

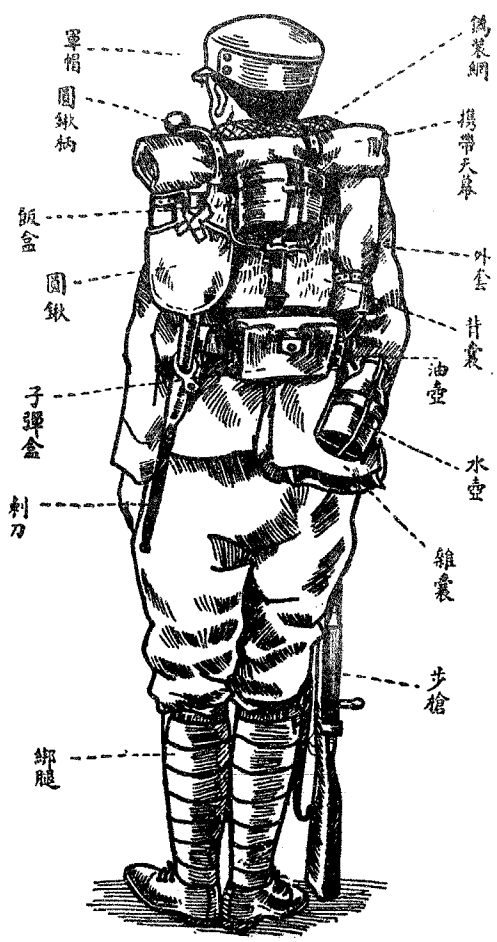
訓練總監部批准出版

青
年
陸
軍
常
識

王錫綸編譯

商務印書館發行

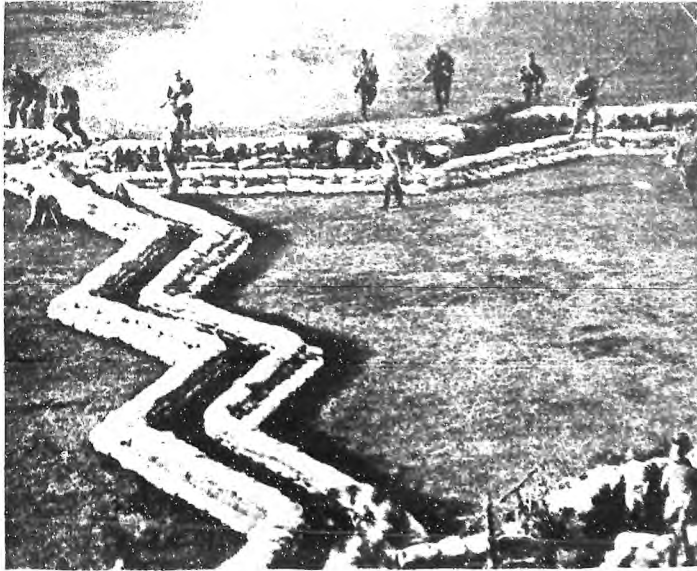
0613053



步兵的全副武裝



步兵在塹壕中須用草木做偽裝,以避敵人的射擊。



波 形 戰 壕



步兵作戰應該把機關槍放在最前綫

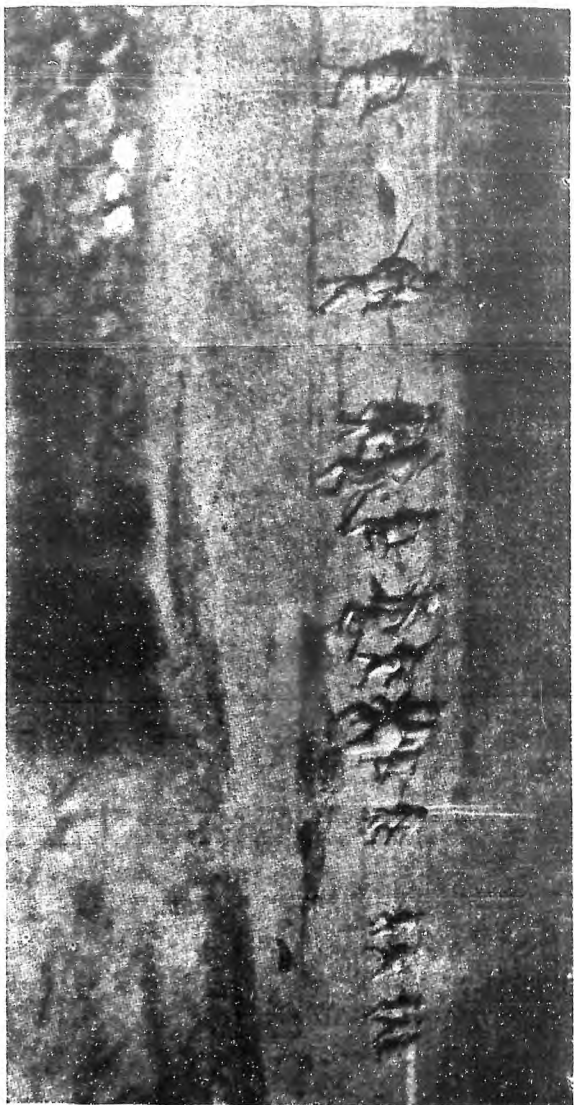


步兵的戰鬥羣戰法。分成五六個人一羣，十幾個人一羣，向着敵陣前進。



步兵的新裝束
頭上戴着鋼帽，面上戴着防毒面具。

步兵的衝鋒錄

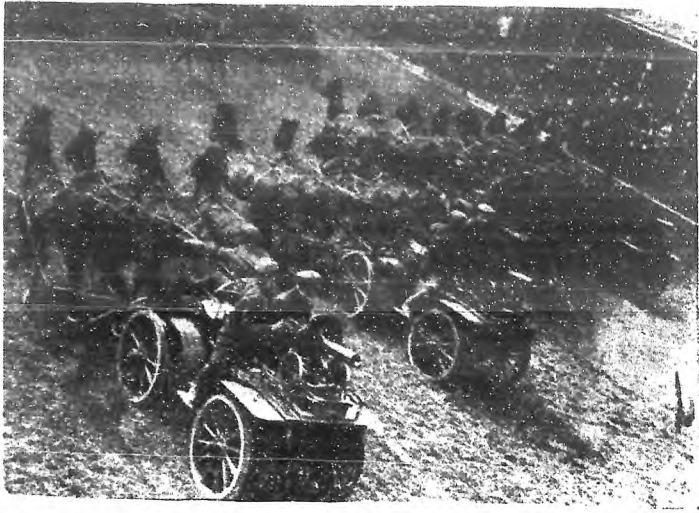




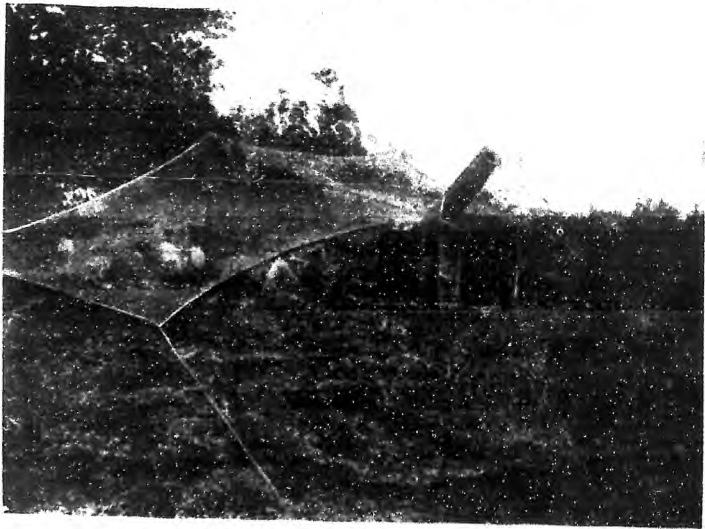
騎兵的新裝束。人和馬都戴着防毒面具。



騎兵斥候，須深入敵地，偵察敵方的情形。



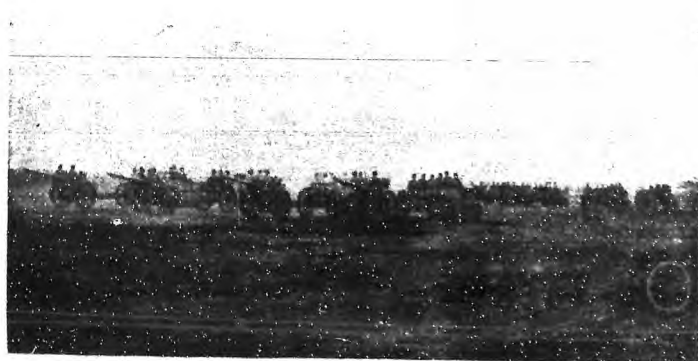
新的騎兵也裝備着機關槍



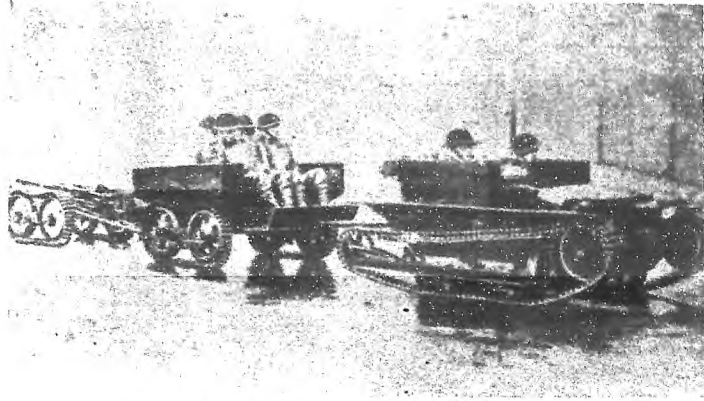
敵兵陣地須張着偽裝網用以遮敵敵人的視線



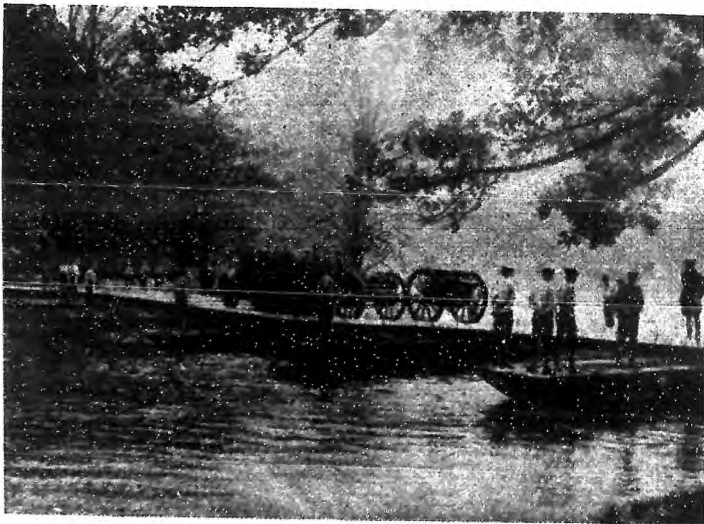
戰兵藉着各種精巧的儀器觀測射擊的目標，使戰不虛發。



野戰重砲不是人和馬能拖得動的，須用汽車拖曳。



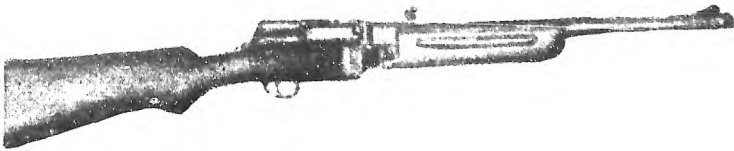
英國的機械化戰兵，以汽車代替馬匹拖戰。



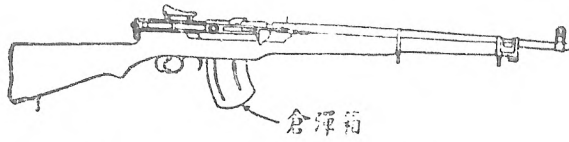
工兵架橋，使友軍渡河。



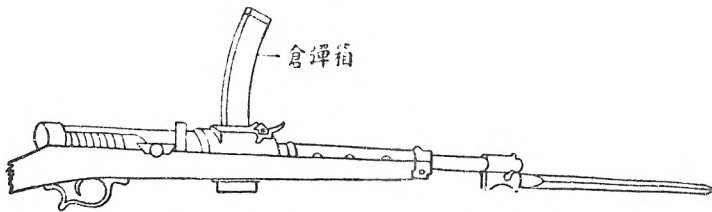
工兵用機器挖掘戰壕，一小時可以完成幾百公尺。



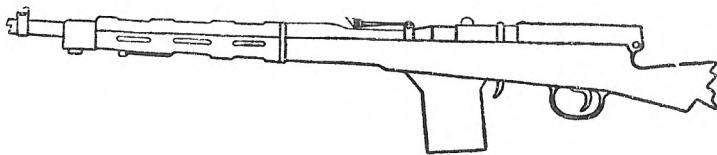
美國彼得遜自動步槍



英國亞丹姆斯自動步



意國式自動騎槍,可裝彈二十五發。

