

Joseph Borkin
C. A. Welsh 原著
許繼廉譯述

工業進攻之故事

商務印書館印行

5112000

3.4

2

4

0004116

工業進攻之故事

Joseph Borkin
C. A. Welsh 原著
許繼廉譯述

商務印書館印行

目次

原序	
譯者序	
第一章 自天而降的……	一
第二章 工業之文化……	七
第三章 德國和蘇聯工業國……	一一
第四章 德國工業酒精之概況……	三二
第五章 概述……	四一
第六章 原料之分配……	五三
第七章 工業之發展……	六三
第八章 燃料——煤中之含硫……	八〇
第九章 藥品之地理區域政治……	九四
第十章 煤礦之工業發展……	〇二
第十一章 煤礦之工業發展……	〇八
第十二章 煤礦之工業發展……	一四

第十三章	煤，油與火力	一一一
第十四章	橡皮——行軍學上之一課	一三〇
第十五章	鎗之戰爭	一四〇
第十六章	鎂——夜神之金屬	一五六
第十七章	鎳——一種幻術之金屬	一六四
第十八章	豆腐的廠	一七七
第十九章	鎢礦石物——軍事上之金屬	一八五
第二十章	耶拿之藝術家	一九四
第二十一章	天罰——酸鹼之封鎖	二〇八
第二十二章	如膠之學徒	二一九
第二十三章	母號	二二四
各章附註		二二九
文獻		二二九
附錄		二二九

原序

忒曼·亞諾爾特 Thurman W. Arnold

此書對於卡迭而之病態及其後果爲明顯與生動之說明在一切商業文化中大工業之崛起是由於開創力與超級之效率所造成。進化至某一時代工業之動脈凝固。工業界領袖認爲使成爲合理與穩定之生產階段已至。生產受限制，成本高，周轉次數減少，成爲日常之舉。爲維持此項秩序起見凡新興工業勿使舊舉生產而原有工業勿使生產過多，因爲依照此法則推想貨品太多並非財富而爲苦痛之貨物及不歡迎之過剩。物價與生產之關係固定在對於現有之資本機構有利之水平上。工業進步遲緩而至於停頓。一國之生產能力減縮，此項思想不能於平時產生財富，亦不能於戰時產生力量。

卡迭而不能於三言二語中解釋明白。爲目前應用起見，吾人可將其簡略稱之爲已獲得國內或國外市場之控制權之生產者或分配者之小團結，此項支配權被認爲正當以爲所以使工業管理合理化以達專家計劃經濟之目的。但事實上則被利用以摧殘新興企業與阻當高度生產。

卡迭而之第一病態即以有組織能限制生產之工業與未組織之農民及不能限制生產之小商人之間發生不平衡之交易。農民無力購買工廠出品以使工廠能繼續出資。勞力者解僱以致購買力更加束縛。因被卡迭而保持人爲之價格以致貨物無法運銷而充斥於國內市場。一般人開始談及

生產過剩而實際上則無剩餘物資可談。

第二種社會主義國度之社會政策，係指其國內之所謂生產過多逐出國外，此項不獲售之財貨既召致人為之價格。因際此而之成立，則私人經營管轄而對於大眾並不負責，其在生產成價之立場以支配其國外經濟政策。而與國際市之開發達後，民主政體形成一軀殼以穩固其大團體之方針。因非基礎獨立於經濟自由之上則政治上之自由不可能存在。倘私人團體能管理世界人之財貨亦能管理其行動與其思想。

所以上述而指之，實係提出一種新的政治哲學。其生產與分配之集中計劃實為適當。象徵新對面之經濟商業組織之工作勢必比在野試為浪費。

社會主義者其此舉實則主張新秩序，惟對於管理此勇敢之新世界之人選與工業家有所爭執。要求於上述之新秩序中。兩方均準備放棄工業上之民主。於是此項包含政治獨裁傾向之文化散播於國內思想中。

於第一次社會主義者與卡迭而經理人之爭論中，工業家獲得勝利，因彼等站在其固有之勢力上所發動。但彼等未能維持其勢力，因其極死物價政策於國內阻礙了貨品之分配，造成了游資與員工——在物資充斥之中而呈缺乏之現象。在希特勒握政之前，德國已達到私人卡迭而稱霸時代，而貨物雖屬缺乏而售價低落至不可收拾，工業製成品雖屬富裕而不能分配於國內。工業之

輪停轉。七百萬人於是失業，而此失業人數無法減少。

當私營工業無法分配貨物時政府被迫出而干涉。貸款，津貼，龐大之救濟目錄單增長得迅速驚人。當此時染有社會主義色彩之著作家思想家羣向政府建議，夢想於資本主義崩潰中建立一新世界。但對於社會主義者之夢想並不幸運，於經濟紊亂中謀得並保持權力之技術需要手段剛強與不十分講人道主義之一類人物。換言之，祇有希特勒之殘忍與冷酷之兇暴現實主義可從卡迭而帶來之德國經濟崩潰中鞏固其勢力地位。

於是德國廣大無邊而集中之卡迭而組織成爲獨裁者手中之工具，不再計較私人買利而專爲一發忍之野心而服役。民主政體之卡迭而容易墜入術中。希特勒能幫助其限制生產，而德國自身之生產則突飛猛進。軟而富饒之英美商業機構專心於追求其限制生產，高成本與低週轉等短時政策，可視德國卡迭而爲盟友而非仇敵。

尼黑和平會議係受此種國際卡迭而之賜。在珍珠港事件之前美國工業之不能發展乃得由於美國自身之卡迭而。目前重要物資之缺乏亦係受患於此種卡迭而之謀自身利益而穩定物價與限制生產。

今日吾人工業對於此次戰爭之缺少準備大抵由於德國經過國際卡迭而中構成其本身之生產而幫助一般民主國家限制其在電氣器材藥品，化學品以及基本軍需用品，如鎂與鉛等之生產。國際卡迭而獲得美國之參與者之積極援助，剝削吾人在西半球中之市場而讓給德國。

吾人現在面對着如何使吾人之民主工業效率增高至必自度以爭取戰爭勝利，此戰爭基本上一乃一工業生產之戰爭吾人之非進而機構引入一異國哲學，使吾人不信任自己之經濟傳統而減低吾人之精神并使吾人爲惡生產過剩致戰後滯銷而不敢盡量生產以致吾人在實質上亦成爲薄弱。

倘使吾人爲自己之生活方式而熱烈奮鬥，吾人必須破壞此種哲學及國內與國際卡迭而所加於對外人對內之經濟政策。當此種時候凡關心於美國將來之經濟前途必須一讀此書。

卡迭嘗見有對於國際卡迭而之發展及其活動分析明細有如此書者。著者對於卡迭而問題不但於書本中研究亦於直接所得的材料與觀察中加以考察。約瑟卜爾金君充任司法部取締託辣斯組之經濟顧問多年，與國際卡迭而一部問題關係尤切。目前大家留意及國際卡迭而之機構大半由於卜爾金君之工作。威爾遜君係國際貿易及財政之權威，爲物價管理局之專門委員。兩君對於此項專門範圍內已表示卓越之才能。

雖此書對於戰爭問題不得不特予注意，但我願意讀者宜於美國長期經濟政策觀點之下着想。吾人不能如以往以將來之經濟政策付之於缺乏公衆責任心之私人團體。吾人不僅須於此次戰爭中決勝并須獲得戰後和平。吾人決不能獲得和平，如果卡迭而問題未能解決。

以公務身份上關係於結束此序言時必須作一聲明。著者之調查與結論均在其公務以外所爲而並未得有任何官方之查證與認可。

譯者序

吾國抗戰已逾七年，所需要之主要供應品，無論軍需民用，其中一大部分皆取給於盟國，而尤以美國爲多。美國爲一物質豐富生產力強大之國家，不僅爲『民主國兵工廠』，且供給吾人若干重要之民用物品。此固盟國之支柱，實亦吾國最大之助力也。惟吾國欲躋於富足隆盛之域，則資源之開發與工業之建立勢必須兼程並進，俾我方之物力條件能提高至世界最高之水準。際此抗戰方在最後之偉大時期，一切建設皆須早日開始。待將來一旦復員，吾資源之開發與工業之建立更不容有片刻之延緩。

本書所敘述者主要爲德國經濟侵略之深謀遠慮與其工業勢力之雄厚及其與兩次世界大戰之關係。吾者爲美人，猶若談虎變色。吾人讀之更應悚慄危懼。其中事實恐多爲吾國人所未經夢及者。

煤，鎊，鉑，鉑等金屬在化學工業之重要性，以及世界上龐大無比之國防工業團體，如德孚染料公司，克虜伯鐵廠，杜邦化學公司，美孚油公司，英帝國化學工業社，三井會社等規模之宏大，又如耶拿染料之精石絕倫之光學儀器之製造，乃至幾種最需要之特效藥品之生產與壟斷情形，本書均分章論列，甚足資吾國人之借鏡與警惕。

上述均爲近代資本主義工業傾使之手段。惟吾國經濟組織中尙無卡迭而之形式，故一般不

譯名尚未布定，茲勉就其義譯出。希海內明達不吝賜教幸甚。

再此書譯稿曾承吾友中央大學儲菽教授詳加校閱爲助頗多，用特附此誌謝。

民國三十四年四月一日淮陰許繼廉序於陪都

工業進攻之故事

第一章 狂大之夢想

此次世界大戰係於軍事與經濟未熟中爆發。但德國等待經濟與軍事計劃完成後開始侵略世界之計畫恐早已決定。

聯合國之通病爲準備太少與太遲終於造成慘痛之結果，而德國提前開釐之錯誤正與聯合國之錯誤相抵銷。因此聯合國獲得須臾之喘息。在此短促時間吾人應充分利用時機爭取生存，否則必遭滅亡。德國之不待大討之成熟而鹵莽用兵，故在一九四二年終其軍隊已佈由拜倫海（Baranya Sea）而至地中海，由海峽羣島（Channel Is.）而至高加索，征服者而非勝利者。二十年以來德國軍閥對於征服全世界之計劃早經精密訂定。但於執行此項計劃時第三帝國蹈於一九一四年時德帝國之無可挽回之根本錯誤。此項驚人計劃之如何構成及如何襲算時機之問題目前必須加以探考并答覆，否則德國將再振作攻勢以獲取此次或下次世界大戰之勝利。

近代戰爭係融合工業技術之資源使成一龐大之機器。汽油橡皮及各種化學品戰爭之燃料，

而輕而金屬保其胃甲。凡鐵之質，錳，錫，鉛，金，錫納箱而參加世界大戰者決不能持久。吾人戰時之支撐乃在控制上述各項資源之智能屬於吾人而非對方。鋁，錫，鎳，金，錫納箱及橡皮，此四項吾人固保持之地域中得來。七大洋而吾人之輪船巡弋猶如在本國之湖上，而戰車之隊，統而共與與抗衡。對於此項威備有挑戰者必遭失敗。

吾人固有大才矣，眼有德國之進兵及因區，進攻英國及進行慕尼黑協定而毫不倉皇。凡此均屬紙上之權利。吾人仍當有力量之寶庫而德國不能盜取。預言家從各方面推測均認德國必敗。多數之懷疑而提出詢問者均被阻阻或被塞落。於是吾人之命運業於審判書中註定矣。

飛機可與海戰艦，空中力量可使世界改觀，早經識者而論，但斯亦若被人咒詛。自從火藥擦去武位之花使武士之胃甲成為博物院中之陳列品以來，軍事體系上未發生過與此相等之痙攣。正如空軍之開闢一極戰場，火藥使戰爭距離擴大。在此新空軍關係中戰艦變成空軍之轟炸對象。阿桑特司長 (Osborn) 早已預言船舶之愚運，而新成珍珠港及新加坡均成為喀氏遠見之悲劇紀念物。

七年以來英國對付德國日漸強盛之努力之偉大策略具體表現於英國海軍中。英國之無敵艦佐以英國海軍用以封鎖海岸為英國希望阻撓德國威脅之基本要素。此項傳統政策根深蒂固於英帝國海軍與軍備機械中。一九一四年及一九三九年英國及其同盟國所運用以擊退德國突擊之

計劃均係一包圍政策。海上防禦猶同城堡，莊嚴簡單而堅固，非武力所能破裂。當德國開始其襲擊時，即有海軍用表演式之詞令刻劃出英國之信心云：『試想此項艦隊如此偉大，但又甚渺小，其海洋上常為視線所不及……此乃吾人所有之一切。如吾人所思考者，英國之權力，實勝於統制權及武力均溢於其上。』

德國對於英國所必需之此項固定與呆板之策略知之有素。對於島國尚有其他路可通乎？德國為其長遠需要所困，不辭勞苦以探尋英國國防堤圍中之接縫與關節。德國實驗室內之試驗管發赤而沸騰開騰，至英國之堡壘已漸漸開始腐化。

在一九一二年，克虜伯廠大砲之炸藥尚仰求於智利之硝酸鹽田。此項硝酸鹽由智利運德，經過重洋，均為英國管轄之區，是以德國不得已而俯首於和平。一九一三年，德國突破此難關而自容以製造硝酸鹽。一九一四年德國即從事戰爭。

費·希爾芬 (Von Schillfen) 之一書要求迅速無阻以進兵巴黎，使反抗者受昏眩之一擊而成為虛弱無力以結束戰爭。因希氏之計劃太嚴格遂照實行，遂致戰局過分延長，終於失敗。

無情之臨成爲血而當壓緊德國之供給血管。硝酸鹽單獨不能使德國之機構不銹。德國被迫敗退之後對於英國封鎖方法予以更深切之研究。而英美則趨於弛緩，更益深信封鎖線之鞏固無礙。但英美對於德國軍閥之機巧則未加以料想。當技術進步而工業愈趨合化時，德國所需者

給於兩界者更加殷切。英國以為德國國內所缺乏之物資種類甚多，其威脅愈輕。德國無油，而新戰爭則油藏之所當慮無窮，英美已控制世界半數以上之油田，世界油田完全在聯合國家手中。德國無棉花，馬來亞之橡皮產消由英國支配。德國似乎無法在次一戰爭中避免此項絞勒。

並非英國單獨有此信念。美國亦獨攬而取孤立政策。即使歐洲大陸之缺乏國家再挺而冒險，英國及美國東部沿海亦可無慮。

周覽德國足窺知其陰謀之謀即征服世界。其遠大計劃之範圍與尺度在乎掌握聯合國家之短處。其計劃之網要已於後來一串之事實中表明。征服歐洲大陸之所得決不能彌補海外富源之損失。數十年內德國力竭成自給之權壘，俾使英國海軍之封鎖失去效用。卡迭而成為德國商業之單位，工業與戰爭發生聯繫。一經發動，全部齒輪旋轉順利，並增加速度以推進軍需品之產生。

雷電說可以簡括說明德國之軍事企圖，但其武器選擇之要旨是在根絕英國在海上之權威。德國於上次世界大戰中不能與英國海軍對抗而潛水艇之破壞亦告失敗。現在海軍可自上空壓倒。漢普爾 (Hankels) 米塞希密子 (Messerschmitts) 及福克華富 (Focke-Wulfs) 各型飛機均為陸上與海上火力之緣合。

輕質金屬，高辛烷 (High-octane)，飛機汽油，人造橡皮，均為德國魔術者之出品——一切皆為將來之進攻而佈置。空中運輸成為交通樞紐利用其大陸之地勢以控制四方。冷靜之論理規

定經濟體制與空軍相結合而爲一，故續武者將其所有計劃皆與空軍之培養鑿成一體。

執行是項計劃之關鍵在於工業技術之進步。科學改革之先鋒已於一九一八年顯露頭角。德國對於技術之心難解，於是竭力促進其新工業革命之發展，使其最高之力量足以對付全球。在此廣大之規模中卡迭而不僅爲研究與工業業之中心。而儼成爲德國計畫節目中之主要部份。持有專員特許狀武器之德國卡迭而對於假想之敵人實行經濟包圍。至其相連之計畫運用如何之妙於一九二〇年來繼續執行之策略所演成之德國政策中表示至爲明顯。有計畫之通貨膨脹使第一次世界大戰之成本消償。自從沙黑特 (Hjalmar Schacht) 穩定馬克之日起德國即誘致外資。德國之重新建設及重振武裝之負擔均爲戰勝者而非戰敗者所負荷。

於一九二六年德國突將其可恐之聲明公布於世，油可於煤中提取，而橡皮可由油煉成。到達世界時時惠最後之決戰場之道路已通行無阻。戰爭成爲定局。祇有時間成爲疑問而已。

詞同音號之一響，英國海軍之艦隊管齊開。驕傲之船艦於不光采中沉沒海底。英語國家之全球視聽失去鋪道而漂海以至於沉沒。國際會場中震動討論英語人民之將來時似未能見至悲慘之災難之先兆。鐵錘已斷而德國再反成爲自由以測驗民主政而之實質。有時從化學與商業刊物內晦跡之寫作中暗示出德國之經濟計畫。蒙罩在多級計畫之濃霧中，此種信號不能使吾輩之執政者警醒。

但在實業之範圍內，喧嘩之會議時有所聞。金融鉅子之倉卒至德國訪問證明選舉之關切。

契約紛紛訂定，世界遂得保障穩定已得擔保。掘藉之感覺充滿於各地。德國以良工般之精確集合商人之意志，政府之意旨，民主國家人民之不動心以遂成其征服世界之宏大計畫，並於工業中造成其所以此種新聯合之飛躍。

德國之出動海軍，行國特其新穎之技術以為可操必勝之券，而估計錯誤予吾人以幸免之機會。其海軍之擴張，曾予其外交全成功，且可削平腐化之法國而不能越過海峽，雖於於利達爾時可作爲整頓和約之條件，而猶不足以始行 (Draht)。

德國之出動海軍，曾對世界各國或將受其性之打擊，祇有吾人可以決定之。現在吾人能掌握工業之新革命，在德國實以多數年之機會能重新其航之果達於成熟。而德國將強盛而無法馴服。此項新技術，吾人俾其互相爭奪，以迎接新的時代？猶歷史可爲嚮導而迎接德國之煤中提油及空中力量之升空，可以自滿自喜。惟其仍可繼續得勢。惟有鄧克爾克事件足以擾亂民主國家睡眼者之清夢。

此項新科學之力量，可於此次戰爭中察其趨向。吾人在此賽跑中，技術係決定而有效驗之勝則已矣。吾人曾首屆中將中尉 (Lieutenant General H. H. Arnold) 有言：『誰先生產一任何壹萬里航程之轟炸機者，將爲征服世界者，此將爲下一次全國之決心所在。』(一)

第二章 工業之攻勢

美國於公衆方場中所陳列之每一堆橡皮碎屑，每一盤鉛製鋼釜均爲一不智之貢獻以加增德國卡迭而戰爭之功能。直至戰事推進，缺乏之真真意識漸顯。因爲卡迭而之故，生死關頭之軍用品不能得到或須謹慎分配於陸海空軍。環球戰爭之聲浪與狂暴攻擊吾人之心神。在閃電戰之雜音與惡夢中，吾人忽略預定行動開始前德國久已開始之工業攻勢。

聯合國對軸心參加風雨之宣傳與間諜式之進攻未有準備。出人意料之突擊糜爛吾人之防線，恐怖之戰務沮喪整個聯邦。吾人於開始時竟被與負荷之痛苦中業已恢復。然吾人因忽視國內利用卡迭而所從事之工業之戰爭，吾人經濟組織卡迭而之手而破壞故今日吾人係於惶惑不寧中作戰。無論何處凡有卡迭而者於一九四二年皆呈軍用上之缺乏。陸海軍請求人民織出兩眼望遠鏡與透鏡片。據巴洛高委員會 (The Baruch Committee) 報告，而倘吾人不能解決人造橡皮問題，吾人將面臨社會與軍事之滑崩。在巴丹之麥克阿瑟隊伍英勇奮鬥因爲發覺其缺乏金鷄納霜而愈加艱苦。日益擴大之化學品與塑料之優先目標均爲卡迭而之食物清單。吾人補充工廠工具時，鑄鐵化物之缺乏與吾人之力量以推於每一秒鐘之工作中。補貨之物資者與化管知之缺乏係由於同一之原因。

此種缺乏之憂，最近由英政府之經濟調查局 (Office of Plans and Figures) 於一九四一年一月十四日第一次報告中發表如下：

「吾人」最近吾人經濟調查局報告指出，從專制等之證之管與卡迭而之方法其目的，在於美國之經濟利益之生產與出口。使此種材料價格上漲而生產量低落。其目的在於，將美國之可與同盟國不知其用意。吾人係和平之貿易。敵國商人則在空襲中均係侵略之代理者。

「此等材料之用途甚廣——鋅，光學儀器，鎘，鎢，氟化物，藥劑品，內分泌素，顏料等。如用此種材料高兵軍用即合而觀，其進攻之重要性即顯顯然。鋅為合金中必需之成分以製造彈藥，鎘以製飛機與燃燒彈，鉍碳化物為精確機械工具中必須者。

「吾人於德僑外賣之後，敵人進行無阻已久，『用吾人之法律機構以毀傷吾人』。」

(一) 此非所也

以往之廿年中卡迭而成為德國侵略之第一道線。並非所有之卡迭而皆歸德國機關管理。但最近德國法上之限制者於德國利益有礙，每一荷蘭或英美之獨佔者簽字於限制生產之合同或建立此項限制，均足以削弱國之力。

關於此種限制，於廿世紀軍事教學之所依賴之各種材料，美德生產量數字上之比照均有利於德。於一九四一年德國之機械生產量高噸之人造橡皮。美國工廠尚在試驗中，倘無生產以供

服用。在一九三八年德國生產十七萬五千噸之鋁。美國僅製成十三萬噸。德國制鍊廠傾出一萬六千噸之此項新金屬。美國製成三仟噸。德國生產與用之於其機械工具上與軍械上之錳碳化物十二至廿倍於美國。

歐陸與太平洋軸心國之勝利所給予彼等之優勢，吾人將付無數之生命始可克服。下列重要資源之數字對於吾人之逆境為有力之表示：

軸心國所控制之世界生產百分數

年份	橡皮	水泥	煤與焦炭	鐵礦沙	錳礦沙	錫礦沙	鐵礬土
1938	0	33.7	32	7.3	10	9.4	25.2
1942	91.1	51.6	45.4	44.6	51.9	73.2	65.8

此項數字對美國具有陰沈之含意。由於卡迭而奧約之故，工廠生產能力未能充分利用，致使德國立於先導地位。吾人對於許多種原料之控制均被搶奪。但由吾人故意或自願限制生產與生產能力而喪失者為數不下於或至超過被奪去之額數。愚益加上貧愁及『照常營業』之希望，此係卡迭而心理之特徵。德國企望此種態度并且每事得其協助以達到目的。

德國早經暢曉全面戰爭之戰略。德國近代軍事主義之父魯，克勞塞維次 (Karl von Clausewitz)

第三章 德國顏料工業同盟——罪惡之源

欲論德國之誘成時，莫善於研究顏料工業同盟之歷史。此項同盟普通稱謂德字組合（I. G.）之世界戰爭前組合之組織係德國科學之成就以統治世界企圖之詳述。其平時商業獨佔為德國國內戰武裝之驅策之支持。倘為德國之利益所許可從未放棄業務上一便士之機會。為國家計畫起見，時常以行政計畫為必要。雖然亦以經濟方法謀自己利益與增加德國之勢力與財富但同時亦使他種國家之利益遂於強固。德字組合貢獻德國軍事計劃之核算帳目甚長。

德國顏料工業同盟之發展可溯至十九世紀之工業革命特別為建立煤脂化學工業之發展。煤脂工業之歷史之本身為十九世紀工業發展中一甚令人感覺與感之局面。

一八五六年，一位英國青年化學家威廉·珀金（William Henry Perkin）於其試驗煤脂時查出此項煤脂可轉成人造生色精染料，而煤脂在此以前僅視為有趣但本質無用之物。此項發明使珀金氏（後稱為爵士）獲得哄傳於世之喝采。偉大科學貢獻之光榮屬於珀金與英國，但德國亦得其利。於其發明時僅十八歲，尚任倫敦皇家學院有名教授霍夫曼（Professor Hofmann）之學生。是令人奇異者珀金氏為會預備製造人造規寧。彼所得結果為一嬌柔紫色之溶液名為紫胺藍（Mauve Dyeing），此為不脫年代（Mauve Dyeing）命名之由來並為世界將來軍事與

工業革命之特色

拍氏深痛其「明之愚昧」，與富有革命性，但終多遺憾時代英國心中窒塞之工業家不能了解其深遠之含義。英國政府與資本家亦不覺其是表現。亦有官於其帝國之府來，因彼等對於拍氏為煤脂工業之各問題未交待。如此則之拍氏有時更拍氏不能忍耐，諷刺彼等為猶豫與無理忽致此項工業之發展。假若拍氏之天才與愛國心未入注意，英國之成為機械化學工業之領袖。此外，該項無競爭組合之存在。無競爭則德國不能於一世代中兩次洩憤以其嗜食該種活於地球之面。應用可能之事故未實現。拍氏之明敏抵不過當時大學對化學研究取娛樂之態度或官吏與府政家通商之心也。

其時之英國轉變，尚敏捷與神速，德國則立刻將拍氏之發明收入掌握。在短短幾年中德學之始編者已成立並將染料工業緊緊加以控制。德國之化學亦進入癡狂之研究。拍氏之師，霍夫曼夜間而歸，幫助成立新化驗室。當拍氏對於工業作第一次貢獻，將天然紅染料之相等配製品官商與取得專利時，自狄拉威油廠 (Dyestuffs, Anilin Works) 之加路博士 (Dr. Caro) 已註冊。拍氏之專利特許證日期為一八六九年六月二十六日，加路之證書則於六月二十五日發給。兩人之方法不同，但德人之佔主要權之勝利象徵其奪得此項活動範圍之主動而永不捨棄。

早年因德國之「專利」制度，故錫阻礙於其工業之創設。資本充沛之組織成立於一八五六

年與一八八〇年之間，並需大量款項用之於研究與化學設備。早在普法之戰結束時，德皇之祖先已成為帝國之商店。一旦披鎧而行，德國於一八七七年所成立之專賣制度，更非以甲冑與戈矛。從此以後，德皇對特別許准德國工業之手，成爲德國一支武力。

最爲奇異者，德皇之商店名稱，均加以注意，因彼等之商標，曾將德國經濟帝國主義之旗幟，帶至各地。其商標如下：

1. Badische Anilin- & Soda-Fabrik, of Ludwigshafen;
2. Fabrikation Vorn, Pilsener Lager & Co. of Leverkusen;
3. Farbwerke vorm. Meister, Lucius and Brunner, of Höchst am Main;
4. Arthur Schering & Co. of Berlin;
5. Leopold Messer & Co. m. b. H. of Frankfurt;
6. Kalle & Co. A. G. of Bielefeld;

此項商店，成爲「六大」商號，從此開始爲德國化學工業之驚人發展之最初負責者。德國之經濟力量，係由其化學工業在沙箱上建立者（“built out of a sand-box”），而「六大」商號，則爲最大結構之主要工匠。有計畫而如瘋狂之決心，鼓舞德國人之研究，并從他國借助發明而無所躊躇。拍氏曾對尼克斯馬斯男爵（Lord Exmouth）述及此項故事：

『以我所知，在其脫離專業前之數年中，渠與其他英國化學家，曾經完全放棄在柏林申請

化學工業之發展，其最顯著者莫如合成纖維之發明。合成纖維之發明，實為化學工業之一種新發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。

自十九世紀末葉以來，化學工業之發展，其最顯著者莫如合成纖維之發明。合成纖維之發明，實為化學工業之一種新發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。

化學工業之發展，其最顯著者莫如合成纖維之發明。合成纖維之發明，實為化學工業之一種新發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。其發明之經過，始於十九世紀末葉，由英國化學家華德（H. W. Sturtevant）所發明。

家可能在英國拒絕特許以毀滅英國之整個鐵工業并將此工業全部移至德國。此事雖未曾發生於熱風熔鐵事業而有除發生於人造染料及於煤之製造品相關之製造。整個煤脂工業已移

至德國，因受領專賣特許狀者不願在英國發給執照。』(a)

一位國際專賣特許法之權威羅凌士蘭格納 (Lawrence Lungner) 對於此事之評論如下：
『特許法之，英國強迫特許法為對付德國人之在英國取得化學工業之特許以制英國化學
工業之死命。』(4)

此項特許 (Lloyd's) 於討論預定修改之英國特許法時反證申言一九〇七年張伯倫之
意見如下：

『巨大外國企業組合有一極有效之方法以摧毀英國工業。首先彼等以大規模之尺度申
請特許，彼等提出凡人之聰明所能想像之種種可能之配合，例如化學品之製造。此種配合
為企業組合本身所從未試驗者。此項配合在德國或他地均未實行，但其企業組合以模糊
與含混之聲明置入其特許中俾可包括在英國境內以後凡屬可能之發明。』(5)

一九〇四年五代經濟史中之一件決定性大事發生而幾乎未被注意。一位德國第一流之化學
家 (後為德手組合之董事長) 卡爾杜恩博士 (Dr. Carl Duisberg) 準備一專門報告書，
提議「六大」商號完全聯合組織成一合組公司。

自欲拜 (Bayer) 拜耳 (Bayer) 與柏林 (Berlin) 三個最大商號於一九〇四年立即加
入第 德手組合。不久以後工業特許 (Industriell) 開耳 (Kalle) 喀塞拉 (Carlsberg) 成立另一卡
迭而。刪除互相競爭，以集技術經驗及資料，結果德國之雙生子達到一宗幾乎完全獨佔世界有

機油，藥品，染料，與人造品之化學工業。幾年以後兩國充分聯合，並於一九一六年當歐拉姆密 (Celanese) 與葛拉姆電氣公司 (Gramm & Leitch Electric Co.) 加入後德意志組合之內，自此德意志化學工業於世界。

從一九〇五年至一九一四年，化學組合之努力以克服德國之依賴外來資源。於斯十年內之進部乃一次「化學戰爭」係以保頓之特許之派之進行。化學工業鍛成一巨大之兵工廠。他國之經濟被削弱而德國者均為化學戰爭之化學戰爭備有組織之派人而使之隸屬。在一九〇四年德國仍依賴其化學工業以取有價之化學品。戰爭之爆發延遲數年直至德意志之哈巴 (Haber) 之人工合成法之完成。德意志化學工業上已能從空氣中取得足量之備用鹽以供德國農場與大城之需。

戰爭開始不久，高級指揮部請求新而秘密之武器以運用盟國驚駭，德意志組合對於德皇之師旅團以武器中其可怕之一種即毒氣，而其運用之解決有經驗問題之哈巴 (Haber) 授所賜。

陸軍少校微克武 (Major Victor L. Felchner) 為英國與盟邦關於化學戰爭之英國聯絡員，對於在威廉帝研究化學毒氣初之研究之報告如下：

「威廉帝研究院與其附近之物理化學研究院之設立用意所在早在一九一四年八月時有證據可尋。可氣之權威迄今給能證實緊接在此日期不久以後彼等為一種有惡臭之無色油狀酸化物 (cyanyl chloride) 與氮化炭基質 Phosgene 而工作，兩項性質最毒之化合物在戰前已

聞者——信爲製造手榴彈而用。吾人所引徵者爲當時在該研究院工作之一中立國人之陳述。『吾人能聽悉哈巴教授在研究院背後所從事之試驗，每晨軍事當局乘鋼灰色車來訪』。『此項工作日夜推進，常於深夜十一時在屋中活動。哈巴之極力迫使其人員工作之推進，人所共知。』寇休(Bogner)係哈巴教授之助手。『某晨室中強烈爆炸，大部份戰事工作係在此室內實行。此室頓時充滿化學之濃煙所充滿。』『工役輩以水龍清除此室而發覺爆炸原因。』『渠受傷甚重，不久即死。』『事變以後予信此項有惡臭之無色油狀酸化物與氮化炭之質之工作暫停止而關於氮化炭之工作繼續進行。』『在此研究院中對此項問題工作者有七八人，但此後吾人心無所屬，直至哈巴參加伊泊爾(Ypres)之戰。』(c) 吾人須指出原料原因無從從毒氣炸藥之製造中變換。基本與中間性之原料本身即係各種軍需原料。

德人社會之力量不及克虜伯(Krupp)廣告之普遍，且德季比克虜伯更加重要，因如無德季比克虜伯之大破壞化爲無用。德國參謀總長庫登多夫(Kundenant)……

『德元吾人之消息，告知吾人彼如何與杜意赫曼(Herr Duisenberg)與克虜伯(Herr Krupp Your Partner)在霍爾白克(Herwig)討論軍需而之供給。後兩人於一九一六年彼等已被選入夥』。前者爲龐大原料組合德季之董事長。『(c)』

德元今日吾人不知德季組合於何時產出此項用於德國軍需之新式炸藥。德國似之係以製

法。其目的在於：(1) 組合。德國化學家移居亡，非因德之化學組合所不能製造之何種材料。

化學家之移居他方，其目的在於：(1) 組合。德國化學家移居亡，非因德之化學組合所不能製造之何種材料。德國化學家移居亡，非因德之化學組合所不能製造之何種材料。德國化學家移居亡，非因德之化學組合所不能製造之何種材料。

德皇第一夫人一九一八年對法德國之復仇，其軍事學校於「萊茵之謎」(The Riddle of the Rhine) 中以假小德皇為名。

命或死之計劃，使其抵抗力薄弱，以造成其鏢時得收最大利益之情況相等。廿餘年來在... (8)

『來自德國之消息甚少述及備戰之活動與德字組合在將來之意義。祕密報幕似覆蓋於全體，但在此幕張之後德字組合之價值猶如將來之一張勝牌，此種敏銳之實感必然存在。克虜伯已過去，雖蓋，其所看對於戰爭之意義震撼全世界，但聞其如何以刀劍交換耕具復心中安泰。但德字組合於其手掌中握一刀或一犁可從事戰爭或和平而隨意所欲。』(9)

德國在戰爭中失敗，但並未於其失敗中未於失敗後之社會不安與通貨膨脹中影響及化學聯合之力量。世界大戰結束後德字組合更形強盛，因戰爭加強其生產之速度。表面上經過一度改組之厄運，而事實上無日不在研覽其潛水可進之動向與改善其商業契約之網於戰勝者之市場。協約國之未承認德字組合並未解除武裝，不但魯李華昂且為一般由德字組合之戰爭活動而直接受損害者所非難。此項失察無益其因協約國本身政治之迂迴或由於德字組合中領導派銳敏趣味之被其切實反響於未來之戰爭。德字組合之真正活動隱蔽藏匿而逃避窺探者之目。英國化學訪問譯於一九二〇年三月報告謂：

『德國工業家，但皆有力之德字組合，竭力審慎以阻止參觀工作。』(10)

一位英國之觀察者對海軍上尉麥康納 (Lieutenant A. G. Connelley) 謂：

『當到其工廠時，德國人表現一種客氣但尚陰沉之態度。彼等似願意于一草草觀察之標本，但堅強反對詳細之檢閱。訪問之第三天作者被勸告謂其參列在場終以一最重荷礙之來源，當其行程再延長，或將對和平會議提出正式之提議。』(11)

一 德華聯合公司代表於一九二〇年會說：

『德華聯合公司之組織，係由德華兩國之工業界代表所組成。』 (12)

一九二〇年德華聯合公司之組織，係由德華兩國之工業界代表所組成。此種聯合組織之成立，包括於其組織中，有德華兩國之化學公司。在德華兩國之工業界，實有極大之共同利益。德華兩國之工業界，並以此種聯合之組織，而與世界之工業界，發生極大之關係。此種聯合組織之成立，足以使德華兩國之工業界，在經濟上，獲得極大之利益。在德華兩國之工業界，實有極大之共同利益。德華兩國之工業界，並以此種聯合之組織，而與世界之工業界，發生極大之關係。此種聯合組織之成立，足以使德華兩國之工業界，在經濟上，獲得極大之利益。

德華聯合公司之組織，係由德華兩國之工業界代表所組成。此種聯合組織之成立，包括於其組織中，有德華兩國之化學公司。在德華兩國之工業界，實有極大之共同利益。德華兩國之工業界，並以此種聯合之組織，而與世界之工業界，發生極大之關係。此種聯合組織之成立，足以使德華兩國之工業界，在經濟上，獲得極大之利益。

德華聯合公司之組織，係由德華兩國之工業界代表所組成。此種聯合組織之成立，包括於其組織中，有德華兩國之化學公司。在德華兩國之工業界，實有極大之共同利益。德華兩國之工業界，並以此種聯合之組織，而與世界之工業界，發生極大之關係。此種聯合組織之成立，足以使德華兩國之工業界，在經濟上，獲得極大之利益。

德學組合爲許多盟國之結合與許多迷面之集成，僅用「國際卡迭而」之名稱均不足以代表之。德學組合起而國際境界即成爲國際障礙者，並於其所領導或爲一員之國際卡迭而之數量之多與疆域之大，於通常用以說明德學之專制範圍之描寫有所增補亦無不宜。估計德學組合所參加之國際卡迭而原爲一「子」或爲其實際強信者以百計。是故創造一名稱較遠比「國際卡迭而」更加得宜之詞彙實有充分之理由。適合普遍性與絕對控制之意義之名稱如「普泛國際」(Panor-pia) 似較適宜。總之德學組合係於德學範圍內代表大德意志主義之極峯。

在一九二六年德學組合爲德國空前最大之合併組織，其前途比任何往例含有更重大之意義。三次化身之德學組合變成第二帝國戰前陰謀之主要前進代表，不但鑿出獨裁政治之最後形成並使其被遺之敵人與糾結構構漸次毀壞。一九三六年公佈之四年計畫中聲明「有力之工廠將視其堅固性而建立。吾人將由兵工廠始，以此爲最屬重要。其次及與工廠之對於實現四年計畫所需要者……以理性統治一個世界中此乃不必要，但世界是瘋狂者。」但吾人必需說明以理性治理之世界，照此計畫之作者看法，應爲德國所管理而德國終不十分明瞭何以他國之如此「瘋狂」以爲不願接受此等管理乎？

雖在此項計畫公佈前，德學組合業已準備有六年之服務紀錄，其隊伍早已展開，其活動場之地面早已測量，防線早已建立。布魯克 (Werner Bruck) 於一九二八年曾言：「此項…萊斯 (德學) 爲德國自給與武裝計畫之礎石。」(B) 渠可進一步說以其興趣所起而爲使世界工

業合理之製造與德國軍閥所恢復征服世界之新企圖巧相配合。

在德意志，及其包圍之世界各國，卡迭而契約之精神之進展中，保其活動之規模即有不可名言之增長。其管中之製造與音樂及其於業務協商中細密的詭譎與政治之曲解在技術與科學之成就上皆值得贊美。同時德學組合主義之惡習係在於其地方在政治之愚昧與金錢上貪鄙之上。敏銳之努力亦不知無工業之智識為之修正，可變為一懦弱，於幾乎所有事務處理中德學組合將此種弱點顯示於內。這巧之美國商人當其與尖銳而明敏之德學組合之經濟哲學代表人相遇時，幾乎成爲笑柄。

若如一九二六年一九三〇年，德學所導領之政策係天才之作而無良心之約制，並非適宜。德學以其中意識與政治識力之配合於其與美國工業訂立卡迭而契約之結構中歷歷可尋。合約之組織於工業，橡膠工業，化學工業，人造橡皮工業，錳業等均由德學與主要之美國公司發起而影響於美國軍閥之準備與經濟之獨立。即至今日彼等迫令吾人立於材料，方法與工業之缺乏中，此種材料，方法與工業在非常之競爭環境時應早已完成。

在卡迭而之合約中與資金機構之概略，表示其樹立方量之基礎。包含於其一九〇四年之組合及一九一六，一九一九與一九二五年之改組每一「六大公司」與其他重要公司之本身係衆多或許多小公司之組合。每一「六大公司」之本身有權爲一卡迭而非但代表於化學與冶金工業中特別局面之下縱的合併，而且代表經營同樣或密切有關之事業之小公司之橫的聯合。是故富

吾人道及德孚時應無忘其同時爲一廣義之國內卡迭而，並爲國際卡迭而中之最大者。

休戰條約尙待簽訂之前，此項多方面之托辣斯已從事於增股與添廠，一九一九年十二月一日紐約時報載其柏林通訊快郵稱：

『構成德國顏料托辣斯之各公司已決定增加其資本至如此程度，予信在德國工業歷史中無與比擬者。此項托辣斯，包括工業中三大公司與四小公司，大致值一五、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇馬克。現因下列二層理由在擴充中：一因決心再擁護德國顏料工業至最上位，次爲解決該國農村生活主要之硝酸鹽問題。

『托辣斯之目的在使其祖國不依賴外國來源之供給與增加生產俾能大量出口。……以此無垠之增資，其意圖在早日開始對於世界市場之有力進擊。』

馬克之價值於此通訊時理論上雖尙在其戰前水準而實際上恐等於美金三分左右。倣此爲準一五、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇馬克之價值將等於美金七萬五千元。一九二六年新德孚組合之資金面額爲八萬萬馬克。與其一九二九年之報告中估計其資本額在一千萬萬馬克以上。此項數字原不能使德孚組合於一般資金偉大之工業中享受地位與名聲之資格，但是對於此等估計有一重要斟酌。德國卡迭而中常有寧將其資產估低而不估高以隱藏其真實規模。其真實資產於一九三九年戰事爆發時大概僅稍遜於美孚袖之資產而無疑大過於同樣工業中其他任何商號。

德孚組合之工廠與產業散佈於德國國內之一端至他端。其工廠設在之城市如英國皇家空軍

轟炸之最初之目的地可能供給空襲之目標。其主要工廠所在之地名與一般注意新聞紙上論說或記事上之標記之地名同爲一熟諳之符號。雖有一大部以地勢而集中之工廠，但從經濟與軍事之立場足夠分散，使轟炸之事困難而危險。

在德國與歐洲德孚組合之工業隨軍事之勝利并以假熱誠之法律手續以吸收獲得之工業而增加其所有權。德孚之完全或部份所有之分支機構之真確完備之目錄爲其秘書處所僅有而不發給外人。各種專家曾從事調查，但從未得最後之確信。以同樣保留條件，於下端之附註中列舉德孚組合所有或所管理之公司。細察此項名單可明白德孚組合爲德國工業之統治者，而不屬於德國內之事業亦同樣龐大。

德孚組合活動之範圍甚廣，其出品之排列無垠，其名稱爲最有資格之調查員所不能列舉。「染料工業」係誤稱。當然德孚組合係由染料工業中生長而來，但在廣大之意義上其機能實如物理與化學之科學應用於原料之同樣無制限。於每一指定生產場所之廣大範圍以內幾乎常有大宗各自之出品與包含之製造程序。有時如煤脂染料有數萬種粗製半製成與製成之材料屬於普通等級中。

每一分門之化學或冶金工業之發展轉變或影響其範圍內之其他整個方面之迅速。有惡魔之冶金術之賦性。德孚組合不但利用化學工業本身無窮之變化，而且利用科學之力量以建立可稱世界最大之工業統治制度。德孚組合並不專限於化學工業，即使專限於化學工業，其範圍之門

類繁多亦可激動神奇傳述或可怕故事之作者之幻想。但尤其重要者乃在其整個勢力範圍，德字組合當能有權選擇製造物品或運用製造程序以裨益或傷害人類。一九二二年美國陸軍化學作戰供應處工業醫藥組組長羅伯次隊長 (Captain O. E. Roberts) 於美國參議院司法委員會前之證言中描述此種化學之二重性。羅隊長對於一般化學工業所言如下：

『許多人真夢想不到此工業所能生產之各種出品之名目繁多。吾人能自如此致命之戰爭毒氣如氯化炭基質中製出一種可喜之藍紫色香料，或一種奇異之顏料，或一種最有效之藥品，此項事實足以惹起人之幻想。』

『此項工業之可能性可包括數十萬已知之有機化學品之任何一種或數百萬認爲可能發明之化學品。此亦足以鼓動任何人之想像。』

一九二一年七月九日德拉瓦州雷登先生 (Honourable Caleb R. Layton) 於衆議院中演講化學工業之發展，論及醫藥之依賴於化學療法之日增云：

『在此一點，予敢斷言在不久之將來，醫生可於一簇製成之藥品中以同樣小心與便利選擇一種本質上主要爲治某病之用如作論文者之選擇正確同義語言以表示其思想者。』

常思及德字組合生產人造藥品，維他命，某種內分泌物，血清與特效藥而內中有幾種且爲他國所不知時，可知其於全世界上開闢新市場與透入他國市場之成功一部分可歸因於其努力領導專業時前後一貫之政策。知識對於德字即爲力量。

德孚組合之物資設備包括礦場與其聯接國有鐵道之自備鐵道以及其在廠之四圍與在各德國城市中廣袤之地產，其總分支處人員總數，估計在三十五萬人以上。值得記載之事實即其勞工政策爲父權的，且大半係根據德國工人原有之馴良與溫順而厘定。許多德孚組合之員工所住之處在美國應稱爲「公司區」。並且德孚組合之政策一向採取俾斯麥所創始之「社會改革」之典型。當國社黨劫持政府並將德國之勞工編入一巨大工會以政府爲最後僱主之後，德孚組合之工人當然亦包括在內。事實上德孚組合之人事制度建立『由快樂中努力』（"Strength through Joy"）之第一個單位。

