



命革業產

琴叔劉

一十之書叢生學中明開

第一章 序論

歷史的創造者是人類自己；但人類不能由自己隨便選取材料，隨便揀擇環境去創造歷史；人類原不過是時地的兒子而已。有法蘭西大革命以後的情勢，才會有拿破崙，不過拿破崙確也創造了一部偉大的歷史；有百年來陷在內憂外患的中國，才有孫中山，不過孫中山確也創造了一個稀有的局面。我們所不能不向大眾特別提明的，是他們誰都無法迴避當時當地的材料與環境。學藝復興的起於意大利；發見新航路新大陸的起於西葡兩國；宗教革命的起於德意志；也復如是。這一類史實上的前因後果，我們名之曰歷史的必然性。分析史實，發見這個必然性，是一切社會科學的主要的任務。本書所取的題材，是產業革命。

人類社會的發達，先由原始民族共產社會而進向奴隸制度的古代社

會；由古代社會而進入中世的封建社會；而由封建制度脫胎的，就是現在的資本主義社會。資本主義現在已經快到最高峯的頂點了，牠的表演就是帝國主義。社會的進步是一刻也不停止的，自從資本主義成立以來，到現在不過一世紀。可是在這短短的百年中，一切經濟的發展情形，實在足以使人驚嘆。理瑪斯（W. Reimer）形容百年前人們對於這種進步的驚怪情形最妙，他說：

『拿破崙一世曾經要把蒸汽船的發明人富爾登（Robert Fulton）幽閉在癲狂病院裏。威塞爾（Wesser）河岸的船主們，搗毀了他的蒸汽船，像織匠的摧毀工場機器一樣。一八三六年英國物理學者拉爾陀納以為「要創始大洋航海的這種思想，在別人看起來，誰都以為無異於要去旅行月球。」一八一九年當喬治斯蒂芬生（George Stephenson）建造他的第一部機關車時，英國的雜誌每季評論加以譏笑說：「我們對於近今出現的那樣誇張

的計畫衷心地不敢附和車輛可以用蒸汽力在牠上面進行比報馬還要快的鐵路，這種愚而不能實行的觀念，只好付之一笑而已。……」教皇格列高里第十六也宣言鐵路是應該唾棄的運輸手段。巴威的最高醫學教授會，也發表意見說：「鐵路的經營，為公眾的健康計，是應該廢止的。因為那樣激烈的運動，無論對於旅行者，或是旁觀者，都足以引起腦病。」

坐火車或看火車行走而會引起腦病，這話從最高的醫學教授會說出來，使我們外行人覺得似乎有點道理，何況在百年以前呢！可是這個似乎會引起腦病，應該唾棄的運輸手段，依據一九二三年的統計，卻已被文明人建築到七十六萬五千四百二十九哩之長，日夜以數十倍報馬快的速力，馳逐於世界的各地而不知底止。左面是一九二三年全世界的已成鐵道哩數表。

美洲

三七二、一二八·九哩

歐洲

二三六、一一六·六哩

亞洲	八〇、四七五・一哩
澳洲	三九、六二八・七哩
非洲	三七、〇八〇・三哩
合計	七六五、四二九・六哩

而那『賽如旅行月球』的汽船，據一九二七年的調查，也已有總船數二萬八千九百六十七隻，總噸數六千三百二十六萬七千三百〇二噸了。這兩個可驚的實在事實，足以概見其他經濟上的進步了。

這種可驚的進步，最根本的原因，就是那產業革命。而現在的資本主義經濟制度，也是產業革命的結果。分析了產業革命的前因後果，便能夠幫助我們去瞭解我們日夕所煩悶的社會的種種特殊現象。