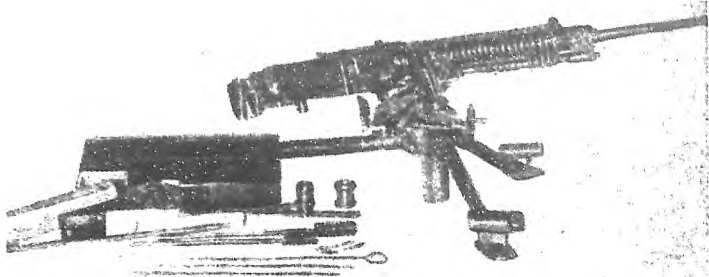


蘇聯范得洛夫自動步槍

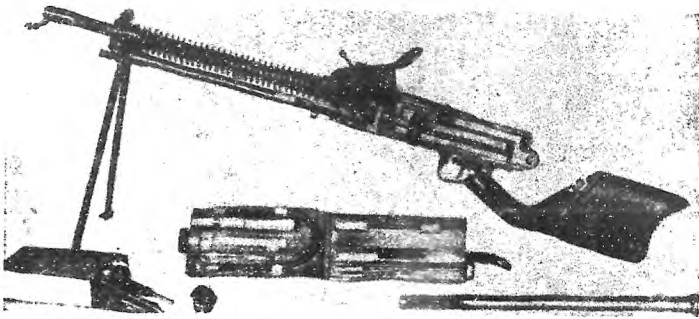


步槍槍彈

步槍



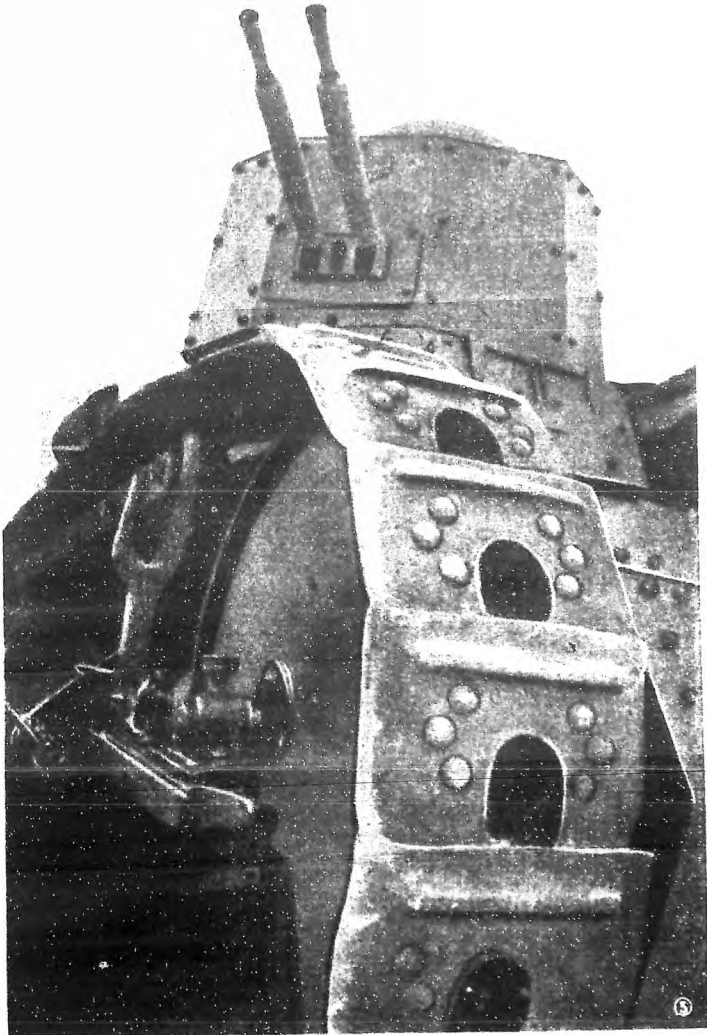
重 機 關 槍



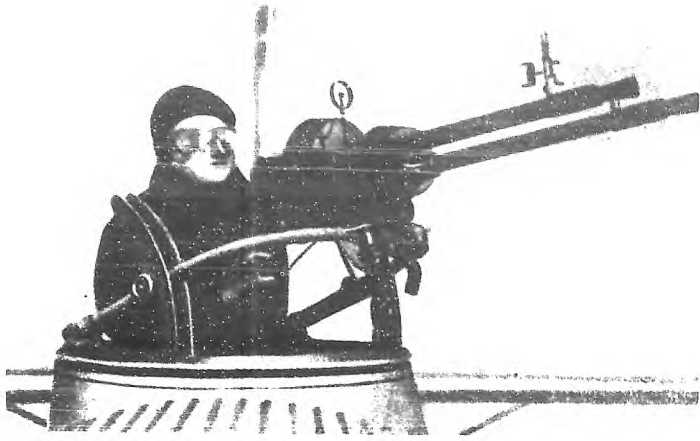
輕 機 關 槍



手 提 機 關 槍



裝在戰車上的機關槍



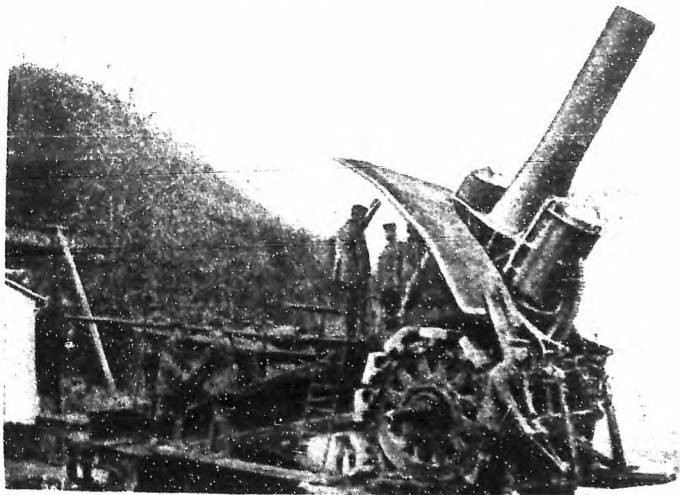
裝在飛機上的機關槍



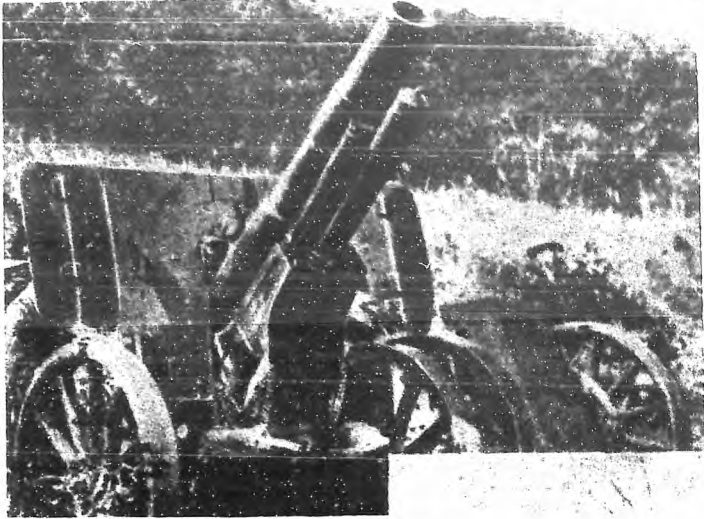
防空高射機關槍



十公分口徑加農噐



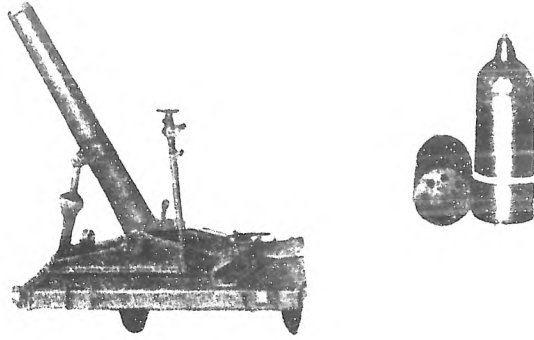
四十二公分口徑白噐



十五公分口徑榴彈砲



步兵平射砲



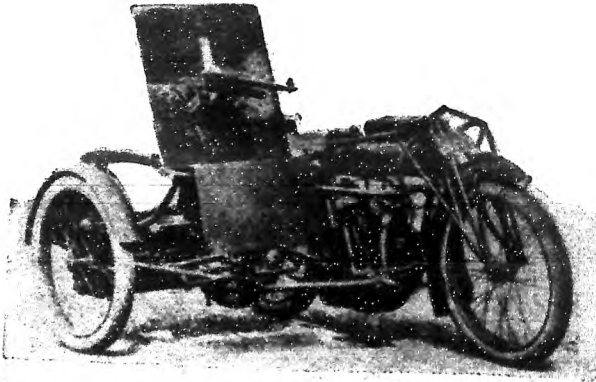
步兵曲射礮



迫 擊 礮



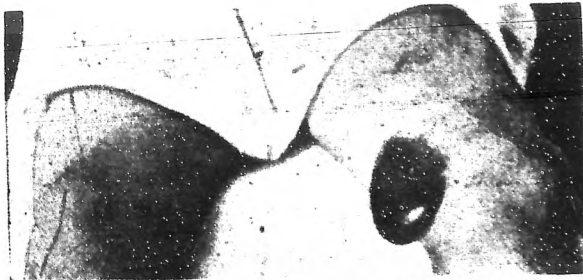
無線電裝甲汽車



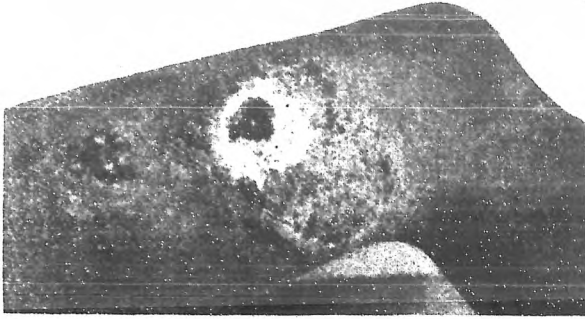
裝甲機器腳踏車



中光氣毒者之情形



和芥氣接觸後二十四小時皮膚即起水泡



接觸芥氣四天後即糜爛



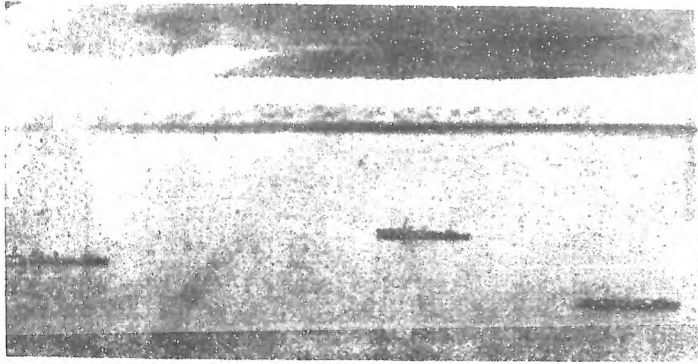
軍用犬也戴着防毒面具



全身防毒服裝



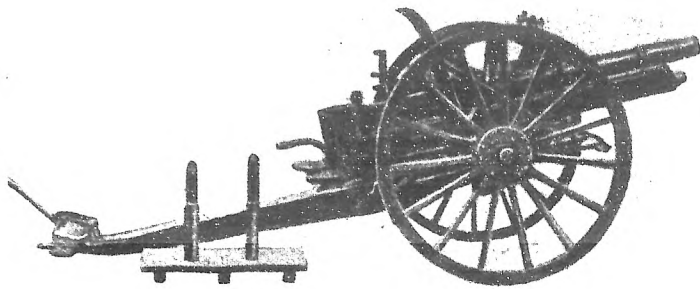
防 毒 面 具



在海岸施放煙幕掩護陸軍上陸

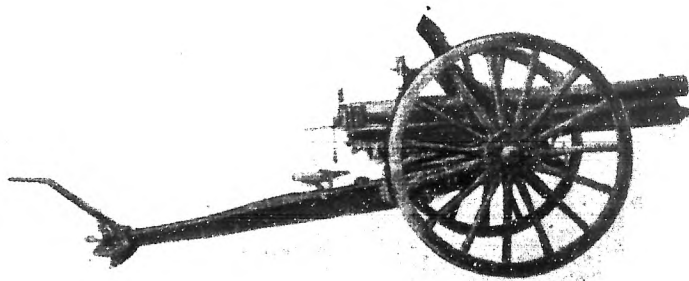


步兵冒着煙幕衝鋒



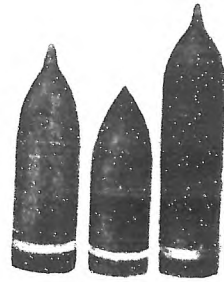
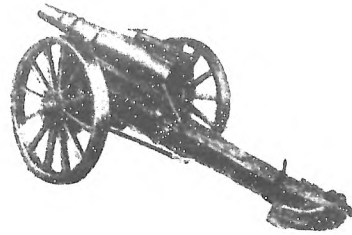
野

