

大陸參謀月刊

第四期



要

目

抗戰中後方軍事之演變..... 曹聚仁

歷代戰略戰術的演變..... 金典斌

一九一四與一九四〇年兩次歐戰的鳥瞰..... 白汝楹

吳子兵法表解..... 張公亮

敵國兵備之檢討..... 姜禮宏

孫子講座

孫子的評論(第一講)..... 金典斌

戰史的重要和 research 上應注意事項..... 王際通

關於劣勢砲兵運用應注意的幾件事..... 夏劍

特種飛機在軍事上之用途..... 劉中南

山地戰通信之概論..... 胡安

參謀月刊..... 曹聚仁

中華民國三十一年一月一日出版

新智 印刷

編者前言

抗戰中敵我戰法的演變一文，係白副總長健生先生在本校講稿，白先生是黨國元勳，以身經百戰所得的寶貴經驗，參以理論，發為言論，本篇講稿彌足珍貴，不但可作敵我戰法檢討的準據，並可為極有價值。

「歷代戰略戰術的演變」這樣廣泛的題目，真令人見了有「一部十七史從何處說起」的感想。金典戎先生在十一萬字的本文裏，不僅將古今中外戰略戰術的演變，作一概括詳明的敘述，並且處處，顯示着金先生對戰略戰術獨到精當的見解。這是值得介紹給讀者的一篇鉅著。

事實告訴我們的是歷史不重演，但在繼演，一九四〇年的歐戰，與一九一四年的歐戰比較起來雖不盡一一相同，但其中也有不可否認的前因後果。白汝庸先生「一九一四與一九四〇年兩次歐戰的鳥瞰」一文，不僅很扼要的說明了本次歐戰的形態，並說明了上次歐戰的種種，使我們了解了歷史繼演的必然性。

吳子兵法表解是張公亮先生撰稿，研究古代兵法已為一般人所最注意的事項，張先生這篇文稿，對於研究吳子算是一個極大貢獻，先生把吳子六篇，完全用表式把他表達出來，使讀者一目了然，這種條理化的方法，是非常適合於現代的。

敵國兵備之檢討，是姜禮宏先生撰稿，對於敵軍陸軍的演變海軍的演變空軍的演變國防計劃等項，論列精詳，注意敵情之研究者可資參考。

金典戎先生對於孫子有極深刻的研究。著有「孫子兵法與現代戰術對照之研究」，「孫子的評論」一文，是先生對孫子研究的結晶，本文計孫子的傳記孫子的價值孫子的思想基礎孫子與西洋兵法各節，內容豐富，考證精確，為不可多得之傑作。

戰史的重要和研究上應注意事項，是王際通先生撰稿，本文對戰史的重要及研究戰史的方法和

應注意的事項，敘述甚詳。

對於劣勢砲兵的運用，已成爲抗戰中用兵學上比較嚴重的事項，本稿著者夏劍先生，對於劣勢砲兵之軍隊區分，劣勢砲兵之配備，劣勢砲兵之預備陣地，劣勢砲兵觀測所之推進，劣勢砲兵之效力射準備，射擊開始，彈藥補充人員調補，均有詳盡的說明。

特種飛機在軍事上之用途，是劉中南先生撰稿，山地戰通信之勢議與參謀與請書一文，是本班同學胡安黃耀光先生撰稿，內容均甚豐富。

本社啓事

陸大西北參謀班主編之月刊，由敝社出版發行以來，已風行遐邇，一方固爲讀者之愛護所宜，而一方亦在其內容是溝通古今中外軍事文化，深究軍事學術，在此抗建時期實爲一大貢獻也。

且本刊執筆諸君，均是軍學界名流，現任重職，而於公務百繁中，猶能究古證今，陸續成刊，其熱誠賜稿之殷社無任感佩之至！

現值非常時期，物價困難，生活高趨，物價有漲無已，而敝社出版業務進行，尤感困難萬分：(一)紙張，(二)印刷材料，(三)工人之待遇，種種無一不在高趨之中，本刊定價，向來以印刷工料成本爲標準是以本期月刊不得不將價格稍爲增高，以資挹注，凡此不得已之苦衷，敬望讀者原諒是幸！

編者！

陸大參謀月刊第四期目錄

抗戰中敵我戰法的演變

白崇禧

歷代戰略戰術的演變

金典戎

一九一四與一九四〇年兩次歐戰的鳥瞰

白汝庸

吳子兵法表解

張公亮

敵國兵備之檢討

姜禮宏

孫子講座

孫子的評論（第一講）

金典戎

戰史的重要和研究上應注意事項

王際通

關於劣勢砲兵運用應注意的幾件事

夏鈞

特種飛機在軍事上之用途

劉中南

山地戰通信之芻議

胡安

參謀與讀書

黃鼎光

應注意的事項，敘述甚詳。

對於劣勢砲兵的運用，已成爲抗戰中用兵學上比較嚴重的事項，本稿著者夏劍先生，對於劣勢砲兵之軍隊區分，劣勢砲兵之配備，劣勢砲兵之預備陣地，劣勢砲兵觀測所之推進，劣勢砲兵之効力射準備射擊開始，陣地補充人員調補，均有詳盡的說明。

特種飛機在軍事上之用途，是劉中甫先生撰稿，山地戰通信之籌議與參謀與請書一文，是本陣同學胡安黃照光先生撰稿，內容均甚豐富。

本社啓事

陸大西北參謀班主編之月刊，由敝社出版發行以來，已風行遐邇，一方面爲讀者之愛護所致，而一方亦在其內容是溝通古今中外軍事文化，深究軍事學術，在此抗建期間實爲一大貢獻也。

且本刊執筆諸君，均是軍學界名流，現任重職，而於公務百忙中，猶能究古證今，陸續成刊，其熱誠賜稿，敝社無任感佩之至！

現值非常時期，物質困難，生活高超，物價有漲無已，而敝社出版業務進行，尤感困難萬分：(一)紙張，(二)印刷材料，(三)工人之待遇，種種無一不在高超之中，本刊定價，向來以印刷工料成本爲標準是以本期月刊不得不將價格稍爲增高，以資挹注，凡此不得已之苦衷，敬望讀者原諒是幸！

一編者

陸大參謀月刊第四期目錄

抗戰中敵我戰法的演變.....

白崇禧

歷代戰略戰術的演變.....

金典戎

一九一四與一九四〇年兩次歐戰的鳥瞰.....

白汝庸

吳子兵法表解.....

張公亮

敵國兵備之檢討.....

姜禮宏

孫子講座

孫子的評論（第一講）.....

金典戎

戰史的重要和研究的注意事項.....

王際通

關於劣勢砲兵運用應注意的幾點.....

夏木剴

特種飛機在軍事上之用途.....

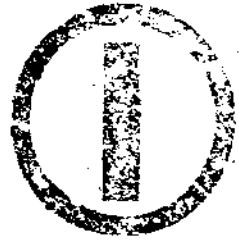
劉中南

山地戰通程之芻議.....

胡以斐

參謀與讀書.....

黃鼎光



抗戰中敵我戰法的演變

白崇禧

今日講的題目：是「抗戰中敵我戰法的演變」。抗戰將近三年，敵我戰法由第一期抗戰，到現在的第二期抗戰，中間有許多變遷，我們要「知己知彼」，由血的教訓，來決定我們，出奇制勝的方策，無論古今中外，戰略原則，可說都是一致的，譬如中國古來大兵學家，如姜太公的六韜，黃石公的三略，孫子兵法，吳子兵法，司馬穰苴兵法中之「知己知彼」「虛實」「兵貴神速」「以正合以奇勝」「致人而不致於人」「將能而君不御者勝」「十則圍之，五則攻之，倍則分之」等原則，都是沒有變更的，再就外國兵學家，如亞歷山大，拿破崙，毛奇他們所著兵書上的用兵方法，戰略方面，名詞雖有不同，原則大致是相同的。如拿破崙所謂「不攻人而攻於人，實為兵家之大忌」，與孫子所謂「致人而不致於人」的意義相同，又如各國兵學最重要原則，如「結兵力攻敵一點，與我國孫子所謂「我專敵分」的意義又復相同，諸如此類，不勝枚舉，至於戰術方面，是隨時代而變化，因科學的進步，軍事技術的進步，裝備機械隨之進步，以及環境的變遷，戰術上不能不有變化。其中裝備機械之關係，尤為重要，譬如，過去橫隊的戰術，縱隊戰術，變成疏開戰術，平而戰術，變成立體戰術，橫隊的為甚麼變成縱隊呢？是兵器的關係，縱隊的為甚麼變成疏開呢？也是兵器的關係，平而為甚麼變成立體呢？還是兵器的關係，現代的空中兵器，戰車，大砲，都是影響戰術的變化，我們抗戰已三年多了，過去三年當中，敵我兩方戰略戰術的變遷，我們研究兵學的，殊有特別注意的必要。

現在先講敵人方面，從過去及最近兩獲敵的文件來看，敵人慣用的戰法是包圍和迂迴，由第一期到第二期戰中都是如此，如太原會戰時，敵人主力在雁門關正面，只以一兩由娘子關攻靈太原的側背，淞滬會戰時，敵人主力在淞滬正面而總進攻與我對峙，戰階上由金山衛登陸迂迴，戰術上則由瀏河白茆港登陸，更接包圍，徐州會戰時，正面在台兒莊，敵人一面派兵由濟寧到臨海路，一面由蒙城往北，繞到徐州西面的碭山，向徐州兩翼包圍，武漢會戰時，敵人在兩岸的第九戰區，由陽新大冶出金牛，賀勝橋，攻我武漢的右側背，北岸正面，又在黃陂滸水，敵人却用一枝兵，由張家集出信陽，由信陽出不靖關，由不靖關出應山，隨縣，向我左側背迂迴，這是第一期抗戰中敵我戰法的演變。在第二期抗戰中，第九戰區方面，南昌外圍修河會戰，敵人由張公渡出奉新，包圍我軍之左側背，第四戰區桂南會戰，正面在臨潯關，敵用一枝兵，由永淳渡河出武陵，亦向我左側背迂迴，諸如此類的戰例，本身經歷的，或戰區報告的，不勝枚舉，從敵人的戰術教令，看到敵人告訴他們的各級指揮官說：「如用主力向正面攻擊，這是不人道的，應向翼側包圍」，本來日本的海軍學英國，空軍學法國，陸軍學德國，陸軍的戰法，既脫胎於德國，

其戰術，多半也取法於德國，這種包圍迂迴的戰術，拿破崙和毛奇，都是非常實用的，所以要殲滅敵人，祇有用翼側包圍，方能避免正面攻擊之過大犧牲，這是中外兵學家都承認的。

包圍迂迴戰法出現的是錐形戰法（即錐形突擊），這種戰法，是像形的，好像一個錐子，本其尖銳之性能，一往直前，或單獨使用，或與包圍戰法，同時並用，大部隊是如此，小部隊也是如此，這種戰法，要有卓越的指揮官，精密的訓練，優良的兵員與裝備，如兵員的素質良好，裝備不好，遇到堅固的地方，就無法攻下，如果裝備很好兵員的素質不好，裝備的效能，就不能發揮，兵員的素質裝備，如果二者都好，而指揮官不好，還是沒有用處，這種錐形戰法，敵人無論在那一戰場都會用到，如第二戰區之太原守以役，敵人一股直到風陵渡，另一股直到軍渡，不顧一切，向所企圖的攻略目標邁進，在第四戰區，敵人在大鵬灣登陸，到廣州，祇有很少的部隊，平時這條路要十天行程，他們沒有十天就趕到了，其他在第五戰區徐州會戰時，敵人以幾個師團並行的兵力一直進到蕭縣，永城縣，都是用這種錐形戰法。

錐形戰法使用的，是整備的戰法，譬如在平太路，同蒲路，採用我們從前剿匪的辦法，用碉堡政策，步步為營，我們要破壞他的交通，截斷他們的後路，他用點守起見，兵力很小，祇是一個大隊，一個中隊，甚至小到一排一班，不須與主力聯絡，可以單獨對付零散的游擊隊，又如冀魯路，由熱河到魯南三百多華里，他是利用山地，橋樑及交通要點，構築工事，防止我們游擊隊的活動，這種整備戰法之中，還有一種迂迴性的，如在山西平太路同蒲路，鐵道上用鐵甲車，公路上用戰車或裝甲汽車巡邏，有時白晝常用空軍巡邏。

：整備戰法使用的，是小支隊戰法，即敵人所謂之掃蕩隊，這是對付我們機動游擊隊的，他的編組，用步兵一個大隊為基幹，配屬若干戰車，騎兵，砲兵，使其具有獨立作戰的性能，這種掃蕩隊，首先發現於山西，後來在河北，最近在魯東魯南，都相繼發現了。

此外，敵人由懷遠到蒙城，利用一百多架戰車，用大批空軍掩護地上的戰車，協助步兵，騎兵，以攻擊蒙城，發掘他空地聯合作戰的威力，這次攻擊蒙陽，曾使用空軍陸戰隊，降落下來，掩護騎兵，每人一枝輕機關槍，降落以後，將蒙陽的市場把守，支援騎兵，崑崙關會戰時，中利正旅旅團的後路被我們截斷，敵人每用空軍陸戰隊增援，同時並輸送彈藥，糧食及衛生材料，這都是陸空聯合作戰一種特殊戰術。即敵戰中所謂閃電戰術。

綜結起來，在抗戰中敵人的戰法，是由包圍迂迴錐形的。由錐形整備的，更由整備的到小支隊的掃蕩隊，至於閃電戰，除最近在桂南方面開始外，預想今後必有進一步的演出。

其次：講到我們戰法的演變，在第一期前半段，南口太原上海諸戰役，完全按照戰術上正規的戰法而實施的，所以傷亡極大，這並不是說正規戰法不好，而是說正規戰法的先決條件，要雙方勢均力敵，如果我們裝備不及敵人，空軍，戰車，大砲，也不

及敵人，雖有少數空軍，但不能得到制空權，本來制空權，就是空軍優勢的國家，也難確實掌握，但主要作戰方面，至少要在某一時間及某一空間，能掌握制空權，陸軍才能自由活動，可是我們的空軍，無論在質上量上，都相差太遠，制空權無法掌握，同時我們的戰車也太少，我們知道現代的戰爭，要攻堅固的陣地，沒有戰車是不行的，尤其在不原作戰，要突破敵人的陣地，更不容易，不說永久工事，就是野戰工事的副防禦，也很難突破，加之我們的砲火太少，砲彈尤其不夠，沒有制空權，白天大部隊在敵空軍威脅之下，不能活動，上海戰事，和桂南戰事，都吃了這種苦頭，不懂大部隊活動，就是砲兵有時也難射擊，所以沒有制空權，作戰是上感覺困難，此次中日戰爭，如有相等的空軍，戰事不會到現在這樣的地步，我們的陸軍裝備，雖不及敵人，可是我們在本國作戰，同時我們軍隊的數量多，敵人在華北戰的現在祇有三十六個師團，我們現有二百七十至二百八十個師，獨立旅在內，一個師打他一個大隊，一個師團打他一個師團，可是受敵空軍威脅，有時竟難如常，諸君有些在前線當過指揮官的，沒有空軍的苦處，一定是知道的，在前方沒有空軍作戰時，我們的部隊要在下午六點鐘以後，才能活動，上海空戰時，敵人的飛機夜間也出來活動，所以我們不起戰吃的虧太大了，沒有空軍，有力最不能發揮出來，大部隊作戰，在夜間最難掌握，記得淞滬戰二十一日，敵軍在滬濱濱有兩個師，在夜間開會，自己互相打了半夜，第十八軍在羅店自己誤會，打了一夜，混戰中的夜間攻擊，最多只能攻下前進陣地與警戒陣地，到本陣地時間不夠，一到四點鐘，天將拂曉了，就要預備回空，尋找掩蔽地點，或偽裝起來，從早晨六點鐘到下午五六點鐘，所有通信網多被破壞，有時傳令兵活動都困難，上海戰場，我們差不多用了七十九個師，一方面兵力越多越重疊，敵人空軍砲兵越能發揮威力，這在淞滬戰關兩日軍觀測班長城大尉的記錄，內載：「日蘇在哈拉欣河畔戰鬥時，日軍砲兵兩日射擊七千餘發，蘇軍射擊在四萬發，第五師團砲兵聯隊完全消滅，砲兵關係太重了。」等語，我們的砲兵劣勢，按照戰術原則不能行對砲兵戰，射擊以後就變為掩蔽陣地，我們雖亦有戰車，但只在關海路南方收了一點效果，這次淞滬戰使用戰車，在陸路不能發揮效能，加以夜間戰車活動不便，至於化學兵器更不要說，敵人是存時使用毒氣戰，原來淞滬戰，一連祇有二排，現改為四排，第四排就是毒氣兵。

在山西方面，自太原淞滬戰後，我們的戰法，才由正規戰，而變為游擊戰，當時大家雖然知道游擊戰，但沒有人採用，請起游擊戰的檢討，俄國科索夫一書曾提議，「在十七世紀，俄國戰爭就經利用騎兵進行破壞交通線的游擊戰術，一八二二年拿破崙遠征俄國，法軍受俄軍游擊戰的損害，以致敗北，尤其蘇維埃軍的革命戰，十分得力，其他普魯士戰爭，南北美戰爭，也會用過這種戰法，在山西方面，敵人攻進同蒲路，風陵渡和...時，大本營決心採用游擊戰法，對第二戰區的作戰指揮要旨：（一）山西是華北的要害，是整戰場的樞紐，關係極大，我們不能放棄，現在已下令給河防部隊，將第二戰區部隊奉令退過河來的，無論官兵一律槍決，（二）將部化整為零，以師或旅為單位，暫時不要作正規戰，祇作游擊戰，（三）退即方向，不要往河南也不要往河西，要往東北或後退却，當時敵人準備用錐形戰法，給我們一個大打擊的，敵人還沒有到臨汾，他的廣播

說宣傳，這一次又要完成坦能堡的大規模戰，在當時的情勢，敵人這道企圖不是不可能，長河渡船來回一次，至少要三小時，幾十萬人渡河，不要敵人追擊，自己船隻可以瓦解，一時，最高學府的心，就是採用背水陣，我們的戰法，就是由這次變起，最初雖然講游擊戰，但沒有用過，因為大家都是學的正規戰術，正規戰術的退却，是退却線與正面要成直角，這種退却戰術的辦法，就沒有一定角度或方向，以游擊戰術是找不出來的，正規戰術要有優勢的兵力，才攻擊敵人，中國古兵法說：「十則圍之，五則攻之，」可是游擊戰不要優勢兵力，敵人一個師團，我們一團，一營，一連，甚至一排一班都可打他，這是革命的戰法，如要遵照正規戰術，在當時我們的仗便不能打。不過我覺由正規戰變成游擊戰，應該有革命的精神，才可運用這種革命的戰術，正規戰術彼此要勢均力敵，裝備，兵力，素質，都相等，軍戰術就不能這麼說，我們今天是民族革命戰爭，應該用革命的戰術，我們由正規戰變成游擊戰，可說是我們戰術的最大進步，當然我們不是主張只要游擊戰，也不是主張專要正規戰，游擊戰不是一種奇特戰術，不過是中國的兵法上所謂奇兵，德國的戰法上所謂小戰，這種奇兵與小戰的戰法，在山內才逼出來的，所謂窮則變，變則通，通則悠久，悠久則神明，軍事學不是一成不變的，尤其戰法是隨時隨地的演變，岳武穆說：「陣而後戰，兵法之常，運用之妙，在乎一心，」中國古時名將，不祇是岳武穆一個，如孫臏以減灶誘魏兵，虞詡以增灶勝羊人，韓信在井陘用背水陣，置之死地而後生，馬謖佈陣街亭置之死地而失敗，這都是兵法的變例，可見兵法是隨時代而演變的，拿破崙說：「無十年不變之戰術，吾人應不斷講求之，」拿破崙初年戰無不勝，就靠能隨時就十八世紀陳腐的戰術隨時變，而其晚年的失敗，就因為他英等國也知道變更戰術的必要，現在我們並不是全部用游擊戰，兩岳會戰決定，以三分之一兵力在淪陷區作游擊戰，三分之一在不漢粵漢前線與敵周旋，三分之一在後方整訓，委員長在南岳會議中曾訓示：「游擊戰實於正規戰，」這意思，是都打游擊戰，而是要大家注重游擊戰，並配合正規戰，要活用正規戰的原則。

自從第二戰區展開游擊戰以後，山西就變成了全面戰，我們如果問閻司令長官，那是前方，那是後方，他也不能答復，如果要問來表示，敵我兩方，犬牙交錯，相互包圍，以空間而論，不分東西南北，不能表示整個區域；因為整個空間是戰場，這就是全面戰爭，以內容而論，如政治，經濟，文化，都包括在內，就是在戰爭中不僅是軍事戰爭，還有政治戰爭，經濟戰爭，參加戰鬥的份子，不僅是軍隊中的士兵，凡是整個國家民族的每一個國民，不管他是公務人員，學生，農人，工人，商人，不分性別，都要成爲有力的戰鬥員，在空間不分東西南北前後左右，凡在戰線內的面積都要變成戰場，既有全面戰爭，即有全面戰術，全是包括了軍事，政治，經濟，文化力量與軍事力量密切的聯繫與配合，展開廣大的游擊戰與運動戰，這就是全面戰爭的戰法。

機動戰法，敵人稱謂退避戰法，機動兩字的意義，在歐戰兵學家的解說：「含有誘敵使陷於失策而急乘之的意義」，在歐戰時，第五戰區，李司令長官，正在養病，委員長命令我暫代指揮，廣濟僅有國防工事，南有田家鎮要塞，北是大別山，廣濟的國防工事，就是保護武漢外圍的，當時人在敵合肥，太湖，宿松，黃梅有三個師團，一部出六安，主力攻廣濟，我們在武

漢林與敵人相持了四個月，成了磨房狀，我們每日要消耗相當的兵力，後來只存所之楚何知重曹福林三個完整方軍，何知重一軍這等軍隊一部，就當時兵力而言，如尋常廣濟，祇能支持三個月，於是決心採取機動戰法，以攻為守，以退為進，放棄廣濟，誘敵深入，予以打擊，決心以章實部退到左翼，（大田山脈）前之楚何知重退到右翼（接近田家鎮），中間讓出公路留一個六軍，由曹福林守守多方里嶺，向老百好地言。我軍武裝撤退，誘敵深入，敵第三師團果然進攻潘水，蕭之楚與章實部南北夾擊，敵第三師團完全殲滅，敵人吃了這大虧，再不敢輕視潘水了。

潘水與廣濟，我軍在蘇州河南岸作了很多工事，阻止敵人南進，湘贛敵人共有五個師團，新贛河工事固然相當堅固，但敵人此路不通，公路亦被破壞，補給極其不便。敵軍不能久守，久守一定變成上海會戰時的局面，所以大本營下令給陳蔭兩長官，令其率部，從廣濟西下，圍擊敵人，我軍主力退到湘贛江以南，瀏陽以北，揚言可楚中的部隊，在通城平江間成了東西正面，本軍堂面在通城以北尾擊敵人，給敵人一個很重的打擊，渡瀏江而南岸之敵，在蘇州退到我們的伏兵，後方不能補給，重兵器又因運輸困難不上，等及總攻。更加我倆空軍游擊，破壞交通，撤退糧食，敵人處勢變成劣勢，我們劣勢變成了優勢，敵人遂不得不以修武等形向北退却了。

第九軍時，敵人在廣濟守勢，固守以攻勢，尤以湘贛已趨趨於窮途，我們在龍江口和進江口都不能守，當時探得敵軍法，第十二軍團軍途由龍江及梅坑兩方面而後進攻，敵人後方被我截斷，增援補給都無辦法，在衡陽約五十四軍團能迅速南援，遂造成我們與北的勝利。

以上所說我們法新演變，雖然收獲了相當的效果和勝利，但以前的狀況而言還是不夠的，目前敵人軍事侵略雖不能進一步的深入，但我們組織和加緊的獨立，經濟從動的一再孟晉，使我們不得不採取全面戰術的趨勢，不僅游擊區要加強軍事政治經濟與宣傳的統一力量，而一大的政治宣傳，經濟戰，軍事戰和總探以攻勢與軍事相配合積極進行，尤其是對敵經濟反對銷毀，統制方法，我倆敵之組織與訓練。對內則：一、在蘇州方面，以蘇州為中心，對於政治基層機構要加以健全組織，使管教育的力量統一，中法以高深，蘇州一軍，隊力，一、行機動戰，游擊戰，伏擊戰，積極的向敵後進攻，二、而利用各種文化機關及社團的組織多組織，擴大宣傳，三、加強軍之組織，實行反間，特別對敵反戰思想加以利用而擴大之，使敵容易崩潰，凡此等等均係全面戰術之利用，此為我軍戰術演變之由來，亦即我軍由正規戰，而游擊戰，而機動戰（退避戰法），乃至全面戰之趨勢。

對於各種戰法只須活用以上所說之各種戰術原則，即可對敵致命，譬如對敵包圍或迂迴攻擊，則控置大量戰術預備隊於後方，在正面用少數兵力，而將主力佈置於兩翼，用機動戰，即所謂表一趨退避戰法如廣濟等役是。對敵強形戰法則：一、而破壞交通，二、而用伏擊戰尾擊敵側擊戰法，以擊其側背，（如湘贛北之役是）對敵強戰法，則破壞其交通，擊其接濟，使敵可以後援，非用機動戰，無法為奇，（如龍贛北之役），或將利用小部隊襲擊，引誘其離開據點，而處處伏兵，予以打擊。

，（註如南甯欽路兩翼諸役是）對敵小支隊戰法，（即所謂掃蕩戰法）則用誘擊伏擊包圍諸戰法，將其各個擊破，（如由山西中條山入晉東諸戰役是）對敵機械化部隊，則竭力破壞交通，改造戰場，使敵無法利用，（如湘北之役等是）對敵化學戰，則先辨明烟幕與毒氣，或預為防毒之準備，或者藉此前進向敵攻擊，以求與敵接近，有時對敵空軍襲擊，亦可應用此法，（如崑崙關之役兩者皆以利用），對敵空軍陸戰隊之襲擊，如每據點設有必要部隊，預期準備，沉着射擊，候其降落時即可將其殲滅（此次敵于崑崙關及寶陽均已使用此種戰法，崑崙關我軍尚能沉着對之射擊），對敵各種部隊，有時數者並用，不能一定，要做到「敵用之妙在乎一心的地處，」德國毛奇將軍說過：「戰法須隨時適應環境，但亦須隨時超越環境」，是故作指揮官與幕僚必隨時研究環境應變，以開拓勝利之途徑，達到破敵的目的。



歷代戰略戰術的演變

金典戎

- 第一 總論。
- 第二 原人時代的戰術。
- 第三 上古時代的戰術。
- 第四 中古時代的戰術。
- 第五 近世的戰術。
- 第六 現代的戰術。
- 第七 最近的戰術。
- 第八 將來的戰術。
- 第九 結論。

第一 總論

戰略戰術，這個名詞發源於希臘，英語是阿特奧夫哇（Art of War）德語是克里其孔司脫（Kriegskunst）中國叫兵法，軍隊和兵時，在要洋把戰略和戰術，這兩個名詞分別來講，是在十八世紀以後，所說戰略，就是有別於戰術而言，在中國兵法上，對於戰略戰術，是不分的，併二者為一體，而研究的，我個人也覺得斤斤與這兩種名詞的區分，與研究兵學，並無多大益處，且二者之間，也不容易劃分顯明的區域，大的戰術就是戰略，小的戰略，就是戰術，現在一般人，研究兵學，喜歡把二者劃分開的厚故，只是為的研究便利，對於應用，與實施戰略戰術，毫無關係。

（可參維茲論戰略戰術的定義說）

「戰術者，戰鬥時應用兵力之學術也。戰略者為達成戰術的目的，運用各個戰鬥之學術也。」

按古氏的意思，以為戰略乃預定於某時某地，使用其兵力。以實行一個戰鬥，而戰術呢？乃於戰時所定之一個戰鬥中，運用他的兵力的意思。

戰術上之手段，乃練成適於戰鬥的兵力。戰略上之目的，是完全勝利，戰術上之手段，就是戰術上的效果，以最後之戰術效果而為戰略上之目的。

辭源載：

「戰略者，籌畫軍事之方略也，（創敵文）習起專之兵言，用關聯的戰略，戰術者，凡在戰場運用隊伍之法，皆曰戰術，亦曰用兵術。」

兵學辭典載：

「戰略者，守城地內統帥指揮大軍之原理也，言之，即定作戰之目的，安排作戰目標，方向，戰時正面，戰路縱長，及連絡線等，俾會戰大事，臻於有利，且取決會戰之經過，並補充之方策也，為高級指揮官，必須應練之學問。」

戰術者，於戰場內指揮軍隊之術策，即關於戰鬥之學問也。言之，即指揮作戰之行動，如行軍，宿營，戰鬥等，應如何實施，始能達成作戰目的之術策，乃各部隊指揮官，必須研究之學問也。

普通所提到的戰術，他的含義是廣義的，多是指包括戰略戰術的戰術定義說的。簡單的說：戰術就是打仗（戰）的法子，（術）的內容，上至天文，下至地理，無所不包，無所不含，這種法子的產生，並非純屬理論，乃是經過若干萬人類，犧牲他的生命，所換來的寶貴經驗，經過後人的整理歸納而成的。一般人的習慣，在尊重個人的經驗，以為以個人的經驗，便可應付一切，對於學問這件事，竟不大注意，他以為經驗是實際的，學問是理論的，如果拿這種眼光，來研究軍事學，那便是很大的錯誤。

戰術的原理原則，雖屬一種學問，可是這種學問，是前人經驗的結晶，不過是別人的經驗，經過自己整理，整理是很大的錯誤，這一點，人們如果在自身的經驗中，竟無所聞，只算是一種經驗，不能算有價值的經驗，後來人更無從把他們歸納起來，以為一種學問，並且個人的經驗，是有限的，決不能普遍的發見，最為學問，只能算是一種學問。

戰爭是賭國家命運，和個人生命的大事，不管他的動機如何，目的怎樣，從身戰術的人，必須欲求勝利，為最大的戰術目標，孫子始計篇說：「兵者國之大事，死生之地，存亡之道，不可不察也。」就是這個意思。所以凡是從事戰爭的人，上至將帥，下至士兵，都要通曉戰術，這是一定的道理。

因為戰爭的雙方，既都要通曉戰術，彼此間就努力追求一種新的戰法，以求出其不意，戰勝對方，這種新的戰法，愈是層出不窮，愈是思慮，也就愈進步，已，這裏我們所講戰術上的進步，是指着力而說的，並非是戰鬥時的武勇，因為戰術的發現，是一種智力上研究的結果，所以人類的知識愈進步，戰術思想的也愈進步，從前拿破崙所講戰術要有十年才有變化的話，已經不能

成立了。現代的戰術思想，已到了這地步，隨時隨地，都有新的發現，在每一次的近代戰爭中，我們都看到新戰法的出現，所以，戰術，就非歸於「敗不可，孫子兵法虛實篇說：

「戰勝不復，而應形於無窮」。又說：「故兵無常勢，水無常形，能因敵變化而取勝者，謂之神。」孫子這種見解，指導了後世戰術思想的進步，這在我們研究兵學的時候，是一個最好的基礎。

戰術的進步，為什麼這樣的快呢，我想這個問題的解答，除了上面所說智力（思想）的因素以外，另外還有兩個重要的因素，第一是兵器的進步，第二是築城的進步，在火器未採用以前，與採用以後的戰鬥方式，有顯著的不同的，沒有採用火器以前，完全是衝鋒的戰術，他的變化，不過是一種衝鋒隊形的變化，這種變化發生的原因，也是在實際經驗中，體會出來的，他們覺得一人的力量，不如二人，二人的力量，不如五人，五人的力量，不如十人，這樣參加戰鬥的人數，就一天天的增多，戰鬥方式，也因爲兵員的衆多，而進步，後來大兵團的運用，就是這種發展的結果，希望用排山倒海的力量來，壓倒敵人。

到今天，如果我們還沒有採用火器，那末兵員的人數儘管增加，而戰法的應用，決不能同現代一樣，所以在火器被採用以後，因爲顧慮到火器的應用，戰術就進步爲射擊與衝鋒的併用主義了，隊形的選擇，也爲射擊的便利，與減少敵彈的損害，並爲使衝鋒容易起見，隊形由十列縱深，減少爲六列縱深，到了非里得利大王又加爲三列，拿破崙時代，又進步爲二列，後來又進步到密集的一列，與疏散的一列，以後又進步到散兵戰術，疏開戰鬥，與紛戰，立體戰了。

在封建時代，戰爭根本沒有固定的程序，和策略，行動是具體的，由兵士與兵士間，發動實際的戰鬥，以決定勝負，那個時候的武器，是刀槍劍戟一類的東西。

到了大世紀，才改用毛瑟槍，亦叫做長槍，槍尖上裝有刺刀，得在短刀相接時用以刺擊敵人，那個時候的毛瑟槍，也不怎樣發達，通常是用密集橫隊，舉樂旗的向敵人攻擊前進，到相當距離再下令停止射擊，一次兩次放過之後，便下令衝鋒，循着樂聲，向敵陣推進，裝子彈在當時算是最困難的動作，步兵裝槍，必須先把槍豎直了，才能灌火藥，裝添子彈。

到了一七七四——一七八五年，美國獨立戰爭，步槍的效力，才漸漸加加大，美國不得不採取散開戰的方法了。

一八五〇年，法國才改用後膛槍，裝子彈的手續就便利的多了，在衝鋒時，不必拘泥固定的法則，端在避免人力的消耗，射擊時可以尋取掩蔽，以免無謂的犧牲，便到了最後衝鋒，樂聲一奏的時候，步兵不能再找掩蔽，必須循着樂聲，踏着快步，向前直衝，這個時候步兵的作戰，還是機械的向動作直接的射擊，不論前面有無目標，這個原則的意義，在使敵軍全線，受到均勻的火力。

日俄戰爭以後，便不同了。步兵射擊時，便可相當的自由，可以選擇目標。到了歐戰，更證明射擊的射擊，較直射還爲有利，因爲機關槍手，可藉他前面的防盾，以資掩護，但其兩側，却是毫無防備，

非常薄弱的。

上次歐戰中已覺刺刀為無用，步兵往往用手榴彈和手槍，以代替刺刀，而德國兵並把磨尖了的泥鏟，作為兵器，從來他們不使用刺刀的。

這次西班牙戰爭，更證明無使刺刀衝鋒的必要，刺刀僅是裝飾上一種實例。實際上它是毫無用途的。

築城是火器的敵人，交戰的雙方為減少敵彈的損害，對於築城就要不斷的研究，愈研究即愈進步，築城愈進步，科學家對於火器的研究，也愈努力，在歷代戰史上看起來，火器的進步較築城的進步為快，所以戰爭隨時都有爆發的可能，因此戰法的改變，也永沒有停止的一天，新的戰法，目的就在應付新的作戰環境，（即新火器與新築城）。

在中古時代的築城，在最初只是圓堡，對於圓堡的攻取，那時只有三個辦法，一是高襲，一是謀取，一是圍而斷其接濟，在這個時候，人們便發明了一種新的武器，對付圓堡，那便是大砲。

反之圓堡方面，為謀圍牆的堅固起見，開始應用極好的結構材料，以增加其抵禦力量，先前當法軍圍攻海特爾堡的整塊圍牆被打倒，但卻仍不碎成小塊，前在建築圓堡時，圍牆往往砌在微斜的坡上，如果情勢可能，更採弧形的方式，使彈丸擊到牆上時，會斜滑而出，當時的圓堡方形，有方形的，多角形的多種。

為避免敵軍將大砲移近攻擊計，圓堡的壕塹築的很闊，使近代的大砲，不能正確的擊中。

大砲發明後，白砲便也隨之出現，兩者在技術的異點，甚易了解，大砲的射程是直線的，功效在直接轟擊圍牆，而白砲的彈路甚曲線的，得以轟擊圓堡的內部。

為直射起見，大砲的砲身，不得不引長，同時需要比較多量的火藥。

反之，白砲的砲身卻短而厚，形如一錘。

中古時代末葉，大砲開始應用於戰場，例如勃黎第的查理士大公（一四三三年至一四七七年），即曾以之攻打瑞士。

當時這種大砲，都裝置在大車上，描準的方法，非常原始，能將車身四向移動，約略對準目標，如果要求覺高的高度，祇要將石子填在車輪下面，稍謀俯縮，但在十六世紀初期，砲車便已應用了。

砲學上最重要的發展，是砲筒中複雜的發明，其目的再求砲彈得到一種急旋的力量，因此砲彈的形狀，自圓形而改為長圓，使其不致在空中翻身。

長砲彈自己筒旋轉後，多虧來復線的幫助，得減除大量的空氣壓力，而使射程加長，同時砲彈着地時，往往總是頭部先到，因此後人便在彈殼裏，裝備爆炸物品，頭部裝以引炸管，成了現代化大砲的嚆矢，但在古時，砲彈却是不加旋轉，其面雖也

裝着火柴，領頭部卻只裝一根快燃火柴。

一八九九——一九二〇年波爾戰爭時，英國起用一種最新式的榴散砲彈，他體在空中爆炸，像下雨一樣，散下無數小彈丸，幾傷敵軍入馬，當時野戰砲隊，已經大有改進，砲彈射程及準確度，都加以人為的注制，就在後方發砲，而使砲彈從其本軍士兵的頭上經過，也沒有什麼危險，所以如果地勢可能，砲位往往設在小山上，以謀較大的觀界。

但在一九〇四——一九〇五年，日俄戰爭時，俄軍幾乎一下子就遭兩個不幸的挫折，他們費盡人力時間，辛辛苦苦把大砲搬在山上，就放了一砲，就由反衝力把整個大砲，翻倒山腳下去。

把砲腳釘住在地上，當然也是個辦法，但是這樣，放出一砲後，砲身更會向上直跳，這可不是鬧着玩的舉動。

為謀技術上的補救，而消除反衝力計，耐受反衝砲管，便應運而生，他可以以把反衝力量吸收，而使之在較長的期間散發，當時日軍早已應用這種耐衝砲管，克虜伯榴散砲在內，因此其野砲比起俄國來，非但口徑較大，而且射程遙遠。

雙方既經過這種經驗，便不再把大砲拖上山去，反之便把他們安在山後，不使敵軍看見，而從山後發砲，至于山上只佔着些瞭望手，用着旗語，將砲彈的落點，通知砲手，不久這種旗語制度，便由戰地電話替代。

在日俄之戰中，最激烈的幾仗中，特別是奉天會戰，俄軍的戰壕，築的很好，他們由於克里米戰爭，所得的經驗，這一次便飛巧的順着地勢而分配在壕溝。

這些戰壕，往往不相連接，也不像先前那樣，成爲直線，反之大部都是繼續連續，凸出在外，它們沿着山角構築，使山谷成爲一塊空地，得率向其中散發火力。

在第一次大戰時，德軍用了榴散砲，竟使協約軍的野砲隊束手。所謂榴散彈者，是野砲之一，彈道的仰角甚大。

德軍對於現代的白砲，有很多的改進，白砲彈的仰角，約爲六十度，因此比榴散砲仰角還大，其中放出的砲彈，射至天空約數里之高，然後依極穩的銳降，降至地面，但其速率，却並不很大。

老资格的步兵，能夠聽別各式砲的聲音，因此對於這種所謂「煤球」，一聽就可知道，其發自何方，他們抬頭望天，儘可以見到這種砲彈，所以儘有足夠的時間，遠離其着落爆炸地點。

白砲不能對付步兵，他的功用端在轟擊防禦的鋼頂，和地下室的水泥蓋，其砲彈發射至空中時，所受風力及其他的影響甚少，因此着落點，甚爲準確，非常適宜攻擊，固定據點之用。

上面這兩點，智力是屬於精神力的範圍，火器與藥械的進步，是屬於物質力的範圍，這兩種進步，是屬於科學的進步，這兩種進步，是屬於科學的進步。

第二 原人時代的戰術

在原人時代，人類爲的求生存，而狩獵鳥獸魚貝，狩獵的方法，就是現代戰術的起源，以後人類漸漸繁行，由于任意的獵取，而進步於彼此的爭奪，乃把對鳥獸的方法，移而用以對人，最初的戰爭，我們由於「戰」字的構，就可推想到當時的戰爭，一定是一個人對一個人的格鬥，「戰」字一邊是一個「單」字，一邊是一個「戈」字，這就是單人執戈相鬥的意思，西洋文義，也指戰爭是由於一個人的格鬥，擴大爲全體格鬥的，故可斷言，戰爭的起源，爲人與獸戰，其次爲人與人戰，再進步爲多人與多人戰。

這個道理很簡單，當開萬物，全是起源於一，孔子說：「吾道一以貫之」。曾文正公說：「成於一，敗於二三」。以後因爲時代的進步，人類生活，乃由單純漸漸進步到複雜，戰爭也是這個樣子，漸由單人的簡單的戰術。進步到集團的複雜戰術。楊啟光先生說：

「生就是戰，有生就是有戰，無戰就無生，無懷氏之民，葛天氏之民，雖與物無爭，與人無往來，然試問彼等所衣者何，所食者何，所住者何，能不衣，不食，不住否，能不與動物植物礦物空氣否，如需要者，皆奪萬物之生命，以維繫自己之生命者，皆戰也，且彼等能不死否，死則爲造化所征服，不死則與造化戰無已時。

再進言之，人生之價值在於生，生的根本法則，不外同化，攝取，併吞，侵略，征服，膨脹，及發展等，居此法則支配下之，遂發爲侵略，和勢慾，及統率支配慾等，而形成弱肉強食，優勝劣敗的結果。」

一百二十多年以前，德國的哲學家，費勒武，對德國民族說：

「國與國之間，沒有是非的問題，只有最強者的權利問題。」

七十年以前，德國的首相俾斯麥說：

「偉大的國家，唯一的建國基礎，就是民族的自表，不是浪漫的理想主義。」最有名的德國將軍，莫提卡說：

「戰爭是上帝的世界，計劃的一個因素，沒有戰爭，世界就不會降到物質主義。」

希特勒說得更顯明，他說：

「戰爭是永久的，戰爭是吾道前，沒有起首，沒有和平，戰爭就是人生，戰爭是一切事物的原始。」

可見戰爭與人類的進步是同一其悠久，有人就有生，有生就有戰，人類進步，戰的方法，也進步。人類當前的生活既簡單，鬥爭的方式，也一定很簡單，最有一定爲利用狩獵工具，或是赤手空拳的去格鬥，以後不曉得經過

若干年，由經驗中才發見了用棍棒去格擋。轉於狩獵的器具，以後又研究出來，用木槍，石槍，又比用棍好，所以改爲用木槍石槍了。棍棒又發見了用金屬的刀槍，比木槍射擊更好，乃改用刀槍，就這樣子，一點一點進步到後來，大家又感覺到刀槍只適用於近戰，不適用於遠戰，大家又研究槍的技術，以後發見了引矢，就比投槍好的多了，等到中國首先發明火藥，可以用火藥製成槍砲，這又比引矢好了。

