

三十一
—
三十四
年
度
合
訂
本

第二次世界大戰
軍事參考資料

1

軍訓部軍學編譯處編印

三十一年度
三四號
合訂本

第二次世界大戰
軍事史考資料

中華民國三十二年 六月初版

中華民國三十五年 五月三版

中華民國三十五年 九月四版

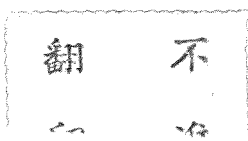
編輯者 軍訓部軍學編譯處

印刷者 軍用圖書社

發行者 軍用圖書社

總發行所 南京中山路
二二二號 軍用圖書社

分發行所 各埠 軍用圖書社



序

一個健全的軍人，是以學問濟天才，不是恃天才廢學問。有天才而無學問是空的，有學問而無天才是死的：死的學問，空的天才，不能應付實際戰爭，更不能應付現代戰爭。

現代戰爭，是軍事、政治、經濟、文化的總體戰。現代的軍人，尤其不能恃天才廢學問，尤其需要以學問濟天才。天才是「用」，學問是「體」，必須「體」用「兼賅」纔能守常御變；二者一有偏枯，鮮不僥倖。如趙括徒讀父書，而有長平之敗；馬謖泥守兵法，終致街亭之失，都是死用學問的緣故。這是歷史的深刻教訓，這是每個現代軍人鍛鍊與充實自己最好的借鑑。

中國抵抗日本侵略的戰爭至今六年了。由於中國的反侵略戰爭，引起全世界的反侵略戰爭。全世界人士都殫精竭慮運用其天才與學問於戰爭之中了；而最後的勝利，正是天才與學問高度發揮的結果。天才必取資於學問，學問復取資於觀摩，本書正可作我們的觀摩之資，是爲序。中華民國三十二年六月軍訓部部长白崇禧。

序

近代戰爭的特質是科學成果的發揮。因為作為近代戰爭工具各種兵器。是建立在近代科學的基礎之上的。換言之，即兵器的任何方面，都是代表着當時科學發展的最高峯。我們看近代戰爭有許多特殊兵器的應用，無一不是最高度機器化，科學化的配合。第一次世界大戰以後二十幾年的兵器進步，正可代表二十幾年來的科學進步。因為各種兵器的進步，都在兵器的製造與應用上反映出來。比方說，由於流體力學的進步，促使飛機軍艦的發達；內燃機的發達，促使戰車飛行機的發達；冶金學的進步，促使戰船戰車裝甲板的進步；化學的進步，促使火藥毒瓦斯的改良。所以兵器的進步，是科學發展的結果；而兵器的進步，又是影響戰術演變的原因。就其演變的形態來說，由橫隊戰術變為縱隊戰術；由密集戰術，變為疏開戰術；由平面戰術，變為立體戰術。在兵器應用的性能上，由大刀洋鎗演進為高度機械化的裝備。可見戰術的演變，在在都與兵器的發達有關；同時，戰術的演進，又足以影響軍隊裝備與戰鬥技術等等不斷的革新。這即是說，在某種戰爭形態之下，即應有某種樣式的軍事組織與軍事技術以適應其要求。

二十世紀是科學時代，現代戰爭是科學戰爭。不論軍隊的組織，兵器的應用，戰鬥的技術，都是日新月異。

總裁訓示我們：「沒有科學，即沒有國防，沒有國防，即沒有國家。我們已在這次抗戰中深切體認到近代戰爭是科學的戰爭。」中國是個產業落後的國家，科學不甚發達。要知一個國家的科學水準不能全般的向上發展，則兵器的進步是難有可能。所以我們現在一方面要發展國防科學，同時要提高軍事技術的水準，奠定建軍建國的基礎。在目前這個偉大的戰鬥過程中，我們以劣勢裝備的軍隊，對抗優勢裝備的強敵，雖能以精神力量克服物質上的種種困難，然而對於各個國家軍事技術的設備，與戰鬥經過等等，足資借鏡之處甚多，我們應當深切注視。

本部軍學編譯處致力於世界進步國家軍事學的介绍，藉為我們軍事改進的張本。所以平日有參考資料之編印，現擬彙輯成冊，以公全體袍澤。記得詩經中有句話說得好：「他山之石，可以攻玉。」接受他人的所長，匡救自己的不及，是一種進步的趨向。這在個人修養上，是如此，在學術研究上，更是如此。因此本書之編行，自然也就不算是無意義的事了。中華民國三十二年六月軍訓部次長劉士毅序於重慶。

序

自己用血換來的經驗，固然是可貴的，但別人用血所獲的經驗，對於我們，也正同樣可以珍貴。六年以來，我們不斷以血的代價換取經驗，而同時，我們也必須接受那些不必流血的經驗，從而展開我們的視野，填補我們的缺憾。

面對着列強近年來在軍事學術上的突飛猛晉，我們誠然不免有所警惕與慚愧；然而，我們却並不氣餒，因為我們有迎頭趕上去的決心。這擺在讀者面前的參考資料第一年度合訂年，便是這一決心的具體表現。

當然，僅僅刊行幾篇資料，並不就是真已趕上去了；然而，這種孜孜不倦的研究和檢討，苦心孤詣的蒐集和介紹，却正表示着一種嚴肅努力的開端。由這開端，我們企望着抗建大業的光輝的完成。中華民國三十二年六月軍訓部次長王俊序於璧山。

引言

軍學編譯處在前訓練總監部時期，歷年編譯軍事參考書籍，達二百餘種，均陸續刊行，於國軍之建設，不無裨助。抗戰軍興，本部成立，本處亦續繼其介紹軍學新知之任務，未嘗少輟。惟以內地印刷條件困難，以致存稿雖多，而長篇譯作，則鮮能獲有梓行之機會。顧列強軍事學術，日新月異，變革萬殊，倘不能追蹤其發展之迹象，則稍縱即逝，莫可求其端倪矣。矧自第二次大戰爆發以還，諸凡軍隊之訓練、編制、戰術、兵器等，尤屬時有改進，我抗戰建軍之大業以至於國軍將校之自我教育，其有賴於此類新知之源源吸收，當爲自明之事實。本處以職務所在，乃自民國三十一年度起，將所獲資料取其性質重要而爲坊間一般出版物所不及備載者，擇尤輯譯；油印刊行，每十日發行一號，分送有關機關，以供參考。既得稍補印刷條件之不備，而資料之時間性，亦可藉以保存。刊行以來，各方袍澤愛護殷切，索閱日衆，唯以油印印數無多，供求終難相副。因以三十一年度所刊各號製爲合訂本，鉛字印行，俾資普及。各號資料雖均短篇，未足以云鉅製，但材料之蒐羅採擇，遂譯整理，其事亦至繁劇，兼以各方報導常有參差，綜合比較，尤屬煞費經營。任事各員用功之勤，有足多者。茲以合訂本剞劂告成，爰述

其原委如此。

中華民國三十二年六月軍訓部軍學編譯處處長楊言昌識

參考資料

三十一年度
一——三四號
合訂本

目錄

- 一 德軍訓練概觀……………一——四
- 二 德軍裝甲師之編制……………五——九
- 三 德軍戰術概觀……………一一——一四
- 四 德軍攻堅戰術概說……………一五——二六
- 五 蘇聯紅軍軍律令之改正……………二七——三二
- 六 熱帶地作戰之參考……………三三——四六
- 七 德軍步兵師之編制……………四七——五八
- 八 關於砲兵之二三問題……………五九——六八
- 九 裝甲師內之砲兵問題……………六九——七八

- 一〇 步兵攻擊戰術之最近趨勢……………七九——九四
- 一一 英軍戰時教育概說……………九五——一〇二
- 一二 蘇聯紅軍戰術之重要着眼點……………一〇三——一二二
- 一三 裝甲部隊發展簡述……………一一三——一二六
- 一四 德軍對糧食供給問題之處理……………一二七——一三四
- 一五 審判勤務之參考……………一三五——一四二
- 一六 德軍機械化前進戰鬥部隊之剖視……………一四三——一五〇
- 一七 德軍通信部隊之今昔觀……………一五一——一五八
- 一八 德第六軍之作戰及其編成……………一五九——一六八
- 一九 德軍編制原則之演變……………一六九——一七四
- 二〇 觀戰報告書……………一七五——一九〇

一一	蘇聯步兵師之編制	一九一——一九六
一二	德軍如何實施夜間教練	一九七——二〇四
一三	德軍化學兵器面面觀	二〇五——二一八
一四	德軍砲兵拾零	二一九——二二四
一五	德軍後方勤務概觀	二二五——二三二
一六	英國裝甲兵概說	二三三——二四〇
一七	英國裝甲師砲兵概覽	二四一——二四六
一八	英國裝甲部隊視察報告書	二四七——二五四
一九	法蘭西戰役之經過(一)	二五五——二六八
二〇	法蘭西戰役之經過(二)	二六九——二八〇
三一	法蘭西戰役之經過(三)	二八一——二九二

目 錄

四

三二	法蘭西戰役之經過（四）	二九三——三〇四
三三	法蘭西戰役之經過（五）	三〇五——三二二
三四	英軍在比法作戰之經過	三二三——三三二

第一次世界大戰 軍事參考資料

第一號

三十一年一月二十五日

德軍訓練概觀

據同盟軍及德軍雙方報導，均表示德軍訓練特着重於：（甲）彈性的組織，（乙）協同，（丙）體格之鍛鍊，（丁）迅速，（戊）熟悉情況，（己）祕密，（庚）簡單，（辛）自動能力；（壬）實戰演習，（癸）攻擊精神。現概括上述各點如下：

甲、彈性的組織 凡大兵團，均無固定之編組，運輸手段及其他裝備，均高度標準化，故各部隊能適應情況之要求，迅速互相調整，或合或分，以應萬變。由於各個教練及部隊教練均能達到高度標準，在任何環境中，均能同樣使用其兵器及機械，而應付裕如，於是彈性組織，乃成爲可能。

乙、協同 除澈底實施各個教練及部隊教練外，更嚴格實施各兵種協同訓練，使各

兵種無論在任何情況之下，均能美妙協同，絕無遺憾。權威方面公認，德軍之成功，主要由於能將各種戰鬥要素，統一均衡，使之成爲一個整體。德軍以裝甲部隊、摩托化步兵，摩托化工兵及空軍，組成四兵種聯合協同之前進戰鬥部隊，充分表現其和諧協作之精神。德方表示，此種協同之成就，大部由於各級軍官對高級指揮官具備信心，蓋彼輩認爲：若干任務之難於達成，勢所難免，但必須理解其癥結所在耳。

丙、體格之鍛鍊 英國官方情報表示：「德軍步兵於長距離行軍後不感疲勞，是其顯著之成功。」自預備軍、國民兵以至正規軍，一般均具此種驚人行軍能力。同盟軍公認，德軍在某種情況下，每日能行軍三十或四十英里（一英里等於一·六公里）且能維持此種行軍力至數日之久。德方宣稱波蘭之役德軍曾於二十四小時內行軍七十餘公里。雖處於繼續戰鬥及受敵攻擊之艱苦情況之下，亦能忍苦耐勞；以此種堅韌之忍耐力，復益之以健強的體格，遂更增強其行軍之能力焉。

顯然，德軍於訓練期間，極注意於保持體格之適應。即屬摩托化部隊人員，亦有因裝備喪失，而不得不徒步退却者。此種可能性，德軍於訓練時，概不忽視。英軍在法蘭德斯一戰，亦深切體驗此點之重要。

體格稍弱者，並非即無服役之機會。因年齡關係，或因身體不合格之軍官，通常均

施以特殊訓練，使任動員或經理等業務。如此，則多數現役軍官得以調至戰地服務。

丁、迅速 爲求迅速而有決定性之戰果，凡情況之判斷，命令之作爲、傳達以及執行，務須減至最短時間。故於事先訓練時，務使在戰鬥間對於命令能把握要點，力求簡單。師以下各單位，均以口述命令爲主。德軍認爲：「欲速容或不達，然萬勿猶豫而坐失主動。」

戊、熟悉情況 德軍士兵，均能澈底明瞭其所採之戰法及所運用戰術原則。各級軍官，尤其在陸軍大學出身者，均能以縝密之方法，令其部下隨時明瞭戰鬥各方面之大概進展。訓練時，對於此點，亦特加注意。

己、秘密 據英國官方對德軍戰法之論斷：「作戰時，以嚴守秘密爲第一要義。此於平時須注意訓練，戰時則規之以嚴格的軍紀。」大多數德軍雖能在事前獲悉情況之大概，但作戰計畫決不披露。進攻挪威及突擊愛本愛墨爾要塞之前，其計畫均祕而不宣，訓練時亦嚴密戒備，厥爲顯著的例子。

庚、簡單 無論訓練或戰鬥時，均儘可能避免複雜。德軍裝備及戰法，均以適合一般士兵之手及腦爲着眼。關於德國預備役軍官之訓練，英方情報獲悉：「……德軍於訓練此類軍官時，僅使學習簡單易曉之典則，並不以繁瑣之理論困擾之。此種方法，收效

顯著。」

辛、自動能力 爲使各大小戰鬥部隊能相機進取，不失時機，德軍於訓練時，特注重以諸般手段，養成軍隊之自動精神。關於編制、戰法以及裝備，各級官佐倘有所見，均必採擇實驗，以求得一定之標準。

壬、實戰演習 訓練計畫均以特定之時、地、目標爲着眼，其實施一如實戰。此類計畫，必包括至完全消滅敵人爲止之各項步驟，對挪威作戰之準備，以及對荷、比各要塞及馬其諾綫之攻擊，其訓練之澈底，實戰演習之勤，可爲明證。

癸、攻擊精神 根據英國官方情報：「德軍統帥認爲：卽在擔任純粹防禦性質之任務時，攻擊精神之於部隊，亦不可或缺。」訓練計畫，卽以此種精神爲其根據。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二一號

三十一年二月五日

德軍裝甲師之編制

據德國顧德林將軍所著「裝甲部隊概論」一書

一九三三年德國開始改組其陸軍。戰後十五年來，德國小型國防軍所擁之摩托化部隊，在訓練上迄無若何成就。因尙無確立之學說，故多採用英國典令以爲訓練之依據，視乎國情，隨時改進。但自開始訓練以來，即特別着重指揮上與訓練之統一，更對於第一次大戰之經驗與教練，作澈底之研究。第一次大戰時，戰車之使用，主要係作爲步兵之隨伴部隊。但經研究後，認爲戰車以其高速與廣大之活動半徑，如不受步砲兵之迂緩行動所限制，則實可於極短之時間，獲致重大戰果。經此一原則之發現，於是着手創立裝甲之大兵團，積極訓練，使之能獨立作戰，而完成更大之任務。裝甲師，即以各兵種

摩托化，適宜配合，俾成自給自足之獨立作戰部隊。

裝甲師之編成

師司令部

搜索營一

戰車旅一

步兵旅一

砲兵團一

工兵營一

戰車防禦砲營一

通信營一

(全師均摩托化)

一、搜索營之編制如左：

獨立連一

(裝甲車、機踏車各一排)

裝甲車連二

(輕、重裝甲車共四〇輛)

機踏車連一

(四排，一至三排各配輕機關鎗三挺，第四排配重機關鎗四挺)

重火器連一

(七五公厘砲，三七公厘砲各三門)

二、戰車旅之編制如左：

旅轄三團，團二營。

營轄五連：

輕戰車連三

(每連有戰車二四輛，分爲四排。戰車之武裝爲機鎗或二〇公厘砲)

重戰車連一

(指揮戰車四輛，重戰車十六輛，分爲四排。戰車武裝爲三七或七五

公厘戰車砲)

重火器連一

(七五公厘砲二門，三七公厘砲三門，重機鎗一挺)

全營戰車約九〇輛，外二五輛由營直轄，一〇輛則控置爲預備隊。團有戰車約一八〇輛，外七〇輛由各營及團直轄，二〇輛爲預備隊。戰車旅之戰車總數約三七五輛，外一三〇輛由各營團及旅直轄，或作爲預備。

三、步兵旅之編制如左：

步兵團一

(兩營。每營轄五連，第一至第三連爲輕重機關鎗；第四連有七五公厘白砲二門，三七公厘戰車防禦砲三門；第五連有重機關鎗八挺，八〇公厘白砲六門)

機踏車營一

(四連。第一至第三連爲步鎗及輕機關鎗，第四連爲重機關鎗，有重機關鎗十二挺)

四、砲兵團之編制如左：

團轄二營

每營有一〇五公厘砲十二門。

五、工兵營之編制如左：

工兵連三

架橋排一

六、戰車防禦砲營之編制如左：

營轄三連

每連有三七公厘戰車防禦砲十二門。

七、通信營之編制如左：

無線通信連一

有線通信連一

裝甲師有各式汽車（機踏車在內）約一、〇〇〇輛，戰車及裝甲車約五〇〇輛，重砲二四門。行軍長徑約一百公里。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第三號

三十一年二月十五日

德軍戰術概觀

據某國駐柏林陸軍武官之報告

本次大戰，德軍在波蘭、挪威、荷、比、法諸戰役之勝利，可謂史無前例，所收成果至大，而戰鬥間，無論人員、器材方面，所付之代價則至微。

在準備期間，德國上下犧牲其財富、個人之自由及自由貿易，而在國際間，亦犧牲若干國家之友誼與信任，但其軍備，卒賴是而底於成。

德軍所用戰略，大體言之，仍係沿襲希里芬元帥之舊策，其戰爭哲學，亦源於克勞則維茲。

因凡爾賽條約之縛束，致使德軍對於上次大戰末期已嫌陳舊之裝備器材以及戰術思

想，均可棄如敝屣，而銳意於現代軍隊之建設。就此點而言，則凡爾賽條約之縛束，對於德軍之發展，未始非一有利之因素。目前德軍裝備，均爲新式、現代化、標準化者。單純、樸實、適用，而尤富運動性，爲其特點。

直至目前爲止，德軍初未使用任何新奇祕密之武器與戰術，爲任何先進陸軍國家所不知者。但吾人深信，德軍對於每一現有之武器，均曾加以充分之試驗，對其在實戰中之威力與性能，估計亦最確實。對於各種武器之性能與運用方法，最初試驗於實驗室，於演習場，繼復以西班牙爲其實驗場所，而終則試驗之於波蘭戰役。德軍對於現有之武器與戰法，實驗既多，改進自夥，但鮮有新的創造與發明，故亦無所謂祕密武器與祕密戰法也。

上次大戰時，德軍常能有勝利之戰役，而無力求決定之勝利，以解決整個之戰爭。彼輩深知所謂戰略原則與戰爭學理，原無新舊之別，任何國家，尙未發現任何新原則，可取舊原則而代之者，問題僅在如何使用此種原則耳。上次大戰時，消耗性之陣地戰，厥爲德軍之致命傷。故準備此次戰爭時，其軍備則一以兼具強大之火力與運動性爲其着眼，對各兵種之配合，亦以兼具此種條件爲歸依。此種軍隊之建設與指揮，大都操之於少壯軍人之手，蓋此輩年富力強之少壯軍人，精力瀰漫，而具有強大之理想，足使其所

想理者，底於實現也。而尤足注意者，厥爲其戰爭機構，係着眼於特定之戰爭，特定之地形，且所以適應特定之時間。實言之，其軍隊之建設，係以一九四〇年春季作戰爲其着眼者也。今日而欲無條件抄襲此種戰爭機構，則恐已患其遲，甚或亦將發現其並不適用。吾人所當取法者，厥爲其設計、建立、試驗、並指揮此種軍隊時所用之實際原則而已。換言之，重要者不在於皮毛之抄襲，而在乎取法其精神耳。

德軍方面，對其軍事勝利之原因，作爲如下之說明，可供參照：

「吾人所用戰法極爲簡單，全軍上下對之無不理解。德國步兵，爲全世界之冠。其他各兵種之任務，厥爲使步兵接敵，以完成戰鬥之任務而已。在機械化部隊及空軍協同之下，吾人以廣大正面向前推進。如遭受敵之抵抗，則以後續之砲兵與摩托化步兵摧毀之。此類兵種，在工兵協助之下，突破敵綫之弱點，進而攻擊敵之後方。如此類兵種猶不能突破堅強之抵抗，則更以俯衝轟炸機、攻擊機、及增援之砲兵，協力擊破之。步兵者，結戰鬥之局者也，但步兵之路，須由其他兵種開闢之。是故各兵種之協同與連絡，至爲重要；而指揮與意志之統一，亦爲必要之條件。

「步兵爲軍中之主兵，應受其他各兵種之支援。德軍步兵所遭遇者，雖往往爲已經其他兵種擊潰之敵，但謂步兵爲無用，則絕不可，蓋此僅足證明德軍各兵種訓練之優良

足使步兵達成其任務，非謂步兵之重要性已經減低也。步砲協同，固屬重要，但敵之最後抵抗，終須以步兵肅清之，一如過去；且在最後數百公尺之突擊中，步兵尤須不賴其他兵種之支援，而惟以自身固有之武器，達成任務。在追擊戰中，固應以戰車，空軍以及其他各種快速部隊為主，將戰術成果擴大為戰略之勝利，但步兵亦應奮力推進，使敵不能重新建立抵抗之據點。為達成此種目的，即暫時與隣近部隊失其聯繫，亦所不顧。德軍之最大優點，在此。

「總之，吾人之勝利，蓋由於空軍、裝甲部隊、摩托化工兵與步兵之緊密協同。最後佔領敵陣當然為步兵之責任，但其他各兵種則須竭其全力，以協同步兵之推進。」

本報告之目的，不在說明戰術上與技術上之細節，而在說明德國之陸軍，實為一各兵種配合適宜之戰鬥協同體。一般人士，往往懼於德軍之空前勝利，未暇深思，即遽以為現代戰爭之勝利，惟賴空軍與戰車而已，其對於本報告，實有加以參考之必要。聯軍之敗，固由於空軍與戰車之劣勢，但其他各兵種如步、砲、工，實亦未足與德軍並日而語。吾人今日建軍，倘徒炫於空軍與戰車之成功，而忽於其他兵種之改進與諸兵協同之要旨，則其貽害於未來者，必匪淺鮮。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第四號

三十一年二月二十五日

德軍攻堅戰術概說

本次歐戰，德軍對於荷、比、法各國永久築城之攻擊，極迅速確實之能事。其所用戰法，係以工兵爲主，而以步砲兵及空軍協同之。攻擊前偵察之精密，準備之周到，訓練之澈底，與夫攻擊間諸兵協同之美妙及攻擊精神之旺盛，均爲得未曾有，可知其成功非爲倖致。茲根據各方報導，對於德軍之攻堅戰術，概述如左：

甲 工兵之任務與裝備

任務 最近歐戰中，德軍工兵部隊構成特種之部隊，擔任攻佔一切現代的永久築城之先鋒。此種部隊，一般稱之爲強襲隊。

德軍工兵之主要任務，厥為攻克強固之築城地區。在他種戰鬥中，則以之奪取並肅清障礙，消除城鎮及村落內之抵抗，遲滯敵之運動，掃清乘車及徒步部隊前進之道路，並利用爆破及障礙等手段，任側翼、罅隙、及後方之警戒。

人員與編成 強襲隊之編組，無嚴格之規定，視所欲攻擊之築城性質如何，而臨時決定之，但通常以工兵部隊為主。至工兵之經常任務，則另由特種勞動隊及技術部隊任之，於是工兵遂得擔任純粹戰鬥性之活動。德軍不以工兵為純粹技術兵種，而主要以之任最前線之戰鬥，是其特點。其他兵種如步兵、戰車防禦砲及高射砲等，亦配合工兵而組成此項強襲隊。但任指揮者，通常為工兵方面之高級長官。

裝備 工兵部隊一般攜帶下列之裝備：

- (1) 自衛用者：防毒面具，防火衣；
- (2) 探測及移去地雷用者：地雷測定計，鍬，鋤，斧等
- (3) 破壞鐵絲網用者：爆藥筒，鐵絲剪；
- (4) 攀牆用者：硬梯或索梯；
- (5) 渡河用者，折疊橡皮艇（每隻約載十二人）；
- (6) 隱蔽敵方觀測用者：烟幕筒，手擲烟幕彈；

(7) 破壞裝甲板用者：火焰放射器，手擲高熱彈；（註：德軍使用之火焰放射器，據云有五〇至六〇公尺之射程，在此射程內所噴出之熱焰，可鎔入至十公分厚之裝甲板。此種放射器一人即可攜帶。放射後，仍送還工廠，再行裝配。）

(8) 裝置爆藥用者：特製之長桿；

(9) 破壞建築物用者：爆藥（多為三公斤裝包者，更配以手榴彈式之爆管）。

強襲隊發展史追記 一九一五年三月，德工兵兩連與少數野戰砲兵，在科倫附近合併組成最初之強襲隊。此強襲隊雖幾完全消滅，但由之而發展之強襲戰術，則已被視為正確之思想。數月後，德步兵上尉羅爾，於其羅爾強襲隊中，即採用此種運用工兵部隊及其專門學識與裝備之原則，以行強襲。爾後德軍復繼續採用此種原則，戰後對之仍不斷重視，並在德莎爾羅斯洛工兵學校作廣泛之研究，所獲成果至鉅。波蘭戰役時，德軍始首次使用戰車防禦砲及高射砲之直接射擊，以支援強襲作戰。關於工兵最近對於攻克西綫要塞之重要貢獻，茲另述之於後。

乙 強襲作戰之戰術

德軍攻擊戰術概說

關於德軍對波、荷、比、法永久築城之攻擊，經觀察與研究後，知其標準的強襲作戰，可分爲六個階段，是即，偵察，準備，遠距離砲擊，接敵，強襲，及佔領。

(一) 偵察階段

對擬行攻擊之地區，須先作澈底之偵察，以期關於地形、據點之所在地、設備、警戒手段，所將遭遇之兵器，及此種兵器之死角等等，均能獲得詳盡之情報。此類情報，率皆獲自空中及地上之攝影與觀測、地圖研究、威力搜索，以及情報、諜報人員等之報告。

德軍攻佔比利時之愛本愛墨爾砲壘及馬奇諾綫五〇五壘之迅速，與其攻擊之精確，均足證明德方事先偵察，至爲周詳，所獲情報至夥。

(子) 愛本愛墨爾砲壘 壘之四垣幾爲垂直的，高約四〇公尺。亞爾培運河寬約五〇〇公尺，環繞於兩側，爲其天然之保障。頂蓋有厚二公尺之鋼骨水泥，復覆以厚五公尺之土層。壘內防毒設備完善。火器則有砲三十五門，機關鎗多挺，火網配備，極爲周密。但其每一孔穴，每一哨崗，每一防禦手段，以及砲壘內外之地形，德軍偵察後，皆已明悉。

(丑) 五〇五壘 此壘位於五〇五高地之前坡。有戰鬥堡壘二，暗壘一，其相互間及與其他砲壘間均有地下通路，可資連絡。有裝甲砲塔四，其一且可自由升降。壘內所裝火炮，口徑有大至一〇五公厘者，且有機鎗多挺。在堡前一、〇〇〇公尺處，另有堅強前哨陣地及小堡，爲之警衛。

(二) 準備階段

由偵察所獲之情報，經縝密研究後始決定強襲隊之編組，選定所用之器材與裝備，並對此等部隊，予以必要之訓練。準備須澈底，而參加戰鬥之各部隊，應如何講求有效之協作，尤爲必要。

(1) 攻擊部隊之編組 一般之編組，已於前節「人員與編成」項述及，下列特殊實例，尤堪注意。

(子) 愛本愛墨爾 此次強襲，參加者爲工兵一營，另以步兵一營、輕戰車、戰車防禦部隊、高射砲兵、飛行隊，及空中步兵約百人支援之。

(丑) 五〇五壘 攻擊隊以工兵一連爲主。另以步兵一營、中型及重野砲兵、戰車防禦部隊、高射砲兵及飛行隊支援之。

(2) 裝備及器材之選擇 對於器材及裝備，欲其選擇正確，則於地形及目標內外之障礙物，必須瞭如指掌。此於前節「裝備」項中，已經述及。

擔任支援之砲兵及步兵，多以迫擊砲及高初速低伸彈道之火器，為其主要兵器。由德軍方面之攝影，可知其三七公厘及七五公厘砲，多於極近之距離，從事射擊。德軍某高級軍官聲稱，德軍已發明一種砲彈，能以極低初速，破壞鋼骨水泥之工事。此種砲彈之構造尚難確定，僅知其裝有特製之彈頭與延期信管，故無高初速之必要也。

(3) 攻擊部隊之訓練 部隊之編組以及適當之裝備與器材，既經決定後，此項部隊則須於約似所欲攻擊之地區之地形，作精確之演習。對於地圖及模型，均須澈底研究。於是對於實際之強襲，作逐步之預習，尤注重各部隊間之協同。例如：

(子) 愛本愛墨爾 在波蘭某警衛森嚴之地區，曾將此砲壘全部仿造。強襲部隊以及跳傘部隊，即於其中，對於實施攻擊時之一切細部動作，預習達數星期之久。演習時，每一傘兵皆予以明確之任務，如制壓哨兵、衝入進路、或封鎖出口等。

(丑) 五〇五壘 在攻擊前，曾製定擊退敵方逆襲之詳細計畫，並令擔任此項戰鬥之部隊，精確預習之。

(三) 遠距離砲擊階段

偵察及準備竣事後，即實施遠距離之砲擊。在此階段，首當確保局地之空中優勢，然後由空軍及遠程砲兵，以炸彈及砲彈，對於所欲攻擊之全地區，作普遍之轟擊，而尤以敵之據點及砲兵，為其主要目標。在此種火力掩護之下，凡屬敵方逆襲時可資利用之道路，皆須加以封鎖，同時，工兵部隊、輕重砲兵、戰車防禦砲及高射砲，則各依其射程之遠近，迅向目標推進。

色當作戰時，因地形關係，戰車及砲兵之前進運動，均感困難，故攻擊以前，未行砲擊，但在此地區，曾行二十五小時之俯衝轟炸，蓋空中轟炸，其効力與射程，均較砲兵為優也。轟炸後，戰車遂一舉而越過整個築城地區。此種戰法，對於守軍之神經，尤有摧毀之効力。

(四) 接敵階段

輕砲及中口徑砲，於是亦參加戰鬥，尤以各要害之點，如鎗眼、砲塔、展望孔、門戶樞紐以及通風裝置等，為其主要目標，務期直接命中。所有平射及曲射兵器，均參加

作戰。速射砲、高射砲及戰車防禦砲等，皆儘可能向前推進，俾對要塞作直接之射擊。此近距離砲擊之效果，約如下述：

(1) 暴露偽裝；

(2) 擊毀目標附近之雷區及障礙物；

(3) 制壓敵之防禦火器；

(4) 造成掩護前進工兵之彈坑；

(5) 令鋼骨水泥體發生裂罅，以便爾後強襲時，填入炸藥。

在此等火力及步兵之步鎗及機鎗火掩護下，強襲隊卽利用彈坑及死角，儘其可能，向前推進，並以爆藥筒及他種炸藥，破壞有刺鐵絲網，掃濶進路。

如遇河川障礙。工兵及步兵則乘折疊橡皮艇，首先渡河，蓋此種小艇能以最大速度下水、裝載、划行、及卸載。架橋隊亦儘速前進，開始架設輕舟橋，以利戰車及其他支援部隊之通過。

茲列舉實例如次：

(子) 愛本愛墨爾 德工兵渡亞爾培運河之情形，比方與德方情報互異。比方謂擔任破壞運河橋樑之比兵，於尙未達成任務前，已被擊斃，故德軍得以利

用橋樑渡過 德方報告，則稱其工兵皆以橡皮艇渡過。但德方既承認其戰車及汽車等曾於對岸協助其攻擊部隊前進，則是可見其對於原有之橋樑，在某種程度以內，確曾加以利用也。

(丑) 五〇五壘 近距離砲擊在此次攻擊中收效特大。對展望孔發射之砲，大都命中。砲壘正面鋼骨水泥小堡及野戰陣地等，甚而在工兵尚未到達以前，即已被直接之射擊完全擊毀。

(五) 強襲階段

在近距離砲擊掩護之下，強襲隊即奮勇推進，於到達所欲攻擊之第一目標前方時，隊長即發出信號，命令砲兵、高射砲兵，及戰車防禦砲兵停止射擊，而轉移其火力於所欲攻擊之第二目標。

強襲隊此時則利用其特備之武器，接近目標，以烟幕筒及煙幕彈，掩蔽敵之觀測，並以火燄放射器及高熱彈，破壞裝甲板，或封鎖各工事之出路。對所有缺口，均擲以手榴彈，或實以炸藥；鋼骨水泥工事之表面，有因直接射擊而發現缺口者，亦實以炸藥，令其爆破。且更以諸般手段，裝置爆藥於工事內部。特備之長桿，在強襲之全時期內，

用途甚大。

對重要據點，除正面強襲外，同時並以跳傘部隊陸續降落於築城地帶之後，自後方從事攻擊。其攻擊一般皆以空軍火力支援之，但利用空軍轟炸以直接支援正面攻擊者，其例尙鮮。

強襲之實例如下：

(子) 愛本愛墨爾 工兵渡涉河川障礙前，跳傘部隊已於亞爾培運河彼岸之砲壘附近佔領陣地，據德方官稱，此類傘兵，固守陣地達二十四小時之久，始克與其工兵會合。又當強襲實施之際，亦有跳傘部隊及滑翔部隊向要塞之頂及要塞內部突然降落。此種着陸部隊，大致均攜有火焰放射器及工兵裝備。本壘是否有頂上之掩蓋，各方情報所稱，微有不同。據倫敦官方情報則謂並無頂上之掩蓋，且由空軍攝影，可見要塞內部之地面，彈坑疊疊。由空中攝影，並見壘內有降落傘六具及滑翔機十架，均甚龐大，每機可載十至二十人。

(丑) 五〇五壘 破壞此壘之通風裝置，乃令其失去戰鬥力之一大原因。此乃大量使用強度炸藥之效果。強襲期間，法軍曾企圖自側翼施行戰車逆襲，但

因德方步兵、輕快戰車及高射砲部隊，對此先有精密準備，且曾作擊退逆襲之預習，故法軍之逆襲，竟無所成。在對五〇五壘作戰時，德軍部隊曾受附近各壘之砲及機鎗猛烈射擊，但終完滿達成任務。

（六） 佔領階段

步兵及機械化部隊至是乃向前推進，佔領強襲隊已經摧毀之陣地，而開始擴張突破戰之戰果。向內部攻擊時，德軍曾用利用一切可能之迅速手段，致令敵後方之防禦線，望風瓦解。

攻擊色當時，機械化、摩托化及輕步兵師之急進，皆有強大空軍，以爲支援，陸空軍間優良之協同實爲德軍勝利之一大因素。但同盟軍空中兵力之不足，高射砲之缺乏以及穿甲彈之無力，亦爲德軍突破成功之原因。

丙 結 論

以上所述德軍對現代築城之攻擊步驟，足以說明德軍勝利之原因。而其最要者，厥爲：

德軍攻堅戰術概說

- (1) 上述工兵之編組與運用；
- (2) 精密之偵察，詳細之預習，以及各部隊美妙之協同。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第五號

三十一年三月五日

蘇聯紅軍軍律令之改正

蘇德戰爭爆發後，德國以常勝之軍，而受挫於蘇聯。外國軍事觀察家認為此次蘇聯軍隊之所能抵禦德軍之侵入，歸功於其嚴明之軍紀者至夥。蘇聯國防人民委員提摩盛科元帥，於一九四〇年十月十二日頒布紅軍軍律令，並於即日生效，以代替一九二五年之暫行軍律令。紅軍軍律令之頒佈，事前事後，均獲蘇聯政府及黨當局之協助，紅星報及各種雜誌，對此新軍律令，亦均常有論評，推動甚力。

蘇聯紅軍向採平等制度，但近年鑒於西班牙內戰政府軍之失敗，並根據進軍波蘭及蘇芬戰爭之經驗與教訓，遂一反其傳統作風，而制定嚴格之軍律。蘇聯認為，欲應付現代戰爭，抵抗或消滅組織嚴密之敵人，則必須軍隊能迅速堅決，毫不猶豫，以完成指揮官之命令。無論戰略如何出色，其價值究在於執行，而戰略之執行，則厥惟紀律是賴，

無軍紀，卽無軍隊。故紅軍視軍律爲其戰鬥行動性及生活之根本。無嚴格紀律之軍隊，無論在訓練上、戰鬥上、均難有真實之成功。故紅軍新軍律令之嚴格，實較之德國軍律令，猶且過之。凡敷衍、苟且、行動緩滯、違抗長官者，均足使戰爭失敗，爲社會主義苦家之罪人。因嚴格軍紀之確立，故蘇聯軍隊能克服諸般困難，無論如何疲憊，如何艱國，均能排除萬難，達成任務。而軍紀之嚴格性更養成士兵視死如歸之英勇與鎮靜。在實戰之戰場上，此種嚴格之軍紀，實爲勇敢之源泉。

與紅軍新軍律令有密接關係而可記者，有二事：

一 紅軍禮節之制定

紅軍之改革，先從禮節入手，此事頗耐人吟味。一九四〇年六月，蘇聯制定紅軍禮節，規定紅軍軍人，對上官必須致其敬禮之誠。身在隊內，自應恭謹奉行，卽在隊外，疏懈亦所不許。紅軍原採平等制，初無上下之分，士兵無須對上官行禮，今則大反其初制，士兵如有希圖規避，不對上官行禮者，須受嚴厲之處分。凡官長行經士兵之前，雖相距尙遠，當分途轉道之際，不問長官見與不見，仍須對之行禮，否則以失禮繩之。

二 階級制度之復興

紅軍建軍之初並無階級制度。一九三五年九月始議改革紅軍指揮官制，在第三次五年計畫施行期中，復加改正，至一九四〇年，乃明定將官稱號，軍士兵卒，皆有定稱，上至元帥，下至一兵，名分儼然有別。前此官兵互以同志相稱，今則稱呼各如其分。

紅軍新軍律令有其特徵，茲撮要分述如下：

(1) 統帥一元化(單獨責任制) 紅軍有所謂政治委員，常居司令官之側，蓋以防軍隊形成「政治陰謀之策源地」也。司令官之一切命令均須政治委員副署，始克生效；故所有紅軍部隊，實均有主官二人。似此二元統帥，影響作戰良多。一九三五年，統帥一元化論逐漸抬頭；至一九四〇年，始規定紅軍政治委員專任官兵之政治教育，副署之制至是告終。細考統帥一元化之主要目的，係蘇聯首腦部根據其紅軍進駐波蘭及蘇芬戰爭之經驗，加以審慎之檢討，知近代軍隊行動必須敏速，軍隊司令官之指揮命令，非有絕大權限，不足以發揮其積極性與獨創性，故毅然廢止二元統帥制，俾司令官得以負責處置一切。

(2) 絕對服從上官命令 新軍律令要求絕對服從上官命令。上官命令，部下當視如法律，奉命必須立即履行，爲士兵神聖義務；抗命視同犯法，應送軍法會議嚴訊之。無論如何困苦缺乏，皆不能作爲未克奉行上官命令之理由。指揮官對於惡

意不服從者、反抗者、軍律違反者，不妨採用嚴峻手段，甚至用武器加以強制，亦所不辭。如指揮官對於不服從之士兵採取寬容態度，反須受軍法制裁。

(3) 加強指揮官之權威 爲保持指揮官權威起見，凡指揮官處罰部下，除所罰有越權行爲或全然不合外，雖上級指揮官亦不能任意取消成案。如有取消必要，亦須經由處罰之長官，自行飭知。故指揮官行使職權，雖用嚴厲手段，對於以後發生之結果，無須負責。

在昔紅軍兵士，公然批評長官，或加非難，咸視爲當然之事，律無禁止之文。對於上官命令，認爲不合，則可不必服從。新軍律令則絕不容有此。對於上官之申訴，規定亦嚴：第一、祇許呈述關於本身一己之事，不得代他人有所陳訴；第二、必須按指揮系統遞呈，不得越級上訴；第三、必須單獨稟呈，集團請願絕對禁止；第四、凡有申訴必須署名，匿名信件概不受理。由此規定，既可消滅大眾不正當之壓力，而指揮官之權威，亦因之而益大。

(4) 規定軍人義務 軍律令規定軍人義務如次：(甲) 必須澈底了解宣誓、軍律、訓令、操典及教令之本旨，無條件正確奉行之；(乙) 自己嚴守秩序，並應防止他人擾亂秩序；(丙) 以至誠執行勤務上之義務；(丁) 嚴守軍隊及國家之機

密；（戊）竭力保護軍隊及官有財產。紅軍以遵守上述義務爲其神聖之職責，對於指揮官及上官，如不服從，是爲違反宣誓，卽爲祖國及國民之罪人。故指揮官有根據軍律所要求之精神教育其部下之責。

（5）嚴定懲罰規則 軍律所定罰則，隨階級加重，階級愈高，要求亦愈大，故處罰益重。對士兵之懲罰，有個別申斥、當衆（當部隊之前）申斥、六星期禁止外出、使服當值以外之勤務、二十晝夜以內之輕禁閉、十晝夜以內之重禁閉等別。對下級官之懲罰，則有：降級、降爲士兵、編入預備役等別。對於中級上級指揮官之懲罰，有：降等、降級、取消十五晝夜之休假、編入預備役或免官等別。

紅軍律令對於下級軍官處罰兵卒之權限，尤爲重視。班長亦有處罰兵卒之權，准其執行個別申斥，當衆（在一班之前）申斥，一週間以內之禁止外出等之處分。司令官對於中級、上級及高級指揮官之懲罰權，亦有規定。各級指揮官亦各有其懲罰之權限，如團長在戰時亦可逕行呈報上官，撤換連長以下各官，然爲保持各級指揮官之威嚴起見，不得在下級之前對各軍官施行懲罰。

在請假或出差期中，官兵亦須持躬嚴謹，如有不檢，衛戍司令，及都市防衛司令有權處罰，並將其經過通報該所屬部隊之長官。

新軍律令之規定，有罰有賞。凡屬軍人，皆攜有賞罰手冊，每有賞罰，一一記之。凡能正確完成其任務者，均可受賞。獎賞分獎品、獎金、獎章、晉級，按其受獎種類給之。

紅軍新軍律令之特徵，大概如上。蘇聯在革命之初，以自由平等號召於世，採用民兵制度，廢止階級，蔑視禮節，統帥二元分立，缺點甚多。自實行三次五年計畫以來，則力求嚴格，如放棄民兵制度，採用正規軍制，明定將官稱號，重視階級並頒制紅軍禮節，實行統帥一元等。而自頒行新軍律令以來，軍紀尤為嚴肅，戰鬥力亦益見加強，軍紀之重要，可想見矣。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第六號

三十一年三月十五日

熱帶地作戰之參考

熱帶地作戰之首要，在乎作戰準備之完成。其作戰之成敗，可視準備之完成與否以爲斷。強烈之氣候，補充之困難，交通之缺乏，或適用地圖之闕如等，常使軍隊孤立無援，有獨立作戰之必要。因之平素之訓練不可或忽。至編制、裝備、給養、衛生等，亦務以適於此種作戰爲着眼，而完成其作戰準備。

對熱帶地之敵，無論其爲完全現代化軍隊（如泰越之倭寇），或爲部分現代化軍隊（如泰軍），或爲外國軍官率領之士著部隊（如越南殖民地部隊），或單爲熱帶地之土著部隊（蠻族），務須盡力搜索以明瞭敵之性質、兵力、戰鬥力、陣地及其企圖等；而對熱帶地民族習用之戰法，亦應究明，以符「知己知彼，百戰百勝」之訓。

由於熱帶地之天候、地形及民族之性質，故一般戰鬥方法，有時爲適應各個特殊之

環境，而有加以變通之必要。

熱帶地之一般特徵

氣候 熱帶爲處於南北間溫線間之地帶，時季之變化極微，平均溫度爲攝氏二十五乃至二十七度。因季節風之關係，年有乾濕二季。此在泰國緬甸，雨季約在五月至十一月，乾季在十一月、二月至翌年三四月。越南南部，夏季（五月至九月）多雨，其北部山地，則秋冬之交（十、十一月）雨量尤多。逢雨季時，一日之間幾度暴雨，河川常有氾濫之虞。乾季炎日當空，強烈之日射，易致損害；雨季則濕潤空氣對於士兵之康健，爲害尤烈。爲免作戰部隊之損傷，對於熱帶地之日射與暴雨，濕潤與暑熱，應作諸般準備。

地形 熱帶地作戰多爲特種地形之戰鬥。就中南半島而言，漫山遍野之熱帶原始森林及叢林密佈之山脈，所在皆有；他如泰越北部山岳地帶，泰國南部湄南平原之河川，泰越河川沖積三角洲之低地、沼澤等，皆爲特種之地形。各種地形有其特殊之困難，而交通不便，展開不易，則爲其共同之特徵。其間道路稀少，有之，亦均惡劣不適於車輛之用。然築路技術之進展，實較之地形更影響於現代戰法。在熱帶地作戰，不論山地或

森林，道路之修築，顯極重要。

居民 泰緬越一帶居民多包含文野不等之種族，以泰攆族、緬甸族本支、安南族本支爲主，其文化較高者多崇奉佛教。至其他蠻族（如緬甸西部山地之麼羅人，東北那卡山地之那卡人，緬泰交界之喀連人等），則均屬文化低落，迷信極深，多不可思議之禁忌及怪誕之習慣。深入熱地，如能明瞭居民之心理與政治關係，則更有助於戰略戰術之成就。一般言之，文化低落之民族，其對宗教之狂熱，有甚於其對政治之興趣者。故有時寧恕其政敵，而對於觸犯其宗教之禁忌者，則決不寬假。蠻族之社會組織簡單，多政教一致；性格亦至單純，故倘能了解其宗教，即可明白其政治關係及其性格。如欲博取其同情，應尊重其信仰風俗習慣。與之相處，態度應寬容，但過於寬容又易示弱。凡事務宜出之於善意，賞罰分明，以增加其信賴，而保持我方之威信爲要。

熱帶地之部落，有因世仇關係而彼此吞併者；或以強者奴役弱者，如泰北景邁一帶之泰允族，卽有泰勒族與泰孔族之奴隸。彼等憎惡泰允族，一如吾人憎惡侵略者。設能把握其政治關係，爭取其同情心，則必能有助於我熱帶地作戰之部隊。

訓 練

熱帶地作戰之參考

氣候之適應 熱地作戰之主要問題，在於如何克服熱帶地方之強烈氣候及險惡之風土，使軍隊能適應生存。根據熱帶地作戰之經驗，部隊受溼潤、暑熱或種種熱帶病之損害者，常數倍於直接戰鬥之傷亡。對此，諸般準備有完成之必要。

