

大 學 用 書

世 界 通 史

(下 冊)

高 亞 偉 著

大 學 用 書

世 界 通 史

(下 冊)

高 亞 偉 著

中華民國六十四年十月初版
中華民國七十一年十一月八版
中華民國七十二年九月增訂本初版
中華民國七十六年三月增訂本三版

世界通史

(下冊)

定價壹佰捌拾元整
定價新臺幣一百五十元

版權
所有
翻印
必究

著者兼
發行人
高

亞
偉

通訊處：臺北市和平東路二段二六巷三弄八號五樓
郵政劃撥：第〇〇〇五二二三九一五號
電話：七三二九〇八一

印刷者
文太印刷公司

地址：臺北市萬大路四九三巷五八弄十八號
電話：三〇三二八八四

興寧縣圖書館惠存

高正偉敬贈一九九二年

世界通史 (下冊)

目次

第十三章	新帝國主義與第一次世界大戰	一
第一節	歐美科學工業的急遽進步	二
第二節	新帝國主義在亞洲的橫行侵略	四〇
第三節	新帝國主義在非洲的橫行侵略	四五
第四節	巴爾幹風雲與兩大聯盟的形成	七六
第五節	第一次世界大戰	九九
第六節	歐洲動亂與巴黎和會	一二〇
第十四章	第一次世界大戰後的新世界	一二〇
第一節	蘇俄共產政權的建立	一四〇
第二節	美國孤立主義的興起	一五五
第三節	東方民族的復興運動	一五五

第四節	國際聯盟與裁軍運動的失敗·····	一六八
-----	-------------------	-----

第五節	獨裁政治的興盛·····	一八二
-----	--------------	-----

第十五章	第二次世界大戰·····	二〇〇
------	--------------	-----

第一節	第二次世界大戰的背景及其爆發·····	二〇〇
-----	---------------------	-----

第二節	第二次世界大戰的初期·····	二一五
-----	-----------------	-----

第三節	第二次世界大戰的後期·····	二二八
-----	-----------------	-----

第四節	戰時外交與雅爾達會議·····	二四五
-----	-----------------	-----

第十六章	當代世界大勢·····	二六三
------	-------------	-----

第一節	聯合國與世界秩序的重建·····	二六四
-----	------------------	-----

第二節	美俄爭霸下的國際關係·····	二八四
-----	-----------------	-----

第三節	區域統合與第三世界·····	三二三
-----	----------------	-----

結論	·····	三二七
----	-------	-----

世界通史（下冊）

第十三章 新帝國主義與第一次世界大戰

十九世紀間，世界各國受到產業革命的影響，而被劃分為兩種不同類型的國家：一是工業發達的強國，一是工業落後的弱國。任何一個工業發達的國家，都注意於工業製成品的外銷與工業原料的爭取，工業落後的弱國，就恰巧成為各工業強國外銷商品的市場，和掠奪原料的對象。因此伴隨着工業強國的興起，世界上又引起一次爭奪殖民地的狂潮，這種狂潮至十九世紀後期達到最高峯。

自從十五世紀末年新航路和新大陸發現後，歐洲白人即向世界各地瘋狂侵略，除將整個西半球佔為己有以外，還向亞洲各地侵略。十六世紀至十八世紀間向外侵略的國家，我們稱之為舊帝國主義，至於十九世紀侵略他國的工業強國，我們就稱之為新帝國主義。新舊帝國主義比較起來，其中有很多不同的地方：（一）舊帝國主義時代侵略與被侵略國家，同以農業為基礎，國力相差不遠，許多被侵略的國家如我國、日本等尚可閉關自守，但是到了十九世紀，侵略國家改為工業強國，而這些國家又都挾着優勢的政治、經濟、文化等力量，來侵略工業落後的弱國，科技落後的弱國不僅無法閉關自守，甚至缺乏抵抗的能力。（二）自從經過舊帝國主義時代約三百年的瘋狂侵略，世界上大部份的地區已被歐洲