關於隊形也是這個樣子，先是二人與一人鬥，以後知道兩個人的力量大於一個人的力量，多數人的力量大於少數人的力量，就漸漸採取大規模集團的隊形。

古人一方面試驗，一方面求進步，更推知重的東西，可以抵抗輕的壓力，乃發明穿重甲強盾，又發見長物可制短物，乃採取長槍戰法，並在經驗中，知道快的可勝慢的，而採用速度力疾快的騎兵，戰術的進化就是這個樣子，一步一步演進而來的。

關於參加戰鬥人員，最初是個體的防護時期，以後進步到部落時代，因爲當時的人民，全是以一民族成爲一個部落。有事的時候，無論男女老幼，全要執戈以赴其難，所以叫做團體防護時期，那個時候，不但談不到全民防護，也夠不上代表防護，只有職業軍人，而純爲一種天然自覺的國防狀態。

第三 上古時代的戰術

上古時代，戰術發明最早的，還是中國，中國在黃帝時代，已經有了兵法，那個時候，還在西歷紀元前兩千多年，所以說黃帝是世界兵法的始創，史載「黃帝設五刑，五聲，六議，而制其陳，能驅勇銳之士，以爲前行，鬥行行列，以爲左右，並進健鼓，以爲號令，是爲戰陣之始。」

至於大規模的戰爭，有黃帝派鹿的會戰，成湯明條的會戰，武王牧野的會戰，中國戰術的進步，實在比西洋優先，到了周朝，進行徵兵制，當時軍隊的編制，非常嚴整，大約以

五百人爲旅

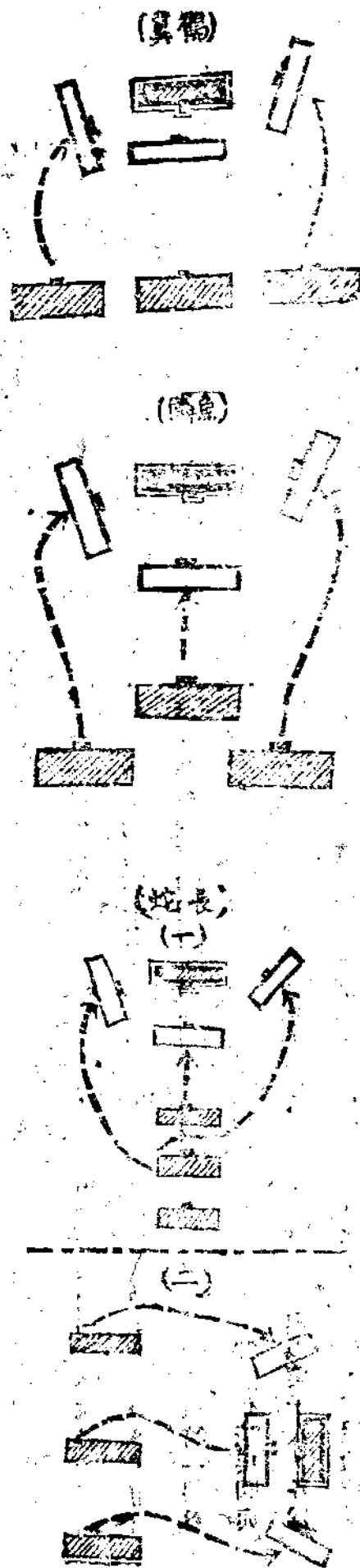
二千五百人爲師

一萬二千五百人爲軍

天子是六軍，諸侯一軍至三軍

到了春秋時代，兵法更見發達，當時出了名將很多，如管子、孫子、吳子、司馬等；他們全有流傳的兵法，不但在中國，就是在全世界，也有相當的價值，一直到現在，他們應用的原則還是不變。

三國時代，諸葛先生所用的陣法，有左圖所示的鶴翼陣、魚鱗陣、長蛇陣、以及縱橫的各陣，隨時隨地，巧為運用。



當時的戰法，與西洋戰法大抵相同，舉例如左：



上面這個圖例，前面是戰車隊，騎兵位置在兩翼，戰車的後方，以重甲步兵為中堅，左有限以輕裝步兵為主力，作戰的時候，先用弓矢開戰，次以刀槍繼之，而以騎兵襲擊側面，或任追擊等。

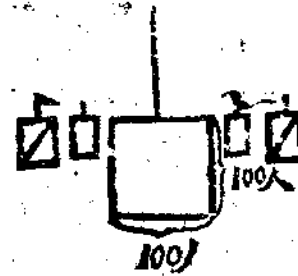
諸葛先生，除了陣法以外，對於築城攻城的方法，以及兵器等都有發明，如木牛流馬，以及連珠營等。當時並能利用硫磺，而為武器，可見我國中國戰術，在左右時代，是非常進步的。

西洋戰術，以埃及為最早，猶太次之，波斯希臘次之，羅馬更次之。

埃及的戰術，以軍人隊考着起來，並沒有多大的進步，不過比埃及人時代，略為進步。所謂埃及黃金時代的戰術，不過是一種萬人軍團的組織，組成一個大單位。

埃及這種戰術的發達，實超出當時諸邦以上，所以當時的阿美斯王，拉美斯大士等，能賴以征服諸邦，而據當時的霸權。為什麼埃及這樣的強盛呢？

因為當時的埃及，有步兵二十萬，戰車六百輛，而組成的大軍，所以能稱雄一時。

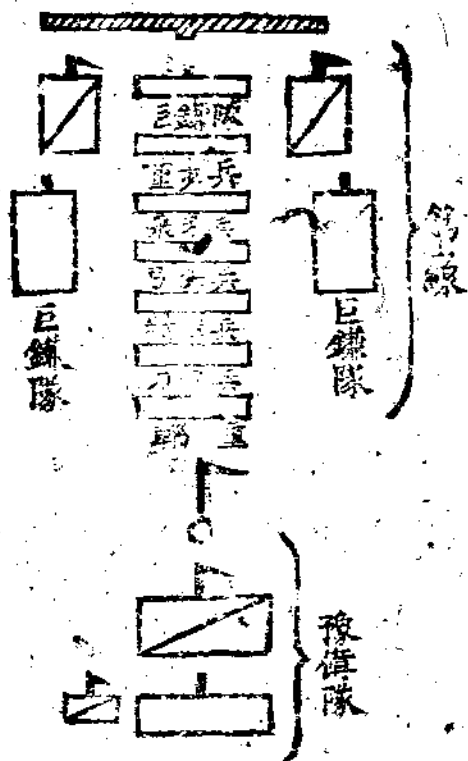


他的密佈方陣，是正而百人，縱深百人，在方陣的兩翼，備有持弓矢的輕裝步兵，與執槍的騎兵，在作戰的時候，先以弓矢遠戰，次以騎兵對擊，而擾亂敵軍，乘機復以一萬人的大集團數圍，猛烈擊破敵陣，當之者無不被靡。

以上所說埃及的三大兵種（步騎戰）戰車兵乃是兵士數人乘在馬車之上，用投槍、或弩矢、或刀斧而進行戰鬥。在遠射器具很幼稚時代，這種大集團內彈突擊戰術，確可驚人。

繼埃及而起的，是猶太戰術，猶太王大彼得時代，是猶太黃金時代，大彼得的戰術，是將三十萬的兵力，分為十隊乃至十二隊，用以征伐四鄰。遂造成世界之一大勢力，他的編制，也同埃及式的大集團方陣一樣，完全仿效埃及戰術，乃埃及的漸衰，起而伐之，所以沒有什麼特別可述的地方。

繼猶太戰術者，為波斯戰術，波斯戰術，是波斯其羅斯大王發明的，大王以前也是仿效猶太戰術的方式，以務經過許多次戰役，才逐漸改良為波斯戰術，終得併吞當時的鄰境各地，而建設成一大帝國。什麼是波斯戰術呢，波斯戰術，雖因時代不同，有多少的變遷，大體不外左圖所示。



圖之最先為巨鏢隊，巨鏢隊乃是以裝甲戰車的四層緊著無數的巨鏢，以便裝甲的馬匹牽引，乘車兵士，即分持弓矢，飛矛、投槍等，而為一隊，裝甲戰車的製造，猶如現今的戰車，他的配置方法，以第一線為七個梯隊，以巨鏢戰車設為前鋒，而逐次配置各隊，兩翼備有騎兵團與巨鏢隊，各五十乘，後方的預備隊，則有騎兵千餘，與步兵千人，各為一隊，在左側備有戰馬三百匹，各隊為十列，乃至十一列，作戰的時候，最先頭的巨鏢隊，當先猛烈突入敵陣，從橫動，雙方擊破敵人，他

後方的各列諸隊，投有飛矛弓矢等，吶喊繼進，兩翼的騎兵，則有圓盾蔽身，投槍疾馳而突擊，側方的巨鎌隊，也見機而加入戰線攻擊。

最後，主將日摩爾爾隊，而突入決戰，這種戰術，在當時號稱無敵，後來因為沿襲日久，難免弛惰，而為希臘法蘭克斯戰術所破。

對波斯戰術而能發掘光大者，是希臘戰術，希臘戰術，還是取法於埃及及猶太的大密集戰術，而成此有名的法蘭克斯戰術，這種戰術，是以接戰格鬥為主。

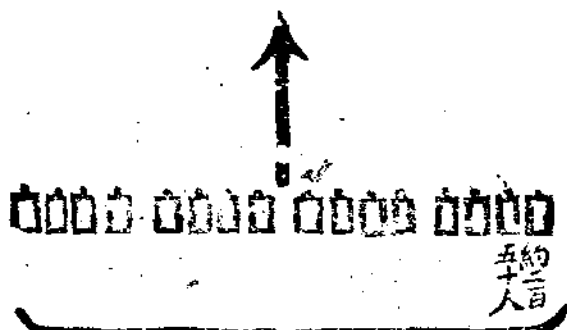
在古代的希臘，是以披甲持短槍劍的重步兵為中堅，在一公尺二公尺之距離間隔，排成三列四列五列的數列，而作為密集隊，在他的前方，散開配置持弓矢的輕步兵。



如上圖所示，開戰的時候，輕步兵以遠射兵器交戰，後於適宜的時候，遂由重步兵的間隔中，退於後方，重步兵就代替他作戰。

最初的戰法，就是這樣的，以後經過幾次實戰的結果，乃漸增加縱深的人員，而成八列、十列、十二列，最終增到十六列，成為後人所稱的法蘭克斯隊，而變為一種有威權的戰術。

（接第十六號）



法蘭克斯隊的戰法，如上圖所示，以十六個方陣，橫排而成的，每一個方陣，他的正面與縱深，全是十六個人，計約二百五十人相等現在的一連人一樣，十六個方陣，總計則是約四千人的密集橫隊，恰同現在的一團人一樣，也就是由縱深十六人，正有約二百五十人所成的橫隊戰術。

作戰的方法，是輕重步兵協同作戰，兵器比較以前，稍有進步，有十六吋的長槍，短劍，護蔽身體的，則有胃與胸甲，腳甲、長橋等，遠射兵器，有弓矢，投槍等，純屬正面攻擊。

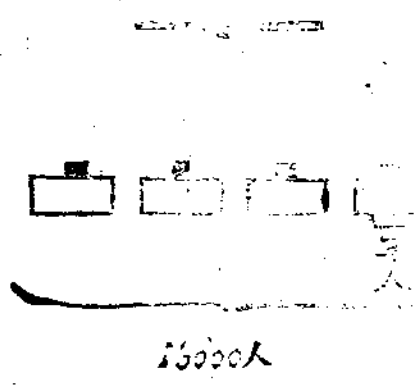
這種戰法，沿襲很久，他的缺點，如同一個巨人揮給劍格鬥一樣，毫無取巧變化餘地，更因為希臘從古來就有一種習慣，認為陣的右翼，是名譽的位置，凡是強兵，本國兵，常配在右翼，這樣一來，交戰的時候，勢必自由敵之左翼攻擊，因之戰鬥有時竟同走馬燈一樣旋轉，勝負往往不能速決，於是戰術上又起了變化，或將強兵團，自右移左，或移在中央，以期出敵不意，而勝利實據的結果，還不怎樣圓滿，就是因為一個兵團的單位，無論到什麼時候，永遠是由十六人的方陣編成的，運用上頗感不便。

以後底比斯有一位名將，叫愛巴爾農達斯，發明了一種新戰術，他的方法，如上圖所示，把主攻方面的方陣兵力增大，而取斜形陣式，如同現在的梯形配置一樣，這種戰術，在現代看起來，也不凡的很，不過較以前進步的，是集中兵力於決勝點一點而已，可是在當時，已算最大的革新與發明了。

在紀元前三百七十一年，列克特拉之戰，愛巴能以甚少的兵力，擊破波斯軍，就是用的這種新戰術，斯巴達軍，還是用的老辦法，配置本國強兵在右翼，而盟軍在左翼。

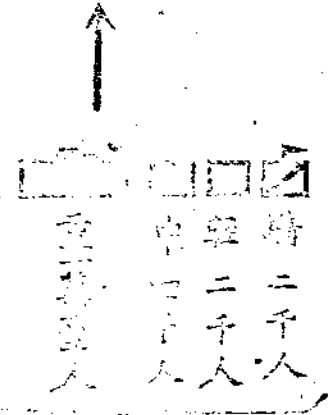
，從深改爲十六人一行，愛巴軍把主力改在左翼，正前也加強，爲四十二人，深四十八人的大方陣，其他再爲八列乃至十二列的小方陣，而作成右下的梯陣，先用步兵衝戰，次乃以塔羅在左翼的神聖隊，三百人，突擊敵的右側面，最後主將自提主力軍，突擊敵陣，一齊而將敵擊滅，這種集中優勢兵力在決勝點的原則，後世亞歷山大，非里得利，拿破崙等名將，皆襲用之。

此種戰術，在當時很收效果，斯巴達王及宿將皆戰死，而成功愛巴彌農斯的天下，但此戰法，也有他的缺點，必須有英勇的名將，始能發揮他的效果，如一旦指揮非人，便立即失其效能，到後來到底被馬其頓的戰術所壓倒，馬其頓的非里普王，及其子亞歷山大王，參照愛巴戰術，復發明一新戰術。



如上圖所示，乃橫列的四千人，這四千人是由十六人之方陣十六個組成，再把這個四千人的方陣，並列成四個。組成約一萬六千人一大法蘭克斯隊。大約與現今的一師相等。

這種隊形，他的缺點，是兵力平均分配，亞歷山大王，更加以改良。



如上圖所示，以大法蘭克斯隊爲中堅，其左右加入重甲兵八千人，輕甲兵四千人，重騎兵四千，而成約三萬二千人之一大密集集團，其兵力的大，幾如現在的一軍。

這種戰術，隊形深爲十六人，以重步兵爲主兵，各持一丈二尺的長槍，與短劍，及盾等，其戰術的方法，是充實的六列，將長槍以水平伸出前方，而作成槍林，其餘的十列人，豎起長槍，以防止由前方六列兵的頭上飛來的矢，又各兵皆將楯護於前列兵的頭上，以爲盾子與矢飛矛，槍槍等的遮蔽。

此種大集團，對於進擊，也非常嚴肅，先祈禱於鬼神，奏軍樂，唱軍歌，調整步伐，整列前進，槍鋒林立，掩映大日，軍容極爲壯盛，當時無論何種敵兵，一見無不披靡。

這種隊形，雖有他的優點，因係橫隊戰術，苟有一點被敵突破，則全線動搖，更因爲側

面薄弱，及隊形橫廣，頗不適合地形，所以運動轉移，也非常困難，但其正面，則有極大威力，此種隊形雖震動一時，亞歷山大王殞後，也流於衰微，為羅馬列基翁所壓倒。

羅馬戰術，為便於個人獨斷活動的小兵團戰術，這種戰術，叫列基翁戰術。

在最初的時候，這種戰術，曾經失敗過，於是羅馬人，乃苦心研究，改善編制與戰法，遂成功了列基翁戰術。

列基翁戰術，乃由諸種兵而成之小兵團戰術，此小兵團的構成，及其兵力，因時代而有種種變化，有正面九人，縱深七人的六十三人的小兵團單位，或正面六人，縱深十人的六十八人隊，或為正面十人，縱深八人的八十八人隊，或正面十二人，縱深十人的，或正面十五人，縱深八人之一百二十人隊，或正面三十人，縱深八人之約二百五十大隊等六種，普通的列基翁隊，乃由約三千人而成，把他編成三戰列，更在三列的最前方，配置輕散兵，側方配置騎兵。

如上圖所示。

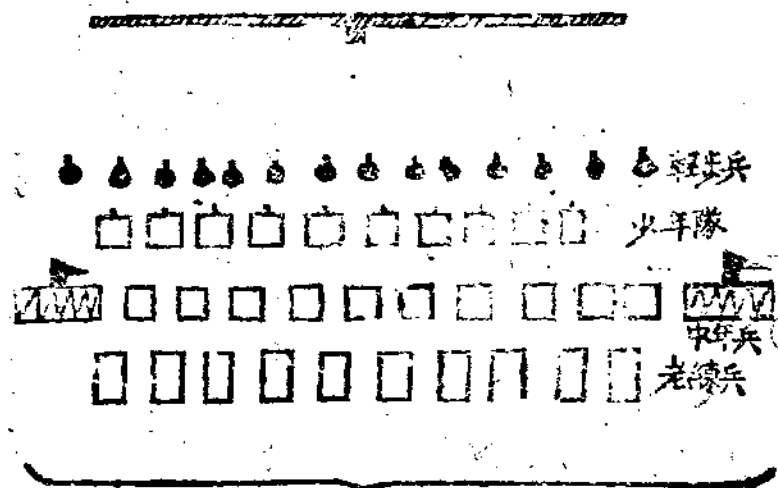
第一戰列，乃以少年隊編成之，正面十二人，縱深十人的，一百二十人隊十個，各兵全輕裝，攜帶二個投槍，與短劍。

第二戰列，乃以中年兵編成之，與第一戰列同，並列一百二十人隊十個，各兵重裝持投槍。

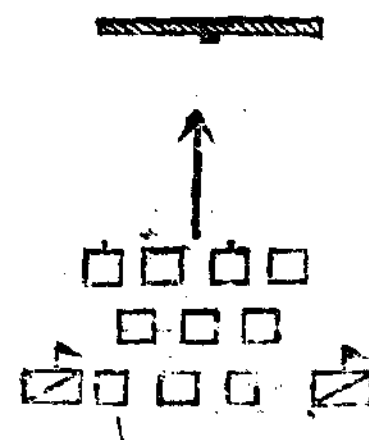
第三戰列，乃以老練兵編成之，正面六人，縱深十人的六十八人隊十個，各兵重裝，持十二尺的長槍，最前線的散兵，為輕步兵一千二百人，持弓矢投槍。

騎兵為重甲三百騎，分置在兩翼，一翼一百五十騎，縱深為四騎。

合計起來，第一戰列為一千二百人，第二戰列為一千二百人，第三戰列六百人，共為三千人，以這三千人作中堅，再加上輕步兵一千二百人，騎兵三百人，各小兵團的左右間隔為十五步，前後的距離為三十步，各兵的間隔為三步，所以全列基翁隊，正面約三百公尺，縱深約一百二十公尺。



作戰的方法，乃由最前線的輕步兵，先投射弓矢，投槍，在適宜的時機，退往後方，接着第一戰列，進至近距離，而投其所持的兩個投槍，用劍而戰，若不勝則退往後方，與第二戰列替換，第二戰列，立即投槍，用劍而戰，此時第三戰列，處於地上以

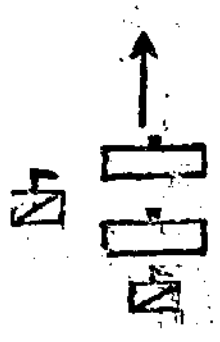


橋及矛蔽身，若危機迫近，立即掘起前進，以行突擊，投入敵我一進一退之間，以行決戰，這種戰法，頗富於韌性。到了後來，因為改變兵制，由義務兵制，漸帶傭募兵性質，素質遂變為劣等。

當時名將馬流士，認為向來的小兵團，不能發揮戰術的價值，乃又有新的進步。馬流士乃作成一新單位，約三百人者十個，編成爲兩戰列，以後名將提撒，更把這十個兵團，鱗次配置，如上圖成三戰列，以第三戰列爲預備隊，而博運域連勝的威名。

到了奧格斯，齊斯大帝時代，更改列基翁隊爲二戰列，成功物的列基翁隊形。

如上圖所示，分作二列，第一戰列，包含縱深八列，前三列置精兵，次三列置普通兵，後二列置輕步兵。



第二戰列，其全部預備隊，正面人員由兵力多寡而定，騎兵配置在兩翼或後方。戰鬥方法，與從前的略同，精兵的重步兵，投槍他所持的小矛，大矛，而貫穿敵人的盾，使之傾倒，然後揮劍馳騎，乘敵人臥倒，而刺殺之，所以短劍比長劍更爲有利，騎兵乃以機械投矛，然

仍揮劍突入敵陣之中，而蹂躪之。在奧格斯大帝以後，羅馬流加奈修文弱，武備漸衰，更因為改募傭兵爲募兵制，素質日益低下，後來終被日耳曼人的縱長橫狀隊形的戰術所破。

總合以上所述，我們對於上古時代的戰術演變原因，可得一個結論。

第一是國民性的關係，一個國民有一個國民的特性，所以各國皆有他的特出戰術，埃及有一萬人大方陣戰術，波斯有波斯戰術，希臘有法蘭克斯戰術，羅馬有列基翁戰術，在古代對於法蘭克斯與列基翁戰術，并稱爲古代兩大戰術，這種造成特殊戰術的原因，完全因乎國民的特性，在希臘時代，國民缺乏獨立性，乃將兵員置於大集團內，由指揮官的號令，而爲機械的動作，羅馬

人就不然了，羅馬人富于獨立特性，由比特性，遂成功獨立小兵團戰術。

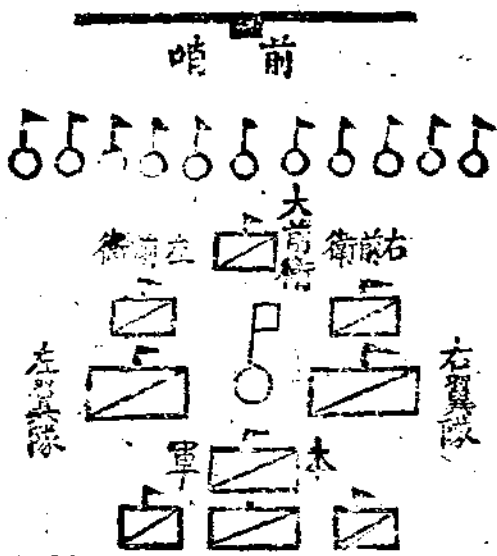
第二是軍人精神的關係，軍人精神，關乎戰術的成敗至大，例如波斯戰術，在他極盛的時代，是因為波斯施行武士教育，波斯當時國民的教育，唯注重三事，乘馬，射箭與誠實，這種訓練，由五歲就開始，日出之前，起而習說走，投石，投槍，弓矢等等的武術，并養成長途行軍，與風雨氣候變化的習慣，又練習露宿，更因為練習他們能耐飢餓，也有兩天，給予一餐的，七歲就學馬術，使之獵獸，以便藉此熟習馳馬，射箭，投槍等，到十五歲，始可為武士，到了後來，波斯成為帝國，領土既廣，人口又多，國家財富，又很充裕，國人習於安樂，武士精神一失，軍人精神亦隨之墮落，波斯戰術，告失敗。

又羅馬小兵團活動的本源，完全為軍人精神，奧格斯齊斯大帝以後，羅馬流于文弱，軍人精神喪失，精銳的兵器，優秀的戰術，也完全失其效力。

第三是主將的關係，我們考察過去戰術，無論何種隊形，在戰術上，全有利有害，能發揮戰術效能的，還是主將的運用，例如埃及的方陣，乃由拉美斯大王所發明，猶太戰術，乃由大彼得大王所發明，波斯戰術，乃由基羅斯大王所發明，希臘法蘭克斯戰術，乃由愛巴爾農達斯與亞歷山大所發明，並由各主將，把他發揮到極度，等到以後各王云亡，各時代的戰術，也就漸少他的價值，隨人事而趨於沒落。

第四 中古時代的戰術

中古時代，是中國戰術最發達的時代，西洋戰術，在這個時代，沒有什麼進步。



這個時候，正當中國南北朝之間，漢胡雜處，割據紛紜，幾乎無時不在戰爭的當中，所以戰術，也異常發達，以後歷隋到了唐朝時代，更有進步，例如唐代為征伐高麗，日本，突厥，吐蕃等，武功也很顯赫，名將李靖，並有兵法傳於後世。到了宋朝，北宋的韓范，南宋的岳飛，也有了不坏的戰功。

到了蒙古成吉思汗時代，戰術的光大，直達屬於上古以上，震盪世界，而支配全亞細亞及東歐者數百年之久。

成吉思汗的戰術，大體上言之，則為魚鱗隊，次則各戰列為鶴翼，長蛇等隊形。

如上圖，他的戰法，先用前哨的輕騎圍戰，亂射矢石，次乃用大前衛出而圍戰，遇有應援時，則放右前衛，以左前衛繼之，倘仍須接應，則再派出右翼隊，而以左翼隊繼之，這樣子仍不能取勝，則由主將身先士卒，率部精銳，直衝敵陣，奮身鏖戰。當之者無不潰敗，英

勇的拿破崙，也是師取成吉思汗的戰法而成功的。

西洋自從羅馬帝國分裂後，一直到火器採用時代，（十五六世紀）雖然戰爭不已，但是一般的風尚，皆好單獨戰鬥，而卑視步兵，所以當時騎兵很是發達，所謂的騎兵全盛時代是也，因此以前整然方式的戰術，完全絕蹤，逆轉退步到原人時代的單騎戰鬥，正同我們中國早年，敵我互報名姓，而廝殺者相同，這個時候的主兵，乃為騎兵，騎兵的代表，則是騎士，當時的騎士，乃是戰場上最時髦的，冠以金色燦爛的兜鍪，披以金屬華美的鎧甲，手帶金甲手，足穿虎頭鎖雲的尖靴，跨大甲馬，執長槍，佩長鞭二刀，且繫著一公尺六五的長劍，與兩刀斧於鞍上，威容的盛，儼然一稗史中的人物，出戰的時候，背後隨有多數的徒步從者，成一種縱長部隊，而集於君侯旗之下，但是因為武裝繁重，所以他的運動，甚為鈍重遲緩，戰鬥的方法，是由從者的步兵，先與敵交戰，然後騎士，乃提槍突入而接戰，對於落馬的敵人，由步兵用鉞，或鐵鎚，而擊碎其甲冑，可見那個時候的戰鬥，完全由騎兵個人的強弱，以決最後勝敗的。

這種戰法，一直到了火器與瑞典的新步兵戰術等發明後，才漸歸淘汰。

總合以上所述，我們曉得上古時代，中西戰術，全有相當進步的，而不分甲乙，到了中古時代，西洋的戰術，不但停滯，而且荒落，竟逆轉於原始時代的單騎戰鬥，極有我國的戰術，蒸蒸日上，進步垂於極點，樹立現代戰術的基礎，不想到了近世，我國的戰術，反而一落千丈，退步也達於極點。

戰國策載「戰戰與中國」一文說：

「如果說是美國態度是『惑』，蘇聯的態度是『謎』，美國的態度，看得出來，蘇聯的態度，不容易猜着，美國是前後矛盾，言行相違，蘇聯則不大說話，一說話便繼之以行動，要求不遂便動武，過去在波蘭，芬蘭，波羅的海國家，最近在羅馬尼亞，都是如此，對於德國，我想也是這樣，什麼時候，才是說話的時候呢？我以為必是在英德相持不下，勢均力敵，誰也佔不了上風的當兒，則英國將不惜慨他人之祿，用重價收買蘇聯，史太林見希特勒如此輕狂，也許翻臉，由友變仇，從背後攻擊希特勒，那時德國的騎士，也許變成了拿破崙第二。」

這種假定，只是可能，而不能一定，因為時代變了，武器變了，如今是一九四〇年，而不是一八四〇年，如果時代倒轉過來，我們一定可以說希特勒要失敗的，現在就不敢這樣說了，因為希特勒一天武力不消失，就一天無人敢反對他，人人，國，國，將如希特勒部部是項羽一樣，「膝行而前，莫敢仰視，」但如小有失敗，則反對他的人，必將風起雲湧。

「在這世界『惑』一『謎』兩端的中間，全能國的『很』，同盟國的『慌』，難以弱小國的一抖」，我們儘管痛恨希特勒的殘暴無道，猶如我們痛恨秦始皇一個樣子，然而歷史的巨輪，的確是往那方向轉，我們無論怎樣痛哭流涕，恐亦不能叫輪子轉回來。

「現在的戰爭，是全滅戰爭，無調解的可能，無論那一方勝，對方都是消滅，由戰國而夷為郡縣，眼見歐洲已踏上一大統的

門限，將來的戰爭，恐怕是大陸與大陸的戰爭，所趨的最後方向，是以武力得來的全世界大一統。」
現在我們中國還有一般冬烘先生，在那裏高談過去，如何會不失敗呢？這個道理，完全因為軍事洋八股，不明了現代是利
萬物的時代，更不研究如何使精神和物質配合起來的原故。

領袖

「我們說軍人的，尤其是做將領的，最緊要一種學問和本領，就是我們所見到的，所接觸的一切材料，無論是人，是物，是土地，是山水，乃至一草一木，只要我們所見所聞，可以由我們支配，供我們應用，我們務必發揮自己的聰明才力，想盡方法，拿他來應用，這就是我常說『宇宙萬物，皆為戰爭而生，從事戰爭，必須利用宇宙萬物』的意思。」

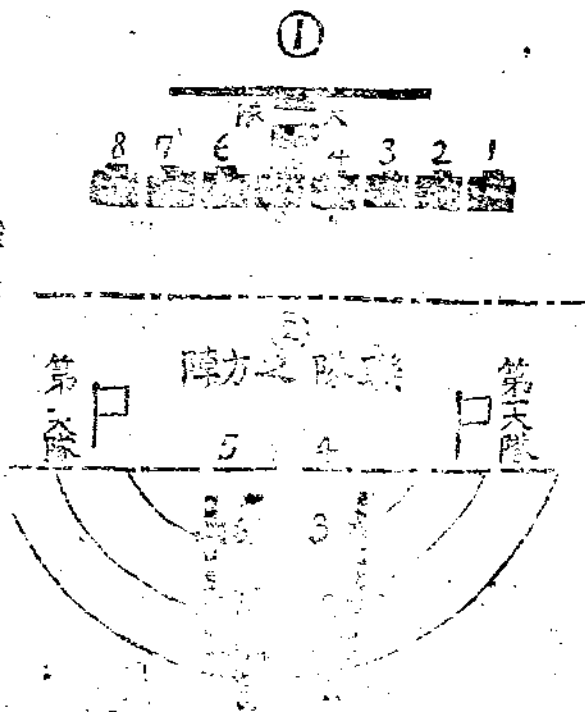
物的存在，以及其種類的多寡是隨着時代而不同，某一時代的物，和另一時代的物，完全不一樣，這就是證明社會的進化，所以我們所要利用的物，是現代的物，而不是過去的物。利用現代的物，需要進步的技術，換句話說技術愈進步，利用的範圍也愈廣，若技術不能追上時代，那末一切製造，當然是落伍而不完全了。

戰術的進步，和技術的進步，是成爲正比例的，技術不發達，不能利用萬物，戰術也就無從進步，我國近代戰術的落後，其原因就在於此，領袖所說的利用萬物，就是要力求科學上的進步，然後才能談得上戰術的進步，這種卓見，是值得我們深省的。

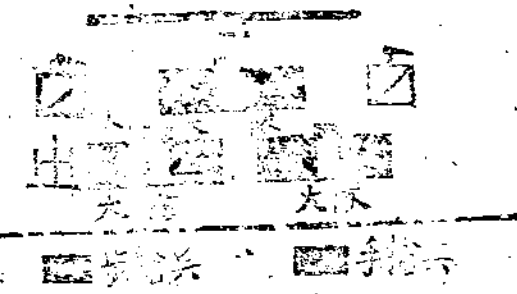
第五 近世的戰術

近世戰術，乃對火器發明後的戰術而言，火器的供爲軍用，始自十四世紀的初期，因爲火器發明的原故，戰術上乃起了最大改變，中世時代的騎士戰術頹衰，而代以步兵戰術，到了十五世紀，大砲才出現於戰場，十六世紀，雖多用步槍戰，但是他的效力遠不及，在戰場上，依然喜歡用弓矢，投槍，飛矛，等遠射器具，所以步兵加厚其隊形的縱深與正面，甚至竟如上古時代的四千至六千人的方陣，以後因火器的漸漸進步，戰術也隨之變化，遂將舊時的遠射器具兵員減少，而漸將步槍兵數增加，到了十八世紀的末葉，步槍的採用日衆，因之隊形的厚，也由五十列，減少到三十列，或二十列，終爲十列內外，騎兵也因用途日廣，隊列之厚，遂爲八列內外，而常爲勇壯的活動，砲兵則每一軍團，配付約六十門，而漸發揮他的威力，火器戰術，最早的瑞典王格羅達，阿羅洛夫的戰術，瑞典戰術，最主要的爲使用火器，及發揮運動輕捷性，以便進行攻擊作戰。

當時各國步隊之厚爲十列，一連之人員，約三百人，王則改其厚爲六列，改一連爲約一百五十人，而便於使用火器，及運動。步兵在當時其厚爲八列，而王則將其減爲三列，而爲約一百五十人的連，以便敏捷的運動，而發揮其能力，又大砲在當時他的效力很微弱，王乃減小他的口徑，增大他的運動性，並發明集團射擊之法，一千六百三十二年，列希河之戰，曾集合七十



猛烈對擊，然後再用槍刺突擊，而行包圍的攻擊。

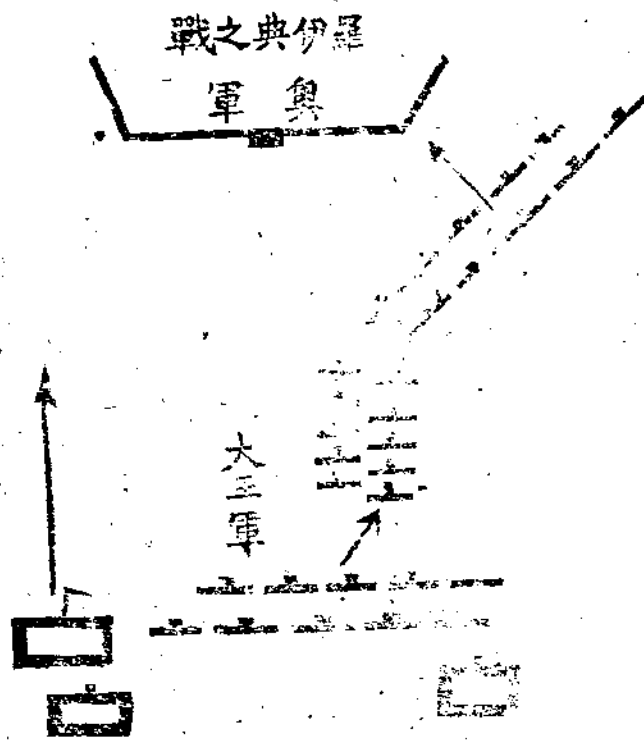


一門之砲於一地，而大發揮其威力。現代團砲兵的原則，就是王所創始。
 王的戰績，以三十年戰爭，一千六百十八年，至一千六百四十八年的時候為最著。
 當時乃藉由三大隊編成的旅。
 如上圖所示，編成二戰列，將騎兵置於兩翼，將砲兵置於一翼，開戰的時候，先由步兵開始射擊，後乃由手槍兵接戰，騎兵則待射擊一二發之後，以迅速的步度，而突入敵陣，砲兵則猛射一點，而期壓倒敵人，這種戰術，完全是火器主義。
 三十年戰爭以後，火器更為發達，自十七世紀的末，到十八世紀的初，廢止從來的弓矢，兵士皆全部執槍，遂進步為橫隊戰術。
 能發揮橫隊之妙用者，乃普魯士非里得利大帝，大帝的戰法，是排列多數的火器，先向敵人施以

如上面(1)所示，將橫隊聯接排列，如圖(2)以行包圍攻擊。以二排為一連，以四連乃至五連為一營，以二營為一團，以二團為一旅，一團的人員，約一千六百人，旅則通常配置為二戰列，排則為三戰列。射擊的時候，第一列開射，第二第三列為立射，以行齊射，這種橫隊戰術，因為有縱步的必，所以訓練特別嚴厲。
 大王對於騎兵戰術，也不似往昔時候，專注意射擊，而以遠力與白刃，以擊敵人為主，因此編有三十連乃至六十連的大騎兵團，縱橫馳騁。所向克捷，建立無比的勳績，為一時所驚服，例如一千七百四十五年七月四日，和亨利特比爾喜之戰，乃以十團的騎兵，而破步兵二十營之衆。

大王又始將兵分編為連，屬於步兵旅，又創設騎砲兵，在當時口管管十分精利了，各國也爭相仿效，與電報此而細心研究而有相當的進步。

大王又加以改良，在羅伊典之戰，對於奧軍陣地，就不用從前為橫隊戰術的正面攻擊。

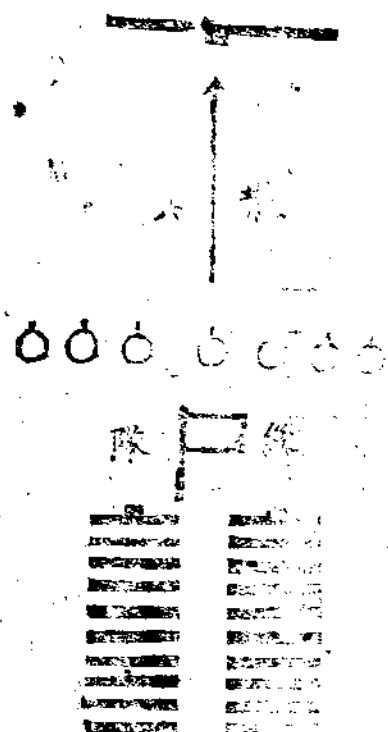


乃採用如上圖所示的梯隊配置，而突破敵軍的一翼，此恰與愛巴彌奧達斯之斜擊戰術相同，又如在桑特爾夫之戰，亦乃以斜擊戰術，而戰後見梯隊改為縱隊，而大破敵陣，又古乃爾斯德爾夫之戰，乃由敵之一角，而為側面之攻擊，土爾哥之會戰，則分進數縱隊，而迂迴於敵之背後，似此各種戰術，大王皆能以同等的橫隊，而依當時的戰情地形，及我軍的狀態，隨機應變，以為適當的處置，可謂極考究用兵的奧妙，發揮戰術精神到最高度。

大王在作戰的時候，常身先士卒，立於軍陣的前面，為戰術的直接指揮，縱橫奮鬥，遂所向無敵。

一七七四——一七八二年美國獨立戰爭的時候，美國人在先並不採用普通「線狀戰術」的陣容與英軍對壘，反之，他們却布巧地從事游擊，當時他們所用的武器是原來的獵槍，熟知怎樣才能攻擊敵人，而自身卻不讓敵人看見，在英軍列隊挺進時，美國兵發了一槍，隨即退去，如屬情勢許可，便在掩護處所，再發一槍。

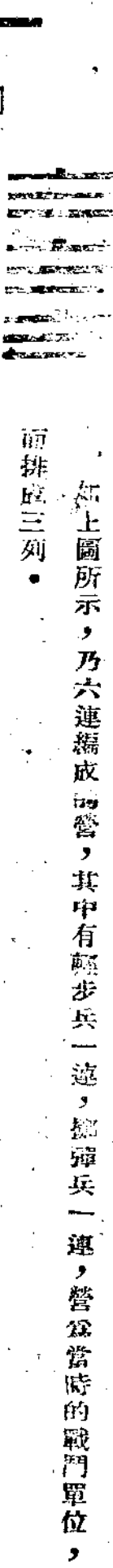
當美國兵利用着掩護處所作戰時，一種新的戰鬥方式便發展了出來，這就是所謂「分別散開的戰術」，由此散兵線戰術，便在歷史上留下了一頁，但是美國利用這個方法，並不能立刻致勝，因為英國兵並不因此而潰敗，但當時在美國參戰的法國將校，卻大大贊成美國的散兵戰術，回國後，乃盛重散兵戰術的有利，且因散兵戰術自由行動。範圍甚大，甚合法人脾胃，所以立即採用，因訓練不足，反為敵人橫隊戰術所敗，於是法國軍人，又加研究，及更創出戰術。



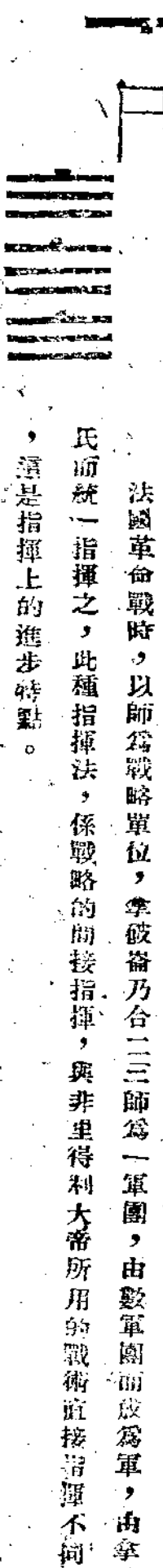
這種新戰術叫作縱隊戰術，是拿破崙集其大成的，如上圖所示，於散兵之外，更作密集縱隊，開戰的時候，先以散兵攻擊，繼以騎兵襲擊，復以砲兵驟加猛打，而擾亂敵陣，乘此機會，使後方的縱隊前進，高唱馬賽軍歌，連呼前進前進，以突入敵陣。

此等戰術，乃對橫隊戰術方面而言，散兵與密集縱隊併用的連鎖戰術，到拿破崙手，才把發揮而光大之。

當時軍隊的編制，雖經種種變化，大槩步兵一連為三排，約二百人，營由四連乃至六連而成，團最初為三營，後為二營，次為旅，再次為師，而師大槩為十二營，約一萬二千人。



如上圖所示，乃六連編成兩營，其中有輕步兵一連，擲彈兵一連，營為當時的戰鬥單位，而排成三列。



法國革命戰時，以師為戰略單位，拿破崙乃合二三師為一軍團，由數軍團而成為軍，由拿破崙而統一指揮之，此種指揮法，係戰略的間接指揮，與非里得利大帝所用的戰術直接指揮不同，這是指揮上的進步特點。

又拿破崙之戰，是將敵軍而兩路而分進，一旦遭遇敵人，則放擲萬事，迅急前進，集結各縱隊於所要之一點，以敏捷的行動，合擊敵軍，而粉碎之，此即拿破崙名垂後世，分進合擊的戰法。

