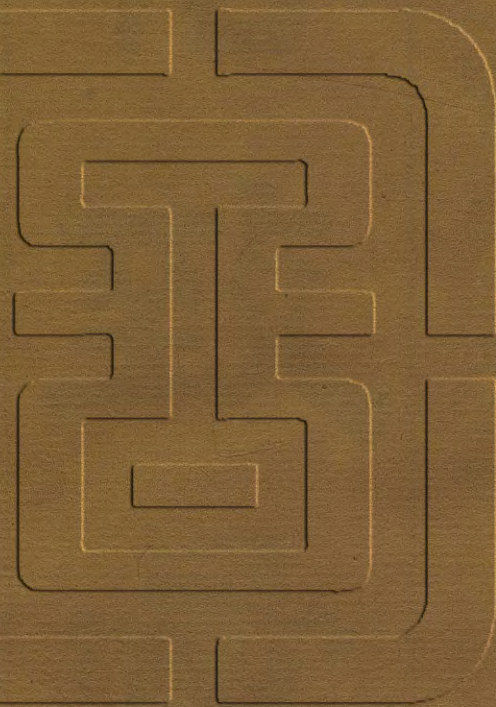


格致彙編

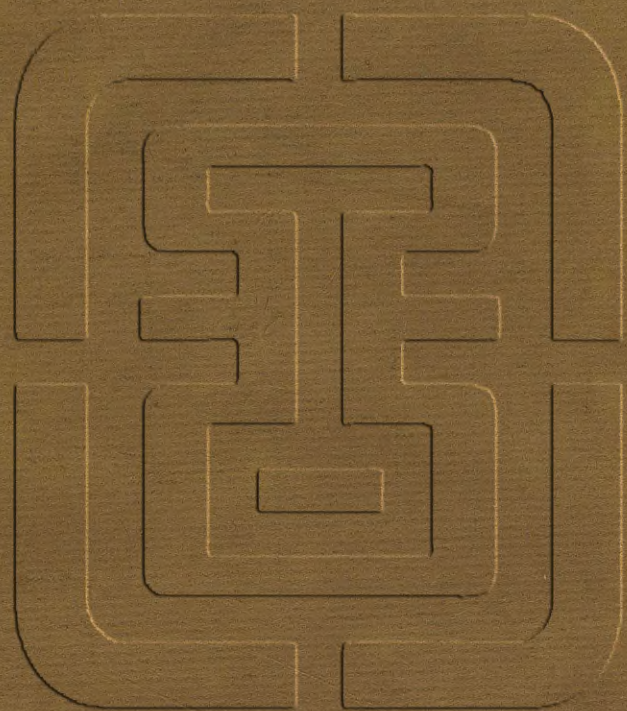
第七年  
冬



93/1013  
885-7  
= 11

1186

17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44



中麻光緒十八年冬季  
西麻一千八百九十二年冬季

每季出印一卷  
每卷洋二角半

格致彙編

是編補續中西聞見錄  
在上海格致書室發售

英國傅蘭雅輯

第七年冬季格致彙編目錄

美國博物大會

禽鳥簡要編

比利時國政察罪犯會紀略

輿圖尺說

算學奇論

格物雜說

上海美華書館擺印

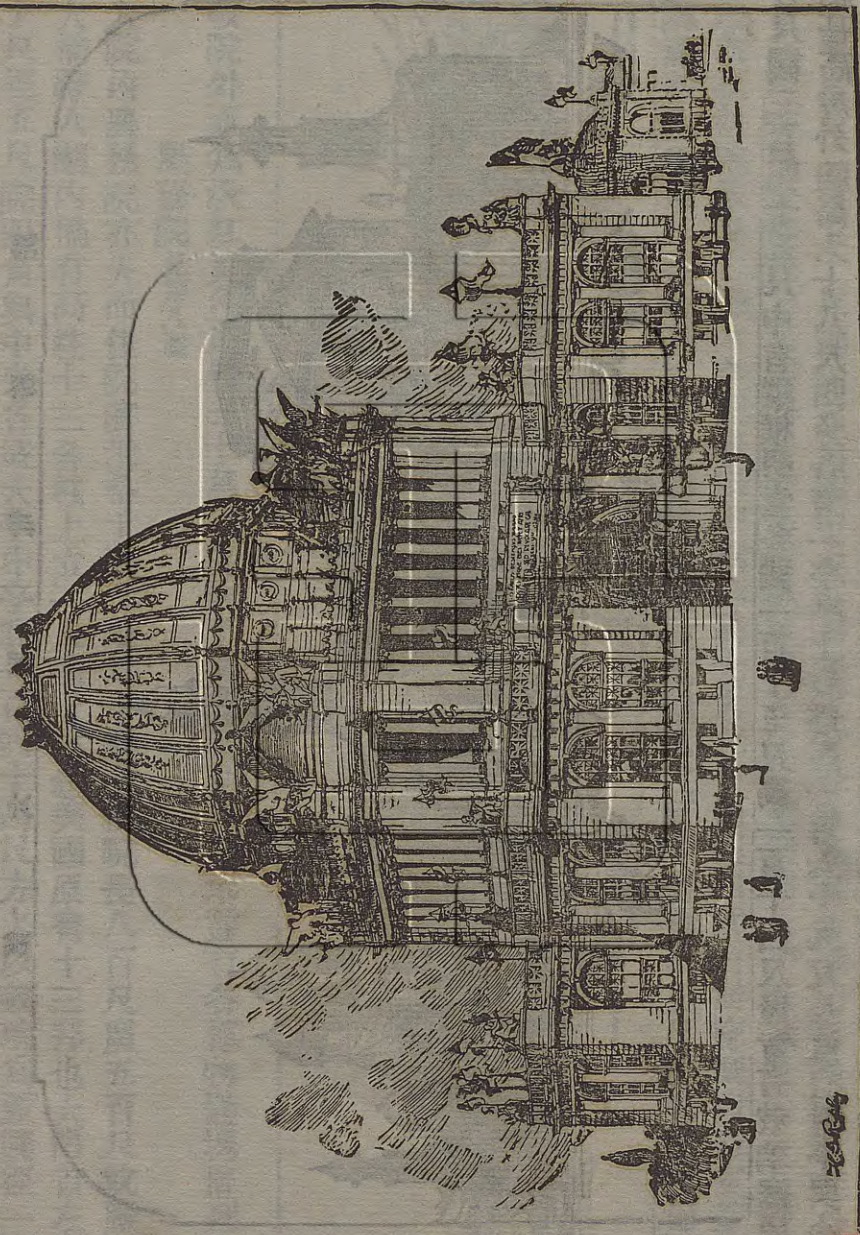
格致彙編館特白

啓者輯著格致彙編迄今已成七套每套四本共凡一千數百頁刊列圖式尤數千有餘塊耗工費財可想而知本館不惜工費者實爲裨益華人起見故凡西學格致製造工藝皆獵及之惟所輯雖多猶未能深造其極故意有未安仍欲頻年續輯成我素志果覺此編有益於華則燈下苦工半生心血猶未爲枉用於無何益之地矣惟望中國多興西法推廣格致自富自強寢昌寢熾以成百世之盛是編雖不敢居與有功然亦未嘗非開人之先導也本欲照前輯著惟明年美國開賽博物大會本館擬往一觀詳究其格致工藝諸事增廣見聞筆之記錄回華時印諸彙編以公衆覽往返需數閱月編輯無人瓜代不得已而擬暫停一年閱者祈幸諒焉前七年彙編現皆出售缺者重印亦可補買外有美國博物大會圖說另訂成本出售每本價洋一角五分華人喜往觀者閱此可知其梗概矣是爲啓

美國博物大會 續秋季

前印美國博物大會已譯其四大院曰機器院曰工藝院曰文藝院曰政務院尙有理事院

第五圖



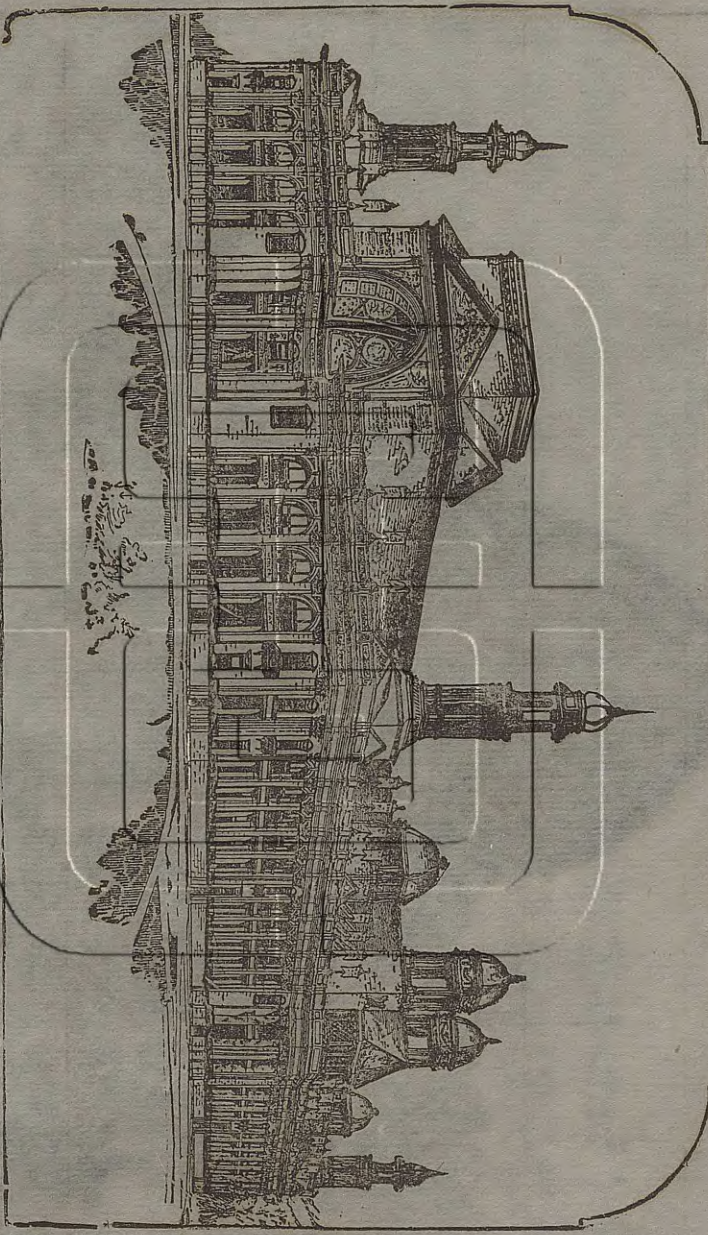
大院八分院三  
船樣十各院總  
圖一茲逐一續

成全壁以公衆  
覽各附以圖以  
顯規模即無異  
於身履其境也  
理事院見第五圖  
此院房屋精雅  
極壯美觀人僉  
稱爲各院中第  
一華麗者各院  
俱莫與匹中有  
高亭圓如覆椀  
外飾以金光明  
耀眼院之尺寸  
視他院雖小然  
裝潢美麗窮極  
精工故費仍需  
洋四十五萬元

格致彙編

美國博物大會

之多地面有二百六十尺方四角各有方亭亭各八十四尺方中大圓亭高二百二十尺徑一百二十尺院式幾分仿法國之樣四面各有大門闊五十尺高五十尺外式若此華美內則更甚院房內分多間鋪陳整潔司理院事之人可聚而理事牆面多雕刻人物雅景又有極大油色畫圖繪出格致與工藝各事內視外觀皆極悅目

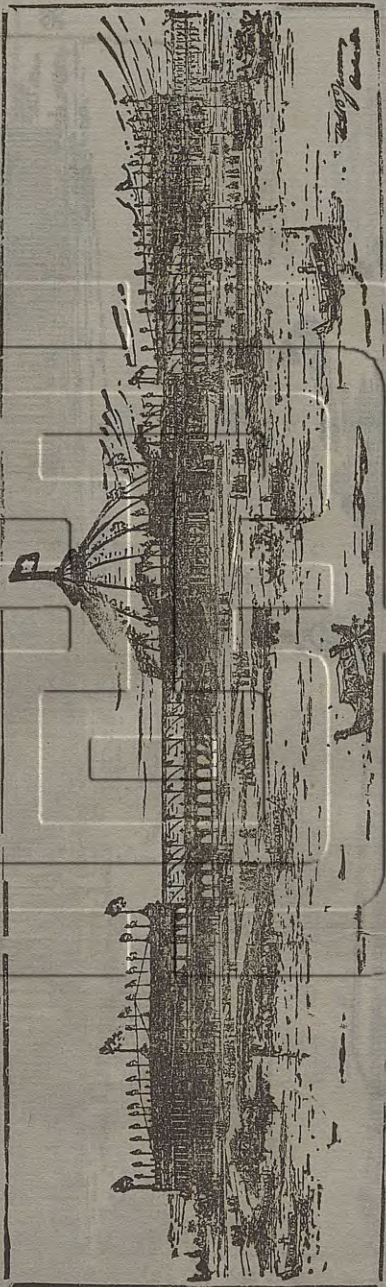


電務院見第八圖  
此院所儲各關電學之器物為最新而最巧妙者因電學行未甚久各巧妙器具常人僅聞而未見故陳列以備人觀此院長七

百尺闊三百四十五尺中有縱橫明堂各闊一百十五尺高一百十四尺屋背有玻璃窗以通光正中亦有閣廊甚高房外牆高六十八尺四角各有一亭亭上有塔高一百六十九尺長邊有附亭與小塔攢簇有致建此院費略三十七萬五千元院內備置電學等器最多而繁由最小之電具起以至鐵路用之電車與電燈等大器止幾無不全內有一大分爲愛第森所攷出最新之器喜電學格致者觀之有大趣焉

種植院見第七圖

此院居湖西岸前有土臺合植露種之物另有大池可種大蓮花等水植物對前門有碼頭游船於以上下院長一千尺廣二百五十尺兩端有高樓中以矮房連之背嵌玻璃牆皆洞門房內爲訂畦各長二百七十尺寬八十八尺養植各種花草小樹佈置殆滿牆與屋背之梁色染嬌豔正中有圓亭徑一百八十七尺高一百一十三尺內植熱地最高之樹木亭蓋嵌以玻璃無異光天化日高樓四圍有游廊配以飯室茶園等憩息之所蓋此院滿蓄生機最足暢心游觀不置易生疲困設此憩息之所少留食飲更足暢興院內備有各種花卉草木



葡萄等種子與種植器具玻璃屋背皆通光植物須光多者植之中央需光少者蒔諸邊旁凡熱地花草類復加熱配其所需

之暖院外面爲淡紅黃色造費三十萬元院內不獨養植花卉草木並有各植物體塊置列備覽

農務院見第八圖

各大院內農務院亦大而佳院濱米希干湖又幾爲小湖所繞院長八百尺廣五百尺枕壓東西北臨湖有半圓大橋跨入湖內橋有高柱十三各柱上立一人像所以念美國原有十三邦也大門首左右亦有大柱各高五十尺徑五尺院四角與中央各造大亭中亭底一百四十四尺方上以玻璃爲蓋圓徑一百尺高一百三十尺四角之亭高九十六尺亭上各綴人物之像以壯觀瞻前門闊六十四尺上飾華麗院內所飾人物尤多俱顯農家相關之事全院地面凡六十餘畝另有牛乳房

說見後圖不載  
地面十餘畝林木廠  
說見第一三圖  
地面略三十畝造  
格致彙編  
美國博物大會

費共略一百萬元南面有大房爲養六畜所並農務會堂房屋亦整齊佳美會堂寬廠能容一千五百人便於講農務者聚議講論從來各國開博物會皆未興及此舉美國養六畜之家業農田之務者多而且衆並賴以

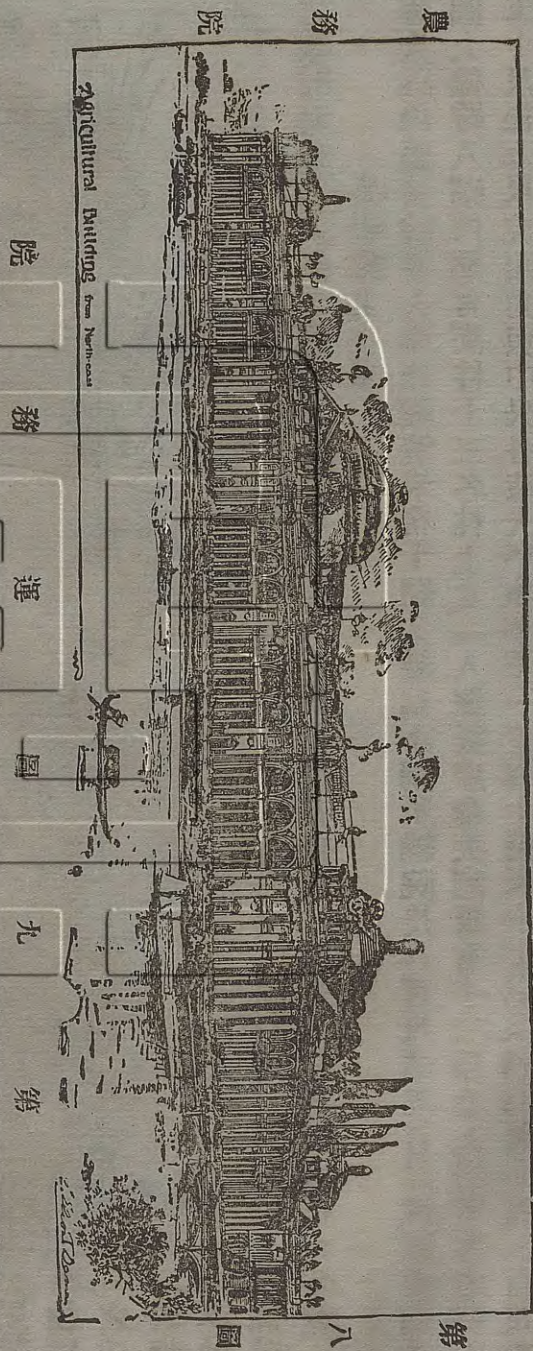
富以強故格外講求其事以便通國農會聚而互談以求新益之法

運務院

見第九圖

懋遷搬移謂之運務

此院房式情狀簡便樸實外觀總勢雖不華麗然其工料極形



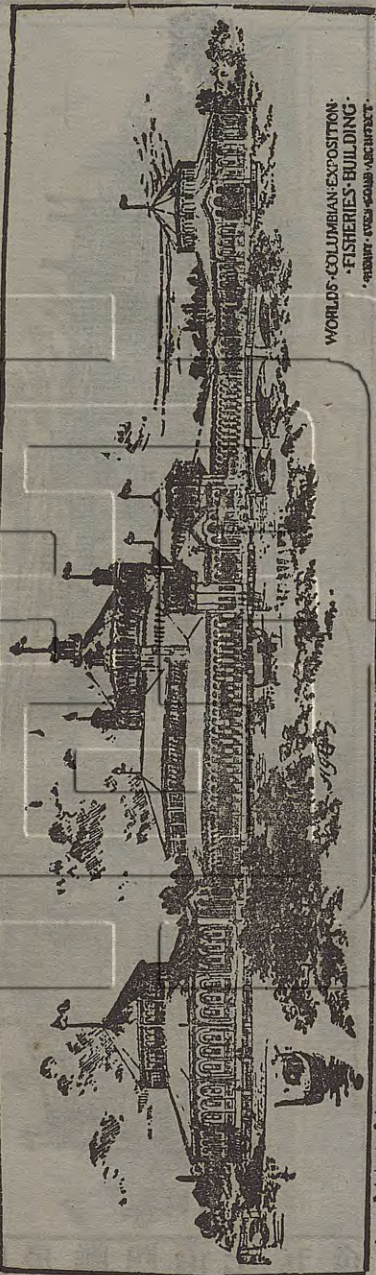
精細佳美大門口爲半環洞上面雕刻人像花樣亦甚精雅號曰金門四面另有小門使人出入房內外形仿古羅馬之式屋背分三段中段高聳周有游廊四處環通中有高亭翼然特起亭高於地凡一百六十五尺有

升梯八副可容看客忽上忽下不特省時且免拾級之苦總房長九百六十尺廣二百五十尺西邊另有耳房相與毗連共佔地五十餘畝內置最大運動之器中央列大小各種汽車磨擦光亮左右均排整齊而適目焉所列各器各物皆與運務有關自運一嬰之小車起以至運數噸重之大汽車止皆備存焉尚推至輕氣毬及傳信之鴿亦無不備造費洋三十萬元

魚務院見第十圖

漁魚畜魚諸事謂之魚務亦有專院列置以供衆賞院中有大亭兩端有多角亭三亭之中以羣房相連共長

一千一百尺廣二百尺中央爲魚務總堂內置釣魚魚諸器一端亭內爲養魚所房之形式大致與西班牙國者同參差有致亦甚雅觀房之花



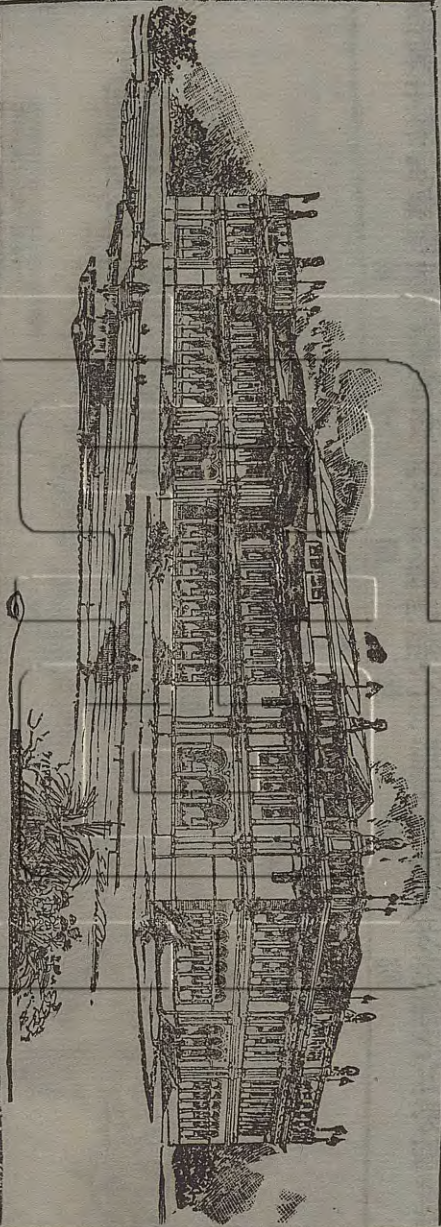
樣與柱梁楹椽細審之皆爲魚式或海邊物類之形屋背爲西班牙老樣之瓦旁牆皆飾美觀之色造費二十萬元一端亭中有圓堂徑六十尺中央砌水池徑二十六尺池中央堆大胡山石面披苔等水草點綴有致池中植蘆葦及他水草掩映可觀石邊有多孔時流清水入池池內之魚多金銀二色錦鱗游泳躍水參差亦極觀覽之妙另有大池十各容水七千斗至二萬七千斗中間之屋亦有水池甚多大小不等內畜各國各種之魚池邊以厚玻璃爲之高若干尺路過之人能視及水內各魚院內備儲之水略共一百二十萬磅即略六百噸分爲海淡二水有起水筒常起新水分流各池希加哥地方去海甚遠取此諸多海水殊覺不便乃於海邊將海水煮濃以省運工每海水百分煮濃至餘二十分則取而運之至院內再取米希干湖水八十分與之勻

和則與海水大同小異運來之大小海魚畜於此水即能生活

女工院見第十一圖

此院原為女工所設故其房式須倩女家出樣繪圖乃出佈聞徧告本國婦女能出樣繪圖投選最合宜者酌洋千元餘選有致者附取數人酌酌零獎匯齊之後眾女董秉公選提取童女名海敦敦者所繪圖樣為最合宜爰照造房以成其院院兩邊臨湖寬略四百尺故大門之前須造高臺與碼頭高於水面略六尺餘院去湖岸

略一百尺其中廣種



上下兩層內有醫所式樣一與小兒學堂式樣一各長八十尺廣六十尺一切陳設皆與女工有關內有大廚房式一所教演婦女烹飪菜食之法講求盡致再有會堂一所便於婦女聚議新法或聽人宣講有益之事總之此院可顯美國婦女多年積聚之懿訓義方美物善舉最堪稱道焉

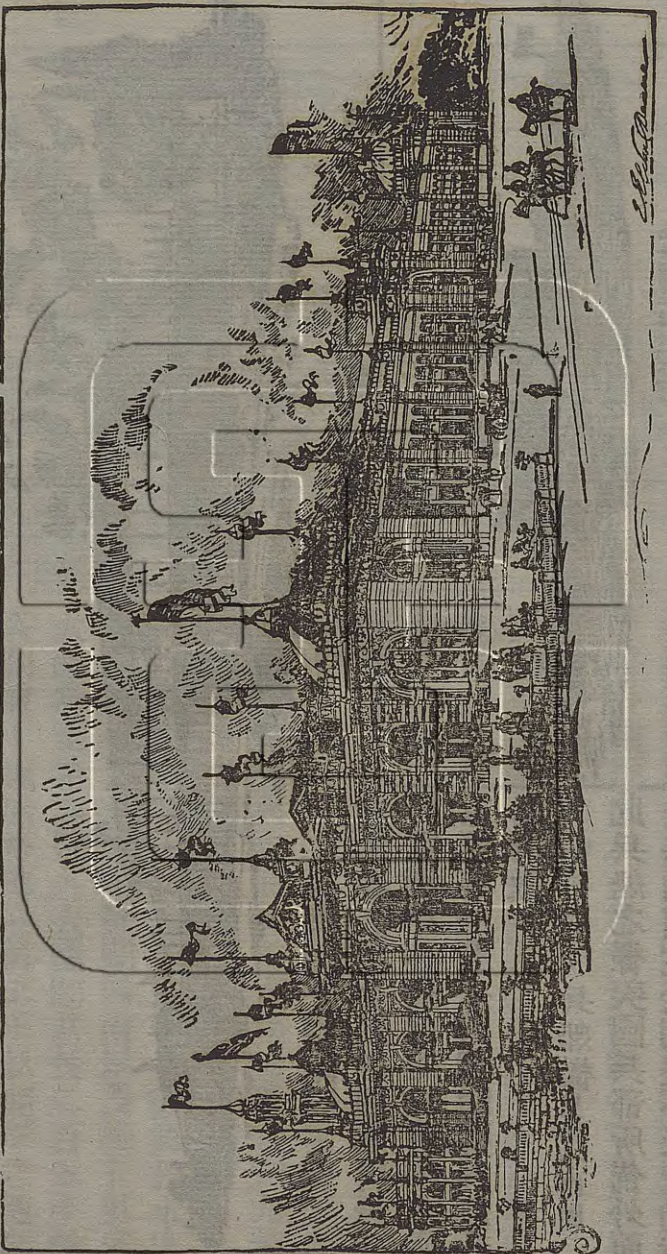
礦務院見第十二圖

此院長七百尺廣三百五十尺形狀為意大里古昔之式又有幾分法國之意四邊各有大門南北兩門最大院中周圍有閣廊闊六十尺高於地二十五尺備儲物料俱與礦務有關內外花樣亦有礦務之意院之四角

亦各有亭方其形而圓其頂四面又有明廊闊二十五尺長二百三十尺牆面砌各雲石磨平顯花紋甚美觀外視院房其形堅固亦甚整齊

牛乳房

前言農務院另有牛乳房此房亦為各國前與博物會時所未設者美國多處以牧牛為業飼芻取乳造乳油



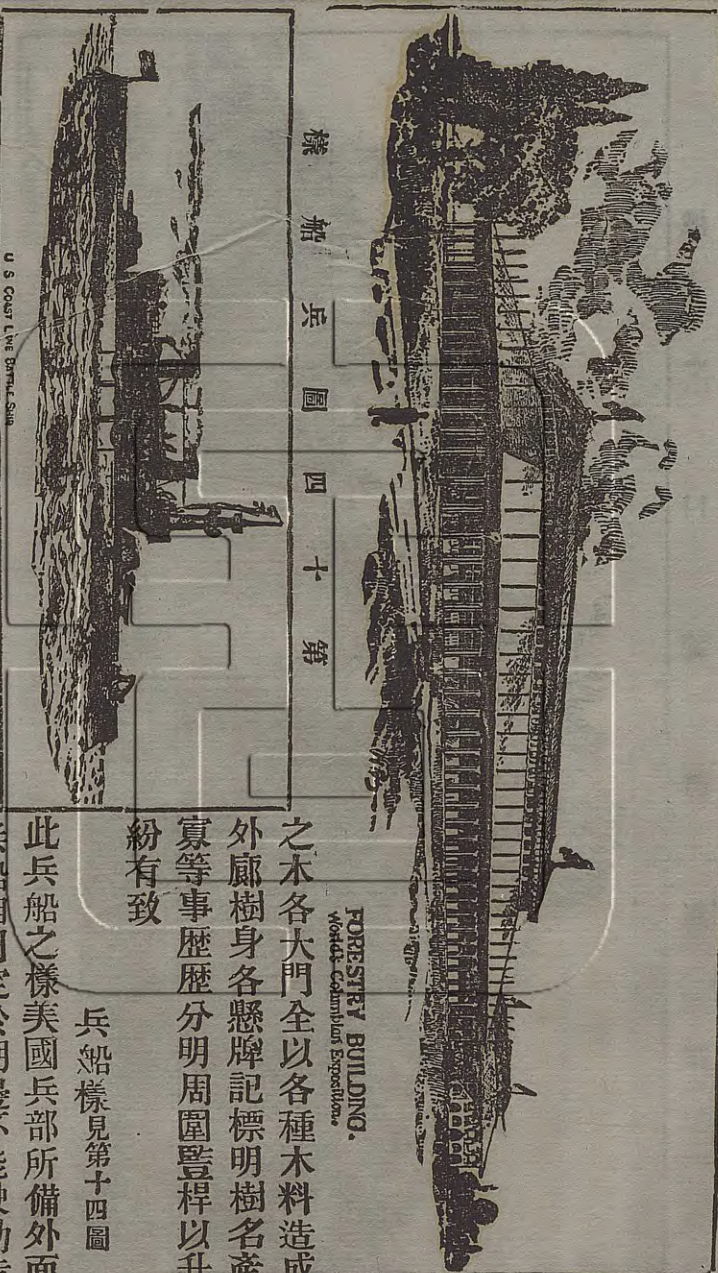
乳餅多為女工農家甚重其業故造此房置備一切有關牛乳之器料以便操演供人觀看另有學堂每日教習牛乳各務如驗牛之法能分辨某牛出乳多某乳成色好等事房長二百尺廣九十五尺分上下兩層造費三萬元形式不求華麗頗尚質樸內