德軍於準備北非作戰時，常於戶內燃爐，使溫度增至華氏百度以上，訓練作戰部隊對於炎熱之抗耐能力。又或裝置太陽燈，使軍官及士兵習慣於強烈之人造太陽光，增強其對熱地日光之抵抗力。為求逼真起見，德軍且於地上撒佈熱沙，其熱灼膚，以訓練部隊在沙漠之耐熱行軍。

強健之體格 為使士兵能耐熱地作戰之勞苦，強健之體格為不可或缺之條件。在熱地至少須有健全之心臟，及良好呼吸器與消化器。此等器官萬不能罹有胃加答兒、黃疸、赤痢或梅毒等病。其他如潰瘍、皮膚病、慢性內臟病等之患者，皆不適於熱帶地之生活。作戰部隊之身體檢查，必須嚴格。倘檢查不嚴，而將體格不適者送至補充困難之熱帶戰地，若有一部士兵不能勤務，則其貽誤作戰，誠非淺鮮。

特殊之技能 熱帶地作戰之部隊，時須獨自完成熱地之諸作業，如掘井、製鞍等。蓋在文化未開地，一時欲招致多數技工，着實困難；又如熱帶地之馱輓獸，如象與水牛之類，必需特殊之駕馭知識。比較艱鉅之特殊技術作業，當可委諸技術兵，但一般作業

仍須由各兵種自行實施。是以士兵之編選，應儘可能網羅各種特業者。爲減少熱帶地作戰之疲勞，馬匹常爲各部隊之助。步兵中對於馬術之訓練，亦宜注意及之。

軍紀 現代軍隊恃以作戰於熱地者，除裝備外，厥爲嚴格之軍紀。熱地給養困難，飲水缺乏，以及險惡之天候地形，皆足以動搖作戰部隊之信念。士兵必須處以忍耐鎮靜之精神，此實有賴於嚴肅之軍紀。

一般常識 除對熱地之天候、地形等應具一般之常識外，尤須對於熱帶地之風土、人情、宗教等，具有普遍之知識，蓋非此不足以解當地部隊戰術心理也。此外，關於熱帶地形地物之利用，熱帶特有之偽裝及掩蔽手段等，亦須講求；對於熱帶地特有之動植物，亦應有豐富之知識，俾能隨時利用，如泰越之象，可爲運輸工具；南洋羣島一帶之旅行樹，其分泌之水分可作飲料；泰、越、印度、菲律賓之竹、蘆葦、及棕櫚科之植物，可作架橋、造筏之材料。

編制與裝備

英國魏非爾將軍本其在熱帶地作戰之經驗，認爲在熱地作戰之任何部隊，其編制與裝備務以充分發揮運動力爲着眼。無論在巴勒斯坦，在北非，以至最近在西南太平洋之

作戰，均足證明此一原則之正確性。茲將各兵種在熱帶地作戰之價值，分述如左：

步兵——步兵不受任何地形限制，較之其他兵種更易於自行掩蔽，且補給容易，尤富於彈性。熱帶地之戰鬥任務，幾可完全由步兵擔任。富於熱帶地作戰經驗之英軍，且主張用乘馬步兵隊以增加步兵之運動性；倘地形上不感困難，則尤有使用摩托化步兵之必要。

騎兵——騎兵富於機動性，自適於熱帶地作戰以運動力為主之原則。尤其戰鬥後之追擊，騎兵爲用特大。他如後方連絡線過度延伸時，亦有恃乎騎兵之協力。

砲兵——熱帶地作戰，常因道路不良，地質鬆軟，運輸艱難，故砲兵之配屬，大多等閑視之。然各國鑑於英軍在埃及之戰鬥，已認識重砲之價值；而山砲與臼砲，則更有利於熱帶地之作戰。最近在馬來作戰之澳軍司令官勃納特將軍稱：「日軍在本次作戰中使用山砲及臼砲，收效頗著。」

工兵與通信兵——道路與通信爲熱帶地作戰之重要條件，從而工兵及通信兵之任務亦至爲繁劇。大部隊配屬多數之技術兵，自爲必要，但派遣小部隊時，對此亦不可忽。凡準備在熱地作戰之部隊，對其工兵之諸種技術水準，應極力提高。至通信兵在熱帶地之作業，由於部隊之分散與通信網之難於組成，故較之在一般作戰中尤爲複雜。音響信

號可用於沈寂之區，然過於與敵接近時，則易生混亂。視號通信，常生效用。主要者爲無線電信。山地戰時，傳達兵利用馬匹，有時較之腳踏車更爲有利。

飛機與戰車——空軍對於熱帶之特種地形，可謂全不受其影響。適當之陸空協同，不獨可使作戰順利，空中威脅更可使土著部隊望風披靡。熱帶山林展望不良，遠距離砲擊常不可能，故以飛機從事轟炸，更爲重要。其他如空中搜索，指示目標，物品與人員之空中輸送，運載傷兵，散佈宣傳品等，皆可使用飛機以完成之。至於戰車，如情況允許，可用之於攻擊敵之陣地並切斷其退路；或用於追擊及後衛戰鬥等。戰車又可用之於保護輜重行李之段列。惟戰車之主要特性爲其機動能力，故用於防衛性之戰鬥時，亦應時時置念於其攻擊力之發揮。

適於熱帶地之器材 使用於熱帶地之器材，重質而不重量，一般以輕便耐用爲主。爲準備熱帶地作戰，歐美現正努力於研究適合於熱帶地各種地形之砲兵材料，特別注意於車輛之輕快及抗力。又因熱帶地之高溫與濕潤易使兵器銹蝕，故兵器之保管，尤宜特別注意。

熱帶地之服裝 熱帶地之服裝特點，在於使體溫發散容易，故以寬鬆、能反射陽光及洗滌便利爲其特色。自上次大戰以還，卽有主張廢除綁腿者，此在熱帶尤爲重要，因

可使脈理通暢也。英軍之熱帶地作戰部隊，其服制已廢除領扣與綁腿。德軍在克里特島作戰時，其所謂熱帶服裝，爲敞領短袖之上衣及短褲，長襪，可供吾人之參考。軍隊之武裝，務求輕便，以減少熱帶地作戰之疲勞。又爲抵抗烈日暴雨及預防身體之濕潤，對於服裝，應有特殊設計，以適應環境之需要。

戰術

一般要領 熱帶地作戰，自亦適用一般之戰術原則，但因天候、地形諸種關係，其戰鬥要領，多少有視乎環境而酌加變化之必要。又，在熱帶地遭遇之敵，常爲文野不等之民族，其裝備、戰鬥力、習用戰法等各有不同；且因晝間炎熱，夜間行動居多，故無論戰鬥前與戰鬥間，均須有周密之搜索與警戒。在行軍與駐軍間，搜索警戒尤形重要。而客籍軍隊作戰於熱帶戰場，在在依存於複雜之給養，故對後方連絡線之確保，亦不可或忽。

各部隊間之連絡——熱帶地形困難，正確之地圖常不可得，故各部隊間務須切實連絡，免被各個擊破，是爲至要。

側背之警戒——熱帶地作戰時，情況變化多端，且因地形關係，連絡困難。故

翼側之掩護，不可或忽。而此等弱點，亦常爲敵方襲擊之目標。行軍時，尤應指定斥候，扼守路旁高地，擔任側翼之警戒，以防敵人急襲。此類斥候可自前衛派遣，由後衛收容之。

散兵之躍進距離——關於散兵之躍進距離，德國施華伯上尉認爲：「由於地形及天候關係，在困難之行軍後，散兵呼吸迫切，防害沉著之射擊，其各個躍進距離不能超過三十乃至四十步。」可供參考。

夜間戰鬥——熱帶地作戰，因天候關係，夜間行動居多。尤其熱帶土著，夜間視覺特強，且動作輕快而又熟悉地形，倘爲敵利用，夜間滋擾，爲害殊烈，故夜間警戒，不可稍有疏忽。各部隊尤須有夜間戰鬥之特殊訓練與準備，蓋有計畫之夜間作戰，常收奇襲之效，而得減少傷亡也。

後方連絡線——熱帶地作戰，給養困難，因是後方連絡線之爭奪，實爲必然趨勢。輜重行李常經之路，必須於山林谷地間，常川駐屯哨所。此外於沿路各適當地點，控置機動部隊，擔任警戒搜索，亦屬必要。部隊除不得已時外，應勿遠離其後方連絡線而作戰，但對於敵之後方連絡線，應以諸般手段擾亂之。

行軍——熱帶地作戰，至難者爲行軍，行軍計畫之能否遂行，關係作戰之成敗

至鉅。其最宜注意者爲：（一）行軍時，務宜保持密切之連繫，本隊與各警戒部隊間之連繫，尤爲重要。（二）道路之選定務期確實，以展望開闊，通過容易爲不易原則，勿向不明之道路前進；除不得已外勿取捷徑。（三）驅逐敵人及態度不明之士著，不可任其停留於進路之側方及後方。（四）對我軍表示好感之士著，則努力取得其援助，但必須詳知其性質。（五）募集足資信賴之士著，使爲嚮導，且講求廣大範圍之諜報勤務。

宿營——熱帶地宿營地之選定，除基於戰術上之要求外，對於給養，衛生等，亦須加以考慮。熱帶地駐軍間之警戒，除對敵軍之襲擊應隨時警戒外，對於熱帶之野獸羣，亦須隨時防範。例如：象羣過處，廬舍爲墟；八尺之欄，虎豹殊可一躍而過；草中之毒蛇，水畔之鱷魚等，種種皆須注意。故宿營地務於傍晚前選定，以便完成四周之防禦工事。選擇宿營地，務以地形開闊之高地爲宜，蓋低地展望不良，易受敵之襲擊，如遇暴雨，則常有夷爲沼澤之虞，且低地蚊蚋叢生，亦易傳染惡性熱病，不可不慎。

對土著部隊戰術上之注意 熱帶地各民族，其開化程度至不齊一。未開化蠻族之戰鬥力，固無足重視，但倘爲敵利用，亦常能發揮擾亂之作用，故對於土著居民，除應從

政治上努力爭取外，對其習用戰法，亦有究明之必要。

一般而言，土著部隊之優點，在其迅速之運動力與高度之警覺性，作戰時無需複雜之給養補充，兼之熟悉地形，精於射擊，故其戰法多用詭謀、奇襲、游擊、伏兵之計，避免與敵對陣或作大規模之戰鬥，而喜從側方或後方以攻擊敵軍，於冒險襲擊敵方之營地或輜重後，往往迅速分散。對於疏於警戒之敵，尤其對退卻之敵，或其側衛與後衛，常能以極大毅力，肆行襲擊。但其缺點，則為組織散漫，裝備惡劣。雖精於射擊，但並無射擊軍紀之可言，彈藥補充，亦至為有限。且文化低落，極易為精神力所迷惑。故宜就其優點與缺點，分別克服或利用之，藉以發揮我現代武器與軍紀之威力；同時對於搜索、警戒、諜報諸勤務，尤不可忽。

對土著部隊作戰最困難者，為確實情報之難於獲致，其戰士與居民不易分辨等；而尤困難者，厥為難於使其出而應戰，或誘其集中，使成為適當之攻擊目標。在此等情形之下，向其首府或主要村落或水井所在地前進，或為誘其應戰之良法。惟一經誘致其作戰，則務盡最大努力，予以決定之打擊，至其抵抗力完全消失時為止。若敵避免戰鬥，則唯有佔據其土地，沒收其農產物、家畜，破壞其村莊而強之屈服。封鎖有時亦為有效之武器。

給養

輸送機關 熱帶地作戰，較之非熱帶地，需要更多之給養品。而為減輕士兵之攜帶量，故輜重往往龐大，有礙於軍隊之運動性。據魏菲爾將軍在中東作戰之經驗，軍隊欲求運動敏捷，必須顧慮並準備適宜之補給系統。因此，熱帶地作戰部隊，尤其在交通不便或蠻荒不毛之地，必須有延伸之補給線及龐大之輸送機關。輸送機關之種類，可依各地特性，使用機力、獸力或人力運輸。

機力運輸——機力運輸往往為熱帶地之特殊地形所限。故道路之修築及新路之利用，為解決機力運輸之前提。

獸力運輸——熱帶地所用馱輓獸為騾馬（時速三英里半，載重一百六十磅），牛（時速二英里，載重二百磅），象（時速三英里，載重一千二百磅），駱駝（時速二英里，載重三五〇磅）。就中以騾性耐勞而時速大，極適熱地之用。象及水牛，其馱力雖大，但消費量亦大，駕馭時尤需特殊之技術。駱駝除沙漠地外，泰緬越一帶極少用之。

人力運輸——人力運輸遲緩而載重量小，一隊之中，輸卒人數往往較之戰鬥員

爲多。但在熱帶道路稀少之地作戰，仍不失其價值。由當地土著編成之輸卒隊，可按土著之種族而區分之，於各縱列內須配備守兵，以便監視。

給水問題 熱帶地方大都缺乏適良飲水，尤以山地及乾季爲甚。泰緬越多數地區，給水雖不十分困難，但熱帶作戰之成敗，飲水問題常有決定性之作用。熱帶地作戰給水之注意如下：

- 一、行軍於無水地帶，其行程雖短，亦須講求給水上之特殊處置。
- 二、使用村落之水井時，應豫先偵察其附近之狀況並檢查其水質。
- 三、行軍間每日每人之給水量以五分之三加侖爲基準。
- 四、大軍作戰於熱帶地，對於貯水車或給水馱輓獸等，應豫爲周密之準備。
- 五、各炊爨單位應攜帶消毒劑、濾水器、沸水車及貯水器等，至掘井器則由戰略單位攜帶之，較爲適宜。

關於給養之事項 軍隊離溫帶開入熱帶或亞熱帶，由於天氣關係，對食品之嗜欲，乃常有改變，故給養品性質，應力求適於環境之要求。熱帶地食物多缺礦物質，常能影響士兵之健康，故對食物成分之調配，應加注意。又士兵受炎熱影響，身體之生理化學的機能減弱，常有食慾不振之現象；且因烈射增加發汗，故飲水之需要亦激增。其他爲

防熱帶病及風土病，應有特殊之食物；如我國軍隊之主要食物爲米，爲豫防脚氣病，需間以麥食。熱帶炎熱，對食物之防腐，亦不可忽。

衛生

衛生勤務 熱帶地風土險惡，其環境極有害於健康。通常行軍或駐軍間之損害，更有甚於直接戰鬥者。故對衛生勤務，有特別講求之必要。熱帶地之衛生勤務，應解決以下之問題：（一）衛生機關之設置；（二）衛生材料之輸送；（三）衛生部隊之裝備。

衛生知識 對於一般熱帶病，如：日射病、瘧疾、霍亂、赤痢，及亞熱帶特有之無名熱病、毒瘡、皮膚病等等，應講求預防之方，以期防患於未然。他如普通衛生知識，各種病症以及蛇蟲咬傷之應急處置等，亦應使士兵熟知，以免臨事張皇，此於各級幹部尤有其必要。至於蚊蠅毒蟲之撲滅，煙酒食品之注意，清潔及沐浴習慣之養成等，皆有助於減少熱帶病之損害。

獸類衛生 高溫濕熱，不獨損害人體之健康，對於獸類之傷害亦極大。至要者爲設備完整之獸醫機關，而對於熱帶地獸類之飼育，尤須注意。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第七號

三十一年三月二十五日

德軍步兵師之編制

德國裝甲師編制大要，已見資料第二號。本次大戰中，德國裝甲師以其衝力及機動力，縱橫全歐，戰果之大，震驚世界。但遽謂德軍之勝利，完全爲裝甲師之功績，則屬錯誤。緣德軍自經上次大戰之教訓，深感正面突破後未能迅速擴充戰果，以求速決，實爲其失敗之主因。故裝甲師之創立，主要在彌補此一方面之缺憾，其主要任務蓋爲迂回側擊，或當正面突破後，以之深入敵之後方，破壞其交通線、補給與指揮系統等，俾將戰術的成功，擴展而爲戰略的勝利。例如，色當突破後，德中央集團軍所轄各裝甲師，卽西趨英倫海峽，造成聯軍陣線間之走廊；又如魏剛防線突破後，德軍第十九裝甲軍團（顧德林）及第二十二裝甲軍團（克列斯特）卽迅向東南迂回，直趨瑞士邊境，遂令法

之馬其諾線，自行瓦解，均爲顯著之戰例。第裝甲師之數量，在德國陸軍，究居少數。西線作戰時，德軍動員約二百四十師，而裝甲師之比例，則不足二十分之一；所有正面攻擊、突破、佔領諸種任務，實際上均以傳統之步兵師爲主幹。德國對其步兵之編制，自建軍以來，不斷講求，特點甚多。茲據各方已公開或未公開之報導，將德國步兵師之編制概述如左，以供國軍建設之參考。

一 步兵師之編成

步兵師以步兵三團爲主；其他師屬部隊爲：

搜索營一

砲兵團一

戰車防禦砲（及高射砲）營一

工兵營一

通信營一

（其他後方勤務部隊）

（甲）搜索營之編制如次：

通信班一

乘馬騎兵連一

(三排，外重機鎗一班，二挺)

腳踏車連一

(三排，每排輕機鎗三挺，五〇公厘白砲一門；外重機鎗一班，二挺)

支援火器連一(摩托化)

(五排；裝甲車一排，三輛；重機鎗一排，四挺；七五公厘榴砲一排二門，外輕機鎗二挺；戰車防禦砲一排，三七公厘砲三門，外輕機鎗一挺；八一公厘白砲一排，三門)

全營裝備：輕機鎗二四挺，重機鎗八挺，三七公厘戰車防禦砲三門，七五公厘榴砲二門，五〇公厘白砲三門，八一公厘白砲三門。官兵約四五〇員名。

(乙)砲兵團之編制如次：

一〇五公厘榴砲營三

(每營三連，每連砲四門)

德軍步兵師之編制

一五〇公厘榴砲營一

(三連，每連砲四門)

全團共四營，一〇五公厘榴砲三六門，一五〇榴砲一二門。

(丙)戰車防禦砲(及高射砲)營之編制如次：

三七公厘戰車防禦砲連三

(每連十二門，共三六門)

二〇公厘高射機關砲連一

(十二門)

全營共四連，三七公厘戰車防禦砲三六門，二〇公厘高射砲一二門。

(丁)工兵營之編制如次：

徒土工兵連二

摩托化工兵連一

(每連三排，每排三班，每班步鎗兵八，輕機鎗兵四，軍士二，共一四名；全連官兵約一九〇員名)

摩托化器材縱列

摩托化架橋縱列

全營共三連，器材縱列及架橋縱列各一，軍官約二〇員，士兵七五〇名。
(戊)通信營之編制如次：

有線通信連一

無線通信連一

二 步兵團之編制

步兵師除上列師屬部隊外，以步兵三團為主。在師作戰地域以內，通常以一團為基礎，附以相當之師屬部隊，組成所謂「加強團」，遂行獨立之作戰。

步兵團之基本編制如次：

步兵營三

重火器連一

(一五〇公厘榴砲二門，七五公厘榴砲六門，八一公厘白砲六門)

戰車防禦砲連一

(三七公厘戰車防禦砲一二門，二〇公厘高射機關砲四門)

德軍步兵師之編制

乘馬搜索排一

通信排一

彈藥縱列

其他勤務部隊

步兵營之編制如次：

步兵連三

重火器連一

(八一公厘白砲六門，重機鎗一二挺)

搜索班一

通信班一

步兵連之編制如次：

步兵排三

(每排三班，排內有輕機鎗三挺，五〇公厘白砲一門)

工兵班一

通信班一

戰車防禦鎗班一（三支）

步兵團全團裝備如次：

一五〇公厘榴砲	二門
七五公厘榴砲	六門
八一公厘臼砲	二四門
五〇公厘臼砲	二七門
三七公厘戰車防禦砲	一二門
戰車防禦鎗	二七支
二〇公厘高射機關砲	四門
重機鎗	四八挺
輕機鎗	一二七挺
手機鎗	四八支

三 德軍編制之特點

（一）搜索機關之完備

德軍步兵師之編制

(甲) 德軍搜索機關，至爲完備，團有搜索排，營有搜索班。無論步兵師或裝甲師均有搜索營一（裝甲師搜索營編制大要，見資料第二號）；軍團有搜索團，轄騎兵營、裝甲車及機踏車營、重火器營、工兵、通信兵各一連，編制尤爲龐大。

(乙) 搜索營、團作戰之特色，爲展開迅速，能作廣大之迂迴，隨時改變目標，機動性大，利於奇襲，並有強大之衝力與火力，以擊破敵之警戒幕，不僅以搜索敵情及偵查地形爲能事。

(丙) 所有機動部隊，如搜索營、團、騎兵團、戰車兵團、裝甲師內之摩托化步兵團、師屬戰車防禦砲營等等，其平時訓練，均由機動部隊訓練總監主持之。

(二) 戰車防禦火器配備之強大

(甲) 德軍對於戰車之重視，可於其裝甲師之編制，略見梗概。故其對於戰車之防禦，亦極重視，配備之強，爲全世界各國陸軍冠。師以上戰略單位控置之戰車防禦砲營不計，僅就步兵師而言，師屬戰車防禦砲營有三七公厘砲三六門，團屬戰車防禦砲連有三七公厘砲一二門。自德波戰後，爲準備西線之作戰，復於各步兵連內普遍配置戰車防禦鎗三支——全師合計：三七公厘戰車防禦砲七五門，戰車防禦鎗八一支。

(乙) 除戰車防禦砲(鎗)外，德軍各種口徑之高射火器，如八八公厘及三七公厘高射砲，與二〇公厘高射機關砲等，自參加西班牙內戰以還，幾經實驗與改造，目前均已能兼作高射平射之用。據聯軍方面情報，一九四〇年五月西線作戰時，德國高射砲某連，曾於五月十八日擊毀聯軍戰車二〇輛，五月二十一日，復擊毀聯軍戰車二六輛。攻擊要塞時，德軍高射砲隊亦往往與戰車防禦砲比肩作戰，以攻擊地上之目標(參見資料第四號)。

(丙) 就各方報導加以研究，殆可確定德軍所用戰車防禦砲，口徑概為三七公厘，非若其他國家三七公厘與四五公厘者並用——制式劃一，故彈藥補充之問題，易於解決。

(三) 工兵比例之龐大

(甲) 德軍工兵在全軍所占比例至大。就步兵師而言，除各連自有工兵班外，師屬工兵營全員達七七〇員名，約為步兵師全員(一四、〇〇〇員名)十八分一，比例之高在歐美陸軍中為僅見。

(乙) 德軍工兵所負任務甚重，對永久築城作戰時，尤多以工兵為主；德人稱工兵為「先鋒」，不若英美之稱工兵為「工程兵」，其對於使用工兵之觀念，可以想

見，關於德軍工兵之特色，參見資料第四號。

(丙) 德軍工兵，因常須擔任最前線之戰鬥，必須行動敏捷，始能適時達成任務，故即屬步兵師內之工兵營，其第三連，必為摩托化，至其器材縱列及架橋縱列，則一律摩托化，是其特點。

(四) 步砲兵之混合編制

(甲) 師屬砲兵之編制(一團一四營)固屬強大，但團屬砲兵之強，在各國陸軍中亦罕有其匹。餘團屬重火器連與戰車防禦砲連外，各營亦自有重火器連。合計，每一步兵團有重火器五連之多，各排直轄者，尙不在內。

(乙) 一五〇公厘榴砲之加入步兵團，為德軍編制大膽之嘗試，不獨各國軍事觀察家深以為異，即德國一部分軍官亦認為以此種大口徑火砲編入步兵團，僅足增加步兵團長指揮上之困難而無裨於實際。但德軍首腦部則堅信此種編制，對步砲協同之訓練與協同精神之養成，均屬必要；且步兵團長握有較大口徑之火砲，亦足使步兵戰鬥力更為加強，而其攻擊之進展亦可較為迅速。蓋師屬砲兵之招致，於戰鬥情況瞬息萬變之際，往往難期適時到達，幸而到達，協同亦難澈底。此種新編制，經西線作戰後，已證明其絕對正確性。

(丙)上述一五〇公厘榴砲爲特殊之步兵榴砲，與砲兵團內之一五〇公厘砲，性能上大有差別，射程短(約五、〇〇〇公尺)而威力強，爲其特點，砲重三、三〇〇磅，由馬六匹挽拽之。

四 結論

(甲)混合編制：大部隊固爲各兵種之混合編制，卽步兵排，亦以步鎗、機關鎗與臼砲混合編成，最堪注意。

(乙)編制上之彈性：德軍編制，常因着眼於一定之假想敵而隨時變化，例如，一五〇公厘步兵榴砲以及戰車防禦鎗等，均爲準備西線作戰而特別加入者。對蘇作戰中，其編制有無改變，目前尙無確切之情報。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第八號

三十一年四月五日

關於砲兵之二三問題

一 德國關於步砲兵混合編制之見解

德軍步兵團編制大要，已見資料第七號。其所謂步兵團者，實際上爲一步砲兵混合編制之協同體。除輕重臼砲、戰車防禦砲外，團屬重火器連尙有七五公厘榴彈砲六門，一五〇公厘榴彈砲二門。邇來，團屬重火器連且有演爲團屬砲兵營之趨勢。一般均認此僅足增加步兵團長之擔負，並削弱步兵部隊之機動性。但德軍認爲步砲協同既爲一切典令所嚴格要求，則步砲兵之混合編制，不獨可使步兵團長熟習砲兵之使用，且於平時訓練及戰時協同兩方面，亦可增加莫大之便利。至機動性之問題則並非基本問題，僅爲運輸工具之問題而已。苟予以適宜之運輸工具，則以砲兵編入步兵部隊之內，或以之追隨

於步兵部隊之後，就機動性而言，初無任何差別。所不同者，僅爲戰鬥一經開始，步兵本身固有之砲兵，即可視乎必要，而立即確實發指揮威力，不必通過複雜之指揮系統與不盡適切之通信兵段，以乞求未必澈底之砲兵支援耳。此種戰術思想與編制上之改革，實爲德軍所獨創，對於編制問題，可能發生極大之影響，關係綦重。故除在資料第七號已略有涉及外，茲更介紹德國瓦則兩上校之見解，如次：

一、步砲分離時其協同至爲困難 師砲兵在某種程度內，自有與步兵協同之義務，惟師砲兵常有其獨立之任務，且要求集中使用之時機甚多，故與典令中所要求之步砲協同相去殊遠。德國指揮綱要第三三〇條規定：「步砲協同之適否，爲攻擊成敗之唯一關鍵，巨戰鬥之全時期，步砲兩兵種之行動，無論在時間上與空間上，均不許有任何隔離之現象。」——此種協同，如僅求之於師砲兵，實無異於緣木而求魚，蓋據實戰經驗，步兵所要求於砲兵之協同，適如指揮綱要所示，無論在時間上與空間上，均有極大之強迫性。倘步兵本身無固有之砲兵，則此種強迫性之要求，殆難滿足，而欲求其確實，尤屬絕無僅有。如此則所謂步砲協同者，僅爲觀念上之名辭而已。平時演習，因演習計畫之周到，協同之缺點不易暴露，遂以爲步砲協同已達美滿之境，迨一經實戰，則缺點畢露，步砲兩方，互相攻訐，雖有極優良之指揮官，亦無能爲力矣。

二、配屬砲兵無裨於步砲協同 以砲兵臨時配屬於步兵部隊，例如：以砲兵一營配屬於於步兵團，對於步砲協同之問題，亦難作適切之解決。蓋此際，砲兵營長實須聽命於兩重指揮之下，既須受師砲兵指揮官之指揮，復須設法滿足步兵團長之要求，結果，則對此兩方面之要求，均將無法滿足，而砲兵營長所處之地位，更增困難矣。

更就師砲兵運用之原則而言：師砲兵在作戰期內，常有以師屬砲兵之全部指向決戰方面之必要，此際，倘師砲兵之大部已被配屬於步兵部隊，則師砲兵指揮官所處之地位實甚危殆，蓋已被配屬之師砲兵部隊，名義上雖仍受師砲兵指揮官之指揮，但師砲兵指揮官對之實已無法掌握，即屬具有極佳之通信兵段，亦難使此一部分已被配屬之師砲兵於短時間內盡如師砲兵指揮官之要求，而同時不妨害其當時在步兵團內所負之任務。師砲兵指揮官必須完全掌握其全部砲兵，為本次大戰所一再證明之鐵則。

其次，更就協同精神之養成而言：即在平時演習期間，某一砲兵營與某一步兵團，必須經常協同演習，亘數星期或數月之久，然後協同始可一無遺憾，而臻於完滿之境。此種協同精神之養成，主要蓋由於兩方官兵均已相互熟識，相互信任，感情融洽，故能行動敏捷，適合機宜。但平時演習，時期往往短促，且人事調動頻繁，即屬協同精神已經養成，亦難持續，故在戰時相互協同之步砲兵各別部隊，無論士兵間，即軍官間，亦

往往互不相識，相互間之性質品格，彼此既無從了解，欲其合作無間，其中困難不言而喻。

三、步砲兵混合編制之解決步砲協同之第一要件 準上所論，欲解決步砲協同之種種困難，惟有於平時即以砲兵部隊有機地編入步兵團內，俾其成爲一有機的協同體。各軍官於平時既已相互熟識，而平時演練復已純熟，斯則協同之先決條件，已經具備，而對於典令所要求之協同程度，必能美滿達成。步兵團長如有受其直轄之團屬砲兵，則於其每一計畫、每一決定、每一命令中，均可確切決定砲兵之使用；在任何情況，或於執行任何任務時，均可迅速招致其所屬砲兵，而不必經過種種之手續，乞求師屬砲兵之支援。在運動戰中，情況瞬息萬變，砲兵之招致，固非力求迅速與直接不可；即在陣地戰中，團屬砲兵之加強，無論於攻擊或防禦時，亦均有利而無弊。

團屬砲兵之加強，可以現有之團屬重火器連爲基礎。團屬砲兵加強後，則師屬砲兵自可完全由砲兵指揮官掌握，以強大熾盛之火力，完成師砲兵之獨立任務。至師砲兵之數量是否將因團砲兵之加強而稍予減少，則尙有待於商討與實戰之證明。惟師砲兵如經減少，則應使之摩托化，以增強其機動性，是則可以斷言者也。

以下係法蘭得斯會戰後，英國某砲兵軍官與美國觀戰軍官討論之結果，茲介紹其要點如次：

(甲) 射程問題

(1) 德軍所用野砲，射程多在一三、〇〇〇碼（約一一、九〇〇公尺）左右，中口徑砲，則多在二〇、〇〇〇碼（約一八、二〇〇公尺）左右。故砲之射程過短，則殊不足以達成制壓敵砲兵之任務；但此種任務，適為現代砲兵最重要任務之一。

(2) 砲兵倘無遠大之射程，則無論支援攻擊或掩護退却，均不能於同一陣地內繼續執行任務。

(3) 每門砲所攜彈藥，通常為一六〇發，倘每分鐘發射五發，則半小時內，即可將所攜彈藥全部消耗，故砲兵陣地內應有預備彈藥。但如火砲射程過短，則為繼續執行其任務，陣地必須時時推進或後退，進退頻繁，則彈藥之預備，為不可能。

(4) 美國一五五公厘榴彈砲式樣過舊，射程僅在一二、〇〇〇碼（約一一、〇〇〇公尺）左右，殊難適應現今之戰況，故應酌量採用英國之五寸半（約一四〇公厘）榴彈

砲——此種榴彈砲，射程約一七、〇〇〇碼（約一五、五〇〇公尺），彈重爲一〇〇磅（約四十五公斤），威力極大。

（乙）重砲問題

（1）運動戰中，二〇公分至三〇公分口徑之重砲，雖絕少使用之機會，但倘遇強固之陣地，則非重砲不爲功。

（2）飛機戰車等之出現於戰場，初不足以輕減重砲兵之任務，蓋倘遇強固之築城地區，且必須從事於正面攻擊時，則重砲兵之優勢常爲決定性之因素。

（3）大口徑砲之製造以及彈藥之儲備，均非倉卒可致。如對重砲之需要估計過低，則於戰時臨時從事補充，爲事至難。德軍之勝利以及聯軍之失敗，就砲兵方面而言，此爲主因。

（丙）迫擊砲之問題

（1）迫擊砲除有實際之殺傷力外，尤應利用其精神威力；又，迫擊砲須常與步兵進出於第一線，故其運動，必須敏捷。

(2) 根據此次會戰之經驗，聯軍迫擊砲素質雖佳，但因火砲本身以及彈藥等均須由人力搬運，動作緩慢，故往往不能發生所要求之效果。今後對所有迫擊砲及其彈藥車，應盡可能使之摩托化，庶可不失時機，達成任務。

(丁) 砲兵之自衛問題

(1) 據本次會戰之經驗，聯軍砲兵本身之性能，雖往往較之敵砲兵為優，但常因無適切之自衛手段，致令在尚未充分發揮威力以前，即不得不自行退却。

(2) 本次會戰中，退却之砲兵為便於自衛計，僅能集中於較小之地區，而不能採取縱深配備，且陣地之選擇，亦往往僅能着眼於地形方面，以防敵戰車或步兵之襲擊，而未能着眼於發揚砲火威力之其他條件。

(3) 是故，砲兵部隊必須講求適切之自衛手段。其須藉其他兵種以為警戒之部隊，對此亦須加以講求。

(4) 砲兵為自衛計，每砲車應配備機關鎗及戰車防禦鎗各一挺，此為最低限度之要求。

(5) 觀測戰車（見下條）於夜間亦可退至砲兵陣地，協防敵戰車或步兵之襲擊，作

爲砲兵自衛手段之一種。

(戊)觀測戰車(裝甲觀測車)之問題

(1)砲兵之重要任務，不在本身之攻擊或防禦，而在以有效之火力制壓敵人，以協助我步兵之戰鬥。換言之，砲兵之戰鬥，並非以本身之目標爲最後目的，而應以協同步兵爲其主要任務。

(2)在陣地戰或戰線穩定時，步砲協同，通常可行預先之協定，但在運動戰中，預先之協定，則常不可能。

(3)據本次會戰經驗，砲兵因無直接之觀測，故即當我方砲兵較敵絕對優勢之時，步砲協同亦往往難期確實，以致步兵對於砲兵之支援，往往抱有懷疑之態度。

(4)德軍砲兵部隊，均有所謂「觀測戰車」，以觀測所置於裝甲極強之戰車中，內裝無線電，俾與砲兵主陣地連絡，並配備機關鎗及戰車防禦砲等，以便進出於前進地區與第一線步兵保持連繫。此種觀測戰車，不僅可以增強步兵之信任，且可爲砲兵部隊之耳目，常可使遠在後方之砲兵部隊，確實參加最前線之戰鬥，以其火力指向受敵威脅之地區，不失時機而制壓之。

(5) 除觀測戰車外，尙可利用觀測飛機以補觀測手段之不足。此種飛機形體小，性能不必過強，且可不必武裝，故造價必廉。倘遇敵機攻擊，則可隨時降落於我軍陣地之內，受我防空設備之保護。

三 結論

(一) 一國軍隊之編制，除有其戰術上之着眼外，亦有其他種種限制因素，故各國編制均有其獨特之點，未可盡同，所要者，在究明其編制特點之着眼，而決定其價值與利弊；

(二) 平時編制，有因對於假想敵之估計不盡正確，致於戰時未能適應者，故平時編制務宜酌留戰時改正編制之餘地，始能迅速適應情況；

(三) 新兵器之採用，對於編制自然要求改革，但細部之改革往往牽涉全體，惟其中心要點，終不外要求全體之和諧與各部分之協同——此點最關重要；

(四) 他國軍隊於戰鬥間所發生之問題與所得之教訓，對於解決我軍目前所遭遇之問題，往往有可供參證之價值——此種價值，初不因編制與裝備之不同，而可予以忽視。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第九號

三十一年四月十五日

裝甲師內之砲兵問題

自裝甲師創立以來，許多問題隨之而生，諸如編制、戰術、各式戰車應如何配合，衆多車輛應如何處理，種種問題，莫不有待於更進一步之研究與解決。至裝甲師內之砲兵，因其運動迅速，且所遇之目標亦往往具有高度機動性，故其性能、任務、戰術等，與普通步兵師內之砲兵，自難一律而論；又裝甲師內之砲兵，在外表上，與戰車雖屬類似，但在使用上，終不得有其相異之點。凡此問題，目前尙在研討實驗之過程中，爲軍隊建設所不可忽視之重要課題。茲據義大利斯蒂梵尼將軍之所論，將有關裝甲師砲兵之諸問題，概述如次，以供參考。

一 裝甲師砲兵之任務與應具之條件

裝甲師內之砲兵問題

裝甲師砲兵之任務，簡言之，不外下列各項：（一）盲障並消滅敵之觀測所；（二）肅清戰車障礙及地雷等；（三）制壓並消滅敵之防戰車火器；（四）制壓並阻止敵戰車之進展；（五）制壓並阻止敵之騎兵部隊與快速步兵；（六）制壓敵之小口徑及中口徑砲兵。

對於敵戰車及防戰車火器，通常須實施近距離射擊，始能有效，蓋此類目標，均具極高之機動性，且多在最後瞬間，始行暴露。至上述之他種目標，基於其性質與其在戰場上之動作，對於砲兵之運用，亦均要求高度之射速與精確性，強大之威力與使用上之彈性。

是故，裝甲師砲兵，必須具備下列之條件：（一）砲車應摩托化，裝履，不僅能在道路上活動，且須優於野行，俾於戰鬥間能與戰車之戰鬥緊密協同；（二）火砲須能作大角度之旋回，俾能隨時轉移射向，行各種方向之射擊；（三）火砲須裝置於裝甲轉塔或他種方式之護甲內；（四）砲之口徑須在七十五公厘以上，且須有自動裝填彈藥之機構，俾能行高度之速射；（五）彈藥須具有高度之爆炸與穿甲性能，須能發煙，並適於中距離之射擊。

目前就各國裝甲部隊之編制而言，上列砲兵任務，係由裝砲之戰車與摩托化砲兵共

同擔任。各國戰車，即七噸左右之輕戰車，目前亦多裝有七五公厘砲，至超重戰車，則多裝有一五〇公厘以上之大口徑砲，利用直接瞄準，行近距離之射擊。但裝砲戰車究不能執行砲兵之全部任務，故各國裝甲師，大多另有摩托化砲兵團、營、連等之編制，俾與裝甲師內之戰車部隊，緊密協同，執行戰車所不克擔負之諸種任務。

二 地上觀測與空中觀測

裝甲師砲兵與普通步兵師砲兵，在使用上，自難有根本差異，但裝甲師砲兵於實際戰鬥時，基於其戰鬥之特性，通常須以極迅速之手段，自動參加戰鬥，其目標、任務、陣地等，亦常須不斷變化，以應戰況之發展。為滿足此種要求，觀測之精確與觀測所之機動性，遂為首要之條件。是故，於搜索時，首應選定觀測所之位置，使對於戰車部隊到達最後目標以前所經之整個地區，均能觀測無遺；但此種觀測所，在事實上，殊難覓得，且因裝甲師之作戰，往往富於縱深，情況變化，隨時可能發生，故具有機動性之觀測所，實為必要，俾能於戰車部隊之直後，隨時發生作用。

為達成此種目的計，唯一方法，厥為「觀測戰車」之利用，此種戰車之設計，為技術上之範圍，一般而言，除應具一般戰車之性能外，尤須具有通信與觀測之能力。倘有

此種觀測戰車，則可以之爲裝甲師砲兵之機動觀測所，隨同戰車部隊，進出第一線，經常維持良好而精確之觀測。至各砲兵部隊，則以此種觀測所爲依準而選擇適當陣地，有時，觀測所對於各砲兵連甚至可以發出口頭命令，以便於戰況突變之際，可不失時機，立時參與戰鬥。（關於觀測戰車，參見資料第八號。）

地上觀測雖極重要，但空中觀測亦不可忽。諸凡攻擊地區一般地形之偵察，砲兵陣地之選定，敵砲兵陣地之搜索，敵方增援之情形，以及敵戰車之集合地帶、集合地點、攻擊出發點之確定，類多有賴於空中觀測，而對於戰車指揮官及砲兵指揮官，均有莫大之助益。至攻擊前之準備，爲求詳盡確實起見，亦有賴乎觀測飛行與空中照相，故配屬於裝甲師之空軍部隊，尤須與砲兵指揮官經常取得直接之連繫。

三 戰車與砲兵之協同及砲兵各部隊間之協同

爲求戰車部隊與砲兵部隊間之有效協同，有時須豫先決定連續之「目標線」，此所謂目標線者，卽攻擊方向內連續之要點或高地，通常由師長依據地形、敵情以及砲兵觀測之便利等關係，而決定之。當裝甲師從事於突破之始，此種目標線之決定，自屬往往可能，但當其攻擊敵陣之側背，或從事擴張戰果之際，則情況變化，通常至爲急劇：爲

使砲兵能於極短時間內適時參加戰鬥起見，砲兵本身之耳目與神經（搜索機關與指揮機關），必須推進至前方地區。至其他砲兵部隊，則宜縱深配置之。

在此種處置之下，砲兵指揮官可派遣砲兵搜索部隊，由機踏車隊掩護之，進出於前進地區，偵察裝甲師爾後作戰地區之一般情況，以便各砲兵營得以適當展開；同時，此種搜索部隊，亦可蒐集關於地形及敵情方面之情報，以無線電話或機踏車兵報告砲兵指揮官。

砲兵指揮官既握有此種情報，並能隨時與第一線情況之發展保持密切之連繫，則當裝甲師從事於獨立作戰時，砲兵指揮官自可對於各砲兵營之展開，予以適宜處置，而裝甲師協同其他大兵團作戰時，亦可對於各種砲兵部隊之行動，予以適宜調整與配合，蓋裝甲師砲兵指揮官與其他砲兵部隊之指揮官，必須保持密切之連繫，始克把握全體砲兵動作之一致性，且對於直接受其指揮之砲兵，亦可予以適宜之任務，以實現師長之企圖也。

同時，各砲兵部隊之縱深配備，對於給養補充諸問題，亦較易覓取妥善之解決。

四 攻擊準備射擊與支援攻擊之射擊

爲使戰車部隊作戰容易，雖在裝甲部隊作戰時，砲兵攻擊準備射擊亦屬必要。但此種攻擊準備射擊與一般之攻擊準備射擊，性質大異。在裝甲師，砲兵攻擊準備射擊並非實施於戰車攻擊之前，而係與戰車攻擊同時發動，以極短促之時間，集中強烈之火力，指向敵之戰車防禦火器及其堅強據點，以制壓並摧毀之。此種射擊通常須由裝甲師內之全部師砲兵參加，有時，並須另以臨時配屬於師內之砲兵，協同行動。故師砲兵指揮官必須依據戰車指揮官之要求，對此數量龐大之砲兵，於短時間內，適宜區處之。

倘裝甲師係作爲全軍之一部分，協同其他大兵團從事攻擊，則此種攻擊準備射擊範圍，尤爲龐大。此際，軍團砲兵及軍砲兵，因其口徑及射程往往較大，故適於遠距離之射擊，以之肅清裝甲師攻擊正面之障礙，較爲適宜，而裝甲師之直屬砲兵，則取待機姿態，至戰車攻擊發動之直前，始行動作。如此，軍團及軍砲兵與裝甲師直屬砲兵分工合作，當可完成攻擊準備射擊之全部任務。

攻擊準備射擊既經完成，裝甲師直屬砲兵則立即擔任支援攻擊之任務，肅清所有足以妨害裝甲車前進之障礙。裝甲師攻擊前進時，在多數時機，必須遭遇敵方戰車防禦武器之障礙與戰車部隊之逆襲，有時，敵方且以快速步兵部隊，在其戰車波掩護之下，企圖阻止或割裂我方戰車之攻擊，故裝甲師砲兵此際之主要任務，厥在肅清此類障礙，俾

戰車之攻擊，得以順利進展。

此種支援攻擊之射擊，經常須與戰車部隊取同一之步調；情況與地形，變化萬端，莫可豫測，故直接之觀測，最爲必要，對於情況之發展與地形之變化，必須互戰鬥之全時期，經常保持接觸。倘觀測戰車無法招致，則戰鬥之成敗厥惟觀測人員與連絡人員之勇敢與犧牲精神是賴。砲兵指揮官之必須富於迅下決心之能力，砲兵各級部隊長之必須具有獨斷專行與自動負責之精神，則尤爲應有之義，勿待贅述。

五 縱深突破與追擊

裝甲師之攻擊，通常須突破相當之縱深，始能到達敵砲兵之展開地帶，以消滅之；或須打擊敵之後方組織，使其失却繼續抵抗之能力，以便於我輕快部隊或摩托化部隊之進展。是故，經相當時期之攻擊後，攻擊進展之速度必然遞增，而應行攻擊之目標則遞減。當攻擊速度遞增而攻擊目標遞減之際，砲兵之支援攻擊，首由各砲兵營長保證之，爾後，則由各砲兵連長自行負責。各砲兵連長，既已知悉攻擊最後目標之所在地，故所有行動，要求獨斷專行者居多，營長則僅處於監督之地位，負責連絡以及補給機關之推進，俾彈藥之補充得以迅速確實。

最後目標既經到達，各戰車部隊常須暫行停止，以便重新編組、加油、并準備爾後

之戰鬥，而裝甲師內之其他快速部隊，則須依據師長所示之方法，繼續追擊。此際，砲兵指揮官除以若干小部隊（排、連）配屬於快速部隊內從事追擊外，應以其餘之師砲兵主力，重新編組，組成火網，以之掩護戰車集地，並保證交通線之安全，蓋交通線於全師之作戰至為重要，而其遭受襲擊之可能性亦至頻繁也。

六 彈藥補充與警戒

在裝甲師，因戰鬥展開迅速，攻擊時流動性特大，且摩托化彈藥縱列之運動，有賴於優良道路系統者至夥，致使彈藥之補充，往往發生嚴重困難。故於每次戰鬥時，各砲兵連所攜彈藥，務宜充裕，以便於戰鬥間，得以就地補充。其第一線彈藥縱列，通常亦須儘量向前推進，以是，彈藥人員之合作精神與高度之勇敢，實為必要之條件。

又，基於裝甲師作戰之一般特質，故師內之砲兵勢難獲得充分之警戒兵力。在變換陣地時，除師長或縱隊指揮官所行之警戒處置外，各砲兵部隊可指派斥候員兵（以機踏車兵最為適宜），負責警戒，倘遇敵襲，則豫先報警。如遭受敵之攻擊，各砲兵部隊應以自衛武器以及機關鎗，從事抵抗，有時，且可指定一部分火砲，擔任逆襲。戰鬥間通常應由裝甲師內之摩托化部隊組成特別警戒部隊，應乎戰況之發展，實施教動警戒，對