拿破崙的補給方法，是取法於敵的方法。對於砲兵，則大舉擴充，創始集團砲兵的用法，先以一部的砲兵，偽射敵軍的各部，以惑敵志，然後乃以預備砲兵，猛射其本來攻擊點，而使步兵縱隊的突擊成功。

對於騎兵，則用極大的騎兵集團，即由重騎兵二十四團，輕騎兵十二團，騎砲九連的大部，成為一軍團，以縱橫戰場。拿破崙深得戰略指揮的妙用，非待最後，或關係重大的時候，決不輕臨陣前，通常在軍的中堅，或往來無定，如果神的出沒

，以判決一舉突敵的弱點所在，他的智謀策略，既無不盡之處，他的氣魄，亦足眩奪敵人之意志，所以能戰無不勝。

一千八百零五年，烏魯木之會戰，乃以六個大縱隊，互三十里之正面，分進而巧為合擊敵軍，以達成功。

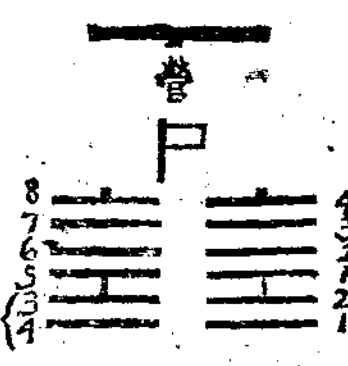
又明年愛羅之會戰，也以他慣用的分進合擊法，突破敵軍中央，而將其分斷滅裂。

一千八百零九年，瓦格拉木之戰，則確行中央的突貫。

一千八百十三年，希智思之會戰，則以分進合擊，而集結主力於一點，德勒斯登之會戰，則向敵之弱點，而斷行活潑之出擊。

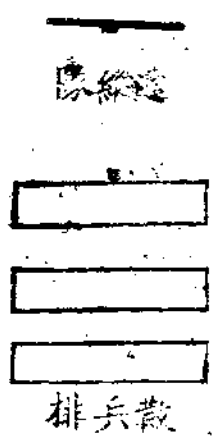
一千八百十五年，加利尼之會戰，則以魚鱗的隊形，而攻擊敵之側背等。要之，拿破崙的戰略，雖千變萬化，主要為集結適當的兵力於決勝點。

散兵排



化，就是以後的連縱隊，當時則為營戰術時代。

排排



散兵排

拿破崙的戰略，乃最合於學理的，所以當時各國的軍隊，無不為其攝伏，因此影響於各國，亦皆開始為戰術及兵制的研究，彼此競進，遂使帥兵術的進步，竟超乎歷來戰法之上，後日的用兵術，會戰戰略，大軍統帥，高等戰術，可謂皆發源於拿破崙氏的思想。

拿破崙縱隊戰術以後，因為火器的發達，而實現散兵戰術，主旨則在發揚火戰，茲就拿破崙以後，略述當時戰術的變遷。

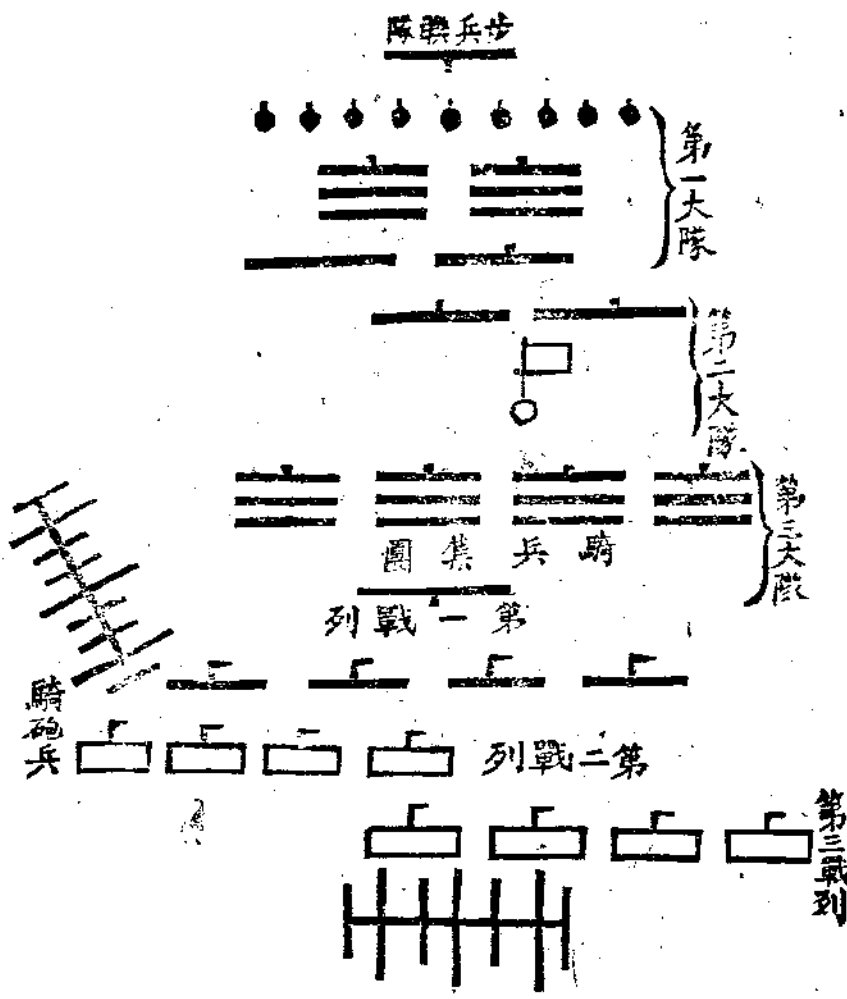
拿破崙戰後，雖稍現和平，但在一千八百二十八年的俄土戰爭，一千八百三一年波蘭戰爭之役等，大小戰役，亦屢屢有之，不過於戰術上，並無多大變化，依然是散兵與密集隊的併用戰法，其戰鬥單位為營。

如上圖所示，營的隊形，為八排，與散兵四排，每排為三列或兩列橫隊，此等隊形的變

示 普國在一千八百四十年頃，始創出連縱隊，乃由營戰術，進步到連戰術時代，如左圖所

法國當時尚無連縱隊之制，奧國則有併列兩連的縱隊，至於俄國，則其幼稚，依然採用舊式的集團戰術。

一千八百五十四年，克利米亞戰爭，法雖未用連縱隊，但用散開戰鬥，也能大破俄軍，英雖也用舊式戰術，但因俄軍戰術的拙劣，故僥倖得免於大敗，守舊的俄軍，則終歸失敗。



一千八百五十九年的意大利戰爭，法奧均以由六連而成的營，為戰鬥單位而戰，惟法軍於散兵戰之後，繼以猛烈的槍刺衝鋒，反之，奧軍僅用薄弱的散兵，雖後方有有力的縱隊，因常立於守勢，終為法軍槍刺所突破。此戰役乃歐洲始見的大運動戰。經過這個戰役，世人對大戰發生疑念，獨普軍認為係由於普軍射擊教練不精，遂使法軍射擊成功，乃益圖火器的改良，並專意研究散兵戰術，是以普軍進步較各國獨優。

意大利戰役，另有一事須注意者，即是法軍的一部，實施鐵道輸送，實為軍事利用鐵道的開始，其後丹麥戰爭，以及普奧普法日俄等戰爭，遂皆依戰略，而利用鐵道輸送了。

一千八百六十四年丹麥戰爭，奧國仿效意大利戰爭中，法國展開小散兵的方法，以行槍刺衝鋒，而破教育不足的丹麥軍。

一千八百六十六年普奧戰爭與一千八百七十年普法戰爭，此兩戰役，兩軍所用的步兵戰陣，與戰術隊形，均大概相同。

如上圖所示的隊形，對於以舊戰術原則，留有莫大的啓示，例如準備射擊未完成以前的密集衝鋒無效，一齊射擊，不如各個射擊之有利，騎兵之大集團，對步兵效力甚少。故對騎兵無作方陣的必要，須使用搜索警戒為宜，砲兵則以集團使用為有利，步兵則利用砲兵之威力，而行政擊，在這兩次戰役中，樹立了現代戰術的基礎。

一千八百七十七年的俄土戰役，戰術上並無特別新發現，唯在普列布那之戰，發明野戰工事的防禦，以啓示各國關於築城之研究，為最有價值。

一千八百九十九年的南阿戰爭，因為杜軍佔據險難的地形，為不規整的純然的散兵戰，而大困英軍，一般人認為當時的布登戰術（散兵戰）為戰術最好隊形。

一九〇四——一九〇年日俄戰役，才證實了布登戰術，僅是戰鬥中，在某時機的一種姿勢，不可認為戰鬥隊形的常

陸

日俄戰役，對於戰術上的貢獻很大，主要的有以左十點，

- (1) 精神旺盛者，可獲得絕對的優勝。
- (2) 火戰效力雖大，白刃戰價值並不減少。
- (3) 包圍效果甚大。
- (4) 機關槍效力甚大，並可行夜間射擊。
- (5) 方陣與重複隊形，證明無用。
- (6) 以步兵為射擊單位。
- (7) 步兵的前進須藉砲兵的掩護。
- (8) 陣地攻擊，有先就準備陣的必要。
- (9) 步兵仍為戰鬥的主兵。
- (10) 猛烈追擊的效果偉大。

在此戰役，更證明散兵戰術的重要，此外更由日軍發明了戰略上的敢前上陸，為甚有價值，另外野戰築城也特別發達，尤以俄軍在奉天會戰中，戰壕構築的非常好，總合以上所述，近世戰術進步很大，考其進步的最大原因，有以卜各點。

第一個原因，是軍紀關係

第一位發明使用火戰戰術的，是瑞典王格斯達夫阿羅洛夫，瑞典王在當時的能夠馳驅戰場，百戰百勝的原故，雖由於他的戰術卓越，另外還有一項重要因素，是大王對軍紀的注重，大王的軍紀至嚴，所以能使他的將校團，結合鞏固，大王死後，軍紀廢弛，瑞典軍隊一蹶不振。

第二個原因，指揮與戰鬥心理關係

發明橫隊戰術的，是非里得利大王，在大王時代，火器已經很發達了，大王廢止從來的弓矢，使全部兵士執槍，為什麼上還用密集橫隊呢？這完全因為大王頗慮指揮上的關係，當時的兵制，是傭兵制度，素質很不良，大王非常了解戰爭心理，不得已而採取密集橫隊，我們由此更知道了，隊形的選擇，不能僅由兵器的效力，決定戰術的方式，更應顧及國民素質的勤惰剛柔，了解戰鬥心理，方能使指揮適切。

第三個原因，是訓練時間與戰術的關係

拿破崙的縱隊戰術，乃針對橫隊戰術，而稱為縱隊戰術，我們考究縱隊戰術進步的原因，雖是由於火器進步，並便於對敵直中打擊而來，另外還有一個最大原因，是因為當時法國由海軍長官喀德諾，頒佈了強制全國皆兵制度，以便編成，與英同盟軍，因為這種軍隊，是由壯丁驟然的徵集而來，要想給他一個長時間的訓練，在事實上辦不到的，橫隊戰術的訓練，極為嚴厲，短時間絕對不可能，於是採取了縱隊戰術，也就是前方用散兵，後方使用簡單的縱隊，這在當時，也是一種不得已的辦法，不料新戰術，就由此發其端緒。

第四個原因，是主將的關係。

非里得利大王，發明了橫隊戰術，與對戰術的運用，拿破崙發明了縱隊戰術，與對戰術的運用，到了後來，大戰略家毛奇將軍出世，他更能應用近世文明的器材，而垂戰略經典，在普奧戰爭中，與普法戰爭中，均係運用戰略，而戰勝敵軍，我們研究戰術，可以說戰術是拿破崙發見的，而由毛奇把他實用於大軍，更證明他的實效。人才輩出，戰術愈有變化，戰術是由主將善為運用而產生的，這句話是不錯的，因為戰術的發展，是相對的，有了橫隊戰術，才能產生縱隊戰術，有了縱隊戰術，才有散兵戰術，社會的現象，是在矛盾中進步的。

第五個原因，是軍事技術的關係。

在以前曾經說過，戰爭是隨人類的發展而進步的，例如，原始以徒手捉野獸掘草根以維持生活時，其人與人間之戰鬥，也僅限于徒手肉搏，其方式不外拳打，腳踢與牙咬，後來人類學聰明了，會用木棍掘草根，會用石塊打野獸了，他的生產工具同時也就成了他的戰爭武器，後來發明了火，一放火就成了重要的戰爭技術，（孫子十三篇中就有一篇名「火攻」專論放火方法，到今天，由飛機投擲炸彈，也不過是科學化的放火行為而已，後來發明了弓箭，弓箭就成了戰爭的武器，發明了銅製鐵製的刀斧，刀斧就成了殺人的工具，發明了船車作水陸交通工具，不久就製造了戰船，近世以前的情形大概如此。

自從火藥發明之後，槍炮出現了，戰爭的形態，也隨之改變，瑞典王的橫隊戰術，就是為的便於使用火器，不過那個時候，還非常幼稚，所以能用密集橫隊作戰。

路德威格隆在他所著「戰鬥與社會關係」一文中說：

「十八世紀時代的戰鬥形式，普通稱為橫隊戰術，大致效學着羅馬「方陣」的那種形式，因此戰鬥的陣列，儘儘可能地向兩邊擴展，而以錘線形的整齊陣容，向前推進。

至於「戟」及在後應用的那種長矛，日久便逐漸淘汰，代之而起的，是手標槍，亦稱長槍，槍尖裝有利刀，得在短兵相接時，用以衝刺，這時候，戰鬥便發展到以下所述的境地。

戰線全部佈成以後，攻擊軍便開始向敵軍挺進，同時軍樂隊奏着樂曲，而掌旗兵搖着旂旗，這種情形，同我們目前習見的那種演習軍容，非常相像，事實上，後者多少是從前者中脫胎而出的。

全軍行近離敵不遠之處所，長官便下令停止前進，開始對敵，士兵們向長槍，此時便成排向對方密實隊伍開火，一次或兩次放過以後，長官便下令衝鋒，於是士兵們便裝上刺刀，循着樂音，齊着步伐，向敵軍陣地挺進。

作戰時，最大的困難，是裝配子彈，因為每次裝配，約需近百個動作，方能完事，所以士兵們日夜不息地練習着，以期能在最短期間用最統一最準確的手法，裝配完畢，以免不必要的倉猝。

但是，一般的將領，往往不肯讓他們部下，在這種戰術下，冒着生命的危險，一七四五年當特羅克思大將統率下的法軍，在封特訥與英荷澳的三國聯軍對陣交戰時，雙方對毛瑟槍火力的效果，都沒有什麼清楚的見解，但是當時毛瑟槍已有極大改進了。

兩軍在交戰之前，先由雙方將官，寒暄一番，然後互相讓讓，請對方先行發槍，封特訥之戰，是由英軍先開排槍的，當時兩軍距離約五十步，英軍發槍後，其火力卻異常驚人，法軍受擊後，第一排士兵，立刻就紛紛亂散。

在這個時候作戰，結束戰局是很迅速的，等到了拿破崙時代，戰鬥的時間，開始延長起來，雙方發現有從後方，調後備軍加入的必要。

拿破崙時代的縱隊戰術，也是因為排列多數火器的原故，在前方構成縱隊，後方的縱隊，不過用以結戰鬥之局的。

在這個時代，在軍事技術中，已存在幾個重要因素，可以決定當時的戰術思想。

最重要的是砲兵。

砲兵在近代戰爭中的作用很大，經過十九世紀中葉以後的多次改良，砲兵作用更加大了，一八六五年普奧之戰普魯士的新砲，便建立了大功，一八七〇年普法戰爭，拿破崙第三次敗了，認為是砲兵不如普魯士的原故，一九〇四年日俄戰爭中，一百萬發大砲彈的消耗，使世界軍學界更注重砲兵，各國都在積極擴充中。

次之是機關槍

機關槍是十九世紀九十年代的新產物，它對戰爭的影響最大，非任何新武器所能比擬，經過南非布爾戰爭，及巴爾幹戰爭的試驗，機關槍的地位，就更鞏固起來了，一般守舊軍人，也不敢十分輕視他了，截至第一次世界大戰之前，德國軍隊中已竟有了機關槍一萬二千架了。

再次是高速度的運輸工具

鐵道輸送，與汽車輸送，在近世已竟變普通工具，老毛奇的動員計劃，與作戰計劃中，就是一個重要因素，在史立芬計劃

中，更佔重要，試一擊百萬大軍，戰員，集中與展開，如果沒有遠度，而運籌帷幄力謀大術交通工具，不是不可能嗎？

以上所說的這三種大砲機關槍運輸工具，產生兩種不同戰術思想，一個是速戰速決的戰術，一個是長期作戰的持久戰。

因為軍事技術的發達，速戰速決的戰術，在當時非常的得勢，在第一次世界大戰以前，這種思想，不僅盤據了德國參謀部，並且盤據着英法等國的參謀部，德國將軍們，認為西曆二十一日至二十八日，就可得到決定的勝利，英國的將軍威爾遜，則認為四星期內定可將德軍驅逐出法境，並攻入德國境內，聽了威爾遜的話以後，法國參謀部頭腦白特洛（Bertelot）立即表示異議，他認為三星期時間是夠了，（威爾遜日記一九一四年九月十三日）

他們只看到近世軍事技術的進步，肯定了它的進攻能力，而忘記了他另外一種能力，是防禦的力量，以及防禦戰術的重要性，所以當時的長期持久戰的戰術思想，並不為人所重視，因此在以後所說的現代戰術中，戰術思想，並沒有多大的進步。

第六 現代的戰術

現代戰術，是指一九一四年第一次世界大戰起，到一九三九年第二次世界大戰止的戰術：

在世界大戰的初期，各國還沿用着日俄戰時的散兵戰術，以行火戰，以行衝鋒，當時主要的火器，為大砲，步槍，機關槍等，雖有飛機，數目並不大，當時交戰的狀況，較以前已覺算是激烈的多了，雙方全佔領地，施行堅固無比之據城，築壘，在當時可謂進步到了極點，因此戰線延長，甚至千數百里，一時遂成爲所謂陣地戰矣，到時所謂陣地戰者，概以古代的攻城戰，現時的要塞戰。

據科學辭典載：

「陣地戰者，與運動戰對待使用之兵器，而雙方依堅固之數帶陣地，並使用較多種多量的兵器，與戰鬥器材，較爲複雜之攻陣地戰也。」

陣地戰作戰的方法，是一種極呆板的硬性戰法，一方則力謀突破敵軍的陣地，而速滅敵軍，一方則固守陣地，力行抵抗，雙方遂傾心鬥角，互出招法。

例如攻者用無數的大砲，破壞敵人陣地，以期突入，防者亦用許多的大砲，力求擊滅前進的敵軍，砲兵戰術，由是發生，就是使射程儘量的延伸，威力極力的增大，在這樣猛烈砲火之下，攻守方面的戰術，也不能不有所改變，於是乎有疏開隊形的出現。

疎開隊形，是法國陸軍大學校校長，即可羅瓦發明的，不過他發明疎開隊形的時候，在大戰以前，因為當時砲火不十分猛烈

，疎開隊形，也不爲人所重視，在歐戰中，防者既盡量增加砲火的威力，攻者若仍用從前的隊形前進，在事實上爲不可能，必須從很遠的距離，就把他的隊伍疎開分進，以後更由疎開隊形，進步到疎開戰鬥，疎開戰鬥方式，在戰術上在當時算是最大革新運動了。

在防者方面，因爲攻者方面攻擊過於猛烈，爲防止被敵人突破陣地起見，也發現了新辦法，就是多設陣地，他的辦法，是在第一道陣地的後方，復築有第二第三道陣地，這樣子一來，假使第一陣地失守，決不能牽動全局，且仍可繼續抵抗，因此常有攻者用極大的犧牲，奮力鬥爭，始能佔領的敵人第一線陣地，以爲大功可成，等到看見還有第二線第三線的堅固陣地，遂使他們衝天的勇氣，即形消滅，再加上防者的逆擊，便不容易成功了，必另想方法不可。

攻者更細心研究結果，另想出一種攻取的方法，就是利用信管，使砲彈落在衝鋒部隊的前方，衝鋒部隊，就在這種掩護之下而前進，或是放射發煙彈，構成煙幕，掩護攻擊前進，或在唐克內裝置輕砲與機槍，以破壞敵的鐵絲網及障礙，或應用化學戰等。

防者方面，也想出種種方法，以資抵抗，對於唐克，則造出來可以貫穿他的砲彈，對於機槍，則造出可以阻礙其射擊的兵器，對於化學兵器，則造出防毒面具，其他並利用防掘與地下窖坑道等，以抗衝攻擊軍，這些戰法日新月異，每次大戰，全有新兵器出現，新戰法產生，到後來，遂造成一種紛戰狀態。

紛戰狀態中，士兵已不能如往昔一樣，盡聽指揮官的號令而動作，也不能仍做左右戰友而爲處置，在狀況變化中，非完全由自己的判斷，自己下決心不可，所以戰鬥終局的勝利，乃是由於各個的戰勝累積而成，也是現在所謂積小勝以爲大勝的道理。

這種紛戰狀態，雖有古代軍戰鬥的風味，但此乃在統帥的範圍內，互相協同的各個戰鬥，不同古代自由奔放的單騎戰鬥，又指揮官雖不能如從前一樣，一以號令指揮部下，但事前必須指示備戰活動的範圍，使部下能本乎指揮官的意圖，以爲統一的動作，又高級指揮官，更可利用完備的交通網，掌握統帥的大權，可見現代的戰鬥，形式雖是各個的，意志却是統一的。

到了戰爭的末期，飛機與戰車特別的發達，又由平面戰進步到立體戰，戰術的轉變越發大了。

第一次世界大戰進步的原故，首先要說是軍事技術的關係，在大戰中，技術水漲較之過去任何一次戰爭，都來得高，最近的戰爭，也不過把過去的加以改良而已，現在把最靈敏的技術進步情形，根據一兩次大戰之軍事技術與經濟一，一文所載，簡要的加以敘述。

(1) 砲兵，大體被譽爲戰場的支配者，所以在大戰以前，已有其固定的地位，因乎戰爭之事實，更提高了砲的地位，所以在四年大戰中，交戰國的砲數增加幾倍，在一九一四年八月一日，德國砲軍的總數，不過七千五百門，到一九一八年八月一

日，已增至二萬九千門（其中一萬門為近距離砲），幾乎增加了四倍，在同時期中，法國則由四千八百門增至一萬五千五百門，亦三倍以上，德國重砲的增加尤為驚人，由一九一四年的三百門增至一九一八年的五千六百餘門，即增加十九倍，同時期中，英國則由兩千門增至一萬門，亦為五倍，以交戰雙方混合計算，於戰爭之初，平均一千步兵中，有砲三門至四門，至戰爭終尾時，則一千步兵中，有砲二門至十三門，即增加三倍有奇，當西線戰事緊張的時候，有些戰場上，平均一千步兵中，竟有大砲四五十門，在一公里的陣地上，竟排有一百門至一百二十門大砲，每隔八九公尺，即有一門大砲，由此可見砲數及砲兵重要性之增加了，此外，對於射程之增加，發射速度的提高，活動性的增加，射擊的準確等方面，都有很多成績，野戰砲的射程，大概增加了百分之三十至五十，又有一種超遠射砲，其射程竟達到一百二十公里，如在重慶南山架砲，就能射擊到川黔交界處的松坎，砲的進步，真可算驚人了。

由於發射速度的提高，所以砲彈的消耗量，也增加了，砲火的殺傷能力自然也跟著增加，我們知道，整個普法戰爭中，祇耗去五十萬發砲彈，日俄戰爭中，也祇消耗一百萬發，可是西線英軍在一九一六年六月底，於美之戰中，不過十四天，就消耗了三百五十萬發，一九一七年七月麥新之戰中，前後不過一星期，也消耗了三百二十萬發，到了一九一八年，在所謂秋季進攻之中，前後不過兩月，就耗去了二千四百三十萬發砲彈，這樣大量的砲彈與炸藥，送到戰場上，自然要殺傷很多人，大戰中，三分之二的死傷，是大砲造成的。

(2) 機關槍，機關槍的發明較晚，但其重要性的增加，與數目的增加，却非常的快，馬克心機關槍，一千八百八十八年才開始製造，在戰爭初起的時候，還有許多守舊的人，輕視他的作用，例如，英國的統帥海格，他堅持每營只機關槍不過兩挺，有調和傾向的克欽納爾，也祇承認每營四挺，多於四挺就是浪費了，可是一天一天的過下去，這些將軍們，也不能不承認越多越好了，於是乎他的數目，就逐漸增多，在一九一四年八月一日之前，德國的機關槍最多，也不過有一萬二千挺，到了一九一八年八月一日，已增至六萬挺，增加了五倍，法國呢？也由五千挺增至八萬挺，增加了十六倍，英國呢？由二千挺增加到五萬挺，增加二十五倍，增加的速度，可為驚人了，在戰爭之初，平均一千步兵，只有機關槍五挺至八挺，到戰爭末期，已經增加到八十挺至一百挺了。

機關槍的增多，自然增高了步兵的戰鬥能力，特別提高了防禦能力，幾乎使戰場上的軍隊，陷入不能活動的狀態了。

(3) 戰車，為的打破機關槍所造成的僵局，英國的工程師，(工兵中校司文登)就設計出唐克車，其目的在保障步兵，減少機關槍損害，增加活動能力，司文登的設計是在一九一五年六月，次年二月才製成試驗，同年九月才拿到戰場使用，一般守舊的先生們，很看不起這個新武器，他們說，「唐克車不過是一架有趣味的機器玩具，但戰爭勝利，絕對不能依靠他。」不久唐克車

的效果。就打破一般人的謬見，唐克軍的數量，便飛快的增加起來，從一九一六年，到一九一八年，兩年之間，英法兩國所製造的坦克車，達八千輛，美國並計劃着，在一九一九年，有一萬九千輛，到了戰爭的末期，坦克的效能，大大的發揚起來，特別是在一九一七年十一月坎勃雷之戰，與一九一八年八月阿米恩之戰，在坎勃雷戰役中，法國以唐克軍三百輛，唐克兵四千人，並以步兵六團，戰鬪結果，只犧牲了五千人，所得戰績，較之英軍步兵數十個師，大砲三千門，砲兵十二萬，砲彈數千萬發，死傷三十餘萬，在易希里所得的戰果還大，阿米恩之進攻勝利，也是由於數百輛唐克開始的，所以唐克在大戰中，可算得最有價值的一個發明了。

(4) 毒氣，開始使用於一九一五年四月，毒氣之使用，雖然造成了士兵的恐怖，但其實際的效果卻非常有限，同時毒氣設備進步，却較毒氣本身的進步為快，所以毒氣的恐怖，也就逐漸減少了，再則，化學兵器雖有進步的進攻武器，却是有效的防禦武器，芥氣等的散佈，往往只能幫助機關槍，增加前線的麻痺性，毒氣在戰爭中，對於戰爭的影響遠不如戰車飛機之大。

(5) 飛機，飛機與戰車同為大戰中最重要的新發明，飛機之發明，雖為十八世紀，但在這次大戰中，才作第一次的軍事應用，在大戰開始的時候，交戰國的第一線飛機，不過七百架，且全為偵察機，陸軍的高級指揮官，都不重視他，認為祇能作遊戲用，但由於事實的需要，飛機却逐步發展起來，這發展分為兩方面，質的方面與量的方面，就質的發展說，戰爭開始時，全部飛機，是偵察機，後來漸漸分開，到了戰爭末年，就有百分之四十，變成了驅逐機，百分之十五變成了轟炸機，其餘百分之四十五的偵察機了，同時飛機之速度，續航力及飛行高度都提高了，從一九一四年到一九一八年，時速增加百分之四十，續航力增加百分之六十，飛行頂點提高百分之二十六，就量的方面說，在一九一四年，交戰國共有前線飛機七百架，後備飛機一千架，到了一九一八年末，前線飛機已增至一萬架，即增加了十四倍，後方飛機（包括航空學校預備隊，修理中飛機等等）竟達到五萬架，說到生產量，尤為驚人，一九一八年，世界飛機年產總額，已達到八萬五千架了，此時飛機之戰鬥效果，日益提高，使那些輕視飛機的將軍們，不得不承認它的威力，在一九一八年秋季大進攻的時候，法國的統帥部，改變了蔑視的口吻，而承認那次戰鬥為「飛機與戰車之戰鬥」了。

(6) 海軍，歐洲的海軍改良，乃在二十世紀之最初十年，大戰四年中，則甚少改進，德國之潛水艇活動，則為特異之新現象，在戰爭開始的時候，德國的潛艇不過二十八艘，到一九一八年，已增至一百七十餘艘，增加六倍有餘，德國的潛水艇，在戰爭數年中，先後擊沉商輪四五千艘，總噸數達一千一百萬噸，這自然給英國以很大的威脅，英國為了解付潛水艇的攻擊，而採取了護航制度，即由商船結隊行駛，而由驅逐艦護送之，同時又大規模的製造驅逐艦，以搜捕潛水艇，在開戰之初，英國大驅逐艦，二百四十五艘，到了戰爭終尾時，已增至四百五十一艘，即增加了百分之八十四，法國由五十七艘驅逐艦增加至八十五艘，

，亦增加百分之五十，美國由一九一四年之五十二艘驅逐艦，增至一九一八年之四百二十四艘，可見戰時方的努力方向了。以上所述為大戰中軍事技術的大略情形，唯對步槍則未加陳述，因步槍隨軍隊的擴大而增加，為衆人周知的事實，故不必再費筆墨了。

總觀以上所述，可知要維持上述的技術，必須有雄厚的經濟基礎，即須有規模龐大的近代工業，可是上次大戰時的工業，能適應戰時需要，而完全供給一切必需品嗎？這就是我們應當研究的問題了。

戰爭中工業作用之大，是不用細說，它應該供給前方數百萬人的武器，彈藥，被服，食糧，及一般用品，它戰時時刻刻補充前線的一切損失，它應該擴大生產，以應戰爭之技術的需要。

但是在一九一四年之前，歐洲已有四十餘年的太平，一切工業組織，都是和平時期發達起來的，祇能適應平時之商業需要，却不大能夠適用戰時之軍事要求，大戰既起，補救這個弱點之方法，是從事於改變工業機構的工作，然而積習難改，舊的工業組織，不是能夠立即推翻的，這種改組工作，約略延長了一年半至兩年，到一九一六年下半年，歐洲的工業，才走上了戰時的軌道，就是說，到了這個時候，歐洲工業之潛在的能方，才充分發揮出來，以適應戰時的需要，這種工作，一般人稱之為工業動員，上次大戰時，工業動員，比軍事動員晚了差不多兩年。

工業動員的遲緩原因，除了上述的基本原因外，在各國還有他們特殊的原因，例如法國，他的特殊原因，為鋼鐵及煤的缺乏，因為缺乏這兩種要素，所以整個五金工業的製造力，都感到缺乏了，英國的缺點，則為軍事工業的落後，及軍火製造工人的缺乏，及火藥的製造落後，常趕不上大砲的出產速度，德國，缺皆不缺少，可惜無烟火藥的製造太緩慢，如火藥的供給不足，則大砲及砲彈之製造，不都是枉然嗎？

但是工業已經動員之後，即工業上了戰時軌道之後，依然不能充分發展，這又是什麼緣故呢，為什麼一九一七年及一九一八年的軍事工業，還不能盡發揮其製造能力呢？

在這各國，也有各自不同的理由，在美國，據戰後的研究，因鐵路運輸不足，使製造品無法送出，因而使工廠不能盡量製造，電力不足；也是生產受限制的原因，在法國到了一九一七及一九一八年，則感於原料的缺乏，特別是缺乏有色金屬及橡皮，這樣使最重要的軍種軍事製造業，如飛機製造業，汽車製造業，及造船業等，都受了限制，法國則缺乏燃料及五金生產，英國則鋼的出產不足，供不應求。

除此之外，在戰時後期，各國還有一個共同缺點，即勞動力的缺乏，勞動力的缺乏，由兩種事實所造成，一是大批工人走上前線，自然少了工人，一是工人的生活條件太惡劣，體力日衰，故勞動的生產能力降低了，但是在那個時候，這兩個事實，都是無法補救的，所以戰時工業實際上陷入絕境，不能再維持了，工業既不能維持，工業所維持的戰爭，自然也不能維持了，所以大

戰的停止，是自己停止的，停止於自己所築的障礙物之前，停止於自身所含矛盾之爆發。

現在我們再進一步研究，戰爭如何自己停止了？大家都知道，在上次大戰中，軍事上被動後的人口達三千萬人，這樣大量的軍隊自然消耗很多金錢，很多彈藥，器材，被服，食糧，這裏面似乎沒有任何矛盾，但是前線兵員之多，就是後方工人之少，後方工人減少，生產自然要萎縮，於是前線兵員增多，這一個事實就造成了兩個現象，一個是前線消耗的增多，一個是後方生產縮小——這兩個現象，却是互相矛盾的，這個矛盾的發展就停止了戰爭。

根據前文的敘述，英法德三國，在戰時的大砲，達四萬餘門，一門砲在一年之中能耗去砲彈八千發至一萬發，（這是最高紀錄，但仍受了砲彈缺乏的限制，如砲彈充足，消耗當更多）四萬餘門砲，每年就要消耗去四萬發砲彈，這是個何等巨大的數目，單是英國軍隊一九一七年八月兩月，年餘下里戰事中，就耗去了兩千萬發砲彈，在次年秋季進攻的三個月內，就耗去了兩千萬發砲彈，至於消耗幾多機關槍子彈及步槍子彈呢？雖無法查考，但數目之大，是無須證明的。

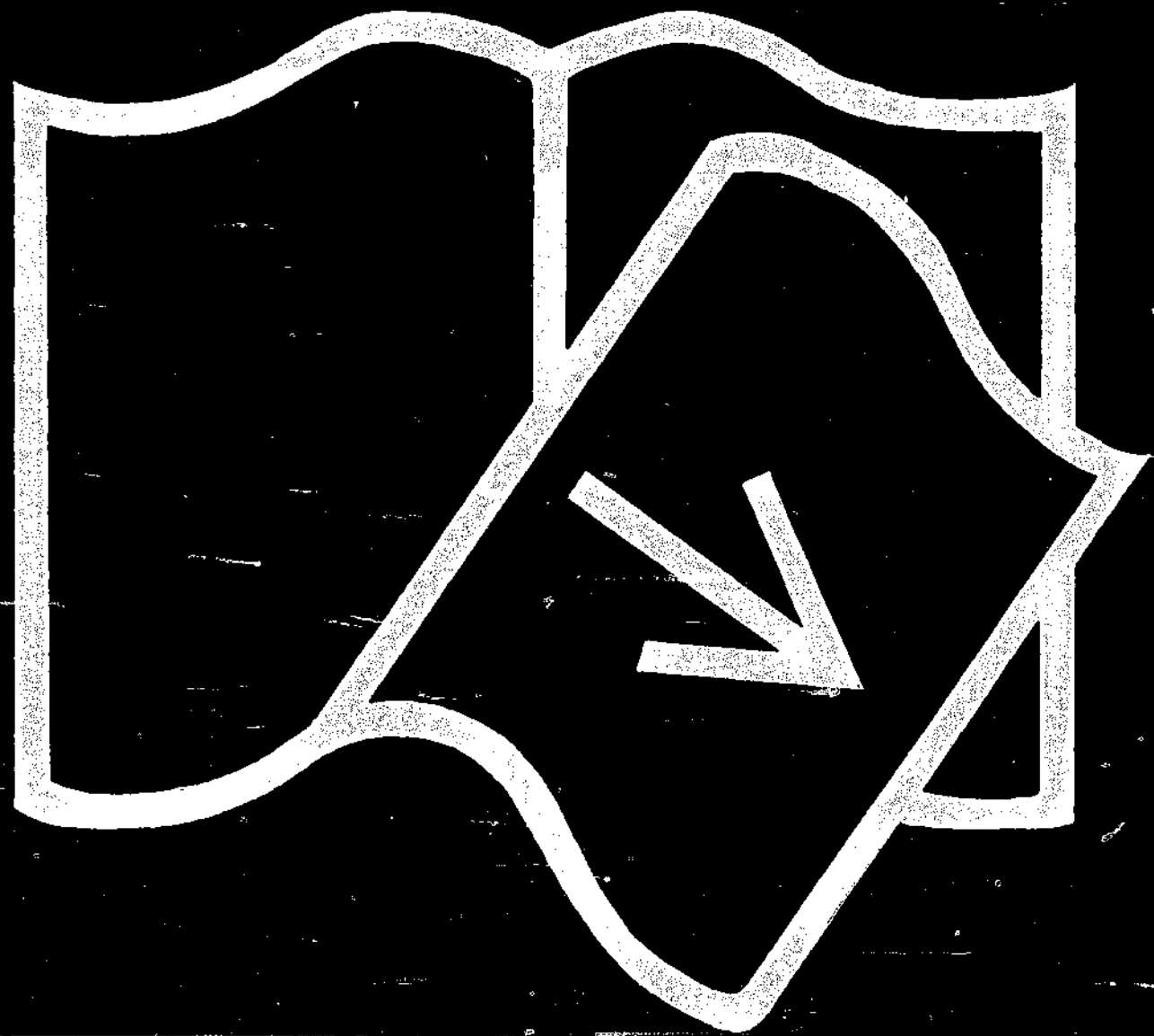
至於，在一九一七年的時候，平均每個戰士，每年所耗用的彈藥，為四噸至五噸，所耗用的火藥，為六十公斤，但法法東境北境，在一九一六年運至前線的槍砲彈藥，就有八萬四千列車，重五千五百萬噸，在一九一七年，有九萬列車，重六千萬噸，在一九一八之前半年，有四萬九千列車，重三千萬噸。

就其消耗之價值說，在一九一五年，每一士兵要耗用四百到五百元美金，到了一九一八年就耗用了二千到三千元美金，這數目剛是一個產業工人在後方的工資，如果產業勞動之剝削率為百分之五十，那末，至少後方有兩個工人，才能供給前方一個戰士，就法國之工人數說，已佔全國人口十二分之一，即全國壯丁三分之一，正好是在後方作工的壯丁，如果再將前線兵員加以擴充，後方作工的壯丁，就要缺乏了，就德國說，動員人數佔全國人口百分之十，佔壯丁之人數百分之四十，後方工作者已不足供應前方的需要了，所以到了大戰末年，各國都有點捉襟見肘，食藥生寡的現象了。

這種後方生產萎縮的現象，對於戰局的影響甚大。

因為後方的供給不夠，所以前方指揮官，經常要發給「節省彈藥」的命令，這命令對步兵的影響尚小，對大砲及機關槍的影響特別大，以致發生所謂「彈藥飢荒」的現象，使這些武器不能充分發揮其戰術上的威力，如果這些武器盡量消耗其彈藥，則後方生產更要縮小了，飛機及戰車的應用亦不能盡量，因為後方的製造能力有限，常常不能補充前方的損失，所以一九一四年至一九一八年大戰中，彈藥的消耗量，是受了限制的，絕對不能符合於前線之戰鬥的需要。

給養，彈藥之缺乏，影響了指揮官的戰術計劃，也影響了最高統帥部的戰略計劃，將軍們不能依照其意向及原則，來決定作戰計劃，如英法德俄的供給量，及後方的生產能力，來決定它，可是在戰雙方的後方生產，都萎縮了，所以到了大戰末期，戰爭就形成了一個疲憊的、和互對峙的戰爭，直到美國加入之後，才改變了戰爭的面貌。



缺 37 — 38 页

輛，兩說不知孰是，但蘇聯一國的戰車數目，比上次大戰時全世界的數目還多幾倍，這事實是無可懷疑了。現在各國軍事當局都企圖以大量的戰車放在戰場上運用，所以都很注意於數目之增加，同時爲了行動靈活，所以又都向輕快南方面發展。戰車的速度提高了，每小時達三十公里至四十公里。

在陸軍方面，還有一件事，值得大書特書的，就是行動的摩托化，不僅大砲等改用機器曳引，就是人員的運動調遣，也改用汽車，這件事在上次大戰時，本已開端，但未能普遍的實行，二次大戰中，恐怕要作大規模的運用了，意大利軍隊最後進攻阿比西尼亞京城時，祇用軍隊兩萬人，便支配着汽車二千輛，現在希特勒手中就有機器腳踏車一百三十萬輛，汽車一百五十萬輛，還有每年三十餘萬輛的汽車製造能力，所以在戰場上大量使用汽車，這可能性能在德國是存在的，而英法及美蘇等國，也都有這種可能性，據紅軍統帥伏洛希基夫在去年聯共代表大會席上報告，蘇聯的陸軍，已支配着一千七百萬匹馬力的機器動力。

此外，還有一個新現象，是上次大戰中所沒有的，就是飛機降落隊，截至一九三九年九月一日爲止，這降落隊，還是蘇聯陸軍所獨有的組織，現在已被德國實際應用，據蘇聯某年秋操的記載，曾由飛機多架一運送一千二百名武裝齊全的步兵，並攜有機關槍一百五十挺，輕野砲十八門，連同應用的彈藥，到一百公里的遠道，落到敵人的後方，又據蘇聯的計劃，還可同樣地送小型坦克車，這辦法如能大規模運用起來，自然可給戰局以頗值得考慮的影響。

總觀二十年來陸軍發展的趨勢，有兩個現象，是非常顯著的，一個是火力的增加，這是多量添用武器的結果，一個是流動性的增加，這是增加戰車及摩托化的結果，同時，這兩個現象，又都是大戰後盛行十餘年的精兵論所留下的結果，自從德國重裝軍備之後，大陸軍論又抬了頭，精兵論是過去了，所以各國又紛紛擴充兵員，在止年九月戰爭爆發之前，德國的兵員，竟擴充到將近三百萬，蘇聯的紅軍也達到了一百三十萬的大數目。

現在再看看海軍方面有什麼進步。

二十年來海軍的進步，不在乎量的增多而在乎質的改進，二十年來，生產技術有了十足的進步，自然影響了戰鬥技術的進步，受影響最快的是空軍，次之是陸軍，最慢的是海軍，因爲海軍是成本最大，軍事經營，一經成立，便不能隨時改變，但積至若干年之後，技術過於陳腐，往往要來一次突變，所以海軍技術的進步，不是漸進的，是躍進的，而最近數年，實爲海軍技術躍進之年。

海軍技術進步的發動者，又是德國，原來德國舊海軍於上次大戰中，全部毀滅了，所以他根據絕對的技術，來重建他的海軍，又因軍艦排水量，受凡爾賽和約的限制，不能超過一萬噸，所以德國更要精益求精，把多量的戰鬥能力，及航行能力，集結在較小的戰鬥艦上，結果就出現了所謂袖珍戰艦。