備各種乳油乳餅等樣又有乳房長一百尺廣二十五尺每日於內造牛乳各物與眾人觀看兩邊列長座容四百人坐看各工美國多致求養牛取乳之事往觀者定應不少云

林木廠見第十三圖

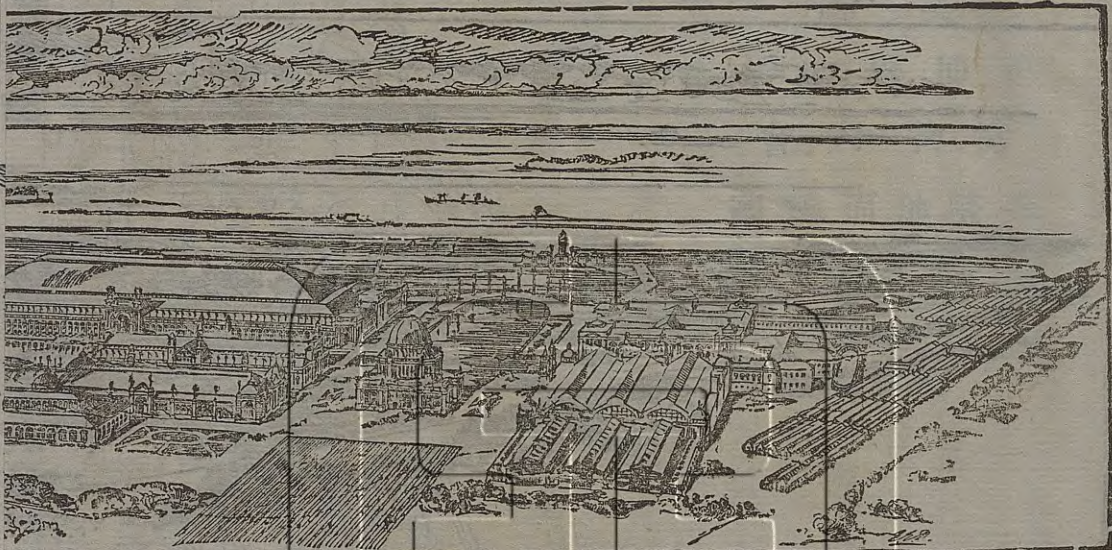
前言農務院另有林木廠茲言其概此廠形式與他院房屋不同計長五百尺廣二百尺內多工料俱顯林木形迹四邊有廠廊托柱俱為樹身每柱以三樹身相并各高二十五尺居中者徑十六寸至二十寸左右者較小皆不去外皮以顯生成紋理各柱料為美國各邦及他國運送者以明其林內常產之木料廠牆亦以各種木塊為之其皮已去玻璃窗之縱橫框條亦為不去皮之木各大門全以各種木料造成屋背以樹皮代瓦外廊樹身各懸牌記標明樹名產處地名出木料多寡等事歷歷分明周圍豎桿以升各國各邦旗幟續紛有致

標 船 兵 圖 四 十 第



兵 船 樣 見 第 十 四 圖

再加木料為架式同兵船後披以鐵甲裝以礮臺各事齊整則四周有水圍沒觀之宛似浮於水之真船所應備之礮與轉臺水雷放水雷之管防水雷之網及小艇鐵錨並起落小艇之架與布篷以及應有之物無不備全更派官統帶設水手駕駛置工匠司機撥水師鎮守每日操練與真船上者同凡美國內地之民去海幾萬



餘里從未見出海之兵船若何體制見此船樣可曉然矣其船長三百四十八尺闊六十九尺三寸有高桅與望臺可以瞭望可以放鎗可以燃機器礮桅高七十六尺大礮有十三寸徑者四尊八寸徑者八尊六寸徑者四尊六磅機器礮二十尊一磅機器礮六尊格令鎗兩架放水雷管六門餘各事俱與真船相同茲不細及

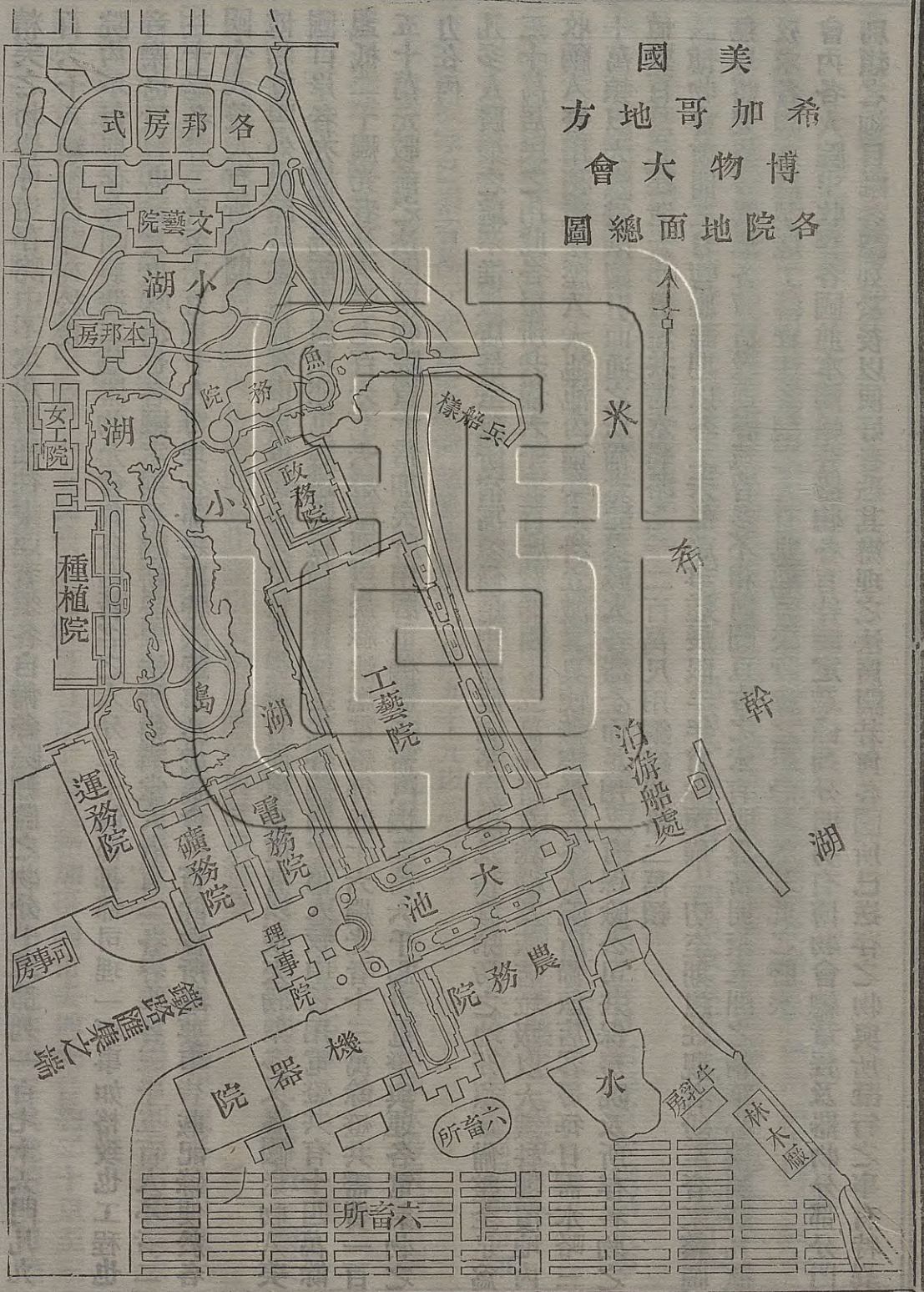
博物勝概

美國全境羣邦棋列合眾稱雄上下四百年縱橫數萬里富強之象莫甚於茲東北一隅有米希幹邦地名希加哥者近臨米希幹湖西南之濱數十年前冷落荒郊幾於鳥獸絕迹後忽與隆商旅雲集居民初止數十萬人不久增至數百萬地面漸放至街衢有長十五里至二十里者數年前遭火災焚燬殆盡其禍之烈從所未有後漸復興更勝於前市廛樓屋視昔尤精復年與一年迄今已成巨埠

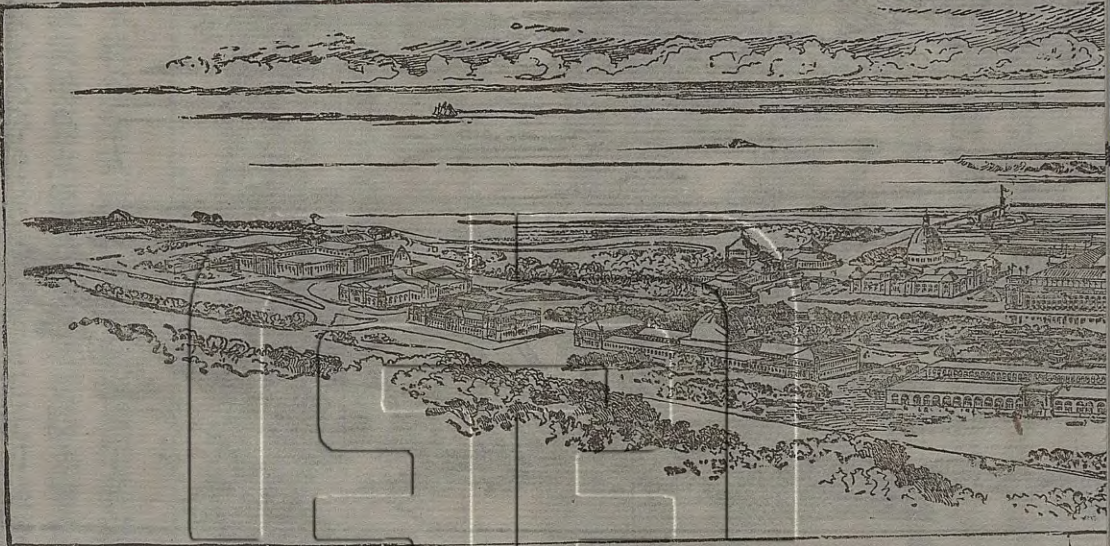
美國欲造博物大會各邦巨埠皆欲與於本處久之議成准造於希加哥地擇於米希幹湖西南岸長略五里處拓地四千餘畝有大路通至希加哥各大園圃共長二百五十餘里兩邊栽樹成行各園有十五處略地一萬五千畝湖岸之地先為墊平支河近泊開濬益深另備花園與噴水游船等以資游覽數處建立望臺便於周觀院地工程各房局勢

院房部位如第十五圖為向東視形東臨大湖汪洋一片紋濤錦浪遠接雲天輪艦風帆往來如織各院佈置視前各圖易辨所在

美國  
希加哥地方  
博物大會  
各院地面總圖



博物會各院總勢



如中第一大房爲工藝院其前右爲電務院再前爲礦務院再前稍左爲運務院 工藝院上左爲兵船樣其前爲政務院其左爲魚務院其前爲種植院 種植院左爲女工院再左有文藝院 礦務院右爲理事院理事院前爲各處鐵路匯集之端其右爲機器院機器院後爲農務院其後偏右爲牛乳房再右爲林木廠所謂前後左右者就本圖而言非謂該處之真向也再觀下圖各院地面區處益能明其地位所在其真向上爲北下爲南湖爲東陸爲西閱圖自明

另造多房便於遊客住居憩息或爲飯店或爲茶園凡一百五十處共容客八千至一萬人又有數處建造各國房式列街成市店面人物皆同本國遊客入其中無異本地風景希加哥地原有客寓甚多復添設大寓二十餘處間有極廣大者希加哥本省費洋二百餘萬修整所有街道園囿煥然一新以備來客暢游

西一千八百九十二年十月十二日爲四百年前科倫布探得亞美利加之期乃於是時開院三日行禮作樂繁華無匹美國各邦來人甚衆每日耗費約十萬元施放爆竹燃放烟火等費每夜約一萬元此僅開院之初暫應時日暢人心意耳待各院告成一切齊備則定於九十三年五月初一日開院任客進游以十月三十日爲止進院游資每客半元各大院皆可暢游惟旁數小院與特設房屋須另納費方準進觀

設院之意備存各物資人游觀不拘何國何人凡有格致中新奇



精美之物皆可送存院中不取租費惟往來運費須各自備各院備儲之物分十二部列一百七十六門凡九百六十八類細目譯列於後

院內不但聚存各國製造工藝器物尤會集各處著名之人分二十餘部每部司理一要事如格致也工程也音樂也教習也書文也政治也各擬定期聚議新益理法所備講堂大者有二各容坐客三千五百人小者二十三十處各容三百至七百五十人司理各部之事特派董事公成議會一百餘會所議要事皆載記錄便於各國今人後人有所攷閱

博物會四外鐵路甚多廣備客車貨車襄助美舉費皆從廉有僅取半價者以便來物衆多又各國送物入美國口岸者亦概免稅所以廣招徠也各鐵路擬備每日運遷之客約四十萬人夜中皆用電燈共有十四萬餘盞抵二千燭光者凡六千七百六十六燈餘則以炭線法燃電燈每抵十六燭光者十三萬餘燈共需費一百五十萬元較前之法國博物院費十倍加矣所用磨電機器共需汽機二萬六千馬力電燈與運各電氣物之力在內

凡多人廣聚之處不惟飯店茶室憩所宿寓須備足用而便廁茅房以及積穢除污之地亦須齊備整全足爲三十萬居民之用此各房所共備六千五百處費洋四十五萬元所有糞穢及飯店垃圾以大鐵管理覆地內收納入管用積氣法壓入大池池內備藥水料立滅其臭使無害於人各大院所備飯店客房每日需水略三十萬噸以大鐵管兩副引而通之所備水龍與滅火各器全而足用又有保險公司共保房院及所存各物之值數百萬元建造大小房屋共需木料略七千二百萬尺用鋼鐵料略二萬噸

該博物會前開三日暫應時期以各工未能蒞事遂展限半年有餘預備一切至期想往觀者紛至沓來繁鬧無比將見異言異服各有新致儀容氣習多不相同闢亘古之未有眼界新開聚五洲之精華心懷鬪勝凡欲攷求各國新益製造工藝理法者觀之大有興趣將來設會之舉恐再無若此之勝矣

會內各大院中收存各國並本國輸賽器物各有特設定章程列分明另有博物會總章程及器物分部分門別類之細目擬各譯列於後以便好者悉其辦理之法廣闊若何各國所已送存之物與所擬行之事有特異

者瑣屑多端茲先譯附如左

### 博物碎錦

有捕鯨船一已四十餘次出北冰洋尋捕鯨魚屢遇狂風猛浪他船所不能耐此船安然無恙船上携小艇六每艇搖以六人首尾尖利行駛甚捷現行過運河駛至希加哥地便於游客覽其船式與捕鯨各器及用法意國皇后送來各式花邊甚夥爲多年匯集者自最古者起至今最新者止卽埃及最古之墓內畧三四千年前所製花邊亦用照像法照取其式成簿存院

美人喜食蛤蠣龍蝦螃蟹小蝦等海味特造房屋華麗其制以聚海物費凡三萬元每日由海濱來鐵路大車二輛裝運蛤蠣蝦蟹等物足供萬人之食培之以冰卽不腐壞喜食者得鮮美與在家同

近院有總鐵路其停車開車之所建造廠房亦甚精求共費二十二萬五千元同時能載客二萬五千人

美國各裁縫家共成一會於近院特建房屋以賽裁縫有關之事區定房基五十五尺方外有游廊與亭希加哥地裁縫家已捐資萬元交會定辦尙望他處捐湊一萬五千元以成其事

新金山悉德尼地方送來各物內有大天文時辰鐘一架高四十五尺底座二十五尺方內顯太陽與行星躔度及地球太陰各行本軌之式以大電燈代太陽之光

各國有公棋會亦於博物會取地布局定期對奕勝家好手皆有花紅擬酌費需七千元云

美國根特基那有一大洞內有生成大堂入洞行若久抵此堂堂頂高數十尺晶石磷燭燈光映幻似乎滿天星斗燦爛可觀現擬於礦務院內仿造此洞此堂以資游客瞻仰與真景無異

印度孟買地方送物不少內有大象十二頭象背駕以鞍座容可數人游客可試騎坐以暢襟懷另有印度土人往演本國伎藝如戲法音樂等是又設市泡印度茶每杯取洋一角擬賣一百萬杯可得厚利另有印度女工花邊刺繡金線等物送存備覽

開院以後每日游觀之人疑中數有十五萬最盛之時可有四十萬人希加哥鬧市去博物會約二十里至三十里游客往來有鐵路火車平路馬車以載之又有大小輪船以運之大抵輪船視他法更有興趣蓋夏日陸

地炎熱塵土飛揚不若輪舟往來文風細送兩腋涼生水色湖光更增興趣現備運客大輪船已不少夜中往來電燈照耀直同不夜之城音樂清幽何異鈞天之奏星光倒映水面點金月色呈輝波心留影此夜此景大增游人興致

他國游船亦有數艘循運河駛進米湖往來蕩漾以船爲家既得游覽之樂復免陸寓之耗避却塵囂脫彼煩擾亦雅趣也

美國各大邦亦於其處特建本邦房屋以聚本邦之人房式各異他國人觀之足悉其規模加利福尼邦有富室女貝姑娘者素喜鐵匠技藝手工最巧擬於本邦房內特立小廠置爐安砧自操鐵作任人觀覽

近來西國所有善堂公成一會定章辦理凡有苦難可矜之人則派人察其真偽照章撫恤無論何種苦人皆得賑助惟惰懶者欺騙者查得真情皆所不恤美國善堂公院每年施賑費用略一萬萬零二千五百萬元房屋器物共值五萬萬元用濟監犯罪人之款不在此內凡應賑恤之人大概分爲三等一殘疾如病弱損傷聾

警瘋癡諸人尤分久暫二類二恃養如乞丐孤兒等三罪犯如犯法羈監等矜恤此三類人之法亦在博物院備演其事顯其章程與則式有各種醫院與貧兒學塾及教工藝房並教養瘋癡聾警等人器物又有監牢與待囚犯之法及用刑各法自古至今各種刑具以及從前剝頭斬首器具皆備其樣與人觀覽惟此種凶刑自然不用生人演試止可以假偶示意耳凡喜行善事者觀此各種矜恤之法與器物房屋等事大能增長識見歸家可仿行善舉

新金山有善腳踏車者名已甚驟擬派若干人赴會賽技不拘何國何人用何種踏車皆可先期入會掛號定期比試凡能疾捷而行遠者賞賚有加

有德人善育野獸擬將各野獸送存博物院立一生靈院任人游觀內有獅虎豹熊猿猴等頗多又有一大籠內畜健鳥雄獸與馴禽家畜以顯其並育而不相害之意亦爲趣事

美國各大學堂教習之法與兒童練習身體之法已稱善美於文藝院內拓地四千五百平方尺以爲教習之堂外面區設嬉戲場十一萬二千五百平方尺可容男女孩童多人同時嬉玩又有學堂教習各種學業之器

物等事至期有著名教習到堂教演任人觀看有一教習會名特那會共分會三百五十內有五萬人皆用同法教習人甚欽佩

有衛生會者擬於院內攷演衛生所關各事使人知免病延年各法並攷身體健壯與備製食物燒煮飯菜各法及民人居宅住房工作局廠等事查驗食物害人與否房屋得暖通風通光通水開溝洩穢等事又製舊式房樣指陳其弊新式房樣指明其利俱與觀者有增見獲益之事

德國有人向會請地建立本國鄉村式樣已區地面長四百八十尺寬二百二十五尺欲顯德國數百年前故舊村莊度日等法所有房屋礮台街道肆市客寓禮拜堂等皆仿古制便於游客進觀而悉德國從前世界風景若何居此小村者亦皆德人

博物院內運動各機器之力大半賴一汽油機此汽油機之大有三千至四千馬力爲阿力斯機器公司樂助行動者不收一錢致一千八百七十六年美國費拉地費博物院所用大汽油機爲時人視爲最奇之大物其力僅一千四百馬力較之阿力斯汽油機之力未及其半此公司送存之物計值共十七萬五千元云

美國加利福尼邦近來蠶業極盛產絲亦佳公製大旗送置博物院內旗全以絲料織成面繡本地花卉果品山水人物窮極精工華麗無比其絲蠶之利不久必盛行矣

礦務院內已有多物若煤若鐵不一而足蓋此二類爲礦務要圖視他礦產尤足珍貴故多其種類精其攷求再有各礦之樣與開礦各器鍊礦各爐皆甚講究近來視鋁亦爲要金故鍊鋁器件理法亦必詳明凡關礦務各器各法小樣並粗細材料無論生成人造皆無不備自古迄今所用各法亦必指陳觀者得以今法古法互相比較以分優劣

阿非利加洲有地名達荷美者婦女爲兵說者勇於男子博物院特募其人六七十名立一小村與之居房式亦仿其本地之樣觀者可悉阿洲內地黑番之情形與婦女從戎之態度

美地原有土著悍野難化美國家特區一境使之住居加意照拂使常有衣有食無凍無餒復設塾教育使知書明理或使操習各種工藝能自過活博物院內亦募此種土著與其土物任人觀覽

格致彙編

美國博物大會

八

加利福尼邦多養蜜蜂有養蜂會特備若干物料並養蜂窩巢各種蜜蜂蜜糖蜜蠟並蜂所喜之花草與害蜂之鳥與蟲及一切與蜂相關之事以便顯明此種有益事業

寓美華商華工甚多有富商數家邀同希加哥大華商協隆號並舊金山與紐約之著名華商公議請博物館地開大茶園便於各國游客觀看中國房式及中國茶食茶飲

德國克虜伯廠所造鋼鐵鋼料久已馳名送存博物館之鋼件共值一百五十萬元內有天下最大之礮重一百二十二噸另有軍火等物料共重有數百噸

法國送存器物亦多而繁共重略三千噸大半為文雅藝器與製造輕細之物凡重大如機器等則不甚多蓋法人不甚講求此種重物也

天主教王亦欽佩此博物館擬將宮中數種文玩寶物值甚貴者借存院中任人觀賞其各事物甚為趣雅足見教王亦歎服斯會之有益於人也

日本亦賽斯會送物頗多前有西人繞行地球隨携影戲燈與各院畫片抵日本觀其皇上與其皇后為演影戲以慶良宵乃將博物館各院規模情形宣訴一通復游日本各埠依樣傳佈所到之處聽者甚多人皆動興

前者日本已設博物館數次知其有益故甚佩服美國此會擬派中等日人二千名先赴希地詳觀各物後游美境他處觀政問風記錄見聞回國著述

美國造紙各廠與造紙機器廠公成大會集股湊資得本十萬元備辦造紙機器與造紙全套工夫送博物館顯其工藝現資本已湊集足用

電務院內地而止十八萬五千平方尺各處函請之地已需三十八萬八千平方尺物浮於地將難備存故凡請三尺面積者減與一尺已為多矣

博物館處所設噴水源不少內有最大者噴水高一百五十尺映以電光水發大亮其光有法使變彩色夜觀甚美

博物館內有一班人欲設法勸各國行用金銀銅各錢與尺度權衡同歸一律擬將各國錢枚法碼升斗尺秤

匯集比較使人知各處之繁簡利弊如能行十進之法大為利便

博物館定意自造銀錢用博物館花紋字樣並記會事分售與人每枚售洋一元每日應售去五千至一萬元

游客興暢必多喜購歸以記觀會之勝

博物館內以郵務為利民要政故美國家於院內特設郵政一局以講信局各法司此局者尤代來往游客收發信件局內有往來信車與電報等事共需費十六萬餘元

近來美國與此博大會幾於舉國若狂有所作皆關會事有所言必屬會談藉此招徠生意者有之藉此激勵學徒者有之藉此鼓舞工匠者亦有之數處新聞紙館佈告曰云凡有兜攬朋友等數十人先納一年報資

常看本館新聞者至游博物館時往來川資本館一概代出各學堂內張示凡一季內學徒功課列上等者會期給假往游並代出往來川資製造等廠勸囑凡匠作於若干時內工勤藝精多操作者會期給假游觀代出往來川費

英等國有設公司者包辦游客看會往來川費飯食寓居等費故先在倫敦等處納資若干一到會期自備行囊赴公司結伴連羣自有專人伴送代辦一切費用則一路無憂無煩亦不致受人之愚

美國有一處之人思得兩便之法看會之餘猶可獲利法先租一小夾板船往西印度羣島海邊撮拾華麗蛤殼螺殼等類載回美國行過運河與湖駛至米希幹湖傍岸停泊陳列所有出售與人能獲之利足抵租船之費並一切使用且不誤觀看會景閱數十日歸家不獨不虧川資且贏餘利

各生意人亦皆思趁博物館莫獲利市有一人知美人喜食花生業請博物館允據專售花生不許他人奪利先付定洋十二萬元購得專售之據自為趁此機會足獲厚利預核來客若干名每人日食花生若干合計之為數甚鉅從此獲利必多

他國見美國與此博物館勝舉亦擬將來與作大會德國思於一千八百九十八年與立大會法國思於一千九百年立博物館今惟各有此意而事尚無定章也

以上為該博物館所已有之數千要事內檢擷數端以該其餘後每日所添新事新說必多至不可勝言即著

大書一部亦難罄其所有今去開院之期尚有四月此四月內所添之事亦必不少茲將博物院總章程譯列如左

博物院總章程

- 一 凡送存各院之物概不收取租費又機器等件運動需汽機力者亦不收取資費惟預訂地面時須預言明用力若干如以後欲另加力則照廉價取值
- 二 凡送存之物如有一件重於三萬磅必用機器裝立者概不收入本會
- 三 凡送存器物者皆須自備櫃台或隔板或玻璃櫥等物又運動機器所需之皮帶滑車副軸等件亦須本主自備
- 四 凡向會內請地者須言明欲列之物開載細帳細帳之外不許更列他物凡准用若干地面者則發給憑單無憑單者來物不收所給憑單不許與人換用又凡寄物者俱必謹守本會章程
- 五 各院皆有特設定章凡送物者須照章寄存存院之物固可任售與人惟必待會賽止而後搬取如欲早經取回須特請允據方可取出至院內機器所成物料則可隨時賣去如寄來之物意本求售者院主允准則可售去
- 六 凡備製櫃台隔板玻璃櫥招牌裝飾等物必依本會章程方准存院否則不收
- 七 凡送存之物本會固必極慎照看使不傷損失滅設備有此事本會亦概不賠
- 八 凡寄來器物必裝包穩妥外寫送至美國希加哥博物院總會總收又須寫明置列何院由何處寄發及物主姓名住址與許地憑單號數與共發若干件數每件寫以號數內必附開細目所需水脚與運費均必本主自認
- 九 凡送存之物本主可自行保險開院時亦可自派人守護守護之人亦必守本院規條無論何等人必先得總會總允准
- 十 凡來物件運動之費並收入院拆取裝立安置及關院後裝回本主一切費用均必本主自認