於未經戰車部隊肅清之敵方據點，尤須特別注意，俾砲兵部隊得以適時射擊並肅清之。

七 結論

裝甲師砲兵之運用及其特點，略如上述，就此，吾人可作如下之推論：

一、裝甲師砲兵，因其作戰之性質與方法與普通砲兵迥異，故應視爲特殊之砲兵，不僅在技術方面要求特殊之修養，即在體格方面，亦要求較高之適應性。

二、因技術上之要求特高，故短期徵兵制，似不適於此類特殊之砲兵。

三、在訓練期間，砲兵部隊與戰車部隊之駐地，應力求接近，以求協同動作與協同習慣之養成，且駐地之選擇宜特別着眼於地形上之適合。

四、因訓練上之必要，軍官及軍士之調動，應力求減少；平時編制，亦須力求與戰時編制近似，蓋此類兵員，在戰時補充，極爲困難也。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第十號

三十一年四月二十五日

步兵攻擊戰術之最近趨勢

試對步兵攻擊戰術之諸問題加以考察，則基本之關鍵厥爲：（一）步兵攻擊之實施，應如何力求迅速？（二）步兵應以何種手段始克保持攻擊力之持續，以至攻擊任務之澈底完成？上次大戰時，因陣地戰之關係，以及當時軍事技術與步兵裝備上之限制，遂使以上之問題，均無妥善之解決。陣地戰今後是否必不重演，固難斷言，但現代軍隊之種種設施，莫不以避免陣地戰爲着眼，而求於運動敵中殲滅敵人，則顯已成爲今日軍事技術與戰術思想一般演進之特色。因軍事技術進步之結果，已使若干具有高度運動性與火力之新兵器出現於戰場，此種新兵器之出現，固足減少步兵攻擊之困難，而令其進展容易，但遽謂步兵攻擊戰術之諸問題即因此而全部解決，則爲時尚早。以本次歐戰之經驗

而言，飛機戰車等類兵器之功誠不可沒，但步兵於戰鬥間，尤其於攻擊間，其任務之重要與艱鉅，則依然如昔，曾無少替。德國陸軍以其新戰爭機構縱橫全歐，但終不能改變「步兵爲軍之主兵」之原則，而在一般思想界中，則甚有謂「步兵之優劣爲一國軍隊戰鬥力之精確指標者」，其對步兵之重視，可概見矣。比年以來，經歷次戰役之實驗，德軍對於步兵攻擊戰術之諸問題，擬有甚多之新案，凡此議論雖多以德軍之特殊情形爲着眼，其中若干部分，未必能作普遍之適用，但其所表現之一般戰術思想與精神，則不乏可供參考之價值。茲以德國阿特利希德上校之所論爲主要根據，略述德軍對於步兵攻擊戰術之最近見解。至其有關德國步兵編制之特殊事項，而須隨時參證者，資料第七號已有介紹，不更贅述。

一 各種情況對於步兵攻擊戰術之要求

戰場情況，千變萬殊，自難律以一定之攻擊方式，但就戰場上通常發生之情況歸納言之，則其根本形態，不外下列各種：

情況第一——兩軍接敵行軍，意在求戰：此際，卽屬情況不明而亦能勇於攻擊者，常操勝算，而因循遲疑，不能迅下決心者，必誤戰機。故德軍典令，對於遭遇戰，首重

制敵機先，力求迅速。凡在情況不明時而能迅速判斷情況，迅下決心，迅下命令，迅速執行攻擊者，均能獲先制之利，而為戰勝之最大保證。

情況第二——前衛既經接觸，惟主力則尙待展開，但一方已立即開始攻擊，而另一方則行動緩滯；此際，步兵攻擊之原則，應與情況第一所述，大致相同，故必須以迅速與決心執行攻擊，令敵不克依其原定計畫而實現其企圖，所謂以雷霆萬鈞之勢，令敵如遇迅雷不及掩耳者是也。

情況第三——前衛接觸後，主力正占領陣地，準備攻擊；此際攻擊之成敗繫於占領陣地是否迅速，以及能否以出敵意表之迅速行動，於敵方準備尙未完成以前，即予以決定的打擊。

綜合以上三種情況而言，最重要之條件厥為以一次強有力之攻擊，始終貫徹，而獲得決定之戰果。高級指揮官固須豫行指示一般之目標，各級幹部，亦應在其各別範圍以內，作同樣之指示。戰場情況瞬息萬變，在最後目標尙未到達以前而情況中途變化者，自為應有之義。故各級指揮官及其部屬，必須於情況變化時，迅速覓取適當之處置，是為最要。倘因固守成規或拘泥於原定之計畫，致令攻擊行動遭受不必要之延展，則殊足嚴重危害攻擊任務之適時完成，而影響於全般情況之發展。

情況第四——一方之進展已經停止且已改取守勢；在此種情況之下，則攻擊之準備必須周密，躁急之攻擊，往往徒招損失。但攻擊方面，亦須明瞭，時間上之延長，足以予敵以增強陣地之餘裕，於守方爲有利。是故，卽在此種情況下，步兵之攻擊亦以迅速爲第一義。

情況第五——對強固築城線之攻擊；從事於此種攻擊時，其對於步兵攻擊戰術之要求，與情況第四殆無若何根本上之差異，但對於攻擊準備之周密與諸兵緊密之協同，則要求尤高。

綜合以上兩種情況而言，其特色厥爲：從事於此種攻擊時，往往難以一次之攻擊達成決定之戰果，而常有從事於連續攻擊之必要；故首須注意以最大之速度完成攻擊之準備並擴充已獲之戰果，俾歷次攻擊在時間上之間隔，得以縮減至最低限度。上次大戰末期，同盟及協約兩方鑒於歷次會戰之教訓，深感步兵行動之緩滯爲攻擊作戰之致命傷，遂不得不逐漸改變其攻擊戰術，於短時期之砲兵集中射擊後，立卽發動步兵之攻擊，俾能以迅雷之勢，壓倒敵人，而獲得所望之戰果。此種戰法，在當時軍事技術條件之限制下，雖未收獲偉大之效果，但其在步兵攻擊戰術上所生之影響，則不可忽。本次大戰，揆之西線戰場之全部情況，並非必無隨時發生陣地戰之可能，然第一次大戰之陣地

戰竟未重演者，步兵攻擊行動之迅速與其擴充戰果之機敏實爲重要之因素。試取西線作戰之全部經過加以研究，則知結戰鬥之局者，終爲步兵；其他兵種之功績固未可妄加抹煞，但苟無步兵之勝利，則所有之其他兵種之勝利，終爲徒勞耳。

二 步兵攻擊戰術之先決問題

綜上所述，可知步兵攻擊戰術之先決問題，厥爲步兵部隊精神素質之培養，而此所謂精神素質者，尤以攻擊精神與必勝之信念爲首要。所有平時訓練，應以增強此種精神爲第一要務。現代戰場，空中及地上火力之熾盛，均爲前此所未有，步兵苟無盛旺之精神，則求其發揮步兵之特性，殆爲絕不可能之事。雖軍事技術日有改進，步兵火力亦日趨加強，但苟無攻擊精神，則縱有至完美之火器，亦不足以於戰場上發揮威力。同時，對於各個步兵之智力修養，亦不可忽：在現代戰場上，盲目之服從已不足爲步兵唯一之美德，諸多情況，均要求各個步兵以自己之智力臨時加以解決，故德軍典令一再指明獨斷專行之重要，要求各個士兵無論在思維上與行動上，均具充分之自動性，俾能不失時機，以堅決、果敢、機敏迅速之決心與自動，隨時利用情況，而獲致戰果，蓋全軍之勝利，實以各個步兵之勝利爲基礎者也。

其次，下級幹部（班長）在戰鬥間之自動性，亦為重要問題。在班之攻擊正面（約一百公尺）以內，誠然並無隨時轉變方向之必要，班之一般戰鬥方式，不外以步鎗組與輕機關鎗組相互支援奮勇前進而已。但班長無論如何究為執行攻擊任務之基礎，故無論其任務如何單純，終須有判斷情況、迅下決心與迅發口令之能力，此種能力，必須於平時訓練期間，以諸般手段養成之，令其於平時即能習慣於戰場上所須遭遇之各種情況，而尤注重鼓勵其獨斷專行之胆識與迅速機敏之行動。凡受有此種訓練之幹部，當其臨陣之際，自能應付裕如，與驟臨戰陣不知所措者，殆難同日而語。

就行動迅速而言，則對於命令下達之方法，亦應有從新認識之必要。運動戰中，情況瞬變，是故基於實地觀察之口頭命令，實優於以地圖研究為根據之筆記命令，同理，簡短而富有伸縮性之命令，亦優於冗長而規定煩瑣之命令。至命令下達之順序，則應以各部隊完成準備所需時間之長短為標準，需時最長者，應最先收到命令，反之，需時最短者，則順序應居於最末。一般而言，在遭遇戰時，自團以下之各級部隊長，均應以基於實地觀察之口頭命令為通則，除非某一攻擊計畫之實施，其細部動作非嚴格規定不可時，通常均不得下達筆記命令。此種作風，蓋為德軍指揮方法之特色，在德軍方面，且以之為最寶貴之傳統，彌足注意。

至各個步兵之運動性，亦爲與攻擊速度有直接關係之因素，則爲自明之事實。爲發揚各個步兵之運動性起見，所有步兵之多餘擔負，應一律予以解除，其服裝，裝備與武器，亦應儘量以輕便爲原則，此蓋不僅所以增強其運動性，且所以保持其體力之耐久性也。

三 步兵重火器與步兵攻擊戰術之實施

依據德軍之見解，則步兵之攻擊戰術問題，厥爲火力之問題。各級士兵及指揮官之精神素質固屬重要，但倘遇精神同等盛旺之敵，則精神素質必須輔以物質，始克有濟。過去單純之步兵部隊，今已逐漸消滅，而各兵種與各種火器之混合編制，遂隨之而生。試取一九一四年之步兵團、營、連，與今日之同等部隊加以比較，則對此種戰術思想之演進，不難求其端倪。惟此種演進，目前是否已達極致，尙屬疑問，蓋猶有若干問題，有待於更進一兵的解決也。

一、步兵團內應有團屬砲兵營：此種編制，自訓練方面而言，容有可議之點，但自戰術觀點而言，則有其絕對必要性。目前，步兵團從事攻擊時，往往有待於臨時配屬砲兵一營與之協力。但此種協同，無論如何緊密，終難獲得所望之效果，蓋砲兵營長，實

實際上係由砲兵指揮官指揮，隨時可予砲兵營以反乎步兵要求之他種任務，尤其當砲兵指揮官個性頑強，或師砲兵本身實力微弱時，則步砲協同所遭遇之危機尤為嚴重。凡此困難，惟於步兵團自身具有砲兵實力時，始可獲得滿意之解決，而其對於步兵攻擊時心理上之鼓勵，則尤為明顯。（參見資料第八號。）

二、團屬重火器連與團屬砲兵之差異：就目前德軍編制而言，步兵團內雖已有重火器連之存在，但此種重火器連與團屬砲兵，無論在所負任務上與使用之原則上，均有其根本差異，未可混為一談。試舉例以言之：重火器連長通常僅對其所轄各排予以一定任務，至其他細部事項，如觀測所、放列陣地、目標等之偵察以及射擊指揮等，則率由各排排長自行負責，而砲兵連之運用，則反是。又，重火器連各排分割使用之時機特多，而砲兵連則一般應以集中使用為原則。故倘誤認重火器連與砲兵部隊具有同一之性能，則為莫大之謬誤認。

三、步兵營內應有營屬曲射火器排：根據本次大戰之經驗，步兵營從事攻擊時，苟無曲射火器，則往往難以達成任務，故歷次作戰時，往往以重火器一排或多排配屬於營內，協同攻擊，利用間接瞄準，以其火力指向機關槍與迫擊砲所不能及，或步兵所不能見之敵步兵障地之隱蔽目標。團長對於第一綫各營，雖可自團屬重火器連內隨時配屬若

于此類火器，但鑒於營攻擊時對於曲射火器之迫切需要，則於營內編入曲射火器一排是
否較爲適合，實爲急待解決之問題。德軍步兵營內目前雖亦有重火器連之編制，但該項
重火器連係以重機關鎗爲主，與上述曲射火器之要求，殊少關係。

四、團屬戰車防禦砲連之戰術使用：步兵團內之戰車防禦砲連與重火器連，在戰術
使用上，根本不同，應加注意。重火器連通常要求分割使用，但如以戰車防禦砲連之各
排分別配屬於從事攻擊之各步兵營，則多足妨害其戰術上之效果。團長對於團屬戰車防
禦砲連，常須集中使用之於豫期敵戰車出現之方向，且因此種火器之有效射程有限，故
必須出進於前進地區，始足達成任務。戰車防禦砲連長，對於所轄各排之使用，務須精
熟，庶可對各排排長予以適宜之任務，俾能着眼於整個情況，而以獨立行動，迅速適應
地形與敵情，發揮威力。鑑於戰車防禦砲在步兵作戰地區以內易於形成顯著之目標，故
對於地形之利用，尤須注意。同時，戰車防禦砲射擊之對象，往往爲瞬間目標，非行直
接之瞄準並依排長之口令或信號以行射擊不可，故排長在各方面所要求之水準，均屬極
高，其戰鬥時之獨立性，非一般步兵小單位之指揮官所得而干預者也。除在從事警戒或
偕前衛前進以及從事追擊或退却時外，戰車防禦砲之指揮系統，一般均不容紊亂，特宜
注意。

此外，步兵團內應否增設工兵連之問題，與步兵攻擊戰術，亦有息息相關之關係，亟待解決。一般認為，在運動戰中，團屬工兵連之編制似屬無其必要，但據本次大戰之經驗，則往往因無團屬工兵之故，致不得不常以各步兵連內之工兵班合組工兵部隊，以執行團屬工兵之戰鬥任務，此不僅削弱步兵連之攻擊力，且足以招致工兵之過大傷亡，實為顯明之事實，亟應加以嚴密之注意。（按目前德軍編制，除師工兵之外，團內並無固定之工兵編組，但各連則均有工兵一班；至德軍對於使用工兵之見解，可見資料第四號。）

四 步兵基本火器與火戰戰術諸問題

步兵攻擊間，在占領敵陣以前約三百公尺之一段距離，往往遭遇極大阻礙，蓋在近戰時，砲兵之支援極為困難，步兵部隊不得以自身固有之手段以達成任務也。自輕重臼砲之加入步兵連、營，遂使此一問題獲得初步之解決。既有臼砲之直接支援，則第一線各連始可順利前進到達其突擊位置，故臼砲對於步兵攻擊作戰之價值，實為至顯明之事實，無待申述。

同時，重機關鎗對於步兵連之作戰，亦屬同等重要。就德軍目前編制而言，步兵連

內僅有輕臼砲及輕機關鎗，而重機關鎗則付闕如，故應否以重機關鎗一班加入步兵連，實爲可供考慮之問題。如連內有重機關鎗班，連長即可以之作爲集中火力之主要手段，而營長對於營重機關鎗連之掌握，則可更爲確實。連重機關鎗班，必須以直接瞄準與連之前進部隊協同，作戰於前進地區，以增強輕機關鎗火力，並射擊輕機關鎗火所不克摧毀之目標——其作用，於突破縱深配備之敵陣時，尤爲重量。但如以爲各連既自有重機關鎗班，故營屬重機關鎗連實爲多餘，則爲嚴重之錯誤，蓋此不僅足以削弱營之攻擊力，以至於無可挽救之程度，且足使營長於必要時無法對於主攻方面集中優勢之火力也。

綜上所述，可知基於現代戰場之需要，步兵之不克維持其單純步鎗兵之地位，實爲必然趨勢，苟徒着眼於訓練上與責任上之單純，而忽略戰術之要求，企圖逆乎時代之趨勢，則其所生惡果，必不堪言狀者。惟是火器之種類既趨複雜，則火戰之戰術，問題亦多。茲舉其最重要者，略述如下：

一、各種火器之射擊必須作有系統之協同：欲使攻擊順利進展，首須明瞭各種火器之性能，俾能相互完成，發揮威力，故步兵輕重火器之合作，彎曲彈道與低伸彈道火器之協同，必須詳爲規劃。一般而言，對掩蔽良好之敵，應以步兵重火器及臼砲壓制之，及其出現於開闊地，則以輕重機關鎗掃射之，而步鎗與手榴彈，則肅清敵之最後抵抗。

如係攻擊強固陣地內之敵，則營長對於所轄各種火器之活動必須律以詳盡之射擊計畫，對於射擊之時間與目標，詳為規定，而尤須與砲兵之動作，密切協同，俾火器之威力不僅及於敵陣之前線，且能控制其整個縱深。如攻擊係取躍進方式，則營長之主要任務，應於每次前進時適時修正其計畫，並負責監督其切實施行。

二、急襲射擊為現代火戰之特點：鑑於現代火器射速之高而運動戰中彈藥之補充則往往困難，故長時間之火戰，在現代戰爭中，實為事實所不許。因是，所有射擊，務須以急襲與奇襲之方式出之，射擊愈激烈，愈出敵不意，則其所生之精神的與實質的效果亦愈強。此種原則，不僅適用於砲兵之射擊，即步兵輕重火器以至於步鎗之射擊，亦莫不皆然。苟能明瞭此一原則之作用，則自可發現：於實戰時，可能使用急襲與奇襲射擊之時機，實遠較平日所想像者為多，而火力之優勢，亦以此一原則之應用其為決定的因子焉。

三、步鎗射擊之時機：步鎗既為各個步兵接敵之直接武器，則其使用之適否，關係於戰鬥之成敗至鉅。一般步兵為求從容瞄準起見，常喜行遠距離之射擊，此種習慣與現代步兵戰術之原則實相逕庭，亟宜改正。就原則言，步鎗射擊以距離愈近為愈佳，非至絕對必要時，步鎗組不得率爾火戰，蓋火戰之優勢不可求之於步鎗火力也。倘重火器與

砲兵之掩護周密，使步鎗兵不發一彈即可接近敵人，自屬理想，但此種理想實際上恐難實現，故步鎗兵至少應於侵入敵陣之直前，始可射擊。步兵在未行射擊或未匍匐前進時亦須自覓良好之掩護，庶能保障本身之安全，並實施奇襲與急襲之射擊。

五 教育上之參考（操典之規定及其他）

試取德法兩國步兵操典加以研究，則首先發現者厥爲其教育觀點之差異。德國操典對於步兵戰鬥之行動，絕少規定，而法國操典對於排、連、營在各種情況所應採之隊形則規定甚詳，凡未經操典規定者，均所嚴禁。此種嚴格之規定，對於戰術之學習，尤其對預備軍官之教育，固不失爲一種手段，但吾人須知，部隊於訓練期間，倘徒予以形式上之規定，則其注意力往往集中於形式，而忽略該項形式之內容，危險特甚。戰場情況千變萬殊，斷無可以律之以一定之形式者，而教育之主旨，厥在養成各指揮官之判斷能力，俾對各種不同之情況，均能迅速認識明瞭，而下達適切之口令或命令。德國操典對於各級指揮官，自班長以上，從不以一定之制式以縛束之，其訓練一般僅着眼於各級幹部獨創性之培養，俾將所知之原則迅速變爲適切之行動。

是故，德軍「步兵操典」對於戰鬥隊形之規定，至爲有限；在排，一般原則，係以

一班居前，兩班繼後，距離爲一百公尺，或以兩班居前，間隔一百公尺，一班繼後，距離亦一百公尺。連戰鬥隊亦仿此，惟各排之距離與間隔則爲一百五十公尺。此種隊形之規定，僅爲便於展開而已，絕無任何強迫之意味。操典對於班、排、連之攻擊正面，絕無規定，營之攻擊正面約略規定爲四百至一千公尺，但對其攻擊隊形，則無規定。至團之攻擊隊形及攻擊正面等，則一律不予規，但憑團長自行決定之。

德國典令對於執行攻擊之方法與手段等，多予各級指揮官以廣大之自由，任其自行抉擇。此種特點蓋爲德軍行動敏捷之重要原因，而閃電戰之得以實施，此種自由，要亦爲不可或缺之因素。至關於德軍訓練之一般着眼，可參見資料第一號，不更詳述。

六 總結

一、「步兵爲軍中之主兵」以及「結戰鬥之局者厥爲步兵」等原則，初不因新兵器、新兵種之出現而稍減其正確性。

二、軍事技術愈進步，戰場火力愈熾盛，軍隊機械化及摩托化愈進展，其要求於步兵之精神質素者，亦愈嚴重。

三、步兵之攻擊，無論在若何情況之下，均以迅速爲主，故步兵攻擊時，應以諸般手段

達成此一目的，而軍隊訓練，亦應以此爲着眼。

四、以步兵爲單純步鎗兵之時代已經過去。爲使步兵容易達成任務起見，步兵火器之複雜化殆爲必然之趨勢，故步兵輕重火器之協同至爲必要，故步兵火戰戰術之研究遂爲問題之本體。

第一次世界大戰

軍事參考資料

第十一號

三十一年五月五日

英軍戰時教育概說

英國國防，素以海軍為主，陸軍爲從，因國防預算之關係，勢難維持龐大之陸軍；且自上次歐戰結束後，爲適應戰爭要求而臨時採用之徵兵制，亦隨戰爭之結束而廢止，故曾受訓練之預備役，較之實施徵兵制度之國家，殊難比擬。第一次歐戰結束後又二十年，本次大戰爆發，二十年前之健兒，雖猶有存者者，但多已不能擔任第一線之戰鬥。如是，新軍之成立，及其教育訓練，遂成爲嚴重問題。法蘭德斯會戰後，英國遠征軍自丹刻爾克退歸三島，雖當盟國命運危如累卵之際，亦不能迅以大軍赴援者，新軍之訓練尙未完成有以致之。上次歐戰時，英陸軍大臣吉青納元帥於短時期內練成百萬以上之勁旅，當時歎爲奇蹟。本次戰爭中，英國新陸軍長成之速，亦殊出其敵國意料以外，希特

勒之終未敢侵入英倫者，英國新軍迅速長成，實爲主要之原因。雖因戰爭之發展範圍過廣，致在使用上常反集中運用之原則，然同盟國家之最後勝利，終不得不以英國新陸軍爲重要保證之一種，則爲至明顯之事實。下列各節，係根據英國若干軍官之私人撰述與官方見解，綜合編成，藉見其戰時教育之大概。

一 基本訓練之重要

凡在法蘭德斯、北法及其他戰場參加實戰之英國軍官，均一致認爲：因現代戰爭對於各個士兵所要求者絕苛，故今後對於基本訓練，尤其對於體格與軍紀，以及基本武器之使用，特宜注意。凡曾參加實戰者，類知現代戰場所發生之慘酷情況：睡眠之時間幾屬絕無，運動極端迅速，頻繁之空中攻擊足以震撼人之神經，戰車之襲擊隨時可能發生，決心必須迅速，命令必須單簡，卽屬最小之部隊，亦須在其下級指揮官或軍士指揮之下，隨時自動作戰，陷入孤立與被圍之悲慘境遇者，比比皆是，且因戰線變幻無常，於晝間激烈戰鬥之後，常須於夜間繼之以高速度之強行軍。凡此種種，日以繼夜，無時或停，全體戰鬥人員，幾絕無從容喘息之機會，其對於各個士兵之體力與精神，實不啻爲一種煉獄式之試驗，而各個士兵能否勝利通過此種試驗，遂爲戰鬥成敗之先決問題。

德國空軍部隊以及機械化部隊之人員，在體格與精神上，實已超過一般水準，故其戰鬥之成功，良非偶然。英軍對於體格訓練與軍紀教育，素極重視，但鑑於實戰之教訓，其對此等等之注意，今後則尤有力求加強之趨勢。

二 部隊教育之基層組織

英國多數軍官認為：教導隊之組織，對於英軍之基本訓練實負有最偉大之責任而發揮莫大之效果。查英軍各團，於平時即有專司新兵教育之基層組織，由精選之軍官及軍士組成，對新兵施以基本訓練，而尤着重體格之鍛鍊與軍紀觀念之養成。新兵教育完成後，始分發各營，從事更進一步之教育。戰爭爆發後，英國教育當局即以原有之上述組織，擴充為教導隊，選派最優秀之教官，負責施教；而陸軍體操學校出身之優秀軍士，對於新兵體格之鍛鍊，指導尤為得法，厥功甚偉。

凡經教導隊訓練之新兵，其戰鬥力之強韌，於法蘭德斯作戰中丹刻爾克突圍之役可以見之。其時因德軍突破之速，英軍之在法蘭德斯者已陷入孤立之境，交通線之保護至為迫切，而國內苦無正式部隊可資調遣，故僅能以各團教導隊中之受訓新兵，臨時編組成營，使任保護後方交通線之任務。此類新兵倉卒成軍之際，無論對於其上官或並肩作

戰之戰友，事先均無認識之機會，且無任何砲兵部隊、防空及對戰車火器之配屬；個別而言，雖曾受澈底之基本訓練，惟自排以上之戰鬥動作，則事前絕無訓練——但當實戰之時，處境雖極爲艱窘，而卒能以其強健之體格與嚴肅之軍紀，完滿達成任務，造成丹刻爾克撤退之勝利，不僅英倫三島之人士歎爲得未曾有，即德國方面視之，亦疑爲若有神助焉。

三 新兵教育之重要與其影響

新兵教育之組織既如上述，而其對於整個部隊教育與軍官教育，尤有決定之關係。軍隊迅速擴編之際，自有多數新兵不克經過上述新兵教育之階段，而遽行編入各戰術單位，此在地方軍新成立之部隊爲尤甚。據多數英國軍官之意見，此種迅速擴編之結果，殊屬不幸，蓋新兵之基本訓練既未澈底完成而即以之編入各部隊內，不僅令新兵教育之缺憾無可彌補，且各部隊原定之教育進度，亦因新兵之大量加入而發生嚴重之障礙也。

且新兵教育苟不澈底，則對於軍官教育所發生之影響，尤可遺憾。蓋各部隊既不得以全力從事新兵教育之補足，於是對於隊內軍官及官士之教育與進修，自難獲有時間上之餘裕。一般負責軍事教育之當局，鑑於上述情形，遂於最近決定：「軍事教育，速

則不達，故凡屬新兵，必須先入教導隊，完成體格鍛鍊、軍紀教育以及基本武器之使用等課目，然後始可正式編入部隊；至各部隊於等待新兵到達之時期內，則可對其軍官與軍士施以種種技術上與戰術上之訓練，並令其熟識指揮上之要領」云云。

至於軍官之戰術教育，英國多數軍官認為，如徒驚於大規模之演習而忽略小部隊戰鬥動作之訓練，則為嚴重錯誤。故為節省時間計，多有主張以現地戰術代替大規模之演習者。

四 射擊教育之重視

多數軍官，尤其砲兵方面軍官，認為對於戰車防禦鎗以及高射機關鎗之射擊訓練，僅限於若干特種士兵，殊可遺憾；且此類特種兵對於此等火器之射擊，亦常有訓練不足之感。在現代戰場上，就實際需要而言，每一下級軍官及士兵，實均有善能操作此種火器之必要，且對其射擊技術之訓練，尤其不可草率，蓋此類火器之目標均為瞬間目標，對於射擊技術，要求特高也。同時，任何兵種，對於本兵科基本火器以外之他種補助火器，亦宜使用純熟，戰車防禦鎗及高射機關鎗等之射擊訓練，僅為其中之一例而已。

就步兵而言，基本火器自為步鎗與輕機關鎗。湯普孫式手機關鎗固為極有價值之火

器，但究不能取基本火器之地位而代之。此外，重機關鎗之操作，亦為每一士兵必具之條件。目前英軍訓練，對於機關鎗之射擊特別注意，各軍校均特設機關鎗射擊教育班，由技術優秀之軍官及軍士主持，以便隨時召集各部隊之下級軍官及優秀軍士，予以徹底之訓練。但對機關鎗射擊教育之重視，須不妨害步鎗射擊教育之實施。每一步兵，對於步鎗與機關鎗，必須達到同等精熟之水準。同時，其他各兵種，如輜重部隊等，對基本火器之操作，亦須熟練，蓋此類部隊，在運動戰中，實有隨時遭受襲擊之可能，故亦有隨時從事抵抗之必要也。

五 特業教育之實施

教育實施，決無捷徑可循，此在基本訓練，如體格鍛鍊、軍紀教育、射擊教育等為尤然，欲求兵卒行軍能力之增強，則非有長時間之行軍演習不可。故新兵教育，僅就以上所述之基本課目而言，非有四個月至六個月之時間不可，無論平時戰時，均難再行縮短，戰時惟一可以略予縮短者，僅為一部份特業者之教育（在英軍稱為技工教育）。此類特業者，如砲兵技工、軍械員、汽車修理員等，平時所受之訓練，水準較高而範圍亦極廣泛，但戰時，此種廣泛訓練，在時間上殊不許可，且亦無其必要。目前英軍所採

之方法，係於每一團內僅配屬高等技工二三人，對於該特業之各部隊與各方面，均有較深素養，至團內其他技工，則僅對該特業之某方面受有特殊訓練，而其他方面則可從略，俾人員之養成，得以迅速。

但此間特宜注意者厥為：上述速成方法，僅可適用於一部份特業者，即英軍所稱爲「技工」者是；他如通信兵、彈藥兵、觀測兵、駕駛兵等，則無論在基本訓練或特業教育方面，實均無速成之可能，如竟勉強速成，則其影響於戰鬥者，必較人員之缺乏爲尤甚焉。

六 訓練總監部之新設施

(甲)督訓：爲增加訓練效能起見，英國訓練總監部對於各整訓師，派遣優秀軍官六員，從事整訓，計師部一員，師砲兵指揮部一員，師後方勤務處一員，三步旅各派一員，除供師長之咨詢外，並任演習時之統裁官。此類督訓官，深受各師長之歡迎；督訓實施以來，收效頗著。

(乙)教官及督訓官之養成：教官及督訓人員之缺乏，爲教育上難解決之問題，幾與器材之缺乏同等嚴重，蓋在現代戰爭中，一九三〇年之進步軍官至今日已爲落伍之軍

官。故欲求教育之實施與時代而俱進，則對於教官與督訓官之集訓，厥爲首要之問題。訓練總監部對於集訓之辦理雖已不遺餘力，惟截至目前爲止，尙有供不應求之感。故教育幹部之儲備與養成，至關重要，殊堪注意。

七 結論

一、英軍對於基本訓練，特爲注意，故歷次作戰，戰略上容有失敗者，但戰術上與戰鬥上往往完滿達成任務；

二、經本次大戰之教訓，英軍教育主旨亦有逐漸注意重點教育之趨勢；

三、英軍督訓制度係基於本次大戰之經驗而特別創設者，實施以來，頗著成效，與我國現行督訓制，若合符節，可供參考。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第十一號

三十一年五月十五日

蘇聯紅軍戰術之重要着眼點

一 戰術思想之基礎

「世上事物，其於經濟條件之依賴性，未有更甚於陸海軍者；凡裝備、編制、戰術與戰略，均與現階段之生產水準及交通發展息息相關，在此方面所引起之變化，初非由於天才軍事家智慧之自由創造，而係由於精良兵器之發明及軍隊成分之改變。」

「拿破崙戰爭實施之前提，厥為新興之生產力；即戰爭實施之任何進化，亦應以新生產力為其先決條件……現在每一下級軍官均可解釋本國及戰地之生產力與交通工具，對於戰爭實施之方法有如何決定性之作用。」

以上云云，蓋已清晰指出，社會生產技術對於戰術方式之發展，具有如何重要之意

義。在一定社會制度下，社會與經濟之關係為決定戰術（戰鬥行動性質）變動之基本要素，此即蘇聯軍事家所服膺之戰術理論。

是故，在蘇聯軍事家之心目中，戰術方式並非固定不變。彼等認為：戰術僅為綜合生命力（人力）與戰鬥技術（兵器）以實施戰鬥行為之一種手段；但兵員與技術，必因歷史進展階段之差異，而影響戰術之變動。

蘇聯軍事家基於此種戰術理論，對於紅軍以前裝備尙屬落後時代所頒布之「野外教令」及其所反映之戰術思想，勢必予以重新之估計。蘇聯新頒布之野外教令，對於紅軍戰鬥訓練之基本原則，以及關於現代作戰之觀念，皆有確實而清晰之發揮。

二 現代作戰之特徵與蘇軍戰術之一般趨勢

欲澈底明瞭蘇聯戰術思想之傾向，則應首先認識蘇聯軍事家對於現代作戰特徵之判斷。茲歸納其意見如左：

伏羅希洛夫元帥謂：「現代戰爭，需有大量任務不同、稱謂各異，與技術複雜之機器，故戰爭實已機械化與工業化。」

戰爭機械化，乃為現代作戰之第一特徵。

因自動火器與大砲數量之增加，質量之改進，乃使火力變為極強烈之破壞與殲滅手段，各種任務不同射程不等之火器，可在任何地形與極遠之距離，發揮猛烈之火力。在現代作戰條件之下，即屬最小之部隊，亦可常在運動與休止時，遭受敵火之重大損害。故參與現代作戰之部隊，須採取疏開部署，化為極小之戰鬥單位，並施以周密之偽裝，使戰場表面宛若一片空曠之荒野。

火力之強化，戰鬥部署之疏開，與戰場之偽裝，乃為現代作戰之第二特徵。

因內燃機之使用，戰車、飛機等之參加軍隊，遂使戰鬥性質發生新的變化；此等器材之高運動性與其強烈之火力，更加以戰車之裝甲，可以出敵意表，迅速出現於戰場，軍隊乃不得不經常作戰鬥之準備，並適合新的戰鬥條件，派遣部隊，從事搜索與警戒勤務。

鉅大之運動性，與經常受敵襲擊之危險，乃為現代作戰之第三特徵。

發端於第一次世界大戰而發展於戰後之化學兵器，在現代作戰性質上深深映下其影響。各先進國家均以極大之速度擴充化學工業，編練化學部隊；而在此次大戰中，化學兵器之使用，亦屢見不鮮，如噴火戰車等，均已發揮相當之威力。

化學兵器之使用，乃為現代作戰之第四特徵。

創始於蘇聯之空軍陸戰隊，在此次歐戰中已顯示其作戰之效果。此種部隊兼有空軍及地上部隊之性能，可利用其至高之航速力爲天空迂迴，不似海陸軍之受敵限制，故可深入敵國境內，降落敵線後方，佔領重要地點，或施行破壞擾亂，予以精神上之威脅，以達襲擊之目的。

空軍陸戰隊之出現，乃現代作戰之第五特徵。

根據以上各種關於現代作戰特徵之認識，卽不難判定蘇聯戰術思想之基本趨勢：

1. 最新軍事技術之優勢運用；戰鬥間達成勝利之主要條件，卽爲各種新兵器實行集團的、有組織的，及出敵意表之使用。
2. 積極性戰鬥之作戰行動；新兵器惟有在積極性機動性行動之下，方可充分發揮其威力。
3. 同時間之縱深打擊；現代技術與戰鬥器材，可容許同時擊破敵軍戰鬥部署之全部縱深，增大突然迂迴敵後並切斷其退路之可能，向敵人攻擊時，必須將其包圍而全部殲滅之。
4. 講求保障軍隊安全之手段；對於警戒、搜索、防空、防毒及對抗戰車等勤務極其注意，並於勤務部署方面，予以周詳具體之指示。

三 各兵種之戰鬥運用

第一次世界大戰後，因軍用器材之發展，各國軍事家對於各兵種之戰鬥運用，遂發生極端紛歧之意見；例如，英國之富勒將軍，即主張以機械化部隊爲主要兵種，意大利之杜黑將軍，則主張以空軍獨立解決戰爭，而蔑視其他兵種之價值。

蘇軍之觀點如何，殊堪注意。新「野外教令」對於各兵種之地位與任務，作有如下之規定。

「……步兵，於攻擊時，應利用自己之堅決行動，防禦時，應保持自己之戰鬥部署，以解決戰局，其他與步兵協同之兵種，如戰車、砲兵等，僅爲步兵之利益而執行任務，以保證步兵於攻擊時得以迅速推進，於防禦時得以堅定固守。」

「砲兵，在陸地各兵種中，具有最大之射擊威力……」

「戰略騎兵有極大之機動性、高度之技術裝備以及強大之狙擊力，堪能獨立實施任何戰鬥。」

「機械化兵團，有高度之機動性、強勁之火力和猛烈之射擊力，常可脫離其他兵種，獨立解決任務，或與其他兵種協同行動。」

「空軍爲毀滅敵人之利器，除獨立行動外，並須與地上部隊密切協同。」

由是可見：（1）蘇軍野外教令，仍以步兵爲主要兵種；（2）若干軍事思想家，視騎兵爲陳腐兵種，而思以摩托機械化兵團代負其使命，但蘇軍教令則許可其獨立解決戰鬥任務；（3）機械化兵團及空軍不僅須獨立作戰，並須與其他兵種協作，此與富勒將軍及杜黑之觀點略異。

四 致勝之主要因素

蘇軍野外教令，對於致勝之主要條件，均有顯明指示，以爲蘇軍戰鬥準備與戰鬥教育之準繩：

一、良好之政治情緒與旺盛之戰鬥精神 「欲獲致勝利，不僅在戰地集中優勢兵力與作戰器材，即可滿足，尤非參加作戰之戰鬥員具有良好之政治情緒與旺盛之戰鬥精神不可；因無論軍事技術發展至如何程度，離開人之運用，其本身究屬死板。」（史密爾諾夫：戰術教程）。

「現代作戰之複雜緊張，高度增加戰鬥員之作用；各指揮官之切要職責，厥爲對於戰士之關懷。（教令第一三條）」

二、出敵意表之動作 「出敵意表，可使敵眩迷無措，故軍隊之一切行動，皆應以最大之速度，隱密完成之。」

「凡能迅速執行命令，整飭隊容，自休息場所出動、行軍、展開攻擊、與追擊敵人

之軍隊，任何時皆可操勝券。」（教令第六條）

三、向戰線最重要之一環集中打擊 「戰鬥間不可於各方面使用均等之兵力，為取得勝利，須於特別重要之決戰方面，施以主要打擊，而以較小兵力，控制於次要之方面。

「於主攻方面，須集中絕對優勢之制壓器材與兵力。」（教令第一七五條）

四、各兵種之密切協作 「於同一方向行動之各兵種，以及於不同方向行動之各部隊，務須於戰鬥期間，相互協作。」（教令第四條）

關於步兵、砲兵、戰車相互協作之綱領，新野外教令亦有詳盡之分析：

「任何時機，戰車對敵防禦線所行之衝鋒，務必受砲兵支援之保障，即主力與搜索部行動時，亦不可無砲兵之支援。」（教令第一八八條）

「攻擊時，戰車苟被迫停滯，並難予步兵之推進以適切之保障，步兵則須在砲兵直接支援之下，繼續攻擊，故全部砲兵，應經常對於有關各步兵部隊，作支援之準備。步砲兵間之聯絡，縱有多數戰車支援時，亦不可有一分鐘之中斷。」（教令第一八九條）

五、長官之適當指揮與下屬之先機獨斷 現代戰鬥日趨複雜，使戰鬥指揮問題之正確解決，日益尖銳化；故現代戰鬥指揮應綜合兩種要素，即自上而下之適當指揮與自下而上之先機獨斷。

關於步兵部隊在敵防禦地帶內戰鬥時之先機表現，更擴充上述意義，如下：

「對防禦陣線之每一裂隙，皆須敏速加以利用，以發揚突擊之成果，各級指揮官務宜向任何防禦裂隙邁進，縱被引入與預定不符之新方向，亦無庸顧及。……遲滯行動，等候命令，以及期待友軍齊進，均為在敵防禦陣地內作戰時所最切戒者。」（教令第九八條）

五 各種戰鬥之實施

一、遭遇戰——紅軍對於遭遇戰之戰鬥部署，主要依據「同時予敵以縱深打擊」之戰鬥原則。

「遭遇戰之實施，須依據包圍與殲滅之主旨。」（教令第一四二條）

「遭遇戰之機動原則，應企求割離敵之縱隊，並以諸兵種，依目的、時間、與空間所行之協作，予以各個擊破。」（教令第一四三條）

遭遇戰時，各指揮官之行動，應迅速果決，以取得先制之利。

同時，前衛之任務，不僅須於敵主力尙未展開以前，迅速設法消滅敵之前衛，且須爲本軍主力造成參與戰鬥之有利條件，並須有獨立、果敢、堅決之行動，因此應增加前衛砲兵與戰車之配屬。

二、攻擊戰——攻擊戰之目的，不僅限於擊破敵人，而尤在包圍敵人，並拿獲其器材。

蘇軍攻擊戰之計畫，亦以同時予敵防禦部署以縱深打擊爲原則，此一原則之實現，端賴各兵種與各部隊之協同行動。

遂行攻擊時，「應竭力發現敵之開闊側翼，俾能適時予以攻擊」；而發現敵之側翼後，則應「以主力迂迴敵人，自其後方攻擊之。」

三、防禦戰——蘇軍認爲在現代防禦戰中，首要者爲對戰車之防禦。

防禦前緣之選擇，非着眼於戰車難以通過之障礙不可，防禦陣地內部，應利用人工與天然障礙，構成多數對抗戰車之地區，並配置對戰車火器，以隔離敵步兵與敵戰車之聯繫。

蘇軍對於選擇防禦線之着眼，乃在避免佔領顯露整齊之境界線，使敵不易發現警戒

部隊之位置，故不可以均等之兵力配置於全正面，而容許於某等地段，完全不設警戒，但於重要地段，則配置較大之兵力，予敵以頑強之抵抗，使敵誤認爲防禦陣地，誘其陷入迷途。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第 十 三 號

三十一年五月二十五日

裝甲部隊發展簡述

試檢戰史，則知凡有新兵器之發明，莫不以適應一定之戰術要求爲着眼，而實戰之經驗，則爲新兵器發明之直接刺激，故每次戰爭，在裝備上與戰術上，必留有一定之痕迹，足供戰史研究者之檢討。第新兵器之發明，雖以實戰之要求爲着眼，但某一兵器戰術運用之完成，則往往需時較久，有非經數次之戰爭不能獲得完滿之解決者。就本世紀而言，機關鎗之威力實始見於日俄戰爭，而其戰術運用之完成，則在下次大戰。上次大戰時，因機關鎗之戰術臻於完成，遂產生綿延數千里之固定戰線，令戰爭形態，爲之丕變。於是，而戰車發明。戰車之威力雖始見於上次大戰，惟其運用之方式，則不得不以裝甲師之成立爲劃時代之進展。本次大戰，論者輒以德軍之勝利歸功於其戰車數量之優

勢。數量之優勢誠爲決定之因素，但英法戰車在若干地區雖占優勢，而卒不能與德軍敵者，運用觀念之不同有以致之耳。自第一次大戰結束以至本次大戰爆發，二十年間，戰術思想之演進實以戰車戰術之演進爲中心，其發展經過亦爲戰術研究者之中心課題。因輯爲本篇，以供參考。

一 隨伴兵器之時代

戰車威力，於第一次大戰之要松、亞眠諸役已見端倪。第以當時戰車設計，尙多缺點，兼以數量不足，與其他兵種之協同亦乏經驗，故未能表現決定性之戰果，而大戰已告終結。大戰結束後，戰車之價值雖已爲兵學界所共認（此於凡爾賽條約之禁止德國製造戰車可以見之），但在以防禦爲主之國策下，攻勢兵器如戰車者之未能獲得戰術使用上之偉大進展，而終不脫大戰時以戰車爲隨伴兵器之窠臼，要亦爲不可避免之結果焉。

戰後二十年來，法國國防思想概以守勢爲主流，東部國境要塞線之加強，卽爲具體之表現。而其對於未來戰爭之摹想，實亦不啻爲第一次大戰之延長，所謂「未來之大戰當以第一次大戰之結束爲開始，而以第一次大戰之開始爲結束」云云，厥爲其國防思想之具體結晶。易言之：其想像之未來戰爭，最初之接觸當爲輕快部隊之相互搜索，占領

有利之地形，以便主軍之展開；而主軍既經展開之後，則運動戰必告停止，於是陣地戰則應運而生，一如第一次大戰時之陣地戰時代。又以東部國境要塞線既已逐漸加強，形成半不可破之堅強防線，故豫期可以法國北部或比利時境內之狹小正面為主戰場，戰線兩翼既有強固之依託，則主決戰當於有限之正面內遂行，可無疑義。在此種國防思想指導之下，其戰車戰術之發展，將取如何之途徑，實不可言而喻。至於在英國，則以軍事評論家里德哈特上尉為主導之守勢論，一時形成國防思想之正統流派。彼輩力倡未來戰爭應以守勢為主，因守勢兵器之威力日臻強大，故凡有攻勢，必徒招不必要之損失而已；戰車之所以得逞於一九一八年者，「徒以德軍無戰車防禦砲以禦之耳。」

凡此議論，並配合戰勝國家力求保守之心理與戰後人民對於戰爭之恐怖，遂使戰車戰術之發展遭受莫大之阻礙，充其量而言之，亦不外保持並延展第一次大戰時之使用方式而已。此其方式，歸納言之，不外下列二種：

(一)以戰車擴大騎兵之任務：此種方式，首創於英國。英國於第一次大戰時，對於戰車之使用，經驗特多，而製造技術亦較進步，首先認識戰車之速度亦為其威力條件之一，故於戰後乃毅然廢棄第一次大戰時行動遲緩之舊式戰車，而代以輕快之新戰車，逐漸編入各騎兵部隊，成立機械化騎兵，利用其速度與較大之活動半徑，以擴大乘馬騎

兵之搜索範圍。英國爲小陸軍國，此種機械化歷程，至團而止；在法國，則採取此一原則，於其騎兵軍團中，成立機械化騎兵師，以行乘馬騎兵師之任務，編制雖較擴大，然終以遂行搜索與警戒爲着眼，對於裝甲部隊獨立作戰能力之發揚，迄無注意之者。

(二)以戰車支援步兵之攻擊：此種使用，實爲第一次大戰戰車戰術思想之自然繼續，惟隨技術之進展而逐漸加以改進而已。在法國方面，其於對未來戰爭之認識，首先着手於重裝甲、輕裝備而行動較爲緩滯之步兵戰車之製造，以此類戰車編組爲獨立戰車營，其主要任務，蓋在領導步兵從事於有限正面之突破，並豫期利用此種連續之突破而瓦解敵之防禦，從而解決戰局。英國爲協同法國作戰於大陸起見，亦有獨立步兵戰車營之編組。此種戰車部隊之使用，在原則上，與第一次大戰時之使用方法，實無差異；質言之，卽以之擔任純粹戰鬥任務，以求戰術任務之達成而已。至於戰略上之使用，則基於對守勢作戰之重視，坐令抹煞。