袖珍戰艦給海軍技術以甚大之激動，使各國爭相提高戰艦之性能，一般說來，軍艦之相對能力，（即發動機能與排水量之對

比)是提高了，至一九一四年，每排水一噸，約有動力兩匹至三匹馬力，至一九三九年，則提高至五匹至六匹馬力，有些新造的船，其相對能力特別高，例如，意大利最近建造的一條輕巡洋艦，排水量不過三千噸，但擁有十二萬匹馬力，即每噸四十四馬力，行駛速度及活動半徑，都增加不少。

因為新戰艦技術方面複雜性，及材料選擇的嚴格，所以建造費，大大的提高了約當一九一四年建造費的三倍至四倍，最近有一隻四萬二千噸的戰艦，其建造費竟多到一萬萬美元，這數目真大得有點怕人了。

二十年來海軍發展中，還有一點值得提出來的，就是潛艇的擴充，在一九一四年，英美法德意俄日七個大國，潛水艇之合計，不過三百四十隻，到一九一八年，就擴充到了五百隻，可是到了一九三九年，這七國潛水艇之合計，竟達六百隻，就是說，平時潛水艇，比上次大戰最多時，還多出一百隻，比一九一四年多出二百六十隻，單從數目字看，長次大戰中，潛艇之活躍，已可預知了。

水雷方面，也有很顯著的進步，二次戰爭起來之後，大家都在報紙上看到磁力水雷的名詞，這種新水雷，感覺靈敏，爆炸性能，又可以用飛機降落傘敷設，確為海上最危險的東西。

統觀二十年來海軍發展之經歷，同樣有一個反覆現象，即大戰以後，海軍方面，也有精兵論的抬頭，(納珍艦)但經過若干年之後，仍然恢復了大艦主義，故有四萬三千噸無畏艦的設計，但這次反覆，同在陸軍中一樣，也不是空過的，因為納珍艦打艦的技術優點都留給未來的大艦了。

現在談談進步最快的空軍。

第一是數量的擴張，前次大戰之末年(一九一八年)，英法德意美俄日奧八強之前線飛機總數為一萬架，經過了二十一年，至一九三九年的時候，一般人紛紛傳說，德國一國的飛機，已達一萬架，而蘇聯飛機，似乎比德國還要多，是發展的速度，真算是快了。

即打個對折，再打個八折，德蘇兩國的前線飛機，也各有四千架，以此方法，合計英法德蘇意日美七國的前線飛機，當在兩千架以上，比一九一八年戰爭時，最高數目，還多出一倍，比一九一四年的平時數目，竟多出二十九倍了。

以各國的製造能力說，則一九一八年為年產八萬五千架，即每月七千架，一九三九年為年產四萬架，每月為三千三百架，尚不遠一九一八年百分之五十，但目前各國潛存的前線飛機製造力非常大，如前線消耗，急需補充，則每月一萬架的出產，大約是不成問題的。

就飛機的種類說，也有很大的發展，除偵察，驅逐，轟炸機外，又分化出許多種類，如特大型驅逐機(被人稱為空中巡洋艦)攻擊機，俯轟炸機，水雷敷設機，暴風式飛機，火焰式飛機等。

發動機能力增加了九倍，時速增加了三倍多，最大航程增了六倍，高飛能力增加了四倍，驅逐機的進步，可以代表一般進步的趨向，所以把他種數目省略，就可看出大概進步的情形了。

時速的增加為航空技術進步中最重要的一項，時速增加的基礎在乎相對能力（發動機馬力與飛機重量之對比）之增加，及飛機氣動性質之改善，飛機空氣動力學上性質的改善使機身的製造，日益困難，相對能力的增加，根於發動機能力的增加，發動機力的改進，也要求最複雜的技術，所以今日的飛機製造，已成了最困難最複雜而又最費錢的工業了。

因為飛行頂點提高了，所以必須改良發動機，使在氣壓甚低的高空中，仍能維持其工作能力，同時還要有養氣設備，這些也都使航空技術，更加複雜了。

因為航行器十分完備，所以使盲目飛行，成為可能，軍用機在夜間，在雲霧中，也能作偵察行動及轟炸行動了。

同時，軍用機的武裝上，也有很大的進步，在一九一五年時，一架驅逐機上只裝一挺機關槍，現在裝有八挺了。機關槍的發速度也提高了，每分鐘達一千二百發，現在正試驗在飛機上裝砲，大約裝上一門二十公厘至三十七公厘的小砲，是沒有問題的。

因發動機技術過程的複雜化，及速度的增加，所以飛機的耗油量，也增加了，普通一架飛機，在一九一四年，每小時不過耗二十五公斤至三十公斤，到了一九一八年，增至八十公斤至一百二十公斤，現在則每小時消耗二百五十公斤至三百公斤，一九三九年，適為一九一四年之十倍，再加上前線飛機之數目的增多及業務的日繁，恐怕此次大戰中飛機汽油消耗量，比起前次大戰來，要多出四十倍至五十倍了。

除了上述種種之外，還有一件事情是我們分析此次戰局時所不能忽略的，就是各國固定防禦工事的設立，最有名的如馬奇諾防線，齊格佛里防線，及蘇聯西境防線，都是化費了無數金錢，無數人力，無數的鋼鐵及水泥造成的，想經過這樣的防線，如經過普通戰場的一般容易，自然是不可想了。

西洋有一句俗話說：

「新武器產生新戰術」這句話，行於昔日，在今天尤其感覺他的正確，我想不僅在戰術上，就是在戰略方面，也是如此。第一次歐戰中，所發明的三大利器：飛機，戰車，潛水艇，使戰行方面，發生了極大的改變，由平面的戰爭，變為立體的，更因為戰車的增加，而擴大了立體戰的面積。

歐戰第一次大戰的戰術思想，唯一攻堅論，是確實佔着絕對的支配地位，在大戰中軍事技術，雖有長足的進步，但在軍事思想方面，則無什麼進步，因為一般守舊將軍們，腦中充分保留着「卡內」思想，但在進行事實中，遭遇了打擊，他們又不能創造新

的防禦理論，在戰中所表現的，只是呆板的一種戰法，而以戰術上四大骨幹為基礎，（攻擊，防禦，進擊，退却）不是攻擊，便為防禦，這種硬性戰法的結果，雙方均蒙過大的犧牲，反而不能達到決戰的目的，以致使戰期延長了四年之久。

到了戰後，大家全有了覺悟，知道過去硬性戰法的失算，進步為一種柔性戰法，便發明了所謂持久抵抗的新戰法。

德國部隊指揮第四七五條

「持久抵抗，因被敵之優勢所迫而行之，或出於我之自由意志，持久抵抗，在後者之場合，唯敵以優勢兵力追迫時，乃克達成其任務，運用持久抵抗以行終戰，或充某一戰鬥之輔助，屢為有利」。

又在同書五〇三條

「如戰鬥目的已達，如當前局勢需要軍隊在他方面之運用，或顯示著軍隊在他方面之運用，轉為有利，如繼續戰鬥，殊無成果之可期，或只有藉戰鬥中止，方可避免敗績時，則戰鬥可以中止。」

戰鬥中止，得自願或迫于不得已，出于自己之決心，或准諸戰事級長官之命令，而遂行之，如將自願中止戰鬥之原因，通知部隊，更為適當。」

這種思想，一直沿襲到二次大戰的前夕。

意大利征伐阿比西尼亞的時候，空軍已經特殊的發達，知道他能破壞大砲射擊不到的軍事據點，可以給敵人一個很大的威脅，所以空軍的閃擊戰就出現了，但實際結果，飛機的效力，只能作為陸軍作戰的掩護，與陸軍配合起來作戰，才能發生決定的作用，他本身是不能同敵人決戰的。因為飛機的缺點，第一不能常久保持制空權，第二不能阻止敵人破壞後的恢復，第三破壞後不能佔領，要補救他的缺點，惟有進行陸空聯合作戰。

又發現了唐克車，也不能單獨的與敵人作戰，它必須與步兵騎兵砲兵與空軍採取一致的行動，才能發生決定勝利的結果，這次戰役的結果認為軍事技術無論如何進步，空軍與唐克，是不能代替陸軍的，摩托化的進步，雖是現代的一個特點，但是它受地形上的限制，要達到隨時隨地隨時作戰的地步，最呆笨的馬騾，駱駝等，仍然是不能廢除的，在此戰役最大的成功，還是證明了機械部隊，如能得到空軍的掩護，以前認為不可能的突擊，現在也可能了，這個思想的發達，對於閃擊戰的幫助，是很大的。

西班牙內戰時，所得的教訓，第一個是壓倒戰的成功，第二個是追擊戰的必要，這兩種戰法，它所用的武器和戰術，是與以前不同的，在第一類戰鬥中，主要的為發揮重大打擊力量，運用大量的砲兵，重裝的步兵，附砲的大唐克車，以及大量的軍需品，並且要力求行動的迅速，儘量設法增進軍戰的能力，在地形許可的地方，儘量利用摩托運輸，和使用機械化的重砲與唐克地受地形限制的地方，仍然使用牲畜，以圖保持與增進戰鬥力，不過壓倒戰，有一點要特別注意的，就是力量的保持，如果使用過度，

犧牲太大，還不能得到決定的戰果時，反過來就是失敗，第二類進擊戰，最基本的條件，是行動迅速，其次是充分的戰鬥力，因為只作到了壓倒敵人，但不能繼續進行追擊戰，敵人是可以用徐圖恢復的，追擊的時候，如果沒有力量，敵人仍然可以負隅抵抗，輕便唐克，在這次戰役中，被證明了無用，就是裝甲唐克，用它單獨的進攻敵人，也不能成功，必須與步兵協同起來，才能發生作用，對於敵人的據點攻擊，只有唐克與步兵還不成，必須與炮兵及飛機，聯合起來使用，在過去遠談什麼遠戰，近戰，步兵戰術，騎兵戰術，炮兵戰術，唐克戰術，空軍戰術，海軍戰術，陸軍戰術等等，到了現在證明了，沒有什麼單獨的作戰，乃是各兵種協同，遠戰與近戰兼用，陸濟空軍配合的一種混合戰法。

意大利征服亞爾巴尼亞，戰術上也起了一種變化，就是他們，以這個戰役，作為演習閃擊戰的機會，結果便證明了閃擊戰的成功，更是對於國土很小，沒有現代裝備的國家，更容易奏功，給德人的野心侵略家們，一個很大的鼓勵。

第七 最近的戰術

最近是指一九三九年九月一日第二次世界大戰開始以後說的。

這次戰爭最大的改變，是推翻了以前的戰爭理論，而進行着所謂「總體戰」與「閃擊戰」，高等戰術一書中說：

將來軍事發展的途徑，第一個是極度的利用軍事技術，第二個是全民的參加。先說軍事技術；

他們對於軍事技術的崇拜情形，莫索里尼的親信，軍事著作家古達且尼在他所著未來戰爭一書中說：

「未來之戰爭，乃突發戰爭，攻擊者若僅確保其國內之平安，則可於數小時內，放棄其偽善的政策，而開始攻擊」。

著者曾忠告開戰政府，務勿作無益之宣戰舉動，他說：

「為何欲攻之，而反警告之，果決之作戰，常採取不告而擊之手段」。

著者並認為將來戰爭，無所謂事前動員，他說：

「未來之戰爭，當為空間之戰爭，無需所謂動員，空軍常恆久居於現代化，並時時準備，僅此一著，一旦政府決定開戰，僅須發一紙命令，則空軍即可急如閃電，出而攻擊，致勝而畢事，其餘則無所需」。

英國富來將軍，（機械化主義者）在他的著作中，有一段預言說：

「一九四六年八月四日之夜，敵人之潛艇，像至英倫海岸之某一處，秘密將所載之坦克卸下，實行登陸，登陸後以每小時二十英里的速度，急奔倫敦，至城後即施放噴嚏性瓦斯，同時飛機亦出現於城上，斯時街上大亂，皆不住噴嚏，一切工作，頓形停止，坦克行至國會，又施放某種毒氣，以致所有代議士皆不能工作，坦克隊長，面帶防毒具，挺身入國會之議廳，而宣言曰，「現在倫敦之土塔，已有飛機三百架，載有千噸之致死瓦斯，此項飛機，每十架由一人以無線電指揮之，現祇待無線電之命令，倫

敦可即時化為灰燼，諸君不必希望倫敦或軍的保護，蓋彼等皆被強烈之毒氣，鎖困營中矣，請即承認吾人所提之條件」，此時英國各大臣，環顧衆代表，莫不呆若木雞，一籌莫展，自知無望，乃簽訂降服之條約。

又據德國專家估計，謂欲破壞如柏林的大城市，則需炸藥六百噸，用三千架飛機載送，又根據上次大戰經驗，德國飛機，由根據地出發，攻擊巴黎，僅有百分之八，到達目標地，假設未來戰爭，爲到達半數，則需要六千架飛機。

楊耿光先生著將來之戰術一文

「就飛機觀之，將來一日國交斷絕，宣戰公佈，則數千百架之飛機，一齊開始活動發揚至疾之速力，而飛襲敵國之上空，如鷹隼摩天，縱橫莫測，而從其任務，或偵察敵情，急用無線電信報告其司令官，或投擲炸彈於敵之大都市，大車站，大倉庫，大山洞等而粉碎之，或追擊敵之飛機，以期獲得制空權，或由空中炸擊敵之軍隊，而企圖殲滅，對於此種空中王之飛機，跳梁跋扈，無論陸上有百萬精銳之大軍，海上擁有巨艦艦隊，亦無可如何者，故敵我雙方，皆將開戰之初，因欲獲得空中權，而以飛機飛機，組織空中大艦隊也，此恰與海軍相同，空中艦隊，乃由數架，以至數十架之飛機而成，復以四，乃至八艦隊而編成一大聯隊，各艦皆備有各種速射砲，機關槍，配置各種炸彈，發動機，司令塔等，則設以新式鐵網作成之防盾，如此堅固，武裝空中之大艦隊，雄姿堂堂，軸艦相接，而在空中前進，此大艦隊之外，尚有由急速力而成之飛機別動隊，亦猶海軍之有驅逐艦，以神速迅快之行動，而強行衝橫無盡之橫擊奇襲，似此大小艦隊，協同搜求敵艦，以行震盪乾坤之大決戰，於是空中戰術，遂亦應運而生焉。

空中戰術，其法皆用奇襲，即由高空而迫進敵艦，以踞其上空之優勢位置，而射下輕砲，機關槍，投擲手榴彈，及炸彈而粉碎之，各艦隊皆從旗艦之信號，而或變爲長蛇之縱陣，或鶴翼之橫陣，或魚鱗之梯陣，彼此混成一團，而現出激烈迅疾之空中戰，此時有破裂而急轉直下之氣球，有發動機破碎，而翻滾墜落之飛機，有發生火災之飛機，亦有遁走者，亦有追逐者，恰如數千百千之奔馬陣，混亂無際，其偉大慘烈之狀，實無可比擬也，至奮戰亂鬥之結果，勝者則掌握制空權，翱翔空中，而使水陸上方軍，能任意活動，反之敗者之陸海軍，則無時不受空中敵艦隊之威脅壓制，而失行軍之自由，無論如何勁旅，如何奇策，亦無所措其手足，終于陷于末戰，而勝敗已決之命運也，以上乃空中戰之概要也，制空權之獲得與否，直接影響於軍事行動者，既如此之巨，而此外尚有國中一切重要建築物，亦有極大之影響，如鐵橋，車站，集積倉庫，軍港內建築物，兵器火藥製造所，造船廠，其他大工廠都市等之軍事的設備，固不待言，即國家生命之中樞機關，亦皆可任其炸毀，故若一旦敗于空中戰，則不僅軍隊之敗滅而已，須舉國家而陷於潰滅者也，故各國皆競相企圖擴張空中之勢力，而欲佔優勢也，一方面如此擴張，同時一方面爲防備敵飛機之侵襲計，製造高射砲，而安設於都市，及重要地點之周圍，又重要建築物，則施以堅固之防盾，以備敵之炸擊等，

至是防空之國防計劃，又為世界各國所汲汲講求者也。

現代坦克，與上次歐戰相比，進步甚大，一九一七年至一九一八年的戰爭中，坦克純為陣地戰之武器，戰事的急速結束，使坦克失去試驗的機會，後來俄國革命戰爭，又發生了新的試驗，在俄國內戰中，已無堅強固定的陣地，而變成大規模的運動戰，軍事科學思想，認為裝甲部隊，為運動戰中的有力武器，坦克也要求增大速度與運動力，最後乃有急行坦克的發現，且可馳驅於各種地面，此種技術上的任務解決後，戰術方面，進而研究如何在未來戰場上，利用此種新武器，使陣地戰變為運動戰。其次就是摩托化與機械化的進步，使戰爭恢復到從前飄忽迅速的運動，軍隊向必要地點集中及移動的劇急，戰鬥區域的擴大，他的邊限將以數千百里計了。

在軍用化學戰上，軍事思想家，也曾作相當的努力，預想在將來戰爭中，必大量使用。

化學戰的目的，乃在破壞一切生物，人及動物，病菌之培植甚速，數目所限，且用費頗少，製造時極易保持秘密，因為所須大工廠及乘工人。有一個試驗場和幾位病菌學者，他們的出品就可供給全軍之用。這種手段在物質上及精神方面所生的效力，較諸以往一切軍事技術的效力都來得大。

防疫手段，本來是非常困難的。在瘟疫之自然發生的時候，利用一切防疫手段，還多少有點功效，但對待人工所佈的疾疫，則毫無能力。法射血清等方法能否有效，尚屬疑問，其次因為敵人施用突襲病菌攻擊，大規模的血清注射也勢有不能，同時人工所培植的病菌，和自然界的病菌不同，他們對於血清的抵抗力，異常頑強的，敵人所撤佈病菌，不但當時可以毀滅一個城市，甚至一個國家的人口，而且因為病菌的遺毒不能完全掃除的緣故，在戰後的十數年間，還有復發的危險。現在病菌戰所用，一般病菌大概不外白斯菌，虎烈拉，重傷寒等數種。於畜類則有用鼻疽病菌的。

除化學與病菌學聯合外，物理學對於殺人武器的供獻上，也不肯後人，近今科學在電磁力學領域中所有的一切偉大的發明，莫不被軍事學所竊用，雖然此種搜求各國都極守秘密，但我們英德義諸國所流出的秘聞中，時常可以接到此種驚人的消息，所以我們敢斷言目前軍事科學的趨勢，即在極力利用一切的新技術，技術極度發展的結果，便是閃擊戰理論，閃擊戰是這次大戰的新產物，由德國陸軍總司令布勞希慈的發明與實行着。

閃擊戰最簡單的解釋，就是一種與陣地戰恰相反的進攻戰，其最重要之點，即在利用快速部隊，第一次大戰以前，因無飛機，坦克車各種利器，故每多利用騎兵，由兩翼襲擊敵陣，斷其交通，絕其糧道，如一八六六年奧普之戰，及一八七〇年至七一年之普法戰爭，普軍都是採取此種戰術，於是在短期內獲得最後勝利，上次世界大戰時，德國曾採用此種戰術，但結果却遭失敗，此次布氏之閃擊戰術，仍是襲用德國老前輩們的故技，所不同者是在這些故技中，又參入了意大利杜黑氏的理論，再加上新型騎兵——飛機，快速坦克車及摩托化的步兵，杜黑氏認為先行控制空軍，為速戰制勝的唯一要訣，此種理論已於西班牙的戰時光分

證實，德國曾於該國充分地試驗其理論，弗朗哥費兩年之力，控制了政府軍的空軍後，始得最後的勝利，一九三七年，當布氏就任萊比錫駐軍司令時，深信快速戰術非超等空軍及大批摩托化軍隊二者兼備不為功，因乃集中精力創立裝甲摩托化部隊數師，一九三七年時僅有此種軍隊兩師，至一九三九年九月已有六師，每師約有一萬三千人，此外尚有坦克軍一隊，約八千輛，每小時速度約在十八至二十哩之間，此次戰爭中，波蘭首先作了此種部隊鐵蹄下的犧牲者。（見美國時事週報）。

閃擊戰是一次決戰主義，是只準備攻不準備防守，是集中打擊主義，是極端出奇主義，無固定與慣用的戰法，完全是選數的弱點而進行攻擊的。

閃擊戰的全部動作，是數目字，技術，機動力，與奇襲等等的緊密的結合。

富來將軍說：

「將來之武力，非基於人力，而基於機械力，因此軍人須與學問家，締結同盟，以前研究戰術理論，其他則研究應用之技術手段」。

關於第二點參加戰爭的全民性。

美國參謀總長道格拉斯說：

「將來的戰爭，必為活動之戰爭，吾人不僅當研究上次大戰之經驗，且須取法於成吉思漢焉，」又說：

「設無組織良好的經濟動員，即不能發動全國之一切生產力，以贊助軍隊，則戰爭即無致勝的希望。」

由於上述的理論，乃發生所謂「總體戰」的名詞，總體戰乃是存亡的戰爭，以完全毀滅敵人為目的，他不但要襲擊敵人的軍隊，而且要襲擊敵人的整個人口，這種戰爭的結果，不是成立什麼協定，或使戰敗敵人方備，受到有限的損失便算了事，它是要使戰敗國陷于政治的毀滅。

總體戰同時是：「時限戰爭」。這種戰爭一定要在預定的日期開始，進攻國也就如這一日而竭全力而從事準備，動員整個經濟體系，訓練和組織大集團的軍隊，「時限戰爭」的準備，同時顧及人力和戰爭物料兩方面，在戰爭開始的第一日，便把所有的人力和武器全部向敵人作孤軍一擲，所以總體戰就是運用一切，有用的資源的戰爭。

總體戰是戰略至上主義，戰略指揮戰術的，這樣一來，戰爭便以其自身為目的，而國家便只是一架作戰的機器了。

總體戰又是一種和經濟戰，思想戰併用的戰法，將來的戰爭，不但在作戰力量的動員方面是總體戰的，即在其結果的播演上也是總體的，換句話說，總體的結局是總體勝利。所謂總體勝利，就是徹底，毀滅戰敗國，使它完全退出歷史舞台，戰勝者將來不再與戰敗者談判什麼和平條件，因為已完全設有談判的可能，他將隨意提出任何有利于他的條件，實際上總體戰就是一種絕大的消滅的戰爭，它的結局是可怖的，但到最後是不能避免的。

第八 將來的戰術

自從一九三九年九月一日，第二次歐戰爆發以後，德國以四十二天的工夫，佔領了波蘭，荷蘭比利時，盧森堡，屈服了法國，據說俘虜了近一百九十萬，恐怕歷史上，找不出來前例吧。

人們便以為總體戰閃擊戰是了不起了，依我個人的意見，總體戰與閃擊戰，還算不了什麼了不起的軍事思想，他依然是發揮有聲有形的威力，我想將來的戰爭，一定是無聲無形的，不但使人無法對抗，也使人無法準備。

領袖講：

「大家要知道，現在日本和中國軍隊作戰，還是用有形有聲的飛機大炮坦克這類的武器，亂轟亂炸，來打擊我們，而將來的世界大戰的時候，一定是電器的戰爭，化學的戰爭，機械戰爭，毒瓦斯這類毒氣的戰爭，那時戰場上一定是無聲無息，看不見一件東西，聽不到一點聲音……認真講起來，那時不僅是地而的砲堡，全沒有用，就是現在通用的一切武器大炮，甚至也都要失其效用」。

我們根據領袖這點思想來推想將來的戰爭，現在的敵人（日本）不但夠不上進步，就是德國英國，恐怕也要算作落伍的了。

世界和平，真等於癡人說夢，世界越文明，鬥爭越激烈，這次歐戰結束以後，決不能冀定世界永遠的和平。

全世界的國家，毫無疑義，更將瘋狂地爲着未來的戰爭而從事進行和準備，國家只是一架作戰機器，總體的觀念，更變成爲一切國家所追求的目標，將來的戰爭，一定入于高度科學化的境地，戰爭的準備，決不是已往那樣，可以僥倖取勝的，于是國力與物質資源，便成爲戰備的中心問題了，國力的使用，以及兵員的訓練，完全要着眼在怎樣能熟練地使用一切機械，和操縱各種儀器，這種戰爭準備的要求，決不是落後國家，或一個弱國或小國所能担任，尤其是弱而小的國家，不能負起戰爭的要求，弱而大的國家，可以從戰爭的準備中生長起來，強而小的國家，如果能利用科學，也可以戰勝科學落後的其他強國，在其間惟有弱而小的國家，因爲他們的存貯，完全是依賴國際上複雜的外交關係，而不是本身具備生存的條件，只要強國一舉手一投足之勞，不知不覺中，就可把他滅亡，與淪爲強國的附庸了。

弱小國家的資源和人力，既能爲強國所利用，于是強者益強，也只有強國才有從事戰爭的資格。

法國這次的戰敗，據說武器的落後，是一個很大的原因，他的戰車防禦砲，不能擊穿德國厚甲坦克車，這種趨勢，已經象徵着戰後鋼鐵工業的技術上的進步，鋼板是否不能被砲彈貫穿，將不是鋼板本身的厚度，而是鍊鋼的密度，所以將後的裝甲部隊，因爲鋼板重量的減輕，密度的增加，其快速的程度與抵禦砲彈的力量，都要比現在更加進步。

摩托的進步，同時使速率更加增加，這種趨勢是非常可能的。但速率愈增加，對於人的體力的影響也增大，如果人的體力，不能跟隨快速的機器時，那末機器雖快，也是沒有用的，因此將後增進人的體力的問題，必非常嚴重，但證諸實驗，增加摩托的速度，是容易解決。其不容易解決的，是怎樣增進人的體力。實驗又告訴我們，人的體力不是短期間所能增加的，於是為應付將後的世界大戰。一定有一種補助人的體力的器械發明，也可以減少人類因急速通過空氣而生的障礙。

這種器械的製造，也許是非常複雜的，所以快速部隊以及空中的飛機，還是大量地應用無線電的操縱術，譬如坦克車，只有一架指揮車上是有人的，其餘都是以無線電來操縱前進，和發射槍彈，這是因坦克車的速度，已在人的體力所能駕駛的限度以上，而指揮人員，當然非戴上那種新發明的機械不可了。

在快速主義下，一國國土的全部，都隨時有被敵人襲擊的危險，因此一切都市的建設，都要以軍事上的安全為第一，因為空軍以及長射程砲，將被大量的使用，全國每一個角落裏，都是戰場的最前線，建築的毀滅，在軍事上的影響很小，但有關軍用的一切輕重工業，以及倉庫的保安，是一個非常重要的問題。

鐵（兵器）與（橋樑）城的進步，是永遠無止境的。

戰場上築城的作用，決不像馬奇諾，西格佛利，得其卡那樣，只為防守一面築的，將後的築城，是為着出擊而築的，可以名之為出擊陣地，構成出擊陣地的是一个個地下堡壘，藏着各式各樣的新式武器，在接到命令以後，就在指定的正面上，向着敵人猛攻，所以這種地下堡壘，有着很多寬大的出入，以便於機械的活動，同時因為他担任着若干廣闊的正面，最低限度每個堡壘也等於一個連的指揮所，堡壘與堡壘之間和堡壘與後方之間，都有着很闊坦的地下道，使兵力的集中，毫無障礙。

戰場上的築城，除了為進備攻擊，或掩護動員集中以外，築城趨勢一定要進步到全面的築城，大半屬於建築物住宅的設計與構造，以便掩護軍事工業同人民安全。

因為將來空軍的大量使用，普通房屋的建造法，雖可防禦爆炸彈破片的飛散，但只能在某限度上，抵禦五十公斤的爆炸彈的爆炸力，（據德國專家的精確計算）有許多人提議，第一個方法，是建築防空屏障，這種辦法，在技術上是可能的，在國家經濟上却不許可，因為最低限度這些防空屏障，必須容納得下，住在都市或產業中心的幾百萬人，並須有抵抗大量炸戰的力量，這容易嗎，人員可以用屏障來掩護，其餘的產業呢，第二個方法，就是利用築城術，製造地下的廠屋，與平民的避難所，同時地下室屋頂，必須抵得住坍下來的重量。

我們更可斷言，將後的世界一切工廠，都要有地下生產的準備，每一部機器，甚至於每一間廠屋的地層都是活動的，平時可以在地面上工作，戰時則把機器移到地層中去，原來的屋頂，就成為避彈的鋼頂，所以將後的建築物，在地面上的，都要具備避

彈的性能，地底下是工作的場所，這種趨勢的發展，使一般民房的建築都傾向於這一類，那時候，在防空問題中，關於避難這一點，就無庸顧慮了。

這樣子一來，築城的着眼，便不在國防線，而在全國各都市各工業區，平時這樣進行着，並不與經濟與技術一事相衝突，且為有益與人道的事，算起用的錢，比較戰事造防空室還節省的多。

但無論如何，築城是永遠遠隨兵器的，並且築城要永遠被兵器所征服，這不是我個人的主觀見解，是有歷史可為證明的，因為築城建築無論如何保持秘密，他總是一個固定體，可以供兵器作研究的對象，築城越堅固，兵器威力越加大，兵器則不然，他可以秘密的製造，不拿出來使用，你還不知道，等到運用出來，在築城方面，已經領略他的威力感到本身抵抗力不夠，但是太晚了，必須再研究，再建築，所以築城的進步，自然沒有兵器進步快了。

將來的築城，一定由國防線築城，進步為全國土的築城，防護軍隊的築城，進步為防護全民的築城，局部的築城，進步為普遍的築城了。

因為空軍的大量使用，防空武器，在將來必有驚人的發展，觀測儀器上，必須裝置一種特別的電氣，通過測儀，而散佈到天空中，因為受了飛機在空中震盪的波動，使觀測儀上指出他的速度和高度，隨後用環狀縱深，而且層層爆炸的高射砲彈，在敵機的上下四週構成猛烈的爆炸網，這種新的發明，即使敵飛機在二萬公尺以上的高度，地上高射砲，也有命中的力量，所以要使空軍的使用，達到目的必需用奇襲的方法，這樣就非使飛機發動的震盪聲浪減低不可，然後才能毫無聲音，出其不意的向目標猛烈投彈，再急速飛回根據地，以免敵人空防飛機的追擊和地面高射部隊的射擊，飛機的聲浪減低以後，聽測儀，必改為計驗器，有一種特殊的構造，無論敵機，飛在如何的高度，只要經過計驗器的範圍，那麼計驗器上，立刻會自動的發出一種警報，並且指出敵飛機行的方向，立刻通知防空機關，實施對空的一切防護手段。

開戰之初，先以大批的空軍，襲擊敵人的資源地與前線的要點，但因為防空手段的完備，本國的飛機反有被敵人擊滅的危險，因此空軍的掃蕩大編隊，毫無聲音的飛到敵方，把所有的高射陣地，行低空的轟炸而至於毀滅，然後在高空的飛行隊，以二十四小時不停的輪迴轟炸，投擲大批重量的炸彈，使敵方的一切防空工事完全破壞，固而其工業及資源，亦不堪再作戰爭之用，此外飛機駕駛的技術，也由人力進步為用電力。

英國空軍將軍在他所著「未來戰爭」一書中說：

「在今日，假使有兩百架飛機被派遣去轟炸一個都市，每架至少須有兩人駕駛——這是一個弱點，要擊中該都市，他們必須在那都市上空飛翔，換言之，向那都市進攻，但是，該都市的防空設備也許非常周密，駕駛飛機的人，必不肯冒此危險，如今日

的步兵不肯去冒險開槍彈一樣，何必要冒險進攻呢？為什麼不派遣二自架無人駕駛而一部分包甲的飛機，由十隻有人的飛機藉無線電，遠處或高處控制着呢？這二百飛機的每一架，無不是一顆飛彈——一個真正的空中魚雷，觸地時立即爆炸，或有控制牠的飛機師，用無線電使牠爆炸，這裏，防禦的陣地完全改變了，因為防禦者用高射砲打下的不是人，而是巨大的炸彈——本來是保衛都市的，現在却反而使牠陷於恐慌中。

飛機如果能用電波駕駛，關於感受電波的樞紐，當然是一個重要的問題，據說有人試驗過用電機人作爲感受電波的樞紐，這種方法，顯然是非常浪費的，但我以爲電機的構成，如果完全是用小型炸彈來做成人形，使他感受電波來操縱機件以外，等到飛達轟炸目標的上空時，他身止的炸彈，會通過機身的底層，向着目標紛紛投下。在這種情形之下，電機人既丟完了，炸彈也就于喪失了他的電導性能，這架飛機不是白白的丟掉了嗎？不會的，將後凡是用無線電波操縱的飛機，機身的材料，不是輕金屬，不是絲織品，它和電機人一樣，也是用無數的小炸彈構成，一到目的地時，就和電機人一樣把炸彈，像雨點般的灑落下去，炸彈彈擲完以後，所剩下的，只是一架引擎和螺旋槳，如果它們從空中落到敵人地面時沒有損壞的話，那是向敵人轟炸以後，唯也一二的物了。

瑞典布拉特及波吉耳合著「空軍武器與未來戰爭」一書結論中說：

「我們敢說未來的空戰，必將採取下述方式之一。

(一) 交戰國一方的空軍力量，不但足以打破敵國的空軍，而且可以完全消滅其陸軍的勢力，假如這種空軍實力，能使用於固定的目標，則必專用以攻擊敵人的陸軍，這些陸軍被擊破後，戰局即可結束，無需再進而襲擊敵人的要害。

(二) 交戰國一方空軍的攻擊力，充分強厚，使其能獲得制空權，但其陸軍實力有限，不能使戰事，先在空中解決，天空戰勝國，不能進攻敵國陸海戰鬥部隊，則必以其空軍武器，去再襲擊敵國的要害地點。

(三) 交戰國雙方的空軍武器，俱不甚強烈，無論任何一方，皆不能奪得制空權，那時天空戰將變爲雙方互相消磨飛機隊的勢力，整個戰爭，將變成破壞戰鬥，雙方各以其空軍武器，進攻對方的各項戰鬥部隊，及其要害地點。

據現在的事實看起來，空軍的戰鬥，還不能發生決定的作用，破壞敵人後方的作用，是不能決定戰場上的勝負的，他必須同陸軍海軍連合起來，最低限度，第一線飛機，必須保持住一萬架，現在的德國英國，全沒作到這一步，我們看吧，未來的戰爭，總有這一天。

海軍的艦形，在將來也必然有很大的改變，因爲鋼鐵密度的特別進步，大戰艦的噸位，要着重在火力的增加，爲避免敵人的襲擊起見，戰艦與潛艇，是合而爲一，艦種上再沒有什麼區別，都具備着各種不同的性能了。將來的戰爭工業的革命，關係是最

大的，我們從過去歷史看，可以從工業革命方面，把戰爭時代，分為三個時期。

(一) 煤力時期戰爭

(二) 汽油時期戰爭

(三) 電力時期戰爭

第一個時期——煤力，煤力把海軍組織完全改變了，把陸軍的範圍擴大了，並且很有效力的增加了海陸軍之武器力量，以致變成了一種更大的戰爭方式，在這第一個時期，海軍的戰被廢除了，海軍的戰被限制着，又因各國向經濟的互相依賴，海軍的大戰很迅速的變成了世界大戰。

第二個時期——汽油力時期，便是我們現在的時期。牠導入了陸上和空中的機械化戰爭，在這個時期，軍事組織似乎循着這樣的途徑而前進，最初是管組織的摩托化，其次是戰術組織的機械化，結果是產生一個強度的「移動性」，防禦的觀念因而而起，戰地和永久的防禦工事可以限制「移動性」，並需要防禦的步兵底廣大組織，最後「攻擊」的力量，究竟超過了防禦，戰爭的疆局於是重復打破，進步為大規模的運動戰，遭遇戰，大陸上的戰爭結束，是很快的，進一步要表演陸空軍與海軍的決鬥了。

第三個時期，電力時期，就要來到，而尚在萌芽時代，無線電波支配民衆生活已不止一方面，根據軍事發展的法則，在將來，(無線電)對於軍事的生活和組織，必會有同樣大的影響，受着恆定的戰術因素的驅使，他必然會被應用到武器力量上，結果，戰區的危險既漸漸減少，後方的危險將漸漸增大，電波能駕駛飛機，更能指揮無人的槍砲，坦克軍，或其他如何動的設備的武器，結果，過去戰爭中的一個弱點，即人的要素，可以免除，雖不是完全免除，却可以免除其大半，現在電力還未被採用的原因，我想一定是對於轟炸或射擊目標，無法決定，其次就其同電波，有被敵人反探縱的可能，聽說正有人在研究中，如何時時刻刻變換操縱的波長，使敵人無法作效或竊取，這樣才可指揮如意。由電力來操縱一切。

化學戰爭在將來的戰爭中，必發揮他出人意外的功效，毒氣的準備與研究，現在已到了最高峯，各國大都設有化學戰事委員會，凡化學工業界代表，化學專家，以及陸海空軍長官等，皆為其中的委員人選，大多數國家，化學工業，全要受國防官長的指導，使適於軍事目的，美國的每一化學工廠，均附設有預備軍官一員，兼理化學戰備事宜，化學兵器的使用，雖有禁絕毒氣戰爭公約的締結，但在事實上，禁絕為絕對不可能之事。

瑞士陸軍大佐蓋照說：

「一吸之毒，即是喪人性命之毒氣，在列強軍備中，為不可少之一部。一將來的戰爭，吾人必須切記毒氣，焚燒，並猛烈爆炸三種綜合的結果。」

若用鼠疫的老鼠，以廣播瘟疫，則本國與敵國，實受同等的危險，因鼠類在戰線上的行動，極為自由，必須把他訓練的同樣特勤的軍隊一個樣子，專向敵人方面跑去不可，否則便要自己中毒了。

對於細菌戰爭，現在各國正在秘密研究中，將來戰爭中，或被單獨採用，或被聯合使用。

空中化學戰爭一書中說：

「飛機施放不能撲滅的大火，使整個地方火燄冲天，使全據燃燒着，並使市民無處藏身，炸彈轟毀一切公共建築和防禦地點，人民被迫着在街市中逃難，接着來的各種種毒瓦斯，這種毒瓦斯就其現在性質而論，一着人體的任何部份都足致死，毒瓦斯比空氣較重，能滲入任何場所，如地窖，地下的鐵道，一點也不能逃避，如果在巴黎，柏林，或倫敦，只要幾個小時的轟炸，就將至少有五十萬人的犧牲。」

據許多專家的證明，化學兵器的使用，在法令上是不能禁止的，因為把普通的化學製造廠，戰事轉變成製造毒氣，實則是一件最容易的事，而普通化學製造廠，平時又不能斷絕的，化學戰不會發生呢，這確是一個疑問，因為交戰國的一方，如果使用一種新奇的化學毒素，果然可以毀滅敵人，但敵人也可以使用另一種化學毒素來毀滅他，所以在將來戰爭中，化學兵器是一種取勝的手段，但不是取勝的主要工具，主要工具還是快速的部隊和快速的襲擊，化學兵器，仍是一種補助兵器，不到不得已的時候，誰也不敢輕易使用的，不過他的使用是可能的，魯登道夫說：「在戰爭中一切可能的兵器，都將應用」，這句話是很對的。

除了上述軍事技術以外，對於精神戰爭，在將來也是必要的，所以認為有益的事，一定要努力創造或維持，精神戰爭，有幾種方法：

(一) 把戰爭的罪惡，完全加諸敵人方面去。

(二) 盡量把戰爭的目的和原因理想化。

(三) 盡其可能的，顯示敵人的罪惡，一切假得出的污辱，都加在敵人身上，這些行為，目的在證明出師有名，並引起國人的敵愾的心理，效忠國家。

羅素在他所著戰時的公理一文中說：

「所有的道德，都有兩種標準，一件事在本國人做了是善行，在敵國人做了便是罪惡，反過來說，也是如此，而且不許人們對於事實，作公正的論斷。」

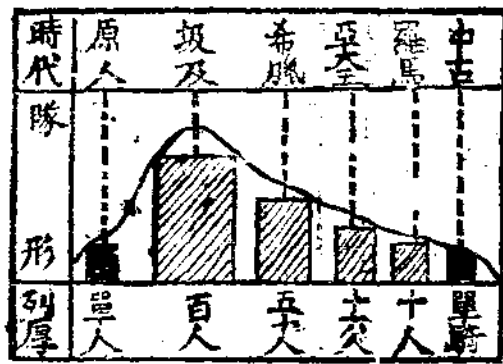
精神戰爭在將來必益重要，鼓勵民衆好戰心理，刺激同仇心與報復心，使一般的道德標準減低，這樣將使未來的戰爭，更殘酷，更可怕，這最可怕的戰爭，不但加之於軍隊，更加之於人民身上，不但戰敗國如此，戰勝國照樣也不能避免這種慘禍的，所以精神的要求，必更加強。

第九 結論

以上各節所述的戰術變遷，約略言之，可分作兩大階段，第一個階段，是火器發明以前的戰術，第二個階段，是火器發明以後的戰術，這兩個階段的戰術方式，根本不同。

火器未被採用以前的戰術，完全是衝鋒戰術，因為惟有衝鋒，才能使戰局得到勝利，所以這個時候的戰術，是因為一個人的力量，不如兩個人，五個人的力量，不如十個人，就擴大進步到組成優於敵人的大兵團，以期以山崩海決的形勢，而突破騷擾敵人，例如我國名將王翳，以六十萬人破楚，趙奢必有二十萬人，才肯用兵，又如西洋埃及猶太波斯希臘他們的戰術，全是多兵主義，世人名之曰大兵團戰術。

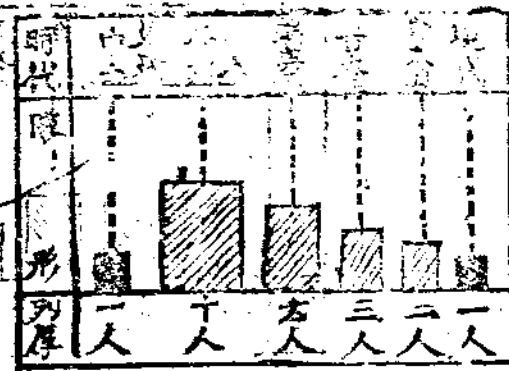
後來因為這種大兵團，運動不便，指揮呆板，又採用小兵團戰術，例如管子以三百乘為兵首，岳飛的背嵬軍五百人，以及羅馬的列基翁戰術，在中古時代，我國戰術，有很大的進展，西洋的戰術，則在千餘年之間，沒有什麼進步，獨有騎士戰法，在戰場最盛。



要之，原人時代的戰術，乃單人戰鬥，以後漸進步為密集隊戰術，有一百人四方的萬人大方陣，後來隊列也逐漸減少，以恢復到單騎鬥時代。

如上圖所示，原人時代，為單人戰鬥，埃及為萬人戰術，列厚先為百人，後減至五十人，十六人，十人，到中古時代，又回到從前的單騎鬥時代了。

十四世紀中葉，火器發明後，戰術的變遷很大，這個時候的戰術，是射擊與衝鋒併用主義，既顧慮射擊的容易，又要便於衝鋒，根據這個原則，以選擇隊形。依然仿效古代的隊列，不過減少其縱深耳。