- 十一 凡來器物到院時如無人經收照料歷若干時則收存棧內所需棧費亦本主自出
- 十二 凡置存重體應備堅基者須先聲明備築堅基院成始可置列其物自西九十二年十一月初一日起首收受來物至九十三年四月初十日為止過此以後皆不收受凡已請之地面如至四月初一尚無物到則任會中允他人佔用
- 十三 凡來之物如欲與他家比賽而分優劣必請地時預為言明以備比賽如不先告而後特請董事較驗則置之不顧不聞亦無功牌賞資
- 十四 各院院總所備紙牌必歸一式以便貼於寄列各物牌上止能寫明本主姓名居址及器物名稱及總目內號數此外不許泛言
- 十五 凡險或臭而可惡之物料斷不收入院凡藥品等料不言明何料所製者亦不納入院中
- 十六 置存物料者欲於所請之地置列招牌價目書簿便於分送游客固屬無妨惟如過於重尙其事有累游客嫌煩者不准施行
- 十七 各院院總主如見所來之物有違本院原意或有不合理之處或關礙眾人之處可立斥其本主取去
- 十八 凡置存之物本主須常修飾整潔所佔地位亦必修淨惟須於每日未開院以前半點鐘內修飾完畢既開院後不准加工違者院總可以議罰
- 十九 凡院內置列之物件欲繪其圖或照其像必預請本主與院總允許始可欲照院內總圖須得院總允准乃可
- 二十 本博物會定於一千八百九十四年正月初一為期凡未經取去之物任憑本會自行移出售賣與人皆照定章辦理
- 二十一 本會所出賽會總目擬用英法德與西班牙四國文字印出售賣本會之外不許他人翻售
- 二十二 凡賽會之人既來物件則視為允守本會各章之據
- 二十三 凡問事或請存物地面者信面須寫明寄希加哥博物院總會總收啟

二十四 公辦博物會諸董有欲參政以上章程或損益之或解釋之固不妨惟必使有益於本會乃可

農務院略章細目 說見第八圖

希加哥博物大會總會總兌飛司謹擬

美國最重農務各邦多賴以此故特立此院以為諸院之冠院內章程凡二十五條大意聲明所存物料應於何時備辦何法裝包如何置列又各種農務定於何時特意大任人聚觀如菜類山芋五穀乳油乳餅羊毛農器等皆有特賽之期惟各章程頗繁不便全列故止譯大意耳所擬備各種物料共分十九門別成一百零八類內有農工食物與相配物料及樹林事務樹林產物並各農田機器器具茲一一臚列如左

第一門 置列五穀青草與飼畜植物等一類起至十一類止  
麥類與種法內有美國與他國所產各麥與出產之數應值之價○真珠米類與種植壅培收穫各法及出產之數應值之價○粗麥類○大麥類○雜麥類○各米類與種法○蕎麥與他穀類○各種青草類與收穫曬乾各法○飼畜植物類內有苜蓿與阿法法與牛草與真珠米稻等○活窖青草類冬日可掘取其鮮者○白麩粉與不去麩皮麩粉與去殼穀與粗磨穀類

第二門 置列饅頭與乾餅及麵食小粉麩筋等十二類起至十六類止  
饅頭類與各造法及發酵各法各料並代酵藥料○糕食餅食麩食類○餅乾類與其造法○意國麩條與各粉條粉管粉粒類○各小粉類與其造法如六穀粉芋粉藕粉蕉粉卡沙發粉薩尼亞粉馬尼若粉他皮哇格粉西穀米粉等

第三門 置列各糖與糖漿糖食等十七類起至二十七類止  
甘蔗類與其種法壅培法及製糖工藝○蔗糖與糖漿糖渣類○葡萄酒與果糖類○胡蘿蔔糖類○楓樹糖與糖漿類○巴辣麻樹糖類○乳糖類○甜梁糖種法並造糖漿取糖法○各種哥路哥司類即五穀等所成之糖○蜜糖類與蜜蜂蜂窠及養蜂各器○糖食糖膏類各水果糖漿糖膏見種植院二十一門

第四門 置列山芋與各芋類根頭類二十八類起至三十一類止  
山芋番薯芋頭類○產糖蘿蔔與飼畜蘿蔔類○紅蘿蔔白蘿蔔紅菜頭芋奶類○花生類與其種法用法並各數目

第五門 置列農家所種他物不在上四門內者三十二類止  
瓜類小豌豆類大小豆類高粱類園內所種菜蔬是二十二門

第六門 置列肉乳等食魚當用見四十門 三十三類起至四十類止  
乾肉類○烟薰乾牛肉火腿豬肉類○各鹹肉類○存馬口鐵盒肉類即牛羊豬雞魚龍蝦鱈肉及存油之魚等○各種肉湯肉汁肉膏等食物類○牛肉膏並牛肉濃汁類○存馬口鐵盒牛乳或化乾或熬濃牛乳類○牛乳餞苟苟或餞加非等存馬口鐵盒或玻璃瓶類

第七門 置列牛乳所成各料四十一類起至四十四類止  
牛乳牛乳皮類並所用器物與各法及運動牛乳乳皮各器與法並熬濃或幾分化乾之牛乳○乳油類○乳餅類與造法○牛乳房所需各器類如掉乳皮作乳油之桶等存牛乳並運動牛乳之桶壓乳餅之架裝乳餅之箱等

第八門 置列茶與加非香料霍布花及各植物香料與菸葉等四十五類起至五十二類止  
茶與加非苟苟綽故辣得及代用茶類○霍布花類與其種法用法及各數目○胡椒丁香薑桂皮等香料類○菸葉與各生菸類○造熟菸各器與法並作菸絲菸捲紙菸菸鼻菸各法○殺蟲藥並滅菸葉蟲與他葉蟲之法與器○常售之吸菸與嚼菸類○菸捲紙菸菸鼻菸各樣

第九門 置列能紡織之動植物料五十三類起至六十二類止  
棉花類有長絲短絲各式生樣與圖樣並照像者○種植壅培棉花各法○種植壅培採摘棉花去子打包各機器器具等○各種棉子與其用法○治棉花各病與殺其蟲之法○棉花源流與種棉數目及論棉各書○胡麻與借得與拉密等紡織植物料自生料以至各套工夫與式樣○綿羊毛或剪下成張者或裝袋打包者○蠶與繭及育蠶成繭各器各法○山羊等毛紡織之法

第十門 各種清水或生成或人造者六十三類起至六十五類止

蒸水類或工藝中用者或人飲者○泉水類與地產水或人仿配地產水類○各含氣水類  
第十一門 火酒蘋果酒等六十六類起至七十一類止

麥火酒○糖酒等火酒○酒醱○加糖等火酒○苦味等雜火酒○蘋果酒與醋  
第十二門 大麥酒七十二類起至七十二類止

大麥發芽與成糜等法○啤酒與各種麥酒  
第十三門 造酒各機器器具與各工七十四類起至七十七類止

發酵器具與酒池酒桶等○蒸酒各工○提酒各工○裝瓶機器等  
第十四門 田莊農房七十八類起至八十二類止

田莊列法與辦理法圖與小樣等○起水編籬開路等法○種植壅培收穫等法○畜養六畜各法○田莊  
房屋倉廩馬厩小樣或圖書等

第十五門 置列農務書籍與數目八十三類  
田莊各數目與農會記錄等

第十六門 置列農器八十四類起至八十九類止

手耕器具牛馬耕地器具沓力耕地機器○人力種植器具與牛馬力汽機力器具等○人力收割器具與  
牛馬力汽機力器具等○五穀等物備製出售各器各法○農工零器與法○牽重汽車與開路器具等

第十七門 置列動植要質與肥地料九十類起至九十三類止  
動物皮角象牙骨膠等質與動物香料如麝香龍涎香等○各種動物毛羽類○動物糞類○地產肥田料  
與人造肥田料類

第十八門 置列油與肥皂蠟燭等類九十四類起至九十八類止  
動物油類○植物油類○肥皂料類○司替阿里尼與各里司里尼及蠟等料類○滑料油質類

第十九門 置列林木與樹產之物料等九十九類起至一百十八類止

各種木料類其大塊成板成條備作各用○木板類與建造所需木料○作華麗木器料類○令木不壞各  
料與法○樹產染料與製皮濇料作顏色料各木質與各樹皮及五倍子與作色料之青苔類○軟木燈草  
等輕料○青苔類背陰草類蘆葦類○樹膠松柏相蠟象皮類○樹子果子可作玩器者如葫蘆椰瓢植物  
象牙等類○樹木藥料如根葉皮果花等○造紙等木料類○紙成各器並家用木器類○柳條等編作筐  
籃之工○竹籐各工○攷求樹木學所備各物料式樣與剖面式及樹木各病與害樹之蟲○種植培養樹  
木各法與收存種子試驗種子各法○種植樹木器具護理樹木各法培養樹秧各法與器等○經管樹林  
之法量度樹木器具分辨樹木年數法及水土與樹木生長之相關論樹各書與教種樹法○伐木法運動  
木法與器及取樹皮法製松香油法成木炭法○伐樹成板成條各法與輪鋸等器伏木法烘木法用汽薰  
彎各法

種植院略章細目說見第七圖

美國視種植之事亦為要務從來各國設博物會時向未多攷求此務而備各物料本會特造此院廣聚各國  
各邦種植之物以便此業廣為興傳凡實有益於眾人者皆可留院備人觀覽攷求備細院內備存各種花草  
樹木所需各事皆備齊全應熱地者特備暖房加熱照之用電燈之光使顯其形應冷地者亦備寒處使之合  
宜應頻澆灌者有通水之管使之濕潤加熱法用通汽鐵管管徑一寸又四分寸之一共長三十餘里通汽流  
行以放熱氣另有玻璃房可存花草共計面積二萬五千平方尺又有養花玻璃房二萬平方尺另露天植花  
草樹木處地面一百五十餘畝各種花草亦選定期大肆陳列備置新開者甚多本院章程共有八條大意言  
明存養各種花草樹木格式並開卸換新各法所置列各物共分六門凡七十三類譯列如左  
第二十門 置列種葡萄法與所成物料所用器具一百十九類起至一百三十二類止

各種葡萄樹與畫之圖或照之像等○種葡萄法與作架法綠籐法○葡萄園置列法與整理法○可食之  
葡萄○造酒之葡萄○作乾之葡萄○種植收摘作乾裝運葡萄各法與器○白色葡萄酒○紅色葡萄酒

○黃色葡萄酒○發泡葡萄酒○釀葡萄酒法與器具及裝桶裝瓶各法○葡萄酒西名罷蘭的酒造法與器具○種葡萄酒源流與書籍與各數目

第二十一門 置列蘋果等果與種法及所成物料所用器具一百二十三類起至一百四十六類止  
蘋果梨梅桃杏櫻桃等類○橘柚檸檬等類○熱地果類如蕉果波羅蜜無花果橄欖等○小果類如楊梅等○核果類如杏仁榛栗核桃等○水果式樣類或以蠟或以石膏等爲之○乾果類如蘋果梅桃無花果柿棗等○浸果類即以糖或酒精內所存者○果膏類即以糖合果所成者○糖乾果類○蘋果酒梨酒與小果汁與果醋○壓果取汁之器與法作乾果之器與法造果醋之器與法○加冷存果法或用藥料加冷法○果實源流與書籍與各數目

第二十二門 置列各花與種花各事一百四十七類起至一百七十一類止  
玫瑰等花類○剪邊羅等花類○蘭花類○石南花杜鵑花類○菊花類○大麗花類○水仙花類○皮拉苟尼花類○存一年花類○籐本花類○存多年花類○存一年零花類如小菊花等○巴辣麻樹類○櫻欄類○背陰草類○彩葉草類即老年類○仙人掌類○水草類○野花野草類○美觀青草與蘆葦類○罕見異國草類○編花圈之花列花樣之花與葉與海草等類○商務內種之花草○養植花草之盆箱架○栽養花草源流書籍數目與零碎花事

第二十三門 置列可食菜類一百七十二類起至一百七十八類止  
豆類瓜類辣椒類○蘿蔔類山芋等根頭類○葉菜類如苜菜白菜等○零菜類不在以上各菜內者○乾菜類裝玻璃瓶或馬口鐵罐者○味美菜類如蘑菇香菌芥子並各酸果等○存菜法或加冷或用藥料與裝菜運菜各法

第二十四門 置列種子並產種驗種分種各事一百七十九類起至一百八十四類止  
冷熱各地所產花茶種子類○經辦種子各大行家園圃家送存花茶各子○花草樹菜各種子產法收法備法○市種子店房與人工打包裝箱各事演與人觀○大行家試驗種子能生活否之法○大小樹木種

### 子並香料藥品各種子

第二十五門 置列種植樹木等法一百八十五類起至一百八十七類止

可看大小樹木種法與移栽法等○果樹種法接補法移栽法削枝法殺蟲法並滅害樹之物法○培養樹秧之園並培植樹秧之貿易

第二十六門 置列種植器具與各法一百八十八類起至一百九十二類止

玻璃房造法用法經理法○玻璃房加熱法○園與玻璃房內所用桌椅登架等器○鐵絲欄杆樊籬花架等美觀物件並各花木所用不畏雨之牌識等○料理園圃與培養樹秧之園各法與配製式樣並飾美觀形狀並各種花園圖樣與通水法噴水源大小水池與草平地假山石並栽種澆糞灌水諸法與器

### 六畜所野禽獸附

此所房屋頗多專畜家養六畜等有益於人之物另有山野畜與蟲等數種亦皆有益於人者特備之以資攷求此所本屬農務之類故其房屋近於農務院處所畜各物共有十門凡四十六類備列如左

第二十七門 畜存馬驢騾類一百九十三類起至二百零二類止

各種牽車馬類○牽大客車馬類○左右踞前後並舉馬類○良馬類○乘馬類○獵馬類○教練馬作戲馬類○矮馬類○牝驢壯驢○騾類○牲畜書籍與數目並養馬會章程

第二十八門 畜存牛類二百零四類起至二百零九類止

宰肉牛類○取乳牛類○公用牛類○出力牛類○家牛野牛配生之牛類○牧羣牛各器與招牌與記號

第二十九門 畜存綿羊類二百十類起至二百十三類止

細毛羊類○長毛羊類○常毛羊類○宰肉羊類

第三十門 畜存山羊拉馬駱駝等二百十四類止  
山羊駱駝拉馬費古那毛牛等類

第三十一門 畜存豬類二百十五類起至二百十六類止

大小豬類○養肥宰殺裝運各法與其源流書籍數目

第三十二門 畜存犬類二百十七類起至二百十九類止

獵犬看家犬跟馬車犬家畜小狗及各常狗○狗領狗鏈狗嘴籠等○養狗籠畜狗會與論狗書籍辨驗狗法等

第三十三門 畜存貓兔黃狼等二百二十類起至二百二十二類止

各種家貓用處與價值○黃狼即鼬鼠等用法○養兔法獵兔法與過多處捕滅法

第三十四門 畜存家禽野禽類二百二十三類起至二百三十二類止

各種雞鴨鵝鵠類與家禽會與書籍及分優劣法○家雞閱雞類○鴨鵝雁類○火雞類○鵠類與養鵠房及傳信鵠等○幾尼亞雞與孔雀鵠鳥類○山雞錦雞野雞類並家畜鳥籠○各國禽鳥類或活者或皮毛裝成者並裝揲之法與器○家禽窠房器具與育卵覆雛器具○市售家禽與各卵各種翎毛裝運法與價值數目等

第三十五門 畜存蟲類與蟲產之物二百二十三類起至二百三十五類止

棋與養棋法及數目○養呀蘭米蟲法製呀蘭米紅料法○有益有害各蟲與滅蟲器具殺蟲藥料與用法

第三十六門 野畜類二百三十六類起至二百三十八類止

各國野畜類活者裝者○野畜捕法與籠養法並保衛法與其章程○苑囿養野畜法各國護衛野畜章程與律法

魚務院略章細目 說見第十圖

此院房屋前已言其梗概備存各物皆與魚務有關魚分海淡水二水各存養若干種類又有海淡水二水所生各水族水草等物亦存以備觀院內章程大意與他院同不必細譯所存各物共分五門凡五十一類照列如左

第三十七門 畜置魚類並他水族二百三十九類起至二百五十二類止

水族書籍與畜養各水族院各水族類水草類書籍並地圖等又今魚與古魚相比之式各國海水各魚淡水

水各魚或活者或裝者或存酒醱者或作成之樣或繪成之圖畫等分列於下十三類內○水草分種分類與其出產之處○海絨珊瑚海蜇類○水蟲海蟲類○蠟蛤螺蚌類與其各殼○海星海鼠海參類○作餌蚯蚓等蟲或有害之水蟲與棋類○甲節類如蝦蟹等○活魚或裝成之魚或其作樣或圖畫等○鱗介類如龜鼈蛇蛙壁虎等○水鳥類○水獸類如鯨鯢海狗海獺等○深海動物花草○海面捕魚處所用器物與法

第三十八門 置列捕海魚釣海魚各器各法二百五十三類起至二百六十二類止

捕魚源流律法貿易類與古時捕魚器具捕魚書籍圖畫小樣等○捕魚會及各國魚律法各國魚和約與移養魚類各事○各國捕魚網釣魚鈎等器具○各種大小魚鈎○釣魚杆魚線線簾等○大小魚網魚筥等○引魚法攔魚法○捕魚處分列法與器具○捕魚處所用刀等器物○特設捕魚法如捕鯨捕海狗青魚針嘴魚又名藍魚及取鱈與海絨等大小般隻

第三十九門 置列捕釣淡水魚各器各法二百六十三類起至二百七十類止

釣魚源流與各書籍○捕沙門魚等網與定置器物○釣沙門魚杆魚線線簾釣餌等○釣鯉魚等杆線線簾類○捕鰻鱔等魚所用之網與輪○釣魚人各衣飾與零物○釣魚帳棚與棚內備置各物○專捕淡水數種魚所用之法如鱒魚鰻魚白魚等

第四十門 置列各魚備存備用各法二百七十一類起至二百七十九類止

作乾魚鹹魚裝罐等法○乾魚鹹魚烟薰魚裝馬口鐵罐魚及各法備食之魚○魚中所出食物料如魚油魚子魚肚等○存魚為食物免腐各料如鹽糖油等○魚中所出粗油與變成糞料等○將魚變油變糞各法與樣○淡水雲母殼等彩色殼與各種珍珠○水族料所出有用器物如海絨珊瑚珍珠殼類等與所用各工○運遷魚之各法各器並魚市小樣

第四十一門 置列養魚等法二百八十類起至二百八十九類止

養魚源流○曝子養鮪法與曬等殼類之廠○養魚與運移活魚魚子器具與飼養魚鮪之食物○魚出子



粒逐漸長大各小樣與圖畫○引魚路引魚梯之圖與小樣○魚類各病與其源流治法並小樣與圖○河內遺穢物或藥料等害魚之物以何法使其無害之圖與小樣○攷求海淡水於水族之利弊並攷求海湖底土泥沙等質並水草等與養魚相關等事○移養魚法與移來之魚作記號法以後便於認明者○各國養魚之數並移養各魚之式樣

礦務院略章細目說見第十二圖

從前各國設博物會時於礦務一學不多講求故不特設專院以儲各物僅附於他院而為一門美國則視礦務鍊金繫乎人生為最要務非專立一院不能講求盡致蓋礦務院所備生料可為他院材料根本惟農務種植二院不在此說內凡各格致製造工藝諸事俱與礦務有關故所有貴重金類賤品金類及寶石煤斤與造房石類泥沙與鹽類與顏料並開礦備用各機器器具皆必備置院內以資攷求煤為地產最要之物院內必講求此項極其寬廣故搜集各國各種煤樣留置院中種類既多過大難容故每種止取少許為樣足矣凡煤質性與產處地名及合作何用皆須詳明又各國產煤處土石情形產煤層數各層列法亦須詳求煤之下以鐵為要亦必搜聚各國所產鐵礦存院備觀並講求開礦各法與礦在地內如何置列與洞內開取起至地上與運往他處各法以及鑄鍊成生鐵熟鐵與鋼各法皆須顯明其工程事理其他各礦樣並開採法鑄鍊法亦必備存又有各國成副礦樣置列備覽

凡開礦備用器具亦必照本尺寸備其式樣或製其小樣存於院中所有鍊礦提礦軋碎礦子分礦成類各大機器亦必全備觀者可見其各套工夫試用情形與局廠內常作時無異  
美國火油產之地內運售各國為貿易大宗又取用地內煤氣亦為美國數處要務故院內必多備此各物講求其理法又備試驗各礦與金類之器具及法精粗俱全各種寶石與花剛石砂石端石雲石等亦備其大小塊以為樣並備鋸石車石磨光等機器器具與人觀其作法用法又有製造玻璃之沙粒造瓷器之高陵泥瓦器與甄瓦之生泥並磨石寶砂地產石鹽與各鹽類及筆鉛與鋁銅錫鎳鈹鎳等金類與其礦樣及其屬金等亦各聚備照格致法置列開礦所用精粗大小機器器具及鑽地器具等亦幾備全論礦務書籍及各小

樣與圖畫亦搜聚各國者存置院內從古粗拙之法起漸加進益以至今精妙之法止皆備之以顯此業精粗深淺之理

本院所擬章程共二十二條大意謂送存各物料機器器具等之尺寸重數之界限與置列之法司理之人與行動機器所需電力與壓緊空氣之力並煤礦石塊之尺寸與裝置物料之櫥架等事如有極貴重金類寶石等則特備地穴以便夜中收入防人偷竊

第四十二門 置列礦石與生成金類與寶石及教地學所備土石小樣二百九十類二百九十一類

礦石樣分種類置列○礦類樣與寶石分種類置列並各類粒等

第四十三門 置列地產燒料如煤枯煤火油生成煤氣等二百九十二類起至二百九十五類止

烟煤白煤碎煤枯煤與壓塊之煤粉類○煤黑油類地產柏油類琥珀類○各種火油類作滑料之油類○生成煤氣收取引用各法與器

第四十四門 置列造房石類與雲石等美觀之石二百九十六類

造房石花剛石端石造房造橋造牆作器物等石並各種磨光美觀之石

第四十五門 置列磨物各料二百九十七類

磨刀石與砂及金剛石寶砂等類

第四十六門 置列筆鉛火泥不灰木等二百九十八類起至二百零八類止

生成筆鉛塊與粉類○擦鐵器面筆鉛類○筆鉛滑料類○電鍍用之筆鉛類○造筆筆鉛類○筆鉛錫類

○造瓷器玻璃甄瓦火泥甄等料○鍊鐵等爐鋪裏之耐火石與千層紙石等○取鋁用之波格賽得泥○生成不灰木與人製之物○菸管石類

第四十七門 置列灰石石灰與人造之石二百零九類起至三百十二類止

石灰與水下能結之灰及成各石灰法○比敦料合成石法○所成造房石料○煤黑油和沙鋪路料○生

熟石膏類

第四十八門 置列鹽類硫黃顏料地產之水地產壅田料等三百十四類起至三百二十一類止

地產石鹽與鹽水類○地產各硝類○礬類○硫黃與造硫強水之鐵硫二礦○礪砂與礪養鹽類○地產顏色料○地產壅田料○地產水類

第四十九門 置列鍊鐵鍊鋼器料三百二十二類起至三百三十四類止

鍊礦和料配料燒料類○進風爐與進風法○生鐵豬鐵類○冲天爐○直鍊成熟鐵法與器具○掉鐵爐與器具○別色麻爐○鍊鋼法與器具○西門子鍊鋼法與器具○用鍋鍊鋼法與器具○含錳鋼類○含錳鋁錫等鋼類○鋼鐵板條皮絲類

第五十門 置列鋁與各屬質三百三十五類起至三百三十八類止

純鋁與常售之鋁類○鋁之屬金類○鋁屬金類成絲成布○取鋁常法與電氣取鋁法

第五十一門 置列紅銅類三百二十九類起至三百四十三類止

生成銅類○銅礦與鍊礦各法○濕法取銅○銅料各層工夫與黃銅料與器具○銅和鋁所成物料

第五十二門 置列錫與馬口鐵類三百四十四類起至三百四十六類止

各種錫礦與製備法○鍊礦取錫塊類○鐵皮鋼皮鍍錫法

第五十三門 置列鋅與錳類三百四十七類起至三百五十五類止

成鋅硫法○鋅皮鋅條○造鋅養法○錳之塊條皮絲○鋼鐵面軋連之鍍層○鍍錳各工○錳各鹽類○錳之屬金如白銅等○錳合鋼類

第五十四門 置列銻鉍鉍鉍等金類三百五十六類起至三百五十九類止

生銻與星形銻及含銻金類與其屬金類○鉍與砒霜雌黃雄黃類○鉍與其屬金類○汞與各汞膏類

第五十五門 置列分金分銀機器器具類三百六十類起至三百六十三類止

分金機器器具類○分銀機器器具類○用汞法分金銀機器器具類○升提金銀器具與鎔化器與打印器具及上船運遷各法

第五十六門 置列汰礦分金銀器具三百六十四類起至三百六十六類止

燉礦法和綠氣法各爐○便礦收綠氣法與相屬之法○汰礦分金銀零法

第五十七門 置列用火提金銀器具三百六十七類起至三百六十九類止

提金銀爐與器具○用鉛和成銀錠銀條○提銀去鉛等法

第五十八門 置列開石器具與法三百七十類起至三百七十二類止

鑿石成槽與割石機器○起重架與相配各件○割鋸創磨端石機器○車割磨光雲石金剛石各機器

第五十九門 置列地面淘礦噴水等器具三百七十四類起至三百七十七類止

淘汰粗細沙粒機器器具○開溝通水等法○通水管各法○噴水機器與噴水嘴及相屬各件

第六十門 置列洞內開礦器具與掌礦洞法三百七十八類起至三百八十一類止

割木料作架機器○洞內掌置木料法○洞內運礦通風得光傳號令各法

第六十一門 置列開煤開礦機器器具三百八十一類起至三百八十七類止

月牙鋏與鎚等器○手工鑽器與用火藥礮裂器具○用汽力或壓緊空氣鑽孔器○金剛石鑽穿孔器○開水井煤井礦洞等法○鑽地覓水覓油覓煤氣各器與法○開煤所用機器器具

第六十二門 置列起水筒起水機器與起重各機器此門不分類不列號

第六十三門 置列洞中地面運煤各器各法三百八十八類起至三百九十一類止

鐵路與轉盤及自行起煤運煤上車上船各法各器○運煤各種車○自行倒煤之車○盛礦棧箱與器具

第六十四門 置列軋礦石成屑成粉機器器具三百九十二類起至三百九十七類止

軋石機器類○軋輪類○春礦大機器類○春礦機器乳鉢類○轉動磨礦輪類○敲煤機器類

第六十五門 置列分礦大小塊機器器具三百九十八類起至四百零二類止

各篩器類○鑽孔分礦板類○鐵絲篩類○用水或空氣分大小礦塊機器類○分礦塊用循環皮帶類

第六十六門 置列試驗礦類器具四百零三類起至四百零九類止

試礦房屋平圖○試礦爐與燒殼等器類○分金類骨灰杯等器類○量體積驗礦各器類○試礦各種配  
料類○試礦精細天平見一百一十二門○試礦各表與求數各器各法

第六十七門 置列開礦鍊金源流書籍類四百十類起至四百一十二類止  
礦類分佈地殼列法與開礦各事之圖與小樣類○開礦源流與各地各礦數目之圖與表類○開礦一切  
工程書籍與圖說類

第六十八門 置列古今開礦鍊金所用器具樣與用法此門寬廣不列專號  
機器院略章細目說見第一圖

機器一役美國造者亦甚馳名與他大國堪稱並駕近年來愈製愈精各藝足用蓋美國地廣民稀人工極貴  
不設機器成物不多為價必貴且人工製造常無機器之精良是機器一役誠為美國緊要之端不可不亟加  
講求以期精美故特建此院大其制度宏其規模廣聚本國有益之機器外尤招集歐洲各國精良機器與美  
國者互相比賽有益共資求裨實用院房佔地一百餘畝地面雖大猶難敷用機器之多可概見矣各國所有  
古今機器之類幾無不備院內裝立各機器而行動各法亦最講求而整齊有致觀之大足暢心也  
此院擬立章程凡十九條大意言明何人可送存機器與機器如何置列所需動機汽力本院自備毫不取值  
另有通軸可以傳力惟皮帶與皮帶輪等須機器主人自備所備汽力每平方寸有一百五十磅通軸轉速慢  
者每秒時一百五十周快者三百周皮帶輪大者徑以三十六寸為限所備水壓力每平方寸八十六磅餘各  
章程不及細載另有特擬章程凡十七條送機器者必請院總允行方獲其益如機器製成物件允隨時出售  
等是也

第六十九門 置列發力傳力等機器類四百一十二類起至四百二十四類止  
鍋爐等成汽或煤氣之器類○水輪水機器壓水機器類○汽與空氣煤氣運動之機器類○傳力各器具  
如軸與托枕挂枕皮帶皮帶輪連盤齒輪鐵絲繩等及壓緊空氣各法○起水動水濾水各器類○壓緊空  
氣或煤氣運動之機器類○進風機器通風機器類○壓水櫃與起重架類○酒與荷蘭水裝瓶打塞機器

類○鐵等金類管與塞門等類○入水衣與器具類○造冰機器與發冷機器類

第七十門 置列滅火機器器具四百一十五類起至四百二十九類止

噴水龍類○噴水皮管車與各皮管類○救火梯類○備置噴水管類○藥料滅火器類

第七十一門 置列製造金類物件機器器具四百二十類起至四百三十三類止

小機器器具類如鑽器陰陽螺絲模與比例表等○矩與尺等類○汽鎚與打熟鐵各機器與壓水器等○  
刨鑽車插剪裁各機器與成齒輪機器類

第七十二門 置列紡織機器等四百二十四類起至四百四十六類止

成絲貨機器類○成棉貨機器類○成羊毛貨機器類○成羊毛線機器類○成麻布機器類○成大小各繩  
機器類○造紙造氈機器類○造象皮貨機器類○織雜料布機器類○織花邊地氈等機器類○縫厚料  
鐵裁縫類○作皮貨機器類○作靴鞋機器類