二 富勒上校與戴高樂上尉

戰術思想，多以實戰之需要爲根據，故戰術思想平時之演進，至爲緩慢，而思想家之具有先見者，其在平時，必因無實戰要求之支持，致不克實現其理想。此種例證，不

勝枚舉。在英法戰車戰術停滯於「隨伴兵器論」之階段時，其間特放異彩，首倡軍隊機械化者，厥爲富勒。

第一次大戰時，富勒任英軍戰車兵團參謀長，以其實戰之經驗，默察未來戰爭之特色，認定戰車之前途，厥在其戰略的使用。一九二六年十月英國皇家砲兵雜誌發表富勒上校之「論理想之機械化陸軍」一文。富勒於該文內，綜括其歷年關於戰車戰術之言論而首次提出重裝甲師之編制。此劃時代之名文，在當時之英法雖無實際之反響，但十年後德國建軍之際，實卽以富勒之主張爲其藍本。茲介紹其重裝甲師編制要點如次，俾與一九三九年殲滅波蘭與一九四〇年橫行西歐之德國裝甲師作一比較。（關於德國裝甲師之編制，見資料第二號。）

富勒上校於一九二六年所擬之裝甲師編制稿案：

戰車、摩托化步兵 其二旅（八營）

摩托化砲兵 一團（二營）

騎兵（搜索部隊） 一營

飛機 二中隊

並附以相當兵之工兵、通信兵與後方勤務部隊。

全員

約一四、〇〇〇員名

戰車

三二〇輛

越野車輛

五五四輛

一九二六年富勒上校所擬之理想陸軍編制稿案，認為英國在其國防豫算可能範圍以內，應有此類裝甲師六，如是，則當參戰大陸之際，必可立即發揮巨大之威力，而對於同盟國家作實質之貢獻。惟富勒上校之說不行，故一九四〇年參戰於大陸之英軍，僅總司令部控置之戰車旅一旅而已，且均零星使用，亦遂零星消耗。

富勒上校於一九二六年以參謀大學總教官調任參謀本部次官，其對於英國國防所獻之密策如何，不得而知，惟所著「機械化部隊戰術論」，則已由理想之假設而為實際之建議。一九三〇年晉任少將，三三年，以失言退役。自是而後，英國參謀本部設施，殆已與富勒將軍之見解，完全背馳矣。（富勒將軍之「機械化部隊戰術論」，本處已有譯本出版。）

富勒將軍退役之翌年（一九三四年），亦即德國重整軍備之前一年，法國聖西耳軍官學校有沒沒無聞之上尉教官發表其新著「未來之陸軍」。此無聞之上尉教官非他，即今日自由法國之領導者，戴高樂將軍是。

「未來之陸軍」之內容，國人已有概略介紹，茲不贅述。惟其裝甲師之草案，則已豫言德波戰役與西綫戰役之一般情景矣。摘譯如次：

「……裝甲師之編成，吾人姑作如下之假設：

「重裝甲旅一，裝以中口徑砲五〇〇門，小口徑砲四〇〇門，機鎗六〇〇挺，以高速行進，塹壕、山坡、生籬、障礙，均不足以阻礙其進展，此種威力，果爲如何耶？旅轄兩團（重戰車與中戰車各一團），另以快速戰車及裝甲車組爲搜索營，並改善其觀測與連絡之手段。此種重裝甲旅，卽爲全師之主力。

「摩托化步兵一旅，附砲四〇門，戰車防禦砲四〇門，經重機關鎗六〇〇挺，編爲二團一營，使任占領、肅清並鞏固戰車部隊既已攻克之地區。

「惟在戰車火力與步兵火力之外，所有攻擊準備、直接支援、遠程射擊、以及對砲兵戰等項任務，對砲兵之要求，亦頗繁劇，故應有砲兵一旅，轄輕重野（榴）砲各一團，另配防空砲隊，使能於十五分鐘內卽可發射一〇〇噸之彈藥，控制一〇公里以上之縱深。此種砲兵部隊，應卽成爲全師火力之骨幹。

「以重裝甲旅、步兵旅、砲兵旅爲相互完成之三種主要因素，另配以工兵、通信兵各一營，以及相當之後方勤務部隊，並利用飛機隊以爲全師之耳目，或協同地

上部隊從事突擊，或以之延伸砲兵之射程，則裝甲師全師戰鬥力當爲何如，不難想見矣。

「國軍倘能經常維持此種全部摩托化、履帶化之師六個，則雖有強隣，亦何所懼？……」

戴高樂上尉之言，在當時以守勢戰略爲主之法國，自不足以取信。但波蘭戰役時，德軍使用之裝甲師，則尙不足六個，在西線使用者，亦僅十個而已。

法國頹危之際，雷諾內閣特拔戴高樂爲陸軍少將，使任陸次，惟大勢已非，無可挽回矣。（戴高樂將軍所著「未來之陸軍」，本處亦已譯出，即可印行。）

三 德國參謀本部之研究

英法思想界對裝甲部隊之運用概念已臻成熟之際，在德國則因凡爾賽條約之限制，迄無建立戰車部隊之自由。惟其對於第一次大戰失敗之教訓，則研究不遺餘力，故卒能接受英法思想界之成果。而迅速建立強大之裝甲部隊

第一次大戰時，德軍之裝備、訓練及指揮，均較協約軍爲優，而終不免失敗者，厥以消耗性之陣地戰爲主要原因。即在大戰當時，德軍統帥部對於打開陣地戰之僵局，確

會殫竭其智慮，以求達恢復運動戰之目的，就中，尤以一九一八年三月攻勢，爲其典型之傑作。此次攻勢，德軍於協約軍戰綫中已經造成巨大之缺口，守軍業已被迫放棄其塹壕，運動戰一時遂有再度恢復之感，但協約軍於最後之頃刻，尙能增援強大之預備隊，於是，德軍之進展停頓，而勝利之希望遂亦消滅。

一九一八年之三月攻勢，蓋爲第二次大戰德軍戰術之雛型，對其決然採用裝甲兵團之戰略，具有決定的意義。茲舉協約軍統帥福煦元帥對於該次攻勢中德軍戰術之分析，以見其梗概。

「德軍攻勢方法之特點爲：出敵不意、威力集中、實施迅速、善能機動與縱深突破。

「第一線突破後，從事攻擊之各部隊即從事於擴大缺口，而前進部隊則對豫先指定之連續目標奮力推進；至對側翼威脅之掃除與陣地內敵人之肅清，則可不必顧及，蓋此類任務，率以其他部隊任之也。

「連續目標之指定，僅所以指示一般之方向而已，並非攻擊部隊應以該項目標爲終極目標。

「德軍通常以其精銳配置於攻擊正面之中心點，俾能不失時機，迅速向敵陣中

心作迅速而深入之推進。

「德軍所用機動戰術，係首先擴大突破之缺口，然後攻擊該缺口之側翼。

「因德軍往往於敵陣遠後方指定攻擊目標，各部隊之行軍力復極迅速，而且堅決，故縱深之突破得以遂行。」

上揭福煦元帥之分析，實足以代表戰後十餘年間德國戰術研究之中心課題。三月攻勢，在德國參謀本部認為係攻擊戰術之標準範例，其所以終於失敗者，僅在缺少強有力之大量機動預備隊，故未能迅速擴充戰術之成果為戰略的勝利耳。

經以上之研究，並參照列強戰車戰術之發展，德國參謀本部遂認定惟有裝甲之大兵團始足以對三月攻勢之失敗予以答覆，而欲恢復戰場上之運動，使戰術之勝利進而發展為敵軍之完全瓦解，捨此以外，實無他途。

如是，一九三五年德國重整軍備，一九三七年，二千輛之輕戰車已經製成，而劃時代之裝甲師，遂不僅在理論上，且更在實際上，宣告成立矣。

四 裝甲師之發展

一九三七年，德國以輕戰車二千輛，組成裝甲師三個，此為全世界最早之大裝甲部

隊。一九三八歸納西班牙戰場之實際教訓，並參照富勒等之理論，認定純以輕戰車組成之裝甲師，尙不足以擔負所要求之任務，於是逐漸添造中戰車，加增其速度，同時加強其火力與裝甲。是年，成立第四裝甲師，並以法國之機械化騎兵師爲標本，成立第一輕裝甲師。一九三九年成立第五裝甲師，並採進軍捷克之經驗，除加強原有之輕裝甲師外，並成立第二、三、四、五各輕裝甲師。惟此所謂輕裝甲師者，與其原有之重裝甲師，實已無多差異矣。德波戰爭之前夕，德國已組有四個裝甲軍團，並成立機動部隊總監部，統轄所有機械化及裝摩托部隊，由顧德林將軍主持之。至是，戰車之運用，遂脫離隨伴兵器之地位，而爾後之戰史，亦爲之別開新頁矣。

反觀英法，則迄本次大戰開始，戰車戰術，始終保持第一次大戰時之作風。機械化部隊雖已產生，惟僅以之分割使用，從無成立大裝甲兵團之企圖。至本次大戰爆發，德軍以其新裝甲師，僅三週間卽已瓦解波蘭百萬之步兵與歐洲第一流之大騎兵，戰果之大與速，震駭世界。英法遂亦急起直追，於一九四〇年初，先後組成裝甲師（英國一、法國三），但組成倉卒，爲時已晚；且對於大裝甲兵團之運用既無經驗，終不脫分割使用與隨伴兵器之觀念，故個別戰車之性能，雖往往較之德軍爲優，而其結果，則仍趨毀滅而已。

一九四〇年七月十日，美國陸軍部鑑於歐洲戰場驚心動魄之發展，特頒緊急命令，於陸軍部成立裝甲部隊局，並組成第一裝甲軍團，轄兩裝甲師及一豫備戰車營，由查非少將主持其事。美國從來對於機械化部隊之處理，係折衷英法兩國之制度，對於騎兵之機械化，推行尤為熱烈；茲則亦感於事實之必要而着手於裝甲師之編組訓練。茲附錄其第一裝甲師（駐懇塔啓州諾克斯堡）之編成，以結本篇。

美國陸軍第一裝甲師之編成：

- (一) 師部及特務連；
- (二) 第一搜索營；
- (三) 第一裝甲旅；
 - (甲) 旅部及特務連
 - (乙) 第一裝甲團（輕戰車）
 - (丙) 第一三裝甲團（輕戰車）
 - (丁) 第六九裝甲團（中戰車）
 - (四) 第六八野戰砲兵團（協同裝甲旅）
 - (五) 第六步兵團

(六) 第二七戰砲兵營 (協同步兵團)

(七) 第一六工兵營

(八) 第四七通信連

(九) 第一九修理連

(十) 第一三輜重營

(十一) 第七衛生營

(十二) 附屬空軍

(全師摩托化；輕戰車二八五輛，中戰車一一〇輛，裝甲車二七七輛，官兵合計約九、〇〇〇員名。)

第二次世界大戰 軍事參考資料

第十四號

三十一年六月五日

德軍對糧食供給問題之處理

第一次大戰結束後，世人皆致力於未來大戰時新武器之發展。誠然，飛機與戰車茲已活躍於現代之戰場，而證明其決定性，但今次大戰所昭示者，「人」仍不失為戰爭之一大要素。經西線戰役之證實，德軍士兵在行軍與戰鬥間所表現之非常體力，在超越盟軍，英軍由於法蘭德斯一役之經驗，在其戰時發育中，亦認為體格鍛鍊為基本訓練之一種，不可或忽。（參見資料第十一號。）

「人」之要素，不獨數量之優勢而已。戰鬥之成敗，取決於各個士兵之精神與體力者亦至夥。如何維持士兵之強健體格，此在德軍，一方面固由於嚴格之體格訓練，他方面亦由於其食糧之供給，對於榮養亦極重視之故。德意志通信社特指出以下之事實：

「德軍閃擊歐洲，其戰鬥與行軍之所以均具卓績者，乃由於除日常規定之軍糧外，復能以適當之方法，供給士兵以維他命，而藉以保持軍隊之士氣。此實為德軍賴以取得赫赫勝利之另一原因，同時，據各國大學教授中之著名維他命研究專家研究之結果，亦已證實德軍之榮養，確較其他各國之軍隊為優。」

據美國前駐柏林武官之報告，彼與德軍某將官討論德軍之體力時，某將官於比較英兵與德兵之持續力後，謂德軍所攜口糧，加有多量之人造維他命，故能於一週間內繼續行軍及戰鬥，雖至最後一天，不無倦容，但絕非精疲力盡。此種人造之維他命在德國應用極廣，毫無副作用，亦不致對人體發生不良之影響。

糧食供給之重要性

歷史上由於給養失當而引起軍事失敗之事實，雖屢屢見，然史家並未視之為重要問題。但從來糧食供給之重要性，茲已充分表現於德軍陸軍經理部之成就。

由德軍處理糧食供給問題之經過觀之，殆可確定其早經認識在全面戰中，軍之糧食供給，實與一般國民榮養有不可分之關係。因此，德軍對於陸軍之糧秣，早經致力於動員全國對此問題作全面之研究，其處心積慮，已非一日。

初，德國國防軍糧秣部長畢士達克，為強調全面戰中糧食供給之重要性起見，曾煞費苦心，博徵典故，以冀國人對此有所理解。畢氏列舉腓特烈大王之名言「建軍必先自腹始」以及拿破崙語錄中「軍與胃俱進」等警句，廣事宣傳，希德人有所覺悟。在此種號召之下，已造成德人對於現代戰爭，應以精神、物質、體力並重之觀念，是以德國之動員，固不僅為軍事動員而已，其在糧食供給上，亦以與軍事動員同等之努力，研究、指導並組織之，不遺餘力。

陸軍經理部之設施

德國陸軍總司令部高級參議賈克曼爾，曾論及德軍處理此問題之情形。彼謂德軍對於糧食供給之組織，其機構之龐大，一如其陸軍。此等組織非倉卒可成，必須平時即有準備與科學的計畫。各種設備，應在平時，於無形中，即已見諸實施，非專門家，且不知其為軍事性質者。此種周密詳盡之組織，在德軍一旦有事之秋，於不知不覺中，即可發生效力。賈氏且認此等類似民間之組織，實際上，非由陸軍直接參與其事，負責指導監督，則必無若何效果可言。關於戰時德軍糧秣之調劑，基於農業工業醫學及各社會團體研究機關等長時間研究之結果，許多科學的及實際的認識，已告成熟。陸軍方面，為加

強社會各團體對於糧食供給之研究，設有種種實驗所、研究所、及烹調指導所等——陸軍理化學實驗室，則根據各實驗所、研究所、指導所之報告，作澈底之研究；而陸軍經理部對於各著名食品公司種種最新實驗之成果，尤為注意利用，且多方獎勵設立研究機關，使實驗之成果，大規模見諸實行。舉凡有關糧食工業、糧食補給諸問題，如生產、包裝、貯藏等，在此種嚴密統制與研究之下，莫不獲有圓滿之解決；而對於貯藏問題，發明尤夥，種種新冷凍法、壓榨法、粉末乾燥法、及真空乾燥法等，均獲突飛之進展，於戰場上發揮其偉大之作用。

榮養之科學研究

「榮養有如彈藥」，德軍上下，對此皆有認識。一九三九年七月希特勒在西線之訓話，可為明證：

「……榮養問題，必須注意；為保持士兵之健康計，此等重要成分之補給，實屬至要。」

當時德軍即將富於維他命乙之番茄精與酵母精，大量提供於軍隊給養中。爾後陸軍總司令勃勞斯將軍所發之訓令，亦明白指示此點。

爲理解陸軍經理部之成就，有究明德軍士兵一般榮養問題之必要。自十九世紀中葉科學的榮養學確立以來，以迄第一次世界大戰，其在軍隊給養上之重要性，尙未獲得普遍的認識，迨本次大戰發生，則已一般覺悟，士兵健康問題，實以榮養問題爲最要。

德軍對於特種榮養素（維他命）之補充，早經非常重視。所謂維他命缺乏症，即缺乏某種維他命而引起之疾病，在德軍糧食管理當局，早已引起嚴重之注意。德軍士兵糧食中所含之維他命，以維他命丙最形缺乏。（缺乏此種維他命最易發生壞血病。罹此病者，以塹壕中之士兵爲最多。凡傷兵患此者，其創傷不易治愈，且膿汁分泌亦復加多，即偶有輕微之外傷，亦易轉成惡性潰瘍）。其次則爲維他命乙（維他命乙爲抗腳氣維他命，又可稱爲抗神經炎維他命）。由於缺乏維他命甲而引起之病狀（如發育不良、夜盲症及肺結核之易於感染等），並不見於德軍。

爲補救此等特種榮養素之缺乏，德軍於士兵糧食中，凡維他命不充分者一律加以淘汰，並不時供給多量之新鮮蔬菜。爲補充營養計，更以含有維他命丙之物質，拌以葡萄糖、脂肪及乳粉等，製成各種糖果餅食，特別在每年四月至六月間，供給軍隊食用。其經常供給士兵者即爲阿士科賓酸所製成之維他命片，及上述之人造維他命是也。至於維他命乙，則可在麵包、番茄等類食品中獲得之。維他命甲之所以不致缺乏者，因德軍常

用肝臟所製之香腸及各種動物血所特製之香腸，普遍供給，且利用科學的製造法，故即屬罐頭食品，亦不失其原有之維他命。

軍就德軍糧食研究事業之二三片斷觀之，即可知其對此等問題，如何注意。更證以德軍在西歐之赫赫勝利，則以科學為基礎之軍隊榮養供給，其偉大之貢獻，實不容忽視。

給養追送之系統

士兵之強健體格，乃其戰鬥價值之先決條件。良好之戰術，倘無良好之補給，殊難獲勝。而榮養不良之士兵，欲其有高度之戰鬥精神，亦屬至難。是故榮養豐富之給養品，倘能適時到達部隊，實為軍隊強大戰鬥力之基礎。

德國軍需委員彭克勞博士，據其觀察所得，認為一般士兵通常對於給養品之來源多不關懷，彼等所關切者厥為給養之適時發給耳。近來各師之青年軍官，關於補給問題，往往發出無意識之詢問，此殊為奇特之現象。欲使全軍保持充盈之士氣，俾戰鬥得以順利遂行，則全體軍官，以至甫離學校之少尉，均必須明瞭給養補給之全部過程。彭氏且引昔年奧國陸軍之例，謂各軍官在各軍校時，對此問題，即須具有澈底之了解。茲據彭

克勞博士所述，說明德軍部隊給養補給過程之大概。

德軍各師對於糧秣之處理，設有師給養局、麵包連及屠宰排。給養交付所，由給養局設立，至其交付之時地，則於命令內規定之。

營之非摩托化者，其給養輜重有第一給養輜重與第二給養輜重之分。第一給養輜重爲獸力運輸，其活動半徑每日約十五公里；第二給養輜重則爲機力運輸。兩種給養輜重皆載一日之給養需要。

在摩托化部隊，則爲使給養能迅速追送起見，僅有機力運輸車輛，即摩托化給養輜重，容納兩日之給養需要。

非摩托化部隊常川有三日份之給養，第一份在炊事車上，本日發給部隊，第二份在第一給養輜重內，規定爲明日之用，第三份在第二給養輜重內，係備後日之用者。是以本日在師給養交付所交付之給養，係規定爲後日之用者。

至摩托化給養輜重，則每次領取兩日份之給養，與非摩托化部隊之第二給養性質不同。摩托化給養輜重，須直接駛至炊事車（裝載於汽車上之野戰軍廚），以便交付其每日之給養。

此外，德軍兵站線之組織，自毛奇元帥以來，即確定以鐵道線爲補給之主要根據，

德軍鐵道運輸組織嚴密與其效率之鉅大，在全世界列強，實佔首屈一指之地位。但在本
次戰爭中，汽車運輸之地位則日益增高，殊足注意。在今日全面戰爭時代，戰線縱橫，
鐵道運輸不獨行動遲緩，轉運麻煩，且整個系統亦易受敵空軍之破壞，修復不易，時有
中斷之虞。但汽車運輸，則轉運之手續，可趨簡單化，同時公路亦較鐵道爲多，即受敵
之破壞，亦易修復。且汽車在外觀上，不若列車之易爲空襲目標，故在本次戰爭中，德
軍採用卡車與大型之牽引拖車，以之補給其迅速進展之部隊。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第十五號

三十一年六月十五日

審判勤務之參考

——德軍演習時審判勤務概要

德軍平時訓練，其大部時間，多用於野戰演習，近年所舉行之演習，其地形及設施等，多係根據所擬攻擊之假想敵，力求逼真。例如，參加荷比法各戰役之德軍，事前多以捷克、波蘭等地之特種地形與防禦工事，爲其訓練之階梯。野戰演習時，各兵種及各種武器一律參加，所有細節，均如實戰，俾全體官兵由以獲得實戰之經驗。（關於此種訓練原則，參見資料第一號。）

野戰演習既爲主要之訓練方式，故演習時，審判官之工作遂形重要。蓋必賴乎審判官之正確指導，始能使演習之經過合乎實戰之要求。各部隊每因方便、因循或習慣等關係，常於演習時，在不知不覺間採取反乎實戰要求之各種動作。殊不知不合實戰要求之

動作，在實戰時，尤其在攻擊中，均將遭受嚴重之損失，倘不及時矯正，則演習即無絲毫價值可言矣。

實戰教育之價值以及審判勤務之重要性，於第一次大戰末期，已趨明顯。當時德軍正準備一種足令大戰改觀之空前大規模攻勢，俾使陣地戰恢復運動戰之態勢；惟每次演習時，演習部隊之行動，因扭於陣戰地之習慣，多不能適應新戰術之要求。故審判官判斷之主要目的，即在可能範圍內，設法彌補此種缺陷。當時德軍最高統帥部之命令，關於舉行演習時應加注意之事項，指示甚詳，而對於審判勤務之重要性，則尤其不憚再三申述：

「演習時，須特別注意審判勤務之執行。……」

「演習時，須有審判官對於演習中之指揮與動作加以必要之指導。審判官指導之主要目的，厥在喚醒指導官與部隊隨時實行獨斷之處置，惟有利用此種方法之演習以及演習終止後之講評，始可令各部隊認清攻擊成功之要訣。……」

茲據德軍各種訓令與筆記等，一述其審判勤務之大概。

審判勤務之組織

依德軍之見解，審判勤務之組織，應如下述：審判長一人，遵照統裁官之意旨，整理審判勤務之各項細則，俾各審判官於執行判斷時，能有相當之標準。審判長應將各種重要之判斷報告統裁部。各高級審判官通常往返於紅藍兩軍之間，各下級審判官則分配於各該營、連等單位，執行審判勤務。各高級審判官應相互連繫，並與兩軍之下級審判官保持連絡。各比隣之高級審判官，應劃分各人之工作範圍，一面聽取下級審判官關於各該部隊之情況報告；同時，將有關係之敵軍情況，必要時再將預期之情況，詳細告知下級審判官。各下級審判官非但有獨斷下判斷之權力，且亦有此責任。故下級審判官對於兩軍之情況，必須非常清楚，常須由資深之軍官充任之；否則因不正確之判斷，反有使演習之經過不能合乎實戰之要求。

審判官人數之多寡，視演習之範圍與種類及地形之狀態等而定。例如：演習波狀攻擊時，則每波狀有審判官。此外，各重要據點與抵抗巢（即配備機關槍及迫擊砲之小據點）附近，亦須有審判官在場指導。德軍進攻波蘭之前夜，有某國軍官二員見習於德軍某師，其報告中謂：「德軍演習時以發煙劑代砲火，由審判官適時施放之，每排派審判官一人」。凡奉有特種任務之高級審判官，如發現某一點點缺乏審判官，而需要審判官之判斷時，即當指派審判官前往加以指導，乘馬及徒步傳達；按審判官之需要而分配之。

審判官判斷之先決條件

審判官之判斷應以教育爲主要目的，絲毫不得有威嚇或厭煩之表示。欲求合理之判斷，應以下列各點爲先決之條件：（一）熟悉情況；（二）認識精神之作用；（三）充分明瞭各種兵器之威力及其使用之原則。

（一）熟悉情況，係糾正戰鬥經過之主要方法。倘能對各部隊說明敵軍兵力，通知各該部隊所受之損失爲如何，尤其在接近敵軍時其所受損失已加重至如何程度，或敵方新加入之增援部隊爲如何，則不合實戰之演習動作，自然不致發生。據曾參觀德軍演習之某國軍官報告：「在演習中，審判官不斷向下級指揮官說明情況」，「且有多數審判官，隨戰鬥之推移，對各班士兵隨時講解情況之發展」。演習時熟悉情況之訓練原則，於此可見。（參見資料第一號。）

（二）精神作用對於戰爭之勝敗確有莫大關係，故不論在任何情況下均須予以特別注意。攻擊部隊因遭遇勁敵之堅強抵抗，正在進退維谷時，倘其步兵忽發覺本軍砲兵或預備隊突然加入戰鬥，給予有力之支援，則轉瞬間，頹喪之士氣必將大爲振奮，此即精神作用是也。故在演習中，亦不可忽視此種精神作用之重要意義。審判官非但應將砲兵或預備隊之加入戰鬥通知從事攻擊之部隊，且對於可以提高精神作用之每一細節，亦均

不容忽視。在實戰中，許多遲滯不進之攻擊，往往因受些許之精神鼓舞即立刻能有順利之轉變，其例殊多，不勝枚舉。

(三) 充分明瞭各種兵器之威力及其使用原則，厥為實戰教育之基礎；而戰鬥時，辨明敵砲兵、步兵、機關槍與迫擊砲等之各個威力，尤為必要。是以在演習中說明兵器之威力，乃審判官之主要任務。說明兵器威力時，若僅含糊說明損失，最不適宜。因此種指導方法，在較長時間之戰鬥經過中，既不能表現逼真之戰鬥情況，且對於損失之估計又往往言過其實，有涉於降低精神作用之危險。審判官必須每次說明部隊所受之損失係由步兵、機關槍、迫擊砲，抑由砲兵所命中者。如砲兵在運動中遭敵射擊，則審判官首先應說明其馬匹（車輛）有否傷亡，然後說明其損失之增加，最後則判斷其能否運動，或是否已完全失却戰鬥力。

審判官所應注意之事項

審判官之判語，切不可妨礙指導官與部隊之作戰興趣，尤其不可限制部隊之行運。不論在任何情況之下，審判官決不可下達命令，致影響指揮官之決心。如演習之進行未能適合情況之要求時，惟統裁部有用命令干涉之權力。審判官之作用，在對各指揮官說明情況，而各指揮官則據之以指揮戰鬥，並將其自身之判斷，報告上級指揮

官。

審判官應常利用判斷以造成突變之情況，使各指揮官甚至各個士兵，不得不下獨斷之決心。此於自動能力之養成，爲最有價值之方法。審判官之判斷必須迅速下達，尤其兩軍已經開始近迫戰或已發生極大之混亂時，必須立即判斷之。

凡已失戰鬥力之官兵（即因敵火傷亡者），應用特殊記加以識別（如卸下鋼盔），此項官兵可成小隊集合，相當時間後，視演習之需要，復歸指揮官使用，如充任預備隊等。爲使人人有充分訓練之機會，演習時不得捕獲對方士兵，而視之爲「俘虜」。審判官可以在特定時間內，認爲加入演習之砲兵一部或全部遭敵制壓，或判斷其不能繼續作戰，但不能命令其離開射擊陣地。

審判官應特別注意步砲之協同。如步砲間確能互相連絡，且能切實協同動作者，則審判官必須予以有利之條件。

對於勇敢之精神，必須加以鼓勵。尤其對於自動實施攻擊與逆襲之部隊，應特加讚揚，認爲有價值，且可由此以獲得戰果。但另一方面，於爭奪據點與抵抗巢時，不得使之敷衍塞責，迅速完畢，而應使各種動作合乎實戰要求。故審判官對於戰鬥動作之是否確實，各指揮官對於戰鬥情況之是否及時報告，以及各司令部與部隊間通信器材之使用與活動等，均應注意及之。

判斷與講評

審判官指導演習時，決不能保證其每次所下之判斷均屬絕對正確。縱使所下之判斷不甚正確，指揮官與部隊仍須視審判官判斷所造成之新情況，為演習中最有意義之課目。指揮官即應對此種情況，講求必要之處置。各部隊必須遵從審判官之判斷，使其發生效力。蓋更改已下之判斷，反足以引起意外之摩擦與轉折也。若情況確有突變時（例如預備隊之加入戰鬥等），此際，僅統裁部與高級審判官始能更改審判官已下之判斷。

當演習終止，舉行講評以前，審判長應一面聽取各審判官之報告，并根據本人所觀察者，報告統裁官。如統裁官對於審判官之某一判斷認為錯誤，於講評時，亦宜着眼於教育之效果，不應加以譴責，以免影響審判官之尊嚴。須知審判官之判斷，即使不甚正確，但其對於演習之效用，總勝於不加干涉或遷延不決也。

演習之結果如何，全視審判官能否有正確之指導而定。審判長必須於演習以前，對各審判官，尤其新進之軍官，加以詳細之指示。否則審判官之工作，有時對於演習，非但無益，抑且有害也。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第 十 六 號

三十一年六月二十五日

德軍機械化前進戰鬥部隊之剖視

閃電戰之成功，一般結論，咸着眼於德軍各兵種之美妙協同。德軍當局深切認識，處於戰爭技術高度發展之今日，戰爭機構，龐大複雜，故各部分間，必須相互妥為結合，始能產生強大而迅速之戰鬥部隊；是以各兵種間之密切合作，遂形重要。據德方表示，協同之所以能成功者，蓋由於部隊對統帥部之信賴，而德軍組織之彈性（見資料第一號），尤足以發揮各兵種協同之效果。

德軍最高統帥部對其作戰部隊之特別編組，雖表現極端之大膽，但其行動，實經慎重之考慮。所有特別編組之部隊，皆經澈底之考察與訓練，務使各兵種能適切配合而充分發揮其戰鬥力；而德軍之所以成爲一各兵種配合適宜之戰鬥協同體者，其可能性實甚

於其彈性組織之編制原則。德軍認爲決無一種固定之公式可以適合一切情況，是以一般均以各種特殊方法，編組各種特殊之戰鬥部隊，以適應各種不同之任務。彈性組織之要旨，即在統一與均衡各種戰鬥要素。波蘭戰役及爾後各戰役中，德軍四兵種聯合編成之機械化前進戰鬥部隊，其決定之成功，卽爲各種戰鬥要素統一均衡之明證。

德軍之前進戰鬥部隊，係由裝甲部隊、摩托化部隊，暨配屬之空軍編成。其編組，須視目前任務之性質而定，但一般則均以裝甲部隊、摩托化步兵、摩托化工兵、及空軍爲骨幹，卽德軍稱之爲四兵種聯合協同之前進戰鬥部隊者是也。波蘭之役，德軍前進戰鬥部隊所向披靡，其配合之密切，完全表現出一種優良之特質。茲將其構成之各單位，分別剖析如下：

裝甲部隊，德軍裝甲師之詳細編組及發展，已分別見於資料第二號及第十三號。裝甲師作戰時，一般區分爲三個梯隊：

(一) 搜索梯隊，以一摩托化搜索營（包括裝甲車約五十輛），一機踏車步兵連及各種支援火器編成之。

(二) 突擊梯隊，以一戰車旅（約四百五十輛戰車）編成之。

(三) 佔領梯隊，以兩個摩托化步兵營，一機踏車營，一榴砲團（中型）暨成之，另配屬相當工兵，戰砲隊及通信部隊。

裝甲師作戰之先，首由工兵部隊施行詳細周密之搜索，清掃進路之阻絕，障礙物及陷阱等。其作戰程序，可於下列各階段中見之：

(一) 攻擊開始 攻擊首由戰車之先頭波開始，向敵方警戒陣地推進，跨越主陣地帶前方之敷雷地區，攻擊敵方之戰砲隊。在此階段中，陸空須密切協同；其時戰鬥機以機槍掃射敵主陣地帶，轟炸機則轟炸敵預備隊。

(二) 繼續攻擊 戰車波繼續向前突進，於到達敵方主陣地帶前，即行扇形展開。

(三) 突破主陣地帶 第一波突入主陣地帶，進入敵砲兵陣地，隨即摧毀敵方戰鬥指揮所，努力阻止敵方防禦之再編成。第二波攻擊敵主陣地帶後之砲位，其時第三波與步兵即進入主陣地帶。

(四) 戰車戰鬥 此際，防禦者必盡全力於前進陣地之再編成，以阻遏攻擊中之第一波，且使用砲兵以抵抗前進中裝甲部隊之各梯隊。攻擊方面，緊隨攻擊戰車後之步兵部隊，即須致力於佔領敵方主陣地帶；同時，摩托化之戰砲隊跟隨第一波之後，當戰鬥開始時，即積極支援我方戰車，消滅敵方裝甲車輛。在戰車之戰鬥中。攻擊者之砲兵，即向前展開。此一階段至為重要，蓋戰鬥之成敗，即取決於戰車之戰鬥也。

摩托化步兵 摩托化步兵為攻擊之主幹。德軍步兵之編制（見資料第七號）原具有極強大之火力，其步兵團除臼砲，機關槍及戰車防禦砲外，另有密切支援之砲兵。步兵

與支援火器之協同，在德軍中，其成就尤爲卓著。步兵之主要任務，卽在使用於佔領陣地，以擴張裝甲部隊所獲得之戰果。乘載於裝甲車之步兵，在砲兵及摩托化工兵支援之下，於敵側及後方滲入敵陣，佔領裝甲部隊既經突破之陣地。在繼續攻擊中，則掩護裝甲部隊中由前方撤回加油及重新編組之車輛。機踏車部隊則使用於佔領前進陣地，以掩護摩托化部隊，同時掩護側翼及後方。

在許多方面，德摩托化步兵戰術與其裝甲部隊之滲透戰術，殆極近似。而其兵士之強健體格，則尤爲難能可貴。彼等對於運動力，自動精神及步兵基本武器之使用，皆有淵深之訓練，常能以小部隊擾亂敵之大部兵力；或以自動手槍（每營三六支）連發開放，使敵方誤認大敵當前；或破壞敵之通信網，故佈疑陣以驚擾敵方，使其終至撤退或屈服。總之，戰場上之德步兵，可謂不擇手段而盡詭詐之能事，作戰時，與其他兵種，均能表現極佳之協同，而與步兵砲，臼砲以及俯衝轟炸機等之協同，尤爲密切。

摩托化工兵 德軍工兵之戰鬥力及其技術作業之能力，經最近各戰役之證明，實屬卓異。德軍常使用工兵部隊於摩托化或徒步部隊之先頭。在過去，步砲協同之重要性已爲世所共認。本次大戰中步砲協同固不失爲攻擊之槍頭；但工兵部隊，經德軍強調其戰鬥性後，則恰爲攻擊槍頭鋒芒之所在。工兵之任務，在與地上部隊協同作戰中，至爲艱鉅，是故工兵部隊實構成各兵種協同作戰之重要部分。爲使各兵種前進時不受阻滯，

工兵須排除障礙、架設橋樑、佈置渡河點、敷設地雷；其阻絕及爆破手段，不獨可掩護側翼、後方及罅隙；於實施攻擊時，且能減少預備隊而使大部之兵力用於主攻方面。對於敵方永久築城之強襲，往往由工兵領導，以高爆藥及火焰放射器，在陸空火力掩護之下，從事於要塞之攻擊。（見資料第四號）。以傳統之戰術思想觀之，工兵之戰鬥性，未免仍爲世所懷疑，然德軍在本次閃電戰中之成就，已造成工兵劃時代之進展矣。

空軍 戰場上使用空軍協助地上部隊，以西班牙內戰爲嚆矢。在當時，原係以之補充砲兵之不足。然今日苟無局部之制空權，勝利之掌握已幾爲不可能矣。德軍茲已廣泛使用空軍協同地上部隊。在德軍編制中，空軍本爲獨立單位。但西線作戰時，德空軍之大部俱用於與地上部隊之協同。據報告，師之空中偵察隊，其官兵之服裝、符號，均與所屬部隊同，彼等卽爲該戰鬥部隊之一部。德軍使用於西線之空軍，其目的在：（一）摧毀敵空軍，掌握制空權；（二）空軍與陸海軍協同。在四兵種聯合協同之前進戰鬥部隊中，空軍之任務如下：

子、爲地上部隊作遠距離之觀察及搜索。

丑、直接支援，卽直接攻擊之燃料庫、永久築城、堅強據點、及戰鬥地域內之敵砲兵。

寅、制壓敵之逆襲，尤其敵機械化部隊之逆襲。

卯、掩護特殊作戰，如渡河等。

辰、在機械化與摩托化部隊前進時，担任觀察與強襲之任務，以作直接支援。

己、陸上交通斷絕時，地上部隊之給養補給，則由空軍任空中運輸；在機械化與摩托化部隊處於步兵之先頭作戰時，空中運輸更形重要。

午、降落空軍陸戰隊於敵後戰略要點，並掩護其着陸，爾後，於其佔領陣地時，即任支援，並担任補給品之空中運輸，待地上主力與空軍陸戰隊會合時為止。

未、抑留敵方陷於包圍之部隊，俾地上部隊能完成其包圍而殲滅之。

申、攻擊敵後交通，擾亂敵後與其後方連絡線。

就以上之概略敘述觀之，則本次大戰中，德軍戰術之全貌，已可概見，其對四兵種聯合協同之前進戰鬥部隊之運用，實為其成功之主要原因，無論在開始突擊及擴張戰果中，陸空機械化及摩托化部隊之協同，從無間斷。

在戰鬥初期，空軍至為重要。其戰鬥之範圍，幾遍及全部攻擊地區。大批機羣縱橫作戰，轟炸機羣一波未去，一波復來。此大量之機羣，以其全力攻擊其所選擇之目標，而此種空中攻擊，對於敵軍之士氣，影響尤鉅。

缺口由是造成，裝甲部隊於是源源推進。而其由四兵種聯合組成之前進戰鬥部隊，

如機踏車部隊，輕（重）戰車部隊、步兵、工兵及空軍等，則均由地上部隊之指揮官指揮之，各依其指定方向，以迅速之躍進，斷然擴充戰果。其目的蓋在延伸其行動範圍，而不計及陣地之佔領；其所佔領之地帶，僅爲行軍之長徑耳。

戰車作戰時，亦須與空軍密切協同。苟遇敵軍之堅強抵抗，而戰車不足以達成任務時，則須藉空軍之支援以摧毀之。此際，空軍須以俯衝轟炸機對敵頑抗部隊作準確之轟炸，至其抗力消失爲止。

據德方情報，德軍突破色當時，空軍之掩護，爲功至偉。因空軍之持久轟炸，戰車始克推進，後繼者則爲機踏車部隊，然後爲摩托化步兵，其後更繼之之快速部隊之強行軍。自最先頭之戰車波以至最後之快速部隊，均配屬有摩托化工兵云。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第十七號

三十一年七月五日

德軍通信部隊之今昔觀

德軍裝甲部隊、跳傘部隊、工兵、空軍及步兵之卓越戰鬥，吾人已習聞之矣。然關於輓近各戰役中德軍通信部隊之詳細編組、使用、戰術與技術經驗，則罕見於德軍之軍事刊物。德軍之緘默態度，蓋由於保持軍事秘密之故。然就德方之報導，士兵之經驗譚及盟方所獲之情報觀之，亦足以見德軍通信部隊之一班。本次大戰，德軍通信部隊之艱鉅作業與犧牲精神，雖不直接顯耀於德軍煊赫之勝利中，然大兵團作戰之運用如意，各部隊與指揮部之緊密連絡，大軍行進時各縱隊之順利協同，戰車部隊與跳傘部隊之迅速使用，地上部隊與空中部隊之合作無間，倘無盡職之通信部隊，則殊屬不能想像。

德軍通信兵監費爾基貝爾將軍在巴爾幹戰役中，對其通信部隊訓話時云：「一切要

求均可加諸於通信兵……而吾勇敢之通信兵，亦須勉力達成任務。……」云云。凡任偵察通信聯絡之軍官，或孜孜不輟之架線班，或終夜踞坐於電話機或無線電機旁之電話兵，或爲身冒敵火之查線兵，或爲戰車、飛機上之無線電手，無論誰何，莫不以生命相赴，以求達成其任務。本次大戰，德軍通信部隊於前進間退隨摩托化司令部與各部隊之後，建立連絡，確非易事。彼等日夜工作，敷設被覆線，一絡車既盡，更繼之以另一絡車，修復已經充分破壞之比法境內電線，數星期內，即已有數千百公里之幹線網與作戰網遍佈地面：有線電不及之處，則使用無線電。此種非凡作業，誠如德某通訊員所述：「已極盡人間之能事矣。」

關於德軍之熾赫戰果，其所賴於通信技術之成就者，可於德通信兵上校伯力格之言見之：

「德陸海空軍，賴其通信技術方法之靈活，陸上與空軍通信部隊之活躍，始得有如是之輝煌戰績。此在當年進軍奧國與蘇台區時即然，而今日在波蘭與挪威更屬如是。……德軍部隊現時在比、法之任務，遠較任何戰場爲艱鉅，此種準備犧牲之精神，實仍充溢於部隊之間。……」

德軍通信部隊發展較晚，然其飛躍之進步，實令人驚歎。一九一二年魯登達夫與若干遠見人士擬定之擴軍與改良通信部隊計畫，未經國會批准，反致大加削改。及至一九一四年大戰爆發，瑪倫會戰時，在盧森堡之最高統帥部欲與右翼第一、二兩軍成立一電話連絡，亦不可能。然此非通信部隊之咎，蓋一九一四年之工業技術，其進步之程度，以當時野戰通信器材而論，裝備殊形缺乏，僅有少數野戰電話機而已，可能通話之距離尚不出三百五十公里。無線電尚在發展階段，不能及遠，且僅有長波。電流加強器迄未發明，又無遠距離電纜，故通話之距離有限。繫駕之部隊又不能追隨當時一部份已摩托化之司令部，飛機亦缺乏無線電器材。

當時，在戰術方面，司令部與通信指揮官兩方亦無互相協作之經驗。負責野戰通信之高級軍官，均未能參加集中之準備工作，因此，遂不能擴張平時之通信網，以為邊境上各司令部之用。無前進之預備隊，無通信器材預備品，無軍團通信器材廠。通信部隊本身即在發展與改動編制之過程中，是以數量上未免不敷應用。其時，德軍僅有通信營以供各軍團及各軍之無數部隊，作為通信幹部，各師根本無通信隊；步兵與砲兵部隊之連絡更無論矣。

● 最高統帥部與較高級司令部，在當時亦不知如何使用通信部隊。一九一四年德軍野戰通信之高級長官，亦若最高統帥部，係駐於距前線遙遠之地點，前方情況未得及時聞

悉，因而對於前進通信連絡之事先部署，乃付闕如。

今日之德軍通信部隊

今日之德軍通信部隊則何如耶？根據第一次世界大戰之經驗，以及德通信兵監多年來之辛勤工作，在本次閃電戰中，德軍與空軍兩面配屬有數量龐大之通信部隊。尤其在規模龐大之戰略司令部、集團軍、軍與軍團方面，已有大通信兵團。各戰鬥單位，尤其摩托化或快速之戰鬥單位，皆充分裝備有最新式之小型無線電機。凡現代通信技術之產物，例如增強器及其他技術上之新發明，莫不視各部隊之要求，廣為利用。至於近距離通信器材，據軍事觀察家報告，德軍在本次大戰中，有定向赤外線無線電機及傳影電機二種。前者之有效距離，有三至五公里者，有八至十公里者。後者之最大有效半徑約為六公里（使用雖限於白晝，但不受天候之影響）。

在戰術方面，德軍摩托化部隊已充分了解通信技術之重要。其大部隊之指揮官皆深悉通信連絡之能力，在未與有關通信指揮官詳細商談及準備以前，絕不作某種戰術上之決定，尤以在變換司令部地點時為然。是故閃電戰之能以順利進行，而陸海空軍大縱隊與戰鬥羣之能一致協同，令人讚歎者，主要實歸功於此種準備以及通信部隊之了然於其任務之重大，而努力於其辛勞之作業也。

技術上及裝備上，與一九一四年相較，其進步若何，可舉列日之攻擊爲代表以例其餘。一九一四年對列日要塞之攻擊，係由魯登道夫將軍親自指揮，但全部企圖並未照預定計畫實現，蓋因各個攻擊縱隊相互間經常連絡失效之故。但在本次大戰，則各個戰鬥羣間常川皆有靈確之無線電連絡。對愛本愛墨爾要塞之壯烈攻擊時（見資料第四號），工兵中校米可施所率領之戰鬥羣之戰鬥經過，有如某隨軍記者之報導，謂其曾與不顧生死，直接降落於比軍陣地上之各傘兵保持經常無線電連絡。通信連絡之協力，自大有助於戰鬥之成果。總之，在此次戰爭中，無線電一門，固無日不在祝捷中也。

對無線電之處理

至德軍在運動戰中，對無線電之處理，據盟方情報，有如下述：

「由於經驗，深知無線電機有大量分配於各部隊之必要。連、營、團、旅、師，均須以此項通信手段，相互連絡。盟軍對無線電之使用，限制甚嚴，實爲得不償失。司令官部所在地可因無線電而致洩漏，固屬危險，但較之因禁用無線電而不能獲得戰鬥消息之危險，則關係尙小。盟軍於無線電機中常可竊聽德軍之通話，此卽表示德軍對無線電之使用，已不復加以限制矣。」

關於敵方竊聽之問題，德軍某將軍曾謂：「對無線電之使用限制，苟一旦取消，則

空中通信即行劇增，而敵確竊聽，亦無補於事矣。」

一般言之，德軍在運動中，對無線電之使用，極為廣泛，限制極少。但在非運動戰時，其運用方法，則根本有別。任何情形中，自師以上之各司令部，對無線電之使用，均極嚴密，通信次數減至最低限度，即此最低度制之通信，亦均利用密碼。在陣地戰時，各級司令部對無線電之使用，均受嚴格限制，但在運動戰中，則團以下各部隊，一律均以無線電連絡為主，不受限制。

德軍深信小部隊前後方之連絡，須有快速之通信手段，其利實遠勝於被敵竊聽。是故，在運動戰中之德軍各營、團，鮮有於無線電中使用密碼者。至於何時實施無線電禁用，何時須使用密碼，何時解禁，皆由師長決定之。

最近北非戰場多布魯克戰役中，英德兩軍通信作業之比較，亦可於六月二十四日倫敦中央社記者之報導，見其梗概。附錄於左，以供參證：

「……英軍飛機與戰車之無線電，波長未能一致，以致收聽電訊時，每有誤收或發生誤解情事，陸空兩軍，遂失其嚴密之連絡。英軍之通信，端賴電話，由指揮部逐層傳遞，以至前線之各部隊長；而隆美爾（德）則親上戰場，故能決斷於瞬息之間，而獲得主動。一說，英軍為安全計，用密碼傳遞命令，故傳遞方面，頗多延誤。」云云。