均是五個人，戰末平均是二十個人，雖沒有統計，相信人數比上次大戰增多多少倍以上。

如上圖所示，火器發明之初，依然為十列，到了瑞典王時代，改為六列，到了菲里得利大王時代，又改為三列，拿破崙時代初為二列，又逐漸減少，以至一列，及為疎散的戰鬥，這種隊形列厚減少的原由，主要的為火器的關係。

到了近世，則有一個極矛盾的現象發生，就是列厚因為火器進步，而逐漸減少，但是戰鬥正面內的總兵力，又因為火器的進步，而逐漸加強，這個道理很簡單，火器發達，不減少列厚，損害必大，但列厚無論如何減少，損害程度仍大，為的彌補損傷，單位正面內的兵力，非增加不可。

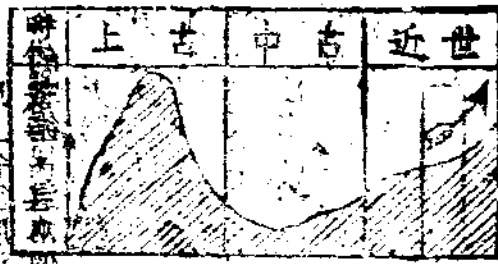
例如菲里得利大王時代，攻擊正面一公尺，平均是十個人，拿破崙時代，平均是十五個人，普法時代，平均是十二個人，中日之戰平均是三個人，日俄戰役平均是四個人，第一次大戰初期，平均是五個人，二次大戰，雖沒有統計，相信人數比上次大戰增多多少倍以上。

如上圖所示，上古時代，正面內人最多，中古時代人最少，近世人又由少到多，他的變化，猶如波狀。根據以上所說反復循環理論的演繹，我們還有幾點，應當特別指出來：（見兩次大戰之軍事技術一文）

第一點是戰略戰術與軍事技術的不調和，應當怎樣解決。
十八世紀的末年，拿破崙依槍砲的改良，及兵員的增多，而創造了新的縱隊戰術，打破了中世紀以來橫隊戰術，擊敗了整個歐洲，拿破崙死後，他的戰術，還被延用了五十年。

十九世紀，科學與工業，都有很大的進步，鐵路與電報，給予交通與通訊，一個徹底的革命，因為練劍術的進步，於是有了新步槍與大砲的創製，一般軍火業發達以後，提高了對戰爭的供給能力，老毛奇就根據這

新戰術，創造出來他的新戰略，擊敗了奧地利與法國，使德國支配歐洲四十年之久。
從普法戰爭以後，奇戰戰術，便支配了整個軍事思想，一直到現在，
這次歐戰爆發，希特勒出現了，（實際的指導者是布勞希茲）才發現應乎現代軍事技術的新戰爭理論，「總體戰與閃擊戰」



其實這種戰法，也不算什麼新奇的東西，總歸戰還不是魯登道夫的戰略至上主義的最高度的應用，閃擊戰還不是特殊的突擊戰的進步。

科學與工業的進步，兵員的增加，軍需供給力的提高，戰鬥員知識的進步，真不知超過了多少倍。

誰來作拿破崙第二呢，我以往提倡獨立自主的戰術思想，就是這個意思，所謂獨立自主的，就是說我們的戰術思想，不但要適合國情，更要隨着世界潮流，善於利用軍事新技術，發明新戰術，看看吧，利用電氣，利用化學，無聲無臭無形的戰術，就要到來了，我們生在東方輪九象，還抱着種守舊心理，拿十八世紀的腦筋，指導軍事思想，真不知落伍到若干倍了。

第二點我們要把戰術思想發展的循環性。

戰術思想的變遷，從持久論到速決論，又從速決論，回到持久論，這是一個循環，從大兵團論，到精兵論，又由精兵論回到大兵團論，這又是一個循環，從殲滅論進步到消耗論，又由消耗論回到殲滅論，這又是一個循環。

先說速決論

以前的戰爭，都是時間很短的，拿破崙時代戰爭是幾天內的事，普奧戰爭，不過四十幾天，普法戰爭，雖然延長到半年的時間，可是戰局在最初兩個月中，勝負已經決定了。

第一次世界大戰一起，大家被速決論思想所支配，認為戰爭是幾星期內的事，但實行結果，却整整的延長了五十一個月，一切速決論者，都作了持久戰的實行者。

持久戰爭痛苦太深了，孫子說：「其用戰也貴勝，久則鈍兵挫銳，攻城則力屈，久暴師則國用不足。」又說：「鈍兵挫銳，屈力殫貨，則諸侯乘其弊而起，雖有智者，不能善其後矣，故兵聞拙速，未覩巧之久也，夫兵久而國利者，未之有也。」速決論又隨精兵論而抬頭，閃擊戰就是速戰速決的最高度發展，可是歐戰由一九三九年九月一日起，到現在一年兩個月了，德國閃擊英國，還未能成功，德國官報部又重作持久論，更以中日戰爭來說，最初日本只計劃半年內，可以滅亡中國，現在已竟進入了第四個年頭，敵人反到毫無成功把握，不得不高唱百年戰爭論。

蔣白里先生說：「持久是政治家對人民的一種要求，軍事的義務，則為速決。」速決中要能持久，持久中要有速決，速決不能持久，戰爭一屆於長期，便等於崩潰。持久中不能速決，便無法消耗敵人，由小勝積為大勝，這是一個循環，也是進步。

再說精兵論

孫子說過：「兵非貴益多也」，兵多而不能精，是沒有用的，拿破崙以前的戰爭，作戰一方的軍隊，不過兩三萬人，拿破崙才開始擴大到十萬人，他幾次勝利所用的人數，也不過十萬人，他自己承認他只有指揮十萬人的本領，所以征俄的時候，用到幾

十萬人，就失敗了，毛奇時候，開始把軍隊擴大了，普法戰爭他用了四十萬人，第一次大戰，各國動員的總數，為三千萬人，一條戰線上，就集結數百萬人，這種軍隊兵員的龐大，真有點膨脹不堪了。

軍隊龐大數目的增加，使他們的統帥人員，感到非常的困難，不僅指揮不容易，調動不容易，供應也不容易，各部分互相牽扯，互相妨礙，戰爭過後，便弄個無上的政動，要求把軍隊縮小，成為少數精良的職業兵，充分摩托化，機械化，以提高他的作戰能力，這就是所謂精兵論，精兵論另外還有一個促成他發展的原因，就是德國在大戰後，受凡爾賽條約的束縛，軍備受限制，有不得已的苦衷，德國的國防軍建設者，賽克特將軍，才倡導這個論調。

但是這種論調，却未能維持長久，首先在精兵論倡導的德國，希特勒開始了大軍隊的建立，英國法國日本蘇聯，全羣起效仿，現在各國軍隊的常備軍，較先前反多出了許多。

第二次大戰開始，一九四〇年五月納粹大軍，再度展開於西線，總數為二百五十萬人，（較上次大戰約多一百萬人）八千輛唐克，一萬架飛機，五天後壓倒荷蘭，六天後突破法國戰線，十五天後，掃蕩比利時，二十天後，切斷英法軍的連絡，二十五天後，消滅同盟軍的左翼八十萬人，三十四天後，侵入巴黎，三十八天後俘虜馬奇諾防線的百萬大軍，四十二天後，完成遊擊大戰，使法軍投降，恐怕過去沒有過這樣的歷史吧！同盟軍方面，也參加了近四百萬的軍隊，這種戰鬥現象，決不是少數精良武士的漂亮戰鬥可比。

不過有一點要注意的，是最初的大兵團，是兵多而不精，後來的精兵論，是精而不多，最近的大軍論，是精而且多，這一點是循環，也是進步。

最後說滅滅論。

由原人時代開始，戰爭便是滅滅論，到了非里得利與拿破崙破崙時代，更發展到最高度。

第一次世界大戰，戰爭延長了四年之久，使戰前的滅滅論，遭受了實際的顛倒，消耗論便抬頭了，戰中一直到戰後，全是如此，甚至有人認為兵力優勢，也妨礙保守勢，以消耗敵人，最後再轉攻勢為有利。

這次歐戰發生，一開始德國馬上以他的滅滅論，進行閃擊戰，滅滅戰又發展到最高度，最近攻勢不成功，德國宣傳部，又在那裏高唱消耗論，封鎖戰。

這個理論，我們也可根據上述的理由，把他歸結到滅滅中的消耗戰去，不能消耗敵人，就不能達成滅滅戰，滅滅是目的，消耗是手段，同樣不能滅滅敵人，也不能完全消耗戰。消耗是目的，滅滅是手段，這又是一個循環，一個進步。

第三點，是進步與復古。

現代軍隊的運輸，大多數是利用鐵路，但在上車以前，是步行到車站的，下車以後，又是步行到戰場，這不是一個不調和嗎？

在前線的調遣中，有的用每小時四五公里的速度步行，有的乘汽車，有的坐飛機，這不又是一個不調和嗎？再說砲兵，各國都在盡力的把他機械化，輕砲并改用汽車裝運，可謂進步到極點了，但驟馬車裏的砲兵，還不能廢棄，這種速度相差七八倍，却放在一個戰場上應用，這不又是一個不調和嗎？

再看攻擊的時候，飛機以每小時三十公里的速度，在敵人上空威脅着，齊克車也以每小時三十公里的速度前進着，但步兵呢，祇能以每小時四五公里的速度運動，這不又是一個不調和嗎？

衝鋒的時候，最好用手槍、手榴彈，但現在步槍上依然裝着刺刀，以肉體投入彈丸所組成的火網，齊克車與戰馬，又混在一起，步兵與飛機協同來作戰，這不又是一個不調和嗎？

阿比西尼亞戰爭，西班牙內戰，亞爾巴尼亞作戰，以及最近歐戰，都充分證明了摩托化不能代替牲畜的，要想隨時隨地的作戰，無論時代怎樣進步，馬、驢、騾、和駱駝，在戰爭中是不可避免的。可避免使用的工具，這種混合使用的戰法，是值得我們注意的。

第四點，是戰場上流動性與呆板性。軍隊由火車汽車運往前線，由火車汽車來回調遣，大砲機械化，彈藥由汽車飛機輸送，命令由無線電有線電傳達，飛機以三四百里的速度，去攻擊敵人，唐克車以三四百里的時速，向前邁進，機關槍以每分鐘一千二百發的速度，發射彈丸，一切戰鬥工具，都在速字上用工夫，但是在戰場上，一方面是非常活躍，一方面又容易造成一種刻板，停滯的狀態，活人坐在馬奇諾，西格弗利得其卡防線裏，一天一天，一星期，一月，一年，不能前進一步，這不是極端的相反嗎？

但是我們要知道，活躍的情形，是因為唐克的大量採用，可以利用鋼管的防備，不怕敵人的機關槍與步槍火，呆滯的狀態，也因為固定的鋼骨水泥的不能移動分毫。將來是否能打破這種離關，使活躍的更加活躍，呆板的也變成活躍，有沒有這樣的方法，與這樣的經濟力量，此時頗難作肯定的答解。

第五點，是戰爭與經濟

蔣百里先生說：「一國的經濟力量，能否與戰爭亦步亦趨，頗成問題，所以現在軍備改良，有一個主義是『發開性恐慌後，製造性恐慌』，就是因為國力跟不上技術，換一種砲，動輒幾千門，換一架飛機，動輒幾百架，真所謂揮霍金錢於虛耗，誰都受不了。」

反過來就第一次世界大戰來說，資本主義社會制度，包含着一種內在的矛盾，當經濟波而或戰事，戰爭實現之後，即轉身向

經濟要求物質的支持，於是實行了戰時經濟，經濟反因戰爭而繁榮了，再往下走，戰爭的物質需要，逐步提高，而戰爭的供給力，達到某種限度之後，反日趨萎縮，於是戰爭不能支持，停頓了，支持戰爭的經濟，也由萎縮而走到全部的崩潰。一九一四年到一九一八年的大戰，就是依照這個路徑發展的。

大戰過後，中產階級的學者，研究大戰之經驗，認為經濟未能充分支持戰爭為各國軍事上之共同弱點。於是為加強對戰爭之支持力，在不時即樹立了戰時的經濟橋樑，戰時經濟，反在戰爭實現之前出現了。這平時的戰時經濟相當增加了生產，促進了繁榮，解決了局部的經濟問題。但既是戰時經濟，便不能永遠生活在平時，它進展到某種程度便停止了，必須有個戰爭來推一下，才能繼續前進。本來是戰爭需要經濟，現在反而是經濟需要戰爭了，這時戰時經濟之業主，資本主義之王侯們，就提早發動了一次戰爭，此次戰爭，今日以前進行的就是這樣的路徑。

戰爭爆發了，生產繼續擴大了，經濟更加繁榮了，戰爭把經濟的要求滿足了，但戰爭繼續擴大，其物質需要日益提高，反而超過了經濟之供給能力，這時經濟疲倦了，不能支持了，戰爭却愈加興高采烈，又回到了戰爭需要經濟的情況，於是戰爭之需要與經濟的供給力，兩者之間，距離就越來越遠了，到了最後，經濟完全不能支持了，戰爭也就無法進行，陷于停頓，同一九一八年一樣，此次戰爭，今後必將遵循這個路徑前進。

由上所述，可見經濟與戰爭，是相依為命的，卻又是互相殺害，又是相生的，又是相剋的，這不是個很有趣的矛盾現象嗎？矛盾不僅表現于戰爭過程中，又表現在人力的爭奪上。

人力，在經濟中為生產能力的主要因素，在戰爭中為戰鬥能力的主要因素，經濟與戰爭，都迫切需要他，但人力却只有一個，戰爭擴大了，需要更多的戰鬥員，把人力吸到前線去，他又需要更多的供給，於是後方的生產擴大了，需要更多的工作人，也把人力吸收到工廠裏來，這時候一切人力都被利用了，老弱婦女都動員起來了，但戰爭繼續擴大，把更多的壯丁吸收到前線去，他又向後方要求更多的供給，可是工廠要擴大生產，却無處搜求勞動動力了，這時，生產萎縮了，而前線之需要，却依舊增加上去，於是需要與供給間，消費與生產間，戰爭與經濟間之距離，便與日俱遠，到了最後，兩者便脫了節，戰爭停頓了，經濟也崩潰了，社會矛盾變作了社會癱瘓，那數千萬戰鬥機器，與工作機器，也一齊被擱在街頭上，丟在村落裏，戰爭也不需要他們了，經濟也不需要他們了，再也沒有誰裏會他們了。

但革命的政黨，却需要他們成千成萬的煽動者，走到人羣中去喚起他們，組織他們，給他們一種理論，帶着他們去進行另一種戰爭，領導他們去建立新的社會秩序，上次大戰之結局如此，此次大戰的結局，也不能不如此。

自一九三一年以來，國際戰爭製造者，就開始在各地放火，在遠東，在非洲，在西班牙，在蘇台區，在波蘭，最後在萊茵河，在歐洲大陸，在海洋，他們把整個人類拋進這瀾天大火內，於是人類就開足馬力，奔上自殺的道路，於是人類就運用最新的科學與技術，用全副氣力來毀滅自己。於是二十萬工人都準備登台了，來排演這有史以來，最大的悲劇。



一九一四與一九四〇年兩次歐戰的鳥瞰

白汝庸

第一 歐洲戰爭多

歐洲這塊地方，本均在半世紀中，總要發生一次大變，尤其是在最近二十餘年間，竟發生了人類歷史上最慘酷的兩次大戰，歐洲人自命為創造近代文化的世界上最優秀的民族，但在互相慘殺的時候，却盡量的運用他們自造的文明利器，彼此毫不留情的作大規模的屠殺。這種慘酷的變動兒，聽了真令人咋舌，有人說：人類間的戰爭，是無法避免的，因為人與人之間，不能無爭，國與國之間不能無爭，相爭的最後形式，便是戰爭。戰爭的結果，是優勝劣敗，所以戰爭又是人類文明進步中必經過的階段，這話是不錯的，人類一回是本着這條道路走着，不過我們覺得人類的聰明太有限了。他只曉得自己，他只曉得向前看，而又不遠，他只知道今天的事，明天的事，他便看不到了。他只會製造戰爭，他不會消弭戰爭，歐洲人更是如此。他們是個人主義的崇拜者，「物競天擇，優勝劣敗」的學說，他們奉為天經地義，他們只曉得用戰爭的方法，來屈服別人，或消滅異己，以達到自己目的。他們不了解用更聰明的方法，去謀全人類的幸福。加以地域狹小，人口繁殖，國與國之間，疆域是互相交錯着，種族又非常複雜，每個國家都想找幾塊殖民地以自給，而文明進步之後，工商業又逐漸發達，原料的產地，與貿易商場之競爭，是必不可免的，互相衝突的因素，因此大大小小連綿不斷的戰爭，便在歐洲永遠的繼續着。

第二 第一次歐戰前各國政略的概況：

1. 德意志：德意志聯邦建國的時期雖然很短，但是他發達的很快，就人口論：戰前已達六十八兆，且每年平均增加九千萬以上，而工藝品的發達，更是一日千里，所以他積極的謀工業產品的銷售地，但是世界的殖民地，早已為各國攫去。德國只拾到太平洋邊遠的數島，中國與南美，久已為英、日、俄、美，諸國的勢力所籠罩，所以他均目光，便注視到小亞細亞之土耳其一帶，他聯土耳其，獲得了巴格達鐵路的敷設權，（由君士坦丁堡起，經巴格達直達波斯灣，長凡四千餘公里）。但是俄人以大斯拉夫主義，煽動巴爾幹，創始土耳其，巴爾幹兩次戰爭的結果，土國的歐洲領土，失去十分之八九，漢堡巴格達間的大幹線中間一段路，遂落在斯拉夫族的手裏，障害了他的雄圖，因此他非出死力爭巴爾幹不可。

2. 法蘭西：普法戰後，割地賠款之恥，無日不聞報復，但是人口不過四千萬，比德國差的很多，因此東聯俄，西聯英，又與意大利交換利益，以離德意的邦交，並且進而聯合英俄，促成三國協商的局面，其處心積慮，無非為報仇雪恨耳。

3. 英吉利：英本島國，疆域的大小，和我國河北省差不多，人口約四千萬，本國糧食，只夠數月的供給，而屬地遍五洲，大於本土，九十餘倍，所以他非有強大的海軍，不能維持海外的商業和殖民地。可是德國自維廉二世以來，極力擴張海軍，十餘年來，幾有與英國並駕齊驅之勢，而工業商亦隨處被德人侵略，如果德海軍競勝於英，首先是歐洲門戶，直布羅陀海峽，亞丁灣，蘇彝士河，等處，便為德人所控制，英國便無法統制其殖民地，故戰事之起，無法避免。

4. 俄羅斯：俄國戰前人口約一百六十兆，其欲求出海港，為其歷來不易的政策，但是北方芬蘭灣，是長期凍結，黑海方面，又被阻於韃靼海峽，南北兩方既受阻礙，遂趨策侵略遠東，而日俄一戰，遠東亦遭失敗，於是又轉回頭來，圖向近東發展，並以大斯拉夫主義，利用巴爾幹的種種小國作為前驅。

一九〇八年，奧國合併波赫二洲時，俄人即欲藉同種名義，出而制止，惟因日俄戰爭初終，國力尚不充實，外則顧忌德人，不敢輕動。及日俄戰後，英隨助俄，法國又借奧鉅款，於事修築鐵路，整飭軍備，而恩奮兩國。

5. 奧：奧之人口雖有五千一百萬，但與皇室同族者，僅一千二百萬有奇，而塞爾維亞人已佔五百五十餘萬，其他與塞同祖之斯拉夫人種，合計有二千五百萬，彼塞人若以大塞爾維亞主義煽動其民，則十分之一叛，若以大斯拉夫主義煽動其民，則三分之二叛，二十餘年來塞人即以此苦奧，與人積極經營巴爾幹，又合併波赫二洲，俄國在巴爾幹半島的勢力，幾全為奧逐去，於是俄國圖與既急，而塞之仇奧尤深，其全國任命之皇儲，隨後塞之青年所刺，於是舉國若狂，實塞以種種不堪之條件，至使無法忍受，而出於一戰。

6. 其他如土耳其，北迫於俄，南制于奧，英法友邦，鞭長莫及，不得親德以自援，保加利亞則為德奧威迫利誘而加入同盟。

7. 意大利前雖加入德奧同盟，而與奧利害衝突甚多，如意民之雜居奧境，受其虐待，海陸國防多為奧所瞰制，意之工商市場多為奧所壟奪，復因地中海海權，及種族關係，不能不與英法接近。

8. 塞爾維亞人，久要恢復波赫二州，並兼併土屬之馬其頓全部，然波赫二州為奧所併，亞爾巴尼亞，建國未遂，因此兩事，仇奧極深。

9. 羅馬尼亞雖素與德善，然西貝布格州見割於匈，大戰之間，極欲奪機恢復故土。一九一六年，察知同盟國不利，故終加入協約，比利時素親英法，德既濫殺犯其中立，自難屈辱服從，故加入協約方面作

第三 第一次大戰時主戰場上的概略經過

1. 法國方面：法國自普法戰敗後，自覺國力與軍力均較德國薄弱，所以傾向於守勢作戰計劃，同時努力修築對德邊境之防禦，以備軍力漸漸充實，便法重於攻勢防禦，在軍事教範中主張深溝高壘，保持軍隊的機動性，以便實施反攻，並且在軍事上的後方，按置強大的兵力，他的目的，是等對德軍來攻的時候，便乘機出擊。

到了一千九百一十年以後，霞飛將軍，乃策定了攻勢作戰計劃，因此時法國軍備已很完善，他不時的兵額，在一九一三年，已增到八十萬人以上，同時他的軍事同盟國，俄羅斯的軍事整理，亦已就緒，而德國的一九一二年，軍事擴充案，尚未完全實施，所以在一九一四年，很想及時而動。

其最後擬定的計劃有兩種：一為十七號作戰方案，一為作戰預備方案，其十七號方案，係通過德法邊境，以正面攻德為主，預備方案，須經過比利時，以迂迴攻擊為主。

十七號的內容大略如下：

在第一線上使用六個軍，以六個軍團組成之，另有八個預備師，分配於各軍，其集中區域，北至每齊勒斯，南至貝爾弗，由南至北，按一，二，三，五軍之次序，第一軍在貝爾弗，厄拔拉，第二軍在桃拉齊，第三軍在凡爾登，第五軍在凡爾登之西北，以至每齊勒斯，以騎兵七師，分配於各軍，另以騎兵三師，合組為騎兵軍團，配備於塞當之北，以第四軍為第二線兵團，配置在聖每律洛得——掃斐斯之間。

由上述部署觀之，法軍之目的，在由正面進攻，其最北翼，沿比利時邊境而過，似無侵入比境之企圖。

現在就其預備方案說明如下：

將第五軍極方向右推進，編結在每齊勒斯，以便在馬斯河之東，進入比利時境內，因此發生的間隙，以第四軍插入第三及第五軍中間，騎兵軍團集中於每齊勒斯之東，向乃紹爾前進，另以步兵若干團，受騎兵軍團指揮，務須先佔領馬斯河諸橋樑。法軍的集中運輸，原定於八月五日開始，但八月二日德即致書比國，要求假道，法國得此消息，即按其預備方案，施行集中運動，揮軍入比，不過法人以為德軍雖假道比利時，而其右翼，將以馬斯河右岸為根據，絕未料及其更向西北方繞進。所以法軍之配備，悉以此為準，其右翼不過有少數英軍，和比軍，可供延伸陣線而用，法軍的攻擊計劃，想在全線上前進，以第一第二軍助攻，在美茲以南之德境進攻，以三，四，五，軍為主攻，突破德軍的中央，不過德軍的最右翼，究竟在什麼地方，兵力究有多少，尚不能確實知道，因此預定計劃，亦難以實行，法軍初戰的失敗，即基於此。

當八月八日，霞飛將軍，尚深信德軍主力，在美茲盧森堡之間，侵入比利時的軍隊，不過五個軍團，編成的一軍，但實際上

，在每齊拉斯的東北，列日之西，渡過馬斯河，在其東北地區迂迴前進之德軍，共有二軍之衆，人數約四五十萬人，因為特爾錯誤，使固執其成見，以第一第二軍，仍按第十七號方案，位置原處，向美茲以南的德國邊境進攻，第三軍仍向美茲配備，並且準備經過達飛呂斯，向北方運動。第四軍集結在凡爾登的西方，第五軍集結在浮齊斯奧貝托之間，對於馬斯河，以北前進之德軍，準備以英國軍隊，及第四支隊抗拒。

及至八月十三日，德方由馬斯河北方前進之聲勢，更形緊急，可是霞飛還不覺悟，以為英比二軍，及法軍之第四支隊，已可應付，他以為德軍雖在右翼前進，企圖包圍法軍，可是法軍可以第三四兩軍之主力在盧森堡，比利時境內，突破德軍的中央，一舉而敗滅亡之。

八月二十日，左右兩翼法軍第二第二軍在美茲以南厄爾薩斯，羅林之攻擊，已經停頓，德軍由馬斯河之東北方前進，勢如破竹，而霞飛將軍還是，堅執己見，欲以三四兩軍向乃紹陶，威等處，突破德軍中央，第五軍向馬斯河東北方之坎呂乃前進。連台英比軍，阻止德軍之包圍部隊，他總以為在馬斯河北之德軍，不過是小部隊，其力量不過能壓迫潰退之比軍，一經入法第四軍之中間，不難左右夾攻聚而殲滅之。

總之，霞飛在八月之中，其判斷差不多始終錯誤，遂致法軍連戰皆北，退至馬爾奴河以南，才算立住足，幸而德軍的措施，亦不盡適宜，德軍之兵力，也不大充足，霞飛才能集合總預備隊，以巴黎為根據，攻擊德軍右側背，以挽回危局，可謂倖倖極了。

2. 德國方面：德國自一八七〇年，至第一次歐戰發生間，其參謀總長之重要人物，為毛奇元帥，瓦德西伯爵，史里芬伯爵，小毛奇，其作戰計劃，和東西兩方同時進攻，或東攻西守，或西守東攻，皆因當時法俄之國防而定。

一八九一年後，史里芬伯爵，繼任總長，最初仍保守毛瓦二氏的主張，史氏在位甚久，漸傾向於假道比利時，包圍攻法，原因是法國東境的要塞日固，正面攻擊幾不可能，故其作戰計劃，對於左翼，在羅厄二州，擬取純粹的守勢，以德軍大部，出右翼出擊，依托於美茲要塞，作大規模之旋迴，經過比利時及法國北部，包圍席捲法軍左翼一切陣地。

以二十三個軍團，十二個預備師，八個騎兵師，担任包圍軍的右翼，為掩護右翼計，僅在羅林留置二個半軍團，一個預備軍團，三個騎兵師，在美茲留置六個後備旅，在斯拖拉斯堡，留置一個預備師，在下厄爾薩斯，留置一個後備旅，以左翼之兵力與右翼相較，不過十分之一二，史氏至一九〇六年，退職之日，始終堅持此項主張，不過因俄法兵力均大為增加，史氏深覺德軍之任務艱鉅，主張必須預設若干軍團，方能負此重任。

史氏去職後，繼任者為小毛奇，直至大戰爆發前，大體仍照著史氏的計劃，他以俄軍向集中以運動，希冀其為遲緩，在西

方戰爭結決之前，可不必顧慮其壓迫奧匈，或侵略普魯士。不過對左右翼兵力的分配，與史比稍有出入，集中於羅林的軍隊，史氏務求其少，其任務純係守勢，務盡力之，可能增強右翼的兵力，小毛奇將軍，以為法軍有侵入厄爾薩斯的可能，故必須早為之備，故擬在羅林及厄爾薩斯，集中八個軍團，各守塞之守備隊，及後旅還不在其內，德軍對法作戰，即是依照此項計劃，實施，其各軍之配備，及其運動，大略如下。

德軍主力由第一軍至第五軍，共有二十六個軍團，經過比利時及盧森堡，向北法前進，其前進運動係旋迴式的，以美茲，里得赫芬，之要塞為中心點，第五軍位於主力部隊的左方，以其左翼依托里得赫芬，第六軍及第七軍，位於羅林，及厄爾薩斯，與美茲得里赫芬之要塞線相連絡，掩護主力部隊之運動。

第六軍集中於美茲東南之留地地區，第七軍集中於斯物拉斯堡附近，此兩軍須向摩塞爾河及買特河流域之法國地區前進，其目的為牽制在其正面之法軍，阻其向左翼輸送，若法軍在美茲以南用優勢兵力進攻，則為退守德境與要塞線相犄角，以牽制法軍，如其壓迫主力部隊之左側面，若法軍在該方面，僅有少數兵力，則須迅速向右方輸送，以協助主力部隊之攻擊。

由上觀之，史里芬之計劃，是「一把握要點，不顧一切」的大胆做法，置左翼於不顧，專求右翼的強大。小毛奇之計劃較之複雜，而且活潑，不免有顧此失彼之慮，不過如實行時，能指揮適切，運用得宜，亦不是一個完善之案。可惜後來作戰經過，竟未能符其願望。亦未能適時將可以抽調之兵力，由左翼運至右翼，馬爾奴河會戰之前夕，因為俄軍侵入東普魯士，不得不由西戰場抽調兩個軍團，到東戰場，於是右翼的兵力，更形薄弱，不能完成其任務。

第六軍及第七軍在羅林決戰之後，大本營不令其適時停止，反令其突過摩塞爾河，欲造成左右兩翼併進推制法軍的形勢，卒至兩方皆歸失敗，此後完全膠着於陣地戰之狀態中，終至一九一八年，之屈辱求和，所以德國人至今引以為憾事。

第四 戰爭的結果

第一次歐戰，延長了四五年之久，作戰的兩方面，都精疲力竭，就戰費講：在同盟國為四百八十億美元，在協約國為九百九十億美元，用兵的數量，在同盟國方面，約一千七百萬，在協約國方面約二千五百萬人，戰死兵數，在協約國約三百餘萬人，在協約國約五百餘萬人，受傷兵數，各在一倍以上，此外人民因戰爭而致凍餒及疫病流行死亡的人數，更不可勝計，以歐洲一洲論，經此一戰，人口竟減去五千萬。

可歎「荒塚疊疊，泣聞之寡女。街頭伶仃，啼無告之遺兒」，而戰爭所得，不過壯丁減少，田園荒蕪，工商凋敝，文化退步，建築物破壞，各國內革命蓬起，帝國推翻，經濟狀況恢復困難，這稱苦頭，還沒吃夠，二十餘年間的第二次大戰，又來降臨了。

第五 第一次歐戰的結束，埋伏下二次大戰的禍根

德國自一九一八年戰敗後，在勝利者威迫之下，不得不忍辱接受和平條約，承認了許多有害國家生的條件，賠款、縮軍、割地、四年戰爭的創傷，再加上條約的新痛，重重疊疊的壓迫着，使他沒有恢復健康的日子。

還有意大利，他雖是勝利方面的，但在戰後，並未得到什麼實利，他以數百萬青年的生命，和數萬萬的一筆大投資，原想換得加倍的代價，結果領土和資源的慾望，都成爲鏡花水月。因此戰敗的德國，和得不償失的意國，都受了經濟的極大限制，而成爲，同病相憐的朋友。

英法，是勝利者，他們希望以能永遠保持他們的利益，他們需要維持優勢的現狀，他們要以雄厚的國防潛力去壓倒敵人。更需保持永恆的優勢，同時還要限制敵國的國防潛力的膨脹，使他對戰爭，永久沒有勝利的信心，他們利用勝利去支配戰敗者，使戰敗者，永遠服從他們的意志，諸如殖民地，資源的攫取，外國與國的密切連繫，優勢的國防地形，超越的軍事實力，種種有利於他們的條件，都付諸實施了。

但是人類的聰明是有限的，他只能知道今天的事，誰都忘記把榮華富貴，留給萬代子孫，但是沒有一個人，能達到這樣的目的。

蘇聯，革命後，人們以猜疑的目光注視着他的行動，誰都怕赤色的國際思想，會傳播到全世界，但是經過了十多年的事實證明，他的思想與行動，並不大一致，現在與其說他是共產主義的實行者，不如說他是國家社會主義的國家，更爲確當，他的五年計劃，便是國防經濟力的總準備，他有廣大的領土，和豐富的資源，在合理的經濟計劃分配之下，國防的基礎，在短暫的十五年之中，便建立起來了。他居然成爲異軍突起的列強之一，他的積極行動，引起英法等國的不安，英法想用外線包圍，使蘇聯不能獲得對外發展的海口，他們不幻想德國轉移目標指兵東向，攻擊蘇聯，但是德國是另有他的企圖，他要稱霸歐洲必先擊敗英法，蘇聯也看的很清楚，他認爲二次歐戰，仍舊是帝國主義的戰爭。他拿定作收漁人之利的主義，英德雙方都只好奉就他，而不能約束他，他將以超然的姿態，努力於充實國防，他深得孫子所謂：「不戰而屈人之兵」的要領。

第六 第二次歐戰前的戰爭準備

A 德國：第一次歐戰結束後，德國人得到了一個慘痛的教訓，全國上下，臥薪嘗膽，埋頭在戰爭的準備，尤以在希特勒在

一九三三年，取得政權之後，更是不遺餘力的積極備戰，經過七年的努力，他們完成了下列的戰爭條件：

一、人力方面：德自吞併了奧捷波蘭以後，人口激增到一萬萬以上，兵員的可能限度，提升到的兩千萬，全國人民的總數，竟超過法國兩倍，國社黨的「統治者們」。他們可並不是未能遠謀的肉食者，他們之中，包含有日耳滿人種，中最卓越的科學頭腦，和富有經驗的政治家們。他們之參謀系統，仍為各國之冠，更有戈林將軍指導下的數十萬的技術人才，又有希特勒指導下的「青年團」，他們訓練着數百萬戰場士兵，與工廠工人，日夕從事於新銳武器的發展。

二、物力方面：德國四年的經濟建設計劃，便是大戰準備的基礎，克魯伯的分廠遍佈全國，到處都在大規模的從事於科學戰具的製造，飛機的出產達到巨大的數量，（據說：僅製造飛機工人數目，共在百萬以上，每月可出一千五百架飛機，）戰車的質和量都有卓越的進步，羅納工廠，秘密化學戰劑的製造，至今尚無人悉其底蘊，此外為萬一發生長期戰的消耗，推行了化學製替代品的，製造運動。

三、政略戰略方面，政略方面，是以利賓特羅甫的外交戰，葛斯塔甫的間諜戰，以及戈貝爾的宣傳戰，三位一體的實施，在戰略方面，以克勞塞維茲，及魯德多爾夫，等人的著作，為指導基礎，以首次大戰時，多數未完成之傑作方案，為實施準據，修正了史里芬未達成的迂迴戰略，並充實之，採取了杜黑主義，而做成戈林將軍的空軍戰略，他們以「一把住要點，不顧一切」的精神，去達成速戰速決的目的，這便是所謂：「一次決勝主義」的總體戰戰略。

四、戰術方面，基於上述的戰略，在好幾年前，他們便研究一種基於科學，而能適當配合現代兵器的戰術，這便是所謂：「閃擊戰術」，他們把近十年來一切，新興的戰術理論，為杜黑主義，塞克特主義，等的關於空戰，和機械化的精兵理論，融合起來，並用「速度」和「衝力」，所奏成的尖銳衝鋒力，而從事於極端機動的打擊作戰，使敵人無片刻的休養無喘息的餘地。

五、總之，德人自前次失敗後，全國上下，精誠一致，人人心裏包蘊着悲壯的誓死心理，又經過了納粹黨人的訓練，他們自以為日耳曼民族是世界上最優秀的選民，無論人力物力，戰術戰術精神各方面，均已樹立起軍事的體系，完成了作戰的準備，比起首次大戰，德國軍人，所操縱的純武力戰來，自然進步的多了。

B、現在再簡要的看看英法軍方面。

一、心理上的缺陷：英法方面，是第一次歐戰的勝利者，他們的理想，完全傾向於維持現狀的，並且雙方有互相依賴的心理，英國依賴法國的武力，法國依賴英國的物力，英國根本不想在歐陸流血，只想用經濟封鎖的方法，來迫使德國就範，法國人又過於迷信他們的陸軍，和其防線的鞏固，倫敦和巴黎，在開戰之初，都有驕傲自滿的空氣，守土大軍亦養成了惰性，及敵軍壓境才知道德軍來勢甚凶，可是已經手足失措了。

二、人力方面：法國人口，始終不出四千萬上下，非洲黑軍，未能及早調用，亦是致敗原因之一，防線過長，兵方不能集中，在主戰場，所以雖有二百八十萬，左右大軍，終於缺乏優良的預備兵而感孤立。首腦部多半是元勳宿將，經驗學識，雖極豐富，可是精力衰退，缺少積極性，其中竟有許多高級官吏，相讓納粹思想或法西斯主意，發生叛逆及怠工的情形。

英國雖有四千五百萬以上的人口，可是派到法國去的，只有三四十萬人，只能填補戰線，不能發生大的作用，荷比軍素質低劣，裝備整訓多未完成，更無足述了。

三、在物力方面，法國重工業的資源地，阿爾薩斯，羅林的煤鐵區，緊鄰德國，且過於突出，有淪為戰地的危險，此地如陷，法國便成爲軍需品難以繼續的半農業國，英國雖有較大的物力，可是需要西線穩定，否則便難從渡海接濟，在戰具方面，英法空軍戰車的數量，雖極龐大，但多係舊式，並且多偏重於陣地戰，所需要的重兵器，除野砲外，一般缺乏機動性的裝備。

最可嘆的是，法國羅林的鐵礦，每月輸德，一九三六年夏季，每月輸出數量，竟達六十萬噸，而一九三九年九月至一九四〇年四月，運至比利時及西班牙的鐵砂，（以後都轉輸入德國，）每月均在二三十萬之間，法國飛機的生產量，在戰爭期間，並未比平時增加多少，後來每月出產不過二百架，較之德國之一千五百架，真瞠乎其後矣。

四、政略戰略方面：英國企圖用徐緩的外交戰孤立德國，用經濟戰來封鎖德國，用宣傳戰來瓦解德國的戰爭意志，結果都告失敗，戰略方面，英法雙方有一基本的矛盾，那便是英國的重心在倫敦，法國的戰略重心在巴黎，無形中自然造成離心的傾倒，這種傾向隨着戰線的後退，愈演愈甚，終而至於分離各不相關，故法國方面，僅依賴馬奇諾防線，待機出擊的攻勢防禦，戰略是經不得德軍一擊的。

五、在戰術方面：英法方面仍以一九一八年的經驗爲主，一般輿論，都認爲這次戰爭，仍不免是長期消耗的，故缺乏一舉缺乏一舉擊破的豪氣，他們注重在「壓力」，與「推力」。而忽略了一「速度」與「衝力」，大量重砲和彈藥庫的屯積，永久陣地的構築，以及戰車僅用爲攻擊兵種，而未注意到用之於追擊，這樣英法野戰軍的主力，便變爲一種徐緩推進，而經不起重大打擊的精細機構了。

第七 一九四〇年，五六月間的戰爭經過。

1. 法軍兵力的部署：法國方面甘末林將軍指揮下的同盟軍，共約有四百萬，荷軍約三四十萬，比軍約四十萬，英軍約三四十萬，法軍遠後備軍約二百八十萬。

馬奇諾防線早集中了五十萬，另外控制了兩個大集團，一個左翼集團，集中在靠比邊界的法國北部，另一個大集團，集中在

巴黎附近，左翼大集團是準備德軍萬一採取史里芬計劃時用以增援比國。英軍的原來計劃，是守着佛蘭德斯的海峽門戶，後來和法國的左翼大集團合在一起，實行從比利時反攻，至甘末林的詳細作戰計劃，尚無可靠的參考材料，作為敘述的根據。

2. 德軍作戰計劃一瞥：

德國此次用於西線的兵力，總數為二百五十萬，比第一次大戰時，約多一百萬，八千輛戰車，一萬架飛機，凱特爾將軍把他的大軍，集中在荷蘭邊境區，比利時全國到西格弗烈的戰線上，公開的正面約有一千公里長，但主力是秘密控制在阿爾甘約一百公里正面的後面，另外有兩隻箭頭，從右翼伸出，一支指向荷蘭邊境，一支向比利時的烈日要塞。

西格弗烈戰線的德軍，牽制着對面馬奇諾防線的守軍，使之不能向北增援。

全德國的運輸工具，全部集中在大軍後面，在阿爾甘的德軍主力裏，秘藏着數千架飛機，和戰車。

3. 戰爭發動後閃擊戰的前影：

一九四〇年，五月十日以後，德軍右翼，進入荷蘭，比利時，同時中央集團，進攻繆斯河流域，十一、二日以後，荷蘭軍節節敗退，降落部隊，大批降下，北線大亂，列日那本耳危急，表面上德軍果然避開馬奇諾重要塞線，從北方旋迴下來了。馬其諾防線分輕重三段，從瑞士國境的比耳那德者迄盧森堡的法者交點的薄處，是一段重要塞線，從隆威者迄敦克爾克一段為輕要塞線（瑞士與意大利接壤部分亦是輕要塞線）史立芬伯爵的計劃第二段又實現了，可是德國的史立芬計劃不過虛有其表，他不一定是一「加強右翼」而是「加強中央」，他是從中央以強大的兵團突進，分同盟軍為二，甘末林敵情判斷的錯誤，又像霞飛一樣，如果把他兩人錯誤的處置，前後還許互換一下。而不至於鑄成大錯呢。

英法軍的左翼大集團，果然在列日那本耳德軍下面出現，並用一萬多輛戰車，開始猛烈反攻，同時雙方空軍亦開始大規模之戰鬥，十三日後，荷蘭軍隊漸不能支，但比（三十萬），英三十餘萬法（五十萬）軍在比境內則作戰非常英勇，五月十四日荷蘭崩潰，陣亡十萬，被俘三十萬，具有悠久的歷史的荷蘭五天內便滅亡了，此時英法軍仍猛攻德軍的右翼，而凱特耳的一百萬，三千輛戰車，和五千架飛機的主力軍出動了。

這主力軍的鋒錐，打破在毛洋爾到色當一百公里的正面，馬奇諾防線的薄弱部份，法國沿繆斯河一百公里的正面被突破，二千輛大坦克車作前鋒，一百萬人以汽車向着巴黎大路前進，十八日一支德軍，已達距巴黎七十英里的拉昂，主力向北夾攻，和比境的德軍連成一氣，法軍右翼大集團，企圖突圍失敗，比京繼之陷落，軍心動搖，目的各異，德軍願留本國，英軍要保衛海峽，法軍要奪路反國，保衛巴黎，正當此時甘末林免職，魏剛將軍繼任，德軍已達到勝昆敦，亞眠，的索姆河沿線，比軍三十萬人解甲，英軍在敦克爾克，千辛萬苦之中，救出了三十餘萬人返國，法軍被壓迫於海岸，除死傷外，先後被俘，約三十餘萬。

