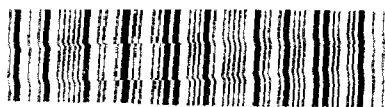


部隊防空教範草案

MB
Z26611
113



3 1763 9020 5

引言

案奉

委員長蔣電諭，飭編部隊防空教範等因，茲根據德國步兵學校一九三二年所頒發之部隊防空教程，並參考其他德國書籍。稍為增益完成草案，雖中德編制，微有區別，然以軍事原則論，固無甚整頓，但倉促編纂，自難一次周密，俟有機緣，當陸續增補修改。並呈報 訓練總監部審核為備也。

引言

防空學校謹識

一

15745

部隊防空教範草案目錄

第一章	飛機之說明	一
第二章	部隊防空之一般原則	六
第三章	行軍時之防空	九
第四章	舍營及露營之防空	二三
第五章	休息時之防空	三二
第六章	戰場防空	三五
第七章	渡河時之防空	三八
第八章	鐵道輸送之防空	四一
第九章	輸送汽車隊之防	四五
第十章	水道行軍防空	五〇

附錄第一	判斷敵機行動之普通觀點.....	五九
附錄第二	對空監視哨.....	六二
附錄第三	高射砲掩護步兵師之行軍配置法.....	七三
附錄第四	高射砲與機關槍之配置.....	七七
附錄第五	德國高射步兵營在空中威脅下之行軍序列例	
附錄第六	在空中威脅下一加強步兵團之行軍序列例	
附錄第七	在空中威脅下一加強步兵旅之行軍序列例	
附錄第八	對低空飛機射擊法.....	七九
甲、步騎槍及輕機關槍		
乙、重機關槍		

部隊防空教範草案

第一章 飛機之說明

第一 現在空軍對於部隊之空襲，大概使用偵察機及攻擊機或戰鬥機。

偵察機能以其偵察結果，報告於其司令部，或與其合作之遠射砲，與對敵方部隊以間接之損害，有時亦加地面戰爭，以炸彈爆炸特別有利之目標，然屬於例外，偵察機，以其担任之任務及目的，分為兩種。

1. 戰略上之空中偵察，即對於高級司令部如軍或軍團所作之空中偵察。

2. 戰術上之空中偵察，即對於中級司令部所作之空中偵察。

飛機之說明

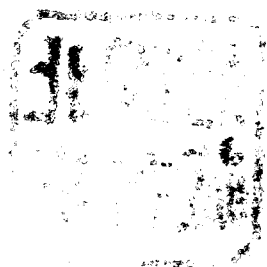


察，如師部等是也，然戰術偵察，又析分爲二：

a. 遠偵察，其目的爲確定敵方前來之應戰部隊。

b. 近偵察及戰鬥時之空中偵察，其目的係當戰鬥開始之前，或戰鬥時，偵察敵方前線情況。及砲兵試射觀測，及最前線步兵聯絡等等，參閱左圖：

遠偵察





說明

a. 爲飛機或行軍目的地。

b. 爲步兵師或騎兵師之戰鬥空中偵察區域。

飛機之說明

c. 爲飛機戰鬥偵察之縱深地帶約一五——二五公里。
d. 爲軍團司令部（多數步兵師或騎兵師）之戰術空中偵察區。

e. 爲野戰軍總司令部之戰術空中偵察區。

f. 爲戰術空中偵察之縱深地帶約五〇——七〇公里。

g. 爲戰略空中偵察之縱深地帶，應盡量利用飛機之活動半徑，約六〇〇公里。

攻擊機或戰鬥機，則以其炸彈及機關槍，攻擊地面上之部隊，故發生直接之威脅。

現新式空軍多試用以飛機作撒毒雨下法，攻擊地面上之目標，而同時且多施放烟幕，以遮蔽敵人之視線。

第二 對於敵機及友機之種類辨別，（如飛機上之國徽及

飛機之種類），在高空上，極爲不易，然往往被觀測之飛機，其數目，高度，及其動作，足以作爲判別國籍及其企圖之標準。

吾人普通所能辨別者。

至一二〇〇公尺，可認清飛機上之圖徽。

至八〇〇公尺，可認清機輪及起落架。

至六〇〇公尺，可認清機上之支柱。

至三〇〇公尺，可認清駕駛員之頭部。

友軍飛機同地上部隊之聯絡，往往用記號，或預先約定之照明信號表明之。

第三 飛行方式，及飛機所担任之任務及企圖，（參考附表）。

第四 天候，地面情況及空中情況，對於敵機之飛行高度，往往發生絕大影響，故敵機之飛行高度，能隨時及迅速變換，此又不可不知者。

第五 一〇〇〇公尺以下之敵機，均在部隊機關槍之效力區內，惟在高空上之敵機，能突然作低空襲擊，故對之須有相當之準備。

第二章 部隊防空之一般原則

第六 其在白晝，除有霧外，對於敵機在前線及深入戰場後方之空中偵察，應時時顧慮及之，其在黑夜，空中偵察，極受黑暗之限制，故作偵察時，所選擇之目標，僅限於交通天道，（如大道，鐵路線，河流等等）車站，^{車站}大道傍之宿營處，^{宿營處}及渡河處。

以攻擊機攻襲地面上之目標，為敵方空襲作戰上最重要及最有效之手段，故部隊對之，應特為注意，關於空軍之分配及應用，不外下述數種原則：

A 飛機應分配於地面戰爭之重心處，或行將決戰地帶中，但此種地帶，務求在敵人砲火效力區外。

B 如我方作攻襲企圖時，宜出敵不意，使空軍威脅敵之側面或兩翼，然最初應先使空軍擔任掩護工作。

C 在行軍或退却時，特別在隘路及障礙物處，以及汽車輸送時，應使空軍威脅之。

在以上各種情況下，其防空工作，在新式軍隊中，多以高射機關砲擔任之。

第七 部隊之一切防空計劃，應由指揮官預先規定及準備

部隊防空之一般原則

，若待敵機來臨而後實施防空工作，則已感過遲矣。

第八 防空及偽裝不能視為獨立目的，不過藉以避免敵方空軍壓制，及受其支離，顯處被動地位。故防空之意義，僅使部隊健或較易實施其所擔任之任務，絕不許以防空關係，削弱部隊之戰鬥力，或需時過久，致動作遲緩，及妨礙其重要企圖。

第九 在敵機空襲時，倘受過訓練之部隊，能依法及沉着處理，則敵機僅收精神效力，其實際效力甚小。

第十 最有效之防空武器為飛機及高射砲，高射機關砲，在一千公尺高度以下之飛機，若集中多數高射機關槍或步槍之火力，對一機射擊，亦收良好之效果，然應守嚴肅之射擊軍紀，以監視彈藥之浪費。

第十一 飛機在空中之動作極爲迅速，故及時之發現警備，及迅速之射擊準備，爲有效防空之先決條件，（新式轟炸機之速率爲二四〇至三〇〇公里，則每分之速率約四——五公里，或每秒之速率六五至八〇公尺）。

第十二 擁擠一處之目標，足以提高敵機機關槍及炸彈之效力，故以縱深、寬寬及疏散分配之目標，能使飛機武器之命中率減小也，此外站立之目標，較臥伏者所受之危險程度爲大，亦應注意及之。

第三章 行軍之防空

第十三 行軍前之集會，須選擇於有良好隱蔽之集合場所，尤以森林村落等爲宜，不可將大部隊密集於一地，通常以一連爲一集合單位，在特別自受敵機偵察與攻擊之

行軍時之防空

一〇

顧慮時，即可將各排之間隔擴大，至大部隊之集合，除配置防空兵器外，可依左述二法行之：

A 異地同時集合法：此法爲將各部隊於相異之數個集合場，同時集合，依次出發。

B 同地異時集合法：此法在無多數適當之集合場時可行之，即以各部隊在相異之時間，於同一集合場集合出發，假定步兵一營之行軍長徑爲一千公尺，此一千公尺之行進時間爲二十分鐘，則第一營於午前七時在A森林集合完畢出發，第二營於七時二十分在同一集合場集合出發，第三營於七時四十分亦在同一集合場集合出發是也，採用此法時，各部隊須嚴守時間爲要。

第十四 白晝時較大部隊之行軍運動，根本不能完全避免

敵人空中偵察，較長之行軍隊形及汽車縱隊，為敵機攻擊，最易損害之目標。

出發之初，應選定一適當之行軍隊形，如敵機攻擊時，始欲變換隊形，不惟無益，反受其害，部隊在敵機攻擊時，對於防空準備及尋覓遮蔽處，均與及時警報有密切關係。

第十五 對敵機空中偵察及空襲之防空處置，須以地面情況所限定者為標準，且求其能迅速實施也。

隊形之選擇，應顧慮現代新式武器之效力（如裝甲汽車，唐克車及遠射砲等等是也）。

防空計劃中所包括者：

A 指揮官酌量情形，預先規定防空計劃。

行軍時之防空

組織對空監視哨，及警報勤務，

●一切消極及積極防空之手段。

第十六 指揮官預先規定之防空計劃

以一步兵師或騎兵師，縱成單位而在一道上行軍，均屬例外情形，通常多以加強步兵團（如附加砲兵一營之步兵團）或加強騎兵旅為行軍單位，此種行軍部隊之縱深幅寬及相互梯次配縱法，應以任務，地面情況，空中情況，及道路網為標準，然無論如何，應以命令規定之，應時時檢查，是否有夜間行軍之可能。且求其不違背地面情況之所需要者，將來夜間行軍須屢屢利用之，而最低限度，亦宜以不帶大行李舉行之，如夜間愈短，而行軍之時間愈久，質言之，即路線愈長，則對出發之開始

，及行軍之終結，須特別規定之，在此種行軍運動中，對於天空監視，及預防敵機之空襲，均以防空部隊担任之，如戰況許可及繞道上有相當遮蔽地形，則應不畏迂迴之煩勞，而在該處行軍也。

關於防空計劃，對於行軍隊形及行軍序列，當以日夜行軍之基本原則為標準。

第十七 為預防敵方攻擊機空襲起見，每行軍分隊之中間（連營等），須保持適當之距離（最少五〇公尺），此種距離均在行軍命令中規定之，一切戰車及大小行李車輛，在此距離上，且分配為四至六之小隊，其在騎兵者，此車輛小隊及先驅之騎兵，亦須有相當之距離，機關槍有抵抗飛機之能力，故編入機關槍排於行軍分隊之縱隊中

其在砲兵者，亦可加入步兵若干，便担任低空襲擊之防禦，在夜間時，一切騎兵及車輛部隊，爲顧慮敵人之空中偵察及空襲起見，最好使其在受威脅較小之支道上行軍也，一加強步兵團及加強騎兵旅之行軍序列，及行軍隊形之舉例，載附錄中。

第十八 假設白晝對於空中威脅，有特殊之顧慮，而地面情況又甚緊張，部隊必須行軍時，則可使行軍部隊（如加強步兵團）先爲展開，分道前進，且指定每營之運動地帶及道路逐段進行之，在該區中不需要之停滯，應竭力避免，卽對於指揮上亦應求無特殊之通信網裝架，而能使其聯絡穩妥（以騎兵，自動車，回光鏡，無線電等傳達命令）。

此此種種均須以明顯命令規定之，然如斯處置頗需時間及兵力，究屬例外，故此種行軍隊形倘對於實施地面任務，不發生時間上之衝突，然後始能應用之。

第十九 對空監視哨及警報勤務

各部隊行軍時對於空中之威脅，須組織監視哨及警報勤務，以保障其安全，其所担任之任務，爲及時警告部隊，使早作射擊準備及尋覓避護處，各步兵營，尖兵連騎兵連。砲兵連之縱隊，最少分配二名對空監視哨，徒步騎馬或駛行車輛上，在部隊之前運動。對於交代之分配，特別在黑夜間，應早爲規定也，監視哨之地位，在部隊之前或後或側方，但在可能範圍內，應求距離指揮官處不宜過遠，其最重要之條件，則監視複哨，須具有良好

之視官及聽官，在白晝時如地形許可，宜利用騎兵複哨擔任之，隨伴部隊之側面前進，或先往良好之超越地點，分別交互前進。

警視複哨所擔任之任務，為觀察空間之各方，與及時警報部隊，而對陽光方面，尤應特別注意，其應有之裝備為遮光眼鏡，望遠鏡，及警告器具等，如部隊已派出騎兵複哨在側面或前面進行，宜使行軍縱隊之警視哨與之能作日光之聯絡，以警報器具作防空警報，但此種警報，僅對於處置防空之指揮官而發者，所用警報器具，如信號角，信號槍，喇叭號音，信號笛等等。

警報時所用之方式，在出發前須以命令規定之，應用信號角時，最好採用規定之信號，如斯則對於部隊得到警

報。是否自由動作之問題，現已解決，依一九三二年，德國軍官所呈上之經驗報告中，曾有此項之意見，即在個別情況下，部隊一聞已規定之警報，可自動履行其應作之舉動，無須待指揮官之命令，如即刻尋覓遮蔽處，機關槍立刻對飛機射擊，而不須特別命令也。

警報。

a 如發現敵方偵察機時即作「飛機警報」此種情況，僅屬例外，在出發之前，由指揮官以命令特別規定之。

b 如監視哨在白晝發現敵方之大隊飛機作低空襲擊之準備，或發現多數低空飛行之敵機，其在夜間，如見降落傘的照明彈之發光及敵機開始射擊或投擲炸彈，均為空襲顯著之徵象，應即時警報部隊發「緊急警報」

行軍時之防空

一七

行軍時之防空

一八

之信號。

對於監視哨及警報勤務之入選，儘能使受過訓練者及有良好訓練能力，與突能運下決心之人員担任之，每步兵連，步兵連，及步兵連中，對於監視哨及警報勤務，須訓練若干士兵担任之。