砲

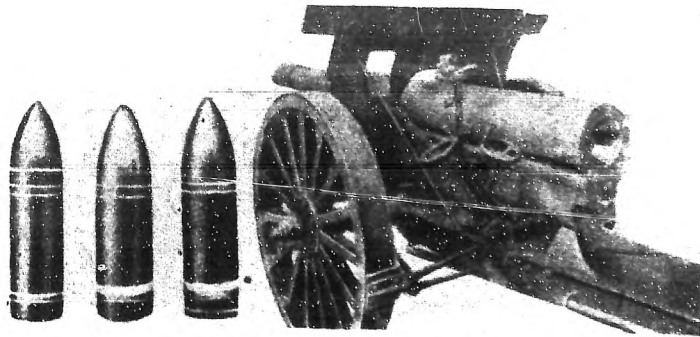


騎

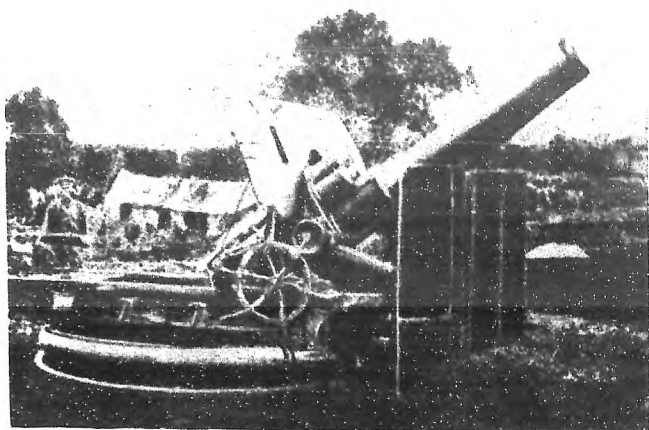
砲



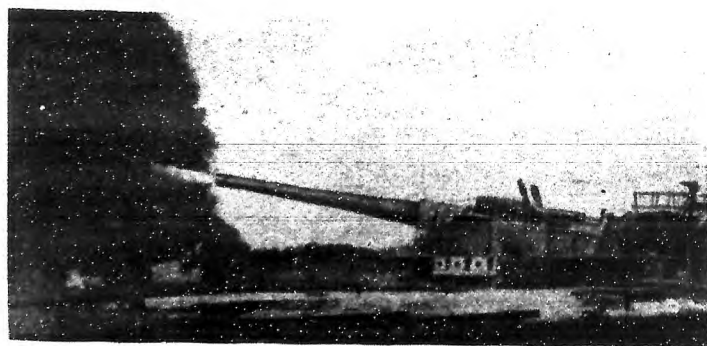
十五公分榴彈礮



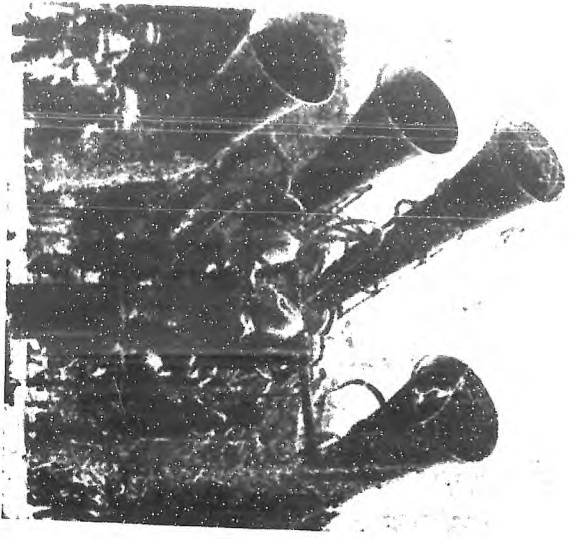
十公分野戰加農



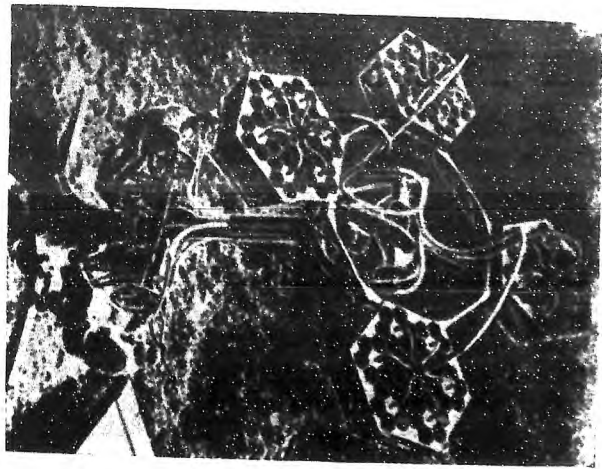
攻城用二十三公分榴弹炮



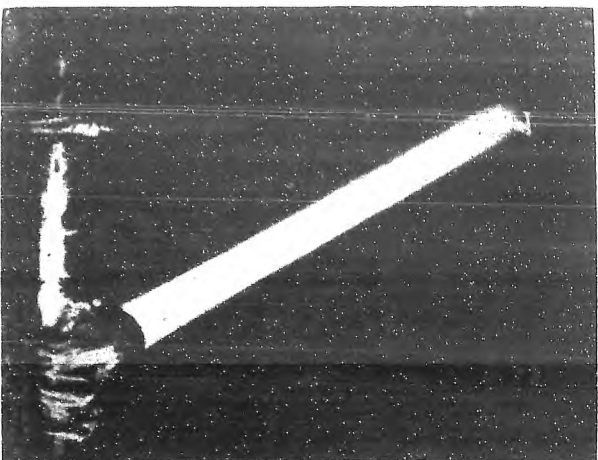
三十六公分海岸炮



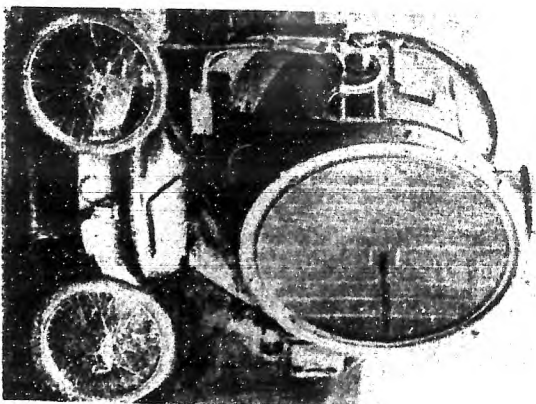
喇叭式聽音機



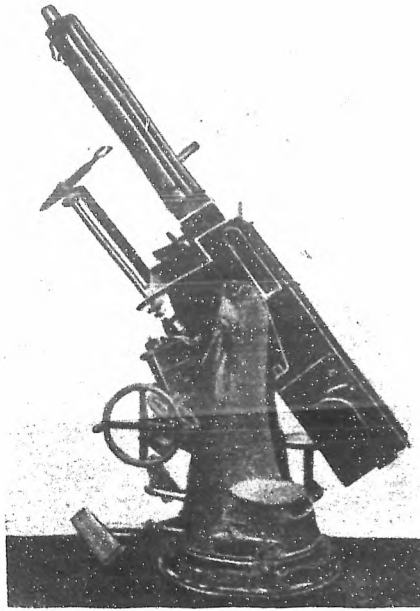
蜂巢式聽音機



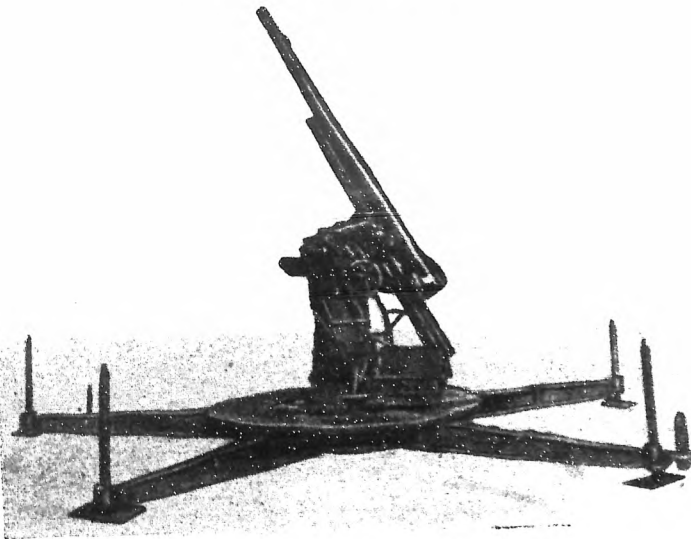
用探照燈強烈的光束罩着敵方飛機



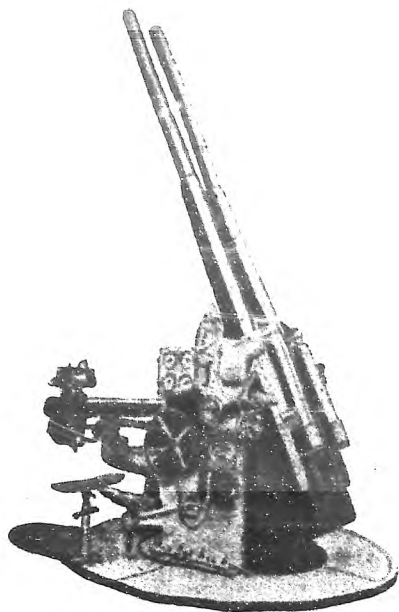
探 照 燈



自動防空高射砲



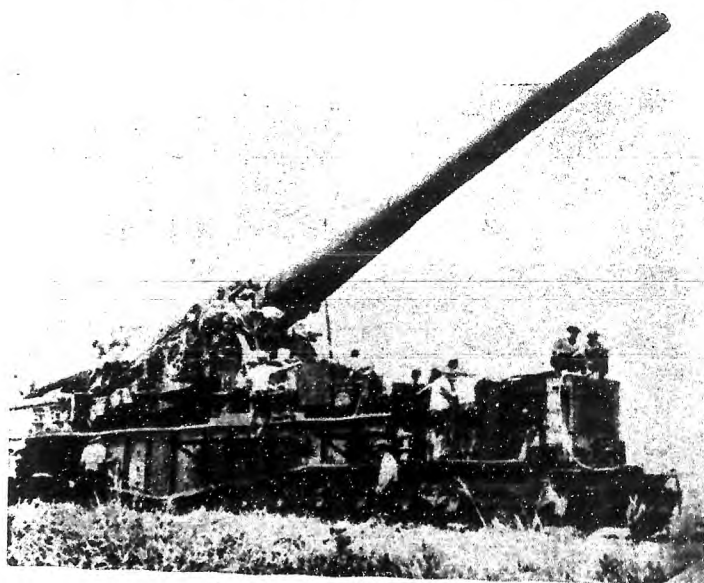
防空高射砲



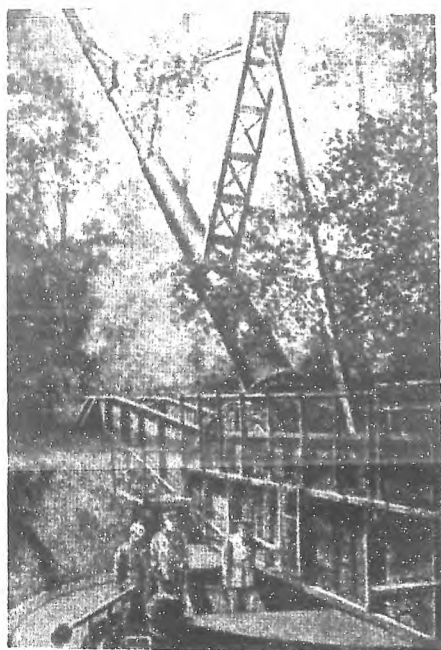
雙管防空高射砲



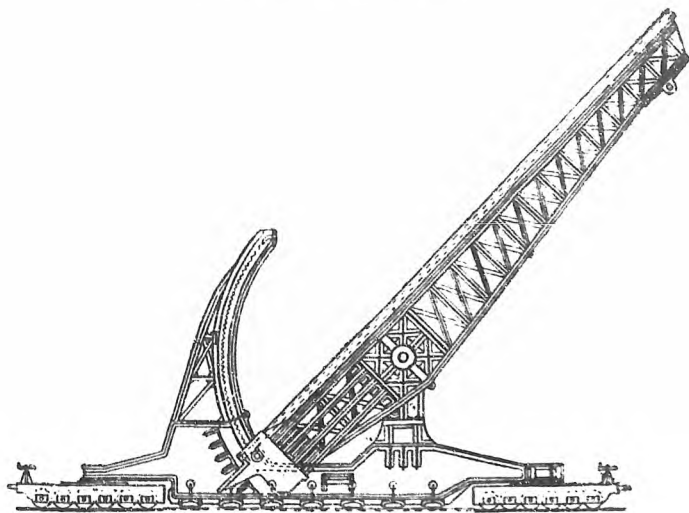
防空高射砲砲彈



法人福甸胡濼萊氏設計之電氣砲

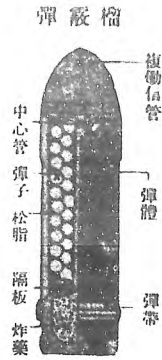
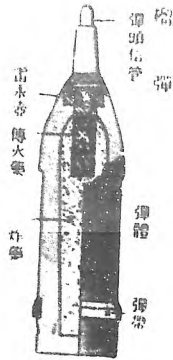
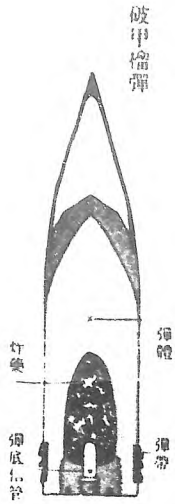


德國攻打巴黎的百里墩

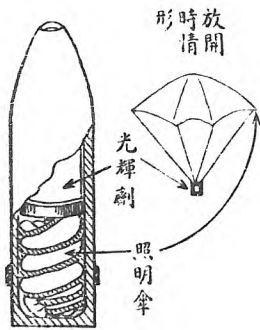


法人福甸胡潑萊氏設計之電氣墩

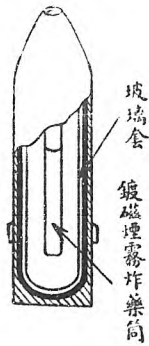
各種發彈剖視圖



照明彈

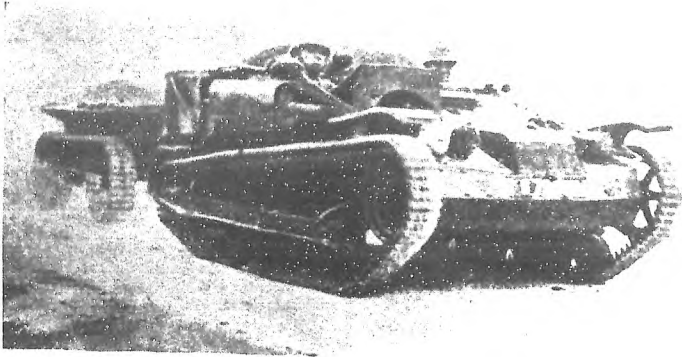


毒氣彈



徹甲彈





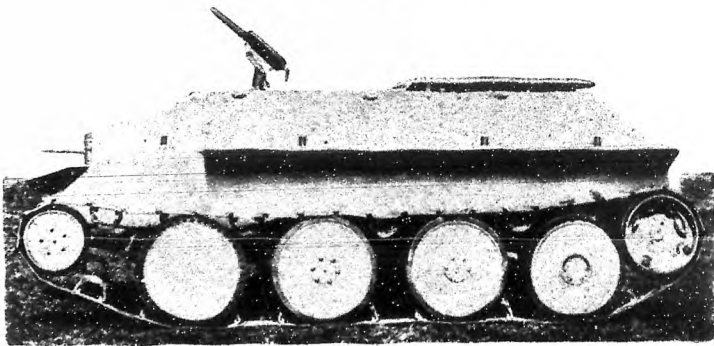
輕 戰 車



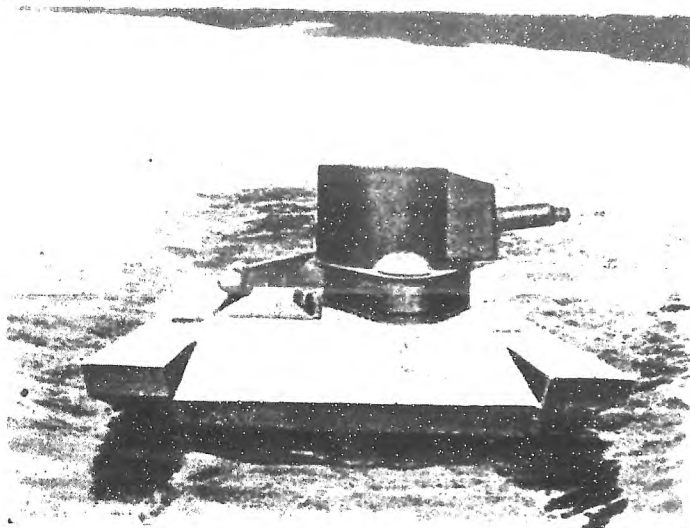
重 戰 車



戰車因為有無限軌道，可以爬上很斜的山坡



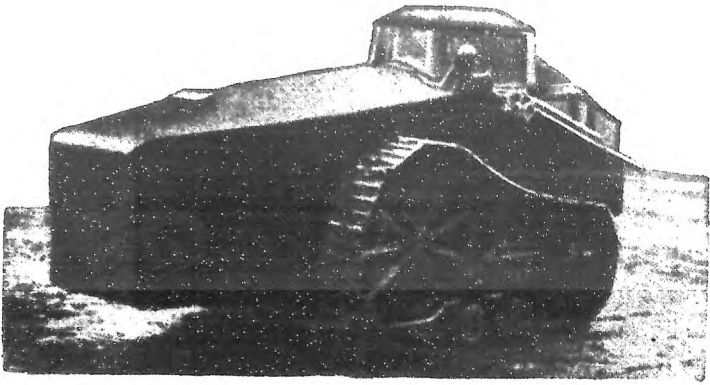
兼備無限軌道和車輪的裝甲汽車



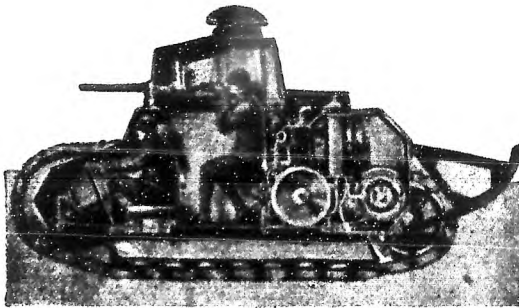
水 陸 兩 用 戰 車



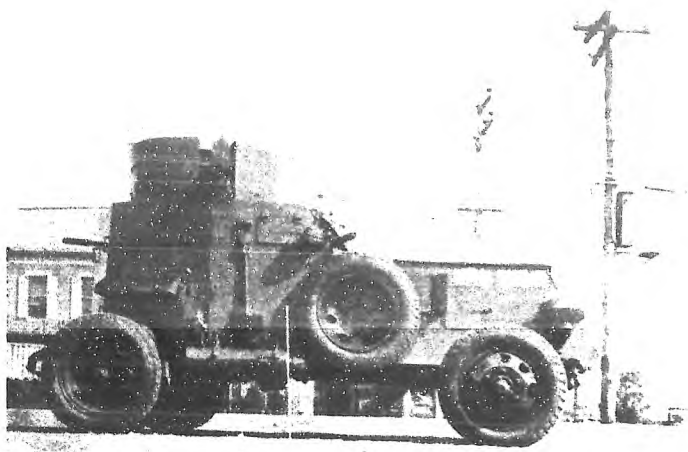
電氣戰車(法國的重戰車重七十噸)