白人佔奪，及至十九世紀可供新帝國主義侵略的地區，已經所剩無幾，因此十九世紀各工業強國就只得集中在幾個地區作激烈的爭奪。新帝國主義間因爭奪殖民地所產生的新仇，再加上它們彼此間原有的舊恨，後來就形成兩個敵對的軍事同盟，終於引起了第一次世界大戰。

第一節 歐美科學工業的急遽進步

歐美科學的驚人進步 自從十八世紀產業革命發生以後，歐美的科學和工業就結合爲一，工業生產上倘然發生了什麼問題，科學家就加以深入的研究，替企業家解決問題；假設科學家在實驗研究中有了什麼新發明，企業家也很樂意和科學家合作，設廠製造新產品，謀取更多的利潤。科學與工業就這樣相互合作，彼此影響，像滾雪球一樣，愈滾愈大，愈滾愈速，兩者都以神速的步調向前邁進。茲將十八世紀產業革命以後，歐美科學進步的情況略述如下：

（甲）數學與天文學的進步 自從牛頓和萊布尼茲不約而同地發明微積分以後，歐美就有不少學者以微積分爲基礎，對微積分作擴展的研究或作更精深的研究，而使高等數學進步得甚爲迅速。十八世紀間，瑞士有一個以研究數學聞名於世的貝爾諾爾（Bernoulli）家族，這一家相繼產生四位在歐洲各大學教授數學的著名數學家雅各（Jakob）約翰（Johann）等，對微積分特別有研究，制定了好些方程式，而使微積分的範圍擴大，應用日廣。十八、九世紀法國也產了數位著名的數學家，如拉格蘭伊（Lagrange）創立變分學（The Calculus of Variation），解析函數（Analytic Function）等，拉普拉斯（Laplace）將微積分運用到天文學上去，寫成五厚冊的天體力學（Celestial Mech-

amics)，對數學與天文學都有很大的貢獻。十八、九世紀間，德國也產生了一位著名的數學家高斯(Gauss)，在數論(Number theory)等有很大的貢獻。除此以外，十九世紀間歐美數學家還創立了許多新學問，如機率論(Probability)統計學(Statistics)非歐幾里德幾何學(Non-Euclidian-geometry)、向量(Vector)等，而這些新專門學問的建立都有其各自建立的歷程，其研究的內容非專家無法瞭解。

十九世紀間，即由於數學的迅速進步，計算愈來愈精確，而使天文學、物理學、化學、各種工程學上的計算也隨之精確，這又與各種科學進步有密切關聯。茲舉天文學的一例來予以說明：法國一位天文學家勒弗里爾(Leverier)觀察天象，發現天王星(Uranus)運轉的軌道不正常，他認為這不正常的現象，應受某一不知名的行星吸引所引起，因此他預言天王星附近，尚有一顆未被發現的行星。到了一八四六年間，柏林一位天文學家利用較優良的望遠鏡，在勒弗里爾預言的位置上，果然發現了一個新行星，這就是海王星(Neptune)。

(乙)物理學的進步 在十八世紀以前，物理學的範圍還很小，只有力學、光學等，至於現在列入物理學範圍內的熱學、電學、原子科學等，大都是在十九世紀間由歐美學者們的研究，始行建立的新學問。茲將這些新學問建立的經過，略述如下：

(一)熱學 燃燒物質產生熱，乃是與人類歷史同樣古遠的一件事實，但是這種現象過去很少人去研究，直至十八世紀歐洲才有學者去研究這種現象。介紹瓦特在格拉斯哥(Glasgow)大學任職的該校教授布拉克(Joseph Black)，研究冰溶化而為水，水加熱而成汽等現象，建立潛熱(Latent Heat)