德孚組合之技術體制係一動人之論題，但僅描寫其亦不過說明一種集合體之上部構造。作爲一『大實業』而論，彼原無新奇之處。但作爲一政治經濟實體，作爲財政家之德國之具體表現而言，彼實有增加另一支陸軍或海軍之直接重要性。再者無需鬼神之假說以解釋一九一九年至一九三九年德孚組合之歷史。德孚組合爲一「博士學位」所監督，其品位在今日與其初期包括德國科學界之貴族團體。幾乎全部德孚之指導人員均係化學，物理，機械，或經濟博士。德孚能於民衆中抽選人員，而此民衆之受實用科學之訓練已經數代矣。赫伯特·胡佛（Herbert Hoover）曾經指出「一九二五年德國國內從事研究工作之人數二倍半於在美國者。在回憶德孚組合在二六戰爭之中間，開始於希特勒出現之前數年中供給德國以重振武裝之新式武器時，所發生之事件之次序，吾人必需考及世界大戰曾將德國軍備之某種弱點暴露。繼續其一九一四年

前之研究路線已屬不足。重振武備之困難工作將屬徒然，除非另一戰爭有較一九一四年較廣之優勝餘地。此項必須之優越要求德國成爲一絕對之獨裁權能以供給其所有國內之需要。倘能完全自給，自能抵抗無限之封鎖。

關於此點，德孚組合自一九一九年以來之企圖易於看出，且其實現之步驟可以一一追溯。但除自是以外，德孚必須有把握於第二次對世界拚將命運時，其昔日之敵將益感技術低劣之苦惱。無論其詳細預知現在之戰爭之時間與模樣與否，德孚組合會利用新舊方法以造成此差別，凡有特許權制度之國家德孚均大量向其申請而多半向德英與美爲之。但特許爲德孚組合所用之最老與最小之止阻器以對付德國之可能敵人之經濟力。改良之卡迭而策略被用以攻襲與佔有當時尚未聯合之國家在經濟上之戰略部分。卡迭而係德孚組合侵略之定式。

並將德孚組合對於德國軍事力量之再生之特殊功效作簡略之回顧，良有裨益。德孚組合會於世界戰爭中生產少量之人造橡皮，但其數量不足，且其品質不佳。德孚組合於是不斷工作以謀大量製造人造橡皮。著名之本那 (Buna) 橡皮卽其試驗之收穫。本那係由石油中製成。德國缺油。德孚組合以煤使與氫化合而成油，因此立卽能使德國義勇隊所組織之國防軍機械化。現在德國軍隊以德孚組合之人造燃料推進坦克與卡車並以本那橡皮箍包之。

德孚組合與其研究上之同行克虜伯與西門子所有新合金與輕金屬之生產爲德國以不可思議之神速與巨大之規模重整軍備之理由。新式之製鋁與製鎂工廠與改良之生產方法（大都爲德孚

組合之所有)當屆製造飛機時業經齊備。鋅，錳礦化物，與新鋼均經煉成以用於武器之板片，炮彈之尖端與機器工具。以各種金屬在德國均為貴重物品，德孚組合生產新普拉斯蒂克以代替日用器物中所需之金屬并補充許多兵工上之需要。

從溫帶最普遍之原料——木材——德孚組合生產金屬，棉花，羊毛，炸藥，車輛燃料，食料，藥品，與染料之代替品。一種整個之新工業由木材化學中發展出來。此一門之科學在美國完全被忽略。

在協約國封鎖壓迫之下，德國於上次世界大戰之末其疾病率曾劇烈上升。德孚組合以人造維他命與硫化物藥品排除此危險於將來。倘使德國欲收復其喪失之殖民地，以地略學上之分析指示戰爭必須於熱帶中進行。爪哇之奎寧和離太遠，故德國軍隊需冒森林熱病之危險。德孚組合對此種預計之答案為亞梯勃林 (Atabrine)，比天然之奎寧尤佳，病兵服此收效尤速。

拜耳二〇五之故事必須述及，否則吾人將以為德孚之研究與德人之野心係偶合而然。二〇五之數字有如六〇六，係連續不倦之試驗之塔尖。拜耳二〇五係一複雜之合成礮化氫。一九二〇年德孚組合初次以拜耳二〇五公佈，又重新命名為求曼寧 (Germanin) 謂能治療由非洲之一種毒蠅傳佈於全非洲之可怕之睡眠病。此病阻止白種人完全開拓非洲之富源。

德孚組合由間接路徑對英政府作一提議——以拜耳二〇五之祕密交換德國喪失之殖民地。德孚組合之圓融性於一九二二年英國醫學期刊 (British Medical Journal) 所刊佈之報告中可

以見之：

「在漢堡德國熱帶醫藥會會議中所進行之一個討論供給一奇異之實例，表示德國之企望恢復其帝國之統治者之愚狂所喪失之熱帶殖民地。此項欲望原屬自然。泰晤士報 (Times) 記者由漢堡之報告謂，有一發言人稱，「拜耳二〇五係非洲熱帶之鎖匙，因而亦為所有殖民地之鎖匙。所以德國政府必需為德國而保障此項發明。以其價值之高，故將其中任何一部分之權利讓予他國，必需以恢復德國殖民地為條件」。

英國政府雖未作何公開決定且亦未作正式解釋，德孚組合之磋商顯然未予接受。事後證明拜耳二〇五對於人類睡眠病並不如對於鼠或試驗管之裝有病源寄生生物者有同樣之功效。但此種話之動機與德孚組合之研究方式與目的實相繁連。非洲之政治統制不能購買而得，但德孚仍能於非洲并且在他處獲得經濟之殖民地。

凡德國所需與近代科學所能製者，德孚組合均為其本國獲取之，并企圖阻擋他人之獲得。德孚組合之發明與其卡迭而之限制，對於他國之發展之聯合效果祇須述明以顯其真實之比例。每次政府官員或工業管理者談及化學品或金屬之缺乏時，極可能於此方面之某處有一國際卡迭而之存在且有德孚之名字簽於一配合之合同之上。

雖德孚組合之內部組織為一使人與畜之題目，但係在國際工業之範圍內，其政策與實踐乃戴上其最兇狠之面具。德孚組合為其中之創辦者或至少為一主要份子之種種組合，協會，契約

與國際卡迭而之名單有如一世界工業之藍皮書。德孚組合與新澤稷美孚行 (Standard oil of New Jersey)，美國鋁業公司 (Aluminium Co. of America) 道阿化學公司 (Dow Chemical Co.) 貝井 (J. J. de Pontde Nevers)，夢山多化學公司 (Monsanto Chemical Co.) 本雪文尼鹽公司 (Pennsylvania Salt Co.)，羅姆與海絲 (Rohm and Hess)，波拉司岡公司 (Plaskon Corporation) 怪力士電力公司 (Hercules Power Co.) 雷明登軍械廠 (Remington Arms)，友宜他公司 (Unyts Co.) 及其他許多將於後文述及之美國公司訂有卡迭而契約。德孚組合與英帝國化學公司，與那威，荷蘭，法，比，意，西班牙，及波蘭各國之公司所簽訂之卡迭而契約，在戰事爆發之前，從工業上說，可謂一真實之國際協會。

在遠東方而德孚組合為日本化學工業之主要支持者之一，因此構成一軸心，遠在政治上之軸心之前。早在第一次世界大戰時，在澳洲市場有「德國製」字樣之貨物發售而此種貨物上又附以日本之商標，此實為一趣味而堪記述之事。

德孚組合之政策於此次戰爭中必備比上次者予以更多之重視。其戰後復興之計畫早已於其與非德之公司之合同中作有準備。來自法國與其他歐洲淪陷國之報告表示，德孚組合之人員隨希特勒軍隊之後已獲得整個歐洲化學工業之全然主權。以在表面上之德孚用正當之方法以從事獲取之故，如在法國之化學公司呵羅門 (Etablissement Kuhlmann) 一例中所為者，德孚組合顯然希望其本身能獲得勝利，即使希特勒歸於失敗。在美國工業方面，德孚組合之遠見使

其於戰時作暫定之契約而於戰後清算之。美國工業已被犧牲兩次。在將來其將由同樣動人心目之世界聯合專利之合作之恢復或由德孚所預期之「清算」而再受犧牲乎！

第四章 萊茵河對過凍結之憤怒

控告全體人民將爲一可笑之專。一國之人民爲一整個機體之一部份，其生活方式爲其統治階級所制定。在德國數百年來此統治階級原由普魯士之貴族黨或其相等者而成。普魯士封建之戰士從未因社會變遷而下馬。塔西佗比 (Tacitus) 於羅馬時代曾記載條頓族之兇惡。數百年之後海涅 (Heine) 以存在於普魯士靈魂中之「犧牲」警告法國。

自從腓特烈威廉一世 (Friedrich Wilhelm I) 時起，普魯士兵力之高舉使德國政略成爲其軍事計畫之繼續。征服世界爲其標的，血與鐵爲其指南針以嚮導德國之民族。

是否此等產生如許大音樂家詩人學者之人民可咎責歟？曰否。倘使德國人民可以非難，乃因彼等數百年來不能脫身於一小而兇暴之團體之桎梏，而此團體之傳統與思想旋迴於絕對之武力。彌拉波 (Miraumont) 曾疾呼云：『戰爭係普魯士國家之工業』。因普魯士獲得德國之統治權，普魯士軍國主義成爲德國文化之主宰，并感染其所接觸者。普魯士軍國主義之寫作充滿權力之崇拜與戰爭之讚美，視之如德國征服世界之路。自李世特 (Friedrich List)，至豐·多賈克 (Heinrich Von Treitschke)，至斯賓格勒 (Oswald Spengler)，至希特勒 (Adolf Hitler)，一貫宣揚德國應以兵力統制世界之信念。爲此目的而追逐之國家亦如個人可對人置

犯罪而喪失人道主義之精神。

普魯士之宇宙觀以爭取世界經濟與政治之操縱權爲德國王室帝國主義與國社主義之泉源。其展留爲一管理之經濟，由政府所計畫與指揮而爲權力政治 (Macht-politik) 之附屬物。簡略言之『普魯士，德國之歷史中有某種合於論理之順序。此歷史在現在與已往均爲官僚主義 (Cameralism)，即德國式之重商主義 (Mercantilism) 之表現。』(1)

第一次世界大戰德國經濟作戰部長發爾忒·拉盛諾 (Walther Rathenau) 之助手，後爲威馬爾共和經濟事務之一組長布洛克 (Werner Bruck) 談及普魯士之軍國主義云：

『此軍國主義使整個社會機構結合爲一實體，故名之爲水泥亦無不宜。此主義爲最高政府之效率之顯著表白。大部分係產生於不斷之操練，一切須與在操場上相同，即成千士兵以單調之形式重複其同樣之動作。此種迅速服從之精神由軍隊推廣至於工業生活：各地之單位響應總部無論如何微小之命令。大工廠大儲蓄銀行，社會民主黨各地支部，以及同業公會，均由陸軍大尉或下士典型之人執行職務。』(2)

布洛克談此中之商業貪婪者云：

『……此種商人用盡手段於商業社會中使自己使爲整個機構之一部分。彼等加入貴族之騎士隊伍并獲得地產。有勢之舊貴族與亟欲同化至其品位之暴發者之互相結合在事實上與道義上阻塞每一民主與社會運動之路。』(3)

布洛克曾引證埃曼 (Eric Irlin Kaufmann) 之國家社會主義一八九五年之碩果 (Vintage) 一書，謂德國工業為秩序之基礎，無此則政府不能存在。布氏對於威馬政府之意見值得嚴重考慮。他指出戰後經濟於休戰後仍繼續施行。由凡爾賽和平條約所加於此戰後經濟上之民主政體，其外飾並未更改，實統治之核心，亦不能更改。此統治在普魯士貴族黨之軍事與工業寡頭政治上之集中。至於誠實與正直之人，或則已死亡，其餘則流散於地球之四角。度其亡命者之生活。彼等曾謀於一種軍國社會主義之國家中實現民主政治。但整個團體因無權力而自始即決定歸於失敗；誠然，自中層階級以至於社會民主黨之階層之許多團體中存有民主政治之要求之傾向。但於一般人民中此種傾向甚弱。尋常之德國人受領此忽然獲得之個人自由若為一無可無不可之事。』(4)

• 莫蘭道夫 (Von Moellendorff) 在軍部供職至一九一八年，繼續在威馬政府下充任經濟部之永久秘書。莫氏為「計畫經濟」名稱之創作者，將其思念制定於威馬共和國憲法中。此種思想追隨於『戰時經濟制度之實施』。莫氏為以自給自足為經濟武器之計劃之主要提創人。莫氏雖脫離政府，後來為德孚組合之董事之一，而其思想繼續存在。卡迭而在通貨膨脹中變成更強大。高級指揮部守待時間直至經濟機構復能再作遵行其命令。如布洛克結語所云：

『第三帝國在其社會與經濟制度上直接追隨於威馬共和國所定下之模範之後。此事實甚足引起歷史家之興趣。』(5)

以下說明德孚組合與威馬共和之關係。

德孚組合與威馬共和國之關係爲流氓與彼犧牲者之關係，或爲同謀者之關係。嘗視吾人是否承認一九一九年至一九三三年德國政府之誠實性。德孚組合之管制者均在內閣供職，尤其在興登堡被選之後。終薄命之共和政體一世德國工業與德國陸軍均在重振旗鼓，此業已爲一般人所承認無疑。逃亡之學者均以爲共和政體之失敗直接歸因於工業與陸軍之此種企圖。例如鈕門 (Hantz Neumann) 談及威馬政府時云：

『威馬政府不知中心問題乃在德國獨佔資本之帝國主義於獨佔程序之繼續發展中愈益成爲迫切。』(6)

事跡之線索皆輻合於此結論，即假令憲政之德國政府無罪，但亦未作切實努力以阻止軍隊之暗中訓練，軍火之大量製造與出口，及德孚組合或其隨從者之將一切主要企業全數併吞。於一九二四年，杜邦公司之巴黎代表泰羅上校 (Colonel William Taylor) 寫給其公司之信謂『歐洲之軍需獨佔將漸移入德國之手。』(7)

凡爾賽和約中第一百七十條特別禁止德國軍械或軍需品之出口或進口。於一九二五年，吾人乃明白

『……德國公開違反凡爾賽和約而以軍需品運往阿根廷。……樂特還而 (Rottwell)，德孚組合完全所有附屬機構，仍從事於製造及發售優良之軍用炸藥，且德國軍需品製造廠

已建立不少或公開建議於西班牙，阿根廷，墨西哥等處建立起來。」(8.)

雖此種違反和平條約中之解除武裝條款之行爲爲英美之國務院所知悉，但未作何舉動。英國帝國化學工業社。即以前之英國諾貝爾公司 (British Nobel Company)，因其與德孚組合有卡迭而之契約亦未提出抗議。

一九二六年——非一九三三年——爲真正預示此一代之命運集合地之年。一九二六年，德國陸軍組織一經濟高級指揮部。此項斷言之真實性有許多獨立來源之文件作證明，並有施屈勞茲·胡貝 (Robert Strausz-Hupe) 之簡要陳述。據施氏之言，經濟高級指揮部所有明顯之目的爲：

『……研究德國經濟之欠缺並設計將其改變爲國防經濟 (Wehrwirtschaft)。祇有迅速之征服能在德國於戰爭初期將由交易與無情之定量分配及化學製造所積累之貯藏消耗殆盡之前供給其新資源。此種新資源能傾注於戰爭機器滾上更廣土地之征服之路程。祇須其繼續滾轉，更大地盤之經濟決無危機之畏懼。』(9.)

由於直接與間接之方法德孚組合與高級指揮部間之私通得以維持。自此以後德孚組合之政策與工業關係即記入表內而爲戰略之一部份。德孚組合供給德國經濟以新式武裝。高級指揮部注意於黑國防軍與義勇團體之訓練。飛行員之訓練採用滑翔機之形式——幻想之空軍。操練步兵於徒步旅行團中之行。國防軍人數限十萬人，但名冊上每一名字皆代表三十人之多，而每人

於入伍期十二年內接受訓練。杜邦公司之泰羅上校於一九三二年報告稱：

『法國提議各國均須設立一徵兵登記，其動機之一係在推翻現在德國管理其國防軍之制度。國防軍人數限於十萬人而入伍年限爲十二年，且吾人似可假定目下必有一部份之士兵年齡在三十四或三十五歲左右，事實吾人所遇國防軍之兵士均係二十多歲之青年，且一般人皆深信同一名字有多人隸屬於其下，因此所訓練之人數超出於核准之名額者必甚多。』(10)

威馬政府不能阻止此項活動。反之，且于暗中對新聞記者與工人之發表真相者數百人予以叛逆罪之審判。如恩格爾白拉特博士 (Dr. H. O. Engalbracht) 與海熱根 (F. O. Hanighen) 所述：

『雖有凡爾賽和約，德國似復成爲軍火之製造家與出口商。

『此一推論爲十年來各種之事實所證實。一九二五年有布勒揚 (Bullerjahn) 案件。於一九二五年十二月十一日，華爾特·布勒揚 (Walter Bullerjahn) 以「叛逆」罪判十五年有期徒刑。此案之審判暗中進行，不爲公衆所知。被判之罪行與控告者之名字均被嚴守秘密。經李維博士 (Dr. Paul Levi) 與人權協會 (League For Human Rights) 數年之運動後，事業始得表白，控告爲柏林喀爾斯路工廠 (Berlin-Karlsruhe Industrialwerke) 總理豐·魏泰 (Paul Von Gontard) 卽於一九〇七年利用法國報紙以增加其機關鎗之生

易者。斐泰違反條件規定設立秘密兵工廠，為協約國查出。斐泰恨布勒揚并與之有嚴重之不和。為欲排斥之，故控布以襲之秘密武裝德國之行爲向協約國方而洩露。此事法庭名之謂「叛逆」。雖毫無證據足以證明其與協約國之關係，而布氏卒被判罪。此案事實經顯露之後，布氏乃獲得釋放。』

『稍後，「世界舞台」期刊 (Weltbühne) 勇敢之編者喀爾·豐·窩錫茲儿 (Carl Von Ossietzky) 被德國法庭以叛逆定罪，因其將軍事秘密洩露於其期刊中。其發表之秘密與違反條約規定以秘密武裝德國之事密切有關。』

『更有德國向其他國家進口軍器與軍需之證據。關於斯可大 (Skoda) 在一九三〇與一九三一年出口貿易之秘密報告中，以國別區分，德國顯為槍枝，可攜帶之軍器，飛機引擎，硝酸纖維，炸藥，與其他爆炸藥之進口者。

以上均在希特勒前之德國發生。』(11)

德字組合與克虜伯與泰森 (Thyssen) (以後反悔其與納粹之同謀) 為希特勒籌資。杜邦之國外聯繫部案卷內有一備忘錄注明日期為一九三二年三月二十二日——希特勒執政之前一年——此備忘錄為現任該部之副主任琴內 (J. K. Jenney) 寫給其上司史溫特 (W. R. Swint) 者。其中有云：

『德字組合之資助希特勒已為德國普通之閑談。其他德國公司度亦如此行爲者為克虜伯與

泰森。此項閑談究竟如何確鑿，吾人不能言之，但至少斯美茲博士(Dr. Schmitz) 德孚組合之總理)個人爲納粹黨之大量捐助者，似屬無可置疑。』(12)

當納粹當權之後，德孚組合實際上成爲希特勒政府在事實上之合夥者。已故之美國政論記者愛維利(Ivy Lee)於一九三四年向狄克斯打委員會(Dickstein Committee)證明渠係受德孚僱用，爲德國政府充當在美國之宣傳代表，由斯美茲博士個人付款。利之宣傳包括納粹文學與德孚組合自誇之出手。事實上二者之間無甚區別。

一九一四年之戰時經濟成爲威馬政府之卡迭而經濟。原爲凡爾賽條約所造成之人民之軍國主義幻想由普魯士之貴族在軍隊與工業中之「不可見之政府」保持白熱化。當必需之力量與發明充足時，卽備好火把，而希特勒則被選爲點火人。

費波倫(Thonstein Vehlen)於『德帝國與工業革命』一書中強調英美之放任主義與普魯士貴族傳統精神之主張放棄個人自由而服從權力之思想習慣之分歧。在十九世紀末季德國之工業化過程中經濟自由主義僅爲一休廢之插話。自俾思麥以來德國政府卽保護工業卡迭而，因此能使在生產方法歸於一致，如步兵之正步然。德國成爲「卡迭而之第一等土地」。

「地緣政治」(Geopolitics)曾被稱爲「有系統之對於空間與權力之競爭」而以稱霸世界爲其目的。世界大戰之前幾年「地緣政治」早已於德國大學與軍事集團內成爲「充分發展之學問」。「地緣政治」爲一代表普魯士之欲望之名稱其軍事上之極點必爲全球戰爭。

在將來之歷史中，德國人將被稱爲近代好戰之民族。於此斷言中並非含有魔鬼之歷史理論，因德國人之動機與行動係德國文化之產物。到底爲一位被忽略之美國軍事天才將德國軍國主義之精神加以極主動之說明。荷馬·雷 (Homer Lea) 於一九一二年之寫作中預言將來種種駭人聽聞之舉並指德國爲

『……一武力國家，在此國家內理論或論辯均不能得到地位，但在該國其目的專一不知沮喪，其前進不知精力之分散亦不知疲勞。此種國家之行動在其進程之堅韌上與命運之行動相同。其前進之聲音決定許多國家之前程。』(13)

第五章 預眺

牛車之追憶並非僅爲一種普樂士(Prostein)之畫像。非爲事件之回顧而爲備嘗艱苦中所獲得之知識，使歷史之傳述具有意義。是故必需檢閱一九一四至一八年事件之型式特別爲一九一七年美國參戰之情形。世界戰爭中美國之經驗與在全球戰爭中成爲一平行之比較，不能認爲偶然。諸如此類均爲預定之軍事計畫之產物。德國今日之攻擊吾人之經濟與一九一四年德國以卡迭而攻擊吾人之目的與方法相同。彼等與休戰後數年中所取國際政策之錯誤可供吾人作一重要之討論而有裨於將來。

在許多方面，一九一七年之際美國之戰爭努力比現在所遭之阻礙且更嚴重，因吾人之工業機構尚無此十年來所予吾人之工業技術進步之彈力，並因吾人又在任何對策能發動前即已參戰也。爲供給一現在與將來戰略參考之輪廓並尋求現在狀況之原因，茲將一九一四年時所給予吾人之卡迭而之活動先略言之。

於世界大戰時由于德國卡迭而活動之結果，美國最嚴重之缺乏爲各種染料，硝酸鹽與炭酸鉀，藥品，軍用光學器，外科器械，重砲，與無線電及電料。

一九一四年戰爭之影響首先感覺到者則爲美國之染料與紡織工業。由於德乎組合之「分別

攻擊」使建立一美國顏料工業之努力歸於流產，吾人毫無設備或「技藝」以應付此形勢。吾人之全體染料工業不過為五家極小公司，所僱用之全數人員不及一德孚組合之試驗所之人數。德孚組合出產世界人造染料總共產量之五分之四並供給美國所銷費者百分之九十以上。英國之封鎖與德國政府之禁止染料與藥品之出口威脅美國工業生活經常之進行。一九一六年三月，德國大使鄂·本斯托夫男爵 (Baron von Bartsch) 發下列之電報至柏林：

「據何生法特 (Hosentelder) (在紐約之德國總領事) 報告，此國染料存貨之少，若德國禁運，可使四百萬左右美國工人失業。」

何生法特本人亦曾致函柏林謂：

「金錢或放款或任何其他方法均不能救濟此種由於只能於德國獲得之某種物品之撤去所引起之危急局面。此種物品主要為碳酸鉀，化學藥品與染料；：：如欲列舉工業之為缺乏德國化學藥品而受困者將牽引太遠。然予可提及者乃發自醫生藥界之求助呼聲愈加強烈而愈加切迫。」

「然美國為日益感覺尖銳之顏料方面之缺乏所受之打擊最大。：：：估量切斷碳酸鉀，化學藥品與染料之輸入之結果，吾人必須計及蒙受影響者之範圍非常之大。單由於顏料之缺乏，非但一盤串之重要工業漸成蹙足，并使大衆之生活費用更為高昂。：：：吾人在此間確面臨一空前無比之狀態。」(1)

在染料與有機化學工業上德國之強與美國之弱之理由不難追索。至一九一四年德孚組合於顏料生產中不但成就其優越之地位并成爲一世界獨佔者。德孚組合之商業慣技與專賣政策旨在深思熟慮以極力阻當法英與美國煤脂化學工業之發展。專賣與專賣特許關係其主要武器，德孚組合匪勉努力用以保留其超越之地位，而同時亦不讓非德國之專賣阻礙於任何一點。其銷貨策略亦同時有效。德孚組合以傾銷政策與挑選特種貨品以從事致人死命之競爭遂使美英公司無獲得某種工業成功之可能。

必要時德孚組合依仗其顏料之全線勢力切斷其供給以恫脅任何製造商之圖謀脫離其拘束。行賄爲德孚組合一種公認之方法，備有一種特別基金，其目的在腐化敵方之不能以其他方法制服者。利用有組織之宣傳使國內之企業者爲之氣餒，並以種種可能之方法於英美之自覺心中印入德國於有機化學工業上不能征服之理論。後來之事實發展使此種認德國在化學方面爲無比之聰明之觀念已變弱，且不能抵禦合理之分析，但仍用此理由以證明卡迭而契約之不誤，而此項契約爲無其依據可作辯護者。德國工業不能克服之祕密不在天生之奇才，而在專注之目的與不屈不撓之征服意志。

何生法特於上文引用之電報中提及美國醫生界之呼求援助。藥品之不足較之顏料之缺乏似更嚴重。美國所用全部六〇六梅毒特效注射藥在世界大戰前均係由德國進口。此項進口之截止所造成形勢之嚴重致使吾人在宣戰之前已有將德孚組合所有在美國之專利權設法使用之企圖。

但發現此項特權之登記僅保護此項出品而未將其方法說明。運用此種不包含「方法」之贗造專利罕記以推進對吾人之經濟之掌握，為全部德國工業之決定政策。關於此事，一九一七年頗普博士 (Sir William Pope) 所述如下：

『實際上若干德國專賣特許之目的為打擊對於更切實之方法之研究之勇氣；因此，如有人試將德國專賣權第一二〇九六號受沙茲曼與克律革 (Salzmann and Kruger) 所保護之顏料製造之方法重複使用【必然於進行中自遭敗亡。】』(s)

當遇有德國與其他國家「共享」其知識之宣告時，此種策劃之事物必須牢記於心。

以六〇六而論，美國在戰爭全時期間所感受之影響雖刻苦之研究亦不能減輕。此項藥品之依照德孚組合之專賣特許所具說明書而配製者甚有毒性，致陸軍與海軍與公眾服用之結果死者多人。六〇六注射藥，「靈敏砒素劑」，亞耳立喜 (Ehrlich's) 之「魔術彈」，實與克虜伯大廠所發十六吋徑之砲彈同樣有效，並產生同等數之死傷。當吾人審知彼時美國估計有一千萬人患梅毒而較大之藥房每月平均作二千次之注射時，此問題之重大可以想見。德國專賣特許之控制在此一方面所加於吾人在時間，健康，與金錢上之損失實不勝計算，且無法補償。

不獨六〇六注射藥之缺乏予吾人之民族健康以打擊。新科卡因之短缺亦迫使美國外科治療復返於保加利 (Bulgarian) 之手術，即開刀不用麻醉。據醫務人員之意見，單此一項之缺乏使吾人復返於五十年前之文化而吾人之需要比吾人歷史中任何時候為劇烈。

就盧明那 (Luminal) 而言，此爲一種合成藥品，用以防止癲癇之遺發者，其損失無可補償，因其製法爲吾人所不知。

即在吾人積極加入協約國之前，德國已在美國經由彼所統制之化學，金屬，與電氣之卡迭而之代表而進行其經濟作戰。由於包虛 (Bosch) 磁電機公司股東之欺詐策略吾人被阻爲協約國製造飛機至十五個月之久，且直至吾人宣戰之後始能對於包虛公司有所處置。

戰前德美公司之間之專利契約有一更陰險之方面，即約定以工業技術上之進步與其適用之範圍之知識互相交換。德國公司在當日一如今時，佈置世界上最綿密之工業情報。雖以專賣特許爲獲得此項情報之主要方法，而財政及商業契約亦爲關於美國工業組織之重要知識流入德國之途徑。

於全戰爭期內有關當時在美國老拜耳公司之總理史維哲博士 (Dr. Hugo Schweitzer) 一案恐爲一最悲慘之事件。史博士爲一美國公民而成爲在美之德國偵探之首領，在柏林之特務機關中稱爲「第983,192,637號」。史氏於美國參戰後被拘，但在被拘之前能指揮一高度有效之工業偵探與戰爭之體系。有一時，渠能壟斷美國石炭酸或釀醇市場以阻止其轉輸至協約國，並能在經濟之戰場上造成勝利，可與德國軍隊在法國前線所造成者比擬。渠爲上司亞爾伯特博士 (Dr. Albert) 以下列之語氣褒贊：

『以君磊落之豪俠即刻參加計劃，已獲下列之果：一百五十萬磅之石炭酸不能爲同盟

國所得。由此一萬五千磅之石炭酸可生產四百五十萬磅之苦味酸。如此大量之爆炸材料爲君之合同所阻止而不能爲協約國使用。爲使君知此項數量之巨，下列數字頗屬有趣：

『四百五十萬磅等於二千二百五十噸之炸藥。鐵路上一輛運貨車裝二十噸之炸藥。二千二百五十噸可裝滿一百十二輛鐵路貨車。每一裝炸藥之列車有四十輛貨車。故四百五十萬磅之炸藥可裝滿每列車有四十輛運貨車之三列車。』

『現在試想倘有一軍軍首領將裝有四百五十萬磅炸藥而每列車爲四十輛運貨車之三列車毀壞，此爲何等軍事突擊之成就。』

『更大與更有益之效果爲君對於溴素之購取所盡之助力。吾人有根據希望，大概須除去少量外，吾人能盡購美國此項全部產品。溴素與氫醇同用之於氮素素氣之製造。此項氮素素氣於壕溝戰有極大之重要性。如無溴素，此種氮素毒氣卽效力微小；與溴素相合則其效力殊屬可怕。溴素僅於美國與德國生產之。故德國雖有充分數量之材料在手而協約國則全恃由美國進口。』(3)(內者非原有)

以史氏之地位與其權威之重量使其於第一次世界大戰中所作之一篇論文具有深刻之意義與預言之意味。當史氏死時，政府官吏搜查其住室。在其所有物中查獲一未發表之論文題爲『化學家之戰爭』。於此非凡之文件中，史氏載有德國征服之前導之自給計畫。渠謂『進口盡爲英國之海軍力所剝奪之德國業已由化學家變成一自給之國家。』史氏述及一九一〇年已由柏林發射

工業研究所從事大規模之試驗，注意於蛋白質問題之解決，此問題於下次戰時將煩擾德國。渠敘述德國不受硝酸鹽進口拘束之方法，據其意見，此項發明他日將生產無限之肥料。『當英國之封鎖以飢餓威脅帝國之婦女與小孩時』已克得十四種代替品以代替菠菜，五種以代替生菜食品；九種代替富於澱粉之食品。

史氏於此論文中復言及美國南部之棉農他日有為德國製自木材之紡織纖維之生產所代替之可能。渠以先兆之言稱：

『種種之企圖以代替棉花，生長於「棉花為王」之思想中者視為可笑，吾人以為吾人供給文化世界以此項纖維乃命運注定之事。當耕種茜草根之農夫與靛青栽植者聞知德國化學家於試驗室中生產其所種植顏料成功時亦傾向於譏誚，但當此製成材料將天然之產品逐出市場而使農夫與栽植者無事可作時，歡樂亦告停止。歷史可重演楊柳樹皮與毒麻屬之植物或其他代替品之在德國土地長成者可於不久之將來廢去棉花之王位。德國化學家有其責任須盡，其堅忍與勤勉對於任何問題外人以為艱難者，決不畏縮。』(4)

史氏討論(尚在一九一六年)人造橡皮，鋁與鎂，認為係增加德國自給之方法。渠謂：

『次於鋼與鐵，鋁與鎂為銅之代替品中重要之份子。考鋁銻合金為優良電傳導體，較銅具有甚大之優點，據云鎂之用途甚多，如鋁之被用於今日者。此乃一極重要之發現，因德國有巨量氫化鎂之來源，一種木灰工業之副產品，迄今以為無用。』於戰時創立之兩大

【譯自正從軍雜誌。】(一)(二)(三)【內皆非原有】

因在戰時有此種發展，史氏曾會無論勝或敗，「條頓族之聯合運貨車必將大忙而全國不與德國人」。

與德國商人與農者絕交之一切思想迅將煙消雲散。『復又云：』此種新科學之成就將證明其重要性，可由以染料，合成藥品，照相用劑，人工香料等供給世界之大化學工廠之出現並成爲德國人工肥料工業之重要因素之事實窺知之，和平之言談無定將歸諸於國與國而商約之締結。蓋若如此普及應用之肥料與事實上普遍於全世界之鉀鹽礦斷斷而有文化世界每一農人所必須之物出售之國家，其可運用之權力將如何之大。

史氏在打擊吾人中所演之角色與其對於德國工業計劃之重要性之了解爲二十五年後發生於全球戰中之藥物之預先警告。

德國控制中之卡迭而或德國所有專賣特許之能與吾人援助協約國與吾人本身之戰時生產失其戰關者決不限於染料，藥品，與碳酸鉀之工業。政府與工業以最大努力始將軍用光學儀器之缺乏克服，此項光學儀器爲耶拿之蔡司廠 (Zeiss Works of Jena) 所控制，其美國夥友鮑盧與羅昂公司 (Bausch & Lomb) 迄於彼時尙未從事製造軍用光學儀器。

在此高度專門範圍內，亦如在無線電器械，引擎中發火構造，以及極高技術之冶金方法等方面者然，德國以專賣特許與卡迭而合同分工合作以實行控制。在其他方面，德國人以專賣特

許爲主要之後盾以實行公然之壟斷並完全阻止在美國國內設立工業。例如甚至戰時所必須之外科用具亦大都爲德國專賣特許所網羅，且在一九一四年美國百分之八十以上外科用具係由德國輸入。

德國利益之侵入美國工業機構並不止於戰事補助物品。德國克虜伯公司有「長列之專賣特許，包括此國之大砲而其最重要者爲野戰砲車尾部之分×制動具，及吾人於大戰時採用之七七與一五五公釐之大砲。」因於此種戰略上非常重要之工具，對於軍事科學與工業技術之要求更形增加，於是由德國卡迭而在此幾方面所有之先買權所引之壓迫亦感覺愈加劇烈。吾人之缺乏如此之巨大，吾人之需要如此之迫切，致在一九一七年前吾軍政部即擢取試用包括重要之製造方法與產品之專賣特許，企圖延緩美國工業以應吾人之要求。彼等如此做法乃置任何特許權便用者責任於戰後損失賠償要求之危險，以敵人貿易條例 (Trading With the Enemy Act) 直至日後始採用也。

吾人參加世界大戰與成立「外人產業保管會」(Alien Property Custodian Act) 之後，德國企業所有之一萬二千三百種專賣特許均爲美國政府接收。在此數額中將近五千種係與化學，染料，藥品，軍火，與炸藥等工業之各部門有關。其餘交歸陸軍與海軍部使用者亦與軍事與工業供給有關。至戰後，此項專賣特許多數留交「化學建設會」(Chemical Foundation) 保管，其餘則仍爲陸軍與海軍保有。

雖染料與藥品之缺乏妨礙吾人之作戰且使德國在協約國能以報復之前一年生產並使用毒氣，此項形勢並非為美國所遭遇之最嚴重者。一九一四年至一九一八年之間人造氮氣問題與一九四二年之人造橡皮問題十分相當。一九一四年前之世界硝酸鹽之主要供給之來源係智利之原野。此項化合物為炸藥三硝基甲烴(T. N. J.)與苦味酸兩種戰爭用之主要炸藥之基本成分。

約在一九〇八年，哈尼教授(Professor Fritz Haber)獲得德孚公司與最高指揮部之全力支持並在其監督之下繼續其於一九〇五年開始之實驗，以製造肥料與炸藥所須要之人造氮氣。於一九一三年在萊茵區之奧泡(Oppau)地方建立一座產量一萬噸之工廠。此乃彼時歷史之一大事。無此或無戰爭。密接戰爭之前數年，德國之外交與其研究之進程在時機上互相配合，其動機在使自己無須依賴智利硝酸鹽之輸入並獲得其自有之肥料與火藥之來源。因其海軍不能控制海上交通路線，德國明知與英國開戰即為遭受封鎖。倘德國缺乏製造軍火與保持農業生產所必須之硝酸鹽，封鎖即轉為凶災。從攻研此問題之熱烈與最先從事製造人造硝酸鹽之規模觀察，唯一之結論為德國準備「化學戰」。德國已決心製造人造氮氣並業已成功。

反面為何乎？當戰爭發生時，美國尚無綜合提取氮氣之工廠。吾人絕對依賴智利硝酸鹽工業一節於一九一五年美國軍部兵工署長年報中曾盡力發揮。為後來事實所示，吾人不但受智利硝酸鹽來源之限制並發表許多之智利公司為德國之股東所控制。

於一九一六年國會撥款數百萬元並選派科學家設委員會以研究製造人造氮氣之問題，並於

吾人一經參戰後，軍部之硝酸鹽組即從事一廣大之建設計畫。成立四大工廠以生產人造氮氣與硝酸。

大約美國專賣特許有二百五十種與硝酸鹽之製造有關而全數而德國公司所有。當此種專賣特許依照戰時法令而准許讓用時，會企圖加以應用。以將近三十萬元之成本建立第一氮氣廠於阿拉巴瑪 (Alabama) 州之設斐爾德 (Sheffield) 地方。豫期每年之產量爲九千噸之亞摩尼亞與一萬四千噸之硝酸。此項時間，勞力，與金錢之消費徒爲無益。德國專賣特許未將其方法之緊要處官露，即運用此方法而成功所須要之觸媒之組成與配製未加說明。戰事時內美國所須之硝酸鹽仍然依賴于來自智利之微量輸入且受德國經濟之威脅。

成立「外人產業保衛會」之後，政府遇有許多法律爭端與纏結之管理問題。「化學建設會」之設置與事後該會與政府之爭訟（終於三項決議，維持該會之設置與其化學專賣特許之保管）僅有歷史之價值。所應予注意者爲該會設立之主要宗旨雖爲阻止美國化學工業之重複隸屬於德國之托煉斯之下而政府之計畫大都爲臨時而作。因此所採取之手段並不計及戰爭停止後根源於德國工業服務於戰爭之本性所可出現之事。然吾人彼時業已覺察將來可目擊與德國卡迭而之繼續奮鬥或令事態益惡者，爲彼等之統制企業重建於世界經濟中之要害區域。

至少有一人看穿德國之計畫。「化學建設會」之主任加范 (Francis P. Garvan) 明瞭卡迭而之戰略與目的，並單身匹馬與彼等決鬥。因知倘德國卡迭而繼續活動裁減軍備爲不可能，故

加氏企圖建立美國之化學力量。其言云：

『……吾人已審知此次戰爭爲一工業戰爭，爲工業德國以其貪慾所成之迫急而謀奪取世界市場所致。工業德國於其自大與驕傲中，不願取漸進與必定之滲入而於十年或二十年內必能實現其對於溫和而缺乏思想之民族所追求之世界霸權之道路，而寧願領取此可怕戰關之冒險。工業德國統制帝國主義之德國；工業德國同情並參加爲此次戰爭之準備；工業德國實行此次之戰爭；且工業德國首先遭遇失敗並強迫促成軍事之和平，俾其工業設備無所傷損而可以激烈與集中之經濟方法繼續其同樣之戰爭。德國之化學優越權使其產生世界帝國之官僚思想之信念；德國化學之優越權使其能作四年殘忍不仁之戰爭；憑此化學優越權德國得以維持其戰爭，並爲此化學優越權德國對於其染料工業表示敬意而又依賴此染料工業以維持此優越權。』(6)

第六章 杜邦公司

『君……能直接向一團體發言……此團體以保持普通股份之方法統治工業之部份較美國其他任何團體爲大。當作此言時，余意中以爲未有團體，包括洛克斐勒 (Rockefellers) 一家，摩爾根 (Morgan) 一家，麥倫 (Mellons) 一家，或其他任何人在內，有如杜邦公司之在工業上控制與負責之多者。』(1)

此對於杜邦一家在美國經濟生活中之地位之評價爲雷斯可波 (John I. Raskob) 於一九三四年致一杜邦公司董事之信中所言。雷君之意見特別值得注意，不但因其在政治與經濟上有其顯要之地位，并因其於杜邦專業有親密之認識。

每於估價美國之軍軍與工業力量時，理論上之起點爲杜邦地尼茂公司 (du Pont de Nemours)。爲平和主義者所堆滿侮慢與毀辱而號稱「死亡之商人」。杜邦公司爲美國最大之化學兵工廠。一八〇二年以後，杜邦之火藥廠爲吾人歷次所有戰爭中軍用火藥主要之來源。世界戰爭中，杜邦公司不但供給美國之需要并供給協約國所用火藥百分之四十。

杜邦之爲軍火製造人爲一般「善意之人」所攻擊，惟彼等之不當有甚於錯誤。此種攻擊根據一空幻與悲慘之歷史發展之幻象觀念。假使彼等明白德國在計劃陷世界於又一戰爭，最虔誠

之信仰和平者亦願意要求杜邦公司繼續其有歷史性質之職務。非杜邦之軍火生產而係壟斷——美國化學工業之典型——應為攻擊之鵠的。杜邦公司被迫自軍火方面退却而轉向和平事業日益擴張。

與其他美國工業相同，杜邦過份信任於正常狀態為佳良商業之原則。限制生產，限價，與成立卡迭而契約，致阻礙技術變更之完全成熟——此種慣用手段最使美國化學工廠削弱。高價格與低生產之見地，由於畏懼競爭之故，不惜犧牲工業力量以保存財政力量，實為民主經濟最大之禍因。自軍事之論點，此種思想不但幫助德國凌駕美英與法國并使最後一分鐘之準備仍困難重重。即在戰時，此種對於變更，擴張，或可能之競爭之畏忌仍在進行，致減少吾人進擊之動力與迫使吾人處於守勢之地位。

何者造成此巍然之財政與經濟之結構，超出單純之組合體積與卡迭而關係之事實之上，乃一美國世家之故事，適宜於沁克雷·留伊 (Sinclair Lewis) 或德賴塞 (Theodore Dreiser) 之筆頭之描寫。吾人之注意與其謂關涉於工業統轄之「誰」毋寧謂關涉於工業統轄之「何」與「如何」。從各組合之傳記吾人所得知之原則影響並牽涉於美國之社會與經濟命運者遠過於各組合直接之主人。

杜邦公司為美國化學工業界之「四大」中最老與最大者，並為美國之獨資工業貴族中之一最堅強者。其活動主要集中於重及輕化學工業範圍，但杜邦之財政關係幾散佈至每一主要之商業

部門，自銀行，汽車，與礦業，以至鐵路，航空，交通，與保險。在其本身特殊生產之範圍內，杜邦爲一縱橫兩方而之結合體，包括許多專門部份與完全所有之附屬機構及大部份受其管轄之組
合公司，其每一份子皆動作如一獨立之單位，而其包攬全體之所有權與主權則集中於一單獨之
總管公司而爲組合結構之頂上。後者爲家庭性組織，節制所有杜邦事業之政策與運用。

雖杜邦之生產事業之數字，範圍，與總債在書面上不及德孚公司或英國帝國化學工業協
社，而其對國家康樂在西半球之任何同樣企業之活動爲多。

實際上杜邦之一位與其在本國之地位同等重要，所不同者爲其在世界經濟上比較限於工業
關係而無其在國內經濟上所有直接之財政與個人之關係。於某種基本之化學生產上——，如火
藥，肥料，與藥品，杜邦之國際地位使之處於近代化學組織中最前列之一羣中。凡工業重要部
門之世界生產而組織以動作非經杜邦之參加或默許不能成功。反之，杜邦自身之控制其市場大
部依賴其國內生產而會員之資格，尤在其與英帝國化學工業協社之聯合。

以普通公司爲標準，杜邦有一有趣味之歷史。不但因其在美國經濟上之地位，亦且爲一特
別事例可供所謂「工業的遺傳學」之研究。因杜邦家族所言之個人品質及能力與在歷史上之
佔先在同樣之結果，使此公司早已達到並維持一不平凡之卓越地位，且擴展至政治與社會事
業。

杜邦之著名於今日之業社會與時政中際人物之任何名文字皆居於前列，其在美國歷史中所達

到之哈特罕有出其右者。杜邦家族與美國之發展之關係有其光輝之開始，其繼承之後代以堅定而有時又如傳奇，但益保守之方式更發揚之。如於著名族閥傳記中常有之事，此家族在此新世界中之重要性之一歸諸者一為一賦有家教，勇往，進步，與幾乎激烈思想之性格之人物。批亞里薩姆爾，杜邦，地尼度(Pierre Samuel du Pont de Nemours, 一七三九——一八一七)保存其開明主義者 (Tremont) 相結合之智慧，魔力，與急進之種種特質，而此開明主義者之集團其信心與精神之光明曾啓迪十八世紀之末葉並藻繪西方文化之將來。