第二十 部隊之消極防空處置，宜利用道路上之樹影，藉以蔽護偵察困難，步兵可使成雙行在道路上之兩邊行軍。(騎兵則作單行)較小部隊可在道側之一邊，或作單行在道路之兩邊行軍也，在普通情況下，如發現敵方偵察機，仍得繼續行軍，有時較小之部隊，如及時發現敵人飛機，應即分散於地形中，及避入於附近之遮蔽處，或作其他偽裝以避免敵機之視線。

如有敵機白晝攻擊之威脅，或認清其企圖，則混合兵種之行軍部隊，應立即停止一切動作，步兵可臥伏於道旁之壕溝中，或道旁附近之低凹處，作爲對空之遮蔽，如欲將部隊變爲小隊，分配於道旁兩側之地形內，但能及時認敵之攻擊威脅。始克作此種之處置，若在敵機襲擊之直前，方使部隊分解，則有相當之危險，因恐在動作中，恰值敵機之攻擊，部隊乃反爲敵機機槍及炸彈之良導目標矣。

騎兵應使讓開道路行軍，在可能範圍內，盡量在敵且利用遮蔽，繼續運動，此際大部隊之動作，須以命令規定之，而班排之小隊，則仍宜保持其原隊形向前運動，加以地形關係，不許騎兵部隊離開道路行軍，則宜在道路

上以快步前進，至適當地形中能讓避而後已。

尤應注意者，對於歐戰部隊之駝獸，駝馬，乘馬，空馬，以及砲車上之服馬，驃馬等，在敵機空襲時，馭手應卽刻下馬，停留馬處，以手緊持韁繩，或將馬匹縛束於路旁之樹上，以免驚逸遺失，及自相踏傷。

車行部隊，通常多停留於道路上，駕駛者仍坐定於車上，且將制動機拉緊，以制止車輛之活動，有充分之時間，及適宜之地形時，亦可使車輛離開道路而尋覓遮蔽處，但此又屬例外情況。

以汽車裝載之部隊，其防空法詳第九章中，如敵方之攻擊機大隊作重複襲擊，則宜利用其中間之時間，作為修改造遮蔽及分解部隊之處理，敵方之多座攻擊機，能向後

射擊，故對其向後射擊之火力尤應注意。

部隊在夜間行軍時，如得到警報，或發現敵人之降落傘的照明彈之發光，應即刻臥伏於道路之近傍，此際騎兵及汽車隊須停止動作，因各種動作均足使敵機容易認識目標，如敵機發動機之聲息，完全消沉，部隊始許繼續前進，但亦須由指揮官命令之，因在許多情況下，須顧慮敵機重複前來襲擊。

第二十一 部隊之積極防空處置，如發現敵機後，欲尋覓較遠之遮蔽處，或在最後之片頃，分解部隊，以冀減小敵機之攻擊效力，反不如集中多數之武器，以集中之火力，抵抗低空襲擊之敵機，效力較為卓著。

在新式軍隊中，此種集中火力，多應用單獨或多數有活

勝性，及能立即開火之機關槍架，則火力集中較易實施，且其火力有以指揮儀指揮之，除顧慮彈藥外，在可能範圍，備用其中多數輕重機關槍，使之對空射擊。尤爲要人及重要者，在出發之前，應以命令規定，由該部隊之某部，或某戰線上之某部，擔任防空任務，及其在行軍中之分配等，（以機關槍之單位，或在騎兵集中多數之機關槍使其出發）如部隊經過狹隘處，而缺乏高射砲時，則以有活動性之機關槍擔任防空任務，較爲有利。

當敵機空襲時，使防空武器離開道路，入較遠之陣地，以普通論，多無此項充分時間，故宜將防空兵器分配於道路之兩旁，按射擊之基本原則，集中多數之機關槍，最

初先向敵人之長機射擊，（長機即指揮領導飛機，此乃用航校所定名稱，如三機編隊，在前方指揮領導之機爲長機，在後方架則爲僚機）如精確之射擊指揮，開火時間，火力分配均極關重要也。

無論何種敵或消極防禦設備，均需要一迅速之飛機警報勤務，使一切部隊，不自排遣，上自混成旅團部隊，均須依法訓練之，組織之。

第四章 混合營及露營之防空

第二十二 露營大空軍活動關係，往往須夜間行軍，然夜間行軍，其地位部隊自當休息。是對於混合營及露營之保護，如對敵機之空中偵察及空襲，均宜以詳密計劃規定之。

利用地面情況下所有之地形，及將休息部隊，化爲極小部分而宿營，爲防禦敵人空中偵察，及空襲之最有效方法。

第二十三 若部隊擁擠於小樹林內，實足增加敵人空襲之效力，故此種宿營地，如防空疏忽，被敵機發覺轟炸，無異士兵之墓坑，不可不知也。

第二十四 部隊是否能在村落內住宿，及全部或一部須取露營，均當以空中情況爲根據，假設部隊能適當利用地形，及充分之分散，則雖露營，往往反得到較多之休養，一若在村落內宿營者，蓋在村落內宿營，則目標固定，敵機能繼續前來轟炸，使士兵精神上受莫大之刺激

第二十五 關於防空佈置之宿營及露營地，應先行偵察之，偵察之結果，尤須及時通知於行軍部隊，以避免部隊未入宿營之先，長時間滯留於其近傍也。

第二十六 對於宿營應舉行之防空佈置，均由宿營指揮官負責處理之。

其命令中對於防空佈置，應包括以下各條：

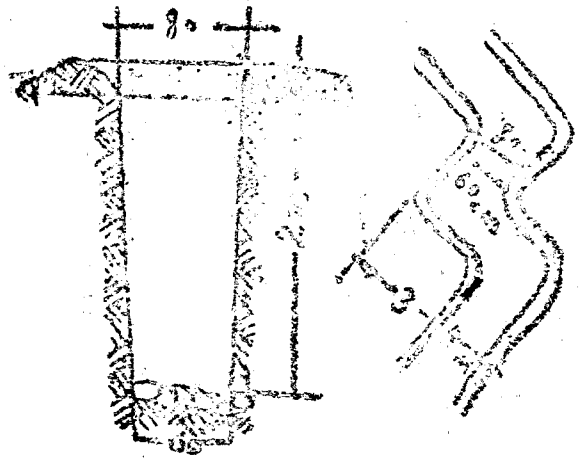
- a. 地區之分配，以遮蔽及偽裝為基點。
- b. 由偵察確定之適宜舍營或露營地點，對於各部隊，宜詳為分配，並立標以記之。
- c. 給養分配之規定，在時間上，地域上之區分，均須以空中情況為顧慮。
- d. 防空監視及警報勤務。

舍營及露營之防空

二六

6. 積極防空之設置，（如高射機槍之使用），在較久之宿營，且附近有空曠地形，則宿營指揮官以材料缺乏及地形關係，可使各部隊作防空工事，如防空壕防空掩護穴參閱下圖。

防海及雜草之防除



防海及雜草之防除

防海及雜草之防除

但須顧慮者，(一)防空壕之鳥瞰與工事相同，易引敵機之前來，故宜作偽裝遮蔽之，(二)在多雨時節，壕中極易積水，而山洪及河流氾濫，尤爲危險，(三)當敵機空襲時，士兵進壕，須有嚴肅之紀律，方能收效。組織警察勤務，使嚴厲維持交通燈火管制及偽裝之紀律。

成立防護勤務，在敵機空襲後，使其消防，消毒，救護受傷，及掩埋被壓埋之死人。

爲節省兵力及依一定之計劃，準備充分之防空武器起見，則適合目的之措置，可將對於宿營集團之防空武器，(由多數村落或多數露營而成省)集中利用之，而各宿營集團之司令官，應以命令規定，使其負責組織對空監視

哨及警報勤務。

第二十七 對空監視勤務，須如此組織，使敵機之接近，能及時認出，且在白晝向各方有良好之視線，在夜間又有良好聽音之可能。

以通常論，担任防空兵器之人員，同時亦可担任對空監視勤務，如無防空兵器，或防空兵器之陣地距離宿營地太遠，且對空監視勤務與其他之警戒勤務不相連屬，則須特別配置對空監視哨。

第二十八 以原則論，對於各舍營或各露營，須設置一警報勤務，監視哨數目之多寡，及配置方法，又當以宿營地之大小及局部之情況為標準，然為愛護部隊起見，對於此種勤務，需人愈少愈好。

舍營及露營之防空

第二十九 警報信號：由對空監視哨舉行之，然僅在白晝對於敵機空中偵察時應用之，（如敵機之接近及作圍繞飛行），當作警報信號時（信號，「飛機警報，」）村落內或露營中之一切駐軍，均須尋適當之遮蔽，以避免敵機空中之視察，此外村落內及露營中之各種動作，尤應使其停止也。

白晝敵機大隊接近時，則不先作飛機警報，即直作緊急警報也，（信號，緊急警報）

敵機夜間空襲舍營或露營時，普通多以單獨飛機在五分鐘至十五分鐘之間隔，重複前來投彈，為顧慮士兵之精神及愛護部隊起見，不能在夜間聽得飛機聲息時即作警報也，故在夜間如第一炸彈落於宿營內，或周圍附近處，

然後始能作飛機警報也。

在飛機警報時，部隊應持之態度，當以局部之情況爲依據，故對於每舍營成每露營均各不同，須以警報訓令規定之。

飛機警報，緊急警報，及警報解除，所用之聲音信號，須依軍隊中頒佈之條例舉行之。

第三十 對於低空襲擊之防禦，應集中機槍，配置於適宜之地點上，若此種障地之選擇，能助合目的及計劃，則可避免兵力之浪費。

在機槍効力區內之敵方單獨偵察機，不應對之射擊，恐敵機因之注意宿營之處所，及洩露部隊之存在，故自晝時，機槍之火，僅對向下衝來襲之敵機，加以射擊，

照以原則論，僅使其射擊敵方之大隊飛機也。

第三十一 新式軍隊中，對於宿營集團之防空，均以高射砲及協同照空燈擔任之。

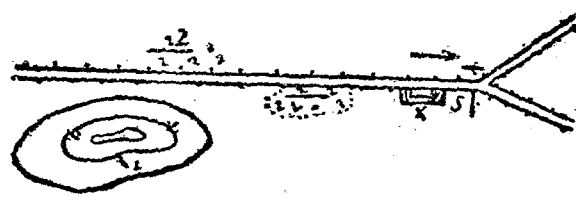
關於部隊中，對空監視哨之組織，及航空情報勤務之配置，最好利用防空部隊中原有監視哨擔任之，藉以節省兵力。

第五章 休息時之防空

第三十二 在休息時，一切對空防禦佈置，須求適合於休息目的，換言之，即使部隊確能得到休息機會也。

第三十三 如行軍道旁有對空遮蔽之休息廣場，在白晝行軍時，應設法利用之，但休息時，雖欲尋覓適當之對空遮蔽處，然不能因之浪費部隊之行軍力，如往遮蔽休息

廣場之道路，尤應及時偵察，務避免繞道行軍也。
步兵連休息時之防空處置舉例：



說明

L 基準輕機槍

S 警戒部隊

X 第一排

V 第二排

Z 第三排

↓ 行軍方向

休息時之防空

休息時之防空

三四

第三十四 部隊在白晝由行軍入休息狀況時，使其向兩邊及縱深分配，如地形許可，及部隊能分配於道路兩旁之可能，則宜使步兵休息於道旁，騎兵及車輛可分爲多數之小隊，休息於道上，但各小隊之中間，須保持相當距離：

在夜間部隊可在道路之最近處或道上休息。

第三十五 如部隊由行軍出發點至進入休息狀況時，其動作未被敵機發現者，則亦可利用村落作爲休息地，如敵方之空中偵察，已發現我方之行軍運動，則須顧慮敵機，將繼續監視我軍之行動，假如目標較大，足引敵方之飛機前來轟炸也。

第三十六 對於飲水處之嚴格偽裝紀律，應特別注意，宜

將水桶或飲料，作時間上及地方上之分配，以避免士兵擁擠於飲水處。

第三十七 對空監視勤務，警報勤務，及積極防空之種種措施，均與宿營時相同。

第六章 戰場防空

第三十八 作戰部隊仍應努力於地面戰爭，不能以敵機之活動關係，妨礙其任務之進行。

合於實戰編成之部隊，在戰爭及運動時，宜零星分配，故敵機多視為不值得攻擊之目標。

第三十九 如地面情況及任務許可時，則發現敵機後，縱其在相當高度，（照像偵察）均應靜臥地面，停止一切動作，使敵機作戰門偵察困難也。此種舉動，對於預備隊

及在前綫後之部隊，尤爲重要。

第四十 騎兵之馬匹及參謀人員之乘馬，各部隊之輜重及車輛，均宜分配看管及作僞裝，已一再言之矣，若將馬匹及車輛顯露排列，則易招敵機之來襲，或以其空中偵察之結果，招致遠射砲 襲擊。

第四十一 利用戰場附近號之村落，爲預備隊之準備陣地，及司令部之營舍，普通軍人多有此傾向，然由防空基點着眼，應竭力反對之，稠密隣接之村落，實爲炸彈攻擊之最好目標。

第四十二 射擊陣地之砲兵及未參加作戰之部隊，在戰場內須設備一對空監視及警報勤務，與配置適合目的之防空武器。戰場上之飛機警報，不能應用音響信號，故

機警報多採取簡單記號，其實施方式，則由部隊長官規定之。

對空監視勤務通常多由防空兵器處之原有組織担任之。

第四十三 參加作戰步兵或騎兵之機關槍，是否能使作防空之用，當以情況，戰鬥任務，地形，及兵力為標準，然為禁止敵機在低空上自由動作起見，應使後方部隊之機關槍担任防空任務。各連之預備隊，在作戰時，不須特別命令之規定，即自動作防空處置，凡部隊在一處停留稍久時，如防禦戰持久戰集合等，均須作防空準備，預備隊中之三輕機槍隊，應取出令其入於側旁之較高陣地，並指定一班長負責指揮之該班長宜停留於基準機槍處，如基準機槍開始射擊其他機槍亦隨之射擊。