第七十三門 置列木工各機器四百四十七類起至四百四十九類止

輪鋸並各鋸木機器類○鋸木機器廠各機器器具類○各木工特設機器類

第七十四門 置列排字印書等機器器具四百五十類起至四百六十八類止

汽機印書架類○人力印書架類○手工印書架類○壓水力印書架類○印票記數機器類○鑄字排字  
機器類○手工成鉛字機器類○印書圖機器與印板類○電鍍板模手工器具類○鑄造鉛板器具類○  
訂書機器類○製信封機器類○切紙機器類○排字人所需器具類○字盤字架與排字榻類○省人工  
排字機器類○各種字樣花紋類○鉛字花紋樣簿類○印書印新聞紙零星機器器具類

第七十五門 置列石板鋅板套色印法機器器具四百六十九類起至四百七十類止

石板鋅板印法一切機器器具材料與法○套印各色一切機器器具材料與法並其源流

第七十六門 置列照像印圖各法四百七十一類起至四百七十九類止

成陽紋圖法○圖分光暗法○照像石板法○膠板印法○照成陽紋板法○零碎成板印圖法○石印畫

圖樣法○修理石板畫圖法與各材料○工藝內照像印圖畫法如布面金類面印圖等

第七十七門 置列零碎工藝機器器具四百八十類起至四百九十類止

製造鐘表機器類○製造佩飾機器類○造鈕造針等機器類○抽金類絲機器類○洗衣燙衣機器類○製藥品所用數物機器類○零碎工藝機器類○寶砂輪○輓路機器類即壓平馬路並澆水掃淨機器○機器配用零件類如漲力表添油塞門等○驗料堅力機器並量力機器類

第七十八門 置列石工泥工機器等四百九十一類起至四百九十三類止

第七十九門 置列製備食物各機器四百九十四類起至四百九十八類止

製五穀之磨等機器類○提糖機器與製糖貨機器類○壓油與蒸油機器類○製備香料與茶及加非之機器與磨類○熬濃牛乳等機器類

運務院略章細目 說見第九圖

運務亦為今之要圖前設博物會皆未深求其事本會特設專院以聚運遷人與物料各法各器備人講求施諸實用攷今各國鐵路為值甚鉅皆屬運務所需其費共有銀二百五十萬萬至三百萬萬元之多衡之文教各國所有資財已十居其一較之各國所用資本則四居其一至三居其一以製造工藝所用一切機器房屋等較之其資本仍不及鐵路之多即并各國現有金錢銀錢銅錢以及錢銀鈔票亦不足全購所有鐵路且不足買其三分之一運務之巨可想見矣至於河海輪船帆船並馬路牲畜畜人力運移各法各器亦為極大一宗本博物會專院賽此要物實為理所當然詎多事者所可比耶

院內存儲器物不獨搜聚現有運人遷物各法各器猶匯集古今文教各國與生番野民所用之法無論水行陸行無不全備觀者可見前所以為遠者今轉而為近矣昔所以為長者今形而為短矣地球雖大數十日可環游一周似大地已縮變而小矣轉難為易化遲為速古人縮地之法不過是已所存鐵路馬路車船等物之外猶備空氣內行動之物如輕氣毬等新益之法雖尚無盡善全美可恃之器然古今所已試用之法亦可備

與人觀庶人足以推陳出新求裨實用近來腳踏車一類亦視為奇物各國人喜用者多本院亦備取其類以便各國有靈妙踏車前來比賽

本院擬立章程共分八條大意謂各器物機器送存之法與置列之法運動所需之力本院不備汽機而以電氣力與壓緊空氣力代之亦不取值各物共分七門凡四十四類計列如下

第八十門 置列鐵路各事四百九十九類起至五百零三類止

此門各類內名目繁多不及細釋止言其總目可也

建造鐵路各項工程○汽車貨車客車各物各事○鐵路各事各工各法○辦理鐵路各事之人與器與法

○鐵路源流書籍數目

第八十一門 置列街道等短鐵路各法五百零四類起至五百零七類止

循環鐵絲繩牽車法○電氣行車法○馬力等牽車法○高架鐵路地下鐵路各法

第八十二門 置列特設鐵路類五百零八類

山坡鐵路螺旋形鐵路飛龍鳥鐵路運船鐵路等

第八十三門 置列常路運人物各車等五百零九類起至五百一十三類止

手車類○農車類○運重車類○噴路水車類○大客車類○公用馬車類○特設客車類○游玩車轎車類○輕車類○行冰雪面車類○常路汽車電車類○運病人車送殯棺車類○腳踏車類○病人嬰兒小車類○造各車木鐵等工與駕馬鞍轡衣鞭等類

第八十四門 置列地管中運物之法與空氣內運物之法五百一十四類起至五百一十七類止

用管通信與小包法○大店中運零錢與小包法○輕氣毬運物法○高樓起客活梯類

第八十五門 置列各船類五百一十八類起至五百二十六類止

大小帆船板類○大小輪船以汽或電動者○特設各船與船塢等○船上所用機器器具類○造船修船各事並配用之各物○船內通光得熱通風得冷各法○警船各事如燈塔掛球救生船滅火法等○起

沉船或撈取船內貨物法○與船相關零細各事

第八十六門 置列兵船與防海器五百二十七類起至五百四十二類止

鐵甲兵船類○無甲兵船類○野人與稍通文教者兵船類○前昔著名兵船小樣等○水師學堂與水師操練船與水師餘事○礮及兵船所用一切軍火類

工藝院略章細目說見第二圖

此院之大為諸院之冠所置器物繁不勝言夫工藝要務也不獨美國視為要圖而天下各國亦尚為急務誠以人民口腹日用器物皆所必資也工藝之意在乎省人力減資本節時刻也出物既速工本自少售價能廉銷路益廣是此務甚有關於各國民生本博物會預計及此故特建極大之院廣聚各種工藝器物以免掛一漏萬之譏惟院雖大尚難敷用故送存物者以少佔地位為佳多則不及備容本院所設章程各人亦必遵守否則不能收受其物此院所存各工藝物外另有藝學各門器物亦收存備覽其細目見後第一百四十七門至一百五十七門內又有人事院亦列此院內見後第一百五十九門至一百七十六門本院擬立章程共若干條略謂寄物之尺寸與所能佔之地面及應備之櫃台欄杆招牌等事如用機器在本院造成之器物等必院主允准方可出售不在本院造者欲售去零物亦必請得允據否則不准院內所存各物共分三十四門凡二百十四類故各國工藝之物皆有存者

第八十七門 置列化學料與藥品五百四十三類起至五百五十一類止

強水與生物酸質類○鹼類與漂白粉等類○金類鹽類等○化學家純淨藥料類○藥品類○化學家藥品器具材料類○各種香料類○各火藥爆藥類○爆漲烟火類

第八十八門 置列油色水色染料油漆等五百五十二類起至五百五十五類止

各種顏色類與墨等○鉛白粉白粉製法○油色家與玻璃片家物料類○畫家顏色等料

第八十九門 置列紙與帳簿及寫字機器等五百五十六類起至五百六十四類止

造各紙之料與紙漿等○厚紙類○包紙類○印書印新聞等紙類○信紙信封與畫圖等紙類○帳簿寫

字簿與訂書法○花邊紙類○糊牆紙油紙等○寫字機器與筆墨水墨盒等

第九十門 置列屋內器用五百六十五類起至五百七十三類止

各種椅類○各種桌類○房間配置器用全副○門帘類○大鏡類○樓梯與門及火爐台等精美式樣○地板天花板與牆門窗精美式樣○文雅房屋內各器用類○各種特製繡工類

第九十一門 置列瓷器瓦器等五百七十四類起至五百八十四類止

各種甄類或常式者或上釉者○家用各瓦器類○各瓷器類○各華麗瓷器類○各種瓦類及華麗方甄類○牆邊華麗甄類○家內鋪地絨色花甄類

第九十二門 置列雲石等碑與石墓等喪具五百八十一類起至五百八十四類止

雲石與他石及金類等碑○雲石等噴水源與關干等○雲石與他石及金類等火爐台類○棺材與一切喪具類

第九十三門 置列華麗金類王與法瑯器等五百八十五類起至五百八十七類止

華麗金類○鑲花樣法瑯器○特設法瑯器各工

第九十四門 置列玻璃器皿等五百八十八類起至五百九十五類止

粗面厚玻璃○玻璃片玻璃瓶玻璃管等○壓成玻璃片與各器具類○磨成花樣玻璃器類○零碎彩色玻璃器類○霜面玻璃器與古時玻璃器類○玻璃成珠成絲等物類

第九十五門 置列彩色玻璃片五百九十六類起至五百九十七類止

家中與公堂中所用彩色玻璃片類○禮拜堂所用人物花樣彩色玻璃片類

第九十六門 置列雕刻各工五百九十八類起至六百零三類止

木工雕刻類○象牙工雕刻類○柱面雕刻類○金類工雕刻類○玻璃工雕刻類○瓷工雕刻類

第九十七門 置列金銀器皿六百零四類起至六百一十一類止

飯時排飾金銀器皿類○飯時特設銀器類○飯刀叉匙類○零碎銀器類○鑲他金器類○白銅鍍金銀

器類○各種鍍器鋁器類○軟金鍍金銀器類

第九十八門 置列佩飾等六百十二類起至六百十六類止

身帶金佩飾類○各種寶石類○各種瑪瑙及玉等佩飾類○假寶石類○鍍金佩飾類

第九十九門 置列鐘表等類六百十七類起至六百二十四類止

各種時辰表○表中齒輪等件○表殼類○造表小機器器具類○各種時辰鐘○鐘內齒輪等件○造鐘機器器具類○守夜記時數器類

第一百門 置列絲貨類六百二十五類起至六百二十二類止

生絲類○縲絲類○紡成絲線類○織成絲貨類○花樣絲貨類○綢緞剪絨等○絲帶類○各種絲邊類

第一百零一門 置列住得與拉密等織成之貨六百二十三類起至六百二十七類止

住得各布類○拉密各布類○各蓆類○補地各油漆花氈類○金絲不灰木絲玻璃絲織成之物類

第一百零二門 置列棉蓆等紡織各料六百二十八類起至六百二十九類止

棉所成各線各布類○麻所成各線各布類

第一百零三門 置列羊毛織造各物六百四十四類起至六百五十一類止

羊毛紡織線與布類○男女羊毛衣服類○羊毛絨單等○羊毛衣料如呢與羽紗等○棉和羊毛織造之物類○棉經織造羊毛貨類○羊毛帘等○羊毛零碎小物○各毡貨類○地氈等○各種羊毛帽類○山羊毛駱駝毛等所成之物

第一百零四門 置列各種衣服六百五十二類起至六百五十九類止

男與男孩現成衣服類○女與女孩現成衣服類○大小男帽類○大小女帽等○靴鞋類○各種手套與襪類○汗衫領帶袖口等○家用各種鐵裁縫

第一百零五門 置列皮毛貨六百六十類起至六百六十三類止

各種生熟獸皮鳥皮與翎毛等○鋪地皮毡與馬車用毛單類○製成皮衣類○皮毛邊類

第一百零六門 置列花邊繡貨假花各扇等六百六十四類起至六百七十一類止

棉麻絲毛花邊與金絲銀絲花邊類○各繡貨類○假花各類○各扇類○鈕與針等類○精雅繡貨類○手工花帘類○機器花帘類

第一百零七門 置列髮工各物六百七十二類起至六百七十五類止

髮作佩飾類○假髮類○薙匠各器具類○梳刷等器類

第一百零八門 置列游覽需備物類六百七十六類起至六百八十二類止

帳棚與椅凳筐籃類○網縛絨單皮條與裝洋鎗皮盒類○各小皮箱類○各大皮箱或紙布木馬口鐵等箱類○各小皮袋與荷包菸包等小物類○各手杖類○雨傘旱傘類

第一百零九門 置列象皮各貨六百八十三類起至六百九十二類止

象皮衣服類○象皮蓋類○筆墨家用象皮貨類○藥材店用象皮貨類○醫家用象皮貨類○象皮墊褥等類○象皮管象皮帶等○隔電用象皮料類○象皮玩物類○硬象皮類

第一百十門 置列玩物類六百九十三類起至六百九十五類止

自行車玩物類○糖食花盒類○零碎玩物類

第一百十一門 置列各皮與熟皮貨類六百九十六類起至七百零五類止

生皮類與各種熟皮類○加油輦皮類與面敷漆皮類○鱷鼈海豬海馬袋鼠各皮類○俄國所產各皮類○麂皮油皮等類○紙皮即寫字皮類○鼓皮類○打金箔用之皮類○機器用之皮管類○花色面皮類

皮箱類見二百零八門馬鞍等皮類見八十三門

第一百十二門 置列天平法碼量器等另見一百五十一門 七百零六類起至七百十三類止

店市用天平類○稱重大體天平類○配藥材天平類○稱金銀天平類○化學家用天平類 另見十六門 ○信局用天平類○量水與煤氣量表類○各種天平之法碼類與量各種定質流質之器具類

第一百十三門 置列軍火獵火類七百十四類起至七百十八類止

鎗與子藥類○輕礮與機器礮類○大礮與相屬物件○刀戈類○獵家各鎗等器類

第一百十四門 置列各燈類七百十九類起至七百二十三類止

火油燈類與相屬各件○燈籠與路燈及特設燈類○造煤氣法與用煤氣燈各件○電氣燈類○零細發光亮器類

第一百十五門 置列房內得熱燒食各器七百二十四類起至七百三十類止

火爐類燒木或煤或煤氣者○熱氣爐類○汽與熱水散暖器類○燒煮茶食爐竈類○燒煤氣得暖爐類○燒火油爐類○廚房所用各器類

第一百十六門 置列發涼器與空心金類器七百三十一類起至七百三十四類止

發涼器類及造荷蘭水等器○銅壺等鑄成金類器○鐵銅鍍馬口鐵等器皿與大小鐘類○上軸各鐵器類

第一百十七門 置列金類絲與金類絲布與籬關等七百三十五類起至七百四十二類止

黃銅鐵鋼等金類絲布○鋁銅等絲布類○各種篩類○各種鐵絲布屏類○鑽多小孔金類板○金類絲斜交花樣屏障類○鐵絲網類○鐵絲籬類

第一百十八門 置列熟鐵與薄金類器物七百四十三類起至七百四十六類止

熟鐵門與闌干等美麗器物類○房屋與橋等配用金類裝飾類○鐵柱鐵梁角鐵等類○馬掌鐵與粗熟鐵器類

第一百十九門 置列鎖刀等鐵貨七百四十七類起至七百五十二類止

房屋用釘鎖螺絲絞鏈等鐵物○斧類○各利刃器類○鋸銼等類○刀剪等類○保險鐵箱與機器家等手器類

第一百二十門 置列鉛工與衛生器物七百五十三類起至七百五十六類止

浴器等類○通水便桶與陰溝與通風等法○洗衣房各器類○鉛匠與配煤氣燈自來水鉛管各器類

第一百二十一門 置列零餘各器不在以上各門內者

電務院略章細目說見第六圖

二三十年內西國所放電氣理法與器具材料各事已稱繁多視昔為盛然仍不過入門初步難云已造盡極將來不知臻何境地視今日為若何耶美國愛第森者於電學內大得聲聞匝地各國舉世人民不聞愛氏名者蓋已鮮矣是電學一務亦今要圖本博物會不得不特建大院以顯今人所已攷到之處並現用電所獲有益之法不獨廣集本國所造電氣器物並搜聚各國新益電器互相比賽惹動電學諸家益加攷求而獲更新理法又自古至今所有與電學相關之器具材料亦無不備儲以資攷據

近今電氣最大之用處電報為首電燈次之鐵路電車鍊礦取金電鍍金類電氣傳力等皆為要務如本博物會各大院並左近各大園皆用電燈大者有二千燭光凡八千燭光小者十六燭光共十三萬餘燈另需運動機器電力共三千至三千五百馬力本會特備發電機器有二萬四千馬力又有鐵路電車便於園中運客而電報電鍍各器各法亦詳列之以備眾覽

本院擬定特章十四條大意言收物列物之法並需用電力等事與修飾措摩掃淨諸工與製備招牌等事所存各物分十七門共六十三類大略如下

第一百二十二門 置列顯電氣與吸鐵氣性情之器七百五十七類起至七百六十類止

靜電氣器類○熱電氣器類○吸鐵器類○附電氣器類

第一百二十三門 置列量電氣器等七百六十一類起至七百六十四類止

電氣阻力圈類○增電氣器類○發電氣器類○量電氣器類

第一百二十四門 置列大造原發電氣與次發電氣器類

第一百二十五門 置列動電氣機器七百六十五類起至七百六十八類止

磨吸鐵連發電機器力常而數變者○磨吸鐵連發電機器數常而力變者○磨吸鐵遞更發電機器力常而數變者○磨吸鐵遞更發電機器數常而力變者

第一百二十六門 置列通電司電各物七百六十九類起至七百七十一類止

電線電纜與隔電測電各器類○電器免險獲安各法類○通電於空氣或地內水內各法

第一百二十七門 置列發動電器七百七十二類起至七百七十四類止

用連發電氣機器類○用連發電得大力機器類○用遞更發電機器類

第一百二十八門 置列用發電器各法七百七十五類起至七百七十七類止

街道與地下及礦洞等處鐵路用電力法○起重架起水筒印書架與各零機器用電力法○玩物與家用機器用電力法

第一百二十九門 置列電氣燈類七百七十八類七百七十九類

炭條電氣燈類○炭線電氣燈類

第一百三十門 置列發熱電氣器七百八十類起至七百八十三類止

屋內得熱電器類○工藝內得熱電氣類○烘爐內得大熱電器類○大爐得大熱電器類

第一百三十一門 置列電鍍金銀電鍍金銀器物七百八十四類起至七百八十七類止

電鍍印字等器物類○電鍍金銀鍍等器物類○電鍍鐵等金銀器物類○電鍍礦中金銀器物類

第一百三十二門 置列電製金類法七百八十八類七百八十九類

鐸連鋼鐵等金類電器與法○鐸銅與退火等事之電器與法

第一百三十三門 置列電報等類七百九十類起至七百九十六類止

收電報發電報各法各器類○時辰電鐘類○自收電報器類○電氣寒暑表類○自報火災電器類○自行報捕捉竊電器類○鐵路作各號令電報類

第一百三十四門 置列傳聲器記聲器類七百九十七類起至八百零七類止

通聲電線列法○護理電線法○通斷電路法○德律風即傳聲氣發聲器○德律風收聲器○遠號令器○遠路德律風法○經理德律風公司各法○家用德律風各法○記聲器類○回覆聲語各器類

第一百三十五門 置列醫學電器類八百零八類起至八百一十一類止

烙炙電器類○治病電器類○辨症電器類○殺生電器類

第一百三十六門 置列零用電氣法八百一十二類起至八百一十五類止

放燄藥燃煤氣燈等電氣法○節制汽管熱空氣管電氣法○電氣筆類○照像工內用電各事

第一百三十七門 置列電學源流書籍數目八百一十六類八百一十七類

攷究電學理法與各物料類○論電各書籍類

第一百三十八門 置列各國攷求電學樣與畫圖等八百一十八類八百一十九類

美國所出電學小樣與畫圖類○他國送存電學小樣與畫圖類

文藝院略章細目說見第二圖

此院原意欲聚各國繪畫雕刻文雅各物並房屋內外華麗器物置列比賽凡此各事古今來各國人無不喜好實由天性使然即粗笨野人亦喜用木炭畫於獸皮等面成各物形又最古遺蹟亦有畫事存於其間而雕刻捏造人物等像亦古今皆有其藝各西國有大著名於此藝者畫同拱壁像值巨金今之大能者藉此馳名並獲致富不一其人操此藝者幾分在人工之巧幾分在人心思之妙繪出之畫雕成之像足感人心惹人喜看愈看愈趣愈看愈明作者之意愈增看者之趣凡畫與像工有精粗意有深淺粗者淺者一目輒了不復感人心意精者深者百看不厭愈看愈深其境悅目怡神有此等才藝者甚屬寥寥一世之中猶難得一超羣出眾者也近各大國皆有畫會公院陳列名畫與雕刻各物觀者甚眾本博物院特造斯院亦仿此意而宏其制豐其類以便天下之公好者有目共賞焉

本院擬立章程分十九條大意言明可收之畫與像並置列之法與看守之人比賽之事品評之法酌獎之資及各物進出美國口岸亦概免稅並允在美國出售等等各物共分八門譯列如左

第一百三十九門 置列雕刻或模鑄人物類八百二十類起至八百二十三類止

雕刻雲石人物像類與石膏模鑄人物像類○雕製雲石或銅等平底凸像類○銅料人物像類○蠟模法



製銅等人物像類

- 第一百四十門 置列各油色畫人物像類
- 第一百四十一門 置列各水色畫人物像類
- 第一百四十二門 置列象牙面瓷面金類面各畫類
- 第一百四十三門 置列平面雕刻陰陽紋像與印成像類
- 第一百四十四門 置列各色石粉或木炭鉛筆等繪成畫類
- 第一百四十五門 置列古今雕刻木等人物像及寶石雕刻各工
- 第一百四十六門 置列各國寄到成批畫類

藝學院略章細目此院附列工藝院內

藝學分數要門曰衛生曰醫道曰學校曰書籍曰測量曰工程曰政律曰商務曰公會曰教門曰音樂俱為人  
事不可少者凡有國有家者莫不攷求而護理之本博物院會於此諸藝雖未專院會同而工藝院內已騰出大  
段為作此院之用各事與工藝有相通之意故連類及之並容一院共有十一門凡一百十五類各類內名目  
甚繁不及全譯謹列其大綱如左

- 第一百四十七門 置列衛生器物類八百二十四類起至八百二十三類止
- 教養嬰兒房類○習練身力法類○食物各法○房屋各法○客寓各法○益身免病公法○工藝廠各法
- 養老院各法○醫院各法○查驗房屋食用等政務
- 第一百四十八門 置列醫道器料類八百二十四類起至八百四十類止
- 藥品類○病人食物類○內科醫具類○外科醫具類○改補身體器具類○牙科器具類○運移病傷人  
車等類
- 第一百四十九門 置列大小學校教習類八百四十一類起至八百五十三類止
- 幼童學塾○啟蒙學塾○女工學塾○男工學塾○格致學堂○文藝學堂○工藝學堂○土人學堂○學

啞聾癡院○官民公學院○政業大學院○文武業學院○國家崇學護佑各法與數目

- 第一百五十門 置列各書籍類八百五十四類起至八百六十四類止
- 尋常書類○學堂書類○工藝新聞紙類○書圖新聞紙類○各國新聞紙類○新聞紙辦法與數目○招  
牌書價目書類○辦理書坊法○城鎮人名居址簿類○國家出印書類○輿圖各類
- 第一百五十一門 置列測量測候照像等器類八百六十五類起至八百七十六類止
- 量器類○天文器類○測繪器類○地平器類○測海器類○量光器類○照像器料類○測候器類○度  
時精器類○光學熱學器類○測電與吸鐵各器類○測聲器類
- 第一百五十二門 置列工程各事八百七十七類起至八百八十九類止
- 測繪工程類○測河海工程類○築路工程類○建橋工程類○水內工程類○潤地工程類○鐵路工程  
類○機器與局廠工程類○開礦工程類○武備工程類○礮台等工程類○行軍路橋等工程類○建造  
房屋等工程類

- 第一百五十三門 置列國政與律法類八百九十類起至八百九十四類止
- 各種國政類○邦國公法類○保創新法者專利之政○郵政各事類○刑罰律例類
- 第一百五十四門 置列商務貿易銀行等類八百九十五類起至九百零六類止
- 通商貿易源流數目類○鐵路等運務公司類○銀錢鈔票類○賬房賬簿類○棧房類○貿易冊簿類○  
貿易會類○保險公司類○銀行類○寶物庫藏類○司理賬務法○運移物料公司類
- 第一百五十五門 置列益智會類九百零七類起至九百一十一類止
- 維持益智會法○格致與文學會法○博物會法○印書會法○藏書房法
- 第一百五十六門 置列各種公會類九百一十二類起至九百一十八類止
- 各種人特立之會○國政會○工人會○維持工藝會○維持商務會○私秘會○護衛工藝人之會
- 第一百五十七門 置列教門等會九百一十九類起至九百二十五類止

各教門會類○教門音樂類○離國傳教會○散書傳教會○教堂教課幼童會○修德會○教門善事會  
第一百五十八門 置列音樂樂器戲文等九百二十六類起至九百二十八類止  
音樂源流理法等○鐘鼓與鑼等器類○彈弦樂器類○弓拉樂器類○金類絲弦樂器類○風琴等類○  
笛等樂器類○噴吶等類○喇叭等類○帶門喇叭類○樂器相配各件○音樂名人類○唱戲各事

人事院略章細目 此院附列工藝院內

此院附列工藝院內居其北半台上略十六萬平方尺又在工藝院外有地長一千尺闊一百至二百尺分列  
亞美利加洲各種土人成族居之俱照其常用房式或帳棚備之從開院起至關院止使各常居其地以便各  
國游客觀其風俗各事

本博物院會已預通聞本國與天下各國博物館等致求人事學之會搜集古今所有與人類相關之事物送存  
本院備與人觀所聚各物分爲數種一古蹟類一各處人類風俗度日法等事以至教派國政與取樂等事及  
名人傳記等推廣之各國史記志乘亦括其內要以本國志載爲詳又聚古今地圖地志房屋衣服分類置列  
又有各自送之事物若干批亦收入院又西班牙等國先到美洲漸據其地所遇土人各事各物亦陳列之以  
爲古董游此院者大能開心益智實趣事也本院無特擬章程送物似應依博物館之總章程

第一百五十九門 置列太古人類房屋等小樣或畫圖等九百二十九類起至九百四十二類止

人居之洞穴或生成者或人開者○湖中造之房屋與各石牌壇墓等類○人居之石崖石窟及樹皮獸皮  
等粗房屋類○古屋相屬物件裝飾與鎖等

第一百六十門 置列土人或未全化之人衣服器用類九百四十三類起至九百四十六類止

家中器用類○蓆袋等類○運移物料器具類○衣服佩飾類

第一百六十一門 置列戰器獵器類另見八十六門與一百二十二門

第一百六十二門 置列工作器物類九百四十七類起至九百四十九類止

收存食物並盛水器皿類○造飯飲食物類○織布製衣等器類

第一百六十三門 置列練身嬉戲各法各器類

第一百六十四門 置列奉拜之鬼神與奉拜時所用器物類

第一百六十五門 置列各國自粗變精所留古蹟類

第一百六十六門 置列古船小樣以初查美洲時船式爲要

第一百六十七門 置列古地理圖與水道圖及儀器九百五十類起至九百五十三類止

科倫布以前所有各國水陸地圖類○查得美洲以後所有水陸地圖類○初據美洲時所有水陸地圖類

○立美國以後所有美洲水陸地圖類

第一百六十八門 置列查美洲以前所有房屋城池小樣類

第一百六十九門 置列查美洲以後所有房屋城池小樣類

第一百七十門 置列古來查得出名器物與法或其本物或其小樣類

第一百七十一門 置列免人努力度日之器與法九百五十四類起至九百五十七類止

房屋器用由粗漸精各法○農圃耒器等由粗漸精各法○手工各器如斧鋸等由粗漸精各法○省力機  
器與其益人之法

第一百七十二門 置列女工各物類

第一百七十三門 置列本國家及他國家送存物類

第一百七十四門 置列北亞美利加土人各事物類九百五十八類起至九百六十七類止

美國土人派●各族村居各操本業○土人所製手藝○土人言語作之書籍○異族達意各號○與土  
人立約拓據其地等事○土人被化各事○土人操習音樂並樂班六十人○分派地位與土人住居事○  
上各事外所有他工藝等事

第一百七十五門 置列各國有益名人之作像或畫像

第一百七十六門 置列餘外各人寄送成批物類九百六十八類終

此門亦包括科倫布查得美洲時一切傳下之古蹟如地圖船隻及以後與土人往來各事至今為止上下共四百年各事分四類一為初查得美洲時有關者二為佔據美洲地土時有關者三為成英與他國藩屬時有關者四為今美洲各國之事類

#### 女工院要略說見十一圖

造此院者原意欲顯一切與女有關之事與男事毫無相關美國重視婦女較他西國尤甚名已遠播現今美國女人操醫業者充律師者教學徒者在有其人而女所能操之工藝文藝等事無不操習間有藉藝以餬口者亦有玩弄以開心者故美國各邦文雅婦女技藝才學較於男子未遑多讓遠近諸國久耳其名本博物院特建此院者亦以女子多才必有可觀者也故院內各事全歸女工料理似所宜然