同盟軍在三週內，損失一百五十萬人。飛機兩千架，荷比軍投降了，英軍殺反回國，並損失大砲千門，而德國陣亡者僅萬餘人，連受傷失蹤，總共不過六萬餘人。

六月九日午後，德軍正面轉向巴黎，特勒勒徵集全國的汽車，輸送從海峽到洛格弗烈戰線的一百餘人去爭奪巴黎，約二百萬的德軍，分三路進攻巴黎，右翼一路，目標指向魯昂，以期切斷英法軍進一步的連絡，中路直取巴黎，中路向夏龍特羅那一帶壓迫，以附馬奇諾戰線之背。

魏剛將軍彙集了數十萬人，作最後的奮鬥，東西馬奇諾戰線的五十萬人，及西班牙，和意大利邊境的，或軍都不能抽調。六月九日以後，香濱方面德軍攻勢甚銳，法軍大敗，意大利參戰的消息傳到，德軍士氣更為振奮，九十師約二百餘萬德軍，右翼在凡爾賽附近渡過塞納河，中央集團也渡過馬爾叙河，巴黎陷入大包圍中，六月十四日，德軍第三次進入，富有歷史意義的巴黎。

六月十五日以後，二百萬德軍，五千架飛機，五千輛坦克車，開始實施大迫擊戰，右翼通過諾曼底，向不列顛尼省進攻，中央向羅亞爾河流域進攻。左翼從香濱省向西南席捲，以附馬奇諾戰線之背，西格弗烈戰線的德軍，一方面正面進攻，一方面與左翼遙相呼應，進行對馬其諾守軍的包圍運動。

十八日德軍到達瑟堡，麥次，貝爾福，第戎，克呂梭之線，法第一集團軍，被壓迫於西部海岸，南部主力由羅亞爾河，向南潰逃，西南部一兵方向里昂潰退，極東部，馬奇諾戰線，百萬大軍的一部向南突圍。二十日德軍到達布萊斯特，波爾多東北，都昂，阿爾塞斯，羅林之線，管轄其諾戰線北段，法軍五十萬人。二十二日德軍中央集團佔領波爾多北部的波亞登，右翼佔領維舍爾，左翼繼續肅清其諾戰線，俘虜第八軍軍長，同日協定成立，戰事便停止了。

自六月五日以後，法軍被解除武裝的軍械，共達八十五師之多，在全戰時期內，獲俘的官兵，有軍團長五人，軍官二萬九千人，士兵一百九十萬人。

第八 歐戰的烽火將延燒到全世界

歐戰第一階段，算是結束了，希特勒已掌握了中歐與西歐，他擁有強大的陸軍和空軍，他控制了歐洲大部分的海岸線，他已將大部分突破，或消滅了英國的封鎖。大英帝國呢，也不示弱他擁有全世界三分之一的領土，以及近六萬萬的人口，而其三百萬噸噸重量的大不列顛海軍，不特使英對英的海上內戰戰歸於失敗，怕更能壓倒德意海軍於海峽二海呢！他仍擁有海上的霸權，他擁有合衆國，美日實際上參加了歐戰，于英國以大量的援助，雙方勢均力敵，旗鼓相當，歐戰第二階段，必將演為連綿

結，曠日持久的世界大戰。

巴爾幹半島東瀕里海，東瀕濱馬爾馬拉海及愛琴海，南臨地中海，西瀕亞得里亞海，及愛奧尼亞海，處於亞洲交通的要衝，為東歐中歐南下的門戶，及出海的咽喉，所以自十九世紀中葉以來，始終為俄奧英法德義爭奪的焦點。

希特勒統帥三軍，直搗英倫三島的企圖，恐怕暫時要擱淺的吧？並且英帝國的膨脹趨大，不啻僅表現於區區三島，而主要的表現於東方殖民地之上，希特勒只要和意大利攜起手來，好好地在地中海上，用一番切斷英帝國與其東方殖民地生命連繫的工夫，就已經夠打擾他的敵人了，英國也看的很明白，所以極力拉攏近東各邦，並大量的援助希臘，以保持地中海的權。

時局不斷的演進着，歐洲一些小的緩衝國，一個個都在威迫利誘之下消滅了，「北歐的大熊」，和納粹的魔王，無論如何湊數着攜手，但心裏是各有各的算盤，一方發展一步，他方就要緊跟一步，這個只要佔一斤的便宜，那個跟着就要取得十六兩，嫉妒存心裏，笑容堆在臉，你有你的計劃，我有我的打算，如果蘇俄在巴爾幹上找不到一條出路，他爾後本根就沒有開關歐陸的資格了。

德蘇雙方的勢力，一天逼近一天，巴爾幹優勢的爭取，彼此都神客觀的條件逼迫着不能落後一步，今日握手言歡的情態，明天不會變成揮劍疾視的仇敵嗎？

看看東方的日本吧！在侵華三年來的戰爭中，泥足愈陷愈深，豈吞是吞不下去，吞下去的一小部份，又消化不了，打退堂鼓吧！未免太丟人，引誘中國媾和吧？中國又不上當，政治，外交，軍事上的新變化樣，一套一套的都想絕了。總是設法子結束，「中國事件」，偏偏來了一個花花公子近衛，玩了一套毫無具體內容的換湯不換藥的軍部法西斯化的什麼「新政治體制」，又加入了德意日的三國同盟，這一來可把鬼子的命斷送了，他向來在英美德義之間，保持對英美的態度，所以能在遠東國勢劇變之下，石風轉舵，混水摸魚，這一來，英義灰盡了心，變向來的輕弱態度，而積極援助蘇俄，德意可又大幫不了他的忙，遣兵越南，奪取荷印的力量，早為中國堅強的長期抗戰消弱了，維繫於西伯利亞的蘇聯紅軍，將使日本永遠放心不下，這一箇島國，將來在太平洋上的命運，一定是比一天比一天陷入深淵了，一天比一天的沒落而終致覆滅之禍。

歐戰的演進，已使全世界捲入旋窩了，美國在事實上已等於參戰了，企圖立身於事外的蘇俄，最後亦難免被牽入進去，在這一戰爭中，自然有多少國家被滅亡了，同時亦有多少國家復興了。但是居領導地位之國家。一定是擁有廣土衆民，物資豐富的國家，現在具有這些條件的國家，就是美國，蘇俄，德國，英吉利和中國，不過中國先天的條件，雖然很好，而後天的培養與充實尚嫌不足，在這一時代中，還需要極大的努力，以爭取東亞主人的地位。

蔣委員長嘉言錄：

革命軍要尊重「紀律」，盡忠「職務」，這兩句話，切不可忘卻了。



敵國兵備之檢討

姜禮宏

一、引言

凡論國防者，必先洞悉敵方之國力，而後始能防患於未然，制勝於將來，孫子曰，知己知彼百戰百勝者，良有以也，然則敵國之兵備，誠與我國之國防有深切之關係矣，吾人若不澈底探討，一旦臨戰，則必無所措，將何以產生針對之策耶，故不憚其陋，檢述倭寇之兵備，以供研究之資，惟自倭寇與我啓釁以來，其軍事常有變動，或以消耗而廢替，或以建設而增長，此固不能盡述無餘，但以我抗戰試驗結果，其國力之最高點，亦僅至於此而已，閱者，倘能善為糾正補充，則尤幸焉。

二、陸軍之演變

甲、陸軍創設之經過。

1. 明治維新初期之陸軍。(明治元年即一八六八年)

a. 明治二年設兵部省，三年創始徵兵規則，五年改設陸軍省，公佈徵兵令，確立全國徵兵制度，六年徵集壯丁，約三萬六千人，編成各兵種之部隊。

b. 明治十一年除陸軍省外，增設參謀本部及監軍本部，十二年改徵兵法，分常備、預備、後備、國民兵役四種，十五年，天皇賜諭，闡明建軍本義，十八年整理步兵二十八團，騎兵七營，野砲兵七團，工輜兵各七營，二十三年設募集砲兵，二十六年，確定戰時大本營制度。

2. 中日戰爭時期之陸軍。

a. 明治二十七年，對我宣戰，此時有陸軍七師(內近衛師一)野山砲二百四十門，共十二萬三千人。

b. 裝備，一般部隊，全用十八年式村田槍，惟近衛師及第四師，用二十七年式連發村田槍，野山砲，皆大阪砲廠出品之青銅砲。

3. 日俄戰爭時期之陸軍。

a. 全國步兵十三師，騎砲兵各一旅，(共計步兵一百五十六營，騎兵五十四連，砲兵一百零六連，工兵三十八連，)後因

戰事之進展，需要兵力較多，增編野戰師四，後備師二，後備步兵旅六，獨立重砲兵旅一，尙有其他臨時編成之小部隊，至戰爭末期，共動員爲一百零八萬人。

b. 裝備，步兵用三十年式步槍，騎兵用三十年式騎槍，除步騎槍外，並使用重機關槍，後備部隊，仍用村田式連發槍，常備砲兵，用三十一年式連射野砲，後備砲兵，初用七公分野砲，戰爭末期，亦改用三十一年式野砲。

明治三十七年二月十日，對俄宣戰後，經南山，遼陽，奉天各會戰，俄軍失敗，至明治三十八年六月十日，美總統出面調和，遂停戰復員以後，將平時兵力擴充至十九師，並增騎兵二旅，野戰砲兵一旅，山砲兵三營，交通兵一旅，改要塞砲兵，爲重砲兵，新增二旅。

4. 第一次歐戰時期之陸軍。

a. 大戰中，大正三年（即一九一四年）與德宣戰以第十八師爲基幹組成攻城軍攻膠青島因要塞工事堅固致海正面之攻擊失敗遂改由龍口登陸迂迴至設防薄弱之陸正面而得以成功大正五年，又增編二師位於朝鮮此時已達二十一師。

b. 大戰後，大戰結束以後倭寇陸軍入於整理時期大正十四年裁減第十三、十五、十七、十八、四師（共裁六萬餘人）起爲十七師以其裁減部隊之經費補充新兵器及擴充空軍增設戰車一隊高射砲一團航空兵二團。

5. 九一八以後至七七事變前之陸軍。

a. 九一八以前其陸軍十七師團約二十三萬人九一八以後秘密擴充九個戰略單位計留守師四，獨立守備隊三，混成旅二，共增約十三萬人，一九三六年七月，又將特種兵營擴充爲團，增二萬人由是全部陸軍數額計達三十八萬。

b. 當時駐僑滿兵力爲步兵九師騎兵二旅及南滿守備隊將近二十萬人此外尙有白俄部隊及僞軍共約三十五萬用以担任地方治安之維持及邊區之警戒其駐華北部隊約一萬人

乙、陸軍現狀

1. 編制，師轄二旅戰車一連，騎兵一團砲兵一團工輜兵各一團，旅轄二團，團轄三營團砲兵一連連射砲一連（戰車防禦砲）營轄步兵四連，機關槍一連，及營砲排，連分三排，排分四班由步兵與輕機關槍編成之班三（每班十五人步槍十枝輕機關槍一挺）由擲彈筒與步兵編成之班一（擲彈筒一個步槍十枝）

2. 裝備，步兵用三八式步槍口徑六，五公厘十一年式輕機關槍三年式重機關槍十一年式曲射砲口徑七公分五，射程一千公尺，戰車分輕中兩種使用於重點方面，騎兵用三八式騎槍口徑與步槍同，外有輕重機關槍及騎砲（口徑七公分五），砲兵用之野砲分三八式及改造式兩種口徑均爲七公分五，前者射程爲八千公尺後者射程爲一萬二千公尺其砲彈分榴彈及榴霰彈二

種運動法均用馬馱載山砲之口徑及用途均與野砲同惟射程爲八千公尺其運動法分用馬馱與馱載二種野砲重砲充以十五榴爲主並用十公分或十二公分之加農砲前者射程一萬五千公尺用汽車牽引後者射程二萬四千公尺亦用汽車牽引攻守城砲多用大口徑加農(二十四公分的)及榴彈砲(二十四公分——二十八公分的)其二十公分左右之榴彈砲射程約二萬公尺，遠距離用之大口徑加農砲射程可達一百零幾公尺，海岸砲多採用十五公分乃至三十公分之平射砲及三十公分左右之曲射砲，砲台之側防則用七公分五乃至十五公分之加農砲，高射砲以七公分五之加農砲爲主另外尚有十四年式十公分之加農砲均有極大之發射速度與初速高射可達五千公尺平射可達八千公尺除固定者外尚有載汽車上者或有用汽車牽引者。

8. 特種兵力：陸兵四旅(八團)騎砲兵一團野戰重砲兵四旅(八團)獨立山砲兵三團，要塞重砲兵十一團，高射砲七團鐵道砲二團電信兵二團戰車二團汽球隊一團

4. 戰時編制，乃根據其傳統的侵略國策設想戰時情況與要求於平時預爲概略之決定因時因地而有不同並非拘泥於定法也

戰時兵力，關於戰時兵力之推算須根據其所行之兵役制度及現役兵員之數目而定敵之現役陸軍除九一八後(一九三一年)縮編十三萬及一九三六年七月將特種兵營改爲團增二萬人(此二萬人增編未久)外原係二十三萬人茲於戰時就招集其預備役而計算之現役二年，預備役五年四個月後備役十年

依據以上兵役區分之年限計算預備役與後備役二者相加之期間爲十五年四個月約等於現役期間之七倍半按規定二十三萬現役兵每年更換一半即徵集新兵半數而退入預備役者亦半數也於是每二年則可增加兵力一倍

$230000 + (230000 \times 7.5) = 1955000$ 又一九三二年起擴編之十三萬人至今已九年可增三倍半 $130000 + (130000 \times 3.5) = 585000$ 合計 $1955000 + 585000 = 2540000$ 由此計算戰時兵力可達二百五十餘萬人(一)須減除因退伍後以社會職業及死亡等事故不能應徵者約百分之五爲十二萬七千人實得約二百四十一萬三千人(二)其第七年至第十年之後備兵因年老力衰不能參加第一線作戰僅可用於後方担任警戒者約四十六萬 $(230000 \times 0.2) = 460000$ 除此其正確參加第一線戰鬥之兵力應爲一百九十五萬三千人(三)又敵爲預防對蘇作戰須控置兵力三分之一故其使用於中國第一線作戰之兵力應不超過六十五萬人

又以倭寇平時所有常備師團十七個在動員計算上以常備兵一個師擴充戰時編制至四個師者戰鬥力尙不至減色以其常備兵十七個師團乘四即得六十八個師團但在戰場擴大兵力感覺不足時只得援照第一次歐戰先例由一個師擴充時編制至八個師惟戰鬥力薄弱以倭寇在軍人之訓練計算不願慮該國經濟及武器亦可以一個師團擴充至八個師團可得一百三十六個師團每師團

以一萬五千戰鬥員計算約共需二百零四萬人觀察現代戰爭之狀態及第一次歐戰之事實在第一線之戰鬥員須小於第二線之戰鬥員以倭寇最大限動員一百三十六個師團除陸續編組於國內及控置於第二線者須有七十六個師團外則其使用於第一線者不備爲六十個師團於其推測中蘇兩方戰場用於蘇聯方面者須三分之一兵力第一線不過二十個師團而已

三、海軍之演變

海軍創設之經過

1. 十九世紀中葉之海軍

十九世紀時倭寇只有舟師可出而作戰其神功皇后曾以舟師出征朝鮮之新羅齊明天皇亦以船一百八十隻裝載舟師侵略朝鮮但被中國擊敗嗣於紀元一二八〇年又被中國元世祖之海軍（人四萬船三千）以大打擊至明初又至中國爲寇時和時擾反復無常延至嘉靖時爲戚繼光喻大猷張經等驅逐出境至一五九二年其豐臣秀吉出而統制倭寇始有海軍之稱但以出征朝鮮而失敗遂開始建設海軍

2. 十九世紀以後至明治初期之海軍

十九世紀以後英國東來經營印度即將倭寇之鎖國主義及中國門戶自禁打破於一八五三年美國之裴萊（Perry）又要求倭寇通商故其鎖國主義更爲打破矣其後德川莫夫即創造鳳凰號軍艦又仿西洋造昇平號軍艦此時英國荷蘭等均欲與其通商故英國贈給龍號軍艦一隻荷蘭亦送其一隻（無名）同時又自購買「威臨」及「朝陽」號艦兩隻至明治四年遂將此私人之船艦收歸政府統一其海軍

3. 中日戰時（一八九四年）之海軍

彼時倭寇以朝鮮問題先發制人其第一遊擊隊吉野，秋津洲，浪速三艦由坪井司令官統帥於七月下旬擊沉中國廣乙，操江，高陞，諸艦當時中國軍艦實力較大共一四九九〇噸除內河小艦及不能在海上作戰者亦有八五〇〇噸而倭寇者爲五九〇〇噸相差二四〇〇噸惜乎實際參加作戰之兵力我國居於劣勢並未能全國動員集中使用也

4. 日俄戰爭時（一九〇四年）之海軍

此時日俄艦隊作戰之實力，日艦艦七，裝甲巡洋艦八，巡洋艦十四，總噸數爲二〇七三〇一，各種口徑炮爲四吋七至十二吋俄艦艦七裝甲巡洋艦三，巡洋艦八，總噸數爲一六九〇九〇，各種口徑炮爲六吋至十二吋

華府會議以後之海軍

a. 倭寇自先移艦中俄兩國海軍不甘以一國為目標企圖與英美並衡至少稱霸於西太平洋乃竭力建造艦船以期完成所謂八八艦隊計劃後以華府會議之限制其計劃未能實現

一九二一年倭寇參加華府會議海軍限制與英美為十，十，六之比例計英美各得主力艦十五艘各為五五二〇〇噸倭得主力艦九艘為三一五〇〇噸惟倭對主力艦有一定之比例而對補助艦仍無限制故藉詞多造補助艦至一九三〇年列強對於補助艦競爭之激烈又招集倫敦海軍會議限制補助艦之製造決定英得補助艦五四一七〇噸美得補助艦五二五五〇噸倭得補助艦三六七〇五噸與英美為十，十，七之比例然倭寇對新定比率仍表不滿擬增造海軍航空力以補充之，所定二約均在一九三六年底滿期至今已成自由競爭之時代矣

乙、海軍現狀

倭寇現有的海軍計有主力艦九，（金剛，霧島，榛名，扶桑，山城，伊勢，日向，長門，陸奧，）航空母艦五，（鳳翔，龍驤，各載飛機四十架）加賀，赤城（各載飛機八十架）（龍鳳？）（水上機母艦二）（能登呂，神威）（各載飛機十六架）（潛水母艦五）（敷設艦五，一等巡洋艦十二，二等巡洋艦二十二）（海防艦七）（驅逐艦十一，一等驅逐艦六十七，二等驅逐艦三十一，一等潛水艇三十，二等潛水艇二十九，總計二百三十五艘總噸數為八十七萬九千八百三十噸另有水雷艇一，掃海艇十二（共八八三〇噸）碎冰艦一，輸糧艦十七，測量艦二，練習艦一，特務艦三，合計二十六萬一千六百七十噸全國海軍編成三個艦隊。

丙、空軍之演變

甲、空軍創設之經過

1. 第一次歐戰前之空軍

明治十年（一八七七年）時倭寇開始研究汽球同時購買法國之汽球而仿造之及中日戰與日俄戰時試驗此汽球無大價值於明治二十三年開始製造飛機備作成一種研究原理於大正初始作飛機之試驗及第一次大戰時僅有飛機四架

2. 第一次歐戰後之空軍

a. 大戰後竭力提倡航空建設全國國民團體或個人亦多有捐款購機編入空軍中同時因海軍條約造艦比率之限制及蘇聯高度發展空軍之威脅又有種種的建設空軍計劃以致近年漸可仿造各式飛機惟產量不多
b. 一九三一年九月十日倭寇向中國提出對華新盟會提出軍備現狀之報告陸軍飛機八三八架官兵約六千人編為八聯隊海軍飛機八〇一

架官兵約六千五百人共計飛機一六三九架官兵約一二五〇〇人同年九一八事變奪得我飛機約二〇〇架一九三二年其陸軍軍飛機共有一八〇〇架左右

一九三五年所保有之空軍勢力約一八五〇架至一九三六年初因新舊更換數量上反降低至一八〇〇架當時屬於陸軍者約九

四〇架屬於海軍者約入六〇架其中有海軍基地四七〇架艦上三九〇架

乙、空軍現狀

1. 現在航空組織乃於陸海兩省中各設航空本部以統帥所轄之航空兵力至民用航空則於遞信省內附設航空局以從事管理及監督

陸軍航空本部隸屬陸軍省編制爲五聯隊轄有陸軍飛機一四七〇架其中偵察機約二〇〇架戰鬥機約四五〇架輕重轟炸機約八

二〇架官兵共約一〇〇二五人海軍航空本部隸屬海軍省航空部分陸上部隊與海上部隊兩種前者約有飛機七八四架後者約

有飛機四二七架官兵約八五〇〇人

2. 此外有飛船六隊（每隊飛船十二隻）汽球二隊其他艦船上之軍用機每主力艦與一等巡洋艦三架二等巡洋艦之大部分有一架

或二架潛水母艦亦有一架或二、三架不等

3. 倭寇能造飛機主要工廠有中島（資金八百萬）三菱（五百萬）川崎（三百萬）立川（？）川西（五百萬）其中以中島三菱

規模最大各廠每年共能製造飛機八〇〇架仔一九三七年又成立昭和飛機工業株式會社（資金三千萬）大和飛行株式會社（

一千二百萬）帝國航空會社（五千萬）但現以戰事影響各工廠多有停閉者

防空

倭寇於一九三四年創設防衛司令部設防衛司令官直隸其天皇担任其本部要地之防空其下轄東部（東京）中部（大阪）西部（小倉）三防衛司令部而西部防衛司令部委任西部要案系之防空至朝鮮台灣各以高射砲團隸屬其軍司令官以任防空之責其防空部隊以高射砲（共七團）圖爲主附以聽音機探照燈及各種觀測器材

國防計劃

其一、方針

1. 以軍備向東亞大陸猛進施行天皇遺詔以完成大陸政策

2. 推進國防線於興安嶺之線使其國防線在國境外

其二、要領

1. 鞏固本國與殖民地之統制
2. 推進國防線於滿蒙邊境
3. 使華北歸其統制
4. 征服全中國
5. 用印度洋中亞細亞歐洲發展

其三、假想敵國

在甲午戰以前其假想敵國爲中國在甲午戰以後以俄國爲其假想敵國在第一次歐戰以後陸地以中俄爲假想敵國海上以英美爲假想敵國

其四、預想戰場

在大陸方面以滿蒙西北野爲主戰場中國黃河流域沿海遼省及俄國沿海濱省爲支戰場在海洋方面以東太平洋爲主戰場（對美）以東太平洋爲支戰場（對英）如果大陸作戰失敗即退守滿蒙海上作戰失敗即退守日本海

其五、補綴方法

以英美中俄四大敵手聯合日本國力自屬劣勢但期以下列諸法補綴之

1. 大膽之統帥與卓越之指揮
2. 部隊之精練與兵力之機動
3. 武器之改良及整備
4. 資源之儲藏及控置
5. 發揮內線作戰之便利
6. 運用外交使敵分化
7. 捕捉戰機各個擊破
8. 千敵變速戰速決

七、所見

檢討以上所述瀝瀝在目茲分析如次（一）倭寇之陸軍在一九〇四年前後雖有迅速之進展自日俄戰役以後以倭倖勝成爲日滿兩洲自謂自命爲世界第一等強國實則紙虎撐勢驚人自兼即以兵額一項而論紙上雖有二百萬之多但以舉國皆兵制度若盡數徵其國內工

商業之經營勢必停頓日以侵華以來應被削弱已大減其數目故其使用於戰場上之總兵力當不足二百萬也至其軍隊裝備較諸往昔雖然優越然其武器口徑精度仍舊以此與現代中之鋼鐵相爭衡豈不戛戛乎難哉（二）海軍方面雖稍有根基但以其資源困窮尤以對我作戰精力消耗無餘何遑他顧其造艦噸位已達極限比之英美更是望塵莫及矣（三）空軍勢力更爲幼稚飛機數目既然不多而製造能力又極薄弱不問其損失於中國之數目如何即以其原有之一兩千架飛機數目與英美蘇各擁有數萬架飛機相比實有霄壤之別也（四）倭寇地理位置對於防空極爲不利即就其首都東京而言以現代之航空能力無論由蘇聯之海參崴美之菲律賓關島英之新加坡香港中國之沿海岸皆可前往轟炸自海參崴至東京直距離約一千公里飛機每小時速度以二二〇公里計算亦不過四小時半即達東京上空現在聯蘇之重轟炸機皆有十二小時以上之航續力至由香港菲律賓及關島距離東京較遠而英美之飛行船及大航續力之飛機亦可到達況其防空部隊僅七團最少而質劣尤以其都市之構成非紙屑即木板如此設施當然不堪強敵空軍一擊（五）倭寇之傳統思想爲大陸政策故其國防計劃處處現露侵略之陰謀匪詎知好大喜功者將必折其國師出無名者終必傾其國試思昔弗勒得力大王雖好勇善戰所向無敵而終不免失敗於西班牙土奧等國之多面抵抗拿破崙特其不世出之天才曾欲貫徹其柏林條例（類似倭寇大陸政策）期爲世界盟主東征西伐結果亦爲英、俄、普、奧、瑞、等國所組之抗拿聯盟軍所擊滅以當時國富兵精擁有天才統帥之侵略者尚不免覆師亡國而况一卑僻之倭寇乎噫以事實則更明矣自其侵華以來所使用之兵力將近二百萬雖已用盡其所謂速戰速決各個擊破等計劃而泥足愈陷愈深欲能不能費除三載有餘時間死傷百餘萬性命所謂精良之軍備者安在哉所謂卓越之指揮者又安在哉區區跳梁小丑妄作其侵略英美中蘇四大國之迷夢未免奢望過高徵諸戰史理論事實其國防計畫實乃亡國滅種之契機也



孫子講座

孫子評論

金典戎

第一 孫子傳記

關於孫子的考證，傳說不一，我想最可靠的，只有一點，就是孫子是春秋時人，至於他的身世如何，功業如何，至今還是疑問。

史記孫子吳起列傳說：「武齊人。吳越春秋，則書爲吳人。唐書世系表說：「齊陳無宇之子——子占，伐莒有功，景公賜姓孫，食祿樂安。」（今山東惠民縣附近）子孫因亂奔吳，孫武爲吳將，其後孫孫姓樂安郡本此。」宋鄧名世古今姓氏書辨證說：

「齊田完子敬仲，四世孫無宇，二子常，書，書字子占，齊大夫，伐莒有功，景公賜姓孫氏，食祿于樂安，生馮，字起，齊卿。馮生武，字長卿，以田鮑四族謀作亂，奔吳爲將軍。」史記及吳越春秋，對於孫子的世系，都沒有敘述，所以我們只能根據唐書和鄧名世的記載，假定孫子是齊人而爲吳將。

吳越春秋說：「吳王登台，而南風而嘯，有頃而嘆，華臣莫有曉王意者，子胥深知王之不定，乃薦孫子與之。孫子者，名武，吳人也。善爲兵，僻隱深居，世人莫知其能，胥乃明知鑒別，知孫子可以折衝銷敵，乃一日與吳王論兵，七薦孫子。」據該書所說，孫子在當時既僻隱深居，固對於他的才能，當然不很了解，因此孫子就寫兵法十三篇，進呈吳王，來說明他對軍事上獨特的卓見，至於伍子胥與孫子怎樣結識的，至今還無法考證。

有人懷疑孫子在以十三篇干吳王以前，在軍事上並沒有實戰的經驗，所謂善知兵法者，不過是書生談兵而已，這種說法未嘗沒有理由，因爲孫子在兵學上成就的經過，到現在還沒有人能發現，他的老師是誰，也沒有人知道，但我以爲他的祖父，既代莒有功，可見孫子是一位將門之子，家學淵源，再加上他偉大的天賦，才造就他成爲中國的兵聖，此外孫子不但是一位將門之子，而且他對於當時流傳的古代各種兵法，都有深刻的研究，他在十三篇中，時常提到「兵法」，「軍政」，這些名詞，他的所謂兵法，當然不是他自己的兵，而是前人的兵法，不過這些兵法，究是些什麼兵法，誰的兵法，却無法探究，我相信孫子對於姜尚父（即姜太公，中國最古的參謀總長）的兵法，一定有深刻的認識，這個論斷，是我從尚父的世系中，臆測出來的，因爲尚父對於齊國孫子也是齊人，太公用兵的方法，在孫子的時代，一定還沒有失傳，孫子在兵法方面的造詣，能有如此的博大精深，或許這也是原因之一。

至於現在流傳的六韜，很多人都認爲是後人的僞托，當然不能說十三篇是師承這假六韜的了。

宋、明以後，學者對於孫子書，信疑雜起，姚際恆，全望祖等甚爲懷疑，並無孫子其人。

姚際恆，（清，新安人，其行事及生卒年月未詳，惟據所著詩經通論自序，及僞經考，所取各家之說，可以爲康熙時人，所著有九經通論，今存者僅詩經一種，又僞經考，列入鮑氏叢書中，古今僞經考說：「然則孫武者，其有耶，其無耶，其有之固不必如史記之所云耶，其書自撰耶，抑其後之僞爲之耶，皆不可得而知也。」

全望祖（清，鄞縣人，字紹衣，一字謝山，學問淵博無涯，於書無不貫穿，乾隆進士，官知縣，所著詩文曰：姑琦集），在他所著的孫子論說說：「左氏春秋，內外傳記，吳事亦頗詳，然絕不及孫子，即越絕諸書出于漢書，亦不提及孫子，水心、吳郡家皆有此人，而其書其事，皆縱橫家之所僞爲者，可以補七略之遺，破千言之惑。」

姚、全兩氏的說法，我們實在不敢贊同，因爲左傳的不及孫子，我以為有下面的兩個原因：

1. 孫子曾爲吳將，復功成而歸諸伍員，故左傳詳伍員而不及孫子。

2. 孫子以十三篇于吳王後，或許只做了吳王的幕僚，彙贊軍機，故孫子的姓名不甚彰。

第一點，我們可以把史記孫子的列傳說明，列傳說：「孫子武者，齊人也，以兵法見于吳王闔閭，闔閭曰：『子之十三篇，吾盡觀之矣，可以小試勒兵乎？』對曰：『可』，闔閭曰：『可以試以婦人乎？』曰：『可』。于是許之，出宮中美女，得一百八十人，孫子分爲二隊，以王之寵姬二人，各爲隊長，皆令持戟，令之曰：『汝知爾心與左右手背乎？』婦人曰：『知之』。孫子曰：『前則視心，左視左手，右視右手，後即視背』。婦人曰：『諾』。約束既畢，乃設鐵鉞，即三令五申之，於是鼓之右，婦人大笑，孫子曰：『約束不明，申令不熟，將之罪也。』乃復三令五申而鼓之左，婦人復大笑，孫子曰：『約束不明，申令不熟，將之罪也，既已明而不知法者，吏士之罪也。』乃欲斬左右隊長，吳王從臺上觀，見且斬愛姬，大駭，恐使下令曰：『寡人已知將軍能用兵矣，寡人非此二姬，食不甘味，願勿斬也。』孫子曰：『臣既受命爲將，將在軍，君命有所不受，遂斬左右二人以徇，用其次爲隊長，於是復鼓之。婦人左右前後跪起，皆中規矩繩墨無敢出聲。于是使使報王曰：『兵既整齊，王可試下觀之，唯王所欲用之，雖赴水火猶可也。』吳王曰：『將軍罷休就舍，寡人不願下觀。』孫子曰：『王徒好其言，不能用其實』。于是闔閭知孫子能用兵，卒以爲將，西破強楚，入郢，北威齊晉，顯明諸侯，孫子與有力焉。』左傳所載的史實，史記未必盡有，史記所有的，左傳亦未必有，所以我們考證孫子的世系，是否有無其人，不能即以左傳無記載，而抹煞一切，如此，則孫子曾爲吳將這一點，已經無有可以疑的了。

第二點，我以爲有越經書，可以爲證，該書吳地傳說：「巫門外大家——吳王客齊孫武之家，去縣十里」。由於以上的辨證，可以知孫武確有其人，至其功業，及身世，留待我們去發現新的材料，現在是無法再詳細說明的。

第二 孫子價值

漢，劉邦（漢高祖），定鼎中原，張良韓信，編授兵書，據他們整理的結果，認爲當時流傳的中國古兵法，有一百八十二家，刪定以後，共得三十五家，其中關於周秦時代的兵書，刪去了十分之九，孫子兵法則在三十五家之中。

漢書藝文志兵家說：「吳，孫子兵法八十二篇，圖九卷，齊，孫子兵法八十九篇，」吳，孫子，就是孫子。齊，孫子則爲戰國時的孫臏。史記孫子列傳說：「孫臏以智敗龐涓于馬陵，以此名顯天下，世傳其兵法」。又云：「孫子臏脚，兵法修列。」此今人錢穆所著，先秦諸子繁年考辨認爲：「吳，孫子並無其人，疑凡孫子之傳說，皆自齊孫子來也。史記本傳，吳，孫子本爲齊人。而齊孫子，爲其後世子孫，又孫臏之稱，以其臏脚而無名，則武始即臏名耳。」錢氏之說，我以爲過于武斷，因爲史記所說，吳人鄧，是在孫子爲吳將之後，時爲周敬王十四年，孫臏救趙，事在周顯王十六年，相去一百三十九年，如果孫子確享如

此高年，則縱然左氏不列，司馬遷亦必大書特書。乃司馬以孫武孫臆為祖孫，可見錢氏之論，實不足憑。

明萬曆年間，吳興松筠館主人序孫子參同說：「按孫武事吳，左傳不載，史記列傳，稱武為臆之祖，臆之兵法，傳於後世，則是書殆傳于臆而本于武者歟。」此說與錢氏之論，雖較合理，但仍着眼于左傳不列孫子這一點上，含有偏見，不足以評定的孫子的價值。

梅堯臣，（宋，宣城人，字聖俞，工詩，以深遠古淡為意，與歐陽修為詩友，官至都官員外郎，有宛陵集六十卷，附錄一卷。）對於孫子十三篇認為非春秋時孫武所作，而是「戰國相傾之說。」（堯適，（宋，永嘉人，字正則，官司業，忤韓侂胄，坐貶，杜門著述，自成一派，學者稱水心先生。）則以為孫子是春秋末，戰國初，山林處士所做，他在學習記言序目中說：「按左氏無孫武，他書所有，左氏不必盡有。然類考叔，曹劌，燭之武，鄆諸之流，欲賤暴用事，左氏未嘗道。而武功名章灼如此，乃獨闕略，又同時伍員望賢一鉉次，乃獨不及武也，詳味孫子與管子，六韜越語相出入，春秋末，戰國初，山林處士所為，其言得用以吳者，其徒誇大之說也，自周之盛至春秋，凡將兵者必與聞國政，未有時將於外者，六國時此制始改，吳雖蠻夷，而孫武為大將，乃不為命卿，而左氏無傳焉可乎，故凡穰苴孫武者，皆辯士妄，相標指，非事實，其言闕闕試一婦人，尤以為奇，不足信，」又說：「將能而君不御，春秋時故中御之患，戰國時始有而未甚也。」又說：「投之無所往，諸，戮，之勇也。明此書不與闕闕伍員同時。」歷來學者，附和葉氏之說者很多，姚鼐（清，桐城人，字姬傳，乾隆進士，研精經學，破除漢宋門戶之見，著有九經說，三傳補註等書。而尤以古文名重天下。所撰古文辭類纂，義例甚嚴，學者多奉為圭臬，其後古文，因有桐城派之目。其齊名曰惜抱軒，學者稱為惜抱先生。）他在讀孔子一文中說觀之，吳容有孫武者，而十三篇非所著，戰國言兵者為之，蓋于武焉，爾，春秋大國用兵不過數百乘，未有與師十萬者也，况在闕闕乎，闕齊三晉既立為諸侯，臣乃稱君曰主，並在春秋時，大夫稱也，是書所言，皆戰國事耳。」

綜括上面各家的意見，可以發現一個共通的缺點，就是他們認為左傳無孫武名，故或疑其人，或疑其書，我對左傳，史記所列史實，的出入之點的意見，已在前一節孫子傳記裏說過，所以史記載孫武以上三篇于吳王，還是可信的，孫子既以十三篇進呈吳王，可見是孫武自撰，而且是一部完整的著作，而且是孫子其他著述中的一部份，至于杜牧，（唐，淮南人，字牧之，杜孫，官中書舍人，其詩風骨適上，文尤縱橫與行，多切經世之務，著有樊川集二十二卷，時人以別于杜甫，亦稱小杜。）以為漢書既稱吳，孫子有兵法八十二篇，則現在所存的十三篇，是經過魏武帝（即曹操）所節刪的一說，未免為牽強附會了。

中國之有兵法，始于黃帝，史載黃帝經七十戰而定天下，歷代史書的藝文志裏，關於黃帝兵法的記載，種類很多，可是我們沒有方法看到這些書，相傳黃帝之臣，風后氏有兵法握奇十三篇，宋以後，為一般研究兵學的人所祖述，但我們詳察他的文字，或許是依托唐朝獨孤及，（唐，洛陽人，字止之，天寶末舉高第，補華陰尉，代宗以左十遺召，任至，上疏諫要政，改大置博士

，歷漢舒二州刺史，以治課加司封郎中，徙常州，卒諡憲，及晉鑿拔後遷，性孝友，爲文彰明善惡，長于論議，有毗陵集。八陣圖而成的一部份偽書，所以漢志，隋志，唐志都不載此書，而唯宋志載有之。帝王世紀說：黃帝得風后氏於海隅，遂登以爲相，那末風后之是否誦兵法，尙是一個疑問。又封胡氏五篇，漢書藝文志已決定他是偽書，又力牧兵十五篇。史記說：舉風后，力牧，常先，大鴻以治民。班固說：「力牧，黃帝臣也。」帝王世家說：「黃帝夢人執千鈞之弩驅羊萬羣，寤而嘆曰，夫千鈞之弩，異力者也，驅羊數萬羣，能牧民爲善者也，于是依占求之，得力牧于大澤，進以爲將。」又鬼臾區三篇，鬼臾區是黃帝臣，是占星之官。在上面這些記載中，只有力牧之書，或許比較可靠。黃帝之後，又有太公兵法，但這些兵法的內容如何，現在沒有方法去考證發現，其中或有流傳，則偽書的成分多，真書的成分少，當然不能代表當時軍學思想。我認爲中國古代兵法中，最可靠最完備的，還只有孫子十三篇一種，這部兵法，不但是孫子在兵學上的造詣的結晶，也是集中國古代兵法精華的大成。所以我們讀了孫子兵法，就等于讀了中國古代的全部兵法了。

國故學者，對於孫子十三篇的懷疑，在我們研究兵學方面，並沒有什麼關係，因爲我們研究十三篇，並不是以孫子的本人爲中心，而是以十三篇的內容爲精神，只要內容方面，在兵學上有千古不磨的指導精神，就是值得我們來研究的一部兵法，否則，即使是一本真書，但在兵學上沒有什麼貢獻，也僅是一本真書而已。因此國故學者說孫子並無其人，我們可以不加可否，又說孫子之書，是戰國相傾之說，我們也不覺得沒有理由，但如有人說：孫子之書在兵學一點沒有價值的話，我們則要拿孫子的每一句話，來和他們爭辯。要是孫子之書，確是戰國相傾之說，而托名于孫武，那末我們只能認爲孫子走運，竟做了中國千古的兵聖，絕不因此而減少十三篇的價值。

孫子之書，據史家的記載，認爲除了十三篇以外，還有各種遺文流傳，周禮注記說：孫子有八陣，有革車之陳。隋書經籍誌說：孫子有雜占六甲兵法及八陣圖一卷，孫子算經三卷，唐書藝文誌說：孫子有兵法提要，這些書我們現在搜集不到，不能判斷其價值，因此，也無從和十三篇參照來研究。我以現在我們研究孫子兵法，只能以十三篇爲基準了。

孫子以後，兵家迭出，但是那些兵書，都不能超乎孫子以上。宋朝元豐年間，把太公六韜，尉繚子，吳子，司馬法，黃石公三略，李衛公問對，以及孫子十三篇，等七種兵書，定各武經七書。大概以年代定次序，以六韜爲第一書，孫子爲第二書，吳子爲第三書，司馬法爲第四書，黃石公三略爲第五書，尉繚子爲第六書，李衛公問對爲第七書。後宋國子司業朱服，（宋，烏程人，字中行，熙寧進士，元豐中爲御史，章惇欲見而用之不可，尋劾之，紹聖初，累官禮部侍郎，知廬州，坐與蘇軾遊，貶興寧軍。）則以價值定次序，又把七書次序改爲孫子第一。明朝洪武三十年，太祖令國子監將武經七書刊呈，並詔勅將門子弟誦習，以爲研究武學的典籍，洪武三十一年，劉寅（明，隰縣人，洪武進士，所著三略直能，頗能發揮黃老沈機觀變之旨，參考諸本，註其異同，較他家特爲詳贍。）又把七書註解，稱爲武經七書直解。朱服把孫子列爲第一書，劉寅的直解，也以孫子爲第一，我覺

得這種排列的方法，很有見地，因為孫子書，較其他六書，要來得博大精深，包羅宏富，語雖簡約，意義却非常深長，完全是原則的說明，而且這書原則，到二十世紀的現代，還是萬古如新，我們如果從戰爭思想方面來研究，孫子兵法的原则，不但適用於現代的作戰，而且是將來戰爭趨勢的指導精神，梅國禎（明，麻城人，字克生，少雄傑自異，善騎射，舉萬曆進士，除固安和縣，擢御史，時拜反詔遣李如松為提督往討之，命國禎監其軍，如松用國禎謀，大破賊陣，自焚死，論功擢太僕少卿，累遷兵部右侍郎，總督宣大山西軍務卒。）說：「古今兵法，毋慮數十百家，世所尊為經者七，而首孫子。」又說：「古今兵法，盡于七經，而七經盡于孫子。」茅元儀（明，歸安人，字止生，號石民，崇禎中佐孫承宗軍務，歷官副總兵，守覺華島，旋以兵譴遣戍濟南，邊事急，請募死事勤王，為庸奸所忌，悲憤縱酒而卒，有嘉靖大政類編，平集事蹟考，藝活甲編，西峯談話，青油史漫，兩主寺貝餘，石民四十集。）說：「前孫子者，孫子不遺，後孫子者，不能遺孫子。」可見孫子十三篇的有價值，古今均有同感。

第三節 孫子思想基礎

孫子思想的基礎，在十三篇裏沒有明顯的說明，因為十三篇，是一部關於如何應用原則的書，所以對於原理的部份，非常簡略，孫子為什麼略去原理之部份？我以為是由于為進呈吳王的關係他為取得吳王的信用，非把用兵的要訣，作一翻詳盡的介紹，才能激動吳王的情感，而對他重用，如：長篇累牘都是說原理，對於急于興兵復仇的吳王，（不是一位兵學的研究者，）當然沒有多大的作用。

