

最新
中國實業史要

天津華石斧
廣信江亢虎
先生鑒定

皖南沈曾蔭編笈

惠贈



MG
F139.6
786

最新中國實業史要

皖南沈曾蔭編纂

天津華石斧
廣信江亢虎
先生鑒定



3 2285 3037 8

+10738

中國實業史要序

中國實業史要序

國勢之危岌岌焉。策國是者其道萬端。顧愚以爲舍教育與實業。外
悉苟且之計也。夫教育要矣。而實業之教育爲尤要。語有之。倉廩實
而知禮節。衣食足而知榮辱。然倉廩何以自實。衣食何以自足哉。亦
教育之效耳。同胞號稱四萬萬。都人士女。已五百萬有奇。而所恃以
爲教育者。合官公私立不過三四校。畿輔速成實業學校。乃公立之
創始者。沈子仰放。乃擔任教務於其間。斐然而有中國實業史要之
作。誰謂七年之病。遂不可求三年之艾者歟。余於教育從事有年。實
業則不敢強不知以爲知。及讀是書。覺條理井井。蓋能以新方法運
用舊材料。後有作者。其資是爲椎輪乎。或謂世變日亟。樹人樹木。皆
無補於危亡。欲抑士農工商。而別營所謂治標之業。則沈子是編。宜
可覆瓿。而不佞於是爲費詞矣。己酉仲冬廣信江紹銓序

中國實業史要序

自周禮亡冬官一冊。而實業無專家。然散見於諸子百家者。猶夥。自大學亡格致一篇。而士人競尙空談。並千百之十一而忘之。通鑑專言治理。不詳實業。猶曰意有所偏重。而然。通典通考等書。宜若可爲矣。又不能舉已往之陳迹。表章成冊。著爲專門。乃僅附於諸篇之中。無惑乎古法之多湮於今也。古之時農服先疇。工遵規矩。商賈務司市之制。鑛師習鑛人之法。以此爲訓。猶時有退化之懼。况復怠而棄之耶。近世列強爭衡。專以新法發明實業。我國之業農、業工、業商、業鑛者。亦稍稍知此變計矣。而粗傭賤匠。難窺精深。至部院之達官。詞曹之雅士。又往往虛諸宏通。問以重化電汽之理。樹藝製造之方。非遜謝不敏。則鄙夷不屑。其故由於史策莫徵。其弊極於生計日蹙。故人子沈君仰放憫焉。取吾國數千年之沿革。凡有關實業者。條分縷

析。輯爲史要。以古證今。昭然若揭。淺學之士。得毋又以爲叵論乎。書凡五篇。內容甚善。世有覽者。可以興矣。

二

己酉冬月西蜀甘大璋謹序

中國實業史要序

曠觀我國歷代史書。汗牛充棟。其間多出名家大儒手筆。炳炳烺烺。萃爲大觀。然皆注重國家理亂。政治得失。而於實業上之經濟。如山林畜牧陶漁佃冶之類。僅散見於諸史之中。自來鮮有專書。蓋因中國偏重文教。狃於故常。而於實業諸端。畧於考究。此其所以未能日新月盛。駕五洲而雄四海也。中國地居溫帶。山川鍾秀。物產富饒。人民才智。亦未嘗出歐美下。果能實力提倡。自然精彩煥發。比年以來。國家特設專部。振興實業。風聲所樹。羣彥景從。平居盱橫當世。知必有識時之彥。究心時務。出其著作。餉我同胞。以爲世界發一異彩者。中心期之久矣。今見皖南沈君。編纂中國實業史要一書。受而讀之。不覺狂喜。其書分爲五篇。條理井然。凡有關於實業之地理。人口。租稅。文化。莫不綜攬大綱。撮其要領。至如農林工藝。商務。礦學。率皆實

業之要素。爲之哀集古今。溯厥源流。綱舉而目張。條分而縷晰。語焉而彌詳。擇焉而彌精。雖沈君自謂縮小其範圍。然於實業之精微蘊奧。已無不兼收並蓄。儲之錦囊。指諸掌上矣。若沈君者。非所謂識時之彥。究心時務者耶。平居馨香俟之。一但傾蓋遇之。其快何如。今此書經天津華石斧廣信江亢虎兩先生鑒定。又經同志諸君。合校評點。付諸鉛印。以供同好。吾知此書一出。在留心時務者。皆可家置一編。藉資觀摩。而於研究實業家。尤可得其指歸。以爲津梁之助。其有裨於當世之務。誠非淺鮮。豈第與古今政治文學諸歷史。後先輝映已哉。時宣統元年歲次己酉孟冬之月。錢塘王以竊謹序。

凡例

一是書爲畿輔實業學堂所用講義。本不敢出以問世。因學界同人索覽者多。而謄印不足以供給。乃用鉛字排版。以資同志取閱而教誨焉。

一我國於實業上夙無講求。故實業界竟無專史。當此實業競爭時代。似宜國有專史。方足以提倡精神。故不揣冒昧。而有斯作。

一是書內分四部。曰農業篇。曰工業篇。曰商業篇。曰礦業篇。其中又分細目。逐次記載。以期條理井然。而便觀覽。

一是書既爲實業之專史。凡關於實業之政治者。固不宜載。然當此萌芽時代。非歷引先王勸業務本之政蹟。不足以資國民之觀感。僅於篇首畧載之。雖界劃稍有混淆。亦不得已之苦衷。識者諒之。

一實業史之範圍甚廣。而考據實難搜羅。若求其精密周當。非數年

不足以成功。茲因需之孔亟。迫不及待。僅先出以簡陋之作。名曰史要。即時再行考究。陸續編纂。以達完全之目的。而慰同人之厚望。特此申明。并祈誨正。

一是書雖經印刷所再三校對。仍恐有錯誤之處。識者諒之。

作者謹啟

中國實業史要目錄

第一篇 總論

第一章 實業史之定義及其範圍

第二章 實業史之區分時代

第三章 地理上之關係

第一節 中國之位置

第二節 歷代疆域之擴張及其沿革

第四章 人口之概說

第五章 租稅之問題

第六章 實業史與文化之關係

第二篇 農業史

第一章 歷代重農之概說

第二章 農業之變遷及其進化

第一節 農事

第二節 農具

第三章 田制之沿革

第四章 水利

第五章 土壤

第六章 農林

第七章 蠶桑

第八章 牧畜

第三篇 工業史

第一章 歷代工業盛衰之概畧

第二章 往古之工業家

第三章 工藝各論

第一節 格致品

第二節 建築

第三節 舟車

第四節 鑄器

第五節 陶冶

第六節 漆工

第七節 紡織

第八節 染工

第九節 雕刻

第十節 刺繡

第四篇 商業史

- 第一章 古今商業之總說
- 第二章 古今之商業家
- 第三章 商業上之地勢
- 第四章 幣制之沿革
- 第五章 中外通商之始末
- 第五篇 鑛業史
 - 第一章 古代之鑛業
 - 第二章 現世之鑛業
 - 第三章 鑛坑工程之微議
 - 第四章 鍊鑛之畧說
- 結論

中國實業史要

皖南沈曾蔭編纂

葉宗餘

天津華石斧

先生鑒定

浙紹

葉宗謙

廣信江亢虎

陳椿年

合校

沈家麟

晉陽劉丹言評點

第一編。總論。

第一章。實業史之定義及範圍。

神州莽莽。幾許經年。天演人爲。變遷匪鮮。欲據前代之優劣。以爲今日之殷鑒者。其必賴諸史冊乎。故歷史者。實參酌損益之一準則也。然歷史學之範圍甚廣。最大之區別有二。記國家之興亡政治之得

失者。曰政治史。敘文化之盛衰。學術之異同者。曰學術史。至於史之
體裁。或編年。或列傳。其類不一。而各有專科。茲特縮小其範圍。討究
其蘊奧。專取其關係於實業界者。詳爲敘論。例如農工商礦各種之
現象。莫不記載。就世界言。則一國有一國之主要歷史。便有一種之
實業發達。如英之工商。意法之美術。澳洲之農業。北美之礦務。各有
專史。以夸耀於一時。我中國地大物博。具天然實業之形勢。開化最
早。爲東方文明之古國。四千年來。豈無實業發達於其間。在歷史上
首樹一幟者乎。故專探取本國歷史。研究其實業之盛衰。蓋所以使
國民引起愛國之思想。而提倡實業之觀念。鑒往知來。精神隨之而
至矣。

第二章 實業史之區分時代

慨自混沌初開。人類發見。由游牧而酋長。由酋長而君國。代遠年湮。

不知幾許。即以三皇至今。已數千年於此矣。其間文化之發達有遲速。實業之現象有盛衰。苟非區分時代。不足以便於研究。茲假定爲四期如左。

(一) 太古期。

由三皇五帝歷夏商周至戰國而止。

(二) 中古期。

由秦并天下歷兩漢魏晉南北朝至隋而止。

(三) 近古期。

由唐宋至元而止。

(四) 近世期。

由明而清。以至今日。

第三章。地理上之關係。

歷史之於地理。猶骨路之於筋肉也。昔歷史家有言曰。研究歷史。以地理爲標準。旨哉斯言。誠爲不易之論。況實業史與地理有密切之關係。豈可忽哉。若夫海濱之利於商業。山林之利於牧畜。平原之利於農事。高原之利於礦政。此固實業家所宜留意者。然欲考其實業史上有無光榮。亦必求其地之所在。如於寒帶而責其稼穡之不豐。於山城而責其貿易之不盛。得毋失當乎。齊桓之興。魚鹽。衛文之務農。工。其所以能收良效者。地勢使然。一則位于洋海之濱。一則位於平原之上。故也。齊在今之山東兗州府。衛在今之河南衛輝府。

滬邑居南北之衝。乃近海之港。近百年來爲商業史上最要之地位者。亦地勢使然。今則鐵道大興。路綫遍於全國。而內部之氣象一新。勢局迥異。則將來必爲我國實業史上。放絕大之光明。地理之關係大矣哉。故留心實業史者。得無研究中國在全球上所處之位置。及

歷代疆域之沿革耶。

第一節。中國之位置。

我國位於亞細亞之東部。其幅員之廣。甲於列強。東南濱海。而太平洋及南洋之羣島。有利商業也。西北多山。而中崑崙阿爾泰之餘脈。必富寶藏也。其內部居於溫帶。寒燥適宜。物產之豐富。種植之得宜。鮮有能比。又有黃河、揚子江、珠江、運河等。以爲內部交通之血脈。處此天然優勝之位置。加以人爲淘汰之學術。而不爲歷史上增加光榮。吾未之信矣。

第二節。歷代疆域之擴張。及其沿革。

我國幅員之廣。其由來也漸矣。當羲農之世。亦不過以黃河沿岸爲根據。隨地游牧而已。迨我黃帝滅蚩尤。然後奄有中原。建國稱帝。堯承帝嚳之位。時遭洪水。命鯀治之。不果。夏禹治水。分天下爲九州。曰

冀。曰兗。曰青。曰徐。曰揚。曰荊。曰豫。曰雍。曰梁。即今之直隸、山東、江蘇、湖北、河南、陝西、四川諸省之一部分屬地。非全省也。周有天下。封諸侯以分治其地。迨平王東遷。諸侯互相吞滅。至戰國時。僅存七國耳。然七國之攘夷狄。拓疆宇。亦屬有功於中原。所謂吳越燕楚。即今之江浙直鄂屬地。至中年始入春秋。則東遷以前。其地不爲中原之本部明矣。

秦始皇併一天下。大拓疆宇。北築長城。自臨洮以至遼東。南置南海桂林二郡。畧南越建象郡。而秦威震於南陔。所謂南海桂林者。即今之粵東粵西地。是時也。秦之疆域。西自臨洮。東接期鮮。北自蒙古。南至安南。蓋與太古期有懸殊之勢。漢興武帝又繼其志。滅閩越。即今福建地。服東甌。即今浙江地。由夜郎以通蜀。隨置越巂犍爲等州郡。今四川地。然則我國民之得根據於此神州者。其爲秦皇漢武之力。

歟。是時東西長九千三百里。南北一萬三千三百六十八里。幅員之廣可見矣。後雖有三國鼎足之勢。亦不過內部之割據而已。至晉室東遷。然後有五胡亂華之慨。乃平陽爲劉淵所據。今山西平陽府治也。襄國爲石勒所踞。今直隸順德府治也。漢國爲李雄所有。今四川成都府治也。秦中爲符堅所得。今陝西咸陽府治也。後有拓拔氏起。據有中原之半。諸胡雖爲所滅。而支那北部。全歸掌握矣。自此南北分朝。華夷雜處。迨隋文帝掃蕩北方。然後統一中原。於是西域來朝。林邑賓服。今交趾西擊吐谷渾。東征琉球。中原之盛。至此而極。東西九千三百里。南北一萬四千七百十五里。中古期之疆域。有如此矣。唐興。從而復振。拓青海近地。以補隋之不足。太宗滅西突厥。高宗服東突厥。然後天山南路及中央亞細亞之地。皆爲支那所有。惜唐室末路。籌邊失策。河朔一帶。主權旁落。乃有契丹突起。終唐及宋。爲禍

中原。可勝歎哉。當宋之時。夏則割據西域。遼則鞏固北方。金元並峙。金亡而宋亦隨之矣。元人起於蒙古。并吞中原。而勢力竟及於歐西。所有支那本部。及內外蒙古。滿洲西藏。無不在其管轄。此則近古期內之變遷也。

明太祖以漢族統一中原。元人拓地。盡爲所有。復行南下之策。征緬甸。服暹邏。而勢力益形擴張。我

朝發祥滿洲。威加四海。乃新疆青海一帶。皆由此時開闢。我今日四千餘萬方里之錦繡河山。迥非可以太古期之疆域。同日而語。爲之主人翁者。得無就地取材。以爲振興實業之道乎。

第四章 人口之概說

人口之增減。足以增減經濟上之勞力。故於實業上有絕大關係。然人皆生利。雖衆不厭其繁。人皆分利。最少亦覺孔多。古之時地利未

盡。闢。物。產。未。盡。殖。天。下。皆。有。用。之。民。故。民。寡。者。國。弱。民。衆。者。國。強。今。之。時。土。地。不。足。以。容。衆。物。產。不。足。以。給。人。天。下。多。無。用。之。民。而。民。之。多。寡。遂。無。預。國。之。勝。衰。但。民。無。恒。產。則。不。得。不。詐。僞。奸。宄。故。極。盛。之。後。大。亂。必。作。亂。之。所。由。生。亦。勢。之。所。使。然。也。

然。則。人。滿。之。患。果。無。以。防。禦。之。法。乎。曰。不。然。所。謂。人。滿。之。時。其。耕。而。食。織。而。衣。者。百。之。一。而。不。士。不。農。不。工。不。商。者。比。比。皆。是。若。能。盡。力。實。業。恐。需。人。之。孔。殷。遑。有。人。滿。之。患。况。競。爭。之。世。治。國。尤。在。得。民。民。多。則。田。墾。而。稅。增。役。衆。而。兵。強。昔。商。鞅。所。以。廢。井。田。開。阡。陌。者。誘。三。晉。之。民。以。寔。秦。地。也。漢。末。天。下。殫。殘。而。三。國。爭。利。孫。權。搜。山。越。之。衆。以。爲。民。至。於。帆。海。絕。繖。倖。執。島。居。之。民。而。用。之。諸。葛。行。師。號。爲。秉。義。不。妄。虜。獲。亦。拔。隴。上。居。民。以。實。漢。中。及。三。國。之。亡。蜀。民。二。十。四。萬。戶。吳。民。五。十。餘。萬。戶。魏。亦。不。過。百。萬。戶。而。已。舉。天。下。之。大。不。當。全。漢。數。

郡之衆。然則因民之衆。寡。判國之強。弱。自古然矣。
故吾攷歷代戶口之多。恒在極盛之世。茲將三代以至今日人口之數。列舉於左。以資攷察。

夏禹時。一三五五三九二三戶。

周成王時。一三七〇四九二三戶。

漢平帝時。五九五九四九七八戶。

漢和帝時。五三二五六二二九九戶。

晉武帝時。一六一六三八六三戶。

隋煬帝時。四六一一九三五六戶。

唐元宗時。五二九一九三〇九戶。

宋英宗時。二九〇九二一八五戶。

元世祖時。五九八四八九六四戶。

明神宗時。六零六九二八五六戶。

右表爲統一時代之人口數。而小霸偏安者無論矣。

國朝受命以來。涵濡生育。人口極衆。乾隆初年。戶部奏各省人口之數。既逾億萬。而東北之三省。西北之列藩。尙未計也。嘉慶道光以至今日。統滿蒙漢回。乃有四億二千餘萬之衆。實開闢以來未有者也。然以中國近世之版圖計之。每方里平均僅得數人。則又未可以言衆。蓋國民多集於東南諸省。西北一帶。舉日荒涼。若國家寔行移民政策。以興西北農礦業務。恐我國人民。將未能足用也已。