砲兵隊中之機槍，其第一任務，即爲防空，如有多數之砲兵，則機槍亦隨之而多，假能將砲兵陣地之機槍集中應用，且指定一軍官担任此項任務，則足提高防空之効力。

預備隊及其後方部隊（假如輕重砲隊），應將其全數機槍或機槍之一部。妥爲配置，以防禦敵機之低空偵察及低空襲擊。

進入變換陣地，須早爲準備，關於機槍射擊之解散及再放列可參觀第三十條。

第七章 渡河時之防空

第四十四 部隊渡河時，須預先設計一縝密之防空組織，敵機之攻擊態，又不僅限於過渡處及橋樑，即對於前進

路，出發路及準備地帶，均將加以攻擊也。

部隊出發及前進時，須分爲多數小隊，且使中間保持相當之距離，部隊擁擠於河岸之附近，應竭力避免之，而迅速讓開前進及出發之路徑，尤須使其安全無礙也。

第四十五 在範圍較大及不能展望之地形內，須設備對空監視及警報勤務，惟以地形關係，或有架設特別通信網之必要。

第四十六 如情況許可，須將防空兵器先配置於河之南岸，集中多數機槍，另爲防禦班，每班機槍三架，由負責長官指揮之，則更適合目的。

在較大部隊，對於機槍班之交代，應以命令規定之，藉使在障地之機槍班，仍能及時追隨其所屬之部隊前進也。

第四十七 假有敵機空襲之危險，對空監視哨應即發飛機警報信號，則一切渡河部隊，在可能範圍內，宜迅速分散而尋覓適當之遮蔽處，並停止渡河動作。

往渡河點前進 部隊，聞飛機警告後，亦停止運動，其對防空之佈置，與行軍防空條例中所示者相同。

第四十八 在白晝渡河時，若有單獨飛機之接近，則渡河或過橋工作不能中斷，但對向下衝飛之單獨敵機，應以機槍驅逐之，能不發警告及警報信號。

在夜間渡河時，如聽得飛機聲音後，須發警報信號。

第四十九 以普通論，渡河及過橋動作之實施，如已設備對空監視及警報勤務，及防空兵器已入射擊陣地，而作

射擊準備後，始能開始進行，然在特殊緊急狀況下，無監視哨及警報勤務，亦須開始過渡也。

第八章 鐵道輸送之防空

第五十 偵察輸送運動及襲擊鐵道，爲空軍担任重要問題之一，實力雖厚之空軍，特別在戰事緊急時期中，宜使多數飛機阻撓及搔擾敵人之輸送運動，故除重要鐵道輸送道外，卽鐵道交叉點，橋樑，與夫裝載及卸載站，均有被空襲之危險，是以對於此項建築物之防空設備，不獨在戰場區內，卽在後方者，均應早爲準備也。

第五十一 以下所述之防空佈置，係屬於裝載及卸載者，在能避免敵機視線之道路上，或在分解行軍時，對車站之進出路，均須詳爲偵察及作號標誌之。

在裝載站卸載站之附近，須指定等候場與集合場，惟此種廣場，宜求其有遮蔽敵機視線之可能。

部隊在車站上或車站之周圍，對於敵機視線及空襲之防禦，及遮蔽處之分配，均須早為偵察規定之。

部隊指派對空監視哨及配置防空武器。

指揮官須依空中危險程度，規劃一裝載及卸載之詳細計劃。

關於部隊對於敵機空軍偵察及空襲時應持之態度，須以明令規定之。

在車站上，須設立軍用警察（憲兵）勤務，維持秩序，及管理交通

第五十二 一切計劃之重心，對於該種情況，應特別注意

，即避免部隊集合於車站上或其附近處。

第五十三 部隊裝載之前，應按時分配，使其先入等候場中，然後分爲裝載班，開往裝載地點，其人數之多寡及組成，當以裝載計劃爲準，如非即時裝載者，則一切部隊，馬匹，車輛，均不准停留於裝載地點上，等候場上待裝之部隊，假不能即刻裝載，又不得招呼其前來，故最好在裝載站及等候場處架設一電話線，以資轉達消息。裝載計劃，須與該處之站長，或指定之車站軍官，會商規定之。

第五十四 一切卸載下之部隊，須使即刻離開站台，而進入於預先指定之集合場中，然後再由此處規定各部隊之出發次序。

第五十五 關於對空監視哨及防空兵器所担任之問題，與夫部隊在敵機空襲時應持之態度，與休息時防空相同。

第五十六 在多次繼續裝載或卸載部隊時，車站上指定担任防空任務之機槍隊，在可能範圍內，應竭力避免交換之，然部隊中如有特別防空高射機槍時，亦可使其交換，惟不宜分折其部隊，唯在特殊情況下，如在輸送車未到達之前，該站之積極防空設備，尙未配置停妥者，則運輸次序之排列，應如此措施，使防空部隊與其防空兵器，先同第一列車到達各別之卸載站處，担任防空之重要任務。

第五十七 當輸送列車駛行時，不唯敵人之攻擊（戰鬥）機能前來襲擊，即單獨之偵察機亦能衝下以其機槍或炸彈

或會之故須行防空之準備，其實施方法，約如下述。

部隊單位之無機槍或無充分之機關槍者，應分撥機槍一排使担任行軍時之防空。

配置準備射擊之機槍排於廠車上，（一架至三架機槍，協同槍手之監視班）此項廠車最好使分配於全列車上在敵機空襲時，如車內行相當空間，士兵應離開窗戶而平臥於車內。

敵機入機槍効力區內後，應即開始射擊。

第九章 輸送汽車隊之防空

第五十八 裝載於汽車縱隊之大部隊，欲在白晝完全避開敵機之空中偵察，乃爲事實上所不可能者，故極易受敵機之損傷也。欲掩護行軍運動，則夜間行軍較爲適宜。

輸送汽車隊之防空

四六

若將燈光遮蓋，敵機偵察，更加困難，故預知有敵機偵察時，宜盡量利用夜間行軍也。

如行軍道路過長，夜間又短，及無適當之搭載及卸載距離，則以汽車輸送大部隊時，往往延至白晝，始能終結，對於防空上之佈置，不得不顧慮此層也。

第五十九 汽車輸送大隊行軍時，如不採用結合縱隊方式，則汽車輸送運動，自然鬆疏，足使敵機偵察困難，及減少其空襲効力。

即在單獨汽車縱隊內，車與車之間，亦不應使其均等之距離，

第六十 在汽車縱隊之前後及中間，均應分配對空監視復哨，其應持之態度，與十九條所述者相同。

監視哨發出飛機警報時，一切車輛均須停止運動，如汽車上所裝載者，爲器具及士兵，則駕駛兵及士兵應迅速跳下，而在附迫地點，尋覓適當之遮蔽處，若汽車上裝載者爲馬匹，則隨伴馬匹之人員，應停留於馬匹處。

當汽車縱隊行車時，應使準備射擊之輕重機槍，分別配置，假使敵機入其効力界，能卽刻對之射擊。

六十一 爲顧慮敵機之空中偵察及空襲起見，應使搭載及卸載所需之時間，盡量縮短。

如汽車縱隊輸送之部隊，不能在宿營地內或附迫處搭載則在情況許可下，應選擇極短之搭載距離，以招致在遮蔽等候場待裝之部隊，卽汽車縱隊之空車，亦應遮蔽準備及迅速前來，搭載完畢之汽車縱隊，尤應卽出發。

輸送汽車隊之防空

四八

對於卸載之處理，又與搭載時相同，當搭載及卸載時，其對空監視哨及警報勤務，與其對低空襲擊之防禦，均由部隊指揮官預備之。

第六十二 行軍中休息時，是否隊部及汽車應分離休息，則當以前方情況為標準，蓋根據情況，指揮官始能權其輕重，度其緩急，下適當決心，即部隊宜加速運動，或防空處置較為重要也。

如車輪停留於休息廣場上，則部隊宜在該場附近遮蔽處休息，關於士兵及馬匹之飲食供給，應顧慮敵機之空中偵察及空襲危險，特別規定之，對於監視哨勤務及警報勤務，及防空兵器之配置可參考二八一—三一一條。

第六十三 在汽車縱隊之防空時，高射砲之位置配佈法。

一、如與汽車縱隊行軍道有平行路線，或高射砲係裝置於汽車上者，則須詳細偵察，是否該平行道旁有較大樹林或以地形關係，足以防礙對空視線，若無此項情況，宜使高射砲隊，在平行線上伴隨汽車縱隊前進，則高射砲隊對空射擊時，不致影響汽車縱隊之運動，然平行道上高射砲之火力，能否充分掩護汽車縱隊，尤應特別注意，此外如汽車縱隊改變行軍路線及動向時，須先通知高射砲隊，使其一致動作。

二、如預計汽車縱隊行軍路之中間地區，有敵機襲擊之虞時，（如隘路，橋樑，河流等等）可先派高射砲往該處擁護。

輸送汽車隊之防空

水道軍行防空

五〇

三、將高射砲分配於汽車縱隊內，遇敵來襲時，卽在道旁選擇陣地射擊之，但此時汽車縱隊，是否停止運動或繼續前進，當以情況爲歸依。

第十章 水道行軍防空

第六十四 水道行軍時之防空設備，與鐵道運輸時之防空設施，大致相同，但以所用船舶種類，及運輸部隊之大小，稍有區別。

一 船舶種類。

1, 軍艦。

2, 商輪。

3, 民船。

二 水道行軍動作可析分爲三時期。

1, 上下船時期

2, 船舶行駛時期。

第六十五 在各種情況下之防空設施。

1, 上下船時之防空設施，應由指揮官詳細規定，以命令頒發各上船部隊，其要領如左：

a, 上船時間之規定。

集合地點·上船地點·及担任防空部隊之指定與處置
b, 部隊上下船次序，及對空應支態度。

上船時期之防空，以船舶種類關係，處理又稍有不同，如係軍艦，則部隊未至上船地點前，應規定船上之防空武器，担任防空任務，但覺軍艦對空實力薄弱時，應另指定防空部隊補助之，若係商輪及民

水道行軍防空

水道行軍防空

二五二

船，則防空部隊須先達上船地點，準備射擊，然後上船部隊，始能向上船地點出發，下船時期之一切處置及動作，與上船時相同。但達到目的地時，須先使防空部隊上陸準備射擊，其他部隊始能依次登隊也，登陸部隊須即刻離開碼頭，向指定地點出發，使後到部隊有相當空地，不致擁擠一處，交通滯緩，及招引敵機前來。

2. 船舶行駛期間之防空配置

其配置法，當以船舶種類，任務關係，水道區別為根據，運輸大部隊之船舶為軍艦，且在海洋中行動時，又有兩種不同之情況：

(一) 部隊直接裝載於軍艦上，宜依次前進，但距離不

能過遠，使各艦上之防空武器之效力能在上空作交叉射擊，及互相掩護，其防空設施，除艦上之原有防空武器外，部隊中亦應指定若干防空射擊武器及監視哨，但其動作及位置，不准防礙艦上之士兵，若有航空母艦載驅逐機隨艦前進，則可以毒攻毒，用飛機爲防空最有效之手段。

(二)軍艦擔任掩護任務，而部隊則在商輪上運輸時，其防空處置，應依商輪前進之長度，及軍艦之多寡，間隔分配，以求各艦之防空，能互相掩護，而各商輪上部隊，尤應自行配置防空武器（高射機關槍砲）於船頭船尾及左右舷處，並在輪上之最高處派遣對空監視哨。

水道行軍防空

五三

水道行軍防空

五四

若船隻過多，則運輸長官以命令規定若干船隻爲一組，以便對空火力集中及火力分配，各輪上之防空兵器及對空監視哨，須晝夜繼續準備，陽光下及月夜，尤應特別注意。

規定防空警報信號，但此項信號，須與他種信號有顯明之區別，且組織消防及消毒隊輪流值班。長江大河中運輸部隊時，商輪上之防空處置，與在海洋中運輸相同，但可依水流緩急，軍事情況及空中威脅程度之大小，由運輸指揮官規定一切，如發現敵機後，繼續航進或暫時近岸拋錨。商船運送部隊，假無軍艦之掩護時，而長江大河之兩岸近傍，有平行道路，則除輪上防空設備外

，應使有活動性之防空部隊，如裝置汽車上之高射機關砲，或裝置於三輪卡車上之高射重機關槍隊，（口徑十二公厘）在平行道上逐段交互隨船舶前進，担任防空任務，如經過山峽時，宜指定若干機關槍，先往該處配置，掩護船舶之通過。汽車及卡車與船舶之速率懸殊，故防空部隊出發之時間及到達之地點，高級指揮官應詳為算出及規定，使兩者動作一致。

艙面上一切容易招火之物件，宜貯置艙內。

夜間航行時不需要之一切燈火，應完全熄滅，即烟筒噴出之火星，亦宜設法遮蓋之。

每船上配置之防空兵器，應指定軍官負指導射擊

水道行軍防空

之責。

運輸指揮官應注意每運輸輪船上，須具備多敗缺口門或梯，供士兵迅速上下之用，尤須攜帶充分救生小船及救生帶。

倘商輪運輸部隊時，既乏軍艦之掩護，又無平行道路，則宜使裝備防空武器之快艇，前後巡弋担任防空任務。

內河中民船輸送部隊或輜重時，則防空武器之配置，監視哨之分派，一切處置，與長江輸送情況相同，惟民船均須木造者，最易招火，假敵人以燒燃彈攻擊時，危險殊甚，故發現大隊敵機後，應停駛靠岸，士兵登陸作對空射擊但部隊未登陸