批亞里之子，伊樂德·杜邦 (Eleutherius du Pont) 於一八〇二年應哲斐孫 (Jefferson) 之請求於維爾名敦 (Wilmington) 之附近開辦一火藥工廠。伊樂德曾從近代化學巨人之一拉瓦節 (Lavoisier) 學習製造火藥，並在法國政府工廠中獲得更深進之經驗。渠在新世界之冒險為此家族財富之礎石。

現在杜邦一家之故事成爲一合體之歷史。其較後之後裔於許多不同之事業中獲得名聲，但主要係與伊樂德所創辦之事業有關，其名宇至今日乃爲人所周知。其一八〇二年至一八九九年之五十七年中，該公司繼續爲一未爲法入組織之公司而以無限公司之性質經營。於此段時間中，美國從事建設，此火藥工廠亦漸長大，且經過大多數之巨大美國公司自冒險時代至專業時代所經過之階段。

自一八〇二至一八七二年爲杜邦公司平均發展之時期。美國爲一草創之國家，鎗械猶如其

他必須工具幾乎普遍使用，而在開拓之前線上尤然。工業轟開橫過大陸之小路與大路，而國家三次陷於戰爭。在實質與借喻之意義上而言，美國之擴張有如爆發，因此火藥事業亦註定以欣欣向榮。與許多有歷史性之美國工業有同樣情形，杜邦公司，更更正確言之，其管理者，逐漸懸慕體積之大，但增大體積之意為托辣斯化。結果為成立所謂火藥托辣斯，除美孚油托辣斯外其繼續不間斷之生涯較任何美國之組合公司為長。

於莊嚴之哈佛大學經濟季刊之一篇評論文中，以傳奇式之文字描寫此托辣斯之成立：『一八七二年四月二十三日十點鐘，代表六家火藥製造者數人在紐約開會……』於此會議所造成之互相競爭之商號之聯合，使美國之火藥工業成為合理。(2)

炸藥工業中發生一革命。諾貝爾(Nobel)之炸藥發明，旨在使戰爭之可怕不堪設想因以俾得世界之和平，而結果為一歐洲炸藥卡迭而之出現。炸藥於一八六九年第一次在美國製造，並包括在一八七二年之條約內。於一八九七年，外國卡迭而決定侵入美國之市場，并於新澤羅之詹姆斯士堡(Jamesburg)地方建築工廠。此項對於美國聯合之火藥公司之威脅立時引起反響。杜邦之使者，代表美國托辣斯，趕赴歐洲以建立一滿意之協定。由杜邦之代表人與倫敦之諾貝爾公司及德國炸藥托辣斯之正式人員連續之會議，短時間內產生一合同，通稱為「國際契約」。此項文件之條款頗有趣味，不但因其內涵為一政治經濟之合約，且因其表示德國公司如何運用各種方法以保證其能獲得關於戰爭物資之技術資料。

『歐洲工廠』，包括北·洛得凡勒火柴藥料組合公司 (Vereeniging van Rietveld'sche Fabrieken) (V. K. R.) 與英商貝爾炸藥公司，同意在美國設立任何火柴廠。杜邦同意不在英國或在大陸上從事任何同樣之企業。世界之烈性炸藥市場分為四區，卡迭而之每一會員有一波羅亞之獨家市場，而其他區域，如南美洲，則指定為『組合管理地區』以聯合開發。任何合約關係之人不能比他人賤賣或與其有關係國家之官員而競爭。所有關於製造軍用炸藥之方法之技術，應互相交換，惟僅與其所所有與美國政府之火藥切實說明其所須具備之品質，數量，與條件，並須認其由托拉及德國公司。

一九一〇年，貝爾與杜邦長出商談，告發其與聯合約與其國內對競爭之公司之鑄解構成對於取締托拉與貝爾之違犯。政府勝訴，法庭命令解散之判決，結果為將其主公司分為三單位。如當時法庭所云，自一九〇二年管理之開始以來六十以上之組合被解散，而使炸藥貿易不能恢復。使商人所定之任何法令之效力狹小。自此項解散由於創立世界火藥公司 (World Powder Co.) 與洛格里火藥公司 (Loggins Powder Co.)，而見諸實行。此兩公司今仍存在。並由專家與律師許與杜邦及貝爾火藥工業中之卡迭而會員，仍與其母公司密切聯繫。

從制法口視之，此之合併與公司一萬二千萬元之規模最顯明之資本額在德拉瓦 (Delaware) 改組。估計目前貝爾公司之財產為七百萬元左右。但一數字係以銀或可見之保有項目而不足以表示其公司之實力。

杜邦在歷史中發展之時期，為第一次世界大戰之戰爭與自一九二九年至一九三三年。一九一四年至一九一八年，該公司之毛利在十萬萬元以上，其純益將近二萬三千萬元。杜邦用此一部份之利潤購買一千萬股之通用汽車公司 (General Motors Corporation) 之股票，以此獲得三大美國工業中最大者之許多聯合股東權。

當時杜邦公司設備之大量擴充，加以美國所遇許多化學品之缺乏，為染料與硝酸鹽，指示杜邦應發展之自然途徑。在第一次世界大戰後數年中，杜邦以迅速之一種作為進入染料與其他有機化學品，油漆與油漆，純化學品等之範圍。杜邦又發動一種新型之研究。連合其他化學企業，並增加其普通化學之製造，因此有四千至五千種新發明在杜邦之名。

依據條約書經簽字而杜邦之代表仰巴普途往訪德公司，目的為成立一同盟。一九一九年十一月，杜邦之代表與德公司組合之主席哈子白狄歐公司 (Bathische Company) 之代表會晤於瑞士之祖利克 (Zurich)。其定組織一「世界性之公司」之章約，利用哈巴，鮑許 (Haber-Bosch) 方法以綜合法製造亞摩尼亞。杜邦非追求染料工業中之技術知識與技術訓練。雖德公司組合不反對與杜邦簽訂合同，此二種對於亞摩尼亞之劃分不能獲得完全之同意。杜邦企圖以關稅法之調節作用之壓力加於德方，但後者知其真實之力量，不能使之從其常固之地位動搖。其實，據杜邦代表之意見，自一九〇四年德公司組合成立至其本人在不久以前死亡為止，在許多方面皆為德方組合之智囊之杜易斯曼博士 (Dr. Carl Duisenberg) 仍信其能威嚇美國。

在同時德孚公司受英國化學企業之獻媚，充分利用其戰略上與技術上之地位俾可獲得最優之條件以重伸其世界上之地位。杜邦與白狄歇會議雖未能成立一大同盟然並非全無結果。杜邦與 V. K. R. 之關係更加密切。V. K. R. 與德國諾貝爾公司之承繼者合資炸藥公司 (Dynamit Aktiengesellschaft) D. A. G. 成爲德孚組合之一部。杜邦與英帝國化學工業協社 I. O. I. 及德孚公司均於 D. A. G. 之股份中有少數股份，而杜邦有一時有二百萬元直接投資於德孚公司之股份。

於一九二六年一月一日成就杜邦 D. A. G. 與 V. K. R. 之合同而同日有杜邦與 I. O. I. 之相當之「炸藥合約」，充分將世界之軍用炸藥市場瓜分。於一九三四年倪伊委員會 (Nye Committee) 審訊中討論，發現此合同於杜邦案卷中簽註「未經簽字——實際上爲一君子約定」字樣。遵守此合約，一如與 I. O. I. 之協定之拘束，彼此交換專賣特許之執照與技術之情報，並因遵照凡爾賽條約之條款，德國公司不能於他國出售軍用炸藥，杜邦實際上成爲彼等之推銷員。於此可引證倪氏之報告，「換言之，雖德國軍火商不能售貨於國外，但美國公司能爲彼等代售，并售予吾人自己之政府。」

一部份因爲與德孚公司會議之失敗，杜邦最後與 I. O. I. 締結一雙方所可能實現之完全聯合而仍然保留名義上之個別性。I. O. I. 爲英國染料工業與英國諾貝爾公司之承繼者之合併組織。杜邦公司於一八九七年與英國諾貝爾公司成立關係。杜邦與 I. O. I. 之間有一連串

之合約不僅關於雙方在製造範圍與市場方面之一般劃分，亦且關於特別情勢如在南美與坎拿大者之說明。在後述二地域內，杜邦與 I. C. I. 經營合有之附屬機構，在南美者名為杜普利耳 (Dupirel) 而在坎拿大者名坎拿大工業有限公司 (Canadian Industries Limited)。

杜邦與 I. C. I. 之關係包括化學與炸藥工業之全數部門，但兩公司當然亦締結其他之協定，主要為與德孚染料公司，日本之二井事業，以及與許多其他在美國之小公司。

化學與炸藥工業合約之暗層組織使世界接近合理化。因德國德孚公司之地位於其謀取世界之優越權之運動中渠能運用顯然重疊而縱橫交錯之協定以「劃分並統治」。倘無杜邦與 I. C. I. 之聯合之存在，將無平衡力以對德孚公司。但杜邦與 I. C. I. 之聯盟係根據於商業上而非軍事上之考慮，至於德孚公司暗中之動機並不清楚明悉。是以該兩公司最容易被說服而以爲德孚公司不致爲害。

因爲杜邦特別在吾人化學工業中之地位，並一般因其在吾人經濟中之地位許多不民主化之人以爲認杜邦可成爲美國之德孚者係一種謊言。成爲美國經濟封建主義最近似之摹本，杜邦集團之人於過去曾與各種反動組織，如十字軍 (Crusaders) 與自由同盟 (Liberty League)，相鈎搭。此種組織現在雖已不能目見，但仍隱伏於杜邦或任何類似之經濟單位之中。

隱蔽於任何外觀之下之壟斷均爲經濟生活之嚴格控制。一種德孚公司之複製品，如在美國經常對於工業與政府散佈其魔力，將即因其存在之故而傾向於摧毀民主。個人之政治完整性與

獲得能知之權利，爲吾人所欲行使之自由。此等利益之組合不能絕對而屬於一起，亦不能在別處同住。

第七章 染料——戰爭之萬花鏡

染料之歷史頗不德國徒其成爲一個以迄今日之所有地略學之戰略與戰術。染料工業之重要可於吾人所已知之一事實知之，即德國之經濟作戰高級指揮部之中心係德孚染料工業（I. G. Farbenindustrie）。以染料工業於既往與現在世界上之重要性言，此實係必然之舉。染料工業雖自成立以來，即能然業已爲戰爭之動員。

染料，毒氣固有害氣體，抗毒素與血清，對於戰事如是之必須者，均與染料屬於同樣之化學種類。幾種基本毒劑與有機化合物可用以造成數百種所謂「中間物」，而此中間物又可同樣容許用以製造染料，藥品，或炸藥。因而染料工業之研究結果影響於有機化學工業所有之其他部門。實驗室中致致命之氯化炭基質與用以治病之神奇子彈六〇六與西爾發尼來麥特，均出自德國之染料實驗室。整個科學之奇跡表現於染料工業之此項方面。化學性質幾乎相同之化合物可用以殺傷或醫治，可用作人對人或人抵抗天然界之有害勢力之武器。

染料工業在第一次世界大戰中之故事業已述及。目前吾人所欲論及者爲戰後之結局。美國政府設立之外國財產保管局係一應急處置。由於該局管理上之紊亂與所引起之爭訟，可見該局雖意在爲公眾之信託，而實際上其本身乃成爲德國專賣特許之保有者之代替人。此言並無懷疑

該局在戰者之動機或詳毀其所爲之意。關於德國專賣特許之處置於戰時與戰後所引起之爭論或種種爭訟者之要求討論其是否實屬徒然。

但有一事則顯無疑。外人財產管理法，縱非法律之字句其精神與目的在促成美國工業之建立以代以前爲德國所統制者。此在藥品與染料工業尤爲必要，因在此方面德國之統制當戰爭開始時曾置美國於朝不保暮之境遇。雖由三山國會與工業界人士提出警告謂除非採取有效舉動，德國統制之復來將發生於戰後，乃立法之意圖卒被挫敗。

回顧之下，此項故事似甚平常。領事此項鬭爭以糾正世界大戰中所洩露之惡行之人士僥倖於提高關稅並雖然已達到其目的。但一旦美國之安全付託於稅法之後，無人再考慮及「馬奇諾防線」有衝穿之可能。滿足之感覺，配合以德國之機敏與德國之在不撼動其敵人中繼續其經濟戰之舉實此皆爲最後卒至包圍美國新興染料工業之主要情由。倘此比論可推進一步，此圍繞染料與藥品工業之關稅壁壘非被衝穿而係被傾毀。威爾遜總統不但認識關稅之需要，且知關稅不足以保证吾人有機化學工業將來之獨立，此事必須銘記以永遠歸功於此立論者。渠於一九一九年五月二十日對國會之周年咨文說：

「吾人之關稅制度有不少處急須注意。戰爭之經驗已證明有時過分依賴於國外供給殊屬危險，且國內政治與經濟之問題必須加以留意然後能定吾國關稅政策某幾部份。

「工業中之特別應予考慮者爲染料與相關之化學品之製造。戰前吾人完全依賴德國之

供給貿易中斷時造成一特殊之經濟混亂。在一方面染料之製造與另一方面炸藥及毒氣之製造二者間之關係之密切更于此工業一特殊之意義與價值。

『美國雖將欣然而毫不躊躇以加入國際裁軍計劃，但確實而順遂以維持許多堅強與設備完善之化學工廠將為一顯然智慮明達之政策。將與吾人作競爭之德國化學工業在過去而在將來更可能成爲一種澈底團結之障礙，能行使一種特別奸詐與危險性質之競爭。』

於一九一九年外人財產保管局將拜耳(Bayer)之染料與藥品利益，包括沒收之專賣特許，抽賈於最高之出價者，西維基尼阿之斯德林公司(Stearns Products Co. (Inc.) of West Virginia)此公司僅於藥品事業有興趣，故將染料事業讓與格拉西立化學公司(Grasselli Chemical Co.)。

雖無證明以表示此爲有計劃之結果，染料與藥品事業之分離頗值得尋味。德國之染料與藥品事業係合併於一工業。此項統一可增加工業之生產效力至巨，因近年來許多醫藥上與製藥上之發明皆與染料化學密切有關。例如，亞耳力喜(Harich's)之梅毒良藥實際係一種染料，將梅毒之病菌加以浸染而殺死之，與靛青浸染布匹之方法甚爲相同。洒爾發阿尼拉米特與其餘硫化物系之藥品皆屬於硫黃與苯胺之轉變物，而後者構成吾人今日染料工業之基礎。不問何處如有試驗染料與藥品之聯合研究實驗室，則發明之適用於一範圍者十之八九亦將被發現適用於其他範圍。一旦將此種事業互相劃開之後，此類發明之二重效用之實現可亦將大爲減少。

由世界大戰中經驗觀之，在美國發展染料工業而由忠實之國民管理之，此種需要甚不能忽

辭職後開始經營時，美國並無所警覺。因為當時所限的範圍其染料與藥品方面之貴重專賣特許權之喪失德國公司與英商有二路可走：彼等可與美國公司訂約而劃分世界區域，或則儘量贖回其前在英國之資產。則二者均宜小力，故二者均被採取。一九二〇年德國拜耳公司根據專賣特許與商標與英商林公司完成一合約。

一九二〇年，德國拜耳公司於一九二三年向格拉西立化學公司作六種提議而於一九二四年與其成訂一合約。該合約之下一聯，所有之公司均成。百分之五十一之股分歸諸格拉西立，其餘歸德商所有。此種公司名稱爲格拉西立染劑公司 (Grassill Dyestuff Co.)，外觀上爲美國方面所管理，但此外現係屬虛置且暫時者。一則德國拜耳公司小心保障其統制世界市場之權，而規畫新公司或能任美國與坎拿大銷售。於是幼童之染料工業中最重要之一部分認爲德商所有之國產染料業而廢而後取去。拜耳公司且保證其專業之其他部分而阻止此新染料公司從事於此染料之生產。其後，拜耳與格拉西立間之合同復鼓勵在美之競爭運動而雙方同意不再成立任何其他一聯。聯合所有之企業相競爭之染料公司。

有種格拉西立染料公司希圖免脫德國在英國內可易競爭之恐懼心，拜耳公司打卜在美國重起德國染料業之第一格。衆多推廣論者早先之合同而起，予希政府以許多困難與苦楚，於希政府之德國之地區。從而希政府之同盟之某利工業企業家居高位者以許多之困難。

其後，在染料團體內締結合約與從事改組之會迅速進行未予阻止，而每次皆增加德國之控制勢力。一九二四年六月十七日簽訂一根本上與早先者同樣之合約，且包括格拉西立染料公司之簽字。一九二五年三月二十三日又一德國染料製造者參加入此組織中。霍由斯司特公司 (Höchst A.G.) 加入一併合約而獲得百分之三十之格拉西立染料股份，而格拉西立化學公司與拜耳各保留百分之三十五。同日簽訂一補充之合約，規定設一推銷機構，名爲通用染料公司 (General Dyestuffs Corp.)，以推銷格拉西立染料公司之染料。一九二五年七月三十一日，簽另一連串之合約，德孚公司之八部分亦全數加入，此合約規定與第一個合同相同之基本協議而可載有各方利潤均分附加要點。此項利潤均分對於格拉西立化學公司並非無益，但此舉割捨其拜耳以前拜耳在美國之染料事業之權。是故於一九二五年格拉西立染料公司之所有權祇剩百分之三十五，其餘與支配部分復過入偉大之德孚染得工業之手。威爾遜之預言性疑懼已成爲具體之事實。

一九二八年十月二十日格拉西立化學公司全被排除。杜邦公司欲購買格拉西立化學公司，惟在後者廓清染料事業始行進行，否則杜邦本身現在爲一染料生產者，照取締托辣斯法律應受收買競爭之處分。一九二八年十月二十日，格拉西立化學公司將染料事業售與德孚染料公司之代表，而於三日後杜邦購進格拉西立本身之業務。德人經由德孚染料公司，在休戰之後不到十年，復獲得其被允公而損失之染料事業。如是使德人復獲得巨額之美國染料生產之控制，惟非

如第一次世界大戰前之完全而已。

因第一次世界大戰中與戰後對於染料市場控制權之喪失，德國自然亦面對其他所引起之問題。美國之其他公司，如杜邦，化學與染料聯合 (Allied Chemical & Dye)，美國靛藍胺公 (American Cyanamid) 以及一羣獨立之企業，看到美國內染料生意之豐饒，亦加入此項事業。戰事對於德國出口之限制結果予瑞士人一機會。此機會瑞士人亦不錯過。事實上，三家瑞士生產者，即薛白 (Chla) 尼度 (Sandoz) 甘傑 (Geigy) 在一利害共通之合約中自成一卡迭而團體。因而於一九二〇年瑞士人已準備活動於較大之國際商業圈。

因德國境內染料工業組合歷史在先，與戰前世界其他國家之被德國卡迭而所征服，德國以外之染料工業組合運動未能充分發展，直至一九二〇年左右。但英美與法國甫經成功建立彼等自己國內之供給來源，德國托辣斯之黑影已再現於市場。此等國家中之新染料工業方開動初步，即已感覺當時之「團結」之迫切。組合成為目的，而吸收或合併成為手段，因此聯合國家之染料公司開始其自己之卡迭而化。或者論難以為雖有關稅之保護，新入之會員從以往之經驗知德國托辣斯之「選擇攻勢」或「善於射擊」令彼等冒屢次之被征服。但英法美之易於受欺之人亦願意與德孚公司「耍球」並因此欲鞏固彼等自己獨佔之安全。倘英美法與其他非德國之染料公司注意及歷史之警告，彼等與德國事業訂立任何合約之前應早已躊躇不進。此間與國外之許多工業以外人士曾發出警告。譬如亨利好舉 (Henry Hauser) 且在戰事結束之前於其「德國對於

世界之商業中心」。普寧年特別留意之呼籲。渠云：『對於任何明目張膽意欲在世界組織中爲其本身利益，最一部分人，此項對於生產與銷售之國際調整之企圖，固屬非常危險。』

但原料工業之合併，對於世界原料公司之聯合，似欲留過份熱切，致不致畏懼所阻。一九二二年英國原料公司與德國人及杜邦與奧國人之間進行磋商。各國國內以合約與合併所生之迅速調協，其影響價值，然戰後數年之時日。

於一九二六年，杜邦之代理人函致其歐洲之經理，概括言及帝國化學工業組合云：

『當哈爾爵士(Sir. Harry Me. Gowan)在紐約時，夜曾晤及亞瑟爵士(Sir. Alfred)之。而於一小時之談話之過程中，二人即完全同意，將英國化學工業合併爲一單一之公司。此合併之細目，於哈爾爵士回國後，已告妥，其結果將在所知者。當德孚公司之鮑許教授(Dr. B. S. B. S.)在紐約時，曾聞知哈爾爵士中之合併，且渠表示其滿意，并商定於其回德時，即在倫敦迎候。』

『亞瑟爵士之解釋，』(一)之成立，僅爲其心中使世界之化學製造成爲合理化之廣博計劃之初步。』此項計劃之細目，曾在哈爾爵士之心中尚未解決，但此廣闊之景象中，包括德國之德孚公司與英國之帝國化學工業以及美國之杜邦與化學染料聯合三團體之工作配合。計劃之進一步，即與英國之某種協議。若充分體會，則至少據云如此，亦最後一步所有之極度困難，即此化學與染料組合之經理之八項。雖然如此，渠仍希望一滿意協定之來臨。』(一)

(一) 內幕原由

杜邦與德孚曾締結未有杜邦與帝國化學工業一普通破裂之成功，彼等亦曾擬定一多少歲時贊成之合同。協同之未能完全成功並非由於雙方無意成立限制管之合同。自一九二七年至一九二九年雙方曾再繼續之磋商，打算成立聯合所有之染料公司以促進彼等在美國之相互利益，且其子之國定會議中之美國染料公司 (American Dyestuffs Co.) 之特務職能。杜邦與德孚亦曾再詢問何種商所不能寬原之爭點之計劃中之公司之管理問題。德孚公司要求至少為五十股百分之六。對於杜邦所提百分之四十九之股份之提議德孚之答復包括於一杜邦之非正式紀錄中：

「德孚公司所提百分之十與五分之股份所有權，因此使彼等對於擴充，出口，與價格有否法律上之限制。德孚爭而爭障於外之世界市場。吾人對此未予同意并堅持此項協議為不可能之。德孚公司曾提議之使使聯合化學與染料公司加入。吾人之意見認因有滿爾曼德孚公司之加入，德孚公司之地位將無所損。彼等又提議德孚公司加入。」

「德孚公司對於吾人之提議無批評，且德孚公司必須先與彼等之美國聯合同盟先力爭。吾人曾提議，吾人須彼等之意在指背而立，且知德孚來格拉西立之意見，而吾人與德孚公司亦須相商，但德孚要求先予之商討。在此點德孚博士提議在予之瑞士公司亦最好加入。」

實則此種專賣之實力，遠一協定爲無用時，彼等乃終而求其次，俾一種「和協之合作」包圍雙方之範圍，以爲市場之調節而另一面爲……全權專賣特許在美國之爭訟之和協了結。」
自一九零六年三月十八日論及杜邦與德學對於專賣特許之製造程序方面之關係之報告中有一節如下：

「近數年來杜邦與德學之關係不顯露之進步，一已係由於委任談判人之個性而一部係由於德學組織中對人員正式會商時較爲妥善之態度。亦有人謂德學公司現在願意以一從寬支給執照政策將其在美國之專賣特許之應用置於一官制之基礎上。」

「下列非正式之接洽與較微意之關係之結，係經由倫敦事務所完成，但全部實際之專賣特許執照與各關係與紐約德學公司所訂定。」

「阿啓姆(Olsham)（指杜邦之有機化學組）應付杜易斯堡先生(Mr. Duisenberg)與德學公司在紐約之專賣特許公司奧絲(Hill)與牛林林(Lincoln)非常成功。於最近三年中約有百分之十二之原業經轉讓而妨礙亦業經解決，且此種事業現在至少有長足進步而重要與不重要的者同時經過市場而成製品。阿啓姆之相讓者(Hillman)與法律部之勃朗內爾先生(Bronnly)處理此項局面得有優越之成就。」

「德學公司與杜邦有一非正式之合約，言明凡遇有德國專賣特許吾人意其可在德國爲

有利之開拓或遇七種專賣特許係關於吾人無事商之約定或道德上之義務與其他人作討論之問題時，吾人應先知照德孚公司，而彼等亦將為美國作同樣之處理。』(3)

為對杜邦公造計，吾人必須指出，就其與德孚公司之磋商與交易而論，杜邦表現對於美國國家利益之尊重遠優於其他工業中許多獨佔之同行者，因知德孚公司之欲取得否決權以支配美國工業之種種部門，杜邦之反應亦可稱為愛國者。自然德孚公司之慣用方法為在由其合同之結果所成立之聯合公司中取得百分之五十之所有權並在可能範圍內保留其一部份之特權以支配此種聯合公司之建造工作設備，擴充生產，一般價格水準，與出口政策之最後決定。此項方法曾為德孚順利運用於格拉西立染料公司，如上文所已論及，并對於鎂業開拓公司 (Magnesium Development Corporation)，永叔化學公司 (Winthrop Chemical Co.) 佳士哥公司 (Jasco) 等等亦屬如此。關於杜邦之維持與尊重國家利益，必須加以說明。一九四〇年二月九日杜邦於其國外關係組 (Foreign Relations Department) 之半年報告中陳述如下：

『因購買巴西之瀝靨名內絲 (Eumilnense) 硝酸鹽廠與阿根廷之電化公司 (Electrocolor Co.) 之股份德孚公司有在南美採取工業開拓之政策之形跡。業經準備發還德孚公司備購杜普雷 (Duprel) 股票之款，因 I. O. I. 與一德國公司之合夥關係為事實上所不許。』(4)

【杜邦公司通知德孚公司彼等有意曾旋便德孚公司在戰後能恢復其合夥之關係。】(4)

(【內者非原有】)

一九二九年，世界經濟粗大，主要國住之其國方面最重要之互商結合者，杜邦與 I. C. I.，I. C. I. 與伊爾斯，在於與英國滿鐵結合而之結合以及此數次公商與日本三井事業之關係。據此聯合而論，I. C. I. 可分一部份與滿鐵結合，而六可與三井事業結合。其結果之結果。I. C. I. 與伊爾斯之結合，其結果為一聯合公司，其名為「杜邦 (DuPont & Co.)」(為主要) 這公司行其業務，其業務之一部份在於製造制，其結果為一「合資公司在印度」(I. C. I. 與伊爾斯化學工業) 之聯合公司。

一九二九年，世界經濟粗大，主要國住之其國方面最重要之互商結合者，杜邦與 I. C. I.，I. C. I. 與伊爾斯，在於與英國滿鐵結合而之結合以及此數次公商與日本三井事業之關係。據此聯合而論，I. C. I. 可分一部份與滿鐵結合，而六可與三井事業結合。其結果之結果。I. C. I. 與伊爾斯之結合，其結果為一聯合公司，其名為「杜邦 (DuPont & Co.)」(為主要) 這公司行其業務，其業務之一部份在於製造制，其結果為一「合資公司在印度」(I. C. I. 與伊爾斯化學工業) 之聯合公司。

一九二九年，世界經濟粗大，主要國住之其國方面最重要之互商結合者，杜邦與 I. C. I.，I. C. I. 與伊爾斯，在於與英國滿鐵結合而之結合以及此數次公商與日本三井事業之關係。據此聯合而論，I. C. I. 可分一部份與滿鐵結合，而六可與三井事業結合。其結果之結果。I. C. I. 與伊爾斯之結合，其結果為一聯合公司，其名為「杜邦 (DuPont & Co.)」(為主要) 這公司行其業務，其業務之一部份在於製造制，其結果為一「合資公司在印度」(I. C. I. 與伊爾斯化學工業) 之聯合公司。

表示更舉一成立一正式之三方合約以規定 I. O. I. 之地位。

三井與 I. O. I. 所簽訂之一九二九年合約於一九三九年六月三十日自動解除，此時另一新合同成立，其條件上與舊協定之全部要點。

新協定對卡迭而之直接與間接之經營所經過之一最困難之問題爲『日本先生』所引起之困難。自從一九三一年以後，滿洲國家石油公司 (Nankin Petroleum Corporation) (聯合化學與滿洲石油公司之屬)，在滿，I. O. I. 與滿洲公司之卡迭而依無號稱『中國六方台約』之正式條件控制中國市場。三井與滿洲公司在原料業已成爲日本市場之領頭，並顯逐排出杜邦與 I. O. I. 以去而滿大陸之卡迭而。卡迭而之官員以爲三井亦可以與其他國之獨佔同樣之條件使之加入。三井方面之要求與杜邦與亞細亞計劃相一致，實較所預期者爲大。妥協爲卡迭而之第一策。三井與滿洲公司不惟『一戰』。一九三四年國家石油公司之遠東代表倫姆來 (A. C. Lumsley) 而：

『所以吾人深信以和平協議之自由於會議中試探並確定三井野心之界限，可謂智者之措施。三井以此拒絕參加此項會議。倘其如此，無損於吾人功可如不經任何會議之提議而相同之範圍。即在吾人滿意三井家參加會議，彼等之希望以太大並彼等或至要求世界市場之分配部分大於其價值雖然是所願給予者。倘其如此，仍復可開其範圍，一如會議之老實言。在這一方面，亦有同樣可能之機會可以達到一滿意之協定並避免須付代價之』

戰爭。予堅信此項可能性必需加以考查。』(一)

三井爲染料與硫化青染料(Sulfur Black)國際委員會會員，該委員會分配在亞洲消費之大宗染料。一九三四年，當三井在委員會時，日本方面顯然企圖儘可能利用其會員之資格純然作爲進攻之根據地。一九三八年國家壟斷公司之國外推銷經理提出一關於中國市場之報告，述及日本之平均領事表示就日本人之活動而言甚有令人不安之理由。渠云：

『上項數字與別字以指出，因日本本土尚有賴於各種顏料之進口，而日本現在之產量；；仍極不足支持日本在中國之佔領區內之野心，雖然現在之日本政府確定根本政策爲鞏固其在華地位佔領之中國區域內並消合可將外國之製造者排出，惟與德國德孚公司所可看之各等計劃實可能之例外。』(二)

四 染料工業之工作至戰爭爆發時爲止，有某幾要點可以撮要言之。暫時不計所包括之各個公司之具體地位，其劃分，目前雖略外，組織成一多少完全之形式。整個歐洲，整個北美，所有工業之高度國家，與整個亞洲皆被幾家主要之染料生產者所瓜分。地區之劃分，專賣特許與工業性質之分配，生產比例與價格之規定，以及其他爲國際卡達而所特有之行為，均可於所已講述之種種利益與協定之錯綜複雜關係中窺見之。此種錯綜複雜之關係之中心則爲德孚公司。一如所有能幹之軍事指揮官，德國人小心檢討彼等以前之戰役，俾能於將來之戰鬥中避免已往之錯誤，並更善於利用敵人之弱點，且更充分應用已證明爲價值之工具與方法。此一點之

明顯罕有知美國德孚公司在其發展與活動範圍以及營業中所表現者。假裝與令人驚駭之事以及在經濟上同等之第五縱隊均可於其兵工廠中見之。世界戰爭中所用之方法與工具證明為不適用者以新方法與新工具代之其成功者使其更銳利而重行使用。

一九二九年美國德孚公司成立，其表面之目的為合併在美國之全部德孚染料事業。包括於此網狀組織中者有普通靛油廠 (General Aniline Works) 即前述之格拉西立染料公司；有優格發公司 (Agfa-Anseo Corp) ，為一照相器材製造與發行之大組合；有永叔化學公司 (Winthrop Chemical Co.) 之百分之五十股份，此為德孚染料公司與美國藥品事業之鏈環；有稍後加入之鋁業開發公司 (Magnesium Development Co.) 之百分之五十股份，此為德孚之輕金屬事業與英國諾萊公司聯合之煤牙，由於一大宗美孚油公司 (Standard Oil of New Jersey) 股份之所有權，美國德孚公司與此公司極為接近。美孚油公司總理窩爾忒·梯格而 (Walter R. Hooper) 與愛特賽爾·福特 (Edsel Ford) 同為美國德孚公司之董事。

德國染料事業善於學習其功課。除將此兩位傑出之美國工業家邀為董事外，此組織之德國所有權亦公為隱蔽。一九二八年德孚染料公司在瑞士組織一公司，名為國際化學工業公司 (Internationale Gesellschaft für Chemische Unternehmungen A. G.) (I. G. Chemie)，將德孚所有之美國德孚公司股份移轉與彼。於是時常大聲宣布謂美國德孚公司為瑞士所有而與德國無關，雖然事實上直至一九四〇年德孚染料工業之首腦赫爾曼·斯密茲 (Hermann Schmitz)

亦將通電各銀行、化學公司 (I. C. I.) 等之主任。而德國德孚公司之董事會亦受前德孚染料工廠之委託，當易法管轄，其中之指，即指德孚染料公司之董事會 (Debrloh Rohstoffe)，即德爾曼·斯密德 (Debrloh)。

德孚染料公司欲宣佈一「德孚染料公司」之新勢力之宏大，其應期且極昂貴而附去美國德孚公司董事會之職。當於一九三九年一月一日，德孚染料公司董事會宣佈其有之牽連後即宣佈欲辭職。

「卡卡」之控制力量之強足以使德爾曼先自退及自己之志願而德孚染料公司之董事會。」(7)

一九三九年英德戰爭之爆發亦為使美國之德國聯合商人採取彼等預定之行動信號。迨卡迭而與德之商戰關係此事亦將更為清楚。一九三九年十二月，美國德孚公司進行某種方式之改組並將其名稱改為普通脫油與軟片公司 (General Aniline & Film Co.)。其有售發普通脫油與軟片公司為德國所有者，該公司職員之聲明無不謂此係瑞士所有。以若干新董事之增加，董事會添上更多之美國色彩。美國德孚公司可展其普通脫油軟片公司，但仍為駐在美國之德孚公司。雖無軍服之士裝，但仍為一般職員，除非可以其劣之名稱名之而已。

自其法律之賦性，德人並不缺乏。不惜以以怪異與突然之動作，為一特效之武器，使彼等能一得成就。但德孚公司在戰爭中仍為其駐英之經理作繼續營業之準備，此實多少令人呼吸為之緊張。一九三九年九月十九日，英德開戰之夜僅十六天，德孚公司電知普通脫油與軟片公司云：

「以華大外更難除者等對於英印澳洲紐西蘭出口之限制，但限在現在戰爭情況時期中，我號就供給下列商號而論即此號三股橋街十四號德孚染料有限公司，孟買城威泰路化學藥料有限公司，梅爾達路六街德孚三號染料化學貿易有限公司威靈頓○三區考脫內地方十、號化學藥料化學藥料公司諸號。」(18)

查其一種油類就緒，因此駐英之德孚染料經理得在戰時自始至終繼續營業而由普通鹼油與軟片公司供給所須之染料。吾人更必須注意，三酸油與軟片公司祇能經由德孚染料公司之代理始能於其市場中流通之無錯。

德孚染料公司與法國之屈登特軍亦曾結東，但德孚公司看出即使英國可能陷落亦不能結束現行之營業，因此其行動必較前更為小心。因此之故德孚公司於一九三九年九月二十一日將此種電以通知其商號。

……第一電中「在現在戰爭情況時期」數字應改為「至另行通知為止」并希照辦。

一九三九年十月十六日，德孚染料公司之代理威安封鎖之吉甫。於是普通鹼油與軟片公司與德孚公司電，德孚公司在德孚染料，但德孚染料之代理。一九四〇年一月八日，普通鹼油與軟片公司與德孚染料，德孚染料之代理之名單。所有推銷或可由此等代理人之手。德孚染料公司在拉丁美洲之銷售出路之簡單方法有一日可能成爲嚴密之軍事後果。英國封鎖之被打破則爲阻礙軍事之事實。

第八章 塑料——試管中之金屬

德國之金屬儲備從去是以貯滿戰神之胃。於覓尋代替物中，德國數年前已見及塑料為此理想之材料，可補足其存貨之倉庫。

但塑料不僅為代替物——實為科學開拓之新前線。由於搜索塑料材料之每一來源與每一用途，德國已創造一可以產生種種新穎而有用之物品之無窮泉源。塑料於戰事中所擔任之職務日益巨大。將來一萬英里航程之燈塔機可由輕質金屬而同等堅固之塑料壓出。

塑料之出現於工業場所係比前新近之事，此工業在美國目下每年大概出產各種塑料三萬萬磅，價值將近五萬萬元。彼等之用途不但為一種代替物，並因其具有許多新物質，可能永久窺奪玻璃與金屬及木料之許多用途。塑料為試驗管中之魔鬼，被召來以救濟不足。

塑料在戰時之功用具有多方面，包括一切飛機上遮風屏，降落傘向外張開之部分，海軍蚊式艇，飛行員之帽，刺刀之鞘，鎗托，刺刀柄，與其他種種軍用品。此僅觸及各種應用之表面。曾有人提議現代之士兵應服塑料之戎衣。福特汽車公司 (The Ford Motor Company) 早已試造一種完全塑料之汽車車身。塑料之日常用途早已侵入於寶石裝飾，廚房用具，傢俱，服裝中之綉帶與吊帶，光學透鏡，與醫藥用具之範圍。事實上塑料已逐出橡皮為假齒托之材料。若干

種塑料能屈光，此一特性可能使將來無齒之辦公室，工廠與家庭能享受「導管之日光」。此工業仍在幼稚時代，而其前途之希望早經保證。

有機化學之範圍如此之複雜而其相互之關係如此之分歧衆多，故一方面之發展可適用並影響於其他之方面。藥品與染料早經充當先例。塑料亦賦有同樣之物理與化學特性，其歷史亦由於高素上與地路上同樣之困難而變成複雜。是故彼等之發展亦充滿國際卡迭而合約，包括地域之劃分，專賣特許，以及全部為德國經濟戰所具有之種種特點。

塑料之種類甚多。德國運用其不疲之科學以發展其中最重要之一種名為甲基液體 (Methyl methacrylate)，其較著名商品名稱為不碎玻璃 (Plexiglass) 與透明料 (Lucite)。此項塑料係自煤與石油空氣製成。

減輕飛機重量問題之研究為航空研究所之主要計劃之一。重量愈少，汽油量愈多，因此航程愈遠，重量愈少，武器愈多，由是毀滅性愈大，是故德國空軍 (Luftwaffe) 軍火之需要統制德國工業中塑料之試驗。

此項特種塑料較之玻璃更為透明。此可增加飛機駕駛員之視程，而同時因其能避免破碎並予駕駛員以較大之保障。操機者之座圍，空中保壘之鼻端，以及飛機中必需予航空人員以更多之視線與最少之危險之一切部分皆為不碎玻璃所製成。

如其名稱所暗示，此項塑料甚容易造成各種所須要之形狀。此種材料可車可鑽可鋸或範

擊，其後在丹麥之戰中，丹麥人亦曾以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

一、丹麥之戰，在丹麥境內，曾以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

釋。其後，在丹麥境內，曾以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

製皮革，不久以後，丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

(一九二五年)，丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

開辦丹麥籍商會，丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

一、一九二七年，丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

冊，丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

冊，丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

份。丹麥亦以此種方法，在丹麥境內，對於納粹黨之侵略，曾在其透明。

係由各方之「合意」而成。其分銷或之價值手段顯而易見。其母與海斯（丹麥新達）等既開，一則，其分銷或之權利，而美國之公司則得北美，西突，意大利亞，紐西蘭與日本之獨佔。其分銷或之權利，其分銷或中之重要目的，但對沿此同樣路徑而關於雙方感有與之將來發明，其亦已有商之準備。

二人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。

海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。

其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。其分銷或之一人必能記一九二〇至一九三〇年期前商家採購與海斯公司之主業其業係在奧璐木與普亞諾等地方之「合意」之種子，中葉收價，自百元以上。其海斯博士以此題目之論文得其博士學位。

與海斯特別破擠於此廣大牧場之外。

無庸不在之德孚染料工業公司之陰影無須一水晶球體始能窺見。此六項事業均完全在德孚公司之接管中，任何准許或反對參加之權皆操於彼等之手。是以於一九三四年之同一年中，德孚染料公司兩家經與海斯皆締結合約。

德國公司間之合約中商定一判然之範圍劃分，為丹穆斯達公司保留固體塑料之範圍，略言之，即關於建造材料，如透明料與不碎玻璃。德孚公司保留塑料所由來之原料化學之範圍。

德孚與羅姆與海斯（非列得爾菲亞）之合同為一外交策略之傑作。因德孚公司在美國之許多合約與事業，此合同之訂立須不擾動已佈成之網。區域之劃分則屬簡單：非列得爾菲亞之羅姆與海斯限在美國與加拿大，德孚則管轄其餘之世界。

營業範圍之劃分似較複雜，因有其他公司之故。是以非列得爾菲亞之羅姆與海斯不得從事於照相，染料，人造橡皮，製藥，磨礮物，與賽路路類似物體之六項範圍中之事業。然而因羅姆與海斯所製造之出品有用於劃歸德孚公司之所謂『友善公司』之地帶中，故雙方同意以羅姆與海斯為原料之獨一供給者而規定於成本上加百分之十。『友善公司』包括普通蠟油廠（General Amilino Waxes）與美孚，德孚公司（Standard I. O. Corp.）。未得雙方同意之前，任何一方不得發給分讓之執照，惟德孚公司保留發給此種執照予『友善公司』之權。此項合約羅姆與海斯（非列得爾菲亞），當局陳述如下：

『吾人已與福字公司訂約劃分雙方在 Acrylic 與 Methacrylic 事業之範圍，并規定出品之某種用途爲德字公司保留而某種則爲吾人保留。吾人已無權運用此範圍內之出品於某種目的。』(1)

另一羅姆與海斯之當局稱：

『……但有一事業經明白規定，即必須阻止第三者參加此項事業，並以此在合同中有除外之項目之說明，祇有『友善公司』與獲得人造橡皮之執照者可包括於此項合同內。』(2)
(3)內者非原有)

世界戰爭前數年所特別顯著之德國事業在活動上之自由與其對於化學工業之控制程度已不如是之大。其他公司續漸成爲活動。一九二九年七月一日，杜邦與帝國化學工業締結一規模巨大之互相交易執照之合約涉及各種化學事業，包括『有機酸與無機酸，爲重化學工業與特種工業』所須用者。此最後一句亦包括 Acrylies。(按凡用 Acrylic Acid 所製成電木之統稱)
最初『區域劃分』之條文與普通德國卡迭而之合約相似。帝國化學工業得在不列顛帝國與埃及營業而杜邦則在北美與中美營業。以拿大與紐芬蘭爲自由區域。一九三四年，此項合同略經修改，以阻止軍事秘密之交換並更改『區域劃分』條文，俾專賣特許之原所有人有權在世界各處推銷有關之產品。但實際上此僅爲一形式之改變，顯然係欲符合於美國之取締托辣斯法律，但事實上競爭未再產生。據取締托辣斯組 (Anti-trust Division) 之意見，『執照之准

之局面。專賣特許成爲最優越之工具以達到此目的。所逢之最大困難爲成立一雙方同意之卡迭而，而此卡迭而須能控制企業之範圍，價格，以及區域之劃分。此項協商，幾乎於一九三五年終年繼續進行。

所有之困難爲雙方與外國公司有發生關係之事實。例如羅姆與海斯之說明云：

『……吾人能設想成成品價格之一種合約或吾人利益之一種劃分。』予告彼以此事不但與吾人本身之利益有關，且有關於吾人之德國公司與德孚公司之利益。』(4) (內者非原有) 杜邦與帝國化學工業有其獨特之合約。羅姆與海斯憂慮帝國化學工業之在美推銷將推翻此協定。杜邦爲羅姆與海斯保證云：

『(1) 保留其於急變情形之下在美國推銷之權，但華頓堡先生 (Mr. Wardenburg) 爲予保證此雖施行有年而此種急變從未發生……』(5)

但羅姆與海斯並未信服且未能接受杜邦之種種提議或對於帝國化學工業公司之保證，因彼等有『對於其他方面之責任，而對此各方面予必須解釋所有之情形，且予不知如何解釋而不感窘迫。』(6) (內者非原有) 最後杜邦致函與羅姆與海斯 (菲列得爾菲亞) 云：

『(1) 保留其於美國推銷特許專賣之物品之權一節業於吾人三月五日函中奉告。但適有吾人之一主要人員中爲其他事務赴歐，因得參觀 I. O. I. 之工廠，並得知該廠從事於吾人之執照合約所涉及之材料之推銷頗屬另一方面，與吾人所認爲在美國似頗有利可圖』

「吾人可謂完全等價少可謂欲行使其所保留之權利而在
 吾人前所論及之真相。」
 認與海斯丹民是信服。

按海斯丹之目的與卡比爾之判例符合。於一九一六年二月二十二日丹穆所達給非列得爾菲
 亞公司函稱如下：

「此項專利之利益均歸所有乎？現在我們看來某方有較多有價值之技術上發明者似居於
 不利之地位。而此等專利代價則與各方共有之權利也。是以推進發展之時機將受影
 響，目前吾等以爲此種協定之一方將蒙其利。吾人以爲此種協定如能同時成立一關於市
 場與價格之解釋方爲正辦。此項專利似未與杜邦所有討論。」(8)