、比熱 (Specific Heat) 等理論，這是熱學建立的先河，而他在熱學上的研究，對瓦特發明蒸汽機也有很大的影響。到了產業革命發生以後，蒸汽機既然普遍使用，與蒸汽機有關的熱就引起許多學者研究的興趣。一八一四年法人沙德加爾諾 (Sadi Carnot) 發表的一篇專論中指出，一部生產的機器必須同時具備供熱與散熱的兩部份，由熱源供應開始而至散熱，其間溫度的轉變即決定此一機器生產的效率，建立所謂「加爾諾原理」 (Carnot's Principle)；英人焦耳 (James Joule) 經由實驗證明，機械能可以轉變為熱能，並且證明同一能量所需的熱量經常相同；德人赫姆荷爾茨 (Helmholtz) 將焦耳的理論予以引伸研究，獲得熱能可轉變為機械能，機械能亦可以轉變為熱能的理論，建立其「能力不減」 (Conservation of energy) 的定律；英人克爾文爵士 (Lord Kelvin) 也將加爾諾原理予以引伸研究，獲得熱的散發即是能力散發的理論，建立「能力散發」 (Dissipation of Energy) 定律。即經過上述諸人的研究，熱學始逐漸成爲一種專門學問。

(二) 電學 因雷雨而發出閃電，這種現象與人類歷史同樣久遠，但在十八世紀以前沒有人當它是一種學問去研究，因此過去並沒有「電學」的存在。直至一七五四年間，荷蘭來丁 (Leyden) 大學的一位教授，設計出一種蓄電的來丁瓶 (Leyden Jan)，這是人類有計劃研究電的開端。後來接着美國人富蘭克林 (Franklin) 因研究電而發明了避雷針，意大利人弗打 (Alessandro Volta) 發明起電盤 (Electrophorus) 與電池，這就使電學 (Electricity) 逐漸成爲一種新興的學問。到了十九世紀間，電學進步得異常迅速，這與下列諸人的研究有着重要的關係；丹麥人奧斯特 (Oersted) 在一八二〇年將電流通過導體，而能使鄰近的磁針發生偏斜的現象，由此可以證明電與磁有着密切的關係；接着法

人安培(Ampère)將一匝銅線圈通以電流，而能在線圈周圍製造出一個磁場；日耳曼人歐姆(Ohm)在一八二七年發現，電流強度與全電路的電力成正比，而與全電路的電阻成反比例，建立著名的「歐姆定律」(Ohm's Law)；英人法拉第(Farady)除發明電鍍方法以外，更在一八三一年將一銅盤旋轉於馬蹄形的磁鐵間，因磁場感應而產生電流，發明了雛型的發電機；英人馬斯威爾(James Maxwell)與德人赫茲(Hertz)在電磁學上的實驗，證明電波與光波有類似的地方，即是向外播散時，遇有阻碍就有反射，屈折等現象發生，電波特性的瞭解，就是後來無線電電報等發明的先決條件；英人湯姆孫(Joseph Thomson)、荷人羅蘭茲(Lorentz)等人，對電波播散的各種現象經過詳盡研究以後，認為電波乃由無數比原子還要小的電子連結而成，建立電子學說(Electron Theory)，這就是後來應用甚為廣泛的電子科學建立的先河。

(三)光學 十九世紀由於歐洲各國製造近視眼鏡、老花眼鏡、望遠鏡、顯微鏡等發賣，如何改進這些鏡片的製造方法，這就促使光學的進步。法人夫累涅爾(Fresnel)因研究各種光線的干擾如極光的干擾等，建立光波說(Wave Theory of Light)；另一法人佛科爾特(Foucault)利用日蝕月蝕，測定出光的速度；德人本生(Bunsen)發明油斑光度計(Grease Spot Photometer)，利用之可以測出各種光線的強度；本生還與另一德人克里荷夫(Kirchhof)合作研究，利用分光鏡(Spectroscope)來從事各種光譜的分析，奠立後來在科學研究與工業上應用頗為廣泛的光譜學(Spectroscopy)。

(丙)化學的進步 中世紀回教徒研究化學最為有名，歐洲學者對化學當作一種嚴肅的學問加以研究，可說由十七世紀波義耳開始，但是波義耳以後約一百年間，歐洲對化學的研究沒有顯著的進步