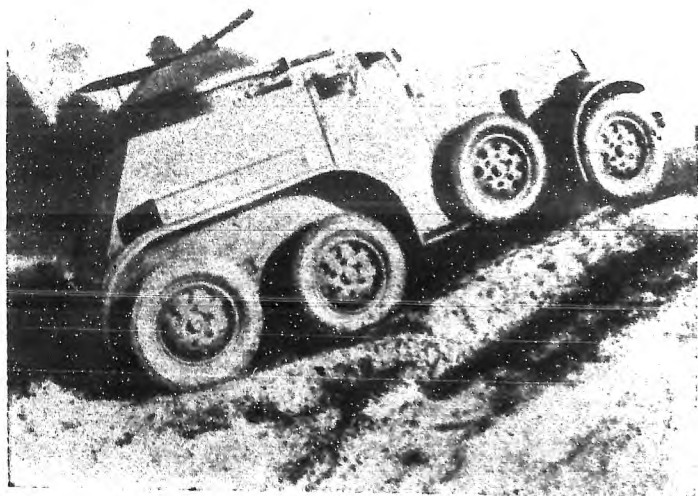
用無綫電電波駕駛的戰車



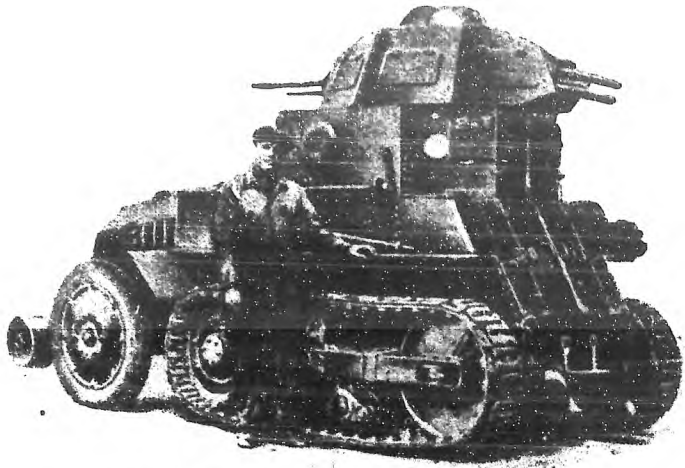
在戰車內射擊的情形



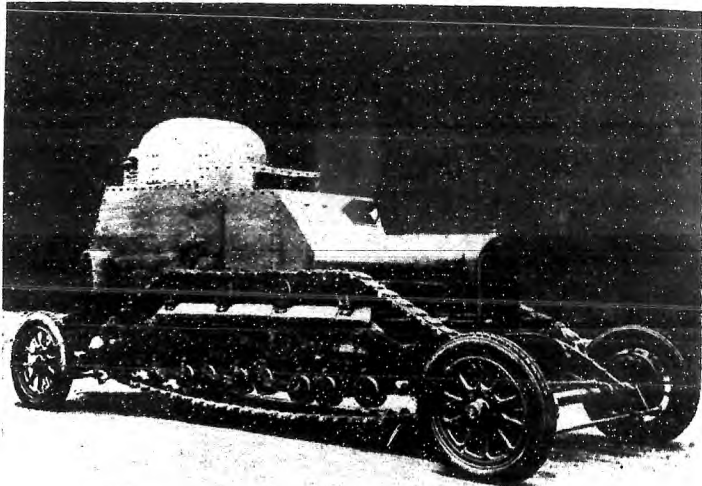
裝甲汽車



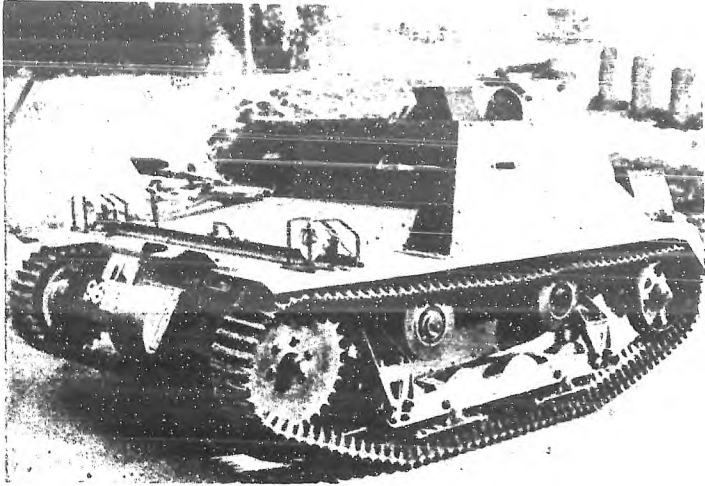
六輪裝甲汽車



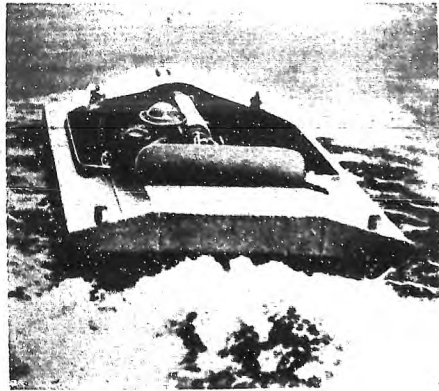
半裝軌式裝甲汽車



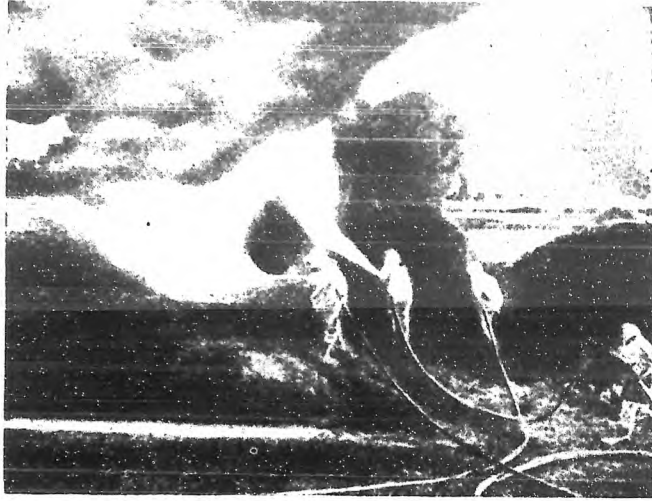
兼備無限軌道和車輪的戰車



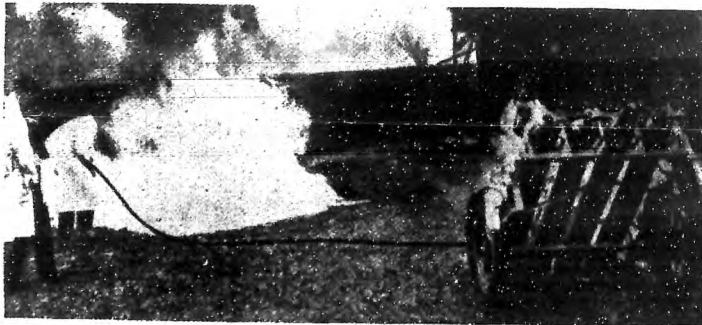
完全用無限軌道的裝甲汽車



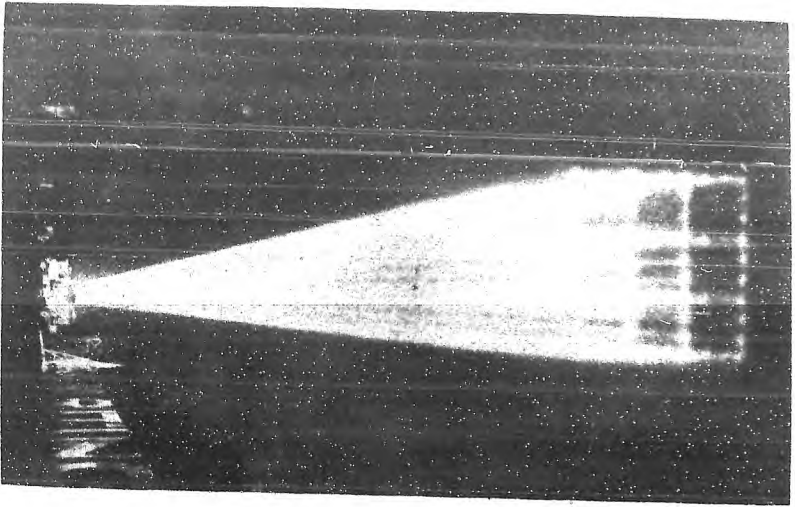
水陸兩用裝甲汽車



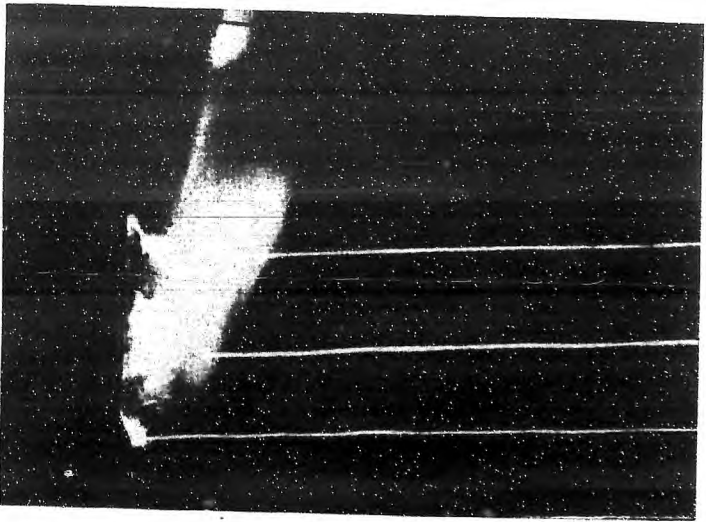
火 龍 放 射



噴 射 四 氯 化 炭 用 以 消 滅 火 龍



最新式的防空探照燈



用各色彩光來做夜間戰場上的信號

目次

第一 國防機關.....一

甲.軍事委員會 乙.參謀本部 丙.軍事參議院 丁.訓練總監部 戊.軍政部 己.海軍部

第二 我國陸軍的編制.....四

(一) 編制.....四

(二) 兵役和徵兵.....一

(三) 國民軍事教育.....一

(四) 軍人的階級.....一

第三 陸軍的兵種和任務……………一三

(一) 步兵……………一四

(二) 騎兵……………一五

(三) 砲兵……………一六

甲、野砲兵和山砲兵 乙、野戰重砲兵 丙、騎砲兵 丁、重砲兵 戊、高射砲兵

(四) 工兵……………一九

(五) 輜重兵……………二二

(六) 憲兵……………二二

(七) 非戰鬥員……………二三

甲、經理部 乙、衛生部 丙、獸醫部 丁、軍樂部

第四 陸軍的兵器……………二四

(一)	步槍馬槍自動步槍	二四
(二)	機關槍	二六
(三)	火礮的種類	二七
(四)	步兵礮和迫擊礮	二八
(五)	野戰礮	二九
	甲.野礮 乙.騎礮 丙.山礮 丁.野戰輕榴彈礮 戊.野戰重礮	
(六)	攻城礮	三二
(七)	海岸礮	三三
(八)	高射礮	三四
(九)	列車礮	三四
(十)	長射程礮	三五
(十一)	電氣礮	三五

(十一) 礮彈.....三六

甲。榴霰彈 乙。榴彈 丙。破甲榴彈 丁。徹甲彈 戊。燒夷彈 己。發煙彈 庚。照明彈 辛。毒氣彈

第五 陸軍的新兵器.....三九

(一) 戰車.....三九

甲。輕戰車 乙。重戰車 丙。高速度戰車

(二) 裝甲汽車.....四三

(三) 毒氣.....四四

甲。中毒性毒氣 乙。窒息性毒氣 丙。糜爛性毒氣 丁。催淚性毒氣 戊。噴嚏性毒氣 己。關於施

放毒氣的方法 庚。防禦毒氣的方法

(四) 發烟劑和燒夷劑.....五三

甲。發烟劑 乙。燒夷劑

(五)	電氣兵器·····	五五
(六)	光學兵器·····	五六
(七)	微菌兵器·····	五七

第六 世界列國陸軍的現狀····· 五七

(一)	法國陸軍的現狀·····	五八
(二)	意國陸軍的現狀·····	五九
(三)	德國陸軍的現狀·····	五九
(四)	英國陸軍的現狀·····	六〇
(五)	歐洲各小國陸軍的現狀·····	六一
(六)	美國陸軍的現狀·····	六二
(七)	蘇聯陸軍的現狀·····	六三

(八) 日本陸軍的現狀……………六五

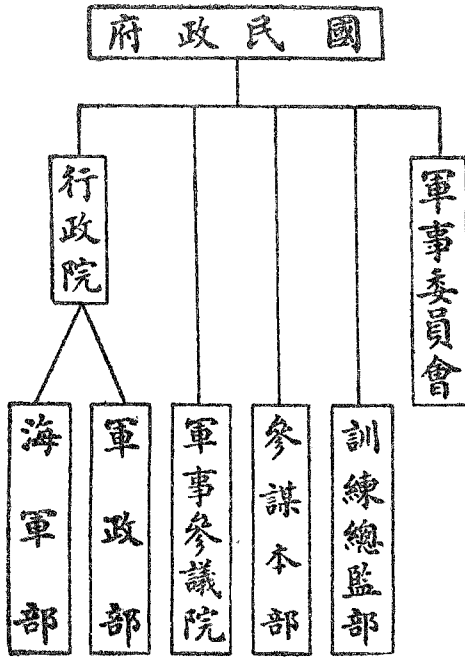
青年陸軍常識

親愛的青年們：你們大家都知道一個國家是集合許多人民組織成功的，所以每個國民都應該有保衛國家的責任。古人說的「執干戈以衛社稷」就是這個意思。現在的諸位青年，就是國家將來的主人翁，我們中華民國的強弱，諸位也負着很重大的責任，因此對於國防的常識，不可不大概曉得一些。

什麼叫國防呢？就是國家自衛保障國民的意思。國防軍備可分為陸軍、海軍和空軍三種。在陸上的軍備叫做陸軍，在水面上的軍備叫做海軍，在天空中的軍備叫做空軍。我們要鞏固國防，陸上的武力固然最要緊，但是爲了要獲得制海權和制空權起見，所以海上的武力和空中的武力，也是不可忽略的。

第一 國防機關

依據國民政府組織法的規定，我國統率陸海空軍的大權是屬於國民政府。在國民政府之下，設一軍事委員會，為全國軍事的最高機關。此外還有（一）參謀本部（二）軍事參議院（三）訓練總監部三個機關，也是直屬於國民政府。至於軍政部和海軍部，因為是掌理陸、海、空、軍行政方面的機關，所以隸屬於行政院。試列表如下：



現在再把上列各機關的性質大概講一講，俾可明瞭其職責。

(甲) 軍事委員會

軍事委員會是我國的軍事最高機關，上面已經說過。它的職權是國防和綏靖的統率，軍事章制，軍事教育方針，軍事建設和軍隊編遣的最高決定，軍費支配和軍事重要補充的最高審核，中將和獨立任務少將以上任免的審核，關於軍令事項，由委員長負責去執行。

(乙) 參謀本部

參謀本部是掌理國防和用兵事宜的機關。全國的參謀人員都歸其統轄，並監督陸軍大學和測量總局以及駐在外國使館的武官。

(丙) 軍事參議院

軍事參議院是軍事最高諮詢和建議的機關。所有參議諮議，平時專備諮詢和建議，並得擔任點驗、校閱、演習、調查、屯墾、兵工和特派任務，戰時可以遴任為高級指揮官。

(丁) 訓練總監部

訓練總監部是掌管全國軍隊所轄軍事學校和國民軍事教育的軍事教育機關。設有步兵、騎兵、礮兵、工兵、輜重兵五兵監，和國民軍事教育處、軍事編譯處二處。但是遇到必要的時候，可以增設特種兵監和航空各兵監。

(戊) 軍政部

軍政部是掌管全國陸軍空軍行政事宜的機關。設有總務廳和陸軍署、航空署、軍需署、兵工署、四署及審查處，分掌各項主管事務。

(己) 海軍部

海軍部是掌管全國海軍行政事宜的機關，設有總務、軍衡、軍務、艦政、軍學、軍械、海政等七司和經理處。

第二 我國陸軍的編制

(一) 編制

軍隊的編制，有平時編制和戰時編制二種。平時編制是戰時編制的準備，戰時編制必須以強大的交戰能力為目的，所以人馬兵力都比較平時增多。

我國現在陸軍的平時編制，根據軍事委員會在民國二十一年六月的通令規定統一各師編制辦法，是把全國陸軍分成四十八軍，每軍統率二師，共有九十六師。每軍設軍長一人，直隸於軍政部，各師長對於直屬軍長負責。軍長不得兼任師長，每師轄二旅四團。不過全國軍隊還沒有完全照這個新例改編。

原定的編制是把師分為甲乙丙三種：

甲種師 拿步兵三旅（每旅二團共六團）做基幹，另外配屬騎兵一連，砲兵一營，（野砲或山砲三連，每連備砲四門）工兵一營，（工兵三連，和通信兵一連）輜重兵一營，（二連）師特務連一連。全師兵力約一萬二千五六百人。

乙種師 拿步兵二旅（每旅三團共六團）做基幹，配屬特科，（就是騎、砲、工、輜、等兵種）和甲種師同。全師兵力約一萬二千五六百人。

丙種師 拿步兵二旅（每旅二團共四團）做基幹，另外配屬騎兵一連，礮兵一營，工兵一營，（工兵二連，和通信兵一連）輜重兵和特務兵各一連。全師兵力約八千七八百人。

騎兵師 拿騎兵二旅（每旅二團共四團）做基幹，另外配屬機關槍一連，迫擊礮一連，特務連一連。

除上述者外，在特別的師，另外配屬左面所列的各種部隊：

- (一) 戰車隊
- (二) 騎兵旅或騎兵團
- (三) 礮兵團
- (四) 騎礮兵營
- (五) 野戰重礮兵旅
- (六) 高射礮團
- (七) 鐵道隊

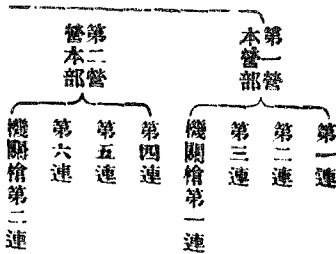
(八) 電信隊

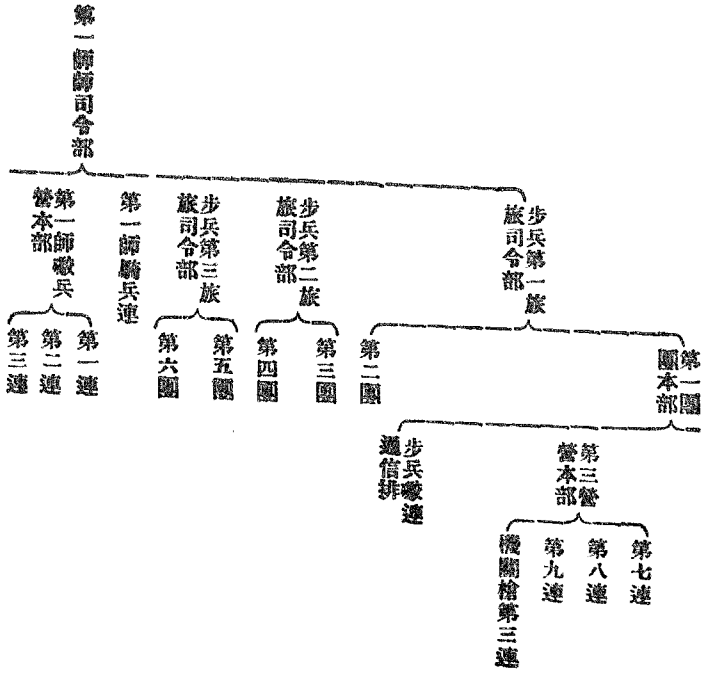
(九) 航空隊

(十) 氣球隊

現在把師的編制系統表、師司令部編制表、各兵種單位編制表、附在下面，看了這幾張表，就可以明瞭一個師的完全組織。

陸軍師（甲種）編制系統表





師司令部編制表

1. 師長

2. 參謀長

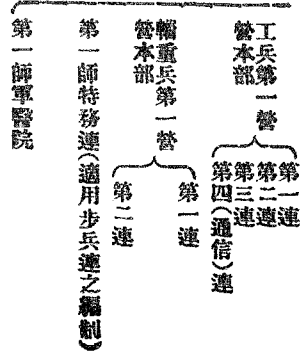
3. 參謀處

4. 副官處

5. 軍械處

6. 軍需處

第二 我國陸軍的編制



7. 軍醫處

8. 軍法處

各兵種單位編制表（甲種師）

官佐	步兵連	機關槍連	步戰兵連	通信排	騎兵連	野戰兵連	山嶽兵連	工兵連	通信連	輜重兵連
步兵夫	一〇四	一一六	一三四	四八	一六八	一六六	一九七	一七五	一六五	一四八
馬匹		四〇	五二	一	一七七	一三〇	一二四	一一	一二	一四〇
手槍	五	五	五	一	六	五		六	六	六
步槍	九〇	二四				三八		一五二	一三八	
馬槍	五	五	三五	四三				五	六	一一三
機關槍		六								
野戰						四				
山嶽							四			
步兵			六							

