

飲冰室主人看

生計學學說

沿革小史

尊任學
社編輯

上海图书馆藏书



A541 212 0010 1345B

飲冰室主人看

生計學學說
沿革小史

尊任學
社編輯

生計學 即平準學 學說沿革小史目次

例言

發端

- 第一章 本論之界說及其叙目
- 第二章 上古生計學 部甲第一期之一
- 第三章 中古生計學 部甲第一期之二
- 第四章 十六世紀生計學 部甲第二期之一
- 第五章 重商主義 部甲第二期之二
- 第六章 十七世紀生計學 部甲第二期之三
- 第七章 十八世紀上半期生計學 部甲第二期之四
- 第八章 重農主義 部甲第二期之五
- 第九章 斯密亞丹學說 部乙一之一

生計學學說沿革小史 目次
終

生計學即平準學說沿革小史

飲冰室主人譯著

例言七則

一茲學爲今世最盛之學。其流別最繁。其變遷最多。其學科之範圍最廣。其研究之方法最毅。非專門名家。莫能測其涯涘。淺學如余。安足語此。嘗請侯官嚴先生論次其大略以詔後學。先生方從事他業。未能及也。而方今新學將興。茲科理想。尤爲我邦人所不可不講。是用不揣嚮昧。敘其梗概。聊當營蒯椎輪云爾。

一茲學學史。東西作者數十家。其卷帙繁者。動至千數百葉。蓋附庸而蔚爲大國矣。今欲以報章短文。擷其綱要。談何容易。稍繁則二三十號不能盡。太簡則讀者又不解其理論所由來。本論於上古中古務求極簡。自斯密亞丹以後。又不敢避煩。求適我國今日學界之用而已。體例之駁。所不辭也。

一茲學譯出之書。今只有原富一種。（其在前一二無可觀）理深文奧。讀者不易。先讀本論。可爲擁響之資。但此論簡略已甚。於學科原理。無餘地可以發明。而所用名詞。

又多爲尋常書籍所罕見。學者苟不讀原富。又恐並此而多不瑩也。

一本論乃輯譯英人英格廉 *England* 日意人科莎 *Poss* 日人井上辰九郎三氏所著之生計學史。而刪繁就簡。時參考他書以補綴之。惟著者於外國文學。方始問津。本科奧義。未窺崖略。謬誤之處。知所不免。惟海內君子教之。

一茲學之名。今尙未定。本編向用平準二字。似未安。而嚴氏定爲計學。又嫌其於複用名詞。頗有不便。或有謂當用生計二字者。今姑用之。以俟後人。草創之初。正名最難。望大雅君子。悉心商榷。勿晒其舉棊不定也。

一論首爲發端一篇。本與學說沿革無關。但我國人今尙不知此學之重且要也。故發明其與國種存滅之關係。冀啟誘學者研究之熱心云爾。

一篇中人名及學理之名詞。依嚴書者十之八九。間有異同者。偶失檢耳。

發端

英國鴻哲斯賓塞曰。一凡人羣不外兩種。一曰尙武之羣。二曰殖產之羣。此兩者皆所以爲羣之具。無論何羣中皆同時並存。不可偏廢者也。雖然其力有消長焉。其在前古野蠻。

時代以戰爭爲常。以平和爲偶。其生產機關不過爲武備機關。而設。古者之農工商皆所以終兵士之糧養武門之欲而已。希臘史可見其槩。故可命爲尙武之羣。其在輓近開明時代以平和爲常。以戰爭爲偶。其武備機關不過爲生產機關。而設。今世之養兵皆以保衛農工商而已故可命爲殖產之羣。今日則全世界赴於開明之時也。故凡立國於天地者無不以增殖國富爲第一要務。而日演無形之競爭以關於市場。豈好事哉。勢使然矣。論語曰。百姓足。君孰與不足。百姓不足。君孰與足。大學曰。有人此有土。有土此有財。有財此有用。我中國土非不廣。人非不衆。而百姓愁苦。財用不興。彼蚩蚩者習而安之。莫知其所由然。或以爲是天運循環。莫之爲而爲。莫之致而至。任其自然。而剝極將有必復之時也。及一讀生計學之書。循其公例。而對照於世界之大勢。有使人瞿然失驚。汗流浹背者。吾欲詳言之。則累十數萬言不能盡也。今姑語其犖犖大者。夫國之所恃以爲富者。不出三物。一曰土地。二曰人力。三曰資財。合三成物。而析其所得。曰租。曰庸。曰贏。土地所獲曰租。人力所獲曰庸。資財所獲曰贏。三者之盈。眊消。長各有正。反比例。而常爲一國榮瘁所關。斯密亞丹云。『一羣之盛與進爲期。既止。斯憂退則爲病。而驗羣治之進退。莫著於庸。率之高下。治日退。則母財即資少而不足以養力役。於是傭工。廝養之受雇者。歲希。上蓋。

失業降爲中工。中工失業降爲下工。下工之爲生既蹙矣。而上中者又降而奪其業。則競於得業。減庸爲售其事。勢之流不成。至苦極薄之庸不止。如是而猶不可得。則弱者行。彊者爲盜。闖行旅。始騷然矣。飢寒之所夭。刑罰之所加。暴君豪子之所侵奪。死喪疾疫之所耘鋤。始之下民。馳及中戶。草薶禽獮。轉徙流離。馴至子遺之民。與子遺之財。相給今印度各部。其明驗矣。彼皆沃壤。其地著戶口亦前耗而非甚稠。夫以少民而居腴土。然而餓莩之數。歲告數十萬人者。則母財之日絀。不足以振窮黎。贍功役使然也。嚴譯原富部甲上釋庸篇

今中國之敝。雖或未至此極乎。然進也若登。退也若崩。不進必退。事之常也。中國羣治不

進。千餘年矣。斯密書中又云。當元代時有意大利人瑪可波羅游支那歸而著書述其國情以較今人游記殆無少異。昔猶無外來者以攬奪之。故雖日

湫於內。尙可以彌縫。持續而不遽暴露。今則全球生計競爭之風潮。皆集中於此。一隅

而推其始。因亦此生計學公例。迫之使不得不然也。生計學公例庸厚則贏。薄庸則贏。厚故擁資。本者常以懋遷於庸薄之地。爲利西人之務。開

殖民地皆以其本國地力已盡。庸困病贏故也。嚴譯原富部甲案語云。以一刻之計論之。過庶固患。而過富亦憂。今日西國之患。恆坐過富。母財歲進而業場不增。故其謀國者以推廣業場爲第一要義。德意志并力於山左法蘭西

注意於南陲而吳楚之間。則爲英人之禁樹。凡皆爲之一事而已。此其所以爲爭之情。與戰國諸雄與前代苦中國之戎虜有異處。今日謀人家國者所以不可不知計學也。夫吾之不進。而其自

退固已不能免矣。况吾日退。而有他人之進焉者。抵其隙而入之。而彼之相進相迫者。又

出於其自保之勢所不得不然。進也。無窮。迫也。無窮。則其過此以往。日蹙之。率又豈待巧算而決耶。夫蹙之云者。不徒在生計而已。所以資生者日蹙。則其生自不得不蹙。斯密亞丹又云。『功力之貪。報日優。斯小民孳生之界域日擴。蓋庸厚而家計充。所以撫育男女者周。而夭殤之數寡也。貧乏之生。雖無害於孕毓。然最不利於長成。人種初生。至爲桑。戢。譬諸弱草柔萌。茁於氣寒壤瘠之區。其萎黃可立待也。蘇格蘭山部婦人。飢羸困苦。併日而食。連生二十餘乳爲常。而二十餘乳中。望存活者。不過兩雛。未至十四五。殤過半矣。或不及四週而殤。或七齡而殤。而過十齡者。則尤少也。可見貧民。胖合其孳乳。雖較富者爲易。而多而茁壯。長成。則較富者遠不逮。』嚴氏原富 釋庸篇 由此觀之。人種之繁。又豈可恃耶。哥倫布之初到美洲也。其地紅夷。林林總總。今則僅爲博物院之陳設品而已。美國某報嘗論 當設法保存紅夷勿使絕種。留以當博物院考證之用。吾嘗至夏威夷島。即檀香山稽其戶籍。當英人偃頓廓初航彼地時。千七百七十八年土人二十餘萬。至一千九百年。僅餘二萬而已。百年之間。存者僅十分之一。恐自今以往。不數十年。種全絕矣。此全地球中野蠻民族之現象。莫不皆然者也。夫豈有人焉。日操刃以屠之刈之也。而優勝劣敗之機。自趨於此。我中國人傳種之術。最稱發達。嘉慶末年統

計號三萬萬人有奇。據西哲考定生理公例。每二十五年進率當倍。自道光迄今。凡七十餘年。用遞乘級數推算。當得戶口二千餘兆。而今乃不過以四百兆。聞視前數。僅增三之一。而以公例之正率求之。所損者一千六百餘兆矣。率此以往。更越百年。其退率與夏威夷土蠻成比例。又豈奇也。夫京師所稱首善之區也。試行郭中道殣之數。日必過十一冬之葬雪中。一春之死硫毒者。北方乞丐人冬間寒不能忍。輒市硫磺。噴之以耐。一時春煖。則發毒死者相望於道。動以萬計。嫁娶無節。而好孕惡育。例不舉兒。都會棄孩。每夕多有。或以溺殺。如豚犬然。其蚤殤或弱冠而夭者。又十而九也。豈有他哉。憔悴於生計。則然耳。然則居今日而論國危。豈待艤幢之迫於海疆。版圖之改隸他族。然後謂之亡。然後謂之滅。即此一事。而天下至危極險之現象。豈復有過是者乎。儒者動曰。何必曰利。亦有仁義而已矣。又曰。正其誼。不謀其利。明其道。不計其功。庸詎知義之與利。道之與功。本一物而二名。去其甲而乙。亦無所附耶。庸詎知一人之不利。馴至爲一國之不利。一種之不利。並四萬萬人。而將索諸枯魚之肆耶。抑吾中國人以嗜利聞天下。心計之工。自營之巧。若此。初未嘗以正誼明道之教而易其俗也。宜其富力。甲天下。財競雄五洲。而其結果。乃若此。毋亦不明學理。不知利字之界說。其所謂利者。

非利而常爲害之。尤見頃刻。錙銖之小利。乃不惜捐棄。此後應享無窮之大利。以易之一人。如是人人。如是嗚呼。中國國力之銷沈。皆坐是而已。搢紳之子弟。佗其冠種。釋其辭。既諱利而不敢道。而惟以孔言。跖行。率天下其明目張膽。以從事於利者。則固已見擯於九流之外久矣。以如此國。以如此民。而渾渾焉。當物競天擇。優勝劣敗之衝。吾又安知其所終極也。西國之興。不過近數百年。其所以興者。種因雖多。而生計學理之發明。亦其最要之一端也。自今以往。茲學左右世界之力。將日益大。國之興亡。種之存滅。胥視此焉。嗚呼。是豈畸處巖穴。高語仁義之迂儒所能識也。茲學始盛於歐洲。僅一百五十年以來。今則磅礴燁爍。如日中天。支流縱橫。若水演派。而我中國人。非惟不知研此學理。且並不知有此學科。則其丁茲奇險而漠然安之也。又何怪焉。故今略述梗概。著爲是篇。學者就其學說之進步。與國計之進步。比較而參觀焉。則夫吾中國今後所以自處者。其可不悚耶。其可不昂耶。嘻。慎勿以孳孳爲利之言目之也。

第一章 本論之界說及其叙目

生計學史與生計史有別。其界說一如政治學史之與政治史生計史者。叙述歷代各國國民民生計之實況。及

其制度也。生計學史者。專言學說之沿革。而非言制度之沿革。學說與制度。釐然二物也。雖然。其關係固甚切密。學說每資現行之制度以爲講求。制度亦每承新闢之學說而生變。動。二者互相爲因。互相爲果。故本論之範圍。雖在學說。而往往牽及制度。勢使然也。

論生計學之起原者有二說。甲說曰。此學之誕生。日。實在千七百七十六年。乾隆四十年蓋以

斯密亞丹之原富。以是歲顯於世也。前乎此者。雖有重商重農諸派。不過爲斯密之驅除。後乎此者。雖有主史主羣諸家。不過爲斯密之苗裔。然則斯密以前。決不得謂有生計學史。即有之亦不過謬誤之歷史而已。乙說曰。天下無論有形無形之事物。皆未有突然而生者也。故生計學之濫觴。實自人類之初爲羣。既已爲羣。則生計之間題。自不得不起。有分業則有交易。有交易則有貨幣。此後種種現象。逐漸發生。日講日明。遂爲今治。故敘生計學史。非起筆於古代不爲功也。二說正相反對。而各有所偏。今折其衷。則此學萌芽已久。而使之釐然成一學科者。則自斯密亞丹以來也。故本論以斯密亞丹爲中心點。而上下千古以論次之。