之中間過程，應由船上準備射擊之高射機槍担任
防空之責。

水濱行軍防空

五七

水道行軍防空

五八

附錄第一

判斷敵機行動之普通觀點

一、敵機以六機編隊而作高空飛行者，卽裝配固定機關槍，僅能在機首射擊之單座戰鬥機。

二、若敵機僅以一架低空飛行者，此却難於判斷其爲砲火觀察機或地上攻擊機，惟藉靈敏之視察而判別之。

三、若敵機仍以一架作極高飛行者，必爲雙座遠距離偵察機無疑。

四、敵機以六架或十二架編隊於適中高度飛行，而其隊下又以二或三架較低飛行者，其上者爲單座戰鬥機，下者爲雙座照相機。

五、敵機以六架編隊在適中高度飛行，如其上覆有六架或十一架飛行時，其上者爲單座戰鬥機，下者爲複座，三座，四座或多座之日間轟炸機。

六、若復有六架以上之敵機，在敵我戰線附近高空作不規則飛行者，必爲戰鬥機無疑。

七、敵之一機，在其自國戰線內成長方形而圍旋向戰線成一直角面長飛時，卽爲砲火觀察機。

八、敵以一機於低空作不規則飛行時，爲單座地上攻擊機。

九、敵以一機作高空一直飛行時，必爲遠距離偵察機。

十、若有敵機六架或十二架在適中高空飛行時，下面復有二或三架在我方戰線內將成一直角線飛行時，其上者爲

單座戰鬥護衛機，下者爲雙座照相機。

十一、如以自備轟炸機用編隊在空中飛行其上設有單座戰鬥機隨行，若其戰鬥機隊飛至極高時，其轟炸機必爲雙座，再者戰鬥機在中空，轟炸機在低空飛行時，其轟炸機必爲強有力之雙座或多座機。

附錄第二

對空監視哨

一、任務

對空 卽對飛機任其監視也

二、派出對空監視哨之部隊編制

(一) 各前哨區 一前哨司令官

(二) 各舍營區(露營區) 一舍營(露營)司令官，【但受

舍營(露營)值日官之指揮】

(三) 小部隊則使其他哨兵兼之【所屬哨隊，(舍營)露營

營(衛兵或部隊衛兵)】

(四) 前哨連 一前哨連長【統轄前哨隊】

(五) 在行軍戰鬥間各級指揮，按當時需要，配置對空監視，即在行軍戰鬥間，各級指揮官，適應情況，尤其敵機之行動，準駐軍團之規定，詳定對空警戒之適宜方法。

三、對空監視哨兵力

對空監視哨兵力，因戰鬥，駐軍，行軍等時期，暨部隊大小、狀況，地形，及監視間之長短，通信聯絡之方法，與受報者或射擊部隊之距離，敵機之狀態等而異。

對空監視哨，在駐軍間，各哨區，或各合營（露營）區所設者，其每一哨所，當以軍士或上等兵爲長，由五名至八名（內號兵一名）而成。

四、對空監視哨之服務法

通常以一名或二名任監視，其餘爲交代兵，使在適宜之位置。

五、對空監視哨之置

其位置，應由 置之指揮官，指示概略之地點，然哨長及監視兵，亦須顧慮左記諸點，在範圍內選定之。

(一) 掩護(自衛)上

對地上之敵，務須掩護，因此每限定我方警戒線之兩方，更須對敵機使不被急襲，而行所要之設備，且對地上及空中，以遮蔽及偽裝爲要。

(二) 監視上

1. 對上空宜觀界廣闊故每每以高處爲宜，例如高地，屋頂，及樹上等，均可利用，然樹木因樹枝有礙觀

界，而高地則在地形上常僅一面之視界廣闊，他方面則每礙通觀，此不可不顧慮也。

9. 附近宜肅靜因欲聽取爆音，故須避人物嘈雜之地點，而在陰天薄暮等，不能十分通視時尤然。

3. 報告傳達上 監視兵通常能在六公里附近，發見飛機，假定其速度每分鐘為三公里時，則至我頭上，當在二分鐘後，故通常為傳達計，須離二分鐘以上之位置，此時在監視上固屬有利，而實際上仍難認為適當，蓋其位置影響於傳達機關至鉅也。

六、監視哨之守則

A. 一般守則

1. 對空監視哨，常監視四周之上空，或注意影響，若

已發現飛機，氣球等，監視決不可中斷，且須立將其情況，報告於指揮官。

2. 若已發現之飛機，確係敵者，或雖屬可疑而向我飛來者，應立即憑報所指示應連絡之防空部隊。

3. 若飛機已完全脫出我視界，亦應向指揮官報告。

4. 此項概準步驟動作。

A. 特加守則

配置之空軍視哨之指揮官，須對監視哨與以特別守則，以補一般守則之不足，其事項及順序概知左：

1. 監視哨之名稱。

2. 彼我飛機之識別法。

3. 重要道路，地點等之名稱。

4. 有應時特別監視之方。

5. 應連絡之防空部隊位置，報告及通報之手段。

通報之手段。

此手段雖因受報告與監視哨之距離，形地，明暗之程度，等而異，但其主要之方法不外如下數項

甲、聲音

乙、傳令

丙、遞傳

丁、電語

戊、記號（單旗，手旗，射光機，軍號等）

參考

七、監視兵之動作

(一)四周之監視毋得疏忽

大凡地上步哨，不僅監視敵軍方向，而對他方面亦須顧慮，至於對空監視哨，更不比地上步哨，僅行平面監視，即對立體四周，均須監視，此最關緊要者也，蓋因飛機之通過點，決非有所限定，即對本軍飛機，亦應有發見之必要也，故當步哨監視時，須使心眼一致活動，而頭體力向，亦宜適時轉機，以行監視為要。

(二)宜注意音響

欲聽取音響 有時以閉目靜息為宜，但對汽車及其他類似之音響，亦須能充分區別為要。

(三)對於監視重點，特須注意：

固應監視四周，然在四周中之特別重點，則須十分監視之爲要。

監視重點之例

(一) 天空其他物體 例如高地，森林，家屋等地上物體及雲霞等天空物體，之「接際部」

(二) 可爲飛機行基準之延長物體 例如海岸線，河川，道路，山脈，鐵道等，當此種時機，應將上述諸線，收入監視哨之視界內，特須注意其接際部及上空。

(四) 須依據天候氣象，考慮監視之方法。

1. 晴天(展望良好之時機)

(A)須留意前項中，尤其與地上物體之接觸部。

(B)對由太陽方向飛來之敵機，應遮以手而視之。

2. 陰天(展望不良之時機)。

欲發見低空之飛機，應留意前項(一)延長物體之延長線，倘飛機隱匿雲內，兩行急降下，則須注意聲音之聽聞為要。

3. 在拂曉，薄暮，雲霧等時，每有藉此隱蔽飛來突然出現者，故特須留意焉。

(五)除上述各項外，更須依照特別守則所示者，嚴行監視。

(六)雖監視兵在二名以上時，通常不劃分監視區域以監視之

(七) 監視之持續 (即繼續性)

監視員發現飛機後，應持續監視，確認其以後之行動，有時并須行警戒之識別。

(八) 望遠鏡之使用

對空監視，并非監視限定地域。故使用望遠鏡，於最初之發見，未見有利，倘若發見後，對其持續，及彼我判定識別等，則頗有效。

五、對空監視員之報告

監視員發現飛機後，於其位置，速以聲音向隊長報告。

(一) 報告事項

- A. 關於彼我或何方之飛機 (飛船。氣球)。
- B. 由何方向飛來。

C. 高度

D. 殘架(焚燬)。

E. 此外飛機脫出我視界等之行動。

(二)向哨長報告之一例

A. 彼我不明之飛機。

B. 右方。

C. 編隊。

D. 高度甚高

九、交代兵

在哨長所命之位置，進軍士哨之交代兵動作，有時依哨長之命，担任由監視哨向指揮官及防空部隊之傳達。

附錄第二

高射炮掩護步兵師之行軍配置法

現代新式化步兵師之行軍長徑約爲二十四公里，行軍速率每小時四公里，假定以三連之高射砲營掩護之，其速率爲每點鐘二十公里，且假設敵機飛行高度爲四千公尺，高射砲之效力半徑，爲八千五百公尺，因爲盡量利用高射砲之效力圍軍見，僅使兩連之效力圍恰切，則兩連之效力長度爲三十四公里，則各連陣地，變換法如下：

陣部出發之先，指揮官應令高射砲營先入陣地，如工ⅡⅢ陣位（參照下圖），以A爲出發點，出發時刻，爲上午六點鐘，是部隊出發完畢時，未處在陣地A點，而先頭則在C

正午十二點鐘、此時第二連應即開始向前移動二五、
 五公里，入於陣地Ⅱ，同時部隊先頭，亦由C向D前進，
 則第二連有充分之時間，在Ⅱ處準備陣地，其部隊之末
 尾，達到B點時，即為十六點一刻（下午二點一刻），此時
 第一連即可變換陣地，移向第二連新佔之陣地位置，
 其總距離為五十一公里。需時約二小時。其後撤收放
 列並作，第一連須有三點鐘之時，在十九點一刻之時
 ，方能至I報地準備陣地完畢。其部隊之先頭，由Ⅱ至Ⅲ
 僅需二點半鐘，故指揮官應規定其部隊，由Ⅱ至Ⅲ進程
 中之整個部隊，作一點之休息或停頓，則對其掩護，不致
 間斷，至部隊末尾達到D點時，為二十點半（即下午八點
 半），第三連始向前移動進入Ⅲ地，如是則步兵師之行軍

長徑，皆能由高射砲繼續掩護矣，然此僅理論上之檢討，以事實言，僅第二連變換陣地，其掩護長徑，已超過步兵師每日行軍能率矣。



德國前衛步兵營在空中戰時之行軍序列例

進與躍能其況情須地然依兵尖兵騎之頭先
故其距騎兵尖兵依地地形情況躍進
監視哨作目光連絡

偵探
機關槍隊 } 一班(或二班)
步兵尖兵 }
號兵一

迴光通信班

乘腳踏車兵

步兵平射砲

2對空監視哨

尖兵連(缺二班且無小行李車)

迴光通信隊

半排重機槍(2SM9)

營本部

步兵平射砲

第二連

半排重機槍(2SM9)

通信排

半排重機槍(2SM9)

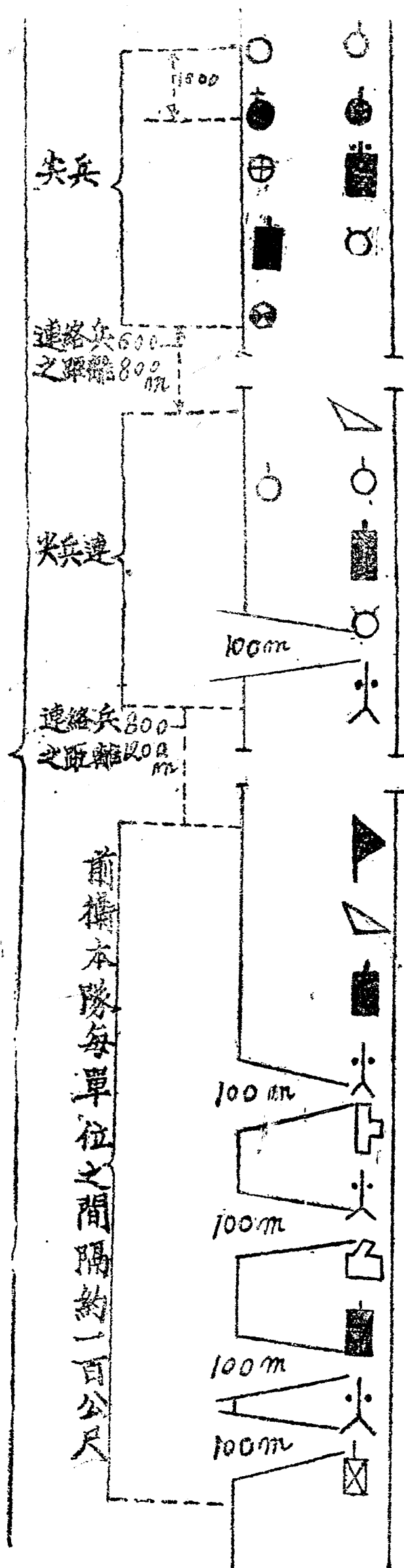
一排輕迫擊砲

第三連

半排重機槍(2SM9)