自太古以至近今所有女工文雅各事遞經變易本院欲一一顯其梗概使人知所由來攷太古之世所有工藝事務大半肇於婦女後男子見其裨益乃奪女業而自為之男子德剛性主於動初本畋獵以為生終日驅禽逐獸不憚奔馳蒐獵之外無暇他及女則靜守家門披茅築屋斬草編籬以整居剝獸取鬻劊禽煮肉以為食墾土種穀取子成米以為糧擊石作磨碾穀成粉以為餅製皮裁衣績麻絞線以為服磨骨作針以為紉設機組線以為織博泥作缶以為盛鑿木成筒以為汲編製粗細柳條以為籃漬取植物色料以為染如此則井白操之女工紡織出之女手衣食既足男子無憂凍餒矣洎乎文教漸興野風漸退一切治術德化亦多有婦女相為輔助直至今日女能所事猶不失古初之本意焉現西國女工已為各國極大行業文能讀書著作武能操作工藝今備大院一座所有美國與他國女工各事易為之滿

博物院所派女董辦成此院已大得法辦理此事分十大門各派若干婦女理之一備置女工所成各物料於大房內比賽優劣品評高低二查攷女工各事之數目三凡上等女工事物分置於院內台上以示超特四選派各門公正女董品評各物甲乙五講論女師教習各事自入門以至深造次第舉明如不獲演實事則可備以圖像與小樣六凡女工所辦衛生善事更正頹風等事亦於本院備其事物或其書籍七將立院本意及欲成各事登列各國大新聞紙聲佈邇遐八搜聚各式花邊繡貨針扇等置列院內備人觀覽九聚集婦女

著作書籍以論格致工藝等為要十各國匯聚女工各物從古時粗拙者起至今精妙者止以顯其逐漸變更而增新益之理

從上可見辦理此院意甚寬廣凡教養小兒診治病患烹飪飯食等事有最善之法者皆可演試與婦女游觀足增識見歸而仿行並有女師居院特講出名女工理法及一切有益於婦女應知之事院內備置女工各物亦分門別類為數尚多惟本彙編篇幅難容故不細載閱以上各說已足顯其義意不必復事詳譯矣

此院之外另有特設女寓一所此寓特派女董若干人董理其事專備隻身婦女住宿其中造時設公司招集入股每股十元凡預買股者開院時可到此寓宿歇每日扣用股資洋四角必先一月告明預留空房以待如住不久而去則照所住時日算除寓資如股尚有餘可轉售與他人使用凡不預買股者欲歇此寓如有空間亦可租住惟納資須多迨會賽畢公司如有贏餘則照分給在股諸人照此所湊股資足而有餘寓亦告竣能容五千人選舉中年才識婦女慎為監理凡少年婦女雖隻身游此入寓住宿不致有誤凡屬男子斷不准入寓護持少年婦女可謂得其善道矣

#### 政務院要略說見第四圖

此院集存各物俱顯國家治理之事亦分多門多類惟其細目本館未經收到此次彙編不及列入大概分為九部一郵政部備存國家辦理信局一切事宜自始至終皆有實在信局於院內經辦各事一面代人郵遞書札一面顯其理法與人觀看二餉務部內有權稅納徵一切事宜並經辦銀欸暨金銀銅錫各錢法鈔法三兵務部內有水陸操練養兵制兵一切事宜並軍火刀械器具材料等四農政部內有國家維持農工治田一切事宜並農田農器各事五魚政部內有國家定立魚律維持魚務一切事宜並漁家捕魚各事各法六國家博物會內有格致各學七國政各事八辦理國政各法九刑政部內有審訊擬罪科罰監禁等事是他各院為美國人民自理之事此院則為國家所理之事實有大益於游觀之人國以民為本民以國為依國家主理民事民事亦國政也萬民供養國家國政亦民所關也故須顯示於人以昭大義則民皆知所供膏脂作何應用辦何公務國政辦法與民有何相關等而後心願誠服輸所甘輸矣此院規制雖不及工藝機器農務各院之大

而仍爲大院想至期往觀者必甚衆也

以上所列各圖各說皆該博物會總會總特選其要寄送本館以備譯列彙編之用蓋此會廣大寬宏闢從來所未有踵事增華駕羣會而上之搜天下之新益物聚惟多博五洲之奇觀人何厭衆故該會各董盡力播揚多方佈告俾各國人士咸知設會原意立院裨益及經辦如何寬廣料理如何講求一倡百和互相踴躍不惜重資惟求巨舉視前人所設各博物會殆有霄壤之隔矣

攷一千八百七十六年五月初十日美國斐刺鐵斐城管開賽奇公會以慶立國百年之功照會五洲共襄勝舉與賽者有中國墨西哥國土耳其國瑞頓國日本國俄羅斯國比利時國西班牙國奧地地里國加刺巴島舊金山新金山以及英法諸國所聚各物共分七部一礦務二製造三格致四技藝五機器六農務七種植各物存以大房共佔地略三百四十畝當時已視爲勝舉而蔑以加矣然與今希加哥地方博物大會相較已差之莫可比擬前分七部共儲於一大院內今則分爲十五大院外尚有分立房所甚多一院之大幾等於前之總院濱湖羅列佔地凡七千餘畝視前會大至若何也

斐刺鐵斐賽奇公會謂之百年大會第二年春季一卷格致彙編內已列其圖說與章程及各國寄存物料與各數目閱之自知梗概當時美國興辦此會已大得法甚有益於美國人民猶有益於天下各國今與此博物大會尤加盡力必更可觀開院時每日往游者應甚衆云

中國與各西國相交已久一切交涉事宜及夫西學格致皆經明曉聲氣往來亦覺通融不知何時能仿行此舉興立博物盛會聚珍賽奇互相角勝以利民生以益製造也第二年春季彙編載有上海擬設玻璃房爲博物館言其益處有關富強日本且已仿行能擴充其制何況中華大國詎可不行此舉而甘居人後乎夫以中國之大人民之衆物產之盛較之他國正未遑多讓惜發此議去今已十五年矣猶未聞有能者出倡行經辦亦可慨矣今當美國興此大會之際深願華之官紳商富鼓舞作興重伸前議共襄盛舉或先游觀美國大會得其規模而後興辦說者華人欲往觀者可領會照赴美游觀會畢而返川費較常爲省想去者當亦不少本館亦擬往觀以開眼界有所見聞回華時仍譯列彙編中公諸同好庶在華諸友閱之無異親際其盛也

### 禽鳥簡要編

動物之中二足而羽者謂之禽亦名鳥有翼而飛者也其嘴曰喙其爪曰距其尾曰翠脰曰奧其隴曰亢其項食處曰嗉其翅曰翮頸毛曰翁脚短者多伏脚長者多立脚近翠者好步脚近臆者好躑此正字通之釋鳥也夫鳥爲飛禽所以別於走獸獸中間亦有能飛者曰蝙蝠曰飛狐狸曰飛利摩曰松鼠類其飛者恃腋間皮膜助其遠跳捷速利便有似能飛然實非與禽鳥等蓋鳥之體骨特具能飛之意體有羽毛勝有健翮甚便於鼓動空氣駕御飛騰其羽毛之生長與度日之法有相關故審其羽毛可知其平日之事博物家幾分藉其羽毛情形以別禽鳥種類

攷鳥之體與翅相配身長而窄如船之便於速駛也然過長若蛇體則飛反不穩便身過短則飛時不能推分空氣而凌行不利故其體形必似船頭小喙長有似船首尾寬翎長有似船舵兩翅分掉有似左右蕩槳翅筋粗大堅而任力胸骨健勁助翅易飛

鳥有健翮故飛迅速不獨能從此處飛至彼處猶能由此國飛及他國不畏風雨不憚波濤高入雲霄俯臨山海穿林渡野無拘無束不獨恃空氣以飛騰若陸若水亦爲所用有喜游行田間者有喜伴人住居者有喜尋食於卑濕地者有喜趨跑於沙漠中者有喜翱翔於深林密處織柳穿楊有喜飛行於巨海重洋乘波逐浪有喜優游於淺渚細溪捕魚啄蚋有喜上下於荒郊曠野櫻兔獵禽

鳥之首小而尖易於衝風破氣阻力甚小鳥之喙大半尖利形各不同其質非骨非肉類如人之指甲形式之宜各合其用雀喙甚小其端甚細凡各細物皆可拾食任何粟粒皆可以呵鷹顧食雀喙末下鈎力而甚利剔食骨肉如人之用刀七然又有喙交錯者力大而堅硬果堅核力能咬碎食蟲之鳥喙長而端細如針遇小蟲刺而食之無一逃者水禽之喙尤爲奇異喙內有鋸齒形者三四行捉食時能濾水出入水之禽股高者喙亦甚長有微上曲者有微下曲者有兩折曲者有寬闊如小舟者喙內各有刺能啣生魚而不使脫鳥之頸亦多甚長取其能徧及周身也蓋鳥無手必以喙順理周身毛羽又其脊尾皆有油核內生多油施刷翎羽足令滑澤足飾美觀亦復離水而不濕透凡爲此者皆必取資夫喙故須有長頸以周及之

鳥頸之骨其節甚多獸頸之骨止有七節鳥頸則有十四節大雁之頸則有二十三節水鳥之頸間有更長者鳥食物多屬總吞故無牙骨吞食入嚥則恃膂力以消化

鳥之足曰爪可恃以立可賴以棲可藉以泐而櫻掠捕捉亦惟爪是賴各禽之爪形式不同各適其用無乎不宜大概分爲六類鷹鵠之爪甚堅甚利鈎而善攫爪根微具膜皮相連雀屬之爪分而爲四在外者二緊相毗連在內者二兩爲分列啄木鳥類爪二向前而一向後雞雉之類其爪有五長三短一極短者一皆鈍而不利皮縑而高顯鷺鷥之類腿長而不毛其爪向前者三向後者一蓋有四焉鵝鴨之屬足有四爪三者膜連爲掌一在後甚小腿稍向後易於行水不易於行陸行則蹣跚難看

鳥之重心常必在翅身相連之中否則不能飛行着地時重心必在兩腿之間否則不能穩立故鳥必有自配重心之法配重心法恃頭與頸以消息之如重心欲移向前則頭頸伸重心欲移歸中則頭縮而頸曲向後故無論在空氣中或在水中或行地上俱能配其重心從心所欲如鷹屬之腿適居體中以其體立前高後下斜而非平有腿偏於後體者以其體乃堅立鴨之腿適居後體取其易於浮水亦爲其體立堅前腿居後掌移前重心不出於掌是亦仍在體中也故行立如故棲木之鳥爪有筋絡與體維繫棲於枝體或向前後皆能牽引爪之筋絡令其爪握緊固故棲息時雖經風動亦自安穩尋常之鳥多係雙足峙立間有一足能穩立而棲宿者如鶴鸛之類每一足孤立腿直不屈另一足橫架孤柱之中以扶助之即能棲息自如

鳥之骨小而質密筋亦密而堅故體能輕而力極大其翎毛管體薄內空故亦最輕骨亦多空而髓不實空則多含空氣輕而易飛蝙蝠雖亦能飛其骨則實而體較重鳥骨則輕之遠甚如塘鵝一類長五尺者全體重二十五磅分權其骨重僅二十三兩耳

鳥之羽毛最爲奇妙每翎一莖分爲管與桿與羽管中空桿中有縱槽質鬆而輕羽毛續紛綴其上其生也皮內有孔中有羽毛初生而彌其孔是爲翎管管底有孔吸血以養羽毛管先生如筍漸長漸壯血皆滿管及羽毛成管底孔閉血亦枯乾翎毛長全章身有具不惟幼雛須長全毛而每年又須脫換一次大半夏脫秋生冬更脫毛其所以然者因鳥不能衣亦不需衣或脫或生一若衣之隨時增減然又如衣之更換一襲然

雄鳥羽毛常比雌者大而華麗入水之禽羽管下皆有毳毛不入水者無之羽毛之色各鳥不同青黑紅黃櫻白皆有大半與常居之處相宜令體不特顯眼所以逃避侵害之物鷹鵠之有不合地色者其力足以自衛而無害也若百靈鷓鴣等物則與產處之土色不爽絲毫即足迷惑人獸之目而不加害也水鳥之小者毳毛色黑取其黑能禦寒大者非黑爲其血氣之力足也鳥之翅長翎爲多雖各翅式不同亦與其平日之動作相配健翮高飛非鷗鵬不需此長翅展轉非鶯燕不相宜鳥之有尾猶船之有舵掉轉起落尾有其功騰聳翱翔尾亦有力

鳥之居曰巢大略每歲一新各鳥營巢自識三事曰地曰材曰法各與性習相宜以地言之鷹鵠類皆巢於崇高磐石爲人物所不能到之處故覓食羔鬼置之高崖日餉子雖人物不能奪之雀之類巢或草萊或荆棘或喬木翼則穴木而巢或食枯蠹或食此蟬以餉子雖甚便鵲巢於樹構以乾枝堊以黃泥甚整潔焉燕子累泥爲巢倒懸於屋尋食出入馴不畏人雉之類穴地而巢每依條木根本水禽巢伏草萊俱附近河干或洋海島嶼去水不遠各巢之色亦甚奇焉巢於木者色與各木葉同巢於草萊者色與各草萊同巢於地者色與各地土宜有色甚似者在樹爲多略遠視之巢與木葉幾無以辨皆所以迷混人物之目以避其害也

構巢之料各有不同亦與其性習相宜有結以草者有搏以泥者有構以木皮者有構以樹枝者內各墊以羽毛其形如杯椀者材料又異外結以木之內皮內墊以木華再以蛛網密束其外連綴於枝令其牢固又有一類之巢編以馬尾小草與小木葉燕窩之類亦爲鳥巢築於洋海島中極高磐洞甚爲難得其材料有爲水草者有爲石英者有水草石英合并者皆經鳥嚙而築之近似燕壘窩大如鵝卵味有最美者亦有不甚美者大約窩初成者爲上中有卵者次之雛生其中又次之可見禽鳥之作巢自知尋材結構自能用法經營其智有出乎人之上者矣

禽鳥之五官有特異者而視與聞與嗅尤爲伶俐其眼孔大睛足另有骨板能令睛珠平凸隨意故視近視遠皆能清真眼皮有三層上下兩層閉時令眼皮向上闔而上皮不閉閉時令眼皮向下闔其睫毫止生於上眼皮鳥與鸚鵡之類則上下睫皆有毫毛其第三層眼皮更屬奇異爲薄而透光之膜藏於眼之

內角有兩肉筋使膜伸出遮眼如簾二筋不出力時則恃膜凹凸力自歸原處說者鷹眼藉有此膜能對視日光而不畏其耀眼鳥之耳亦善於聽惟藏而不露且無輪廓鳥之嗅間有最靈者鷹鴉之屬聞有腐肉之氣人雖不覺其能遠嗅而集之鳥之舌常為硬韌食皆囫圇吞似其不知辨味也

少鳥為雛雖皆卵生西格致家有云凡各動物莫不由卵而生初聞此說人皆駭為異談以為禽鳥之外更無由卵生者然詳攷各物知魚與昆蟲與介族類亦屬卵生他各動物雖屬胎產其胎亦與卵有相似之處攷各動物所生之卵其大小與本物尺寸無定比例蓋各卵之內其護黃之膜有一白色小球謂之胚珠而黃與白為養胚珠之料無論大小動物之卵其胚珠大小略同故卵有大小不過在其養胚料之多寡耳胚在卵內歷時愈長所需養料愈多反之亦然鱷鼉之類生長甚大然其卵之大較常鳥者猶小其故何也因其脫卵甚早自能入水尋食故居卵時需養之料甚少又極大之魚其子有甚小者亦其能早脫卵而自尋食也有數種魚鰻生懦弱無法自衛則居卵之時更長故卵須較他魚更大

鳥卵之色與其花點各不相同亦各與其性相宜配色之理實有深義亦甚巧妙凡居暗處育雛者卵色多白常覆卵不離或夜中暫離者卵亦白色惟露巢者卵色及花點與周圍之景物相配如構巢於草萊者卵帶綠色或青色巢於河干蘆葦內之水鳥卵亦暗綠色巢於叢條喬木者卵色光綠與樹葉相配巢於山崖或亂石中或荆棘內者卵稜色有花點易與土石相混他物不能辨認即免毀壞矣

鳥卵之形最便覆育因其橢圓面積遇雌鳥之身比他式更大卵內黃邊有胚珠居於小泡內黃兩端有膜質過蛋白連於殼內則黃懸於二膜之中能轉動雌鳥覆卵常令其轉動者亦有深意焉蓋其胚珠能周圍得暖也西格致家攷求育雛之事自初胚以至脫卵每日變化詳載於書如雌雞覆卵數點鐘後卵內已有改變其胚珠引長兩邊發生血管血管四分八列如榦生枝窺以顯微鏡則歷歷可辨也三日則見其血管佈如網形中有跳動之物以為心而網則為肺也卵中通養氣肺可吸之惟初見心跳而不見有血閱數點鐘始見有血行動發血迴血二管亦能辨之至六日則顯翅腿與大眼腦料亦稍可辨再待若干時其嘴能張居然成雞形矣閱數日翅與身發小翎毛

卵覆十二日與十三日之間開卵驗之可見其血管脈絡與血在管行動之事甚奇異十八日以耳聽於殼外能聞內發小聲則知雛已完全自能呼吸所有大血管連於胞膜者漸縮細而密封不封雛脫卵時易洩血而死血管密封之後雛即漸備出卵至二十一日雛與各胞膜分離自能呼吸收其餘黃入於體內以為補養之料則將出殼焉其嘴上綴硬石灰一塊如錐刺於殼內劃成一痕劃數次則成一凹易於破裂後掌漲其身令殼分裂而雛自出焉此事大趣育雛者詳察之易明禽鳥卵生之理

鳥之為物大有趣益古今來各國人多喜悅之或外看野鳥飛翔可觀或飼畜家禽馴食可愛孔雀開屏日映燦爛悅目之甚百靈鳴嘯聲調融和宜耳之甚黃鸝巧轉纖柳有情紫燕頰頰歸巢有路無論大小各鳥皆有感人之趣鴉噪晚林鳥啼落月鷓鴣幽谷雁叫霜天戾聲怪氣間有人不忍聞者然在鳥耳未必聽為不善之聲細察鳥聲有似笑者有似歌者有似哭者有似哀者其中未必無深意焉古人謂之鳥語殆有以也

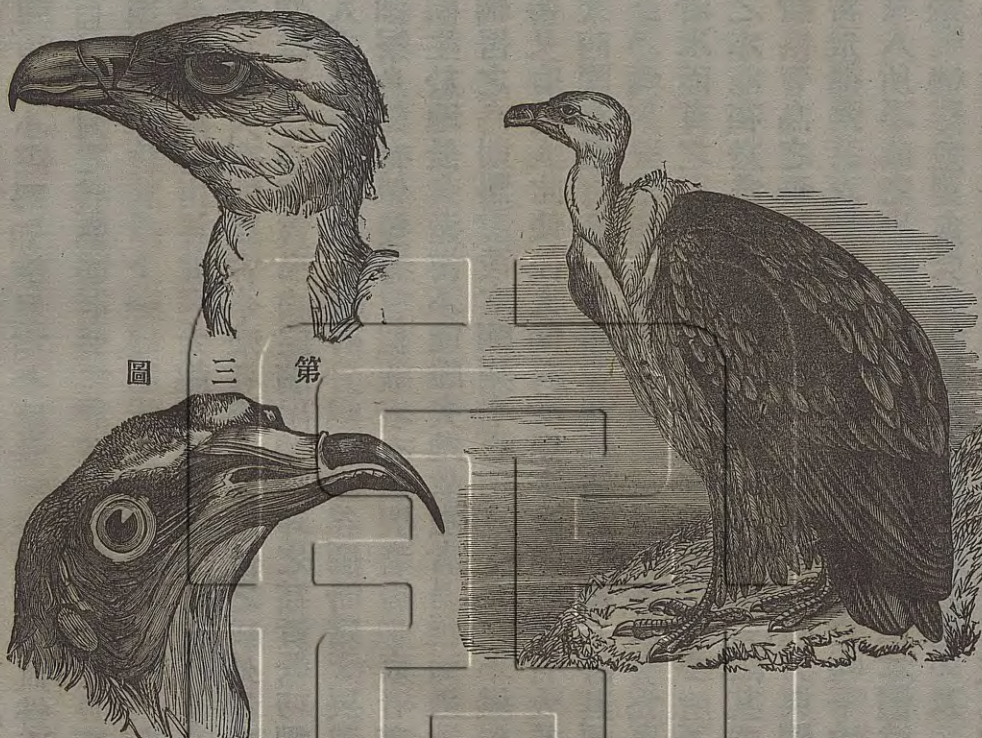
百獸生於地飲食遨遊不能離夫地故獵者易從而追逐之百魚產於水逐羣結隊不能離夫水故漁者易從而網罟之鳥則駕雲凌空翱翔乎百仞之上不耕不織與人無爭網之非易獵之尤難生育蕃衍終難為人所滅害又有聽人叱使任人飼養者則家禽獸也亦有大益於人

近來西國喜結育鳥會每年會集養育各鳥聽人評其優劣判其甲乙善者酌賞有加蓋西國講求禽鳥喜育者多不獨聚養本國本地禽鳥猶物色外國各鳥善為育之常設有生靈院廣育各國禽鳥每年復搜獲新奇者取而育之苟有格外珍美者價當踰恒雖重金所不惜焉

鳥之本能在於善飛鳥之飛人所常見不以為奇然其能飛之法實甚巧妙人不能學數十年來各國之人多欲設法習鳥之飛究未得成所以然者人體過重力與體不相稱耳嘗有某西人作成兩翼置於左右二臂欲一奮飛徧囑其友往觀乃由上層樓飛空而下竟墜平地而折兩股身受重傷人皆傳為笑柄焉是知振翼而飛實人所不能之事無已必用機器代人出力使本體凌升猶有餘力帶人上升近來美國有人多費財力欲造飛騰機器愈製愈覺巧妙惟至今所成之法仍不及一小鳥之靈敏想將來或有得法者能臻精妙也

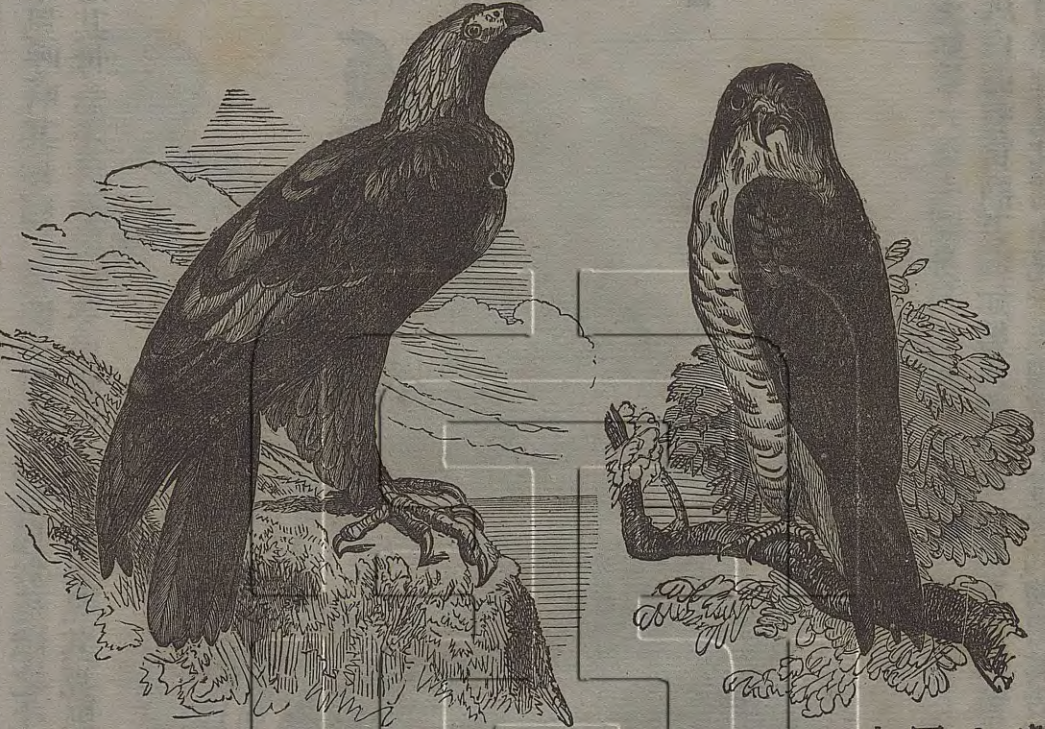
禽鳥之屬種類甚多惟其形性有大同小異者有彼此相仿者有形體相似而性迥異者有形體大異而性相

第一圖 第二圖



近者初視之甚難分辨詳察之始知不同茲將常有之鳥依類言之以公同好  
 食肉鳥類○此類之鳥自捉肉食其形大力猛性情饕餮嘴尖而鈎利如鋒刃腿肉之間筋力勁強爪則前三後一翅則堅而有力眼精明鼻靈利羽毛烏色食肉命長其類甚多其名不一有書櫻食者有夜櫻食者  
 書櫻食者一曰鵬屬二曰鷹屬鵬屬約皆頭小嘴直尖而有鈎頭項多係無毛項下膝上間有絨毛少許者其眼最小其爪短而有鈎鼻孔常出惡味以其性好食臭物故也巢於崖巖之上見有可食者則縱而捕之其種不一有一種名曰埃及食腐鵬亦名鷲鳥如第一圖生於阿非利加北境常隨大隊行客往來飛騰有沿途病故之人埋於地中者則掘而食之故以此名也其身長二尺五寸翅展五尺之譜面項俱似無毛頭後至項則有長絨毛焉  
 有名白頭鵬者其形如鵝頭項皆有白毛如絨身黃色又名黃色鵬其頭形如第二圖嘴有鈎與食腐鵬同喜食臭物如無死臭之禽獸則捕活者食之其翅展一丈善於飛騰歐羅巴之南界及亞細亞阿非利加之北界皆有之巢於崇山峻嶺之中人跡罕到之

第五圖 第六圖



處有名神鷹者即所謂鷲也西名千大鵬其頭形如第三圖生於南亞美利加安地斯山身長四尺五寸翅展一丈有餘食肉禽中最大者也由嘴至頭有脆骨冠頭無



毛而有紋如縐雄者有膝項有絨領而色白卵於堅石之上覆雜亦在斯焉騰空而飛高可十有三里嘗有小兒嬉戲山邊忽遇此鵬櫻之而去飛至半空如第四圖

小兒呼叫其母痛切骨髓遙視巨鵬置兒於絕巘之上巖巘千仞莫可如何中有勇者極力扳緣竟至半山而返其母急不自顧遂披茅履險直抵山巔果見其兒臥於骨朶之中血衣模糊悲啼欲絕乃懷抱而下果獲生

第七圖



第八圖



鷹屬之鳥形最佳美體亦整齊目明善視嘴鉤而利爪尖而彎翅長羽尖利於飛而觀則美也力大膽雄為禽之仇為鳥之敵喜殺之物也其屬有獵鷹金翅鷹鷂鷹等獵鷹膽力最大其形如第五圖身長二尺有餘翅展四尺五寸其初惟生於義

斯蘭獵者每捉而畜之以其易於訓練可教以捕捉雀鳥其食必活物或鮮肉等金翅鷹為鷹中之最大甚美者以此呼為鳥王如第六第七圖身長三尺翅展八尺生於歐羅巴亞細亞及阿非利加之北界俱有之巢於石山之上卵色灰白而有黃點其頭如第八圖嘴尖而鈎其爪如第九圖亦彎而利其力甚大能攫羚羊山羊綿羊等攜入巢中亦有見其攜小兒者奧國京中曾畜此物聞其活在一百零四年之久又有一種鷹形如第十圖俗名芝蔴

鵬其翎羽可作毛扇甚珍貴焉

鷂鷹即鷹類之類俗呼為雀鷹以其善捕雀也形如第十一圖身長一尺五寸翅展三尺常棲家中所畜之雞

並山中小禽獸而食之歐洲之地皆有之又一種鷂鷹善捉水族謂之魚鷹形如第十二圖身長二尺一寸翅展四尺生於歐羅巴及亞美利加

第九圖 第十圖



第十圖



美利加 巢於蘆葦之中 所食者 小禽獸 及蝦蟆 壁虎雀 卵小魚 等物喜 羣居又 有一種 小鷹如 第十三 圖喜食

喜晝動夜則出而尋食喜食山中雜鳥雜兔並田鼠家鼠等物書則藏於古廟石洞或枯樹之中卵白而圓此



類鳥其種甚多有一種如第十五圖名曰長耳鴟亦名大角鴟俗名貓頭鷹身長二尺有餘翅展五尺之譜夜飛之鳥其體其力無有大於此者毛灰色而有黑黃點腿足皆毛嘴爪俱鉤而有耳善靜聽目善夜視飛快無聲食小禽獸膽大遇鷹亦不懼生於歐羅巴中土及意大利北境瑞士國並亞美利加亦間有之又有小者