第二章 產業革命的意義

第一節 產業革命的含義及其重大性

『產業革命』是英語“Industrial Revolution”的譯語，也有譯作『實業革命』的，似乎含義太廣；也有譯作工業革命的，則又失之太狹。因為牠是指自一七七〇年前後，延長百年間，在歐洲爲着機器和動力的新發明而引起來的技術上的革命。此語在本家歐洲的通行以及牠的意義的確定，恐怕可以說是從法國學者孟都（Mantoux：La Revolution industrielle au XVIII Siecle en Angleterre）和英國社會改革家團卑（Arnold Toynbee：Lectures on the Industrial Revolution of the Eighteenth Century in England）的著作始。當然，這裏並不是說在他們以前不曾有人注意到這件事，就是馬克斯和恩格斯也用過『產業革命』這個術語，而托這件事看得非常重大；不過在當時的社會裏還不會把她通俗化一般化而已。至於這革命的意義的重大，因為牠不但打破了中世的封建制度，樹立了現代資本主義制度的基礎；就連那現代資本主義社會所有的許許多多特殊的社會現象如工場制

度、企業的獨占、企業的聯合和併合、金融資本、帝國主義、產業合理化運動、恐慌、失業等等現象的發生，根本原因都是爲着有這產業革命。有人說：『產業革命實在是一樁在歐洲文明史上極少類比的大事件；堪與類比的，只有那成爲由中世到近世的過渡時代的宗教革命。因爲宗教改革以後，歐洲就成爲列強對立的形勢；而產業革命以後，貧富兩個階級的關係，卻成了大問題。』其實這還是一個偏而不完的說法。我們要知道產業革命所完成的工作，要比『羅馬的水道，中世的寺院，埃及的金字塔，還更可驚還更偉大呢！』

第二節 器具與機器的分別

產業革命既是爲着機器和動力的新發明而起來的技術上的革命，而影響於此後一切社會制度的變革的；那末，我們在敘述牠的歷史以前，關於所謂新發明這件事，須有相當的解釋。

第一，是機器和器具的分別。人類是會製造工具的動物；在歷史上無論

怎樣古遠的人類，無不會製造工具的；在地球上無論怎樣野蠻的人類，也是無不會製造工具的。可是往古來今的人類以外的動物，卻不曾有過會製造工具的。人獸的分別，就在這一點。因為人類和別的四足獸不同，是直立的，所以能夠有兩隻手。有了這兩隻手才能夠得了一種經濟上很重要很有利的條件。會去製造工具，用工具去生產一切。說得誇張一點，用工具改造環境，使牠們對於人的生活更為合宜些；用工具去對付自然，使自然為人用，人不會被自然侵害。人類文化程度的高低，就在乎對付自然，改造環境的手段高明如何。所以，工具就是『生產手段』。人類的歷史，永久是跟着工具變化的。就是在十八世紀的產業革命以前，所經過的原始社會、古代社會、中世封建社會，也都有那當作生產手段的工具存在——雖然那些工具在現代的我們看來是很不完全的。因工具的進化，以及那相伴而起的生產力的增加，人類文化發達到了中世末期的手工業時代，於是而有產業革命。產業革命是生

產手段的激切的大變化，是一種革命的，確是一種革命。所以，我們把這革命以前的工具叫做器具，革命以後的工具叫作機器。機器與器具雖然一樣是生產手段，而其間卻有很大的分別。那末，器具和機器的分別是什麼呢？

器具和機器的不同，可以從兩方面來說明：其一，是機器的複雜性；其二，是牠們對於人的關係的變化。馬克斯在資本論第一卷裏說：

「一切已經進步的機器，都是由本質相異的三個部分構成的，那就是發動機、傳導機和工作機。發動機是使全部（機器）動作的裝置。這有自行發生動力的，如蒸汽機關、熱（內燃力）機關和電磁機等；有利用既經存在的自然力的刺戟的，如水車的利用水的落下，風車的利用風吹等；傳導機是由節動輪、動軸、齒車、滑車、皮帶、鋼帶、小齒車及各種聯動機而構成的；牠能夠調節運動，在必要時，也能夠變更運動的狀態，例如變直線狀為圓狀；再把那運動導入而傳布在工作機上面。這兩個機構部分，完全是為傳導運動於工