第五章 租稅之問題。

租稅者。亦實業上最要之問題也。增加損益。於實業上有莫大之影響。是以歷代帝王。視爲要政。隨時損益。以得民便。當水旱兵燹之秋。則減租以示鼓勵。迨昇平日久。生齒日繁。則又從而加之。非僅爲充

國用計也。且使民知己身之對於國家之義務。不可豁免。不得不勉力爲之。以營生計。藉徵爲勸。亦收效於無形。增減雖殊。其意一也。

太古之世。因地而稅。夏貢殷助。似較後世簡單。至周時行徹法。按畝均收。皆什一也。然定制凡宅不毛者有里布。田不耕者有屋粟。民無職事者出家之征。此乃倍蓰而取。以警游惰之民。及戰國時諸侯以此爲經常之征。斂亦過甚矣。秦併天下。舍地稅人。所以因時而制宜。漢承秦制。未大更易。惟文帝屢減田租。至武帝而又加重。鹽鉄舟車。一時并舉。亦連年征伐所必有之結果也。

近古期後。生齒日繁。常稅亦不得不增加。故唐初有租庸調之制。凡授田者。歲輸粟二石。謂之租。用人之力。歲二十日。不役者歲絹六丈。謂之庸。隨地所出。而輸布麻等。謂之調。安史之亂。生民塗炭。田土之轉賣者有之。無田之民亦有之。則不得按額征收而兩稅之法作矣。

兩稅者。夏秋二時之捐輸。先度其數而賦於人。量出制入。戶無主客。以見居爲簿。人無老幼。以貧富爲差。此雖非不易之法。亦救時弊之舉也。

宋明之世。亦隨人口數而并增。迨我朝受命。因時制宜。以地丁漕三者爲正賦。丁稅則以康熙五十年丁額爲準。二千四百七萬六千九百九十九丁。續生人丁册報而不加稅。然地丁猶分征也。雍正五年。詔將丁糧。派於各地糧內。而地丁始合一。漕糧。惟蘇、皖、浙、贛、湘、鄂、豫、魯八省有之。約四百五十萬石。運貯京師。以爲官俸。同治間。減輕江浙漕糧。而兵燹之後。荒田甚多。地丁原額。未能規復。不意庚子大亂。償款難支。取盈各省。竭力籌指。稅增民困。亦實業界中之一大影響也。

此外尚有雜稅。如鹽稅者。按竈課商課包釐三者并征之。中東戰後。度支日蹙。而鹽斤之價加長矣。關稅者。兩國貿易所得商品之課。與

其輸出輸入通關等。從其國之稅率。而納付之。爲此萬國交通之時。代所當注意也。釐金者。創自咸豐初年。用雷以誠策。權商稅也。原定關稅正則。本千而抽三十。權之塵肆則本千而抽一。故曰釐金。言金取一釐也。其後屢加不已。本旨失矣。

論者謂。國朝征稅過重。抑知爲官吏之苛暴。額外訛索。非稅率之眞重也。三代以下。治稱漢唐宋明。然四朝丁錢口賦之外。雜稅尙不可勝數。如漢有鹽鐵稅。唐有間架稅。宋有月椿錢。明有金花銀。我朝皆無有此。綜其饒瘠之地。不過四十取一。康熙乾隆之間。天下昇平。司農所儲。七千餘萬之多。及後物力日絀。征收不加。則益不足國用。故普賜田租。可行於康乾之際。不可行於今日。設關抽釐之舉。始亦出於不得已。而咸同之間。非是則無以殄巨寇。而平大亂矣。今司農竭蹶。天下共知加稅之說。亦不可行。在上者若提倡實業。百

姓從而和之。則雖西北荒地。亦屬有爲之區。況其他乎。如是而民焉有不富。國用焉有不足哉。

第六章。實業史與文化之關係。

實業者。隨文化之進步而消長也。彼太古之民。處榛莽之世。食毛飲血。衣皮住巢。固未知膏粱之珍美。布帛之可貴。及後文化稍進。則不得不從事耕稼蠶桑。以爲衣食。知固守之不可行。則不得不交易。文化日長。實業日見發達。三代以後。文化大進。近世期已漸達極點矣。而物質之增加。生計之饒富。豈可與太古同日而語哉。獨惜我國。夙守錮蔽。鄙視蠻夷。故歐化之輸入。未久。且百餘年間。無外界之激刺。士大夫徒知盤樂宴安。而文化之進步稍滯。實業亦隨之而敗矣。今則五洲交通。文化流行。雖中流社會之士。亦莫不聞風興起。馳逐競爭之場。知非富強不足以立國。則不得不講實業。以挽利權。將來之

成敗。雖不可知。而文化爲發念之原動力。固可公認矣。此所以研究實業史者。不得不注意於文化也。

第二篇 農業史

第一章 歷代重農之概說

中華以農立國。故歷代帝王。莫不重農。當太古之世。神農氏以農教民。則民知稼穡之可貴。禹稷躬耕。則民知樹藝之高尙。此農業之所以發見於我國也。最早。而民莫不注意焉。

武王克商。以政訪於箕子。箕子即告以農用八政。首曰食。次曰貨。食貨者。乃生民之本質。立國之要素。作史者之志。食貨。良有以也。

周之世。設有農官。監督稼穡之事。如太宰。遂人。司稼等職是也。太宰者。以九職任萬民。首曰三農。生五穀。乃職在司農也。遂人。掌邦之野。以歲時稽其人民。而授之田畝。教之稼穡。司稼。掌邦之稼穡。而辨其

種類。周知其名。與所宜地以爲法。而懸於邑閭。觀其置官設職。其爲重農也明矣。

禹稷而後。民政日繁。帝王雖不暇與民並耕。媿美於前。然亦有親耕籍田之禮焉。每歲孟春之月。天子親載耒耜。率三公九卿。諸侯大夫。以躬耕帝籍。天子三推。三公五推。卿諸侯九推。以天子而躬耕垂教。民莫不有觀感矣。

春秋戰國之際。列侯雖徒尙武功。不務實業。然姬燬之治衛。商鞅之治秦。皆以興農而致富強者也。

中古世之初。漢高祖以征戰開基。不修農事。文帝即位。賈誼說上曰。民不足而自治。未之常聞。請詔民皆歸農。各食其力。則蓄積足。而民人得其所矣。文帝乃詔開籍田。躬耕以勸百姓。

晁錯復上書曰。方今富國之道。莫如使民歸農而已。務農在於貴粟。

而貴粟則莫若使民以粟爲賞罰。今募天下入粟。縣官得以拜爵除罪。如此而民莫不務農矣。文帝從錯言。令民入粟六百石者爵上造。四千石者爲五大夫。萬二千石者爲大庶長。各以多少級數有差。

武帝從事征伐。內興功利。役費並興。而民忘本。董仲舒上言曰。春秋他穀不書。惟禾麥不成則書之。以此見聖人於五穀最重麥禾也。今關中不好種麥。是失聖人所重。而損生民之本。願陛下察之。武帝乃下詔大司農。使關中民益種麥。毋失其時。

末年悔征伐之事。乃封丞相爲富民侯。以趙過爲搜粟都尉。設代田以改良農業。過作田器教授耕種。養苗等事。民或若少牛。教之用人挽犁。其後田野益闢。民稱豐富。

宣帝時渤海告飢。詔以龔遂往治之。遂到郡。勸民務農。躬率以試。民持刀劍者。使賣刀買犢。賣劍買牛。一年渤海大治。以富見聞。光武時。

詔天下檢覆墾田。

漢末馬超之亂。百姓不專農殖。乃無車牛。時顏斐爲京兆太守。課民以閒月取車材。轉相教授爲之。其無牛者。令養豬。投貴賣。魏武時。詔曰。富國之術。在於務農。乃以任俊爲典農郎中。

晉太康時。杜預上言。以務農爲富國之本。於是詔耕藉田。元帝時。課督農功。詔二千石長吏。以入穀多少爲殿。

後魏時。大獎農業。每歲春季。因各鄉土之早晚。以課農功。自春至秋之間。男子二十五歲以上者。皆出就田畝。凡有牛而不善耕。或耕而無牛者。互相爲助。以致地無遺利。國無游民。邊地有可懇者。皆營屯田。置子使以督治之。歲終攷其所入。而爲褒貶焉。近古期以來。益知農業之當重。其用心於農事者。以唐爲最。故太宗時。民物蕃息。雖行千里之遠。亦無須齎糧云。

宋太祖建隆間。陳靖復上書曰。京畿三十二州。幅員數千里。地之墾者。十居一二。民之耕者。棄業游惰。請擇大臣一人。有深識遠畧者。兼領大司農。典領於中。擇郎官之賢者爲副。執事於外。自京畿東西。擇其膏腴未耕之地。申以勸課。並備以闢曠之田。廣收游民。誘之耕墾。不計賦稅。許令別置版圖。便宜從事。若民力有不足者。官借緡錢。或以市餼糧。或以營耕具。凡此給受。委於司農。比及秋成。乃令償值。上從其言。即詔以靖爲勸農使。宋自南渡以後。江淮荆湖。地多曠土。高宗詔軍民。從便耕種。秋成日。官司不得分收。以示獎勵。元人亦重農務。世祖頒農桑摘要之書於民。令各路宣撫使。擇通曉農事者。充隨處勸農官。後置四道巡行勸農使。大闢東方之地。世祖又頒發農桑制。十四條。如左。

(1) 凡縣邑所屬村疇。五十家立一社。擇高年曉農事者爲之長。增至

百家者。別設長一員。不及五十家者。與近村合爲一社。其合爲一社者。仍擇數村中所設長官司其事。以教督農桑。

(2) 凡種田者立牌檄於田側。書某社某人於其上。社長以時點視勸戒。不率教者。籍其姓名。

(3) 凡爲長者。郡縣官不得以與科差事。

(4) 農桑之事。以備旱暵爲先。凡河渠之利。委任本處主官一員。以時濬治焉。

(5) 地高水不上者。命造水車。貧不能造者。官具材木給之。秋成之後。驗使水之家。俾均輸其值。

(6) 田無水者。鑿井。井深不能得水者。聽其種區田。

(7) 其有水田者。不必區種。仍以區田之法散之。

(8) 農民種植之制。每丁歲種桑棗二十株。土性不相宜者。聽種榆柳。

其數亦如之。

(9) 種雜果者。每丁十株。皆以生成爲數。願多種者聽。其無地及有疾者。不申報。官司罪之。

(10) 令各種苜蓿。以防飢年。社長有督率之責。

(11) 近水之家。又許鑿池養魚。及蒔蓮藕菱芡蒲等。以助衣食。

(12) 凡荒閒之地。悉以付民。先給貧者。次及餘戶。

(13) 每年十月。令州縣正官。巡視境內。有蝗蝻遺子者。設法除之。

(14) 凡民力有不足者。官相其輕重助導之。

明洪武時。命計民授田。從鄭州知州蘇瑄策也。琦言辛卯河南起兵。天下騷然。十年之間。耕桑變爲草莽。宜設法招徠耕種。以實中原。帝是其議。乃詔責守令。誘民耕種。官給牛種農具等。即設司農。計民授田。

又詔江浙民浮於地。無田以耕。令遷民之無業者。開墾臨濠。即以所種爲己業。北方近城。地多不治。召民開耕。人給十五畝。免租三年。復詔陝西、河南、山東、北平、淮安、廬州、田許民儘力開墾。有司毋得起科。

令百戶爲里。春秋耕獲之時。一家無力者。百家代之。鄉置一鼓。遇農事擊以警衆。

國朝定鼎。亦以農務爲重。康熙間招徠西安等處。流民復業。每戶給牛一頭。並犂具銀五兩。穀種銀三兩。

雍正間。詔民開墾。地方官毋得勒索。至科例則水田六年起科。旱田十年起科。著爲定章。

乾嘉之間。亦曾迭降明諭。勸課農桑。惜有司不能寔力奉行。以致農政之衰敗。自是而往。學者視務農爲卑賤之端。而業農者皆無學識。

故水旱聽厥天命。土壤任其自然。農事不修。有由來也。

二十四

至光緒之末。始見農事啟新之兆。南省首先創辦。北省開化較遲。設農學會。著農學報。甲午後南省早經發見。以爲改良之基礎。北地仍廣土自荒。無人經理。得毋可恥之甚。幸有實業家華石斧者。以北人奮發而起。視農業爲己任。經營張家口附近荒地。開懇畧有端倪。逐年耕種。獲利頗多。殆欲使北人自食其力。而不賴南人之運濟。餼糧也。異日地無遺利。民益富強。其功當不在禹下矣。

第二章 農業之變遷及其進化

以我國今日農業之現象而較秦西。其必處劣敗之地乎。曰然也。但自太古以至今日。所經進化之階級。變遷之程度。亦不知幾何矣。吾於是考其變遷之故。求其進化之由。則既往之非。可鑒。來者之益。可求。此研究農事及農器之所自來也。

第一節。農事。

太古之世。農業雖興。不過胚胎而已。至周時乃大備。邠風七月之詩。足以見當時之農政。種穀必雜五種。乃以爲災害之預防。戰國之際。商鞅以農戰之說。激民。秦之業農者。無不講求新法。其後李悝。又爲魏文侯作盡地方之策。以爲地方百里。提封九萬頃。除山澤邑居之外。爲田六百萬畝。即三分去一。治田勤則畝益三升。不勤則損亦如之。地方百里之增減。輒爲粟百八十萬石。此爲我國農業進化之階級者一也。

漢武帝時。汜勝之研究農事。謂凡耕之本。在趣時和土。以立春後耕之。五六月際再耕之。惟七月不可耕。僅平土以待種。冬雨雪止。輒以藎之。掩雪土內。來春可保澤而殺蟲。

帝用趙過爲搜粟都尉。作代田法。代田者於一畝作三圃。歲易其處。

用三犂共一牛。一人將之。下種挽耬。皆取備焉。蓋用力少而得穀多。民皆便此。其後田野益闢。平帝時有八百二十七萬五千三十六頃之田。此爲我國農業進化之階級者二也。

東晉之時。江南多用火耕水耨之法。農業無甚進步。至後魏賈思勰作。農業爲之一變。所作齊民要術。大有功於農業。其論耕田。皆有定時。用器則隨地而施。若開墾荒田。即於七月芟刈之。草枯放火。至春而開墾其林。葉死不去。便任耕種。三歲後根枯莖朽。以火燒之。耕荒畢以鉄齒鍤再徧耙之。春秋須燥濕得所。若水旱不調。甯燥不溼。凡秋耕欲深。春夏欲淺。又犂欲廉。以耕細而牛不疲也。勞欲再。以地熟雖旱亦保澤也。秋耕掩青者爲上。肥田之功用。與小豈同。是皆經驗之語。於實際頗有心得。此爲我國農業進化之階級者三也。

唐有天下。復加改良。而穀粟大發達焉。是時江南之地。產米極盛。每

年以船載京師。數百萬石之租穀。由楊子江泝運河而來。宋有天下。用心水利。神宗時詔庶民知土地種植之法。皆得上書。故農業上大受動力。此爲我國農業進化之階級者四也。

自明迄今。生齒日繁。代田雖便種植。而不便於民生。故有輪栽之法。出以繼其後。所以使田不荒棄。而收穫亦無防害焉。然則輪栽之法。又爲我國農業進化之階級者五也。

今日歐化東漸。有志者皆究農學。異日之進化。必百倍於疇昔。是爲吾人之責任。即爲吾人所自勉。想海內之士。當願表同情也。

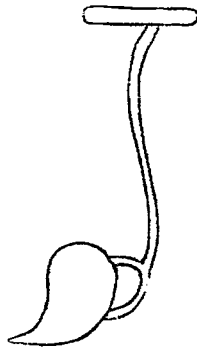
第二節。農器。

欲善其事。必先利器。此不易之定理也。然則欲攷農事之盛衰。其必究農器之優劣乎。夫農用器具甚廣。茲舉其重要之三大端言之。一曰耕耨之器。古之時。斲木爲耜。楛木爲耒。以二耜爲耦而耕。皆人