近年以來，德軍通信部隊即處於大規模之長期演習狀態中。一九三八年德軍通信幹部大演習後，旋即進軍奧國；是年秋又有蘇台區進軍之舉。此兩次進軍，對於通信部隊殊非一種「優游自在之戰爭」；通信兵日夜辛勤，其所受技術上之困難，與實戰殆無稍異。

一九三九年波蘭之役，其行軍之迅速，司令部之迅速變換位置，對波境已遭破壞之電話局及電線之修復，遠距離電纜之架設，遠距離之連絡，器材之大宗消耗，補給之困難，克服干擾與障礙等等，對於德通信部隊均為一絕大訓練，實無疑義。其結果，據德軍指揮部之判斷，謂為完滿無疵。

丹挪戰役復產生新情況，通信部隊於是又有新的任務，此即利用一部份國際聯絡及海底電線，利用長波無線電於廣大區域內為大規模作戰之用是也。

經此兩年之「通信長期演習」後，德通信部隊蓋已準備完善，而挾其最新式之通信器材突入比法國境，從事於西線之猛烈戰鬥矣。

總之，此一絕大之「實戰」演習，其對於德通信部隊之鍛鍊，實與其他兵種同。其間所獲之無數經驗，均立即可利用於教練與器材上，此乃陸空軍負責當局所致力不懈者。即在西線靜待出擊期間，德通信部隊亦在繼續訓練中，尤其與國家郵政合作，利用原有設備，以為戰時通信手段之補助。德通信部隊之能成為指揮上一完善工具者，實非偶

然，蓋每一通信軍官與無線電人員，均知彼等之任務，與戰鬥之成果，實為息息相關者也。

第一次世界大戰
軍事參考資料

第十八號

三十一年七月十五日

德第六軍之作戰及其編成

法蘭德斯之役，盟軍俘獲德第六軍之作戰命令若干件，遂揭露法蘭德斯會戰期間德第六軍作戰之一般企圖。經研究結果，第六軍當時之戰鬥序列，亦由是判明。檢討第六軍之作戰及其編成，吾人不僅可略窺德野戰軍編成之輪廓，且得了然於其運用而捉摸其戰術之形態焉。

第六軍係由第十一軍團，第四軍團及第二七軍團編成，歸侵波時任第八軍軍長之黎晉諾將軍指揮。第六軍之各部隊雖亦配有摩托化搜索隊，摩托化砲兵及其他輔助部隊，但在當時，其編成實以馬輓及徒步師為基幹。在陸空協同方面，第六軍有三個航空組織。其陸空軍在此次會戰中協同之成切，實為頗堪玩味之事實。所謂航空組織者，即：

(一) 一空軍司令部。該司令部或與第六軍協同作戰，或隸屬於其下。

(二) 一空軍通信大隊。

(三) 一航空電話電報連絡軸線。此一軸線自前方直通後方，經比利時至德國境內，在國境交界處與國內之空中通信網接連。德全國之飛行場及空軍司令部皆與此軸線連絡。在森裕罕之第六軍司令部，即利用此軸線爲其通信手段。

一九四〇年五月十日第六軍在列日以北渡過亞爾培運河，於二十三日佔領圖爾奈（比境）向伊泊爾—里爾之線推進。各軍團之攻擊目標在第六軍之第十一號作戰命令（五月二十三日二十一點三十分）第四項中，指示如下：

「四、目標：

第十一軍團渡立士河，其主攻方向爲自魯雷至運河之南岸，隨時準備向伊泊爾作側翼包圍。

第四軍團強渡立士河，繞出麥甯，對圖于匡與魯貝方面應取適當警戒措置。

第二七軍團向康狄森林之築城地帶推進，其加強之左翼，向奧折斯—西克朗方面推進。」

其時右方德軍第九軍團之左翼（第二一六步兵師），正從辛謨格謨之橋頭堡向奧爾辛。根脫已爲德軍佔領。左方之摩白日亦已陷落，德第四軍之右翼（第一師）正由巴伐

伊向瓦楞西恩推進中。

第六軍之全般企圖，依其作戰命令之判斷，係企圖在右方實施攻擊，首先渡過立士河，其左翼則在東面抑留魯貝——里爾線之敵；同時由東南方攻擊此築城地區。擔任主攻之第二七軍團，更因其任務之艱鉅，而加強其編成。原為預備隊之第二一七師已加入第二七軍團之編組，且第十一軍團及第四軍團調用若干重砲營。軍司令部設於盎格罕。由軍司令部控置之預備隊有第六一及第二五四等步兵師。

茲將第六軍當時之戰鬥序列，表列如次：

德第六軍之戰鬥序列

第十一軍團：

第二〇師

第十九師

第二五五師

軍團直轄各部隊

工兵

工兵團團部

工兵學校大隊

德第六軍之作戰及其編成

工兵作業營

一

架橋連

七

砲兵

砲兵指揮部

二

砲兵團團部

一

砲兵營（中型）

五

混合砲兵營

一（一五〇公厘榴砲連二、一〇五公厘加農

砲連一）

一五〇公厘榴砲營

二（每營三連）

一〇五公厘加農砲營

二（每營三連）

閃光通信與音響測定營

二

空軍

空中觀測中隊

一

高射砲兵營（八八公厘）

一

其他

戰車防禦機鎗連

一

宣傳連（一排）

第四軍團：

第七師

第三一師

第十八師

第十四師

軍團直轄各部隊

工兵

工兵團團部

戰鬥工兵營

工兵作業營

架橋連

工兵器材廠

砲兵

砲兵指揮部

砲兵團團部

二 二 三 八 一 二 一

中型砲兵營

五

一五〇公厘榴砲營

二（每營三連）

一〇五厘加農砲營

二

混合砲兵營

一（一五〇公厘榴砲連二、一〇五公厘加農砲

連一）

閃光通信與音響測定營

一（附觀測氣球中隊一）

空軍

空中觀測中隊

一

高射砲營（八八公厘）

一

其他

高射砲連

二

重戰車防禦砲營

一（口徑不明）

宣傳連（一排）

第二七軍團：

第二一七師

第二六九師

第二五三師

第三五師

軍團直轄各部隊

工兵

架橋連

砲兵

砲兵指揮部

砲兵團團部

中型及重砲兵營

一五〇公厘榴砲營

一〇五公厘加農砲營

混合重砲兵營

砲連二)

二一〇公厘榴砲營

二四〇公厘榴砲營

德第六軍之作戰及其編成

三〇〇公厘臼砲營

一

閃光通信與音響測定營

二

空軍

空中觀測中隊

一

高射砲營（八八公厘）

一

其他

特別步兵營

一

戰車防禦砲營

一

重戰車防禦砲營

一

煙幕團團部

一

煙幕營

一

軍直轄各部隊：

第六一師

第二五四師

工兵

空中通信大隊

其他

地圖測繪大隊

氣象班

特別步兵連

裝甲車排

結 論

一、由德第六軍之戰鬥序列，進而研究現代野戰軍，尤其軍及軍團直轄部隊之編成，爲本資料之主要着眼點。

二、現代作戰，尤其在河川地帶及要塞地帶之作戰，工兵之任務特爲繁劇；第十一及第四軍團直轄部隊中，以工兵爲主，因係作戰於河川地帶；第二七軍團直轄部隊中，以砲兵（尤其一五〇公厘以上之重砲）爲主，因係作戰尤於塞地區。

三、空軍除爲直接戰鬥之手段外，在大兵團作戰時，尤須利用之以爲通信手段。

四、關於德國步兵師編成之一般原則，參見資料第七號。

第一次世界大戰
軍事參考資料

第十九號

三十一年七月二十五日

德軍編制原則之演變

德人頭腦素稱縝密，德軍之編制原則，亦自爲其歷來軍事思想演變之結果。對於過去及現在之德軍編制，若詳加剖析，則不難獲得以下之結論，即：德軍有一定之基本原則爲其一切編制之基礎，此種原則，直接繫乎其戰術之運用。本次大戰，德軍編制之彈性與其變化多端，一如其閃電戰術。至於德軍固定之編制表，在彼等視之，則僅爲一紙備忘錄而已。茲略論戰後塞克特將軍重建國防軍以迄納粹時代第二次大戰，德軍編制在原則上之演變經過，以資研究德軍者之參考。

戰後之國防軍

戰後德國，關於軍隊之編制，意見紛歧。有主張各兵種人員混合編制者，亦有偶所

謂「全能兵」之說者。凡此種種，自經凡爾賽條約嚴格限制後，即倏然告終。條約中規定德軍爲步兵七師，騎兵三師，兵員僅十萬（內軍官四千）。飛機與戰車固無論矣，即大砲之口徑，亦不得超來四吋。以此區區十萬之衆，編組爲全德之國軍，苟無健全之原則爲基礎，鮮有不墮於當時紛歧錯雜之思想中者。於是德軍中高瞻遠矚之輩，不得不以其卓越之軍事思想力闢時論。國防軍之建立者塞克特將軍（曾任我國總顧問）卽爲個中代表人物。在塞氏指導之下，德人盡量利用一切過去之經驗與條約範圍所容許之權利，以重建其國軍。吾人觀乎德海軍因條約之限制而設計之袖珍戰艦，卽英法視之，亦徒喚奈何。此種作風，在陸軍方面，論者嘗以之比擬塞氏之思想。塞氏關於編制之意見，大概如次：

保持兵種精神：塞氏力闢各兵種混合編制之見解，謂軍人之理想要求，第一保持兵種精神。所謂兵種精神，塞氏譯爲一兵種所特有的、專有的精神。每一兵種當自認爲最良之兵種。各兵種間所引起之健全競爭，勢所難免，惟任上級指揮官者，宜及時以愛護之心矯正之而已。一兵種之有自尊心，不當施以壓制，但須亦能容許其他兵種亦有同樣之自尊心。塞氏對於各兵種之編制，主張一兵種當由其自身發展之組織之。彼謂：「凡一兵種求有健全與自然之發展者，則最小限度，當使自團長以下之軍官，均由本兵種之人材補充之」云。

軍事技術專門化：塞氏之戰爭概念含有人類與物質之鬥爭，故不主張以一羣缺乏軍事專門技術之隊伍，使之上戰場以敵對殘酷之物質力量。彼謂「工業愈發展，其發明與方法利用於軍事者則愈多，故對使用此利器之軍人所要求之程度，亦因之而增高也」。故塞氏極端反對「全能兵」，蓋工業技術專門化之今日，所謂無所不能之「全能兵」，實際必一無所能也。「吾人倘略知欲操縱一現代砲兵火器，使之發揮效力，則須具備何等之技術知識，需要何等複雜而唯有專家始能運用之儀器，更須要受過何等訓練，充滿何等精神能力之軍人，然後可知此等事乃絕不能付託於倉卒練成之軍隊。此項缺乏素養之軍隊，一遇敵方少數有訓練技術士兵，以不幸之言詞喻之，即成爲砲灰矣」。塞氏此種先見，以後在戴高樂將軍之著述中，論列甚詳。時人謂「兩個將軍一個思想」者，蓋指此也。

精兵之概念：塞氏思想之中心即精兵之概念是。其所以產生精兵概念者，凡爾賽條約實爲其背景。塞氏謂「余以爲將來之作戰，無論其爲攻擊或防禦，必在運用訓練精良行動敏捷之常備軍。此種小而精之軍隊，若輔之以空軍，則其實際能力更形偉大」。在戰術上，塞氏深切體會快速部隊之重要，認爲未來之戰爭，將以空軍之互攻爲開始，而以空軍爲首之攻擊，須立刻調遣動員完整之軍隊，實際上，即繼之以常備軍之迅速行動。是以塞氏謂編制之趨勢，有三種之基本要求：「第一爲偉大之活動力，此可藉多數

之精良騎兵及摩托化之輸送以達之；第二爲步兵之行軍力；第三爲最良之裝備與持久之軍力補充」。在裝備上，塞氏認爲：「軍隊愈小，則其裝備之現代化亦愈易」。

凡爾賽條約對軍備之限制，結果遂促進此種思想之發展。條約用意原恐德預備兵額增大，是以規定德軍之兵役年限爲十二年，殊不知塞氏以其軍事天才組織此十萬兵員，使之形成國防軍之核心，發揮其精兵與專門技術化之思想。此十二年間之訓練，其詳盡周密，使每一兵士均成爲軍事技術專家也。

納粹時代之國防軍

自納粹握權後，希特勒即宣布廢棄條約中對軍備限制之條款，塞克特之傳統於是變而爲大量兵員之國民皆兵，德意志遂復處於戰時體制之下矣。一九三八年德軍平時總兵力約七十二萬，每年訓練之預備兵達三十五萬。現役爲兩年，服兵役前之六個月加入勞動服務隊，滿二十歲即編入國防軍。自現役終了至三十五歲之十四年間，編入預備役。預備役終了至四十五歲之十年間，則編入後備役之國民兵。以上正規軍之外，復有納粹黨員之突擊隊(S.A.)，親衛隊(S.S.)，其數約達五百萬。同年二月，國防軍大肅軍，罷免白倫堡元帥，一九三九年一月復頒布命令，將既存之國防將校團直接置於國社黨軍事指導員蘭哈特少將之直接指導下，而完成「黨，國民，軍隊」三位一體之國防軍。

納粹時代之德軍編制原則，驟見似與塞氏之思想大相逕庭。然吾人須知，塞氏所以出此者，其爲條約所限，固爲人所共喻，納粹茲打破條約之限制，其編制原則之改變，亦理所當然也。

同時，納粹一般軍事領袖，亦咸服膺塞氏之以迅速精銳軍隊爲攻擊槍頭之原則。所不同者塞氏係馳放於騎兵之想像，而當代德軍，則以裝甲部隊爲其精銳之攻擊槍頭耳，其對裝甲部隊之運用，固未嘗脫離騎兵戰術之原則也。在不斷改進及修正塞克特思想之本次大戰中，德軍正挾其新型之戰爭機構以進行閃電戰。一般軍事觀察家咸謂此種戰法，欲繩之以各個孤離分立之原則，實爲難事。緣德軍所有部隊皆各依其性質編組而成，若謂某一部隊於一定原則下異於其他部隊，或較其他部隊爲優越，則在德軍編制中，固不存在也。至謂德軍之成功究得於何兵種之問題，亦不足引起爭執，蓋塞氏保持各兵種精神之原則，實已溶和於德軍各兵種美妙協同之運用矣。

最近德軍編制諸原則

茲據一般軍事觀察家之所論，將德軍最近編制諸原則，歸納如次：

(一)彈性的原則 彈性組織(見資料第一、七、十六號)爲德軍編制之一大特色。在陸軍則下，各部隊皆能適應情況之要求，調整其編制。塞氏保持兵種精神之原則，在此

種演進中，遂使各兵種藉彈性之編組以調和其相互間之競爭，而達各兵種彼此共認為適於某特殊任務之最良兵種矣。

(二)混合編成之原則 混合編成之原則，使德軍成爲一各兵種配合適宜之戰鬥協同體（見資料第二、七、八、十六號）。此種混合編成，在大兵團固無論矣；即小至步兵排，亦可見之，尤以步砲之協同體爲其編制之特徵。

(三)全能之原則 「全能兵」固爲塞氏所反對者，然德軍已將「全能兵」之概念發展爲「全能部隊」之概念。在全能之原則下，陸軍各部隊皆以訓練精良與裝備完善之標準部隊，編成全能之部隊，作爲基本單位。

(四)戰術完整之原則 根據此原則，德軍之每一戰鬥部隊，自步兵之基本班整個至之步兵師，其編制皆着眼於自身戰術諸條件之完整，而以能各自完成其局地之任務爲目的。由此原則推釋之，每一戰鬥部隊應包括各種支援火器爲其編制之一部，俾能單獨完成局地之任務；反之，在達成任務上通常無須使用之武器，則皆摒除於自身編制之外。

(五)經理完整之原則 此一原則要求每一戰術單位之經理組織，其人員及運輸等，在必要時，能脫離戰略單位而獨立。

(六)前進戰鬥部隊之原則 各師或師以下各部隊之編制，以能區分爲兩個以上之基本前進戰鬥部隊爲原則。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十一號

三十一年八月五日

觀戰報告書

本次大戰爆發後，德軍之若干重要設施，本資料迭有報導。茲覓得我某同盟國當時駐德觀戰武官團寄呈其陸軍當局之報告書全文，亟爲譯出，以供參考。

一 提要

本報告書，係概述德軍之若干重要變革，與其最近之發展，分爲下列各節：（一）提要，（二）本報告書之目的，（三）一般要點，（四）協同，（五）估計過低，（六）士氣，（七）指揮，（八）德國之戰術主義，（九）殲滅戰原則，（十）出敵不意，（十一）動員，（十二）宣傳，（十三）第五縱隊，（十四）工兵，（十五）空軍，（十六）裝甲及戰車防禦部隊之運用，（十七）摩托化步兵，（十八）裝甲軍團，（十九）步

砲協同，（二十）防空步兵，（二一）通信，（二二）補給，（二三）偽裝，（二四）訓練，（二五）結論與建議。

二 本報告書之目的

本報告書之目的，係綜合在德觀戰各武官之一般印象，以備情報廳廳長之參考。報告書內大多項目，在駐柏林武官室之每日會報中，曾付討論。

本報告書大部份係根據德軍公報，駐柏林武官室之檔案，武官室各員探討研究之結果，由德國官兵之談話中所獲情報與印象，對新聞紙、雜誌、新聞片、照片以及無線電廣播等加以研討後所得之結論。

首須聲明者，本報告書內若干報導，迄今尚無直接證明；但其中各項報導，均經各武官詳為考慮、檢討，足以代表駐柏林各武官之判斷與意見。

三 一般要點

現代武器與其使用之方法，實已使戰爭面目為之改觀。故吾人必須認識，在今日之條件下，應如何利用現有之手段與目前所已使用之方法以及可能使用之方法，以處理各種不同之情況。

上次大戰後，法國築馬其諾防線，以禦其東面之敵國。防線本身，固不失爲金城湯池；所遺憾者，其築城之主要着眼點，係以之防禦上次大戰時之器材，而對於以後發展之新情況，則未暇計及焉。德國某高級參謀官於言及色當之突破時，曾謂法國對其築城之防禦力估計過高，而對於德新陸軍之突破能力則似無認識。亞爾丁森林，在若干國家之教程中，曾被視爲不可逾越之天然障礙，但德軍機械化部隊竟能於短時期內通過，卽德統帥部，對其成功之易，亦自爲驚異不置也。

法國方面因對馬其諾線之估計過高，故對於福煦元帥所手訂之縱深防禦計畫，不免忽略。馬其諾延長線之後方，法方確曾於若干處設有防禦工事，但均極脆弱，殊不足以當德國機械化及摩托化部隊雷霆萬鈞之打擊，以致未能阻滯德軍之進展於萬一。而德軍徒步部隊自厄菲爾以至海峽之迅速行軍，實亦謂爲戰史上不朽之奇蹟。

是故，現代陸軍，欲其制勝於現代之戰場，必須擺脫所有成見傳統。勿爲所限。吾人必須以大無畏之精神排除萬難，接受本次大戰中之各種教訓。囿於成見者，必自食其果。吾人今日尙聞若干軍官力斥降落傘部隊之運用爲不切實際之舉——此種趨勢，必須矯正。

德國新陸軍之建設，以一九三四年開始。最高統帥部僅負指揮之責，而對各級官佐則竭力鼓舞其自動精神。在建軍當時力倡進步軍事理論之少壯軍官，今日均爲德軍將官

之中堅，此即勃勞齊區元帥所謂「全世界最優秀之年青將領團」是也。凡有新建議，無不接受，加以實驗。德軍對於實驗精神之重視可於其編制之彈性見之。此種彈性，在德軍通信部隊中為尤然。德軍現有多種編制不同，裝備各異之通信營，分配於各師，從事實驗。凡有新編制，必立即實驗，以期達標準化之境。

四 協同

德軍公報常謂某某困難任務係由各兵種緊密協同，尤其陸空間之協同，故得順利完成。此言信然。德軍各部隊間，協同有如一體，各兵種間，從無摩擦。自波蘭戰役即已開始使用之裝甲部隊、摩托化步兵、摩托化工兵與空軍等四兵種之聯合戰鬥部隊，戰果之大，亘古所無，惟究以何兵種最為重要，在德軍中則從爭執之者。

德國空軍原為獨立部門，但與陸海軍協同，則至為密切。附屬於陸軍部隊之空軍，其制服須與所附屬部隊同，蓋既經附屬後，則為該部隊不可分之一部分矣。

在戰爭高度技術化之今日，時間因素，益趨重要，而戰爭工具，亦異常複雜，欲其合作無間，共同造成強大之攻擊力，則各兵種間絕不容有任何摩擦之存在。在德軍，如認為某一兵器由某一兵種處理較為適宜，則立即加以實驗，倘其實驗結果滿意，則斷然改變之。故以海岸防禦部隊改屬海軍，以防空部隊改屬空軍，訓練效果既大，而協同亦

趨緊密。

此際，吾人亦可注意，因各部隊中防戰車火器配備之強，故德軍裝甲部隊之使用與活動，得以極端自由，對於敵之裝甲部隊，幾可不必顧及。此亦分工合作之例也。

五 估計過低

上次大戰時，一般所得印象，均謂德軍生性呆板，多屬拘守成法，不知變化。此種印象，實爲絕大錯誤，亟宜改正。實際上，德軍對於自動精神，臨機獨斷，鼓勵不遺餘力，而對於出敵意表，尤爲重視。

六 士氣

德軍士氣殊高，訓練統師，亦均精良。大多數德軍對於本身能力，均具絕對之自信心，認爲無論如何，必可達成任務，故其赫赫之勝利，信非偶然。

至一般人民，尤其中上階級者，其精神則似不及軍隊，惟亦不得謂爲頹喪。吾人須知，德國爲軍國民國家，自兒童以至老翁，均須受軍事訓練與軍事統制。國民對於軍事勝利，均感興奮。不滿現狀者，自亦難免，但不滿現狀不必卽有背叛行爲。同時，德國民族性極具堅忍之毅力，生活上之困苦，對於民氣影響殊微。

七 指揮

因攻擊須力求迅速，故情況判斷，亦須迅速，而命令之擬定與下達，其時間與手續，亦須減至絕對的最小限度。是故，德軍之指揮，以簡單為第一義。平時訓練對此極為注意，俾於戰時，在命令中，僅敘述最必要之情報與所須達成之任務。茲取譬以言之：在他國軍隊，命令之草擬與下達，有如海岸砲兵之射擊，而在德軍，則為高射砲兵之射擊焉。

指揮之要訣，在德國軍隊中，厥為指揮官必須親臨前進地區，親身對於情況加以「感受」，加以判斷，然後迅下決心，對下級指揮官發布口頭命令。戰時，師以下各部隊均不得用筆記命令，即師長以至軍團長亦多有下達口頭命令者。德軍並不重視以筆記命令分清責任或供修戰史者之參考。為經濟時間起見，命令必須簡短清楚，且口頭發布，而受命者則以第一人稱，複述一過，如：「予須如何如何；予右側之某部隊將如何，砲兵將如何如何」等等。命令之發布與行動之開始，時間上往往僅相隔數分鐘而已。

八 德軍之戰術主義

凡留學德國者，對於德國之戰術主義類能道之。其戰術主義之中心，厥為攻擊。德

軍指揮官，即在情況尙未充分判明之前，亦往往斷然從事攻擊。此種作風，在本次戰爭中，亦屢屢見，縱遇絕對優勢之敵，亦所不顧。計畫簡單而執行迅速，是爲德軍戰術主義之特點；其價如何，則本次戰爭中之戰績，可爲明證。

九 殲滅戰原則

希里芬元帥之十內原則，不僅德軍奉爲圭臬，各國陸軍，亦均視爲制勝之要道。惟在他國陸軍，往往置其重點於如何捕捉敵人，至於如何殲滅敵人，則多不遑研究。然在德國陸軍，捕捉敵人，僅爲初步而已。德國軍官，遵奉克勞則維茲之學說，對於殲滅戰之原則，研究極有心得，應以何種手段與方法澈底殲滅已被捕捉之敵，實爲其戰術上主要課題。其苦心經營之實情，有非局外人所能道其隻字者。波蘭戰役布祖刺河會戰及以本次法蘭德斯及北法諸役，其殲滅戰原則運用之成功，實開戰史之新頁。

十 出敵不意

出敵不意，歷來即被視爲重要之原則。德軍對於此一原則之利用，可謂已達極致，常能出敵意表，完成奇績。德軍利用宣傳、祕匿、詭謀、編制與配備之彈性，以及行動迅速與壓力，常能達成出敵不意之戰果。一九四〇年五月，對法國北部聯軍之包圍與殲

滅，可爲此原則運用之範例。

十一 動員

德國動員範圍之廣泛，殊足驚人，幾無適當語言以形容之。全國之個人的、政治的、經濟的、與軍事的資源，均已動員，加以調整，使成爲龐大無比之戰爭機構，由一最高領袖指導之，以趨赴一共同之目標，完成共同之任務。全體國民，幾均不惜一切犧牲，以血汗、金錢、與智力貢獻國家，求取勝利。

軍事動員雖已極爲普遍，但爲執行戰爭所不可少之經濟機構，則絕未受其妨礙。婦孺亦均動員，各有其組織與工作崗位。即屬街頭娼妓，亦均加以組織，使入軍火工廠工作。國內居民均有身份證，警察對於居民動態，調查極詳。

十二 宣傳

宣傳系統爲納粹政治組織之一部份。宣傳戰之實施，曾以詳盡之計畫，且與軍事相輔而行，其作用，蓋爲保持其企圖之祕匿，製造僞空氣，並以之破壞敵國人民之精神，自信心與愛國心。在通信手段與宣傳媒介極發達之今日，此種工具實爲對於敵人有效之武器，而對於友軍，則能發生鼓舞之作用。但宣傳技巧必須研究，否則前後矛盾，適爲

反宣傳而已。

十三 第五縱隊

此為德國之新的作戰方法，以之消沉敵之抵抗意志，而使其加速崩潰。第五縱隊蓋為有組織的間諜團體，其任務，為散布不滿空氣，鼓動少數民族，造謠中傷，滅底人民之敵愾心，組織罷工、怠工等，必要時，且協助軍隊從事積極之活動。挪威戰役之經驗已為世所週知之事實，勿庸贅述；德軍入阿姆斯特頓時，為之引路者，實亦為此種豫行埋伏之第五縱隊。

十四 工兵

輓近各戰役，均足證明戰鬥工兵之重要性。以前，步砲協同，最為重要，但證以輓近各戰役，則工兵亦須與砲兵相互協作，其任務之重要，實為地上部隊成功之保障。

一般言之，德軍對於工兵之活動範圍，茲已大為縮小，而主要用之於前線之戰鬥。俾能發揮更大之效能。德軍為強調工兵之戰鬥性起見，稱其工兵為「先鋒」，使其活動於前進地區，俾各部隊之進展，得以不受阻滯；或利用其特有之爆破器材與設障能力，以之阻礙敵之進展；或使任側翼及後方之警戒。如有工兵從事警戒，則攻擊部隊可勿庸

留置大量預備隊，而得以大部份兵力使用於主攻方面也。（參見資料第四號）。

十五 空軍

德國對空軍之使用，多以之與地上部隊協同作戰。西班牙內戰時，以空軍協同地上部隊，曾被視為空軍軍力之浪費，但今日德軍對於空軍之使用，則以此為主要原則矣。其消耗雖極鉅大，然所獲之戰果亦殊足償其所失而有餘。（空軍與地上部隊協同時所負任務，見資料第十六號。）

十六 裝甲及戰車防禦部隊之運用

在德軍各兵種中，以裝甲部隊之攻擊精神為尤高。運用此類部隊時，率以小量使用與出敵不意為基本原則。其戰鬥可謂盡勇敢大胆之能事。對於戰車之衝力、運動力與火力，利用達於極致。德軍於使用裝甲部隊時，對於敵方之防戰車兵器計算殊為精確，故往往以超於敵方防戰車兵器所能摧毀之大量戰軍臨之，務使若干戰車足以到達目標所在地，完滿達成任務。

德軍各師，其防戰車兵器配備之充足，為各國陸軍冠。師有戰防砲一營，各團復有戰防砲一連，合計全師三七戰防砲七十二門，此外各連尚有戰車防禦鎗三支。據德方所

攝影片，可見其防戰車部隊多活動於前進地區，有時且與突擊部隊，比肩作戰。如地形困難，牽引車輛不克行駛時，則戰防砲往往由士兵自行搬運，務期適時予敵戰車以致命打擊。攻擊要塞時，亦往往利用戰車防禦砲彈之侵徹力。

聯軍戰車部隊，其所以絕無建樹者，實因德軍各部隊防戰車兵器配備之強，有以致之。故吾人對於此一兵器之充實，亟宜注意。

十七 摩托化步兵

摩托化步兵為德軍攻勢之骨幹。此種步兵，由砲兵及摩托化工兵支援，實為佔領敵地之基本兵種；且當裝甲部隊停止攻擊，從事加油與整備時間，其警戒亦由摩托化步兵任之。摩托化步兵所乘車輛，須有高度之野行能力，至其裝甲，則屬次要。

機踏車部隊係用以担任搜索，佔領前進陣地以便摩托化部隊之展開，並担任側背之警戒。機踏車在波蘭之戰績，據報告，殊能謂為圓滿，但德軍對於此類部隊，尚多有使用之者。

十八 裝甲軍團

德國之裝甲軍團係臨時編成者，視其任務而編成各異。但多以裝甲師與摩托化師混

合編成，另以工兵配屬之，使任攻擊之前鋒。裝甲軍團中經常配屬空軍部隊。

十九 步砲協同

步砲協同，欲其成功，首重連絡。在此方面，德軍茲已覓得妥善之解決方法，收效特大。其方法厥為利用短波無線電以為連絡之手段。此外，德軍傳統，於授予指揮官以任務時，必須同時予以達成任務之手段，並調整其與其他部隊之協同。軍團直屬各砲兵部隊，戰車部隊及空軍等，往往直接配屬師內，一任師長指揮，故其連絡問題，較易解決。

二十 防空砲兵

根據德軍對空軍之使用態度，吾人今後在各級部隊中，殊有加強防空砲兵配屬之必要。師內至少應有固定之防空砲兵部隊。

當制空權既已獲得，或當敵空軍活動既經削弱後，防空火器即可另裝穿甲彈，轉用於平射方面之任務，德軍對高射火器之此種利用方法，已收效果。

二一 通信

本次戰爭，德軍各快速部隊間，尤其機械化部隊與空軍間，連絡密切，協同圓滿，可見其無線電通信之成功。此外，德軍尚利用赤外線無線電，以爲短距離之通信手段。而步砲協同之成功，則尤以無線電之使用，爲其主要保障。

二二 補給

觀戰武官團，最近曾赴西線參觀，始知德軍利用六噸卡車以牽引四噸之拖車一至二輛，從事運輸。此種汽車列車，多以三至七列爲一組，活動於公路，有時，且利用二三條公路，向同一方向輸送。

荷、比、法作戰時，德軍補給唯賴汽車，蓋在德軍入侵之前，境內鐵道要點，均經德國空軍澈底破壞，修復不易也。聯軍空軍對於此種運輸汽車列，曾圖加以轟炸，但以制空權未能鞏固，故終不克阻止其進展。

二三 偽裝

德軍汽車及飛機，均無偽裝。汽車作深灰色，飛機作深綠色。車輛均於引擎蓋上，以鮮明彩色之帆布註明番號，但其色彩時有變換。飛機則於機身及機翼，飾以黑白十字徽。

二四 訓練

德軍訓練，以野戰演習爲主體。一九四〇年四月七日至九日參觀西格弗里防線時，見該線後方從事演習之部隊，均以運動戰之原則爲主要根據。（關於德軍之訓練參見資料第一號。）

二五 結論與建議

下列結論與建議，係由駐柏林各武官特別提出，以供陸軍當局之參考者。

(1) 以影片及演講，使每一正規軍及護國軍軍官以及多數預備軍官，均得明瞭現代戰爭之情況與所使用之武器。每一軍官均須澈底認識迅速之重要性，並須鼓勵之，使能發明節省時間之方法。

(2) 實彈演習必須經常實施。此雖危險，但在戰時可免許多生命作無益之犧牲。

(3) 戰鬥工兵之概念，須加提倡，於攻擊時，工兵須與其他兵種密切協同。

(4) 對於第五縱隊之活動，應以非常手段，豫爲防範。

(5) 對於空軍與地上部隊之協同，應加緊訓練，陸空連合演習須經常舉行。

(6) 應立即建立並發展摩托化步兵。

(7) 至少應成立一裝甲軍團，經常演習，徐圖改進，並須與步兵連合訓練。

(8) 應加緊製造裝載步兵之野行車輛。

(9) 師以上各部隊中應有固定之防空砲兵部隊。防空兵器應普遍配備於各級部隊。

(10) 不應以半吋口徑機關鎗兼作防禦戰車之用。應準備大量製造三七公厘口徑以上之戰車防禦砲，於必要時使用之。

(11) 各級部隊中防戰車火器之配備，應大量增加。

(12) 在步兵部隊編制中，加入砲兵火器以爲直接支援之用，此一問題，應加考慮。

第二次世界大戰 軍事參考資料

第二十一號

三十一年八月十五日

蘇聯步兵師之編制

關於德國步兵師之編制，資料第七號已有報導。德蘇戰爭爆發後，蘇軍步兵師之編制，遂亦爲世所矚目。惟蘇軍對其軍隊實情，向極密祕，反不若德國方面對其軍隊設施常在雜誌上作公開之探討。此間所揭數字，雖各有理論上與實際上之根據，與實際情形相差當不甚遠，但不可拘泥，視爲一成不變，蓋編制常須着眼於戰術要求而隨時改變，原非可得而固定者也。

自一九三九年三月伏羅希洛夫元帥宣佈步兵師應立即實施戰時編制後，各師實力即已大增，尤以砲兵、機關鎗兵及步兵排內之步鎗兵，增加特多。但戰時編制，亦因各師任務與戰場情況之不同，而編成各異。例如，蘇芬戰爭時，據報在拉多加湖以北之某步

兵師僅步兵團一，而有滑雪營十營，而其他師則有步兵團至五團之多者；又有一團之番號，陸續見於數師者；師砲兵，在若干師根本闕如，而在若干師，則多至五團。拉多加湖以北各師，其所屬砲兵往往較之卡累利阿地峽方面者爲弱，而其機械化之程度，亦大抵稍遜。

茲將蘇聯標準步兵師之戰時編制，表列如次：

甲 步兵師之編成

師部

步兵團三

砲兵團

搜索營

戰車營

工兵營

通信兵營

戰車防禦砲連

化學兵連

飛機小隊

運輸隊

乙 人員與裝備

(一) 師部：

官兵一二〇員名；馬二〇匹；汽車三輛。

(二) 三步兵團：

官兵九、四七七員名；馬一、九八三匹；步鎗七、一七三支；手榴彈發射鎗三三三支；自動步鎗三三三支；機關鎗一六二挺；三七公厘戰車防禦砲三〇門；八一公厘迫擊砲一八門；七六公厘野砲一八門；高射機關鎗九挺；馬輓車八二八輛；彈藥車五四輛；汽車六輛；載重汽車九輛。

(三) 砲兵團：

官兵一、七四〇員名；馬一、二四五匹；步鎗一、四二〇支；自動步鎗一八支；七六公厘野砲二〇門；一二二公厘榴砲一六門；高射機關鎗三挺；馬輓車一六六輛，彈藥車八四輛；汽車二輛；載重汽車七輛。

(四) 搜索營：

官兵五一員名；馬三四五匹；步鎗三〇五支；手榴彈發射鎗一二支；自動步鎗一四支；機關鎗四挺；三七公厘戰車防禦砲二門；七六公厘野砲四門；裝甲汽車一〇輛；小戰車二輛；馬輓車四輛；載重汽車八輛。

(五) 戰車營：

官兵一九二員名；高射機關鎗三挺；小戰車三輛；水陸戰車七輛；輕戰車三七輛；載重汽車四九輛。

(六) 工兵營：

官兵三八九員名；馬七三匹；步鎗二八八支；自動步鎗二支；馬輓車六四輛；載重汽車三〇輛。

(七) 通信兵營：

官兵二八五員名；馬四二匹；步鎗二三七支；馬輓車三六輛。

(八) 戰車防禦砲連：

官兵四八員名；步鎗一八支；四五公厘戰車防禦砲四門；小戰車四輛；載重汽車一輛。

(九) 高射機關鎗連：

官兵五二員名；步鎗一八支；高射機關鎗六挺；汽車一輛；載重汽車七

輛。

(十)化學兵連：

官兵一八五員名；馬三四匹；步鎗一五五支；自動步鎗五支；毒氣放射器七具；毒氣戰車五輛；馬輓車一七輛；汽車一輛；載重汽車一〇輛。

(十一)飛機小隊：

官兵三〇員名；汽車一輛；載重汽車一輛；飛機三架。

(十二)運輸隊：

官兵三、七〇〇員名；馬三、三〇〇匹；馬輓車一、五〇〇輛；汽車三輛；載重汽車二〇輛。

丙 全師人馬與裝備合計

人員 一六、七二九員名

馬 七、〇四二匹

步鎗 九、六一四支

手榴彈發射鎗 三四五支

自動步鎗 三七二支

機關鎗	一六六挺
戰車防禦砲	三六門
八一公厘迫擊砲	一八門
七六公厘野砲	四二門
一二二公厘榴彈砲	一六門
高射機關鎗	二一挺
毒氣放射器	七具
裝甲車	一〇輛
小戰車	九輛
水陸戰車	七輛
輕戰車	三七輛
毒氣戰車	五輛
馬輓車	二、六一五輛
彈藥車	一三八輛
汽車	一七輛
載重汽車	一四二輛
飛機	三架

第二次世界大戰 軍事參考資料

第一一十二號

三十一年八月二十五日

德軍如何實施夜間教練

「夜對勇敢者而言，爲可愛之友伴；對膽怯者而言，則爲恐怖與麻痺！」

夜間戰鬥足以減低優勢裝備敵人之壓力，而使劣勢裝備之一方有奇襲奏功之可能。一見有如特種戰鬥之夜戰，實際上僅爲遂行出敵意表之一種普通戰法。行軍及就攻擊準備位置，多乘夜暗行之；持久防禦時，夜暗大有助於脫離敵人；夜間追擊尤能擴大日間之戰果。

欲實現夜間企圖，必須有訓練良好之部隊。是故夜間教練應列爲教練之基本項目。德軍對夜戰之價值，極爲重視，試觀其夜間教練所佔比例之大，可爲明證。德軍夜間教

練之，文獻，散見於其典令及各軍事專門論著中，其間以阿都波茲將軍所著夜間戰鬥一書為最著。書中總括夜間教練綱要如下：各個教練：包括耳與目之訓練、兵器與工具之使用、方位測定法、傳達訓練、通信訓練及馭手與駕駛兵之訓練；部隊教練則包括：班之攻擊及防禦、斥候、前哨以及排連營團之教練。

本篇目的，不在說明夜間戰鬥之理論方面，而擬略述德軍夜間教練所注意之諸般事項，作為我夜間戰鬥教練之參考。

夜間教練要點

視覺 黑暗常足引起錯覺，如地形地物之輪廓，驟望之，似較晝間所見者為大。未受夜間勤務訓練之新兵，受錯覺之影響，以致判斷錯誤者，比比皆是。各種顏色，在夜間無從辨別（如紅色呈黑色，淺黃呈白色）；在生疏之地形內，高地稜綫及森林陰影輪廓，有時亦難分辨。

目之訓練（一）使若干士兵立於山巔，有取隱蔽者，有不取隱蔽者。令新兵面對彼等行進，至能清晰分辨其形像時，然後發問：（1）於若干公尺之距離，形像方行清晰？（2）全部看見抑祇見一部？（3）其不能看見者，係因何種原因？如有月色，則更應引起新兵對反光之注意。

(二) 使若干士兵爲臥姿，若干爲跪姿，若干就機關鎗手之位置（若干暴露，若干掩蔽），然後使若干士兵觀測之。事前須準備各種信號，藉此指示目標，使之跪下、臥倒、起立、隱蔽、再現及射擊。此項動作，先須十分確實，以後則逐漸模糊。

(三) 使士兵立於各種不同之距離，以信號示之，令即燃火（紙煙或燈）前進。

(四) 使若干士兵於相當距離外，作各種動作，令其餘士兵觀察之；以後則逐漸改變其動作及距離並增減其人數。

(五) 以種種不同之距離，使步鎗手及機關鎗手在信號指揮下從事射擊。同時利用人工之發烟劑及火光摹擬敵人。發問：目標在何處？距離若干？射擊來自何方？距離須於次日重加核對。

聽覺 夜間萬籟俱寂，稍有音響，遠近可聞。倘有素不習聞，或含糊之音響，常易使判斷陷於錯誤，因夜間無視覺印象以相印證也。音響來源之距離，夜間通常皆不易判定，尤以風向迎面吹來時爲甚。是故聽覺之訓練不可或忽。

耳之訓練 耳之訓練須遠離交通雜沓之場所，在夜間行之。

(一) 在碎石路或鬆土路之兩側，各人散開，傾聽乘馬兵以常步及快步乘馬自遠而近，復從原路折回。或命機踏車兵、徒步兵、隊伍、汽車、貨車亦如是行之，令其對於音響之性質及距離，加以判明。應注意路面愈硬，則傳聲愈遠。

(二) 使新兵於野外靜聽遠處跨越生籬、濠溝、說話、咳嗽、及士兵抖動裝備之聲音等。

(三) 使新兵伏於樹林之邊緣或林中，令其靜聽敵軍走近樹林之聲音，部隊穿過叢草之聲音，又訓練之使聞斧伐之聲。

(四) 使之傾聽敵人構築野戰工事，打樁與架設電線之聲音。

(五) 使士兵測定各種音嚮之方向與距離，如發動機聲、犬吠聲、馬嘶聲等。

(六) 使士兵於穿着武裝、裝配車輛及套駕馬匹時，保持肅靜。

精神上之印象 黑夜常使人感受無意識之恐怖印象。在精神受外界影響之極度支配中，足使不堅強部隊之紀律為之弛廢。設部隊中有恐怖不安之狀，胆壯者應以身作則取果斷之行動以示範，而各級指揮官對於維持軍紀，尤不可忽。

夜間戰鬥所應注意之事項

夜行軍 夜行軍所應注意之事項如下：

(一) 行軍開始，應徹底檢查服裝及裝備，不得任其搖碰作響。

(二) 行軍時避免齊步與道路中央之堅硬地面，以減低音嚮。

(三) 不可通過荒瘠高地，須覓有掩蔽之道路。

(四) 各人注意保持對面一人之連絡，苟有空隙，落後者可漸次加速步度，以彌補之，但萬不可奔跑，否則向後之連絡又虞斷絕也。倘連絡中斷，應即停進，派員偵察，以謀恢復連絡。通過障礙時，連絡極易中斷，故通過後，應行停止，待集結再進。

(五) 當指揮官需用燈光（例如檢查地圖、閱讀或書寫命令）時，則部隊應密繞其週圍以遮蔽之，光須對下照射。

(六) 在敵前有所作爲，必須保持肅靜。受敵機威脅時，可離開道路，苟須急進，則可疏開，橫越田野繼續前進。

搜索及突擊 搜索及突擊時所應注意之事項如下：

(一) 夜間搜索之先，對於身體應加注意，傷風、咳嗽及打嚏者，對於夜間企圖皆不適用。

(二) 夜間搜索不可一氣向前運動，應常停止潛聽，伏地觀察，藉天空襯托以測定種種形像。

(三) 前進搜索人員可事先與自方之部隊約定，利用自方機關鎗射擊及土工具作巨響，以偽裝音響。

(四) 與敵方巡邏相遇時，以讓其通過爲原則；不得已必須從事戰鬥時，應一無聲息，伺機自後躍上而解決之；但應注意敵人亦或如是對我，故對我身後應極注意。

(五) 突擊時對敵哨兵、機關鎗巢及其他等等，應先潛越其旁，然後悄然自後襲擊之，不可高聲喊殺，因無聲之襲擊更能陷敵於張惶失措之境也。

(六) 遇照明彈時之處置方法：(1) 當其升起而未照明時，迅即伏下。(2) 如已照明，即緩緩向地伏下或木立不動。遇探照燈時亦然。一俟燈光他移，迅即變換地點因燈光所指之處，通常即將遭受射擊也。

(七) 避免音響之種種方法：(1) 在沼澤地拔足應小心。(2) 經過沙礫地，以鞋底向內偏足潛行。(3) 在水中不可濺激作聲。(4) 如係長草沒脛之小路，足部應儘量垂直自上踏下，且先以足趾落地，遇落葉滿地處亦同。(5) 在森林及叢林中，如地上並無落葉，則以足沿地前進，俾不致踏斷樹枝；手握樹枝，不可速放，以免其彈回作響。(6) 欲剪斷鐵絲時，可以左手握鐵絲，右手持剪，再將剪從左手中指及無名指間插入，緩緩用力剪斷。如是，有左手掩蓋，聲響不致外洩，有左手握持，鐵絲兩端亦不致彈出。剪斷後，應將鐵絲兩端彎曲，置於兩旁。

防禦方面應注意之事項 哨兵之配置及防禦陣地之守兵，夜間須較日間為密。夜間應配置哨兵，佔領通至敵方之隘路；在道路通路上，則設置生籬、鐵絲網、鹿砦等障礙物。

觀測人員須立於陰影中，尋覓陰暗之背景。苟發現光亮或黑影而不知其是否移動，

則選在近旁取一比較點以確定之，例如：以刺刀或棍棒之屬插在地上，經相當時間後，再量視其有無移動。

避免音響。即在嚴寒天氣，哨兵亦不可頓足取暖。

霧及人工煙幕

在霧及煙幕中之情形，與夜間殊無差異。故夜間教練原則，對於有霧及煙幕之時，自可適用。霧係隨時可起，故動作亦必須立時適應新通視情況，此戰鬥員所不可或忘者也。

倘在霧中與敵不期而遇，苟非根據情況足以判斷該部敵軍確佔優勢時，應立即以白刃、圓鋏、及棍棒等，悄然以雷霆萬鈞之勢突擊之。苟係少數戰鬥員或微弱之巡邏隊，對優勢之敵則應即迅速逃開：如為敵所發現，則可大量使用手榴彈，掩護退却。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十三號

三十一年九月五日

德國化學兵器面面觀

據某同盟國之情報

一 前言

德國政府雖承認以毒氣爲戰爭手段乃國際公約所禁止，但應注意其對毒氣之準備，實未稍忽。上次大戰時，多種猛烈毒氣，均由德軍發明，而其對於化學戰爭之技術，亦多所改進。據所獲情報，自第一次大戰後，德國對化學戰法之研究，不遺餘力，且其化學工業，原極發達，故吾人應明瞭德國對於毒氣攻防兩方面之準備，均臻完善；且如認爲有使用毒氣之必要時，則其使用之方式，必盡強暴、殘忍、機敏之能事，亟宜注意。