第二十圖



第三十圖



深夜鳴啼聲如鼓聞之令人心恐故世人多以其為不祥之物有一種鳥西名吸羊血鳥夜出尋食飛行甚快大如鴟鴞其首如第十六圖產於埃及與叙利亞地方居於大房屋瓦

背食有嘆聲說者夜中如窸門不閉則飛入室能吸小兒之血使之垂斃云其實不然蓋此鳥毫無害羊與小兒之事其嘴小而短上喙有鈎兩邊有刺口張甚大能至眼後所食為夜中飛蟲其爪與他鳥異外趾甚短中趾甚長三趾順列若梳如第十七圖

家鳥類○家鳥之類其足較細於捉肉食之鳥其爪最便棲枝或粗或細棲之皆宜其類甚多其種甚繁性則

各有不同有甚馴者有甚智者有善鳴者有善嘯者分為嘴尖齊之類與薄嘴之類有牙之類尖嘴之類等嘴尖齊之類其嘴尖齊而根縫不合食小昆蟲等飛而捉之來去無定其一屬為夜出之鳥如杜鵑之類杜鵑亦名草鴟如第十八圖身長一尺一寸翅展二尺四寸毛厚而軟其嘴周圍有硬毛焉日入則出尋食蜻蜒羌螂暮蝶等物各處皆有之其卵白色亦有灰而花者

第十四圖



第十五圖

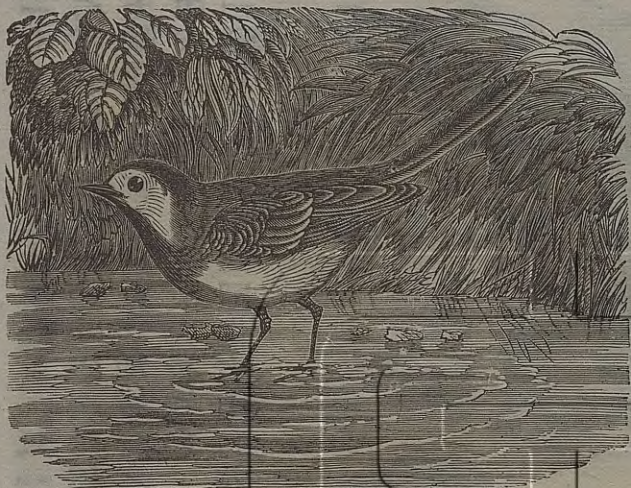


其二屬為書出之鳥如燕之屬翅長而彎冬去春來仍尋舊第而巢食小蟲類各處皆有燕分兩種一曰黑燕身長七寸半翅展一尺七寸尾長而

形如開剪巢以泥為窩於屋梁之間食小蟲等飛而捉之卵長而圓皮色如粉一曰家燕與黑燕相仿而略大卵白色而有紫黃點又有一種名曰速飛燕與常燕略同惟其足有別常燕之足三爪向前一爪向後此則四爪俱向前如第十九圖式其飛較他鳥更速故西名速飛燕也

圖二十二第

圖十二第



圖一十二第



利加之熱地

三種曰蜜蜂鳥之類為鳥中最小而美觀者其毛光亮而色彩燦

有牙類之鳥其種不一有有牙者其上嘴之鋒刃有口如牙亦有無此牙者俱食山果及小蟲等物一種為善鳴之鳥內有夜鶯如

啾如第二十圖小者身長二寸毛色美麗生於南亞美利加之巴西國大者長有六寸婦女喜用其毛粧飾衣冠故人爭捉取之幾絕其種現與此鳥相仿者又察出五百餘種矣四種曰吸花漿之鳥類形較蜜蜂鳥略大身長八寸其音可愛其肉可食生於新金山及新西蘭島食花漿軟果及小蟲等物五種曰爬行之鳥常居樹上巢於枝木若無枯樹則啄木為巢食則五穀及樹皮中小蟲等

圖九十第

圖七十第

圖六十第



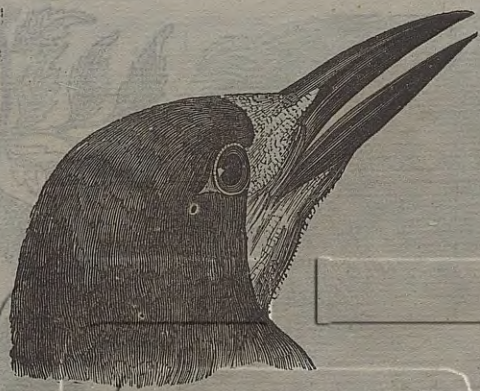
圖八十第



其三屬為嘴扁而堅領寬而鼻有硬毛之類內有翠雀身長一尺三寸翅展二尺八寸食惟昆蟲冬去春來或巢於樹或穴於地卵則白色其四屬為嘴根有硬毛之類其五屬為翠碧鳥之類亦名魚工鳥翅短足小頭嘴俱大嘴堅直而有力毛華美而可觀居近河邊善於捉魚亦能入水薄嘴之類嘴皆長細彎直不等多輕便伶俐一種曰戴勝身長一尺一寸嘴長而細頭有長毛上豎左右兩行分合自便生於歐羅巴之中土並其南界及阿非利加之北境其二種曰食糖鳥身長二寸頭藍身翠甚覺美觀生於南亞美

第二十一圖身長六寸半翅展一尺一寸生於林內及樹叢花園等處食蟲蟻及各蟲之子巢於葉中去地甚近之處卵色灰綠其鳥頭小眼大毛椽灰色胸肚白灰色形雖不甚美而歌聲最可聽日夜常鳴故號為歌鳥之王歐羅巴亞細亞阿非利加皆有之來去有定每西四月至英國六月則去雄者先至閱七日或十日雌者即至矣以其鶯簧巧轉故人皆知之

圖三十二第



圖四十二第



有一種鳥如第二十二圖俗名山石花兒西名舉尾鳥身長七寸半翅展一尺二寸半其形華麗其體輕便巢於枯樹之中喜游水澤之旁尋食小蟲等物易於訓練人喜育玩生於歐羅巴及亞美利加有形同此鳥而略小者各處皆有之

善鳴之鳥猶有常見者如百靈畫眉之類生於亞美利加及西印度島中亞細亞洲亦有之能學各種鳥獸之聲及絲竹之音人多育之以聽其啼嘯之聲

尖嘴類之鳥其足可以履地亦可棲枝內有松雅喜鵲鳥鴉八哥等類松鴉身長一尺三寸嘴厚而短頭上之毛自能開闔喜居小樹林中食小蟲草種及小山果等物卵白而色暗亦有紅色而帶紅黃花紋者喜鵲自嘴至尾長十七寸翅展二十三寸嘴尖長如第二十三圖頸項黑而如絨前膀與腹毛色皆白無所不食巢於高樹之上喜偷人間各物各處皆有易於熟練易於訓誨可學人語一兩句

鳥鴉亦各處有之俗名老鴰如第二十四圖身長二尺四寸翅展三尺八寸毛色藍黑而光亮日光照之胸背

之色藍翠可觀性情伶巧能解人意樂於爭鬪喜偷食人間之物雖時捉育易於馴熟亦可效人語一兩句惟啼叫之聲不甚可聞所食者果木草種穀粟並各物之卵及一切蟲類尤喜食死臭動物在無人之處冬日所食之物夏則預為料理所巢之處或樹或石或古廟破牆之中八哥身長八寸翅展十六寸喜同人居性有佳趣能效人語及各鳥獸之聲音

圖五十二第



圖六十二第



善爬鳥類○此類之鳥其足四趾前後各二多生於熱地亦多華美可觀內有鸚鵡之屬大者身尾共長四尺背尾藍色胸肚黃色聲高而粗易於養而不易訓教有周身白色者謂之白鸚鵡體大如鴿聲亦不佳能效人語食穀糧及樹果等物小者名曰相思鳥身長五寸其色不一形亦可觀性戀人常偶居設死其一不獨存

生於阿非利加南界及大洋海島之內南亞美利加亦有之又有啄木鳥之屬體大如鴿善於爬樹毛色綠或花色相間其嘴堅硬而尖利能啄食樹中之蟲生於亞細亞

歐羅巴及亞美利加各處



圖七十二第

圖八十二第

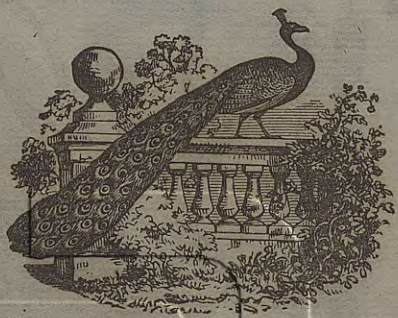


以縷縫之後於連葉中作巢所擇之葉皆近樹杪因其地多猿猴喜食雀卵而不敢高攀柔枝故特居樹杪以避之也  
鴿類○鴿之類為半家半野之鳥當在家雞家鳥之間喜羣居性和睦易於馴順食惟五穀人喜育之可獵而

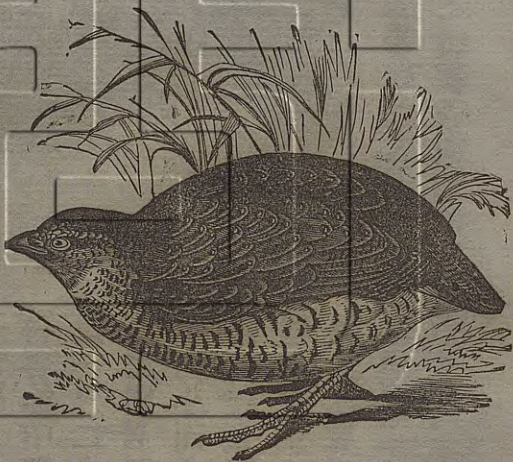
常往來看視人聞布穀之聲即知春日之先鋒至矣此屬有一種小鳥甚技巧名曰裁縫鳥如第二十五圖生於西印度南北亞美利加美國之鳥無有伶便於此者喜近人居亦不畏人且能略學人語其構巢之法甚為奇異乃先擇取高大木葉次取木棉喙爪共作績而為縷次以喙刺木葉

食如第二十六圖為叙利亞鴿子亦名林中鴿子身長一尺八寸亞細亞歐羅巴之地除極冷處外則無地無之巢於林中極高之樹田間之禾被食甚多又有喜移居之鴿子身長一尺生於北亞美利加移居就食羣飛蔽日人每多獲以之飼豬最奇者

圖九十二第



圖一十三第



圖十三第



圖三十三第



其翅甚健而飛甚速也又有傳信鴿子體最伶俐携至遠處能自迴故土故從來人多用此鴿傳信現法德美諸國養此種鴿子甚多專用傳信以備軍旅之需  
雞類○雞為家禽即陸地之鳥也巢於地面宜於奔走而拙於飛騰雄者頭有冠而足有距善於鬪爭其屬甚多其種不一有家雞有野雞家雞人所常見各處皆有野雞常居山野亦名雉雞其翅甚短其尾甚長周身毛羽華美可觀故謂之錦雞亦謂之金雞中國亞細亞歐羅巴皆有之金雞如第二十七圖生於中國及印度現有帶至歐羅巴者其地亦漸有之華麗異常

項有金鱗頭有金毛冠焉又有奇異者如第二十八圖謂之仁被安野雞其頭另有長毛與孔雀相似而尾則較短

孔雀亦屬雞類形如第二十九圖自頭至尾尖共長五尺毛羽彩耀尾翎華美日光照之燦爛美觀尾尖之毛圓光如鏡鮮明如眼一翎一鏡開闔自由其頭甚小其尾甚長尾開放時如屏如扇甚覺可觀其頭之毛形如冕旒巍巍可觀昔人喜育之以其肉美可食今人喜育之以其形美可觀故多畜於花園之中惟其鳴聲不甚佳耳此物本生於亞細亞後有帶至歐羅巴及亞美利加者故其地亦皆有之

圖二十三第



又有一種野雞類謂之火雞本生於北亞美利加今則野生者眾家育者亦復不少以其肉可食也身長三尺有餘每見紅色即發氣而膝鼓如腫食菜與五穀及小蟲等物惟啼時其聲不甚堪聽  
再有林中雞屬如石雞鵝鴉沙雞之類石雞身長一尺二寸翅展二尺生於歐洲中土巢於田陌之間居則成羣窩如闔家雌雄大小盡居其中膽小而心細常恐有害之者飛則高聲而鳴食五穀昆蟲及棠梨草種等物其肉美可食故獵者喜捉之

小者身長四五寸生於亞細亞阿非利加等處春日則至歐羅巴巢於田陌之間一歲之中生卵二次每次十二或十四個不等翅無大力待其回飛之時捉者網者不可勝數其肉可食其味甚佳雄者善鬪多有育之以角勝者  
沙雞身長一尺五寸或一尺八寸生於雪地之處東西兩半球皆有之亞卑斯山極高之處亦有之夏則毛色灰黃冬則潔白如雪白腿至足皆有毛其肉可食又有一種名針尾沙雞身長四寸生於亞細亞及阿非利加

之熱地夏日則至佛蘭西及西班牙之南界經過之時飛則甚久以其翅健而有力也

善跑鳥類○此類之鳥大概腿足皆勁利於速跑翅短不利於飛跑時兩翅齊挽猶舟行劃槳內有駝鳥一種身高七八尺不等其腿甚長步大四尺足僅二爪掌則硬如牛之角毛羽如雞毛梢如髮翅尾之毛珍而甚貴

圖四十三第



圖五十三第



西國婦女喜用以飾冠其胃甚寬無物不食亦無不食之時性最馴良育則易訓歲生卵十五至二十枚每卵重可二三斤埋留沙中日久曬之則自生雞生於阿非利加而亞喇伯亦間有之阿非利加南界畜此鳥者甚多以其毛可出售也

涉水鳥類○此類之鳥常游水濱或水內尋食其足不同有有爪者有有掌者大半腿高嘴長易於水中取食內有灰鶴青鶴白鶴聖鸞唼嘶長嘴水鷺等

灰鶴如第三十二圖身長四尺五寸翅展七尺五寸生於亞細亞及阿非利加每年春間飛至

歐羅巴秋日則仍回故土此鳥頭有丹頂尾有飄翎食魚蛙菜蔬等物小時捉而育之易於馴熟肉亦可食青鶴身高三尺五寸形與灰鶴相似各處皆有喜居曠野溼濕之地食魚蛙及小鼠等物常見其一足獨立睡醒自如翅力甚大可以遠飛昔時英國富家多獵此鳥乃以鷹捕之

圖六十三第



白鶴如第三十三圖身高三尺五寸嘴長八寸翅展六尺毛色白而翅尖獨黑  
夏日喜居於歐羅秋日則至阿非利加及荷蘭國日耳曼國故該處之人皆識

此鳥或巢於大樹之上或巢於講堂之巔及大房烟筒之上復回之時仍赴舊巢

聖優必嘶如第三十四圖身長十二寸形與鶴相似生於阿非利加及亞細亞之暖處埃及國土人以其為聖鳥而常拜之禁人傷害之其鳥死後即用硝等敷擦以布裹而葬之故近時土中常有掘出而見之者其嘴長而彎堅而有力腿甚長足有四爪前三後一爪根膜連能飛甚高而遠飛時頸伸前腿伸後大有可觀毛羽白色者產埃及國大紅色者產阿非利加之熱處常居尼勒河之旁能於沙中尋蟲蛤而食印度等處亦產此鳥

圖七十三第



圖八十第



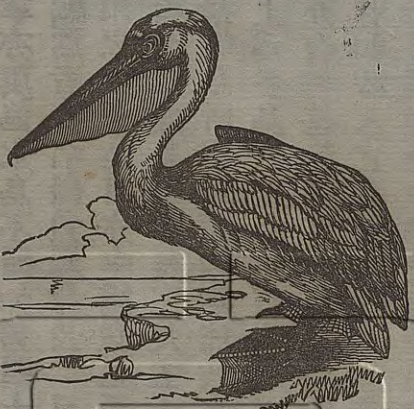
有掌鳥類○此類之鳥名曰掌足鳥以其足間有膜相連為掌故名也其腹如船行則左右蹠蹠而難觀惟泗水則甚佳而入水則尤利也內有鴨屬鶩屬鶩屬肉亦可食

長嘴水鶩如第三十五圖形似竹雞而體較大白嘴至尾共長二尺其腿亦長生於歐羅巴北界之海濱春來秋去常游水濱海岸尋食泥內蚯蚓蝦蟹等物其肉可食亦有小者身長八寸腿則甚高善飛善跑亦善泗水生於各洲北界食田間水中之小蟲等其

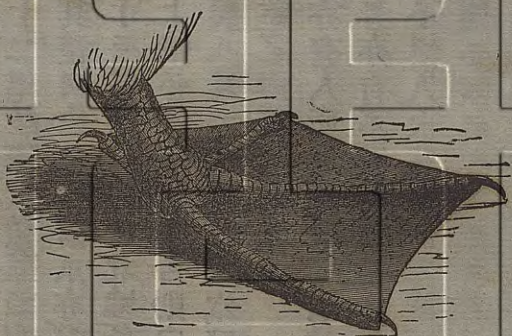
海鳥屬海鷗屬塘鵝屬等

鴨屬之鳥有一種名火烈鳥身高四五尺頸項甚長如第三十六圖而嘴寬厚腿亦甚高身則小而形甚奇有似白鶴其足前三爪長而有掌後則一爪善驚喜羣居食魚蛤小蟲等物各暖處皆有之其色大紅故名火烈鳥其巢如立於墩上每居則身臥於巢而腿下垂足立於地鴨有家者野者野鴨亦名水鴨即所謂鴛鴦也身長二尺二寸翅展三尺六寸生於極北之地冬則南飛巢於

圖九十三第



圖十四第



蘆葦之中食田間小蟲及魚蛙等物乃家鴨之本也大於鴨者有天鵝一種身長五尺翅展八尺色白春來秋去之鳥也捉而育之日游於池塘之中可人心意其絨珍貴可作棉用衣以代裘鶩鶩鳥身長二尺五寸立則上豎行則蹠蹠體壯而力大善於泗水能由水底游行常居於水所食者魚

等類及海中之生物又有一種西名冰鳥身長十一寸生於極北之地不立窩巢每次一卵卵長三寸而色白生於石崖之上其身多油北人藉之以燃燈人捕之時則放其臭而難聞之味令人不堪入鼻又有名賈母小雞者身長五寸五分有掌之鳥惟此最小常居海中覆離則始登岸船戶見之則知狂風將至以此鳥之最喜狂風也食魚及海中諸蟲各處多有此鳥海鷗之屬內有黑頭鷗身長一尺五寸生於歐羅巴喜居湖河巢以蘆葦惡草等物為之每生三卵其色不一

英人厨中多用之又有海燕一種如第三十八圖一名魚鷹亦鷗屬也身長一尺五寸翅展三尺尾長而叉如家燕之尾相仿居於歐羅巴及亞美利加之海濱英國此鳥五月則至九月則去所食者魚故常羣飛於海面而多不登岸

又有剪嘴鷗亦名撇沫歐身長二尺嘴則下長上短撇水以飛捉魚而食遇蛤則以嘴開其殼取而食之生於亞美利加及阿非利加之海濱

塘鵝一鳥尤屬奇異如第三十九圖身長五尺翅展十尺其嘴生一大袋類如猴之有賸質若象皮能小能大鼓縮如意展可蓄水八斤大可容魚十二尾故驟入魚羣能連捉數魚置諸袋中蓄以飼其雛與雌者善游水其掌亦與他水鳥不同如第四十圖其後向內轉與前爪亦膜連故游水更利也

有鷗鷺者亦名綠魚鷹身長二尺七寸毛多綠色生於北地所食者魚而其最喜食者則泥鰍也華人多育之者用以捉魚能自水中攜魚送至船上惟必鬆縛其頸否則自行吞咽

又有名戰船鳥者身長三尺五寸翅展八尺力大善飛常空飛而久不住嘴堅而硬項則無毛所食者魚每見海鵝等鳥所捉之魚則奪而食之暖處之海皆有此鳥

以上為各鳥之要略也有人習見者亦有人所罕見者有益於人者亦有無甚益於人者其形其色有美觀者亦有無甚趣者其鳴其聲有悅耳者亦有不堪聽者然細攷之皆足顯造物之巧妙無一不適其宜而合其用者如涉水之鳥使其喙短如雀則不便入水尋食使其股短如鴉則不便游涉水灣鴨掌易以鷹爪何能泅水如意鷹翮易以雞翅何能凌空翱翔今既各配其形各宜其用誠有人之知識所不能思及者也且鳥皆有良知良能將育雛時即知經營巢穴遺卵其中慎護之善守之及期則偃覆之暖之刻不容離雖既脫卵則哺育之護守之有害之者必竭力以爭不容雛為所害尋取之食必攜以喂哺雖飢亦不下咽及雛羽毛豐滿翅有力則教之飛引之食惟恐有不盡焉及雛自能尋食自能生活始任其所之不再操勞而多日之辛苦已備嘗矣此其知能亦有人所不及思者故攷求鳥性亦大趣事西博物家每喜畜養禽鳥以資攷求立會設院不惜重資亦有剝取鳥皮裝成式樣備人觀覽者誠以禽鳥一學大有趣益於人也

### 比利時國考察罪犯會紀略

西一千八百九十二年八月初七日  
光緒十八年閏六月十五日

是會係接續羅馬巴黎兩會而設西歷一千八百九十二年八月初七日開辦榮光會主係刑部尚書勒日恩監會會主即明斯女瘋院總辦醫師賽瑪爾副會主四總叅贊二副叅贊四支應委員一各國派員入會者十六日巴西日中國日美國日墨西哥日馬加即匈日意大利日日本日巴喇該日荷蘭日葡萄牙日綠馬尼亞日俄羅斯日瑞士日波斯日丹馬日法國各處博學會派員入會者十九統計入會登册人數得三百五十三員內有婦人三名一為西班牙籍一為巴黎籍一為森比德堡籍此婦本為醫家名帶魯斯李

閏六月十五日午後與會諸人聚坐於翰林院之大堂三點鐘刑部尚書率各會主升坐講台起立致詞曰我今奉本國之委特來慶賀大會并謝諸公選定敝都為第三次聚議之地我固大有榮施也諸公惠然遠臨敝邦良深欣幸舉凡如何佈置以消罪案如何設法以補例章如何而可按律誅兇明彰效驗如何而可治瘋去惡保護閭閻皆為是會應考之大端云云言畢請在會諸人舉定辦事之員當經諸人同聲應諾即令創會者辦理一切

會主賽瑪爾起立曰人之為勢所迫心無主張至犯大辟其情形固自繁賾也設會本意要將此等繁賾之處一一查明并欲設有專章各用專家實學各自着意研求以期句斟字酌實得指歸竊謂應查之件廣而且大不特應將致罪之由漏未察考者為之發明即人力所難到之處亦須一律講求試觀各人條議諸君自可恍然也夫以學問之道之引人入勝也每出一新意即足令人一意凝思求其實用固往往有即得大效者即此一端做國卻有足以自喜之處按照刑律凡罪案之斷定者仍准問官寬期收禁限若干時不再犯事即為寬免非欲令其熟察犯人之心性以明致罪之由乎至於惠幼章程則使之不與惡人同居免其學壞又犯收禁期滿釋放者為善會收錄好為管教給以謀生之術以上三項皆發根於本會之意可見蒸蒸日上向自新之路以去也

總參贊何船將各國所派入會委員名姓宣誦一遍

副參贊依芒思誦會中擬請在會諸人各種宴會單計開西八月初七晚九點鐘刑部尚書茶會初八晚八點半鐘在格郎特哈爾莫尼廳樂會初十午後游觀明斯城之女瘋院十一晚八點鐘比王茶會十二晚八點鐘在福克若哈爾場聽樂十三晚六點鐘結會大讌并云十一日下午比王親臨議堂聽議一切 是日於三點鐘五十分散會

十六日晨九點鐘聚議於翰林院之內花廳聽者坐滿刑部尚書在場會主賽瑪爾監議

巴黎三搭吐瘋院醫師馬迎論腦症 當將其稿發揮宣講言人因腦症而犯事者往往專注於一事一物令問官不肯相信此症蓋由於腦內靈機阻塞故也不知不覺專注於一物一事當其安靜時腦中原不昏憤當其發動時即覺隱隱作痛全身不適有一意大利商人因想起某人之名苦於已忘尋思不得幾至自盡又有其人忽思擊物一下儘有人屢次自耐者但於既擊之後即覺胸中一快又有忽欲行竊如某醫生爲人治病而竊時表某問官赴宴會而竊飯單是也至若婦人懷孕生產哺乳三項則亦有此等腦症更有甚於此者則如冥思默坐咄咄作怪是也有一藝士忽愛慕一星渠每向此星昂頭仰視默坐半夜至若婦人不顧倫理欲與童穉通姦男子自敗綱常酷好龍陽之癖又有男女能與畜類交媾者皆是病爲之也

再乃佛醫士拉達末論腦症起殺心 當將其論透關言之謂腦症之致生殺心亦有由祖宗傳下者此症與醫家律家大有關係命案之真因腦症而犯者原屬甚少究其少之之故不過在乎形似其實卻有是理特未至於一發難收耳醫家固常遇此等病症有一幼女自認因欲殺其母而不得遂欲自盡此等腦症如不克殺人每至於自盡而止此係自盡之實在緣故又往往不顯腦氣不足是爲此症之根原雖由於胎傳然亦須有外感激動外感之最大者莫如新報上詳述命案情形若斬犯之事任人觀看亦足以令人驚悸傷惱其所以容易感受之故不必定係得之胎傳有因過勞過病過醉而得之者故必須將胎傳感受及自己感受分別觀之有此各項緣故所以因感受而得腦症者數尚不多但有因腦症而起殺心者幾與時症無異故自再乃佛出有某婦屠殺羣孩之案後一時生出無數腦症 賽納府署醫官茄爾尼愛不與拉達末之語全合謂一發難收者腦中不克自由蓄意害人者腦中尚爲明亮凡注意不離之症往往千迴百轉不肯遽行

發作其人而得此症也實有欲前且卻之勢一如天人之交戰然亦有猝然發作神志頓形失措者此則最爲可危耳其人或告汝曰當心我將殺人也但其舉動一往直前不可抑遏易釀大禍故問官於此等病人不可但指其一端須考其生平行事夫而後知其所犯之案有不擔干係者矣神魂無定舉止乖常往往有變成癲症至於害人者有時而忽生恐懼人以此爲此即神清之兆而豈知即係發瘋之機若將此等欲殺人之瘋子關禁嚴防則頗能令其和平漸形痊愈有時此項瘋人閉置於瘋院中半載一年之後定有效驗 維也納醫師陪男提克云既有馬迎之一番考究我等於腦症無須多着議論矣我今請問諸公凡患腦症而被禁於獄不得邀醫察驗者果有多少乎若患腦症者有朋友有保護則當不至於無醫察驗然而以勢分之殊歧視若輩危道也泛而言之我想患腦症者人皆以爲宜即閉禁嘗有慣作賊者自知其過極欲悔改其毅然用力處恐有德者尚遜一籌然而經久仍自作賊也此等賊可謂之正賊曾有一賊已棄邪歸正矣在巡捕房充當雜職歷七年無閒言安分營生極形樽節忽一日竊人銀票皮夾一箇而其時自己身畔亦有鉅款蓋數年積蓄資也嗣悔之不及但一時腦氣所逼不覺又犯竊耳此係腦症之一証也然則宜以何法待之乎以此節而論比利時之律法卻勝人一籌蓋有一種人宜閉諸瘋院亦有一種人宜釋放爲安也 三帛里安之屋白里請設法阻止日報刊登命案及公堂讞詞 來潑徐之男克力言腦症中之一事癡甚少伊所醫治之數千瘋人內僅遇二三人患此症 比京之暗然不以男克之言爲然謂患此者甚多惟其中儘有犯事而仍不失爲正派如陪男提克所言者 路凡之勒飛字佛爾言腦症之一事癡不必盡由於靈機之失嘗有一孕婦至鋪中買一香腸付給現錢而忽又竊其鹹魚一條迨既產之後腦氣即行復元亦不復犯偷竊事可見其糊塗祇在一時 里愛時之律師低李言屢見有不肯悔改之囚犯該犯等自己亦莫明其故據彼看明亦係腦症所致其意固與陪男提克相合因欲表其証據出誦犯人之信一封緣伊曾先寫信與該犯詢其爲何犯法而該犯遂以答之也該犯本一枝士姑無論其信內之言是否真實該犯固有錢者也其竊人財物蓋圖快樂耳 烏格

比京驗屍醫長達爾瑪業論人犯罪之由大意謂人之犯罪不外三項或爲飢餓所迫或由先天之惡或因靈



性之虧 森比德堡醫士覃克斯得倫有一節略寄至會中謂有一等人當平安無事時從不犯竊傷人惟當窮困之境則有忍而出此下着以圖一快者 愛佛爾瘋院醫長居依利謂尚有一件亦為人生犯罪不犯罪之根本且與學問極有關係良心是也洵如達爾瑪業所言飢餓為犯罪之由則當大侵之年宜乎罪案繁多矣而豈知不然以有良心阻止之也 達爾瑪業答曰荒年時如不加增罪案以人人貧乏無可偷竊也 墨斯科律師特利爾謂人若與惡俗同居耳濡目染亦足為犯罪之根由惜達爾瑪業未於此處着想 達爾瑪業曰特利爾所言不為無理惟余卻於此未曾考核耳 午正散會午後二點鐘復議刑部尚書在座榮光會首陪男提克監議