營小行李車

此後至主力之距離約2000—3000公尺



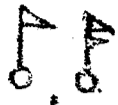
附錄第六

德國加強步兵團(步兵一團炮兵一營工兵一營(缺營本部
三分之一衛生連)在空中威脅下之行軍序列

濃霧
遠觀
道上
地點

乘馬
之於
對行
空軍
超越

1/4排 1/RR1
步兵平射砲排



至前團之距離應由指揮官
以命令規定之

1/JR1



1/4 1/MGK



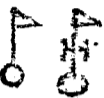
50

JR1 團本部



步兵兩排成雙行在行軍道上之
邊前進有對空射擊能力之
機槍第三班應集中

1/JR1 及 1/AR1 之營本部



JR1 及 1/JR1 之通信排



2/JR1



1/4 MGK



3/JR1



1/4 MGK



50

MWK/JR1



步兵平射砲排



50

1/4 3MGK



1/Pi I

架橋縱列



2 Pi I

步兵平射砲排



50

III/JR1 之小行李



50

JR1 之彈藥縱列



50

1/4 3MGK



50

I/AR1 之小行李



San K

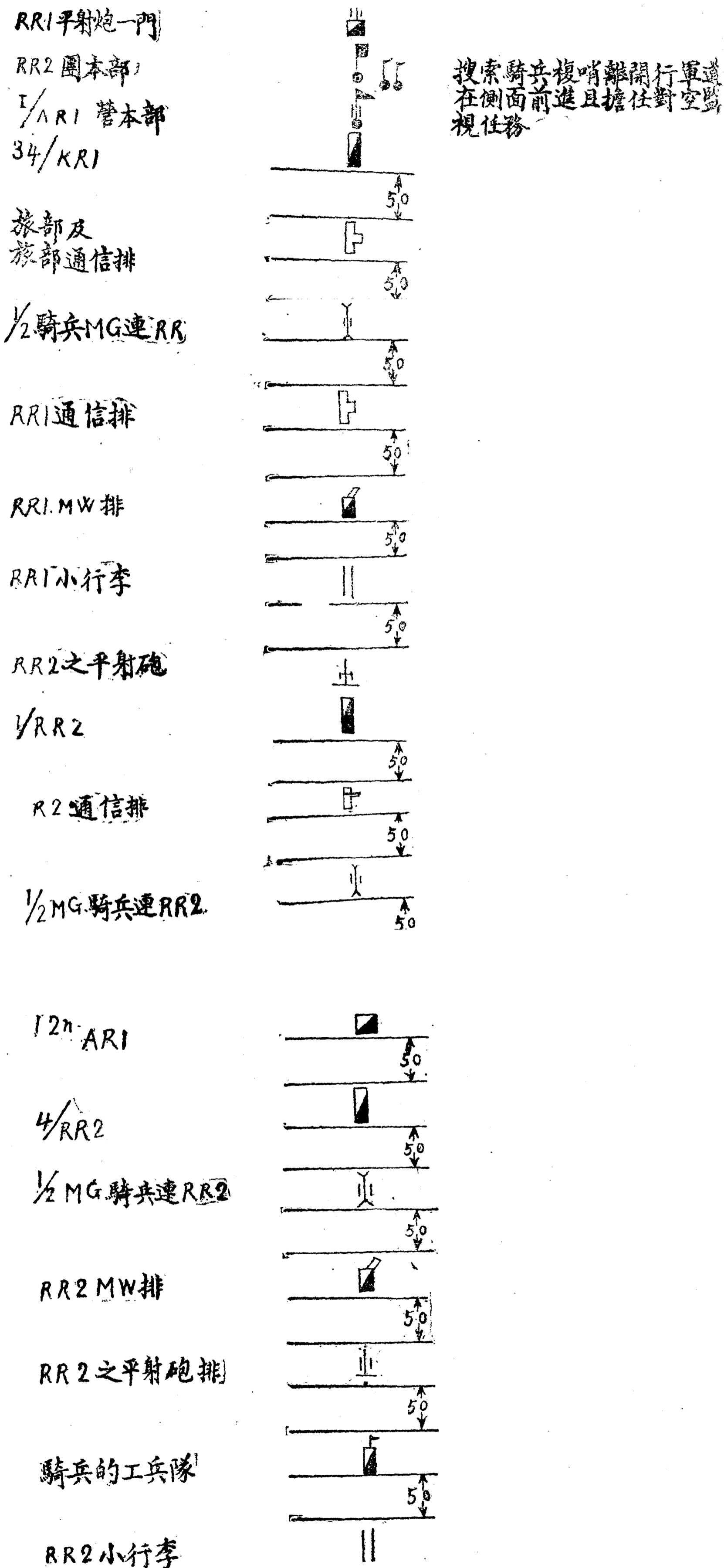


各行軍單位(營)之對空監視
復哨一部分在行進路之
近旁隨軍前進一部留行軍
縱隊中在指揮官之近旁

附錄第七

德國加強騎兵旅〔騎兵兩團騎砲營(營部及第二連)騎兵的工兵隊)之白晝行軍序列

至前衛之距離



各單位對空監視複哨在行軍縱隊之近旁隨同前

RR1 團部 12/RR1 1/2 騎兵MG/RR1 均在前衛

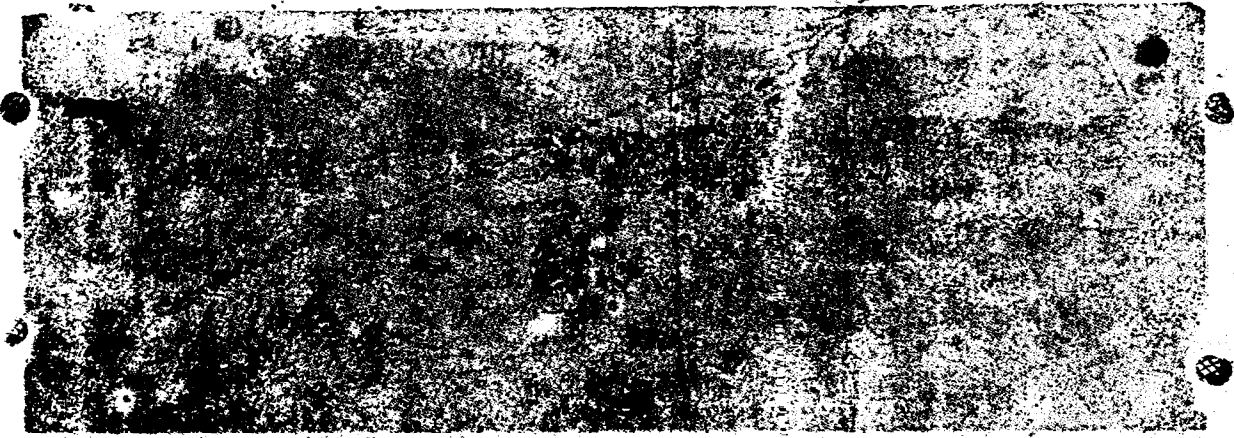
附錄第四

高射重機關槍之配置

準備對空射擊之機關槍，須向各方有自由之視線，其上之障礙，應以適合環境之草木或樹枝構成之，但求其易於解除而不妨戰士之動作自由及射擊準備者。

附註：

重機關槍對空射擊時，如定飛機為敵方者，且在公尺之有效區內，然後開始射擊。對空射擊



，多以三架爲單位，射擊須
統一，射擊之目標，則以基
準機槍爲主，其他機槍隨之
射擊，翼求火力之集中，所
謂基準機槍者，卽三槍之指
導者，停留該處，而使之最
先射擊也。



先射擊也。

附錄第八

對低空飛機射擊法

甲 步騎槍及輕機關槍

第一章 步槍射擊飛機之見解

制止敵機低空之活動，須賴地上之射擊設備，而步槍及輕重機關槍，則為防禦有效之武器，唯在歐戰期間，各方部隊、因感飛機之效力卓著，均思一切方法及一武器以圖抵禦，當時以步槍射擊飛機，亦如他種應急事件，既無充分時間之研究，又少實施上之檢查，遂致以步槍射擊飛機，因效果不顯，而持懷疑態度，及細加探討，始知步槍為

部隊最普遍之武器，其應用適當與否，關於士兵之精神及自信力殊大，故自歐戰以後，世界各國，除積極訓練高射砲兵射擊飛機外，對於步槍射擊之訓練，均極注意，茲就試驗成績，射擊效力與應用之靈便，分述如左：

1. 試驗成績 美國步兵第三十五團，曾以步槍對昇空小氣，作實彈射擊試驗，得其命中數如下：

應用氣球數目

一三二

發擊子彈數目

一九五九

命中氣球數

一三〇

2. 射擊效力致應用之靈便飛機襲擊地面部隊，其唯一動作，為急降下飛行之襲擊，如是則飛機向前運動時，其縱軸恰與步槍之瞄準線各而為一，則步槍之射擊效

力頗大，若飛機作地面飛行，則處處有受地面部隊射擊之虞，步槍得以遠距離射擊，更為有利，再就其靈便性言之，現今對空監視，雖用耳目以監視敵機，然對於低空襲擊之飛機，則不適於用，因現之攻擊網作低空襲擊之地面飛行，或急降下飛行，或參用兩者飛行姿勢，其距地面僅數十公尺，可利用樹木房屋或山地之遮蔽地形，以接近我方部隊行襲擊之動作，故雖有監視哨之配置，恐亦措手不及，故在此種情況，機關槍絕無充分之時間，盡之射擊，惟有能迅速應戰之步槍，當較為有利。

第二章 對空射擊之實施

第一節 射擊之時機

射擊飛機固爲高射火器之專責，然以敵機翱翔低空向我襲擊，則步兵不能不以抵制之，但不可妄行射擊，必須判定有相當之效果，始可施行，（一）低空飛行及補助砲兵觀測之敵機，均應空軍射擊之，（二）敵機以投下彈轟炸我地上部隊或建築物及以機槍向我掃射時，則宜極力妨害其接近，俟其到達有效距離以內，不待遲疑，卽向之射擊，（三）飛行於安全高度之飛機，步兵效力所不及，則不必射擊，（四）如危及友軍不可妄行發射，倘受敵機急襲時，則友軍雖有損失之顧慮，亦必施行射擊，但射擊方向須適當選定，以期減少友軍之損害。

第二節 表尺之使用

以步槍對空射擊時，其表尺之使用，當觀察以下各種情況

一、敵機飛行方向與射擊部隊正面成平行時。

二、敵機在射擊部隊之垂直平面上飛來或飛去時。

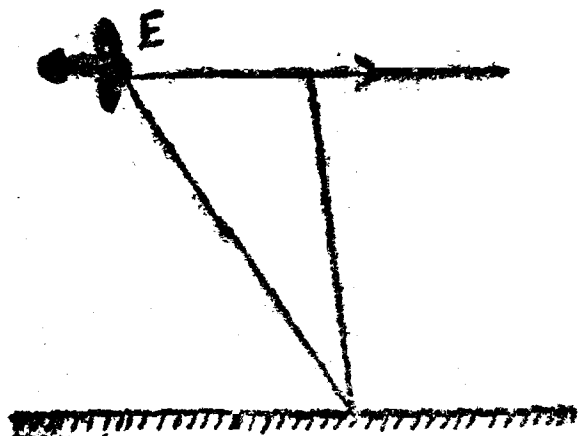
屬於第一條者，除方向之提前量外，若高低角在三十度以下，及至一千公尺之各種距離，可直取與距離相應之表尺以行射擊，若高低角爲五十至七十五度時，則採用之表尺，約當目標直距離之半，若在八十度，即採用固定表尺，屬於第二條者，如遇敵機作低空飛行，不問其直距離若干，當採用固定表尺及作方向提前以行射擊。

再按射擊學理，高低角愈大，則減近表尺之數目愈多，但應減近若干表尺，當施行試射以求適當之表尺，然步騎槍及輕重機關槍對空射擊，觀測不易，故作戰時，在重機關

槍有用曳光彈以探求 用之表尺，至於步槍，可視射擊部隊之多寡，如以一連射擊，除作方向之提前量外，一排可用固定表尺，一排用直距離減半之表尺，一排則用中間表尺，如能以不同距離之表尺，同時向一目標射擊，遂得以修正距離及高度估計之誤差，爾目標亦可用較寬之被彈面以控制。

第三節 隨準線之移動(提前量)

對飛機射擊時，須預慮子彈經過時間，目標位置之移動，在高射火器(高射砲及高射機關槍)，則有特別隨準具自行動之修正，在步騎槍必按子彈到達目標經過時間，及目標在此間時間內向前移動之數，可以數學方法求得其值，如圖設在O處向自左側飛來之敵機射擊，此時如向B點隨準



，待子彈到達E點，飛機
已前進，子彈不能命中，若
欲子彈命中，必向飛機飛行
方向前進當之E點瞄準，則
飛機及子彈庶可同時相遇於
E點，而E即為提議量，
例如一長十公尺之飛機，在
士兵平行正面六百公尺之距
離，以每點鐘二百八十八公
里之速度（即每秒之速率為
八十公尺），向前運動，則

德造九八式步槍及尖頭彈射擊，檢德譯射彈教範附表第一（a），藉知子彈在六百公尺射程，子彈經過時間為0.6秒，當此時間，飛機前進之長度為 $80 \times 0.6 = 48$ 公尺，假吾人欲在0.6秒後命中飛機，須將瞄準線向前移動七個半飛機長度之處，因 $76 + 10 = 86$ 公尺，又可簡略為八飛機長，蓋吾人避免子彈過遲達到於飛機之航路上，則提前量之較大，實為有利，故將算出之小數向上增加也，現應用德譯步兵飛機教範附表第一（a），並假設飛機之秒速為八十公尺，飛機長度為十公尺，屬於一百至六百公尺之直距離，依上述之計算法，求得各直距離之提前量如下表。

瞄準點	飛機在子彈經過時間內之移動量(公尺)	子彈經過時間(秒)	直距離(公尺)
約一倍前	9.5	0.12	100
約二倍前	20	0.20	200
約三倍前	31.2	0.39	300
約五倍前	41.8	0.56	400
約六倍前	59.2	0.74	500
約八倍前	76.0	0.95	600

第四節 射擊之速度

戰鬥時射擊之速度，當由各人自行決定，必須抱彈不虛，發則必中之堅確意志，以決定射擊速度之大小，除此以外，更須視當時之情況，戰鬥之目的，彈藥之數量，目標

之種類，以爲緩速之轉移，然對於以步槍射擊飛機，因敵機空中之持久，爲時最多不過三十秒至四十秒，務要以迅速連續之發射，藉能在短時間內，將目標以稠密之被彈面捕捉之也，以試驗所得之結果，步槍射擊飛機，其平均射擊速率，每分鐘以八發爲最適當，但迅速之連續發射，當由迅速之裝填及据槍以達到之，不可倉促隨準及擊發，使基對於有利之瞬間目標，能發射隨準精確之多數子彈也。

第五節 射擊之效力

飛機之致命面積極小，其長約二公尺五十分，寬約一公尺五十分，對此狹小區域，欲期命中，頗屬不易，若不將其駕駛員，發動機，螺旋槳，油箱，駕駛機罩等處，與以損害，則不能使其墜落，故必須以相當密度之被彈面，