全論概分二部。部復分章。章或分節。以圖示其目如下。

學史

(部甲) 斯密以前

第一期

(一) 上古生計學 (一) 希臘 (一) 羅馬

(二) 中古生計學

(一) 十六世紀生計學

(二) 重商主義

第二期

(三) 十七世紀生計學

(四) 十八世紀生計學

(五) 重農主義

(一) 斯密亞丹學說

(二) 斯密派中之厭世主義

(三) 斯密派中之樂天主義

(四) 門治斯達派

(五) 約翰穆勒及其前後之學說

(部丙) 斯密以後

(甲) 斯密派

生計學學說沿革小史 本論之界說及其叙目

(乙) 非斯密派

(一) 歷史派

(丙) 新學派

(二) 國羣主義派

諸家學史。多分爲三時期。第一期。則上古及中古也。第二期。則自十六世紀至十八世紀之上半也。第三期。則自重農派以後也。又其叙斯密後之學派。率以國爲區別。此表分類。由著者參酌羣書。益以臆見。其當否不敢自信也。

第二章 上古生計學 部甲第一期之一

生計學爲獨立之學科。不過百餘年。雖然。上古中古時代。亦非無一二學說可採者。不過散見於哲學政治法律宗教諸書中。吉光片羽。不成體段而已。請先論上古。凡百學問。莫不發源於上古。而或則逐漸發達。或則停滯不前。彼停滯焉者。必有爲之阻力者也。生計學在古代。其不能如他學之進步何也。推其原因。厥有五端。

第一、古代各國。皆行奴隸制度。生產之業。視爲賤工故。

第二、習於尙武。戰征頻仍。人民不能享太平。以興產勸事故。

第三、古代人民。以政府爲全能。以爲國民生計。皆當爲政府所左右。而國內小團體之勢力。皆被壓制故。

第四、國民惟以參與國政爲自由之獨一目的。而生計之事。莫或措意故。

第五、學者皆鶩於哲學。以心理倫理爲獨一之問題。而殖產之業。視爲害德故。以此諸因。故生計學之昌明。獨劣於他學也。今搜希臘羅馬羣書。略論次之。

一 希臘之生計學說

古代希臘列國。形勢最優。富有海利。兵強國富。商業亦盛。學者推其所自。以爲必於生計學上大有發明。實乃不然。希人之視此學。不過政治學家。政學之附庸耳。其學說散見於史學道學諸書中。如獵業礦業農業及貨幣奴隸各種問題。多所論載。最著者爲史家希羅多德。Herodotus。條斯大德。Thucydides。

德儒羅士查始言條氏有大功于生計學 哲學家校格拉底。Socrates

但其說皆細碎殘缺。無足論次。其稍完整者。則柏拉圖。芝諾芬。亞里士多德。三賢也。

柏拉圖 Plato 429-348 B.C. 嘗著一書。名曰「共和國」Republic 虛構一大同理想之

國家。以爲大同之世。人不得有私財。一國所有。當爲一國人之公產。其奴隸及外國人。則使爲國服役。貨財所出。分少許以給之。此實後世共產主義。Communist之權輿也。其尤可驚者。柏氏不徒倡共產而已。乃欲並妻子而共之。謂人不獨妻其妻。不獨子其子。貨不藏已。力不爲己。則姦淫不興。盜竊不作。而世乃太平。英格廉評之曰「柏氏此等主義。實當時通行之理想。蓋以爲一私人皆當服從於國家權力之下也。如柏氏言。必當建其國於絕海一孤島。與他邦閉關不通而後可。蓋通商互市。實破壞化種制度之利器也。」可謂知言。雖然。柏氏亦知此說之難實行。故其後所著論法律 Law 書中。稍趨切實。然猶倡限民名田。禁民早婚。及政府監督農工商業諸議。蓋雖許有私財。而猶欲限制干涉之。以求平等也。按柏氏之論與禮運大同說及斯巴達來格瓦士所立法皆有相類者雖然。其論貨幣爲懋遷之易中。易中者交易之媒介也。見原富部甲上第七葉

分業爲生財之大道。頗有獨見者。

芝諾芬尼 Xynophon. 444-354 B.C. 與柏氏同出於梭格拉底之門。然其持論視柏爲平實。其釋富也。謂所有貨物供己之需而有餘者。則謂之富。有土地耕之而折閱者。非富也。有貨幣藏之而不用者。亦非富也。又其論生產之要具。分爲天然與人力兩大宗。亦又

又論分功之效。說同柏氏。其論地味氣候之情狀。及耕作之法頗悉。近儒理嘉圖

所發明田租升降例。芝氏似畧已見及矣。芝氏雖注重農業。而亦言工商之不可輕。奴隸

之宜寬待。僅言寬待而不知奴制之當廢蓋猶爲當時習俗所囿也

互市之有利益。蓋其識加柏氏一等焉。至其論貨幣論物價。誤謬頗多。

亞理士多德 Aristotle 384-322 B.C. 柏拉圖之弟子也。而持論異於其師。嘗著論駁柏氏之共產說曰。「凡人類皆有利己之性。爲萬行宰。財產歸公。則滅殺其自利心。而人道將有所大害。故無論爲一人計。爲一國計。皆當以保護私有權爲重。況共產主義雖行。而紛爭之跡。亦終不可絕也。云云。」此論既出。或詰之曰。子不愛子之師乎。亞氏答曰。「吾愛吾師。吾尤愛真理。」至今傳爲名言。

亞氏之論富論貨幣論價格。皆能發前人所未發。爲後學之指針。論者或推爲生計學之鼻祖。其果足當之無愧否。雖未敢遽斷。要之 Economics (生計學) 之名。由彼所命。其有功於此學。亦可概見矣。其釋富也。謂凡物之得以貨幣而衡其價格者。皆謂之富。富有二種。一曰以贍己用者。二曰以爲交易者。又區別初民時代之生計。與用幣時代之生計。以

爲是文野所由分。而分功繁簡。治化淺深之表證也。其論貨幣也。所見尤卓。謂貨幣有二。德曰爲物植之程準。爲賣買之易中是也。又言貨幣與富非同。一物貨幣者。飢不可食。寒不可衣。苟非有所易。則雖懷重金。亦不免於餓殍。此諸義者。皆今世學者所無以易也。雖然。其論母財子息之義。殊多謬誤。彼以爲貨幣不能孳生貨幣。故斥母取息者。等於掠奪。此論眩惑後學之臆識者。千數百年。沿至中古。猶襲其謬。又分人民爲四級。謂農工商等爲食人者。治於人者。不能與第一級之治人者。食於人者。同享自由權利。其論與中國古義絕相類。又其論奴隸也。不特不以此制爲當廢而已。且爲之訟。直謂必不可廢。其言曰。「奴制之所由起。非由戰爭。非由法律。非由約束。而全由於天然。天之生人。本分兩種。其一體軀頑健。宜於勞力者。生而賦之以奴隸之良能。其儀容端嚴。宜於勞心者。生而賦之以自由民之良能。故用奴者。順天立制。羣治所必需也。云云。」自今視之。雖五尺童子。能言其非矣。亞氏又不喜商業。以爲廢居鬻財者。皆損他而自利者也。故宜節制之。勿使發達過度。蓋所懷謬想。與十七世紀之重商主義 Mercantile System 者。流謂我國之利。即隣國之害。同一迷妄。凡此諸端。皆亞氏之缺點也。雖然。彼皆應於時勢。補偏救弊之言。論

世知人。固未可以厚非也。

亞氏實千古之大儒也。凡名學、數學、倫理學、心理學、物理學、天文學、政治學等。無一不仰爲開山之祖師。而生計學亦其一端也。亞氏實總古代茲學之智識。而集其大成以貽來哲者也。治茲學者。烏可不薰沐而崇拜之。

二 羅馬之生計學說

羅馬人重實際。貴實利。宜其於生計學發達極盛。而實有不然者。德儒伊耶陵曰。「羅馬人三度征服天下。一以兵力。二以宗教。三以法律。」雖然。羅馬之哲學。遠遜希臘。故其生計學說。亦無能自樹壁壘。以鳴於時者。羅馬之諺曰。『能揮鐵者能攫金。』蓋彼以戰爭爲取利之不二法門。併力從事。以此致富。強亦以此招衰。弱羅馬人殆不識生計之人種也。茲學之不發達。亦奚足怪。茲舉其鐵中錚錚者一二。有如西士羅 Cicero 之重農說。史尼卡 Seneca 普里尼 Plins 之非奴制說。稍稍可觀。菩氏又倡大農說。以爲大耕作者。其生產力當大增。又於物價之原因有所發明云。

此外有所謂農業黨者。及一二哲學家、法律家。於其著述中間發明生計學理。然斷片零

執於茲學關係甚小也。

第三章 中古生計學 部甲第一期之二

自西羅馬之亡。所謂歷史上黑暗時代 *Dark age* 也。古代文明。爲蠻風所掃蕩。羣雄割據。海宇如麻。交通道絕。民不聊生。農工商業之衰頹。達於極點。當此時。存一綫之光明者。則耶穌教也。耶穌教稱道人類同胞。四民平等主義。以非難奴隸農傭之制。以改良人羣。滅家長專制之權力。高婦女之地位。而使之自重。以改良家族。倡立慈善制度。教富者以布施。爲義務。教貧者以感謝。服勞爲義務。以改良風俗。人心。蓋耶穌教於貨財之生產及分配。視前此稍進步焉。然與當時之法律習俗不相容。未能大奏其效也。其後十字軍東征。開歐亞兩陸交通之路。而南歐諸市府。憔悴虐政之既甚。乃創自治之制。防禦暴君。於是意大利共和市先興。佛蘭達諸市繼之。遂有日耳曼『亨雪地同盟』 *Hanseatic* 之事。此實生計界轉捩之一樞機也。

斯時工業商業。皆盛於意大利。而威尼士 *Venice* 旣挪亞 *Venou* 福羅林 *Florence* 諸共和國。實也。實爲互市之中心點。自十一世紀以來。種種之工商制度踵起。至今尙爲識者所

所歎。就中採集商家習慣公認之成例，編爲商法銀行法海上法。其後十七八世紀，全歐諸國，遂資之以制定法律焉。加以亞里士多德之倫理學政治學等，漸爲世所重。其遺著之關於財富者，亦競相研究。於是久衰之學，漸將蘇生。要之其時之學者，皆教會者耆宿。而具有生計上法律上之知識者也。故其論率祖述亞氏，而以宗教律比附之。如私財制度之當立，貸金取息之不義等，其所常稱道也。今試舉其著名者二三輩。

麥奴士 Albertus Magnus-1193-1274.

士哥他 Donus Scotus 1245-1308

渥奇拿士 St. Thomas Aquinas 1226-1274

至十四世紀，而教士之中，頗有傑出者。法國之阿里士迷 *oresme* 最爲名家。其所著貨幣論，實可稱斯密以前第一大著。德國近儒羅士查大表彰之。推爲中古第一家云。當時歐洲諸國，圖法禁亂，贖錢公行。民不堪命。故當世學者，著書論其事者不少。阿氏之作，其最完備者耳。

此中世生計學之大概也。其間學說，雖非無一二可表見，然當時宗教之氣燄極盛，生計

制度。一切皆受其影響。其僻論之妨進步者亦不少。試舉其一二。彼其時雖以農工之通

功易事。爲當得之利益。至於懋遷服賈。則以詐僞之業而賤蔑之。漢時禁賈人乘馬衣繡卽是此意故常論

售主持貨入市。所定價格。只許從真值。不許從市價。無論供求消長之率如何。不可緣以

爲漲落。按此與許行所謂市價不貳國中無僞者同一謬見漢書食貨志載王莽令諸司市爲物上中下之價各自爲其市平亦比類也讀嚴譯原富部甲上論物有真值與市價論經價時價之不同等篇便知其謬

又其論貳貸息債之事。謬誤尤其。國家始設制息之令。思以禁兼并者之朘削。此實原於

宗教道德上之精神。其用意不可謂不善。而於生計。所窒滋多矣。何也。生產既增。則興業。

自盛。興業既盛。則需備自繁。作業養傭。必賴母財。資貸之行。勢所不得已也。今從而限之。

民奉令耶。則搔擾忌憚。而業不進。民國交病矣。民不奉令耶。則虛懸此律。何爲者。且是導

民以觸法作僞也。參觀原富部甲上釋嬴部乙論資貸息債此制之無益。斯密氏能言之。至其有害。則近儒所疏

通證明也。

雖然耶。穌教之有功於生計界。固不可掩。其最鉅者。則力役自由一事也。自中世之始。奴

隸制度。一變爲隸農制度。其後南歐市府。遂並隸農而廢之。於是興業家與勞力者。始有

平等之交涉。此實生計史上一新紀元也。斯密亞丹之論此事也。以爲全出於利己心。益

(一)由爲地主者。知雇役赴功。計功給廩。則功傭樂於趨事。而成貨易多也。(二)由當時帝王妬羣侯之勢力。故結託農民。以蠶食其權也。二者雖爲此事之一原因。然其受宗教感化之力者。又烏可誣也。