作機，去對付勞動對象，而使牠變成所要的變更而存在的。』這是說機器的複雜性。

而最後的工作機，雖在形態上有極顯著的變化，但大體都是手工業時代和工場手工業時代勞動者所使用的裝置或工具的再現。不過是把從前人們當作工具而使用的東西，現在是當作機構的工具，當作機器的工具而使用就是了。牠早已不是一個獨立的器具，只是所謂巨大的機器這個機構的一部分而已。霍布孫在他所著資本主義的進化（Hobson: The Evolution of Capitalism）裏解釋這個關係說：

『如果器具這東西離開了工匠的直接的和個人的指導，放在一定的機器的裝置之中，而由別的器具或機器的設備所預置的運動去支配牠，那末，器具就已不是器具，而變成機器的一部分了。……在初期的機器裏，從前的器具，還算是主要的部分；但牠的運動，卻早已非人力所能統制的了。』

明白點說，在沒有機器的時候，在勞動上是人類使用工具；到了用機器生產時，人類就變成機器的附屬品了。這是說器具和機器對於人的關係的變化。

第三節 發明不是一二人天才的成績

關於機器的發明，還有一件事情應當知道：就是這機器的發明，決不是突然由幾個天才成就的。這里且以蒸汽發動機的發明來做一個例。英國倍亞德在他所著的產業革命（Charles Beard: The Industrial Revolution）裏對於這件事情說得很好，他說：

「我們現在對於蒸汽發動機的歷史以及這裏面所含的機器的原理，雖然無法作一種適當的描寫，但也不妨說幾句話。對於蒸汽的膨脹力，古人是早已知道了。在紀元前百年以前，亞力山大里亞（Alexandria）的博物院裏，陳列着一具根據於反動原理的蒸汽發動機的模型。幾百年以來，雖有神學和形而上學的爭辯佔據了一般學者的注意力，以致古人的知識統被埋

沒了；但是我們在歷史的篇幅裏，還可以發見一種暗示，證明關於蒸汽力的知識並沒有喪失。當托馬斯薩發里（Thomas Savery）發明礦山中抽水用的蒸汽唧筒，於一六九八年取得專利證書時，蒸汽發動機才開始具有一種實在的形態。這種發明品後來又改良了，紐昆門（Newcomen）貝登（Beighton）和斯米登（Smeeton）均採用了各種新原理，但因這種粗笨的機器費煤太多，所以在工廠中應用是很不合算的。』

合於實用的比較完成的蒸汽機關，的確還要等待瓦特（James Watt）出來纔能成功；但是斯賓塞說得好：『如果瓦特生於毫不知鐵的民族，或是生於只知採取小量鐵塊的方法的民族，或是生於連旋盤還沒有的時代；那就不管他具有怎樣發明的天才，也不會有想到蒸汽機關的機會罷。』歷史理論中的英雄偉人說，以為世界歷史是由少數英雄偉人造成的，如像喀萊爾（Carlyle）的主張，實在太荒謬了。時勢造英雄，而英雄只能憑藉着時勢去

參加歷史而已，這或許就是我們通常所說的，叫作『英雄造時勢。』這裏的所謂時勢，就是經濟的促進力和必要力。柯爾在他所著的英國勞動階級運動略史 (G. D. H. Cole: *A Short History of the British Working Class Movement*) 對於這一點有正確的認識，他說：

『所謂產業革命，可以說是當作經濟發達長過程的頂點而發生的事件。我們往往有這種傾向：以爲產業革命是一羣著名的科學者、發明家和實業家等等，長年累月探求的結果，突然發見了能夠生產一向不曾夢想到的那樣豐富的財富，能夠這樣利用而且發展自然力的手段；這種人類的功業。天才曾經演過重要的角色，那是不容懷疑的。但新機器的發明者及利用者，並不是那新經濟狀態的生產者；而新經濟狀態倒是他們的生產者。如果世界的大勢沒有準備好到發明之路，那末，無論是怎樣的天才的發明，也一定會終於是勞而無功。在那對於產業的變動有過最偉大的貢獻的應用化學