誘導於目標附近，方可收效，如此雖不見知其必中，而敵機精神上，亦必受甚大之打擊，如僅以威嚇之目的，雖命中其翼亦可收效，歐戰時飛機受步兵射擊而受損害者不在少數，蓋因步兵射擊飛機，雖不若高射砲火器精確，然瞄準線指向較易，子彈速度亦大，且其推進機發音極高，地上之射擊，飛行員難以察知，故步兵射擊飛機之效力，亦可因之增加。

第六節 射擊之指揮

步兵射擊飛機，通常由排長命令之，須用極簡便之方法，並以熟練之射手，方可收效，其直距離與高度（仰角）須以目測，迅速判定其概數，指揮射擊者，確認敵飛機至我射擊部隊有效距離附近時，即以簡單之射擊法，用口令指示

其部下以行射擊，茲舉口令之一例如左：

目標——左（右）（正）前敵機

表尺三（即三百公尺）

提前三（即向飛機前方三倍處瞄準）

射擊開始

射手一聞指揮官之口令，立即開始行各個之連續射擊，以期有效密度之被彈面誘導在目標附近，但連續射擊之時間，至多不可超過一分鐘，因飛機之速度甚大，在一分鐘，飛機已移動的四千餘公尺之距離矣（以每秒速度為八十公尺計）。

第七節 射擊之隊形

擔任對空射擊部隊，一聞飛機警報，應即發令取對空準

射擊隊形，其一般所用隊形，將多數部隊，位置於數線上以行射擊，其射擊方向，均須與飛機飛行方向橫切或迎頭射擊。以免互相妨礙，但視情況為轉移，非具一定不移之制式，如左之二種隊形，

亦得相機應用之。

一為三角隊形（參照上圖）

，先指定一基準班，後下

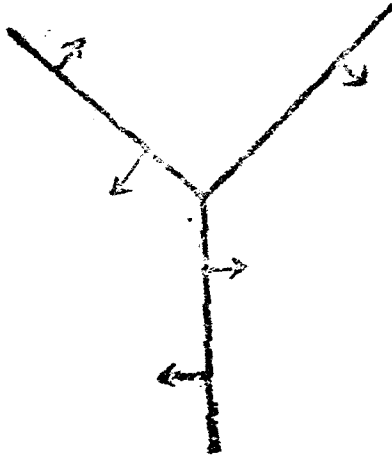
「成一角對空射擊隊形」

之口令，各班自行分解取

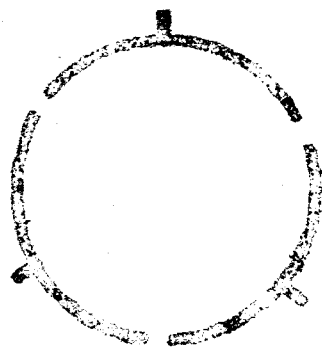
定位，上半班向右轉，

下半班向左轉，並作準備

射擊之姿勢。二為圓隊周形（參照下圖），先指定一基準班



，後下一成團周對空射擊隊形」之口令，各班取定位置後，射三面向外方，並作準備射擊之姿勢。



上述二種應用隊形，雖有減小火力之弊，但敵機不論由任何方向飛來，而地面上射擊部隊之射手，可不變射擊位置，均得以射擊之，此其利也。

第八節 射擊之兵力

空襲機在步槍有效距離內，以步兵一排，機關槍二挺，實施射擊，可收相當之效力，若以步兵一連，機關槍四挺或六挺，同時射擊，將有效之破彈面導於目標，則收效更大。

，有時於平行敵機之飛行方向，置多數之部隊於數線上，依次從事射擊，使目標附近形成一極大之射擊幕，更爲有利，並對於編隊飛機之射擊，先宜擇其最近者及先頭機射擊之。

射擊之部隊，通常由所屬長官彙爲指定，若敵機以急降或飛行用機槍掃射時，被攻擊之部隊，自應盡力抵抗，~~平射~~之部隊，若爲情況所許，亦應加入射擊，其效果雖不至常使敵機墜落，然能使敵機駕駛者阻寒或受傷，因是使敵機升高，或不得已而退却，故地面部隊雖受敵機之攻擊，若絕不受其牽掣，此精神的効果至爲偉大，况列強飛機日見增多，將來戰爭，吾人不能不豫期受多數敵機之攻擊，所以除担任射擊部隊外，其他部隊，苟爲情況所許，

亦應實施射擊，以妨害敵機在低空之活動。

第二章 射擊教育

第一節 距離之測定

地上部隊對於飛機之距離多用目測（有時用測遠機），然頗難精確，平時訓練，務利用營舍周圍牆壁，繪成三百至一千公尺高度上各種飛機實體之大，令士兵於無意之間，得養成判定距離，或於飛機演習時，使士兵以目力熟練視察飛機之情況，估測其距離。茲依目視飛機之景況，可以為測量距離之標準，大概如左；

- 一〇〇公尺 僅能認識機之輪廓，不能識別其各部。
- 六〇〇公尺 能認識標誌及翼柱，并識別機之各部。
- 二〇〇公尺 能計算搭乘者之人數，并識別其所載之帽。

右所述者，僅作為判斷距離之標準，但目視之景况與個人視力及當日天候，大有關係，非可一概論也。

第二節 射擊飛機之握槍要領

射擊飛機之握槍要領，圖示如：

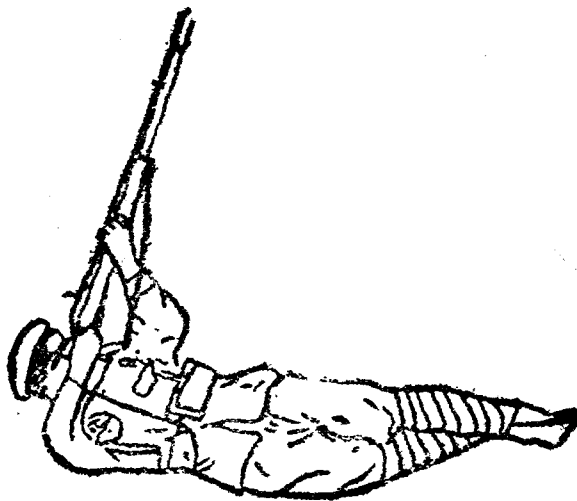
附錄第八

兩膝稍曲，

則進隨隨準

仰
便利。

射



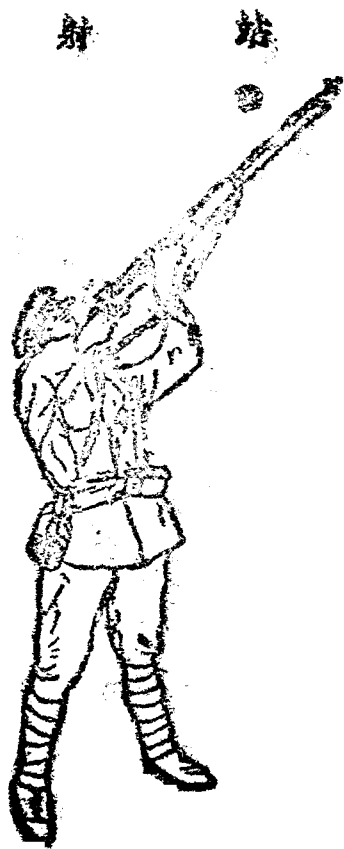
射 跪

附錄第八



在仰角小
時，通常
臀部，着
於地上。

九七

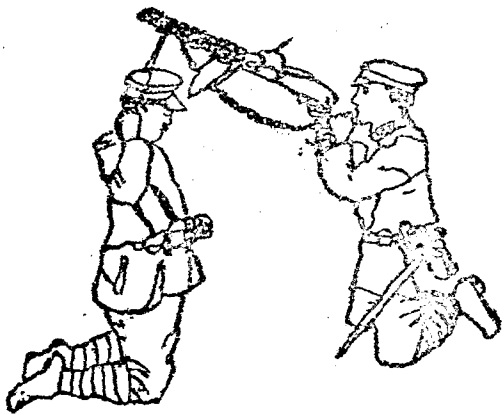


附錄第八

腰部宜挺向前方，如欲追隨
目標射擊時，則可轉動其腰

在輕機關槍欲與以仰角時，則使彈藥手一名，以保持其腳
 樑，或利用附近地物及所在材料，茲示彈藥手保持腳樑之
 一例如次：

仰角小時



射手為抵抗反撞起見，可
 將腰際微微挺起之。
 彈藥手為求迅速適應射手
 動作起見，須常注視射手
 之顏面，為求姿勢安定，
 須將兩肘十分向後，腹部
 向前挺出，上腹部用力，
 又若使其他之彈藥手保持
 其兩肘或身體時，則更為
 安定。

射角大時



第三節 射擊預行演習

步槍對空射擊之精確如何，全依射手之目力與兩手之

敏捷而定，是以爲射手者，必須手捷眼快，欲達此目的，務要貫徹訓練，由淺而深，循序漸進，方能得心應手，其練習次序（一）先以各種射擊姿勢，瞄準空中固定之飛機模型目標，練習瞄準點之選定及其据槍動作，（二）教以空中運動之目標，練習瞄準點之選定及追隨射擊之動作，並在相當時間，停止目標運動，官長檢查射手瞄準成績如何，（三）依減藥射擊，使得體會射擊之要領，但上項演習，須將飛機模型目標，按飛機實體之大及其速度，應乎距離之比例縮小，利用野外較高位置設置之，茲列示於左：

一、依下式求得飛機模型之長爲

二、按下列式求得飛機模型之移動量為

$$500 : 50 :: 15 : X$$

縮短距離

$$500 : 8 :: 51 : X$$

飛機之長

$$X = \frac{8 \times 15}{500}$$

$$= \frac{120}{500}$$

$$= 24 \text{公分}$$

$$X = \frac{50 \times 15}{500}$$

$$= \frac{750}{500}$$

$$= 1.5 \text{公尺}$$

三、如用減藥彈對上述飛機模型移動靶之射擊，其隨擊點爲

$$X = \frac{1}{16} \text{ 秒間之移動量}$$

$$1 : 1.5 : \frac{1}{16} : X$$

$$1 : 1.5 : \frac{1}{16} : X$$

$$X = \frac{1.5 \times \frac{1}{16}}{1}$$

$$= \frac{1.5 \times .0625}{1}$$

$$= 0.094$$

機上式，移動量僅有九公分四公釐，尚不及飛機模型二分
 之一長，其隨擊點之提前量，約在飛機模型一倍長之處，
 即可命中也。

乙 重機關槍

附錄第八

第四章 高射瞄準裝置

第一節 高射架

高射架之種類甚繁，有三脚架上之高射支架，有補助槍架之高架木構，三脚木架，鋼管三脚架，今所論者，乃金陵廠造之馬克沁機關槍高射架，茲將其結構述後。

高射架，由高射架筒及高射支架組成之，以上端連接於槍身，以下部連接三足架，其上端有高射活桿，在射擊時，可以旋轉三百六十度，活桿之上有高射活銷，將此銷抽動，即可使槍身之高低。

高射支架，用螺絲貫於高射筒架之活動圈上，下端有緊定鐵，夾於方向滑板上，用管螺之旋轉，而使支架之鬆緊。

第二節 對空瞄準具

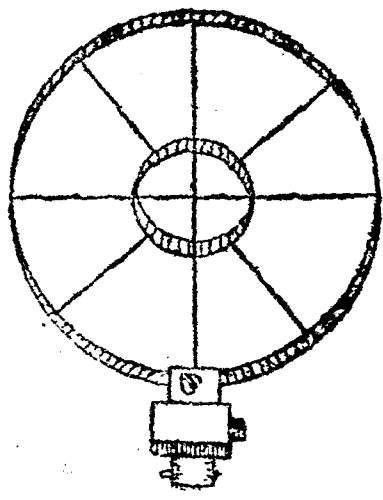
對空隨準具，由對空表尺及隨準圈而成，因其構造不同，有做德式製，有做英式製，茲分述之於後：

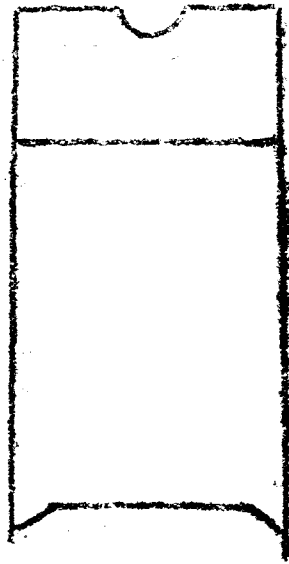
一、德式隨準具之形式及使用

形式

德式隨準具之形式如第一圖，以大小兩圓圈套成橢圓形，

第一圖





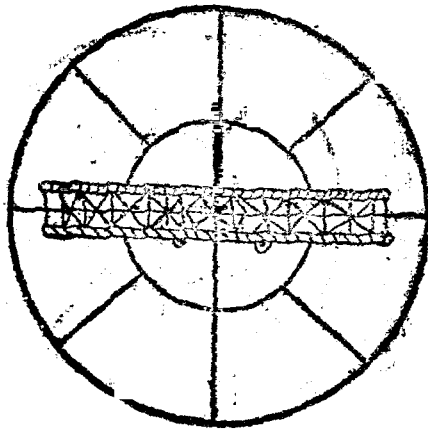
使用

對飛機瞄準時，當其在內外圓圈上之某一點瞄準之，惟此
瞄準點必須擇其將敵機之位程延伸而能透過圓心者，方可
開始射擊。

當敵機距我為一〇〇〇公尺左右時，則使用外圓圈，距離
我三〇〇公尺以內時，則使用內圓圈，其瞄準位置如下：
當目標作急降下直向槍手飛來時，則以瞄準圈十字線與飛

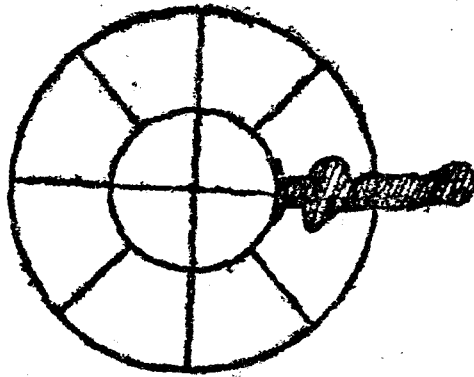
的頭部成正確之交點，如第二圖。

第 二 圖



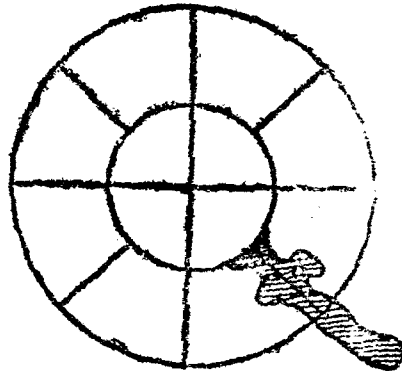
當目標由側方成水平飛行而距離在三〇〇公尺以內時，顯
離準圈之內圓圈須適與飛機頭部相切（如第三圖），若距離
在一〇〇〇公尺以內時，則須使用外圓圈。