第四章 十六世紀生計學 部甲第二期之一

西歷十六世紀。世界之大事踵起。而人羣之狀態制度思想學說。皆爲之一變。語其大者。則如東羅馬帝國之滅亡也。地理上之大變動也。謂尋出亞美利加洲製火藥法印書法之發明也。希臘羅馬古學之復興也。宗教之改革也。似此皆驚天動地之大業。劃然爲中世史與近史

分一鴻溝者也。凡此皆關係有國政及人羣。其他大事。專關於生計者亦不少。試略舉之。

(一)以亞美利加洲新得良礦故。貴金屬。指金銀流入歐洲者日夥。於是天然生計之制

度。變爲通貨生計之制度。一切交易。通用金銀。與中世異也。

(二)銀行質劑之制度興起。且徧及於諸地也。

(三)奉新教諸國。舉前此教會所占領之財產。收爲公田。以故疇昔貧民受教會之周恤者。驟失所恃。窘蹙殊甚。遂不得不別設慈善制度以行施濟也。

(四)封建制度既廢。專制王國代興。養兵愈多。需財愈亟。政府始以政策干涉工商業。以謀富強也。

(五)舊世界指歐與新世界指美之通商漸盛。而商務上之新制度。亦因以發生也。

以此諸故。故當時之學者。大率皆主於實驗。與前此之僅憑哲理者。頗異其撰。其所最講求者。則貨殖之現象也。交易之事實也。十六世紀最著名政治家。爲法國之詹鉢敦Jean-Bodin. 1530-1596其所著『共和政治論』De la Republic. 論以生計學理組織國家之法。以爲國家之立。不可不與其天然地勢氣候相劑。又論海關稅當立適度之制限。又論財政之事。當以課稅物產之法之行。而十五世紀之末。意大利之政治家鉢陀羅 Giovanni Botero. 亦著書論產業之功用。及商業政策。人口。殖民。租稅等。

此外錚錚者。爲瑪連拿 Marana 1530-1923. 及格黎哥里 Gregory 1597 卒二人。瑪氏論貨幣及物價。且言外國通商。當立定制。格氏著共和論一書。網羅當時生計學之思想。然議論之出於自創者殆稀。

以上之政治學家。皆專就政治生計之情狀。孳孳研究者也。其間又有一派。則文士及哲

學家。目覩當時戰爭之慘禍。政界之昏濁。欲衍柏拉圖之共產主義。建理想的邦國。其最著名者。爲英國之大理官德麻摩里 St. Thomas More. 1531-1530 著一書名曰『華嚴界』Utopia 者。虛構一島。寫出一天然極樂國之情狀。其上編痛陳當時之慘狀。其下編乃描大同之樂國。蓋其所懷抱。不欲昌言。而託於遊戲之文以自表也。雖然近年英國所發布之法令。載於『華嚴界』書中者。殆十而五六焉。偉人理想之左右世界者。不亦鉅乎。此外如伊大利之德奈布兒那。日耳曼之佛靈等。皆大倡此說。

又其時生計學上通行之議論。大率在貸資息債之問題。而其辯難之點。常與教派相倚。蓋當中古以來。宗教法律。皆禁貸金取息。然商務日盛。民間借母求贏日多。於是貸者資者。各因自然之大勢。私自交涉。造出種種約劑之法。或用契券。或用質劑。非法令所能禁也。於是乎學者不得不研究其利害之數。當時論者。率以爲借貸者本以恩信相約束。取其息者不義也。雖然時或索其相當之報酬。亦無不可。如金錢轉輸之費用。借貸保險之要求。是亦債主應得之權利。不可與利息齊類而混視也。此等議論於息借之事。既已默許矣。當時新教派中之馬丁路得。亦與舊教徒同。排息借之說。而加邊黨之立論。稍圓通。

云。

十六世紀之生計學家。其討論最多者。尤在貨幣問題。蓋由當時美國新得礦山。加以歐洲各君主濫鑄惡幣。故學者咸注意焉。如彼格致家論貴金屬之性質。常牽連道及此事。法律家討論法理。常謂貨幣之本位若變。則法律之功用。亦隨而變。雖然其論尙多未瑩者。蓋由以貨幣之本性與鑄幣者之印證混同爲一故也。其純以生計學理論貨幣者。實始於著名之天文學家歌白尼歌氏 Copernicus-1473-1543。於千五百二十六年。承波蘭王之命。著貨幣論一篇。釋明貨幣之性質。詳言惡幣之有損生計。有害法律。而不可不亟拯其弊。其言曰。「凡國家所以即於衰亡。其原因不一端。然余所最畏者。厥惟四事。曰內亂。曰疫癘。曰土地之磽确。曰貨幣之惡劣。是也。前三事現象甚顯。人易知之。獨至貨幣。雖達觀者。或忽焉。何也。彼其所以亡人家國者。非斃之於一擊之下。而徐徐來襲。銷鑠毀蝕。於無形之間。而不自知也。」其言可謂博深切明。然則歌白尼非徒天文學之鉅子。抑亦生計學之功臣矣。

物價騰貴之間題。亦與貨幣問題有密接之關係者也。當十六世紀之後半紀。各國流通

貨幣之額。非常增加。坐是物價踊騰。不可收拾。詹鉢敦於千五百七十四年所著書有言。一切物價。前後七十年間。率騰至十倍或十二倍。此等現象。實使歐洲人民且駭且怖。而聳動學者之耳目。使不得不尋其因而救治之者也。於是詹鉢敦著論二篇。推其原因。謂亞美利亞加出銀日多。以致貨幣增加一也。外國通商日盛。銀行兌換之率日高。二也。貨幣制度變更。三也。至其救治之法。則謂當抑制外國貨物。勿使其漲銷過度。使本國製造事業。日益進步。以是爲不二法門。又當時英國某報館。有一匿名論文。題爲「論千五百八十年物價」者。論物價騰貴之原因甚詳。其救治之策。與詹氏略同。

第五章 重商主義 Mercantile System 部甲第二期之二

重商主義者。以保持金幣。勿使流出外國。爲安國利民之不二法門者也。此等學說。自今日觀之。其謬誤固不待言。然當時治標之術。殆亦有不得不然者。故風潮所播。應者如響。斯密亞丹名之爲重商主義。亦名爲貿易差率論。Balance of Trade System 於所著原富第四篇。論之甚詳。後世學者。或稱爲制限主義。Restrictive System。又稱爲哥巴主義。Goldberism。蓋以法國名相哥巴。Golbert 始實行此主義。施諸國政也。

重商論者。既以保持貨幣爲國家大計。故各國互市之際。務求出口貨多。入口貨少。蓋以出入相抵。所餘之額。必受之以金銀。國之得此餘額者。則蒙通商之利。失焉者。則蒙其害。於是學者之所討論。政治家之所經營。莫不汲汲焉。求所以得此之道而已。其道何由。厥有二途。一曰獎勵之於所出。二曰阻遏之於所入。

阻遏之法若何。他國製造物品。禁之勿使入境。即不能禁。亦必課其重稅以減其數。雖然。其有原料粗品。產於他國。而可以供我國製造之用者。不惟不禁其入而已。且獎勵之。蓋以購此原料之時。雖有漏卮。他日成貨而復售於外。足以償所失而有餘也。又日用飲食必需之品。亦許其自由輸入。蓋以用品價廉。則力役者之庸率。可以低減。坐此製造賢省。而易與外品相競也。獎勵之法若何。曰本國製造品之出口者。免其關稅。時或以國幣補助之也。曰與外國結通商條約。務求占得特別利益也。曰嚴立殖民地之制。使母國之製造家。得壟斷其利於殖民地市場。不許他國攙越。殖民地之原料粗產。亦專售之母國也。此皆其制度之大略也。此學派之論者。其視工商業。尤重於農業。以獎勵工藝。故外國人工來移住者。最歡迎之。凡有自創新法。製新器者。必予以專利之權。又務輯和內團。使

勿競爭，乃得專力以競於外。凡此諸端，皆此派中之綱領旨趣也。

同時此派中人，家數非一，各有異同緩急之不同。雖然，其議論所同趨之點有數端：（第一）貴視貨幣太甚，以多藏爲能事也。（第二）視國內商務不如國際商務之爲重，視生產力不如製造力之爲要也。（第三）以人口稠密爲國力之要素，務設法使民多隣國也。（第四）爲欲達以上諸目的，務以政府之力而助長之也。蓋重商派者流，雖其細綱千差萬別，其大體不出於此四者。至其以何因緣而生此派，請畧論之。

（甲）美洲既得新礦，產金驟增，歐洲泉幣大蒙影響，前此交易以物換物謂之交易之制，既已絕跡。

匯兌漸起，遼遠之地，交通日開，於是邑業之盛，過於野業，流產之重，埒於恆產。論者乃以爲貨幣之爲物，爲人生所最急需，得之者無物不可致，無事不可爲，一人如是，則衆人結雜所成之國，亦以此阿堵物爲最大之功用。此有國者所以常斷斷也。（乙）其時大國漸起，各戴強有力之政府以爲重，政府以養兵之故，其相需最殷者，則壯丁與金錢也。加以官吏日增，宮中費用，亦加浩大，前此國帑所入，勢固不給，則不得不求益於租稅，而當時政治家能有見於百姓不足，君執與足之理，故孳孳以富民爲務，而又以富民之術，農不

如工。蓋製造之業。一能招徠遠氓。二能增輸出品。故不惜竭全力以保護之。而農業反緩一籌也。(丙)凡得有殖民地者。則商務之區域愈擴。而工業之發達亦增。故政治家視殖民地爲母國歲入之新財源。按今則不爾。殖民地與母國立於平等之地位矣。而當時各國民之所以自張其勢力者。不徒在政治界。而尤在貨殖界。以爲欲優勝於彼。必先求成效於此。於是乎視國計如家計。政府自爲家長。代表之而執行之。其培養工商製造之業。恰如築窟室以栽唐花者然。所以謀產業之發達者無不至。若何而使輸出之物。質良而價廉。若何而於外國市場。能保持我國民之地位。以此之故。政府不得不視民如嬰兒。視民如芻豢。舉全國殖產之業。或以直接。或以間接。而悉監督之於政府也。(丁)凡入口物品。課其重稅。其始不過爲取充國帑計。其後則變爲保護國產之目的也。由是觀之。則所謂重商主義者。實迫於當時之情勢所不得不然。其事甚明矣。今請更論其得失。

自斯密以後。此主義大受掙擊。幾至身無完膚。雖然。其論有過酷者。當時各國因行此主義。而羣治賴以發達者不少焉。其功又烏可誣也。今請爲之訟直。難者謂重商派拋棄農業。爲舍本而圖末。其實不然。彼其時先後緩急。固當如此也。蓋農

業必依於土地而當時之土地尙在封建貴族之手貴族帶保守性質欲使之以新法從事生產固未易驟變矣而又不肯與力役者相戮力故其時欲農業之進步終非可望雖然邑業與野業常相倚者也邑業盛則野業不得不隨之而進然則重商業者實間接以爲農業之先驅也且民智未開羣力未團有政府以干涉之驅策之其發榮增長事半功倍故當時各種技術進步殊速加以吸集外國之職工輕減內業之負擔皆爲一國添生產之新力凡此諸端雖斯密亞丹亦不謂其無成效也試徵諸史乘彼哥巴所立之保護制度千六百六十一年至千六百八十三年格林威爾 Cromwell 所頒航海條例等其有大利於法國英國盡人所同認矣。

然則重商主義於生計界之進步大有裨補固歷歷不可掩矣而後世攻之者視同蛇蝎此其論與攻擊專制政體者無異也夫專制政體在今日文明之國固不容留此遺孽而當人羣結合力未鞏固之時代則又安可少也重商制度有類於是雖然其中所含謬想亦正多多今請依科莎氏所指摘者舉其缺點如下。

重商主義之謬誤全由於重視貨幣太過而其所以致誤之由厥有數端（一）由不知金。

銀之功。用在於易中。義見前而其性質。僅足爲貿易機關之樞紐也。(二)由不知金銀價格之漲落。不徒視其所有金銀數之多少。而又因其流通之緩急。以爲變動也。(三)由不知易中之物。不必專在硬貨。指金銀銅等貨幣而更有所謂信用證券。指鈔幣及銀行小票等者。其製造之費。更少。而流通之用。更便也。(四)由不知貨物出口入口之自由。正利用金銀力。爲以羨補不足之妙策也。(五)由不知彼此交易之原理。必不能甲國常買少而賣多。乙國常買多而賣少。苟爾。則商務之權衡。不能永保終必敗裂。不如彼此互利。而得本分。應有之差率也。(六)由不知通商條約。由彼此願意締結。我務不以利與人人。亦務不以利與我。鷸蚌相持。甚非策也。以此諸端。一切謬見。因緣而起。要之重商論者。懷抱一不可行之目的。而案畫種種手段。以助長之。及其終也。反生出意外之結果者。比比然矣。如彼獎勵輸出。而以國帑爲補助。畢竟補助金所出。皆自租稅。從使人民重其負擔而已。如彼阻遏輸入。而重課其關稅。畢竟凡入口物之能銷售者。必其爲本國人所需用者也。關稅重。徒使物價騰踊。而增內地人日用之障礙而已。故在今日生計界發榮滋長之時代。此等方策。流弊孔多。又此派論者。以重視金銀之故。務欲其內溢而不外流。以爲二國交易。此之所利。必彼