第一次大戰時，德國在西線之毒氣戰方式，頗受風向之限制，戰果殊微，但現代化學戰法，則鮮有有依賴于風向者。倘因毒氣之使用受有有限制，而遽行判斷德國不致用此一兵器。則屬莫大之謬誤。

二 主管機關

德國一切化學戰活動之統制與協調，皆集中於國防部之兵器局。至化學戰之技術方面，則由兵器局研究科防毒股主管。防毒股名義上雖為「防毒」，但關於毒氣攻擊之研究，大約亦由其處理，並與各有關機關及工廠協作。

三 防毒

甲 編組與訓練

德軍對防毒訓練，素極重視，常舉行大規模之野外演習或毒氣演習。陸軍防毒學校設於柏林、色爾及希勒羅。奧耳、德拉格耳諸工廠，亦均負責訓練陸軍之防毒教官。

據報，德軍每營或相當部隊中，有一防毒軍官及一軍士。各連有定期之防毒檢查，相當部隊中，均指定一人專任毒氣哨兵。團以上各部隊，除以上防毒處置外，尚有

消毒或防毒隊。

乙 裝備

1. 防毒面具

德軍各部隊所用防毒面具，主要為S式或SO/S1式；另有第基亞89V式，係用於毒氣濃厚之處。

2. 防毒衣

消毒班之兵士均着防毒衣。防毒衣係以橡皮製成，或為複層，或為單層。複層者可防流質之芥子氣七小時，單層者可防二小時半。除消毒班人員外，以前此衣僅發交每連或相當部隊一套，但最近則似已大批發給若干部隊。

3. 移動洗衣作

各部隊皆設有衣著消毒汽車，車上有蒸汽之設備。軍服在此車上消毒，僅須十五分鐘。

4. 消毒器材

漂白粉乃通常使用之消毒劑，衣着則利用蒸汽消毒。

5. 防毒藥片

據報，德軍有所謂「洛桑丁」藥片者，以水或唾液滲和，敷於皮膚，可治療芥子氣之傷害。

6. 集體防毒

德軍部隊多有防毒帷帳；砲兵陣地、戰車及裝甲車，多有防毒設備；若干永久築城，亦有濾毒之通風裝置。

四 攻擊

甲 編組與訓練

德軍認為，欲遂行大規模之毒氣戰，必須利用特種毒氣部隊。近數年來，德軍正在祕密試驗各種不同編組之毒氣部隊及特種烟幕部隊，但其最後之編制尙未獲得情報。

1. 特種毒氣部隊

據報，德軍擬於每一軍團配屬一毒氣營；每營有二至四摩托化連，各配以輕便之毒氣裝備，如投射器、臼砲、黃十字毒氣地雷、毒氣及烟幕噴射器、及火焰放射器等。亦有獨立毒氣連，每連有二五〇員名。獨立連於必要時可配屬於各團，亦可集中組成

毒氣營、團。

2. 煙幕部隊之毒氣

煙幕部隊之裝備，亦適於撒布毒氣之用。

3. 戰車部隊之毒氣

各戰車團中有一部份戰車，均配備有撒放毒氣之器材。

4. 工兵營之毒氣

德摩托化工兵營內均備有毒氣器材，如火焰放射器及毒氣噴射器等。此項部隊均曾受毒氣攻防之充分訓練；且多攜有煙幕散布器，以掩護架橋作業等。

乙 毒氣種類

1. 種類

糜爛性、窒息性、催淚性及噴嚏性。

以下所列，及其主要毒氣之種類。惟近常獲有情報，他種毒氣如砒化氫，德國亦正廣泛實驗中是否已經發現重要之新毒氣，尚難確定，但可能之新發展，亦已列入下表之中。

2. 糜爛性毒氣（黃十字）

芥子氣、路易氏氣、狄克氣（二氯乙腈）藍十字與黃十字之混合劑。

(註) a 芥子氣及路易氏氣之混合體，可用於冬日，以減低凝結性。

b 德軍對於單獨使用路易氏氣似不重視，但據報亦有儲備。

c 現時之芥子氣似較上次大戰時德方使用者改良多多。其持久性及糜爛作用均已加強，且更難以消毒。

d 應注意德軍某類爆藥所發之煙，對於呼吸及皮膚亦有影響，故易與糜爛性毒氣相混。

3, 窒息性毒氣 (綠十字)

光氣、雙光氣、氯化苦劑、狄克氣、氯。(德軍多利用上述毒氣，製為混合劑。)

4. 噴嚏性毒氣 (藍十字)

DA劑、DC劑、DM劑、藍十字與黃十字之混合劑。DM劑在上次大戰時未使用。)

5. 催淚類性毒氣 (主要為T劑)

CAP劑、BBC劑、B劑、TT劑、綠TT劑。

註：前二種在第一次大戰時德國未使用。德國對催淚毒氣似不注重，但可能於致死毒氣中滲以輕微之催淚性毒氣以為偽裝，此點不可忽視。

6. 其他

氟化氫、砷化氫、一氧化砷、磷化甲烷等。

丙 兵器及裝備

1. 概論 前已述及，自第一次大戰以來，德國對化學戰之研究，從未中斷，對於空中及地上散布毒氣，尤為注意，蓋認為此種方法，較以砲彈撒毒有效而且經濟也。故對其新毒氣兵器之發展，不可不加关注。且因多年以來，即潛心研究氣象及地形對於毒氣及煙在戰術之影響，故對於毒氣使用之諸種條件，以及各種毒氣兵器之性能，均有深切認識。

2. 空中撒毒 德軍對於空中撒毒已多所實驗，且認為低空撒毒（在一千公尺以下）乃殺傷人員及毒化地區之有效兵器；高空撒毒，亦正在實驗中。其撒毒裝置之設計，目前尚難探悉。所使用之毒氣主要為芥子氣，但芥子氣與路易氏氣之混合劑，亦常使用。

3. 毒氣炸彈 德國對毒氣炸彈亦頗注意，其最著者有下列各種：

a 十公斤炸彈，為高爆炸烟彈；

b 五十公斤芥子氣彈，裝有瞬發信管，有效半徑約二十公尺。

。二五〇公斤芥子氣彈，裝有時間信管，每彈之有效範圍為五千方公尺。

4. 放射器 其效力範圍與機動性，或均已增強，但尚無確切情報。

5. 毒氣砲彈 德軍對於毒氣砲彈之缺點，顯然已有認識，但據報其對於毒氣礮彈之製造，仍屬不遺餘力。其常用之火砲為一〇五公厘及一五〇公厘口徑，前者每彈有效範圍約五十方公尺，後者約一百方公尺。

6. 白砲 撒布毒氣及烟幕之白砲，為特種化學部隊之裝備。但各部隊之八一公厘白砲，必要時亦可發射毒氣彈。

7. 毒氣手榴彈 實驗詳情尚無所知，但據報，其效力已較第一次大戰時增加一倍。

8. 毒氣地雷 據報，德軍已對毒氣地雷及類似之兵器，加以實驗。若干情報，且謂德軍以裝填毒氣之大容器埋於路傍，當車輛通過時，以時間信管或電氣裝置爆發之。各邊境要塞及海岸，為阻敵之攻擊部隊，亦有毒氣地雷之埋設。

9. 其他 據報，德軍戰車、裝甲車及卡車皆配備有撒布毒氣及烟幕之裝置。至專門撒毒氣之毒氣卡車，則包括於特種毒氣部隊之裝備中。各部隊亦多有攜有輕便撒毒器。

化學戰之研究，以卡羅騰堡陸軍技術學校爲中心。此外，柏林之威廉研究院、若干國立化驗所、及德國染料公司、奧爾公司、大陸橡皮公司之實驗所，亦均負有研究之任務；布勒羅——孟斯特地區，有大規模化學戰試驗場。替洛爾、翁斯多爾夫、李斯特等地，似亦有此種試驗場之設立。

六 製造與儲藏

甲 毒氣

德國化學工業必能滿足化學戰之大量需要，可無疑義。上次大戰時，德國製造之軍用毒氣，達五萬噸，現在製造力必已大爲提高。

乙 防毒面具

德國現時製造防毒面具或其零件之工廠，約有十二家，以奧耳及德拉格爾兩工廠爲巨擘。）

七 煙

甲 烟幕部隊

1. 概論 德國對於烟幕部隊之使用極為重視，以前僅附屬於砲兵，現則編成獨立兵種。此項部隊由陸軍總司令部之烟幕及防毒總監統率之，完全摩托化。經確定者，已有六營。

德軍原擬每一軍團配屬烟幕部隊一營，但就現時所知，此類部隊編成者尚少。必要時，此項部隊可用為毒氣部隊，蓋其裝備之兵器亦可用以發射毒氣彈也。

2. 編制 每一烟幕營，有本部一、通信班一、及烟幕連三，每連兩排，每排有白砲四門；此外，另一連則為消毒連。

3. 兵力 關於此點所獲情報極少。據推測，每烟幕連約有官兵一二〇員名，車二十四輛（指揮車四輛，裝載人員者十二輛，裝載兵器及器材者八輛。）

4. 兵器 每一烟幕營有八一公厘白砲二十四門，每連八門。

乙 裝備

目前所獲情報尚少，僅知其有所謂CSA式及噴射式之發烟器。

丙 其他兵種中之烟幕部隊

1. 砲兵 德軍認為如以砲兵火器撒布烟幕，頗不經濟，且足以妨礙遂行原有之任

務。但砲兵部隊仍攜有烟幕砲彈。

2. 戰車部隊 各戰車及其他裝甲部隊中，有一部分戰車配有發煙裝置。

3. 工兵部隊 工兵部隊大概亦有發煙裝備，於架橋及從事同類作業時，可藉此以收掩護之效；且可以之掩蔽特殊地點，如鐵道終點等。

4. 飛機 德軍飛機多配有發煙裝置，以發射四氯化鎢。飛機與陸地部隊協同時，亦多撒布煙幕。

丁 其他特種煙幕部隊

德國尚有特種煙幕部隊，但其編制，尚無所知。大概此種部隊係在空軍部指揮之下，組成全國防空組織之一部分，此項部隊以其特有之裝備，負責掩護各車站、橋梁、及工業區等，

八 燃燒性兵器

甲 燃燒彈

德軍對於燃燒彈在攻擊上之價值，估計殊高，於攻擊後方地區及居民區時，尤喜

用之。主要之燃燒彈，均以金屬鑄製成。有重二公斤、五公斤及一〇公斤者。對於適宜之目標，可由飛機大量投擲據其他國家試驗結果，如在大燃燒彈中裝入少量炸藥，則可使之更難撲滅。

乙 火焰放射器

關於德軍目前所使用之火焰放射器，情報尙少；其發展大致如次：
德軍在第一次大戰中所使用者有兩種形式：

1. 輕便式，由兵卒背負，射程約二十公尺，每次可射一分鐘。
 2. 大型者，有油箱數個，全重數噸，射程約四〇至五〇公尺。
- 德軍仍在繼續試驗此類兵器，據云，射程已經增大。

此外，尙有一種放射器，係裝置於戰車及裝甲車上，或裝置於鋼骨水泥體中，以爲防禦戰車之用。關於其射程，各方報導不同，有謂可及一二〇公尺者，此或不免誇大。

據最近之情報，謂德軍現有二噸火焰放射車，每輛車裝有重機鎗一挺，其火焰放射器則利用該車之引擎發射，射程約二〇〇公尺云。

細菌戰法，德國科學家早作澈底之研究，各大學亦多設有專門講座，從事研究，從事學者均為毒氣專家。

德國對於鵝口瘡及脾脫疽病菌之撒布，飲水之撒毒，自空中投擲毒菌以破壞農作物等，均曾加以試驗。若干試驗係由波恩之農業專科學校指導。

據謂，此種研究純係着眼於防禦。蓋德國聲稱已獲可靠之情報，謂蘇聯正在作細菌戰之研究也。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十四號

三十一年九月十五日

德軍砲兵拾零

一 二一〇公厘榴彈砲

德國陸軍造兵技術，常爲各陸軍國家之冠。上次大戰時，德國之遠射程砲已予世人以難忘之印象。本次大戰，據盟方情報，德軍於攻擊馬其諾線時，曾使用口徑八〇〇公厘、彈重九噸之超重榴彈砲，誠屬駭人聽聞；第此類超重巨砲，數量必寡，實際上勢難廣泛。但在德軍，一五〇公厘以上之重砲，如二二〇公厘、二四〇公厘以至三〇〇公厘口徑之榴彈砲、加農砲、臼砲連營，則已普遍配屬於各軍團直屬部隊中，發揮絕大之威力、就中，以二一〇公厘榴彈砲使用尤廣（參見資料第十八號）。茲將有關二一〇公厘榴彈砲之情報，節錄如次，以供參考。

二一〇公厘榴彈砲之特性如下：

名稱	一八式
口徑	二一〇公厘
砲長	口徑之三〇倍
砲重	二三公噸
彈重	一二九公斤
每彈裝藥	一三公斤
射程	一六、七〇〇公尺
仰角	〇至七二度
迴旋	三六〇度
射速	每分鐘一發（急射每分鐘二發）
人員	一名

二一〇公厘榴彈砲為德國最近之出品。德軍對之，極為重視。據德國砲兵學校校長宣稱，二一〇公厘榴彈砲用於對砲兵戰，最為適宜，亦可實施跳彈射擊，支援步兵。倘予以適宜之彈藥，有時亦可作為對要塞及對空射擊之用。本次大戰中，此種榴彈砲之功績殊偉。

砲車爲半裝履式，有二四〇馬力發動機，容油量約五〇加侖。道路行駛時，時速達二〇公里；野行能力亦極優秀。

二 防空重砲兵

德國防空砲兵係屬空軍系統，但作戰時，輕砲仍多配屬各師，重砲則配屬各軍團，期與陸軍方面作緊密之協同。德國八八公厘高射砲，久已膾炙人口，認爲性能最優之防空火砲。輕砲不具論，茲將德軍現有七五公厘口徑以上之防空重火砲，臚列於次：

(1) 七五公厘高射砲 施科達工廠出品，性能不及八八公厘者，多用以爲輔助射擊之用，或裝置於列車，以之掩護橋樑、車廠、倉庫、車站等。

(2) 八八公厘高射砲 性能優秀，主要任務爲對空射擊，但同時亦能行對戰車、對要塞、對海面之射擊。德國高射砲兵目前一般均有兼負高射平射任務之趨勢（參見資料第四及第七號）。

(3) 一〇五公厘高射砲 爲最近出品，與八八公厘砲同等優秀，亦能兼作高射平射之用；運動能力亦強，有自動裝填彈藥之裝置。

(4) 一五〇公厘高射砲 爲目前口徑最大之高射火器。據盟方情報，此種高射砲，

係由海軍砲改造，固定裝置於海岸要塞內，無機動能力，且由海軍人員操縱之。

三 砲兵學校之演習

以下係節譯某中立國軍事觀察家於參觀德國札特堡砲兵學校演習後所爲之記載，可供參考。

(一) 砲兵學校練習總隊，編制龐大，由十一個砲兵中隊編成，包含各種不同口徑及性能之火砲。本次演習，係由總隊長指揮，十一個中隊完全參加。

(二) 演習項目：

- 1, 對五千公尺外之敵步兵及機關鎗，集中射擊；
- 2, 對敵步兵及機關鎗陣地左方一千公尺之某高地，集中射擊；
- 3, 對四個分散之目標，同時射擊；
- 4, 對友軍散兵直前之某谷地，行彈幕射擊；
- 5, 以一五〇公厘砲對敵之迫擊砲行制壓射擊；
- 6, 沿一公里之線，以烟彈施放烟幕；
- 7, 應步兵之要求，對敵方所設之信號燈，實施射擊；
- 8, 應步兵之要求，對其他目標實施射擊。

(三) 觀測所設軍官一員，士兵六名，記錄並計算射擊諸元，以無線電話向各中隊及指揮部通報。每次射擊後，各中隊須向指揮部報告其火炮有無故障。

(四) 德軍認爲殺傷力最大者，爲跳彈射擊。行跳彈射擊之時，落角應在三〇度以下，以二二度爲最適宜，於堅硬或凍冰之地面，效力尤著。二一〇公厘榴彈砲，其砲彈之殺傷半徑可達二〇〇公尺。

(五) 砲兵學校校長稱：在現代戰爭中，迅速至爲重要，步砲協同，尤須敏捷確實，始足應付瞬息萬變之戰況；如師長向其砲兵指揮官要求向某一地區某一地點射擊，砲兵倘不能迅速依所要求實施射擊，則必致貽誤全局。本次演習時，參觀者曾指定一點，要求砲兵予以射擊，當時參加演習之十一個中隊，果於三分鐘後，卽向該點集中火力。此種敏捷的行動，非以無線電話指揮不爲功，故無線電話之使用，實爲砲兵指揮上之一大改進，有予以密切注意之必要。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十五號

三十一年九月二十五日

德軍後方勤務概觀

現代戰爭，因裝備加強，行動迅速，並自軍隊大量機械化、摩托化後，油料補充尤為重要，故補給勤務之適否，在在足以影響軍之戰鬥力，以至全軍之作戰計畫；而因軍隊日趨技術化，技術兵種之教育培養，殊非旦夕所能成就。倘因病傷而大量死亡，則補充問題，至為重要，故衛生勤務之講求，實不可忽；此外，軍風紀之維持以及軍機之防護等，有賴於憲兵勤務者亦夥。凡此諸種勤務者，雖不參加直接之戰鬥，然實與作戰之成敗發生直接關係，其重要性固不在戰鬥兵種之下。關於德軍各戰鬥兵種如步、砲、工、通信、裝甲兵及化學兵等之概略情形，本資料以前各號，迭經介紹；惟德軍後方勤務在本次戰爭中，厥功亦偉。補給勤務之組織完滿，固無論矣，即就衛生勤務而

言，戰壕熱患者在上次大戰時達百分之四十，在本次大戰中則減至百分之五，可見一般。茲將德軍補給勤務、衛生勤務及憲兵勤務之大概分述如后，以供參考。

甲 補給勤務

補給勤務負責彈藥、糧食、器材、油料等之補給，以及車輛、器材、及裝備等之修理。此外裝載、卸載人員之供給，集積所、補充所、器材廠、倉庫等之設置，亦由補給勤務負完全責任。

德軍補給勤務之編組，伸縮性極大。師以上各單位，其任補給勤務之部隊，向無一定數量。惟各輸送縱列之載重量則均已標準化，視乎情況，隨時調遣。

糧食補給之系統，已詳資料第十四號；至油料補給，其系統則略如下述：非摩托化部隊之摩托化車輛，自師油料縱列中補給油料，至摩托化部隊，則另有油料車輛，以資補給。於計算所需油料時，德軍率以各式車輛之性質與耗油量為準。每車行駛六十公里所需油量為一耗油單位。

1, 師之補給勤務

在師內任補給勤務之部隊，其性質與數量，視情況而異，茲分述如次：

(一) 輸送縱列 輸送縱列多為轎馬或小型之摩托化縱列。轎馬縱列有馬轎車四〇

軸，摩托化縱列有三噸汽車十輛。在普通步兵師或摩托化步兵師之中，約有此類縱列八列；在裝甲師中，則僅七列。惟摩托化步兵師與裝甲師之此項輸送縱列，一律為摩托化者。

倘因地形關係，必須使用山地輓馬縱列或馱馬縱列時，則輓馬縱列之載重量為十五噸，馱馬縱列為五噸，每一馱馬之馱載量在一〇〇磅與一八〇磅之間。

輓馬縱列之每日最大行程二〇公里，摩托化縱列為一〇〇公里，約為輓馬縱列之五倍。

此類輸送縱列，經常活動於軍輸送縱列與師集積所之間，有時亦由卸載車站逕向各師遂行補給，輸送彈藥、糧食、被服、各式器材與裝備等，並將已經耗損之器材以及俘獲之器材等後送，必要時並須撤退受傷之人員及馬匹。

輸送縱列抵師集積所後，即將彈藥、糧食等分別交割；但在戰鬥前，砲兵彈藥為補充便利計，率利用摩托化輸送縱列之車輛組成砲兵彈藥梯隊，由師砲兵指揮官指揮之，將所需彈藥，逕行輸送至砲兵陣地各砲兵部隊之彈藥縱列。

(二) 摩托化油料縱列 油料縱列一律為摩托化者。在步兵師，此類縱列，有軍官一，士兵三〇名，汽車二四輛，負責補給各級指揮官及幕僚以及非摩托化部隊所需之油料，其所輸送之油料，概由卸載車站或軍油料縱列中取給。

(三) 移動修理工廠 每一步兵師有移動修理工廠一，其編制約爲軍官三員，士兵一九〇名，汽車一〇〇輛，拖軍一二輛，機踏車八輛，負責各式摩托車輛之第二線修理至第一線之小修，則由各部隊自行負責。

(四) 積載隊 每隊復分爲彈藥、糧食、技術、蒐集等班，在師集積所，負責車輛之積載與卸載，其編制相當於連。

2. 軍團之補給勤務

在軍團內任補給勤務之部隊，其性質與在師內者略同。此類部隊，除負責軍團直屬部隊之補給外，並用以加強師之補給勤務。

3. 軍之補給勤務

在軍內行補給勤務之部隊，略如下述，惟其數量之多寡，則視情況而異。

(一) 輸送縱列 軍輸送縱列均爲摩托化者。每縱列有三噸汽車一〇或二〇輛，故載重量爲三〇噸或六〇噸。此類輸送縱列多活動於軍彈藥卸載車站，或軍給養卸載車站與軍彈藥或給養倉庫之間，由此以一部分載荷交付師輸送縱列，一部分則存於倉庫。

(二) 摩托化油料縱列 油料縱列之載油量爲五千五百加侖或一萬一千加侖，由油料卸載車站裝載汽油機油等，向師之摩托化部隊或師油料縱列；遂行補給。

(三) 野戰修理廠 凡已損壞之器材、裝備、車輛，均可入廠修理。

(四) 積載大隊 每大隊復分爲彈藥、糧食、技術、蒐集等隊，負責師及軍輸送縱列各車輛之積載與卸載；所有倉庫及器材廠勤務，亦均由其負責。

(五) 倉庫與器材廠 軍設下列各種倉庫及器材廠；彈藥倉庫及給養倉庫，步兵器材廠、砲兵器材廠、工兵器材廠、通信器材廠、機力運輸器材廠及防毒器材廠。

德軍對於補給勤務，素極重視，以之爲參謀教育中最重要之部分，師以上各單位中之補給勤務，例以參謀長以下最高級之參謀軍官任之，於參謀長不在時，代行參謀長之職務。

乙 衛生勤務

師以上各部隊設有傷病輸送隊、野戰病院、醫療隊、馬匹驗血隊、獸醫院、及傷病馬匹輸送隊各若干；此外，在軍及野戰軍總司令部，並有衛生列車及衛生船舶等以供傷病人員及馬匹撤退之用。此類衛生部隊數量之多寡，初無一定規定，視乎情況，隨時配屬之。

在步兵師，通常配屬：(一) 醫療隊一、二隊。每隊醫官六名，士兵二七八名，手鎗八四支，馬五〇匹，汽車四一輛，機踏車六輛。(二) 野戰病院一。醫官七員，士兵八五名，汽車三〇輛、機踏車五輛。(三) 摩托化傷病輸送排二排。每排醫官一員，士兵五〇

名，汽車二一輛，機踏車二輛；有時更增設轆馬排一排。(四)獸醫中隊一。醫官六，士兵二二八名，馬一八八匹，分爲收容、醫療、材料等排。

傷病官兵由各團收容急救，然後由師輸送隊轉送紮帶所，依受傷情形之輕重分別後送輕傷醫院或重傷醫院。師衛生勤務通常僅負責將病傷者撤退至師野戰病院爲止，爾後之後送，如屬必要，則由軍衛生勤務處理之。德軍軍團內，通常不設衛生部隊。

丙 憲兵勤務

憲兵勤務，由憲兵及戰地秘密警察執行之。茲分述如下：

(一) 憲兵 各師、軍團及軍均設憲兵隊。在師內者，有軍官二名，士兵一八名，除維持軍風紀，並協同公安警察負責保安勤務外，並須於師作戰地區內，負責交通之指揮、俘虜之監視、散兵之收容、死亡者之掩埋、民工之徵集、居民及物資之調查、我軍及敵軍遺棄物品之蒐集，以及消防防毒諸勤務；此外，並須與秘密警察協同，担任反諜勤務。

(二) 戰地秘密警察 此類警察中之多數人員，係由國家秘密警察部供給，其任務爲：(1)防止並搜索間諜之活動以及一切有礙軍隊安全之行爲；(2)核發身份證、通行證等，並統制居民之行動；(3)防止佔領地居民私藏武器或通敵；(4)監督戰地通訊記

者及攝影記者等之活動；(3)募集適任諜報勤務之人員。

在軍作戰地區之後方，均設地區司令官，視乎必要，配屬相當之憲兵部隊，負責憲兵勤務。在敵地時，所有民政長官均隸屬於地區司令官之下。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十六號

三十一年十月十五日

英國裝甲兵概說

戰車之使用雖發軔於英國，但英國陸軍政策，主要不外以之鎮壓殖民地之叛亂，即屬作戰於歐陸，亦僅在某種協定下作爲其他國家（尤其法國）陸軍之輔助而已，故對於裝甲大兵團之運用，向持忽視態度；迨本次大戰法國崩潰後，英軍始感於事實上之必要，銳意於裝甲兵團之建設，北非戰場德國隆美爾將軍數度攻勢終不得逞者，英國裝甲大兵團之建設已具成績，實爲主要原因。茲將有關英國裝甲兵之若干事項，概述如次，以供參攷。推此類資料有關盟國軍事機密，尙未至公開發表之時期，傳閱保存，至希慎重。

一 裝甲師之編制

裝甲師全體官兵約一萬四千員名，以搜索營一，裝甲旅一（轄裝甲團二，每團戰車

三營，摩托化步兵一營），支援旅一（轄野（榴）砲、戰車防禦砲、高射砲、摩托化步兵各一營），工兵營一，通信兵營一，編成之，並附以相當之勤務部隊及空軍。茲分述之如下。

甲、搜索營 搜索營有裝甲車五八輛，但無機器腳踏車；蓋英軍於參加法蘭德斯會戰時，對於德軍從事搜索之機踏車兵，殺傷甚衆，故對於以機踏車兵從事搜索，抱不信任態度。惟據最近情報，德國裝甲師中對於機踏車之使用，仍極廣泛。

乙、裝甲團 全國有中戰車一六六輛，直接支援戰車（煙幕戰車）一八輛。除團部外，分爲三營，每營有戰車五十二輛。營分爲三連，每連中戰車一四輛，支援戰車二輛。團另轄摩托化步兵一營，其編制與普通步兵營同，但另附輸送汽車一連，以備協同戰車作戰之用。

丙、野（榴）砲營 每營配有彈重二十五磅之砲二四門，分爲三連，每連八門；連分二排，每排四門。此類之砲，係由彈重十八磅之砲改造，兼具野砲（高初速、低伸彈道）與榴彈砲（低初速、彎曲彈道）之性能；最大射程約一萬二千碼。

丁、戰車防禦砲營 每營有四〇公厘戰車防禦砲三六門，分爲三連，每連一二門；連分三排，每排四門，彈重二磅，初速每秒二、六〇〇尺，發射速度最高每分鐘三二發，通常一六發。火砲壽命約一、〇〇〇發。

戊、高射砲營 每營有四〇公厘之輕高射砲三六門，分爲三連，每連一二門；連分三排，每排四門彈重二磅，發射速度每分鐘約一二〇發。

己、工兵營 每營軍官二三員，士兵七六一名。分爲工兵連二（每連官八員、兵二八〇名），器材連一（官五員、兵一八〇名，分爲工廠、器材、橋梁等排）。架橋器材甚爲缺乏。

庚、通信兵營 全營官兵四〇〇員名；此外，團、營本部內，另有通信人員若干。

辛、兵工勤務 車輛軍械等之修理，多由兵工特業者担任（惟輕重兵所用車輛則由輜重兵自行保管並修理之），除小修由各連自行處理外，營及營以上單位，均設有兵工勤務部隊，其梯次如下；（一）營小修排，（二）團修理工場，（三）前進修理場，（四）其他修理廠。但（三）（四）兩種不屬於師之範圍。

壬、輸送勤務 輸送勤務由輜重兵担任之，負責油料、彈藥、給養之輸送。油料與彈藥，例由軍團所屬各輜重兵連自卸載車站運至師積集所，然後由師屬各輜重兵連分運各連交付；至給養，則由師屬各輜重兵連逕由卸載車站運各連交付。師屬輜重兵數目龐大，員兵約在二、〇〇〇以上。歷次戰役中，均著卓績。

癸、附屬空軍 陸空協同，英軍在理論上雖極注重；但實際上，大量空軍係用以作遠程轟炸，陸空協同，尙嫌不足。

二 戰車連之細部編制

裝甲師以戰車爲主；茲對其戰車連之細部編制，更爲詳述如左：

一、連部有支援戰車二輛，中戰車二輛；四排，每排中戰車三輛。全連中戰車十四輛，支援戰車二輛。此外，連戰鬥行李亦有運輸車十二輛。人員合計，軍官八，士兵一七七。

二、中戰車之人員及裝備如下：

甲、人員：車長一，射擊手一，通信手一，駕駛手一。

乙、火器：輕砲（彈重二磅），機關鎗一，高射機關鎗一，輕戰車防禦砲一，手榴彈六，手鎗四，煙幕放射器二，信號手鎗一。

丙、彈藥：二磅彈八七顆，機關鎗彈三、七七五粒，煙六罐，信號彈一八粒，手鎗彈每人十二粒。

丁、裝甲：車前三〇公厘，其他部分一五公厘。

戊、通信：無線電報機、電話機各一，擴音筒一，手旗、通信燈。

己、給養：每人當日口糧一份，預備口糧三份，共用炊具一套。

庚、被服：每人墊褥一張，大衣一件，軍毯四條共用背囊一，內貯食具及梳洗具

等。

辛、防毒(水)衣物：防毒上衣、防毒褲各二件，帽四頂，面具四具，手套四對，毒氣偵察紙片八張，軟膏、脫脂棉各一磅。防水衣二套。

三、連戰鬥行李之編配如下：第一、二車爲彈藥車，各載輕砲彈二五二，煙彈八〇，戰車防禦砲彈八〇，機鎗彈一六、二〇〇，以及他種彈藥；第三、四號車爲油料車，各載汽油四四〇加侖及相當比例之機油；第五號車爲零件車，第六號車爲給養車，載行李人員三日之給養，炊事兵三人及炊具等；第七、八號車爲人員乘坐車，各載預備駕駛手(通信手等)一六名，中有二名爲預備車長；第九號車爲被服車；第十號車爲官長餐車；第十一號車爲辦公車。行李隊有步鎗十二支，高高機關鎗及戰車防禦鎗各二挺。

三 裝甲兵之訓練

英國現已成立裝甲兵訓練團多團，其目的蓋在選拔適任裝甲兵之士兵，加以訓練，尤其注重物色可資深造之人才，以便適時予以軍官或軍士之教育。入團限制甚嚴，惟體格列甲等者，始可受訓。訓練期爲十六週，其課目分配如下：一般之訓練五週，裝甲車輛之駕駛與修理三週，裝履車輛之駕駛與修理四週，車上及地上射擊四週。惟於最初訓

練五週完畢後，各兵（如駕駛手、技工、射擊手、通信手等）可相當犧牲其他科目，以便獲得充裕時間專習其所學之特業。若干特業者須延長訓練四週。

裝甲兵在團受訓期間，有若干事項足資注意者，特述於後：（一）裝甲兵雖甚少使用步鎗之機會，但在團受訓時，仍每人發給步鎗一支，從事步鎗動作之訓練。（二）教育幹部以軍士爲中心：此輩軍士從事教育，成績良好。各軍官對於從事教育之軍士多加愛護，關於教材以及教授法等，隨時予以指示。（三）各軍官對於可充教育幹部之人才特別留心物色，凡可充教育幹部之士兵，經選拔後，須留團繼續受訓數週，補授教授法、教育心理學等科目。（四）在訓練團任教之教育幹部，每八個月，須與隊職人員更調一次，俾訓練機關與部隊得以打成一片，相互觀摩，以求共進。（五）凡士兵在團受訓期間，其品行、性格、特長、弱點、學術科成績等，均有詳細記錄，於分發部隊時，此項記錄亦隨同分發，以供部隊長官之參考。

除裝甲兵訓練團外，英國尚有裝甲兵軍官學生隊若干隊，從事裝甲兵軍官之養成。凡曾受高中以上之普通教育，在裝甲兵訓練團受訓期滿，認爲可以接受軍官教育之學兵以及可以提升軍官之資深軍士，均可入隊受訓。訓練期亦爲十六週，其課目分配如下：基本訓練四週，駕駛與修理三週，射擊術三週，汽車（載車）學三週，裝甲小戰術三週。所有載車及裝甲車官兵，均由裝甲兵本部主持訓練；至裝甲部隊內之其他兵種）如

砲、工兵等），則仍由各該兵種自行訓練之。

四 結論

一、各團裝甲師編制，細節雖不無差異，但原則大體相同，其主要成分不外：（甲）以裝甲車爲主之搜索部隊；（乙）以戰車爲主之衝擊部隊；（丙）以砲兵及摩托化步兵爲主之支援部隊；此外另附相當之工兵、通信兵、輜重兵等。（參見資料第二號「德國裝甲師之編制」。）

二、本號資料所揭英國各個戰車之裝備及戰車連行李編配之情形，可供參考之處至夥，但此項材料希勿公開發表，或引用於預備公開發表之論文中。

第三次世界大戰 軍事參考資料

第二十七號

三十一年十月十五日

英國裝甲師砲兵概覽

英國裝甲兵大要，已見前號資料，茲更將其裝甲師內砲兵之編制及使用，分條概述如次，以供參考，惟此類資料有關盟國軍事機密，傳閱保存，至希慎重，並希勿公開發表或引用於預備公開之論文中。

(一) 裝甲師砲兵之編成：

野(榴)砲一營(砲二四門)

戰車防禦砲一營(砲三六門)

輕高射砲一營(砲三六門)

英國裝甲師砲兵概覽

以上砲兵，另加摩托化步兵一營，組成裝甲師內之支援旅（參見前號資料）。

(二) 野(榴)砲營之編制及使用：

1. 編制

營(中校營長)轄三連及通信班、小修排各一。

連(少校連長)二排；排(上尉排長)二班。
每班砲二門。

2. 火器

營部：戰車防禦鎗一支，高射機關鎗二挺，步鎗五支。

各連：砲八門，戰車防禦鎗四支，高射機關鎗四挺，步鎗五四支。

3. 火砲性能(參見前號資料)

彈重二五磅。旋回度三六〇。兼具野砲與榴彈砲之性能。最大射程一二、〇〇〇碼。

4. 彈藥

高爆榴彈百分之七五，煙彈百分之二五。

攜行彈藥每砲一六〇發，外破甲榴彈一二發。

在師彈藥縱列者每砲一四〇發。

合計在彈藥卸載車站前方者，每砲共三〇〇〇發，外破甲榴彈若干。

5. 車輛

營部：汽車二四輛，機踏車八輛（通信班及小修排所用者在內。）

各連：汽車四五輛，機踏車一一輛（內裝甲觀測車二輛）。

全營合計：汽車一五九輛，機踏車四一輛。

6. 通信手段

無線電報機：營部三具，每連九具。

電話機：營部七具，每連二八具。

視號通信（手旗、燈）。

傳騎（腳踏車、機踏車）。

7. 射擊指揮

主要依裝甲車之觀測；有時依作測地作業或觀測飛機觀測之結果。

8. 使用

（甲）與裝甲團協同時，其任務為利用高爆炸榴彈或煙彈，以摧毀或制壓裝甲團本身不克應付之抵抗。在隱蔽地作戰時，因其射擊精確，故較俯衝轟炸機

爲有效。雖可以排爲單位分別配屬各前進戰車連，但因裝甲觀測車數量不足，不敷分配於各排，故仍以不散使用較爲適宜。在開闊地作戰時，則主要用以支援裝甲團內之摩托化步兵營，以躍進方式，逐步推進。

(乙)與支援旅內之摩托化步兵營協同時，其主要任務爲防禦射擊，對砲兵戰、及攻擊準備射擊、對戰車射擊等，以防守裝甲團所攻克之地區並任裝甲團之警戒。

(三) 戰車防禦砲營之編制及使用：

1. 編制

同野砲營，惟連分三排，每排砲四門。

2. 火器

營部：同野砲營。

各連：砲一二門，戰車防禦鎗五支，防戰車地雷六〇枚高射機關鎗一八挺，步鎗三二支。

3. 火砲性能(參見前號資料)

彈重二磅。口徑四〇公厘。旋回度三六〇。低低伸道初速每秒鐘二、六〇〇呎

。發射速度最高每分鐘三二發，通常一六發。最有效射程七〇〇呎。火炮壽命一、〇〇〇發，

4. 彈藥

攜行彈藥每砲一二發。

5. 使用

主要任務爲防禦：攻擊時，用以任側翼之警戒。縱深配備，各砲相互支援。爲統一指揮起見。通常不以之分散配屬於其他兵種之部隊。

(四) 輕高射砲營之編制與使用：

1. 編制

同戰車防禦砲營。

2. 火器

營部：同野砲營。

各連：砲一二門，輕機關鎗四挺，戰車防禦鎗四支，步鎗三七支。

3. 火炮性能（參見前號資料）

彈重二磅。口徑四〇公厘。無護甲。行動間不能射擊。發射速度每分鐘一二〇

發。最大斜射程爲六、〇〇〇至七、〇〇〇呎對低飛攻擊最爲有效。

4. 彈藥

時限信管，在三、〇〇〇呎處爆發。

攜行彈藥每砲一九二發。

在預備彈藥車上者每砲二〇八發。

5. 使用

以担任前進部隊隘路、橋樑、交通線及各級司令部之空防爲主要任務，以對戰車射擊爲副任務。因火砲數量有限而防區遼闊，故其分布通常由師參謀長統籌之，視乎情況集中於若干要點。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十八號

三十一年十月二十五日

英國裝甲部隊視察報告書

西歐戰役後，美國陸軍當局感於裝甲部隊建設之重要性，除立即編組裝甲軍團外，並於去年遣派其裝甲部隊軍官四員前赴英國，參觀英軍裝甲部隊之施設，並由英軍方面間接調查德法裝甲部隊之情形，以資借鑑。參觀團係由普利卡德上校率領，團員爲堅奈地中校，恩尼斯少校，克拉克少校等三員，其觀察範圍及任務分配如次：

- 一、普利卡德上校：第一裝甲師及其所屬各部隊，第一獨立戰車旅，參謀大學戰車術班，並與裝甲兵各高級將領及載高樂將軍等會談；
- 二、堅奈地中校：裝甲部隊中之陸空協同；
- 三、恩尼斯少校：裝甲師內裝甲團之細部研究；

一一、戰車障礙物及戰車阻滯 關於戰車障礙物及戰車阻滯，英軍茲已攝有極為完備之教育影片。英軍對於本項教育，極為重視，尤其對於擔任本國防禦之士兵，更以多種方法使之熟悉戰車之弱點，藉以提高其自信力。雖徒步士兵，倘具決心，亦常可以多種手段令戰車失其活動力。

一二、手榴彈 為防止敵兵阻滯戰車之活動起見，英軍戰車中均攜有手榴彈，以為自衛手段之一。

一三、盲目性 英軍認為戰車之盲目性至大，往往戰車遭受敵方射擊而車中人員一無所知。故戰車長倘欲切實達成任務，即在火戰之際，亦須經常將頭部置於轉塔之外。

一四、裝甲 英軍主張戰車之裝甲宜厚，其新型中戰車之裝甲，均以五公分為準，至與步兵協同之戰車，則裝甲尤厚。

一五、戰車之標識與偽裝 英軍各戰車車長及戰車防禦砲手，均受有訓練，使在任何情況下均能認別自方戰車之輪廓，對於所有不能認別之戰車，一律予以射擊。但英軍一致認為，戰車之偽裝實較標識更為重要。

一六、非必需物品之剔除 英軍工兵曾於最近對其所攜裝具加以檢討，以便剔除不必要之物品；結果，許多非必需之裝具均經取消而不致影響其戰鬥效能。

一七、火燄放射器 英軍認為火燄放射器之實驗效用有限，在絕對有利之時機，間

或加以使用，固無不可，但以之爲軍隊不可或缺之裝備，則可不必。

一八、裝甲師之運用，予以爲吾人於編組並訓練裝甲師時，必須切記裝甲師之威力應以火力與機動力爲主，本質上爲攻勢的，即以之用於守勢，亦僅屬暫時性質。故決不可因使裝甲師任防禦性之任務而犧牲其機動力。

一九、駐軍間之警戒 英軍認爲裝甲部隊於駐軍間，警戒至爲重要，故喜分散駐於各村落，以便在適宜掩護之下，遂行補給及修理等勤務。英軍裝甲師中有支援旅，轄砲兵、高射砲、戰車防禦砲及摩托化步兵各一營，其任務之一，即爲担任裝甲部隊駐軍間之警戒。

二〇、渡河戰術 據曾參加索謨會戰之英國某工兵軍官稱，德軍強渡索謨河時，係先於整個河防線從事佯渡，並以煙幕隊在多處散布煙幕，然後於晨間以步、工兵配以強大之戰車防禦砲隊，在選定之渡河點實行渡河。其裝甲師尙未開始渡河前，工兵已在索謨河上搭成橋樑七座。

二一、戰車防禦砲射擊之時機 英軍認爲戰車防禦砲之射擊，應以奇襲爲最高原則，故至少應於敵戰車進至四〇〇碼距離後，始可開始射擊。其射擊訓練，亦均準此原則實施。

二二、無線電話之利用 裝甲師作戰時，命令之傳達必須迅速。英軍現在儘量利用

四、克拉克少校；裝甲部隊之一般觀察。

茲將克拉克少校之觀察報告書，擇要譯，如下文。其中若干部分雖僅爲簡單之提示，語焉不詳，但究可引起吾人對此諸般問題之注意，不失其參考之價值。文中稱「予」者，指克拉克少校，稱「吾國」「吾人」者，指美國，合併聲明。

克拉克少校報告書原文

一、戰場之聲響 英軍步兵對於戰場上之聲響，殊不習慣，作戰效率，所受影響至鉅；至德軍方面則因平日演習時即以諸般手段增加音響，以加強其神經之抵抗力，故與裝甲兵部隊協同時，得以動作如意。英軍茲已成立演習場多處，特別着眼於此點，務使步兵演習時即能習慣於戰場之諸種情況。

二、橋樑 因戰車重量逐漸增加，故目前歐洲各國工兵對於橋樑問題，研究不遺餘力，對於架橋動作之迅速，尤爲訓練周到。

三、連合演習場 予於蘇格蘭某處曾參觀連合演習場一處，規模龐大。部隊之越海輸送以及敵前登陸諸動作，均可於場內詳爲演習。戰車母艦之構造以及越海補給諸問題，亦已獲得一定之結論。越海作戰爲極複雜之軍事課題，對於裝甲部隊，尤爲複雜，且吾國陸軍，實以越海作戰之時機爲多，故亟應仿行，從事研究。

四、地圖判讀 英軍對於地圖判讀極爲注意，吾人對於此種能力，訓練尙嫌不足。

五、空中照相 英軍認爲，若干地區，倘純依空中照相以爲製作地圖之依據，實不可能。故地上搜索應與空中照相輔而行。

六、橋樑之破壞 據云，英軍於丹刻爾克撤退之役，曾破壞橋樑七〇〇座以上。此類數字可予吾人一明確之概念，藉見現代戰爭所要求於軍隊之一班。

七、對空防禦 予以爲吾國各裝甲師中防空火器尙嫌不足。吾人現有之半吋口徑高射砲效力過微，不足以應付今日之需要，故應大量補充三七公厘高射砲，以資應用。英軍現正試驗以廢棄之輕戰車加以改造，加裝高射機關鎗四挺，使任運輸隊之對空防禦。

八、對戰車防禦 英軍爲統一訓練指揮起見，裝甲師內之戰車防禦砲係集中於戰車防禦砲營。惟予以爲分配於全師，實較集中使用尤爲有利。又，我軍現時使用之防戰車地雷，似乎過小。

九、防戰車地雷 在裝甲師，地雷之效力雖可僅以能破壞履帶爲度，但較大之地雷亦所必需。所有兵種均須熟知地雷之使用法，不得僅以工兵爲限。防戰車地雷對於營地之防禦亦有極大價值。

一〇、地雷探測器 截至目前爲止，除以士兵徒步探測外，對於防戰車地雷，尙未發明可靠之探測器械。

無線電話以爲傳達戰鬥命令之工具。除部隊名稱及若干重要地名准用密碼外，其他均以不用密碼爲原則。

二三、裝甲指揮車 師司令部及團本部，均有裝甲指揮車，裝置無線電報、電話等以便各指揮官及參謀人員進出於前進地區，俾對於實際戰況隨時獲得確實之掌握。

二四、戰車羅盤 英軍認爲戰車上必須裝有羅盤。目前英國裝甲師內所用羅盤，係與皇家空軍所用者相同。英國裝甲兵本部已成立羅盤訓練班，召集優秀軍士教以使用羅盤之方法。

二五、夜間行動 裝甲部隊夜間作戰之時機雖少，但夜間行軍之時機實多。英軍對於夜間行動之訓練，極爲注意，務令各兵對於車輛在夜間無燈之狀況下亦能操作如意，並極力講求減少音響及凌亂之方法。

二六、對輜重行李之防衛 輜重行李，在裝甲部隊，特爲重要。尤以裝甲部隊無所謂後方，隨時有受襲擊之可能，故對於輜重行李之防衛，不可不極力加以講求。英軍認爲防戰車地雷可以用於此種特殊之任務。

二七、例行勤務 裝甲部隊之行動，應力求敏捷，故對例行勤務之規定，必須簡單，尤應避免冗煩之手續，俾對於作戰之準備，可以獲得較充裕之時間。

二八、士氣 據予等在英之觀察，英軍士氣極佳，且均能耐勞，不避艱苦。予曾與

若干軍士及下級軍官談話，彼等均認爲，倘裝備相等，數量之相差亦不過巨，則彼等於戰鬥中必能擊敗德軍云。

二九、優秀人才之難得 在機械化戰爭之時代，「人」之重要性反較前益甚。蓋戰爭愈機械化，其對於各個官兵之體格與精神品格所要求者亦愈高。戰場火力之熾盛，較之上次歐戰時，殊屬不可比擬；且因行動迅速，戰場情況，瞬息萬變，勝敗之機，決於俄頃，其要求於官兵體格上之持久力與精神上之獨斷力者，較之往日，不啻天壤之分。優秀人才養成不易，有如此者，蓋不僅英軍爲然也。