圖 三 第



當目標橫過視線而上昇，在距離三〇〇公尺以內時，則使其行進方向適對瞄準圈中心，而使其機頭與內圈圓相切，
第如圖四。

圖 四 第

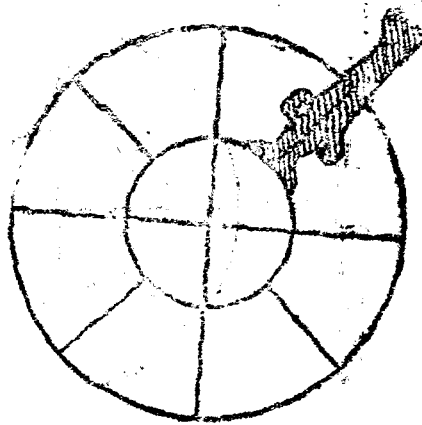


目標由側方飛來而行下
如第五圖。在距離三〇〇公尺時之瞄準點

附錄第八

一〇九

第五



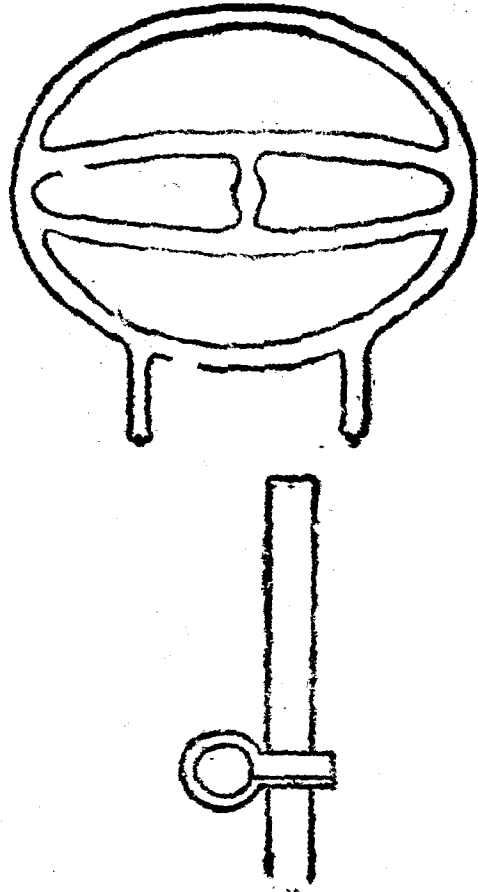
一
一
〇

二、英式隨準具

一、形式

英國現在所用之隨準具分爲二部，一、隨準圈，二、隨準孔，其形式如第六圖。

第六圖



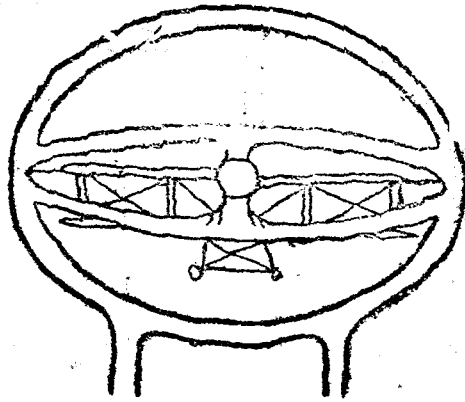
使用

目標直向輪位直下，則使用標準圈中心對準標準孔中心，通過目標上部中心標準，如第七圖。

附錄第八

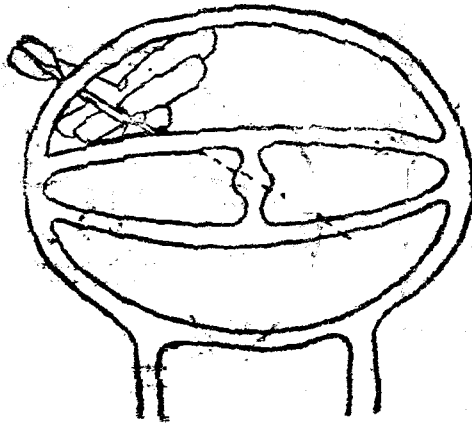
一一一

圖 七 第



目標由側方向圈心飛行，距我五〇〇公尺以內則用內圈讀
準，機鼻部直接觸所用之圈邊，如第八圖。

第八圖

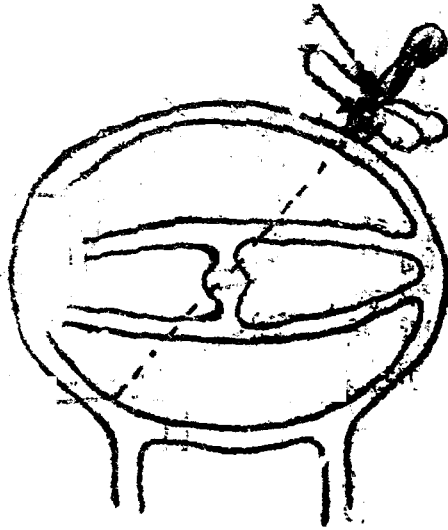


目標由側方向準圈中心飛行，距我五〇〇至三〇〇公尺時，則用外圍圈瞄準，其鼻適接屬於所用之外圍邊，如第九

附錄錄表

一二三

第九圖



第五章 射擊教育

第一節 射擊訓練

機關槍之射擊訓練，應對於平地射擊已有相當程度後始荷對空射擊，在射擊練習之先須當作瞄準練習，槍手對於各種射擊方法及槍架之使用，均宜切實練習。

槍手須明瞭高射瞄準具之構造及射擊要領，並對於瞄準圈之瞄準射擊，須不斷練習，始克期其有效。

對於飛機須認明其種爲敵人飛機毫無疑義始可射擊，但指揮官及槍手均負其責。

機關槍應於發現或警報飛機前來時，槍手即提早向飛機瞄準，因飛機在我有效射程內之時間甚短，故應適時準備完畢。

一 平地射擊練習

平地射擊練習之目的，在使槍手明瞭機關槍射擊之特性。

各種故障預防排除，及其修理方法，並訓練射手目力與手合作之能力。

二、對空射擊練習

對空射擊之目的，在使槍手熟習對空目標之射擊，對於飛機飛行方向高度距離速率應使熟習，以補足觀測之不足。

第二節 射擊預行演習

射擊預行演習之目的，在使槍手修得簡單擊發，及各種表尺操作之要領，以立射擊術之基礎，且使對諸種目標練習各種狀態之射擊，以增益其技能。

射擊預行演習須先以各種槍架之姿勢，隨準各種固定目標。次則教以空中移動之目標，終則屬各種戰況，使得領會射擊之要領。

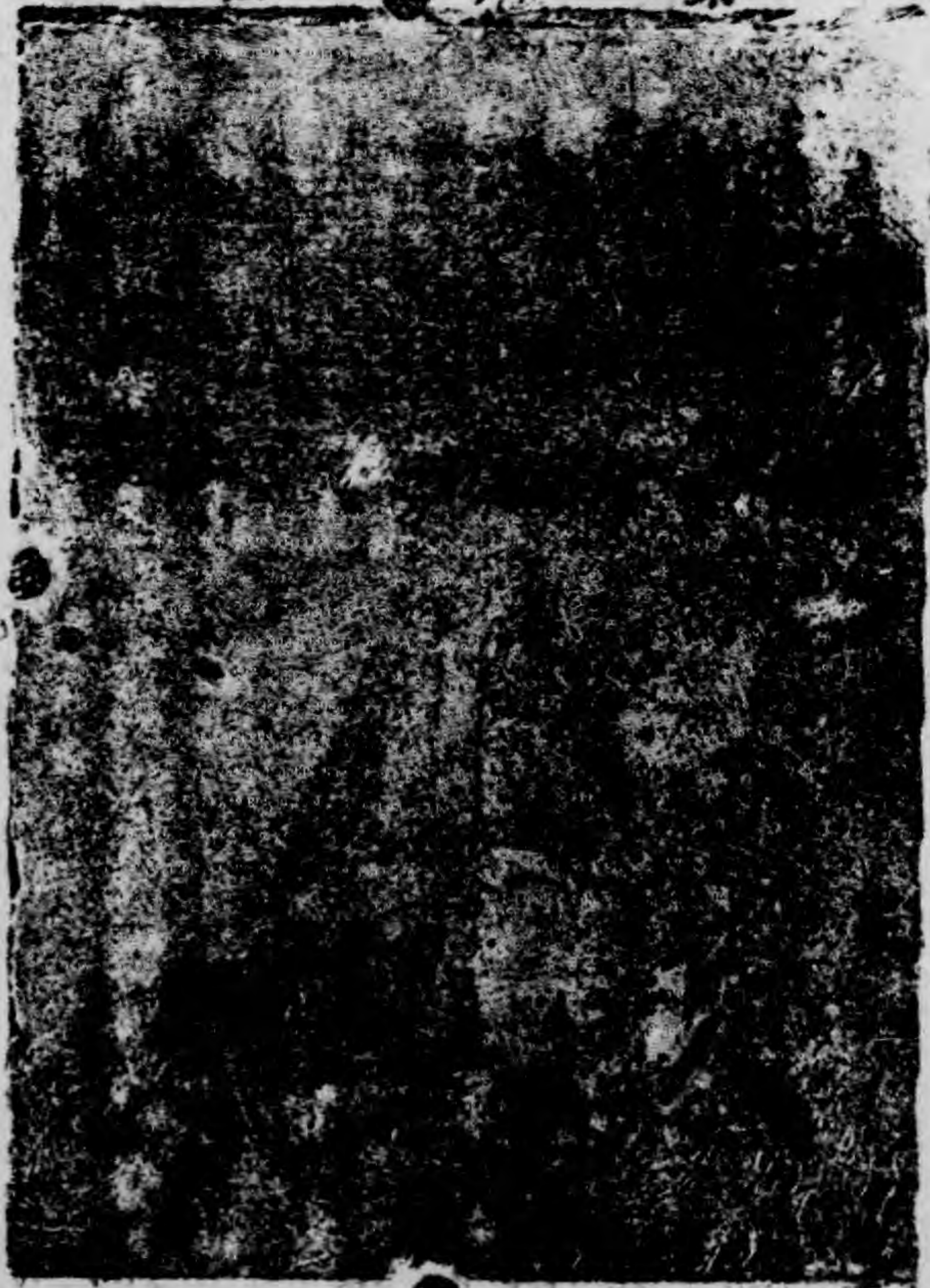
在射擊預行演習應特別注意之教育事項如左：

1. 對各種靜止及活動目標之瞄準法
2. 目標發見及其選定之迅速
3. 對不意中現出之目標及移動目標之射擊

第三節 瞄準

三脚架之瞄準演習，三脚架上墊以沙袋，用一木板裝置對空瞄準具，向飛機模型射擊，如射擊確實，則機型方向桿正指射擊環之中央，而機型尖端則接觸於射擊環之外內圈（參照第十、第十一圖）。