及應用機械學的領域裏，如果不被那種對於發明的強大的要求所刺戟，恐怕完全不會有什麼發明罷。有許多成爲新發明的基礎的原理，在產業革命以前幾百年之間，早已被學者知道了；但當時因爲還缺少可以把這些原理應用於實際的動因，所以不曾應用到工業裏。一旦到了經濟狀態已經成熟，有了廣大的新市場，有了充分的工資勞動者的供給時，於是那自然的結果，便發生了技術上的大發明。」

第三章 革命以前的經濟背景

第一節 英國在革命以前的農業情形

當十八世紀的初年，大部分的英國人民，還都從事於農業。故英國東南土地肥沃的地方，人口也比較的來得稠密。那時英國還是一個十足的農業國。人民所經營的農業，是純粹的農業，並不含有工業性質。他們生產物的大

部分，也都是預備自己消費的。土地是領主 (lord) 地主 (squire) 及自由農民 (freeholder) 的所有物。比較富裕的農民叫作 yeoman，其他則有永代借地人 (copy holder) 是舊農奴的後裔。所占有的土地，這種借地人，對於地主有許多必須負擔的義務。在這一類土地所有者之中，地位最壞，境況最不幸的，叫作 cottager，是一種農務的短工，他們除在自己的小屋 (cottage) 周圍，得使用些少的土地之外，時時須到地主那邊去替他們做工。此外，寺院與王族也占有了極廣大的土地。

農村裏到處保存着舊農業形態。因為缺乏換種 (Crop rotation) 和施肥的科學方法，同一塊土地不能年年耕種。所以很早就實行了二圃制 (Two-fields system) 和三圃制 (Three-fields system)。二圃制是把一塊土地分作二大段，每段隔年一種。三圃制是分作三段，每年耕種兩段，閒置一段。在用三圃制耕種的土地，通常是一段種小麥、黑麥，或其他頭年秋間下種，次年夏間

收穫的糧食品；別一段則種燕麥、大麥、豆，或其他春間下種秋間收穫的糧食品。這樣的三圃輪種，使土地的一段每到第三年就得一個恢復元氣的機會。三圃制大概是當時英國最通行的一種田制。地主和農民，都是農村共同體的一員。地主的土地，並非一塊普通連續的地面，牠是分散的，介在農民的土地中間。爲了這種錯綜的土地所有，經營者就不能不用同樣的方法去耕種土地，並且在工作上也不能不嚴守同樣的分配時期。一到農作品收成之後，就把各人所有地的境界（大概是樊籬）一齊撤去，放牲畜進去喫草，於是墾種之地就變成公共的牧場了。這就是所謂『敞地』（Open field），凡所有者使用的草地樹林，都成爲那共同體的采地了。

第二節 工場手工業的成立

當時商業工業是集中在人口不十分大的市鎮了。在十七世紀末葉，利物浦（Liverpool）伯明漢（Birmingham）設斐爾德（Sheffield）等鎮，人口都

還只有四千。曼徹斯特 (Manchester) 有人口六千。那時候各市鎮中有強有力的屬於行會 (Gild) 的手工業 (Handicraft)。政府與行會定了種種規約，把一切生產程序、製品數量以及材料的尺寸色彩、作場中勞動者人數、作頭 (master) 與工匠 (journey man) 及徒弟 (apprentice) 間的關係也都規定了；同時，舉凡如何交換如何銷售出品，也都要受政府與行會的管轄與監督。後來因為貨幣經濟的發達，行會對於生產與交換的管轄，漸有應接不暇之勢，於是就有行會以外的企業者乘機起來了。在農村裏，即行會勢力所不及的環境裏，發生了一種所謂家內工業 (Domestic Industry)。如西南部的布里斯拖 (Bristol)，就是這種工業中心地之一。在產業革命以前，農村就這樣成了工業的中心。故家內工業也稱農村工業 (Village Industry)。使農村工業勃興的重要原因，是有那班沒有土地而想依賴副業以維生計的農民的存在。家內工業從此就擴展到英吉利全國了。家內工業有一部是製造金