非列得爾菲亞之律師與海斯丹穆所達公司所認爲「此種協定如同時能成立一關於市場
 與價格之解釋方爲正辦」之意見如下：

「在吾人徵索電影之前，予曾告向吾人提議之杜邦管理者（華頓傑先生）必須考慮在
 吾人之專利權之後，應如何處置。予曾以彼等必須放棄鹽片玻璃事業與 acrylic 酸事業，
 意即彼等不能當與吾人以此兩專利之任何權利，且此雙方皆有權利進行之事業中如何處
 置此等專利權之協定規定之。吾人前定凡此雙方可以競爭之物品彼此應互商價格等以避
 免彼此之衝突。」(9)

協定一經定下戰爭之卡迭而形勢之困難點一經獲得解決之後，即進行商定買賣特許之優先權之讓與。羅姆與海斯獲得丹麥片玻璃買賣特許，而杜邦則獲得甲基 methacrylate 專賣特許。現在美國之生產者已與卡迭而結合。另一必須引使其進入圈子之回籠為倫敦帝國化學工業。此目的因羅姆與海斯（丹穆斯達）與帝國化學工業間之合約而達到。

在此協定中，羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）警告丹穆斯達公司，在締結任何『滿意之協定』之前必須與杜邦及羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）相查對。羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）獲知協定之當詞經過，並於一九三六年八月三十一日帝國化學工業與丹穆斯達間之合約簽訂。

此合約在實際上規定區域之劃分，I.O.I. 保有聯合王國及不列顛帝國，而丹穆斯達則保有歐洲，包括蘇聯，而魯西，丹麥，挪威與瑞典則為公共區域。常有第三方進入非協定之區域時，I.O.I. 與丹穆斯達間之競爭或使之加入卡迭而。在『自由』區內之價格守以規定。

一九三九年杜邦發見羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）有一製甲基 methacrylate 之鑄型薄板之新方法未使杜邦得知其秘密。因是一補充之執照合約提出商訂，結果為羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）與杜邦對於新方法之執照彼此共有。因羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）堅決要求維持其新製成事業之優勢而又為最重要之專賣特許之所有人，故迫使杜邦保證其製造量不超過羅姆與海斯任何一專可製造之半數。

一九四〇年，盟國國家迫於與德作戰，開始訂購大量之透明料 (Lucite) 與不碎玻璃。杜邦因契約之拘束不能擴充。因此，在吾人歷史中最危急之時期，當吾人之安全正有賴於竭盡力量以補產所急需之材料時，吾人之最大化學公司乃爲合同所迫而限制其生產。於是杜邦之總經理於一九四一年一月十五日發出如下之公司內部備忘錄，指明杜邦所願意努力之劇烈程度以期自合約之『死手』解放自己：

『予向海斯先生解釋，在此限制中吾人已收到大量定貨單，直至本年十月之時間皆已充塞，並同彼果否願意吾人以受執照所限制一節告知政府亦寧願撤消此限制。彼同意在目前事變期中將此限制撤消。』(19)(內者非原音)

顯然，當於其利益有所貢獻時，杜邦不反對乞援於法律。杜邦雖未曾向政府訴苦，但政府以大陪審官之書信之續出現干涉，而羅姆與海斯(非列得爾菲亞)與杜邦均於一九四二年八月十日被控告。

非列得爾菲亞之羅姆與海斯公司現在居於一甚不舒適之地位。其早先之歷史來示其屬德國之來源，並在世界大戰中其一部分股份曾遭外人產業保管局之沒收，此皆已加陳述。

因感覺種種困難皆致疑於其愛國心，故羅姆與海斯(非列得爾菲亞)之當局。對於報紙上記載或國會議員會前之控告無不一一答辯。此項辯護皆以特別之風味與氣力出之。但控告之發生非因其愛國心之缺乏，而係由於卡迭而會員所處之不幸地位，因彼等與以卡迭而制度爲一戰

爭武器之國家之國民進累於一起之故。

除與德孚染料公司及羅姆與海斯（丹穆斯達）訂有合約外，羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）與另一德國公司哥德斯·密脫（Theo. Goldschmidt）亦有合約。羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）與後述之公司於一九二四年簽訂一合約以保護特合膠片（Toro guetfilm），此為一種膠質，廣應用之於特為飛機與洋海船隻之用之疊合版製造。羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）與德孚以及羅姆與海斯（丹穆斯達）尚有其他關於製鞣原料之合約。諸凡此項合約有一共同之特點即【美國以外之世界皆為德國之領土。】結果，德國公司，如在染料業中者，造成一絕大之推銷出路系統，廣佈於全世界——尤以在拉丁美洲為然。

一九二九年九月宣戰時，德國之計畫已準備實行。羅姆與海斯（菲列得爾菲亞）接到其德國方面同業之通知謂彼已被許可裝貨至墨西哥，中美與南美。在某幾種關係中，彼亦獲得許可對日本，中國與泰國推銷。

羅姆與海斯（丹穆斯達）猶得在推銷不碎玻璃之利潤中達一巨額部份之特許權使用費，德孚染料公司則得庇護其銷售之出路網，而哥德斯密脫公司則得保護其顧客。總之供給此等市場之業務在戰爭結束時將復還歸於德人。在協定之下每一項銷售之貨物皆有助於破壞英國對德國之封鎖。德孚染料公司與羅姆與海斯之信札特別值得吾人之引證：

Akt. G. Kp./Br

鄂爾斯先生

菲爾得爾菲亞，羅敏與海斯公司

海斯先生台鑒：

敝公司與貴公司所作關於人造絲料之協定對於市場之限制業已規定貴公司可自由在美國與其各大洋洲貴公司之人造絲料，而敝公司則供給世界之其他地方。在過去數年中敝公司在少數例外情形下曾允許貴公司裝運其貨至南美市場。現在此等市場大半已不能經常由敝公司供給。為欲令敝公司在彼等市場之友號，得維持彼等之業務地位起見，希貴公司能代為供給，無任感荷。此舉當亦合於人造絲料業之一般利益也。

是以敝公司已通知在中美與南美各國之友號，俾其等能委人造絲料與 Tantal 時，可經由紐約之亞道溶劑化學公司而與貴公司接洽，希貴公司能源源供給。惟就墨西哥而言，敝公司之友號已將 Tantal 之情形向貴公司報告，希貴公司能收到來自該處之詢問。即此敬祝聖誕快樂新年幸福。貴頌

台鑒。

弗蘭克福（美因）二〇，德字生科工業組合社

克普讚啓。一九三九年十二月二十二日

鄂爾斯先生對此信之答覆如下：

十二月二十二日尊函已收到。敝公司自樂於一切遵照尊意。茲附上一運貨單，單內所

開列在後：波哥塔 (Bogota)，老馬 (La Mesa)，奧里奇 (Orizaba)。此等訂貨並未經招標。敝公司深信接受此等之訂貨為顯全貴公司之利益。

本人信認貴公司可證明，無論何方將向經售，一經談復常態之後吾等即將復還於以前原有之狀態。本人心中最高之思想在於：危難之中仍以最速與最有效之方法將貴公司服務。此項

附信敬請收存。

第九章 藥品製造與地略政治

則藥業將在德國占一極而活動範圍內與經濟界中佔有極要之地位。其重要性之由來係因熱帶地方經濟之依賴。當用藥劑以助禦疾病，而熱帶地方為極重要之區。拜耳二〇五之經驗證明德國計劃中與藥業之關係。吾人已言及第一次世界大戰中德國早先之作戰計劃可一重大之信心寄託於其高產藥之探問。在第一次戰爭中拜耳公司之活動均於德國侵略之陰謀有莫大之價值。

斯透林公司 (Stern) 與拜耳公司 (Bayer) 購得外人產業保管局所沒收之拜耳事業後，願以專利部發表出拜耳公司之責任由其自己經營。資產中最重要者為德國拜耳所有久已信譽卓著之拜耳十字商標。此商標全世界均承認為德國化學商品傳統性之高等品質之代表，而結果德國公司立一極有價之業形。

斯透林公司之獲得拜耳產業尙未完成而拜耳公司之國際活動形勢業已顯然。雖斯透林有權在英國施用拜耳十字，因其購自外人產業保管會之故，但在世界其他國家其名義不能謂已清楚。尤其在南美，德國拜耳事業有向斯透林爭十字名義之權利之姿勢。在德人早已深入之地區內斯透林與其冒無窮之訴訟無寧決定犧牲一切以避免此等困難。

是故於一九二〇年十月二十八日斯透林與德國拜耳公司 (Farben-fabrikten Vorm Friedr Bayer & Company of Leverkusen, Germany) 締立第一次之合約。該公司當然亦為德孚染料公司之一份子。該合約之緒言如下：

『為大量發展業務於南美與中美及墨西哥（在下文稱為區域）起見，雙方締結下列項目之合約以期在此區域內特別開拓與阿司匹靈商標有關或與拜耳牌號及稱為拜耳十字標記之商標有關或用任何其他商標或牌號之阿司匹靈 (Acetylsalicylic Acid) 即 Aspirin) 或其合製品之利益并同經營下文所述之其他貨品。』(一)

此合約基本上雖僅涉及阿司匹靈但已打開將來交易之餘地。實際上，此合約規定免除拜耳與斯透林之間在南美之競爭並規定由成本最輕之公司供給市場。在此業務上之利潤以百分之七十五歸德孚大而以百分之二十五歸斯透林。此合約二十餘年來對於雙方證明為一極有利之事。可令人注意者為在此時期斯透林從未在南美推銷，拜耳供給此市場直至全球戰爭之爆發。

雙方之間之困難既得初步解決後，將來之合約締結之路已開。一九二三年斯透林事業與德孚染料事業締立第二個合約，幾乎包括製藥事業之全部。所訂明者為：

『用於醫學或藥學，香水製造與各種化粧品並包括使皮膚潤澤之化粧品之種種物品。
『用於或擬用之於農業，園藝，或獸醫，或衛生或消毒或防腐目的或殺蟲劑或殺菌劑之種種製造品。』

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

【亞細亞火油有限公司(亞細亞火油有限公司)之各種油類及煤油。】

時，又隨時將其合併。

一九二六年政府復修正以包括全部當時經收租之得同產料工業組合。每遇有特別急變

一九一七年外人產權法曾復宣布廢止。在德人企圖作世界經濟與軍事之控制之計劃內，南美所受彼德之估計當甚高。斯透林與德孚公司之間第一次之合約即為特別關於南美者，可知其非無由矣。

固然，斯透林亦與許多美國公司同樣充分了解與德孚事業獨立合約之商業利益。但亦幾于與全德孚公司同樣，彼等對於德孚謀取國際市場之計劃不甚清楚且無介意。主要問題係置於德孚公司與德孚人之競爭之根據上。由斯透林之見地觀之，此等協定特別合於德孚，因彼等對於德孚之商業關係『老手』。協議無疑歸於競爭。

一部分德孚公司與德孚事業獨立糾纏時或感因易於受欺，但德國卡達而宋必盡依賴本地之公司與德孚公司。於其許多計劃中，德人設立假等自己之支店而偽裝為獨立之公司。

雖然，德人於想像性德孚分法亦為參與國際陰謀與經濟戰爭之一重要工業出品，但此物於此間固自佔一特殊地位。其歷史幾乎完全表示德人如何利用根德專賣特許之策略與專門技術以製造德孚之方法以備後卡達而宋為一攻德英國之戰爭工具。

斯透林與德孚公司 (The Schering Corporation of Bondfield, New Jersey) 於近數年來一併擔任均為德孚之藥品與德孚之化學品之製造。其營業範圍投攝於德孚之專門刊物，其營業範圍亦公認均為德孚之化學品與德孚之藥品。其皆以高品質之德孚分泌素而論，其營業範圍亦公認均為德孚之化學品。

管轄休令公司之業務之德國政府，始為柏林之休令公司(Schering A. G. of Berlin)，該公司為經濟戰爭之一重要因子，並為德國最重要之藥品製造者之一份子。在前柏林休令公司之總經理威爾讓博士(Dr. Julius Wolfelin)保護之下，休令公司建立一廣及全世界之出口制度。其宗旨不但為擴張德國之國外貿易，亦且為用分銷之形式發展一種『殖民地』。此等分銷制度有用於德國休令公司出品之尼蘭，而同時亦為德國在世界各地而尤其在不列顛帝國與拉丁美洲等處政治陰謀之焦點。因一九三四年希特勒之更得勢，休令之分銷處中凡非亞民族之勢力均被清除而具以忠實或納粹之德人為職員。至一九三八年，此等清除乃包括威爾讓博士

據云元次大戰前休令公司之最大業務所在除歐洲外為拉丁美洲。彼等關於藥品，醫用特效藥，包括性腺分泌藥，痔膏，抗梅毒藥，通便劑，抗昏厥血清，優良實驗室用具，以及保護植物之藥劑之最大德國出口商。彼之出口業務之充足以使其在德國獲得外國之制度中佔一主要之地位，而此項制度稱為外國優待者(Derisenbringer)。

柏林休令公司在其統轄領域之各處並非對於美國生產者之競爭無所畏懼。是故彼在美國專賣特許權為一繁多之專賣特許請求人，並在一九二九年設立一支店於美國名為休令公司，不但為保護其統轄權之手段並為開發美國市場之策略。最後休令公司卜居於新澤西州之波隆菲(Bloomfield New Jersey)，為少數自己從事製造之斯達林羽翼之一，且如此發達致成為柏林

休令公司之小型複製品。

休令公司受專賣特許之保護並得在一九三八年成爲革命者之前柏林休令公司總經理任爲其總經理，於是大爲昌盛，致在一九四〇年其獲利估計約爲二百三十五萬元。就其資本爲四十九萬九千元而論，此實係一極優越之業務進取。

這一九三七年末，柏林休令公司因認識國際局勢之微妙，進行其在法時期爲許多其他德國企圖所具有之行動，而設將美國休令公司之所有權轉移與實際上爲瑞士銀行所管理之瑞士事業。同時柏林休令公司與其子公司即美國休令公司簽訂一合同，由該合同其子公司同意從其母公司購買全部之基本原料與半製成品，並同意不得將其母公司之允許不得將其本公司之生產品出口。該等約款不僅適用於在德國生產之物品，亦且應用於產自世界其他部份之物品，如荷蘭與英甲國所產地，結果迫令美國休令公司多付稅款僅以維持柏林休令公司之地位。如一般慣例，依照此合約，美國休令公司不得向美國以外輸出。此項之效果對於德國之利益所裨甚多。第一，美國休令公司之真所有權由此假裝上瑞士之外套。於是即使美德交戰，至少有一機會可抵制外人對其當局之權力之執行。第二，美國休令公司之營業由此遭受限制以防止對於德國休令之國際市場之任何妨害。

有許多人以爲美德休令轉售與瑞士爲一真實之交易。果爲眞乎抑否乎，可自英德戰爭爆發後法國休令公司之行爲上判定之。

（五）商標之效力。商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（1）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（2）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（3）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（4）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（5）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（6）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（7）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（8）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（9）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

（10）商標之效力，在於其能區別商品之來源，並使消費者得依商標而認明其欲購之商品。其效力之範圍如下：

領有權或於其權限內之權利也。

其美商接管公司之接管內之結果，極重要之物品如抗昏厥血清之類祇能購自唯一之來源——休令公司。

司法部之干涉而摧毀該休令公司在南美市場之活動。在一九四一年十二月七日之後不數日，外人產業管理局將該公司之全部資產接收。然該公司等接收並不能減輕其爲德字染料組合團體中之百分之三之休令公司由精製準備所造成之不幸結果。

第十章 德意志與工業慕尼黑

「假使原則上與美國之主權與利益有關，即美洲大陸自今以往不能視爲將來歐洲列強擴張其殖民地之目的地。吾人應認彼等擴張其制度至此半球之任何部分之供何希圖爲吾人和平與安全之威脅。」此等詞句主義之「亮文句」打着美國外交之一種一致之音調。

公佈已過一年，此項主義永遠拒絕任何歐洲或遠東之外國帝國主義希圖在西半球獲得一政治之基礎。此項主義以對南美之國策之礎石。沒微若此礎石有礙受危險之任何指示，卽足以激起政府與民意。二十年來吾人所不覺察者爲此主義，已遭受德國在中美與南美藉政治之統制以建立經濟之基礎之五十年破壞。依照德國計劃，對南子之侵入係以『以外交與貿易』貫徹之。

南美在德人眼中常視爲肥肉。在德王政體之下，德國代表與商務參贊均接受訓練以研究拉丁國家之思想。吾世界中之每一細微差別。往南美之德人能操完全無缺之葡萄牙語與西班牙語。彼等與最良之家世結姻而成爲本地文化之一部。但祖國之軍事抱負則念念不忘。售貨之利潤與對於吾人之南方鄰居之財富與資源之詳細調查均被送回以充實并報告德國工業界與政府。雷納粹開始彼等之『國外組織時』，主要之人選與資料已在手邊。對於派艦至南美諸國之德國

經理人員與外交人員之訓練復加以納粹之政治與民族理論。納粹之官方哲學家羅生堡博士（Dr. Rosenberg）親自監督此項訓練。『外交與貿易』之意義現在成爲納粹之侵入。於納粹之計劃中，此爲侵略之序言。

此等危險乃屬一智者。雖門羅主義當爲吾人陸軍之測量竿，然其主要之依賴爲廣闊之大洋。空軍與海軍之發展變異。德軍特爾曼高而（Tennant's Anno'd and Baker）兩將軍均曾簽署於一位美國航空官之陳述，謂云：

『假令德國以一千架轟炸機飛至巴西，降落於現在居住於彼處之數百萬德人所準備之飛機場，並由空中投下其必須之炸彈與燃料，則欲實行佔領西半球之國家必須驅逐此等轟炸機。但在一千架轟炸機勢力範圍以下，除非先將轟炸機擊毀或逐出，陸上與海上之軍隊即不能是其所。此舉實之意即謂一國爲逐出此等德國轟炸機，即必須有一勢力充分空軍以擊毀在彼等巴西基地之轟炸機。』

『聯合有如此之空軍用以猛攻巴西基地之歐洲空軍，彼等可能飛返德國或增援。隨至之空中交戰將大部分決於此爭端。無疑此空中交戰將決定多少或空中之形勢。此即表示一侵略之強國可如何容許危險吾人所抱保障西半球之主張。』(1)

當戰爭爆發時，美國之前面有一種可怕之遠景：英國海軍可被擊毀且南美被侵入。孤立派要求吾人退出歐洲之爭端。干涉派則視而驚駭。國內乃譁然而分歧。

在此種私利之下，一種有秩序之德民經濟戰之發展日益推進。吾人尚可回憶德孚染料工業在其全國於戰後恢復等在化學工業中之地位之全部操縱計劃中常謹慎限制其美國之聯號進入世界市場。當第二次世界大戰爆發時，英國之主要武器爲海軍封鎖。依正規此意義應爲至少在此時期內德國將失去其世界市場。但德國對於此等攻擊已有完全準備。

在前二十年中，德意志物之運銷路綫網已成立於全世界。德國爲凡爾賽和約所限制，不得有殖民地，但彼等技巧極其專賣時乃與競爭者所締立之合約以分領世界之區域而獲取其最大部分以備彼等之利。其所以得此項所得。當納粹得勢時，交際制度之貿易協定非無效果。結果之納粹一其於世界之運銷路綫網以爲一極其巧妙應用之運銷系統。特別有效與重要者爲在南美之此等運銷路綫。其名單上現有七千五百個名字之多，且表示此橋頭堡之規模。

德國不必爲世界市場而憂。全大陸已爲外國商人交付與德國卡達而。德國企業在南美之此種地位自然產生軍事經濟之結果。吾人猛然覺醒而覺悟在經濟上吾人已被包抄。且此事實爲吾人之安全之一種威脅。在南美各國德國經濟事業之支配力量已如何之強已於智利與阿根廷兩國中大見之。

吾人同時明白吾人之權利與實權正在南美市場有所作爲祇以美國公司同意在此地方不與競爭。吾人於所決不願同意而卡達而分之一一允許並支持成爲德國前哨之經濟與財政突出部分。對於於每一事體中，卡達而合同皆爲德國之阻斷事業保留南美，彼等之支號與代理人成爲

俄人之尖端，由二番呈成兩種目的：第一而最重要者為在將來之戰爭中南美之經濟控制可用以打破對德出口之封鎖。其次在拉丁美洲諸國之明白觀瞻中，德國商業聲望所依賴之德國貨品出口可以維持。英美之勢力則因之彼傷。是故德國勢力於南美市場組織中之擴張較易為德國宣傳與偵探之核心。因德國與德字染料組合早有根據全體戰爭之計劃之準備且早已記入一覽表，故美國公司所面對之任務，欲克服德國商業之火之勢力，實為一使人膽寒之事。

民主國家政府對於此種狡猾手段缺乏充分之防禦。善隣政策早已代替金元外交。但隣居之友誼若無經濟關係之支持係屬一脆弱之約束。吾政府不能成立此種聯繫即因卡迭而曾為不同之處置之故。

卡迭而之政策能破壞美國政府願望之事實乃對於了解彼等之真實性質之端緒。卡迭而為一種秘密政府。對於美國公司，卡迭而有所給予以穩定與利潤之權。對於德人，卡迭而為德國政府之被保護者——征服之先鋒。

成為秘密政府之卡迭而之特色與獨立國之權力其最相似之一點始在外交之行爲中。一獨立之政治實體於最後分析中為一能簽署條約與宣戰者。此在卡迭而皆能為之。其區別則在目的與責任之不同。

全部政府之行爲係為國家利益或為改善一般幸福之目的而出發。當戰爭為生存所必須時，政府即從事軍事之冒險目的以保持國家之獨立。至於卡迭而，則條約為私人，而非為公眾目的

而簽訂。彼等行爲之後果或爲社會生活所係，但彼等之設計固謀僅關於彼等自己之福利。在卡迭而之眼光中，整個世界經濟爲一併開拓之區域。從此見解出發，彼等以無須經公衆或合法政府之允許之條約而決定勢力之範圍並劃分世界之區域。

例如當美國與一外國締立條約時，必須經參議院三分之二參照國家政策加以討論並批准之然後得承認。當一財信之公司締立同樣影響於吾八國家經濟之基礎之卡迭而合約時，乃無人能發言以質問或認可之。其實，此爲卡迭而合約之特徵，此項合約因其往經濟之重要性，可能較之政治協定更爲緊要，故行於秘密中行之日保持緘默。事實上尙無『公開訂立之公開契約』。此等不可能者，否則卡迭而合約侵越任何國家利益之標準將過分明顯矣。誠然，就一方面言，卡迭而所成立之合同較之任何政府所締立之條約更爲堅強且更耐久，因卡迭而之預定及排計及戰爭所引起之意外事變之故。無一民主國政府能如此爲之。唯一不可預計之事而爲卡迭而所必須或已認識而不能逃避或測知者係法律力量之行使。

法律之力量爲德國公司每當其在卡迭而合同下所須履行之義務妨害其對於德國之擴張之責任時所允授之法律保障。無論何物皆不得阻礙德國之國家利益。此與民主國家因『忠實遵守』卡迭而合約所遭受之工業失敗相對照即迥然不同。

天性上卡迭而係世襲主義與全體主義之組織，是故彼等之政策不能視爲屬於真正之資本主義者。資本主義之根據在企業之自由；卡迭而之根據則在嚴格穩定與私有之經濟策劃。彼等爲

管理上之革命之元鋒。因彼等必須謹慎與避免危險，故不能成爲進步性。彼等畏懼兩事，卽競爭與技術上之改革，國家等之生存依賴於其中所有權與對於專賣特許及原料與資源之控制。

近代最大之技術革命原包含於德國之五年計劃中。每一德國工業上之發明之廣告皆爲走向權力之前進一步，而再有一書發展卽與民主國商人之安全相抵觸。民主國家之商人固不願與此等肆無忌憚之對敵競爭，故爲工業進取中易於襲擊之靶子。德國工業每次表現一新發展而足以威脅民主國家之專利商人在金融上之穩定時，卽有一工業慕尼黑黑隨之產生。以地域之讓予，特許權之更用費，及世界工業上彼所可統制之更大一部分誘使德國歸於兩足。每一次勝利又爲更一次之階位。

第十一章 日本武士——東方之容克族

德國之征服亞洲計其有世界性。該國包括亞洲之廣與印度之富。奪取敵人在此方面之財富並包圍蘇聯，為德國或東策略之目的。

於古代人民之互相抗衡中發昂揚之無用斷或船烈未有如蘇聯與斯拉夫民族間之敵對者。自十二世紀便頓騎士之首領和爾斯之阿多夫 (Adolf) (一二五三) 起至阿多夫希特勒 (Hitler) (一九三三)，一面反覆於德國之惡境中之概念為向東方推進。

蘇聯之陸海澎湃於德國統治世界之路。向西則臥有英國——通至海洋之門戶。向北方為寂無人聲之不毛冰地。是故向東之蘇聯陸上橋樑為德國軍隊所須踐踏之道路。烏克蘭之肥沃山谷可供給德國行軍時之食糧。尤為重要者，蘇聯橋樑之外為亞洲之稀有財富。德國於其試驗軍中苦心營謀之全部代替物料於高加索之彼方有天然豐富之存在。有成林之橡皮與奎寧，堆積如山之錫與錫。自高加索而至東印度諸國之富島為無窮之油藏。亞洲資源之處女招手示意。祇是蘇聯之能在彼立而守望。

德國無敵之軍隊正藉此路攻入亞洲。保護亞洲之壁壘可以因此攀登而破壞美國海上之霸權。

於第一次世界戰爭中德國在東方之戰役未能打開東洲之門戶。從柏林至巴格達 (Bagdad) 之時間表未能按時實行。在作全球性之計劃時，德國在東方之野心之範圍亦更擴大。伊蘭，伊刺克，阿富汗爲德國征服之時間表上之站地。其終點則爲印度——東西之戰場。

德國軍人曾以分析協約國之策略同樣之精細研究日本之野心。日本爲德國計劃之完全無缺之陪伴物，可利用以禦民主國家之背，陷蘇聯於兩面作戰。

日本亦懷有其本身之狂妄計劃。田中奏摺提出日本帝國主義無限制之希望。德國爲其眼前之價值，培養德皇此等妄想。日本之力量現在可加以利用，而同時注意其弱點爲將來之參考。德國文化之西化必將日本捲入。

在日本亦如在德，近代工業之發展最初發生於十九世紀之後半期。在此兩國均有其軍人階級——日本之武士與德國之容克族相當。彼等於機械之技術中看到擴大國家之工具。無論在工業上或軍事上，已往一世紀之日本與德國之歷史幾乎頗有同樣之特徵，所差別者以地理條件爲多，任何其他緣由皆在其次，此等相同之處表明在近代世界中社會制度之形式之重要，因在此兩侵略國家中軍事野心之存在與提倡以及自認優於其他民族之傲慢乃產生同等款式之行爲。

吾人一言日本最卓著之工業團體，居日本四大專利者之首位之三井合名會社或爲已足。三菱，住友，興安田均以次較小於三井。估計此四團體控制百分之七十以上之日本工業，爲日本侵略全東亞之主要受益人。誠然，此等有力之公司爲日本軍隊之先鋒，因凡有彼等建立之商業

立足點之地方，後來即產生軍事行動之口實。

三井因避重湖其家世可至第七世記，始為任何近代大公司之歷史最久者。

三井為日本商人與外國商人經營貿易中之最初者。即在一八五四年之條約成立，日本與西方文化成立不愉快之關係之前，三井已與荷蘭商業代理人經營貿易。在貿易障礙撤去之後，三井成為日本最重要之貿易公司，經手將近進出口總數之一半。僅其事業之此一部分已足使三井成為世界上最大之單獨貿易公司。

自幕府沒沒與衰落之後，三井之銀行事業一時曾為明治皇帝非正式之國庫，並迄今仍為東方各處最重要之「私立」銀行。從彼時起，三井企業之數目與規模日漸長大，直至彼等之全體成為世界最大商業團體之一。構成中心之管理公司與統轄全部三井事業之總辦事處者三井合名會社，其社員限於十一個三井家族之家長。

封建之承襲決定公司總經理之選擇，而較小之職位則分給與每一家庭團體之代表。三井企業之整個集合係依照三井王國之創立人八郎兵衛 (Yachiōemon) 之子所訂之契約而經營之。此項契約大部為東方式之格言所構成，旨在保障繁榮與保持控制權在十一個家族之人之手內。此家約於一九〇〇年重行修訂，現在要求家族之每一份子須當大多數人前宣誓對三井一族效忠。所堪注意者，於其條目中有事符先於一切之教令，且據三井家族之人自己所言，此項教訓，『從未忘記。』

三井之支店分國內企業與國外企業兩部分。三井物產會社本身往往不與日本以外之工業代表直接交易。此項任務由三井物產會社執行之，該社設支店於世界全部之主要國家。

三井所從事之主要營業範圍為銀行，礦業，保險，工程，鑛，煤，絲與棉織品，電氣機械，航空，化學品，水泥，運輸（鐵路，航海，汽車，與飛機之運輸與製造）以及軍械之生產。許多年來，任何國外之公司未得三井之允許欲在日本市場內有所活動實屬不可能。結果，直至戰時為止，三井之許多公司與幾乎全數在日本或中國經營之主要工業企業之關係皆存在商業與合同之關係。

戰時英美及德國之公司與三井經營合辦之事業。例如芝浦製作所 (Shibaura Engineering Works) 為三井與國際通用電氣合辦之企業，日本鋼廠 (Japan Steel Works) 為三井與英國阿爾司脫郎及賓克司 (Armstrong & Co. Vicks) 之公司所合辦之事業。許多三井之公司承受英美與德國公司之特許而經營。其他與三井有關係者有杜邦，通用電氣，德孚染料，帝國化學工業，斯波萊，液拉特與輝特尼 (Sterny Pratt & Whitney) 蒙哥鏢公司 (Mord Nichol Company)，鋁業有限公司 (Aluminium Limited) 等，但此處祇能略舉數例。

三井自身為一卡達而，並為世界主要之染料與化學品卡達而之一會員。但堪使人注意者，在其與外國工業甚至與德國工業之關係中，無論何時三井皆毫無良心之譴責以強人接受其自己之條件並造成一旨在最後排除一切外國在日本工業中之管理與參與權之磋商局面。如為一美國

之卡內爾官員德西三井之經營方法者所述，日本之計劃確欲將外國之製造商逐出，惟以與德國德字之一種經濟合作之計劃為一可能之例外。

因其本身尚保屬於國際主義；但三井之目的為世界性者。日本在化學工業上之野心，主要為三井所激發，總發與德國並駕齊驅。彼等之目的為控制世界之化學品市場並支持軍用統治以侵略方法發取此種市場。

西瀾稱處今日地球上最大之市場。無量噸之鐵力可以推知促成日本自第一次世界大戰以來其政策之經濟動機。所應指出者，與一般所持之意見相反，日本工業與日本軍國主義之關係實衝突。軍國心目中之大亞細亞「共產國」亦係三井與其在日本經濟專利事業中之較小夥伴之目的。

三井與美、英及蘇聯之金融及工業團體之關係之重要，不僅因技術知識與資本而此等路線導人日本，並因彼等之卡內爾特性。在日本之卡內爾形式形，亦如在德國，係奇妙適合於極權政體下之工業組織者。

日本工業在與西方列強之交往中設法卡內爾合約為最有用之途徑以獲得競爭之避免並同時由專賣特許合約，執照，與合辦公司之方式獲得建立一軍事國家所必須之科學知識。由於便宜之人工與民族之技術能力，日本工業即在戰前已對美國之國際貿易地位成為一嚴重之威脅；當然，日本之競爭即正對於三井或日本工業寡頭之其他份子成立合約之公司成為一討厭

之事。

一九三七年，日本成爲一幅心國家。德國策略之要素已形完備。

當戰爭開始時，日本徘徊於其後，等待德國順利遂行其計劃之能力之測驗結果。此種疑慮一一歸於消散。每一德國之勝利爲一使人信服之論辯。日本決定加入而領取其所有之一份。

珍珠港事變之前數星期揭露所有之形勢。德國軍隊直向莫斯科之門進攻。雖迫近冬季，戰術之原理指示其在戰略上之退却之時，德國之軍隊仍不撤退。有政治上之理由迫使彼等不動。退却或早使日本氣餒。日本必具有所舉動以牽制美國之力量並封鎖「開放之門戶」之時機已臨。當日本備爭英屬，荷屬，與美國之屬地之日，卽德國陸軍撤退至其冬季防線之時。美國不再爲孤立者而爲被孤立者。

珍珠港一節由波奧爪哇諸役使一般人視日本之兇惡而不以爲意之苟安心理歸於粉碎。信仰荒誕之輩，均爲日本人所說服，彼等之海軍下劣，實不取惑人吾人之路線，已日欺矣。抑尤令人生疑慮，其鎗之戰略乃轉而與其製造者爲敵。

第十章 蚊蟲，瘧疾，與毒劑

全球及世界之交通亦與一帶上之潮濕地帶之兩線，而新加坡為全太平洋之鎖鑰。歷史上所言之戰事中，疾病與軍隊之無形敵人。但亦適為地球上熱帶之線。當軍隊自熱帶地帶運至寒帶地帶之際，必多軍病之患，且必須有充分之醫藥供應隨之而行。

有以以上之事實為根據之廣本有見於瘧疾者——病無死病之蹂躪有更急迫之影響耳。於此種情況之戰爭計劃中，此等問題必須解決。早在第一次世界戰爭時德軍製成一秘物品，名謂奧普托金（Oxytocin）具有德國所不此時之全軍之性質。奧普托金之效用並不十分成功。德軍仍繼續其研究。

為德國對殖民地之慾望所慾思，德軍終於達到成功。因德軍之擊擊不倦之故，阿脫勃靈（Atenolol）一種醫藥之疾病病人而有奇效之人造特效藥終於產生。於此有一亦近戰爭之故事繫焉。

如斯勒勒醫生（Dr. William Osler）所言，『悉除肺病外其傳染之廣或其殺人製造成殘廢之重大者莫與此比擬者』。不斷與水不潔之瘧疾在肺病中勒索人類健康。累積始超於全部人類之戰爭。瘧疾與戰爭有一密切之關係。瘧疾亦如其他人類常有之疾病，可於平時衛生

防禦戰爭推翻時增加其修掠。據記傳所載，埃及在紀元前七百十二年因瘧疾流行使暴君西摩基亞 (Sennacherib) 之亞西利亞 (Assyrian) 之軍隊變成孱弱而得救。在美國之南北戰爭中瘧疾為南方部隊死亡之主要原因。

於目前之戰爭中，吾人之軍隊散佈於世界，而尤以在熱帶地域為多，故瘧疾對軍民之威脅增加甚巨。前緬甸公路之督辦培克耳博士 (Dr. John E. Baker) 最近曾謂，如無法阻止瘧疾在中國之散佈，日本人迅可令蚊蟲為彼等盡力戰爭。

卽在平時，世界之大部區域常有此疾病。估計今日世界上約有八萬萬人罹瘧疾，其中僅在印度即有一萬萬人以上，致每年之死忘總數三百萬人中有一百萬人死於瘧疾。估計於一九三七年至美有四萬萬以上之病瘧疾人而大部分均在南部諸州中。

一九三一年以前卽有人以蚊蟲為此疾病之傳遞者，但直至羅斯博士 (Mr. Ronald Ross) 與波登倫 (M. L. S. Laveran) 及其他人確鑿證明蚊蟲之罪狀後方能制定衛生工程中所採用之預防方法。法人在德雷塞布 (Fortinville de Lassega) 指導之下最先企圖建築巴拿馬運河時，被等被迫放棄此項計劃，因瘧疾與黃熱病襲擊工人之故。格列高里爵士 (Sir. Richard Gregory) 於其『瘧疾』一書中曾言：『法人在最後放棄此項工作之前，每方碼開掘之土地有一個人之生命為之犧牲』。直至哥知斯上校 (Colonel Gorman) 能破滅瘧疾之主要貯育地後運河方能完成。

等之植物，其產量亦因之而增加。但經學者千餘年後之特別原因與治
 療之研究，始知此病之病原係由一種菌類所引起。當賴特 (L. J. van
 der Plaats) 於 1897 年，首先將此種病原菌之生理上之特性與荷無其質之膠質。祕魯之西
 班牙此種病原菌曾引起其皮膚之潰瘍。其後彼德印加斯人 (T. J. de
 Groot) 於 1901 年之敗血症後其病原菌曾引起其專利。荷蘭海軍博士 (Dr. Victor Heister) 於其『一
 位家以降之』一書中，曾述及此種病原菌有吸收之特異之黃金；對於貧乏者則免費。供從來能
 時於上，其病原菌之生長，致腐爛之特使倒盡樹皮而大半毀。此後奎寧之專利對於所藥之
 外科醫藥會不在此之範圍。

胡德與無耐厚之方，其由美之金雞納皮，於是引起在荷國培植此樹之企圖。與樹皮之情
 形相似，今當述之。其被攜帶至東印度，經謹慎之植物學家發見此樹可加以改良而在爪
 哇之沃土中生長茂盛。正如荷國人希圖保護其橡皮樹，荷人對於此樹採取此之方法之知識力
 固保守甚嚴。其所以保護者，英人對於休守彼等之祕密失敗，而荷人則完全成功，因迄今尚無
 人能對其法定其何種方法以照料此樹，或知製成奎寧之實在原來為若干。自一八六五年以
 來，荷人以適當限制市場之方法維持此一切專利中最嚴密之專利，但所得自然之結果為因疾病
 而死傷之數目甚為可憐。

胡德與無耐厚之方 (van der Plaats) 對於荷蘭奎寧企業組合 (Dutch quinine Syndicate) 密藏其知

識之用心，實爲極高；而所獲實物固不難視爲一神祕之種植場所，而以高高之石牆。在此訪問者從未見其之周圍，下層之金雞納樹。如欲獲其種植之精確製造方法之秘密使荷蘭人於奪取之生計中得取天下之寶貴。此樹高七十五百英尺之樹供給世界上百分之九十五之奎寧。與耶穌會士同輩。然其樹上之奇蹟自應。其樹不能培植。美國政府所保護之種植者與製造者之組合則可爲維持丹之金雞納樹。如 *The United States of America* 保持一高價底產之政策而已。無論何國之金雞納樹之價值如何，僅有一定量之奎寧售予每一國家。每年金雞納皮之收穫常多於此定額，且其方有試以此樹，此種過量之樹皮而留存之或常有焚去者，估計有數年中約有百分之五十皆產之樹皮被焚毀。

此種金雞納樹以林有產產之少產奎寧，由於國際合約之故，亦受前有限價之協定。因不合道理之價值法，其產價與人民無法購買，此等卡迭而之專利權運東方之社會工作與醫務工作人員之世界。由於海峽殖民地之提示，國際之衛生組織接辦公佈奎寧及其支派物之生產與價格之記錄，此等記錄則自表示所有之疏忽控制可能以更有效之方法增加產量，但爲提高價格而制止過剩。此舉行爲其爲罪過。倘有充分之生產與競爭之價格標準存在，則死亡率決不致繼續如此高漲，始非過言也。

一九二八年三月，天然奎寧之世界卡迭而爲美國政府所提出公訴。荷，德，法，英，日，與此之一十五家奎寧公司納之其他支派物之礦商及一部分個人被訴爲違反取締新法規。

此項起訴指出卡迭而之強行其不自然之世界市場控制之種種活動。

該狀第一指責者為金雞納皮與奎寧支派物產自產之國之被其之受限制且以定其分配標準分售與美國之各製造商，如茂克公司 (Mayer & Co.)、蒙林克洛特化學公司 (Millinckrod Chemical Co.) 等。全部金雞納皮與奎寧之零售與批發之行為均受規定。有不遵守卡迭而所規定之價格者以斷絕交易與停止藥品之供給相威脅之，且此種市場之控制嚴厲執行。世界金雞納支派物之製造家依照均等之合同而迫均分彼等之利益，此項合同將樹皮與利潤給與配分與卡迭而之官員。製造商之推銷少於彼等之定額與不能達到彼等規定之利益水準者大約照一比例之基礎自其定額超過定額者領取補助。

公訴狀於一九二八年三月正式提出同年九月判決禁止此等卡迭而在美國之繼續經營。但一國之司法權有限，卡迭而仍繼續在自由市場中活動。美國之孤立競爭區域顯然不能逃避在其疆土以外一種全然專利性之市場之影響。如欲使法令有效，必須於供給之來源打破卡迭而之把持。此屬不可能之事，且除非有一國際性之法令始能使收益者所詭稱之「天然」專利成爲一競爭之工業。

卡迭而在國際市場中之繼續活動而無阻為奎寧之長期價格記錄與一九三年戰爭開始時及日本攻爪哇時之情形所證明。在一九一四年，給予恩惠者之金雞納之主張形式即硫酸奎寧，大概每盎司值美金二角五分。至一九二五年左右，價格抬高至將近五角一盎司，在一九三九年已達

六角七分，而目前則已超過八角五分一盎司。祇於天然奎寧可利用之存貨為聯邦政府所管制後價格始被平抑。

荷蘭人對於金雞納之壟斷與製造商長久把持無競爭之市場之卡迭而組織亦不免於受到對於一切卡迭而常在之一種威脅，即由於技術上之變更所引起之市場競爭。吾人或尚能記憶因努力於人造奎寧，拍琴 (Perkin) 乃發明生色精染料。德孚公司之繼續追求始發現阿脫勃靈 (Athrone)，為一種煤脂轉變物，此藥以丸劑服用，有時使皮膚變黃，因其係製自一種黃色煤脂染料，稱為阿克律定 (Acridine)。

阿脫勃靈在某幾方面比天然奎寧更有效。一噸之阿脫勃靈可用以治六十萬瘧疾病人，而一噸之奎寧只足敷三萬病人之用。自一九三二年以來，由於高價而特別由於德孚公司之限制生產政策與其執照權，阿脫勃靈未能於平時將奎寧市場之任何重要部份取而代之。在美國，斯透林公司 (Sterling Products) 之附屬部分，永叔普化學公司 (Winthrop Chemical Co.)，與德孚公司有其他交易獲得德孚公司之阿脫勃靈專賣特許之獨佔執照。由於對於一種重要物品之技術知識之限制，德孚公司於德國之反封鎖佈置中又增加一環。

於一九二四年十月之『大西洋月刊』(Atlantic Monthly)中，副檢察長，忒曼亞諾爾特 (Thurman Arnold) 自語如下：

『為德孚染料所管制之一個單獨專賣特許強定此種重要藥品能在美國製造之條件。斯

透林公司對於此專賣特許有利益之關係，但即在吾人之租借計劃中該公司之職員亦曾予德國以保證，使彼等之利益於戰時與戰後獲得保護。斯透林公司現已脫離德國之統治。今日藉外人產業保管會之押收德國權利，情形更為穩固。但在德國準備與吾人戰爭之時期中此項重要產品之生產將從一德美之組合公司之暗中抽離至如此之久之景象實為驚心動魄而無須詳述。」

荷蘭人以短見之固執株守彼等在爪哇之金雞納園地與彼等在銷售時之嚴格商業手段。此等政策不僅由彼等自食其報，且害及其他同盟國家。當日本人侵入爪哇時，彼等獲得世界十分之九以上之供給，因其他僅有之天然不寡之來源為在南美分散於各地而比較未發達之工業。

目前之事迹表示此項困難業已渡過。巴丹 (Bataan) 之失陷一部份因奎寧與阿脫物靈之缺乏。因吾人與同盟之武力係在開戰以來一最活動之戰場之熱帶區域中與敵人交戰或守衛吾人之突出部份吾人必須十分小心以保證此等人造藥品之充分供給而價格則十分低廉，不但使在役軍人且使普通人民亦均能購買。瘧疾至今尚未遭擊敗。此疾祇在世界人口中一比較狹小之部份已受控制，且用全力而未得奎寧企業組合會或德孚公司所管理之卡迭而之幫助。

德國打碎荷蘭之卡迭而而令同盟國『作法自斃』。

第十三章 煤，油，與火力

油爲機械化部隊之血——戰爭之最豐富代價。爲其獲取油類起見，無論犧牲若干生命或少金錢皆在所不惜。德國被協約國切斷油源四年，德帝國軍隊最後乃絕息而停止活動。

如埃及神話中之長生鳥由其自焚爲灰而復生，德國抓住能滿足其根本之需要之祕密而於戰後若干年之間復出現。於一九二六年德孚公司對一無認識之世界以挑釁之姿態報告謂在一定時間內彼等將自煤中『製成全世界所需要之油』。(1) 從彼日起即無前途和平之望。

德國最大軍事問題之核心彼貫穿。昔日敵人所把持之油現在可以人工製造之矣。

以世界之戰略之特殊意義言之，此事應作何解？世界產油之區幾乎未有例外皆位置在德國敵對之國家內。試一考世界油藏之所在地。美國有最大之油田，南美，中國，荷蘭東印度，中亞細亞，均遙在遠方——此幾處之油皆爲敵人利益團所有。每一油井皆爲敵人海軍所保護。羅馬尼亞之油藏爲英國所有，而羅馬尼亞本身爲緩衝國家中之一份子，於戰爭再起法國將利用之爲擋箭牌。任何之努力，欲向蘇聯之油伸手，其意義將爲犧牲無算之德國生命且無成功之保證。