第十一圖

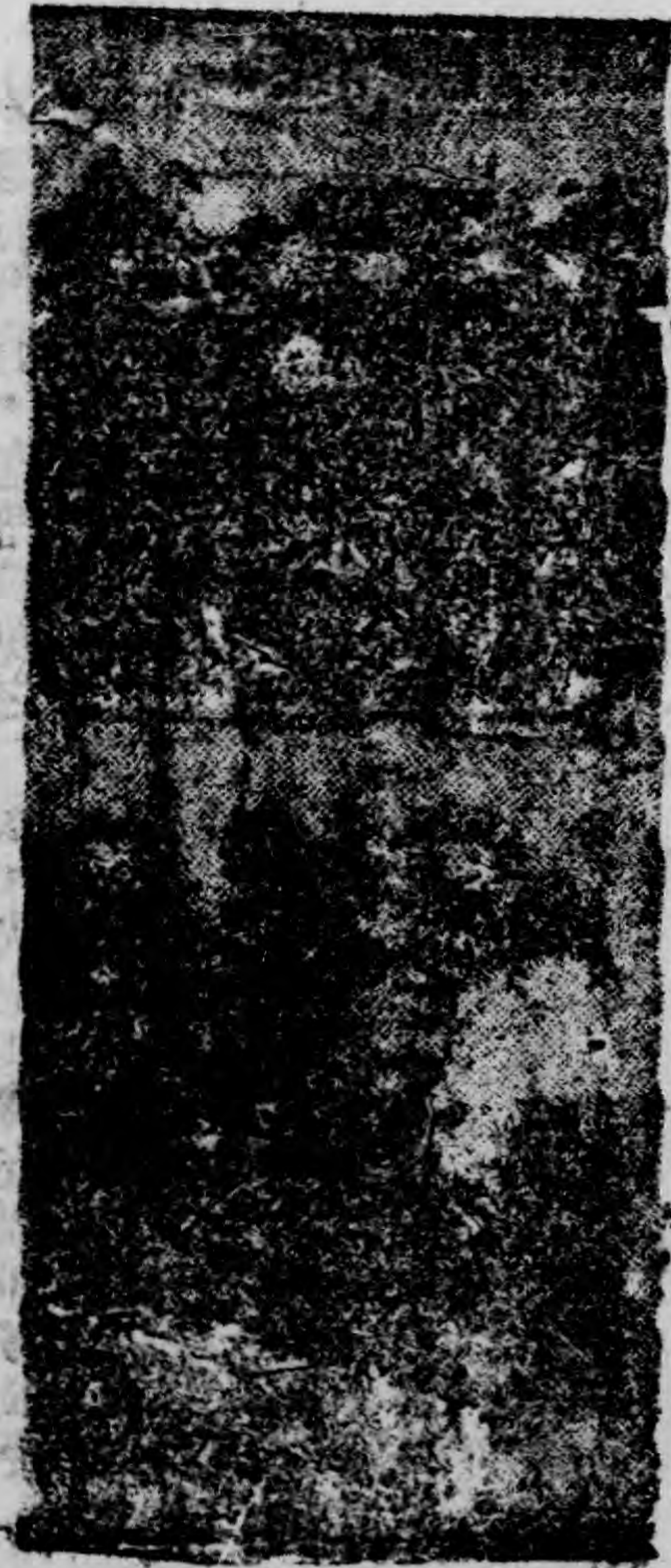


附錄第八

一八

圖中說明

圖 十一 第三
架脚三



第六章 對飛機射擊

第十節 射擊準備

附錄第八

一一九〇

高射機關槍指揮官之位置，必在各槍之近處，凡有飛機飛來，不論其屬敵機或友機，應立即向之射擊。

射擊指揮官，應藉精銳之觀察，決定其爲友機抑爲敵機。觀測兵應將對空立體測遠鏡，定於「一二〇〇」之距離上，一待敵機到達此距離，即向射擊指揮官呼「一二〇〇」。在戰場上，射擊應能隨時由地上射擊變爲對空射擊，反之亦如是。

第二節 射擊開始及射擊指揮

射擊口令，由射射排長或指揮該槍之班長發之，但須確認爲敵機，無容置疑時，始得下發射之口令。

有時在戰鬥中，常因各槍之間隔太大，或因戰時之嘈聲，或因地形之關係，或因同時出現多數之飛機，指揮官（排

長)不能下發射口令。此際排長可指定一槍以作領導。該指定之機槍，得聽排長之口令，開始射擊，其他各槍，同時亦跟隨射擊。

有時槍長必須獨斷專行，而對彼最易命中之飛機，自動開始射擊。

第七章 射擊靶之裝置及使用

第一節 射擊旋靶

飛機旋靶，用一木製飛機模型為瞄準目標，用一長方形木板(或木桶)為命中面

若用長方形木板作命中面，則須待機型轉向射手四分之一圓周通視時射擊之，射手應在適當時間正確瞄準，則各彈均應落於命中面上所畫之二黑線間(參看第十二圖)

若用木桶為命中面，除木桶為射手遮蔽時，則任何點均可射擊。
桶上畫有二根黑色之平行線，藉以表示飛機之長度及高度，並可檢查命中彈。

圖 二 十 號

圖 三 號

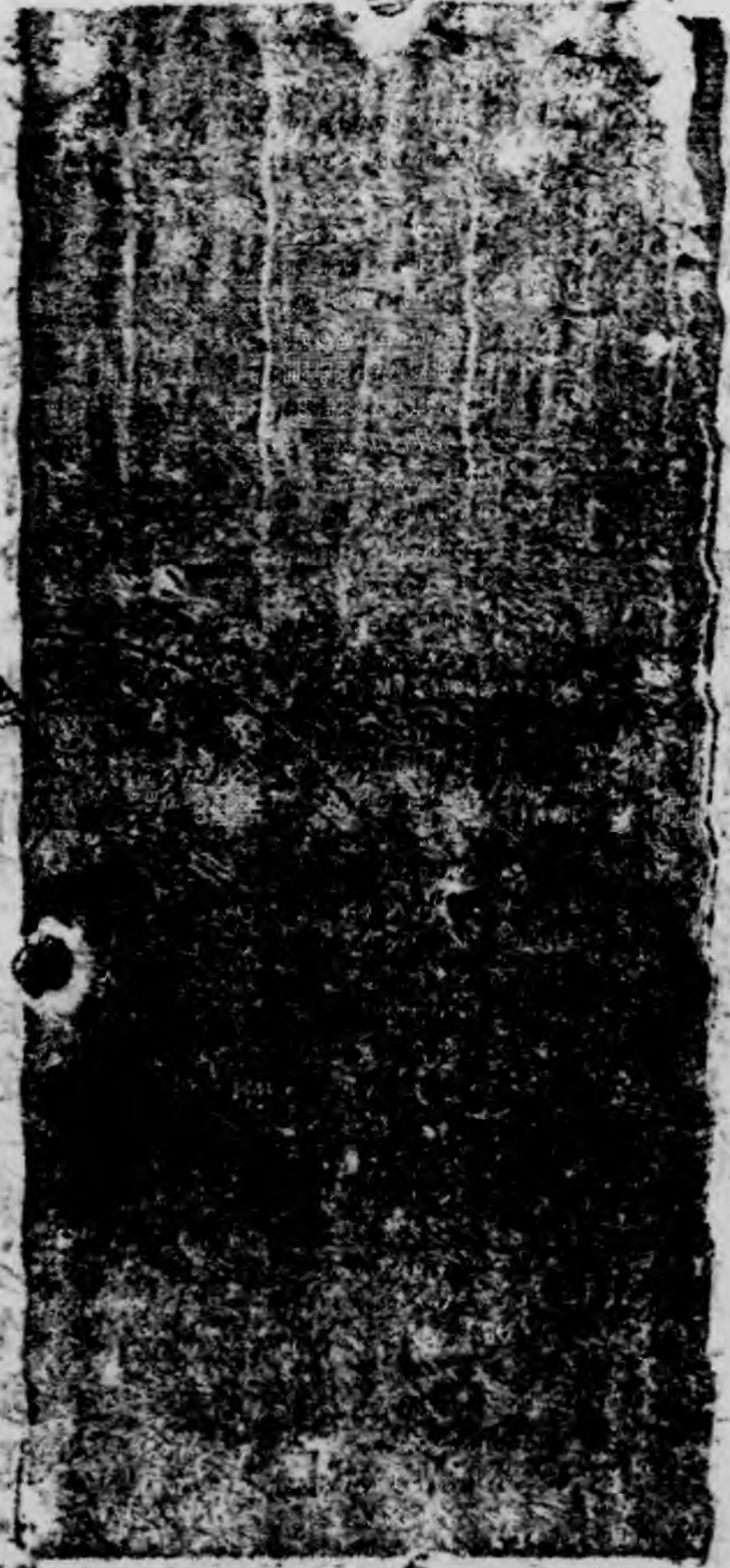


圖 四 號

飛機旋靶應取之轉速表如下：

飛機之真速度		飛機之距離			
		四〇〇公尺	六〇〇公尺	八〇〇公尺	一〇〇〇公尺
二〇〇 公里	小時	三秒	四秒	五秒	七秒
二〇〇 公里	小時	四秒	六秒	八秒	一〇秒
一五〇 公里	小時	五秒	八秒	一一秒	一四秒

旋 轉所需之時間

第二節 飛機風箏靶

附錄第八

一三三

附錄第八

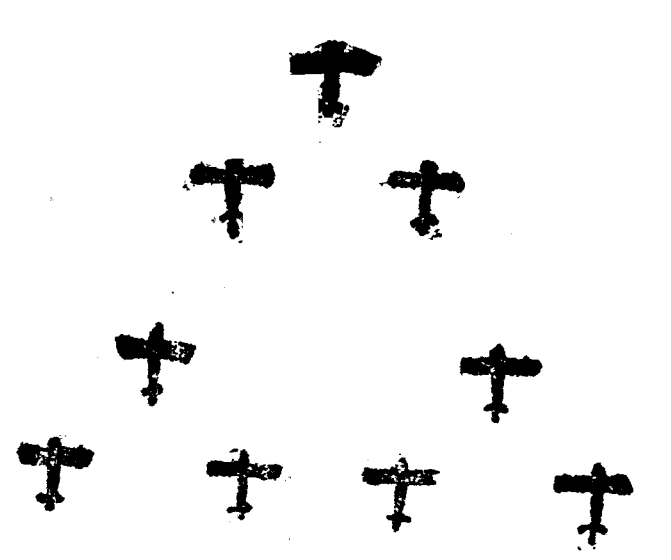
一二四

對牽曳之飛機風箏靶，施行實彈射擊時，恒須使風箏直飛至瞄準環之十字線交點，始行射擊，（因風箏決不能達到飛之速度）。

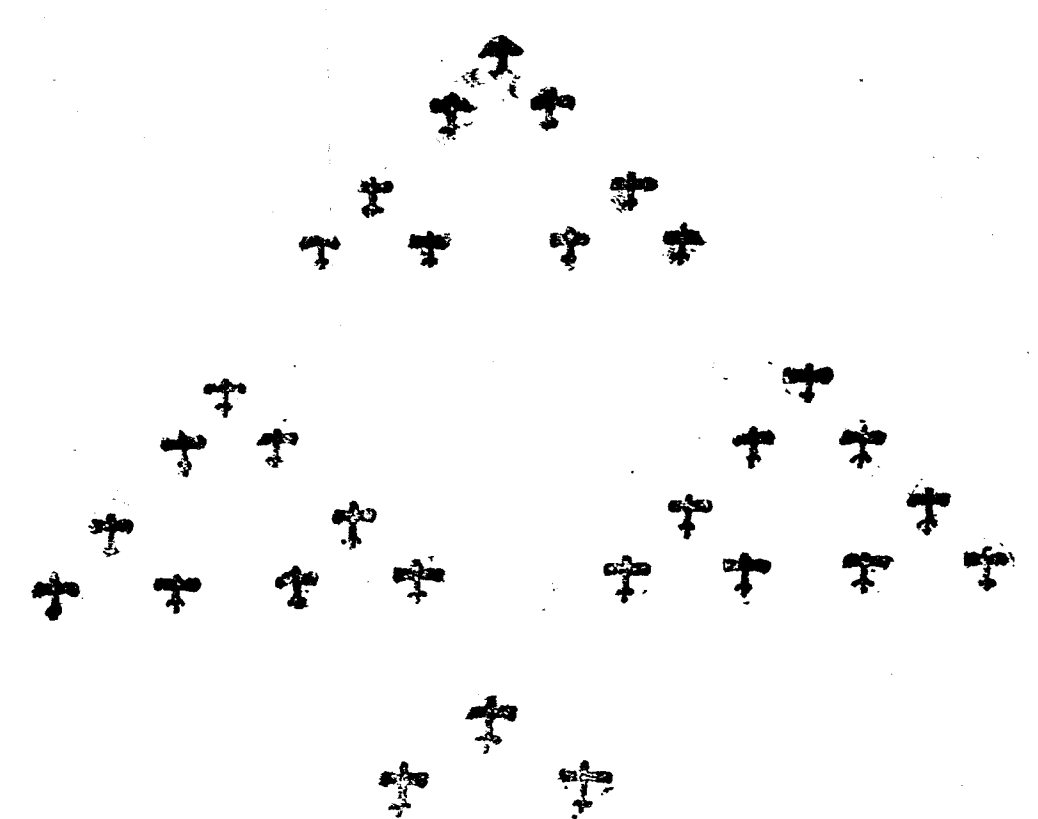


附表

飛機種類	飛行方式	飛行高度	任務	附註
偵察機	普通多單獨飛行。	晝間二千至六千公尺，夜間一千五百公尺，有目視及作低空襲擊。	担任戰術及戰略上之空中偵察及砲兵試射。	夜間多沿大道或鐵路線偵察，並取助於降落傘的照明彈，照明時間約十分鐘。
攻擊機	普通多結隊飛行，以三架成一隊，或九架成一隊，或多數中隊成一隊。	能在新式驅逐機之最高點已超過一萬公尺。	消滅空中敵人之飛機，如機會良好或情況緊急時，亦可攻擊地面上之目標。	攻擊地面目標時，飛機在高空突擊，作急降，飛行至五十公尺高度，或為分隊，或中隊，散佈空間，以接近目標，常不易被敵方發現，倘情況許可，宜重複舉行之。
a. 驅逐機 白晝、夜間	以原則論多結隊飛行。(中隊或大隊)	飛行高度二千公尺以上。	高空襲擊各種炸彈，攻擊敵方部隊，村落宿營，及如司令部、固定建築物、及車站、兵站、飛機場、及卸載處、隘路、橋樑等。及在高空不易命中之小隊。	高空襲擊時，多採用集團或順次投彈法。低空襲擊與攻擊機類似。
b. 白晝轟炸機	通常多用單獨飛行，使一隊之飛機，以五至十五分鐘之時間，至輪流前往轟炸。	高度約二千至四千公尺，達目的地後，可降至千公尺以下。	攻擊敵方之固定建築物，隘路及卸載地點。敵人之司令部。	夜間以照明彈偵察地形，與偵察機相似。
c. 夜間轟炸機				



飛機中隊 (飛機十架)



飛機大隊由三中隊及一小隊組成者

0.72 海軍用書社

中華民國二十九年三月印

部隊防空教範(全)

定價國幣五角

(外加郵運費)

重慶武庫街

總發行所 南京軍用圖書社

成都 貴陽

分發行所 各地軍用圖書社

桂林 衡陽

不准翻印