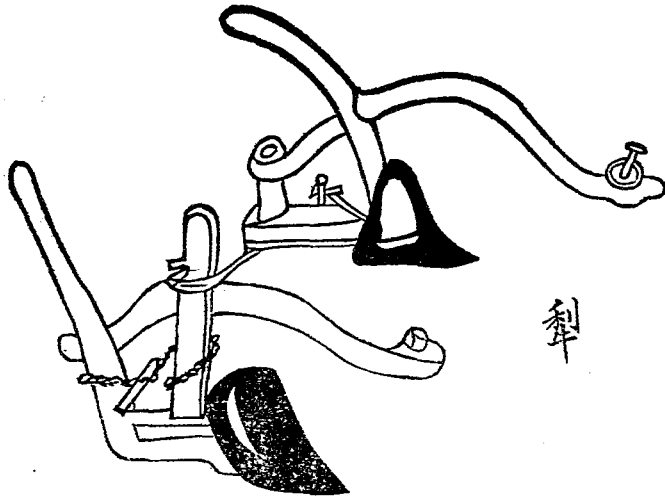
力也。至春秋之間。始有牛耕。用犂。夫犂者不計地之堅軟強弱。莫不任使。深淺雖犂。箭而施。廉猛爲犂。稍是聽。其器之簡易利便。爲何如哉。

二十八

耒耜之圖



耒者，耜上之句木也。周官車人爲耒，刺長尺有一寸，夫刺居耒下，前曲接耜，全体從而曲之，內相望如弦，堅地利於直刺，柔地利於句刺，直刺則利推，句刺則利發。



犁

犁墾田器，耕者常用之，鑿曰犁壁，底田壓鑿，起其塊者，鑿也，覆其塊者，壁也，故鑿引而居下，壁偃而居上，鑿之次曰策額，皆地然相戴，自鑿及策額，達於犁底，總而貫之曰箭，前如程而耨者，曰轅，後如柄而耨者，曰稍，轅有越如箭，可弛張焉，之轅上又有如槽形者，前高後卑，所以進退曰評，進之則箭下，入土也深，退之則箭上，入土也淺，評上有曲，而衡者曰建，以抱轅與評，防其躍出，橫于轅之前末曰犁，言可轉也，鑿長一尺四寸，廣六寸，評底

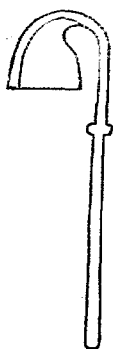
過脈鑿二尺、策額減脈鑿四寸、廣狹與底同、箭高三尺、評一尺三寸、鑿增評七尺、轆長九尺、稍得半轆至、稍間掩四尺、犁之終始一丈二尺、

除草曰。耨農家於鋪耨二器兼用也。

鋪



耨



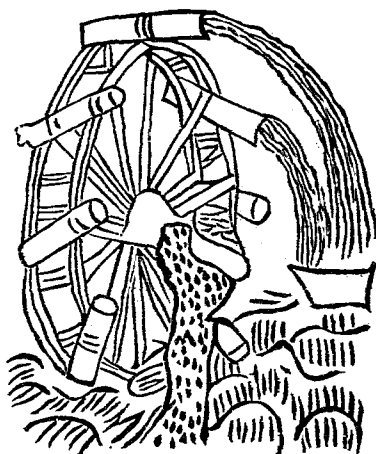
二者同一作用、皆除草器、

農書謂苗生葉時、稍耨隴

草、因隴其土、以附苗根、此

皆鋪耨之功、

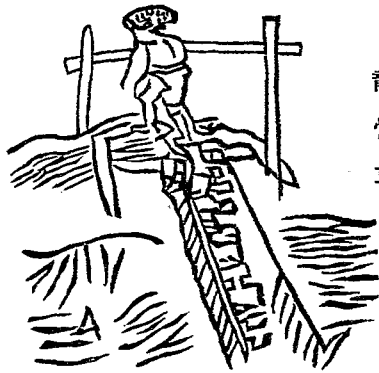
車筒



即我地水車

二曰灌溉之器。我國制此器者。不為乏人。間有可用。略乘機械之理。惜不巧便。省力。舉筒車。龍骨車。二者言之。以資參攷。

上為筒車之圖。凡制此車。先視岸之高下。以用輪之大小。須要輪高於岸。筒貯於槽。方為得法。其車所在。自上流排作石倉。斜避水勢。急湊筒輪。其輪就軸作絞軸之兩旁。攔於山口之內。輪軸之間。除受木板外。又作木圈圍輪。擊其竹筒。或木筒於輪周。水激轉輪。乘筒兜水。次第傾岸。所積木槽。即曰天池。以灌稻田。日夜不息。可省人力也。

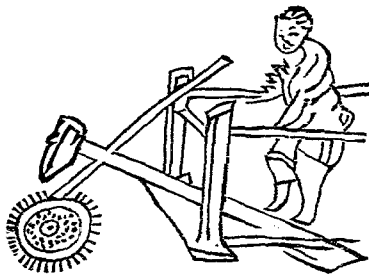


龍骨車

左爲龍骨車圖，創自漢靈帝時，無人謂之水車，今人用之，亦曰翻車，身用板作槽，長可二丈，闊則不等，高一尺，槽中架行道板一條，隨槽闊窄，用置大小輪軸，同行道板，上下通過，以龍骨板擊之，大輪兩端各帶耜木四條，置於岸上，木架之間，入憑架上，踏動枋木，則龍骨板隨轉循環，行道板刮水上岸，此翻車之制，關鍵頗多，必用匠人製造，其起水之法，苦岸高三丈有餘，可用三車，中以小池倒水上之，足救其旱，但田高則費人力，古者多合數家成之。

三曰碾穀之器。昔聖人教民杵臼。而粒食資焉。後乃增廣制度。而為碓。昔杜預又發明碾。古今便之。又有作揚穀扇者。亦頗為古代之利用。

圖 碓



器 穀 揚



揚穀器之制。中置齒軸。列穿四扇。用糊竹為之。各帶掉轉軸。或手轉足攝。扇即隨轉。凡舂碾之際。以糠米貯高槽。底通作圓縫。下洩。均細如簾。將机軸掉轉。搗之。糠洒即去。乃得淨米。又有昇之場。民間用之者。曰扇車。凡揉打黍禾等稼。穰乾相雜。亦須用此。較勝箕簸。

歷觀各器。殆無不可利用。特欲其事半功倍則難耳。况近百年來。仍用死器。無稍更易。則農業之不發達可知矣。戊戌庚子之間。蜀人有以歐西機械耕田。後以鄉人不知利用罷之。欲改良農器。其必先使農學普及乎。

第三章 田制之沿革。

歷代田制不一。時有變更。夏后氏五十而貢。蓋一夫受田五十畝。每夫計其五畝之入以爲貢。

商人七十而助。蓋以六百三十畝。畫爲九區。每區七十畝。中爲公田。其外八家。各授一區。但借力以助耕公田。不復稅及私田。所謂井田之制也。

周人百畝而徹。蓋一夫授田百畝。八家同井中爲公田。八家待同事公田畢。然後治及私田。但皆通力合作。計畝而分也。

周禮。遂人辨其野之土地。以頒田里。上地夫一廛。田百畝。萊五十畝。餘夫亦如之。中地夫一廛。田百畝。萊百畝。餘夫亦如之。下地夫一廛。田百畝。萊二百畝。餘夫亦如之。

秦用商鞅廢井田之制。而開阡陌。任其自耕。不限多少。遂得以賣買矣。

按井田之制。其不易一易再易。則田土之肥瘠所當。周知。上農食九次。食入次食七。則務農之勤惰。又所當知。農民每戶授田百畝。衆男爲餘夫。年十六則別受二十五畝。士及工商。五口當一。每口受五畝。則其民之長少。或士或商。工又所當知。上必能周知閭里詳情。然後授受之際。可以無弊。封建之世。各治其土。則正經界。治溝洫。在所不難。郡縣之世。牧吏屢更。則勢有不能爲者。論者病商鞅之廢井田。抑知封建既罷。井田雖在。不可獨存矣。然則井田封。

建。殆相輔而行者也。

漢武帝時。趙過作代田法。蓋代田者。於一畝作三畦。每歲易其畦也。王莽時。詔天下田更名王田。不得買賣。其男口不過八。而田滿一井者。分餘田與九族。

北魏孝文時。用李安世策。行均田之制。乃下詔均給天下人田。凡男丁十五以上者。受露田四十畝。婦人二十畝。奴婢依良丁牛一頭。受田三十畝。限止四牛。所受之田。率倍之。二易之田。再倍之。以供耕休及還受之盈縮。人年及課。則受田。老免及身沒。則還田。奴婢牛隨有無之差。以還受。諸桑田不在還受之限。

按王莽議復井田。而井田豈一日所可復者哉。古者井田之興。始於唐虞。至夏商而稍治。至周而大備。周公承之。定其制度。正其經界。非周之草創。遂能如此。莽時廢之既久。封建之真相已亡。一旦

欲復舊制。勢必按地繪圖。重定經界。然非數十年。專力於此。不足以望天下盡爲井田。爲治之道。終不在此。孔孟在衰周之時。井田雖壞。大略猶存。故每以經界爲意。歎先王之良法。敗於暴君汚吏之手。後世儒者。異地異時。拾遺言以咨嗟。託空談而泥古。計亦迂矣。然爲便時之計。則莫如求其近井田者。而用之。即董仲舒所謂限民名田以贍不足之策。良有以也。

至北魏均田之制。亦不過因田之在民者。而均之。不能盡如三代舊制。一傳而後。政即敗亂。蓋相沿已久。反古實難矣。

唐太宗時。因北魏舊法而損益之。故有口分世業之制。凡丁給田百畝。其八十畝爲口分。二十畝爲永業。其度田之法。濶一步長二百四十步爲一畝。以周制比較。則二倍有餘。安史亂後。民田聽其賣買。此兩稅之所以作。而田治之壞。自此始矣。

開元時。用宇文融策。括藉外羨田。逃戶自占者。給復五年。每丁稅錢千五百。以攝御史分行括實。

宋神宗時。詔修方田。以東西南北各千步。即四十一頃六十六畝。百六十步。爲一方。歲九月縣委令佐分地計量。隨陂原平澤而定分五等。以定稅則。

國朝田制。亦許民任意賣買。惟征其稅金。川省買賣者最多。故田稅特豐。

八旗田制。有曰內務府官莊。隸于內務府會稽司。爲內廷供用。坐落。在順天天津保定河間等地。奉天山海關古北口亦有之。有曰宗室官兵莊田。入關之初。以故明皇族私田之荒廢無主者。給與宗室。即在今畿輔近地。至盛京八旗。及京外駐防。皆有田莊。

外有屯田。創法已久。所謂寓兵於農者也。昔趙充國以之破先零。諸

葛亮以之伐。曹魏歷代用之者衆。而收效者亦衆。國初經營新疆。全賴屯田。以充軍用。屯田之利大矣哉。今之爲籌邊計者。亦舍此無他法也。

第四章 水利

水利爲農業上所必需。所以平均旱潦者也。在周時有匠人之職。專司溝洫。主通田間水道。九夫爲井。井間廣四尺。深四尺。謂之溝。方十里爲成。成間廣八尺。深八尺。謂之洫。二者之大小雖殊。要爲除水患則一也。稻人亦掌稼澤。以潛蓄水。以防止水。以溝蕩水。以遂均水。以列舍水。以滄寫水。涉揚其芟以作田。古代之留心水利可見矣。

自井田之制壞。溝洫不作。則藉河流以爲灌溉。戰國時史起事梁。引漳水以富河內。鄭國說秦。開涇水以饒關中。此則利用灌溉之始也。然水性就下。陂而遏之。利於旱歲。不利於霖潦。此後世所以有水患。

也。

漢武帝時。開渭渠。及龍首渠。十餘年間。渠頗通。猶未得其饒。是時用事者爭言水利。河西酒泉。皆引河及川谷以溉田。而關中輔渠引諸水。汝南九江引淮水。泰山下引汶水。東海引巨定澤。皆穿渠爲溉田。各萬餘頃。白公又開渠以引涇水。京師利之。因名白渠。

晉武帝時。詔決壞諸陂。從杜預策也。預言陂多則土薄水淺。潦不下潤。故每有水雨。輒復橫流。以害陸田。即請決之。

唐武德間。引黃河以溉田。貞觀間。李襲督楊州。以江都俗好商賈。不事農桑。乃引雷陂水。以溉田八百餘頃。全郡便之。

宋世農政。最用心於水利。太宗時。河北諸州大開水利田。起堤堰。設斗門。以資灌溉。神宗時。遣使各路。察農田水利。又詔諸路監司。於州縣興水利。築塘堰。自熙寧三年至九年。凡修水利一萬七百九十三

處。是時江南之地。有圩田者。令築堤田外。以防水也。諺云圩者圍也。內以圍田。外以圍水。即隄河兩涯。田其中也。因河高而田下。沿隄通斗門。每門疏港以溉田。故有豐年而無水患。淳祐間詔開溝澮。自近圻始。

明太祖以兵亂之後。隄防頽圯。設營田司。修築隄堰。專掌水利。後又遣國子監生分行天下。督吏民修水利焉。

萬歷間。徐貞明上水利議。謂神京雄據上游。穀食宜取之畿甸。今仰食東南諸省。運便寔難。田畝水利。畿輔非不可爲。其支河所經。澗泉所出。皆足以資灌溉。北人未習水利。性苦水害。不知水害未除。正水利未興也。蓋水聚之則爲害。散之則爲利。今順天真定河間諸郡之地。半爲沮洳。因上流貓兒灣。洩水之汎溢。如開渠以灌旁田。洩水以走橫流。則水患自消矣。永平灤州。均屬膏腴之區。築塘捍水。以成稻

田。集南人俾之耕藝。獲收當亦豐饒。上從之。命貞明督治畿輔水田。未幾事寢。

國朝念切民依。廣與水利。東南則籌疏導之方。西北則資灌溉之益。隨地制宜。各有差異。

順治間。設營田水利府。初與灤州玉田諸地。濬流築圩。建閘開渠。招民人耕種稻園。官給貲本。熟時收十分之一。又募江浙之民。導其耕種。民人能首創圩田者。獎勵之。於是保定新城安肅霸州等郡。民之自行耕種者。共田七百十四頃有奇。北方之利用水田者。由此而發達矣。

又置營田四局於畿輔。一曰京東局。轄白河以東。豐潤薊州等郡。一曰京西局。轄苑口以西。房山涿水等縣。一曰京南局。轄正定井陘滹澆以西地。一曰天津局。轄天津滄州苑口以東地。四局者專管營田。

水利之事焉。

按畿輔水利。創始於徐貞明。其後林則徐繼之。至今日而大備。倘若力求擴充。何難媲美南省耶。

第五章 土壤

農事上所恃以爲生產之要素者爲何。曰土壤是也。論者謂研究土壤。發明於泰西。抑知爲我國固有之學術。古人已注意於此矣。

昔夏禹治水。區分九州。乃以土壤之異同而定田畝之高低。以納賦者也。冀州土白壤。田中中。兗州土黑墳。田中下。青州土白墳。田上下。徐州土赤埴。田上中。揚州土塗泥。田下下。荊州土塗泥。田下中。豫州土壤。下土墳壚。田中上。梁州土青黎。田下上。雍州土黃壤。田上上。周有大司徒之職。以土會之法。辨五地之物生。一曰山林。其動物宜毛物。植物宜柞栗。二曰川澤。其動物宜鱗物。植物宜膏物。三曰丘陵。

其動物宜羽物。植物宜麩物。四曰墳衍。其動物宜介物。植物宜莢物。五曰原隰。其動物宜羸物。植物宜叢物。蓋辨五者之土性。而求種植之得宜也。

又以土宜之法。辨十有二土之各物。以阜人民。以蕃鳥獸。以毓草木。以任土事。

辨十有二壤之物。而知其種。以教稼穡樹藝。以土均之法。辨五物之九等。制天下之地。征。

草人掌土化之法。以物地相。其宜而爲之種。其施糞各有差異。土之駢剛用牛。赤堤用羊。墳壤用麋。渴澤用鹿。鹹渴用貆。勃壤用狐。埴壙用豕。強梁用蕢。輕麤用犬。皆煮取其汁而用者也。