(二) 兵役和徵兵

照我國兵役法的規定，凡是中華民國的男子，年滿十八歲到四十五歲的，除去法律規定免役者之外，都有服兵役的義務。兵役分國民兵役和常備兵役二種。

常備兵役 分現役、正役、續役三項。平時徵集年滿二十歲到二十五歲的男子，經過檢定合格的，入營服現役，期限三年。（但是除去上等兵和各種特業兵之外，滿二年就可以歸休，當輜重運輸兵的，滿半年就可以歸休的。）正役是以現役期滿退伍的充當，期限六年，平時在鄉應該參加規定的演習，戰時動員，召集回營。續役是以正役期滿的充當，期限從轉役的那天起到四十歲為止，任務與正役相同。

國民兵役 凡是年滿十八歲到四十五歲的男子，不服常備兵役的，就服國民兵役，平時受規定的軍事教育，戰時由國民政府的命令徵集。

關於徵募、退伍、回營、體格檢查、國民軍事教育、國民兵的徵集、在鄉軍人的管理和召集等事項，是將全國劃定若干師區司令部，再在師區內劃定若干團區司令部，會同地方政府和自治機

關辦理。

(三) 國民軍事教育

政府因為要鍛鍊一般學生的身心，涵養紀律、服從、負責、耐勞各種觀念，並且提高國民獻身殉國的精神，以增進國防的能力起見，又特別規定凡是高級中學以上的學校，一律要受軍事教育，無論是專門學校或者大學，除掉女生以外，全體男生應該把軍事訓練當作必修課，在第一、二兩學年，每星期要上課三小時，每年度暑假，還要連續實施三星期的訓練，練習各個教練、部隊教練、技術、射擊、指揮法、陣中要務、旗語、距離測量、測圖、軍事講話、戰史等等軍事的知識和技能，擔任軍事教練的教官，都是訓練總監部派的現役軍官，總監部裏特設一個國民軍事教育處，管理這件事情。

(四) 軍人的階級

軍人的階級，分爲三種。第一種叫軍官，分三等九級，上等叫將官，中等叫校官，初等叫尉官，每等分三級。另外有准尉一級。第二種叫軍士，分爲上士、中士、下士三級。第三種叫兵卒，也分上等、一

等、二等、三級。所以軍人的階級一共分爲十六級。

(一) 軍官 (上將 中將 少將 上校 中校 少校 上尉 中尉 少尉 准尉)

(二) 軍士 (上士 中士 下士)

(三) 兵卒 (上等兵 一等兵 二等兵)

(四) 軍佐人員 (軍需 軍醫 司藥 看護 獸醫 蹄鐵 軍樂, 他們的階級也照軍官一樣分法。至於軍用文官 法官 譯員 軍用技術人員等, 在未有規定之前, 暫以其職務比附上列階級。)

第三 陸軍的兵種和任務

陸軍的種類可以分爲(一)步兵(二)騎兵(三)砲兵(四)工兵(五)輜重兵(六)憲兵(七)非戰鬥員(軍需、軍醫、獸醫、軍樂)等七種。

(一) 步兵

步兵是軍隊中的主力，最富有獨立性，兼備攻守之力並且無論是徵募訓練、裝備、補充，都比較別種兵容易，所需要的經費也比較的少，所以任何國家的陸軍之中，步兵必占最多數，其他兵種的配合，都以步兵為基礎。雖然現在因為各種新兵器的出現，步兵人數，或者可以比較的減少些，但是仍舊不失為戰爭的中心。因為空中雖然有飛機轟炸，地上雖然有大砲攻擊，但是決定戰爭最後勝敗的，仍舊是兩軍短兵相接的白兵戰。

步兵隨身攜帶的武器是步槍和刺刀，但是手榴彈、擲彈筒、機關槍和步兵礮、追擊礮、和高射機關槍等也是不可缺少的兵器，因為現代戰爭的陣地，大都造成第一陣第二陣第三陣等多數的波形戰壕，在壕中架設機關槍與步槍，防禦敵人，如果光用步槍和刺刀，決不能侵入敵陣，也不能防禦敵人侵入，所以現在的步兵必須具備擊斃敵步兵的機關槍，和攻擊敵方戰壕，破壞敵方機關槍的步兵礮、追擊礮，並且用戰車隊破壞鐵絲網和機關槍，然後突出衝鋒。

步兵作戰的方法，應該把機關槍放在最前線，用以斃敵，同時以步兵礮、追擊礮，破壞敵方之

機關槍，擊破敵方之戰車，以減少其攻擊力，或者散佈烟幕和毒氣，放射火焰，然後乘此時機，分開着五六個人一小隊，十幾個人一小隊，向着敵陣突出襲擊，這種小集團攻擊的新戰法，稱爲「戰鬪羣」戰法。

所以現代的步兵，無異乎一個混成兵科，包含着小規模的礮兵要素，工兵要素，化學兵要素，非但配備着戰車、裝甲汽車、榴彈、擲彈筒、火焰放射器、毒氣放射器等新兵器，並且穿戴着鋼帽、防毒面具、防毒衣服等新裝束，就是在服裝方面，也有了不少的變化了。

(二) 騎兵

騎兵是軍隊中的耳目，擔任斥候、搜索、警戒、救援、突破戰線、追擊、通信、勤務等任務。不過因爲徵募、訓練、補充、裝備等都比较困難，需費也比较鉅大，故其兵額決不能像步兵一樣多。騎兵在追擊時和掩護時，都是最有利的兵種。譬如追擊退卻的敵人，乘其混亂之時，用騎兵礮與敵作徒步戰，最可增長敵方恐怖之心，又如猛烈衝鋒的時候，也是以騎兵最爲合用，有時利用其行動迅速，包抄敵人的背後，也非騎兵不辦。所以現在飛機雖然已經廣供軍用，可負偵察搜索的責任，但是

直接的偵察搜索，究竟還要靠騎兵。因此現在的騎兵，決不能再以馬槍和馬刀爲唯一的武器，也須像步兵一樣備着機關槍和騎兵礮，並且配以裝甲汽車隊和小戰車，所以現代的騎兵，已經不是祇用於斥候和追擊戰，而是可以拿着這些新兵器，迫近敵人和步兵一樣的和敵軍作戰了。

(三) 礮兵

礮兵是軍隊中的骨幹。是戰場上的支配者，雖然不能單獨作戰，但是常常給其他兵種以莫大的助力，假使步兵沒有礮兵掩護一定很難十分活動，所以礮兵常和步兵總是合力作戰，隨同進退的，礮兵在步兵衝鋒之前，先用礮彈破壞敵方的鐵絲網、機關槍陣地，步兵就在這個時候突出衝鋒。所以礮兵和步兵是軍隊的主兵。

現今大礮的力量，實在令人可驚。無論敵方的陣地、大礮、戰車、機關槍、人馬，都可以使它變成灰燼，就是要塞、根據地、兵站線、市街等等，也可以破壞無餘。甚至於在天空中的飛機，也可用高射礮把它擊落。因此本國軍隊在沒有被敵人礮兵轟擊以前，應該首先發見敵方的礮兵陣地，把它破壞，藉以減少敵方的破壞力，所以在現代戰爭中，誰先發見敵方的礮兵陣地，就是誰占優勝。

礮兵爲了要設法不被敵人發現起見，所以一定要選擇小丘或者有樹蔭的低地，並且在大礮上面張着偽裝網，或是樹枝野草，用以遮蔽敵人視線，或者塗以迷彩，或者施放烟幕，用以遮蔽。

現在戰場上所用的野礮，比較小的也能够射到一萬三四千公尺的遠距離。要使礮彈命中這樣遠的地方，實在不很容易。不過因爲有了各種精巧的器械，可以測定敵方的礮兵所在地，對於命中大概已經不致十分困難。

在發礮之前，應該先由指揮官站在高地上的觀測所研究射擊的目標，然後用精巧的儀器，測定射擊距離和方向角度等，方始命令礮手發礮。假使第一礮打不中，那末再觀測它落彈的場所，或者太遠，或者太近，算準了方向距離，發射第二礮，等到命中爲止。因爲精密研究的結果，也有第一礮就打中的。不過同時因爲有了空中攝影，赤外線攝影，火光標定法和音源標定法等發明之後，敵方礮兵的礮種和位置，固然可以完全知悉，但是本軍的礮兵陣地也就很容易被敵方探知，因此無聲無烟的電氣礮勢必日趨發達了。

礮兵因爲它的用途不同，可以分別爲：（一）野礮兵（二）山礮兵（三）野戰重礮兵（四）重礮兵（五）高射礮兵（六）騎礮兵等六種。

（甲）野礮兵和山礮兵 都是配合在步兵裏面；和步兵一起行動的。在戰鬥開始的時候，先和敵礮兵戰，並且破壞敵陣地和障礙物，等到戰鬥進展，接近步兵火力戰地域，便連續發礮，向敵步兵猛擊，掩護步兵衝鋒，因爲這種礮兵是隨着步兵進退的，所以不能用十分大的礮，以期便於運輸，大概都是七公分半口徑（礮口的直徑）的輕礮。山礮因爲是用於野礮所不能進行的崎嶇山路，沒有道路的野原，和沼澤等地方，不能用礮車拖帶，須用馬匹馱載的，所以礮身比野礮還要短而輕。

（乙）野戰重礮兵 是強有力的礮兵，所用的礮比較野礮山礮要大得多。遇着野礮山礮的威力不能充分發揮的時候，或者野礮山礮的礮彈打不到的地方，譬如要破壞敵方強固的陣地，擊燬遠距離的敵方礮兵的時候，便一定要用這種大礮。這種大礮的口徑，大概是十公分到二十四公分，因爲分量太重，行動不能迅速，所以多用牽引汽車拖運的。

(丙) 騎礮兵 是屬於騎兵的一種礮兵，用以幫助騎兵作戰的。它的射擊目標，大概和野礮相同，構造也和野礮相似，礮手全部都是騎馬和騎兵在一起行動。

(丁) 重礮兵 是防守海岸要塞的礮兵。它的目的是在敵方海軍來攻擊的時候，協同本國海軍防守海岸。但是在野戰礮兵裏面，也有攻城重礮兵，用以攻擊堅固的城池要塞，和破壞敵方的障地。

(戊) 高射礮兵 是專射飛機的礮兵。無論在軍隊集合的時候，行軍的時候，或者戰鬥的時候，不管敵機來與不來，高射礮的礮口總是朝天等待着的。當敵方飛機飛來的時候，使用自動測算器算定敵機的高度，速度和方向，預備射擊。在夜間看不見天空的時候，便要用聽音機測聽敵機飛翔的聲音，用以斷定它的位置和高低，同時用探照燈照着天空，使它不致逃走，然後發礮打它。高射礮不僅在戰場上用得着，便是大都市、要塞、工業地帶等處，凡是敵方飛機認為轟炸目標的地方，都應該預備着的。

(四) 工兵

工兵就是技術兵，我國古時有句話叫做『逢山開路，遇水搭橋』就是指現在的工兵而言。不過因為現代工兵的技術日益進步，他們的任務已經不僅是開路搭橋而已，舉凡築城、掘壕、坑道、交通、測量、通信、照明、爆破等，須具有土木、建築、機器、電氣等專門學識和技能的任務，都歸工兵擔任。

工兵所擔任的各種工作，對於整個軍隊的勝敗有極大的關係，所以工兵在現代戰爭中實在是一種很重要的兵團。他們的作業常常站在全軍的先頭，俾使友軍可以自由作戰，因此很容易受到意外的襲擊，所以也必須實施戰鬥，因此工兵的武器和裝備，除掉特殊工具之外，大概略同於步兵。

今日小規模的戰壕，或者建築障礙物及掩蔽部等，已經不是由工兵擔任，而是由步兵自己擔任。至於大規模的戰壕，則由工兵使用掘壕機挖掘，一小時裏面可以完成幾百公尺。遇到堅固的岩石，使用壓縮空氣的破碎機或者鑿岩機打鑿。不過現代的戰壕，不光是幾條溝，在這裏面並且有排水設備，也有給水設備，夜裏還有電燈，這些都是工兵的工作。

還有挖掘坑道和爆炸坑道的工作，也是由工兵擔任的。因為築城術發達的結果，塹壕和要塞的構造，非常的堅固，要把它攻破，事實上很是困難，於是不得不設法在地下挖掘深長的坑道，通至塹壕或要塞之下，用大量火藥，施以爆炸，使敵人化為灰燼，這就是現在盛行的所謂地中戰或稱坑道戰。

此外像敷設電網，埋設地雷，爆破敵方的軍用鐵橋和隧道，破壞鐵絲網等等，也都是工兵的任務。

至於測量技術，通信（無線電、電話等）和照明之技術，也全靠這些技術兵。還有關於交通技術，工兵也不失先導者 Pioneer 傳統的任務，交通路的開設，因為用了動力的關係，重橋梁及輕橋梁的架設，格外迅速，尤以鐵道隊對於軍用鐵道的建設連轉能力，更有顯著的進步。

現在最新的工兵裏面，除掉普通工兵之外，還有特種工兵，大概有下列幾種：

(1) 鐵道隊

(2) 電信隊

(3) 架橋隊

(4) 照明隊

(5) 偽裝隊

(6) 電氣隊

(7) 給水隊

(五) 輜重兵

輜重兵是軍隊的動脈。因為要使作戰部隊的行動自由，並且有持久力，那末對於彈藥器具、材料、糧秣等等，必須隨時補充，不使稍缺，而擔負這種補充輸送任務的就是輜重兵。

從前運輸食糧彈藥，最主要的是馬匹，現在大多使用汽車，這種汽車有的用六輪，有的用八輪，因為這樣纔能很迅速的載着重量的東西在沒有道路的荒野地方進行無阻，而遇見敵人飛機襲擊的時候，也比較容易趨避。

(六) 憲兵

憲兵是軍隊的警察，凡是軍人的軍紀風紀，都歸他們維持，如果軍人有不法行為，憲兵可以干涉或者搜查逮捕，加以處罰的。此外還有保護軍機，也是憲兵的重要責任。

(七) 非戰鬥員

陸軍非戰鬥員，就是不直接參加作戰的軍人，也叫做軍佐，這種人員大概有下列的幾種：

甲、經理部

乙、衛生部

丙、獸醫部

丁、軍樂部

(甲) 經理部 是專管軍隊軍需的人員。凡是分配給養，發放軍餉，採辦軍用品等等關於金錢上的事務，都是歸他們經理的。

(乙) 衛生部 是在前線或者後方專門醫療救護傷兵的人員。在戰線附近，設有繃帶所，以便治療前線的傷兵，如果受着重傷的，便轉送到後方的野戰病院，加以充分的治療。

(丙) 獸醫部 是專門醫療受傷或者患病的軍馬的人員。

(丁) 軍樂部 是遇有各種陸軍儀式時奏樂的部隊，但是並不到戰場上去的。在戰場上吹喇叭的，叫做掌號兵，是傳達命令使軍隊進退的，並不是軍樂隊。

第四 陸軍的兵器

(一) 步槍、馬槍、自動步槍、

步槍馬槍是士兵的生命，是斃敵自衛的唯一武器。因為無論是攻擊、防禦、野戰、陣地戰，步槍總是主兵器，雖然現在有大砲、飛機、戰車等等新式兵器的發明，但是決定最後勝負的白兵戰，終究還要靠步槍的刺刀。