德國究何所有乎？德國有德孚公司與煤。但煤於飛機係屬無用之物。如德孚公司之幻術能由煤中以魔術現出汽油，然後德國能開始有所打算，而無慮及協約國之戰略將以巨索絞殺其戰

爭機器之痛苦。

煤成爲德國之將來之決定者。德國地土所作成之沙箱須能產生生命所關之仙丹以燃動其機械化之武力。

德國自其牢籠中逃出，對全世界國家爲一意義深遠之消息。彼包圍而缺乏機械化戰爭之重要物質之德國一再寄其全部之希望於其技術之優良之上。彼並不失望。

此等技術上之激變並不爲政治之驗震器所記錄，但其震動將撕裂國家之命運。

不在政府之簿册上而在財務之對照表中乃可看到此發明之第一宗賬目。於一九二七年世界上最大之工業公司美孚油公司(Standard Oil, N. Y.)感覺此動搖其基礎之震盪。彼等全部之油井一俱同時起爆炸。每一煤礦成爲一可能之噴油井。

適有一傳奇中之巨人，美孚公司之力量係自土地中取得，每一更新之接觸皆增加其生機。美孚公司之地質學家撕開大陸以搜尋彼等所寶貴之流體。有時彼等遍歷地球以追求油之任何蹤跡於亞非與南美之遙遠角落。控制油源，煉油廠，與分佈於世界上之市場，此爲美孚公司所保持之政策。近至一九四一年，美孚公司掌有世界油船運輸噸位之百分之十四。

因近代文化漂流於油河上，美孚公司之每一動作多少反映於經濟事件之漲落。一位國際上聲之傑出權威對於美孚公司曾有言云：

「彼曾擴張其勢力於全球。在中國彼曾對政府放以鉅款而獲得貴重之讓與。在墨西哥彼

「等從事與英國資本家之奮鬥以獲取產油區之管理。」(2)

此項騷擾在其他國家中皆歸因於美孚公司且無疑為數年前墨西哥政府徵收英美之油產之原因之一。該權威又云：

「彼企圖在德國以強力擊敗旨在對付彼等之油類專利之計劃。無論何處發現油時，彼等即設法造成一勢力範圍；彼在五十以上之國家中皆有支店……」

德孚公司與美孚公司利益之接觸為世界工業之兩種宏壯力量之相遇。此種接觸表現為一強烈之衝突，但結果為一妥協之曲調。美孚公司先作前奏而德孚欣然和之。所成立之協議引起一聯串之事件，於十年之後將迫害及美孚公司之統馭。據美孚公司自己所言，彼等之基本協定如下：

「德孚公司將大預問油類專業問題而吾人「美孚」則將不預問無關於油類專業之化學專業」。(3)

德孚之立場甚為明顯。祇須其能在德國保持對於油之產生之控制，美孚公司可暫時保有其餘之世界。德孚公司專業之軌道為德國之整個計劃所決定。美孚則僅從其金融投資之意義着想。

技術活動範圍之劃分於一九二七年至一九二九年之連續會議中決定之。德孚公司為其自己保留對基本化學之技術，出產，與市場之權利之控制其世界之管區。美孚則為一大油公司而祇

對於汽油有關之化學發生興趣。德孚公司爲一大化學公司，是故關懷於由石油中煉成之化學品之商業意義。

一九二九年所謂美孚與德孚之「正式結婚」宣告完竣。此項婚姻之見證有注明一九二九年十一月九日之日期之四項文件(1)活動範圍劃分合約(2)四方契約(3)調協合約與(4)德國推銷合約。此等婚姻之雙方彼此授與以彼等各自享有之獨享專利官署「忠實依附」彼此之福利，與婚姻之期而共其久。更具體而言，此項婚姻之結果可總括如下：第一依照劃分活動範圍之合約，美孚與德孚同意削除彼此之間之全部競爭。此事之成就係由於承認美孚在油工業中之地位與德孚在化學工業中之地位。美孚接受「除德國國內市場」外世界油工業之全權委託。德孚則在他方面獲得「包括美國」之世界全部化學工業之自由行動。此一差別在日後使美孚陷於窘困。欲了解美孚與德孚相結合之卡迭而之重大，而尤其關於德孚對於技術學之掌握之威力與所達到之程度，吾人必須明瞭碳化氫之性質。碳化氫爲含有氫與碳之化合物，不但爲石油之產品與加氫之煤之產品之基礎，且爲全系有機物體之根本成份。各種之技術，如加氫，水化(hydro-forming)，碳化氫之人工製造，重分子化，烷基化(Alkylation)，與媒觸裂化等，均可應用於含碳之物質從固體，液體，或氣體之原始材料，如煤與油，可生產無數之石油產品與化學產品。

如是凡在化學或石油工業其中之一所製造者大部份皆可自其他之一方原料製造之。況且，

能以此等方法製成之無數合成物亦包括許多種特別貨物，此種貨物為強有力之工業制度與不平衡之第二流經濟體系二者間之差別所在。以軍事上之潛在能力或近代式之平時生產判斷，一個國家如無若干碳化氫之資源與其轉變所必需之設備與知識；決不能成為強國。

煤，油與空氣為近代化學戰爭之三角形拱門。化學科學之進步予碳化氫以魔術家點金石之性質與身分，能使一貧乏之國家成為富國。從煤，油，空氣與木料中所能生出之戰爭物資之目錄廣之如一軍隊之軍需官之定貨簿：如甲烴，三硝基甲烴，高度辛烷飛機氣油，塑料，人造橡膠，染料，炸藥，藥品，人造絲，光學透鏡，毒氣，食物（高度維他命成分之模造牛酪用以供給德國軍隊者即由此來源而來），石蠟，衣服——尙有何物不能從此土瀝青與煤灰之萬寶萃魚取得乎？

德孚與美孚之專賣特許以分擔損益之目的投入於共同資本中，因此美孚不但能收穫其自己對於煉油技術之研究之利益，且能獲得德孚任何發明之利益。加之，此種專賣特許之合併係有意鞏固美孚之基礎，使一切其他煉油業皆退居於次要之地位，如此使彼等易於接受一籠罩全部油工業而規模巨大之專賣特許合資組織且惟恐求之不得。

在此契約結婚中之第二項協定係為履行活動範圍劃分合約而成立之四方合約。此合約規定德孚應將任何有關於油工業之專賣特許權讓與一合辦之美孚——德孚組合公司 (Standard I. G. Corporation 或 S-I. G.)。美孚則應轉將其加氫方法之現在與將來之權利讓與此新組合。

關於美孚與德孚之商標之交換，略云：

「……雙方同意在礦化氫範圍內之技術發展上共同合作，在此合同之有效期間與所規定之範圍內彼此將已往所有與將來之一切技術知識與經驗無論已否申請專利，祇須為雙方有權或時有權處分者，互相通知，並彼此互助以期獲得專賣特許之充分保障。」（一）

如此所產生之石油與化學技術之結合，祇有規模如美孚與德孚之聯合之共同管轄始能加以控制，或以商業之方式「加以調節」。在礦化氫及其相關之專業範圍內，美孚與德孚之協定必須視為放射形之中樞，自此中樞其他附從之部分乃伸出而達到石油與化學工業之一切門類。

美孚與德孚之關係之建築物所憑藉之基礎如加揭露，此大廈之真正目的與用途即成為顯然。一經越過「合作」之正面此建築物即顯現為一要塞，用以防禦對於美孚或德孚之區域之任何競爭勢力之攻擊，且為一突出之根據地，由此雙方均可攻入鄰近之工業地區。

美孚與德孚所用之語詞，此堡壘係以「專利之層積」所建成，故此項比擬並不失之過遠。據審判團防法蘭西之國會委員會之判斷，「為欲獲得如此之一專利機構美孚已付下一重大之代價，此代價亦如在其他公司之欲建造如此之專利機構者然，勢必由全國負擔之」。

美孚與德孚之卡迭而在其範圍與含義上較之吾人所已論及或將論及之任何其他經濟上之「勾結」皆更為廣泛，更有力量，且至少於某幾點上其意義更為重大。但德孚與美孚之結合之特性與前者之與其他美國及歐洲工業企業之合約之特性仍極相似，使吾人對於德孚之目的所在

無可質疑。

油在國際事件中之根本地位以及油類事業之發展對於二十世紀之歷史所產生之影響，均可於一九一一年以來英國之帝國戰略中從跡之。是年溫斯登邱吉爾（Winston Churchill）應愛斯琴先生（Mr. Asquith）之邀，進入英國之海軍部。德國此時正擴大其海軍，且增強其海軍來彌補之火力。邱吉爾負起此維新英國海上威力之龐大任務以抵抗新德國海軍之威脅。邱吉爾之問題甚為明白。彼必須建築新艦而具有超越任何德國所想像之火力。邱吉爾審知第二等之海軍無以與克隆中之第二把手，而英帝國之安全又端賴海軍。軍艦建造上之每一變更皆與將來之命運密切有關。

邱吉爾本人曾述一言語，表明其對於技術上之變更之基本性質有明白之認識。彼云：

『一九一三年余於一戰前常見出版之夢魘小說中讀及一次大戰，於此戰役中敗北之英國海軍遂為驚愕，因德國之新艦乃以一可怖而未經聽聞之十五吋口徑大炮開火也』。（5）

邱吉爾了解戰爭為『計畫之冒險之藝術』，且解除在戰場外尚有其他途徑可使一兵士為國犧牲。

在決定對於英國艦隊配以十五吋口徑大炮時，彼不僅將遭受國會之反對，且將遇英國政府威威習慣之保守主義之抗拒。但渠已決意向前進行矣。

軍艦裝配十五吋口徑大炮，意即謂須將所有使用中之艦隻皆重行設計，而在重新設計中又

有其他問題發生。『大炮決定軍艦』。爲減輕艦身其他部份之重量而不犧牲裝甲起見，必須將燃料由煤代之以油。如能除去煤艙而引用油類，則軍艦於任何方面均可獲益。油可加航行速度；油可予艦隻以較廣之行動範圍；油能使軍艦在海上重添燃料；最重要之一點爲油能除去煤之累贅重量。

於進行中，邱吉爾復遭遇一其他之困難，此次所遭係一油之卡迭而。渠云：

『改變海軍之基礎，由英國之煤而爲外國之油，此事之本身卽爲一可驚駭之決定。……第一在英國必須積儲一巨量之存油，其量足使吾人於必要時能作數月之戰爭而無一次油料之裝運入口。……成隊之油船必須建造以自遠方之油田經過重洋而運至英國三島，且須建造另一形式之油船隊以自吾人之軍港運油至航行海上之艦隊。

『……且除此困難以外尙有更難捉摸之市場與壟斷之問題。世界之油之供給係在外人支配下之巨大油腕辣斯之手中。使海軍依賴於油而不能挽回之境域無異『對成海之困難而開鑿』。……倘吾人能克服此種種困難並渡過此種冒險，吾人將能提高海軍之全部威力與效率至一決然更高之水準；吾人將有較優之艦隻，較良之水手，較高之效力，較強烈之形式之戰爭力量——一言以蔽之，優勢之本身爲此冒險所獲之代價。在敵手前趕前一年，當可造成一種不同。然則，努力前進！』

邱吉爾對於軍事實量與技術學之間之關係之認識予英國海軍以其獲救之邊緣。新十五口徑

之大炮係一成功。數年之後經遮特蘭 (Zetland) 之一戰，邱吉爾之作爲證明其爲正當而有餘。倘德國之重洋艦隊所遇之艦隻之力量不及此新英國艦隊，則全部戰爭可能失敗於數小時之內。邱吉爾之決斷促成一對於油之爭鬪。於此爭鬪中英帝國成爲一主要之競爭者。英國本身進入此油料之市場，而終於成立一英國伊朗油公司 (Anglo-Iranian Oil Company)。該公司轉而加入世界之卡迭而。

倘邱吉爾於上次戰後數年內身居高位，誰能於德國宣佈其意旨時謂邱吉爾不能使英國驚醒乎？無論如何。彼乃於兩次戰爭之間之年代中著成其『英國酣睡時』 (While England Slept) 一書。

第十四章 橡皮——行軍學上之一課

裝甲與裝甲車為近代戰爭中之馬隊。彼等之車輪與觸軌面均以橡皮箍包——無橡皮則彼等必行停止。

橡皮之需要與兵器中用油之增加具增。其故橡皮之問題成為德國跳越之另一障礙。橡皮生長於遙遠之馬來亞，並由英國於戰時及平時將其分配至全世界。

德國於人造橡皮工業中企圖其於人造硝酸鹽之製造中所獲同樣之成功。在易北菲爾 (Erfurt) 之拜耳染料廠 (Bayer Dyewerks)，德學之一支，研究人造橡皮之問題，意在使德國於第一次世界大戰中不受英國專利之限制。一九一二年國際應用化學會議 (Congress of Applied Chemistry) 在紐約之一意外感動人之集會前，德學染料公司之杜易斯堡博士 (Dr. Carl Duisenberg) 用德語演說，以德學之試驗室所生產之橡皮輪胎為標本以說明人造橡皮。彼時德國雖尚不能完全解決此項問題，惟於世界大戰結束時，其人造橡皮每年產量在三五百噸之間。迨戰爭停止，此項生產亦停，但德學之研究則未中止。

英華有大量之天然橡皮，且因橡皮栽種者與加工者之利益關係，使除在試驗室之階段外無容許大量發展人造橡皮之餘地。

世界大戰之後德孚繼續此人造橡皮之研究。一九二五年一九三三年之數年中德孚獲得許多爲製造人造橡皮所必須之各種專賣特許之方法，並能製造幾種形式之所謂本那（Bunus）。同時在美國，杜邦公司，道伍化學公司（Dow Chemical Co.）與廠家橡皮製造商亦從事人造橡皮之某種研究。杜邦公司生產一種物質名爲杜濃雷（Duprene）以後稱爲新濃雷（Neoprene）。該物質保能謀，石灰石，鹽，與水所製成。因其對油，脂肪與日光之抵抗力勝於天然橡皮，故曾參加商標上之用途。於此初期所生產之其他種人造橡皮大抵限於特別應用。

因人造橡皮屬美孚油公司與德孚之活動範圍劃分合約之主要範圍以內，所以該項橡皮屬於後者獨享之領域。美孚與德孚均從事於企謀發展人造橡皮之研究，然而德孚擯斥美孚在此方面之商業努力。

依照合約，德孚或美孚在人造橡皮範圍內所獲得之一切技術與經驗最後均須投入於共同資本公司。彼等互有之利益，自不待言。德國之重振軍備與德孚之動機均不容許後者將其知識轉讓與美孚。事實上德孚僅將 Buna-S 與 Buna-N 二種橡皮之重台所必要技術專賣特許說明與美孚而已。

於其本身利益起見，美孚於一九三〇——一九三八年間發展一種以石油爲基礎之人造橡皮，名爲「巴體丹」（Batal）。關於此項橡皮，美孚將詳細且完全之知識轉讓與德孚，

在美孚與德孚之協定中，美孚於化學範圍內居於次要夥伴之地位。關於一般政策之問題均

歸德孚最後決定。是以於一九三二至三四年，四家橡皮製造者與一家化學公司向美孚申請美孚——德孚之人造橡皮專利之執照時，其結果係由德孚所決定。橡皮製造者覺察此項新發展將危及彼等自己之地位，故亦欲加入。古德立去橡皮公司(Goodrick Rubber Co.)與美孚意欲訂立一合同，而德孚拒絕承認。美孚本身之態度意欲阻止此項製造者加入任何人造品之生產。古德立去公司之陳述如下：

『凡新開發之商業生產之條件尚須留待將來商議者，或其條件可能拒絕其運用者，或且將來有機會將吾人之發展結果轉讓他人以至排除自己者，皆無疑將不能鼓起熱情。』(1)

一九三二年以後之整個十年中，美孚力圖保全其管轄權。此有兩重主要困難。第一橡皮製造者可能力圖發展彼等自己之人工製造方法，致使美孚之管轄無效。於一九三六年之一說明中美孚確證明對於此種可能有所感覺：

『……於數年前吾人於人造橡皮上拒絕與固特異交易之後，彼等竭力爲自己之利益於此項事業從事工作，且近來已能製造幾種看來極有趣味之物品而獲得成功』。(2)

第二，德孚迫使美孚採取避免於人造橡皮中作單獨研究之政策。德孚阻止美孚委身於一發展人造橡皮之明確計劃而扣留此必要之技術。早在一九三五年美孚知德孚不實踐其所簽之合同以交換關於本那(Buna)橡皮之詳細與全部知識，其原因照美孚自己所言，爲：

『……希特勒政府不贊成將發明讓與外國』。(3)

德孚之態度爲軍事利害得失所決定；戰爭將至，德國不願式裝其敵人。

德孚雖拒絕遵守其訂約之一方，美孚則爲「婚姻中之忠實方面」而決定將其自己關於「白體耳」橡皮，「種美孚所有之發明之知識給與德國。事實表示美孚之「白體耳」橡皮易於製造而其所用之原料較「本那」所用者爲易於處理。據幾位專家之意見，「白體耳」橡皮顯較「本那」或天然橡皮爲廉。經過改良之「白體耳」之性質幾乎與「本那」同。美孚讓與此項知識，因爲商業上之考慮：因此舉之利害關係太大。

「……某種困難依然阻止吾人之友，德孚公司，供給吾人以充分之技術知識並且阻止其在美國用尋常之方式以進行商業發展……」

「由「德孚」所表現極真誠之合作精神觀之，予信此不但爲應爲之事，并且從各種立場而言在此時將關於「白體耳」之全部知識授與彼等爲極佳之事。予不信吾人將有任何損失可與吾人整個事業之比能利益相比。」（±）

據美孚自己所言，所感學者爲：

「除非吾人得有德國方面之許可，吾人絕對不能有所作爲，且吾人必須特別小心，若無吾人友方之同意，即在一純然非正式或私人或友誼之基礎上亦不作任何行動。吾人知彼等有幾許困難，由於業務上之糾葛與在美國之橡皮及化學貿易上之互相關係，並由於德國之一種國家立場，但吾人並不明瞭此整個情形。因遵照合約，彼等有完全支配此項製造程序之利用

之權，吾人所能爲者惟有不斷申請以獲得行爲之根據。【但同時仍忠實保守彼等所加於吾人之約束】。(6) (【內者非原有】)

軸心之計劃漸達於極點，珍珠港事變亦日益逼近。美國未曾作適於任何商業產量之人造橡皮之產生。其故又在德字之堅決不容許美字開始在美國作大量發展且不供給所必須之知識。如彼時美字所云：

『真正阻礙吾人之事並非在國特異 (Innovation) 或吾人之無計劃而祇以吾人之夥伴之不能獲得彼等政府之允許以進行在美國之發展』。(6)

一九三九年九月，戰爭來臨。十月開戰後之一月，美字油公司之副總裁去歐洲而致函該公司總裁，寫成現在具有歷史重要性之關於『照常營業』之敘述：

『依照此等約定，予能如約在荷蘭與德字之代表作三日之討論。彼等交余約二千種外國專利之讓與證書而【吾人盡力詳細定出一暫定之條約討論，在戰爭時期無論美國參戰與否均可運用】。全部之磋商不能完全，但希望所已辦者足以容許以電報結束其中最重要而未完成之問題。於此時期間若無直接接觸而能保持吾人之關係將成功至如何之程度即尙難以夢想。』(7) (【內者非原有】)

因此等協定之結果，德字所加於美字之約束略爲放鬆。倘美字願將德字製造「本那」之專利執照發給諸家橡皮公司，彼等現已有此自由。爲其本身利益與其自然之欲望以保障且永享其

在美國之專利起見，「美孚」遲延此等磋商之速度。此為彼等之目的，可由下列二件之公文證實之。一為「美孚」當局說明關於讓給橡皮公司之執照之性質之記錄：

『發給執照之合同之最重要條件為：

一、橡皮公司領照生產以供給自己物品中之消耗，但不得以他法出售。此項合同給吾人一取舍權以購入該廠產量四分之一以分銷於一般商業。

二、規定一高度之特許權使用費率（每磅七分半）使此項生產之實施祇在橡皮公司令其出品成為一比較成本高之特別貨品時始有利可圖。

三、橡皮公司同意將其改良方法之執照歸還吾人。

此等條件之效果係嚴格限制橡皮公司在彼等之執照內所可為之事而使美孚保有自由以從事製造與銷售或參加於一橡皮製造公司協會，或僅以發給執照與供給原料之活動為限。是故所讓與之執照可視為一種應急之協定，容許橡皮公司有此需要時得從事於「潘本南」(Parbman)之迅速製造以供特別之用途。除此以外，對於此項發展之如何推進並未有所決定』。(8)

分析此項提議之結果，美孚之專利律師云：

『現在起草之合同勢將集中特許承受人全部之專利權於許可人之手，除對於許可人之顧客並在專利之二小方面對於許可人之受特許承受人外不致有此等權利之流出。』

『全部特許承受人之製造專利執照皆有助於建立許可人之優勢地位，但無一特許承受人將獲得任何其他特許承受人之製造專利權之利益。換言之，此並未爲一互相通用之執照合同，但爲一執照上加執照而在一集中化之公司手中之合同。』(6)

美孚欲留心其商業前途適合軸心之計劃一何巧也！

美國在太平洋上之關係日漸緊張。美孚依然固執其決心，不准任何橡皮公司製造橡皮輪胎，直至其感得本片之控制力量達於萬全之時。有兩家公司乃有嘗試之大胆。古德立開始仿造「本那」。珍珠港事變前三個月美孚開始對古德立起訴，控以侵害德孚專利權。同時接踵以一樣訴訟之通知送至固特異橡皮公司(Goodyear Rubber Co.)。

珍珠港事變之後隨至之數月足以教訓美國民衆『太少與太晚』之真正意義。關於封鎖之一課。

人造橡皮成爲美國戰略中之一軍事與經濟之基石。假使吾人能種植足夠之橡皮樹或假使前二十年來天然橡皮工業未利用地理上之專利爲造成一最重要之原料卡迭而之機會，人造橡皮問題將無由而生。吾人已知專利能爲政治與軍事力量之工具。天然之專利係根據於原料與集中於世界之有利地域，亦曾作同等重要之角色，表現於國際關係之中。在天然橡皮之情形中，專利與卡迭而化之結果會影響及歷史上最大戰爭之趨勢。

天然橡皮之有聲有色之故事會一再敘說。最初天然橡皮祇在巴西發現。因橡皮在工業上之

用途增加，此項來源不能供給世界之需要。巴西樹 (*Leuca Braxiliensis*) 之種子與樹苗被私運至英，終於在英屬馬來，錫蘭與荷屬東印度開始培植橡皮樹。

數年中巴西享有之專利已轉入遠東橡皮新園地之手。至相當時節，此項培植橡皮之生產額有百分之九十係產於英屬與荷屬殖民地與場地。

此項形勢常為美國之一問題，因美國使用世界上全部生產四分之三以上之橡皮之故。美國之大橡皮製造公司有時亦投資於遠東橡皮培植地，結果彼等之所有權成分漸屬可觀。第一次世界大戰中。在美國參戰之前，其供給被切斷，但不能於彼時領悟此項教訓。

世界大戰終了時，荷屬與英國之栽植者儲積大量未製之橡皮。因生產額於一九一九年與一九二〇年之內繼續上漲，橡皮市場猛烈衰落，一九二〇年與一九二一年，英國橡皮生產協會 (*British Rubber Grower's Association*) 為此工業之利益作極大努力以獲得彼等政府之干預。特別國會委員會為之指定而一九二二年一強迫限制生產之計劃，通稱史蒂芬森計劃 (*Stevenson Plan*)，付諸施行。認為帝國政策之史蒂芬森計劃從事於禁止在此工業以內之競爭，管理全部栽植者之出口政策而建立一生產之定量分配制度。與荷屬政府亦從舉措商，但荷屬堅不屈服，不願同意此項計劃之條件。

雖荷屬拒絕合作，英國政府於一九二二年之末，終將此計劃立為法令，在需要橡皮之國家中尤以美國為主要，嘩然之聲響而且久，為緩和此項激動起見乃作少許之讓步，但不放棄此計

劃之主要條款。因英國在世界橡皮市場上之股份開始降落而荷蘭之股份上升，第一次史蒂芬孫之計劃最後乃擊敗其自身之目的。至一九二八年，該計劃想已置之高閣矣。

用以維持橡皮市場價格之人爲方法之中止與大不景氣之襲擊之開始在時間上相符合。於一九三〇年雖經努力宣佈停取橡皮樹汁，但此等努力歸於無效。未製之橡皮存貨續增。價格與出口則低落。此項全部之工業受嚴重之損害。

一九三三年開始會議以恢復卡迭而。一九三四年，英國，印度，荷蘭，法國與泰國訂立一國際之合約，管理世界橡皮之生產。一國際橡皮管理委員會 (International Rubber Regulation Committee, I. R. R. C.) 因以成立以分配生產與出口之比重，橡皮之過多囤積與橡皮樹之新栽植皆被禁止。無有一物被忽視。『葉，尼，種子，花蕾，樹枝，樹幹根或橡皮樹之任何有生命部份，可用以繁殖此樹者』均被禁止出口。此誠爲卡迭而管理天然作用之登峯造極矣。

此項國際合約於一九三八年展期五年，外表上其目的在於栽植者與銷費者之間成立『平衡』與『公道而不偏』之關係。但此種表面崇高之原則不能掩閉此事實，即此項合約與一切如此之人爲限制計劃相同，皆根據於壟斷之前提。譬如當德國在一九三九年之前數年中猛烈減少其天然橡皮之進口時，國際橡皮管理委員會亦隨其減少額而縮減生產與出口之比重，否則世界市場將有『過剩』之虞。

自然此乃彼數年中半官式之治國政策之特色。政府支持卡迭而不知災禍之預兆，此項預兆之意即德國已克服其世界大戰中最惡劣之問題而現已準備再試。猛烈攪動其大鑊於來因河邊，德孚已學成釀造人造橡皮，且保有許多其他之材料，德國現已能對於將來戰事所可招致之封鎖預打折扣矣。

雖在閃電戰開始後國際橡皮管理委員會仍繼續度其平常之日。虎視眈眈之日本睜視東方之種植地更爲可畏，但卡迭而除其本身直接所投之影子外一無所睹。卡迭而從事於瑣屑之法律事務之行爲，並未曾引起爲橡皮而依賴於馬來亞與東印度之任何國家之警戒。

自軍事上與經濟上觀之，諸大國任令彼等自身陷於地理上如此顯然不利之地位，幾乎不可置信。珍珠港，新加坡，及荷屬東印度爲一初步行軍學之功課所付之巨大費用。軍事與經濟戰爭之要義，即大量供應之貯備，業已違背矣。

第十五章 鋁之戰爭

鋁之戰爭爲影響於此次戰結果主要戰役之一。鋁爲空軍力量之基本來源。因其重要，德國之鋁工業於戰前神經質的「補平」之數年中擴充至空前之體積。

工業戰爭爲一連串之戰役。以鋁之生產而言，美國與同盟國皆作殊死戰以匹敵軸心國之生產額。於此奮鬥中吾人失敗於第一回合，因於一九四二年此等差異仍屬有利於德國。

戰爭爆發以來，吾人可憐之產量爲高價與低產額政策所拘束，引起突受襲擊之大衆之憤怒聲。鋁之生產爲現在一戰爭之前線，此項覺悟促成一種恐慌。居於政府高位者因低估此種戰略之金屬之重要性而被推倒。浪費，不稱職，及癱斷，皆因此項金屬之缺乏而紛紛遭受譴責。參議院委員會舉行傷心之會議以探研此項事實。互相指責乃成爲日常之事。

破壞吾人者仍爲專利。美國之唯一之產鋁者即美國鋁公司 (Aluminium Company of America)，昔被責難。

其他時代曾用鐵，黃銅，銅，鋼及錫，但鋁爲百分之百近代產物。彼爲「輕金屬時代」之先驅。稍有事跡證明羅馬時代已知有鋁礬金 (Alumen)，但直至一八二五年丹麥化學家漢治·奧而絲推德 (Hans Oersted) 始於試驗室中成功煉出一小量之鋁。彼之功業後來爲德國化學家

符勒(Woehler)所重視。渠能更確實決定此『泥中之銀』之性質。

對於此新金屬之興及其可能之用途之預言隨即產生。拿破崙第三，感覺鋁可用之於軍事設備上，故以公款資助赫赫有名之法國化學家亨利·第維而(Henri Deville)從事發明經濟之方法，使鋁可以大量生產。一八五五年在巴黎博覽會上，第維而陳列一鋁條而獲得使此工業最後得以成立之主要開拓之功。於一八五六年，第維而開始其從事生產之試驗時，鋁之成本為每磅美金五百元之譜，而列為貴重金屬之一。拿破崙在生前未能獲賂其先見之證實，但其預告之正確不久即已證明。

鋁為天然界最豐富之物質之一，其到處皆有存在之一點僅為氧與砂所超過。彼成爲極多種化合物如鐵礬土，明礬石，白榴石，長石與普通泥土之金屬基礎。商業製鋁所用之礬石為鐵礬土，該礬石內鋁之成分較其他礬石為豐富。鐵礬土之一特點為存在於『鑛穴』或局限之鑛床中。此項事實對於此工業之壟斷性之發展至為重要。鐵礬土之鑛床在各大洲皆有，且大部份之高級鑛床現均已採掘。

鋁之體輕，能抵抗腐蝕，電傳導力強與其可鍛性之佳，皆為其特性，並說明其所有之用途。鋁可以鍛，鑄，與用機器製作而極精確，且當如相合得法，所得合金與輕鋼有同等之展伸力。因此此種特性，鋁為製造飛機，船艦，與其他軍事與民用車輛之理想材料而居顯要之地位。鋁製最低器具與食物容器成爲家庭標準之設備。世界大戰爲軍事與交通上之用途，增加

係之消耗至鉅。在一九一九年至一九三九年之間，其應用之增加遍見於各種工業之中。

最初之發見以改造此項工業者係白拉特來 (Charles J. Bradley) 所為。白氏於一八八三年申請一美國之專利權。白氏之申請書中敘述用電流通過一種含鋁之礦石，如冰晶石，以製造鋁之方法。彼之申請直至一八九二年方獲批准，此一事應實有影響於此工業後來之發展經過。

(一)
一八八六年，一美國人荷爾 (Charles M. Hall) 與法國之馬洛爾脫 (Paul Heroult) 幾乎同時分別在兩國正式提出專利之申請，說明用電分析冰晶石中之礬土之製鋁方法。荷爾之專利證於一八八九年發給，並於同年為開發其製造方法而成匹茲堡提煉公司 (Pittsburg Reduction Company) 開始鋁之生產。

一九〇七年，匹茲堡提煉公司更名為美國煉鋁公司 (Aluminium Company of America)。該公司為一公司合體之後僅有一九二五年與坎拿大之一家電力公司合併時有另一度之變更。此合體名稱之持續為此公司僅有之靜態外貌。於所有其他各方面，該公司業已於原有之基礎上加以擴大。但該公司之所有權永遠為其董事，與彼等家屬，及後代，包括大衛斯 (Davis) 一家，梅倫 (Mellon) 一家，與韓德 (Hunt) 一家，所緊握。

荷爾之專利於一九〇六年滿期，而白拉特來之專利於一九〇九年滿期，理論上煉鋁工業可以對於凡願參加者皆開始。何以他人未曾參加，且事實上不可能參加，可以由該公司自始管理

其發展之政策所說明。專利爲使工業走向壟斷之途之最重要與決定性之要素。但在其成立之日與專利滿期之期間，美國煉鉛公司已作補償其專利保障之損失之處置。就通例而論，專利與原料之控制爲壟斷之兩個強有力之柱石。是故，該公司豫知第一種將被撤去，因力圖獲得其次最強之支柱，而在美國與後來在南美壟斷鐵鑿土之來源。

以優先權得此事業領域之後，該公司長成爲吾人經濟組織中工業巨人之一。由於收購多數可覓得之地勢優越之水力場所，其組織乃陸續成爲完整，直至一九一五年，該公司爲每一世界工業卡迭而之會員。此後該公司雖未直接與外國生產者簽訂卡迭而合約，但倘該公司欲與之競爭，鋁業卡迭而無一能存在。

無論有無任何默契或『君子』協定，價格，產量，與推銷記錄均暗示歐洲人不圖侵犯該公司之美國壟斷，而該公司亦成絕任何擴大之努力以插入歐洲之勢力範圍。但該公司之獲得歐洲之水力所在地，與鐵鑿土所有權及提鍊設備，均表示有使歐洲生產者『就範』之意思且對該公司有利之效果。

直至政府因戰時計劃之結果使梭爾爾資公司 (Raynolds Company) 及政府創立之工廠進入此項事業之領域爲止，美國煉鉛公司爲在美國國內純鉛之獨一來源。況於鉛產品之製造中，如鉛片，汽車零件如活塞，烹飪器具，與鉛製電線等，祇述其榮榮大者，該公司及其附屬組織均一向保持未間斷之『領導地位』。

於一九二八年，該公司有一組合之組織，可用為任何整體化之『大事業』之研究。隨一九二五年與坎拿大之兜克(Dominion)事業合併之後，該公司有一百五十萬股被認可之資本股份，每股一百元，以及同等數額之無票面價格或票面價格之股份。為其完全所有之附屬機構包括三十二家公司，有美國坎拿大，南美與歐洲之鐵路公司，鉾鑿土礦公司，製作公司，推銷公司，與分佈於美國，坎拿大，南美及歐洲之電力公司。此外該公司又控制二十家或更多與別家公司夥經營之連號公司。此等相聯合之公司包括歐家歐洲之加工製作公司，在挪威，南斯拉夫，意大利，法國等處，並包括其他生產鉾鑿土，電力，鉛，與製成物品之公司。一九二八年之際，該公司之資產總值究有多少必有幾分為臆測，但此總值照最低估計，亦在十億至十五億美金之間。有一度紙張股票市價已達十億美金，至其早期時，該公司之利潤可發給紅利數次，且有人估計投於該公司之每一美金每年之股息將近百分之百。因大部份之利潤仍用於原事業中，五十年平均股權所得均為百分之十三·五，意高於性質相同而不完全專利之工業之股權所得。

一九二八年，該公司作一任何處於相同情境之公司所從未嘗試過而可視為最機敏之舉或最不明智之舉，因吾人之見解如何而定。該公司頗深思熟慮以另創立鉾鑿股份有限公司(Aluminium Co. of Canada Ltd.)於坎拿大，且將其所有國外財產除其荷蘭基阿那(Dutch Guiana)之鉾鑿土礦與少數次要之資產外，售給其自己所產之公司。此項出讓包括四十九萬零八百七十五股之新公司股票，按比例分配於母公司之主要股東之間。形式上，但該公司則堅持為實際如

此，新舊公司乃為完全獨立之實體。直至一九四〇年，百分之八十一·五三之舊公司股票所有人仍掌有百分之八十三·九三之新公司股票。是故，吾人乃面對一組公司之發展之獨特實例。此項發展在經濟上頗似生物學上之分裂生殖現象。由此種生殖，細菌達到一定之體積後即自動分裂為二。但此比論止於此而已。

美國煉鋁公司設立鋁業股份有限公司之動機何在？據其自己所述之理由，至少就其公開說明者而言，為在英帝國與其他國家中經營事業更加有效。自經濟之立場而論，此項說明可予接受或否信乎？曰否，固未有一事業不能運用其附屬機構以獲得其經濟上或技術上之利益者。美國煉鋁公司苟保留鋁業股份有限公司之股票於其自己之庫內，後者乃一附屬公司。前者以股票發給其自己之股東，是否即使後者完全自由？因此立刻發生之問題第一為，可否承認美國煉鋁公司故意創立之競爭者乎？第二，不同鋁業股份有限公司技術之獨立性，其服務之利益是否有何變更？對於第一問題可以答覆者為，縱使最抱利他主義之公司亦不願出於自覺而從事毀滅其自己之基礎與市場。對於第二問題，根據所有記錄之答覆為，除個人所有之股東在比例上少有變更外，美國煉鋁公司與鋁業股份有限公司有權管轄之股東依然相同。阿塞大衛 (Arthur V. Davis) 之弟依開大衛 (H. K. Davis) 為鋁業股份有限公司之總經理。該公司之主要當局全係美國煉鋁公司以前之職員。如前所述，有控制力之股份為兩公司同一之團體所持有。

然則為何設立鋁業股份有限公司乎？讀者當能憶及美國煉鋁公司按照一九一二年之法令，

不得以以拿大之附屬公司與歐洲生產者更訂立卡迭而合約。縱法律上或為未決之問題，但鋁業股份有限公司作為一「獨立」公司而言，即能為一附屬公司所不能為者則顯然無疑。在其成立之後三年內，鋁業股份有限公司加入一世界性之卡迭而合約，對於此合約在全數主要之生產者中，獨美國煉鋁公司非為簽署人。

自鋁業股份有限公司成立之後，美國煉鋁公司能在美國市場中充分享受其壟斷之地位。如一壟斷者勢所必然，該公司乃施行四事：限制生產，控制價格，排除一切競爭之威脅，與順利限制技術上之爭衡，如以後將更加說明者。此種政策之結果，當吾國防計劃開始時，即顯然成為嚴重而可怖之事。美國不再為世界上最大之鋁生產者；此項尊稱已轉而屬於德國。

經由卡迭而之途徑，德國成就一種勝利為一千架轟炸機所不能獲得者。

不可抗力

美國煉鋁公司所成立而作為一「獨」公司之鋁業股份有限公司，縱使完全信任其為獨立，亦不能改變後者加入鋁業卡迭而聯合所引起之糾紛。世界大戰之後，歐洲生產者與德國生產者參與一系列之卡迭而合約，而德國生產完全互相結合於一戰爭卡迭而之中且復與其他鋁業製造家取得妥協，政府所資助之卡迭而，鋁廠聯合(Vereinigte Aluminium Werke, V. A. W.)與 I. F. 公司之附屬鋁廠(Aluminium Werke)與德孚所管轄之金屬公司，(Metallgesellschaft)在戰後之對外關係上彼等取一致之行動。德孚與鋁廠聯合經由金屬公司而發生密切之連絡。

於鋁業股份有限公司成立之一九二八年，歐洲之生產者相結合成一協會。該公司未立即加入此協會，但並不於任何方面違犯其規章。

於一九三〇年七月，鋁業股份有限公司成爲出利克台約 (Zurich Agreement) 之一份子，日本市場由此合約而劃分。該公司分得此區域百分之五十二，其他百分之四十八分與英，法，德，瑞士諸國之生產者。該公司爲其他簽名者在日本市場中獨佔之推銷代表，以是得有全部規定出售價格之權。此合約之有效直至珍珠港事變發生，雖日本本土之生產之長成使該公司之把持有所減少。於一九二八至一九三一年間亦有關於向蘇聯與印度推銷之分別合約。於此種合約內該公司均獲得其比例之一份。

一九三一年爲『協會』之末年，而鋁業股份有限公司與歐洲生產者於此年成立一發育完備之卡迭而。一九三〇年十月，美國煉鋁公司之大衛斯先生 (Mr. A. V. Davis) 作歐洲之行。歐人聞知之，而期待其蒞臨『甚殷』。歐洲卡迭而主席馬立哦 (M. Maric) 與大衛斯會商，講到『調和』，並指出『假令歐洲生產在卡迭而之中而鋁業公司不在內則難有調和』之望。據鋁業股份有限公司之大衛斯 (Mr. Davis) 所述，歐洲生產者視參與一卡迭而爲『有無善意之明確試驗』。無論馬立哦欲憑藉大衛斯之力以勸誘鋁業股份有限公司加入一正式之卡迭而成功與否，在其後不久，鋁業股份有限公司之總理，依·開·大衛斯即開始擬一卡迭而之計劃，其主要之特點大概至少，爲乃兄所知。由乃兄之提示，美國煉鋁公司之律師代表鋁業股份有限公司

於一九三一年四月在蒙特利奧(Montreal)與歐洲之代表會談。

此等會談後來在倫敦繼續舉行而一九三一年七月三日所謂『基礎合同』於巴黎簽字。爲履行此項合同，聯合鋁業公司(Alliance Aluminium Corporation)於瑞士之巴塞爾(Basel)註冊。此聯合公司發行一千四百股之“A”股票，以每年產量一百公噸須認一股之比由各會員承受。此項比例亦適用於每一會員公司之相對選舉權以決定聯合公司之政策與每一會員於總生產量中所得之定額。每年之總生產量由聯合公司規定之。聯合公司之主持人由多年在美國煉鋁公司服務之白拉席(Ludwig Brauer)與霍特生(George Hodson)充任。如鋁業公司之大衛斯所述，該公司已獲得其所要求之權利，即對於此聯合公司之管理機構具有優勢之勢力。由鋁業股份有限公司之要求，此卡迭而延聘『與美國煉鋁公司友善』之瑞士銀行家參加聯合公司之董事會。(瑞士法律要求於瑞士公司之董事會中須有幾人爲本國人)

因所有權之比例已定，是故任何最大生產量由聯合公司所可決定之比例數如下：

鋁業股份有限公司	百分之二八·五八
法國	三一·三六
德國	一九·六四
瑞士	一五·四二
英國	一五·〇〇

此聯合組織亦有按時決定價格之任務，規定鋸塊與鋸製物品之最低價，卡迭而會員之售價不得在此最低價之下。聯合公司有權在鋸業中作貿易，俾其能買賣卡迭而會員之過剩存貨或過剩之生產，以執行其決定。聯合公司所規定之『買價』容許卡迭而之會員出售其任何未售之鋸，而價格則較高，足以防止其任何低價之『傾銷』。

此項卡迭而有一特徵；不同於標準之形式，且不合於該工業中以前之合同之條款。此特徵為以普遍應用比額制度代替每一會員保有其特殊之市場之辦法。因限制總生產量與規定全部市場之價格，故無須分別國內與國外之銷路。其結果所產生之管理包括世界市場，而美國則特別除外。

因美國煉鋸公司不是卡迭而之直接會員，故不為其條款所束縛。反之，卡迭而決不能有所作為，除非該公司出於故意抑或出於偶然，不擾亂彼等之市場。

一個有關於基礎合同與聯合組織之切要問題突現於吾人之前。倘非會員之美國煉鋸公司能隨時任意破壞聯合組織所小心設計之整個計劃，如何能希望有效以運用如此之合同或卡迭而乎？答曰，美國煉鋸公司並不如此做，而卡迭而之會員亦認為其不如此。如鋸業股份有限公司之大衛斯所言（或未盡言？）『予從未知或覺得對於美國煉鋸公司在市場推銷如過去數年之情形有何可恐怖之處』。

此一聯合組織，與一切國際卡迭而相似，其計畫與行動宛如一個國家。此項推斷於一九

三十五年十二月大衛斯 (H. K. Davis) 致馬立哦 (M. Martin) 之一信中得顯明之表露。該信為有關於蘇聯者，蘇聯可能出口足以使此卡迭而為之不安。大衛斯先生云：『吾所有之另一考慮為聯合公司甚宜操住此蘇聯所提供之機會；：尤以彼等欲得鑿土之願望為然，關於此早經閣下函示即與彼等締結一合約，供給彼等以所欲得之鑿土數量與頗多噸數之鉅，彼等則因此於某項有關於彼等之出口之特別協定或合同之下將加入此聯合組織，藉以豫防從此一來源將來所可有之糾紛。』

聯合組織成立一年之後，即在一九三二年，卡迭而之董事會規定每股之生產單位應由一百公噸減為五十三公噸。一九三〇年至一九三二年之生產記錄對美國煉鉛公司與卡迭而之生產政策之契合一點呈現一有趣之說明。

	一九三〇	一九三二
坎拿大	三四, 九〇〇	三一, 〇〇〇
法國	二四, 六四〇	一八, 一五二
德 國	三, 七〇〇	二七, 一〇〇
瑞 士	二〇, 五〇〇	一二, 二〇〇
英 國	一四, 〇〇〇	一四, 二〇〇
美 國	一〇三, 八九一	八〇, 五三四
以公噸計數。		四七, 五七七

美國煉鋁公司『滿為』美國之唯一生產者，而其生產量數字之減少則與卡迭而同一步調。固然，此數年為市況蕭條之時期，但聯合公司之減少生產僅為偶然具有此種調整之目的。聯合公司所關心者為維持價格與減低生產，便收入『增至最大』限量且『穩定』世界之市場。

德孚染料公司於一有關於該公司『擴充至美國』之合同之記錄中承認美國煉鋁公司為一因素。德孚公司稱：

『所有之公司均彼此同意，自一九三二年一月一日起計算，五年之內，唯有迄今未自美國出口任何鋁之美國煉鋁公司若開始將鋁出口或用任何其他方法擾亂與聯合鋁公司所訂立合約之條款時，始得取消聯合鋁公司(Alliance Aluminium Co.)。』