春秋之時。管仲嘗注意焉。故作地員篇。以別土壤之種類。及種植之宜。曰粟土者。乾而不格。漑而不澤。不濫車輪。不汚手足。在山陵宜種。

桐、榆、桑、槐。曰沃土者。乾而不斥。湛而不澤。無高下葆澤以處。在丘陵宜種梅、杏、桃、李。曰位土者。五色雜章。不塌不灰。在墳衍。宜種桑、松、榆。檀。曰隱土者。青黑以肥。芬然若灰。以種葛、藟。莖黃而殼實怒開。其葉蘊結。以種果木。則不若上三者之蕃殖。曰壤土者。芬然若澤。遇水墳起。種果木亦不相宜。曰浮土者。堅碎如米。以葆澤不離不圻。其種葱、藿。則實大。而不宜種果。曰殖土者。澤以疏離。圻以臞瘠。宜種雁膳。此則管子所論土壤之大畧也。

田有良薄。土有肥磽。故務農以調和土壤爲要務。蓋常治者氣必衰。再易者功必倍。衰而沃之。助其力也。倍而壯之。收其全也。漢汜勝之嘗論耕得其時。即有調和之功。春時地氣流通。宜耕堅硬之地。輒平其土以生草。草生復耕之。天有小雨再耕之。勿令有塊。疏以待時。此所謂強土而弱之也。春間椽櫬木。長一尺二寸。插土露末於上。春後

土散。陳根可拔。二十日則氣散土剛。杏始花。輒耕輕土弱土。花落輒
藺之。草生帶雨。復藺之。土甚輕者。復以牛羊踐之。此所謂弱土而強
之也。

賈思勰嘗講肥田之術。所云歲種之田。土薄氣衰。生物不遂。爲農者
必儲糞以助之。則地方嘗新。而收穫不減。糞有苗糞草糞二種。苗糞
者。綠荳爲上。胡麻次之。悉皆五月穰種。七月犂掩殺之。爲春穀田。則
畝收十石。江淮之地宜用此法。草糞者於草木茂盛時。芟倒地內。掩
而腐朽。禮記月令所載仲夏刈以殺草。可以肥田疇者即此。今之農
人乃以耘除之草。棄置他處。殊不知敗草埋田。實天然之肥料也。
元人王禎。農業家之有經驗者。嘗聚禽獸毛羽之物以作糞。其功效
勝於草木。明人又發見動物骨灰之肥料。利其磷鈣之作用。當時牧
畜不甚發達。故動物不足以供給肥田。然江南之地。多有下田。嘗用

石灰爲糞。使其土暖而苗易發。水地種麥。則堆積草木焚之。以灰料布散土內。是爲火糞。

晚近時代。農家暗於學識。竟不知肥料爲治田之要品。江南諸省。尙有種翹羹陵苕。以壅田。三月刈而掩之。以助地力。并有人糞及六畜糞備用。北方則困於地勢。夙不講求人力之改良。沃壤萬里。仍其自荒。此最可歎息者也。

第六章 農林

古者農虞并重。除九穀之外。尙有林虞之部。凡荒瘠之地。稼穡匪宜。則事森林之業。亦爲生利之端。培植得宜。巨材可得。故孟子曰斧斤以時入山林。材木不可勝用矣。

周之時。太幸任虞衡之職。以作山澤之材。山虞掌山林之政令。物爲之厲。而爲之守禁。仲冬斬陽木。仲夏斬陰木。凡服耜斬季材。以時入

之。令萬民時斫材。有期日。凡邦工入山林。而掄材不禁。春秋之斫材不入禁。凡竊木者有刑罰。觀於此而知周人之留心於林業矣。

四十八

中古期後。林政不修。寔有乏材之慨。至近古期。稍有講求林業者。唐制永業田種以榆桑。及所宜之木。宋太祖時。命課民種植法。分民籍爲五等。第一等種雜樹百。每等減二十爲差。桑棗半之。元時每丁歲種榆柳。或棗梨二十株。違者罪之。願多種者亦聽。責縣令管轄其事。明太祖立國之初。令民田五畝。至十畝者。栽桑麻木棉各半。十畝以上者倍之。

國朝之始。時議以直隸天津河間各屬。土性宜棗。深冀兩州亦宜桃李。至河窪鹽地榆柳宜之。令各官勸民種植。各隨土宜。自此以後。而北方之林木漸勝矣。嘉道以來。國民無復以山林爲要務。而喬木不可多覩。域內偶有森林。皆天然所生殖。未嘗加人力焉。東南諸省。其

林木之豐盛者。又皆爲墳衍之護庇。士民惑於風水。不肯柯伐。以致森林之利。坐視喪失矣。

我國東北之地。不利稼穡。然林業尙可爲也。滿州林木雖多。被日人柯伐殆盡。新犁陝甘一帶。林業亦待維持。有志者亟加培植。則鬱鬱森森之場。何難目覩耶。

第七章 蠶桑。

蠶桑亦農事中之最要者也。歷代皆婦人任其事。以男子勞於耕稼。無暇分任也。黃帝元妃始蠶。即黃帝制作衣服之始。厥後禹平水土。禹貢所謂桑土既蠶。其利漸廣。周制季春之月。后妃齋戒親東鄉躬桑。省婦使以勸農事。蠶事畢。后妃獻繭。乃改繭稅。以后妃躬蹈其事。則庶民有所觀感矣。

凡物各有所宜土。惟桑無不宜。故蠶隨地可爲之。豳風之詩曰。女執

懿筐。遵彼微行。爰求柔桑。則幽可蠶。將仲子之詩曰。無折我樹桑。則鄭可蠶。車鄰之詩曰。阪有桑。則秦可蠶。氓之詩曰。桑之未落。其葉沃若。則衛可蠶。禹貢稱兗州桑土既蠶。厥筐織文。則魯可蠶。管子曰。五粟之土。宜麋宜桑。則齊可蠶。孟子告梁惠王曰。五畝之宅。樹之以桑。則魏可蠶。荊州厥篚元纁。則楚可蠶。蠶叢都蜀。教民蠶桑。則蜀可蠶。既不擇土地之宜。而養蠶較易於稼穡也。

歷代后妃躬桑。史不絕載。如漢之文帝詔后親桑。以奉祭祀。景帝詔后親桑。爲天下先。成帝時太后幸蠶館躬桑。明帝時詔王后及夫人蠶。後有晉立蠶宮。宋立蠶觀。皆循漢魏故事。

北魏時最重蠶桑。凡婦女年在十五歲以上者。皆營是業。蠶月不得歸家。

宋端平時。詔民植桑三萬株。至六萬株者。頒賞。

元武宗時。苗好謙獻蒔桑法。行之。蓋以農業之民。分三等。上戶地十畝。中戶地五畝。下戶地三畝。皆築圍垣。以時收采桑椹。依法種植。故元代得種桑之利。

按中國蠶桑。舊稱精美。隋唐時已暢銷西域。迄近世期。則與英商販銅者。互相交易。同治間浙省之絲。歲入歐西者。不可勝計。至光緒中頁。蠶業乃敗。然荆湘浙皖諸地。居民咸以爲業。惜不事深求。終無進步。北方則直隸之正定。山東之濟南。最近有研究斯學者。改良蠶業。亦今日應爲之急務也。

第一節。 古代之種桑法。

漢汜勝之種桑。法於五月取椹。著水中以手漬之。灌洗後。取子陰乾。治肥田十畝。每畝以黍椹子各三升。合種之。黍桑俱生。鋤之。桑即稀。疏。黍熟穫之。刈其藁本。俟有風時。用火燒之。是成肥料。以助地力。桑

必繁茂矣。

賈思勰種桑法。於桑柘熟時。取黑椹。能耐久故即日以水淘洗。取干晒燥。仍畦種常蘘。令其淨。明年正月移栽。率五尺一株。其下常種綠豆。或小豆。栽後二年。慎勿取探。大如臂許。正月中移之。率十步一樹。來年可以採桑矣。

明人種桑。多用條栽法。乃於暮秋農隙時。預掘下區深二尺。調熟糞二升於內。歲寒時。揀肥長桑條二三枝。連爲一束。用火微烘其本。臥於向陽之地。來春種之。榮茂較易焉。

按條栽之法。較勝種栽。是種桑術。至明而進一階級矣。今日種植大家。善於此者多々。姑記舊法。以爲新法之比較云。

第二節。舊日之養蠶法。

唐養蠶法。取種必以居簇中者。近上則絲簿。近下則子不生。桑葉濕

者不可養蠶。故雨中採桑。必令乾而飼之。恐有傷也。時諺云。蠶繭腰小者雄蛾。大者雌蛾。人皆信之。

賈思勰亦曰。種繭必取於簇中。屋宜四面開窗。紙糊較厚。屋角置火。以溫暖之。

王禎曰。育蠶之法。始於擇種收繭。取簇中淨厚者。蛾出。第一日及末日。均不可用。腊月中將產子紙。浸鹽滷內。十日而出。則來年易於繅絲。

又曰。歲寒時。取毛草作蠶蓐。則宜蠶性。

接近日蠶學大進。古法在所難行。然鑒往知來。略爲小補。故作者不憚煩於贅文也已。

第八章。牧畜。

農業上。足以啟發利源者。牧畜亦居一部分焉。凡物各有能力。而六

畜之利用甚多。若牛犢之利於耕種。騾馬之利於載運。狐貉之利於裘裳。羊豕之利於食料。或用其筋力之強勒。或用其毛肉之豐富。用途既廣。利權豈容放棄。此牧畜之所以不可不講求也。

溯夫義農之世。我漢族根據黃河沿岸。即以游牧爲業。是牧畜之發見於我國也。獨早。迨黃帝建國。勢力南侵。人民利內部之溫飽。不復專事牧畜。得毋爲地勢所移。其志趣耶。然禹平水土。厥貢是征。荆揚則羽毛齒革。梁州則熊羆狐狸。足徵牧畜之事。尙不有絕迹之慨。成周定鼎。亦設專司。凡民之不飼畜者。祭無牲。由閭師以監督之。其所以懸爲法令者。亦先王勸民牧畜之深心也。

春秋之時。有管仲導民以牧畜。而齊國以致富強。衛文承敗亡之後。講求牧馬。得三百乘於季年。故毛詩有來牝之篇。

中古期後。史冊絕書。惟賈思勰作齊民要術。徐光啟作農政全書。論

及牧、飼之方、法、學、說、之、經、驗、也。

百年以來。雖不有牧畜專家。間有借地取材。如蒙古位置沙漠。牧馬者多得厚利。晉省比鄰。關外牧羊者概稱富饒。又如南省之牧牛。豕。西藏之養麋。取麝。亦不無獲利之家。惜聽其自然之生活。未加以人爲之淘汰耳。政府近日有口外牧畜場之設。利鈍雖難預覩。而足以資人民之歡感必矣。至於變種改良。雌雄淘汰。則又賴學術以爲支配。而農學家所應負其責任者也。

第三篇 工業史。

第一章 歷代工業盛衰之概畧。

我國太古之世。無工業之可言。故穴各處巢居。汙尊坯飲。其民亦弗自知其陋也。黃帝在位。乃興製造。揮作弓。夷牟作矢。而弧矢之威。首勝苗族。水行則造舟。陸行則造車。而舟車之利。有便旅行。此爲我國

工業發明之初基也。

其後帝堯命垂爲工。以利器用。舜亦如之。大禹始作祭器。及食用之器。乃審銓衡。平斗斛。殷制天子建六工。司空董之。見於曲禮者也。

至周之時。周官禮成。始大詳備。而國有六職。百工與居一焉。當時攻金攻木。皆設專官。而攻金之工六。攻木之官七。一藝中又各有專司。統工類之官。遂有三十。勸工之道。上復有太宰以總其成。故載太宰以九職任萬民。五曰百工。飭化八材。定工事之式。以辨民器。一人提倡。百司受成。胡爲乎工業之不振興也。

茲將周禮工官。條舉職司。銓釋爲表。

訓方氏。正歲則布而訓四方。以觀新物。盖有新物發明。當徧告各工。使知仿造改良也。

攻木類七。曰輪。掌輪機也

曰輿。治車器

曰弓。治車之轅轂

曰盧。製輿蓋之器

曰匠。掌建築澆鑿

曰車。治車器兵車重車類

曰梓。治飲器射侯類

攻金類六。

曰冶。掌冶鑄

曰鳧。掌鐘懸樂器架

曰棗。掌鑄治

曰段。掌鑄成器

曰桃。掌鑄劍

曰削。治銼琢金器

攻皮類五。

曰函。治甲

曰鮪。治革

曰鞞。掌鼓皮

曰章。周官原闕

曰裘。全上

設色類四。

曰畫。掌繪畫

曰績。掌彩繡

曰鍾。染鳥羽為飾

曰筐。周官原闕

曰蝶。治練絲

刮摩類五。

曰玉。琢圭

曰榔。周官均闕

曰矢。治矢類

曰磬。掌樂器

搏埴類三。

曰陶。治瓦器

曰旃。治瓦簷類

是時工業一端已達極盛之點。春秋戰國間猶承其風氣而工界人

材倍出。如管墨、公輸之流，皆足以影響於社會。其事實均詳第二章且當時王迹已熄，中原爲角逐之場。士大夫非各樹學派，不足名於一時。此諸子百家之所由興起，而工業之所由發達也。時勢造英雄，非良有以耶。秦代統一，即工界銷沉之漸。彼以重農賤工爲政策，自孝公以來，未常稍改。李斯乘承商君變本加厲，則工界之勢力日益趨於退化。極盛之後，其衰必矣。然秦代去古未遠，三代圖書之遺留者，猶易徵求。使李斯輩不加摧殘我國工藝，必早冠絕於全球，故得贏秦治國之真相。漢後工業盛衰之問題，可解決也。

漢有天下，殆未常不設專官，以資勸導。所置將作少府及大匠之職，即司工也。但有工官之名，而無提倡之實。民間之職工者，亦無學術以求深造。隨唐以後，工業尤見衰頹。所有工部專官，亦屬餽羊之流耳。

近數百年。社會之工業有變遷乎。曰無以異也。製作之巧拙。漢猶明也。模型之工粗。明猶漢也。其原因果安在哉。一則曰學術上之關係。再則曰兵事上之影響。蓋士人專務文墨。率歸無用。職工者皆庸下之材。爲流俗之所卑。故士有學而工無學。其何足以資攷究。夫既無學術之力。則主保守而不改良。國民只取乎供給。不事他求。在上者亦存苟安之念。不求進步之益。然民間思想。未常無偶然之發達。如南宋之錦。後周之窰。磁明之銅鑪。皆古今稱絕。而製法已盡不傳。曾不能保持之。至於再世。蓋萬事以退守爲宗旨。就有發明之事業。不加攷究。久必歸於消滅。是即墨守成規而致退化之明証。亦無學術之關係也。內界之動機已滯。復有外界之惡風以摧陷之。即漢後大漠南北之蠻族亂華是也。兵燹屢開。以殺掠爲生業。無文化之交換。而工業之不發達者。有由來矣。

咸同以後。海禁既開。而外界之激刺日甚。故人民皆知競爭。政府亦加提倡。茲特將近世工界之最新政策。條舉如左。

一曰勸工場。乃先由公家擇地建廈。商人各携其貿易品。佔地一區。陳列之。有市長代定價值。或標題其上。長期聚集。以待購者。凡日用品無不具備。優劣之比較判然。光緒三十年。天津首創之。湖北北京相繼其後。近則各省林立矣。

一曰工藝局。乃以推廣其所有。增補其所無。聚各地之名產。使工人之仿造。近年自北京創辦。分製磁織毯織巾各專科。規模頗具。現在各省做行。均設局於會城。頒物表式於省內各屬。令分駐呈報。以資察攷焉。

一曰工藝傳習所。是皆手藝工品。或手工織物。男女習得一藝。傳授於人。以最短之時間。習簡單之藝術。雖無足觀。而易普及。亦倡導

之一端也。

一日遷善習藝所。乃使獄中囚犯。以恒業止其游惰。俟其獄解後。有所執業。勸工之道亦廣矣。

按我國舊日工業。頹敗之由。在無人以司提倡。且民無學識。不足以資觀摩。今則工界有專科之學。發明有專利之獎。得毋收良效於將來耶。

第二章。 往古之工業家。

溯我國數千年之軼事。讀我國二十四部之史冊。政治家。學術家。其見於列傳者。絡繹不絕。獨寔業家。渺然無存。抑史家視若輩爲不足輕重耶。然此等主義。可行於閉關自守之時代。不可行於實業競爭之舞台。作者乃羅致群書。擇其影響於工界者。列爲小傳。其人之學術及所製造。均畧載之。以資參攷之意。云。