孫子關於原理的部份，也非常簡略。但其重要部份，都已論列無遺，歷來研究孫子書的人，對於這一點，都沒有深刻的發揮，擬我個人的意見，以為孫子思想的構成的基礎，受着黃帝，老子，和周禮的影響非常之大。

黃帝兵法的精髓如何，我們因為沒有正確的材料，無從加以判斷，或許十三篇中有一大部份，就是轉述黃帝思想的。但這種推想，對於戰術研究孫子的思想，並沒有多大幫助。我認為黃帝之所以能代神農氏而帝天下，完全是從戰爭中得來的。換句話說，戰爭是立國的基础，沒有戰爭，就沒有國家，國家是為戰爭而存在，戰爭是國家的工具，我們翻開古今中外的歷史，來看一個民族的形成，全是由于不斷的戰爭，一個朝代的興替，也由于戰爭的勝敗，不但中國社會的歷史演變是如此，西洋也是如此，于此可見戰爭是社會進化的動力，而是任何一個時代不能避免的。據西洋專家的估計，自有歷史以來，三千四百餘年中，（以西洋為根據）僅三百三十餘年沒有戰爭，其餘的時日，全在戰爭狀態中，所以二十世紀的社會，可以說是過去不斷戰爭的結晶，將來的時代，也自由二十世紀的戰爭，在那裏培養。

黃帝以戰戰的經驗，奠定了他對於戰爭本質的觀念——就是戰爭為立國的根本，這種觀念，雖聖人如湯武，也不能不以戰爭

來收拾天下殘局，取人之國而代之。孫子在當時，受着這種觀念的影響非常之深。所以他在十三篇裏，講宗明義第一就說：「兵者國之大事也，死生之地，存亡之道，不可不察也。」這一名言，在表面上看起來，似乎僅說明社會中有戰爭的事存在着，而沒有說明戰爭的本質。我以為是錯誤的，理由是很簡單的：

一、孫子既認爲兵是「大事」，可見他已肯定戰爭是不可避免的，戰爭有決定和改變人類生活形態的力量。

二、春秋時候兵連禍結，戰爭佔着全部歷史，一般的觀念，都認爲戰爭是立國拓地的基本手段，是求生存求生活的必要方式。

所以對於戰爭的本質觀念，就無加以詳盡探討的必要了。

上面的論述，已證明了孫子的戰爭本質觀，孫子是肯定戰爭的。但因為黃帝的兵法，至今沒有流傳，無從以實際的材料來加以引證，幸于春秋時代的社會狀況，是否確與孫子以思想上的啓發，也因為我們孫子的身世不甚了了，尤其孫子除十三篇以外，再沒有其他的著述，可以便我們證實這一推想的不誤。從學術的立場來看，我前面的見解，只能說是一種設想，而不是真理，因爲缺乏史料的證明。于此我不得不于黃帝之外，再找出一個有力的證據。這個證據，就是易經的戰爭觀。

「易」是變易交易的意思。「經」是伏羲氏所畫的卦。韓德明（唐，吳縣人，名元朗，以字行，善名理，歷任陳隋高祖時爲國子博士，封吳縣男卒。著有經典釋文，諸經音讀，多特以爲依據。）經典釋文說：「宓戲氏（即伏羲氏）之王天下，仰則觀于天文，俯則察于地理，觀鳥獸之文，與地之宜，近取諸身，遠取諸物，始畫八卦，因而重之爲六十四。」

易經讀本註說：「卦者，掛也，懸掛物以示人，二畫雖象陰陽之氣，求成萬物之象，必三畫以成三才，但初有三畫，雖有象于交通之理，猶未盡，故重之以六畫成卦也。」可見易經原來是一部講求陰陽變易之理的古書，究竟當時伏羲畫八卦，而爲六十四，是否掛象以示人，現在無從研究。周文王拘於羑里，乃作卦辭，以說明每一卦的含義，後來孔子又作序卦傳，說明八卦所列次序的意義。這種排列方法，可以證明中國古代學術思想已發達到極點，從「乾」卦起一直到「未濟」卦止，所講的，完全是社會進化的原理，其間對戰爭的發生，與戰爭的意義，和現代最進步的學說，毫無不同。孔子認爲天地生萬物故乾坤兩卦，爲六十四卦之首。萬物的生長，必須經過一番培養，於以人類爲然，人類因爲尋求飲食，以圖生存，於是發生了爭端，這是戰爭的起源，也是戰爭的人生意義，更證明了，戰爭是改造人類生活內力。孫子雖沒有承繼儒家的思想，（因爲孫子的生年，約略和孔子同時：孔子晚年始好易，其時孫子恐已死去。）但易經中的戰爭本質論，仍給予孫子在思想上一個重要的基礎。

孫子雖認爲戰爭是社會進化的動力，但仍以爲戰爭的方式，不只武力戰一種，如能「不戰而屈人之兵」，乃是最好的戰爭方式，第一計謀失敗，則必訴諸武力，所以他說：「百戰百勝，非善之善者也，不戰而屈人之兵，善之善者也。」這種思想的產生，我認爲是孫子受了黃帝七十戰而定天下，以及春秋時不斷發生戰爭的二種反響作用。七十戰而定天下，已足顯示戰爭的慘烈與艱苦，春秋時每次戰役的結果，戰爭者未必都能達到預定的目的，勝固有利，敗則亡國覆軍，所以

孫子竭力倡導伐謀的戰爭，來替代武力的戰爭，以減少戰爭所及于國家的危險。

我以為孫子這種思想的形成，還有一個現實的原因。那就是針對吳王心腹而發的，吳王嘉南台長嘯，可知他復仇的心理，是非常迫急，但吳在新敗之餘，國力削弱，是否能實施武力戰，頗成問題，因此，孫子以謀攻的戰法，來激勸吳王重用，也未可知。如果這一種構想是正確的話，那末孫子這種超越戰爭思想的構成，也是出于偶然的靈感。不過我以為孫子在兵學上的造詣，非常精深，他對於黃帝時代的戰爭，以及春秋時戰爭爆發的因素，以及最後成敗的後果，都曾加以一番研究，所以歷史因素以及時代環境，還是構成他這種思想的主要動力。

黃帝的思想以及戰果，給予孫子一個重要的影響的，就是速戰速決主義。作戰篇裏對於這一問題，解釋得非常清楚，歷史的事實，使我們認定黃帝，戰四方諸侯的七十戰，決不是七十次的戰鬥，而是七十次的用兵，每一次用兵，一定是時間很短，才能取得勝利。春秋時代諸侯的暴師遠征，却又與黃帝的作戰相反，因此孫子快速論的構成，實有其至深的含義。

孫子在「兵者國之大事，不可自動這一本觀念下，驟為速引戰爭，必須具備幾個戰勝條件，那就是他在估計篇所說的：「道，天，地，將，法。孫子以「道」列為五事之首，很有研究的價值，而且無疑地他是因為當時社會，政治的混亂，因而應用了老子的學說。

「道」是老子哲學思想的基礎，他認為天地萬物都生于道：「道生一，一生二，二生三，三生萬物」老子對於「道」的形容是：「有物混成，先天地生，寂兮寥兮，獨立而不改，周行而不殆，可以為天下母，吾不知其名，字之曰道，強為之名曰大。」這個「道」的性質，是無形，有單獨不離的存在，又周行天地萬物之中，生於天地萬物之先，又却是天地萬物的本源，「道」的作用是：「大道汎兮，其可左右，萬物恃之而生而不辭，功成不名有，衣養萬物而不為主。」可見老子所說「道」的作用，並不是有意志的作用，只是一個「自然」而已。「自」是自己，「然」是如此，「自然」就是自己如此。老子這種哲學思想的發生，原有其重要的歷史意義。因為在老子前的三百年（從周宣王二十八年到周敬王二十年）間，可說是一個三百年的長期戰爭。在這三個世紀中，也不知滅了多少國，破了多少家，殺了多少人，流了多少血，而社會貧富的不均，政府對民衆的剝奪奪取，使社會入於極度不安的狀態，一般的社會思想，有憂時的，有厭世的，有樂天安命的，有縱慾自恣的，有憤世的，老子親見那種時勢，又受了那些思潮的影響，所以主張一切要返諸自然，因而他的政治思想，也著眼在「無為」而治，以攻擊當時政府的「有為」而治，他說：「大道廢，有仁義，絕仁棄義，民復孝慈，絕巧棄利，盜賊無有。」又說：「我無為而民自化，我好靜而民自正，我無事而民自富，我無欲而民自樸，其政悶悶，其民醇醇，其政察察，其民缺缺。」

老子「無為」的政治學說，與歐洲十八世紀的放任主義，頗相類似，主張不干涉政策的，從他「治大國若烹小鮮」這一句語中，就可以推想出老子對於政府機能，所下的限制了，但在春秋時代，老子的學說，不過是一種學說而已，並沒有改造當時政治

國力的力量，戰爭還是戰爭，社會混亂，還是社會混亂，政府與人民之間，只有維繫而沒有協和，所以孫子雖引用老子「道」的學說，但把他折中起來，成爲一種在當時社會環境裏，可以實現的道。

孫子對於「道」所下的定義是：「道者，令民與上同意，可與之生，可與之死而不畏危也。」令民與上同意，就是舉國一致的意思。政府要修明政治，顧慮國民民生，激發國民的愛國心理，提高文化水準等等，都是達到令民與上同意的手段，這樣，在戰爭的時候，才能驅死入生，使人民爲捍衛國家而犧牲，可見孫子的所謂「道」，是返諸現實的自然，一切政府的設施，都能合乎規律，規律是一種自然的法則，也就是「道」，不是像老子那樣，返諸自然，而是合乎自然的法則。

孫子認爲達到「道」的方法是「令」，他說：「令素行以教其民，則民服，令不素行以教其民，則民不服，令素行者，與衆相得也。」這就是說人民的一切，都要受國家的教育管理，以紀律來維持上下的感情，而做到完全服從的地步。所以孫子關於道的思想，雖然承繼老子的學說，但經其折中之後，其表現在政治上的，不是干涉主義，而是干涉主義，他認爲極端的放任，不能奠定立國的基礎，這樣與老子的原意，完全相反，老子是主張絕對的「無爲」，孫子主張絕對的「有爲」。也合乎自然，也合乎道，這可以說是孫子卓特的創見。孔子所作序卦傳自此卦以至泰卦這一段，說的也是「有爲」的爲政之道，但我仍認爲在歷史的紀年上，孫子的「有爲」政治思想，還在孔子以前，所以說他是創見，並不武斷。

道的作用，表現在作戰上的，就是上下協同一致，孫子認爲這是戰勝的第一個條件。第二個條件是天，天是「陰陽，寒暑，時制」。第三個條件是地，地是「廣狹，生死，遠近，險易」。第四個條件是將，將是「智，信，仁，勇，嚴」。孫子對於將才的要求，非常嚴格，他認爲一個將領，必須具備這五種武德，才能深明戰法，變化無窮，而取得勝利。軍形，兵勢，軍實，各篇裏所講關於原則的變化運用，孫子認爲全在於爲將者的智謀，所以他特別提示爲將的重要。第五個條件是法，法是曲制（編制軍隊區分，戰鬥序列），官道，（法規）主用（軍需，軍費），我們如果把上面的五事，加以分析，可知道，天，地，將，法者，實際上就是中國古時的「天時，地利，人和」，三大戰爭要素。天，地，是天時地利，道，將，法，是人，十三篇的全部思想，都是發源於這一點上。

孫子兵法的妙用，就是出奇變化，這種思想的成立，是否祖述黃帝與太公的兵法，我們無法考證，惟發源於易經這一說，是比較可靠的。因爲一部易，是講變易的，狀態，以爲天地萬物的變化，都起於一個「動」字。何以會有「動」呢？這都因爲天地之間，本有兩種原力，一種剛性的，叫做「陽」。一種是柔性的，叫做「陰」，這兩種原力，互相推擠，互相調和，於是生出種種運動，種種變化，孔子說：「剛柔相推而生變化。」易繫辭傳說：「是故易有太極，是生兩儀，兩儀生四象，四象生八卦，」這也說：萬物是由極簡易的，而變爲極複雜的。

孫子兵法中最精警的思想，就是奇正的原理，一切變化，都從這裏面發生。這奇正原理和易經上陰陽的原理是一樣的，孤陽

不長，孤陰不生，純陽之道，只是健而無變，健之至，則衰，無變則不生，自然的原理，固然如此，用兵的原理，也是如此。孫子的所謂正兵，是剛性的戰法，作戰的時候，敵人如果也用剛性戰法，則兩剛相逆，必兵久而無功，如游星柔性戰法，則柔能克剛，必致敗軍覆將，奇兵是利。所以孫子認為用兵之道，奇兵與正兵必須配合起來作戰，才能像陰陽的配合而生萬物，這陰陽配合所生的結果，在哲學上，謂之萬物，在兵學上，謂之勝利。

奇正的原理，表現在實實現象上，就是虛實的運用。衝虛是奇的手段，備實是正的手段。所謂備實，就是自己先要立於不敗之地，這是正兵相合作戰的原則，自己的地位穩固以後，然後求敵之虛而敗之，這是運奇兵作戰的原則。說得明顯一點。奇兵是求敵敵，正兵是求不敗。易經中說：「坤」有順德，就是坤有順乎「乾」元的作用，這樣陰才能順乎陽之性，而生萬物，用兵也是一樣，奇兵必順乎正兵的要求，方能發揮奇兵的作用，這就是陰陽配合而生的萬物，奇正相配合而生的是無窮的變化。

易經上對於陰陽這兩大原力的配合作用，沒有明白的敘述，周文王認為陰陽既能生萬物，就可以推知陰陽配合的方式，是千變萬化的，如果僅僅是單獨的一種方式，那末宇宙間，只能有一物，而不能有萬物。孫子所說：「奇正相生，如循環之無端」的道理也是從這種思想裏面領悟出來的。奇正配合的方式無窮，所以變化才能無窮。

現在有一般人把戰法分為兩大類，一類是剛性戰法，另一類是柔性戰法，速戰速決主義是剛性戰法，持久抵抗是柔性戰法。這種說法，是思想上最大的錯誤。其實所謂剛性戰法，是指絕對的進攻或防守主義而說的，柔性戰法是指利用時空而定作戰行動而說的。換句話說剛性戰法是打硬仗。柔性戰則是不打硬仗。中速戰速決主義與絕對攻擊論，是不同的。速戰速決是戰略的目的。絕對攻擊論只是實現戰目的的手段。這個道理是非常明顯的，我們舉一個最好的例子來說明，德國的閃擊戰，大家都知道是速戰速決主義，但在實行戰爭的時候，並沒有打硬仗，恰恰相反的，德國只在有利的前面，有利的地點，一舉而殲滅敵人，這種方法，並不是剛性戰法。所以我要介紹給讀者一個正確的概念，就是戰略的原則和目的，決沒有剛性與柔性的不同。戰法才有剛柔的區分。

戰法的目的，是在實現戰略的目的。要實現這個目的，戰法要盡其運用的能事，因此，戰法不能有固定的方式，更不能用純然剛性或柔性的戰法，以配合戰略目的，所謂「盡運用的能事」這句話，就是要求剛性戰法與柔性戰法的配合運用，孫子奇正相生變化原理的精神，即在於此，至其思想的成立，則敢斷言，他是領悟了陰陽相合而生萬物的哲理。

第四節 孫子與西洋兵法

孫子十三篇流到外國去最早的時候，是在唐代，由吉備真備從中國帶到日本去的計算起來，已有一千二百多年。至於流到歐

洲去的時候，我們無法考證。據說：法國到東方傳教的教士，曾經把孫子兵法帶回法國去，譯成法文，拿破崙大帝在縱橫歐陸的戰陣中，常常手不停披的閱讀孫子。德皇威靈第二，在他沒落的僑居中，讀着歐譯的孫子，曾經發過浩歎說：「在二十年前，倘若讀到這書，則……」。據說他最受感佩的是火攻篇裏的幾句話：「主不可以怒而興師，將不可以愷而致戰，合於利而動，不合於利而止，怒可以復喜，愷可以復悅，亡國不可以復存，死者不可以復生」，可見孫子流傳到歐洲，一定是時間很早的。所以才有譯本。

上面的引證，只是很簡單的說明了孫子流到外國去的史實。

孫子對於日本兵學界的影響，非常之大。日本的古代兵法，如甲陽軍鑑，信玄全書，兵法紀，兵法秘傳等書，其中心思想，都祖述孫子。此後，註譯孫子書的非常之多，而見智皆仁，各有不同，一部份日本人，認為孫子的理論，不但用兵的哲理，而且是一部最好的人生哲學。自從日本接受了西洋兵學思想以後，對於孫子的解說，又有很大的進步，例如：一九〇四至一九〇五年日俄之戰，日本聯合海軍總司令東鄉元帥，於對馬的大海戰，大收俄國的每軍，據他自己說：那次的戰勝。其津法是應用孫子的原則，就是從孫子「以逸待勞，以飽待飢」，這兩句話之中悟出來的。現在日本對我的侵略，自外交謀略，以至於作戰，更是隨時隨地，都在應用着孫子的原則。

在西洋兵法中，我們可以找到很多與孫子思想暗合的地方，但他們究竟是否受了孫子思想的暗示，因為沒有可靠的材料，不能貿然予以武斷的肯定。如果西洋兵法的形成，是一種自然的發展，那末我們可以斷定戰術思想的成立，中外都出於同一自然律的支配。

從戰術的演變上來研究，原人時代就有戰術，兵學家說，原始人類的狩獵行為，是戰術的雛型，在此，們就發生了一個疑問，即原人時代，人的思想，極不健全，何以會想出獵獸的方法呢？這個問題的解答，我想唯一的根據，是出於人類的本能，人在天賦中，已具備了爭的天性，因此，才能進而為戰術上的行動。

人類在獵獸中，當最初一次襲擊他的目的物時，未必是成功的，其間必有許多人因為求生而受驚，反而喪失他自己的生命。這種失敗。給於未死的人，一個重大的教訓，他們知道，用某一種方法去獵獸，既要喪失生命，就不是一種好方法，於是他們繼續研究和試驗新的方法，直到安全地獵獲獸類為止，因此，這種新方法，就成為獵獸的原則。等到人與人爭的時候，就是運用人類競爭的原則，因為人類最初使用的方法，就是獵獸的原則。這種原則，可以稱之為單純的攻擊原則。但人的智力，高於動物的智力，這種獵獸的原則，也許遭遇到嚴重的打擊，如是人們知道其目的攻擊，不是取勝的要訣，就另應用出奇的方法，用出其不意的手段，來襲擊敵人，所以我所定的戰術上的九個大原則，其目的，攻擊，集中，機動，安全，奇襲，協同，簡單，迅

速的成立，都有其一定的歷史的發展程序。人類獵獸，是在取勝，所以首先就成立了目的。這個原則，為達到取勝的目的，又成立了攻擊的原則。獵獸目的戰鬥，未必能取勝，於是發覺了集中力量，攻敵弱點的方法，這是集中原則的成立。取敵之弱，必須明察戰機，窺敵情勢微妙的變化，才能隨時隨地衝敵之虛而擊破其人，這是機動原則的成立。要確保自己的機動，自己必須有不敗的把握，不被敵人所乘，這是原實原則的成立，自己確保了機動與安全，才能用出奇的方法來襲擊敵人，這是奇襲原則的成立。奇襲的原則，是運用奇兵，以助主力的戰鬥，所以協同作戰的要求，較諸密集戰鬥時，更為重要，這是協同原則的成立。由于大兵團的運用，指揮統御上，必須力求簡單而攻擊重點固定，必由正面而趨為點，這是簡單原則的成立，用兵之道，久則無功，這是歷史所給予我們的教訓，在古代是如此，在現代也是如此，這是迅速原則的成立。這種解釋，也許有牽強的地方，但我們如僅從歷史發度的立場來研究原則的成立，就可以承認我這個觀念，並不是沒有根據的，如果我們從戰術的意義上來分析這九個原則的成立，那末結論必然是不同的。我所以作這樣的論述，就是要證明戰術上各個原則的成立，是在人類全面戰爭中，逐次成立的，逐次累積起來的，不是一次就形成這許多原則的。

西洋戰術思想的完成，是在克勞賽維茲時代，中國戰術思想的完成，還在孫子的時代，而且到孫子時，已集思想的大成，到了發度的頂點，東西的戰術思想，相差竟至二千餘年，這原因在什麼地方呢？我認為：

第一是由于文化的發達。中國文化到春秋戰國時，已有偉大的成就，所以戰爭思想，也有同樣的發達。

第二是由于文明主流的內容的不同。中國的文明是精神文明，西洋的文明，是物質文明，所以中國的戰爭，是以精神來推動戰爭思想的，西洋是以技術來推動戰爭思想的，這是中國軍事技術的落後的原因，也是西洋戰術思想發達過遲的原因。

孫子的戰術思想，始終站在指導的地位，過去我們沒有把他作現代的研究，以致西洋的戰術思想，反而支配了全世界的戰爭精神，現在我們要努力於孫子思想的闡揚，同時以現代戰術來作對照的研究，相信在這研究之中，必能發現寶貴的結論，我過去寫孫子與現代這本書的目的，就在引起大家研究孫子的興趣，也許，中國獨立自主的戰術思想，從此可以建立起來。領袖講：「大家要知道，無論甚麼時候，一切事物的原理是不變的，原則始終如一的。好比一二三四五，一定總是一二三四五，一加二總是等於三，一加一總是等於二，所以古今中外的戰術戰略，無化學利器發明怎樣利害，儘管戰爭的情形和所用的武器怎樣不同，但是戰術戰略的原則，始終不會變更。所以我們中國兩三千年以前的孫子和孫吳兵略問答這些書到現在還是同樣的有價值，並且其意義亦與日俱增。比方孫子講『善攻者動於九天之上，善守者藏於九地之下』這不是講現代的戰術嗎？有很多就是現在外國人最新最進步的戰術原則。可是我們中國一般沒有智識的人，自己國裏有很有寶貴的東西不知道拿來研究運用，以為除舊換新，抹煞一切，只知外國東西什麼都好，想要用，但他又學不像用不會，結果使中國軍隊到如今弄得不成一個東西，不知道我們一個人，尤其是一個中國的軍人，切不可自暴自棄，捨近圖遠，總要誠心誠意，實事求是精益求精來努力進取，現在中國軍隊練不好

，要給外國人欺侮。不當作我們中國的軍隊是一個軍隊，是甚麼道理？就是因為我們一般軍人有一個最壞的習慣，以為外國甚麼東西都是寶貴，我們中國甚麼東西都是廢物，沒有用的。以致自己固有的甚麼東西既棄之如敝屣，同時，外國的東西，也只學得一點皮毛，大多數的軍人都三不四不文不武，外國人不當我們是一個軍人，而我們現在用的武器和戰術，也是不新不舊，不中不西，說他完全是照中國舊的道理辦嗎？他又不是，說他是完全照外國新的辦法嗎？也不是。鑒於以往的失敗，我們應當覺悟，以後再不要有仿效和中西的成見，只應選擇最適合中國國情和需要的辦法來做。」也是這個道理。



戰史的重要和研究上應注意事項

王際通

第一 戰史的重要

戰史一書；乃是一切兵學之母，一般用兵術的原源，也就是**一切兵學上諸種原理的綜合與創造的一種學問**，舉凡兵學上的一切設施；如編制——裝備——教育——訓練——兵器——及作戰上的一切的方法和手段，那一樁不是由經驗中求得的呢，所謂經驗者，就是戰史上一切所訓示于我們的，何以？試看國軍的如何編制——裝備——教育——訓練以及兵器的如何改進和創造，統帥方法和戰鬥手法的如何取捨和變化，才能應付現在與未來的大戰，非從多數人集體的經驗——戰史——中探求不可。試觀古今中外名將，其所以能戰無不勝，攻無不取者，絕不是他一人之聰明才力和當時一般人的聰明才力所能奏效的，必然是集合多數人的聰明才力和已往多數人的聰明才力，加以他本身內在的『運用之妙』方克有濟的。所以拿破崙說：『熟讀諸名將多數之戰史，奉以為規範，實極有益於將帥者』，毛奇將軍有言：『惟特理論的科學，絕不能導吾人以致勝，必須由自己之經驗與他人之經驗中求之。』顧爾將軍說：『戰史之研究，為事實之探求，事實較理論尤為有力之證據，故研究戰史，較其他兵學尤為緊要。』根據以上諸名將的言論，可知戰史一書，在兵學上佔據了極重要的地位，吾人既從事于兵學，對於戰史的研究，豈可忽之呢。

研究戰史，可以證明戰術的理論和原則，是字字兌現，句句着實的，牠能使學者增強了原則的信賴同時在熟讀戰史的條件下，並可以發現戰術上諸種新的原則，新原則的發現，可以影響到戰鬥方式的改變，和戰術思想的變遷，茲例述之如左：

一、影響於戰鬥方式者

在日俄戰役奉天會戰以前，戰術上並沒有接敵運動的原則，到了奉天會戰的末期日軍左翼方面，第三軍第一師的一營，於八月八日在敵情不明，地形不熟，風塵彌漫咫尺不見物的當中，奉命向觀音屯方向攻擊前進，以期遮斷俄軍後方連絡線，該營長當此困難環境狀況中，為達成其任務，盡最大的努力，於是加強偵察機構，一面偵察一面前進，如此節節向前，終能完成其最大的使命，這事在後人驕視之，並沒有甚麼希奇，在該營長實施的當時，也是為其任務所迫，不得不然。也絕沒有發明新原則的妄想和企圖，然而歐戰時的接敵前進，和現在戰術上的接敵運動，都是發端於該營長一念的動機。這種新的發現，在研究戰史的時候，機會很多，看你能不能悉心體會而矣。

二、影響於戰術思想者

最近幾年來，佔了戰術思想中最重要位置的，有三種不同的戰術思想：1. 閃擊戰 2. 游擊戰 3. 持久消耗戰。這三種不同的戰術思想，在他的戰鬥方式和手段上，或者因人為的條件的不同，雖視之認為別開生面的一種戰法，但是站在研究戰史的立場上來說；牠這種新穎的，別開生面的戰法，都是襲襲前人的戰跡，又取戰史上一部份事實而矣，也就是說：牠這種新的戰法，並不是聰明的希特拉司丹林和第一次歐戰時的比國人法國人所創造的，而是一般悉心研究戰史者集體的發現，被他們沿用罷了。分別說明如左：

1. 閃擊戰

吾人研究閃擊戰所運用之原則，不外A、爭取主動B、極度機動C、兵力集結使用三種，能將此三種原則發揮無餘，再加上人為的條件，閃擊戰沒有不成功的，我們從戰史上來看，古之名將能運用這三種原則毫無遺憾的，莫如法國的拿破崙，拿氏生平慣用的戰法是內線作戰，但是內線作戰的要訣是各個擊破，若欲達到各個擊破的目的，是非爭取主動、極度機動，兵力集結使用所不能的，拿氏常說：「予生平不用兵，所以能致勝者，主在能集中兵力形成鐵拳，以迅雷之勢，予敵以意外之打擊。」這雖然是拿翁的得意豪語，但是他成功的主因就在這一點上，所以我說：閃擊戰，不是希特拉創造的，也不是德國一般軍事當局所創造的，真的創造閃擊戰原則的是拿破崙。是希特拉和德國人的敵人，希特拉和他的一般軍事當局，不過襲取了他們敵人的方法，配和上新式的兵器，在極度發揮他的效能而矣。

2. 游擊戰

按戰術，游擊戰本是正規戰中的一種戰鬥方式，並不是獨立於一般戰術之外的，所以牠算不了一種獨立的戰術思想，可是牠在弱小而抵抗侵略者的抗戰過程中，發揮了不少的效能，我們就實論事，不管牠在戰術思想方面能否成立，僅就牠的發展形態來說：一般從事游擊戰的要訣是「在未與敵接觸以前，不絕對有利態勢，絕不輕於攻擊，既經與敵接觸後應舉全力，再接再厲與敵戰鬥，以期殲滅敵人於戰場中，經過相當戰鬥後，認為一時不能殲滅敵人，或環境特別於我不利，或因持久戰鬥而可以影響於全般狀況，則毅然撤退，或縱前過去為要。」以上所說為游擊戰的要訣，也可以說是游擊戰的最高原則，古人用兵合乎這種最

高原則的，莫如七年戰爭中的索倫多夫會戰，在此會戰中，普王斐迪南對會戰的指導；在會戰前，一再變更決心，非至認為絕對有利之地形不肯攻擊，在會戰中，雖屢次顛掉，在所不顧，毅然斷行繼續之攻擊。在會戰後，因威威俄軍之不可能，又顧及全局，乃毅然縱俄軍逸去回師以對奧，惟以上研究，斐迪南大王的用兵，豈不是完全切合游擊戰嗎？為什麼沒有人說斐迪南大王是游擊老祖呢！這正是所謂：游擊戰是正規戰的一部門，是正規戰的一種戰鬥方式斐迪南大王在索倫多夫會戰的當時，爲應付當時的環境所出的一種方式，而這種方式至第一次歐戰中，被聰明的比國人和法國人襲用罷了，因爲第一次歐戰的經驗，游擊戰這種戰鬥方式，成功了弱小民族抵抗侵略者的一種最有效的方法，但是游擊戰離開正規戰，她是不會發生效力，這一點是應特別注意的。

3. 持久消耗戰

按戰術的研究，持久消耗戰，可以分兩方面來說：A、強對弱的持久消耗戰B、弱對強的持久消耗戰，茲分述如下：

A、強對弱的持久消耗戰，也可以說是一種主動的消耗戰，是強者對弱者或強者對強使用的一種對拚的策略，這種方法是強者在造成殲滅弱者諸種方法中所取的一種最簡便的方法，他在戰史上，可以找出很多的前例，最顯著的如滑鐵爐附近威靈吞將軍對拿破崙之作戰，他的戰略的決定，就是先以聯合軍的一部，逐次和法軍對拚，等到法軍氣盡力竭的時候，精銳的英軍，會同聯合軍，將法軍包圍到滑鐵爐附近，將他整個殲滅了，因爲戰史上有了這種主動消耗戰的先聲，所以聰明的史丹林和他的軍事當局，在這次對芬蘭軍不能一舉擊破的狀況下，就襲取了這種消耗戰的辦法了。所以說這種消耗戰的辦法，並不是最近創造的，而是最近聰明的戰史研究者才發現的罷了。

B、弱對強的持久消耗戰，也可以說是一種被動的消耗戰，是弱者抵抗強者的侵略，不能實施他種有效的方法，不得已而採取的一種拖延待機的辦法而矣，他在戰史上最顯著的前例，就是法俄戰役莫斯科附近的會戰，這次會戰，俄國完全是被侵略者，同時也是一個弱者抵抗強者的戰役。聰明的俄軍，因爲用一般的戰鬥方式，打不過法軍，所以採取了應延待機的消耗戰，以堅壁清野的方法，消耗法軍的戰鬥能力，終能大敗法軍，完成空前的戰果。我們這次對日抗戰，也和當時的俄軍所處的環境情況差不多。所以我們賢明的軍事當局，在顧慮環境狀況和估計自己力量之後，毅然決定了所謂持久抗戰的基本戰略。這種戰略就是弱對強的被動的消耗戰，再這種消耗戰身弱者被迫不得已的行動，他的實施，必須要犧牲無量數的資財，委棄了廣大的土地，消逝了若干歲月，才能有效的。嚴格的說：這是戰術的變態，而不是戰術的常軌，這一點需要特別注意的。

綜合上述幾項的說明，都是述明戰史是創造原則的，熟讀戰史並可發明戰術原則的，不是戰史偶合原則的，因爲他的內容含著若戰術思想變遷的問題，所以不惜篇幅詳加論證。這又是需要特別注意的。

第二 研究戰史的方法和應注意的事項

一、研究的方法

研究戰史的方法，大概可分為啓發式，及自修式兩種，至於注入式是不適合於研究戰史的。所謂啓發式者，就是；由指導人員，用講演式證明其事實，由學者作出種種的答案，然後由指導人員加以講評，所謂自修式者，就是；由教學兩方面共同討論，或是由指導者指定研究範圍，使學者研究，遇有疑難的地方提出，由指導者解答，上述兩種方法，第一種——啓發式——適合於講堂上的研究，各軍事教育機關大半採取這種方法，至於第二種方法——自修式——適合於課外自修時的研究，一般富於求知精神，而又得不到第一種研究機會的，可以採取這種方法，按這兩種方法，各有利弊，茲分述如左：

1. 啓發式

利

A、迅速敏捷

B、不需多數參考材料

2. 自修式

利

A、不受時間空間限制

B、得有精密的研究

C、印象深刻

二、應注意事項

害

A、學者印象不深刻

B、為時間限制不能精益求精

害

A、進度遲緩

B、必需多量參考材料

C、無人督促每易疏懈

吾人研究戰史，須貴乎事實，通觀各種戰史的記載和論評，往往因某種關係，或者是語焉不詳，或者是故是誇張，甚至竟有顛倒是非，張冠李戴，藉以為欺騙推諉的手段。如此，戰史之價值完全消失了，那兒還有研究的必要呢，吾人對於此種場合，要獨具雙眼，明察是非真偽，切不可習而不察，若是馬馬虎虎的據以為證，以求研案，豈不是錯中之大錯呢。必須要於每一會戰或戰鬥中，就其大綱事項中之最明顯者取之，稍有疑義或事無佐證，而又陷於偏見之私者，寧可付之闕如，或者是拿他構成各種問題，來共同研究討論。

吾人研究戰史，須切合時代的需要，在抗戰的現階段中，富有機動性的運動戰，尤其是帶有游擊性質的運動戰，是最適合於目前抗戰之要求的，統觀古今戰史，如第一次歐戰中的國境會戰，東方戰場中的坦能堡會戰，古代戰史中的康尼會戰，斐法禮大

王指導下的索倫多夫會戰，拿破崙的馬連哥，烏爾穆會戰，毛奇將軍的師丹會戰，還有最近歐洲方面的蘇芬，德波德法等會戰，中國抗戰以來有名的台兒莊會戰，湘北會戰，都是富有機動性的運動戰，吾人若能克意研究，精密的體會他在戰略戰術上的運用。對於抗戰前途，定有很大的助力呢。

再者，研究戰史，須具有冷靜的頭腦，深遠的眼光，方能明其利弊，察其真偽，斷其真偽，尤不可稍存一點偏見和成見，以成敗論英雄者比比皆是，獨具慧眼者能有幾人。這一點為研究戰史最難打破的一關，須應特別注意者。

第三 結論

戰史，是創造戰術的，同時他可以證實戰術上的一切原理原則不是空言的。因為戰術是左右一切兵學的，所以戰史又是兵學之母，研究這種學問的方法，最好是從自修中得之，因為他不受時間和空間的限制，隨學者心之所欲，得有精確的研究，所以能夠得到深刻的印象，最後是；研究戰史者，須能辨是非明真偽，獨具慧眼不流于偏私之見，和學能致用為要。



關於劣勢砲兵運用應注意的幾件事

夏之劍

現在砲兵在戰鬥中所負之使命，已顯然的因軍事工藝及築城之進步步兵重火器及戰車之日漸增多與夫步兵人員補充訓練之較前困難等而日趨艱鉅，所以關於砲兵運用問題，尤其關於砲數彈數裝備訓練等均較敵劣勢之砲兵運用問題，已成為抗戰期間用兵學上比較嚴重之事項，茲就管見所及略申數義，用作諸君未來研究戰術及指揮部隊之參攷。

一、劣勢砲兵之軍隊區分

砲兵之軍隊區分乃依砲兵兵力編組戰況地形等以律定步砲兵之關係使指揮適切者，所以在砲兵兵力強大，編組複雜之國家，往往為減少指揮單位及增強步砲兵之連繫，由戰鬥初期（有時由戰鬥中期）即將部隊區分為直接協同砲兵羣（有時近戰砲兵羣或步兵制壓羣）及全般任務砲兵羣（有時遠戰砲兵羣或砲兵制壓羣）使各有專責從事戰鬥，爾後視情況演展或因特殊目的（如側防或戰車防禦等）再將此等担任直協或全般任務之砲兵一部進而配屬第一線步兵部隊，甚或變換陣地隨伴步兵之行動）以進行增進

務顧慮及此，不可使範圍過狹或部隊擁擠，致使砲兵選定預備陣地發生困難。

四、劣勢砲兵觀測所之推進

砲兵之情報勤務，較任何兵種均為重要，蓋因砲兵之射擊非適合情況之需要即無價值也，但因我國砲兵搜索機關缺乏（如飛機氣球及聲光測等）步砲連絡不甚確實，砲兵情報之來源，多依重觀測所之觀察，觀測所如不適當即足使砲兵失其效能，亦猶人之四肢既不健全又復缺乏耳目自然，因此劣勢砲兵觀測所之選定應按一般原則應注意戰況進展使掩蔽連絡及視界均能良好外，更應將其位置向第一線附近推進，俾對敵人由遠距離以至最近距離之一切活動，及戰鬥各時期步兵之疾苦均能瞭如指掌，射擊指揮乃能適合情況射擊觀測及修正亦因位置之接近較為容易而確實。

五、劣勢砲兵之效力射準備

砲兵之射擊效方，視準備之程度而有差異，厚無關砲兵兵力之優劣，不過因劣勢砲兵欲對優勢砲空軍敵人達成其艱鉅任務，除力求精密準備，出敵不意，實行急襲的集中射擊外別無良策之關係，其準備之價值，遂較砲兵強大之國家尤為重大，所以負砲兵運用之責者特應注意此點，當付與砲兵任務要求其實行射擊之際，須確實致慮砲兵準備時間之長短，作有限度之要求，否則必致徒費彈藥或失去砲兵信仰，又因劣勢砲兵因避免戰鬥初期遠戰之關係，精密準備時間上多有餘裕，負砲兵運用之責者，尤應監督砲兵使行測地，不可一任其推委敷衍，坐使準備疏忽，濫行盲目之射擊，茲據砲校實驗所得，關於砲兵效力射準備射擊及測地準備所需時間之概要列左，用供參攷：

1. 測地準備所需時間

在營連利用上級測地成果時 20' 1h

b. 營統一測地時 13h

c. 團統一測地時 22h

2. 效力射準備射所需時間（對一目標）

a. 野騎山砲 10' 15'

十五榴 20' 25'

六、劣勢砲兵之射擊開始

全般作戰配備恆因砲兵之射擊而行暴露，所以在原則上規定砲兵之射擊開始由高級指揮官之命令行之，但我國軍官多忽略此點，故抗戰期間敵人往往以引誘我砲兵射擊而達成其偵察之目的，而砲兵本身亦在未至發揚威力之距離即先遭敵之摧毀，致使全般戰鬥歸於失敗，爾後為指揮官及幕僚者，應確實把握情況，限制戰鬥初期不甚重要之射擊，俾將此脆弱之配備與夫寡少之砲兵能秘密保留至最後時機，作有效之戰鬥。

七、劣勢砲兵之彈藥統制及整備補充

欲將比較缺乏之彈藥保持至決戰時期集中使用惟有對於砲兵各時期使用彈數加一明確之限制，使各部隊在此限定數目內執行戰鬥，且為指揮官及幕僚者應時時明瞭砲兵彈藥及後方補給之狀況，俾付與砲兵任務及彈藥補充均能適切，又我國辦理彈藥補給勤務之幕僚恆有不顧部隊任務之繁簡，而採用平均分配之辦法者，敷衍塞責莫過於此，蓋彈藥之整備與補充亦同其他用兵原則必須有重點也，尤其在我國彈藥缺乏之現狀下如不分緩急不別輕重一任部隊之要求而平均給與，結果必致全戰場上無一彈藥充分之部隊，無一可確實達成任務之砲兵，後當力糾此弊。

八、劣勢砲兵之掩護及人馬之調補

我國砲兵在抗戰期間遺棄武器之原因雖極複雜，但步兵之掩護不確與夫砲兵運動發生障礙為主要原因之一，故爾後負砲兵運用之責者應注意左之二事：

1. 我國砲兵屢屢次傷亡補充之後，一般士兵多乏作戰經驗各種操作亦欠嫻熟，情況稍有不和即忙亂無所適從甚至竟爾棄械潛逃之念，故為避免不利戰況之直接波及（尤其在撤退時）除按原則在一般部署內自然掩護砲兵外更應特別派遣掩護部隊（第一線紛亂及撤退時為尤然）以安定其意志並從容行動。

2. 我國砲兵部隊因無預備人員及馬匹戰鬥中稍有傷亡即不能運動戰況不利即將武器遺棄（據經驗由運動遺棄之武器較被敵人破壞者為多）在道路擁塞時為尤然故爾後凡遇此等時機為指揮官及幕僚者應就近步兵部隊內抽調一部人馬以援助其行動（因我國馬匹多出自農家雖臨時抽調亦多習慣較車）此種辦法雖不能治本，但亦不無挽救之效。

結論

以上所述乃就為指揮官及幕僚者對於劣勢砲兵運用上應行注意之點拉雜寫出，其中或為原則申述或為抗戰心得，要皆針對事實提供參考者，至於一般砲兵戰術原則及砲兵技術問題則非本文所及。



特種飛機在軍事上之用途

劉中南

一、輸送機

輸送機皆為巨型機，其優點也是載重力大，航程長。如果遇有特別重要的部隊急需在極短時間以內，由前線的某一點地帶取最捷路徑調到另一地帶時，或者調遣降落部隊用降落傘降落在敵人後方，以切斷他們的後路，或將敵方前線後方的據點佔領，或將其富有軍事價值的建築（如火車橋樑，車廠和倉庫等）加以破壞時，這些重要的部隊即用軍隊輸送機輸送之。

這種飛機的製造與飛行性能頗與夜間轟炸機相似。用這種輸送機在己方前線後方的地域內調動部隊時，多不裝備武器；至於輸送降落部隊到敵後方，僅能容許於夜間行之，因此均不需要裝備防禦武器，即使裝備也只是簡便的武器而已。

機上可以載二十以至三十名的員兵，皆係全付武裝且可以攜帶機關槍和其他各種軍火等。

運用這種飛機的價值最好是過去意阿戰爭時所獲的經驗證明之，即如說：，在視為標準的道路上最先鋒的部隊正在深入挺進中，當有一部分軍隊失却掩護和聯絡時，則就可以用這種飛機滿裝軍火和糧食等前往接濟之。

最近英國且製造一種新型的軍隊輸送機，稱為轟炸輸送機，機上有空部投彈所需的裝置，運用時一方面可以作為載二十四以至三十名員兵的部隊輸送機，但如果機上改裝與所載部隊同重的炸彈，即立地變成轟炸機了。這種轟炸輸送機上裝有強烈的武器，計有三機關槍座位（一在機身前部，一在機翼後之機身上部，一在機身尾部），非如普通軍隊輸送機之不裝武器。因此轟炸輸送機實在和夜間轟炸機同其功用。