之所損。因此互相敵視。各思損人。以自利。而國際上種種惡感情起焉。當時政治家爲此等理想所眩惑。凡二百餘年。其間動干戈者不下五十載。而戰爭之起。因大抵皆爲此迷見所誤者也。

重商主義之首倡者。不能確指其誰何。要之當十四五世紀間。爲社會風潮之所激。駸駸興起。殆有莫之致而至者。至其中貴金之論。則自羅馬之西士羅已倡道之。迨十四世紀。遂爲重商派之所遵奉。以爲金銀即富也。富即金銀也。此說之謬。本更無俟喋喋。恐猶有未盡解其原理者。試舉西籍中寓言一則以破之。

昔富梨查國一農民。嘗捕珀加士教之一牧師。以獻諸其王迷打士。迷打士厚遇之。旬日之後。禮遣使歸。牧師德王也。詢其所欲得者。許爲致之。王貪癡者流也。乃曰。願使物之觸吾手者。悉化黃金。可乎。師曰。是不難。顧王之所欲。遂無更優於此者乎。王不悟也。牧師歸後。出其神力。王折樹枝。樹枝忽黃金也。拾土石。土石忽黃金也。開窗戶。窗戶忽黃金也。盥手而水悉爲黃金。更衣而衣悉爲黃金。命饌而肉糲麵包悉黃金。然黃金不足以療王之。飢。禦王之寒。王空擁無量數之財寶於左右。而殆瀕於凍餒以死。至是乃大懺悔。而乞憐。

於牧師。師領之。使浴於柏德拉士河。祓除金貨。與水俱流。王乃大悟。自奮以從事於農獵。爲國民勸。國以富強。由此觀之。金銀與富必非同物。貨幣者。不過交換之一樞紐。苟無可交換。則與瓦礫草芥。何以異焉。昧者不察。視爲獨一無二之寶藏。其不陷於富梨查王之狼狽者。幾希矣。當千四百九十二年。哥倫布初覓得美洲。於是秘魯墨西哥兩土爲西班牙屬。之兩土者。礦產饒衍。故金銀之流入西班牙者。日增月盛。班王欣欣然。益思保藏之於境內。乃發令禁金銀勿使輸出。雖然。凡物之在市也。供過於求。則價格下落。此生計學不易之原理也。物之去其低價之地而赴於高價之地。如水之就下。然非人力所得。左右。又生計學不易之原理也。西班牙金銀之供。既溢於所求者之率。故金值不得不下落。值既下落。則人民之以金銀市於他國也。有所大利。雖嚴刑峻法。無得而懲。於是西班牙之先天下而富揚揚。然有得色者。不轉瞬間。亦先天下而貧。百業凝滯。國力萎靡。以至於今。嗚呼。學理不明。措置一失當。而末流之受害有如此者。可不鑑歟。英國始亦有禁金銀出口之令。後知其非策。乃以千六百六十六年廢之。

此等禁令之謬。固不待言。然以是爲排擊重商主義之口實。則亦不可。蓋重商主義與重

金主義有別。而重金派不過重商派中之一小派。非可以偏而概全也。

按重商主義。在十六世紀以後之歐洲。誠不免阻生計界之進步。若移植於今日之中國。則誠救時之不二法門也。中國地大物博。民生日用之所。需可以無待於外。外貨之流入中國也。以其機器大興。故成貨之勞費少。而成本輕。製造巧而品質良也。使我能備此二長。則吾國所自產之物。必足供吾國人所求。而有餘。雖關稅稍重。客貨價騰。而必不至病民。是阻遏於所入之策。可用也。中國人口最庶。工價最廉。加以原料之充足。無俟遠販於外。但使能有各種機器。使其質之良。足與客貨相埒。則成本之輕。自必過之。如是。則不惟在內。而可以爲守。抑且對外。而可以爲戰。是獎勵於所出之策。可用也。中國商人。頗富於進取冒險之力。今日全球歐人之殖民地。無一無中國人之足迹。而商務顧不能及歐美萬一者。政府無所以保護之獎勵之也。蓋無論何人。必經數年之提攜顧復。然後人格乃成。無論何國。必經一度之保護獎勵。然後商務乃盛。以吾人生而具經商之天才。則政府之所以獎勵者。不必如十四五世紀之歐人。用築窟室。栽唐花之術。乃足以爲勸也。如學步之嬰兒。稍扶掖之。不數旬而能自行矣。故今日如實行。

所謂重商主義者。於中國其勞費必逾少。而結果必逾良。有斷然也。而惜乎如哥巴格林威爾其人者。我中國數千年來曾無一人也。

第六章 十七世紀生計學 部甲第二期之三

十七世紀之計學家。可分三種。(第一)專主張重商主義者。(第二)反對貿易差率論。開十八世紀自由貿易之先聲者。(第三)研究特別問題。而與重商主義無直接之關係者。十七世紀重商派中之最著名者。其在意大利有些拉。Antonio Serne 其在法蘭西有孟喀黎津。Antoine de Monte Negro. 其在英吉利有德麻門。Thoms Mun 些拉嘗著一書。論金銀輸出輸入之利弊。其後百餘年間。意大利及他國學者。尊之爲斯學鼻祖焉。孟喀黎津倍著生計論。書極浩瀚。其後斯學大家焦巴氏嘗爲之箋注。亦謂爲生計學之第一導師。德麻門嘗著英國商業論。及對外貿易致富論二書。轟轟有名於時。舉國學校。以之充教科書。而斯密亞丹原富。攻培之不遺餘力。

重商主義。既不過一時權宜之說。則其反動力之發生。自固不可避。故十七世紀之前半紀。攻難之說。既紛紛漸起。初時其力雖微。不足以動一世之耳目。及後半紀。而陸克 Locke

rkeley, 霍布士 Hobbes 二氏皆哲學大家情議報曾載其政治學說 威廉撒底 W. Pott 挪士 D. Knows 卜喀利

Berkley 查爾特 Chimie 諸大家起，學理爲之一變，斯實重農學派斯密學派之前驅也。查爾特一商人也，嘗著貿易新論，論及貿易與債息之關係兩書，其於貿易差率說，雖未能盡脫藩籬，然論穀物等之貿易自由，頗有卓見，而其學說之最有影響者，彼以爲息率低下，則一國之生計，必趨繁榮，引荷蘭之例以實其說，遂倡論謂當以國家之力制法律以限息贏，後此諸國皆頗實行之，而其謬見，實倡自查氏。

威廉撒底之著書，關於生計財政統計等者，更爲進步，其所著有貨幣論 一六八 租稅及

賦金論 一六七 統計論 一六八 愛爾蘭政治解剖論 一六九 等，其書之要點，欲以尋常稽夫

每日貨備之價格，爲一定不變之價格，以此爲比例尺，以衡量一切物價，彼蓋以勞力爲生產唯一之原素也，此其說之偏謬，今不待辯，今日生計學家論生產之原素有三，曰土地曰資本曰勢力，既爲定論矣。然其研究生

產之學理，爲英學派先導之功，固自不少。

挪士嘗著商業論 一六九 其學識雖稍遜於威廉，至其論自由貿易，最爲明瞭，有足多者。

挪士嘗言曰：「欲論一國之利害，宜不徒著眼於一國而必當放眼於世界貿易之事，當

視全世界如一大共和國。然各國互相貿易於此大共和國中。其猶各人之互相貿易於本國中也。以故苟甲國有損失則蒙其害者不獨甲國耳。而實波及於世界乙丙諸國。皆所不能免也。又曰「貨幣者不過一物品耳。其性質與他之物品無以異。其存在國內之額之多寡常緣商業之狀況爲變。更非人力所得而左右也。故貨幣多則物價騰貴而輸入之額必增。輸入增而貨幣外流矣。貨幣乏則物價下落而輸出之額增。輸出增而貨幣還歸矣。然則貨幣者不過爲養欲給求之一媒介耳。一人如是一國亦然。以故國計最要之事在使原料品及製造品之額蒸蒸日上。增彼設法律以防貨幣之外流。保護特別之財產者皆謬誤之甚。蒙其益者不過一二人而受其損者乃在全國也。」云云。

卜喀利更爲極端之議論。謂貨幣者並不足以爲貨物。實不過一符券耳。故最上之貨幣莫如鈔票。其說雖不免過激。至其論貨幣之效用不在分量之多寡而在流通之速率。其言最爲博深切明。又以勞庸爲物價之標準。其說頗同威廉而最注重分業。謂當合全世界之盈虛消長以實行分業之策。實爲斯密氏學說之先河矣。

以上諸賢當重商主義極盛之時。首倡反對之論。以與社會挑戰。雖及身不爲輿論所尊。

至十八世紀。而其義大昌。

此外有英國共和黨員哈靈頓。以一六四〇年著一書。論一國之土地。不宜歸於少數豪族之所專有。而荷蘭法律學大家果魯西亞。Vrotius 即著性法論爲國際公法學之鼻祖者亦著一書。言穀物出口。當任其自由。不可以國家之力限制之。其他各國著述家。論生計上各種特別問題者不少。而英法德諸儒。草貨幣論者尤多。其最顯者。則哲學大家陸克所著。於整頓財政之法。最爲精密。後世改革案。多採其論云。

第七章 十八世紀上半期生計學 部甲第二期之四 闕

本章純屬過渡時代。無甚新創之學說。而家數頗繁。登諸報中。使讀者厭倦。故暫闕之。以待他日印單行本。始補入焉。 著者識

第八章 重農主義 部甲第二期之五

十八世紀之下半。羣治組織殆將一新。其時之哲學。文學。種種異彩。皆爲思想革命。政治。革命之媒。箇人主義。漸得勢力。所謂民約說。人權論等。漸風靡一世。務以排除政府之干涉。放任人民之自由。凡百學說皆然而生。生計學亦其一端也。生計學之自由主義。大成於

斯密亞丹。而法國之重農學派。實爲其先。河故敘述學史者。常或以重農學派爲斯學之新時期。蓋有由也。

重農學派。本稱性法學派。Physiocrat School 以其所持論偏重農本。故通稱今名。此派之鼻祖。爲法國之奎士尼。Francois Quesney 1694-1774 奎士尼者。律師之子也。生於鄙野。長而習醫學。聲望日高。爲法王路易第十五之侍醫。大見寵貴。然秉性剛直。不爲當世腐敗政界所移。以生於鄙野。故習知農事之利弊。其說之常趨重農務。蓋有由也。所著有「生計論」「國計格言」「生計學質疑」「工商業論」等書。最後乃著「性法論」千七百六十八年取當時政治法律哲學之新思想。以調合於生計學理。於是完全之一新學派乃成。今請綜奎氏學說之綱要而論之。

第一性法論 性法。亦謂之天然法律。即政治學家所謂天賦人權說也。當時學者如盧梭輩。大倡天賦權利之論。謂人羣者由各人之分體結集以成者也。政府者由各人同意之契約。委任以治事者也。故統治之權力。必當有所制限。除奉行契約之外。不可任意干涉。即以生計上論之。各人皆有其勞力。易其快樂之權利。一言以蔽之。則財

產者神聖也。人民勞力之作用，必不可稍有所障礙。稍有所束縛而勞力所得之利益，皆必當完全自有之，而不爲人所掣。奎士尼乃斷言曰：世界上有根於天然一定不變之法，則存一切人類皆生息於此法則之下。生計界其一端也。若設種種人定法以與天然法相背戾，其害羣莫甚焉。故關於民間一切生計之事，政府宜一聽其自勞自活，自由自治而絲毫不可有所干涉。苟干涉者，則是擾苗助長之故智而已。

第二重農論。奎士尼以爲一切產業中，惟農業爲生利。其餘工業商業等皆分利而已。何以故？一切有形之物品，無不由土地與天然力和合而成。惟土地爲能生新利，是即生利之性法也。土地所產之物，除其耕作之費用，其所餘者則爲純贏。此純贏中，以一部分納租於政府，以一部分納稅於地主，其再餘之大部分，則應歸農民自由享用之。農業興，則純贏多。純贏多，則國家之富強基是焉。若夫工商業，則非能生新利者也。工業者，不過變物品之形而增其價耳。商業者，不過易物品之位而增其價耳。而此變之易之之勞力，不免銷耗於無益，而農本天然之利，反爲所分分之者衆。非國之福也。故欲謀一國之富，舍獎厲農事外，其道無由。