，到了十九世紀歐洲學者對化學的研究就突飛猛進，進步神速，這與化學能應用於工業生產，製造出許多新產品，博取巨額財富有關。茲將十九世紀間，歐美各國在化學研究上較突出的幾點成就，略述如下：

(一)原子學說的建立 古希臘就有原子學說，不過那時原子的觀念只是提倡者在想像中得出，而無確實的科學根據，近代原子學說的建立，卻有充份的科學根據。十九世紀中，英人道爾頓 (John Dalton) 從事化學研究，發現元素與元素間常依一定的數量化合，這種現象唯一可能的解釋，即是各元素的原子價位必然一定，同一元素的原子性質與質量也必然相同，因此就創立了他的原子學說 (Atomic Theory)。原子學說的建立對後來化學研究的進步影響很大，歐美許多科學家相繼測定各元素的價位，一八六九年俄國一位化學教授門德雷耶夫 (Mendelëv)，將各種元素的原子價排列成一個表，並創立其著名的周期律 (Periodic Law)。後來不少科學家根據了門德雷耶夫創立的周期律與周期表，發現周期表中不少空檔，表示尚有不少未發現的稀有元素，科學家繼續探究，乃在一八七一年發現鎂 (Gallium)，一八七九年發現釷 (Scandium)，一八八六年發現鐳 (Germanium) 等。

(二)合成化學等的建立 十九世紀間歐美的化學家，除了將化學分為有機化學、無機化學、工業化學等，從事專門研究以外，又由於當時對於化學的精深研究，在化學的範疇中還產生了許多新的專門學問。德人沃勒 (Friedrich Wöhler) 經過長期從事化學的研究，除了發明提鍊鋁、鉍 (Deryllium) 等礦物的方法以外，他還在一八二八年間將各種元素配合起來，成功地製造出人造尿素，這不僅是人造肥料發明之始，而且奠定了應用甚廣的「合成化學」 (Synthetic Chemistry)，後來利用合成化

學的精深研究，而可製造出無數的化學商品。沃勒有一位學生，也是他的研究助手利比喜 (Justus Liebig)，除了研究化學對植物的關係，如人造尿素對植物生長的關係等以外，他還研究合成化學對人類健康等的關係，如以合成的方法製造各種藥品來醫治人類的各種疾病等，於是奠定了「生物化學」(Bio-Chemistry)研究的基礎。後來利用生物化學而可製造出許多藥品。荷蘭學者汪特荷夫 (Vant Hoff) 利用熱學與電學來研究化學上的反應，除了建立有名的「汪特荷夫等容線」(Vant Hoff Isochor)的計算公式以外，還奠定了「電化學」(Electro-Chemistry)研究的基礎。

四、放射姓科學的建立 在十九世紀間，歐美各國的科學家在某一科的範圍內固然可作專精的研究，如一位從事物理學研究的學者，可以專門從事電學的研究，而成為電學專家，但是學者們也可將兩種或兩種以上的學問合併起來研究如生物學和化學合起來研究，而產生生物化學等。科學研究中的合縱連橫的現象，產生的許多新學問中，又以放射姓科學的建立對後世的影響最為重要。一八九五年，德人樂琴 (Röntgen) 導引電流通過真空管，電流與管壁或特設的對陰極 (Anticathode) 相衝擊，即失去其原有的動源，而產生出一種目不能見，但能穿透其他物質的光線，這就是X光線 (X-Ray) 或樂琴線 (Röntgen Ray) 發現之始。法人柏克勒爾 (Becquerel) 研究瀝青鈾礦及其他含鈾 (Uranium) 的礦物，而於一八九六年間發現也有如X光線有類似的地方，即是鈾原子有不斷向外放射的現象。法人居禮 (Pierre Curie) 與其妻子居禮夫人 (Marie Curie) 共同研究放射性物質，相繼發現鈾 (Thorium)、釷 (Polonium)、鐳 (Radium) 等放射性元素，利用這些元素可醫治疾病等。上述這些研究綜合起來，即產生「放射姓科學」(Science of Radioactivity)，而與後來的原子