步槍是步兵或者工兵等徒步兵隊所用的槍，槍尖上可以裝刺刀，在衝鋒肉搏的時候，便把它像古時的槍矛一樣使用。

馬槍是騎兵或者輜重兵等乘馬兵隊用的槍，因為要便於乘馬起見，所以比較步槍短些。約

長九十五公分。

步槍馬槍的構造，大概相同，口徑約在六·五公厘到八公厘之間，重量從三·五公斤至四公斤，步槍長約七八十分公分至一公尺左右，最大射程可及二千多公尺。馬槍的最大射程約一千二三百公尺。步槍槍彈之力在四百公尺距離可以洞穿厚的軟鋼板，或者厚一公尺十分公分的土堤，在六百公尺距離可以洞穿二十二公分厚的磚牆，每分鐘大約可以發十二發。彈頭重約十至十四公分強。

自動步槍是新近纔發明的兵器，它的長處是在發射速度的增加，因為普通步槍馬槍在放過一槍之後，必須把彈殼退出，纔能再把子彈放進，開放第二槍，但是自動步槍可以連續發射，省去退空殼的麻煩，所以它的發射速度每分可以達到二三十發，美國的彼得遜自動槍每分鐘最大發射速度達五十發，裝有特種散熱裝置。蘇聯的一九二五年式范得洛夫自動槍射擊速度，每分鐘竟可發射七十五發到一百發。比較普通步槍要快二倍至十倍，並且分量和普通步槍相差無幾，而它的效力卻可以抵得過輕機關槍，現在各國陸軍都有盡量採用的趨勢。

(二) 機關槍

機關槍是步兵和騎兵有力的武器，可以分爲(一)重機關槍(二)輕機關槍(三)特種機關槍三種。最初發明的是英國人馬克沁 Maxim 利用機械的巧妙，可以把子彈連續不斷的發射，所以射擊非常迅速。每分鐘最多可發射五六百發。最大射程約二千公尺左右。

機關槍的口徑，和步槍相同。重機關槍的重量約三四十公斤，子彈也和步槍相同，不過發射的時候，是藉着槍機的自動裝置，送彈裝置等機械的巧妙，能夠自動拋出空彈殼並自動移動實彈，所以祇要扳着槍機，子彈便在槍口像雨點一般搭搭的連續飛出去了。又因爲恐怕槍身灼熱，所以又有放熱裝置。因此一挺機關槍的力量，可以當得五六十枝步槍。

不過這種重機關槍的分量太重，不便攜帶，這是它的缺點，因此便有輕機關槍的發明。這種輕機關槍重約八九公斤，一個人便可以拿得動，不過因爲槍身較短，射起來不及重機關槍的迅速而正確，大概每分鐘可發一百二十發至四百發。現在站在步兵連前面作戰的，便是拿這種輕機關槍爲步兵戰鬥的中心。還有種手提機關槍，重僅四公斤半左右，比步槍祇差半公斤到一公

斤。攜帶更覺輕便。

機關槍的用途，不僅限於步兵和騎兵。假使戰車和裝甲汽車上不裝着機關槍，豈非成了祇能行動的鋼鐵汽車。此外飛機上也裝有機關槍，以備在空中交戰。地上的防空部隊也有高射機關槍，專擊離地較低的飛機。不過飛機上用的機關槍，因為發彈的時候，是從正在旋轉的螺旋槳空隙中飛出去的，所以它的速度竟達每分鐘一千發以上。至於高射機關槍那祇要變更普通重機關槍的射擊角度便可使用了。

(三) 火礮的種類

火礮就其彈道（就是礮彈飛出的徑路）的高低，可以分爲（一）加農礮（二）榴彈礮及（三）臼礮三種。

加農礮 加農礮（即野礮）是使用強力火藥而其礮彈的初速（礮彈自礮口飛出時的速度）很大，彈道是水平的，低而向遠伸展。因為以遠距離射擊爲目的，所以礮身很長。

臼礮 臼礮是使用弱性火藥而礮彈的初速很遲，彈道是彎曲的，所以彈丸能垂直落下，發

揮絕大的破壞力。礮身短而口徑大。

榴彈礮 榴彈礮是介於加農和臼礮之間的火礮，礮身比較加農礮爲短，比較臼礮爲長，兼二者之所長，最受現代戰場的歡迎。

再就戰鬥的目的區分，可別爲（一）步兵礮與迫擊礮（二）野戰礮（三）攻城礮（四）海岸礮（五）高射礮（六）列車礮（七）長射程礮（八）電氣礮等八種。

（四）步兵礮和迫擊礮

現代步兵最恐懼的就是敵方的機關槍。我們的礮兵，固然可以礮擊敵方陣地而破壞機關槍，但是因爲機關槍的目標很小，可以在戰場上自由往來，不容易被敵人發見，所以要用野礮把敵方的機關槍完全消滅，究竟不是容易的事。加之步兵在前線並不能依賴礮兵，因此步兵便得攜帶着自己可以破壞敵方機關槍的小而輕的礮，這種礮便叫步兵礮。步兵礮的主要目的是在擊毀敵方的機關槍，其他像戰車、步兵礮、人馬和戰場上一切東西，當然也都可以射擊。

步兵礮有兩種，一種叫平射礮，還有一種叫曲射礮。

平射礮的礮彈是一條直線飛出的，可以破壞機關槍或陣地，斃人馬。就是小的野礮。

曲射礮的礮彈是像拋物線一樣向高空彎曲着飛上的，可以跌落於掩蔽在堅固的防禦設備後面的敵兵或機關槍上面。就是小的臼礮。

平射礮口徑大概爲三十七公厘，身長爲口徑之二十八九倍，最大射程大約可及三四千公尺。曲射礮的口徑大概爲七十五公厘到八十公厘，身長約爲口徑之十六七倍，最大射程可及一二千公尺。近來又有平曲兼用礮之發明，射程可達三四千公尺，是一種小的榴彈礮，各國陸軍都在爭相研究中。

迫擊礮也稱塹壕礮，是口徑大（約爲七八十公厘）礮身短（約爲口徑之十五六倍）的迫擊礮，可以自由移動追敵方陣地，能够在敵陣地很近的地方，發出很大礮彈（約重四五公斤）是要塞戰、陣地戰不能缺少的大礮。最大射程可達二千多公尺。

（五）野戰礮

野戰礮可分爲（一）野礮（二）騎礮（三）山礮（四）野戰輕榴彈礮（五）野戰重

礮等五種，但是任何那一種均必須具有運動性很輕快而且發射速度很大的性能。

(甲)野礮 野礮是野戰礮中的主礮，礮身輕而行動活潑，可稱爲礮中的步兵。和步兵協同作戰，攜帶着多量的彈藥，常隨在步兵的後面，向着移動的敵兵射擊，所以必須發射迅速，遠近咸宜纔能勝任。

野礮的口徑大概是七公分半，身長爲口徑之三十倍左右，全重約一千四五百公斤。彈重約六公斤餘，射程自一萬一二千至一萬四五千公尺，每分鐘可發十五六發。

(乙)騎礮 騎礮是和騎兵一起作戰的，所以比較野礮還要輕快，俾可自由活動。口徑和野礮相同，不過因爲礮手都是乘馬的，所以礮身比較短些，藉以減輕重量，同時射程也沒有野礮那樣遠，大概是七八千公尺。

(丙)山礮 山礮同野礮一樣也是隨着步兵一同作戰的，常用於山地和池沼等野礮不便行動的地方，它的擊射目標也是移動的敵軍。當山礮在山嶺等地行動，須把礮和礮車分開，放在馬背上運輸。遇到馬不能行走的地方，就由礮手扛着前進。口徑和野礮一樣，不過裝藥量比較

的少，礮身比較短，（約爲口徑之十七八倍）因此彈道彎曲而礮彈的有效距離也比較的短，大概自五千公尺至八千公尺。全重約五六百公斤。

（丁）野戰輕榴彈礮 榴彈礮的礮身比較野戰礮要短些，並且礮口是特別向上發射的一種大礮。因此礮彈不像野戰礮一樣正直的飛出，而是成功拋物線飛出去的。礮彈進行的速度也比較野戰礮慢得多。但是因爲礮彈是從上方落下來的，所以無論是隱伏在山坳中，塹壕裏和其他掩護物後面的敵人，都可以很容易的打得到。凡是野戰射不到的目標，便可使用這種礮來補救。

輕榴彈礮的口徑普通是十公分到十五公分，身長約爲口徑的十二倍。礮彈也比野戰礮要重些，（約重十二公斤）每分鐘大概可發七八發。最大射程爲六七千公尺，（最新式的可以射到一萬公尺）要遠要近，可以隨意變更的。

（戊）野戰重礮 野戰重礮是比以上所說的野戰、輕榴彈礮都要大的大礮。專門用以攻擊野戰、山礮、不容易破壞的陣地的。因爲現代戰爭的野戰陣地，大都是用水泥或者鐵板造成的

半永久性工事，非用野戰重礮是很難破壞的。

野戰重礮有十五公分榴彈礮和十公分野戰加農礮二種。十五公分榴彈礮重約三噸至五噸，身長約爲口徑的十四倍，礮彈重約三十六公斤。既可以破壞山礮，野礮不能破壞的堅固構築物，又可以殺傷在掩護物後面的敵部隊，並且因爲彈道是彎曲的，所以又可以狙擊山礮野礮不能射擊的近距離的敵人。最大射程可達八九千公尺至一萬五千公尺。假使被它一度擊中，任何堅固的陣地沒有不遭破壞的。十公分口徑野戰加農礮，重約四噸至五噸，身長約爲口徑之三十倍，礮彈重約十八公斤。最大射程可達一萬一千公尺至一萬八千公尺。主要用於和遠方的敵礮兵交戰，或者用以攻擊遠方的敵陣地。這兩種大礮，因爲重量太重，所以都是用牽引汽車拖着走的。

(六) 攻城礮

攻城礮是攻擊堅固的要塞或者礮台等的大礮。因爲它的用途是要破壞一切三和土的城壁或者石垣堡壘等最堅固的防禦工事，並殺傷人馬，所以比野戰重礮還要大，同時因爲射擊目

標很多所以使的礮的種類也不止一種。現在使用的攻城礮，大概有口徑十五公分以上的加農礮，或者是二十公分至四十二公分的榴彈礮，和十五公分至三十公分的臼礮。上次世界大戰的時候，德軍曾經用過四十二公分的攻城礮，礮彈有重到一噸的，最遠可達一萬三千公尺。法軍在凡爾登戰場上，也曾一度試設過五十二公分口徑的重礮，一顆礮彈的重量，竟有九百公斤。這種攻城用的大礮，必須一部分一部分拆開了，纔能搬運，到了用的時候，再把它裝起來。

(七) 海岸礮

海岸礮是防守海岸要塞射擊敵艦的大礮。因為軍艦的大小種類不同，爲了要適應目標起見，所以大礮的口徑也是不同的。譬如要射擊驅逐艦或者潛水艦一類小的軍艦，使用十五公分至二十公分的大礮，要射擊戰艦或者巡洋艦一類大的軍艦，便須用四十公分的大礮。此外譬如要阻止敵兵登陸或者射擊敵方商船，便可用七公分口徑的野礮。這些大礮，榴彈礮和加農礮都有，統稱爲海岸礮者，其種類約有數十種。

海岸礮因爲不必移動，所以任何樣大的大礮都可以使用，並且是裝置在非常堅固的礮台

上的。倘是使用四十二公分的大加農礮，每放一礮要用火藥三百公斤，它的礮彈可射到四萬二三千公尺，真聽得令人驚駭。

(八) 高射礮

高射礮是專擊飛機的一種礮。當上次世界大戰中，因為空中戰爭的開始，便有了射擊飛機的火礮的必要，不過最初用的是六英寸口徑的臼礮。後來因為不方便，才造了高射礮，但是命中率是很低的，平均射落一架飛機，要發一萬一千發的彈丸，等到大戰終結的時候，平均六百發擊落一機。現在因為有自動計算器械的發明，可以算準礮彈達到飛機所要的時間，大概二十發可以命中一發。

高射礮有八公分口徑的輕礮和十二公分口徑的重礮二種。輕礮的礮彈，可射到上空八千公尺，重礮可達到一萬二三千公尺之遠。輕礮每分鐘可發三十發，重礮十八發。都可以用電氣發射。

(九) 列車礮

列車礮也叫鐵甲車礮，是裝在火車上沿着鐵道走的大礮，為海岸防禦或大陸戰所不可缺少的兵器。現在全世界頂大的列車礮，要算美國，礮口口徑有三十六公分，全重三百二十噸，全長四十公尺，最大射程可達十五萬公尺。裝載列車礮的火車，必須特別加裝鐵甲和預備着中小口徑礮，並且塗上迷彩幻畫，以資防禦。

(十) 長射程礮

上次大戰中，德國曾在百哩之外，用百哩礮 Biz Batha（口徑二十一公分彈重一百二十公斤）礮身長三十六公尺，攻擊巴黎，其射程約為一百二十公里，礮彈穿入雲霄四十公里，當時各國聽到這個消息，都非常驚異，此後各國對於這種長射程礮莫不竭力加以研究，不過因為事關軍事秘密，成績如何，不得而知，不過傳聞法國、英國、意國已經都有相當的成功，美國的可以射到一百九十五公里，法國的也可以打到一百八十公里。

(十一) 電氣礮

電氣礮是用電氣來代替普通的火藥射出礮彈的一種礮，目下還在研究中。因為普通的大

礮要射得遠，一定要用多量的火藥，但是火藥倘是用得過多，礮身就要破裂，這樣豈不是使大礮的威力受了限制。同時因為有了音源標定器的發明，很容易被敵人探知礮兵的位置，如果用電氣發射，便可沒有這種危險，並且可以沒有聲音，也沒有煙，在驚人的速度中射出去，法國福匈胡濼萊氏設計的電氣礮其最大射程，竟可達到八百公里，全重四百五十噸，全長三十公尺，礮身重一百五十噸，彈重一百公斤，初速每秒鐘一萬六千公尺，設使將來的戰爭，採用了這種電氣礮，那末對於現在的一切大礮，勢必有一個整個的大變動發生的。

(十二) 礮彈

礮彈是軍隊的生命，火礮的威力就是礮彈的威力，因為大礮本身並不能直接殺傷人馬，破壞一切，殺傷人馬破壞一切的乃是礮彈。因為大礮的種類和它用途的不同，礮彈也就有很多種類，但是最要緊的目的就是使它都能夠各盡各的效用，各自發揮它的威力。

礮彈的種類大概有下列八種：

- (1) 榴散彈
- (2) 榴彈
- (3) 破甲榴彈
- (4) 徹甲彈
- (5) 燒夷彈

(6) 發烟彈 (7) 照明彈 (8) 毒氣彈

(甲) 榴霰彈 榴霰彈是以擊斃人馬爲目的的彈丸。彈內藏着多數小彈丸，炸藥量很少。在發射的時候，同時彈丸頭部的引信管（即將炸藥點火的導火綫管）便燃着，等到燒完，火就通過中心管使底部的黑色炸藥爆發，藉着這力量將多數裝在彈殼內的小彈子一齊向敵人頭上飛散，所以這種彈丸是在空中就爆發的。諸位在戰爭照片中常看到戰場的上空，有向着四面炸裂並且有許多白烟的礮彈，就是這種彈丸，所以也叫開花彈。這種彈丸祇能在近距離射擊，對於遠距離很有不利，因此頗有被兼備殺傷力和破壞力的榴彈逐漸驅逐的趨勢。

(乙) 榴彈 榴彈是以破壞陣地爲其主要目的。彈內藏很多的高等炸藥。倘使敵方目標被它擊中的時候，立刻由於彈頭信管的作用，彈丸在沒有突入地中之前，炸藥就爆發起來，頓起猛烈的土烟，以破壞鐵絲網等，同時彈殼的破片四散，人馬遇着它立即斃命。如果把信管的構造加以改變，將炸藥的爆發遲至〇・〇五秒度，那末便可在地中爆發，可以用以破壞敵方的防禦工事。