墨子。

承舊代晦寒之餘。民族思想之發達者。孰轉移。是當推平等主義之。墨子。墨子者。春秋時宋人也。學識精純。性秉兼愛。其殫精製作。皆出於格致之法。與近世學說開一鼻祖。如論力學。則曰均髮均懸。輕重而髮絕。不均也。方石去地尺。關石於其上。懸絲于其下。使適至方石不下柱也。膠絲去石。挈也。絲絕。衡木加重焉。而勿撓。極勝重也。右校繩無加焉。而撓極不勝重也。衡加重於一旁。必錘。權重相若也。兩加焉。重相若。則標必下。標得權也。挈有力也。引無力也不正。其論光學。則曰二鏡夾一光。一光者影也。影光之人。下者之人也。高者之人也。下足蔽下光。故成影於上。首蔽上光。故成影於下。今日攝影術之成。倒影即此理。影日之光。反燭人。則影在日與人之間。木斜。影短大。木正。影長小。此即回光折光之理。同處其體。俱然儼分。鑒者近中。則所鑒大。影亦大。遠中。則所鑒小。影

亦小。而必正起於中。此即同一物體由壁中之納影遠近即有大小之分今時攝影家縮影之法由此而出影寡貌能黑白遠近斜正。異於光鑿。其論機械。則曰有利於人謂之巧。不利於人謂之拙。常爲車轄。以三寸之木。而任五千石之重。又爲木鳶。三年而成。飛一日而敗。乃弟子曰。先生之巧。能使木鳶飛。又曰至巧不用劍。大匠不斲。鑠鉄而爲刃。鑄金而爲鐘。因其可也。

公輸子。

戰國時。工界之名家。除墨氏外。則推公輸盤。盤魏人也。以工巧著名。常削木爲鵲。成而飛之。三日不下。又爲楚造雲車。以取宋。墨氏解帶爲城以禦之。盤則九設攻城之機械焉。又善於建築。所作一切之工藝之類。亦莫不精。故孟子猶稱其巧云。

裂裔。

秦始皇時。有騫霄國獻刻玉善畫之工。曰裂裔者。能刻玉爲百獸之

形。毛髮宛若。其以指畫地。長百丈。直如繩墨。方寸之地。可畫以四瀆五岳。始皇命刻玉虎二隻。頗稱奇巧云。

丁緩。

漢人。丁緩世居長安。能爲常滿燈。七龍五鳳。雜以芙蓉蓮藕之奇。又作臥褥香爐。本出房風。其法後絕。至緩始更爲之。設機環轉。運四周。而爐體常平。可置之被褥間。故以爲名。又作七輪風扇。輪徑尺許。遞相連續。一人運之。滿庭生涼。夏時最便利。

蔡倫。

漢尚方令。蔡倫者。善於工作。所作秘劍。及諸器械。莫不精奇。自古書契。多用竹簡。至倫乃發明紙張。古今稱便。

馬鈞。

東晉馬鈞。幼而敏慧。頗以工作爲己任。少長居京師。有地可以爲園。

患無水以灌溉。乃作翻車。令兒童轉之。而灌水自覆。更入更出。其巧百倍於常。爲給事中時。與秦朗爭論於朝。朗言古無指南車。記載失寔。鈞力言其必有之理。遂倣作之。卒成。又以諸葛所作連弩。未爲盡善。令加五倍作之。

何稠。

隋書本傳。何稠字桂林。性絕巧有智思。用意精微。開皇初爲都督時。波斯常獻金綿錦袍。組織殊麗。上命稠爲之。錦成逾所獻者。又中國久絕琉璃之作。匠人無敢厝意。稠以綠瓷爲之。與真無異。

曾民瞻。

吉安府志。曾民瞻宋宣和時人也。少通天文之學。爲南昌尉。以郡之晷漏有差。請用其法更定。遂範金爲壺。刻木如箭。壺後置二盆。一斛。壺之水資于盆。盆之水資于斛。其一注水。則爲銅蚪張口吐之。箭傍

爲二木偶。晝司刻。夜司點。其前設鉄板。每一刻一點。則擊板以告。右者晝司辰。夜司更。其前設銅鈺。每一辰一更則鳴鈺以告。又爲二木圖。其一用水薦之。以測晷景。其一用水轉之。以法天運。制作皆稱精密。今江西諸郡。間有用其法度者。乃所傳也。

王疑。

蘇州府志。王疑。明初人也。常以牛皮製舟。內外飾以漆。解卸作數節。載至上都。游漾灣河中。可容二十人。觀者異之。又造渾天儀。可以折疊。便於收藏。其巧出人意表。

濮澄。

太平府志。濮澄。崇禎時人也。性靈敏。有巧思。以鏤刻名世。凡犀一切玉。髹竹皿器。經手所成。無不雅觀。公卿慕求之者如市。以致大富焉。

第三章。工藝各論。

我國工藝。舊稱發達。豈能以今日頹敗之現象。爲數千年來之定評。耶然工界之範圍甚廣。非分門記載。不足以資攷查。茲乃擇其最大之部分。條舉如左。以爲學者之觀覽云。

第一節。格致品。

古時格致之學。託於器。晚近格致之學。託於文。致用則製器。講學則蹈虛。古今盛衰之由。即此矣。昔黃帝與蚩尤戰于涿鹿。蚩尤爲霧。軍士莫辨其方向。黃帝作指南針以勝之。蓋以磁石爲針。性嘗指南。爲我國利用格致學之初祖。帝舜作璿璣玉衡。以齊七政。亦見尙書。及秦火以後。周禮失攷。工之記大學亡格致一篇。士人徵信。莫從。格致學之不絕也。如綫。至東漢時。乃有張衡創渾天儀。即尙書所謂璿璣天球之遺類。法以八尺圓體。具天地之象。附綴七擢。運行不差。又作候風地動儀。八龍銜丸。地震。則丸吐。便得震之所在。其精巧有如此。

者。後陸續孔奭等之流。皆相繼以作渾儀。尤以唐之李淳風。測候較精。按我國舊有地圖之說。故天文學得所根據。而易推闡。周髀算經。謂天象蓋笠。地法覆槃。說甚詳明。惜環球未通。不能週行。以寔驗耳。蜀漢諸葛亮政治家也。攷其餘技。亦不失爲巧術。當其六出祁山。餉饋失利。乃作木牛流馬。以運軍需。木牛者。曲頭方腹。轉以足覆。以背仰。雙轆而行。人行六尺。馬行四步。能載一人一歲之糧。日行數十里。而人不勞。流馬之製。稍同木牛。皆機括而行。亮歿無人能通其術。今失傳矣。

儀器之遺留於漢後者。畧見於東晉滅姚秦之時。劉裕入長安。收秦寶器。有渾儀。土圭。周禮大司空以土圭之法測土深正日影以求地中即此記里鼓。西漢器又曰大章車內分二層擊鼓十里上層擊鐘以量遠近與測器相輔爲用各器。蓋三代故物。漢亡傳於魏。晉亂攘於五胡。符秦兼併。得其殘缺。後復亡於姚氏。故於斯聚萃者也。然自此以往。

史即缺書。意又毀於亂耳。

計時之器。始於隋之銅漏。盛行於唐。唐詩所謂水滴銅龍晷。漏長。即指此也。宋代蘇頌造水運儀法。益巧密。乃內設輪機八重。外設五層。每層置木人一。晷則報時報刻。夜則鳴鈺傳籌。各見妙用。而以滴水記秒。水流自爲循環。即以激動八輪。旋轉不已。明初復有沙漏。以沙代水。亦具分秒。莫不便於利用。此爲我國擅長之美術。不待海外交通。已有可觀矣。又熊三拔造圓柱晷。分刻平行綫十三。以冬至夏至兩極綫作準。分測二十四節令。亦爲便利之良品云。

咸同以來。歐化漸輸入內地。我國做造各器。亦間有可用者。如計時之鐘表。傳書之電報爲其代表。

近十餘年。做製者尤多。測溫度則有寒暑表。測氣候則有風雨計。攝影術以代畫工。留音機以供聽聞。是皆由格致之發明。此後文化日

進。又豈能預算其前途耶。

第二節。建築

太古無宮室之制。人民皆巢居以避猛獸之災。穴處以禦風雨之患。黃帝時乃興宮室而建築之術漸作矣。然洪水困於陶唐。仍不免巢窟之居。夏禹治水。民乃安宅。所謂茅茨不剪。土階三等者。即此時也。殷初漸有進步。社會居室之體制一新。雖僻鄉畧有土屋。而名盛之都。已臺榭參差矣。周時王宮之制。乃達完全之點。設五門（皇庫雉應路）造六寢（路寢一。小寢五）而內外朝之區別成立。臣民居室之制。完善無疑。惟當時以葺瓦覆屋者尙少。概用藁茅焉。其建築術亦有端倪。取正則定之。方中揆之以日。取徑則以徑一周三爲率。定平則用水準。據攷工記所載。匠人建國。水地以垂。鄭注。四角立植而垂以水。望其高下以定地。平。莊子所云。水靜則平。中準。大匠取法焉。是亦可以概見矣。

秦時建築之術。更進一階。始皇建阿房宮。極其壯麗。東西五百步。南北五十丈。可容萬人。計當時宮殿。關中三百。關外四百餘。其建築之盛。可知。漢武帝大營宮室。作建章宮。通天臺。井幹樓。高五十餘丈。又作神明臺。上有銅人。捧盤大十圍許。即稱承露盤。是三國時魏武作銅雀臺。及許昌宮。頗極其壯觀。此時代建築術之詳。雖已無聞。然徵以上之事實。亦足知其發達也。

隋唐之際。建築亦盛。宇文融以建築得名。爲文帝建仁壽宮。頗稱壯麗。唐太宗又承其地趾。以建九成宮。所稱迢躔百尋。崢嶸千仞。亦足徵壯觀云。

元明而後。建築無聞。大概專家乏人。仍庸工意所欲爲。以致晚近之頹敗。據今日營造言之。而南北各有異同。黃河以北。氣候嚴寒。則室小而堅。集磚石以爲壁。揚子江以南。氣候溫暖。則室大而高。編泥竹

以爲壁。殆亦地勢所使然也。至西人來此營造。國人做造之者益衆。又不無轉移焉。

第三節 舟車。

古代習慣。錮閉。人民不相往來。黃帝始觀飛蓬而製車。刮大木而製舟。則交通上增進。幸福矣。既獲交通之利。繼作者固不乏人。至成湯時有飛車來。即爲世界開一新奇之方面。乃有奇肱氏者。去中國數千里。乘車一日而至。當時政見。視奇巧爲亂政之端。相率秘而弗傳。遂莫能探其術。但草昧之世。製作已臻極點。足徵理學發明之早。寔環球所不及也。周代之初。又於磁學中發明一種利便之器。則周公之製指南車是也。乃越裳氏來朝。周公恐迷其歸路。作是車以送之。此本黃帝指南針之理。利用磁石指南之性。車行迴環。其針不差行者。遂得其方向。其利便爲何如耶。

西漢時有司南車者。亦爲此車之遺法。大率駕以四馬。制如樓。有三級四角。刻木爲人。立車前。伸手指南。車雖迴環。所指不改。此後則有晉之馬鈞。隨之宇文融。僅能爲之。

船舟一端。竟無新奇之製作。惟王濬建樓船以破金陵。王疑創皮舟以遊上。都畧足以點染歷史者也。

晚近時代。舟雖徧於江湖。製作亦有專匠。而新式之發明。寔未有出自中國人者。迨海禁開。輪航入。然後有招商局之倣造。船政學堂之成立。

陸行則有汽車。較輪航尤稱快利。我國倣造之者。亦能適用。而泰西近又有空中飛機之發見。其孰能相繼而作耶。

城市之交通。則又賴人力車。馬車。自行車。電車等。以爲用。較昔年。濫觴。肩輿。視人類如牛馬者。又不無文野懸殊之歎也。

第四節 鑄器。

七十四

自石器時代之過渡。則金銅之製造。次第發明。所有尊彝釜斝。鐘盤壘卣各器。皆以金銅爲之。凡祖宗垂訓。功德紀辭。皆刻畫於其上。最昭著者。禹鑄九鼎是也。當禹治水功成。九牧貢金。乃鑄九鼎。載以奇禽異獸之象形。遂作帝王傳國之至寶。後秦始皇燬鑄金人十二。輕重大小。今已不得其詳矣。

當殷周之時。原爲銅器時代。故鐵器竟無所聞。至周末始有以鑄兵器者。如鄒之刀。末之斤。魯之削。吳越之劍。皆足以絕技稱。而韓之谿子少府。時力距來二人見戰國策所鑄劍戟。尤冠絕於列邦。又吳人干將與歐冶子同師。俱能爲劍。曾贈劍於闔閭。闔閭得而寶之。使劍匠倣作其。二。二曰干將。一曰莫耶。干將之妻俱能鑄劍乃以其人名劍者也。

秦漢以後。鑄器無聞。惟丁緩之鑄銅。山濤之鑄鐵。見諸史事。至明宣

德間。忽有銅鑪之發見。今西藏人之信教者。寶藏甚多。寔爲精奇之品云。

同光以來。已爲鐵器極盛時代。凡軍械及用器。無不以鐵爲之。近則湖北天津均有鐵工廠之設立。招集工人以鑄器用。所成鍋爐箱几鎗炮輪機等器。均能適用。又上海之機器局。甲於各省。所造大小快炮。與英國阿母士莊廠之。所式無異。又造毛瑟來復等鎗。及泰西各種器用。且能自鍊鋼板。以備鐵甲船之用。其次則廣東四川之製造廠。亦能爲之。此則新世界鑄器之特色。非往古所能及也。

金銀器則歷來以妝飾品爲大宗。各埠匠人。皆能爲之。近有北京工藝局。設銀器專科。以製造。所得成績品。亦有可觀。然價值之昂貴。用途之狹隘。殊難占優勝於斯時矣。

第五節。陶冶。

古者茹毛飲血。非所以養生之道。聖人教之。以火化而民康樂。乃舂穀爲米。杵白之。利興焉。炊米爲食。鬲甗之器作焉。是陶冶之職。由來尙矣。周禮攷工記。陶人爲甗。爲甗。爲鬲。爲庾。各有大小厚簿。皆知陶土以爲之。周人常世承其業。故春秋時以陶冶致富者。殆不乏人。

自陶器之進化。則一變而爲磁器。卽和磁土以爲之者也。磁土色白而質較細。凡爲珍貴之器多用此。漢魏時所造之磁器尙嫌粗陋。無文。至後周乃大進步。故有柴窯之稱。

有明之世。磁業已達極點。大率分爲二派。一爲宣德間所製。多屬青花。一爲成化間所製。多屬彩色。二者皆花紋精美。磁色光潤。爲古今所并稱。雖西人亦傾慕之久矣。

景泰時。又發明一種新器。以薄銅爲其內部。外以綠色磁料飾之色。

甚鮮麗。且耐損傷。即今之所謂景泰藍是也。

康乾之際。磁器亦佳。所製皆細潤而有寶光。與明窖無異。當時之著名產地。首曰三江。有宜興窖。多製泥磁。九江窖。專製白磁。若景德鎮。則各種器用皆製。彩素備而有之。至今猶膾炙人口。次曰山東。據山東通志所載。青州顏神鎮。居民咸以陶冶爲業。製磁與景德鎮并稱。再次曰直隸磁州。地產磁土。居民就地取材者甚多。所製亦稱精美。磁器種類不一。多以顏色區分。大率一時之特產。易其時則不。康熙時首推青花。其色最豔。次曰抹紅。其色明麗。又曰彩窖。彩畫最精。官窖之畫耕織圖者。較民窖之山水人物尤佳。其彩料則明代存於庫中。宣德間取以塗爐者。斯時盡以燒磁。雍正時白磁鼎盛。所製膩如雪霜。既軟且輕。乾窖非所及也。又茶葉末一種。合黃黑綠三色而成。以斯時爲最善。乾隆時磁釉講求最甚。有一種金醬色之釉。其汁

薄似脂漿。多描以金彩。又有釉裏紅者。係以花彩融於底釉之中。白底紅龍。頗資賞玩。蘋菓綠之小瓶。大數寸許。在今日甚不多觀。按世界磁器。以中國爲獨佳。而中國又以康乾爲較勝。惜後繼乏人。轉致退化。雖昔年賽會歐美。頗爲西人所稱。然存品有限。日見減少。乃所可歎者也。