科學的研究有密切的關係。

(丁)生物學的進步 歐洲學者對生物學的研究，在十七、八世紀間已經斐然可觀，到了十九世紀增踵繼華，生物學上研究的成績更爲輝煌，茲將其重要的成就略述如下：

(一)細胞學 在十八世紀間，歐洲學者利用顯微鏡來觀察動植物各種器官的組織，本來已經知道動植物各種器官，乃是由無數的微粒構造而成，而這種微粒就被稱爲「細胞」(Cell)。到了十九世紀，顯微鏡的製造技術進步，而且發明切片機，科學家就可利用切片機將動植物的器官切成異常薄小的切片，放在複式顯微鏡下，作詳盡的觀察。約在一八三〇年間，英人布朗 (Robert Brown) 已經發現，細胞核 (Cell Nucleus) 乃是細胞構成的主要部份。後來德人史萬 (Theodor Schwann) 研究細胞，發現動植物的生長與各種活動，都是其內部各種細胞活動綜合而形成。一八三九年間，一位捷克學者蒲爾慶祺 (Purkinje)，認爲細胞是由原生質 (Protoplasm) 構造而成，成爲生命的基點。這些研究形成細胞學 (Cytology)，對醫學影響很大。

(二)細菌學 十七世紀間，魯文霍克已利用簡單的顯微鏡發現了細菌，接着歐洲就有不少學者對細菌加以研究。到了十九世紀，顯微鏡的構造遠比過去優良，對於細菌的研究就更有長足的進步。法人巴斯德 (Louis Pasteur) 因研究發酵而發現酵母菌等，並進一步發現疾病多由細菌侵襲所引起，要醫療某種疾病，即必須先撲滅造成該一疾病的病原菌。同時他還發明預先接種某一種無毒的病原菌，即可預防某種疾病傳染的方法，促使醫學產生革命性的進步。德人庫時 (Robert Koch) 研究細菌，發現許多困擾人類的疾病如肺結核、霍亂等的病原菌，針對這些病原菌，發明了治療這些疾病的有

效方法，對醫學也有很大幫助。

(三)遺傳學 遺傳學 (Genetics) 在過去沒有人去研究它，這是在十九世紀間才興起來的一種新學問，這種學問的奠基者是一位奧國人門德爾 (Gregor Mendel)。門德爾原是天主教修道院裏的一位修士，他在修道院的菜園裏，以種植不同特性的豆類來作爲試驗的工具，經過長期與有系統的研究，終於發明了他的第一與第二的遺傳律，從此才奠定這一門學問的基礎。接着研究遺傳學的歐美學者，又證明動物的遺傳與染色體 (Chromosome) 有密切關係。遺傳學的研究與農業的改進有密切的關係，研究農業的人就可將遺傳學的知識運用到農作物或家畜的選種上去，選取或培植優良的品種，對農業發展有很大貢獻。

(四)進化論 在十八世紀間，蒲豐研究生物各種現象中，業已發現種類之間有變異的跡象，法人拉馬克 (Lamarck) 在古生物與現代生物比較研究中，也已認爲高級動物乃由低級動物演進而來，這都可說是進化論的先驅者。到了十九世紀，英人達爾文 (Charles Darwin) 除了從事長期研究，收集許多資料以外，還接受過去許多研究的成果，而在一八五九年發表其著名的「物種起源論」(On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favored Races in the Struggle for Life)，將生物界長期演進與各種變異的現象中，歸納而爲生存競爭、優勝劣敗、用進廢退、適者生存等原則，建立其著名的進化論 (Theory of Evolution)。達爾文的進化論本來是生物學上一種頗爲專門的學問，但是後來經過許多生物學家如赫胥黎 (Thomas Huxley) 等人的通俗宣傳，對當時歐美一般人的思想也具有深刻的影響，認爲人類社會也脫離不了進化論的原則，富有的強者獲得勝利，貧窮的弱者遭受淘汰，乃是人類社會無法避免的法則，這種思想普通稱之