榴彈的射擊距離，比較榴霰彈爲長，倘使在近距離射擊的時候，彈丸一度達到地面，並能跳起來再描第二條彈道而在空中爆發，所以它的殺傷力絕大。

(丙)破甲榴彈 破甲榴彈是大中口徑礮用的礮彈，彈的頭部很尖，內藏炸藥，兼有侵徹力和爆裂力，可以破壞堅固的防禦工事。

(丁)徹甲彈 徹甲彈是二十公分以上大口徑礮用的礮彈，比較破甲榴彈重而且大，它的力量可以洞穿三十公分厚的鋼鐵板，爲防守海岸要塞不可缺少的東西。因爲軍艦是裝着很厚的鐵板的，倘使要塞沒有這種彈丸，便無法擊退敵方的軍艦。射擊戰車也常使用小號徹甲彈。

(戊)燒夷彈 燒夷彈是專供焚燒敵方陣地的礮彈。內藏燒夷劑。(有的是液體有的是固體)有的是落下來後燃燒的，有的是在空中發了火落下來的。這種礮彈一經發射，戰場便立呈淒慘之象。

(己)發烟彈 發烟彈是用以散放烟幕的彈丸，所以也叫烟幕彈。彈內藏着發烟劑和炸藥，像榴霰彈一樣在空中炸裂，以構成烟幕。

(庚) 照明彈 照明彈裏面，藏有照明傘，傘的下端繫有(一)綠酸鉀和養化鐵之混合粉劑(二)鎂(三)二養化鋇等發光劑，彈在空中破裂之後，傘就懸吊在空中，慢慢的降下來，同時鎂粉等也被點火燃燒，發光下照地面，約有幾分鐘功夫。這種彈丸是在夜戰時用以探照敵人行動或者在黑暗中飛翔的飛機的。

(辛) 毒氣彈 毒氣彈內收貯着各種有毒的氣體、液體、粉末，因為恐怕與金屬化合，所以大都藏在玻璃套內，礮彈一經破裂，毒質便向四方飛散，遇着它的，重的有性命之憂，輕的也要使人一時殘傷，至於詳細的情形，且待下面再講。

第五 陸軍的新兵器

(一) 戰車

戰車也叫唐克車或者坦克車(Tank)是世界大戰中英國新發明的一種戰場怪物。當一九一六年九月十五日黎明的時候，在桑慕 Somme戰場上的英軍陣地，忽然有灰色的怪物數

十輛，在槍林彈雨之中，一路發射機關槍和大礮，向着德軍的陣地前進，越過了沿路的戰壕，並且把所有的鐵絲網都破壞了，使得德軍恐慌非常，一時竟無法可施，這便是英軍苦心製造的戰車第一次出現於戰場。那次英軍所用的戰車，共有四十九輛，結果大告成功，於是陸續添造，運赴戰場作戰，法、美、德等國也就拚命仿造，各種新式戰車，也就經過了不少的改良而日趨發達了。

戰車全部都圍着很厚的鋼板，所以敵方步槍和機關槍的子彈都打不進去，當它前進的時候，一切塹壕、鐵絲網、鹿砦、突堤等等障礙物，都完全被它破壞，就是有小丘、小河阻隔着，也可以通行無阻，在內部裝着機關槍或大礮，向着敵方陣地衝去，簡直是一座活動的礮台。

現在的戰車有輕、重、和高速三種的分別。各有各的用途。當一九一七、一八年時，英軍所用的戰車，重達二十噸，每小時最大速度僅及八公里。因為行動的遲緩和體積龐大的緣故，常有被礮彈擊破的危險，後來根據了這種經驗，於是就設計製造速度大的體積小的輕戰車。

(甲)輕戰車 現在新式的輕戰車，高度還不及馬背。像英國陸軍用的「卡庭洛伊德」輕戰車，全長二公尺半，闊一公尺半，高一公尺，重僅一噸半，而速度每小時可達四十五公里，比較

在桑慕戰場第一次出現的戰車，重量僅及三分之一，而速力反超過六倍以上。這種小型戰車，因為行動迅速的緣故，比較的不易為敵方射擊的目標，所以無論衝鋒、傳令、偵察，都可以使用。

(乙)重戰車 輕戰車的行動固然迅速，但是破壞力和防禦力都不甚強大，所以同時必須還有大號的重戰車，裝着很厚的鐵板，以增加防禦力，裝着強力的發動機，以便可以發出相當的速力，備着猛烈的火器，專供攻破敵方陣地的用途。像法國的重戰車，計重七十噸，備有七公分口徑野礮二門，重機關槍四門，威力着實不小。

當突破敵方陣地的時候，先由這種裝備着大礮和機關槍的重戰車站在輕戰車和步兵的先頭，破壞一切障礙物，開拓本國軍隊的進路。因為在戰場上，敵方的礮火是不絕猛攻的，惟有用這種重戰車開路突進，然後步兵隨着衝鋒，方能奪得陣地。不過就另一方面講，當重戰車突進的時候，必然成為敵方野礮、步兵礮集中火力的最好目標，因此重戰車在沒有到達敵陣以前，必定要受到相當的損害，至於損害的程度，那就要看防禦軍礮火的力量和攻擊軍戰車隊的裝甲情形和速力遲速而決定了。

(丙) 高速度戰車 戰車因為要在沒有道路的原野、深闊的溝壕、崎嶇的山路等地方自由行動，所以不能用普通的車輪而須改用齒輪和輪帶（稱爲無限軌道）並且裝着水壓緩衝機或者發條裝置，使它富有彈力性，當它在地上爬着前進的時候，可以登山，可以下坡，可以越過壕溝，可以通過泥田，一點不覺得震動衝擊，不過假使在普通路面上行駛的時候，那就決沒有普通車輪同樣的速度了，因此最近又有兼備無限軌道和車輪的戰車出現。像美國的「克利斯底」戰車，便是屬於這一類的戰車，在普通的道路上行駛，每小時也可有九十公里以上的速度。

此外還有可以渡過大河的戰車，那便叫水陸兩用戰車。

戰車的內部設備，現在也很完善，既開着旋轉式展望窗洞，又裝着潛望鏡，反射鏡，可使坐在車中的人對於外界一目了然，不致再像在大戰時所用的戰車，僅僅在車上開幾個針一樣的小洞，好像近視眼一樣了。又因爲車中黑暗，所以裝着電燈，並且還有無線電報，以使用以指揮戰車隊作戰，或者和本國部隊和其他戰車互通聲息。並且關於發動機方面也有棄汽油柴油而採用電動機的傾向，像法國的重戰車，已經藉電力行動。同時利用無線電電波駕駛的戰車，也已經試

驗成功，所以電氣戰車一定將出現於下次大戰之戰場，可無疑義。

(二) 裝甲汽車

裝甲汽車就是在汽車上張以鋼鐵板，裝配着必要武器（普通是機關槍）的一種半戰車。但是因為沒有齒輪和輪帶，所以不能在十分高低不平的荒野或者向着斜坡行駛。雖然在道路上行駛固然要比戰車快得多。但是自從最近六輪汽車，八輪汽車出現之後，因為後輪上裝着輪帶的緣故，就是在沒有道路的原野或者稍微有些不平的地方，也已經可以行駛了。此外還有兼備車輪和輪帶，在道路上用車輪行駛，在沒有道路的地方使用輪帶行駛的一種裝甲汽車，或者完全用輪帶的一種裝甲汽車，因此戰車和裝甲汽車的不同之點，頗有逐漸消滅的趨勢。

裝甲汽車因為用途的不同，所以種類很多。有的是裝着礮專備射攻敵方戰車和戰車行肉搏戰的，也有冒着敵方的槍彈礮彈出去偵察敵方情況的，也有配屬於騎兵利用其速力以增大騎兵威力的，也有載着高射機關槍專擊敵方飛機的，也有載着平射礮攻擊敵方戰車的，還有既可以渡河也可以上陸的水陸兩用的。除掉直接參加戰鬥的裝甲汽車之外，還有專門曳引大礮；

運輸兵員、馬匹、彈藥、食糧等物的裝甲汽車也是很多。此外還有偵察敵地、傳達命令、報告搜索結果等用的無線電裝甲汽車和附有邊車裝着機關槍的裝甲機器腳踏車等等，名目繁多，不勝枚舉。實際上，現代的陸軍已經入於汽車時代，在各方面都須利用着汽車，換句話說，就是陸軍已經機械化了。

(三) 毒氣

毒氣也叫毒瓦斯，瓦斯是日本人音譯英文的「Gas」一字是「氣體」的意思，不過實際上戰爭所用的毒質並不限於氣體，同時也有液體和固體（粉末），所以稱爲毒氣或者毒瓦斯，並不十分確切，不過習慣相沿，大家已經用慣了。

利用毒氣作戰，也是始於上次世界大戰。當一九一五年四月二十五日，德軍在比利時方面戰場，首先用綠氣向英軍陣地施放，當這種毒氣起初放出來的時候是白色，逐漸變爲綠色，人們吸着這種毒氣，呼吸就要窒息，因此這一仗英軍死了五千，中毒受傷的也有一萬，後來德軍頻頻使用，聯合軍方面因爲沒有準備，吃了大虧，於是大家加緊研究，一面想方法防備，一面另外發明

更利害的毒氣來制服德軍，直到現在，普通都曉得的已有三百餘種之多，其中主要的也有十幾種。

就毒氣在人體生理上所發生的有毒作用，可以分爲二大類：

- (1) 戕殺類 屬於這一類的毒氣稱爲中毒性毒氣
- (2) 殘傷類 屬於這一類的毒氣又可分爲a、窒息性毒氣d、糜爛性毒氣c、催淚性毒氣b、噴嚏性毒氣四種。

如就各種毒氣效力發生的遲速和其效力持續的久暫，又可區分爲：

- (1) 卽效性毒氣 能夠立刻發生效力，不過有效時間很短。
- (2) 遲效性毒氣 也能立刻發生效力，不過有效時間比較長些。
- (3) 持久性毒氣 這種毒氣的效力，能夠延長到數小時或者數天，不過在初發現時不甚顯明，漸久而漸毒。

(甲) 中毒性毒氣 中毒性毒氣的毒性，能夠侵入神經系統和週身血液，並且能使人暈眩

嘔吐，毒性一發，全身生理作用完全停止，立即致死。像青酸，一氧化炭等都屬於這一種。

(一) 青酸 (Hydrocyanic acid, CNH) 是一種沒有顏色的透明液體，有扁桃油一樣的臭味，能够侵入神經中樞，在平常氣壓下的沸點是攝氏二十六度半，倘使在一立方公尺的空氣中有這種毒氣 0.28 公分的容積，就是說空氣中含有這種毒氣二千分之一的濃度的時候，祇要呼吸一分鐘，就立刻致死。

(二) 一氧化炭 (Carbon monoxide, CO) 是一種沒有顏色有氣體，倘空氣中含有十分之一的濃度，祇要呼吸一分鐘便可致死。

(乙) 窒息性毒氣 窒息性毒氣的毒性是一時的但是是即効的，能夠侵襲肺部，殘害氣管，以致窒悶不能呼吸，結果氣絕身死，也有噴血而死的。像綠氣、光氣、重光氣等都是屬於這一種。

(一) 綠氣 (Chlorine, Cl) 是帶着黃綠顏色的一種氣體，有刺激性的臭氣，它的重量比空氣約重二倍半，在一立方公尺的空氣中祇要有這種毒氣六公分，就是說空氣中含有五百分之一濃度時，即有呼吸一分鐘就會死的毒性。

(二) 光氣 (Phosgene) 也叫炭養二綠—— (COCl_2) 是一種沒有顏色的氣體，有像腐爛肥料一樣的臭味，重量比空氣重三倍半。能夠使肺部的血液凝結，以致窒息而死。如果一方公尺的空氣中含有這種毒質 0.3 公分，就是在空氣的一萬七千分之一的濃度時，祇要聞一分鐘就會死的。

(三) 重光氣 ($\text{Diphosgene, Cl}\cdot\text{CO}_2\cdot\text{CCl}_2$) 毒性大概和光氣相彷彿，不過在普通溫度中是液體。

(丙) 糜爛性毒氣 糜爛性毒氣的毒性是持久的並且遲效的，能夠和表皮細胞與裏皮細胞化合，所以觸着皮膚就要腐爛，吸入人體內部，內部也就腐爛，是毒性最毒並且最難防備的一種毒氣。像芥氣、萎氣都是屬於這一種的。

(一) 芥氣 (Mustard Gas) 還有個名字叫「葉潑列脫」($\text{Yperite, S}(\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl})_2$) 因為它的氣味像芥菜，所以英國人叫它芥氣，又因為德軍第一次用於比國的葉潑爾 (Ypres) 河濱，所以法國人就叫它「葉潑列脫」，是硫、炭、輕、綠的化合物，純粹的可以並無一些臭味，在平

常熱度是無色的液體，沸點約為攝氏二百十八度，化成氣體的時候比空氣重五倍半，可以經過十天不散，如果空氣中含有二萬五千分之一濃度時，呼吸一分鐘立即致死。通常則在二天後，方始毒發，所以常用以撒佈在敵軍進攻的地方，藉以預防敵軍的利用或者通過。

(二) 葵氣 (Lewisite or chlorvinyl dichlorarsine, $\text{CHCl} = \text{CHAsCl}_2$) 是歐戰末期美國人劉易士 (W. D. Lewis) 發明的，乃一種帶暗色的油狀液體，因為略有葵花的臭味，所以叫它葵氣，毒性更比芥氣還要厲害，並且有令人打噴嚏的特性。

(丁) 催淚性毒氣 催淚性毒氣的毒性是即效性，能夠侵襲眼目，流淚不止，使雙目失明。像溴甲燐。綠化匹克林，綠化阿賽託芬儂等都屬於這一種。

(一) 臭甲燐 (Benzyl bromide, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$) 是一種無色油狀液體，有些芬芳香味和芥子氣味。化成氣體時比空氣重六倍，滲入眼睛的粘膜，便可使眼淚流出來。

(二) 綠化匹克林 (Pikrin chloride, CCl_3NO_2) 是一種無色液體化成氣體時比空氣重五倍半，除掉能夠令人流淚之外，還能夠使人嘔吐。

(三) 綠化阿賽託芬儀 ($\text{Acetophenon, C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$) 在普通熱度下是固體，淚作用很強。

(戊) 噴嚏性毒氣 噴嚏性毒氣也是即效性，能夠刺激咽喉和鼻孔，使人喘咳流涕，連續噴嚏，對於呼吸器也有傷害。如果濃度大的時候，並且有嘔吐或者致死的作用。像二番尼爾綠化砒，二番尼爾青化砒，阿丹姆賽脫等都屬於這一種。

(一) 二番尼爾綠化砒 ($\text{Diphenyl Chloridarsen, (C}_6\text{H}_5)_2\text{AsCl}$) 在普通熱度中是固體，帶有韭菜臭味，在空氣中如有一萬七千分之一的濃度，呼吸一分鐘就要死亡，在一千萬分之一的濃度時，鼻孔、咽喉、肺部已經被它刺激得像火燒一般，並且能夠發出噴嚏，令人嘔吐。

(二) 二番尼爾青化砒 ($\text{Diphenyl Cyanedarsen, (C}_6\text{H}_5)_2\text{As(CN)}$) 性質相同，不過毒性比較更加毒些。

(三) 阿丹姆賽脫 (Adamsite) 它的毒性在兩者之間。

這些砒素化合物，都是固體，可以裝在子彈裏面，當彈丸炸破的時候，就成爲能夠充分透過

不完全的防毒面具的粉末，假使一經吸進鼻管或者喉管，就會馬上大打其噴嚏，弄得防毒面具終於非脫落下來不可，必致遇到劇毒的毒氣，以致被毒而死。

(己)關於施放毒氣的方法 大概可分為六種，至於應該採用那一種當視用途決定之：

(一)用飛機飛船投下毒氣炸彈。或者飛低些用噴雨器像雨一般的降下去。

(二)用火礮射出毒氣礮彈。

(三)將毒氣壓縮於鐵罐之中，排列在適當的地方，(像最前線的戰壕內)利用風向用橡皮管或者放射管把它吹到敵方陣地。

(四)把毒氣裝在手榴彈內向敵方擲去，或者把毒氣彈裝在步槍裏射出去，或者裝在投射機內射出去。(投射機是用烟火筒似的鐵筒，幾百個排在戰場上，裝滿了毒氣，用電氣發火等射出去的。)