第三貨幣論。奎士尼痛駁重商派好貨之論。其言曰。貨幣多之國則爲富國。斯固然也。雖然。非以多貨幣。故能富。正以其富。故能多貨幣也。重商派之論。所謂誤果爲因也。故貨幣者。不過富之代表。而決不足以致富。致富之道。非使農產物日增。不能而彼重商論者。反保護分利之工商業。使之奪本而蠹民。是緣木求魚之類也。

第四租稅論。奎氏以爲租稅只當直接以課諸土地。蓋土地者富之本源也。此外各種間接稅。畢竟亦歸農民之負擔。徒使收稅法益以煩雜。而費用益以加多。甚無謂也。此奎士尼學說之大概也。奎氏又取一國之人民而區爲三種。

一曰生利者。即耕治土田之農民是也。

二曰監督者。即地主是也。地主者。不躬親耕作之大農也。奎氏不以地主爲分利者。彼以爲此種之人爲國防及種種國事皆奔走盡力且擔荷其經費也。

三曰分利者。即不屬於前兩項之人民皆是也。工商業者皆歸此項。

奎氏欲將其學理施諸實事。於是擬出種種方策。(一)農民之耕治土地。一切自由也。(二)土地所產之物品。或交易之於國內。或交易之於國外。一切自由也。(三)耕作者之

身體不得被束縛。其物品不得被制限也。(五)開通道路也。(六)普施教育也。(七)政府時以特別之利益獎勵農氓也。(八)如專賣之例。如工商聯行之例。皆當禁廢。使得自由競爭。而農夫乃食其利也。

奎氏之新學說既出世。其門弟子熱心闡播之影響。忽波及於各國。其在法國。則有米拉般。Mirabeau 哥爾尼 Gournay 渣爾噶 Tursat。其在英國則有謙謨氏。Tunne 即哲學大家兼以歷

史名者也其生計學實開斯密之先導在法國。則有夏列德文 Schellaty 等。而意大利之宗其說者。亦不少云。

請言重農學派之得失。(一)彼以工商業爲分利而非生利。是其謬見之最甚者也。蓋生產云者。非專指物之自無而有者言耳。凡以人力加於天然物而產出之。或增多之者。皆謂之生產。此通於農工商而皆有效者也。奎說之謬。後此斯密亞丹培擊之無餘蘊矣。至其所以賤蔑工商之故。大抵由重商主義之反動力。而該派之學者。又獨尊天然法。即性

因此凡物之附屬於天然者。皆特重之。以土地爲天然物也。則其加鄭重也亦宜。亦以當時法國農民。大爲上流人士所賤蔑。沈淪困頓。苦不忍言。救時之士。益斷斷三致意焉。蓋有由也。(二)其所謂性法者。近今學者多排斥之。德國尤甚以爲國計政策。隨時不同。隨地不

同。斷無所謂貫古今通萬國之一定理法者。存。雖然。當時風氣所趨。一切政治法律哲學。皆偏於此論。無足怪者。(二)其主張直稅排斥間稅。畢竟終不可以爲完全之租稅法。雖一時偶有勢力。而今亦陵夷衰微矣。此等諸說。其影響及於後世者蓋寡。可勿深論。(四)重農學說之最有關係於羣治者。則產業自由論是也。此論殆取前此歐洲諸國政府管理產業之方法。拔其本而清其源也。重農主義未興以前。列國競靡於所謂哥巴政畧。第五章者。徒取一時權宜之策。誤其目的。愈趨愈甚。政府干涉產業之極。乃至人民起居日用之瑣事。皆一一監督之。掣肘之。凡一切製造之方法。貿遷之機關。皆有立法權。以爲之制限。流弊既極。於是非難之聲大作。重農派學者乘之。革新學理。以排擊時政。雖其所謂放任之義者。未免過度。特或軼出範圍以外。雖然。實革命時代自然之現象。使然也。而此重農論亦孕育革命之大原因也。蓋當時人心漸變。各部分之學說。皆將翻數千年之案。而一新之。其中如政治學部內所謂民約說。所謂王權在民說。皆爲摧陷積弊之利器。而於生計界所謂各人貿易自由爲大賦權利之說。首足以使人知實利之所存。又隨以箇人利益與公要利益一致之說。因勢利導。而託美名於公利。此實足以震撼當時階級秩序。

之社會。而所向無敵者也。故後世論者。或謂重農學派。偏重箇人主義。幾於無政府黨相類。殆非誣也。此等學說。自今日視之。其偏激固無待言。揆諸彼時之事勢。殆有不得已者存。未可膠柱以詆昔賢也。

要之重農學派。其紕繆之見。過激之論。固不少。至其變革羣治之面目。改良生計之學理。厥功甚鉅。不可誣也。其排擊干涉。主張自由。實驟開斯密亞丹以後一新天地。其勢力不亦偉耶。不亦偉耶。

第九章 斯密亞丹學說 部乙一之一

德國生計學新學派之泰斗羅士哲 Roschal 嘗有言。「斯密亞丹者。立有生計學史之中心者也。斯密以前諸家。皆爲斯密學說之準備者耳。斯密以後諸家。皆爲斯密學說之脩補者耳。」美國皮爾利亦言。「斯密」原富之初出世。正與美國宣告獨立同年。此書亦一種獨立之宣告也。彼摧破重商主義之邪說。而使生計學爲一獨立之學科。其聳動一世之耳目。而別開一新時代。殆與哲華遜按美國獨立檄文之主稿者也之檄文。同一功用。哲華遜檄文。震撼政治界。斯密著述。震撼生計界。故論者或謂生計學之鼻祖。非阿里士多德而斯密

亞丹也。良非偶然。」新民子曰。吾著生計學史而斯密時代。使吾生一種異感。吾乃始驚。學問左右世界之力。如此其宏大。吾乃始驚。二百年來。歐美各國。以富力霸天下。舉環球九萬里。爲白種人一大「瑪傑」而推其波助其瀾者。乃在一眇眇之學士。嗚呼。斯密氏之學說。披靡西土者已百餘年。今且爲前魚矣。爲積薪矣。而其書乃今始出現於我學界。斯

原富嚴譯本
去年始印行

然且鄉曲學子。得讀之者百無一焉。讀之而能解其理者千無一焉。是豈不可

爲長太息也。吾今故畧敘斯密之性行學術。且舉其全書十餘萬言撮其體要。以紹介諸好學諸君子。本章所舉之詞一依嚴譯蓋無以易之也其所臚學說視他章較繁茲不避者重鉅子也然提要鉤玄處亦頗費苦心讀者當能鑒之吾欲以此爲讀原富者之鄉導云爾

斯密 Smith 名亞丹 Adam. 以千七百二十三年六月五日生於蘇格蘭之卡可底。Kil-

Kaily 初受教育於鄉學。學業大進。以記性絕倫聞。千七百三十七年。入本國克拉士哥

大學。四十年。轉英國惡斯佛大學。其所最嗜者爲數學物理學歷史哲學。常慨然有改良

羣治增進民業之心。四十八年。再歸蘇格蘭。居愛丁巴拉府。始與碩學謙謨 Hume 交。五

十一年。爲克拉士哥大學教授。講倫理學及道德哲學。始有名於時。其講倫理學也。分爲

四科。一曰自然理學。Natural Theology 二曰道德學。Ethics Proper. 三曰國法學 Public

Saw 四曰生計學。Political economy 凡任此校講席者十一年。其時謙謨所著生計學書初出世。斯密讀之。大有所感動。益潛心以研此問題。

千七百五十九年。著一書。題曰「感情論」Theory of Moral sentiments。此書所論。略與蘇格蘭學派首領赫欽遜 Hutcheson 李特 Reid 等相合。蓋以倫理學上同情主義爲基礎。論者或疑此書與其後此所言生計學理多相反。而不知斯密之哲學。本受「自然說」Theory of Nature. 之感化。傳陸克 Look 謙謨赫欽遜之衣鉢。其後此主張生計自由。Economy liberty. 皆此精神所一貫而已。

千七百六十四年。去大學。游歐洲大陸。僑寓巴黎者一年。其在巴黎也。與奎士尼。渣爾噶。見前。及其他哲學家。公法學家。生計學家。相親交。於法國生計學說。大有所得。六十六年。歸國。隱於故鄉卡可底者十年。千七百七十六年。突然以原富一書公於世。原富原名 *An Inquiry into the Causes of the Wealth of Nations* 譯言考究國民之富之天然及原因也。七十八年。被舉爲蘇格蘭處稅務長。八十四年。喪母。瘠毀過度。越六年。爲千七百九十年七月。斯密亞丹遂卒。得年六十七。斯密之病革也。語其友人列德爾曰。「吾一生事業。

無可表見。今遂不得死耶。」嗚呼。以斯密之學術。開拓萬古。推倒一時。爲學界建一至高至大之紀念塔。而其歎然不自足也若此。大哲之風度。吁可敬矣。今請言斯密著述之要領。

斯密首以國民之勞力爲富之大源。以謂勞力者國民所賴以得日用百物之供給者也。斯密固非謂勞力爲生產上獨一無二之原質。然於卷首特提出趨重力作之義。殆所以示別於重商重農之兩學派也。而其論勞力之效。以分功爲第一要義。謂分功之繁簡。可以覘人國治化之淺深。而又言分功學理之適用。農業不如工業。卷首論分功之效一篇。其學識已有夙超前古者矣。

斯密又論分功之起原。由於人類有欲。交易物品之天性。其言曰。功分而生財之能事益宏。雖然。非前知其能生財然後分之若此也。蓋起於不得已焉。人生而有羣。天與之。以有欲。其所以養此欲者。非一人之身所能備也。勢必取於相資。故有質劑。謂相易有交易。謂相易物者有買賣。謂以財者爲易而生事以供。亦有此三者而分功以著。治化既開。易事乃始。易事既有。乃各審其耳目手足之所宜。各操一術焉。以前其羣之用。勞一人之心。與力而各有所。

出自享不盡。斥其餘以爲易。以給他人之求而已。亦得所欲。比分工交易所以相因爲用也。

斯密又論分工之程度與市場之廣狹相爲比例。蓋山城小市貿易寡通。其民若專攻一業。則自用而外多致餘饒。而莫與爲易。故不得不舍其專而業其兼。輟此業之有餘。補彼業之不足。然後生事得粗具也。因論分工之所始。必在瀕海多江河之國。以其交通便故市場廣。市場廣故百工興也。近世歐美諸國汲汲然求市場於遠地。勢將合五大洲爲一大「瑪傑」皆實行斯密分工之政策而已。

斯密又曰。分工局定。則民之生事取足於己者日以少。待給於人者日以多。故易之爲道尙焉。雖然。爲易之始必有所窒。使乙之所以易。非甲之所欲有。則易之事將窮。有智者起分儲一物。使隨時隨地出以爲易。人皆樂之而不吾拒。此物也。名之曰「易中」。是即貨幣之所由起也。人各持此易中以易所欲得之物。然物萬有不齊也。故不得不定其價格焉。以爲相易之準。斯密論物之價格分爲二種。一曰利用價格。物每有利用甚宏生事所不可無二曰交易價格。物有利權甚大而利用蓋微珠寶石是已夫物苟不可以相易。則其價格蓋可勿論。故專論交易價

格。

斯密。乃。論。物。有。真。值。與。市。價。異。凡。人。所。有。之。物。皆。自。力。來。始。也。以。力。致。物。今。也。積。力。於。物。及。其。未。毀。斥。以。與。人。或。易。物。焉。或。得。錢。焉。自。我。觀。之。其。所。得。者。必。其。與。是。力。相。當。者。也。故。功。力。者。物。之。所。以。相。為。易。也。若。是。者。謂。之。真。值。雖。然。於。入。市。之。際。而。曰。吾。較。量。吾。所。用。之。力。以。取。償。焉。吾。能。計。之。而。購。者。未。必。能。也。故。取。定。於。兩。家。當。市。之。評。甲。仰。而。乙。俯。之。乙。出。而。甲。入。之。至。於。各。得。分。願。而。止。若。是。者。謂。之。市。價。

斯密又言吾欲求得一物以衡量萬物之真值以審其貴賤之差吾思之吾重思之其可以為諸值之程準者宜莫如人力矣成一物而費功力若干自勞力以產物致貨者言之無論何地何時其所費之分量一耳故費力多者其物貴費力少者其物廉惟功力有恆可以為物值之率以此而衡量一切萬物之價格可謂最公而獨真也故人力為直正之價格貨幣不過名義上之價格而已。