日用磁品。光緒間畧見改良。可慮者。日本磁紛紛來華。經濟上大受影響。業磁審者。所當早圖矣。

常用粗品。仍以陶土爲之。開平所製缸磚。甚稱精美。其法多准化學原理製之。京師所製缸盆。著釉亦佳。綠色以銅爲之。黑色以鉛爲之。種類實屬不等。製作者雖無化學之知識。亦偶有得其旨焉。

第六節 漆工。

漆之爲用。所以防腐蝕而飾美觀。舜命垂爲漆器。乃發見之原始。其

後申屠蟠製之。頗爲時人所許。樊重則種漆以備用。卒成美術專家。唐時襄州居民善製此器。天下取法。咸稱襄式。其發達有如此者。賈思勰嘗謂漆器。須以日中曝之。則堅牢耐久。或以鹽醋浸潤。皆爲至論。

有明一代。漆器極盛。永樂間所製。皆先用黑漆爲底。次以針刻畫山水樹石。然後用新羅漆飾之。且有剔紅填漆器二種。形式紛繁。各逞其巧。較元時張成楊茂尤爲精奇云。

宣德間楊埴復遣人至日本。攷求泥金畫漆之法。歸而做造。所成尙居日本之右。

近時則以貴州福建之漆器爲最佳。盒匣等器。消暢極盛。廣東四川所製滷漆品。亦足以供玩賞云。

第七節。染工。

周官有染人之職。掌染絲帛。凡染春暴練。夏種元。秋染夏。五色之謂冬獻功。又地官掌染草。以權量受之。待時頒之。攷工記鍾氏染羽。以朱湛丹秣。三月而熾之。淳而漬之。三入爲纁。五入爲緇。七入爲緇。幌氏涼絲。以浼水。漚其絲七日。去地尺暴之。晝暴諸日。夜宿諸井。七日七夜。是謂水練。練帛以欄爲灰。渥淳其帛。寔諸澤器。滌之以蜃。清其灰而盞之。既揮其灰。沃之以水。而盞之。塗之。宿之。明日又沃而盞之。仍以水練。古代之染工也如此。判染工之優劣。當視染料之精粗。古之染業。家亦常專注於染料。其支配之術。種探之法。莫不體心試驗。齊民要術論種紅花藍花梔子等法。須於暮春下種。與麻畧同。花放必乘涼摘去。色甚鮮明。若摘紅花確搗。以水淘之。絞去黃汁。更搗以粟飯漿。用布袋絞汁。即收取染紅。作臙脂法。預燒藜蒿爲灰。以水淋取清汁。乃以紅花搗碎。絞取純汁。並加酸石榴及米粉。用箸攪之。取濃汁。

傾白練袋中懸之。乾後捻作小餅。陰乾即成。此則賈氏之經驗。而製造之者也。

晚近所用染料。以藍澱爲大宗。故民人多種製之。凡藍五種。皆可爲澱。即茶藍。馬藍。吳藍。蓼藍。菘藍等是。造藍澱法。以莖多者入甕。少者入桶。與缸水浸七日。其汁自來。每水漿一石。下石灰五升攪之。即時澱沉。閩省所製最廣。蘇省所製最精。餘色亦常用品。如紅色則以紅花餅。加烏梅水煎出。用鹼水澄數次。或稻藁灰代之。色即美麗。忌與香料共收。凡紅花染帛之後。若退減其色。即用鹼水稻灰水浸之。仍還原質。所收之水。藏於綠豆粉內。放出染紅。仍爲原色。染人以爲秘訣。木紅色。則用蘇木煎水。以明礬五倍子和之。紫色則蘇木水爲底。青礬蓋之。鵝黃色則黃蘗煎水。靛水和之。茶褐色。則蓮殼煎水。青礬和之。油綠色。則槐花薄染。青礬蓋之。天青色。則入靛缸淺染。蘇木水

蓋之。藕荷色則蘇木水薄染。入蓮殼青礬水薄蓋之。以上皆植物染料。當此時勢變遷。人民之習尚亦改。固非力求新麗。不足以支立。此吾所以深望於染界者也。

第八節。紡織。

上古無衣服之制。人民以獸皮木葉覆體而已。黃帝始作衣服。元妃嫫祖始教民育蠶。而紡織之事興矣。然當時以麻絲製布。蠶絲製絹。未聞以木棉製布者。木棉乃產中國之南部。交趾附近一帶。至元時始盛行於中。央。則尚書禹貢所稱織貝。註謂木棉誤矣。大率文化愈進。而織工愈精。以絲麻不足應用。則織棉布以繼之。以棉布質勝於文。則又織錦帛綢緞以補之。中古期已稱極盛。如齊境之紉。巴蜀之錦。皆以精絕鳴世。販賣重洋久矣。南宋時織錦尤佳。所遺留於今日者。價值甚昂貴云。

自工戰之釁既開。我華人首以織工爲抵禦之法。各省之設工廠。與紡織者當不勝其屈指。最可採用者。則天津所製之絨毯毛毯。山東所製之野蠶綢。河南所製之南陽縐。及絹氈棉布。浙江所製之甯綢。四川所製之夏布等。昔之以人力紡織者。今則改用機械。如紡紗廠。是。湖北杭州。相繼創立。所織成績。亦甚精美。獲利以萬金計。當可挽回利權矣。

第九節 雕刻。

雕刻爲美術之一種。太古時已有之。夏殷之世。別無可徵。惟峻宇雕墻。見於尙書五子之戒。周代有玉人之官。掌雕刻寶玉。又雕人之官。專掌一切雕刻。當時使臣。所用山節虎節之類。蓋皆雕刻其形耳。魯春秋載刻桓宮之桷。臧文仲山節藻稅之居。亦足徵雕刻術之進步也。

秦漢以來。雕刻不無更進。然所出不同一轍。或以刻器用。或以刻石碑。瑕瑜時有互見。豈可同日而論。以器用言。則秦之裂裔。能刻玉爲百獸形。一切器用。能刻以花木山川。唐有韓志和者。亦善雕刻。杜陽雜誌。所稱嘗雕木爲鸞鶴之形。飲啄動靜。與真無異。又刻木爲貓。以捕鼠雀。頗爲時人所贊。明有濮澄。亦以鏤刻名世。凡犀玉鬃竹等器。經手即佳。此述器用上。雕刻之大畧也。以碑石言。則秦始皇刻石頌德。漢竇憲之立石勒功。順帝又以古文篆隸三體。刻五經於石。皆爲刻石進化之初始。且漢魏印章。銅石兼有。所刻文字。無不稱絕。唐宋元明以下。碑石皆爲至寶。亦足徵刻石良美之確証。此述碑石雕刻之大畧也。至今日工戰之場。風潮烈々。美術一端。固可緩圖。然我國之長於此者。甚不乏人。其於木石銅玉之器。各有擅美之工。得毋爲國民心趣之靈敏耶。

第十節。刺繡。

刺繡亦美術之一端。我國列入婦事者也。三代時已漸發達。王公百官賴繡服以別等差。即後世黼黻之初祖。秦漢以下。視刺繡爲婦人必修之科。繡布帛。頗稱精美。

元明之際。蜀人以刺繡鳴。所製之售於東瀛者。今畧有存焉。

晚近江南之地。刺繡亦興。蘇貨之良者。多女工爲之。蜀貨之良者。多男工爲之。各省勸工局。亦附繡工。最得利者爲蜀。以價廉物美。消暢極易故也。

北京設立繡工科。所繡屏幃等物。頗稱精美。皆爲女工云。

前據商界調查。我國繡貨。在俄京消售尙暢。每年入款計數萬金。殆文化日進。美術之嗜好益深。而我國此技之長。亦爲全球罕見云爾。

第四篇。商業史。

第一章。古今商業之總說。

草昧之世。其民混沌。與木石居。與鹿豕遊。生存任其自然。人類故無競爭。且山川之阻礙。行旅之艱難。宜乎商業之不發見矣。黃常在位。創製舟車。乃致天下之民。聚天下之貨。日中爲市。交易而退。是即我國商業之源。始。夏禹治水。平定中原。書稱其時。懋遷。有無化居。蔡注。化居即貨居也。居貨待賈。已爲後世商店之權輿。特當日政策。專重農功。商業不能比重。且人民之思想單純。交通未盛。故不知商業有絕大之利益焉。

至周時。畧有進步。朝廷亦爲之提倡矣。故保商之政。有太宰以總其成。曰司市者。掌市之治教政刑。禁華靡以去詐僞。曰肆長者。檢察貨物。使無善惡混淆之弊。曰賈師者。定貨物之價值。使無亂乎貴賤。且用器之不中度者。得而禁鬻之。曰質入者。掌成市之貨賄。凡賣買者

質劑焉。大市以質。小市以劑。稽市物之書契。巡而攷之。觀其設官之周當。足徵保商之至意也。

太公以列侯封於齊。即能直得周公官禮之精意。以商戰稱雄。魚鹽之利。製造之品。皆遠販於列國。而臨淄之富強。尤冠絕乎海內。及管仲以商家秉政。亦以保商爲要策。一時阜通貨賄。徧于全國。厥後海表雄風。播被世界。放萬丈光芒於歷史者。開幕之功。斷推齊也。且當時雄商豪賈甚多。其勢力往往能直播政界。而榮衛祖國。若鄭之弦高。即以商人建奇功者。適秦師襲鄭。次於滑邑。弦高服賈於此。謀報不及。遂矯鄭君之命。以十二牛犒秦師。秦疑鄭已有備。師還而鄭得免禍。以商人能迴却強鄰之師。其深識遠畧。爲何如耶。至戰國商業更盛。人才益多。越王勾踐。竟藉商界以報吳仇。其利用之政策。大概察商界之寔況。以物價貴極反賤。賤極反貴。從而權其贏縮。斲致均

平。寔周官泉府之遺意也。

秦之統一。即商界衰微之始。商鞅李斯。皆有難辭。當時政策。境外交通者。禁。逐末謀利者。罰。於是民無生氣。豪商絕迹。此專制極盛時代所必有之現象也。

漢高承大亂之後。務在無爲。秉亡秦之遺法。以賤商爲主義。文景以後。益見寔行。其限制商界之苛令。有數端。如加重商稅。是阻其營業也。禁商人衣絲乘車。是卑下其人格也。商人子弟不得入官。是削奪其名譽也。擇民之祖父有市籍者。戍邊。是困苦其後裔也。殆欲使商賈摧殘盡絕。以逞其願。而後已。武帝仇商益甚。而政策大異。初因國給不足。用桑弘羊輩爲政。非欲風厲天下。乃假商人心計。以奪民利耳。故專鹽鐵舟車之利。行算轡權酷之法。無一非剝奪商權。以益國家。率至國商交困。啟此後千餘年錮塞之機。誠可歎矣。

王莽時效法周官。而立司市於四時之中月。定物價以爲市。若五穀布帛綿絲之售者。按其寔價而官爲買之。當世之物價昂貴。平價以賣於民。此法雖佳。於寔際有不便。光武時乃罷之。而桓譚抑商之策行。其原動力安在。殆以商人不能操作。坐取厚利。國財將爲兼併。轉有病於農工。抑知轉運輸濟。爲國家間接之生產。生計之學未明。故作此抑商之謬。見也。

東晉亦有干涉商界之風。淮水以北。有大市百餘所。置官司以課賦稅。人民大爲所苦云。

唐時亦設市令之官。掌百工交易之事。即周官司市之類也。在市建標立候。陳肆辦物。以秤斗二物平市。以上中下三價均市。日午而聚。日暮而散。均由市令擊鼓而號令焉。

宋初有雜買場。以主貿易。後至非所急物。則收市。其擾人亦甚矣。神

宗時又立均輸法。及市易法。均輸者。凡上供之物。皆得徙貴就賤。因近易遠。預知京師倉庫當辦者。得便宜蓄買。而制其有無。市易者。與平準法同。所以制物低昂而均通有無。凡貨之可市。滯於民而不售者。平其價而市之。此王安石之新政策。民稱不便。旋即罷之。

元時設平準庫於諸路。主平物價。使不至有低昂。又立回易庫。掌市易幣帛。徵稅則四十分取一。以十爲率。是時交通已便。商業繁興。外人來華貿易者。亦屢見矣。始末詳第五章以示界劃

明太祖初得天下。閉關自治。減商稅以蘇民困。而國內商業賴以保護。於京師設立領事司。每三日一閱街市之度量衡。并權察物價之騰落。宣宗朝。又加重商稅。設關以征貨物。自此商賈受困。國力又衰微矣。

國朝定鼎。亂事相循。雍正時尚未能恢復元氣。乾嘉之間。始臻全盛。

是時風俗簡陋。物價最廉。市井乏餓寒之苦。閭閻多小康之家。其弊在民無進取之心。各懷保守之念。故商賈不肯遠行。生計因而停滯。且富厚之家。鮮能保持。再世以子金不殖母財終罄。故也。

咸同以來。商戰之說起。國民聞風而作者。甚不乏人。晉人首先販商。足跡徧於內部。次則粵人繼之。以南洋爲根據地。獲利頗多。始末仍詳第五章內

然國家設關。既徵通過之稅。徧置釐卡。又取釐金之費。土貨若轉運千里。層層剝奪。商本已倍。乃增價出售。而貨物因之積滯矣。病商之政。莫勝於斯。

幸晚近創立商部。寔行保商政策。其足以爲商界造幸福者。一曰商會。所以連絡商情。而保全利益。擇省垣大埠。以設總會。郡邑以設分會。會有董事。職在止訟息爭。平物價之漲落者也。一曰商律。係光緒三十年該部奏定。其範圍專指註冊之公司。區爲合資。股分。合資有

限、股分有限四項。籌保護之善法。防奸商之不充。一曰商標。所以特別顯著。示專有之符號。爲賣權之証據者。効用以二十年爲限。逾限再行註冊。一曰專利。乃以獎勵發明新物者。獨力專賣。不至有勢分利微之嫌。給憑者五年起例。至多二十年之久。然則近世商界畧放一綫之光明。得勿以此爲原動力耶。

其他則銀行之設立。亦爲商業之輔助。蓋藉以蓄積資本。流通血脈者焉。大清銀行。創自官家。各埠之民。立銀行亦復不少。將來商業之繁盛。可預決矣。

銀行以外。其性質有、近、於、銀、行。而爲銀行之補助者。則票號是也。當銀行未成立之際。我國商務。全賴票號以爲支配。晉商所立票號。早有棋布星羅之象。北至蒙古。西迄伊犁。凡國內之繁盛市場。靡不有其支店。故晉商執北部商界之牛耳云。

我國以晉粵二省人民最善於商。稱雄南北。大有中分全國商界之勢。繼晉人之後勁者。爲魯商。根據滿洲遼河一帶。繼粵人之後勁者。爲浙商。蔓延於長江沿岸。雖同爲後啟。仍有對壘之形。據我國商品言之。則以鹽茶爲大宗。鹽商久稱繁富。舊時代已通行海內。其職業在運鹽。而以鹽票爲商本。票多則承運愈廣。國家就票以徵其稅釐。乾嘉時。揚州商民有積資百萬。傾動一時者。道光末。舉商利歸之公家。鹽業乃敗。蜀鹽亦稱富饒。商民受加厘之困。損失弗少。津商迫於官辦之議。因借外人資本。以自保衛。利權外溢。咎孰任之。茶商則以徽民爲最。消售之地極廣。福州。雅南。普洱等郡。亦以產茶著名。閩茶消於亞俄。即以福州爲總滙。支店則有晉商。以票號代銷運者。蜀茶由西藏。以達印度。供英人之消費。滇茶則長江沿岸之州郡。概樂買之。然最近調查。鹽茶二者均有衰頹之象。蓋鹽商受加厘之影響。茶

商被外人之抵制。若不極力圖救。利權將有不虞。大宗爲之喪失。未利更難遂謀矣。惟望我官民同心投袂而起。有貴本者出以貴本。有學識者助以學識。民力不逮。官力輔之。舊法難行。新法繼之。如此則今日商戰之舞台。我中國當可建樹一幟也。

第二章 古今之商業家。

司馬遷作史記。採商賈之有經濟才者爲之列傳。錄其事蹟。載其言論。名之曰貨殖傳。班固作前漢書。亦如之。得毋以生計爲立國之本。而重視商賈者乎。用心良苦。寔非後世史家所能及也。今處商戰之場。商界之價值日臻。而研究商業史者。能無留心古商家之言行耶。吾乃作此章。以備攷。