三〇、指揮官之年齡 英國裝甲部隊各級指揮官之年齡，大致如下：

營長	三五——四〇歲
團長	四二——四五歲
師長	四五——五〇歲

第一裝甲師長諾理少將，現年四十七歲。

第一次世界大戰 軍事參考資料

第二十九號

三十一年十一月五日

法蘭西戰役之經過（一）

法國參謀本部對維琪政府之報告書

一九四〇年法蘭西之役，爲本次大戰中最重要戰役，其經過情形，報章雜誌雖均迭有報導，但此類報導究屬私人觀察，其正確性時有不無可疑者。官方資料，雖較正確可靠，惟以戰役爲期尙近，戰爭尙未全部結束，故公開發表者絕少，研究上極稱遺憾。茲覓得法國參謀本部第二廳關於本次戰役對維琪政府之報告書，對於自五月十日起以至康邊森林停戰協定止之作戰全經過，均經詳爲敘述，實爲戰史研究上目前極難得之珍貴文獻。亟爲選譯，以供參考。

法國參謀本部報告書全文

法蘭西戰役之經過

二五五

一、序論

二、兩方兵力之對比

三、盟軍作戰計畫

四、敵軍動向之推測

五、盟軍作戰經過

(甲) 自繆司河以至丹刻爾克

(乙) 索謨河與香賓

(丙) 撤退

六、德軍作戰之回顧

七、結論

一 序論

一九四〇年五月十日，法國處於戰時狀態，實際已逾八個月。在宣戰初時，原所恐懼之突發攻擊，因德軍方有事於波蘭，故未成爲事實。我軍之動員及集中，因是而未稍感困難，亦未受敵軍空中轟炸之阻礙。

在一九三九年冬季，吾人對於豫備戰役之訓練，卽已加緊，各部隊裝甲器材，防空

及防戰車器火之配備擴充，亦均在進展中。惟以此類器材之製造僅在開始經營之階段，故雖有少數部隊握有此類裝備，其數量亦殊微渺。

同時期，德國對於部隊之訓練以及器材之儲備，則均已獲得長足之進展：自開始動員當時之一五〇師，茲已增至一九〇師以上；其裝甲及摩托化器材，在波蘭戰場雖經耗損，但此際均已重加調整；各機械化部隊人員，亦均經補充；其原有之輕裝甲師四師，亦係在此期內增強其戰車之實力。故德軍裝甲師之數量，實際上已由六師增至十師矣。由上所述，可知一九四〇年春季我軍情況雖已大見改善，但尚須數月之時間始能達到豫期之水準，而在德軍，則無論人員與器材兩方面，均佔優勢。

自宣戰後以迄一九四〇年一月，總司令部向係駐於拉菲特蘇茹那，負責執行國防參謀總長兼陸軍總司令甘末林將軍及陸軍副司令兼東北戰區司令官喬治將軍之命令。惟自一月十八日後，陸軍總司令甘末林將軍則改駐芳森，總司令部設於拉菲特蘇茹那以西三〇公里之蒙特利；喬治將軍則改任東北戰線總司令，自設司令部，與總司令部完全脫離；惟總司令部內之運輸補給課，則仍爲總司令部與東北戰線司令部所共有，俾運輸補給諸事宜，得以統籌兼顧。

至於盟軍內部之協作，則略如下述：英國遠征軍在原則上係直接隸屬於總司令甘末林將軍之下，惟實際上甘末林將軍則授權喬治將軍，俾能直接與英國遠征軍總司令戈特

將軍，協議一切。因戈特將軍極富合作之精神，自參戰伊始即已承認喬治將軍之權力，即對於第一集團軍司令官之命令，亦能表示服從，故此種雙重隸屬關係，幸未發生顯著阻礙。至法軍及英軍如經比王要求開入比境後，最高指揮權究將誰屬，則未能與比軍最高統帥部成立確定之協定。

二 兩方兵力之對比

五月十日當時，法軍在各戰區之兵力，約如下述，但此僅為形式上之數字，其實際素質如何，另詳後文。

一、東北戰線方面

六七步兵師（外加二十三個軍團所需之軍團直屬部隊）；

一三要塞師（外加五個軍團所需之軍團直屬部隊）；

三裝甲師；

一騎兵軍團（由三個輕機械師編成）；

五輕騎兵師，四騎兵旅；

二、東南戰線方面

二軍團（由七個師編成，內殖民地師一）；

三、總司令部豫備軍

三師（駐於東北戰線後，豫定爲增援東北戰線之用）；

四、北部非洲方面

三軍團（八師）；

五、近東方面

一軍團（三師）；

六、挪威方面

三輕快師。

上列東北戰線方面之六十七個步兵師中，計現役者三十一師（內七師已廢托化）除動員時成立之甲種豫備師二十師、動員時成立之乙種豫備師十六師。該方面之要素部隊名義上雖爲五個軍團，但編組尙未完成。軍團直屬部隊，如直屬砲兵隊，勤務部隊及豫備隊等，均屬缺如、各師亦無勤務部隊。故軍隊改編後師之數量，在表面上雖似不無增加，但實際戰鬥力，則並無改進。

至殖民地師，則素質尤爲低劣。其數量，係新近由六師增爲八師。六師中，每師均有原爲白種部隊之二團，已由土著部隊二團接替，多數士兵，均屬新兵。其無戰鬥價值可言，自可想見。

各裝甲師均成立未久，每師僅中戰車七〇輛及輕戰車九〇輛，各編爲三營。其中一師編組尙未完成，另二師則僅受訓練數週，故一臨戰場，卽因缺乏經驗及緊密之團結，損失慘重。

東北戰綫總司令所指揮者，除法軍外，尙有英軍三軍團（十師）及波蘭軍一師。英軍十師中，五師爲正規軍，五師爲地方軍，裝備均屬現代化者，其戰鬥力與法軍約可相等，惟地方軍各師之訓練，似覺稍差。此外，五月下旬，豫期有英國裝甲師一師可抵巴塞，在該處完成訓練。至波軍一師，則編組訓練，均未完畢。

比軍有步兵師二十（內現役師六）及騎兵師二，裝備陳舊，且欠完備；精神、訓練以及戰鬥能力，各師亦不齊一。

荷蘭有步兵師八，輕快師一，但殊不足以對德軍作長期之抵抗。

五月十日當時，法軍在挪威者尙有種種輕快師三師。此三師之遣派軍，係於最高統帥部力圖增編新師之際，倉卒編成；因此三師之遣派，致使國內各師素質受其影響者，至少達十師以上。

戰車部隊，除三裝甲師使用之十二營外，由總司令部控制者尙有三十四營，惟其中七營，所用戰車均過陳舊，絕無戰鬥價值。

戰車防禦砲之配備，在五月十日當時，各師雖有戰防砲一連，每連有四七公厘砲八

門，但二五公厘砲需要亦殷，而各師則鮮有配備者。

至防空火器之配備，則略如下述：全軍僅二十二師各配二〇公厘高射機關砲三六門（三排），十三師各配二五公厘高射砲六門（一連）。五月十二日雖曾另增二五公厘高射砲共十連，分配各師，但在五月十日當時，除上列三十五師外，其他各師均無防空火器。

除師屬者外，各軍部控置之高射火器，共有二五公厘高射砲三十九連；由總司令部控置者，共有七五公厘高射砲九十九連，惟其中五十七連，均係上次大戰時之舊砲。此外，在西北戰線各軍防區內，地方軍防空部隊亦共有高射砲一六三連，大多為廢棄舊砲，且無砲車，故數量雖多，實等於無。

陸上兵力，略如上述；至空軍實力，亦分述如次：

五月十日當時，法國第一線空軍之實力為：

新式驅逐機

五八〇架

晝間轟炸機

三一架

舊式夜間轟炸機

六四架

新式偵察機

三〇〇架

同日，在法國之英國空軍，共計轟炸機十中隊（一六〇架），其中僅二中隊為新式

者；驅逐機十中隊（一三〇架），以及與英國遠征軍協同之觀察機若干架。至五月二十日，一三〇架驅逐機經損失後，僅餘四十架而已。此外，尚有轟炸機及戰鬥機各一大隊，駐於英國本部，對在法國之英空軍及陸軍，隨時予以支援。

防禦施設

（甲）馬其諾綫 對於馬其諾綫之主抵抗線及後方地區之永久築城，在一九三九年冬，曾有加強計劃，增置鐵板及特種火砲，但以製造一再延展，故此項計劃，頗受妨害。他如掩蔽進路之構築等，雖亦經計劃，惟截至五月十日當時，尙未開始實施。

爲加強陣地編成之縱深以及火器配備之密度，故混凝土之野戰工事，略有增加。其詳細計劃，係由各軍根據工兵統監部之技術指導分別訂定。混凝土之各式防舍以及戰車障礙物，亦均在計劃之內。至各間隙間之部隊，按豫定計劃係擬利用塹壕、交通壕、掩蔽部以及其他土工事等，加以掩護，但以混凝土工事之構築佔去大部時間，故在五月十日以前，此類混凝土工事幾無一完成者。

在薩爾正面，平時工事弱點甚多，雖曾擬定計劃，加強其氾濫地區，並構築穹窿砲台等，但因鐵板之製造，供不應求，工事進行，受阻殊多。

龍威附近，塞爾茲及羅特線等處之前哨抵抗線，除鐵絲網外，並設有混凝土阻塞柱

以及戰車阻礙物等類特殊工事。

(乙) 繆司河、亞爾丁及北部國境 該線平時工事較之馬其諾綫略弱，爲加強該線之防禦起見，重要工事（能抵抗二一〇公厘口徑砲者）係由第一集團軍負責，至其他小型工事，則委之於前線各師。一九三九年冬季氣候雖極惡劣，但各綫工事之加強，實已差近完成之境。

因大部精力集中於主防禦綫方面，故對於未突出部方面之工事，並無改善。一九四〇年春季原擬利用民工加以增築，然事實上則殊少成就。

(丙) 第二防線 所謂第二防線，係指沿整個正面之豫備防線。本線工事，係由築城研究委員會主持，委托民間機關構築。已經開始構築之地區如次：法蘭德斯高地；拉卡白刺；西尼——拉巴日——阿蒙——斯特內——曼日奈——斯賓古之綫；雷米立森林；皮施瓦德池——薩爾——巴騰之綫。五月十日當時，各工作場雖在積極工作中，但實際之結果殊渺。

(丁) 比利時 平時工事已有規模者，計有列日、那慕爾、安特衛普、諸要塞；亞爾培運河有防禦設備；比境內之亞爾丁森林已經大規模破壞；幹布魯附近設有戰車障礙。此項障礙，於五月十日之前未久，已移往皮爾未茲地區。盟軍入此以後，尙須實施大量破壞，以確保狄爾、查勒瓦運河、繆司河之河防，並於塞摩伊等地區阻遏敵軍之前

進。

(戊)荷蘭 以河川及氾濫爲主之荷蘭諸防綫如次：(一)伊塞爾、繆司河警戒線。已經實施破壞。(二)第一抵抗綫。包括皮爾陣地與格列布陣地，卽埃姆——阿姆斯特——格列布——格拉甫——米爾——杜爾納——威爾特之河川線。皮爾陣地係由若干輕工事組成，其實際價值如何，言者各殊，無從判斷；其右翼與比利時防綫之間，並無連繫。(三)「荷蘭」防綫，以海水及阿姆斯特頓——烏特勒支——哥令欽之氾濫綫爲屏障，形成一角面堡。(四)西蘭有若干工事及氾濫區。(五)皮爾與西蘭之間亦有少數輕工事。

所有盟軍方面之陸上兵力、空中兵力以及防禦設施，略如上述；至德軍方面之兵力則約計如次：

德軍於動員當時約已成立一五〇師，其中五六師爲現役（內裝甲師六，輕快師一，衝鋒隊一師），四〇師爲豫備役，三四師兵爲民國，一九師爲補充兵。開戰後，又陸續成立新師三批，第一批九師（一九三九年九月），第二批一九師（一九三九年十一月至次年春），第三批一五師（一九四〇年春）；此外，原來之輕快師四師，經增強戰車之數量後，已變爲裝甲師。是故，在一九四〇年五月十日當時，德軍總兵力約計爲裝甲師十師（每師有戰車三百輛以上），步兵師一八〇師，內五師爲摩托化者。

以上所計德軍之總兵力，各師素質自難齊一，人員及裝備，亦有優劣，惟其現役五六師均爲精銳部隊；此外，有五十師亦可用於攻勢作戰，則似無可疑義。故據法國統帥部之估計，一九四〇年末德國可用於攻勢作戰之兵力，實已超過一百師。

五月初旬，據最高統帥部所獲情報，德軍之分布如次：

西線：一一〇至一二七師；

波蘭及捷奧：二七至三六師；

挪威及德北海岸：一五至二三師；

德國國內：一二至二二師。

德國用於西線之兵力雖逾百師，但在摩塞爾河與萊茵河間之第一綫，可確定者僅素質欠佳之部隊十二師，在萊茵前綫者，則僅五至六師而已。

波蘭之役，德國裝甲師之成就特大，戰績赫然，故德國統帥部深信欲求戰爭之速決，非出動大量之裝甲師不爲功。以此爲着眼，德國於波蘭戰後，卽銳意整頓其裝甲部隊，並利用捷克各工廠製造大量中戰車，改善其重戰車；對於人員之訓練，尤爲加緊進行，不遺餘力，並將原有之輕快師，一變而爲裝甲師。

五月一日，德軍可以招致之第一綫戰車共約七、五〇〇輛；除以四〇營組成裝甲師十師外，另以二五至三〇營爲豫備隊，用以補充裝甲師之損失。

德國之第一綫空軍，據五月十日所獲情報，約有驅逐機一、五〇〇架，轟炸機三、五〇〇架。

據五月中旬所獲情報，五月十日德軍用於摩塞爾河以西從事攻擊之總兵力，至少當如下列：

三十四個軍團所需之軍團直屬部隊；

一〇裝甲師；

一〇七步兵師（現役四三師，豫備役六四師，其中四五師原來係由總司令部控制）。

全部兵力分爲六個軍與兩個機械化軍團，合編爲兩個集團軍。對此大軍，法國統帥部初僅配置如下之兵力，以資對抗：

（一）法軍：

裝甲師二；

輕機械化師三；

輕騎兵師四；

步兵師二六。

(二) 英軍：

步兵師一〇。

此外，尚有比軍步兵二〇師，騎兵二師及荷蘭軍。根據上列數字，可知法國統帥部于五月十日以前雖已知悉盟軍實力遠較德軍爲劣勢，但其劣勢之嚴重程度，事前實未充分認識。

(待續)

第一次世界大戰 軍事參考資料

第三十號

三十一年十一月十五日

法蘭西戰役之經過 (二)

法國參謀本部對維琪政府之報告書

本報告書第一章「序論」，及第二章「兩方兵力之對比」，已見前號資料，據所陳述，吾人可得結論如次：

(一) 五月十日當時，距宣戰雖已逾八個月，但在法國，因種種關係，國防調整，進展殊微，國防工事及軍火生產之改善，均與豫期相違，故此八閱月之寶貴時間，幾同坐耗。

(二) 在統帥方面，甘末林將軍與喬治將軍形成二重統帥，西北戰綫司令部幾已脫離總司令部而獨立，且兩統帥間對於用兵意見，亦不一致，遺憾極多。

(三) 因顧慮外交關係，比軍與盟軍間事前全無協定，且比軍統帥部自始即保

持獨立態度，影響盟軍作戰計劃，殊匪殘鮮。

(四)兩方軍力之對比，無論在陸上及空中，相差均極懸殊：步兵師約爲二營一之比；裝甲師約爲三與一之比。戰車防禦砲之配備，據本報告書，法軍每師僅一連；但據其他情報，德軍每師竟達六連，(師屬三連，各團一連)爲六與一之比。他如防空火器，法軍配備亦缺乏，器材尤爲陳舊，可用者少。至空中兵力方面，機種性能姑不具論，卽以數量而論，英法兩國之和，亦僅及德方五分之一而已。茲續將該報告書之三、四兩章，選譯如左：

三 盟軍作戰計畫

甲、荷比方面 據最高統帥部在平時所擬諸案，卽認爲德軍在東北戰區之作戰計畫，當以侵入比荷之公算爲最大。故我軍以動員當時所實施之計畫，係以左翼各軍防守自蒙美第橋頭堡經美最爾、勒文、羅克羅依、摩柏日、巴伐伊、康狄、里爾、勒蒙以至丹刻爾克之線。倘入比參戰已獲比政府之同意，則第一軍應以康狄爲軸，延伸其左翼與比軍協同佔領愛斯科特河中部，防守根特橋頭堡及安特衛普要塞；惟統帥部深知，我軍倘入比作戰，無論係於德軍侵入以前或事後，均須經比政府之要求，始可行之。

(1) 國境之防禦 自薩爾方面行動開始後，陸軍總司令甘末林將軍卽已判斷敵

軍主力必係用以對法。一九三九年九月二十六日，東北戰區司令官下達下列之祕密訓令：

自東南戰線轉用之第一集團軍，應於十月一日接防自羅康維葉至北海之線。英國遠征軍應於十月三日進入里爾區。

原爲左翼豫備軍之第七軍，應於情況判明後相機加入前線。

國境抵抗陣地由第二軍、亞爾丁支隊及英國遠征軍第一軍負責堅守。

如入比參戰已獲比政府同意，則英國遠征軍及第七軍應進入愛斯科特河中部，暫取守勢。倘情況特別適宜，則法軍可更與比軍協同，進據亞爾培運河線與列日。那慕爾兩要塞間繆司河之線。惟九月二十九日及三十日，陸軍總司令會一再命令僅可於要塞或既設陣地上與敵接戰，並力戒各軍，非比方要求，不得深入比境。此種審慎態度，揆厥原因，蓋以比政府當時尙欲維持嚴格中立，且事實上，當時已有比軍兩師控置於亞爾丁區，另兩師控置於桑布爾與愛斯科特河之間，對我軍從事警戒也。

(2) 愛斯科特案 一九三九年十月二十四日，東北戰區司令官訓令各軍於必要時可以越境入比作戰，首先佔領愛斯科特河中部，倘屬可能，更進至安特衛普——那慕爾之線。惟進至後一線時，必須豫先估計是否可能適時進入豫設陣地，或時間上可否略有餘裕，俾能增強該綫之防禦設施。

同時英國方面，爲英法共同利益計，已允以遠征軍兩軍團（每軍團兩師）用於比利時方面，保障法蘭德斯。比軍當時亦已動員達十六師，其分布顯係趨向於東北方面。據我國駐比陸軍武官之報告，比方態度雖仍以嚴守中立爲主，但我方此項計畫之實施，似可不致十分困難。

一九三九年十一月十一日，國境情況一度緊張，我軍左翼之第七軍卽於是時加入前線。

(3) 荷蘭案 一九三九年十一月八日，最高統帥部對於敵軍侵入荷蘭，認爲攻英之前奏，不得不加以顧慮。爲針對敵方之此一行動起見，統帥部擬定對策如下：倘敵軍入侵荷境，則盟軍應進至愛斯科特河口，佔領發爾赫梭島及烏恩斯特勒希突出部；至在比境，則進至安特衛普——洛文——華佛爾——那慕爾之線，此其作用，蓋在確保我軍後方及左翼行動上較大之自由，惟我軍行動，對於比政府之意志自應於可能範圍內尊重之。

(4) 狄爾案 自十一月十一日國境一度緊張後，入比作戰並越愛斯科特河以北之計畫始形確定，蓋判斷德軍之攻擊已迫在眉睫也。其時比方對我態度業經好轉。時比軍動員者已達十八師，擬自華佛爾至那慕爾間組成連續之障礙線，且更向南延伸此線，俾與安特衛普——洛文——華佛爾（狄爾河）之線相接，以阻塞幹布魯之進路。

十一月十七日，東北戰區司令官對於佔領安特衛普——那慕爾陣線之方法，訓示如下：法英盟軍左翼，應以勒文爲軸，向北推進，原爲亞爾丁支隊之第九軍，佔領那慕爾以上之繆司河之線；第一軍扼守幹布魯之進路；英國遠征軍佔領狄爾河之線；比軍自洛文起担任安特衛普要塞與狄爾河間之連繫；第七軍爲豫備隊，相機支援左翼之最外端。爲節省時間起見，各軍毋庸在愛斯科特河停止，可逕行佔領上列陣地。

(5) 亞爾培運河案 一九四〇年一月十日，據陸軍總司令部之研究以及第一集團軍之建議，東北戰區司令官於是下達訓令相機佔領亞爾培運河，並逐漸加強之。

(6) 不勒達案 三月十二日，陸軍總司令認爲東北戰線司令官對於第七軍之任務，應重予考慮，於是產生「不勒達案」。根據本案，第七軍不僅佔領濱海之愛斯科特河，且須進出安特衛普以北，俾得鞏固愛斯科特河下游，且以確保比、荷兩軍之連絡。

(7) 狄爾修正案 因不勒達案之關係，故於三月二十日，另訂狄爾修正案。狄爾案實現之公算爲大，但不勒達案則僅於下令入荷之後，始可實施。沿繆司河自那慕爾以迄安特衛普之線，一般部署並無改變；惟原任左翼豫備隊之第七軍則向不勒達方面，進出於安特衛普東北，同時確保濱海愛斯科特河之安全。至主力之移動，則由新近改組之各騎兵師掩護之，其部署如次：

第一輕機械化師向替爾堡方面，担任第七軍之警戒；

第二第三輕機械化師在繆司、桑布爾兩河分水線以北，向巴伐伊與聖脫倫方面推進；

第一第四輕騎兵師在繆司、桑布爾兩河分水線以南，向第農與拉曷哲方面推進；

第一第五輕騎兵師向加里年與巴斯托涅方面推進，並於阿爾龍方面，與在盧森堡之第三輕騎兵師直取連絡。

第七軍軍長對於不勒達案之實施雖已豫感困難，但陸軍總司令仍認為無論如何應予荷蘭以援助。本案於三月二十一日以命令下達，五月十日於德軍進攻時，即付實施。

(8) 愛斯科特修正案 因狄爾案業經修正，故對於愛斯科特案亦有重加考慮之必要，蓋德軍或將先於我軍侵入比境，且我軍能否適時到達洛文與那慕爾間之既設陣地，亦不容不加顧慮也。時英國遠征軍已由四師增至九師，此外，輕機械化師一師，亦經組成，故佔領愛斯科特河口之計畫，於以確立。

一般部署並無多大變更，惟英國遠征軍應佔領愛斯科特河中部之全部，自摩爾德起以至根特橋頭堡止第七軍則佔領濱海愛斯科特河。在繆司、桑布爾兩河水線以北，第一、二、三各輕機械化師應向威爾布洛克運河以至布魯塞爾——查勒瓦運河之線推進在分水線以南，第一、二、四、五各輕騎兵師則應向查勒瓦以下之桑布爾河、繆司河、

那慕爾附近、以及塞摩伊之線推進。

乙、盧森堡方面 盧林堡方面作戰之主要意義，厥在保障我國工業地區龍威之安全。倘敵軍侵入盧森堡，則第三軍負有下列之任務：

以騎兵部隊迅速向盧森堡方面推進，與敵保持接觸，並與第二軍之騎兵部隊協同，澈底實施破壞。

佔領國境附近各前哨陣地，俾能於遠前方與敵保持接觸。

於龍威附近之前進陣地實行抵抗，俾該區之固守，得儘量延長。

因以上任務之關係，致令大量騎兵在運用上頗受牽制；且主抵抗線上之三師，因已抽調合計一師之兵力前往龍威之故，兵力配備，遂亦稍感薄弱。

丙、馬其諾線 據戰前所見，本線作用，係備各警戒部隊於敵方突然攻擊時，可以據之作較長期之抵抗。築城線前方之前哨陣地，亦有相當工事設施，阻塞各重要進路。

一九三九年九月我軍開始攻勢後，萊茵河與摩塞爾河間之築城線，在若干地區，縱深達十公里。依最高統帥部之命令，守軍於佔領各陣地後，應成立前哨線，編成掩護陣地，俾主陣地之加強工事，得以繼續實施，此類工事，初僅限於各平時工事之間隙地段或後方地區，嗣經陸軍總司令一再命令，主陣地之縱深尙有更向前方增加之必要，故於

若干地區，更增設強固之據點。此類據點。實不啻為主陣地之前哨陣地。

馬其諾線之防務，係委之第二集團軍。該集團軍係由第三、第四、第五各軍組成，以防守各主要進路為最要之任務，倘遇敵軍從事突破時，應即阻塞各進路，並隨時確保陣地之完整。

本線之戰鬥，應依下列指導行之：

在築城線前方由各前哨組成掩護陣地，其守軍梯次配備之，以一梯隊與敵保持接觸，另一梯隊則任支援。前哨兵力應不超過前線各師步兵三分之一，砲兵五分之一。接觸梯隊係由國境線上及稍後方之各小哨組成，以任監視為主任務；至支援梯隊，則由各支撐點組成之，利用地形，構成中間抵抗線，其主任務厥為阻止敵之侵入；倘遇敵方攻擊，應行暫時之抵抗，惟未得軍長之許可，不得自行退却。

主陣地（築城線）以主抵抗線為主，前有前進據點，後有對戰車防線。主要戰鬥應於主抵抗線上遂行；但主抵抗線前方之各據點，倘能與主抵抗線保持密切連繫並可受其火力之支援，則仍不得輕易放棄。

一九三九年九月接觸開始後，各個正面之兵力配備，係以防禦戰時之兵力配備為基準。當時自龍永以至萊茵河之線，配備兵力約十六個師。據估計，倘築城線上發生防禦戰時，每一築城地區平均應增援兩師。自龍威以至萊茵河，共分九個築城地區。

十月以後，敵軍侵入之危機雖已消滅，但各戰鬥正面不僅繼續維持，且逐漸增大。爲調劑起見，各防區內之各師，規定每月換防一次。至各防區內部之部署，則略如下述：

每一築城地區，除要塞部隊外，有步兵二師，師之三團並列，至團內三營則縱深配備之，一營在前哨陣地，一營在主陣地，一營爲豫備隊或從事於築城作業。此種部署，表面上雖似爲呆板，但因各搜索隊、義勇隊、機關鎗營、工兵部隊等之活動，故實際上其伸縮性實較所想像者爲大。惟第一線各營之正面，有時不免稍形寬闊耳。一九三九年冬季作戰，實以此類前哨部隊爲主幹。

最高統帥部對我前哨兵力之密度，異常注重，曾一再命令，應保持此種密度一如一九三九年十二月之狀態。事實上，此種密度係繼續保持至一九四〇年四月，此後，則因基於一般情況之判斷，始自洛林正面抽調若干部隊。

依東北戰線司令官之訓示，第二集團軍方面應使前線各師維持相當之安定性，至以築城線爲依據之各軍，爲保持機動性與行動上之自由起見，應即展開。故於四月十五日在第二集團軍之作戰地域內，除要塞部隊外，步兵大部隊之展開如次：

在前線者 二二師（內二〇師在龍永與萊茵河之間）

豫備者 六師

合計 二八師

四月十六日，東北戰線司令官據第二集團軍司令官所擬之計畫，批准自前線撤退二師，並於英軍到達第三軍作戰地域後，更自該軍抽調一師，均作為總司令部豫備兵力。經以上之抽調，故五月十日當時，在第二集團軍作戰地域內兵力之實際分配，有如下列：

在前線者 一八師（內十七師在龍永與萊茵河之間，其中一師為英軍第五十一師）

豫備者 七師

合計 二五師

準上所述，可知本線兵力雖經減少三師，但總司令部之豫備兵力則因之增強，俾於必要時轉用於其地方面。五月十日以後，且擬自第二集團軍方面續調三師，一併作為總司令部之豫備兵力，以便轉用。

四 敵軍動向之推測

波蘭戰役既經結束，故德軍得以使用大部兵力於西線，據當時我方判斷，德軍之進攻，大致不出下列三途：

一、對萊茵河以西之東北戰線從事攻擊；

二、侵入東南歐洲；

三、與義大利協同，自瑞士方面，發動攻擊。

根據敵軍之集結情形加以判斷，可知二、三兩案不致成爲事實，而第一案則實施之公算最大。實際上自十一月中旬以來，德國已將其荷、比、盧作戰所需之兵力集結於萊茵河以西之地區矣。是年冬，我方情報勤務之主要目的，厥在確定敵軍兵力之大小，部署之詳情，此等兵力與部署隨時變更之情形，以及是否已向國境移動，表示攻擊之先聲；對其攻勢作戰之基本部隊，卽裝甲師，尤加以密切之注意。

自一九四〇年初，德國集結於西線之兵力已達一〇六師至一二〇師之間，所有裝甲師及摩托化師似亦集結於此一方面，此外，尙有若干師駐留或受訓於國內。挪威戰役對於上列之情況並無多大影響。

敵軍在東北戰線作戰之方式以及主攻究由何處着手，終難確定。但由馬其諾線作正面攻擊，器材及人員要求均屬嚴重，故正面攻擊之威脅，徵兆尙少。另一方面，下列之攻擊，則公算極大：

- 一、進攻比荷，自北面迂迴馬其諾線，並佔領攻英之根據地；
- 二、單獨進攻荷蘭，適可而止，既可覓得爾後作戰之根據地，同時或可暫時避免法英之干涉。

敵之確切作戰計畫雖終無從深悉，但將德國集結於荷比邊境之兵力加以考察，可知摩塞茵河與萊茵河之間，兵力集中至鉅。在第一梯隊者，約爲五十師。

一九三九年十一月十二日以及一九四〇年一月十五日，國境均曾表現嚴重危機。惟至四月十五日以後，進攻西線之徵兆，始日趨確定。五月三日，進攻荷比已成箭在弦上之勢，至五月十日，德軍果自北海以迄盧森堡，全線出擊矣。（待續）

第一。次世界大戰 軍事參考資料

第三十一號

三十一年十一月二十五日

法蘭西戰役之經過 (三)

法國參謀本部對維琪政府之報告書

本報告書第一章「序論」，第二章「兩方兵力之對比」，第三章「盟軍作戰計畫」第四章「敵軍動向之推測」已見資料第二九號及三十號。據所陳述，可知盟軍兵力既屬絕對劣勢，而作戰計畫，亦純以防禦為主，在精神上為被動的，勝敗之分，實早伏機於此。茲續將報告書第五章之第一部分，選譯如下：

五 盟軍作戰經過

自法方而言，本次戰役，以五月十日德軍入侵荷、比、盧起，至六月二十五日停戰

協定止，實可分爲三個階段。

第一階段，自五月十日以至五月末，時我軍行前進運動，佔領安特衛普——那慕爾——美最爾之線，但以敵軍向美最爾方面與加萊方面肆行突破，故左翼不久即被切斷且受包圍。北部所餘之兵力，犧牲其器材，在丹刻爾克登舟，然我軍終能依艾斯納、愛勒特以及索謨諸河自蒙美第以至海峽組成防線。

第二階段，係於六月五日起以至六月十一日止，本階段內，以索謨與香賓會戰爲主，因缺乏兵力及器材，各線配備均欠充實，但尙無總潰退之徵兆。

第三階段，德軍以勝利餘威，極力擴充戰果，我軍則全線退却，以至訂立停戰協定。

甲 自繆司河以至丹刻爾克

五月十日 五月九日深夜，法國北部及東北，以及荷蘭均受敵軍轟炸。荷蘭各機場，在第五縱隊活躍掩護之下，有大量敵軍降落隊及空中陸戰隊，陸續降落。

黎明，大量德軍部隊已越德盧邊境，若干德軍，已侵入比利時。

六時三十分，甘末林將軍以電話通知喬治將軍，謂比國政府已向吾人乞援，故軍隊行動，應按荷比狄爾計畫實施。第一集團軍於是命令各部隊，按照以前歷次緊張時所發

調令，立即行動。騎兵立即突入比境，以便掩護主力在狄爾——那慕爾、第農附近之繆司河以及美最爾等線展開。

爲避免敵方空軍之偵察起見，主力各部隊，在原則上，應於夜間行動。此類部隊之編組以及裝備補充，須至五月十三日，始可完成，但預料在繆司河以北，亞爾培運河線必能作較長期間之抵抗，俾主力各軍，得以爭取時間上之餘裕，從事準備。至繆司河以南，則及早阻遏敵軍向第農方面突進，至爲必要而主力部隊，則僅能於四十八小時後始克佔領此線，故東北戰線司令官乃令第九軍之騎兵部隊，立即越繆司河向前推進。

五月十一日至十二日 五月十一日亞爾培運河線即行崩潰，實出意料之外，故五月十二日最高統帥部乃命第一集團軍所轄之騎兵軍團，在提爾勒蒙高原方面，對敵之裝甲部隊，奮力抵抗。同時，空中轟炸，亦以馬斯特立喜以南之敵軍部隊爲主要目標。

自五月十一日起，已可判明敵之主攻係在繆司河以南。第二軍之騎兵部隊已受敵方強大裝甲部隊之攻擊，抵抗不支，正向塞摩伊河退却中。

同日，最高統帥部除將原定爲第一集團軍預備隊之各部隊輸送至該集團軍後方外，並決定由總司令部預備隊中遣派裝甲師一及步兵師三，向色當——美最爾方面及替埃拉哲第二防線方面輸送。以上部隊於五月十二日出發，預定於五月十四日至十七日之間先後到達。第二批增援部隊，包括裝甲師一及步兵師五，則於五月十三日出發，預定於五

月二十一日到達。

五月十三日 荷蘭方面，第七軍於敵軍空中攻擊及戰車攻擊之下，在苦戰情況中，組成烏斯特威則爾至杜恩特運河之線，英軍三兵步師則佔領比利時境內之狄爾線，組成第一梯隊。

騎兵軍團，在敵方猛烈攻擊之下，於是日傍晚退至皮爾味茲障礙線後。同時，第一軍則繼續向前推進。是日清晨，敵之先頭部隊已於第農渡繆司河，盡神速之能事。

第九軍軍長對於該軍左翼極爲關切。該軍在該方面之任務係攻擊安希橋頭堡，先以所能招致之步兵及戰車部隊，從事攻擊，倘任務不能達成，則更以裝甲師一師增援。

午后，敵軍曾企圖於蒙特爾墨地區滲透。此種企圖雖經阻止，但敵軍其時已另在他處附近渡過繆司河，由佛里茲及奴松維爾向里亞特方面推進，故在第一線之第九軍整個側背，已被敵軍迂迴矣。

五月十四日 戰局之發展，已使我軍不能不採取下列之二種措置：一、固守色當，以阻止敵人擴大其突破之缺口，並使其不克於於阿爾貝與繆司河之間，迂迴我方築城地帶；二、佔領第二防線，以填塞凡茲河與巴爾河間之缺口。

第七軍左翼各師雖經撤退，敵軍之攻擊雖至六月初仍極猛烈，但色當以南，始終尚能堅守。

原來預料，在第二陣線，羅克羅依與色當高地間之陣地，可以相互連繫，但此際則已明瞭，我軍集中已經緩慢，行動顯落敵軍之後。故必須爭取時間，阻滯敵之左翼，並集結必要兵力，俾我軍陣線之完整，得以確保。

北部，敵我兩軍在安特衛普——那慕爾之線，全線接觸。此際，第一集團軍在繆司河與艾斯納河之任務，已至為艱鉅，亟須加以解救；同時，突破缺口，日趨擴大，亦須另以大軍，迅予阻塞。故自五月十三日起，即以第二軍撥歸東北戰線司令官直接指揮，並於五月十四日，命令杜尙將軍率領之支隊，負責重行建立第一集團軍與第二軍間之連絡。

五月十五至十六日 敵軍攻擊，勢如潮湧，為避免敵之突破起見，對其裝甲部隊在希爾森——里亞特鐵道線與查特——波爾星、繆司河線中間地區之進展，必須立予阻止。惟欲達成此種任務，非亦以裝甲部隊與之週旋不可。故一方面，將裝甲第一師及第二師，設法重行集結於第九軍之左翼；另一方面，則以杜尙支隊為基礎，組成新裝甲部隊。此新組之裝甲部隊，卽日後由戴高樂將軍所指揮之裝甲第四師是也。

預定五月十七日主作戰向馬勒與尼西——拉巴日方實施，並向尼茲勒孔德、勾蒙、波爾星、維爾文與里亞特方面實施支作戰。其主要目的，厥在控制希爾森之道路交叉點。同時，預備隊亦繼續向缺口兩翼輸送中。

第七軍各部隊，除第六〇師及六八師外，已自荷蘭方面轉用於第一集團軍左翼之坎布累及羅業地區，少數預備隊雖以汽車輸送，但多數部隊，仍儘量利用鐵道。故里色爾方面之艾斯納河線，尙可暫保；且曾擬訂計劃，取道彼爾朋沼池，向第九軍之右翼逐步增援。

五月十七日 在荷蘭，因柏夫蘭方面德軍進展過速，故在柏夫蘭與發爾赫棱之第七軍，形勢頓形危殆。柏夫蘭島終須撤退，且預定倘敵軍登陸，則發爾赫棱亦應放棄。

比軍此際已退守安特衛普之既設陣地，未受敵軍攻擊。五月十五日與十六日，第一軍及英國遠征軍受敵之強烈壓迫，已向查勒瓦運河後方退却中。但騎兵軍團之若干部隊尙能於少數地區暫保殘局。

是晚，據一般情況判斷，因第九軍缺乏裝甲部隊，故桑布爾與艾斯納河間之攻勢似難與預期之結果相副。實際上，第一裝甲師已經損失慘重，第二裝甲師之大部兵力，則均使用於瓦茲河及桑布爾運河之橋樑方面。是日摩柏日突出部與阻塞線雖均能堅守，但敵已越我抵抗線更向南進，故吉羅德將軍乃不得不轉移陣地，改守桑布爾河與柏爾萊蒙——摩伊間之利斯運河線。

在艾斯納河，戴高樂兵團於拂曉自列塞地區出擊，進展殊佳；於十二時許，其戰車部隊業經進抵蒙科奈，未受敵之嚴重抵抗。

五月十八日 荷蘭方面，發爾赫棱已經撤退。

比利時方面，比軍英軍及法國第一軍，情況均相當良好，但第一軍各部隊實已極度
體乏，不堪再戰矣。騎兵軍團對於脫離敵人時，以及令第一集團軍重整戰線於亞洛斯特
——阿斯——蒙斯——摩柏日之線，均著卓績。此軍團預定於五月十九日重加編組，使
用於右翼方面。

稍南，敵軍終日猛撲摩柏日之線，並企圖強渡桑布爾河。是日傍晚，敵已突入雷斯
邁森林。在勒卡托地區，因第一輕機械化師奮戰却敵，故敵軍向坎布累進之企圖，遂告
失敗。

在瓦茲河之線，敵軍利用其於昨晚所佔領之橋頭堡，並於蒙多利宜猛烈攻擊，向聖
昆墩及佩倫方面突進，當晚到達佩倫，並於佩倫及朋德布利，強渡索謨河。各處渡口，
守軍薄弱，敵軍渡過，未感困難。

因敵軍握有制空權，我軍行動殊受限制，增援部隊久未見到，故重建第九軍與索謨
線間之連繫，至是已告絕望，而對於敵機械化師之進展，亦無法加以阻遏矣。此際，唯
一希望，厥為極力遲滯敵之推進並預採補救辦法，以免敵軍迂迴索謨之線，進展巴黎。
是故該日十時，乃命令第六軍及戴高樂兵團在未爾河北抵抗敵之裝甲部隊，使其不
得向瓦茲河方面進展；由比境撤回之第七軍則增援第九軍之右翼，自拉菲爾起，且如可

能時，則更自里伯蒙起，協防瓦茲河之線；第二軍則在索謨線上，延長其障礙線。

五月十九日 在比利時，盟軍之退却行軍已使各軍竭蹶不堪。是日傍晚，比軍已退守特爾紐真與根特間之運河線及根特與阿德拿德間之愛斯科特河之線，英國遠征軍則退守阿德拿德與阿謨爾德間之愛斯科特河之線，法國第一軍以左翼駐於康狄——瓦楞西恩之據點，右翼則駐於摩柏日地區，奮力向愛斯科特河推進。騎兵軍團則已重新編組，駐於杜埃及阿拉斯地區。

在索謨河方面，敵軍已目佩綸，向杜倫推進中。

第七軍此際受命立即組成巴黎防線，通過瓦茲河之缺口，準備巴黎之保衛戰。該軍夾瓦茲河爲陣，其右翼在愛勒特河，主力駐於瓦茲河上之勺尼及克羅查運河，右翼則據索謨河、哈姆及佩綸之線。

在東部，由戴高樂兵團改編之第四裝甲師，是日由隆出發，向北出擊，以牽制敵之側翼。該師於進抵塞爾河後，即受敵方空軍猛烈轟炸，進展乃告停止，於是退守隆城高地，俾對集結於艾斯納河（柏利阿巴克）及愛勒特河上之新到援軍，予以支援。

重建我軍陣線之完整，此際已爲刻不容緩之事。最高統帥部業已力促第一集團軍於其右翼以裝甲部隊爲中心，集結必要兵力，俾得向南突圍。但在此項兵力未能集結以前對於敵軍先我而至之可能性，不能不加顧慮，蓋索謨河方面已有敵機械化部隊出現，對

於我軍正取包圍之姿態也。

據所獲情報，可知敵軍正在艾斯納河與索謨河方面展開，重點尤趨重於東翼、兵力分配，愈西行亦愈稀薄。此其目的，蓋在掩護其裝甲部隊向北部諸港突進。沿索謨河，在佩綸、亞眠及阿貝菲爾等地之敵軍掩護兵力，則可爭取時間，以便爾後向北之攻擊作戰，得以順利實施。

五月二十至二十二日 凡可自第二集團軍以及國內各地抽調之部隊，均經極力設法抽調，俾集結於索謨線上；并以多種方法，於極左翼方面，以騎兵（機械化及乘馬者）為主，組成掩護兵團，並以原駐西部及洛林方面之英軍增援之。

同時，原任調整索謨及艾斯納兩線作戰之第三集團軍，此際亦受有特別任務，對於敵軍在索謨河以南自佩綸至阿貝菲爾止所佔領之各個橋頭堡，務必攻克之。惟該集團軍以人員器材均形不足，故殊難達成所授予之任務，亦無法預佔地步以爲爾後向巴頗姆及亞爾培方面出擊之準備。

另一方面，第一集團軍及英國遠征軍，雖以諸般努力向南突圍，仍屬一無結果，而德軍生力軍復以潮湧之勢，向瓦楞西恩——聖昆墩之線擁進，故吾人重建我軍陣線完整之希望，至此不得不告斷絕。敵軍對第一集團軍各部隊之壓力，與時俱增，五月二十二日，該集團軍尚扼守愛斯科特河，但聖阿默爾——倍通——拉巴舍之運河線，則僅由雜

色部隊防守之，戰鬥力殊爲薄弱。

更西，敵裝甲部隊已達倍通以南之諾愛斯，取道蒙特利爾與龍柏爾，正向聖阿默爾與布倫推進中。鄰近登陸之第二十一步兵師，與之在奈夫查特爾、薩默爾、德斯佛爾等地，奮勇接觸。

五月二十三至六月四日 至五月二十五日止，第一集團軍對於向南突圍以及實施魏剛將軍所計劃之作戰，尙未完全絕望，仍圖以全力，澈底遂行之。當時所定計劃，係擬於二十六日以步兵三師於北運河及愛斯科特河之間，向馬爾辛納及佩綸方面攻擊，於西面，則另以步兵二師向巴頓頓姆方面攻擊，以爲聲援。至騎兵軍團則於巴舍運河組成警戒幕並任連絡。

但五月二十五日午後，比軍在古特累經敵方猛烈攻擊後，形成苦戰，其情況之危急已達極點。原定從事攻擊之兩師，乃不得不仍向北方退却。在此情況之下，第一集團軍司令官於是對於所擬定之攻擊計劃，認爲有重加考慮之必要。按照目前情況加以判斷，攻擊殊難實施，而全軍總退却，已成勢在必行之勢。故當即決定，立即佔領運河線、力士河、伊泊爾、狄斯陸德與聶披耳，形成廣大之橋頭堡，俾對丹刻爾克，從事保衛。

五月二十八日，比軍降敵。

因比軍降敵關係，我軍左翼已失屏障，而右翼方面，因英國遠征軍業經向丹刻爾克

登舟撤退，右翼亦頗形暴露。於是法軍之在北部者，遂成孤軍苦鬥之局矣。
* 北部孤軍直至六月三日深夜，抵抗始行終止。惟其中得以登舟撤退者，僅一小部分而已。（待續）

第一次世界大戰 軍事參考資料

第三十一號

三十一年十二月五日

法蘭西戰役之經過 (四)

法國參謀本部對維琪政府之報告書

本報告書第一至第四章，分見資料第二九號及第三十號，第五章之第一部分已見前號資料。自作戰經過加以觀察，可知法軍統帥部對於德軍主攻方向，至五月十一日以後始見判明，故原來之兵力配備，不無缺憾：致德軍能以長驅之勢，將盟軍陣線截為兩段。爾後法軍統帥部雖以種種手段，力圖補救，但以空軍既屬劣勢，援軍輸送殊受阻礙，且總兵力方面，尤其裝甲部隊，亦難與德軍抗衡，益以比軍降敵側翼暴露，致令全局一敗塗地，無可收拾。自六月初盟軍自丹刻爾克撤退後，戰局之演變，事實上已成爲巴黎之保衛戰矣。

茲將報告書第五章「盟軍作戰經過」之第二及第三部分，續譯如次。第二部分以索謨河及香賓會戰爲主，第三部分則自總退却起以至訂立停戰協定爲止。第五章後，尙餘第六及第七兩章，決於本號資料中續成之。

五 盟軍作戰經過

乙 索謨河與香賓

自五月二十六日起，戰局危殆，已極明顯。法軍步兵師十五師及機械化師三師，並英軍九師，被圍於北部，幾經苦鬥，尙無突圍之望，惟有坐待殲滅而已。在艾斯納河與索謨河之線，自阿爾貝起以迄海岸，我軍僅二十師，而敵軍則既挾有勝利之餘威，援軍且復源源而至，其將以主力向我猛撲，僅時間問題耳。

五月二十六至二十七日 據大概情形判斷，稍經休息後，德軍統帥部必以其主力向南，但敵方新攻勢究將何處着手，則迄無確切情報足資依據。一般而論，敵軍未始不可越瓦茲河谷，取最短路徑逕趨巴黎，同時，在索謨河以南，亞眠及阿貝菲爾等地行迂迴運動，擴充戰果，並於隆——亞松方面實行猛攻。此種行動非不可能，惟以所要求之準備非短時間內所能完成，故豫料在最短期內，尙不致實施。