雖然物價亦有析分焉當民之初羣無占田無積聚故交易價格惟視產物致貨時所費之功力幾何以為差率及羣治愈進而物價所含之性質亦愈複雜疇昔地無所專屬也。

及後世分民分土而天下之地皆私財於是乎有地主勞力者必資土地乃能產物而土地既非所有遂不得不納租賦以乞貸之於地主分其勞力所得之若干以爲償若是

者名曰租

日本謂之地代

又生民之業皆力作於先食報於後二者不能同時方其力作非先有

以贍其口體固不可也則必仰於積聚者之家積聚者出其母財以飭材焉以餼廩焉及其成貸也又不得不分其勞力所得之若干以爲償若是者謂之息

日本謂之利潤除租與息之外其成貨而售之也猶足償其勞力所費而有餘若是者謂之庸

日本謂之貨銀租庸

息三者物

價之原質也即一物之價論之將見或彼或此或僅一焉或兼三焉而皆統於是三物者

顧租庸息雖不同物而其始則皆勞力之所出故皆可以功力爲權度也

斯密復論經價與時價之不同經價者即物之眞值所以致是貨入市之全費也即合其

所納於土地之租所償於資本之息所酬於勞力之傭而所售適足以相抵者是也時價

者當市所售之價也時價與經價異或等或過或不及而常視供與求相劑之間

持求物售者謂之供人欲得物者謂之求使供之數不及乎求之數則有力者寧出過經之價以斷必得供少求多則求者

競競則時價優於經價矣使供之數過乎求之數以經價求者無多而急售者衆求少供

者衆求少供

多則供者競。競則時價劣。於經價矣。故時價者常爲競爭力所左右而動搖於經價之周圍。所謂供求相劑者則任物自己而二者常趨於平也。夫供求相等爲實事所絕無而勢之所趨又常以相等爲的。蓋供過求時價劣。經價則供者必受敝。受敝則遷。遷則供者減而與不及之求相劑矣。求過供時價優。經價則供者必獲利。獲利則徠。徠則供者增而與太過之求又相劑矣。斯氏此論可謂通物情之窾奧。洞天地之大理。言利也而進乎道矣。斯密又以爲經價之成本於三物。即租庸息三者也故經價之變又視三者而爲差。而三者之差則視其羣之或貧或富其治化之或進步或中立或退行。因覃思博徵以推明諸變相待之理。

斯密乃言曰。庸率之高下。定於受傭者與雇傭者兩家之約。而二者之利常相妨。受者惟恐其少。雇者惟恐其多。兩者競爭之結果而常率出焉。然雖最低之庸率亦必使所得者有餘於二人之自養。然後其事乃可長。而一國之庸率其能優於此最低率若干度。恆視其國之貧富以爲差。蓋力役爲物與百貨同體。庸者力役之價也。庸之消長亦視供求相劑何如。國富則母財足。興業多。需傭衆。求過於供。而庸率騰。國貧者反是。是故察國財之

進退莫著於勞力者之庸。庸優者進。庸劣者不前。此誠必致之符。自然之驗也。

案中國庸率。近日如大優進者然。他地吾不確知。若廣東京津諸地。則視數年前倍蓰焉。有明證也。然則是亦可謂爲我國國財增進之現象乎。曰。是又不然。庸率之進。固由興業之要。而此興業之母財。非出自我。而出自人也。母財出自人。則其贏入於人。生計學興之公例。庸薄則贏厚。庸厚則贏薄。西人今患過富。庸厚病贏。故其擁資本者。皆以懋遷於庸薄之地爲利。彼其所以爭彙集於中國者。皆爲此。非欲以劑吾庸。實欲以吸吾贏。孫令者。外財驟來。求傭者之數驟增。而道路不通。內地之傭。未能遽出。以劑其供。自率於是。庸額驟漲焉。然我所得者。僅此小部分之庸。而大部分之贏。已盡歸他族之手。吾人欲求贏而不得。則中產虧耗。民生日敝。加以物價隨庸率而勝踊。受傭者雖得稍高之率。亦不過僅足以自給。而前此狹小資本。以求傭者。今後則無可復望。勢將自降。以乞爲傭於人矣。昔印度及其餘野蠻人所居之地。當白種初入時。皆嘗經過此現象者也。言念爾途。毛骨俱悚。

惟贏亦然。

按贏即前所言之息。然息之界狹贏之界廣。故常言租庸贏依康書之命名也。說見嚴譯原富釋贏篇。

贏之屬薄。亦常與國財盛衰相消息。

雖然二者之所因同而其所以因者大異庸率爲正比例而贏率則爲反比例也蓋功力之酬多乃有養必國財而後庸率高而母本之斥少則渴之故國財衰而後贏得厚也斯密次論業異而庸贏不同之故推本於自由政策而攻擊政府干涉之爲失計其言曰苟聽民之自己而不加擢塞驅繫於其間則一國之中民生諸業凡所以致其力而役其財者將苦樂利不利相若都邑錯處風氣大通一業獨腴則民將自趨一業獨瘠則民將自抑將各審其內外之分以與其所居之羣相劑不必在上者爲之焦勤也惟在上者爲之焦勤而後民失其自由而業之不齊以著故曰民如水自趨平又曰國助不如民自助案斯密此言蓋針對歐洲當時治體而言也彼時承重商主義極盛之後各國政府專以干涉爲政策干涉之敝民失其情物失其理原富第一篇第十章臚舉當時政令約束之種類有三一曰限其人數使之少二曰增其人數使之多三曰禁其徒業使不得自然通流夫以當時歐洲民智既大開民皆知所以爭自存之道然猶限制之若此誠哉其爲民病矣若我中國則政府之與民業向來漠不相關切以云自由則中國民之自由極矣而其敝又若此故斯密之言治當時歐洲之良藥而非治今日中國之良藥

也。治今日之中國，舍前此所謂哥巴政略、克林威爾政畧者，其道無由。且歐洲非經前此重商主義一度之訓練，而其民又安能神自由之用也？況乎今日帝國主義日行，各國之民業皆以政府爲後楯以出而競於世界，當其鋒者又豈以一人之力而能奏效也？讀斯密書者，亦審其時衡其勢而深知其意可耳。

斯密之論租也，曰：合三成價，租與居一焉。而其所以入價之情，與庸贏大有異。庸贏之高，下物價所以貴賤之因也。而租之重輕，則物價貴賤之結果也。何則？使市價溢於經價，則所溢者將斷而爲租，使適如經價而止，則租無由出矣。故地之所產，有物焉，求常過供，則市價常溢，人乃寶其地焉。故常得租，有物焉，求或過供或不及供，則市價或溢或不溢，人乃還回以擇其地焉。故或得租或不得租，是租人之大例也。

租庸贏三者，固物價之原質，而民所賴以養軀命，繕家室，長子孫者也。因茲三塗，而各羣中可分爲三大階級：一曰地主食租者也，二曰勞力者受庸者也，三曰資本家享贏者也。而三塗之利害，與通國之休戚，則有合有離。地主之利害，與國之休戚最相關切。蓋民至各羣成國，其中一切進化利民之事，凡可使地產日增，民生日裕者，無一兩非有土者之

大利也。故必物產滋。然後租入鉅焉。必田野闢。然後物產滋焉。必民業盛。而後國野闢焉。民業盛。田野闢。而國不休者。未之聞也。勞力者之利害亦然。大抵庸率最優。莫若進治。向富之國。中立不進。所得將微。故國勢進盛之秋。大利固歸於產生。及其衰退。則蒙罰尤酷。審又莫若勞民也。獨至第三級之資本家。則其利害常往與公益相背馳。蓋民貧然後子錢加。國彌富則息率彌微。國治衰退。民生困窮。息率彌大。至其極高。而國與羣殆將亡而散矣。

案斯密治衰息重之論。嚴氏嘗駁正之。見所譯原富部甲下案語。今不具引。

原富第二編論資本積貯之事。斯密以爲一家之積貯。常可分爲二物。一曰支費。二曰母財。即資本也。今從嚴譯。支費者。即用即享。所區之以給旦夕者也。母財者。食功發業。所斥之以規後利

者也。母財又分二種。一曰常住母財。二曰循環母財。常住母財者。以宿留而得利。麗於主人者也。循環母財者。由財殖貨。由貨鬻財。財復成貨。用流無滯。然後利生。以蠲施而得利。離夫主人者也。常住母財之重要者。(一)器械。(二)行店倉廩等建築物。(三)農業上改良諸事業。(四)人民本身之技能。循環母財之重要者。(一)貨幣。(二)農者牧者之廩食。

(三)製造家之原料品。(四)製造已成之物品等。皆是也。

斯密次論國民之歲入。有總殖實殖之異。論國財之進退。不得徒即地之所出民之所登。凡一歲之總殖而計之。欲等國財。必計實殖。何謂實殖。國之歲進。以補其通國常住循環

之母之外。而尚有餘。得除之爲支費。即用即享者。夫是之謂實殖。

按譬諸一鋪店然其年結通共進銀若干存銀若干然必

除出其所存鋪店器物之常住母財除出其預備購貨運轉之循環母財其餘所贏乃爲實殖一人如是一國亦然

綜一國之實殖。則常住泉幣二者皆不可闕

入歲計。蓋泉幣者。通財之輪轂。而大異於所通之財。泉幣雖爲交易便事之大器。然始也營造之。繼也保持之。皆於國之實殖有損焉。是不可以不察也。斯密氏緣此思想。乃倡論謂不如置三品之金。而代之以鈔幣。所代之數。如其所欲。名其視泉幣也。營造之奢儉相遠。而易挾過之。通財輪轂。得此而益便益輕。因喻泉幣爲地上之道路。鈔幣爲空中之飛輪。後人以爲有名之設。譬云。

斯密復進論人功有生利不生利之別。生利云者。致力於物。而物值以增。如彼製造之夫。以其功力被於物。財成器之後。其值遂長。己之生業以進。主人之贏利以多。是其類也。不生利云者。用力雖勤。而無後效。如彼便辟使令之人。其勞亦至。而功不被。物去而無跡者。

是其類也。斯密所謂生利，與尋常所謂有用者，其意義不同。故執政官、軍人、教士、法官，皆屏之於不生利之列，以爲是皆厲民而自養者也。此其義後賢聚訟紛然，謂其徒尙有形之利，而不數無形之利，知民力之生財，而不察民德、民智之有關於生財者尤鉅。誠哉其於論理有所未圓矣。雖然，亦可見當時蒙干涉之餘，害武人、教師、穴羣爲蠹，無狀滋甚，仁人君子，慨世憂時，致爲矯枉過直之言，亦如許行並耕之僻論，爲在戰國時代應有之義也。知人論世，則斯密之言，不勞詬病焉耳。

斯密乃言曰：總一國之民，無論或勞力或不勞力，勞力矣，或生利或不生利，其待養於地之所產，民之所出，則均願一國歲殖，只有此數，惟其養徒貪者數寡，然後瞻能生者數多。瞻能生者數多，而後國之所殖，乃歲進，因縱論夫稽一國之富率，在比較其歲殖之用，爲母財，用爲支費，二者之孰多孰寡，以爲斷焉。

斯密又以爲節儉者增進國殖之泉源也。惟儉有以獎勤，蓋儉而後母增，母增而後勤者有所藉手，而致力以其有所致力，而勤民乃以日多。一國之產由生轉熟而產業日赴繁榮，故節儉者之所積蓄，雖亦常歲耗而無遺，而與彼豪侈者之所歲耗，其性質大有所異。

蓋彼之所耗，或待賓客，或養僮奴，食焉而無所復。此之所耗，以蓄傭工匠師，若將作，耗盡之後，復其母於所成，而贏利附焉。故節儉之家，歲有所餘，區以爲母，以養勞力生利之功。一養之後，歲歲無窮，母轉爲貨，貨復轉母。一國生利之民，皆將賴之。豪縱之家，歲入不足，則蝕其母，蝕母則移生利之財，以從其不生利者，蝕者其母遂並其所生之子而亡之。於是歲產以微，而國財坐減。故一國之豪侈，使無節，膏之民，以與之相救，勢將奪勞民之力，以贖無所出之情。民其敝不止，自貧而已。浸假必貧其國。蓋此縱豪家所費物品，無論其出自本國，出自外國，而其害一國之母財，使生利之民失養者一也。故曰：奢也者，國民之仇讐也。儉也者，國民之父母也。

斯密又以爲一國之土地人民，既只有此數，於此而欲增加，每年所出之國產，則不可不謀。增生利者之人數，與夫生利者之生產力。謂力之於被物，而生產之者也。而增之之道，必務所以給養其

工事，改良其器械，則多額之資本，其最要矣。資本非能人人具足也。於是乎有貸。斯密之論貸，貸也，以爲貸者之所取，貸者之所予，其實皆非在錢幣。不過在錢幣相當之價值。而已。故以財貸之者，畀之以御物之權，取已所得役之物力，以與人也。故假人以母財，其