管子。

春秋時開商戰之幕者爲誰。當推吾之管子。山東之國。齊爲強。海岱。

之間、齊、最富。發其主動力者爲誰。亦當推吾之管子。管子齊人。幼習商務。夙與鮑叔牙合商。留分金之美談。其後相桓公。即以興商爲政策。通齊國魚鹽於東萊。使關市幾而不征。壙而不稅。是保商也。致天下之精材。來天下之良工。不遠千里。使其所聚。是勸業也。孟春既至。北海之衆母得聚傭而煮鹽。鹽之賈必三四倍君。以四倍之賈修。河濟之流。南輸梁趙。是使民專利也。以上均採管子小匡小問地數等篇然則管子之有功於商界者。不亦大乎。

子貢。

子貢姓端木。名賜。孔子之門人也。孔子之道。大而能博。門人之通六藝者。七十二人。子貢則數學尤精。善於貨殖。億則屢中。在曹魯之間。居貯鬻材。孔子歷聘各邦。嘗藉其資以自達。其財力之雄富。直傾動當世王侯。亦可謂商界之雄矣。

范蠡。

范蠡越人也。相勾踐以報吳仇。晚年去官。徧游江湖。更易名姓。挾貲爲商。以陶居天下之中。易於發達。乃居陶。易名朱公。積居而與時。遂十九年三至千金。子孫世承其業。後至巨萬。故言富者皆稱陶朱公云。

白圭。

白圭魏人也。當文侯時。李悝務盡地力。圭獨善觀時變。人棄我取。積貲爲商。尋至富饒。嘗言治生計之學。當如伊呂之謀。孫吳用兵。商鞅行法。若智不足與權變。勇不足以決斷。仁不能以取予。強不能有所守。何足以學吾術。故古今之言生計者。以圭爲初祖。

呂不韋。

呂不韋韓之大賈也。先以財接秦主知。既相秦。以商業兼併之謀。爲

恢拓國家之本。卒保秦之富強。不替先聲。於是文人才士。爭至其門。因緣附儒術。著呂覽一書。

卜式。

卜式西漢河南人也。初牧羊山中。後爲商賈。積貲數十萬。時當匈奴入寇。式輸財以助邊。上官之。式言有財者。宜輸委。卒賜爵左庶長。此乃商人好義輸財者也。

按漢後專制日盛。賤商主義寔行。爲商者雖寥若晨星。尙不至人材絕迹。然史冊失於記載。攷求寔不可得。故君子於馬班之後。不傳貨殖。未嘗不歎息痛恨者也。晚近時局變遷。雖商賈源源而出。但求其負偉大之學識。抱經濟之宏才。足以稱爲貨殖專家而不忝愧者。僅得其一。茲附記章末。以爲後起者鑒。胡雪巖。

胡氏浙江杭州人也。家起貧寒。胸有經濟。同治間華絲暢銷西國。胡氏以買絲獲利至千萬。徧設銀行於東南。素性豪俠。善馭歐人。雖歐商之黠者。亦甚傾心。後絲磬。以網歐利。爲歐商所嫉。胡氏孤力抵抗年餘。以無援而坐敗。是其最可歎息者也。

葉澄衷。

葉氏江甯人也。十歲輟讀。備於油坊。隨駕小舟以游上海。鬻雜物於浦江。既與西人往來。通其言語。乃稍積貲本。開設商店。其能操左券者。在能洞達地勢。體察商情。後得重貲。設肆已徧。儼然與洋商並馳矣。

第三章。內部商業上之地勢。

考商業之盛衰者。當先查商業上之地勢。夫地勢何所貴。貴乎交通上之便利而已。

原太古商，界閉，塞。皆由交通之障礙。蓋封建時代。疆界分割。百里一侯。數十里一君。兩國往來。必當假道。而又關梁有禁。物貨有征。商人足迹。自絕於境外矣。

周初侯國漸少。交通畧便。故商業亦漸發達。成康之世。以洛邑爲商業之中心點。昭穆之後。則勢力漸移於關中。王畿據涇渭上流。吸取西南之產物而多賈。大河東行。又以三晉爲沃富。回顧東都之地。已漸荒涼。自古帝都所在。文明所生。周之鎬京轉運。猶速者。非地勢使然耶。

春秋時侯國之得地勢者。莫如齊。齊濱於海。交通最便。各商大賈。多出其間。而臨淄之地。竟爲商界之樞紐矣。

戰國時畧有變遷。以三河爲海內之貿易場。形如鼎足。居天下中。三河即河東河
南河內。韓都邯鄲。復遷陽翟。又爲三河商業之中心點。西賈於秦狄。

北賈於種代。以境外通商而獲利者。韓獨爲最。宋楚居三河之南。商貨會萃。而郢都尤多大賈。郢之北有陶。聲氣四通。甲於天下。即范蠡隱迹成名之地。吳越夙不與中國通。及夫差開邗溝。北通於淮。南達於江。又掘深溝。以接宋。北屬於沂。西屬於濟。中原豪商。始挾貲而來。此。斯時商業之盛。迥非太古代可比也。

秦漢後賤商之主義行。商界陵夷。地勢固無足重輕。迄明及今。門戶洞開。商業爲極要之端。則又當考查其地勢矣。乾嘉間貿易地之繁富者。首推燕京。爲各貨會聚之所。次曰揚州。乃鹽商根據之地。更有豫章之景德。河南之朱仙。鄂之漢口沙市等。繁盛已極。時號爲四大鎮焉。

道咸以後。商埠日增。大率分全國爲三部。各部均有要埠。並有特殊之商品。遷其地則弗良。而界劃之分。則賴天然之灌域。

北部最廣。包羅滿蒙之曠野。大漠南北。尙存原民之遺風。故無商埠可言。惟盛京畧見充富。乃晉商魯商執其貿易之權。次曰芝罘。其大賈除本籍外。多爲閩人。至於天津及北海沿岸等埠。皆最後之發達者。中部財力充羨。地勢沃饒。上海爲總滙南北之區域。全國文明之中點。若鎮江承江淮之委輸。蕪湖流通於徽歙。皆其支派。南部則廣州爲中樞。饒於各埠。廣西山谷重阻。自有閉塞之象。惟梧州當左江右江北江三流滙合之衝。稍覺發達。福州地雖狹小。幸臨海濱。故漳州泉州百年前已爲商埠。汕頭廈門最近發見。即爲粵人之勢力圈矣。總計三部之繁瘠。尤以南部爲扼要。誰實爲之地勢。使然。此商埠之所以貴乎。近海而我華商之所以聚集於南部也。

然地勢時有轉移。無百年不更易之理。若上海現時極盛之區。乾嘉時則荒野耳。淮揚乃舊日繁埠。今又憔悴荒涼。離宮禾黍。滄海桑田。

古今有同慨者也。據今日地勢言之。上海商情之盛。必將移於漢口。蓋漢邑扼長江東西兩段之中樞。爲京漢粵漢川漢三路綫之交點。將來一躍萬丈。其交通較便於上海也。非特漢滬之變遷如此。全國莫不皆然。自東海沿岸之航路通。則天津爲北方之要港。而濱臨運河之都。日益蕭條。自京漢鐵路既成。由津榆上接東清。則北中部一以貫通。而大連灣秦皇島隨之繁盛。今京張之路綫已成。此後張家口庫倫之開通。必可與內部相抗。然則鐵路航道爲商業發達之元素。耶。考商業地勢者。當有以鑒矣。

第四章 幣制之沿革

作貨物之代價。而爲交換之媒介者。爲何。曰貨幣是也。幣制之優劣。商業直受其影響。故覘商業之盛衰。當先攷其幣制。

太古本無貨幣。乃粟帛爲貿易之樞紐。以其所有。易其所無。但可行

於、胚、胎、之、世、不、可、行、於、繁、盛、之、時。

黃帝范金爲質。立五幣。乃爲貨幣之託始。成湯發莊山之銅。鑄幣賑饑。乃貨幣之再見於史冊。周初太公立九府圜法。錢圓函方。輕重以銖。寔後世錢幣有定制之始。齊桓公鑄刀布。乃貨幣之有輪廓者。周景王重修舊制。仍用圜法。沿至數千年後。輕重雖時有變更。形式則不異也。金銀銅鐵並用。通行則在銅也。

秦并天下。黃金銅幣兼用之。金以鎰爲單位。二十兩曰鎰幣以半兩爲率。漢初不禁私鑄。錢法益劣。商業之頹敗必矣。武帝乃專利於上。私鑄者死。更鑄白金三品。質雜銀錫。圓方楮三式互見。紋亦各殊。民間通用。則有五銖。而半兩絕迹矣。

王莽窃位。錢法不勝其紊亂。曹不篡奪。強民以粟帛相通。是皆變通幣制之怪狀也。

南北朝益形濫惡。私鑄者盈天下。故千錢不及三寸。名曰鵝眼。更劣者曰玳環。入水不沉。鑄此獲利較多。商界爲之騷動。梁武改鑄鐵錢。弊乃滋甚。交易者以車載計。數購薪者亦囊錢而往。乃唐元宗時開元錢出。物價始平。

唐中葉後。商人納錢京師。給券持赴諸州取錢。名曰飛錢。猶今之匯票也。宋初鐵錢甚行。民苦於重。官造交子。南宋又造會子。猶今之鈔票也。其後流弊百出。金元做行之者。莫不接踵而敗。明之楮幣。爲害尤甚。無金、錢、以示信。徒強民之應。用。商界首承其弊。將何以立足耶。國朝入關之始。大興鼓鑄之利。康熙時所鑄。輝潤莫匹。其質量銅七鉛三。重量每錢不逾一錢四分。銅質採至雲南。間有雜用日本條銅。雍正後雲南產額漸增。供給各省之用。乾嘉之間。屢被奸民私燬。改鑄他器。銅價益昂。國家賠費益鉅。不得已漸次停鑄。錢法由此壞矣。

道光末銀價復長。購銅有絕對之差。咸豐時以鐵改鑄。行之不便。又改造值什值五十之銅錢。欲以補救銅銀之輕重。惜質雜不純。商民折扣以交易。外省早已停用。京師當十雖仍通行。惟市井已認定制錢二文之值。至同光間。則私鑄繁興。官鑄亦劣。而幣制益不可問。已亥之歲廣東創鑄銅元。值什無孔。初用時未嘗不便。可作有孔當十五文之用。後因各省倣鑄。產額增而漫無限制。又將失其信用焉。京師已充蔓市場。購一元之貨。與昔日當十錢一文所購相等。則異日爲有孔當十錢之後塵。可預決也。爲今之計。宜急謀限制之策。非此不足以維持商務矣。

我國交易。夙以錢爲本位。近世期黃金漸少。始以銀爲貨幣之附屬品。價隨錢幣以爲高下。嘉道間西班牙墨西哥之銀元相繼輸入。我金銀日益消耗。利權因而外溢。蓋內部純用銀塊。秤色隨地而殊。洋

元之便利較甚。故商人樂用之。甲申歲廣東鑄銀元。以爲抵禦。各省亦繼其後。弊在不能通行。易地即有折扣。據今日大局觀之。非僅以劃一幣制。即可維持商情。其急待籌辦者。則在改定本位焉。乃環地球而有其國者。無不以金爲本位。獨我國操特不群。尙以銀銅互爲本位。其於國際上。商務上。喪失不知幾何。然則改定本位。非爲岌岌不可稍待耶。

第五章 中外通商之始末

自黃帝定亂之後。五霸尊周以來。其政策皆內諸夏而外夷狄。主保守而忘進取。乃閉關自大。禁絕交通。而夷夏之防日嚴。故孝元罷諸崖之郡。光武絕西域之邦。所謂不以鱗介易我衣裳也。易曰窮則變。變則通。物極必反。理有固然。是不待歐亞交通。已預決閉關主義之難久持也。

當周秦之際。政府雖尙閉塞。商賈任其出境。蠶絲之品。早開販路於波斯。亞力山大東征以還。更輸絲絹於羅馬。市人寶之。價頗不廉。西人訛繪爲瑟。至今意大利人稱中國曰瑟。理加。華商曰瑟。列。司。皆由絹繒起。義。漢武時有張騫者。出使西域。由烏孫今伊犁大宛今土耳基以達大夏。今阿富汗得蜀布及臨邛竹杖。據云購諸身毒。即印度之轉音騫由蜀中以通彼邦。終未得達。身毒之見於歷史者。自此時始。希臘之葡萄。首藉輸入我國者。亦由此時始。按身毒距中國數萬里。并有物產之交換。東西商界往來已足徵矣。漢後國政衰。商路塞。六朝宗教之交通。與商業毫無關係。及隋文禦宇。始以張掖武威。今甘肅地爲東西互市地。西人來賈者不絕。河西一帶已成大埠。唐興交通益盛。華人多販商於波斯印度間。猶太人亦傳教來此。握我南洋海岸之商權。我國民利陸行不慣。航海故海權仍爲外人所佔。今日失敗之由。胚胎於此。處履

霜、堅、冰。其由來也漸矣。

胡元統一。歐亞之隔闕通。西商來華。無賴國際上之交涉。以爲媒介。水陸販運。俱極發達。陸路多由土耳其轉運天山南路。或從北路出伊犁。以至燕京。海路則以福州泉州爲要港。貿易者多輻輳於斯。自意人瑪叩李羅歸國。西人乃羨吾中國之富饒。而視綫爲之東注。今日瓜分之論。覬覦之心。皆肇基於此時也。

明太祖逐元裔後。閉關自治。設茶馬司於邊。中茶胡馬。交易有常。異國不納商路充塞矣。成祖即位。復主開放政策。遣鄭和之南洋。賓服瓜哇錫蘭各島。七次南航。直達阿刺伯之西境。象牙玳瑁玻璃等器。皆由此時貢入中華。繼鄭和而往者益多。內海之航路慣用。故商業勢力。漸鞏固於南洋各埠。更有西班牙葡萄牙人由喜望峰以達印度。而東來。是爲近世期歐亞交通之原始。隆慶初。葡人租澳門以爲

商埠。西商來華。即以葡人爲東道主。次第擴張。乃廈門寧波隨建商館。而商權竟歸於葡人。後有西班牙荷蘭起爭。勢終不敵。荷人即東據臺灣。經商日本。英吉利乘勢而來。亦爲葡人所拒。我國民素昧經商。海權仍其放棄。居民反被傭役。得毋失敗之尤者乎。

國朝入主中夏。鄭成功入台灣。以據廈門。朝廷令居民內徙。海禁又起。西人百年經營之商埠。一掃而空。康熙時海寇既平。海禁始開。國外貿易。首通荷蘭暹邏。定例五年一貢。貿易一次。在館交易。不得於海上私售。商品入口。按船以定稅額。民不得售船於外商。內商之出洋逾三年者。削其籍。朝廷特許出口之商品。以絲茶爲大宗。英商販銅、易、絲。與前明之茶、馬、互、市、無、異。而此時絲之外。尙有綢緞織物。運銷歐土。其報酬當不僅倍價也。

乾隆末。西藏平定。國運興隆。我方修文偃武。粉飾昇平。西人之來。實

易者。不曰。商人。咸稱。貢。使。彼。得。通。商。之。寔。利。我。博。上。國。之。虛。名。彼。族。窺。探。已。悉。頗。生。狎。玩。之。念。英。人。來。貢。出。種。種。不。情。之。請。如。開。商。埠。設。商。館。求。租。界。減。稅。則。等。事。朝。廷。嚴。拒。之。嘉。慶。間。又。重。申。開。商。埠。之。議。未。成。而。英。人。不。覲。自。去。上。國。聲。威。墜。地。矣。

道光時。鴉片入口。爲害益甚。林則徐沒收其貨船。焚於廣州。戰事遂起。我軍敗北。乃結南京條約。開廣州。廈門。福州。寧波。上海。五口。爲商埠。以和英。是即條約開港之源。始鑰國之局。勢雖破。睡獅之迷。夢尙酣。中外隔闕。交涉鮮不失敗。咸豐九年。英法聯軍入犯。再結天津條約。後開牛莊。天津。芝罘。鎮江。九江。漢口。汕頭。瓊州。八港。光緒二年。英使被傷。中英違和。續開蕪湖。宜昌。鎮江。溫州。北海。五口。噫。三次議約。主權喪失。殆盡。我國外。交。固如是乎。