公算較大者，厥爲在阿爾良與逝愛之間以及艾斯納河上之阿蒂宜實施總攻。事實上此一方面敵之壓力，亦至緊迫。此外，則於柏利阿巴克與阿蒂宜之間，強渡艾斯納河以開闢缺口，俾其裝甲部隊得以通過香賓平原，行廣大之突進。

此際，我軍統帥部除確保蒙美第與龍永之築城地區，里色爾與柏利阿巴克間艾斯納河之河防外，並以全力從事於瓦茲河之保衛，同時，自極左翼至海岸，亦努力集結最大之兵力。新總司令命令各軍，務須死守陣地，力却強敵，不得後退，國家之存亡在此一戰。

最高統帥部雖用盡一切手段，但沿整個戰線終難集結必要之兵力，此際，採特別之措置，以期能作較長期之抵抗，實屬必要。爲使各部隊能以全力集中於前綫起見，所有後方地區之鞏固，均由統帥部自行担任之。是故統帥部立即籌劃，對於戰綫後方各天然據點以及豫備防綫，均由總司令部所控置之豫備部隊加以佔領並鞏固之。在中間地區及各綫之直後方，則擬以裝甲部隊爲主，組成強大兵團，俾能對於敵軍前進部隊之翼側，予以側擊。

康邊森林之防綫，亦擬予加強，並利用克勒爾蒙沼地之障礙，以及波維地區之特蘭河牀，將此一防綫延伸至瓦茲河以外。在極左翼，以輕機械化師及裝甲師爲中心之各兵團，任倍通河與富美里脊地之防禦；在後方，沿賽納河，自穆蘭以至海岸之障礙綫，則

利用瓦茲河谷及巴黎防綫以延伸之；而在中央，則利用自艾斯納河至瑪倫河之運河綫，以爲里姆斯高地之屏障。

至右翼之阿爾良森林，則亘其全縱深，防禦均極強固，並已指定裝甲師及輕機械化師各一師，以阿爾良爲根據，自格蘭柏爾，向西出擊。在里姆斯高地及阿爾良之間，沙龍與維特里間之瑪倫河之綫、維特里與列維尼間之阿爾陵河之綫、以及艾斯納河上流之綫、亦均增強防禦，於是，香賓平原之防禦，乃告完整。

五月二十七日，敵軍對我繆司河與逝愛河間之陣地，尤其對伊諾爾地區，發動攻勢，但以敵方並無戰車參加，故此攻擊，尙易遏阻。是晚，因我軍自動調整陣地關係，敵軍始克進抵伊諾爾與阿利茲之北部外圍。

五月二十八日，總司令雖曾通令各軍固守陣地，不得退却，但本日仍續發訓令，規定倘敵軍突破時各軍應取之行動。此訓令之目的，蓋在豫予各軍以注意，俾能對於後方陣地予以最善之利用也。

如敵軍係以主力向巴黎方面並海岸擴張，則第三集團軍應集中其抵抗於下列之各進路：由亞眠至巴黎之通路，由隆至巴黎之通路，以及里色爾至沙龍之通路。並須利用其後方地區之天然防綫，以固守艾斯納河上之要松——瓦茲河邊之康邊——克列伊爾——克勒爾蒙——波維之綫；必要時，此綫並可擴展至愛普特河及賽納河下遊之障礙綫。

如敵軍主力係趨向蒙美第與里色爾之間，則第二集團軍，除一方面緊扼蒙美第——龍永陣地，一方面固守阿爾良以北之高原外，並立即利用艾斯納河上之佛則爾與繆司河上常恩高地，以阻塞色當——克勒爾蒙間之進路。

如敵軍突入過深，以致不克實施上列計劃，則警衛首都之第三集團軍，應立即佔領巴黎陣地，並將戰綫向西延展至賽納河下游，向東延展至瑪倫河。其右翼之活動，可由維賽爾河，瑪倫河以及艾斯納河之線掩護之。至第二集團軍，則以右翼及中央依託於築城地帶，以左翼退守龍永——凡爾登——聖門霍德——沙龍之線，甚或退至阿爾納河、凡爾登、聖門霍德與沙龍之線。

在兩集團軍銜接處，即阿爾良與里姆斯高地之間，則另組大兵團以連繫之，俾能對於敵之行動，隨時予以牽制。對各軍後方地區，均曾輸送多數民伕，以便對於所計畫之陣線，予以加強。

六月一日至四日 由六月一日至四日，蓋為大會戰之準備時期。我軍曾以多次戰鬥，企圖攻克索謨河上敵所佔據之各橋頭堡，但敵方顯已早經認識此類橋頭堡之重要性防禦極為周密，戰車防禦砲集中尤多，故我方企圖，終無結果。

此際，我軍除增強防線外，並利用各教導營，五月十日會戰以來重行歸隊之士兵，豫備派赴挪威之各旅，以及由英國繞道歸國之各部隊，編組新師。但器材方面，尤其防

戰車兵器，仍屬缺乏，不足供應此新成立之多數部隊。

綜合各方情報加以判斷，殆可確知敵之攻勢，係趨重於巴黎方面，以一翼沿海岸前進，另一翼則指向里姆斯及香賓平原。

爲分清責任以免分散兵力起見，特將各集團軍之任務，分配如次。第三集團軍轄第六、第七、第十各軍，負責自里姆斯高地以迄海岸之線，並負責阻遏亞眠——巴黎間之通路。第四集團軍，由洪辛格爾將軍指揮之，轄第二、第四、兩軍，負責防守里色爾、沙龍、以及色當、巴爾勒杜克之線，至第二集團軍則仍繼續防守築城地帶。

六月五日 六月五日敵軍自布爾格以至海岸，沿艾斯納河全線出擊，我軍陣線雖有若干工事，惟陣線延展究屬失之過寬，在極左翼方面，尤爲薄弱。

第一日，敵軍在佩綸方面攻擊受阻，但在亞眠以南，終獲進展；極左翼方面，英軍已改守布勒斯爾之線，遂使索謨河下游之通路，爲之大開。

在瓦茲河以東，我軍愛勒特河之線，以守軍薄弱，未能堅守，乃不得不退守艾斯納河，但敵軍尋亦渡河，追蹤而至。在敵軍壓迫之下，第六軍於退至拉菲特蘇茹那附近瑪倫河之線以前，已無復立足之望矣。

六月九日至十一日，經布勒斯爾河、倍通河、克勒爾蒙以及波維等處陣地之抵抗，全軍乃向巴黎陣地及賽那河下游逐步退却矣。

本次會戰中，統帥部始終以諸般努力，企圖實施所擬定之計畫，並以新近改組或匆促招致之各部隊佔領賽納河下游、瑪倫河以及阿爾陵河等後方障礙線，若干部隊，係由阿爾卑斯或北非方面調來者。

第十軍之大部，受敵之壓迫，退至濱海之聖伐勒利恩哥地區，爾後即不克與主力連繫矣。

丙 撤退

六月十一至十二日 第三集團軍之中央各軍（巴黎衛戍軍及第七軍），雖仍堅守巴黎陣地，但敵軍於六月十一日業經渡過賽納河下游。第十軍之大部，早被截斷，沙托帖里附近瑪倫河上第六軍之中央，已被突破，同時，敵軍深入香賓以後，第四軍之陣線亦被突破，而第六軍右翼之退路，遂亦岌岌可危。

情形危殆，已如上述，至此，所須考慮者，已非單純的軍事問題矣。惟無論情勢若何，抗戰終須繼續。此際，就軍事方面而言，吾人僅能於下列二者，任擇其一：以龍永——阿爾良為軸，力保築城線，藉以保持陣線之完整，否則放棄築城綫，全軍撤退，以保國家之心臟，爭取時間，另圖良策。舍此二者之外，實無他途可循。

如採取第一策，吾人固可利用築城線，以資抵抗，惟全部國土既經放棄，空有築城

線，實亦無濟於事結果，惟有全師降敵或退入瑞士而已。

第二策，實行上雖極困難，且有令我軍陣線分割之危險，但究可保國家之心臟部至若干時間，且不致全軍坐困於堅城之中。是故，統帥部決採第二策，並於六月十二日對各集團軍下達必要訓令。對第二集團軍，且早於六月十一日即已下達訓令。

退却運動，以下列各線為限度：左翼退至阿爾納河、阿倫孔高地與帕爾哲之線，中央與右翼退至目都爾起以至白利亞爾止之羅亞爾河之線，此外，更於奧爾良運河、洛印、賽納、奧佈諸河，組成中間抵抗線。

我軍大部分已極度匱乏，人員器材，損失尤極慘重，惟敵軍摩托化部隊之追擊，至為緊迫，是故，退却運動，在行動上，非力求迅速不可。所有汽車，均已分配各軍。同時，我軍陣線，亦須力保完整，以免分散，或受敵之包圍，致陷孤立。中央各軍，即巴黎衛戍軍，第七軍及第六軍之左翼，雖屬尚可確保其完整性，不致分裂，但左右兩翼之各軍，則情形已瀕危殆，退却至感困難矣。

左翼方面，第十軍早經孤立，已無復與我羅亞爾河線重行連繫之希望。但統帥部仍於第十軍與巴黎軍之間，配置輕機械化師及裝甲師若干，企圖挽回態勢。

右翼方面，此際至關重要者，厥為第二集團軍能否迅速脫離敵軍，並以必要兵力轉移於左翼，以資掩護，並以閃避敵軍向東南方面之突進。

六月十三日 最高統帥部命令第二集團軍，尤其第二集團軍在阿爾良之左翼，迅速撤退，並對於防禦戰車障礙物之構築，予以特別命令。在退却地區之整個縱深，均須構築阻塞工事，而對於羅亞爾河與朱辣脊地間之地區，尤須注意，蓋該地敵軍之威脅，最爲顯明也。

六月十四至十五日 第十軍正向阿爾納河與阿倫孔撤退之際，敵裝甲部隊於突破香賓我軍陣線後茲已更爲深入。此類部隊，以迅雷之勢，既越第三軍少數部隊所防守之阿爾陵河與墨爾當孔，已經到達格累、維素爾與督河，且向柏爾福與佛日急進中。

六月十八日 第二集團軍雖於其極左翼編組掩護部隊，但敵軍行動已着先鞭，該集團軍於退却中一方面於薩爾方面受敵之猛烈攻擊，另一方面，在萊茵河上亞爾薩斯亦有敵方強大部隊出擊，故第三軍軍長乃指揮各軍，於摩塞爾河後方之道耳、勞亞瑪倫運河以迄南錫與沙爾堡間之萊茵河線，組成方陣，至六月二十二日，更退守波蒂河、多農與哥西阿之三角地區。

第八軍之一部集結於柏爾福附近，企圖於督河以北，衝開出路。六月十八日，該軍已得許可，於必要時，可退入瑞士境內。

右翼之分裂與包圍正在千鈞一髮之際，左翼之第十軍復於瑟堡與布勒斯特受敵裝甲部隊之猛攻，中央之線，敵軍壓力雖亦緊迫，但第三集團軍尙能全師而還，退保羅亞爾

與賽納河之線。

此際，依大勢加以判斷，爲免受敵軍東西兩面之雙重威脅起見，我軍倘非繼續退却利用捨爾、英德、克魯斯、維安納諸河之河谷，以至中央高地爲止，則殊有難以自保之勢。其時在西面，羅亞爾河左岸新組之各部隊，以及騎兵軍團，戰績雖優，但敵於梭穆爾與魯熱兩地，強渡羅亞爾河，終告成功。東面，敵之摩托化及裝甲部隊，於沙托帖里突破第六軍之防線後，卽已長驅直入，深入摩爾方，上羅亞爾以及亞利葉諸河之線矣。

最高統帥部雖至此際，仍以諸般方法，期對敵之合圍運動，予以阻滯。在西面，利用沙倫特河與多多尼河，以爲障礙，東面，則命令第四集團軍與所轄之第四軍，對於在亞利葉河以西向西南攻擊之敵，務須加以阻止，以保中央高地之安全，同時，第二集團軍司令官則指揮第二軍，掩護阿爾卑斯軍之北翼並接防倫河地區之防務，阻塞各進路，俾中央高地與阿爾卑斯軍之後方，得以確保。

阿爾卑斯軍在義大利軍攻擊之下，全軍抵抗，極爲英勇，戰績卓越，卽前哨陣地，亦未以尺寸遺敵敵軍雖曾數度企圖越伊最爾河，終未得逞。

迨停戰之直前，最高統帥部猶下達最後訓令，以第二集團軍掩護第三集團軍，向多多尼河之線退却，各線殘存部隊，於難民擁塞途中，行其退却運動，因苦萬端，不言而

喻。至六月二十五日，停戰協定宣告成立，而此種無望之掙扎，英勇之苦鬥，遂亦終結矣。
(待續)

第一次世界大戰 軍事參考資料

第三十三號

三十一年十二月十五日

法蘭西戰役之經過 (五)

法國參謀本部對維琪政府之報告書

本報告書第一章至第五章，經於資料第二十九號至三十二號，陸續揭載。本次戰役之全經過，已可概見。茲續將第六章「德軍作戰之回顧」，及第七章「結論」，選譯如下，以結全文。

六 德軍作戰之回顧

自一九四〇年一月起，德軍擬於西線從事大規模攻勢之種種徵兆，已趨顯明。其總兵力已增至一九〇師，內一〇師爲裝甲師。此項兵力之配備，大部分係以盧森堡，比利

時以及荷蘭南部爲目標，所有現役步兵師、裝甲師與摩托化師，以及若干於動員當時成立之新師，均係配備於摩塞爾河以北之地區，以及馬因斯上游之萊茵河兩岸從事演習，或防禦摩塞爾河以北之西格佛里防線，加強該線工事，至與我方要塞線對峙之線，則僅以動員當時所成立之新師扼守而已。

據以上配備加以判斷，德軍集結主力，期以迅雷之勢一舉而侵入盧森堡。比利時與荷蘭之計畫，實已昭然若揭。自四月初，德軍攻勢之準備係以摩塞爾河以北爲重點，更可於下列行動見之；

- 一、在摩塞爾河與萊茵河上，構築多數橋樑及上陸場；
- 二、在摩塞爾河與萊茵河下游之中間地區，集結有多數裝甲部隊；
- 三、在萊茵河以西之敵軍，逐步向西部國境移動；
- 四、對各部隊分發盧森堡、比利時之地圖；
- 五、萊茵河以西敵之器材廠與彈藥廠均已擴大，且數量亦已增多；
- 六、對西部國境之道路網，大加改善；
- 七、德國境內各鐵道之普通客貨車，均已減開，或竟停開；
- 八、敵在荷蘭之資金，全部撤退；
- 九、敵國各大城市之防空設備，均見加強。

自五月初，上列徵兆，更趨明顯，而烏爾河、蘇爾河以及特里爾上游摩塞爾河上之種種渡河設備，尤堪注意。敵國大軍雲集邊境，荷、比、盧三國之不安情緒，亦與日俱增。迨五月十日清晨，空前之大攻勢，遂沿整個正面，同時開始。

據五月十一日所蒐集之情報，已可判斷，敵軍在盧森堡與荷蘭之翼，僅爲助攻性質事實上，於五月十二、十三、十四諸日，已可證實敵之攻擊，實以繆司河以南之部永方面爲重心，色當所受之威脅，似屬最爲嚴重。

五月十五日，敵軍渡繆司河後，頓令我軍處置增加困難，蓋敵之企圖，究係南向以迂迴馬其諾線之後方，或係逕向西指，以分割我北部集團軍與主力之連繫，此際殊難判斷也。

至五月十六日，所有情報則已一致指陳德軍裝甲部隊，係正向色當與庫斯方面作勇敢之突進。十六日晚，俘獲敵方文書後，敵克里斯特兵團（轄第一、第二、第六、第八、第十裝甲師及第二、第十三、第二十九摩托化步兵師）之動向，乃全部判明，其各裝甲師，均以西趨爲其一般目標。至是，德軍之主攻方向，已無懷疑之餘地矣。

克里斯特兵團之前進部隊，以破竹之勢，先後到達隆、聖昆墩、坎布累、阿拉斯等地，其突破線之南面，由各摩托化師警戒之，由當摩托化師前進時，則以步兵師與之更代。

敵軍動向，爾後則漸趨西北，五月二十日，據確切情報，其裝甲兵團，於將我北部諸軍與主力隔絕以後，已進而企圖殲滅隔離於北部之我軍及英軍矣。

第一期之作戰，以丹刻爾克盟軍之撤退，暫告終結。

五月二十六日，已可判明，敵之裝甲師已由北方戰場撤回，重新集結於蒙特利爾與聖阿默爾地區，其在索謨河上作戰之摩托化步兵師，亦已更代。故法蘭德斯會戰，甫經完畢，敵之新的攻勢，又經準備完成。

另一方面，自六月一日起，在艾斯納河北岸，自朋塔維爾以至佛則爾之線，敵之攻勢準備，亦日趨明顯：敵軍已向摩塞爾河與萊茵河逐步前進，萊茵前線敵方兵員與器材之集中，尤足注意。

根據以上情報加以判斷，敵方所採攻勢，係包括自海岸以迄瑞士之全部戰線，規模之大，殊堪驚人，此項攻勢之爆發，僅在瞬息間耳。

至敵之裝甲部隊，則係集中於索謨河與希爾森之東。此種集中，蓋已豫示其主攻之點，一方面，為索謨河，另一方面，則為香賓。

六月五日，敵軍自阿貝菲爾起以至愛勒特河與艾斯納河合流之處止，以排山倒海之勢，全線出擊，亞眠與佩倫以南之我軍陣線，在敵機械化部隊猛攻之下，遂告不支。判斷敵軍用於此線之兵力，除機械化者外，至少有步兵四十師，或在機械化部隊之後，

方跟進，或竟獨立前進，肆行突入。

爾後，續獲各方戰報，判明自亞眠地區向南突進之敵方裝甲大軍，茲已開始轉錄西南，並續向正面對由索謨河下游向容納河下游退却之我軍，一舉而包圍之。至由佩倫以南出擊之敵方機械化部隊，則似擬取道瓦茲河之右岸，進取蒙第對地區，以便直趨巴黎之西。

在瓦茲河以東，敵之攻擊初時雖未得逞，但終得進抵艾斯納河以北之高原，稍後，且更渡過艾斯納河矣。在艾斯納河與愛勒特河合流處以東，自六月一日起已有敵軍進攻徵兆，比際則已顯明發動，六月九日晨，敵軍出擊，其戰線且更延展至繆司河上。

敵顧德林之裝甲軍團，據六月二日所獲情報，早經證實係集中於希爾森地區，待命出擊。至六月十日，此龐大之軍團則果已出現於香賓前線。該軍團之行動，顯係趨向東南方面，向東行迂迴運動以孤立我里姆斯高地之陣地，然後取道沙龍與勺蒙，以迂迴我亞爾薩斯——洛林軍之後方。

同時，在亞爾薩斯及洛林方面，尤其在烏陵格及奈布利沙赤地區，敵之攻擊準備，亦已完成。六月三十日，萊茵河上已呈蠢動之態，敵軍渡河，蓋已迫在眉睫矣。

此際，判斷敵軍兵力，除已參加作戰者外，控置於國境以內者，約二十師，隨時可招致於戰場以作新的攻擊者，約三十師。此五十師之生力軍，德軍實可隨時使用；而我

軍方面，則所能招致之兵力，早經輸送前線，前途之暗澹，未有更甚於此者。

六月十四日晨，敵第一軍攻擊洛林正面；次日，其第七軍，亦於奈布利沙赤上游，渡萊茵河。

至此，我軍戰線，遂成整個破碎之局。敵軍進展較前尤速，其東西兩翼，對我軍包圍之勢已成；大西洋岸已被佔領；而在後方，我阿爾卑斯軍則正以三個半師，當義大利二十師之衆，戰績雖有足述，但於大局，究屬無補。

我力已竭，敵勢正盛，於是停戰協定之一幕，遂於六月二十五日演出矣。

七 結論

戰役之結束，爲期尙近，有關文獻，搜羅不易，故本報告書對於戰役之經過，自難作周詳之敘述，未可以完全而詳盡之歷史文書視之，僅作爲研究上之一種指導要領可耳。

回顧戰役之經過，此際固未便遽作確切之結論，惟德軍之所以勝利者，兵力之優勢實爲主要原因之一。

五月十日當時，盟軍在東北戰線之兵力，總計約一〇四師，其中二十九師，或係要塞部隊，或係由後備役組成之第二線部隊，均不參加實際戰鬥，故實際上參加之總兵

力，僅七十五師（內十師爲英軍）同時期，敵軍總兵力約爲一九〇師，其能參加實際戰鬥者，達一四〇師，如更就戰車與飛機而言，則數量上，我軍之劣勢，尤有不堪言者矣。

經北部會戰後，人員器材大量損失。六月四日，是即敵軍第二次總攻之前夕，自龍永以迄海岸，我軍所餘者，僅步兵師四十三師，裝甲師三師，騎兵師三師而已。各師之機械化裝備，損失均屬慘重。但在德軍，其十個裝甲師，則均經重新補充調整；且主動已操之於敵，攻擊地區，可任其自由選擇，較我軍之被動防禦，殆不可同日而語。

除主線戰外，在築城線上及瑞士邊境，我軍尚有要塞部隊，及由後備役組成之第二線部隊，共約十七師。

由以上數字，當可概見敵軍無論在人員、器材、裝甲部隊、摩托化部隊以及空軍方面，均較我軍佔絕對優勢，故我軍之失敗，蓋爲不可避免之事實。惟在多次戰鬥中我軍往往足能與敵抗衡，表現我國健兒之英勇與我軍器材之精良，其例殊多，不勝枚舉。

第一，敵之攻擊，倘無戰車及空軍協同，則往往遭遇極大之困難。例如：

（一）在阿爾良方面，於五月十五至二十日，又，於五月二十二日，我軍四師對抗敵軍約八至十師之衆，令敵遭受慘重之損失，而在此期內所獲進展，則僅數公里而已。

（二）在夫人大道，自六月五日起，我軍兩師對抗敵之五師，堅守達二日，未曾稍

退。是項敵軍雖無戰車，但有強大空軍爲之支援。

(三)稍東，自六月九日至十日，我第四軍在衆寡懸殊之下，力抗敵軍強大部隊，竟達四十八小時之久。其時，第四軍僅有步兵師六（其中二師爲二團制者），裝甲師及輕快師各一（輕快師已損失慘重，僅餘戰車一六〇輛），而敵軍方面，除握有絕對制空權外，其從事攻擊之部隊，則爲步兵師十二，裝甲師四，摩托化步兵師一。我軍戰績果爲如何，於此可見。

其次，我軍新式器材，數量上不幸雖居劣勢，不足以應全軍需要，惟其素質之精良，即敵軍亦不得不予以承認。例如：

(一)第三輕機械化師之搜索團，於五月十日以一日之時間，行軍二百公里，由坎布累到達亞爾培運河，當晚立即參加戰鬥，極盡迅速之能事。

(二)該師之戰鬥旅，即其戰車與砲兵，於該日亦行軍一五〇公里，由坎布累以至華佛爾陣地，中途未生故障，器材亦一無毀損。爾後若干日內持以對抗敵之裝甲師者，即以此部分之兵力爲基幹。

(三)如噸數相當，則我軍戰車之戰績，往往較敵軍戰車爲優；敵軍輕戰車與中戰車損失之鉅，可爲明證，六月六日，我軍某砲兵少尉見有戰車一輛，因車長負傷，以致未能活動，該少尉乃代爲駕駛，以車上之七五公厘砲，擊毀敵軍戰車三輛，原車安然返

防。在蒙科奈地區，某上士所駕駛之戰車，因發生故障，未能行動，但該上士仍據於車內，於擊毀敵軍戰車八輛及裝甲車多輛以後，始將自己之戰車自動毀棄。又，第一裝甲師之重戰車營，於五月十四日午後八時進入陣地，次晨八時，即有敵方四倍優勢之戰車部隊，向之攻擊。惟敵之戰車甫遭我戰車營之逆襲，即告不支，不得已而退却；至十一時許，攻擊重新發動並有強大空軍與重砲爲之支援，但我戰車營仍能英勇抵抗，未曾稍却。爾後，因敵方另以其他部隊迂迴，該戰車營於是始自動撤退。

(四)至五月底，我四七公厘戰車防禦砲之運動手段，尙在試驗期中，惟因戰局之發展，致不得不以此類火砲裝置於護甲極薄之野行牽引車上，暫行使用。此種倉卒編成之戰車防禦砲隊，自難望其發揮如何強大之威力，惟其戰績之優，則殊出意外。其中一連，係於五月三十日在凡爾賽編成，六月五日即於莫林——維達姆地區參加戰鬥。是晚，該連於二千公尺外向敵射擊，甫一發射，即已擊毀敵之戰車二輛；稍後，更擊毀其他之二輛。次日，該連繼續作戰於同一地區，以阻遏敵方五〇輛戰車之攻擊，此項敵戰車，有重至三〇噸者。但該連仍完滿達成任務，毀敵之戰車達十輛之多，而本身則一無損失。六月七日，該連向香賓退却途中，又復擊毀敵之戰車五輛。

(五)我軍之七五公厘砲亦可直接瞄準以作對戰車射擊之用。在阿馬耳地區，第七十二砲兵團之第一營，曾以短距離射擊擊毀之戰車達三〇輛。其中一連，單獨擊毀一

九輛。

(六)馬其諾築城線屏障我半壁河山，抵抗敵之侵入，實已完成其光榮之任務。六月二十一日，敵以重砲兵對我查皮農場之堡壘作猛烈之攻擊準備射擊，亶四小時，但堡壘設備，迄無損毀；砲擊之後，敵軍復以步兵兩營，從事突擊，但在我守軍英勇逆襲之下，幾無一生還者，致敵不得要求暫停戰鬥，以便搬運其傷亡，築城線直至停戰協定簽訂之後二日尙繼續執行其任務，迨六月二十七日，於接獲最高統帥部之命令後，始行暫停射擊。全線移交於德軍時，所有工事，猶均完整。

諱敗非勇，敗而不自承，是謂無恥。我法蘭西之陸軍，誠已敗北矣，然當停戰協定簽訂之時，德國元首希特勒則曰：『法軍之戰鬥，極盡英勇之能事。』斯語而出諸敵人^之口，則我法蘭西民族之忠魂，當可告慰於地下矣。

報告書全文，自資料第二十九號起開始揭載，至本號全部揭載完畢。回顧戰役，自一九四〇年五月十日德軍入侵荷、比起，以至六月二十五日康邊森林停戰協定止，爲時僅一月又半，而堂堂軍國之法蘭西，竟告崩潰。軍力之懸殊固不失爲主要原因之一種；惟現代戰爭：已非單純之軍力戰，而爲全體國力戰；勝敗之數，實取決諸多錯綜複雜之

關係，其範圍之廣泛，誠非參謀本部之一紙報告書所能概括。是則本報告書在其本身範圍內所能提供之素材，亦僅爲整個研究中的一斷片而已耳。

「法蘭西戰役之經過」

地名譯音對照表

Ath	阿斯		
Aube	奧布		
Aunale	阿馬耳		
	B		
Bapaume	巴頗姆		
Bar	巴爾		
Bar-lo-duc	巴爾勒杜克		
Bastogne	巴斯托涅		
Bavai	巴伐伊		
Beauvais	波維		
Belfort	柏爾福		
Berlaimont	柏爾萊蒙		
Berry-au-Bac	柏利阿巴克		
Bethune	倍通		
Beveland	柏夫蘭		
Boulogne	布倫		
Bourgot	布爾格		
Breds	不勒達		
Bresle	布勒斯爾		
Brest	布勒斯特		
Briare	白利亞爾		
		A	
		Abbeville	阿貝菲爾
		Ailette	愛勒特
		Aisne	艾斯納
		Albert	亞爾培
		Alencon	阿倫孔
		Allier	亞利葉
		Alost	亞洛斯特
		Alsace	亞爾薩斯
		Amersfort	阿姆弗
		Amiens	亞眠
		Amsterdam	阿姆斯特頓
		Amulde	阿謨爾德
		Angers	盎熱
		Anhee	安希
		Antwerp	安特衛普
		Ardenardo	阿德拿德
		Ardennes	亞爾丁
		Argonne	阿爾良
		Arlon	阿爾龍
		Arras	阿拉斯

地名譯音對照表

Crozat	克羅查	Buillon	部永
Cuise	庫斯		C
	D	Cambrai	坎布累
Desvres	德斯佛爾	Carignan	加里年
Dourne	杜爾納	Chaleroi	查勒瓦
Dinant	第農	Chalon	沙龍
Donon	多農	Champagne	香賓
Dordogne	多多尼	Chappy	查皮
Douai	埃杜	Charente	沙蘭特
Doubs	督	Chateau-thiory	沙托帖里
Doullons	杜倫	Chaumont	勺蒙
Dun	當恩	Chauny	勺尼
Dunkirk	丹刻爾克	Chemin.des.dames	
Dyle	狄爾		夫人大道
	E	Cher	捨爾
Em	埃姆	Chiors	逝愛
Epte	愛普特	Cherbourg	瑟堡
Escaut	愛斯科特	Clormont	克勒爾蒙
	F	Compiègne	康邊
Flanders	法蘭德斯	Conde	康狄
Flize	弗里茲	Corcieux	哥西阿
Formerie	富美里	Coutrai	古特累
	G	Creil	克列伊爾
		Crouse	克魯斯

地名譯音對照表

La Ferte	拉菲特	Gambloux	幹布魯
Laon	隆	Ghent	根特
Laroche	拉曷哲	Givet	計未
Le catoau	勒卡託	Gorinchen	哥令欽
Les Monts	勒蒙	Grandpro	格蘭柏爾
Liart	里亞特	Grave	格拉甫
Liege	列日	Gray	格累
Liesse	列塞	Grebbe	格列布
Lile	里爾		<i>H</i>
Lise	利斯	Ham	哈姆
Loing	洛印	Hirson	希爾森
Loire	羅亞爾	Huninguc	烏陵格
Longwy	龍威		<i>I</i>
Longuyon	龍永	Indre	英德
Lorraine	洛林	Inor	伊諾爾
Louvain	洛文	Issor	伊最爾
Lombres	龍柏爾		<i>J</i>
	<i>M</i>	Jura	朱辣
Maastricht	馬斯特立喜		<i>L</i>
Mainz	馬因斯	La Bosse	拉巴舍
Mangiennes	曼日奈	L' Abbage	拉巴日
Marchiennes	馬爾辛納	La Capolla	拉卡白刺
Marle	馬勒	La Fero	拉菲爾
Marne	瑪倫		

地名譯音對照表

Nouzonvillo	奴松維爾	Maubeuge	摩柏日
	O	Meldancon	墨爾當孔
Oise	瓦茲	Meulan	穆蘭
Olizy	阿利茲	Meuse	繆司
Omont	阿爾蒙	Mezieres	美最爾
Ornain	阿爾陵	Mill	米爾
Orne	阿爾納	Mollien	莫林
Oure	烏爾	Mons	蒙斯
	P	Montcornet	蒙科奈
Pacy	巴塞	Montdidier	蒙第對
Paris	巴黎	Mont d'Origny	蒙多利宜
Peel	皮爾	Montherme	蒙特爾墨
Perche	帕爾哲	Montimedy	蒙美第
Peronne	佩綸	Montreuil	蒙特利爾
Perwez	皮爾未茲	Montry	蒙特利
Pischwald	皮施瓦德	Morvan	摩爾方
Pontavert	朋塔維爾	Moselle	摩塞爾
Pont-de-Brie	朋德布利	Moy	摩伊
Portieux	波蒂阿		N
	R	Namur	那慕爾
Raismes	雷斯邁	Nancy	南錫
Remilly	雷米立	Neuf-Brisatch	奈布利沙赤
Rethel	里色爾	Neufchatol	奈夫查特爾
Revigny	列維尼	Noeux	諾愛

地名譯音對照表

法蘭西戰役之經過

St. Quentin	聖昆墩	Revin	勒文
St. Trond	聖脫倫	Rhine	萊茵
St. valery-en-Caux	聖伐勒利恩哥	Rheims	里姆斯
Sure	蘇爾	Ribemont	里伯蒙
T		Rochonville	羅康維爾
Terneuzen	特爾紐真	Rocroi	羅克羅依
Terrain	特蘭	Rouard	勞亞
Thierache	替培拉哲	Roye	羅業
Tilbourg	替爾堡		S
Tirlemont	提爾勒蒙	Saar	薩爾
Toul	道耳	Sambre	桑布爾
Tournhout	杜恩浩特	Samer	薩默爾
Tours	都爾	Sarrebourg	沙爾堡
Trier	特里爾	Saumer	梭默
U		Sedan	色當
Utrecht	烏特勒支	Seine	賽納
V		Semoy	塞摩伊
Valenciennes	瓦楞西恩	Sorre	塞爾
Vervins	維爾文	Signy	西尼
Vesle	維塞爾	Somme	索謨
Vesoul	維素爾	Spincourt	斯賓古
Vidame	維達姆	Stenay	斯特內
		St. Menchauld	聖門霍德
		St. Omer	聖阿默爾

地名譯音對照表

Willebroek	威爾布洛克	Vienne	維安納
Woensdrecht		Vitry	維特里
	烏恩斯特勒希	Vincennes	芳森
Wuest-wezel		Vosges	佛日
	烏斯特威則爾	Vouziers	佛則爾
	Y		W
Yssel	伊塞爾	Walcheren	發爾赫梭
	Z	Wavre	華佛爾
		Weert	威爾特
Zeeland	西蘭	Weerre	未爾

第一次世界大戰 軍事參考資料

第三十四號

三十一年十二月十五日

英軍在比法作戰之經過

「法蘭西戰役之經過」全文，既經陸續揭載完畢，吾人對此空前之戰役，自不難窺其發展之迹，而加以較澈底之研究。惟本次戰役中，英國遠征軍亦居重要地位，其作戰經過，在法國參謀本部之報告書中，自難詳盡，因取英國官文書中關於本次作戰之敘述一併選譯，以供參證。

兩個國家以上之聯合作戰，問題本極複雜，各統帥部間之協調，良非短時間內所能立致。上次大戰時，夫稜赤元帥與霞飛元帥間之誤會，以及德奧兩統帥部間之爭執，其對於戰爭經過所生之嚴重影響，已爲戰史研究者所諗知。本次戰爭爆發時，英法兩國與謀本部事先已有密切之連繫，故對於統一指揮，初無若何不可解決之困難；惟當戰局滋

轉之際，就兩國政府所發表之言論觀之，絃外之音，可供探索者亦，正不少。

茲兩國軍事當局關於本次戰役之官文書，既經陸續譯載於本資料，在比較研究上，或可不無裨益。原文揭載如左，其稱「我軍」者，指英軍，稱「敵軍」者，指德軍，合併聲明。

英軍在比法作戰之經過

無論敵之宣傳爲何如，遠征軍在比、法之作戰，實不能自承爲失敗。就遠征軍本身所負責之防線而言，原可繼續作長期之抵抗，惟比軍法軍既經敵軍突破，我軍爲避免孤立被圍起見，舍撤退外，實無他途可循。故我軍之撤退，非因戰敗而撤退者也。爾來，比法戰場各戰役經過之詳情，已可追溯而加以研究，試對此等經過加以比照，則我國健兒英勇抗戰之實情，當可昭然若揭矣。

遠征軍在比法作戰之經過，概略言之，可分爲三個階段。茲分述如次：

第一階段——五月十日至十五日

五月十日，德軍不宣而戰，侵入比利時境。至是，比國政府始向英、法政府乞求軍事上之援助。其時，已抵法境之英國遠征軍，係由戈特將軍任總司令，惟依英法政府預

先之協定，在法國之英軍，須受法軍統帥部之指揮，故爾後我軍之作戰，實以法國東北戰線司令官喬治將軍之意向爲歸依。

先是，喬治將軍原已擬定協防比軍之計畫，倘比方向聯軍乞援，則立即付諸實施。惟以比政府事先嚴守其短視之「中立」政策，故關於該項計畫之細部事項，乞未能與比國參謀本部取得一致之步驟，殊稱遺憾。

所幸者，五月十日當時，英法各軍尙能不失時機，開入比境，比國軍民夾道歡迎，其情緒之烈，感人殊深。是晚，我軍先頭機械化部隊已於布魯塞爾以東，自洛文起以至華佛爾止之狄爾河之線，佔領陣地。第十二近衛騎兵團（機械化）亦在先頭部隊之列。在爾後三週間之戰鬥中，軍團戰績，最爲卓越不僅確保該團固有之光榮，即整個騎兵之歷史，亦爲生色不少，此應加以大書特書者也。

狄爾河之線，係由第一軍團（第一、第二及第四十八師）及第二、軍團（第三第四師）防守。各師之配置如次（自右至左）：第二師、第一師、第四師、第三師。右翼之師負責與法國第一軍保持連繫，左翼之師，則與比軍銜接。第四十八師爲預備隊，控置稍後。軍直屬戰車旅，係由鐵道輸送至索尼森林，第五師由汽車輸送至布魯塞爾西南地區，以支援第一軍團之後方。第五十師佔領布魯爾塞以西之登德軍河之線，該線各渡河點，均已準備於必要時澈底破壞之。第三軍團轄第四十師及第四十二師，佔領愛斯科特

河之線，對前線各師遙爲支援。

同時期，第二十三師之一部則任各機場之警戒，以防敵方傘兵等之活動。第十二及第四十六師之若干部隊，因其素質較弱，故以之配置於登德爾河與愛斯科特河間之中間地區，專任交通之統制以及後方勤務等。

就英軍所任正面而言，本時期內所有進行，均屬順利，且與原定計畫相符。敵軍對洛文——華佛爾之線雖曾數度攻擊，但終不得逞。爾後，因比軍對馬斯特立喜之各橋樑或未能堅守，或未克適時破壞，致令敵軍得以充分利用阿申——馬斯特立喜之鐵道系統，長驅西進，戰局之發展，遂漸惡化。

空中情況，困難雖多，但尙勉能支持。遠征空軍所轄之戰鬥機及轟炸機，數量及性能方面，均足與陸軍協同，惟以此少量之空軍，須隨時應乎法軍統帥部之需要而担任多方面之任務，故運用方面，不無緩緊失調之缺憾耳。

一般而言，自五月十日起以至十五日止，我軍正面之情況，堪稱良好

第二階段——五月十六日至二十五日

五月十六日，總司令部獲得確切情報，證實敵裝甲部隊及摩托化部隊已在耶慕爾以南突破法第九軍之防線，此種空前之成功，實出德軍本身意料之外。是晚爲止，敵軍且

更深入四十英里之遙，越過法比邊境之馬其諾延長線。

此一逆轉，益之以法國第九軍之崩潰，遂使在桑布爾河以北作戰之法國第一軍之側翼，形成危險之暴露狀態，故退却運動，實已刻不容緩；而英國遠征軍，亦不得不與一般退却運動，取一致之決定。第一及第二軍團逐步退至登德爾河之線，其時，該線陣地，仍由第五十師始終扼守。第四十八師則向南伸展側翼，取防禦之態勢。敵裝甲兵團曾擬於哈爾附近切斷第一軍團之後方，但被擊退。此際，我軍第一裝甲車旅亦已到達里爾附近。

北法戰場之情勢，急轉直下，日趨危殆，五月十七日晚，敵裝甲部隊已抵摩馬耳森林之南端，至十八日晚，則已臨佩綸，距亞眠僅三十英里而已。

就一般情勢加以判斷，同盟軍之撤退，實已勢在必行。五月十九日，遠征軍乃不得不退守愛斯科特河之線，其一般之部署，略如下述：（自右而左）第一軍團，在前線者為第四十八師及四十二師，預備線上者為第二師；第二軍團，在前線者為第一師及第三師，預備線上者為第五十師；第三軍團，在前線者為第四師及第四十四師，預備線上者為第五師，任總司令部之預備隊。至戰車旅，則在里爾以南，仍由總司令部控置之。

五月二十日，敵裝甲部隊已抵杜倫，正向阿貝菲爾疾進中。此際，遠征軍勢須立即佔領阿拉斯以鞏固其右翼，並以所有可能招致之部隊，堅守格拉甫林——聖阿默爾——

倍通以至卡爾文之運河線。此類匆促組成之部隊，多係在戰線後方從事勞動勤務之國民兵部隊，及未曾開入比境之砲兵及工兵部隊等。臨時編成之各兵團，於困難條件之下，担任各種任務。如：彼脫爾少將指揮之「彼脫爾兵團」，係由第二十三師之若干部隊、威爾斯近衛步兵團、西約克步兵團及戰車一連組成，負責阿拉斯之防務。麥克法倫少將指揮之「麥克兵團」負責聖阿蒙附近之斯卡白河之河防。富蘭克林少將指揮之「富蘭克林兵團」係由第五師第十五師（缺一旅）第一戰車旅及十二騎兵團組成，負責微米地區之防禦。此外，寇蒂斯少將指揮之「寇蒂斯兵團」，則負責堅守聖彼耳地區，以防敵裝甲部隊之滲透。所有此等臨時編成之部隊，均曾盡其最大之努力，阻滯敵軍，對於爾後我軍向丹刻爾克之撤退，爭取寶貴之時間，厥功甚偉。

此際，據確切情報，敵之裝甲部隊，已經增加，法軍正面，坎布累與佩綸之間，已被突破，形成缺口，且陸續令亞眠、阿貝菲爾、布倫、以及加萊等地，均感嚴重之威脅。至是，遠征軍特以爲後方主要連絡線之公路線、鐵道線、以及根據地等，遂被切斷矣。

時魏剛將軍新由敘利亞法軍總司令部調任西線同盟軍最高統帥，爲恢復態勢起見，於是策定計畫，一方面由索謨河向北，另一方面由杜埃附近向南，同時發動攻擊，以便對坎布累——佩綸之缺口，予以封閉。預定是項攻擊，須於五月十一日開始，是日「富蘭

克兵團」，與其右翼之法國第七軍所轄之輕機械化師一師協同，於阿拉斯兩側，向南攻擊，頗獲進展。至左翼方面，預定協同之法國某軍團，則於二日以後，始行發動攻擊。向北之攻擊，係由法軍担任，惟此項攻擊，始終未見實施。

自五月二十二日起以至二十五日止，情況異常混沌。其間，我軍各兵團與敵之裝甲部隊及摩托化部隊，巨廣大之地區，遂行戰鬥。至五月十九日止，遠征軍各軍團尙能固守愛斯科特河之線，惟是後則終不能不向國境防禦綫上退却，以第一軍團（第一及第四十二師）居右，第二軍團（第三及第四師）居左。

五月二十三日，同盟軍方面始與我軍以有力之援助，法軍接防第二及第四十八師之防地，比軍則與第四十四師交代。此項援軍之到達，其主要作用，蓋所以抽調英軍於後方地區，俾能實現同盟軍統帥部之企圖，建立強大預備隊，以便對於敵軍所突破之缺口，予以強有力之反攻擊也。

惟一般情況，則愈趨惡劣，敵裝甲部隊此際已對倍通加以攻擊，於該處受阻以後，則轉鋒東向，以趨卡爾文。斯卡白河上第五及第五十師之陣地遂告不支。阿拉斯亦不得不立予放棄。

空中情況，亦屬困難，法國東北部我軍之多數飛機場，此際既已淪陷，故遠征軍與皇家空軍之連絡實際上已告斷絕，僅能藉無線電與英國本國直接連繫耳。

在此種情況之下，向南反攻之計畫，已無實施之望。故於五月二十五日，乃決行放棄此項計畫，命第五師於伊泊爾——科民運河線上，預行佔領陣地。

至此，第二階段之作戰，遂告結束。

第三階段——五月二十六日至二十八日

在本階段中，遠征軍於退出阿拉斯及國境防禦線後，並逐步遂行退却運動，以至丹刻爾克——紐坡特地區。

五月二十六日，各臨時編成兵團，均已解散，而各該兵團所轄之各部隊，則分別收容於新防禦地區中。西翼之線，大致如次：柏爾古——烏蒙浩——卡塞爾——哈茲布魯克——里爾，由第四十六、第二及第四十四、第四十八各師防守。第十師係控置於里爾西南，為總司令部之預備隊。比軍此際亦奉命退守伊泊爾運河線。防禦地區之東翼，則由第五師、第四十八師之一旅、第二及第一軍團，負責防守。

是日，敵軍對我軍兩翼，予以猛烈之壓力，於是，我軍向海岸方面總退却之計畫，遂不得立即付諸實施矣。

五月二十六日晚，第一及第二軍團之主力，即已開始撤退，所遺陣地，改由後衛接防。亞達姆中將臨時成立「亞達姆兵團」司令部，負責指揮所有到達丹刻爾克——紐坡

特地區之各部隊，並準備其渡海撤退之諸事項。同時，由遠征軍總司令部請求陸軍部預備船隻，並於海岸線上，預備彈藥、糧食以及飲水，所有撤退之各部隊，給養上已感極度困難，故各兵口糧，均行減半發給。

五月二十七日晨，總司令部業經獲悉比軍已有單獨停戰之決定，故遠征軍之左翼頓形危殆，第三師於是移駐伊泊爾以北，以警戒第五十師之左側。是晚，總司令接獲陸軍部之電令，批准所擬遂行^之撤退，並認為總司令此際之首要任務，厥為保障各軍之安全云云。

五月二十七日晚至二十八日晚，各軍陸續退至丹刻爾克——紐坡特地區，後衛則移至里爾西北方士河之線；法軍一軍團（由羅倫西上將指揮）及若干輕摩托化部隊，亦取同樣撤退之步驟。二十九日丹刻爾克——紐坡特區之防禦，係取如下之配備：第一軍團與法軍保持連繫；第二軍團，則在國境以東。

自海上撤退之計畫，雖在極度艱難之情形下，進行上仍極順利。五月二十九日，總司令接奉政府訓令，所有遠征軍均應立即撤退。於是，第一軍團（第一、第四十四及第五十師）任後衛，與法軍之撤退取同一之步驟。

五月三十一日午後六時，第一軍團接防丹刻爾克全區之防務，所有遺留於丹刻爾克及其附近之部隊統由亞歷山大少將指揮之。第二軍團則是晚完全登舟。原定計畫，第

一軍團之全部亦應於六月一日晚間登舟完畢，惟以當時情況，極度艱難，故亞歷山大將軍迄六月二日深夜，始率最後之一旅登舟返國。

試對整個戰役加以回顧，可知遠征軍向丹刻爾克之撤遠，實係基於戰略上之必要，遠征軍本身，固難代負其責。至在戰術上，則我國健兒所予敵軍之教訓爲何如，惟敵軍目能知之耳。

(完)