事與實。其歲殖之一分以借人者。無以異。其爲此也。必有期。當期貸者。歲有所納。是之謂息。及其期盡。貸者之復如所貸者。是謂還母。國之總歲殖。必有一分以復母財。惟母財之待復者。愈多。其國中之息率。乃愈大。此其事亦與物之市價同。視乎供求相劑之數。以爲贏縮。國富而所積多。母財日廣。則贏率日微。有母財者。求善業而用之。難難故。其勞競自不待。不廉其息。以徠生利之功。夫如是。故息日減。而庸日增。息減由於庸薄。庸增由於母多。此富國之工民所以日舒也。

斯密又論疇昔各國有以貸財取息爲不義。而設法律以禁之者。此實非法也。蓋得人財而用之者。其勢必將有所生。則其分利於主人。亦物理人情所宜然也。夫貸焉者。固必急於得財。而貸爲者。亦不甘於無息。既設之禁。則通財取息之家。有懷刑之懼。欲貸出而有所難。於是乎急欲資財者。非加優其利息。則所資將不可得。以生計學學理言之。則常息之外。又須加以保險矣。故禁息之令。實反爲重息之階也。此斯密氏論利息之大略也。斯密又論用母財以生利者。因其所投之地。所擇之業。不同。故其所以鼓舞興發之人功。亦大有異。而所生後利。所以增進地產之價值者。亦隨而異。大抵母財爲用。分爲四塗。

一曰登成生貨。取之自然者。若農業。若礦業。若漁業是也。二曰製造攻修。轉生爲熟者。工業是也。三曰轉運百產。挹盈注虛者。凡行商之以舟車漕挽大宗貨物者是也。四曰披整售零。周給民用者。市店之賈人是也。四者假名之曰農工商賈。其業雖不可偏廢。然其用資本。同而其所鼓之民功所增之物值。遞有所異。農利爲最。工利次之。商賈之利。又次之。農也者。常利用天然力以副人力者也。故其所生之後利。常大過於其所前費者。不徒資本家得其贏耳。而又益以地主之租。租也者。復農所前費。加贏率而尙有餘者也。其業廣而所容生利之民多。其事順而所增成物之值鉅。故富國必以農爲第一。義而工復優於商。商復優於賈。蓋工也者。常能復農者。與他工之所費而益。以贏商者。常能復農工之所費而益。以贏賈也者。則僅復商者之所費而益於物值希矣。此役財治生而於羣利之廣狹。各有不同之大槩也。

以上所述。皆原富第一第二篇學說之要點。斯密氏關於普通生計學之意見也。後此所謂英國正宗派。皆祖述之。以爲茲學之淵源。而近世諸國之學者所引申所論駁。亦皆以此爲論理之中點。故有志斯學者。不可不尋繹而熟究之。

格致學沿革考畧

吾中國之哲學、政治、學生、計學、羣學、心理學、倫理學、史學、大學等。自二三百年以前。皆無以遠遜於歐西。而其所最缺者。則格致學也。夫虛理非不可貴。然必藉實驗而後得其真。我國學術遲滯不進之由。未始不坐是矣。近年以來。新學輸入。於是學界頗談格致。又若舍是即無所謂西學者。然至於格致學之範圍。及其與他學之關係。乃至此學進步發達之情狀。則瞠乎未有聞也。故不揣驕昧。刺取羣書。草爲是篇。自愧少而失學。於茲學理例未窺一二。本論臚列若干人名書名年代。猶如說食已不能飽。且其漏略。紕繆之處。亦知不免。雖然。亦可省學者搜羅鈔錄之勞也。故不辭以乾燥無味之諺。著而存之云爾。 著者識

導言

凡天下萬事萬物。未有突然而生者。大抵其物愈貴。則其發生也愈遲。而其發達也愈緩。學問者事物之最繁賾而高尚者也。故欲語一學問之沿革。不可不上下千古。泝端竟委。觀前此萌達之跡。爲將來進步之階。學問之種類極繁要。可分爲二端。其一形而上學。即

政治學、生計學、羣學等是也。其二形而下學，即質學、化學、天文學、地質學、全體學、動物學、植物學等是也。吾因近人通行名義，舉凡屬於形而下學，皆謂之格致。

兩者相較，其繁蹟雖相等，而形而上學之高尙，更過於形而下學。故質化天地動植諸學，其釐然成一完全學科也較早。今試上下千古述其梗概。

第一節 上古格致學史

當巴比倫人盛時。

約在四歷紀元前二千年

已有度量衡。又有滴漏。其制自日出以至日沒，平分爲十二

時。自日沒至日出，亦平分爲十二時。因冬夏晝昏之盡，而每時之長短，亦以爲差。又積多年之經驗，知每十九年則新月之生者二百三十五回。每十八年則日蝕者十一次。又能知五緯星及其運行度數云。

埃及人

約紀元前二千年

之智識，比於巴比倫人所得較多。彼等能知一年之日數，爲三百六十五。

又積經驗，知每四年加一閏，又頗曉化學。又已作醫藥。又知以臂指爲衡量諸法。其在歐洲，則希臘人勃興以後，拓諸多殖民地於小亞細亞沿岸，而密理圖一地，文物最盛。七賢之首，厥惟德黎。636 545 實產於此。德氏觀察自然之現象，而推見其全體肇創幾何學。

設種種定理。以明日蝕月蝕之原因。又知摩擦琥珀使熱。則能引輕物。其弟子亞諾芝曼德。611 545 始以日晷儀輸入希臘。因之定子午線。測冬至夏至。更推算緯度。測定黃道赤道之斜率。畢達哥羅士。生於小亞細亞沿海之一小島。於幾何學更加發明。又爲天文學律學地學之始祖。其言天文學也。頗知地動之說。其言律學也。知弦之長短。與音之高低成比例。且推此以筭天運。其言地學也。因見陸地有介蟲之殼。而知海陸之變移。

那薩哥拉。500 428 雅典學派之鼻祖也。當時俗論舉凡一切現象。皆歸諸造物者之意。安氏首翻新說。以爲悉由物理。嘗言太陽爲一大石。坐此受罰下獄。又知行星與恆星之別。及日月食之原因。同時有名希剝拉底者二人。一生於 450 著名之數學家也。一生卒於 460 357 著名之醫學家。而泰西所稱爲醫學初祖者也。

安那薩哥拉。分物質爲無量數。而同時有與之反對之一學派出焉。稱曰阿屯。派倡自德謨頡利圖。400 成於伊壁鳩魯。342 270 皆言物質之數有限。而可得剖分割分至極微。以不可剖爲限。命之曰阿屯。

庵披鐸黎。490 430 始分物質爲地水火風四類。其後阿里士多德 384 322 命之曰原

亦與阿里士多德所著並傳不朽云。要之上古時代之格致學史。幾爲亞歷山德亞一校所壟斷。及此校之學風衰。而中古之幕開矣。

策二節 中古格致學史

自亞歷山德亞被畧奪於阿剌伯。其學者大半走集於君士但丁。奴不。今之土京也。雖然其時干戈雲擾。人心不靜。委心積學者寡。不過傳古人之業而已。及阿剌伯人平亞非利加之北海岸。更併吞西班牙半島。乃於哥兒多北達卡希拉等處。設立高等學校。大獎勵希臘學術。又於東方之印度時有取材。故學風復興。

解剖人身者阿剌伯人宗教所禁也。故其於解剖之學。一無進步。雖然醫學極見重於時。希剝底拉雅里奴士阿里士多德等所著書。皆譯以阿剌伯文。化學、天文學、數學等。亦其所好。歐儿里得渥奇米突菩德黎彌阿等之著作。亦皆有譯本。

阿剌伯人之治化學。不過欲藉之以變粗金爲貴金。其起源自埃及化學史上稱爲亞爾迦米時代。其著名之化學家。有迦比爾。TOS TOS者云。五金之屬。大率由水銀硫磺而來。金銀諸貴金多含水銀。銅鐵諸粗金多含硫磺。迦氏抱此思想。以爲金屬可互相變化。其

爲謬誤，自不待言。但以此故，設種種試驗。因以發明事實者亦不少。彼嘗熱明礬以爲硫酸。又嘗以線礬與硝石或明礬共熱之爲硝酸。欲以之煉造五金。又和合硝酸礪砂以爲鐵水。得以試其成金與否。故醋酸雖自古已有。至乾涸木材以製之。則自亞爾迦米派始。而鹽酸製法亦創於是時。迦比爾又爲蒸汽滲漬結晶等種種新法。皆爲後儒試驗之資。

其天算之學。不過傳希臘舊術。無甚進步。亞爾巴的尼。當時最著名之天文家也。代數之學。亞歷山德亞學校之赫布。及的阿富安。既已創立。至是阿刺伯人亞爾卡里。復博考之於希臘印度學者。著代數學一書。久爲後世所誦法。

其在物理學。則亞爾哈禁。最爲名家。彼以爲菩德黎彌阿。所謂入射角與屈折角之比例不變。云云。甚爲謬誤。乃更設定律以試驗之。又以光之從日體發來者。因有空氣隔之。成爲波折。故雖日落。而立於地球上者尙能見光。其所論凹面鏡反射之理。實足爲深於幾何學之證也。

阿刺伯人之有功於博物學者。以其譯出希臘人之書傳諸歐洲。然其所自著述亦有足

多者。如盧西亞希士。*Lucius* 以動物學名。亞拜達。*Abel* 以植物學著。雖然其能出亞里士多德之範圍者蓋寡焉。卡威尼。*Cavendish* 論物體以爲萬物由不完全而進於完全。先有土壤礦物。次有植物動物。次有人。而最高貴之天使最後起焉。又以呼吸者所以散身內之熱也。水中動物以水冷。故不必有肺以主呼吸云云。

當十二世紀之時。西部之阿刺伯人始以格致之學。轉輸於景教國。亞里士多德之書。由阿刺伯文重譯爲拉丁文。其著名之譯家爲米迦士噶。而亞丁赫德。亦以拉丁語譯歐氏之幾何原本。其他種種之希臘學。莫不藉阿刺伯人媒介之力。次第輸進。而十字軍者。亦使希臘學西行之一原因也。東西兩路夾持而進。於是新學之端緒漸開矣。腓力特列第二。好學古文。首創大學於拿布及帕亞兩地。於是數學家有黎阿拿特。*Al-Khwarizmi* 佐達奴。*Al-Biruni* 化學家有羅志拿倍根。*Rhazes* 與近世哲學家之倍根爲兩人。倍根常曰。格致之學。必當

以實驗爲基礎。又曰。一切科學。皆以數學爲其根。實爲後世實驗家之祖。

當時阿里士多德之學。與耶穌教相和合。別成一種學派。有持異議者。輒目爲邪說。動見抵排。實事求是之倍根。卒鬱鬱不得志以死。及千四百五十三年。君士但丁奴不被陷。學

者抱殘守缺。逃於意大利。得見希臘原書。知前此由阿刺伯文重譯者殊多謬誤。而馬丁路得。1482 1516 亦指摘羅馬舊教之誤。於是科學革新之氣運漸至矣。雖然羅馬教皇之威權猶盛。常以苛刑峻法束縛人心。學者以倡新說致死罪者踵相按。故茲學之萌蘖。每被摧殘。然其時中國文明三利器。一曰火藥。二曰羅盤針。三曰印書術。亦已由阿刺伯人之手達於歐西。用兵航海讀書之法。皆闢一新境。其機固自不可遏矣。於時有尼哥拉格沙者出。漸疑地動之理。以爲凡圓體之物。皆能自然運動。則球形之地。亦常常動。云。尼氏復製測量濕度表。有益於世。

哥倫布士 1491 1506 尋出阿美利加洲以來。既有許多新奇生物。足供博物之資。而方位角變化之發明。亦實自此君始。惟伏角之變化。則哈爾特曼。1499 1504 之所發見也。十四世紀亞兒迦美最盛之時代。考出種種物質甚衆。當時有華靈氈士者。大名鼎鼎之學者也。嘗考出「安支孟」以爲一種原質之中。有許多化合物生焉。其所說明。與近來之說不同。彼謂物質可以互相變化。又於迦比爾所定硫磺水銀兩原質之外。加以鹽爲第三原質。然則據迦比爾及華靈氈士之說。是化學一定之物質。非各自獨立。不過某種物

質。

阿里士多德。哲學大家也。雖然其有功於格致學者亦正不少。其於天文學知地爲球體。而測算其周徑。其於物理學爲動力說之初祖。後儒言力爲平行四邊形。阿氏已發之矣。然其功最偉者。尤在動物學。西儒之研究動物者。雖始於渥麻安。然以該博之識。類分動物。實始於阿氏。彼嘗區動物爲九類。一胎生四足類。二鳥類。三卵生四足類。四鯨類。五魚類。六軟體類。七多足軟體類。八多足蟲類。九無足有殼類。更細別之。則其所謂胎生四足類者。即今儒所謂哺乳類。雖蝙蝠亦歸其中。誠爲特識。惟鯨類以無足之故。不歸於此。然知其有肺以呼吸。且屬胎生。故別之於魚類之外。所見亦卓矣。其弟子阿芙拉士最留意於植物。實爲植物學初祖。所著植物書。與其師之動物書。同爲千餘年來之寶笈云。