喚「社會達爾文主義」(Social Darwinism)。當歐美帝國者大肆侵略亞非兩洲的時候，這種思想也發揮了很大的鼓勵作用，他們認為優秀的白種人征服劣等的黃種人、黑種人等，乃是理所當然的事情，而將他們侵略的罪行說成爲替天行道，誇稱爲「白種人的負擔」(White Man's Burden，負擔)字在這裏應解釋爲責任)，由此可見歐美社會達爾文主義的思想如何可怕。

(戊)生理學與醫學的進步 在十八世紀間歐美醫學原已發達起來，到了十九世紀由於相關科學的急遽進步，如利用細菌學可以找出各種疾病的病原菌，利用合成化學與生物化學可以製造出許多療治疾病的藥品，而使醫學進步得更爲迅速。除此以外，生理學和醫學的研究也有如下的重要成就：德人慕拉(Johannes Müller)是柏林大學的生理學教授，他所著的「人體生理學手冊」(Handbuch der Physiologie des Menschen)，在當時被推尊爲生理學上的權威著作；另一位著名的生理學家法人本納特(Claude Bernard)，在人體生理學研究上有頗多發現，如脾臟腺(Pancreas Gland)對消化系統的影響，肝汁與糖尿病的關係，血流與神經系統的關係等。在病理學上最傑出的學者首推德人維爾洲(Rudolf Virchow)，他除將細菌學上研究所得的成就，導入病理學中來診斷各種病因以外，他還發現血栓、膿毒症等形成的原因。十九世紀歐美各大學醫科培養醫生，已經走向專精的途徑，分爲內科、外科、小兒科、婦科等，各科都有其進步的歷程，其中以外科來說，自從一八四七年英人辛蒲生(Sir James Simpson)以三氯甲烷(Chloroform)來麻醉動手術的病人，另一英人李斯特(Joseph Lister)由一八六五年開始將手術室與手術刀等予以徹底消毒，這兩者對外科來說都是革命性的進步，既使接受手術的病人減少痛苦，也減少病人因手術而引起的其他疾病如血毒症等。即由

於醫學的進步，過去長期困擾人類的許多危險疾病，如白喉、傷寒、霍亂、結核、黃熱病、瘧疾等，在十九世紀間都已發現預防與治療的方法，再加上歐美各國政府又注意公共衛生的措施，這就使人民的死亡率減少，壽命增長，連帶着使各國的人口增加得很快。

、層出不窮的新發明 十九世紀至二十世紀的初年，即以於上述各種科學研究突飛猛進爲背景，歐美各國又發明了不知道多少新機器、新產品等，其中較重要的略述如下：

一八三一年間法拉第將一個轉動的銅盤安裝在馬蹄形的磁鐵間而使之產生電流，這可說是一個雛型的發電機，但尚缺乏實用的價值，後來有許多人繼續研究，到了一八六六年一位德裔的英人威廉西門子 (William Siemens) 始製造出一種實用的發電機和電動機，他從此就在英國各重要城市建造發電廠，供應各工廠的用電，各工廠也可利用他製造出來的電動機來發動機器，電從此就可代替蒸汽而成爲工業的新動源。一八七九年威廉西門子的哥哥華納西門子 (Werner Siemens) 利用電動機裝在車輛上，發明「電車」(Electric Street Car)，這種車輛可在各大城市裝設行駛，改善了城市的交通。

利用電學的知識產生的另一重要發明就是電報。早在一八二〇年間安培就已經作過如下的預言：距離遙遠的兩地倘然掛設電線，利用電磁原理可傳遞消息。後來不少人就遵循他的指示研究實驗，不久英、美兩國的科學家就不約而同地發明電報機：英人懷特士頓爵士 (Sir Charles Wheatstone) 發明安裝了一具電報機而於一八三七年向英政府申請專利；美人模斯 (Samuel Morse) 在一八三六年間發明安裝了一具電報機，且在紐約公開表演過它的用途，但至翌年才向美國政府申請專利。英、美兩國約在同時發明電報機以後，由於電報的功用卓著，歐美各城市間就紛紛架設電線，利用電報來