森比德堡女醫帶魯斯季宣誦其考察女犯五官一議渠曾將女賊娼婦及種種女犯之五官細加考察所得憑據不一其致與良婦比較所異亦甚無幾惟查得為娼之腦蓋其形卻有偏屈處○醫士男克謂欲查五官用度之分別處本屬甚難而於娼婦則尤甚 暗然深慮男克之言然女醫帶魯斯季之一番考究渠亦頗為賞識據此考究足見女犯五官之用與良婦不相上下惟其腦有差耳因譬之曰五官猶器也腦猶工也以拙工而用利器宜其為害之大也 榮光會首陪男提克曰凡犯罪者不比尋常好人之怕痛因此一節罪人每蔑視好人至若帶魯斯季太太之考究卻別開一徑得未曾有耐人尋味 里昂大醫院醫長拉喀薩業言罪惡之門多端而之所以使之犯罪者厥有土魁一在本人尚居次等一在世事最為緊要今且將瘋人置諸勿論蓋瘋人而犯罪實不得謂之罪人也罪人有三種一因乎靈慧之不足一因乎氣忿之勃發一因乎感動之大甚靈慧伏於前腦感動伏於後腦氣忿伏於左右腦腦之各體固由拼合而成然各有專司若三者之中有一偏勝牽動大局則腦即淆亂無主飲食及一切外務最足激動腦氣而要以後腦為尤居要衛故必於外感上考求其故世間有罪人因世間有釀成罪人之故也 男克不信拉喀薩業之言

昔有意大里醫士龍字路沙以為罪犯之狀貌係由天成荷蘭醫士然爾石斯馬所陳一論亦以為罪人之狀貌可於童時驗之而醫士居依利以為不然謂人之犯罪實由於外感逼成不關狀貌若愚人犯罪以有使之犯罪者在也失於教訓故也便以此種犯罪愚人禁諸瘋牢好為管待當可痊愈若係本性瘋癡則惟有瘋院

可居耳 醫師低利借醫士拂耶谷得在里愛士獄中考驗重犯輕犯之狀貌計見劫人財物者二十八犯害人性命者十一犯淫亂事者八犯叙述頗詳但仍難說明狀貌與犯罪之相關 達利福爾依據拉喀薩業之言指摘一切 施忒呂耶云腦之運動及其管理之事皆足消磨腦氣而拉喀薩業似未察及此處 何然曰先須考察種種外感較有把握 巴黎正蒙監牢內醫士馬耽曰童子犯罪有三故曰尖鑽曰冥頑曰呆蠢尖鑽類中有兩種習氣一貪得一閒蕩既貪得即偷竊矣既而恐懼於是被擒此等罪惡不可責之太嚴蓋非不能悔改者冥頑者則不然不知羞恥不知懊悔有不可救藥之勢此等頑童往往流入匪類并充匪類頭目若輩固克切巴黎也蓋冥頑者毫無天良極易習壞有時且至橫暴而要其所以如此者亦由浸染而成或因失於教訓或因效法家中壞樣或因失於養性惟置於學堂是為醫治此病之方須勉試之呆蠢由於先天不足之故介乎似瘋似明之間此三項孩童須教養得宜自十六歲至二十歲之間因祇欲利己至於犯罪者固甚多也彼中儘有霸佔婦女令之為娼藉此度日者此等最為不法之罪人

居依利佛爾拿兩醫士忽然爭論先是居依利謂人之犯罪並不關乎狀貌因出示一照片於大眾據云按照片上之容貌實屬猙獰可怖但此人卻係正人並未犯過小惡大罪此照片依次傳觀傳至佛爾拿手中佛爾拿拿起立請會首准其開言允之佛爾拿曰照片上之人我已認出係從前在三常醫院之病人此人犯罪五次內有一次係定十五年之苦工居依利曰是亦何妨我可再尋他人之照像以証狀貌之難憑也闔堂為之粲然

監議會主賽瑪爾曰人之犯罪原有由相逼而成者是誰之責成于係歟聞中國之例於責成于係最為講究請中國委員言其大概吳宗濂曰中國有二種責成一歸牧令一歸家長牧令有父母斯民之責民犯命案由於牧令之教化未周也故除懲辦兇手外牧令必自為引咎請受處分但其所轄境內若三箇月中無一人犯法繫獄則牧令必受優獎孩提之童不識不知如犯法紀以為父者督教不善也故必懲及其父但該童長大後如竟身列官場致身通顯則其父有封贈之榮 法國沙拉問官帶爾特稽查監獄官百林接踵而起附和斯言以為人之犯罪實有釀成之者其于係自有着落百林并請各地多設問官專審各案俾之熟稔罪人情

節加意保護幼孩以資補救并謂若以上各人所陳之種種學問則一時尚難着手云至此議畢時四點半鐘十七日晨九點一刻鐘醫士暗然監議

廢斯科特利爾論考察罪犯會之本旨爲之摘述一遍據云會中所議節略先須求其可以施行所有龍字路沙生成罪犯骨相之議實不足爲訓惟由於運用失宜以致犯罪者容或有之原定種種刑罰尚不足以使罪人悔改必須大更律法爲是 陪男提克請諸人細閱所陳各說不然得其大概易於混淆也會中人皆以爲然

何然佛爾拿論罪人是否有一定骨相 何然曰自巴黎會議以後所有龍字路沙之說可以全行屏棄矣但龍字路沙及附和其意者尙固執已見未曾一思費來白羅蓋亞爾馬奴佛利愛三人之考據也是以於此節尙須再行辨晰龍字路沙之議既不堅確又極空疎此次得有定論即足以毀其議矣歷爲試驗而知龍字路沙所陳之不足恃蓋正人之露惡相有甚於真正罪人者是罪人一定之骨相可決其無 佛爾拿曰人之罪惡由於世間釀成也

荷蘭治瘋醫士然爾石斯馬曰罪犯係病人乎抑係惡人乎此則必須考求得實也罪犯瘋癲之狀較多於尋常之人即此可見其發根於病矣 俄國拿犯長官柴魯斯季以爲目下並無真有學問之考察罪犯會意大利人之宗旨已不能見信於時人我等可不必管理尙尙可云有生成罪犯酷肖其祖諸說乎此等說法已爲今之通儒一網打盡以其毫無實據也但今之通儒自以爲屏棄一切幽渺之言而彼等自己亦多臆說是以必須於學問上考求以期查出實際 東格爾之副問官梅以賢云我之意見與考察罪犯家不合按律原視罪人如何犯罪而後懲治輕減之條原諒之案由此來也問官如有猶豫即以問諸醫士乃醫士往往有意見相左者我輩所以要考察罪犯病情者蓋欲其指出顯據非欲其以空言力証也因引証其律例內懲犯之條并云此項辦法係依據各犯之干係而定而考察罪犯會又一辦法適與懲犯之旨相隔太遠考察罪犯會過於吹毛求疵是侵懲犯之權矣君等謂人之犯罪由於胸無主張乃又云人之所以能者以爲欲所迫也故請諸君須再自圓其說不然君等永難稱爲有學問之人矣如君等言懲犯不得謂之例權乃係勢力要知罪犯

所以宜懲者以其以一犯眾也 教士陪德曰我之意見與梅以賢所云懲犯之旨相合但伊謂考察罪犯會之議論與律章本旨相隔甚遠則我不謂然學問之道必須放開眼界所謂學問者非沾沾在醫道之內日用之間蓋關乎人生者皆須考求明白也此中發軔祇有一端在事上着意而已我曾細考被押人犯計得百數內僅一犯良心泯沒餘皆尙有良心自知莫辭干係此即我所謂之事也烏可忽而忘之乎如於此着想則古之律學今之考察罪犯學固多有相涉之處凡論中過火語如特利爾所作者皆須裁汰考察日用之學者不可但認釀罪之二故謂一由於世俗之壞一由於本人之失如是立說未免拘隘矣夫亦云祇認釀罪之故而已矣人之罪惡乃性真之變態非關乎世俗也亦有因病犯罪者然而此非罪人也故律師醫生教士皆須講求學問之實際 尙克來曰舊時律例家與今之考察罪犯家兩學判然不相悖律例家主除惡安良以彰公道考察罪犯家亦當到此分際惟考究相學家與此等處多所不合以致難見施行今日則此相學家作爲已歿可也教士陪德之言良然 路凡大書院山長尼生曰講求學問之兩家彼此覲面矣現所宜知者是否應証明兩學之本旨而即分道揚鑣然不必也考察罪犯家所言之理良多實據而律學家亦何能不信之乎則考察罪犯會之條議可作律學家之輔佐也所犯罪案有可求之迹者有可徵之情者固無不擔干係者也考察罪犯會如能得其真際即爲最可貴之一端假使一千八百八十九年龍字路沙所說之罪犯骨相取信於人則人將照此更改律例矣而今日則已知其所說之誕 暗然曰罪犯骨相之說理應撇開今所指律例學考察罪犯學相合之路宜即遵照而行時已十一點三刻鐘散會 午後二點鐘開會刑部尙書在座哈梅爾監議

百林云百年以來刑律屢經推廣亦屢經改革故今日之律已非昔日之律可比 屋德來附和其說謂所定刑律當時訂定後更改已非一次故執法者理應將考察罪犯家所得新學採擇施行哈梅爾因欲指明律學家及考察罪犯家之各說如何可以投機離監議之座出而宣講謂兩家必須彼此公同考核事迹及事迹之究竟方能說合考察罪犯家誠有多處臆度而來致爲人所詬病然使細求考察罪犯家之說根於何理則詬病者方將轉而自詬病矣律例家云有疑則詢諸醫士然我則謂律例家須請醫士教其生疑 綠馬尼亞之

拉屋佛利云犯罪者有兩種緣故一正一偏須分別也瘋病酒狂腦弱此三項皆屬於偏蓋其犯罪張本而未必即至犯罪者也故審問官之旁須有考察此種緣故之人 陪男提克謂渠識強盜多人使他人而遇若輩極易視爲翰苑清才故罪人生成惡相之說爲不足信其意與何然佛爾拿相合 路凡太醫院教習馬沙京謂切不可罪人與瘋人相混必須尋出其分別之處瘋者殺人因欲殺人也瘋者偷竊因欲偷竊也別無他意若罪人則不然其所以殺人偷物者或因貪或因恨或欲報復或求暢欲故也一經犯罪罪人必思掩藏瘋者則否罪人常有同謀之人瘋人則無犯罪後瘋者之氣平罪人之心亂凡患瘋病者腦中必有缺陷處且有筋絡不安之狀故瘋者無可施治罪人則尙可造就此即分別瘋人罪人之法然爾石斯馬之法固不能用而帶爾特之言自爲較善蓋渠能分別宜恤之瘋人宜懲之罪犯也故不可以瘋人與罪犯相混瘋人毫無知識殊屬可矜罪人有無可推辭之干係懲罰之適見大公 茄爾尼愛云從未有天生之罪犯或謂因骨格之惡或謂由病症而成要知此等惡孽自生於世即不能免於是附會者以爲有生成之罪人矣考察罪犯家果能考求得實掬示端倪彼問官又何懼之有蓋此項學問爲移風易俗之良器也 施丟倫曰我曾考察比京各犯之狀貌其中具惡相者僅百之三是以龍字路沙之言須屏棄之 梅以賢答覆哈梅爾屋德來茄爾尼愛三人之語謂己之所言人皆未明其旨渠與考察罪犯家萬難意見相同 特利爾以數語答他人之指駁何然將今日各人之辨論定其指歸謂律例家言猶處河之左考察罪犯家言猶在河之右今幸教士陪德在其中間搭造一橋兩家遂可貫通矣照陪德之所言兩家必能投合若照梅以賢之說勢必彼此決裂也

四點五十分鐘散會

十八日午前九點一刻鐘開會榮光會主勒飛字佛爾監議

論用秀然斯西翁法令人犯罪何謂秀然斯西翁蓋言我心中所蓄之意令人會意而行也其法係先定一意乃用手勢或目力對準其人而揮掄注視之其人即可如我之意一一照行或令睡着或令行走或令竊物或令殺人其人皆不自知覺即順我所欲以行近今醫士并有用此法以治病者據云極有效驗此次諸人所辨論者此法是也維也納名醫師陪男提克開口即言不信此法據彼之意是法乃醫士之誕語或人間之玩耍

倘有人順從是法而行者非故意令用是法者之喜悅即係戲弄用是法者耳 沙爾卑忒利愛之醫士復沃柴力言確有是法凡病人之無藥可治者伊用是法以治之極有效驗是法既能治病則入於惡人手中即可以是法激人犯罪幸而以是法激人犯罪並非人人可施祇有質愚體弱之人可以是以法施之但爲問官者須知人之犯罪容有因此緣故者 巴黎醫士陪利勇曰我師里愛薄曾用是法試過一萬五千次安得謂並無是法乎我自己亦試過二千次我曾在問官之旁以是法施之於見証人凡我所欲言者彼皆如我之意而言亦有鄉愚之人施以是法立見成功故用是法以令人犯罪不但當爲容或有之須知實有此等案件出人意外者 克六克曰當人睡時甦時施以是法其效亦自不同當人甦時我曾以是法治愈病人我不過用力向之言曰爾明日當愈而我於明日真見其愈矣并可令人神出眼花故有騙子能在鄉間年少女子之前以空無所有之物使女子視爲逼真藉以騙財并可令人目視日報上之新聞雜事以激動其意是以有一時候連出自盡之案或縊死或溺死或服硫強水而死蓋由於目擊心印之故也若於睡時以是法施之則其力更大可令腦之運動不靈可令四肢癱軟欲動不動竟有毫無知覺之狀故問官於審案之間應令醫士考驗之瑞士醫士拉達末非盡信是法而以爲容或有之雖附和復沃柴倍利勇諸醫之說而卻謂即使法實有真據能令陪男提克驚愕而現尙未至其時耳 醫士馬沙京深賀復沃柴諸醫之說并述比京前出一案哄傳於時乃以是法令一人於二日後往某街幾號拉鈴而入開左門向桌上取一手槍至一牀邊向牀內睡着之人開槍三響居然應法不爽絲毫至牀上之人則係一木人耳故問官須知此等奇事惜巴黎前出之人命重案內醫士欲如法試驗而問官不准也 以上所謂人命重案蓋指暗六及篷扒之案而言也但審問是案時醫士馬耽適在其旁馬耽亦今日會中之人故聞之而起立破解曰罪犯本人人可以出場保護但當時我等知暗六之勒死哥飛由犯婦蓬扒之安排一切故我等默然我等亦不言該婦有應當正法之理該婦素有抽筋戰慄之症當暗六勒死哥飛時暗六固並未用過是法逼勒該婦也設其時該婦懼而抽筋戰慄則暗六即不能戕害哥飛矣故此案不能以是法托詞保護該犯婦也若人之短缺智慧者可以是以法施之其說由來古矣 陪男提克曰便是法真有實據我自無辭但復沃柴馬沙京二君所述之事皆無的據也須知人之聽

受是法者或欲取悅於醫士故作諸態或竟是戲弄醫士亦未可定故請諸君切勿輕信是法我會考究是法歷三十年矣蓋未尋出分毫實際也 柏林孟覃爾曰我曾以是法治過許多病人無一得效則今之競言是法者殆如時症之風行耳數年後必無人復論矣 何然不以陪男提克孟覃爾之說為然曰我行是法於醫院內已數年矣如是法不能全愈抽筋戰慄之病而要可使之稍愈有患抽筋戰慄之病者日發二次我自以是法治之居然有二年不發既有如此效驗焉得謂是法之無小孩遺溺之病是法亦能使之全愈并有一人先天甚足並無瘋狀我曾以是法使其將醫院內服伺之童貞女掌頰一下 十一點三十五分鐘散會 午後一點零七分鐘刑部尚書及其夫人率同預會諸人在南車棧坐快車起程二點十八分鐘即抵明斯車棧由地方官及瘋院總辦本會首領賽馬爾出迎引至工程局稍憩旋至瘋院院在高坡之上離城約六七里遠望之宛如王侯府第魏闕寬敞俯瞰一切為比國各瘋院之冠院創於一千八百六十六年嗣於七十六年九十年間又復添地擴充經費皆國家所出而由刑部管理其中養病者皆婦女共有二百餘名分貧富二等貧者由地方輸捐供養每一病人日須供給生丁七十富者由家屬出資每年納四千佛郎者為上上等餘自每年八百佛郎至二千佛郎為率每病婦有臥房飯廳客堂各一所服用起居倍極精雅異卉奇葩佈置井井井各有教門貞女一名貼身服伺或下棋或譜曲或鍼繡以資消遣院內并有大花園數區以供賞玩貧瘋婦亦有此樂惟與富者分隔不相混雜賽馬爾曰潔淨美觀為治瘋之緊要關鍵此外如電氣浴盆及紅藍色圈禁室相病而施尤有效驗云諸人閱看既畢登飯樓坐席茶極豐盛樂工數十人在彼奏樂即由瘋女五六十名登臺演唱清歌妙曲各盡其長並無瘋狀且各曲皆為是會而編贊揚頌視面面俱到聞係出於童貞女長之指授云席終陪男提克代諸人念頌詞一首會長賽馬爾答謝之并歸功於諸童貞女之熱心相助是晚回比京約十點鐘五十分

十九日晨九點半鐘開議由榮光會主低利監議

醫士居依利因十六日有人駁其所示之照片特於今日聲言已得照片上人之案卷此人僅犯酗酒偷物之小罪曾被判罰至佛爾拿謂其曾犯五十次罪案內有一案判作苦工十五年云云實係不確暗然曰此人既

經犯過罪案即屬不能分辨矣 哥克來謂須察世間釀罪之故本犯致罪之由然後議定律法其意以為大小各罪每令人生兩種意思一欲保衛一欲懲儆保衛云何蓋恐惡人為害設法提防使之悔改又恐效法者多懸一厲禁俾人不敢嘗試而并欲令已受厥害者有所弭補也懲儆云何蓋以大小各罪可恨可憐然必須秉公懲罰故懲罰視罪之大小以施可見刑律之設無非欲惡人懷法有所嚴憚而不為也 望里士曰律學家與考察罪犯家之不能貫通非在理台之相逆實在用法之不同耳故須將犯罪之各項來由會合參觀以期兩家之說得以殊塗同歸 帶爾特曰我等須求實際龍字路沙罪人骨格之說可置勿論 哈梅爾潑陸沃陪男提克俱以為然 馬奴佛利愛將其比較正人罪人狀貌一論當眾宣述剴切詳明益徵龍字路沙之說為無據故眾皆謂然無駁之者因曰每次舉會必能長進一步今日人始向世間釀罪一邊着想將來必有一日將本會考出之旨纂入例章故此會不應稱曰考察罪犯會應曰公道考人會 文克來推求是會之理何者屬於律學何者屬於醫學并述及某處全家變瘋之事 俞克爾病院之醫士哥翻代陳奪望耽所作一論此論固不認罪惡骨相但言有等罪人具此惡相 查佛爾之佛郎克曰律學家與醫學家能貫通一氣固為是會之光榮請於下次會議時添世間釀罪之故十門 屋白里述罪人之用硫強水以傷人體 十二點鐘散會

午後聚議於正廳賽馬爾監議刑部尚書在座各國委員列坐於刑部尚書之後 覃尼曰人間犯罪之數與年歲豐歉之故相應查一千八百四十五年為中稔犯輕罪者有一萬二千三百六十一人一千八百四十六年為大饑犯罪者增至二萬零七百八十四人及二萬八千人麥子愈貴成婚愈少犯罪愈多一千八百八十六年英法比各有鬧事之民亦係為窮所迫也但使稍加工錢則犯罪者亦為減少可見人之犯罪世間事故不得逃其干係 帶爾特論聚眾犯罪大意謂鬧事之眾往往不知思索不解疑惑一聽唆使者之消惑即行一往直前如以兵刃迎擊眾即懼而四散可見烏合之無用緣唆眾者非有識見之人而眾則但為血氣之勇也唆眾者千係最大眾亦不得而辭之若以鄉間之眾與城內之眾比較則鄉間之眾似較難激動但一激動後即悍厲而進不肯罷休一如鬪牛之猛苛殘酷虐無所不為 俄國奪克忒羅曰當阿斯忒拉岡地方有霍

亂之症時衆皆鬧事不知所從一任醉人愚人之指使 正在媿媿陳詞之際忽報比王駕臨乃即停議會首  
賽瑪爾率刑部尚書及執事諸人至門恭迓引王至偏室立定略陳贊語王亦答以嘉許之詞會首復將各國  
委員一一帶領引見王又各與寒暄數語始入御座聽講榮光會主馬迎監議先陳立會之大旨繼謝比王之  
降臨諸人重復開議俄國拘犯長官柴羅斯機力駁帶爾特之言謂唆衆者若非上等之人且並非以著書立  
說唆衆則孰爲唆衆孰爲聽唆實難辨別 巴黎茹爾尼愛曰鬧事之衆往往聽愚人之指使酗酒者尤於此  
中得逞威風 陪男提克曰不拘何處聚衆即如官場之聚衆議事亦每爲愚人鬧成大案平亂者之刻毒較  
亂黨之刻毒爲尤甚并有不聚衆者一執大權即行肆惡彼暴王之兇殘有更甚於鬧事之衆者矣須知衆人  
之所以鬧事以有怨恨義憤故也故有時彼衆易爲殘虐之行 以上之事議畢會主呼中國委員之名吳宗  
濂即應而起立曰前因會主之說我已將中國律法言其大概茲再爲比王及在座諸閩媛諸君子詳述如下  
以補前言之未及我今所欲即行告知者中國牧令猶夫法國之潑來飛及蘇潑來飛是也但在中國此官不  
但有臨民之責且應問案緝兇以一人而兼三職地方若出命案宜其擔當干係假如子弑父母妻殺丈夫則  
除將審實之兇犯正法外牧令必致提燈一年但兇手而果係瘋犯則兇手雖不能從寬釋放而牧令之干係  
自輕惜乎查出瘋症者甚少耳故牧令往往難於推卸干係是中國之牧令豈非不易爲哉然而彼不欲束手  
受困卻有一法於此要之此法非用於已出命案之後爲之滅其干係乃用於未出命案以前爲之保其干係  
耳試進陳之牧令一經任事即出告示一道勸民修身爲善并將律例摘要聲明如孩童而偷竊遊蕩必罪及  
其父士子而打架鬧事必罪及其師民間釀成命案必累及四鄰或命作見証或責其未能及時阻救等是每  
十五日更令適人將以上云云宣講於通衢孔道鄉僻村莊民間既見有如此之煌煌條誥自然警惕先自防  
閑不許地方鬧出命案干犯法紀矣且凡事必由小以及大故牧令必先於小處着意即偷竊打架等事亦必  
諄諄誥誡使民不敢以身試法若既經三令五申而猶有人命案件則牧令即將兇手審出口供從嚴懲辦心  
中自無愧怍矣蓋渠以爲辦一兇手可儆無數惡民也至若被累之人雖不免亦受官懲然官亦必另眼相看  
也總之牧令於此等案件不能草草定罪蓋彼有定讞之干係如竟錯誤亦有處分也故重大之案須經無數

官員審問并將案卷達部細細推查方能定讞定讞之後牧令如有應得處分自是莫逃祇能怨時運之不齊  
可見中國牧令之責任甚屬難當國家爲鼓舞好官起見如有績著循良者必爲之升其官職擢其官階至父  
母之教子有方閭閻之相夫有道者則國家亦不肯忘其勞勩故封誥之榮可以上及祖宗下逮妻室也以上  
係中國治民行政之大綱本此立法收效頗佳然其間隱爲之助者又有二端一因手槍及他項軍器禁用甚  
嚴二因人人有偶均思福妻蔭子無暇作歹故按之官報除強盜逆匪自當別論外計全國四百兆居民內每  
年犯案而定死罪者不過二十人之數云我今見有如許通儒窮究人生致罪之由以期挽回補救曷勝欣  
幸行見必有一日無人行兇違法人人安分營生飲和食福而衆意所歸必將歸功於比廷之提倡此會始克  
有此明效也敬爲之頌曰美哉比王其壽無疆美哉比國其興何極 五點鐘會主請於王准其散會是晚九  
點鐘比王在宮接見預會諸人設有酒肴果品以備賓從飲啖  
二十日晨九點半鐘開會尼生監議刑部尚書在座

巴黎茹爾尼愛摘叙其所陳之論內言於五年內查出冤枉之案二百五十五起緣此二百五十人皆由瘋病  
而犯案固不任干係者也因請設立一稽查人犯之醫士會專查被禁人之瘋病 比國營醫庵爾門曰此會  
似不難創興凡兵士犯罪歸營官審訊必由醫士考驗出具切結 文克來曰問官之所以不肯信爲瘋病者  
緣瘋人之神情種種不同也 馬耽曰茹爾尼愛所陳辦法無甚大用緣近五年內瘋人犯罪者僅居百分之  
二·二耳况醫士驗犯之事業已舉行 柴羅斯季深慮茹爾尼愛之辦法俄國律學家亦大半謂然 比京  
律師屋德來曰問官應准罪犯請醫考驗以資保護 茹爾尼愛力駁馬耽之言歷舉冤枉之犯以爲証 哈  
梅爾論罪人怙惡不悛曰罪人不肯改過蓋有習慣之勢也按律祇能將該犯等暫押以俟此律無益有損是  
宜酌改凡遇此等罪犯須察其實肯改過方可釋放倘釋放後復有犯罪之兆應即復行拘禁 低利曰今遇  
不肯悔改之罪犯所判監禁罪名一次加重一次非善策也應請改爲所判罪名無一定年限并好爲醫治而  
管教之 莫斯曰是在將此等罪犯使之改邪歸正其所以不肯悔改之故有因冥頑不靈者有因習慣自然  
者應正本清源俾之觀摩而善不然徒嚴懲治無效也其法係在察看該犯之質性因材施教 百林曰若因

貧病而不肯改過則判禁原無須一定年限若係真正不肯悔改之罪犯此法殊不為妙况將該犯等分門別類亦屬甚難竊謂耗鉅資以優待押犯殊屬無謂不如此款用於學塾之中 克耶德曰死罪一條原屬甚是惟行刑之法須為更改 法國勒格來曰細考童子犯罪之故皆由於學壞榜樣或係一時忿怒所致假如自孩提時起至於及歲察其思向我等可決其中有許多幼童屬於瘋病門者凡因浸染而壞者尚可療治若本性成瘋無法可治 十二點鐘散會

午後二點鐘開會李斯得監議續議不肯悔改之罪犯達依福爾哈梅爾低利莫斯各抒所見皆有見地 其斯來醫院醫士穆來爾曰教養得法決無不能悔改之童故欲令世無怙惡之人須於學堂中先端其教應請添設一例保護幼孩 俞克爾醫院醫士薄克比京律師屋德來共陳一策係論增添瘋牢及應行更改之章內言此等瘋牢應全由國家出資所收人犯分三類一毋論在瘋院內或瘋院外如有人因瘋肇事有碍風俗或已犯大罪小惡或止有欲犯之勢二犯罪被禁者忽患瘋症三犯罪到案未定罪名如竟察出瘋症以上三項人准其撥入瘋牢 岡特問官哥代亦以是議為然 刑部司員奪拉多爾曰比國監獄二十九所一千八百七十七年共有犯人三千六百五十九名內有二十五名撥入瘋牢一千八百八十六年犯人四千六百四十六名撥入瘋牢者二十一名自一千八百八十七年至九十年通計瘋犯得百分之十九十一年增至百分之十八至未肇事之瘋人一千八百七十七年計有七千七百七十四名是年居民總數得五兆四十萬名一千八百九十年居民六百兆瘋人得一萬零七百三十一名故刑部尚書欲在監牢內添增考驗此病之醫士 徐六馬耽陪男提克於瘋牢章程內亦各抒所見以匡不逮 五點鐘散會

二十一日晨開會賽瑪爾監議諸人將秀然斯西翁一法議駁以及其餘不甚緊要之事此外有白呂時副問官李甘爾聲明一議係請做照法俄美等國之尺量罪犯應在監獄添設此所房屋并推廣此法尺量一應良民 日本委員多留告知大眾言日本自一千八百八十一年仿照西法重訂刑律即覺勃然而興蒸蒸日上蓋日本素來閉關自守不識西邦教化但一經知悉立即事事則做必欲與之並駕齊驅而此並駕齊驅之一日當可不久做到 武備學堂醫士復克雷六沃謂貪酒之症往往傳代且易成瘋犯罪故遇有醉人之子必

須使之離其父母而代為撫養 比國治瘋會副監長路特言喜愛男色最為傷風敗俗究其所以犯此病者一本於先天一由於家教先天或無法挽回而家教則自應整頓若一味用刑嚴懲此輩適足以開索詐之風法比刑律裁撤此條罪名甚屬的當 醫士俞培德曰凡喜愛男色者應先令醫士考驗如係瘋人則歸入病院或可療治如故意為之則應發交問官從嚴懲辦蓋其所為竟似畜生不可以人視之矣留之大足以為害於世 是日午後暗然奉會主賽瑪爾之命將會中所陳各說總述一遍獻以腴辭 意大里委員出使比國大臣勇爵倫徐斯讀頌辭一首贊美立會之旨兼以此大會議諸君特抒新學而仍不忘創是學之龍字路沙因之代為致謝惟龍字路沙裹足不來一任其學之為人排斥為可惜耳 會內各人所請舉辦之事公同核定如下