固然，此卡迭而從未受美國煉鋁公司之擴張之擾亂，因而未有會員退出。

一九三四年，德國政府裝配其工業以適合於其軍備上以人供其犧牲之習慣信仰與制度，且正確看出於彼等擬加於歐洲之戰爭中鋁之卓異價值。聯合公司之政策，如彼時所決定者，若就德國而論，實為戰爭之計劃相背馳。德國需鋁且須更多之鋁以配合其侵略之計劃。鋁廠組合(Vereinigte Aluminium Werke)與德孚之煉鋁廠(Aluminium Werke)即刻設法解除於卡迭而所加於彼等之比量限制。民主國家之生產限制之繼續施行則不難誘致。是以德國會員能表現其身手。

非德國之會員，包括 業股份有限公司，當初阻撓德國會員所作之提議。但妥協之精神不

次則各卡迭而修服。在最初，一般會員均以其額定之金為供給通商人，藉以滿足彼等之要求，而不撤銷卡迭而所立之限制。此等不撤廢之方案，未能獲得德國之贊同，僅聯合(V. A. W.)之幾十名會員；不但須在彼等儘量生產，並須在彼等無一調劑充其工作能量。如在政治與軍事等皆安然。在工業合約亦亦屬如此，德人曾將此約視同「廢紙」，應束縛他人而不束縛彼等自己。如依西大衛斯(E. K. Davis)對於此一點所言：

「德人生產者隱逃彼等將生產以超過彼等之生產額，無意聯合公司認可與否。德人在舉管上係說明其自己以力開於此舉承受「不可抗力」，因請求承認彼等處境。」

此事畢竟照辦。

德人同意在一定時間內，從總額中，而將此項款項證明有效而足以使卡迭而繼續發揮其作用，因此端亦同樣適用於其自由國家之故。此條款亦且消除其股份有限公司之反對，因德人允許於其額出日之鉅額回卡迭而見入一項，得不致影響世界市場。為作一更加緩和之舉動起見，德人同意將卡迭而回卡迭而於其為政府目的之用之價格加以提高。此節僅為一種好意之姿態而已。德國限制民間之消耗，假使卡迭而之其他會員不如此愚鈍之傾心保守彼等之商業天性所尊重之市場協定應加警覺。

依·圖·大衛斯(E. K. Davis)在駁斥德人之原來要求時，正確說明此陰謀之性質及反對之嚴重理由。彼說以聯合組織之主席馬爾斯君(M. Louis Marlio)稱：

【吾人以及其他人行將被犧牲於此等冷酷無情之陰謀，但在此聯合組織之下業已默默負起吾人之負荷，以期於將來能享受少許協會規章嚴格執行之利益】。（【內者非原有】）

誓將將死之人向君致敬！

鋁廠組合與煉鋁廠 (Aluminium Werke) 之作爲殊擾亂聯合組織之計劃，致基礎合約不得不被放棄。於一九三六年一月一日基礎合約爲一新卡迭而合約取而代之。聯合組織與其董事會繼續等情生產量，但不限定聯合組織購入過剩產品之『買價』反而於比量以上之生產加以獎勵。

一九三六年後，鋁之需要普遍增加至如是之程度，致生產之限制（但大體上非價格水平）不能再強制執行。其故此聯合組織大約自一九三八年以後即歸廢版。但此組織在法律上仍然存在，一俟將來情形允許，即可恢復其『任務』。

德、所設計之『無情之陰謀』業已奏效，並縛束民主國家之軍備頗爲有力。德國成爲世界上新之主要生產者，且創造一『鋁之經濟體系』。生產之統計記錄將此事實作極赤裸裸之說明：

國別	一九三二	一九三四	一九三五	一九三六	一九三七	一九三八(3)
英、美	一六、二〇〇	一五、五〇〇	三〇、五五六	二六、九〇〇	四二、五五〇	五〇、〇〇〇
法國	一四、三〇〇	一五、一〇〇	三三、〇〇〇	二八、三〇〇	三四、五〇〇	四〇、〇〇〇

國	一八、九〇〇	二七、二〇〇	十〇、八〇〇	九七、五〇〇	一二七、五〇〇	一七五、〇〇〇
德	一八、九〇〇	二七、二〇〇	十〇、八〇〇	九七、五〇〇	一二七、五〇〇	一七五、〇〇〇
瑞	七、五〇〇	八、二〇〇	一一、七〇〇	一三、七〇〇	二五、〇〇〇	二八、〇〇〇
英	一一、〇〇〇	一三、〇〇〇	一五、一〇〇	一六、四〇〇	一九、四〇〇	二四、〇〇〇
美	三六、六四三	四三、六四七	五四、一一三	一一〇、二〇二	一三二、七五九	一三〇、一二九

公噸

自一九三八年以來，德國於鋁仍佔上風不衰，且德國之侵略造成更大之懸殊。據可靠之估計，在一九四一年德國之產鋁多於聯合國國家總其所生產。由於缺少鋁以製造轟炸機，在美國國自收復阿房用其致引起大眾對此幾乎不可置信之缺乏發生疑問。由於鋁之不足所招致之飛機生產之遲緩於一九四二年尚繼續妨礙吾人『全部』之努力。在美國鋁之缺乏，一部分可歸因與國內之專利，一部分可歸因於世界市場之卡迭而化及專利與卡迭而兩者之生產政策在有意或無意之間之相一致。

此外，德國復利用創造卡迭而之『天然傾向』以削弱其他國家，而同時使德國工業脫離外來之縛束，但完全『配合』於一戰爭經濟，以法國而言，多年來原屬世界鐵礬土之主要生產者，其鋁之生產商人忠實於卡迭而，直至戰前之一小時，乃其敗亡之一直接原因。當德國空軍自其基地飛過來因河而迅速征服比較弱小之法國空軍時其結果實為無可逃避者。法國未能於所

出。允許在時間內彌補其鎗之缺乏，使足以準備多於一承意之飛機羣之架數。此等教訓可以無須指

第十六章 鎂——戰神之金屬

對於德國，鎂為有最重要之重大發現。其來源在實質上為無窮。此物存在於海水中及廣泛分佈之礦石中。其前不能顯其供給，而祇有在生產設備限制其生產。

對於美國之鎂工業，鎂乃為一可畏之技術上之棘手。其存在即為一種惱人之事。於此兩層情形中，鎂將發展以取得其在金屬中之地位。自一九一五年之後德國曾不絕推進鎂之生產。其目的並不為獲後，且其開採室此金屬，因其有便投資於鉛之利益成為陳腐之威脅。於此又可見德國之經濟與技術上之改變。

以如惡魔的發揚，德國工業成爭之執行者，德字藥料公司撫慰美國煉鉛公司使沉入安泰之夢，而德國之鎂則永遠沉溺。

德字藥料公司與兩煉鉛公司均為如彼等之所歡迎。德字需要鎂。美國煉鉛公司則欲樹立「交還隔斷線」於此工業之周圍。德字願意予以援助。

自文所言，鎂被認為某種目前所幾乎不可缺者，此等目的不能用銅，鋼及其他金屬以合乎經濟之法滿足之，且鎂與鉍等金屬在普通用途中具有競爭，但在其特別適當場所之中，鉍不能不受為一與之競爭而於某種程度上更為優勝之產物，即金屬原素之鎂，所代替之威脅。雖鎂在科

學上固各有素，但德國在第一次大戰初期方開始將鎂生產成爲商品。通用電氣公司（The General Electric Company）於一九一五年在美國生產鎂，而於一九一五至一九一九年，約有八家美國公司加入生產。對此工業最初之動機係來自經濟兼軍事方面，因鎂用於製造照明彈，探索彈與縱火彈，而售價約美金五元一磅。

在技術上，鎂於所有各要點均爲鎂之最大敵手。如調合得宜，鎂能以更大效力滿足鎂之數種功用，因其受鎂僅三分之一，於機器製造之程序中較易成形。在化學作用上，以其與氧之高度化合力之故，鎂極易燃燒。此一特性多少妨礙其走入商業之用途，但可說明其所以成爲一軍事上之事件，因其燃燒極快。大之熱也。由鎂鎂或鎂與其他適用於合金之金屬以各種比例製成之鎂合金對於製造飛機爲具有極大優越之材料，因飛機製造者求重量之減輕無時或已之故。一九四〇年之動物年報報告云：

「用於西班牙內戰中轟炸巴塞羅納（Barcelona）之高度破壞性德國製空襲炸彈係用鎂硝鹼製成，其粉與鋁而封入一鎂合金之彈殼中所製成。」

鎂之使用減少炸彈之負荷，容許裝更多之炸彈或作更遠之路程。

世界大戰既已止，鎂之需要與生產亦降落，結果價格跌至其以前水準之三分之一。從事於生產鎂之八家公司僅二家繼續於此工業中營業。此二家係道化化學公司（Dow Chemical Company）及美國鎂公司（American Magnesium

Olin's Party。

一九二〇至一九二七年，美鎂與道伍爭收所有之鎂市場。道伍以鎂氯化物之電解方法產鎂，而視此項金屬為其化學製成之副產品。美鎂則苦于缺乏其原料而用高熱提煉以獲取鎂。道伍之方法更有效，且其成本少於美鎂，道伍於此競爭中獲得勝利。兩家公司直至一九二七年才概於全部生產中蒙受一細小之純損。於此全時期中，鎂較鎂市市價上之優點為鎂之較高價格所抵消。於一九二六年，道伍將鎂出口而勝美金九角減至每磅美金五角五分。美國煉鋁公司即別認識，如生產增加，而價格按比例減少，其本身之鉅額亦將蒙受威脅。約在同時，該公司亦注意及自國外進口之鎂可能更增加威脅其自己在輕金屬市場中之地位。

本質上反對道伍而同時希望能控制鎂工業，故美國煉鋁公司於一九二七年允許其附屬公司停止生產而於同年七月訂一合同，同意道伍購取其全部所需之鎂。美鎂成為道伍之最大顧客，且依照後來之銷售合同取得對其他顧客之優先權。於購買合同簽訂之同時，雙方完全成立一互換執照之合同，包括某種加工製造之專利。美鎂與道伍均仍保留其與他人交易之特權，而美鎂亦隨時再加工生產，自不待言。

一九二七至一九二八年間，無處不在之德字後成為美國鎂工業登場人物之一員。德字向道伍與其他數公司提議，欲得一美國公司之助而進入美國之市場。道伍對德字之提議作否定之反應。是故德字轉而與美國煉鋁公司接觸，幾乎為一不可避免之結果。

首次之磋商在一九二八年；經過一度對於生產與製作方法之研究與合約條款之討論之時，美國煉鋁公司與德孚於一九三一年十月簽訂所謂美鋁—德孚合約。此合約成爲美國鎂工業之憲章，直至戰爭之影響。於此重復使用其與美國工業交涉之一種得意慣技：即設立一聯合公司，該業開拓公司 (Alumina Iron Development Company) 在此公司內，美國煉鋁公司與德孚各執百分之五十五之股權。該業開拓公司爲一專利保有之組織，對於該組織德孚讓與若干製作專利，而美國煉鋁公司則貢獻數種方法專利，但不及德孚之多。

除其參加鎂石外，德孚終於經由通用石油與軟片公司 (General Aniline & Film) 又獲得美國煉鋁公司之附屬子國製鎂公司百分之五十之股份。美鋁德孚合約規定任何鎂之生產或製作執照，爲該拓所發者，均限在美國使用。美鋁德孚合約中規定：

『自何時許公司之產鎂達到起初豫期之生產量之後，德孚股份之持有人有權限制其增加生產。此起初之豫期生產量【每年不得逾四千噸】。(一) (【內者非原有】)

特別令人注意者乃在美國不參與美鋁德孚合約之唯一產鎂者在戰前之生產從未超過二千二百噸以上。該合約之此一段於以後發展之事實中顯示德孚不但貫徹其本身在美國鎂工業之目的，並就軍事意義而言，實際投資於一戰略部門之生產。德孚開始即堅持將道伍包括於彼等與美國煉鋁公司所訂立之一般計劃中。道伍則頗頑強固其不但覺得其自己之專利地位與美拓同樣鞏固，且因其不樂與德孚交易。爲克服道伍之此種抵抗起見，美國煉鋁公司從事一種慣見之掠

取法。道伍與吾人，較之吾人，較之吾人，較之吾人。一九三二年，美國煉鋁公司之專利律師於致杜易氏書(三三〇、三三〇)中(謂其後指至要代表)之一函中即陳述如下：

「道伍與吾人玩弄，不與吾人玩弄。當彼等不與吾人玩弄，吾人有兩條途徑在吾人之前。其一，即與道伍爭持關於其專利權。爭持之結果僅為浪費許多時間，許多紙張與力量而無特別效果。其另一途徑即與道伍妥協，一書信與道伍妥協，其二即切實控訴到底。鑛拓為一專利公司，除專利與技術知識外，不能有所貢獻。因彼等若無專利即不能憑技術知識而獲利，故彼等不能故意拒絕承認對彼等最重要之專利構造之有效性之當場挑戰。」(乙)

此等策略獲得成功，遠於一九三三年道伍與美國鑛公司締結一定期五年之購買合同，再度確立其鑛之地位為一優先之因素。一九三四年一月一日，道伍與鑛拓締結一專利共有之合同，對於鑛拓製造專利彼等互換執照。道伍之專利地位之強以經承認。一九三〇年，美國煉鋁公司之白星(H. H. Barton)於有關此蓋田王案可能協定之一報告中陳述云：

「吾人以道伍為唯一生產者而吾人及德孚藥料公司則從事製作之方法與基礎之研究以增加其之用途，亦任與別人共同突進鑛之事業乎，殊可疑也。如前文所指出，兩公司相連合，將有一種強大之專利地位。僅有此等地位已足使他利益派別之參加成爲無意味。從專利之地位，雖道伍化學公司與其或可誘令參加鑛之製作專業者亦將感情境之困難。」(乙)

於一九三〇年之報告中又云：

「道伍之專利特許，就全體言之，為在美國關於鎂之基本合金之最強大專利集團。彼等似乎可包括新發展之合金，而此等合金對於將來屬重要。……吾人必須斷言在三方之中（美鎂，德孚，與道伍）合金專利特許局面含有最佳而內在之將來可能性者惟道伍有之。」

「美鎂與道伍共同享有寶貴之熱力處理專利特許。此種專利特許在現在實施之情形下能有效地止在美國國內其他方面對於鎂之基本合金之熱力處理之成功。……德孚無熱力處理專利特許，實在美國關於此方面除已申請在案外毫無地位。……此項可貴之熱力處理專利特許證現已發給。任何特別廣泛之熱力處理專利特許是否能夠將來發給與任何一方或任何其他人士頗成疑問。」（1）

道伍對美國鑄鋁公司之總捲策略投降之結果得保有在美國鑄鎂之專利權。然而彼放棄其擴充鎂工業之行動自由。且於價格政策之規定，彼必須無如何固守二事，乃顯然認為不待言者。第一，鑄鎂之一般價格關係為三與二之比。除僅有之少數例外，價格之記錄證明直率戰事來臨為止鎂，之價格係受人為與不合理之決定。第二，美鎂，在此工業中之地位為所謂「較惠國」政策所保障。由於此項政策，美鎂不但得享有一批發價所應有之折扣，并取得與道伍生產成本任何減輕等項之特惠待遇。自然，於此種評價中尚存更一層之含意：此種評價防止道伍或任何其他製造者在與美鎂競爭之條件下銷售製成之產品。

道伍之政策與德孚在鑄業中成立一和好同情之關係之事實，其一部分可原諒之理由或為

道伍亦與許多其他企業相似，發覺其本身面臨一延長之爭訟與必然之殘忍競爭，故依照自全之法則竭力採取儲商之途徑。

現再說明德孚在「開拓」鎂工業中之作用。自然，德孚已獲得其在美國鎂工業中所欲得之地位，且因美國德孚合約之故，能於任何時否決美國煉鋁公司之產量擴充。德孚尚不滿足於制止此工業之增大，且復力防國際鎂市場之任何騷亂。一九三四年，德孚提議向道伍購鎂二百五十噸，於一九三五年續購六百噸，並在一九三六年及一九三七年有同等數量之取舍權。此等定貨之數量代表道伍之產量之一大部分。

下文即顯示德孚控制世界市場之特殊條款：

「道伍同意其在歐洲獨銷與德孚，惟保留其銷售予英國麥克席姆(British Mowin)或其繼承人之權，但每年不得超過三十萬磅(一五〇噸)，其價格不得低於售予德孚之定價，外加因德孚之消費量較大而收取之每磅不得少於美金四分之額外費用。道伍並允許用其全力阻止英國麥克席姆或其繼承人之轉售鎂塊且設法限制其所購為其本身製作之用。」(5)

售予德孚之鎂之價格至少比售予英國者少美金四分。彼時在美國市場，鎂價為每磅美金三角。售予德孚之價格為每磅二角，或為百分之三十三又三分之一之折扣。德孚於是得鞏固其自己之地位於歐洲之鎂市場中，再由於壟斷道伍之經常產量百分之六十之多，得以阻止後者接受來自其他國家之任何出價。

此種交易有一重要之連帶結果。英商於此合同之有效期內，其鎂之供給主要依賴德國。一九三四年，英國自德國輸入鎂一百三十噸，自德國輸入八百六十一噸；一九三七年，自美國輸入一百四十七噸，自德國輸入二千零十一噸；一九三八年自美運英共計一百八十六噸而自德運英則一千五百噸。德字於平時即已從事建立其作戰之產量。

歐洲亦有一鎂業卡達而，而德字為其最有勢力之會員，此為可想而知之事。雖無直接證據證明德字妨礙法國或其他將來之侵略對象至如何之程度，但在德國國內儘其設備之所能增加以迅速擴充鎂之生產，則無可置疑。一九三七至一九四〇年美德之生產數字對照如下：

美國	一，〇五九	二，九一八	三，〇三九	五，六八〇
德國	一，〇八〇	一，四〇〇	一，六五〇	一九，〇〇〇(6)

必須以發狂之努力適應吾人對於鎂之戰時需要，乃為對於美國煉鋁公司與德字合夥及遺伍與德字聯合之結果之最具體之批評。

第十七章 鍊——種幻術之金屬

各國不產錫。錫之大宗來源在亞洲，兩國均不可能利用。但是錫對於一國在戰爭時，實屬極重要之材料。海軍軍需委員會，將其包括在十四種國防所需之戰略材料之中。(鉛，鎘，鎘子，鎘炭，錳，昌末，(Zinnia Fines)，汞，雲母，鍊，石英結晶，奎寧，橡皮，絲，銅，銀。)

此為其後可用以古代洋鐵片以保存食物。例如一九三八年，德國單獨即用一億三千三百萬磅之錫製成兵器。但另有其他用途，對於戰場上之軍隊有巨大之價值，經過多年迄未能獲得其代替之材料。此即錫之與銅用以製青銅，一種傳統之戰爭金屬。

偉大之西門子·赫爾斯克公司(Siemens & Halske Company)之試驗室，德國戰爭計劃中之一重要因子，於一九二九年對法問題獲得解決。彼等發明以代錫製以製青銅之方法而於聯合國家之基本戰略上——封鎖領圍——更打一裂口。

西門子赫爾斯克公司(西門子)之輕與重之電氣機械及設備之大生產者之一。該公司為西門子(Ernst Werner von Siemens)於一八四七年所組織，此人為一位普魯士軍官，一位職術專家，常被認為發明電機由某種軍器製造之人。社會科學百科全書(The Encyclopedia of Social

(Solmanes) 中述及西門子時有云「於其營業活動中，西門子注重在品質而不在價格，[且]觀集體之經濟利益高於私人之利益」。今日該公司仍為西門子一家所控制，為德國之最大公司之一，且如德字然，為許多國際性運河之一會員，其員工在十萬名以上。柏林之一區，西門子城 (the Siemensstadt)，為該公司之總管理處所在。

一位有資格之專家於其在臨時國家經濟委員會 (F. N. E. C.) 上之證言中評述西門子赫爾斯克之一種商業如下：

「西門子之經濟博士 (Dr. Pohn) 有一最可驚而為予於世界上所從未見過之金屬製造廠，位置在達法蘭克福 (Frankfurt) 之漢諾 (Hannu)。其價值相當於數百萬金元，其生產合金之設備所能產生之效果，予不信在世界任何處所能比擬之。予以為多數有名之冶金家將證明予言之正確。」(1)

當德國之錫與錫均可謂為必須依賴國外之來源，但情形略有不同。錫礦石在南美（德國於此地獲得其大部分之錫礦石）及非洲與亞洲有大量之存在。故比錫對於德國較易取得。其次且最重要者，錫製青銅須百分之二之錫以代替用於尋常青銅中之百分之十二之錫。至少就某種青銅而言，一噸儲存之錫有五至六倍於錫之效力。

最初為腓尼基人 (Phoenicians) 在英國之康尼許 (Cornish) 礦中所發現之錫，無論其出處何在均與英國相結合。康尼許礦不為錫之重要來源。其主要礦床現在馬來與荷屬東印度，而

玻利非亞 (Bolivia) 則遠在其後。錫與橡皮相似，為一英國統制之卡迭而名國際錫業委員會 (International Tin Committee) 者所控制，該會留意防衛其在開採與融煉此項有關戰略之金屬上之地位。不但馬來與荷屬東印度之錫且玻利非亞之錫，據報告，亦歸此卡迭而所管轄。職是之故，直至此次世界大戰美國未設熔煉場。

銻居於所知之最輕原素之第四位。在週期表中祇有鉍，氮與銻位於其前。單獨存在時，該物價值微小，迄今僅有細少數量用之於某種精密之設備中。然當其與某種其他金屬製成合金時，此少量之銻乃助有所驚之性能。例如三分之銻加於九十八分之銅，結果所得之合金較建造所用之銅更堅。且更可異者係其抗展強度，每方吋達十八萬五千磅。當同等數量之銻與銀製成合金時，及構成最堅硬之金屬，每方吋有三十萬磅之抗展力。

其與其他金屬對照之數字可使銻之性能更為清楚：

	抗展強度
鎳之一种合金 (Duralumin) 含鎳 95.5% 鋁 5%	五三、〇〇〇磅
建造用鋼 (Structural Steel)	六〇、〇〇〇磅
黃銅 (Yellow Brass)	七〇、〇〇〇磅
砂青銅 (Phenix Bronze)	九〇、〇〇〇磅
不銹鋼 (Stainless Steel)	九〇、〇〇〇磅

磷青銅

(Phosphor Bronze)

100、000磅

(Monel Metal)

125、000磅

錳

(Beryllium)

110、000磅

鉍銅

(Magnesium Copper)

185、000磅

鉍鎳

(Magnesium nickel)

200、000磅

換言之，一磅一方吋之鉍鎳能支持一百五十磅之重量而不變形。

以鉍銅製成彈簧，其性能無出其右者。磷青銅所製成之彈簧在四十萬以上之振動即毀損，最佳之鋼製彈簧可達三百萬振動以上，鉍銅與鉍鎳則可達二百萬以上振動。

德國於一九一〇之年代間已將鉍合金加以發展而美國直至一九三四年方將此類合金作商品之生產。於其發展之中可發見德國準備作戰之另一事蹟。

一九二九年，一昆蘭人，安德魯加哈干 (Andrew G. Heenan)，與一科學家，肯德斯密士 (J. Kent Smith)，開始在美國於鉍之領域內作研究。彼等多之進步後，彼等於一工藝刊物中

讀知西門子赫爾斯克公司似乎遠在彼等之前。於是加哈干先生開始遊歷德國偏僻之地之曲折巖穴。

首先，彼發見西門子赫爾斯克在鉍業中之專利特許狀係屬於一紐約公司，名為金屬焊粉公司 (Metals and Thermit Company)。該公司則為之介紹西門子赫爾斯克在美國之代表佛蘭克

博士「*Dr. H. H. H.*」之。此項特許權究爲金福輝粉公司所有或爲西門子赫爾斯克所有，似無人能確
同。……
如下：

「……西門子赫爾斯克之代表與金福輝之商談約有三年是。……予不能發見此專利特許
權是否爲金福輝所可所有乎，抑不爲其所所有乎，或西門子赫爾斯克從事於營業乎，抑彼等不
能從事此項事乎。」

「此種情形將予人於一知危險之地位，因此時吾人業已耗費許多金錢與數年之工作，倘
吾人繼續其項發展，吾人可說其項或十年之後發覺許多困難在上之專利特許爲西門子所
有，此種專利特許權等皆以反對吾人，則吾人將有一日受人告誡謂，『休矣，汝不能再舉
經營。』或『汝之製法須予以熱心處理之，或不能以銷銀合金以供其種特別目的之用，或
汝不能對於銷銀合金力處理。』等等。且吾人所有之顧客或將來可有之顧客，亦將爲之受
害。」

「自此可見，吾人處於一種境地，此種境地於礦商業已熟知之。許多染料之專利特許狀
被人在美國取得，而結果在英國無染料事業會開始。此項專利特許狀之保持僅爲阻止事業在
美國之發展之手段，而卻曾等常較予更爲熟知也。」(n)

加哈于先生之辯論並非無所根據。當時國家經濟委員會(Temporary National Economic
Committee)於一九三九年對於營業之調查發覺金福輝粉公司爲西門子赫爾斯克之代理人。依照

一合同，令馬尼拉公司取得美金一萬元之代價以在美國執行其專利特許權，俾彼等歸於德國之實質能因之隱匿，然後保持此等專利特許狀以待條件之成就，直至西門子要求將彼等收回之時。

西門子赫爾斯克並未忘却戰爭期間外人產業保管委員會之活動。倘戰爭再起，此等專利特許狀將遭沒收乎？誰能明瞭此項專利特許權之讓與係屬偽造，須服從一寄託之合約乎？西門子亦恐鏢在美國之發展前途之無拘束。於此見地以觀，西門子與金屬焊粉公司之關係更爲明顯。此項隱蔽多少爲一九二九年西門子赫爾斯克致金屬焊粉公司一函之下列一部分所揭露：

『倘此事因此而得進行較順利，且因美國人之贊助能在專利特許局之前現出一新外表，予將以此申請書立即讓與貴公司。此舉更能追求因自佛蘭克博士處欣聞君等已決定在美國從事鏢之專業，予假定君等對於此種專利特許權之爭取亦感有興趣[原文如此]，因此局外人，如鉍業公司 (Beryllium Corporation) (與) 通用電氣公司 (The General Electric Co.) 等不能在鏢及重要金屬工業之領域內獲得任何地盤。』(e) (【內者非原有】)

加哈干先生之困難並非偶然。應予注意者，即在此因循與延擱之數年中，專利特許權監守於美國鏢工業之入口處。加哈干先生之陳述可說明此守哨之力量，雖有一切事實表示於一九三四年德國之鏢在繼續增高，而在美國則未嘗爲貿易之目的生產一磅之鏢鋼。

經過四年在本國內無結果之磋商之後，加哈干於一九三三年十二月決定與在德國之西門子赫爾斯克直接交涉。到達該公司時，渠知彼等不願以執照給予加哈干之美國鏢業公司 (Beryllium

Corporation of America) 或與其交換專利特許權，於是加哈干去而往巴黎，企圖與法國人作同樣之交涉。此事對於德人顯然引起極大之關切，因彼等聞知加哈干之旅程時，即電請其回德並恢復協議。

由此所產生之合同遵照一般規定之公式。立合同人，美國鍊業公司與西門子之鍊業部黑路斯伐克姆德梅斯公司 (Hennert-Yacquin Schmelze Co.) 同意彼此交換技術知識與專利特許權。將世界劃分成某數部之獨佔區，由西門子取得全部歐洲並包括英國三島，而鍊業公司則取得美洲。世界之其餘部分，多半由於工業之幼稚，保留暫不分派。但關於此種「其他國家將隨時簽訂合同」。

經過簽訂此項合同之後，加哈干先生所陷入之境地使臨時國家經濟委員會 (I. N. E. C.) 之執行秘書亨奧亨德森 (Leon Henderson) 於審查時聲言「主席，就我所見，彼確似陷於一連串之事件，此項事件實際上超出國際公法之權威，而國際合約與協定之整個問題應加以檢討。」下列逐句之中述最為難辯，並應知其日時為一九三九年五月：

「喀克斯先生（檢察長之特別助理員擔任檢查者）：合同中有一條，現在須要請加哈干先生向善說明，吾所指之修正即准許汝在英國方面運用某種權利者。加哈干先生，汝能告吾人乎？」

「加哈干先生：是也，去年當予去歐洲時，有人告予謂在英國有一詹梅生先生

(Janlison) 係吾股東之一，且謂彼欲子必須在英國與之一見。其實彼多少係以命令方式使子前往見彼於倫敦。詹梅生先生為維各斯公司 (Vickers Co.) 之董事長，君等或皆已知之，維克斯公司係英國之最大飛機製造者。子對此事頗為驚異，因子全不知予有任何之如此之股東或任何股東在英國，於是予往訪詹梅生先生，且問其為何於銻業有如此之興趣。〔彼言其於銻業極感興趣，因彼認為由軍事見地而觀，該物或將在下一世界戰爭中為一最重要之金屬。子乃問其故安在。彼言，「為煉青銅所需之錫，吾人完全仰給於馬來海峽及玻利非亞。馬來各國可能改切去。在玻利非亞之少數錫礦亦可能被炸毀，而銻銅或為吾人可用以供某種目的之僅存之物，且銻銅較錫青銅尤佳。是故，子以為銻銅至為重要，故子願成為汝之股東之一以追隨汝之發展。實則至足奇異，大概每隔六個月即有一英國航事業代表，或武官，或華盛頓之軍人來訪子以考察吾人之所為與吾人之情形如何。彼等於最近之十年中一直從事於此。〕

『是也，詹梅生先生於是又說，「汝與西門子赫爾斯克有一合同，且與其他公司有連帶之合約乎？」

『予云，「是，確有此事。」

『渠云，「汝在合同之中有一條款，因是條款汝將歐洲之一切讓與西門子赫爾斯克且汝同意不在歐洲推銷乎？」

「予云，「然，吾人有此。然予甚為驚奇，汝乃知此事，因就予之所知，此項合同僅有三份。其一在予之保險櫃內，又一在柏林之西門子佛爾斯克之保險櫃內，而另一則在漢諾(Linnu)之殺衛博士(Dr. Rohm)之保險櫃內。」

「渠云，「予果知之。惟如何知之則予不能奉告，且汝必須修改此項合同，因英國不能在任何軍事之需要上仰給於德國。」

「渠云，「吾人對於勞鋼與銻線，在英國之羅斯洛也斯(Rolls Royce)，維各斯(Vickers)，與其他公司中，已作許多試驗工作，且為試驗之目的，吾人在德國購取此項材料，但吾人不擬在任何項目中從事生產，除非吾人能自貴廠算得吾人全部之供給或以貴廠為第二供給之來源。吾人並不介意於為供給之來源而仰賴貴廠，因吾人於許多種金屬，無論如何，皆賴於美國，但吾人不擬依賴在歐洲大陸上之任何國家。」

「渠云，「予要求汝修改此項合同。」

「予告彼云，「是也，予無法修改此合同。總之予已簽約，予擬遵守此約。」

「渠云「是也，予將留意此舉。汝擬於何時往德國乎？」予告以在數日之內，且予將在彼約有三四星期之耽擱。因是，在予抵彼約十天之後，有二位英國政府之非正式之代表來與羅衛博士會談，而吾人爭辯且討論約有三日——予未作甚多之討論或爭辯，但予從傍諦聽之。英國人云「倘汝不修改此合同且准許吾人自美國進口，吾人行將以汝在英國之全部專利特許

羅克公而加哈下先生正英國之專利特許權亦無，吾人不能容許有一國際性合約得在軍事之目的上約束吾人。」

「予不知汝等根據何種條款或如何能實行此事，而羅衛博士顯然亦無所知，因彼曾言「汝不能爲此」之觀之，吾人並不具英國在交戰狀態中——德國並不如此——而汝祇能於戰時沒收專利特許權。」

「退云，「然也，吾人認爲之。」

『主特[*Secretary of State*]奧麥密奈，[*Director O' M'horey*]…是也。英國人有一方法維護吾人所謂公眾之利益而彼等則稱之爲帝國之利益以充其任何私人之合同或私人之協定。

「加哈下先生！汝不能在英國取得專賣特許權而一味坐據其上。」

「查爾斯先生：然則此合同當否修改？」

「加哈下先生：吾爲之具，該合同已用修改於本學年且起有效；依照此合同之條文吾人被允向英商採購之。」（**內查非原有**）

以上所述之事實之故事已盡於此。一經其英商向簽訂合約，德人極盼美國之鉅業發展遵照卡迭而之條款。任何處爭持之開拓皆可能嚴重破壞及奪之計劃。僅就一點而言，在卡迭而範圍外之任何開發人員專制特許或大量之生產皆可能嚴重危及世界區域之割然劃分。由此考慮，黑路斯俄克下海勃公司之最高博士來美國與即第及納波里（*Intanapolis*）之毛雷（*P. R.*

Millers 公司談判。此公司對於製造鉚釘電極具有興趣。羅衡爲毛雷公司提議彼等所需之鉚釘合金，倘羅衡得與該公司之許可，應向西門子購買，或逕向鉚業公司購買。無論如何，不與以外之人交易。否則毛雷之英國附屬機關或將感覺西門子特爾斯克之經濟力量。當被司法部之詹姆士·威爾遜 (James Wilson) 在臨時國家經濟委員會詢問時：

「倘我不遵守與鉚業公司之協定而開始自設爭者方面購買將對於英國公司發生若何之影響，汝知之乎？」

毛雷之代表以美麗之婉言答曰：

「是也，予十分相信吾人之英國公司將不能有利之銷售。」(5)

休·喀克斯 (Hughes) 對於加哈干先生關於此點之詢問詎搔着癢處：

「喀克斯先生：汝曾同羅衡博士提議關於英國情形勿與毛雷公司締約或將羅衡博士之公司所控制之專利特許權讓與之，除非毛雷公司先在美國商得汝之同意，此說確否？」

「加哈干先生：此說確是。」

「喀克斯先生：且汝意中之合同爲毛雷公司向貴公司購買彼等所需要之全部主要合金之合同否？」

「加哈干先生：然，或付特許權之使用費。」

「……………」

『喀克斯先生：汝曾向羅衡博士提議使毛雷公司不加入於貴公司所已從事之任何製作事業一節亦為該項協定之一部分乎？』

『加哈下先生：然。』

『喀克斯先生：漢塞博士(Dr. Hansel)昨日發言證明，事實上羅衡博士對於彼等之英國公司或羅衡博士之公司所控制之任何專利特許權之運用在渠將與毛雷公司商定任何合約之前均曾提出條件，漢塞博士無誤乎，抑否乎？』

『加哈下先生：予甚願漢塞博士之發言，但此言無誤。』

『喀克斯先生，羅衡博士曾將此告汝乎？』

『加哈下先生：然。』(。)

有一與西門子(爾斯克及德孚有密切關係之德國公司，德國金銀提煉公司(Detzinger Gold und Silber Scheidanstalt)，之代表斐迪南卡爾脫斯博士(Ferdinand Kortess)於一九二五年向一不屬卡次而之美國生產者提議訂定『某種合作基礎』以從事有秩序之發展。

『……予曾想及，如貴公司能有意與銻產公司商定某種合作基礎，是否此舉對於吾人之全體皆甚有益。』

『……』

『例如，是否貴公司能與銻產公司(Beryllium Products Co.)成立一比較寬泛之合

約，由貴公司經營此金屬，而鑄產公司則經營其合金，或是否貴公司果能決心購得該公司之股份，更關係更爲密切，此自應由貴公司自決之專。

『倘貴公司與加哈干先生之間可能成立如是之合作，吾人將投入吾人所有之經驗與發展。予感覺特及其合金能成爲一目標，能給予全體有關者廣大之利潤，能節省吾人每一人極大之費用，並能予每人以特別之利益，致使如此之考慮甚爲值得。』(7)

甚堪注意者於一九四二年十二月六日，卡爾脫斯博士被一紐約之聯邦最高陪審官 (Federal Grand Jury) 控以私運金屬至德國之罪。

局外人爲對於上述之不利因素。然由布勒希鋅業公司 (Brush Beryllium Company) 終於將此提議推翻。

當此次戰爭於一九三九年九月開始時，西門子赫爾斯克公司要求鋅業公司停止向英國運銷，聲言彼等即依照上述之修改合同亦有權力作此要求。鋅業公司對於此種解釋提出抗辯而仍繼續供給英國。

現在特爲吾人存戰之軍事之一部分。其在和平時之前途可以保證。將來此金屬可以其純粹之形式用以代替銅及錳，尤以在航空事業中爲然。總之此物在『輕金屬時代中』爲各種金屬中之最輕者。

第十八章 克虜伯廠

雷神之鎚

大約一世紀來，克虜伯(Krupp)之名稱成爲軍事工業與德國經濟軍國主義之象徵。該廠之歷史卽爲一戰爭之歷史。自俾斯麥時代以來，克虜伯之出品出現於每一歐洲之戰爭中，往往雙方均用，但最大部份則供給普魯士化之德國軍隊作大礮之鎚。

克虜伯之工廠於一八一一年由弗黎特里·克虜伯(Friedrich Krupp)爲鐵與鋼之大件鑄造而設立。在一八二六年當弗黎特里·克虜伯去世時，該工廠之管理移轉於亞勒弗烈·克虜伯(Alfred Krupp)之手，由於其努力，克虜伯之名乃與軍器與大礮之生產相結合而不能分解。亞勒弗烈·克虜伯完成坩堝鐵而用以生產大礮，使普魯士之礮兵成爲歐洲陸軍之主人。

亞勒弗烈·克虜伯於一八八七年歿時業已被稱爲『大礮之王』而厄森(Essen)廠之出品視爲世界上種類中之最佳者。

亞勒弗烈·克虜伯之承繼人爲弗黎特里·亞勒弗烈·克虜伯。克虜伯之試驗室，從事於冶金術之研究，尤其對於鋼與合金鋼之性質特別注意，可與德孚試驗室相比擬，惟其規模較小而已。弗黎特里·亞勒弗烈·克虜伯於一九〇二年去世時，該廠之名與德國之武力成爲同義。

次年，一九〇三年，克虜伯廠以一億六千萬左右金馬克之籌定股本正式註冊。克虜伯之公司資產包括鐵道，造船所，煤礦與鐵礦，巨大之鑄造廠，鼓風爐，及『最重』之工業之全部附屬物。在厄森之礦場約佔三百英畝，而克虜伯之員工人數達四萬二千人。

一九〇三年至一九一三年二十年中，克虜伯之武器，以增加不已之產量生產。略有一部分售予德國以外之國家，但其大宗之出品乃專供德國帝國主義之嬖臣之用。估計迄一九一二年為止，克虜伯所造之五萬五千尊大砲內約有二萬六千尊係售予德國，而二萬七千尊則分別售予五十個其他國家。克虜伯為德國軍器工業之勇士，於此一部份皆卓越。其專業範圍亦並不專限於軍器。在一八九七年之國際火柴卡迭而中亦有彼等之代表。由於冶金術之發展與專利特許權之獲得，克虜伯與德國國外之鋼及軍火製造者之聯係成為堅固凝合。克虜伯雖在起初未為德國鋼業聯合會之會員因其對於所分派得之產量比類不能同意之故，然在一九〇四年之卡迭而成立時，彼立即參加而獲得一遠比原來所分配者為多之比類。是後，此卡迭而之作為多半為其所支配。

因煤與鐵之富有係工業上之偉大之先決條件，故德國，當其經濟一旦自手工業轉入機器時代時，其在列強會議中之地位之卓越業已獲得保證。煤與鐵工業之結合開始甚早，故有一連串之鋼，焦煤，與煤之卡迭而組織在十九世紀之後半段成立。因多馬士(Thomas)之『基性鋼』之生產方法之發明，鋼工業之卡迭而化向前邁進而日益堅壯強烈。

於克虜伯具有控制地位之卡迭而中，有一中心公司，鋼廠組合 (Stahlwerkverband) 成爲法律上之化身，由此化身各會員能實行彼等之合約。此一卡迭而之目的在國內市場之保持鋼鐵工程之標準化，而尤在德國以外市場會員互相間之一切競爭之消除。其中三十一個原來之會員統制鋼鐵工業之每一部門。彼等主要關心於國際之市場。

由於國際鋼梁公司聯合 (International Steel Beam Pool) 之媒介，其中包括比法製鋼業，而美國鋼業公司 (U. S. Steel Corp.)，賓夕法尼亞 (Pennsylvania) 馬里蘭 (Maryland) 與坎布立亞 (Canada) 之鋼業公司亦均爲其中之會員，因此世界市場爲之剖分。美國生產者獲得美國與中美及南美之地區而歐洲之生產者則取得世界其餘之部分。

值得注意者，乃美國公司要求卡迭而將各種合約之條款保守秘密。是故鋼業聯合會之理事會拒絕『討論或發表』與美國公司訂立之合約。

吾人已指出德國煉鋼事業如何對以後美國在參加第一次世界大戰時所需要之方法與產品作專利特許權之控制。特別爲克虜伯享有許多關於重要之煉鋼與製鐵技術之專利特許權。美國陸軍所用野戰噸之拖車亦包括在克虜伯之專利特許權內。再，在外人財產保管局 (Allied Property Custodian) 所押收之最價值之專利特許權之中包括關於克虜伯製造不銹鋼之方法之專利特許權。

在戰爭中始至終，克虜伯之工廠與鑄造所傾瀉如河流之大噸及其他軍械以鎚打協約國之前

約達四年之久。德國之戰敗，使得其管轄不在克虜伯，且在協約國之中克虜伯主義(Kruppism)成爲呪詛之對象，一如直對德意志之身之呪詛然。

當戰事結束時，克虜伯之機器多被拆卸，而特別禁止其更從事於軍器之製造。此項禁令執行之時間甚短。其鋼鐵所製工廠改製火車頭，運貨車，內燃發動機，金錢收支器，及其他表面上爲平常商業中與戰爭無關之物品。

即在戰前，克虜伯已在德國本土以外製造若干軍器。在凡爾賽和約之後，克虜伯將其許多工廠移至其隣國，並與世界上包括美，英，法，德等國主要之鋼及冶金專業重行建立其關係。雖在德國國內，克虜伯被假定祇生產貿易上平時所用之物品，但凡爾賽和約之墨藩尙未乾而彼已開始重加其新重加組織其軍器之工業。克虜伯無疑爲一九二〇年代間在國際軍器工業中之一重要因素。此已由在一九三四年尼衣衣特(Nye Committee)關於軍需工業之審訊中所提出之充分證言及證據表明之。

美國陸軍對於克虜伯之活動具有敏銳之警覺並曾作謹慎之研究。一九二一年五月二十日，美國陸軍部批准下列事實之公佈：

「陸軍部總署長命令調查最近所公佈爲德國人民所獲得而發給弗黎特里·克虜伯之專利特許權及其申請書。由德國在條約之義務下對於解除軍備與軍需製造有所應遵守之條件而觀，此項調查顯露一頗引人注意之情形。」

『哈奧克庫伯之二百二十八種專利特許權及其申請書中，查與礮火管轉方法有關者二十六種，有關電氣管轉器具者十八種，有關導火管與彈道學者九種，有關氣體引擎及其附屬部分者六種，有關大礮與其附屬品者十七種，有關金屬生產之方法者三種，有關海軍砲火管製裝者十種，有關彈道及其運用之機械者三種，有關裝礮火車者十四種，以及其餘有關其他各種用途，而大半與軍事頗有關係者。』

『在此調查工作中，偶然注意及一大批專利特許權及其申請書發給許多其他之德國公司，約略審查之結果表示其中甚多與飛機及其附件，化學品，染料無線電器械，以及海軍裝備有關。』

尼古拉·司諾登(Nicholas Snowden)之『間諜傳記』(Memoirs of a Spy)一書中關於克庫伯之戰後活屍提出一小片段特別之證據。渠敘述於一九二一年，當其銜命去匈牙利時，渠往拉普(Raab)訪問。渠云

『在彼處予獲悉克庫伯廠外表上雖專從事於製造農業器械，而實際上則亦祕密製造大礮。予由若干工人處得知每逢協約國之解除武裝管理委員會(Dismament Control Commission of the Allies)來視察此工廠時，由匈牙利之軍事當局於四十八小時之前通知廠方管理人。因此得有時間以停止礮槍製造部份之工作並隱藏其機器而佈置一切，俾該委員會察見其地方空寂無人。』(1)

戰後之克虜伯與德國工業之其他部份之關係對於威馬爾共和國 (Weimar Republic) 時代德國卡迭而制度之目的與組織提供一有興味之說明。克虜伯與通用電力社 (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) 之專業及在德國之其他重工業團體有密切之聯繫乃屬無疑之事。且更驚人者乃由一位前在萊因蘭 (Rheinland) 美國駐屯軍中之軍官奧桑 (H. F. Osann) 之書信所證實之關係。奧桑於一九二九年一月十九日致德里格大廠公司 (Dürrigs Ordnance Company) 代理人大衛·巴克爾來 (David Backer) 云：「有間某種企圖與歐洲數字大廠公司所作之協商之一書信中陳述如下：