自亞歷山德亞。希臘馬基頓國之國都也。學校之開。約紀元前一時碩儒名士皆集此校。試舉其略。(一)歐几里得。330 275 著幾何原本。至今衣被萬國。其功之高。固不待言。歐氏又已知光學有直進反射兩公例。(二)亞里士特奇。310 250 始公言地球繞日之說。且言地軸斜倚於軌道之面。運轉而成四季。地體自轉而成晝夜。又算日之距離。與月之距離之比例。而

詳論日月地球之半徑。(二)渥奇邁特者。其數學物理學。在古代皆稱第一。其所論圓橢拋物線等之理。皆精透異常。又發明重學槓杆之定例。及螺旋之原理。(四)埃拉士德辣。²⁵⁴ * 專格致人物之腦質。(五)里羅非士。²⁰⁰³⁰⁰ 稱解剖學之大家。此亞歷山德亞學校前期之名儒也。後此數百年。則有(六)雅里奴士。講求原數之理。(七)埃拉特士的尼。¹⁹¹ * 知赤道下之地。晝夜無長短之分。其各地長至之日。同在某季節者。即知此兩地與赤道之距離線相等也。因名此線爲平行圈。於是作直角之線。名爲子午線。因其長率以算得地球之周徑。其所測定者爲四萬六千啟羅米突。與今世所算不甚相遠矣。(八)希巴奇士。^{200 125} 爲校中最著名之天文家。測定地軸方向之變化。(九)菩德黎彌阿。與布氏齊名。始以地球爲中心。以推一切天體。後世稱氏爲菩派之天文學。蓋自歌白尼未出以前。凡千四百年間。談天者皆祖之。菩氏又作地圖。自歐洲東迄支那。實爲地圖之鼻祖。(十)格底士比阿。及其弟子希龍。皆著名物理學大家。蓋吸氣管之用。前此阿里士多德雖已知之。至格氏始發明壓氣管之法。用以壓搾空氣。作新滲漏。希龍稍知重心之理。又嘗欲作汽機而未成。(十一)士特拉坡。^{與耶穌同時} 始研究地震及火山之理。其動物學

質內有一種特質附之耳。華靈氈士之三原質。比亞里士多德之四原質。稍爲進步。以其基於實驗者多也。

華靈氈士研究鹽類。實爲藥學時代之先。河藥學時代。以製出貴重藥品爲務者也。其專門名家。有巴拉舍呂士。1193-1211。黃耶孟德。1271-1341。彼等不特能多製藥品而已。巴氏既能發明水質。黃氏又能發明無水炭酸。謂凡物發酵之際而無水炭酸生焉。化學上氣質之名。由黃氏所命也。

其在天文。則自歌白尼所著天文學一書出。世於是星學爲一大進步。彼嘗疑勃列摩士所列之天文統系。過於複雜。與自然界純一美麗之公例不合。因殫精覃思。深考其故。卒創純一統系之說。以爲地球繞日周轉。此其說實前者亞歷山德亞學校之學者所曾見及也。彼所持論。身後始公於世。故得幸免於危難。而信其說者尙寡。此亦有故焉。蓋當時未明吸力之用。故人人皆疑。曰。地球苟常繞動。則拋物於上者。何以其物復墜於下乎。星學大家哲可勃辣。亦以此故。不採其說。猶以爲五緯星繞太陽。而太陽繞地球。此實前者利瑪竇輩所傳授中國之天文說也。雖然。歌白尼既能詳細考察。其說遂爲世信。諸不拉。

1546 1601 之所憑藉。當時又有拿俾。1550 1617 普立俄。1556 1631 等。發明對數之理。以測算星學。使學者事半功倍。至辣因荷。1511 1553 遂採用歌白尼所定統系。作星學表。及法皇俄列哥里第十三。爲防耶穌生日有所變亂。因於一千五百八十二年。改正曆學。所謂俄列哥里曆是也。自是所謂舊曆者。唯藉俄羅斯用之。僅保殘喘耳。

哲可勃辣之所以反對地球繞運之說者。以不審繞動之定例也。至卑聶剔治。1530 1590 始證明圓體運動。由於兩直線運動之結果。謂物體既欲自線之盡處離去而爲離心力。又常向於中心而爲向心力者也。雖然。其所說尙未能使此問題了無疑義。及布爾諾。1550 1600 因見自船檣上拋物向下。不問其船之動定。所落常在於一處。遂持此例以駁哲可勃辣。謂歌白尼之說。顛撲不磨。其引證可謂直捷明切。乃當時守舊者流。謂爲違背教義。處以焚刑。真理與僞理不相容。新學與舊學常相搏。古今同慨矣。動力之定例。至斯的文。1548 1620 而益發明。力之爲三角形。亦彼所創說也。其所言流質之壓力。及流質中物體之平均。皆獨有心得。惜其所著書。用荷蘭語。故當時之人。未能盛傳其說。真遺憾也。

其在光學。則摩羅臘士。1491 1575 始研究光線之屈折。嘗述眼球中「靈珠」之作用。更釋近視遠視之理。其後有達坡陀。1538 1615 亦肆力於光學者。

其在磁氣學。則希爾巴。1540 1003 以地球磁石說。見稱於時。其所持之說。後經赫松。1611 拔豐。1584 1622 之推論。遂確定焉。希爾巴知玻璃硫磺之類。摩擦至熱。皆可以攝取輕物。名其質曰電氣。其智識又比德黎進一步矣。

其時英國碩儒倍根。1561 1626 出焉。嘗著一書。論講求科學之方針。以爲欲明真理。當自實驗始。不可任意推測。循意見以武斷。雖然。其書未爲當時所重也。

其在生物學。當亞里士多德學說披靡一世之時。有欲將一切新智識融會而貫通之者。三人焉。曰德瑪康鎮布。1186 1263 曰亞比波士撻。1193 1280 曰文貞波威。1234 皆留意於物種分類。有所發明。而華渣里堯。1514 以醫學聞。專力解倍之術。指出人類與他種動物骨骼之差異。以正雅靈士之誤。偶因解倍人體。政府惡之。將處極刑。倖而得免。是實新解剖學之始祖也。

家士尼。1516 1565 德國人也。能通希臘拉丁法蘭西意大利英吉利語。漫遊諸國。查考

「符羅刺」及「符歐那」始作動物標本室。及植物園。查驗植物可充藥用者。幾中毒死。著一書詳言動物之出產情狀習慣。皆得自實驗。或其友人之實驗者。實今世動物學之初祖也。彼於植物亦盡心考究。爲之分類。以花與種爲基礎。又嘗查地中鑛產及花岡石火成石水成石等。著有專書。而迦渣片士。分植物爲草本木本。又因種子而分爲十五類。學者知雄花之作用。實自彼始。而精細查考。盡窺其奧。則至近世卡米拉琉。始告成功。以上敘中古格致學史。竟其時代斷自十六世紀之前半。實爲過渡時代。其於各科一定之統系。未能確立也。

第三章 近古格致學史

近古格致學。各有專門。皆不泥於舊說。大有進步。其在星學。則有卡利列。1564 1642 創造千里鏡。以上觀天象。考出木星之衛心。即繞木星之月也。又知月中有山。知天河爲衆星集合之地。知土星有光環繞之。因見太陽之黑點。而知其繞軸自轉。遂敢犯舊教之所忌。遽將歌白尼之說。公之於世。以此獲罪下獄。後僅得免。當時又有吉布列者 1571 1630 因哲可勃辨之所測。推出三定例。焉。卡利列之千里鏡。以凸面「靈珠」與凹面靈珠相合而成。彼

乃改用兩凸面靈珠。以便於觀測。至其身世所遇之艱難。與卡利列同慨。

卡利列不特於光學星學。能考出新理而已。彼以爲物之下墜。無論如何物體。其速率必同。因著爲拋物公例。其動力平行四邊形。亦其所創見。與葛珊智 1692 1695 笛卡兒 1596 1650 所謂慣性定例。共爲力學基礎。擺子之理。彼自少年已從事研究。後欲利用之以製鐘表。考出擺子長短與振動時刻。大有關係。其後李舍。又知緯度不同者。振動時間。爲之差異。於是擺子之公式。與重力之加速度。始可得而算焉。

卡利列又創造寒暑針。或曰其弟子威華尼所作。或曰德列比若符辣特所發明。皆非也。乃利用空氣之膨脹者。其弟子復改訂之。至味芝能第 1 1610 1670 始用酒精以造流質寒暑針。

卡利列雖知空氣確有重量。而就其壓力。實驗有得者。則其弟子德里舍利之力也。

1608 1698 其後伯利耶。因巴卡爾。1623 1662 之說而詳察之。益足證明其所實驗之不誤。晴雨表於是乎作。

同時有培兒。1620 1681 及瑪利乙 1920 1684 考出氣質之壓力與體積。凡在一定溫度之下。則有一定之關係。是爲壓力表之根據。亞孟頓 1663 1705 考出在一定容積之

下。其壓力與溫度有一定之關係。而空氣寒暑針。益加改良。至十九世紀迦曼。薩。及薩爾。頓。備發明此理。世人遂不復知爲亞孟頓之創作。可謂數典忘其祖矣。迦曼薩言是沙兒所考得者卡利列名滿一時。各國負笈從遊日者衆。而最稱高足弟子者。爲迦立。迦。1602 1686 嘗創造空氣噴水筒。又嘗作起電機。知以小物投之。爲其所吸。復旋爲所距。云。

近古格致學第一名家。當推奈端。稍治斯學者。所能知也。卡列利卒之年。1642 而奈端生。住世八十五年。以千七百二十七年。荷學界非常之榮譽以卒。奈端因吉布列之三定例。闡明吸力公理。而利用之以測算天體之質量。又發明潮汐與吸力相關之理。不特爲天算學一切之礎基。而於思想界亦有絕大之影響焉。又說明物質化合之理。蓋奈氏以前。考物質者。常斷斷焉於質原之平面或凸凹面。以爲於化分大有關係。自奈氏出。始知爲無用。云。

吉布列之三定例。(其一)謂各行星以太陽爲中心。而成橢圓形之運動。奈端演之曰。行星動於中心周圍之力。因其與中心距離平方爲反比例。而各生差異也。(其二)謂橢圓之面積。與行星運動歸原之時刻。成比例。奈端演之曰。使行星常從於其軌道之力。即所

以使其常向於太陽也。(其三)謂行星之距離及歸原時刻。常結合於一定例之下。奈端演之曰。凡行星之吸力。常向於太陽。非有差異。但因其吸力與中心之距離之差而變其形耳。奈氏此三定例之發明。實爲百世以下言力學者所莫能難也。惟圓體運動擺子運動之法。則其功不可不歸諸海京士。1629 1695

海京士於實用力學。勞績最著者。爲創造時辰表一事。自卡利列及其弟子。屢思作時表。種種計畫。卒未能成。海京士不惟能造成懸擺之時表。而更研究彈性之作。用。創爲法條之時表。而當時助其成功。發明彈性與等時性之原理者。則福喀氏 1626 1703 也。奈端與海京士。皆於光學上大有所盡力。奈端發明光之分散。有一定原。則使笛卡兒以虹證光之說。益力完備。獨其考光色分散之量與屈折之量相比。例。謂屈折望遠鏡。到底不能臻於精巧。是其謬誤也。後此荷爾及多倫德。1706 1791 嘗駁正之。其時奈端主張光之射出。海京士主張光之波動。皆與希臘時代學者所論異其撰。至十七世紀之末。射出說最有力。故奈端之盛名。終非海京士所能及也。

顯微鏡之改良。自福喀始。相傳創作之者爲顏星氏。然據卡利列所說。則一六二二年。羅

馬已有其物。則其發明之在前古。可以槩見。但自福喀以後。顯微望遠兩鏡之製造。皆大有進步云。

笛卡兒曾關於光之速度有所論述。至黎美爾 1644 1710 指正其誤。後五十年復有布辣德黎者。言光之蒙氣。因以算其速率。愈得精確。而此蒙氣說。又爲地動說添一有力之論據。

寒暑表漲落之學理。至法靈海特 1686 1136 黎阿迷爾 1683 1757 沙晁 1701 1744 三氏而始大成。寒暑表之盛行。實自茲始。

光緒二十九年閏五月廿日印刊
光緒二十九年六月初十日出版

(定價大洋三角)

譯述者

新會 飲冰室主人

編輯部

尊 任 學 社

印行者

尊 任 學 社

總代售

上海英界棋盤街中市
新民譯書局

生計學學說沿革小史

上海图书馆藏书



A541 212 0010 1345B

13159

图书馆书

书店
册数 1
售價 0.20