一是會所集各種考據論說應勒令大書院之醫學生律學生一體肄習

一是會所議之尺量人體法應即永遠舉行不特以之考核罪犯兼可藉之辨別良民

一向來犯法到案者讞署中必將其所犯事故詳載一紙今更應將其身材狀貌體質無病與否靈慧未傷與否加書一紙存案備查

一須添設瘋牢以期於療治之中寓圈禁之意

一罪案帳略應與豐歉帳略會合一氣以資比較

一定於一千八百九十六年在再乃佛集議是為第四次會期瑞士國委員拉達末因即代其國家致謝會中選定再乃佛集議之雅意

一因美國委員惠爾生極言明年西格哥博覽大會之盛并請會中人赴彼會議會中人俱言願往故明年在西格哥會議作為額外之會

一會中人公定謝詞致於辦會之執事人員

會主賽瑪爾宣誦結會文詞一首略言伯魯色耳此次會議成效昭然從前會議不啻將醫家律家為之文定今則此兩家儼成伉儷矣何幸如之因陸續致謝比王刑部尚書入會通儒及各國委員并與各國委員曰君

等可將是會議結情形返告於貴國家曰會中本旨不外究學行仁以伸公道而已 四點鐘散會  
附譯西歷八月十四日北京愛篤沃爾報

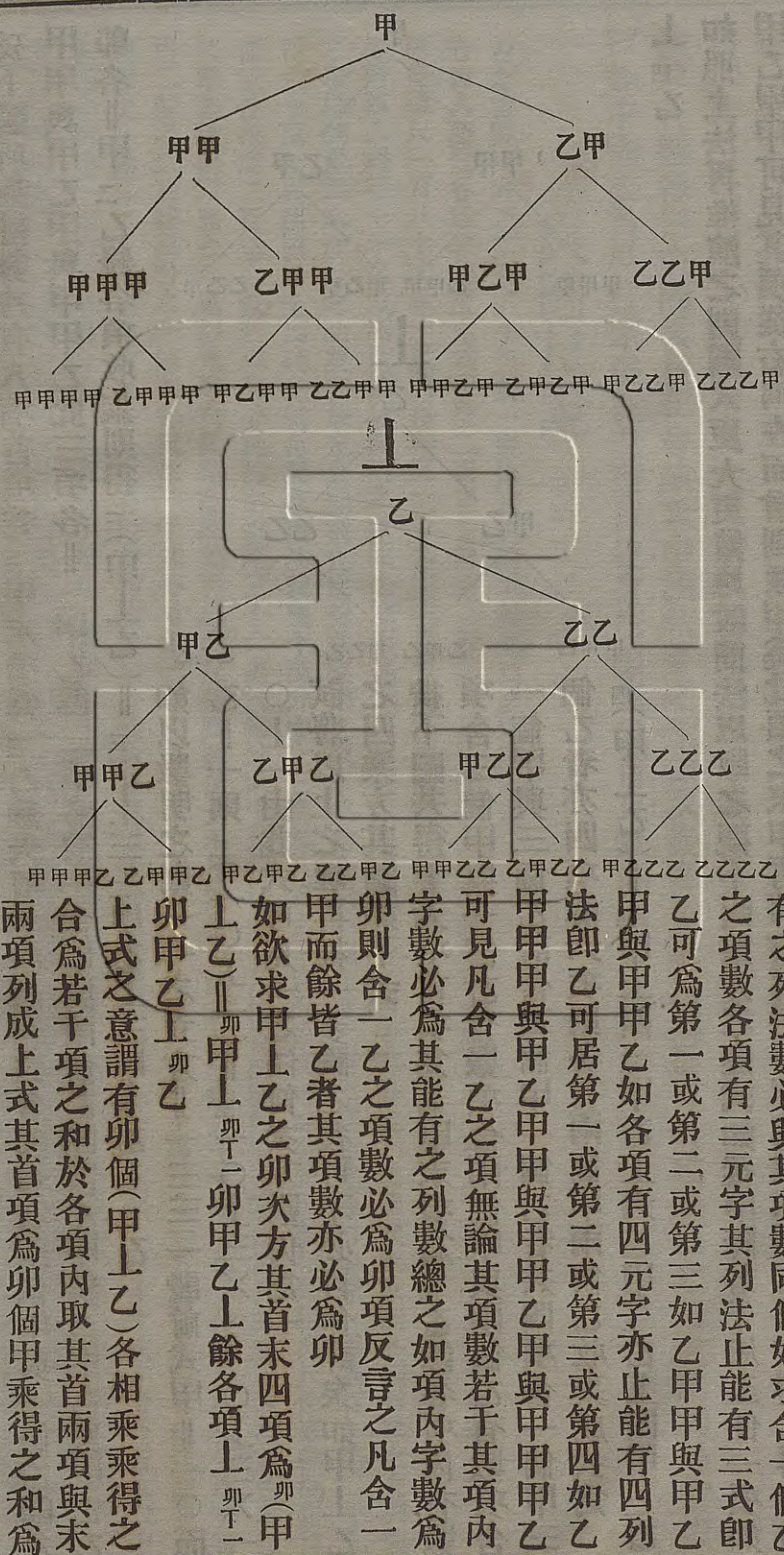
吳宗濂三字拼以法音頗不易念但閱報諸君於此三字業經數見且已知其指中國委員之名矣此君儒雅  
蘊藉笑容可掬神氣和平前禮拜四渠在會對答之時疊頌比國比王本報已紀諸人之歡呼贊美情形其所  
以得此大效者並非因我國人之好奇過譽實緣其所陳節略諱諱有味故也本報主筆因徑詣吳君請其將  
未宣之蘊為閱報諸君一述渠果十分要好不吝教言所操法語折矩周規且極快利渠在歐洲業已六年兩  
載居英四年居法初為總理衙門辦事人員今在巴黎之中國使署充當隨員論其官職係屬額外知府余等  
詢其中國審理詞訟章程答曰詞訟案件係由地方官兼理地方官除其種種應辦事宜外尚須彈壓頑民收  
接呈詞拿辦惡棍審問監禁審案必任人觀聽惟審強盜叛匪則恐其黨羽之來劫常常有嚴密審訊者除小  
案隨時審結外其重大之件必將案卷達部由刑部議准方能定案但案卷未至京時先須過道臬撫三憲之  
手各為親提讞鞫如此重疊過堂被告自可放心不致冤屈矣倘罪人不服可控都察院以求昭雪如再難伸  
冤則尚可叩關朝廷惠愛民生不欲使一夫受屈每特派大員出京查辦曰假使尚有冤屈將如之何答曰問  
或有之但承審各官皆有處分或遭降革也蓋地方官責任甚大如出命案官必受懲其所轄之地安靜無事  
則有獎勵每年由撫院專摺奏聞發升京報故地方官幾乎處處擔承干係也地方官又有巡捕府之責設兇  
手不能拿獲則苦主或其家屬能上控也其本管上司即限期三月拿到兇手限滿未獲則摘其頂而再限三  
箇月二限既滿兇手仍在法外逍遙則扣其俸如再過三箇月仍不能獲則必提空若其後任能將兇手獲到  
則有上賞曰貴國狀師之權如何答曰中國並無狀師從未有被告而可邀人代訴者被告祇應自行剖陳耳  
但亦有一種人似乎狀師有時被告能請其指教當被告在押候審時頗受優待如欲接見外人亦能奉准使  
其欲與狀師商量狀師即可來見授以機宜但該狀師不能到堂代訴是此等狀師猶一機密緘默之人也曰  
懲罰之施嚴否答曰自然但 皇上極形仁愛每遇慶典必有大赦故四百兆居民內統扯犯罪正法者每年  
僅得數十人內有一種罪名常用而極有效驗者徒流是也犯輕罪公罪者每得徒流遠省到所充之地後自

在游行祇須朔望至地方官處點卯如能改過遷善即可加恩釋放回鄉曰中國地方官所當職司如此煩重  
須其人精明幹練方可充之果於何處覓得如許通人乎答曰於士中覓得也中國所最重者係士子士子而  
既成大員再有異常勞績如擊退強敵剿平亂匪則可得公侯伯子男之爵此等爵不特可以上榮祖宗兼可  
使子孫承襲惟世襲罔替者尚少耳曰若何而能成士為官者又分幾品答曰中國居民每家各有一師以教  
子弟亦有義塾專教窮苦子弟所教之法專備考試而用考試有四等如能獲雋即成秀才由是而舉人而進  
士而翰林每三年院試兩次應試者多獲雋者少即如甯波一府考生有二千餘人入泮者僅二十五名耳鄉  
試三年一次既中舉人方可到京會試但進士非易中也有時考者至數萬人而獲中者僅三百人耳既成進  
士乃可殿試期點翰林曰頂珠分幾品乎答曰官員固悉由正途出身但亦有由勞績得官者官之品級分九  
等即以官帽上之頂珠質色區別官階一二品戴珊瑚紅頂三品明藍四品深藍五品水晶六品硃礮七八九  
品鍍金此等官銜可以移贈父母妻室而不能傳之子孫 此次考察罪犯會內雖無中國醫士而吳君宗濂  
固博洽士也我等因詢其中國行醫之道與夫醫學試院之章程答曰中國無醫學試院也無考試無醫照而  
卻有勝於他處之道假如有人欲習醫業救治病人則必於門上懸一牌書明出於某醫門下既須書明來歷  
則必真在名醫處學習岐黃精通博洽方可准其懸牌其學識之長進尤在施醫院中歷練而成使其功候未  
臻驟欲出而問世則名醫必不許其懸牌冒作門生也如竟無師傳授又誰去請診乎華醫之藥方上必書明  
脉案以及治法如看錯病症誤投藥品竟致病人身死則其家屬可將藥方就質他醫有時且可罰令誤用藥  
品之醫出資賠卹然使有醫家統行回絕之症而獨有一醫能為起死回生則病愈者必用鼓樂花爆以送金  
字匾額表揚其功懸於其庭 曰我今尚有一問貴國亦有報館人探討新聞如余之盤問閣下者乎吳君莞  
爾而笑曰自然有之但中國報紙之行歷年尚淺二十年前祇有京報一種內登 諭旨奏摺中國之新聞紙  
創始於英人近十年來中國官長文人亦漸創與報紙但華人尚未看慣多有目為不急之務者故報紙出數  
尚不見多上海二報內有一家最先最大每日出報亦不過五萬之數前幾年廣東亦設一報其東家係前駐  
美京之使署隨員天津亦有華人設立一報吳君更笑而加一語曰報館人向官府訪問事實固處處通行而





則甲之意為偏左乙之意為偏右從此能指明從上降下必藉何路始查得本項  
 以上二端可合一端言之即凡能有之列法必見一次而不能多於一次如欲求圖內有若干乙項則查乙能



卯甲次項為(卯下)個甲以乙乘之而有卯次即為(卯下)卯甲乙末項為卯個乙相乘得合數即(卯下)乙  
 而有卯次即(卯下)卯甲乙末項為卯個乙相乘得合數即(卯下)乙  
 上式餘各項含多於一個甲並多於一個乙者欲求其各項列法詳見下款

八款 有任多字或物求其所有列法

此題為算學內有大用者其理謂之單換或合換法照此法能知全列之數又能知全數內若干字或物成一  
 副以求副數凡合列法多賴分列法茲先以分列法論

假如有甲乙二字其列祇有兩法即甲乙與乙甲而甲乙丙三字則有六列法如甲乙丙 甲丙乙 乙丙甲  
 乙甲丙 丙甲乙 丙乙甲此六列法內以甲為首者二以乙為首者二以丙為首者二如有甲乙丙丁四  
 字則有二十四列法然不必多事臚列以明之蓋將以上甲乙丙之六列各於首字前加一丁字則得四字之  
 六列法即皆以丁為首者如此再以甲為首並以乙為首以丙為首亦各有六列法四個六即為二十四也故  
 可列表以記之即二字列法為二 三字列法為六 四字列法為二十四 四字列法為四個三個二即二十四從此可  
 得公法以求任多字之列法即將二三四五等以至所有之字數相乘即得以上已得二字三字四字之列法  
 即無論若干字數亦可類推

如有五字欲用公法求其列法之數則可見第一字為首者必有五列法此五法內每法之次字必有四列法  
 蓋餘四字皆可居第二位也故可見第一第二兩字之列法有五個四即二十也此二十列法第三位必有三  
 列法蓋餘三字皆可居第三位也又可見首三字列法有五個四個三即六十也此六十列法內每法末二字  
 必有二列法故五字列法之數共有五個四個三個二即一百二十也

照上公法無論字數若干皆可類推惟字愈多推算愈難故可以簡法記之即命字數為卯則卯個元字之列  
 法為一×二×三×四×五... ×卯雖一數在乘法內不變然此公法內必括一切能  
 有之案故一字祇一列法公法內必括於內再有簡法以代乘號如一·二·三·四·五...  
 卯此號在算學內亦常用之此式亦嫌太煩故可用簡號記之惟各算家用號有不同英國喜用卍余喜用  
 者為相乘之合字顧名思意一目瞭然故用此號則得合卯如此則合一||一 合二||二 合三||六 合  
 四||二四 合五||一二〇 合六||七二〇其餘可以類推故得公式為合(卯上)||卯上||合卯此  
 式之故因首卯上一各數乘得合數||首卯各數以卯上一乘得合數



十款 似不合理之算工

前論算學各工乃設有兩數而推算之一以兩數相加而求其和一一以兩數相乘而求其合或加或乘皆有定法以實事求是故如問某二數之和若干或某二數之較若干俱有能得之定數可求並無不合理之處然另有數種算題未必有能得之算數者

假如問三必與何數相加方得七答曰四其法將三與七相減即得四也其式為七下三上四如反而問之何數與七相加方得三則無法能答其數蓋式作三下七不能言其何數可見加減二事有不同之處蓋無論何二數相加必有和數而相減未必能有較數也如三上四為實事而和數可得若三下七者本屬無理之說而三個之內實不能減去七個之數也從此可見凡問從某數減去某數以求餘數者所減之數必小於本數乃可如大於本數則不可也

以上同理將任何二數相乘必有整齊合數如四乘五為合理之式則可設題問何數以四乘之可得二〇答曰五法將二〇以四約之即得其式為二〇÷四=五

如以二十一以四約之則不能約得整數蓋無論何整數以四乘之不能得二十一也故作二一÷四亦為不合理之式因不能得有整數也

從此可見算學內所設之題有合理者能推算之有不合理者不能推算也如徒以號顯此不合理之題之答數以為實數是為妄說然雖為妄說亦可有珍貴之理在內惟不能因此而視為非妄說也故凡題設無法能答如令其字或號有新義意則其不合理之說變為有理之說茲將不合理之式三下七變通其意令成有理之事解於下款

十一款 步法

假如有三與五相加其式為五上三下八所言上三者作為已前進五步須再前進三步是上三者視同前行三步可也

此稿未完下卷續印

## 格物雜說

響沙誌奇

地球之上有數處地面所遇之沙能發響聲甚覺奇異可謂之響沙美國有格致家名布勒頓者於西一千八百八十四年嘗著一論存於博物會內論云美國東鄙大西洋之濱凡七十三處有發聲沙夫美國一邊既有響沙如此之多則天下之大產此沙處諒必不少近攷美國西疆太平洋之濱亦有響沙數處茲將其各處一

一言其梗概 一舊金山處即加里福尼邦南陲有一地名聖第亞谷者遇響沙甚多惟其聲較小於他處其海岸略長十里盡是此沙在滿潮之界外寬六尺至二十尺步行其上易辨其聲取其沙裝於布袋搖之即發大聲沙必最乾聲始甚大 一墨西哥濱海沙面人行其上亦聞有聲該處有沙堆高略七十尺風吹沙流聲如敲鐘聞土人云前有寺院在其左近僧多惡孽飛沙埋沒以蔽其辜鐘則無惡雖沒沙內則朝暮仍發聲焉為此說者蓋亦誕矣 一太平洋中哈瓦伊島濱海一處沙堆高百餘尺堆之斜面去海邊略一百碼其沙發聲如犬吠俗名吠沙其堆最斜之處略成三十一度之角沙最乾時流動如浪發聲最低似轉輪鋸以手取沙或步其沙上亦見沙有震動響聲大小視乎沙流之多寡與空氣之熱度沙愈乾響愈大如於堆上使沙多流下則聲更前時土人多以沙堆為墳掩屍其下沙經大風吹走人骨暴露土人乃謂死鬼憂傷故使沙發吠聲云古戰場文往往往鬼哭天陰則聞殆亦此響沙之類歟

攷以上各沙發聲之故甚難剖解疑者或因沙粒為海水或湖水雨水浸濕之後漸變乾燥則有氣質一層裹其粒外而有凹凸力故能震動震動之大小以成聲之高低如將其沙存久而常動之則不發聲

中國濱海袤長沙面甚多尙未聞有發聲者閱彙編諸君如確知某處有此種沙則請詳其情形函示本館如能寄下其沙若干則更佳矣

永動理說

永動者常行不息之動也。依重學說，凡體既動，無力加之，則不能自停。是永動也。各國常有人欲攷永動之理，以成永動之法。然雖有據能證明其理，而究無法使其事。每年有人用盡心力，甘費資本，造作機器，自爲必有法，以得永動。一得此法，必大有益於人。殊不知非也。夫其所求爲永動者，果何意耶？以爲可設機器，自能起行，自出所需之力，任動多時，而不停歇，或直動至銷磨損壞，亦不藉夫外力。如此則永動成矣。惟此種機器，斷乎其不能有。蓋造機器，藉萬物內天然公理而成。永動事屬合理，則能得之。如凡體天熱，則漲氣冷，則縮。一漲一縮，均能生力。收儲此力，可得長動。蓋空氣之冷熱，遞更氣力之生發，常顯也。有人藉此理，造時辰鐘，連行多年不息。惟此非所謂永動也。又有人設機器，藉太陽光力，能使輪動。轉凡日光出現，則機輪轉動。存力若干，足爲數日或數月之用。一年之中，見日光數日，則儲力即足。致用然此亦非永動之案。推之，水輪風車，潮汐動，輪海浪動，輪等法，皆能儲力運行。足致任多年轉動之用。然仍非所謂永動之據也。是則永動之器，人斷不能造矣。推原其故，蓋凡物體質之一微點，人皆不能造成。即最小之力，人亦不能生發。自古以來，人所能造之物，必需現成之料，人所能成之工，亦必用天然之力。如水受地心力，風有行動力，日有光熱力，煤與燒料有火氣力，或化合力。凡此皆天然之力。每有人思反而用之，如使水上行，逐波倒流者是也。所設之法，欲令體上行時，不受地心力，而下墜時，能顯地心力。有設法者，造一輪輪，上挂重物，重物受地心力，使輪一邊重一邊輕。因此可永轉不息。從來各國之人，想出此法者甚多。在中國亦有之。前有華人仿此意，於上海造作機器，費銀數千，及成人扶之，則轉。放手則停，亦廢器矣。又有人用亞奇默德螺絲龍法，藉已起之水，使其轉動。亦令水上流之意也。又有藉微管吸力者，以造永動之器。亦不成事。近有人設法，以磨吸鐵器，轉使生電。即以所生之電力，使機轉動。以爲可互相永動。究不成事。亦有欲用吸鐵力者，迄亦無成。總之，凡有所獲，必有所費。不費則無獲，天下事大抵然也。果得無費有獲之法，則永動自易成矣。

### 將來戰法

近有西人設法造飛船，能行於空中。說者十年以內，必將告成。果成此船，將作何用乎？不堪載重，貨不能運多。客然用於武事，能有大益。不惟可查敵人方位，與佈置及人數，並可以礮彈下擊。易中於敵營，敵城果有此種

船於數分時，能毀壞敵人大橋、礮廠、礮台、鐵路、自來水廠等物。敵人無法阻止，而各國所造水陸礮台、鐵艦等工程，甚鉅。費用浩繁者，將廢爲徒然矣。其船動以螺輪運，以油氣將火油化氣，燒而生力，噴之使動。噴油氣之嘴共四萬五千個，機器爲小鋼管所成，輕而易載。船容三人，並永與火油等全重，略二噸。有半汽機，抵力每平方寸略二百磅。船每重百磅，足配一馬力。惟造此船之法，今尙未詳。以示人再有葡萄牙人設法造水下能行之船，與前人造者大不相同。其船長七十二尺，徑十一尺二寸，壓分水略二百萬噸。以電力行動，有雙螺輪，每點鐘行六英里。能連行十四點鐘。船有水箱，可進水使沉。船在水以長皮管通空氣，使人呼吸。船面有台，台內有遠鏡，長十六尺，有半徑四寸餘。置回光鏡，使船內人於水下能瞭遠物。船帶大水雷四亦以電力行動。雷容爆藥二百六十磅，至五百三十磅。攻遠略四百碼。於水下能司其行動之方向。戰時船傍海邊於敵船必經之處，入水攻之不獨敵人不易見，其船見之亦不能攻之。待敵近時，水雷一放，船必遭毀。此船之大妙處，能在水下最平穩，又能進空氣，足用人不爲苦。其遠鏡亦能周圍瞭望，知敵情形。以此爭戰，將必勝於今時。

### 外科奇事

美國有一女醫著書論其外科之事，謂有一嬰兒，其父母本健，而無病。嬰生周歲，頭顱頂門處已變硬，骨厚而堅。實常見頭骨左右二半，本有齒形，逗合，以便分張，而容腦長。大此嬰之頭骨縫緊，連不分腦，被拘束而不長。餘各肢體如常見同。按時長大，惟腦仍初生之大。腦困於顱殼之內，運用之靈，四肢無主，而常亂動。兩腿內彎，二臂外彎，拘攣不成人形。毫無知識，見者無不憫之。其父母携就醫，云難爲力。聽之則一生癡呆。醫以外科則存亡未可預卜。其父母以爲醫之尤勝於不醫。懇醫試之。乃用蒙藥使嬰迷，而失覺於眉心。向上至腦後，割其骨左右各開一條。因正中險要，割之恐嬰死，故割左右二邊。即仿天然法，使左右有縫，以便骨張。骨割成槽，闊略四分寸之一。又於顱頂橫割一槽，復左右向耳亦割一槽，長一寸半。以二食指置槽內，拉之則槽開。闊一寸。後以肉與皮蓋之。照法鋪平敷，以新法免腐之藥，共費時略一點半鐘。出血甚少。閱三日則稍顯知識。八日後性更靈，能看物，能聞聲。等於常見。亦能食，能睡。閱十日驗其創痕已合。連二腿二臂亦直如常見。能行動。思想苦笑皆順。自然能愛父母。亦如常見。是爲本秋醫學報內一奇案云。

格致彙編

THE CHINESE

Scientific and Industrial Magazine.

VOL. VII., NO. IV.

CONTENTS.

- 1.—The World's Columbian Exposition, Chicago. (Continued).  
Description of the Buildings.  
Bird's-eye View, Plan and 14 Engravings.  
General Rules and Regulations.  
General Catalogue of the Fourteen Departments, containing 176 groups of objects divided into 968 classes.  
Organization and Rules of each Department.  
Miscellaneous Notes on the Exposition.
- 2.—Zoology. (Continued). Part 2. Birds. 40 Illustrations.
- 3.—Notes on the Investigation of the Causes of Crime, etc., in Belgium, by Chow Ching-han, of the Imperial Chinese Legation, London.
- 4.—Mathematical Measurements in the Construction of Maps, by Yang Wen-hui, formerly of the Imperial Chinese Legation, Paris.
- 5.—"The Common Sense of the Exact Sciences," by W. K. Clifford, Part 2. Illustrations.
- 6.—Miscellaneous Notes on Scientific Subjects.

NOTICE.

The present number completes THE SEVENTH VOLUME of the Magazine. The whole seven volumes are always on sale at the CHINESE SCIENTIFIC BOOK DEPOT, 407 Hankow Road, Shanghai. The price is One Dollar for each annual volume, including Chinese cloth case; or twenty-five cents for any separate quarterly number.

司獅虎人

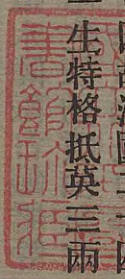
英人名孤拔者現年五十一歲平生善制獅名大噪略十二歲時初操其業蓋當時一生靈院育一巨獅性兇猛扭斷鐵鏈無敢拘而鎖之者勢甚險孤拔時雖幼膽甚雄直向前持其鏈鎖牢而退從容無怯色心神無慌張觀者無不嘖嘖稱能後於俄德荷等王前作獅戲往往得法他人不敢入獅籠孤拔獨不懼一生所伏之野獸若獅若豹等凡二千餘隻其體受爪牙創痕亦甚多有一次弄獅於意大利使獅張口納首其間以為戲獅口不張輒以兩手力強之獅口開一二寸忽閉而嚙斷小指一節獅覺口有斷指則吐而不食適有醫者在近以熱烙炙其嚙痕止血而孤拔仍戲師如常一次戲於比利時京有二生獅樊一籠忽自鬪孤拔鞭其大者獅怒而吼一躍向前爪入其肩頗深弄他獸亦有相向為仇者孤拔佯不在意仍鞭之使服而後出而就醫焉有問以何法能制此兇惡之物耶答曰酒不敢飲飲恐亂性入獅籠心清理不亂神從容不迫意定不可奪必欲獅馴伏為畢事兇獸見人膽勝則不敢肆威事雖險亦為生財好業一次購象數頭共費金八千圓教熟後售出得金一萬二千圓已利市幾倍矣間有一晚演獅戲獲辛金五十圓然雖得財足用猶每若干時往育兇獸處戲以為樂焉

鳥蟲翅動

常蠅之翅一秒時振動三百次大蜂之翅每秒時動二百四十次蜜蜂一百九十次黃蜂一百十次蜻蜓二十八動麻雀十三動野鴨九動鴿八動鷹六動蚊蠅等微蟲大略其鳴聲愈高翅動愈速此聲學理也蓋聲之高低賴聲浪之動數能辨其聲即知其每秒之動速

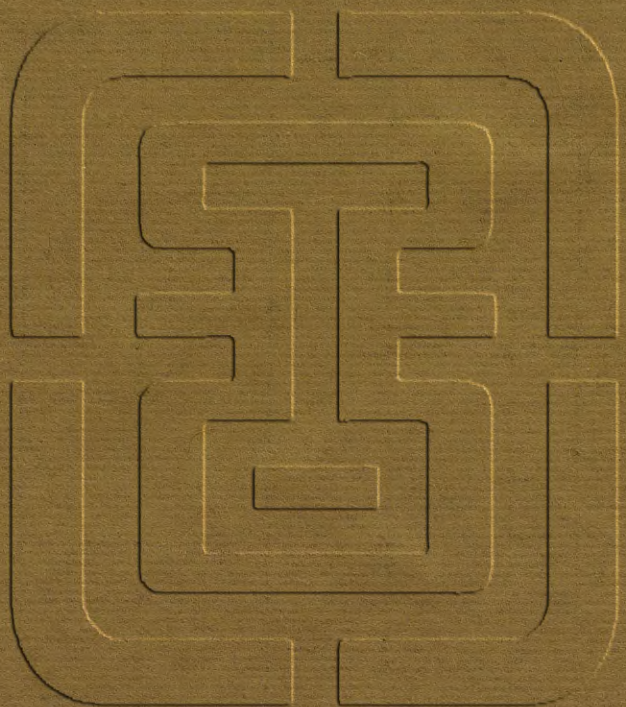
生特礮解

法國度數之中有所謂生特者猶英寸之有小分也攷法國一枚抵英國三十九寸三七一而百分枚之一為一生特即抵英·三九三七一寸略為十分寸之四合二十四生特即抵英九寸四四九〇四故法國二十四生特礮略等於英九寸礮也以權數計之法國一格抵英十五釐四三三三而一百格為一生特格抵英三兩二一五而二十四生特格抵英六磅四三故法二十四生特礮略等於英六磅彈礮也



格致彙編

第七年冬季西目



THE CHINESE

Scientific and Industrial Magazine,

A QUARTERLY JOURNAL

OF  
POPULAR INFORMATION

RELATING TO

THE SCIENCES, ARTS AND MANUFACTURES OF THE WEST,

WITH WHICH IS INCORPORATED

The Peking Magazine

The Medical Missionary Association of China has appointed this magazine as its organ for communicating information to the Natives.

VOL. VII., NO. 4.

1892.

PRICE—25 CENTS PER NUMBER, OR ONE MEXICAN DOLLAR PER ANNUM.

Advertisements will be inserted at reasonable rates, which may be obtained on application.

The Office for publication and sale is at the Chinese Scientific Book Depôt, 472 Hankow Road, Shanghai.

Editor and Proprietor—JOHN FRYER, Shanghai.

London Agent—JAMES MACKENZIE, Esq., 4 Great St. Helens, E. C.

U. S. Agent—RALPH WAGGONER, Esq., 10 Spruce Street, New York

SHANGHAI.

Printed at the Presbyterian Mission Press.