「關於此項有趣味之舉業，予已作少許之私人調查；予不擬以細瑣煩瑣，但可將結果摘要述之爲，施福斯 (S. F. S.) 即克虜伯而克虜伯即德字染料廠 (I. G. Dyewerks)。寄奉之各種報告中予時常提及德字染料廠，此非由於予對此公司因某項事故而感有興味，但在德國之六星期已使予深信「德字染料廠爲真正之章魚，幾乎將戰後德國之經濟生活與一大部份之政治生活所有之一切皆加以緊抱」。在德國每對任何人談及德字染料廠之名時，彼之容貌動作即表示恐懼，敬仰，羨慕，並欲以某種方法作一交易以使其與此龐大之組織更爲接近。」

(2) (【內者非原有】)

欲對於此項觀察作擁護吾人可指出，根據純然技術上之原因，克虜伯與德字勢必在彼此之軌道中相遇，不但由於克虜伯在冶金專業中活動，亦且由於在鞏固與軍器生產中輕金屬用途之

日益增加。克虜伯對於合金與冶金之興趣與德孚對於德國輕金屬工業之控制造成一必然之匯合以聯絡彼此活動之範圍。當希脫勒得勢時，克虜伯公司成立一計劃，因以使德國工業資助納粹黨之組織經費。

克虜伯之作爲後來由德孚之代表告知杜邦之國外代表一節頗堪注意，此如一九三三年七月十七日荷馬·意永 (Homer Ewing) 致杜邦國外部之脫文脫 (W. R. Swint) 之函中所表示，此兩說明其在德國遊歷中所作會議之結果。其言云：

『……余等訪問德孚染料廠之總行，先與豐·希匿茲勒博士 (Dr. Von Schützler) 及推米而博士 (Dr. Tar Meier) 談話若干時，後來韋白·安特呂先生 (Mr. Weber-Andree) 亦在聚餐時加入。……此輩德國君子討論德國之政治形勢，特別言及政府反對猶太人之積極立場。彼等且解釋克虜伯先生之如何設立一計劃因以使工業界可資助黨之組織經費。』 (8)

克虜伯爲德國生產鋼製品之最先者，且爲數個國際卡迭而之會員故彼在戰後之年代中，與其在戰前時期相似，常欲擴張其事業而進入冶金之各部門中在一九二六年德國經濟重建之非常年歲中，有一新國際鋼業卡迭而出現。於一九二六年四月一日，德法比及盧森堡成立一卡迭而後又由波蘭，奧地利亞，匈牙利及捷克之煉鋼工業參加。此種再度化身爲在德及法之報界所熱烈稱贊。與同類之合約相似，其主要之困難在數年之後由於德國會員，包括克虜伯在內，堅持其超出比量之生產之要求而發生。結果，德國之鋼生產量與年俱增，遠超過歐洲其他之國家，

其中亦包括英國，英國之煉鋼廠仍繼續遵守各種合約內所規定之限制。

當國電戰於一九三九年開始時，雷神之鉅作強烈之打擊。

第十九章 鎢碳化物——軍事上之金鋼鑽

克虜伯所鍛成之鋼必須切割及車克車及大礮。自堅鋼上砍成榴彈砲與裝甲車之可怕之輪廓係一不易之工作。祇有極堅硬且極銳利之刀鋒能克服其強度與抵抗力而將其甚堅之塊鑽孔，分切，作螺絲線或車鉋成形。

正如西門子·赫爾斯克之發展鎢以吏鋼變硬，克虜伯則展開鎢之應用以使鋼變硬。以機器製作如此堅硬之鋼，必須有更強而銳利能切之工具。鎢碳化物為克虜伯對此進退兩難之問題之答。

於現代戰爭中，機器工具係工業中之工兵隊伍。砍殺敵人之機器必須先在後方之工廠中製成。機器工具在吾人之機械化文明中之地位曾由一克虜伯廠之董事，奧恩斯脫·阿姆孟博士 (Dr. Ernst Ammann)，作簡潔之描述如下：

『工具與機器工具成爲一般國家中任何職業性之貨物生產之基礎。彼等爲交通，農業，動力之生產，及貿易所需要之全部其他機器，設備，及裝置之製造而盡力。一國苟無高度發展之工具與機器工具之工業，決不能有極端經濟之貨物之生產。』(1)

當機器工具顯有缺乏時，生產陣容必變爲遲緩，在英國，機器工具之缺少，被視爲第三種

最危急之貧乏，祇有飛機發動機與鋼板能居其上。

此等工業上之解剖刀之重要部份即彼等銳利之刀口，此在美國大都以鈷鉻合金，一種高速度之鈷鋼，所製成。

錫大半係自中國鐵山中採得。中國富有較豐之藏量，並供應世界之供給之最大部份。其餘由美國，印度，南美及歐洲供給，大約即照此次第。雖因其稀有與其提取之困難而不能大量生產，該物係『近代工業中最必要之金屬之一』。休法雷而（H. J. H. Farwell）云，『錫之產量大，倘有足多之量錫於他日將取銅而代之。錫亦可取鋼而代之，但亦因同樣之掣肘而不能。』

【鈷與金屬中之王】。（二）

錫之大宗貯藏皆不重洋之外距而離德國甚遠。歐洲之『沙箱』含有微量存貨之堆積即使如何巨大亦係有限。倘德國能減少錫於切割工具之用途，可能有較多之錫為大廠利用。錳碳化物即解答此問題。

由於錳碳化物之運用，一旦戰爭開始，德國即能自貯藏中提出其有限之錳施以極有效之使用。雖在中國此項金屬之豐富資源不能為德人接近，但一旦日本成為德國之戰爭夥伴時，此項資源亦非美英所能接近。

一位美國與一位德國專家對於錳碳化物之利用之估計之比較頗為有趣。然而兩種陳述所包含之地略學上之機智之對照可說明兩國運用此化合物之份量上之差別。

美國方面之專家，通用電力公司 (General Electric Company) 之一高級職員，於一致軍部之『信信』中陳述如下：

『自然之碳化物爲一種新材料——至少自戰爭之見地而論。在上次世界戰爭中該物尙全然無可利用，且事實上於搜索金鋼鑽之代替品，以作抽金屬之模型中有其開始。雖此項工業大約祇有十年之久，而德國業已利用此事實，即一磅之鎢用作錳碳化物較之用作高速度之鋼於工業生產中有更大之效用。關於鎢銻合金，一種用鎢，鎢與錳製成之合金，有同樣之情形。此種優勝之程度不能確切言之，但有時至少爲一百對一之比。』

『以往之幾年中，德國業已使用此項材料大約三倍於其餘世界上所使用之全部。』
(3)

克虜伯廠之阿爾孟博士，於一關於錳碳化物之普通報告中，分析美國之地位如下：

『自政治經濟之利益上觀之……美國亦缺少錳之資源而必須自國外進口其所需之百分之七十五……倘廣汎將錳碳化物應用，則美國國內所生產之錳將足以償美國機械工業上全部錳之需要。』(4)

又爲以前之舊故事——中國之錳祇能在英國之道路上運輸。德國甚且未作越過此戰爭之暗礁之企圖。由於將子邊之資產按照其最有效之比例加以配合，德國能在英國之隔離中立定且於逆境中造成路優之情形。

鎢碳化物之硬度僅次於全鋼鐵，而比青玉爲堅。該物爲機械工具與金屬抽線模型之材料，爲迄今所發見之最佳者。有資格之專家曾云，鎢碳化物爲美國之全部工業生產增加百分之二十之關鍵。一九四二年一月份之『幸福雜誌』(Fortune)，作下列之估計：

『百窮之德國如何能於短短之六年中建設其可畏之戰爭機構乎？……』

「答案有許多。……所有流行之解釋皆忽略此項可能之事，即數百噸稀有之切鋼材料名爲鎢碳化物者可成爲一決定之因素以從事希特勒之兵工廠之建立。第一次世界大戰中可仰之德國大口徑遠射砲係以鎢碳化物之工具作成，此項新物質使德國工業於軍器生產上較之協約國得一決定之優勢，協約國對於此物之發展不能與之匹敵。」

「……於許多種用機器之製作中，鎢碳化物之代替高速度鋼，使生產之速率至少增加五倍……【英，法及美對於工具之改造殊爲緩慢，而估計於一九三八年德國所用鎢碳化物二十倍於美國。】依許多專家之意見，此乃德國重振軍備之大祕密之一。此輩專家又以爲，倘無鎢碳化物，德國將以兩倍之時間成就一半之結果。加之，在各處戰地上所拾得之砲彈碎片表示德國用鎢碳化物製成砲彈之尖端，甚且可能發展一品級較高而分量較輕之鋼板，由數薄層之鎢碳化物與鋼所構成。」

一九二八年克虜伯在美國出售少量之鎢碳化物，每磅價美金五十元。大約在同時，通用電力公司亦有關於此項化合物之可驚異之性質之某種發明。

後來之結果如何乃一政治經濟學上之推論。克虜伯爲一德國之卡迭而。通用電力公司爲美國工業之『穩定化』之主要創議者。此等組合之前提祇可得出「卡迭而」之推論。彼等由相衝突之專利特許權之極性吸引在一起。

克虜伯與通用電力之第一次合約於一九二八年十一月五日簽訂。此項協議規定通用電力有權訂立與調整全部在美國推銷之錫礦化物之價格與銷售條件。克虜伯則接受『一某種明定之金錢』視通用電力之銷售數量而定。克虜伯不得在美國生產錫礦化物。技術知識及專利特許權歸彼此公有。

因克虜伯有權在美國銷售及顯欲獨攬世界市場，故通用電力懼克虜伯有與之競爭之可能，而一九二八年之合同亦因此不能令人滿意。在克虜伯之一方面亦不喜通用電力之可能出口事業。是故互相同意於一九三六年將舊合約修改。

克虜伯允許不以成塊或作成工具之錫礦化物運銷美國；通用電力則同意不將此類物品出口。以美國市場讓與通用電力而以世界市場讓與克虜伯。

加之，克虜伯對於美國錫礦化物發展之將來保留重要之控制權。倘無克虜伯之同意，除業已讓與之執照外，通用電力不能以製造或銷售錫礦化物之許可讓人。克虜伯雖同意退出美國市場但仍保留其對於美國生產者加入此重要工業之權之把持。如是克虜伯有最高法院判決吞合衆國政府所不能行使之權力：

「儲保讓公眾為日常以下涉私人事業或禁止合法之職業或使彼等擔負不合理與不必要之限制」(5) 乃合衆國權力所不逮。」

依據通用電力一克虜伯同盟所發之執照以從事經營之少數公司必須遵照通用電力之價格銷售。

在美國與在德國應用錳礦化合物 (Manganese oxide) 之趨於極端的差別係直接由此等協定而起。價格之規定係以最小量之生產額博取最多之收入為目的。通用電力之出售錳礦化合物索價高達每磅美金四百五十三元——九倍於德國之售價，且比黃金之價尤貴。

於通用電力一克虜伯協定之有效期間內，在美國之價格從未降落至每磅美金二百零五元以下者。錳礦礦化物價格之比較可在下列少數之數字中顯示甚多之意義：

通用電力每磅售價

克虜伯每磅售價

美金 四〇七·七〇

美金 九〇·六〇

三六二·四〇

六七·九五

二九八·九八

四九·八三

二八〇·八六

四五·三〇

二五三·六八

四五·三〇

二四九·一五

四五·三〇

二四〇・〇九	四三・〇三五
二三一・〇三	四一・六七六
二二六・五〇	四〇・三一七
二一七・四四	三九・四一一
二〇八・三八	三八・九五八
二〇三・八五	三七・五九九
一九九・三二	三七・一四六

同時，克虜伯曾與德國工業之鎢碳化物之量永遠增多。

前文所引之兩位高級職員着重指出彼等各自之國家中使用鎢碳化物之差別。通用電力之職員云：

『關於德人及吾人所作業務數量之少數數字與計算或屬頗有趣味。集合由奧黑格與阿姆孟兩位博士 (Drs. Oshke and Amman) 處所得之消息，似彼等每月共產硬金屬合成物八千磅。此數接近在美一年中所銷售者。吾人亦獲得以馬克計算之業務數量，總計兩方每月共約為九十萬馬克。』(8)

阿姆孟博士以明白之措辭說明德國廣泛運用此項化合物之理由：

『由於更高度之效力與更短之交貨日期』之要求之逼迫『為太少與太遲之反面』！德國之

錳礦化物之應用業已有極大之成就。與此相形之下，美國之發展更爲難於了解，因美國在一個人皆知爲傾向於爭取最新與最進步之製造方法而更進一步發展之國家也。』(7) (□)內者非原有)

通用電力之一工程以純潔之『工人品格之天性』對於此種表現於美國工業不同錳礦化物一事中之『故意減低效率』提出抗議。此工程師在向通用電力之僱員建議委員會 (Employee's Representation Committee) 所作之報告中指出該公司所訂『無理虛構之價格』。在說明該公司藉以掩蓋錳礦化物之製造之錯誤外氣係屬虛偽時，此技術專家之言如下：

『但其間如起，此項材料之生產已被許多之神祕所包圍。其實，此與製造人行道所用之上等三合土之複雜相差不遠：將材料磨細，用一篩篩過，和以百分之幾之凝料，再壓成餅塊而烘之即成。

『吾人現在斯列涅克塔狄 (Gonnesvalley) 有一設備，每星期可製造二百磅各種大小之尖器，以備磨具工具。此乃按一人與一童子每八小時換班一次計算。』(□)內者非原有)

『……每磅價美金五十元，此爲此等物品之一種公平市價，且爲吾所知之克虜伯公司去年出售尖頭材料之大約價格。』(8)

通用電力打銷此提議，其理由爲：

「……因通用公司及卡博羅公司 (Carbology Company) 之一面與克虜伯公司，弗斯·斯透公司 (Firth-Sterling Company)，及魯特倫姆煉鋼公司 (Luthm Steel Company) 之間更有合同關係之存在，此事在目前不能實行……」(c)

通用電氣與美國之受執照人對於所有之限制言時有怨言，因此種限制使彼等大量生產與鑄等鑄鐵之物之製造為之喪沮。彼等亦了解卡迭爾之前因後果。如美國之第二最大生產者，通用電力之主要受執照人，萊利德·弗斯 (Leahd Firth)，於一九三一年所寫之一信內簡潔陳述如下：

「請記住予所前已述及者，國內之價格乃十倍至十五倍於德國之價格，且此事甚難自圓其說，因現在一般工業漸認識吾人出品之價值也。」(10)

十年之後，弗斯先生能提供一罪狀更重之判斷如下：

「通用電力公司與克虜伯公司對於鑄鐵化物專利特許權之控制結果使價格過分高昂。現在當緊急之局面已來臨之時，工業界尚未習知如何應用鑄鐵化物，且缺乏所須之機器及熟煉工人或此等技術。倘此項材料在過去能以同樣低之價格購得，如德國工業所能購取者，則美國工業亦必有此種機器與熟煉工人及技術矣。」(11)

第二十章 耶拿之魔術家

德國黷武主義之特點未有過於其精確與喜好詳細者。於德國戰時經濟之部門中亦無有如耶拿之蔡司(Carl Zeiss)製造廠之辛勤從事或精密者。蔡司製造種種用以控制炸彈與炮彈之瞄準與發放之精密光學器具。

因其在德國之作戰準備中之功用，蔡司工廠數十年來成爲德國參謀本部之特別受保護者。經常有陸軍軍官被派往該廠參加研究。

耶拿(Jena)之魔術家代表條頓民族之用心入於邪道。彼等之目標爲科學上之完善——彼等幾達於藝術與科學之最終測和。蔡司之照相機世無匹敵，其銷售即供給利潤以支持光學上之研究。但此項研究係在戰爭工具上達到其絕頂。以表徵方式言之，蔡司製成單眼鏡與克虜伯大砲與轟炸機佩帶。

在五萬左右爲近代國家之陸海空軍於戰時所必需之品目中，除軍械外無一比『眼睛』與『機器腦』更爲需要。此種『眼睛』與『機器腦』用以確定目標，計算其位置，控制大炮之射放或以他彈對目標之『跨射』。此等職務大半爲精確之器械所執行，而此項器械之效用則歸功於高級視鏡之應用。

視鏡工業所以佔軍事上重要之地位，係由於陸海空軍之作戰絕對依賴於彼等所須用之精確視器。精確之器械於預先偵察中與實行作戰中皆同樣必需，但於作戰中其使用尤關重要。無論於海上大羣艦隊間之會戰或陸地之炮戰或空中之飛機『對鬪』(Dog Fight)，正確與合時之射擊決定其戰果。是以戰士兵所利用之瞄測器械之優良或至少不劣對於一國在戰爭時實生死攸關。

尋常用『視鏡』二字每與眼鏡相連帶。實際上用以糾正不健全視覺之眼科鏡片與用於精確器械中供科學上，工業上，與戰爭上應用之視器大有區別。主要種類之精確器械之名稱可表示彼等之各別功用。普通門類包括顯微鏡，望遠鏡，分光鏡，與科學，工業及軍事上應用之照相鏡頭。軍用光學器具之特殊門類包括種種用於潛水艇之潛望鏡，水雷指揮器，射程測定器，測高器（高度測量器），轟炸瞄準器，戰艦大砲瞄準器，及全部其他用以控制射擊之速度與準確之複雜機械。

十九世紀中視鏡之生產幾乎為歐洲單獨所經營尤以德國為然，而法國及英國僅分擔其少數。在德國國內，光學之開拓工作及視鏡與精確器械之製造最初為卡爾·蔡司與歐恩斯脫·阿倍教授(Professor Ernst Abbe)之研究所推進。卡爾·蔡司(1816—1888)於一八四六年在耶拿設立一工場以製造科學用器，以其顯微鏡之優良而名聲鵲起。

一八六六年阿倍博士加入蔡司之工作。阿倍係一算學家與物理學家，其別出心裁之研究才能充分表現於其對光學理論與實用之貢獻。第三個人物為鄂圖旭特博士(Dr. Otto Schott)，

其能力補充蔡司與阿倍之所不及。彼著名為首先製造阿倍所從事之『夢想光學』所須要之視鏡之一人。

一八八二年旭特加、耶拿之蔡司與阿倍。雖在起初旭特鏡廠(Schott's Glass Works)名義上與蔡司分離，實際上彼等已成爲一個工作單位而直接合併於蔡司集團。此項集團於一八九一年成立，爲「信託集團」之一種，爲半官方管理及官方辦理之企業，由原有之資金支持而至少一部分亦爲政府所支持，但耳論上以「同業聯合」之名義而經營。其董事會爲出一般政策之支配者。

蔡司在軍用光學配備之專業中不但爲世界上最大之一家，且爲無疑之領袖。從其試驗室與工廠中流出如河之各種器械與發明，足使蔡司在世界之獨佔堅立不拔。

對於各種光學器械，從簡單之顯微鏡起以至於最複雜之飛機照相機或射程測定器，蔡司之商標成爲『完善之記號』。

蔡司集團規定其製造工廠不得由耶拿他遷，但該廠在德國之其他城市與歐洲之其他國家已設立分廠。在維也納，匈牙利之拉布(Raab)，拉特維亞之里加(Riga)，並在德國之德勒斯登(Dresden)（蔡司在彼處管轄意加公司 Ica Co.，該公司爲歐洲最大之照相器製造者），格丁根(Göttingen)，與薩爾菲非(Saalfeld)，均有其分廠存在。蔡司管轄德法之幾個較小之光學公司或給以執照。卽在世界大戰以前蔡司之分銷處已遍布於『全球』。一九三九年前，已有蔡司之

工廠正在『安全地帶』，該處德國力求隱匿其許多之兵工廠，勿使爲敵方之轟炸機所見。

蔡司統制德國光學工業之『股東團體』。直接聯合於此團體之中者有告茲 (C. P. Goertz A. G.) 意加 (Ica)，康脫沙·納得而 (Conlessa-Nettel A. G.)，奧歐內配 (Ernemann A. G.)，蔡司於此每一家中皆有其優勢之股份。德孚之一附屬，雷休而公司 (Rietschel G. m. b. H.)，並未直接加入此蔡司—意康 (Zeiss-Ikon) 集團，但服務於德孚本身在此專業中之利益。

於世界戰爭時，蔡司一家所用之人員在一萬人以上。雖在戰爭結果時，其出產品百分之九十交於德帝國政府，但其業務未受戰後時期之影響。蔡司於四隣國家中設立新廠，且不久即從事國際上之營業，與其在一九一四年前之情形大致相同。在今日彼成爲全數光學器械製造公司中之最大者。(一)

德國於此項工業之壟斷反映於德國軍器所享有之便利。遮特蘭之戰役 (Battle of Jutland) 中海軍總司令喜樸 (Admiral Hipper) 之戰艦巡洋艦隊以可驚之正確度與俾替 (Beatt) 之艦隊交綏，致將俾替艦隊之半數於數分鐘內擊毀。此乃由於德艦發砲指揮與射程測定設備之優越。當俾替言『查脫菲而 (Chatfield)，恐今天吾人之船有何毛病』時，彼實於不知不覺中恭維蔡司製造光學器械之巧妙。遮特蘭之役證明其爲當時世界上之最佳者。

自德運美之進口被切斷遂造成視鏡之缺乏，此與顏料之情形正相同。美國兵工署 (U. S. Ordnance Department) 對於世界大戰中之視鏡問題之報告中有云，『於高度技術性之許多工

業，如光學鏡片及器械之工業中德國業已建立有力之統制，致在戰爭開始時，吾人感受嚴重之窘迫，因吾人並不製造此貨物且不知如何製造之故。』

幾何光學係軍用光學器材工業之基礎。此一門科學包括全部光學精確器械之結構與功用及其在科學，工業，與軍事上之應用之研究。

軍用光學工業之生產因著其簡單幾令人不可置信。純沙與普通之金屬氧化物，如鉀，鈉，銀之氧化物，硼及其他即為光學鏡片之主要成分。

光學鏡片之製造本質上為一隱秘而小心防範之技藝。技藝比任何形式上之專利特許狀中之說明更為重要。技藝為德國壟斷工業之基礎。製造各種鏡片之公式大率人所知，然其關鍵係在奧妙而實際又極科學之判別與忍耐及小心注意之中，以此種判別，忍耐與注意將一次所用之沙緩緩融化，軋煨，鍛煉，並磋磨而成為一完善之透鏡。

時間，人工，與機器為此工業所依賴之要素。製造視鏡之初步工作係塑造純沙之坩堝。坩堝為此項工業過程之中心，需要數月時間使之乾燥方可使用，且祇可使用一次。

一旦光學玻璃之『融成物』安全經過鎔化與冷卻時間之後，必須以機器與人工仔細分裂之且加精作，方能成就完善之透鏡與稜柱以供射程測定器或轟炸瞄準器之用。倘不熟練或不正確之琢磨損毀一高度放大力之透鏡，全部之辛勤工作將化為烏有。

所用之精密機器不易設計，亦不易製造。倘先無準備，則在一短時間內製造此等機器實屬

不可能，蓋此項機器係歷年研究所獲之結果也。

然而人才乃爲全部構成要素中之最難尋覓者。光學工作者之靈樞係多年訓練之結果，且係父子相傳而來。

法律與金錢均不能單獨產出一視鏡之工業。職是之故，此項工業之壟斷實屬危險之事。假令一國在平時缺乏視鏡工業，一旦戰爭卒臨，專利權之沒收亦毫無用處。因訓練工人，製造精確工具，與苦心以一次一次之製鏡原料從事試驗，均在在需時，故欲於一夜之間糾正不準備之缺陷幾爲不可能之事。

一八四八至四九年間，兩位有天才之移民來至美國。彼等係一八四八年德國之經濟流亡者。亨利·勞布(Henry Lomb)與約翰·約各·鮑許(John Jacob Bausch)於一八五三年設立一小規模之零售眼鏡工業於紐約州之羅徹斯特(Rochester)地方。時勢順利而業務昌繁。一八七六年鮑許與勞布從事於鑄鐵銀一類之光學器具之生產，但產量不大。一八八三年，其產品中復加照相機之鏡頭。但自一九二一年以來所產甚少。目前該公司之資本額達美金九百一十萬元，該資產額將近一千四百萬元，而每年銷售量約爲一千八百五十萬元。

一八八八年，該事創辦人之子愛德華·鮑許(Edward Bausch)去德國而由蔡司處獲得製造光學測量器，軍用光學物品，及類此之產品之專利特許執照。此一協定直至一九〇七年爲止繼續有效。

一九〇四年，四倍之繼承者齊格菲德·柴波斯基教授 (Professor Siegfried Czupik) 訪問美國意在爲蔡司之軍用儀器設立一製造分廠於美國。渠訪問至羅徹斯特經相當時間，與鮑許及勞布並與爲海軍製造設備之福塞器具公司 (Rauth Instrument Co.) 之喬治·賽格梅勒 (George Ziegler) 作一度之會談。柴波斯基旋返德國。由於其協商之結果，鮑許與勞布與賽格梅勒之公司相合併。

一九〇七年，鮑許與勞布與蔡司簽訂一合同，規定前者爲蔡司在美國之唯一之代理店。蔡司收購鮑許與勞布股票總額五分之一。此項盟約繼續有效，直至美國參加世界大戰。

直至一九一四年爲止。美國始終迄未製造視鏡。自其器械業務開辦之日起，鮑許與勞布所用於其產品上之透鏡係全部購自德國之蔡司。蔡司對於透鏡之壟斷實際已完全無缺。苟非透鏡則任何精確器械皆屬無用。即在英國，雖有昌斯兄弟 (Chance Brothers) 生產視鏡，蔡司在該處市場中亦爲一主要之因素。在法國，如好塞 (Hausser) 言『福煦特 (Foucault) 之國家』係『蔡司之進貢者』。(按福煦特 J. B. L. Foucault, 1819—1868 爲法國有名物理學者)

即在戰前蔡司在德國總產量之半以上皆歸德國陸軍與海軍。因此，當戰爭開始時，一般依賴蔡司供給光學器械之國家，與依賴德字者相似，皆遭逢軍用光學儀器之嚴重缺乏。此種缺乏繼續至戰爭之整個時期。

所幸者，一九一二年時，鮑許與勞布開始試製光學鏡片，但當吾人加入協約國時，彼等之

努力仍未臻滿意。據前引兵工署之報告云，「鮑許與勞布，匹茲堡玻璃公司 (Pittsburgh Plate Glass)，度量衡局 (Bureau of Standard Is) 等等」所有之鏡片之品質並非十分滿意，且當吾人參戰之時，上等品質之光學鏡片之缺乏達如此之嚴重，致此項情形若不迅速設法補救，則陸軍與海軍將不能裝置所必需之光學器械。」

經政府及鮑許與勞布以及其他製造家之發奮努力以學習此項「技術」，始能克服此項缺乏之困難，並生產約六十萬磅頗佳之鏡片。「但此事之成就係由於高度之逼迫與巨大耗費而得。」後來鮑許與勞布因彼等一部份之努力而得褒獎。

一九一四年，協約國因不再能由蔡司供給，不得不向鮑許與勞布訂貨。蔡司提出反對，而鮑許與勞布似曾購回至該時為止蔡司所有該公司之股票。此項關係之中斷直繼續至戰後。當美國參戰時蔡司之專利為外人財產保管局所押收而於後來將其售予化學基團 (Chemical Foundation)。但戰前壟斷之影響仍不能易於避免。海軍部發出公告，請求人民捐納望遠鏡與其他可用之光學器械。後來外人財產保管局發現德國商人所貯藏在倉庫內之大宗望遠鏡——雙目鏡，及其他光學用具。

休戰以後，度量衡局繼續有若干生產，而鮑許與勞布以外從事製造軍用鏡片之公司皆將此事業大半讓交羅徹斯特之公司經營。一九二一年，鮑許與勞布之主持人遊德歸來，與蔡司之關係仍恢復。一九二一年四月二十八日，鮑許與勞布與蔡司以德文訂立一合同，有效期間

定爲二十一年。在此合同中，引用鮑許與勞布所發之小冊子上所言，雙方表示同意『不咎既往。』

此項合同係一怪異之文件，但與目前慣見之德國公司所支持之國際卡迭而合同之式樣符合。根據凡爾賽和約，蔡司不準製造軍用光學器具，但彼顯然希圖直接與間接恢復其『優點』。

一九二一年之合約將光學器具之世界市場加以劃分，美國爲鮑許與勞布之獨佔區，世界其他部分則保留爲蔡司在軍用器械之製造與銷售上之區域。鮑許與勞布獲得蔡司專利權與『技術』之獨享權利而蔡司獲得鮑許與勞布全部軍用器械所售百分之七之特許權使用費，（不問此項應得之特許權使用費是否包括在蔡司之專利權內，以資交換。如任何一方在其獨享區域外接到投標時，必須通知其他一方，並須將價格定爲較尋常售價高百分之二十。卽令如此抬高之投標亦須徵得他方同意後方能提參。

此項合同規定在鮑許與勞布之組織中得設立一『軍用部』，僅向董事會負責，且其主持人之人選須由蔡司核准。雙方皆得出入於彼此之工場，並領受其他方所造成或得到之將來發展之利益。此項合同特別規定鮑許與勞布將任何『獨立』之發明或自其他來源獲得之專利權令蔡司可能利用。

此項合同中有一二節值得引徵，因其含有特殊之意義。第一，該合同中云『雙方同意將上

述合約嚴守秘密，勿使第三者知悉，且在可能範圍內亦勿使其僱用人員知悉。』(2)

此一九二一年之合同，經鮑許與勞布之法律顧問考慮之後，於一九二六年加以修正，因彼等堅持以為市場劃分之條款公然違反錫爾曼法令(Sherman Act)，遂於一九二六年十一月二十六日訂立一新合同，將有妨礙部分之文字加以修改，並增加一附帶條件，謂鮑許與勞布須將在蔡司區域中之商家投標通知荷蘭器具公司(N. V. Nederlandsche Instrumenten Compagnie)該公司為蔡司在西班牙完全所有之附屬公司。

美國以外之政府與造船所之詢問須直接通知耶拿之蔡司。此項新合同對於鮑許與勞布在美國之獨佔與蔡司之壟斷其他世界市場之要點未加變動而僅有字面上將法律顧問所致疑之節段略有改正。

由此等卡迭而合約發生若干可令人注意之後果。第一，藉特許權使用費支付之計算，蔡司得經常明瞭美國公司所售之全部特種品物，顯然無疑。如此蔡司能確實調查美國政府自鮑許與勞布所購者為何種設備，亦屬簡單。一九二九年七月九日，鮑許與勞布，自紐約州之羅徹斯特函致德國法蘭克福(Frankfurt)，鮑許與勞布光學公司(Bausch & Lomb Optical Company)之奧加斯脫羅布先生(Mr. August Lomb)，提及該年四五六三個月中軍事交易之報告表，包括高射砲射程測定器，潛望鏡，及望遠鏡，此可表示此項軍事消息傳至蔡司實負有嚴重之問題。該函稱：

『以前政府僅堅持此等器具之詳細設計不准公開，但似將所購之此項器具之數量、價格等以及總量亦視為秘密。除非至少後列之消息為雙方所均知，否則吾人與卡爾蔡司公司之合約不能順利使用，但必須作一協定使吾人得保證此項消息將絕對嚴守秘密。』(3)

後來於一九三二年十二月二十一日鮑許與勞布致卡爾蔡司之函中稱：

『吾人認為關於此項小冊之借用保守秘密，特別勿使檢查官知悉一節所必須遵守以資保障之條件尙未充分逐一說明。假令關於尊處所從事準備之小冊發生問題請勿對任何承認該小冊與吾人之繕本類似。

『因吾人重視此問題之秘密之故，此項繕本由吾人之法蘭克福辦事處送奉，用畢後務希妥為退交敝處奧加斯脫羅布先生。』(4)

對於前項陳述所藏有之動機，不必作任何揣度但參加此項卡迭而之親密程度對於政治軍事之利益與商業關係之相抵觸仍不能避免，則事屬顯然。故作分離之態度，反使鮑許與勞布置身於最曖昧含糊之地位。確實無疑，當南美與歐洲諸國企圖向鮑許與勞布訂貨而彼等轉請蔡司核准時，雖其『保護價格』所產生之差別大可以使期望中之買者失望，但蔡司仍予否決。此項事例至少確有五十四起，其中有幾起發生於近在一九四〇年之二月間。

一九三五年，希特勒將德國之重振軍備公開後，鮑許與勞布拒絕接受英法值美金一百五十萬元之軍用器具之合同。此種異常之自制而不作尋常有利可圖且合於商業習慣之行爲祇可以其

與蔡司之合同解釋之。

但鮑許與勞布曾公開宣佈彼等不接受前項合同之理由惟自一斷然不同之見地而立言。當時文摘 (Literary Digest) 中報告此等利他主義之看法如下：

『紐約州羅徹斯特之鮑許與勞布公司業已拒絕外國政府對於軍用光學器具之訂單計值美金數百萬元，因該項物品可能在另一次戰爭中用以敵對美國或其所有之利益。

『年已八十二歲，但猶矯健之創辦入與董事長愛德華·鮑許博士 (Dr. Edward Bausch) 於上星期作驕傲之宣佈謂『經與吾陸軍部及海軍部密切之諒解，』此為公司之固定政策。彼並披露該兩部均派員駐在該廠以監督此項材料之製造，但無論在何種情況下均不能供給外國政府。

『【鮑許與勞布所拒絕之英法訂貨單之主要物品】係射程測定器，潛望鏡，大砲瞄準器 (Gun Sights) 雙目鏡，大砲發放指揮器。上述兩國之貿易量當超出美金一百五十萬元。其他不少小國亦曾欲訂合同而被拒絕。【但自給之德國表示無此需要】。

『但於數年前歐洲戰爭恐慌再見不供給國外之可能交戰國之政策迅被採取。該公司之一職員於上星期作嚴肅說明謂：『彼等在彼處尙未備戰』故如吾人拒絕予以援助，則可挾延其準備』 (5) (【內者非原有】)

殺甫林神父 (Father Coughlin) 之機關雜誌，『社會公義』 (Social Justice) 授愛德華鮑

許貝往冠以表揚其克己無私。此項褒獎於一九三七年一月十一日之一期中發表。

『彼等』指法國與英國』對於戰爭未有準備』一語幾類神坐之預言，以該發言人必已知『自給之德國』，因有蔡司廠之故，並不受此種限制也。就英法而論，固證明該項預言之確實，但此外關於美國如何？

一如其他與德國公司訂立卡迭而合約之會員之遭遇，一旦德國政府將其整個經濟與其侵略政策結合時，鮑許與勞布發現實際之消息佈露不再能自蔡司得來。一九三八年後，僅付蔡司關於軍用品之專利權使用費。一九三九年戰爭開始時，應付蔡司之此種款項暫被鮑許與勞布扣留，而彼等之關係為其合約中『政治上之不測變化』之條款所處理。

一九二一年以來，在美國有許多之蔡司專利特許權係以鮑許與勞布之名義而取得，但該項專利權仍屬蔡司所有則可不待言。蔡司及鮑許與勞布均從未願意將此種專利權讓與任何申請者。

一九四〇年『幸運雜誌』稱陸軍裝備局(Army Facilities Bureau)估計光學器具之缺乏為吾人準備計劃中第四項最嚴重之短缺，僅次於飛機引擎，鋼版，與機器工具。當時估計鮑許與勞布之光學鏡片生產量每年約為二十萬磅。一九一八年，該廠曾生產約四十八萬磅，但在一九一八年至一九四〇年之時間中該廠復主要依賴於蔡司，運入透鏡與器具而不自製，願從卡迭而之方式而限制生產。現今吾人仍然缺乏光學設備，此可由海軍部之繼續向公眾徵求高倍雙目鏡與光學器具而知之。

一種對於光學器具製造之壟斷如何能用以行施壓力，曾由武曼·亞諾爾特 (Turman Arnold) 加以陳述。鮑許與勞布經司法部起訴之後，該公司表明示諱；

『……一私人卡迭而之特有反應。海軍部從籌建造兩艘新巡洋艦。因其能支配供給，鮑許與勞布係唯一光學設備之投標者。該公司通知海軍部謂，因取締脫辣斯之控訴，對於此等巡洋艦之別程測定器須延遲六個月供應。因此鮑許與勞布以限制兵艦之建造為恫嚇，用以保留其專利權。但此項恫嚇歸於失敗。一九四〇年五月二十一日，鮑許與勞布光學公司交納其本身與其被訴之職員所處罰之四萬元最高額罰金，且撤回其對海軍部所作將巡洋艦之設備延遲六個月之提議。』(6)

第二十一章 天罰——饑餓之封鎖

世界大戰中德皇之軍隊制止協約國之近前達四年之久。德國境內曾無一寸之土地淪為戰場，且雖兩面作戰。其軍隊從未潰退或陷於無力。當休戰之約簽訂時，德國軍隊自法國境內之前線撤回。協約國之策劃之輝煌與其進攻之迅疾實際上均未擊破或折損德國之防禦。然則，如何說明其崩潰乎？

協約國手中最有效之武器非德國造成力量之原料被英國所封鎖而為其內地戰線之被封鎖耳。原料之缺乏能使德國進攻力量薄弱，但不能使其軍隊退却。德國由內部產生崩裂而對人類最原始之要求投降。饑餓為德國武功之天罰。

德國為『歐洲不毛之脊骨』。雖然有科學上之一切進步，德國之根本問題仍然為食物之掙扎。

溯自吾人古代祖先開始以新石器時代之粗工具耕地以來，人類與天然之鬭爭從未如何超過用辛勤之努力自土地上奪取吾人每日之麵包。人之習慣，信仰與其制度，雖曾為科學上演變所動搖，但仍大部集中於人類與其所必須無間斷之努力以獲得其生存所依賴之糧食之關係。戰是之故，辛苦獲得之知識以增加食糧之供給殆為全部歷史進步之最有意義者。現在城市中人對於

食糧之供給則漫不經意而認為當然之事。

德國明知一切古代帝國之滅亡至少一部份係由於數百年教導不良之耕作剝去彼等所生息於其上之泥土之再生力量。埃及，希臘與羅馬之統治，當食糧供給不能再支持彼等文化之結構時，即達到終局。

直至十九世紀對於延長土地肥沃所必須之認識及照料方有任何真實之進步。可能吾人尙未足夠學習或尙未知如何應用吾人所已知者。在美國，吾人之貧瘠田(Dus bow)爲人類愚蠢之記念碑。此種反省在現今關係於國家之命運且更爲敏銳。在歐洲，亞洲，及美國中，平常人民於食物之定量分配中最先感覺到現代戰爭之噬齒。對於基層之民衆，食物之缺乏爲戰爭及不景氣所招致之最酷之處罰。

但在德國，食糧之定量分配早在現今戰爭之前已成爲國家之需要。『大礮與奶油』之間之選擇於第一次世界大戰之末確已實行。嚴格之定量分配維持德國人民之生命經二十年，訓練彼等無糧亦可濟事而使彼等對其國外世界之財富貪得無厭。當吾人想到即在現在，世界迄未能超越在飢餓之前十二個月或十四個月時，吾人能即理解由於泥土之消耗所引起之經常饑饉恐慌以及德國人民所常掛在心之封鎖威脅。

一八四〇年，豐·利比喜男爵(Baron Justus Von Liebig)首次證明土地因硝，酸鹽，磷酸肥料，與鉀鹽類之喪失而遞進耗盡，所有此類物質均爲植物生長中所消耗。利比喜之發明又

指出施用人造肥料以恢復土地營養本質之方法。鉀在其化合物中大都鞏固結合，以致其提鍊困難而成本昂貴。是故有鉀鹽類之天然來源之搜索，而德國之鉀鹽工業之產生即由於此項探求之結果。

對於德國，天然之賦與無多。當其檢察史塔斯福脫(Sassfeld)地方有厚五千尺以上之鉀鹽類礦層時，自有理由可信德國能飽其胃矣。鉀鹽礦藏對於德國國家利益之重要自始即被認識。一八五八年，普魯士政府着手開採第一個礦而從此以後德國鉀鹽工業即為普魯士政府所嚴厲統制。幾家獨立之生產者進入市場，而彼等所增加之生產引起價格之降落。政府之礦被迫而對民營之礦競爭。此數競爭固非普魯士之所喜好看。

鉀鹽企業組合(The Potash Syndicate)於一八八八年由政府提倡成立業被稱為典型之卡法而。該組合限制鉀鹽類之產量，規定其價格，且強迫行施其意志於市場之上。普魯士之工商部長保留其對此企業組合所規定之價格之批准或否決之權。一九〇三年，鉀鹽企業組合改組成爲加里企業組合(Kalisyndikat)。該組合迄今統轄德國之鉀鹽工業。

自一八六〇年至一九〇五年之時期，美國成爲史塔斯福脫鉀鹽最大之消費者，而此項工業，因無易得之國內來源，在美國全未發展。幾家美國化學與肥料公司，更加之以該卡迭而之美國代表輸入吾人之大宗所需。美國之進口商中有投資於以前獨立之史塔斯福脫礦公司者亦有與幾家較小之生產者商得有利之合同者。

出口之鉀鹽價格高於在德國國內之售價，此爲卡迭而固定之政策。因其壟斷有絕對之地理意義，故能強行此種手段。在一九〇九年，當全數之鉀鹽生產者被迫加入企業組合時，通過一法令，於鉀鹽於德國以外之鉀鹽課一附加稅。美國之輸入商人對此法令之負擔認爲顯係歧視美國而提出抗議，但不生效果。

此事最後提交國務院考慮，國務院遂於一九一〇年六月向德國政府交涉。事先，搭夫脫總統曾高語內閣，因此事已達『尖銳階段』。國務院要求之答復遲遲，但答覆之內容未曾公開。吾政府所取之態度以爲此乃民間私事，須由直接有關之各方自行解決。次年協定成立，其條款則爲他人所完全明瞭。在美國一切對於此企業組合提出之控告遂中止，而企業組合復接受業經與各獨立鉀鹽生產者所簽訂之合同。據一作者之意見，鉀鹽法令爲『一戰略上之策動，用以對付美國購戶，且對於彼等達到成功，因美國政府不願爲彼等運用強硬之勢力之故。』

在美國消費者與德國企業組合之爭端之偏而解決後之數年中，實際上美國未嘗企圖增加國內鉀鹽之生產。世界戰爭與德國之封鎖開始，美國鉀鹽之進口遂遭切斷。一九一五年，美國純鉀鹽之生產總額祇有一千餘噸。亦如氮氣之情形，鉀鹽之缺乏威脅吾人於參戰之前卽鉀鹽吾人之農用生產，並因供給協約國食糧之需要增加及農人被號召以生產益多之主要產物故，鉀鹽之匱乏不但使收穫之品質低劣，且使其易染植物病害，可不待言矣。戰爭之全部四年中，美國之農業受害於鉀鹽之短缺，雖曾作巨大之努力以克服此種缺乏，而於一九一八年之末，吾人產量

僅爲五萬餘噸。

再，一如其他化學品及原料之情形，德國之壟斷之運用致使其可能之仇敵，須應付軍事之挑戰外，復被迫以彌補其工業上之自動力之損失。世界大戰初結束之後，美國農部對於鉀鹽所作之一報告中有云：

『前德帝國恃其鉀鹽之壟斷，威脅世界，使世界可由其意志之支配而遭受鉀鹽之飢餓，且可被迫而聽從其命令。美國應付此挑戰，迅速開發幾乎一切由政府機關所已調查之鉀鹽資源，且建立鉀鹽製造廠，因以使美國暫時不再依賴一切外來之鉀鹽。』

當戰爭結束時，美國能期望鉀鹽之產量每年達十萬噸。因此，倘此工業繼續及競爭之速度擴展，是後吾人之國內需要之全部可由吾人自己之生產應付。亦與某幾種其他工業部門之情形相似，鉀鹽生產隨戰爭需要之中止而趨衰微，是以數年之後一論及肥料問題之作者對於『戰爭所產生之鉀鹽工業之迅速凋落』有所評論。

法國收復亞爾薩斯 (Alsace) 之一部分鉀鹽產區，但德國保留大部份之礦床於斯塔福特區，並不感覺凡爾賽和約影響於其在世界鉀鹽工業中之地位。依照德國復興工業之一般模型，其氣氛與鉀鹽之生產均繼續進行而無何種由戰爭結果之真正障礙。事實上於一九二五年，德國之鉀鹽卡迭而不但重新建立其國內之支配力量，且克與法國之生產者締結契約，因此後者獲得每年全部產量百分之三十之比額而加里企業組合則獲得其餘之百分之七十。

鉀鹽，硝酸鹽，及含有澱粉之植物不足以維持德國在世界大戰中之糧食供給。供給精力與支持力所必需之蛋白質，脂肪與油類之缺乏證明爲真正之阿溪里之腫部（Achilles'heel）。在前線之兵士遠較後方平民之饑饉爲佳，但均以缺乏予人以身以熱力與肌肉力量之蛋白質或續漸變弱。於一德國官方之世界大戰歷史中有云：

『所有之糧食終究不足以維持兵士在前線上於可怖之精神激動中，於狂熱之神經緊張中，並於極度之身體勞動中作抵抗。倘糧食情形較佳，則將使由內齧蝕之穿蛀孔虫之工作大爲困難或甚至於不可能，殆無疑義。』

在戰後之年中無一德國人能忘記食糧之缺乏曾使德國軍隊變弱。最高統帥部從事於糧食問題之研究而以二十年之光陰企圖尋求一方法以防備一九一七年至一九一八年『萊蕪冬季』之重現。營養之問題成爲德國準備全球大戰之計劃中之中心焦點。

