐洲。鋁砂養二。產數與前年同。多爲瓦工所用。鈣弗石九千二十五噸。筆鉛一兆二萬一千一百三十二噸。石膏念三萬五千噸。出紐約。墨決更。根塞司。亞阿亞等處。金產五兆六十八萬五千兩。價值五十兆四十九萬八千九百五十金錢。較斐洲美司斐爾所出。數可相埒。產金最夥者。係格魯老多。較舊金山尤夥。克老姆代克產金不過值二兆金錢。此屬坎拿大。不關美產。克來卜爾克利克。產金較前亦旺。餘如南得哥得黑山。宥得梅爾煞。舊金山。皆產金處。鐵鋼十七兆八十四萬六千噸。其中十三兆五千噸。係自休拜利湖近處



而來，鉛十九萬四千五百三十噸，石灰六十一兆桶，價值三十兆五十萬金錢，灰石四兆七十四萬五千九百八十噸，鑛養炭養二礦，一千九百零七噸，含鈣養之土，十五萬五千噸，雲母端石五萬磅，鏢三兆九十三萬二千二百五十五磅，軟石油六十六兆桶，鉛二百兩，寶石價值二萬二千金錢，浮石產一千七百噸，自猶大與捏勃老司格所出，鐵硫礦十二萬八千六百十八噸，一礦在沒司究端司，二礦在維決捏，水銀二萬六千七十九瓶，價值九十九萬一千零二千金錢，鹽十四兆四十五萬五千七百八十八桶，每桶二百八十磅，自鹽瀆出者，十分中九分鹽石出者甚少，銀五十六兆十一萬七千兩，蓋屋石版六十九萬方，價值三兆十一萬一千五百零二千金錢，作別用者，值四十六萬五千金錢，硫磺一千六百九十噸，其中一千噸係自猶大來，餘自魯衛西亞納來，造房鋪路石，價值三十兆金錢，鋅十萬一百零三噸，出口者一萬二千四百五十五噸。

### 適彼樂郊

全上

義大利人民紛紛遷徙，散處他邦者，每年不可勝數，目前美國僑居義人，不下萬餘，醫集薛尚哥，其人有自義國南方來者，半係千倍捏，拜衰利加忒人，半係西舍立，千來勃利翁，押勃魯西人，此種人皆本野蠻，今已一變其俗，操作勤苦，善於居室，統計在美淘掘陰溝之工，日食三餐，均有牛肉，佐以饅首，雖遠託他



鄉而一飲一食間頗有此間樂不更蜀之意。

### 路透電音

西歷六月一號英思但得報訪事人由華盛頓來電云美水師大臣電達水師提督史雷囑其無論如何勿令班水師提督格外勒所統兵船逃出生滴亞哥之口。○紐約海爾而得報云美國擬於廿四點鐘內開戰。○二號班京墨掘根官場消息美水師提督史雷用開花彈攻擊生滴亞哥炮臺班鐵甲船克司獨拜得哥隆時止守口亦還炮相擊美人旋即退去。○美巡船一艘被班炮還擊受傷重然班之炮臺已被轟壞死傷纍纍惟美國官場尙無確信。○班國因軍事旁午特行籌款一百兆本洋向英借四兆金磅。○班議院出示禁止已鑄未鑄之銀出口。○坎拿大與美交涉之前未妥洽現經兩造籌商盡融冰炭。○英於威海衛添造炮臺頗形鞏固。○三號紐約電報水師提督史雷欲阻班人於生滴亞哥添造炮臺兵船直駛入口炮臺悉壞美國退軍之言盡屬子虛。○近聞叛徒三千與生滴亞哥班師大戰。○俄濬旅順口使益深濶。○中國允英添造炮臺爲管理九龍要道惟不贈以地恐致關稅有虧。○四號太晤士報云參將雷得而登率兵一營已到納而地方。○英議院名臣山查勃倫君近日逝世。○六號英遣至高杜姆二萬人約於十一月初可到。○美人再於禮拜五攻擊生滴亞哥炮臺。○美輪船美利美克將沉塞海

口以阻班人出路。船上人悉爲班獲。○美水師提督山姆司姆統兵船一隊，在生滴亞哥致信於華盛頓云：班水師兵船六艘，實在口內，日內又不免有一場血戰。○美人爲戰歎之故，上議院已准加茶稅，每二十磅抽稅一金錢。○司來弗得兵船，自小呂宋至香港。○班與叛徒大戰於六月一號，叛徒擒獲班人四百，內七小弁，一參將，或云被擒一千。亞愛沒司與老該弗忒二省，皆被叛徒奪去。○班爲二省被奪之故，將軍愛哥腦爾刀，每日增兵，鐵路被叛徒割斷，准償還鐵路公司之費。○小呂宋糧食斷絕，兵餉不支，恐將內變。○美水師提督的維准租船載人避難，凡班船樹英法德國等旗，上載避難人者，概不攔截，人皆避之。○七號，美副將蒿勃司姆及團練兵八人，駛美利美克船，沉塞海口，班炮臺彈丸紛集，加以水雷觸發，致爲班人所擒，班水師提督格外勒，特行釋回，以易班人之被美虜者。○八號，紐約電云：五千人已近生滴亞哥上岸，以水師提督山姆司姆之船作保護，與叛黨三千人聯合，餘人再攻生滴亞哥炮臺。○九號，英皇孫亞父堯克統帶兵船克利登得，巡邏保司沒海口。○美水師提督山姆司姆電云：伊於禮拜一三點鐘時，攻擊生滴亞哥炮臺，班人敗績。○班巡船名睿納梅司的司，被美擊損，死六人，傷十七人，陸兵頭死三人，傷十八人，炮臺雖壞，尙無大礙。○香港來電云：廉州因米事，百姓叛亂，本府奉督憲電，帶兵前往彈壓。

[ G e n e r a l I n f o r m a t i o n ]

书名 = 近代中国史料丛刊三编 ( 2 3 2 ) 格致新报 ( 二 ) ( 7 - 1 1 册 · 光绪二十四年 ) · 格致新报馆著 · 文海出版社 · 1 0 4 8 4 5 5 2

作者 = B E X P

S S 号 =

加密地址 =

页数 = 2 8 6

下载位置 = <http://book3.5read.com/300-24/diskwt/wt268/05/!00001.pdg>