二、聯絡機

高級司令部和前線之間須取得聯絡。聯絡尤其敏捷，所以常用各種型式無武裝的輕飛機專司這項任務。輕飛機出發迅速，起飛時的速度甚小，而且停機所消費的時間又短，所以指定其在窄小的地面上起飛或降落也均無不可，這對於聯絡上確有不少便利之處。

旋翼機

旋翼機知以上所述之各種機型迥然不同。若就其構造而言，這種飛機的特點是沒有方向舵，昇降舵和水舵的裝置，在原係

裝置機翼的位置則改裝一種旋轉翼。旋轉翼是由三或四面機翼的機翼所構成。三面（或四面）機翼都被繫在同一根軸上，各機翼都可以繞此軸向各方向轉動。旋轉翼并非藉發動機的力量而轉動，在該機開動時所生的風力就足以使旋轉翼轉動，因此更發生一種昇空力，可以使該機對空的速度盡量減小，即是其他最標準的機種所能使速度減小的程度也不克及此。

旋轉翼的速度無需很大，每小時約為二十公里，就可以使其高度不致減小，並且仍能保持原有的飛行能力，由此乃可以判定這種飛機確具有以下三種性能。這在軍事上是特有意義的：

1. 起飛滑走所經的距離極短，如在無風時起飛，則滑走路線的長度僅需十一公尺，微風時僅需六七公尺。
2. 降落時所經的地面實際上是沒有寬長的，因為旋轉翼幾乎是垂直降落至地面，無需再行滑走，任何地帶，都可以選擇出供旋轉翼起飛和降落用的地面。

3. 如果正對旋轉翼的逆風有每小時二十公里以上的速度時，便足以使其騰空後能夠停留在空中的一定點上。

根據上述的三種性能，現在已有許多國家利用這種飛機與其他部隊合作，可以担任以下幾項任務：

最主要的是作為聯絡機，使指揮部與前方作戰部隊不致於失去聯繫，仍舊是取其起飛和降落所需地面甚小的優點。各種的命令全可以由口頭傳達，即如說砲兵部隊所在地帶必然可以供其擇定飛行或降落均甚適宜的地形。就眼前而論旋轉翼的速度已較前增大，而且在戰爭激烈之際汽車常因道路封鎖不能暢行時，旋轉翼則不致發生這種弊端，這也是其在軍事上新發現的價值。

如果旋轉翼因種種原因實在無法降落在部隊的附近時，則只要在速度為每小時二十公里以上的逆風中，便可以飛到接受命令處的上空停留，或至少將速度盡量減小，於此際再將書面通報之類用繩繫住，向地面投下，即刻直接由傳達通報者將其拾起，於是傳達簡便命令的任務乃告完成；同樣也可以將前方的報告轉送至後方。

此外旋轉翼更可以由空中指揮坦克車隊之攻擊，或強風中可以代替繫留氣球。

旋轉翼的起飛和降落極便利，已如前述，因此在海軍方面有許多國家且已將這種飛機用作偵察機和砲兵射擊觀測機了。

截至現在止，世界上最著名的旋轉翼是西班牙人德拉埃爾伐所設計的〇一〇式雙坐機，有一百四十四匹馬力的發動機一架，最大速度可達每小時一百九十三公里，最小可達每小時二十公里，爬昇高度約四千八百公尺上下。

旋轉翼為達成其所負的特殊任務，常在空戰當中有被捲入漩渦的危險，所以須求遠避空戰區域以外為妥；因為這種飛機用任何一種武器均可以將其毀滅，而它在空戰時之不適用殆無疑義，至少可以說這種飛機發展到今日的程度尚不能應乎現代空戰的需要。

雙軸旋轉翼機

這一種旋翼機能以就地垂直起飛，隨時可以在空中停留，且能繞同一點旋轉，並可以後退飛行，這些都是和螺旋翼機不同之點，旋翼機恆有一種對空的前進速度，也必然有一定的所謂航行速度，因為它的旋轉翼是藉航行時的風力而旋轉，但雙軸旋翼機是藉發動機的力量使其旋轉翼轉動，由發動機的力量始可以使它達到所需要的上昇機能。海思利哥福克教授所設計，并經逐次改善的 DW8-1 號雙軸旋翼機在一九三七年之內竟遠將過去全部關於雙軸旋翼機的世界最高記錄全數打破，因此，我們認為在將來或距離今不久不難有一天，會用雙軸旋翼機去完成上節所述的軍事特殊任務的。



山地戰通信之芻議

胡安

一、前言

通信之運用於戰場，所以構成指揮官與部下之連絡以及友軍作戰之協同，其影響於戰爭勝負之大，實不待言，自抗戰軍興，因通信連絡之不良而致戰局陷於悲慘失敗者，不知凡幾，故於血肉的實際經驗中，部隊指揮官已大改其忽視通信之既誤，而力謀其改進之道，爾今戰爭入於山地，倭寇勢已衰竭，正是我施展革命戰術奮身殲敵之時，茲將山地戰通信之芻議提出以供商榷。

二、通信配備與戰術要求

通信配備以合乎戰術的要求為依準，戰術的要求亦因山地之特性而有出入於一般聯合兵種之指揮與戰鬥，故於配備山地戰之通信前，必先明瞭山地之特性與夫在軍事上的價值，爾後依山地特種戰鬥與戰術原則，而運用各種通信方法，以構成縝密而靈活之通信網，俾於任何情況之下，指揮官之意旨均能貫徹至最小部隊單位，可於明確企圖之下得知適時適切之命令。

通信配備能合於戰術要求後，兵力方可靈活運用複雜地形方可以恃而補救我劣勢裝備之不足。苟無靈活而確實之通信，山地之複雜地形反予我軍事行動以不便，指揮以及協同均倍增困難；尤當取守勢時，將為敵人逐次偷襲或各個擊破，雖有優良之地形，亦為其逐次消耗而卒陷於潰敗之態勢；既當取攻擊手段時，亦將因指揮之不靈，協同之缺乏，而不能收分進合擊之效，反為敵各別擊破。

南京之失陷，徐州之放棄，以及武漢的撤退等均其倭寇恃其優越的機動力，與完善之通信連絡，得以行施其大迂迴戰術之奏

攻，復顧雙方，則受敵正面佯攻所牽制，側方又無良好之警戒與通信，而為其冒險的戰術手段，俾得成功，致陷全隊於不利，本得不忍痛撤退也。

通信網之構築，如何方稱完善乎？要之，不過以熟識各種軍用通信之性能而依據於戰術之眼光，將其應備於戰場上之需要，而詳確如是，尤須維護永久以至達到戰爭目的之時，故為通信參謀者，不可不對於各種軍用通信法之特性，而詳加研究，外，除須具有高深之戰術修養，能觀察及推斷戰況之進展與變化，而為通信網之構築計劃，苟不如地，則通信網之構築，亦未有不落後者，亦即永無良好之通信。

二、各種通信法在山地中之性能及使用時之注意

凡物均因其所處時地之不同，其性質及效能亦生異；山地中之地形天候，以及對於軍事上的影響，皆與平地不同，各種通信法在山地中亦有性能上的改變，茲分別說明如下：

(一) 電器通信

(1) 有線電報——此種通信法可藉以在兩地間直接交談，非戰計劃等，若如而述之便，但交談時其如不便，則往往受敵面所竊聽，以致洩露戰機，此在山地地形複雜時尤然。故吾人對此需加特別注意。且山地戰時，與敵對峙之距離往往失之過近，僅數百米，此時如架設單程線路，則有被敵竊聽之慮，宜於距離五公里內架設雙程線路，以預防於未然。此外較在平地時架設工作進行困難，於斷絕地帶尤難通過，且比平地多費器材，人力及時間，苟用破舊被覆線。當天候潮溼時與草木接觸，濡濕機會殊多；線路架設尤為不易，既使附桿架設亦多困難，又以岩石之導電性較泥地為弱，因而通信距離縮短；由上可知，通信參謀當計劃通信網時應顧及山地之斜度對通信人員體力之影響，而於架設速度之要求上應予減小，不能以一般情況（每小時五公里）要求之，對器材之計算應特別細密，尤應多配預備器材，為查線迅速及修復容易起見，查線所應有適宜之配置，特別注意防止竊聽勤務。

(2) 有線電報——軍用電報線路多係利用永久線路，即將交通部建築之商用線路改為軍用，以節省器材，人力與時間，然以情況必要時，則由通信兵部隊架設線路之半永久線路或附桿架設，其性能大致與有線電話同，然對氣象之感應較甚，線路亦易為狂風暴雨所摧殘，以器材之繁重，運輸不易架設工作之困難，復以地形的崎嶇複雜，於人力需用上更大，且無良好之架設技術時，亦甚難謀求線路之堅強，但因其通信距離，雖比平地為短，仍有五百至九百公里之大，且通寬傳遠冗長之電文，有時斷斷示於紙上之遺憾。其合於傳遞公文之性質而又迅速確實，故集團軍以上之連絡特賴於是，即多靠人力所不傳也。

國軍現有之通信部隊以通信器材配屬不足，尤以山地中之架設困難。故多利用原有線以通話，或接撥商用電報局以通報，然

以此而遺棄戰利者不勝枚舉，是乃對利用原有線與接收商用電報局未有妥善之處置使然，茲就管見所及，述其注意點如次：

(一) 利用原有線則應十分注意通敵線路，應與其澈底隔絕，以防其竊聽，所謂澈底隔絕者，即不但將所利用之線與通敵部分割斷，即與本線相平行之諸線亦皆割斷，俾無感應電流傳至敵方，途雖由竊聽，但亦可利用其竊聽設備接收聞語，或實施欺騙通信，可收意外之效，此等隔絕與利用之工作須由有技術教育之通信兵，或專門技術人員妥慎處理之。

(二) 接收商用電話局或電報局應有適當之處置，尤其當有敵意時為然，即派專員監督其收發電文以防抄聽，既發之報底不可任意丟棄，應慎為收存或火焚以滅跡，用過報條亦應火焚，均所以防電文之漏失，對電務人員宜和善相待，勿用壓迫手段；對線路之警戒宜派游動哨兵，防敵間竊收報報，斯雖小節，然以其事關重要，不可稍有輕忽也。

(三) 無線電報——為山地運動戰中之良好通信法，因其無架設線路之繁，不需用多數器材與人員，而電台設置異常迅速，約需五分鐘至十五分鐘。其通信係藉無線電波之傳播，無方向性，吾人於其電力範圍內，有收發報機即可通信，不受地形的限制，并能存速動中通信；然美中不足者厥為對氣候及天電感應甚銳，天電太小時常不能通信，又以山地多含礦物質，有吸收電磁波之性質，而使通信距離銳減，長波電台甚，四十米至百米間波長者尚無多大影響。

(四) 無線電話——國軍中僅有少數通信部隊使用，雖可兼收有線電話與無線電報之利，但現有機器尚未臻於理想境地，僅可作簡單之談話，得用於雖被敵竊聽而敵無法加害及無法策應之時機，如砲兵觀測所與砲兵陣地間，行營中之屬員連絡，飛機之彼此連絡與陸空連絡等是。

(五) 無線電話報兩用機——即將無線電報機與無線電話機設計共同裝置而使用同一電源者，存山艱中之性能與上同。無線電在山地中使用時，電台位置宜較高，則可使電波發射良好而增加通信效能，力應避免存森林、山谷或洞中設置。

(二) 視覺通信

(1) 閃光通信與日光通信——閃光通信之光源為電熱，日光通信之光源為日光。二者所用器材均甚簡單，使用手續不煩，故於山地中使用之甚為有利，通信時雙方須有良好之透視，此等通信站之選擇於山地中甚為方便，故行軍時常用以任縱隊的橫向連絡，通信參謀於指定通信站時不但要明確而且特別留心通信兩地之透視。

通信站如面向敵方縱隊而前而又無地形可供遮蔽，則受敵方竊讀之可能性甚大，既使採用密碼亦不妥當，故宜避免之。高山空氣稀薄則通信距離縮小，多霧，往往影響通信之實施，雨雲時亦然，猛烈之日光當可減低閃光通信之效能，故通信時宜注意背景之陰暗。晝時及日光之影響若何，日光通信則於陰雨及夜間不能使用之。

此種通信法雖為山地中之良好通信，但以其通信速度遲緩，僅適用於傳遞簡短電文，故仍不能取電氣通信而代之重要地位。

(2) 信號板，旗語，——其性能亦與閃光通信同，惟通信距離甚短，用爲營以下的連絡。

(3) 布板通信——爲對空通信法之一，當在山地中實施時，通信所的位置宜開闊，便於飛機報告之投遞，或通信袋掛上，絕不可於谷地內行之。且布板排列處所宜顯明，除顯及山影外，尤應注意背景之選擇，以免飛機之誤認。

(4) 信號彈，光號彈——在山地中之效力範圍需視地形之如何而定，通常在高山發射，可擴大其效力範圍，然仍不能免除地形之阻礙或無意之忽視，使用時宜規定縝密而簡單，并預先通知使用時機之期限，俾接受信號指揮之部隊可於事先留意，而免敵人無意或有意的混信。

(5) 信號砲彈——用迫擊砲或輕砲筒發射以使達命令，報告及要圖等件，其使用亦受地形之限制，設收信者處於深澗溝或樹叢間，則信號砲彈甚難尋找且常易失落。又以其彈重量過輕的關係，通信距離僅及一至一公里半，適用於敵火猛烈下前線部隊之連絡。

(6) 手提照明信號——在山地中對敵不能透視而我能見之位置使用之，以爲夜間各部隊協同之工具，或表示司令部所在，俾傳令容易，有時對飛機表示最前線位置及部隊所在地，使用時務慎重，切避敵機之偵察。

(三) 聲號通信——因山地能發生回音，故聲音可加強，但聲波傳播範圍反受地形限制而減小，同時槍砲亦有回音，致遭較礙。

(四) 禽獸通信——即指通信犬與通信鴿也。通信犬係受過長期通信訓練者，一般能跳一公尺五高的障礙物，五公尺寬的壕溝，故普通墾壕，鐵絲網均不足以阻礙，又善於泅水，能渡一百五十公尺寬流速每分鐘二十公尺以上的河，陡崖峭壁亦可攀登，如使用於複雜的山地作敵前之連絡，甚爲有利。但須顧慮野獸之侵害及野狗之性嗜。

通信鴿係利用其愛巢性及記憶力良好而進行通信，是以地形錯綜時，鴿則不易尋找鴿舍位址。因而減少通信距離，使用之前須於當地放鴿數次，在山地中應較平地時增加放鴿次數，俾期確實。當有雲霧時，不能使用，設山中有猛禽，則易爲其捕食或嚇迷方向。

(五) 傳令——步兵傳令除遇斷絕地外，常不受任何困難地形之限制，惟通信速度依山勢峻峭之度而大爲減低，因其通信確實，故爲任何情況下所不可少的通信法，在敵火猛烈時尤然，惟不能杜長距離之連絡，以其通信速度太緩也。乘馬傳令則甚受地形之限制，於有騎小徑或無鞍地，傾斜小時方可用之。遞步哨於一般情況下每八公里設一站，遞騎哨每十五公里設一站，於山地中設站之距離須視地形而減少之。腳踏車傳令不適用，摩托車傳令因其可藉機械力而登緩坡，故有公路時，可用爲師與團或後方之連絡，汽車傳令於有公路方可用爲師與軍之連絡，飛機傳令雖不受地形的限制，但在山地中選擇飛行場較難，設報告投遞所

則較易。

四、山地戰之通信運用

山地戰中的通信運用原則與普通一般者無大差異，今僅就不同之點，依次述明之。

(一) 通信方法之使用——有線電於山地中架設不易，查修維護亦屬困難，又多耗費器材及時間，故僅於重要方面使用之，部隊指揮官對此亦不可以苛求。無線電不須架線的工作，且富於移動性，為山地中最可靠而迅速的連絡。設若透視情形良好，光學器材亦為山地中良好的通信法。通信犬、通信鴿以及傳令、手旗等為任何情況中不可少，且應儘量利用之。

(二) 山地地形之認識——山地之地形，如比高的大小斜度及其組成，地質及植物之狀態對於通信網構築的難易以及能否適切完成，關係甚大，故通信參謀宜於構築通信網之先躬身偵察地形，俾指示架設地點及規定架設時間，均有比較的適合性；並應查閱地籍，以切實明瞭當地情況，而後於計劃通信網時，當對時間及空間之計算特別縝密。

(三) 通信部隊之配屬——山地中部隊往往不能互相直接援助，預備隊之迅速加入與轉運均感困難，故各部隊得常予以獨立作戰之性能，通信部隊通常應分置於各作戰單位，並應適合戰況之要求而取得較多之器材，蓋山地運輸不易，補充困難，苟於戰鬥經過中缺乏器材，而給仰後方之補充，則屬鮮有可能。對於監視隘路之步哨，搜索班，以及觀測兵等，以其關係全般戰局，應配屬以視鏡或犬鴿等通信工具。

(四) 通信兵力之控制——山地中通訊困難，天候影響亦大，故奇襲每易於實施，無論攻守均應控制預備隊以應付意外之情況，通信兵力亦應控制三分之一以上，俾於必要時配屬之。

(五) 通信部隊的指揮——應由通信指揮官統一指揮之。然在山地中通信部隊分置於各部隊，故統一指揮已屬困難，當於該部隊離隊時應詳為告誡，必要事項，如有必要之節約使用，無線電之波長、呼號約規定以及通信時間的分配，尤號之意義及切戒濫用等等。配屬通信部隊之指揮權由部隊指揮官司之。然情況必要時通信指揮官得變更其配屬。

(六) 通信網成立之原則——有線電通信網成立之原則通常為由上至下，由左至右，但在山地戰中時常不行有線電網，此際可將部通信連中之架設班分置於各團，一至戰鬥位置，即可由該團向師部取連絡，或指定中點行傳中架設，以期迅速，至於步砲間之連絡，仍以砲兵向步兵為原則。

山地中氣候往往有急驟的變換，如忽然發霧等，故不能以無線電或視鏡通信等單一通信法為滿足。通信犬、通信鴿及傳令等為絕不可少的補助通信。

山地中可為敵制敵人之位置，同時亦為敵所易選為攻擊目標，故無論攻守，均宜形成重點通信，因其勝負關係全局也。於此

非但應配備以週密之通信法，如無線電，閃光，通信犬等，使其長短相補毫無遺缺，尤應架設直達戰鬥指揮所之有線電話連絡。

(七)各種情況下之通信連絡，——茲分行軍，宿營，攻擊，防禦，追擊，退却六項說明之：

1. 行軍——距離有二日以上行程時，其縱橫連絡以小型無線電機，傳令，及閃光等為主，有線電可利用原有線以通話，為無遺缺於緊要時構成通信網起見，限制使用至極度。距離不足二日行程時，則無線電停止，電台僅逐次躍進以接收搜索隊之報告與後方軍部之緊急命令，此時應構構化傳令以及有線電線為主之通信，閃光通信仍同橫方向的連絡。

山地道路大多狹小，各部隊從後方行起越鮮有可能，故配屬於前衛及後衛之通信兵力大都須較強大，俾應付不意戰鬥發生時之緊急連絡。

於各地行軍時，本隊與配屬於高地陣地之傳令，彼此可以手旗，信號彈作簡單之通信，如行軍無側路時，則側面之警戒，應於佔領可為控制敵人奇襲之地點，彼時以閃光通信為連絡的最好方法。

2. 宿營——對於警戒遠路要點以及佔領敵能窺視之展望點之軍士哨宜配以閃光，信號彈等之通信器材，備發見敵情之報告。有線電連絡限於距離較近時，使用於本隊司令官與前哨司令官間。

3. 攻擊——攻者往往處於兵力及戰具上佔局部優勢，對高陣地，岩石陣地如能包圍迂迴成功或於隘路之隘突破後，則應迅即由配屬之通信部隊向上級構成連絡，以確保佔領之地帶。困難地形內，加強營常為攻擊時能統一運用的最大部隊，故當團展開時，團通信排的兵力即應分置各營與團部。

4. 防禦——主戰場之防禦既分羣行之，其彼此之連絡須偵察地形後而適切成立之，用無線電話，閃光手旗為宜，至於前哨陣地以及監視所與主陣地之連絡應以有線電話輕便線委任之。

5. 退却——任下而退却之部隊，無線電可以自由使用，同時有線電連絡可以依道路而延伸之，至於迂迴敵人後方切斷其歸路之快速部隊，可以無線電向後方取得連絡。

6. 退却——有線電須及早撤收，無線電保持至主力完全脫離戰場時方始移動，如行旅敷遠通信更為有效，俾敵不致因我電台之移動而得知我退却企圖，不必要方面的通信兵力應及早於先頭撤收，以便於新陣地構成通信網。

(八)通信器材之輸送——山地中器材輸送常較困難，無論用馱馬人伕均得減少其負荷量，故於山地戰中須增加配屬馱馬之數目或以若干撥供配屬之，且器材之本身應有可分性，俾於困難地形，馱馬不能負荷時而以人伕搬運之。

五、結 論

以上所述，不過列舉其一般情況而已，山地為地形甚複雜，氣候不可測，透視困難，運動不易之場合，吾人於此，絕不能依

類既有的原則，應首先熟讀各軍用通信法之性能以及戰術戰鬥諸原則，而後分別輕重緩急，自能隨心應手。以構成縝密之通信網，且保持至最後五分鐘，應能指揮靈活，協同一致，雖我為劣勢裝備，仍可憑藉複雜之地形，奮勇之士氣，亦可殲滅敵寇於山地，希冀共同努力以赴，以期收拋瓦引玉之功。



參謀與讀書

黃鼎光

一、本班所負之使命

姜子牙的輔佐周文王，保持江山八百餘載，張子房輔佐漢高祖取得天下，諸葛亮輔佐劉備而興蜀，這可見參謀對於國家興亡關係之嚴重了！然而抗戰以來，我們試來檢討一下，當然，賢明的參謀固屬不少，然而能力不足的軍事學識不夠的參謀亦很多，這是我們參謀人員所應當承認的，而且還有一部主官，對於參謀使用不獲其當，以參謀為武書記，所以一般部隊裏雖有參謀其名，而實無其實，以致抗戰以來軍事之失利，這不能不說其中的一個原因，所以本班的成立，就是為了糾正這種錯誤，應運而生，可見本班所負的使命，很明顯的，就是健全國軍的參謀組織了！尤其對於本期，來自軍校最近畢業優等學生，正當年富力強的時候，更負有其特殊使命呢！

二、吾人應有之認識

在這革命的抗戰建國的艱苦的時期裏，我們在後方還能安逸的讀書，這是一個多麼寶貴的機會啊！在此刻我們更應有下列數點認識：

1. 抗戰期間，我們得此機會讀書，這是一個難得的機會，因此我們必須把握着這寶貴的機會，努力讀書，前方將士努力殺敵，我們則於後方充實智能，以期他日應用疆場，爭取最後勝利！
2. 參謀必須有豐富的學問，我們披閱三國志可知曹操之所以敗於赤壁，係是孔明先生的借東風用火攻所致，又劉備之所以奪取巴蜀勢力日強，亦是孔明先生所計劃，他老先生，知道四川東有三峽之險北有棧道阻隔，而足以自守的緣故，由此我們可

如要做一個健全的參謀，必須具有豐富的學問，茲將參謀應具備之學問，分述如左：

(一) 歷史學——歷史為人類活動於地球之上的縱斷面的記述，我們如欲對各種事物得一全面的正確的理解，除對事物的本身，加以深刻的研究外，對其歷史關係，更須研究，因為現在發生的一切事物，乃是歷史的繼續，我們必須對事物的歷史關係明瞭以後，方可尋出事物的來龍和去脈，而探知事物發展路線，所以參謀對於中外的歷史，必須加以深刻的研究，尤其與軍事關係密切的歷史，更須研究。

(二) 地理學——地理學為研究地面各種自然物質如何供給吾人之使用，及各種地形對於人生之影響的科學，其與軍事關係至為密切，所以參謀對於地理的研究，亦屬必要，尤其對於人文地理（如軍需源料，物產）方面，更須注意。

(三) 政治學——政治學為以一切社會的政治現象為對象，而加以研究，以認識各種現象發生發展的原因及其路向，進而探求改造的方法，我們不能一日離開政治而生活，所以參謀為軍隊的神經中樞，對於政治，必須研究。

(四) 經濟學——經濟學為研究社會基礎的各種經濟現象，探知其發生發展的規則，進而講求改造現代經濟制度的方法，所以參謀對於經濟學，亦須研究。

(五) 天文學——天文學為以各種自然天體的變化為對象，而研究其變化規則的科學，在古代科學尚未發達，一般人對於天體星辰、霧風候等的變化，祇憑經驗來推測，現在科學已甚昌明，一切混沌錯雜的自然現象和社會現象已探知其因果關係及發展法則，所以我們對於天文學亦須研究，尤以天文學與用兵，關係至為密切，凡為參謀者，必須加以深刻的研究。

(六) 其他自然科學——如數學、化學、物理等與軍事均有密切的關係，必須研究之。

(七) 外國語——我國古代雖是文化發達最早的國家，然而到了近代，已落於別人之後了，所以一切軍事學的發明，多出於外人之手，唯我們欲迎頭趕上，吸收外國之精華，勢非通曉外國語不可，所以我們對於外國語，亦須研究，尤以學識淵博的參謀，更須通曉。總之軍事學為各種科學的結晶，如果我們欲有一深刻的研究，對於一切的社會和自然科學，實非通曉不可，尤以參謀人員，須一專精帷幄，決勝千里，對於軍事科學，必須有深刻的研究！

3. 參謀必須有健強的體魄——「出師未捷身先死」——「一分精神一分事業」——這可見體魄的健強與否與事業的關係是如何的重要！參謀如果我們欲成功一翻偉大的事業，除了須要高深的學問與優良的品格外，還須有一個強健的體魄！英國電學家愛迪生，如果沒有那工作無時間性的精神，是絕不能成功如此偉大事業的！即世界古今中外的許多要人，他們的工作在一天裏也是佔着一個最長的時間，而此種工作精神，沒有健強的體魄是不能做到的，所謂「飽滿的精神寓於健強的身體之中」所以我們除了努力於學問的研究與品格的修養外，還須注意鍛鍊體格！

4. 參謀必須有優良的品格 蔣百里先生曾經說過：「學問與經驗祇是造就人材的肥料，而優良的品格才是造就人材的種子。」又說：「我們的腦筋須柔軟而我們的骨頭必須強硬。」這就是說如果我們欲成就一個有用的人材，做一番偉大的事業，必須具有優良的品格，南宋時的秦檜、明末時的洪承疇，以及現在的汪精衛，其所以為後人唾罵而遺臭萬年者，不是他們沒有學問，而是他們沒了人格，所以我們必須注意於人格的修養，處處以國家民族的利益着想，尤以參謀人員，更應具「淡泊以明志，寧靜而致遠」的修養。

5. 參謀必須有文武體全、文武合一的教育，在我國古代早就實行了，然而到了漢朝，遂行分家，以致有今日之積弱，一般文人祇尚空談，而不注意於實際，且整日埋頭伏案，不重武備，結果成爲一個白面書生，毫無所用，而一般軍人則又除了會操操槍桿而外，目不識丁，弄得文人罵軍人爲老粗，而軍人又罵文人爲書呆子，顯然的這是一種非常不好的現象，參謀除了能文能武各種計劃而外，更須能武實地的帶兵作戰，而文武合一的教育，就是「禮、樂、射、御、書、數」六藝的技能的習得！

三、與本班同學談談讀書問題

1. 讀書必須有明確的目的

(一) 幾種隊伍的讀書的目的的批判 我們的教官駱斌先生曾將過去的錯誤的讀書目的，分爲下列幾種：

A 以讀書抬高自己的身份，所謂「萬般皆下品，惟有讀書高」。

B 以做大官爲讀書的目的，所謂「滿朝朱紫貴，盡是讀書人」。

C 以賺錢爲讀書的目的，即今所謂賺錢主義者，所謂「書中自有黃金屋」。

D 以要得美妻美妾爲讀書的目的，所謂「書中自有顏如玉」。

F 以消遣爲讀書的目的，即今所謂藝術中的爲藝術而藝術主義，吟風弄月，以讀書來消磨時間！

顯然以上這幾種讀書目的都是非常錯誤的，這幾種錯誤的讀書目的，可以說全是過去的封建社會的產物，因爲我們知道封建社會的經濟基礎就是土地分割，大批的土地與一切特權皆爲地主所操縱，因而構成了地主與農奴的經濟關係，農奴除了勞力以外，毫無所有的，因此地主這特殊的權利，也爲一般封建的地主所把持，把讀書抬高至高不可攀的地位，所以抬高自己的地位及以做大官爲目的，這種觀念，就是以這種社會背景而產生的！又在這種社會裏，祇要讀書到了相當的階段（如清之秀才）國家即有俸祿供給，一切生活問題便可解決，所以祇要努力讀書，成名以後，不但名聞里閭，而且生活亦無庸顧慮了，這又爲形成以賺錢及消遣爲目的的讀書的社會原因！

無疑的，上述這幾種讀書目的是落後的社會的產物，是不值得吾人效法的！然則，我們應抱定的目的爲何呢？

(二) 我們應抱定的讀書目的 我們知道現在的時代是一個革命的抗戰時代，在這時代裏一切自私自利的思想必須剷除，所以現在我們應抱定的目的必須是革命的，救國的，抗戰的，至於詳細的理由，略教官已說得很清楚了！恕我不再多講了。

2. 讀書必須有正當的方法

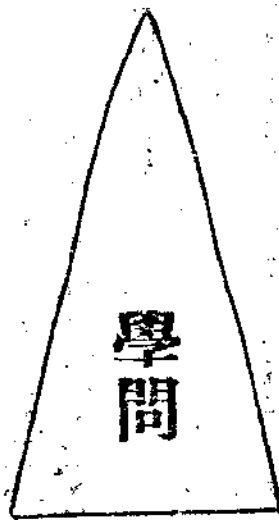
有許多人以爲讀書祇要手不釋卷終日埋頭伏案的苦幹，便可以有所成就，其實方法，那是不十分重要的，顯然的，這是一種錯誤的見解，這是忽略了方法在工作中重要性的一種觀念，試問整日埋頭伏案的讀書，結果變了一個彎腰駝背的書呆子，對於國家社會有何裨益？所以對於讀書方法，我們必須充分注意，以求事半功倍，茲將各種方法，說明如左：

(一) 讀書必須有重點，讀書猶如作戰，必須有重點，因爲學問是無窮無盡的，如欲一一加以深刻的研究，非僅個人精力所不許，亦爲一生時間所不允，所以我們讀書必須於廣漠無垠的學術範圍中，選擇一二門加以深刻的研究，庶幾有所成就，而讀書重點的決定，必須注意下列兩點：

(1) 必須爲自己最感興趣者。

(2) 必須適合於現時代的需要者。

(二) 讀書不但須博還須高深，所謂「爲學要如金字塔要能博大要能高」，如圖。



因爲世界上的學問雖然無窮無盡，但是對於一般的常識則不能不豐富，否則必有所蒙蔽而不知，然而除淵博而外，還須高深，因爲一切事物的發生發展皆有其至高之哲理，如果我們沒有高深的學問，則不能通曉事物的哲理而成功偉業，現在我舉一個故事，來說明，昔有甲乙二人，各由一方同向而來，將至遭遇的地方的中間，有一座牌坊，矗立其間，於是甲問乙曰「此牌坊的顏色，紅乎藍乎？」乙曰「藍」，甲曰「否，紅」，於是雙方互辯不已，未幾，有一鄉儒至，問其究竟，於是鄉儒曰「二人皆是，此牌坊是紅的同時又是藍的」遂令二人互換位置觀之，二人始息爭而相信，這個故事告訴了我們什麼，告訴了我們如果常識不豐富，必將有所蒙蔽而弄成笑話，所以我們爲學不但注意常識的充實，還須注意學問的高深！

(三) 讀書必須作筆記 略教官曾經告訴我們，我們讀書應以抗戰中的游擊戰之方法來讀書，即無論何時何地我們都可以讀

書的，然而欲將讀書之心得，銘記心中而變為自己之學問，必須筆記，筆記後再加以整理，所以學問淵博，為我國學術界上之明星者，其得筆於筆記之利益者不少，即就本人讀書之經驗，亦感筆記之非常重要！

(四) 時間空間之利用 外國人於火車輪船中，常手不釋卷的讀書，可見別人對於時間空間之利用，是一點也不放鬆的，因為學問乃是日積月累而成的，絕非一朝一夕所能成功，如果我們欲養成高深的學問，對於任何時間空間的利用，必須充分的注意，譬如一天時間的如何分配，以及當地環境的如何利用，與讀書皆有密切的關係，依據個人讀書之經驗，一天中以早晨的時間最為寶貴，所以重要的或須誦讀的科學，於早晨研習最為適當，關於早晨的重要，胡佛有云「早晨的工作是金，白晝的工作是銀，夜裏的工作是銅」又我國亦有言「一年之計在於春，一天之計在於晨，一生之計在於勤」至於一天時間的合理的分配，與當地環境的利用更須深切的注意！

(五) 書籍的選擇與整理 許多人求學之心甚切，然每每苦於書籍之缺乏和書籍價值之差別，以致誤讀不正確或無益的書籍而不自覺，又有許多人讀書雜亂無章，什麼書都讀，或者此書尚未讀完，又讀他書，貪多貪新，以致讀後無一中心思想，無疑的這是一種非常笨拙的讀書方法，所以我們於未讀書之前，必須加以選擇和整理，茲將選擇書籍應注意之事項，說明如左：

- (1) 要打破崇拜偶像的庸俗的成見。
- (2) 不要為書的外表形式或名稱所眩。
- (3) 不要為書內風行所惑。
- (4) 不要為出版者廣告或捧場所欺。
- (5) 不要貪多之理論高深，而必須選擇適合於自己之研究目的者。

至於書籍的整理，首先我們必須決定研究的中心，而後在選範圍內搜集和選擇書籍，加以整理，方可着手研究。

(六) 精讀和博覽 我曾見許多人對任何書籍皆同樣的閱讀，即對小說報章之類，亦一字一句的誦讀，這種讀書方法我不得不贊成，因為如果任何書籍，都以同樣的精力來精讀，則閱讀的速度必慢，且精力之質的消耗亦大，對於重要的書籍反而不能聚精會神了，而且價值小的書籍亦無精讀之必要，所以對於重要的書籍必須以全力對之，其他不重要的書籍，以博覽之為已足。

(七) 寫作多讀多寫，此乃讀書之兩大法門，因為寫作乃將別人的學問融會貫通後而變為自己的東西，既能促進學問的進步，且能訓練我們的思想與寫作能力，所以我們讀書，除了多讀而外，還須多寫。

3. 讀書貴乎實用 「讀死書，死讀書，讀書死」這是描寫著讀書不能致用的人們的命運，整日埋頭伏案，與現實隔絕，所謂「十年窗下無人問」「閉門造車」結果學成以後不能應用，甚至讀了幾年書以後，連接物待人處世的常識也不懂，以致把讀書人變成了一個社會的廢物，其階級，無一不是這一個不良的現象，在現在抗戰的革命時代，是不適合的，我們必須能做到的學以致

用，然而怎樣才能把學問用於實際呢？我以為除了主任金先生說的能想能講能寫能幹外，在學習的時候，還須注意下列兩點：

第一深入生活的核心——即當我們學習的時候，切不可數日埋頭於教室之中，對於一切社會生活，亦須加以研究，所謂「教育即生活」「社會即學校」即是此意。

第二注重現實問題的研究——亞里士多德說「人為社會的動物」人類不能離開社會而獨存的，所以對於圍繞我們周遭的一切現實問題（如國際現勢，抗戰現勢）必須加以深別的研究。

4. 讀書應具之精神——我們讀書應具的精神是什麼呢？我以為就是戰鬥的工作精神：

- 一、讀書的積極性——即要人來找書讀，不要讀書來找人讀。
- 二、讀書的突擊性——即要在預定的時間內讀完預定讀完的書，不可在預定的時間外，讀完預定讀完的書。
- 三、讀書的計劃性——即要讀書在計劃中進行，不可讓讀書在嘗試中試驗。
- 四、讀書的警覺性——即要預見讀書的成就，不要對自己發生懷疑。
- 五、讀書的有恆性——即不時的努力，不可有所輟斷。

5. 讀書應有之態度。

第一要虛心——學問是無窮無盡的，如果我們不虛心，抱定成見，則不能盡量吸收一切學問，以為已有，所謂「滿瓶不空，半瓶招搖」。

第二要誠意——我們讀書，如不誠意，在客觀方面言，則師長必不肯盡其所知熱誠的教導，在客觀方面則所學得之學問，必將無益於國家社會，所以我們求學，除了虛心而外，還須具有誠意。

第三要主動——過去一般人讀書，可謂為被動的讀書態度，即由於師長的督促之後，始致力於求學，這種態度是落伍的，消極的，現在我們必須改正過來，採取主動的讀書態度，即自覺的感着學問的重要而自動的努力讀書。

四、結論

現在讓我拿一個故事來作本文的結論吧！

一八七〇年的普法戰爭的時候，法國失敗了，當時在法國的一個地方有一個孩童，因為平日祇顧玩耍，不肯努力讀書，以致對法文尚沒有什麼研究，然而法國戰敗了，普國將要下令法蘭西改讀德文了，這天就是法文的最後一課了，於是這孩童在這最後一課的時候，頓時感嘆起來，責備自己平日的懶惰，沒有好好的研究法文，從那天起，就發奮努力，法文是多麼寶貴啊！

中國是絕不會有這麼一天的，然而假使我們不努力的話，誰能担保這麼一天的不會來臨？
學問是無窮無盡的，學問是日積月累而成的，總理說過「革命的基本在於高深的學問」伊里奇亦說「沒有革命的理論，便沒有革命的行動」在這艱苦的抗戰期間，我們得此機會讀書，更有這麼多好先生、好老師來指導我們，是多麼寶貴啊！努力吧！本班的參謀同志！

二十九、十、二十七

陸軍大學校
西北參謀班編
將校錦囊

◆新書出版◆

第一冊 實價 十元正
第二冊 實價 四元正

智韜軍學出版社發行

地址：西安集賢巷四號

徵求外稿啓事

- 一、本刊歡迎下列諸稿件
- (1) 關於國防問題之檢討者
 - (2) 關於戰術思想者
 - (3) 關於各兵種之研究者
 - (4) 關於參謀業務者
 - (1) 參謀修養
 - (2) 技術處理
 - (5) 關於人事問題者
 - (6) 關於軍隊教育者
 - (7) 關於軍隊政治工作之意見
 - (8) 關於航空問題者
 - (9) 關於防空防毒者
 - (10) 關於國際問題者
 - (11) 關於其他特殊問題之研究或戰場故事者
- 二、外來稿件請用十行紙用墨筆繕寫清楚
- 三、外來稿件如經登載每篇致酬金五元起至一百元止特優之稿件另致重酬
- 四、來稿文字白話與文言均可但以通達爲原則請勿用古文筆調
- 五、來稿須一律在文內加註式樣點
- 六、請稿者將原稿一併抄寄否則須註明原著者及出版地出版年月日
- 七、本刊對來稿有增刪之權不願增刪者須預先聲明
- 八、來稿刊登與否概不退還否則須先聲明並附足郵票
- 九、來稿請於封面書明陸大參謀班月刊收

中華民國三十年十二月一日出版

陸大參謀月刊 第四期

本期實價國幣四元五角

(外埠酌加郵運包裝等費)

編輯者：陸大參謀班西北班主編

地址：重慶曲鐵

印行者：智韜軍學出版社

地址：西安德賢巷四號

總發行：陸大參謀月刊發行所

地址：東大街四八二號

分銷處：大華書店

代售處：全國各大書局

版權所有 翻印必究

廣告		價目	
特等	上等	普通	普通
底封面及封面內面	日錄前後	正文後	正文後
一百元	七十元	五十元	五十元
五十元	四十元	二十元	二十元
二十五元	二十元	十五元	十五元
全面	半面	四分之一	四分之一

如欲惠登廣告特製鋅板價目當面另議

預約辦法

陸軍大學校編：兵學題解

西北參謀班

- 一、書式：訂為「平裝本」，用清城產紙印，正文四五號字，全書五百餘頁，「附表五十餘幅」三十二開，訂為三巨冊，（計分一、二、三、合一全部）
- 二、預約期間：自民國三十年十一月二十日起，發售預約，至同年十二月三十一日截止。函購以發信時郵局戳記為憑，過期概不發售預約。
- 三、出書期：（三十一年元月廿日）出版後，即寄發各預約者。
- 四、定價預約價：「平裝本」定價國幣二十元，預約八折，（扣合國幣拾陸元）預約期滿概售實價。
- 五、郵運包裝費：向函安本社或代預約處定書均須照左列規定，交付郵運包裝等費。
本省 國幣貳元
外省 國幣肆元
自取者免收寄費，舊購多部者，郵運包裝費另定。

一、凡例

- 一、本書之緣起係鑑於國軍幹部作戰務及訓練上之必要根據各種教程，典範令，作戰教令，統戰參攷叢書，軍事著作及本期講義採其能以適合抗戰需要者配合實際經驗錄元提要而編纂之。
- 二、本書之取材以「實用」為主，舉凡重要之原則，法則務求搜羅無遺，但其偏於理論者則多省略。
- 三、本書之體裁採用問答式，既易于明瞭又便于記憶。
- 二、內容
- 一、本書之內容分兩大部，計三厚冊，第一冊為教程之部，第二、三冊為步兵典範令之部，前者可供投攷陸軍大學之參攷，後者能為帶兵、練兵、用兵之要則。
- 二、游擊戰法為革命戰術之一部，正規戰術之化身，策茲抗戰勝利將屆，準備全面反攻之基，研究此種戰法自應切要，故本書特作專誌。
- 三、步兵輕重兵器一篇係就國軍實有兵器分別說明，以供步兵營以下部隊使用輕重兵器之參考。
- 四、孫子曰：「五間俱起莫知其道，是為神記」，又曰：「此軍之要，三軍之所恃多動也，」一語是知間之要實，蓋此與作戰息息相關，莫可偏廢，尤其事關秘密，坊間書殊少觀，編者因感於此，特輯「情報常識」，不僅對情報教育之普及獨有小補，抑且聊示提倡情報研究之微意。
- 五、本書編輯時，承金典戎、王傑、趙榮金三先生之殷意指導及其成文，復蒙金典戎、略翰堂、康永阜、馮其昌、姜禮洪、孫權東、張漢光、夏劍、李樹桂、劉駿驍諸先生校正。
- 六、本書係特訓一期全體同學，各本專科所長利用課餘時間合力而編纂者，全書凡五百餘頁二千八百餘題都五十餘萬言，歷時三月始告完成，非敢謂對國軍袍澤有所裨益，即亦受訓期中之大惠成。現值抗戰期中，

為軍官任以及受訓中學生之手