軍部樞密顧問官或永久次長厄斯特勞哲克（Ernst Pischke）被指派爲從事德國戰時食物經濟之研究之人。彼之工作爲分析一九一八年使德國屈服之原因，且如若可能，尋求一方法以克服此種缺乏於將來。勞哲克於其從事此項問題之解決中，有農部，德國最高統帥部，德孚公司及全部其他有關機關之合作。於一九三二年德國軍部官方期刊『科學與國防』之一篇論文中，勞哲克總括其所發見第一次世界大戰中食糧缺乏之原因。

在德國於戰爭時期中始終可以獲得麵包而無問題。馬鈴薯雖甚爲豐富，但交通使分配陷於

困難。肉類必須定量分配，而其供給在戰爭時期中始終不足。人民鮮能獲得其約定之至低定量。

德國食物供給之崩潰所有之最要原因，實為包含於肉類，牛乳，乾酪，及雞蛋中之蛋白質。時海克云：

「所助之供給常屬最為緊急。戰爭爆發之後不久，重大之困難即行發生，因為前所述及，總消費五分之二以上係輸入者……」

「【德人之牲口食料之缺乏為整個戰時食糧計劃之主要問題】。按諸德國之食料產量，即可見其所飼之牲口甚感太多。此舉引起一不能解決之連環。倘牲口之飼養因食料之缺乏而減少，則肉類脂肪及牛奶之供給亦告匱乏。反之，為維持所飼牲口之數目，則飼養者將不免以作麵包之穀類餵養牲口，俾勿令其牲口飢餓而反不能保留穀類以供人之直接消費。」

「……【德國之經濟不能改善此種虧欠，其意即謂就糧食經濟而言此次戰爭之先敗早在戰爭第三年之開始業已決定。此後之事僅為一種徒然之拉扯欲以伸展德國已成爲太短之糧食被斃而已】。」（【內者非原有】）

在此同一之論文中，時海克彈奏一警戒之音調，謂德國現在能希望蛋白質之自給矣：

【在今日德國之經濟能指出新方法，藉此可能避免即令非全部，亦至少一部份之牲口食料之不足】。（【內者非原有】）

飼餵牲口之蛋白質飼料能從碳水化合物用所謂無機酵母製成。該方法之一部分業已於第一次世界大戰時完成。但碳水化合物之數量不足以容許此項方法大量之應用。一九二六年，托陞區木糖開拓研究公司 (Toumshch Wood Sugar Development and Research Corporation) 之旭勒博士 (Dr. Schaller) 解決一方法，由此方法木材之細胞膜質能變成木糖而無耗損。此爲此舉之難關，因以前從木料中製糖之努力未能成功係由於此等木糖於其能自製造程序中提出之前有先分解之傾向。

因蛋白質之問題於德國之計劃中有如是之重要性，全部德國之科學技巧皆集中於此問題之解決。德國對於黃豆之開發發生興趣。二百五十萬噸之多之黃豆由一特別爲此目的設立之公司每年自中國東三省輸入。德國利益團體提倡在羅馬尼亞與其他巴爾幹諸國中作黃豆之種植與培育，因此等國家能不爲英國封鎖所切斷也。黃豆不能在德國苛酷之氣候中生長。不足數之鐘點之日光阻止此收穫物之成熟。德孚公司試驗黃豆之結果發見其不切實際，故轉而求他項之來源。

德國豐產之羽扇豆含有蛋白質牲口食料之重要成分。但有一主要之缺點。羽扇豆味苦，牲口不欲吃此。德國政府之科學家遂從事於除去苦味之任務，且確獲得成功，使羽扇豆更爲適

口。經十二年極費力之研究，一種細心培植之作物可用以餵飼牲口而獲得甚佳之效果。牛乳，乳油，及肉類均較厚而質較美。德國之問題似已解決矣。

次年種植羽扇豆之畝數大量增加。甘美化之羽扇豆成爲一種甜液，將使德國之牛食而肥大。當此新作物成熟而收割時，牛與豬及其他牲口皆仰舉其鼻而拒絕食此豆，使德國軍部大爲驚訝。

所經過之舉令人追想羅馬城牆上鴉羣之醜觀。蜜蜂並無地略學上之意識，雖彼等生存於全部動物界最極端之一類中。當甘美化之羽扇豆開花時，蜜蜂厲集於此田地之上。蜜蜂不能區別苦味之野草與甘美之培植種，而將花粉從一種植物帶至他一種植物，約止之甘美羽扇豆與野生之苦味種混雜在不同種族間之交獻會中。當豆成熟時，復皆成爲苦味。四輪大馬車變成一南瓜矣。

因失敗於天然勢力之手，此種天然勢力即納粹亦不能加以支配，故軍部又加倍其努力以發展木材之可能性。德國生產將近二萬八千五百萬立方公尺之木材。由此所得之廢物可供製造木糖之原料。

一九四二年，英國廣播公司發出一滑稽之趣話。彼等報告謂德國官傳部曾宣告對於英國之領空封鎖證明極大成功：結果使英國人民陷於以拉圾爲食。德國發言人並向德國聽衆保證彼等無須爲自己恐慌。德孚公司已成功製就一種垃圾之代替品。

此事或真成爲滑稽，倘其非如此之嚴重，因德國實際上乃在將其廢物供給作有效之食物使用也。

勞哲克訪問托涅區之木糖廠。軍政部長深爲感服，故卽着手運用其個人之勢力以獲得政府基金而促進研究。最後勞哲克提議，德國政府之專買應購入托涅區公司之股份百分之五十。德國參謀本部之重要分子被邀往托涅區廠參觀。彼等對於所見皆傲然得意。軍部決定自廢物中製造木糖之新廠應儘速設立。

其時，納粹已當權而加速此計劃之進行。經濟部與旭拉·托涅區公司之合約表明其對於木糖之重視。

『對於德國，旭拉·托涅區方法，因前述用作畜糧之木糖將作更進一步之發展，係其四年計劃之利益體系之一部分。是故籌劃接辦此項企業係藉以服務於「人民」利益之最前線。』此等工廠設於埃北(Elbe)與奧得(Oder)兩河之間所認爲德國之安全區域。希特勒本人之經濟顧問開普拉博士(Dr. Keppler)監督此項工廠位置之勘定。

政府獲得自木料廢物製造『飼料酵母』之全部權利。經與航空部之洽商，建築一飛機場，連同一完備之戰鬥機隊，以供專門保獲托涅區之主要工廠之用。

蛋白質之可能缺乏乃德國全部戰爭經濟中一最危險之弱點。丹麥，荷蘭，及巴爾幹之掠奪祇能稍延德國將再度面對『殺死小豬』之需要之日期。

故由長距離之觀點觀之，同盟國家之封鎖力量可能為德國計劃中之蹶足石。

但祇能在陸地起飛之飛機航程之內，德國之空軍力量能使封鎖線作部份之退却，且使主力艦隊成為被追逐之物。此外仍有浩瀚之洋面為空軍所不能控制。英美之艦隊仍然支配洋海，而德國不能自此以外獲得何物。封鎖之最後測驗自尙有待。於此時期，不能解之連環又再開始閉合。曾接獲之報告稱牛與豬被大羣屠殺。小牛肉為今日德國之一大宗食品。此事之意義即肉類，牛奶，與奶油且將更形短少。小牛肉即未長成之牛之肉。小牛而遭屠殺，顯然不容長大且繁殖。以願留作思想之人傾向於由此等事實中看出德國覆亡之朕兆。假令木糖工廠果擴大至足以供給德國之需要，則圍繞德國之絞繩之最後一縷必將突然斷絕。

德人在彼等之森林中發現一普通之原料，由此原料可製成種類日益繁多之物品。畜糧，織物，炸藥，潤滑油，塑料及其他軍用必需品均以低少之成本而生產。疊木所製之飛機輕而費少，他日可能用以代替金屬之飛機。在美國，吾人之木材有百分之七十五以上遭浪費。德國則幾乎全無浪費，且能恢復一部分平常由火災及病害而損失之木材。被淪陷國家之林木皆為寶貴之樹叢，德國能將其轉變為戰爭之資料。

於此林木之故事中尙另有一章。在其餘之兩軸心國意大利與日本國內，木糖工廠於一九三九年在德國執照與監督之下設立。同盟國家迄今甚至尙未企圖從事木糖工業之相當發展。此項工業或可能大量增加彼等之營養資源。

第二十二章 妖魔之學徒

將希特勒與納粹抬高至主要仇敵之尊嚴地位將成爲同盟國之一可悲之失策。希特勒爲一切魔鬼性之依附體——全部德國黷武之自我之惡毒烏煙瘴氣皆合於有形之人體。職是之故，吾人易有以形態認作實質之危險錯誤——因希特勒祇爲於戰爭中求發洩之殘忍之條頓族自負心之一個化身。【德國仍然爲一封建之國家】，納粹主義爲無檢束之財閥主義（*capitalism rampant*）。普魯士貴族黨之軍人階級在德國未遭一工業界之中層階級所推翻。以前之農奴經訓練而至工廠工作而不復在農田耕耘，整個工廠之活動如一卡迭而之軍隊而不爲自由競爭之企業。田產無多之普魯士貴族成爲卡迭而之大資本家，整個經濟成爲一更有效之供應服役。

當戰爭經濟之體制完成之時，軍人與工業界貴族遂聯合選中納粹。普魯士貴族將希特勒置於職位時，其氣運早已就衰。對於真正之統治者，納粹具有一完全功用上之價值。納粹能以武力結合意見不同之分裂分子並將人民之各種力量鑄成一單獨之武器。

普魯士貴族於希特勒之身上看到一種心理上之磁性，可用以使恐懼與無理之憤懣及德國人民對於一共同目的之要求結成一線。希特勒以漸升之強音歌唱凡爾賽之單調曲句謂祇有武力可值公平之秤平衡。

希特勒集中國家之意志而同時保護卡迭而之利益。渠提供哲學與口實以開動此靈巧而如此縝密設計之流線形金屬製怪物。希特勒作一動力上之觸發。使此巨大之發動機開始燃動。萊茵蘭，奧地利亞，與西班牙予此器俾以試車之機會。

普魯士之容克貴族誤將希特勒作為「領袖」。彼等不能控制其與偽善之論理相連於一處之直覺。希特勒成為「國家」，以秘密警察之色情狂之暴行強行其夢魔之命令。有敢懷疑「領袖」之明智者，其財產與地位均不能保障其生命。德國軍官之死亡率與每次之分裂俱增。

希特勒請教於神啓更多於參考地圖與圖表。渠為妖魔之學徒，任意使用魔術師之權而不能測知其高深。既不能以籌謀所有之「總計劃」之同樣冷淡之推理從事思考，希特勒乃狂妄而傾翻於戰爭之中。

因慕尼黑(Munich)之初期勝利與法國之潰亡而趾高氣揚，希特勒之軍事判斷乃於被試之後發見其不合格。欲成就一第二次之慕尼黑之企圖歸於失敗，因恐怖之戰略決不能掩蔽德國國防軍之不能跨過英倫海峽。希特勒初甚輕視英國之堅強性，而其飛機仍不能擊沉英國足多之艦隊。

既被阻於丹刻爾克(Dunkirk)，希特勒不能中止前進。裝甲車(Panzers)與俯衝機(Stukas)必須當其嶄新之時使用。除轉而向東外彼無其他之選擇。錯誤之不詳連續事件一經開始，希特勒即不能再停止其太早所放發之戰爭洪水。

希特勒之直覺使最高統帥部陷於可畏之緘默。將領輩已詳知蘇聯準備之程度，故對於兩面作戰之一念殊感冷淡。蘇聯亦爲一現實主義之國家，已穿上武裝而不辭一戰。蘇聯已贏得波羅的海諸國，曾與芬蘭作戰，在波蘭迎接德國軍隊於中途，並激動巴爾幹以對付德國。

希特勒如何辯解乎？渠提出說明以鎮壓一切之疑問，謂德國最高統帥部不再能保證西線戰爭之根本結束，尤以空中戰爭爲然。依照此方便之理論，然實真確，蘇聯軍隊之駐在德國邊境使太多之飛機保留在東線。事實上，希特勒既不能承認其錯誤亦不能延緩其戰鬥之進剿速度。彼又應用其直覺以證明其行爲之不誤。

此等計慮之錯誤有一種累積性之效果。展延莫斯科之進攻直至最後之頃刻以支持德國軍隊之士氣。鼓勵日本攻擊美國之政治勝利之成就是否能抵得其軍事上之犧牲，祇有時間能證明之。眼前之結果則爲對於德國軍隊之特異效率甚有損害。

吾人之仇敵之差誤祇有吾人能利用時始有致命之效果。一九四二年將終而德國之閃電戰仍未克勝。英國空軍之英勇與熟練及蘇聯士兵所佩帶之『紅勇敢徽章』皆證明德國之總計劃之第一幕業已失敗。

缺點不完全在計劃之本身而在執行之時機。彙集於德國技術上之全部可怖之動力尙未長成而達其充分之材。

技術上之差別漸減少；全球戰爭已成爲一忍耐力之大規模試驗。堅決之消磨力量開始其徵

稅。當美國軍隊雲集於非洲而蘇聯冬季凍結德國軍隊於東線時，德國又如在二一九一八年中面對可怖之四週年戰爭——此每一德國將領所視而生畏且使德國人民喚起夢魘之記憶之第四年。

戰爭尚未終結而任務必未貫徹。德國了解所從軍之競賽之意義。轟炸與前線之要求均不能停止德國飛機工業之翻新。出現於英倫海峽與冰島上空之福克華富飛機 (Focke-Wulf) 與次高氣層轟炸機均為將來事件之先驅者。

閃電戰可以復來。聯合國家之希望與惡運均寄存於此項考慮之中。因技術之品質產生變更，競爭乃轉移至另一層面。雜亂散開之製造所與工廠及彼等出產之數量可以突發之才智束縛之有如粗笨之巨人。

自「文明」戰爭之開始以來，軍事哲學家曾尋求鞏固不拔之世界統治之關鍵所在。普通係於地圖上選定某一點，認為係支配點，從此支配點出發，其餘之世界即可受控制。埃及，直布羅陀，阿拉斯加，及歐洲蘇聯與土耳其之所謂「心臟區」皆曾依次為熟思世界帝國者所選擇。但於技術力量之考慮，對於麥金大 (Mackinder) 與豪思霍夫 (Hausshofer) 之崇拜即失去意義。大洲，山岳，與海洋，祇有當發明不能將彼等之重要性縮小且不能使所有之大陸皆同樣可以接近時，纔有其軍事上之價值。

對付一如是機智多端之敵人——如此一科學與戰爭之老手——同盟國家決不容畏縮猶疑。空軍力量祇為工具之一——其次或為使全部飛機落地之一種射線或沿循電路而進行之一種致命

之光線。但此亦可爲一枝舊槍而重新磨快——德孚公司仍能製造毒氣。

照戰爭之公例，祇有報復之威脅能阻止任何損傷人命之武器之使用。此項效力因技術上之差別加大與反擊之能力減少而變小。

或不然，當閉在吾敵人腹部之繩索漸抽緊時，將引起一飢餓之人之瘋狂掙扎，有何物可以禁止德劇之使用細菌乎？

第二十三章 晨號

德國失敗於世界大戰，但德孚公司獲勝於和平。一九一九年時德孚公司比在五年之前更強。該公司及其在德國工業中之卡迭而開業復收回關係重要之領域之控制權，雖在美國曾制定防衛彼等如此行爲之種種法律。凡爾賽和約剝奪德國之外國領土，但卡迭而所獲得之殖民地較之德帝國在其鼎盛時代所有者尚多。此種征服係由合同而造成，該項合同許可德國公司『劃分且支配』世界市場。

但土地之支配祇爲達到軍事目的之手段。獲得免除吾人之競爭之自由後，德國卡迭而從事於有計劃之過量生產，俾於平時保持其在戰時水準之產量。由於給德國人以市場之同一合約，民主主義之卡迭而會員乃不得限制其生產。卡迭而協定對德國爲興奮劑，對其敵人則爲撫慰其沉入無根據之太平與隆盛之幻想之麻醉劑。

下一次和平之後果現已在製作藍圖之階段。戰後復興計劃各同盟國家已在全盤草定中。此種計劃係以自由與豐足之高尚理想爲基礎。吾人卽係爲此種理想而作戰。

戰後之設計者應有警覺與理解以考察並認識德國工業之復興計劃。希特勒終將歸於敗亡，如戰爭失敗則將更速。但無論勝利、失敗，或拖延，普魯士容克貴族之卡迭而皆有準備。在希

特勒尙未在一個人心目存在前之，平迭而合約已爲將來之戰爭作準備矣。

全部之證據可提出文件詳細證實之。試考一二極佳之例；鮑許與勞布與卡爾·蔡司之合約云：

『……【設因不可預知之政治事件】而暫時或永久不能執行此項合同或卡爾·蔡司之公司遭受限制而不能享有其充分之執照利權時，此項合同將於此時期內暫時中止履行，且仲裁委員如接到請求時，而於訴請仲裁將採取此種似屬必要之處置，俾於此變更之情形下，如有可能，會得實施此合同中雙方之意志。』（1）

再美孚—德孚合約云：

『……吾人同意……每方自動以互助之精神願意留意任何將來或有之事件，特別在下列之方面：

『若此後雙方中有一方履行此項合約而受任何現行或將來法律之施行之拘束或阻止時，或任何一方之有利事業因法律或政府權威之施行而遭剝奪至相當之程度時，雙方應以現在合約之精神締結新協定，並設法將彼此之關係適應於因此發生之變更情形。』

『……』

『雙方同意，若任何一方遭第三方面直接或間接之侵害而企圖損毀業已由此合約而轉讓之專賣特許權之名份時，彼此將忠實合作以防護此種侵害。』（2）

德國人之一種詭計曾擾亂吾人之法律理智。在略奪之前後，德人皆遵守依法購取富源，工廠，與財產之形式。「總計畫」之建築師皆係客觀之現實主義者，並不忽視有失敗或條約之和平之可能。對於德國侵略計劃之一敏銳之觀察者伊貢·格立新加博士(Dr. Egon Gisinger)談及該計畫者云，『彼等假定……守法律之民主國家將為歸還充公之財產而作排解之人，同時則以高尚之合法途所作之購置將受人之稱頌。』何以森林，礦山，工廠，專利權，及製造法，當其可以無須費力而取有之時，乃由德人自其被征服國家中之所有人「購買」而得，其故即在此。

在子國，英國，及其他同盟國家中之經濟封建主義者亦知，無論有戰爭，或無戰爭，技術仍繼續前進，但彼等祇能自其自己之投資之透視中觀察此真理。民主主義實業家決非叛國者。彼等將為其國家而戰，或送其子赴戰場。但因其彼等對於股東之忠實與彼等對於國家之義務混同為一，彼等乃不能覺察公眾利益與私人信託間之差別。此種卡迭而之態度為一世界最大企業組合之代表以坦白與光耀之辭句陳述如下：

『於此合約完成之際，戰事發生而起阻礙，因吾人之有關各方之結合包括美國人，英國人，荷蘭人，德國人，且戰爭亦引起頗多之糾紛。【吾人將如何使此等交戰國家之各方以於同一梯上尚未十分明瞭】。吾人現在方從事於此問題之此一方面，而余則希望吾人將獲得一種解決。【技術必須繼續進行——不問戰爭或無戰爭】——是以吾人對於此等最後所指出之問題必須獲得一種答案。』(3) (【內者非原有】)

在德國於鋼，鋁，鑌，塑料，人造橡皮，及化學工業等方面之生產設備之龐大擴張，對於美國具有卡迭而思想之生產者，將為一種威脅，無論德國勝利抑或淪於軍事上之失敗。在美國，戰爭之緊急需要亦已於吾人之生產設備上強制一相類之增加。戰後生產過剩之疑慮對於吾人之戰時生產有一窒息之響影。工業上之勇氣必取受慮而代之。

當戰爭結束時，國家利益之強制力將趨於鬆弛。吾覺將停止。新卡迭而將興盛，而舊卡迭而將復活乎？

對於德國技術之恐懼不應以合約之方法對付之，致阻止或約束進步；此種合約祇足以限制吾人自己而已。德國認知無阻限之技術之價值。吾人應於戰爭之嚴重試驗中有所學習，「已有兩次」。第二次之改訂將證明與第一次者同樣無效乎？技術乃歷史之最後審判者。

美國無須對條頓民族之科學而生畏。發明飛機與潛水艇者乃吾人，吾人之仇敵僅倣效之而改善之而已。大量生產之制度及最近代式之武器皆係美國發明之結果。以吾人之資源與聰明，甚少他國之成就不能由吾人使之完全減色者。欲解放民主政治及其自由制度中內在之活力，吾人必須擺脫銷磨吾人之生產精力之種種專利所引致之工業上之昏睡狀態。

民主政治之原則為其力量所在。離棄此種原則則為其危險之由來，獻身於和平與自由之人民必須強大。欲強大，彼等必須能利用技術；欲利用技術，彼等又必須有自由。吾人不需要私人之計劃者，吾人亦不需要一世襲之官僚政治。民主政治之弱點並不在其計劃之缺少，而在其

對於法西斯主義在經濟上之學生同胞，工業寡頭制之寬容。

橡皮，奎寧，鎂，鋁以及一切其他物資之戰爭決不可一無結果。德國力量之蘇軀必須爲吾人出以吸取吾人將來國家政策之辭句之啓示錄。戰爭之酷烈係暫時者；戰爭之條件則長在。和平孕育鬭爭之成分。『不祥之戰爭乃係和平之失敗』。

名詞索引

振 1 部

1. Arnold, Lieutenant-General H. H., and Mrs C. Baker, Major-General, *Winged Warfare*. Harper (1941), P. 155.

振 11 部

1. Ziff, W. B., *The Coming Battle of Germany*, Duell, Sloan & Pearce(1942), P. 99.

振 13 部

1. Pelletier, C. E., *Dyes and Dyeing*, McBride, Nast & Co., (1918), pp.250 ff.

2. *Ibid.*, pp. 261-2.

9. Hearings, Temporary National Economic Committee, 75th Cong. (hereinafter "T. N. E. C. Hearings", Vol. II, p. 1023.

4. *Ibid.*, p. 1033.

5. *Ibid.*, p. 1024.

6. Lefebvre, V., *The Riddle of Rhine*, Chemical Foundation (1923) P. 35.

7. *Ibid.*, p. 147.

8. *Ibid.*, p. 188.

9. *Ibid.*, p. 206.

10. Report on the British Chemical Mission, March 1939, p. 24.

名詞索引

1114

11. LeFebvre, op. cit., p. 208.
12. Hearings, Special Committee Investigating the Munitions Industry, U. S. Senate, 73rd Cong. Report No. 944 (hereinafter "Munitions Hearings"), Part 3, p. 270.
13. Bruck, W. F., *Social and Economic History of Germany, 1888-1918*, Oxford University Press (1928), pp. 189-201.

14. *Literary Digest*, December 2, 1922, p. 27.

參 照 書

1. Bruck, op. cit., p. xv.
2. *Ibid.*, p. 39.
3. *Ibid.*, p. 41.
4. *Ibid.*, p. 114.
5. *Ibid.*, p. 162.
6. Neumann, F., *Behemoth: The Structure and Practice of National Socialism*, Oxford University Press (1942), p. 14.
7. *Munitions Hearings*, Final Report, p. 217.
8. *Ibid.*, p. 250.
9. Strausz-Hupe, R., *Geopolitics*, Putnam (1942), p. 93.
10. *Munition Hearings*, Part 12, pp. 2723-4.
11. Englebrecht, H. G., and Haugheben, F. O., *Merchants of Death*, Dodd, Mead & Co. (1934).

p. 241-2.

12. *Munitions Hearings*, Part 12, p. 5783.

13. *Lea, Horer, The Day of the Saxons*, Harper (1913) p. 134.

第五卷

1. *Hearings, Sub-Committee of Committee on Judiciary, U. S. Senate, S. R. 77, March 1922, p. 265, 267* (hereinafter *Hearings, S. R. 77*).

2. *Sewall, A. C., Science and the Nation*, Cambridge University Press (1917), p. 18.

3. *Hearings, S. R. 77, March 1922, p. 221.*

4. *Ibid.*, p. 228.

5. *Ibid.*, p. 226.

6. *Ibid.*, p. 222.

第六卷

1. *Munitions Hearings, Report No. 944, Part 3, p. 21.*

2. *Stevens, W., Quarterly Journal of Economics, The Powder Trust (1912), pp. 444-81.*

第七卷

1. *Hearings before the Committee on Patents, U. S. Senate, 77th Cong., 2nd Session, on S-2303 and S-2304* (hereinafter referred to as *Bone Committee*). Part 5, p. 2071 (1912).

2. *Ibid.*, p. 2072.

參考書誌

3. *Ibid.*, p. 2074.
4. *Ibid.*, p. 2102.
5. *Ibid.*, p. 2089.
6. *Ibid.*, p. 2020.
7. Testimony of Assistant Attorney General Thurman Arnold before the U. S. Senate Selectate Committee Investigating the National Defence Programme (1942). Part II, p. 4819.
8. *Irene* (Committee), Part 5, p. 2113.
9. *Ibid.*,

第八章

1. *Irene* (Committee), Part 2, p. 671.
2. *Ibid.*, p. 672.
3. *Ibid.*, p. 585.
4. *Ibid.*, p. 685.
5. *Ibid.*, p. 679.
6. *Ibid.*, p. 679.
7. *Ibid.*, p. 630.
8. *Ibid.*, p. 631.
9. *Ibid.*, p. 691.
10. *Ibid.*, p. 638.

11. *Ibid.*, p. 676.
12. *Ibid.*, p. 677.

第九卷

1. U. S. v. Alba Pharmaceutical Company, Inc., et al. Information filed September 5, 1941.
2. *Ibid.*
3. *Ibid.*
4. U. S. v. Schering Corporation, et al. Information filed December 17, 1941.

第十卷

1. Arnold, Jantzen-Kienersal H. H., and Ira C. Baker, major-General, op. cit., p. 155.

第十一卷

1. Heiser, Dr. Victor, An American Doctor's Odyssey, Norton (1936), p. 433.

第十二卷

1. Munitions Hearings, Part 12, p. 2884.
2. Iefemann, R., Carte's Concerns, and Trusts. Dutton (1933), p. 6 et seq.
3. Hearings, Special Committee Investigating the National Defence Programme, U. S. Senate, 77th Cong., and Session 1942 (hereinafter referred to as Truman Committee), Part 11, p. 4312.
4. *Ibid.*, Part II, p. 4551 et seq. (exhibits 360-364A).
5. Churchill, Rt. Hon. Winston, The World Crisis. Scribner's (1931), p. 77.

第 十 四 章

1. Foreman Committee, Part II, p. 4313.
2. *Ibid.*, p. 4313.
3. *Ibid.*, p. 4313.
4. *Ibid.*, p. 4314.
5. *Ibid.*, p. 434.
6. *Ibid.*, p. 434.
7. *Ibid.*, p. 434.
8. *Ibid.*, p. 435.
9. *Ibid.*, p. 447-48.

第 十 五 章

1. The documentary evidence on which this chapter is based is to be found in the briefs, record, and exhibits of *U. S. v. Aluminum Company of America et al.*, in the District Court of the United States for the Southern District of New York, filed 1938.

2. *Ibid.*, 1931, 1932, 1933.
3. Minerals Year Books for 1938, 1939, 1940, 1941; Dept. of Interior.

第 十 六 章

1. Bone Committee, Part 2, p. 961.

2. *Ibid.*, p. 963.
3. *Ibid.*, p. 975.
4. *Ibid.*, p. 975-6.
5. *Ibid.*, p. 1112.
6. *Memorials Yearbook for 1941*; Dept of Interior.

第十 九 章

1. T. N. F. C. Hearings, Vol. V, p. 2039.
2. Mac Joch, Fleming, and Cushman Reynolds, *Strategy of the Americans. Duell, Sloan and Pearce*, 1941, p. 28-9.

3. T. N. E. C. Hearings, Vol. V, p. 2038.
4. *Ibid.*, p. 2278.
5. *Ibid.*, p. 2039-2044.
6. *Ibid.*, p. 2051-057
7. *Ibid.*, p. 2070-1.

第 十 八 章

1. Snowden, N., *Memories of a Spy*, Scribner's (1933), p. 249.
2. *Memorials Hearings*, Vol. 11, p. 642.
3. *Ibid.*, Part 12, p. 2839.

各條附註

1144

第十九章

1. Bone Committee, Vol. I, p. 80.
2. Farrell, Hugh, *What Prices Progress*. Putnam's (1926), p. 92.
3. Bone Committee, 3-5Vol. I, p. 261.
4. *Ibid.*, p. 52.
5. New State Ice Co. v. Liebmann, 285 U. S. 271.
6. Bone Committee, Vol. I, p. 380.
7. *Ibid.*, p. 92.
8. *Ibid.*, p. 92-3.
9. *Ibid.*, p. 96.
10. *Ibid.*, p. 98.
11. *Detroit News*, January 1, 1941.

參考書目

1. Amerbach, F., *The Zeiss Works*. W. & G. Foyle, London (1927), p. 183.
2. U. S. v. Bausch & Lomb Optical Co., et al. Complaint and consent decree, July 8-9, 1940.
3. Bone Committee, Part 2., p. 513.
4. *Ibid.*, p. 614.
5. *Literary Digest*, Vol. 132, No. 24, December 12, 1936, pp. 41-42.

6. Arnold, Thurman, *Bootherecks of Business*, Reynal & Hitchcock (1940), p. 71.

據 日 十 一 號

1. Wissen und Wehr Monatshefte, 1932, p. 144.

據 日 十 一 日 報

1. U. S. v. Bau ch & Lomb Optical Co., et al., op. cit.

2. Truman Committee Vol. XI, p. 4572.

3. Bone Committee, Vol. VII, p. 3419.

各章附註

二二五

文獻

- Arnold, Lieutenant-General H. H., and Major-General Ira C. Eaker, "Winged Warfare". Harper & Bros., 1941.
- Artucio, H. F., "The Nazi Underground in South America". Farrar and Rinehart, 1942.
- Beads, Carleton, "The Coming Struggle for Latin America". Lippincott, 1938.
- Biven, Bruce, "The Men Who Make the Future". Duell, Sloan and Pierce, 1942.
- British Air Ministry, "The Battle of Britain". Garden City Publishing Co., 1940.
- Brecht, J., Werner F., "Social and Economic History of Germany" 1888—1938. Oxford Univ. Press, 1938.
- Burlingame, R., "The March of the Iron Men", Scribner's, 1938.
- Churchill, Rt. Hon. Winston S., "The World Crisis", Scribner's, 1931.
- Churchill, Rt. Hon. Winston S., "White England Slays" Putnam, 1937.
- Growther, Samuel, "America Self-Contained" Doubleday, Doran, 1933.
- Davis, Watson, "The Advance of Science", Doubleday, Doran, 1934.

- Dupuy, R. E. and Elliot, G. F., "If War Comes", Macmillan, 1937.
- Emergy, Brooks, "The Strategy of Raw Materials", Macmillan, 1937.
- Engelbrecht, H. G., "Johann Gottlieb Fichte", Columbia University Press, 1933.
- Engelbrecht, H. G., "One Hell of a Business", McBride, 1934.
- Engelbrecht, H. G., "Revolt against War", Dodd, Mead & Co., N. Y., 1937.
- Engelbrecht, H. G. and Langshan, F. O., "Merchants & Death". Dodd, Mead & Co., N. Y., 1934.
- Farrall, Hugh, "What Price Progress". Putnam, N. Y., 1926.
- Fay, S. B., "The Origins of the World War, Vols. I and II. Macmillan, 1928.
- Flynn, John T., "God's Gold" Chautauqua, 1932.
- Folk, G. E., "Patents and Industrial Progress" Harper, 1942.
- Foster, Dr. Win., "The Romance of Chemistry". Century Co., 1927.
- Gifflian, S. G., "The Sociology of Invention," Follet Publishing Co., 1935.
- Hale, Dr. Harrison, "American Chemistry". D. Van Nostrand, N. Y., 1928.
- Hale, W., "The Farm Chemurgie." Statford, 1934.
- Hannalon, W. H., "The Pattern of Competition." Columbia University Press, 1940.

- Hammond, J. W., "Men and Volts". Lippincott.
Handbuch der Deutschen Industrie.
Hart, Liddell, "The War in Outline". Random House, 1936.
Hauser, Henri, "Germany's Commercial Grip on the World", Scribner's, N. Y.,
1918.
Haynes, William, "Men, Money and Molecules". Doubleday, Doran, 1936.
Heiser, Dr. V., "An American Doctor's Odyssey." Norton, 1936
Irwin, Will, "The Next War". Dutton, 1921.
Johnston S. P., "Horizons Unlimited". Duell, Sloan & Pearce, 1941.
Kaempfert, W., "Modern Wonder Workers", Blue Ribbon Books, 1924.
Lea, Homer, "The Day of the Saxons". Harper, 1912 (1942)
Lea, Homer, "The Valour of Ignorance", Harper, 1909 (1942).
Liefmann, Dr. R., "Cartels, Concerns and Trusts" Dutton, 1932.
MacLiesh, F., and Reynolds, C., "Strategy of the Americans". Duell, Sloan
& Pearce, 1941.
Moody, Blair, "Boom or Bust". Duell, Sloan & Pearce, 1942.

- National Resources Committee, "Technological Trends and National Policy".
 U. S. Gov. Printing Office, 1937.
- Neumann, Franz L., "Behemoth: The Structure and Practice of National Socialism". Oxford Univ. Press, 1942.
- Neel-Baker, P., "The Private Manufacture of Armaments". Oxford, 1931.
- Olden. Rudolf, "Hitler". Cowici Friede, 1935.
- Report of the U. S. Alien Property Custodian, 1918—22.
- Riess, Curt, "The Self-Betrayed". Putnam, 1942.
- Richard, T. A., "Men and Metals", Vols I and II. Whittlesey House, 1932.
- Seldes, George, "Iron, Blood, and Profits". Harper, N. Y., 1934.
- Slussen, E. E., "Creative Chemistry". Century Co., N. Y.
- Spykman, N. J., "America's Strategy in World Politics". Harcourt, Brace & Co., 1942.
- Strausz-Hupe, Robert, "Geopolitics". G. P. Putnam's Sons, N. Y., 1942.
- Taylor, E., "The Strategy of Terror". Houghton Mifflin, N. Y., 1940.
- Vagts, Alfred "A History of Militarism". Norton, N. Y., 1937.

- Vanderlip, F. A., "What Happened in Europe". Macmillan, 1919.
- Vedlan, Thorstein, B., "The Place of Science in Modern Civilization". Huebsch, 1919.
- Vehlen, Thorstein, B., "Imperial Germany and the Industrial Revolution". Huebsch, 1919.
- Young, A. Morgan, "Imperial Japan: 1926--38. Morrow, 1938.
- Ziff, W. B., "The Coming Battle of Germany". Duell, Sloan, & Pearce, 1942.
- Zimmerman, E., "World Resources and Industries". Harper, 1933.

附 錄

德孚染料公司

一九二五年十二月九日德國染料工業組合中最大份子，來因·路得味格沙芬之白狄脫鹹公司 (The Badische Anilin und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rhein) 更名爲德孚染料公司 (I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft)。其他五家亦合併於白狄公司。此五家公司爲：

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen;

Farbwerte vorm. Meister Lucius & Brunning, Hoechst;

Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin;

Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer, Urdingen, and

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M.

屬於上次組合中之弗蘭克福之利奧坡德·卡撒拉公司 (Leopold Cassela & Co. G. m. b. H. Frankfurt a. M.) 與皮拔立區之喀利公司 (Kalle & Co., Aktiengesellschaft, Biebrich) 兩家不包括在此次之合併中，因其股票大部份早經德孚之其他公司獲得，但仍包括在德孚染料

公司之擴大組織中。經合併之公司原有名稱均仍保留而登記爲其附屬機關。由於煤脂染料之革命的發明之結果，上述各企業均於一八六〇年後在短時期內組織完成。

一九〇四年第一次托辣斯，或被稱爲德孚 (T. G.) 者係由愛而勃菲爾特之拜耳公司 (Bayer Company of Elberfeld)，路得味格沙芬之白狄公司與柏林之旋油公司 (Aktien-gesellschaft für Anilinfabriken, Berlin) 三家組成。此外霍依黑斯脫 (Hoeschst)，卡撒拉 (Kassela) 與喀利 (Kalle) 三家合併而其財務受制於德孚。

自一九〇四年德孚團體成立之後，該公司曾經一連串之改組。最初於一九一六年改組擴充其業務領域，而集中其戰時工作。又於一九一九年改組加強其勢力範圍。於一九二六年之初期經過一正式之合併，下列重要公司加入成爲此托辣斯核心之八家公司爲：

Dynamit-Actien-Gesellschaft vorm. Alfred Nobel & Co., Hanburg;
 Rheinisch-Westfälische Sprengstoff A.-G., Koeln;
 Aktiengesellschaft Siegener Dynamitfabrik, Koeln;
 Deutsche Oelholzfabrik, Eilenburg;
 A. Riedel'sche Montanwerke A.-G., Halle; and
 Koeln Rothweiler Pulverfabriken A.-G., Koeln.

德孚之附屬機關之名單不易釋明，其中有完全歸其所有或爲其經營者，有有一部份歸其

所有或與其核心公司之一家或數家共有者，於此附屬機關中有維持其原有公司組織，而彼等之資產與設備則完全與其他公司合併者。下列名單並不完全。此項名單係根據德國工業手冊 (Handbook of German Industries)，摩古氏 (Moody)，李富萬博士 (Dr. Liefmann) 之『卡迭而』，公司與托辣斯』之名單，恩開脫·奧司旭士第三 (Ingenieur-Ausschuss III) 之德國化學工業，一德孚公司刊發之德文小冊子名爲『德孚染料公司』及該公司之年報。

德孚染料公司之成分及其主要之附屬機關如下：

Badische Anilin und Soda-Fabrik.

Armanitwerke Mersburg Oppau G. m. b. H.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer und Co.

Farbenfabriken vorm. Meister, Lucius Und Bruning.

Leopold Glasfabrik und Co.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron.

Act-Ges. f.ner Anilin-fabrikaten.

Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer.

Kalle und Co.

Koch-Flottweil A. G.

- Dynamit A. G. vorm. Nobel.
Rheinisch-Westfaelische Sprengstoff A.-G.
Waeling, Dahl und Co. A.-G.
Karl Jaeger G. m. b. H.
Oehler.
Chemikalien-Werke Dreisheim G. m. b. H.
A. G. fuer Stickstoffduenger Knapsack.
Stickstoff Kredit G. m. b. H.
A.-G. fuer Landwirtschaft.
Kollmer Kunstduenger und Chemische Fabrik.
Zuckerfabrik Koerbischof.
Chemische Werke Schuster und Wilhelmy A.-G.
Wolf-Werke Chemische Fabriken.
Chemische Werke Lohringen.
Delvendanf und Kuentzel G. m. b. H.
Chemische Werke Durand und Huguenin A.-G.

Alexander Wesker A.-G.
Elektrochemische Werke A.-G.
Elektrochemische Werke G. m. b. H.
Aluminium-Werke G. m. b. H.
Elektro-Nitrum A.-G.
Soe. Electroquímica de Flix.
Ampère G. m. b. H.
Deutsche Edelsteingessellschaft vorm. Herrn. Wild A.-G.
Duisburger Kupferhütte A. G.
Deutsche Molybdäenwerke.
Auguste Viktoria mine.
Rheinische Stahlwerke.
Riebeck'sche Montanwerke A.-G.
Erthel und Kohleverwertungs A.-G.
Bergin Kohle A. G.
Chemische Fabriken und Asphaltwerke A.-G.

- Boerslevitz-Rattmannsdorfer Braunkohlenindustrie A.-G.
Gewerkschaft Blise II.
Frieden Liepitz Mine.
Jacob's Mine at Preussisch-Broenneke.
Jesner I and II mines at Bitterfeld.
Herrnige Mine.
Deutsche Grube A.-G. (lignite works)
Marie and Antonie mines.
Deutsche Braunkohlengesellschaft A.-G.
Deutsche Gasolin A.-G.
Opa Mineralwerke A.-G.
Nussleutsche Oel und Mehlwerke G. m. b. H.
Ford Motor Co. A.-G. (part)
Metallgesellschaft (part)
Griesheimer Autogen-Verkaufsgesellschaft m. b. H.
Deutsche Oxyhydrat A. G.

Gesellschaft fuer Lindes Eisnmaschinen A.-G.
Karl Neuhaus G. m. b. H.
Verwollungs A.-G.
Hochkenseide G. m. b. H.
Textilwerke und Kunstweberei Clavier A.-G.
Philana A.-G.
China-Export, Import- und Bank-Compagnie.
Chimica, Industrial Bayer and Westkott & Cia.
Teerfarben-Industrie A.-G.
Oestliche Handelsgesellschaft and Bayer Products, Ltd.
Productos Quimicos Meister Lucius Brueuning, S.-A.
Kalk-und Pinnatlierwerke Gebr. Wandesleben, m. g. H.
Heggener Kalkwerke G. m. b. H.
A. H. Rietschel G. m. b. H.
Kremer-Kaerzgesellschaft m. b. H.
Deutsche Leinwandbank A.-G.

Riebsche Montanwerke.

Gustav Genschow & Do, A.-G.

Wielandberg Group of brown coal mines in West Germany.

Koerbsdorf sugar factory's brown coal mine.

Dr. Albert Wacker G. m. b. H.

Chemische Werke Lothringen G. m. b. H.

Aceta artificial silk factory.

Sachloben A.-G.

Behring Werke A. G.

Norsk Hydro Elektrisk Kynelstof A.-G.

Lenna-Werke Ammoniak-Werk Mersburg.

Internationale Gesellschaft für Chemische Unternehmungen.

General Aniline & Film Company.

Agfa-Ansco Corporation.

General Aniline Works.

A.-G. für Chemische Industrie, Gelsenkirchen-Schalke.

Bana-Werke G. m. b. H.
 Braunkohle-Benzin A.-G.
 Chemische-Werke Aussig-Falkenau G. m. b. H.
 Ch. W. Huls G. m. b. H.
 Deutsche Celluloid-Fabrik A. G.
 Hydrierwerke Politz A.-G.
 Pulverfabrik Skodawerke-Wetzlar A.-G.
 Tianggesellschaft m. b. H.
 Azienda Colori Nazionali Affini (ACNNA), S.-A.
 Societa (Irinica Longherda A. E. Bianchi.

吾人對其不完全性亦予以同等之保留，茲將德平之生產之範圍列舉如下：

煤脂染料，包括未製半製及製成品之染料，
 附產物之用於染料以獲欲得之效果或改良染之方法，
 無數之有機與無機之化學用品，
 類如油漆，漆與假漆之液體，
 加速物，與 Accelerators and anti-oxydents。

防腐劑； Preservatives.

鞣製媒介； Tanning agents.

礦質色素； Mineral colours.

人手建築材料； Synthetic building materials.

壓縮與稀薄之氣體； Compressed and rare gases.

輕重金屬，包括鋁，錳及稀有與貴重金屬；

機器與設備用於化學工業及其他科學方法之生產與研究之部門中者；

製藥工業包括由於煤脂硫黃及其他主劑而製成之真誠無數之調合藥品；

人造寶石； Synthetic gems.

人造香料； Synthetic perfumes.

殺蟲劑與殺菌劑； Insecticides and fungicides.

照相用品與照相機； Photographic products and equipment.

人造羊毛； Cell wool.

人造絲； Rayon.

假象牙； Celluloid.

塑料； Plastics.

人造汽油・、Synthetic petrol.

人造橡皮・、Synthetic rubber.

炸藥・、Explosives.

硝酸鹽與肥料・、與 Nitrates and fertilizers.

人造織物 (Visira, synthetic textiles)・、

德孚公司本身活動單位設在德國境內之下列地點・、 Ludwigshafen am Rhein, Oppau, Zweckel, Leuna, Gipswerk Niedersachswerfen, Schkopau, Frankfurt am Main-Hochst, Gersthofen, Frankfurt a.-M.-Mainkur, Fr. a.-M.-Griesheim, Offenbach a.-M., Bremen, Dortmund, Duisberg, Essen-Steele, Gleiwitz, Heilbronn a.-N., Saarbrücken, Herrenwyk, Karlsruhe, Kassel, Kraftborn b. Breslau, Krefeld, Leipzig, Saabrunken, Stuttgart, Weidenau, Wuppertal-Elberfeld, Knapsack, Marburg a.d. Lahn, Marbach, Eystrup, Neuhausen (Ostpreuss), Leverkusen, Dormagen, Uerdingen, Wolfen, Ritterfeld, Aken, Slassfurt, Tentschenthal, Dobertiz, Rheinfelden i. B., Berlin-Lichtenburg, Muenchen, Bobingen, Premnitz, Rottweil, Wiesbaden-Biebrich.

中華民國三十四年十一月重慶初版
中華民國三十五年二月上海初版

(61330 滙報紙)

工業進攻之故事一冊

Germany's Master Plan

定價國幣肆元貳角

印樹地點外另加運費

版權所有
翻印必究

原著者

Joseph Borkin
C. A. Welsh

譯述者

許繼廉

發行人

王雲五
近豐白象街

印刷所

商務印書館

發行所

商務印書館
各地