甲午中東之役。開蘇杭二市。以謝日本。明年英德踵起。英定緬甸條

約。又開梧州三水。德之教士被害。強佔青島。并開膠州。租界既開。主權即被占領。至此時我夢方醒。遂自開三都澳秦皇島吳淞岳州四港。而商埠之自闢始。此。

近年以來。英窺藏衛。法睨滇南。思茅蒙自開埠於前。亞東江孜開埠於後。陸路之商埠復成矣。

庚子聯軍之役。受傷益劇。然後閉關之迷夢醒。自開商埠。若湘潭常德濟南海州通州等郡。方次第舉辦。儼然非昔日之閉塞也。

吾華民之販商海外者。近分兩地。一南洋群島。澳大利越南暹羅。皆屬之。一北美。美州。檀香山古巴亞拉錫加。皆屬之。居南洋者約三百餘萬人。以新加坡爲要衝。閩人最多。粵人次之。赴美州者約十餘萬人。以舊金山爲根據。發始在同治四年。粵匪敗亂。相率潛逃。於此。近年華工被虐。華民又日見消耗矣。

華美之惡感何由生。原因有二。一爲華工傭價之廉。美人樂用。致美
工歇業者多。一爲華民習慣不潔。與彼國風俗相悖。致美人生厭惡
之心。有此惡因。苛待即成。十年以來。竟視華人如草芥。於是華工之
在美者。登陸有定地。歸國有限期。身稅屢加。而華工難謀糊口。驗病
苛刻。而華工反遭囚禁。初本限制傭工。繼乃禁及商人。強商店之僱
用者。爲工查游學之兼商者。罷除華民。何辜受此慘毒。政府則鞭長
莫及。難以盡保惠之義務。國民則唇齒相關。能無表桑梓之感情。故
丙午六月。反抗之怒潮頓起。抵制美貨。十省之團體固結。是時也。美
貨山積。無人過問。巨商之虧損以千萬計。皆願捐個人之利益。以謀
公共之幸福。開港後對外之抵力。未有過於此者。而民族思想之膨
脹。亦當以此爲嚆矢。茲特記其本末。詳而不厭。乃所以賀商界之前
途。而作國民之警枕也。

第五篇。 礦業史。

第一章。 古代之礦業。

探天然之地利。而爲農工商之補助者。爲何。即鑛物是。昔成湯發莊山之銅。以賑饑。乃利用礦物之原始。周之時。有礦人掌金玉錫石之地。而爲之厲禁以守之。若以時取。則物其地圖而授之。見此於周官者也。

春秋戰國之間。職礦者頗有其人。如管子所論。上有鉛者下有銀。上有丹砂者下有金。上有磁石者下有銅鐵。按鉛銀金沙之混合。銅鐵磁石之關係。均礦學必有之。理非有經驗之寔際。孰能作斯言耶。楚地以礦產豐饒著名。致富者多。韓之邯鄲亦然。郭縱即因之而成業。巴清秦之婦人。由丹穴起家。富亦不貲。用財自衛。毋敢侵犯。秦始皇築懷清台以獎之。所以獎其能致異國之財。以益祖國也。繼巴氏之

後勁者。有卓氏。彼本趙人。以鐵冶富於秦境。既聞岷山易賈。遷居臨邛。而臨邛本產鐵之地。就山爲冶。勞傭不下萬人。聲勢遠播西陲。豪富傾動人主。以個人之毅力。化荒域爲沃壤。蜀民現稱豐富。得毋寔受其賜耶。此外有宛孔氏。魯邠氏。皆足與并稱焉。

近古期後。臣民戒於言利。除鹽鐵外。別無所採。雖有達人志士。知鑛政爲利國之源。亦箝口莫敢直言。棄寶弗取。已三千年於茲矣。

唐貞觀初。權萬紀言宣饒二州多銀。請採之。太宗責以聚斂。罷其職。天寶間李適之請取華山之金。元宗又惑於王氣所在。不宜擅開。願寶藏而遂末利。是何故歟。

宋開寶時。產鑛之地極多。全國冶場。計冶金十一。冶銀八十四。冶銅四十六。冶鐵七十七。冶鉛三十。冶汞五。然皆官家掘發。民間不得私業者。

元興。凡金銀珠玉銅鐵錫鉛皆因土人呈獻。而定其歲入之數。是時礦場之發見者益多。如四川雲南江浙遼陽之金礦。益都河南江浙遼陽之銀礦。徵江遼陽之銅礦。河東濟南之鐵礦。湖廣之珠砂水銀。皆一時利源輻湊云。

第二章 近世之礦業。

近世以來。國家之生齒日繁。人民之生計日艱。則不得不賴礦產以救困窮。此近世期之所以寶藏日發也。

有明之世。朝廷屢遣使出採礦苗。一時寶藏繁興。地無棄材。惟萬歷天啟間。鑛使不遵約束。擾亂民間之治安。奪取鄉民之財貨。舉國騷然。明祚即因是促亡。

國朝有鑒於此。引以爲戒。康熙十四年。定各省鑛稅銅鉛以什一歸公。已開者載入會典。餘俱封禁。因噎廢食。良可歎也。

雍正時。鑄鐵乏銅。復開雲南青龍金釵二銅鑛。產額頗多。供給全國鼓鑄之用。至乾隆中年。乃定雲南解銅之數。歲六百萬斤。自開國以來。僅一省言及鑛產。除銅鉛外。無他鑛。其閉塞爲何如。

咸同後。海港既開。局勢已變。爭談鑛政者。始出其成效已著之鑛坑。惟直隸開平之石炭。黑龍江漠河之金。湖北大冶之鐵。三者均官商合辦。而主持於該省長官。最早發見者。爲漠廠。光緒十四年已議辦矣。

中國鑛產極多。冠絕宇內。石炭一種。已足供世界二千年之應用。外人垂涎已久。乘隙而奪取者最多。利權則失之甚易。挽回寔難。如英之福公司。竟握我晉鑛之權。晉人據死力爭。償以巨款。始得挽回。其次如安徽銅官山鑛。外人亦思染指。故政府深鑒於此。所頒鑛務章程。多杜外人之覬覦。以部爲開鑛之執照。而華洋合股之權。限尤

嚴。并以華股占多數者。方為合格。最近調查。凡商人領開採之執照者。已數十處。曾經探勘而未開辦。或尙寶藏而未發見者。又不知其幾何矣。

然察近世大局。有為開鑛之阻力者有二。蓋民惑風水。事未舉而阻撓。輒至官防冒詐。限制多而掣肘愈深。資本家甚不易覩。礦學家又無其人。其將何以維持耶。

第三章 礦坑工程之畧論

寶藏何由而興。必查其苗。掘其坑。乃能達其目的。然工程浩大。非學識不足。以濟之。此鑛坑工程所以為專科之學也。

我國礦界工人。學識隔閡。西南境煤礦之場。多為囚犯之逋逃藪。其程度得而概見。尋礦者皆屬偶逢。不知探水際之色味。察岩岸之迹痕。故良礦多交臂失之。掘坑者漫無章法。不知作支柱之抵禦。防傾

踏之危險。故工人多不幸死之。且不知地質變位之理。偶遇斷層。輒行止開。盲人瞎馬。夜半深池。鮮有不失敗者焉。

坑內之危險甚多。無學識。無經驗。斷難免其災罹。如蓄水之湧出。炭輕之燃燒。倘抵制無力。均有喪本亡身之患。夫水湧之原因。不一。或坑鑿岩隙之通海。或岩中空洞之貯存。一經開鑿。則裂隙通而水源頓至。前明萬曆間。以水湧而停止開鑿者。數見不鮮。然事前未嘗不可以預防。事後又何嘗不可以補救。豈可因噎廢食。致有用之物。長埋終古。預防者。則開疏水之坑。使水由鐵管。隨時輸出。補救者。則用排水之法。使水由吸筒。湧流而上。有識者從而爲之。廢井當可復興矣。

燃燒之患。乃炭輕與養氣接觸而生。是亂既作。內則礦質鎔融。玉石同歸於燼。外則冬山著花。鷄犬爲之奔逃。此開礦中最不幸之事。元

明時、遭此最多。晚近則有直隸之房山、江西之萍鄉、均以煤礦被殃者。亂作除閉塞、空氣外、別無挽救之策。未然則禁人於坑內、吸烟、并以鐵絲布所圍之、安全燈、方爲合用。近聞灤州煤礦某工師所稱、該坑所用之燈、概無鐵絲布遮蔽。能自信不至差失。噫、炭輕發、無定時、焉能必其無、有、倘有不虞、咎誰任之。斯亦可慨見中國礦界之一般矣。

第四章。鍊礦之略論。

我國鍊礦之術。史冊無稽。惟攷工記畧見之。據云金有六齊。六分其金而錫居一。謂之鍾鼎之齊。五分其金而錫居一。謂之斧斤之齊。四分其金而錫居一。謂之戈戟之齊。三分其金而錫居一。謂之大刃之齊。五分其金而錫居二。謂之削殺矢之齊。金錫各半。謂之鑿燧之齊。注凡金多於錫。則忍白且明也。

藟氏爲量。改煎金錫。則不耗。不耗然後權之。權之然後準之。準之然後量之。注消涑之精。不復減也。凡鑄金之狀。金與錫黑濁之氣竭。黃白次之。黃白之氣竭。青白次之。青白之氣竭。青氣次之。然後可鑄也。注消涑金、錫、精、粗、之、候。

案攷工攻金六齊之說。以金相和爲器。此化合以利用也。藟氏改煎不耗。及論鑄金之狀。此化分以鍊純也。蓋五金出礦。不能皆爲純質。故必有練。乃能得其精純。而去其粗滓。而以其製器。則或取堅剛。或取柔韌。或取回光。又宜和劑他金而後適用。考工所論雖止及銅錫。其寔鍊治五金。皆不外此。

近今礦產日多。鍊金之術。亦見發明。茲調查內地礦場冶金術之大概。記載於左。

(甲)鍊金。

金礦產類不一。故鍊法亦異。揚子江上流所產者。皆爲沙金。則以含金之沙粒。加水淘汰。使金沙分離而得純金。北部所產金礦。則以鐵白搗碎之。加水銀而成金汞混合物。再以蒸溜器熱之。水銀揮散。而金分存留。

(乙)鍊銀。

鍊銀之法。亦多用水銀合之。蓋先碎礦石爲粉末。混食鹽入通風爐內熱之。則銀與綠氣化合。而成銀綠。後加水及汞鐵如鍊金法製之。

(丙)鍊銅。

利用礦物。我國獨早。前詳其鍊取之法。古用赤銅礦。加炭末使其還元。奪取該化
物之毒氣近用銅礦燻炙。成硫酸銅。而置鐵於其中。則純銅結成。

(丁)鍊鐵。

鐵之利用最廣。種類亦多。有銑鐵、錐鐵、鋼、鐵三種。取鐵礦置高熱爐

中。下燒炭質。使鎔融後。土砂上浮。而渣鐵流出。是謂銑鐵。以銑鐵入烈焰爐中。吹風入內。而攪拌之。使其表面養化。與矽酸成難鎔之塊。爲粒狀鐵。及紅灼鎚打之。則礦渣分出。所餘是謂鍊鐵。再以鍊鐵入陶器中。加炭末密閉燒灼。則炭鐵化合成鋼。江南製造局。皆用此法製之。

(戊)鍊錫。

以錫石之碎粉淘汰。除去沙石。先在空中燻炙。後加炭末還元即得。

(己)鍊鉛。

以方鉛礦加鐵屑共鎔。則成硫化鐵而鉛流出。

(庚)鍊汞。

以硃砂礦入器中。通以空氣燻炙。則有汞蒸氣揮散。導入冷室。凝結即成。

(辛鍊鉦)

古用石灰石。置窖內燔之成灰。即白色之養化鈣。近則用石灰石和粘土燒之。成碳酸鈣。遇水凝結。愈固。爲水中建築用品。稱塞門德土。是直隸唐山。建立專廠製之。頗獲大利。

製硝磺。

硝以直隸所產最多。順天大名等府。隨地皆見。製法取含硝之土。和以甘蔗向日葵之葉梗。堆於場圃間。注以動物尿。數日即生硫酸鹽。與亞莫尼鹽。曝之而有機物消滅。再以水浸之。復加木炭汁。去其沉澱。則清液結晶。而成硝矣。

磺以四川湖北所產極多。天然者概雜沙土。製法堆磺礦於傾斜坑內。覆以土塊。自下方點火。加減空氣之流通。以燃之。則溶化流集器內。爲粗磺。再以蒸溜器熱之。令其昇華。遇冷凝結而成精品。或以黃

銅礦鍊銅亦得附產之硫磺。

造鹽。

鹽爲鈉綠化而成。我國發見獨早。管子治齊即以鹽利爲富國之本。漢武與鹽鐵而歷代相沿爲興利者不可枚舉。國朝稅課即以鹽爲大宗。其運銷之方法。販商之利鈍。已詳前篇矣。鹽分爲二類。曰海鹽。曰山鹽。海鹽以直隸江蘇福建廣東浙江爲出產地。製法以布清沙於海濱。作圓形。潮滿時即引海水於內。海撒沙上。迨日光蒸發。即留多量鹽分。集此沙以少水溶解。令成極濃鹽液。入器蒸發。結晶即成。山鹽以四川雲南陝西山西等省爲產地。蓋海與鹹湖乾涸。其食鹽堆積於地層者。按掘石炭法採之。搗粉以備應用。又四川雲南沿近。有鹽井。爲其特產。蓋地中所湧出鹽分之泉。即以所發見之火。井熬之。利用地中炭輕氣燃燒作用。以玉成之也。近今所出之鹽。已遠

遜於疇昔。是皆無學識補助之故。有心鹽業者。從速推究。尙屬可爲。幸勿以等閑視之。致使利權外溢也。

結論。

余既探本國四千年農工商礦之現象。考其盛衰。論其優劣。而成中國實業史要一書。客有以問其述著之原動力者。乃應之曰。君不見物競天擇。世界爲實業之舞台耶。瓜分論起。中原處累卵之地位耶。庚子以來。人民塗炭。生計日艱。賠款爲其漏卮。國氣爲之不振。凡具有心肝者。豈能泣秋風而待斃。無一術以自存。實業之道。在所宜講矣。夫實業一端。非學術不足以得資應用。非歷史不足以鑒別是非。是歷史與學識有相輔而行者。蓋學步邯鄲。而有資乎先導。取法青簡。而旁藉乎他山。歷史之關係。不亦大乎。泰西人謂我國爲無史之國。噫。吾恥其言。吾噴其言。初未能深服也。我孔子作春秋。創編年史。

之初祖。司馬遷作史記。啟個人史之源流。其繼孔子述史公而作者。代不乏人。所作史策。如汗牛之充棟。何以無史見譏。吾細考其故。乃知我國之歷史。無精神之歷史也。除偏載政治之外。僅載日食星異。而於文化風俗。毫無影響。則實業界可想矣。新會梁氏謂國史皆鄰貓生子之類。殆亦符合泰西人之評議歟。

雖然往者已矣。來者可追。國魂未死。即不使若大神州。永爲無史之國。孔子曰當仁不讓。又曰見義勇爲。吾感於心。而中國實業史以之成立。

然則我國實業之程度。究處如何之地位乎。是閱吾實業史者自知矣。要之盛衰隨時代而異。變遷迭出。其最甚者。爲農業則盛於唐宋。而衰於晚近。工業則盛於戰國。而衰於現今。商業則盛於元明。而衰於國初。其間之原因。複雜斷非偶然者也。

且中國之特產亦多。如農業上之釀酒、種茶、製絲等部。工業上之製皮、燒磁、印刷等部。均數千年舊有之良術。西人亦所傾慕。是即爲我國實業界之國粹歟。

我國發明之品。尙不僅此。惜不能保持於再世。更不能再求其進步。其故何哉。無史以稽考也。今實業史已有嚆矢矣。雖簡陋過甚。亦足爲此後作史者之參考。噫。雞鳴風雨。警枕慄然。讀此史而啟發實業之觀念者。必有其人。吾從而馨香禱祝之。并願與同胞共勉之。

宣統元年己酉仲冬之月皖南沈曾蔭謹識

論

結

宣統元年己酉仲冬月初五月初版

定價大洋五角 外埠自備郵費

編輯者

皖南沈曾蔭

字仰放安徽石埭縣人
畿輔實業學堂教授

印刷所

順天時報館

總發行所

前門東珠市口路北 畿輔實業學堂

寄售所

北京琉璃廠各書局
天津實習工場
保府農業學堂
上海廣智書局
成都學道街各書局



1
3
4/80