(五)當退卻時用撒毒車或者撒毒器預先把持久性毒氣撒佈在蔭蔽地，村落等地方，使敵軍將來難於利用或者通過。

(六) 當退卻時下毒於水中或飲食中。譬如芥子毒能够經久不散，便附帶有此種毒害的功用。

(庚) 防禦毒氣的方法 可以分消極和積極兩方面來講。
消極防禦：

(一) 尋覓毒氣不易侵犯的地勢。所以森林和低陷地方，不宜停留，因為這些地方毒氣不易飛散。

(二) 在毒氣將要來的時候發出警告。不過有些毒氣是無色無臭的實在無從曉得毒氣究竟在什麼地方。

所以消極的防禦方法，可說是沒有多大用處的。
積極防禦：

(一) 集團防禦：

(二) 各個防禦：

集團防禦

集團防禦的方法，第一是建設防毒部。防毒部的構造，必須使毒氣不能侵入，同時又要調換空氣，並施行消毒。消毒藥水，大都是鹼性，因為毒質以酸性為多，這樣便可使它中和。此外像硫化鉀，硫化鈉和曹達水也是常用的。不過對於芥子毒現在還沒有消解的東西發明。調換空氣，不外（一）預儲新鮮空氣或養氣（二）用化學方法臨時產生養氣，吸收炭氣（三）從外面放進空氣，用活性炭、棉花、消毒藥品，或者有青苔細草的懸土等加以濾清。

此外像設置毒氣斥候隊，和利用動物等銳敏視覺嗅覺，藉以檢知毒氣的來襲，以及對於被糜爛性毒氣經過的土地塹壕等，用漂白粉消毒，也是不可忽略的事情。

各個防禦

各個防禦最重要的是防毒面具和防毒衣履。防毒面具是由橡皮面套、吸收罐、和消毒裝置之部分做成的。橡皮套上只露出二隻眼睛的地位，裝着不容易碎不容易結氣珠的透明鏡面，使眼睛可以看見外界。吸收罐是一個扁形的罐頭，上面有二個孔，一個是呼，一個是吸，吸孔上面嵌

着消毒裝置，呼孔直接通到外面，不過氣由呼孔祇能從內出，不能從外入，因此呼孔上又有一個橡皮軟活舌。消毒裝置分三層，第一層是消毒劑，第二層是活性炭屑，第三層是棉花。消毒劑的種類很多，不過卻不是單獨的一樣而是由許多藥品配合成功的，譬如對付綠氣和溴化物使用草蘇油、曹達、甘油、酒精的混合物，對付炭養二綠使用鎳化鹽和有機硫化鈉等的混合物。活性炭可以吸收溴化甲烴等有機毒氣，和其他吸收未淨的餘毒，對於大多數毒氣，都能發生效力。棉花可以濾去砒性微粒毒物。使有毒空氣經過這樣濾過之後，毒質便可在吸收罐中吸收中和，成爲普通的空氣了。不過還有些糜爛性的毒氣，觸着皮膚就要腐爛的，所以還應該穿着外塗油脂、橡皮、膠質等的防毒衣服，在皮膚上也塗着油脂，以資預防。並且各個防禦不僅限於人，就是軍馬軍用犬，也應該有同樣的防備。所以在未來戰場上出現的一切動物，一定成爲一個奇形怪狀的大集團。

(四) 發煙劑和燒夷劑

現代化學兵器除去毒氣之外，還有發煙劑和燒夷劑。

(甲)發煙劑 黃磷、硫酸、四氯化鎢、四氯化硅、四氯化錫，等發煙劑可用以構成遮蔽煙幕。從火礮的發煙彈，或者發煙筒或者戰車和飛機的噴霧器裏放射出來的白煙，便可遮蔽了敵軍的視線，使我軍的一切行動，敵軍沒有方法看見。同時也可以掩護我軍進襲，並且可以將都市、要塞、工業地帶等隱蔽起來，使敵方飛機失去轟炸目標。或者用以包圍敵國的都市，使其市民迷失退路，實施空襲。將來的戰場上因為有了煙幕的阻隔，視界一定很狹小，所有向來用的旗語，或者回光通信等方法，也將往往沒有用處。在這個時候，在晝間空中必定代以各種色彩的彩煙，擔任新時代的通信任務。在夜間使用各色彩光，紅、白、綠各種光線，映暉天空，想來一定煞是好看。

(乙)燒夷劑 燒夷劑有液體的和固體的兩種。液體是把煤油、柴油、汽油混合成功的，用火焰發射器藉着壓縮空氣的力量噴射出去，同時再由特殊的裝置點火，火焰約長五十公尺，無論碰到什麼東西，沒有不被燒燬的。如果森林或者村落遇到這樣火液，立刻變成大火災，軍隊除掉在戰壕中蹲伏着等待火勢停止以外，一點沒有方法可想。防備的方法，惟有用四氯化炭素等滅火劑向着起火處放射。

固體燒夷劑比液體的更厲害。大概通用的是氧化鐵（鐵鏽）和鋁粉的混合劑，一經大礮射出或者從飛機上投下之後，立即點火並且起激烈的反應，可以把鐵化成熔液。假使再加入固體油，混入磷或者過酸化曹達等，那它的威力將格外厲害，簡直沒有方法可以撲滅它。尤其是在使用毒氣的時候，戰場上的人員，一定都急急的避到避毒部，倘使再用燒夷劑使避毒部不能存在，那時毒氣將愈顯其威力。所以假使在未來大戰中把燒夷彈和毒氣同時並用，那個時候的悲慘情況，一定要勝過十八層地獄。

（五）電氣兵器

諸位看了上面所講的話，對於火藥戰、機械戰、化學戰已經大略曉得了一點。知道現代的陸軍，是有這樣可怕的破壞力。但是陸軍的力量還沒達到頂點。因為現在的軍隊，對於電氣兵器還不很完全，不過踏上電氣化的第一步。雖然，離開電氣時代的黎明是已經很近了。譬如礮兵和電氣已經逐漸結合起來，高射礮兵倘使不用電氣射擊，那就很難完成其任務。化學戰部隊的毒氣投射器，也是用電氣射出毒氣的。至於工兵，更是離了電氣便不能存在。譬如戰壕的電燈、電網、地

雷、電報、電話、探照燈等，完全是拿電氣做生命的東西。雖然這種種狀態，究竟還不能說陸軍已經是真正電氣化了。電氣之在將來，決不止用爲通信、照明等消極的補助兵器，一定要和火藥、毒氣、成爲陸軍戰鬥力的三要素。

假使把電擊機、長距離火焰線、殺人光線、磁波放射器等電氣新兵器，一齊搬到未來大戰的戰場上施用的時候，我想那時候戰鬥的形式，一定要發生一個根本的大變化。譬如一方用無線電波操縱無人戰車隊向着敵方衝鋒，那末敵方一定就會射發攪亂和妨礙電波操縱的混信電波。一方如用無人飛機實行空襲的時候，那末對方一定會用電磁波攻擊把它射落，於是將來的戰爭，便成爲科學和科學的格鬥，精神和精神的衝突。

(六) 光學兵器

除用電波操縱之外，美國愛列克托列克公司又發明一種赤外線操縱。所以光線在將來戰爭中，也是要占據相當地位的怪物。赤外線和紫外線，都是肉眼看不見的光線，是秘密通信和警戒任務不可缺少的新兵器。譬如在前哨戰中，秘密裝了這種看不見的光線，那末敵兵接近的時

候，就會立即發出警報。還有一種光線電話，把聲音變成看不見的光線放送出去，到了受信者那裏，再把它用電流還原爲聲音，這樣便可達到了祕密通信的目的。此外，像使用這種光線的探照燈，更可以射透烟幕，征服煙的障壁。用電傳照相來報告各種圖表攝影，用電視來視察前線的動靜，恐怕在不久的將來，一定可把敵方戰壕的情況，完全平鋪在司令部的案桌上。

(七) 微菌兵器

在未來的戰爭中，或將利用毒菌來殺死敵人，這是誰也不敢斷言是不可能的事情。這種毒菌，第一要容易繁殖，第二要能夠立刻見效，像霍亂、鼠疫的病菌，都很相宜。不過毒菌的選擇和治療是兩個非常困難的問題，所以微菌戰的沒有見諸實施，這也是個最大的原因。

毒菌的選擇，一定要求其自己容易防範，而敵人不能防範的，病發之後，又要自己容易治療，而敵人不容易治療的，不過事實上並不如此。因此，倘若防範不慎，自己便要先受其禍，勢必引起全軍的大恐怖，所以在應用上比較是有些困難，然而誰也不能斷定它決不致見諸實施。

第六 世界列國陸軍的現狀

(一) 法國陸軍的現狀

法國是世界的最大陸軍國，全國共有常備兵團：

步兵 二十師

騎兵 五師

陸上空軍 三師二旅

控制兵團 約六師和騎兵砲兵的總預備隊

海外軍隊 約七師

其中控制兵團是一種對於海外領土的遊動兵力。照上述編制計算，平時兵力共有官佐二萬八千，士卒五十三萬七千。就其徵集方法區別，則爲：

徵兵 二四〇、〇〇〇

長期志願兵 一〇六、〇〇〇

土人兵 一七五、〇〇〇

外人兵

一六、〇〇〇

法國陸軍的礮兵和戰車隊的兵力，都非常龐大。根據一九三〇年度國際聯盟軍事年鑑所載，計有礮兵七十七團，十八獨立營，二十七獨立連。約有高射礮一百六十門。戰車十團，四獨立營，六獨立連，約一千五百輛。

(二) 意國陸軍的現狀

意國陸軍的平時兵力係由三十師、二輕快師、三阿爾卑斯旅、二騎兵旅編制而成，約計兵員三十五萬。此外尚有殖民地軍隊約五萬二千，和帶有陸軍色彩的武裝團體，像稅警約二萬六千，法西斯蒂護國義勇軍一百七十團約三十九萬，擁護在背後。對於化學戰和機械化方面，也拚命的研究準備，不遺餘力。現約有戰車一百二十輛。高射礮一百四十門。

(三) 德國陸軍的現狀

德國自從上次世界大戰戰敗之後，因為受凡爾賽和約的限制，陸軍常備兵不得超過十萬，官佐不得超過四千，並且禁止設置空軍，所以對於軍備上很受桎梏。不過德國不僅素以軍國主

義自命，並且具有發明的天才，日耳曼民族的血液，是決不肯雌服的，年來暗中擴張軍備，非常猛進，無論是戰車、汽車、毒氣等等一切戰爭準備，完全埋伏在民間，假使一旦戰爭爆發，必定要和英法等國，再見一個高低。現在除國防軍十萬（分爲步兵七師、騎兵三師）之外，還有武裝警察十五萬，實際上就是一種預備軍，它的武裝，完全和軍隊一個樣子。此外還有國社黨突擊隊等國防預備軍約二十萬。

（四）英國陸軍的現狀

英國是海國，自昔以海軍爲主，陸軍爲從，不過因爲迭次軍縮會議的結果，海軍軍備，逐漸減少，於是就不得不致力於陸軍和空軍方面了。

英國陸軍的平時兵力爲三十四萬八千七百十五人，計：

正規軍 二〇八、八一五人（五師、騎兵十四團、砲兵三十九連。）其中駐印度的有五

九、九一五人（步兵四十五營、騎兵五團、砲兵六十五連。）

地方軍 一三九、九〇〇人（十四師、騎兵二旅、防空軍三旅。）

此外還有預備軍一三二、二二〇人，補充預備軍二三、六四三人。海外自治領和殖民地的兵力（包含土人兵在內）約在六十萬人以上。（加拿大一二八、六三七，澳洲四九、九三一，印度二六六、八四九，新西蘭一八、一一九，南非洲約一五九、〇〇〇，愛爾蘭六、五一九。）

英國陸軍的機械化，可說是世界第一。現在共有戰車四營（十二連）裝甲汽車十連。官兵四、四八六名，重戰車二百五十輛，步兵騎兵用的輕戰車數百輛，裝甲汽車約二百輛，其中以「洛爾斯洛伊斯」裝甲汽車和「卡庭洛伊德」輕戰車最爲著名。約有高射砲四十八門。（正規軍）彼等對於化學戰也有充分的準備，特設撲爾頓化學戰研究所，實地試驗各種劇烈的新毒氣，以備將來使用。

（五）歐洲各小國陸軍的現狀

1. 波蘭 現有兵員二十八萬人，是用以防備蘇聯的。全國又有五十萬之航空化學戰防護會會員，專門作毒氣戰爭的準備。

2. 羅馬尼亞 現有陸軍約二十四萬，也是用以防備蘇聯的。

3. 捷克斯拉夫 也建設有近代的陸軍約十六萬，尤其是它的空軍很是俊銳。

4. 西班牙 有精練的陸軍約二十萬。

(六) 美國陸軍的現狀

美國的陸軍是由正規軍、護國軍、預備軍組織成功的。

正規軍就是美國的常備軍。由十八歲到三十五歲的志願兵編成，平時防守國內和海外的領土，並且擔負護國軍、預備軍和國民軍事訓練的指導責任。戰時便爲第一線的中心兵力。照美國國防法規定的兵力可以有二九七、七〇〇，現在實際兵力爲十四萬。編成步兵九師、騎兵三師、和特種部隊（礮兵旅、航空隊等）。

護國軍平時是各州的州兵，由十八歲到四十五歲有一定職業的人民志願組織而成，共有步兵十八師，（內有一部尙未完成）騎兵四師，平時擔任地方的守備和維持治安的責任，戰時或遇有事變之際，祇要經過國會的承認，便可由大總統下令成爲美國政府的軍隊而出動。照國防法規定的兵力可以有四二五、〇〇〇，現在實際兵力爲十八萬七千。這種護國軍大概都沒

有俸給，純粹是一種義勇軍。每年至少須受一百四十四小時的訓練，經過十五天的野營，其裝備一如正規軍。

預備軍純然是戰時兵力，平時把將校下士的志願者編爲骨幹部隊，戰時便召集下士以下的兵員加以編練，照國防法可有步兵二十七師，騎兵六師，現在平時兵力爲十萬七千。

美國是工業最發達的國家，所以一方面製造新式的大礮、機關槍、步槍，力圖兵器的改善，同時又拚命的充實戰車隊，高射礮隊和化學戰隊等。現有戰車隊十三連，約五百輛，此外還有不少的預備戰車和裝甲汽車。高射礮隊六團，高射礮三百〇九門，高射機關槍四千八百挺。至於毒氣戰的準備，也很充分。現設有化學戰本部，下轄毒氣製造廠一所，（所費達四千萬美金）毒氣隊一團，預備毒氣二團，和獨立連三連，（分駐夏威夷、巴拿馬、菲律賓各一連）化學戰學校一所。規模之大，可稱世界第一。

（七）蘇聯陸軍的現狀

蘇聯紅軍分爲正規軍、民軍，隊外現役勤務三種。正規軍和民軍基幹部員約四十七萬，民軍

交代部約六十萬，國家保安部軍隊等特別軍約二十三萬，總計達一百三十萬人之多。編成步兵七十一師，（正規軍三十一師、民兵四十師）騎兵十三師，九獨立旅，分駐在全國十個軍區。步兵每師有三團，（紅軍全部共二百十團）備有輕機關槍一百六十一挺，重機關槍一百〇八架，野礮三十六門，十二公分榴彈礮九門，騎兵每師備有輕機關槍一百九十二挺，重機關槍一百二十二架，騎兵礮十二門。（紅軍全體共有騎兵八十九團）礮兵在每一步兵團步兵營內有團礮兵營和營礮兵排。在步兵師內則有由三營編成的師礮兵團。（共有七十團即七百連）每礮兵團除野礮六連，輕榴彈礮四連外，團本部還有偵察排、連絡排、化學排。各軍又有軍礮兵團（共有二十一團即一百八十九連）。這種軍礮兵，完全是重礮兵，它的編制是第一營野戰重榴彈礮三連，第二營重加農三連，第三營高射礮三連。此外在莫斯科、列寧格勒、烏克蘭三個軍區，又有稱爲礮兵特別師的各一師，係由野礮、重礮、大口徑重礮、高射礮各一團編成，所有大礮完全是用汽車拖曳的。工兵共有二十營七十連，和乘馬工兵十六連。此外還有特種工兵計架橋工兵九營，汽車四團，運送汽車隊電氣工兵隊二隊，偽裝隊九連，鐵道隊七團，給水隊二十連等，非常完備。工兵之外，還

有技術部隊，是對於科學戰的主力機關。它的編制是裝甲列車隊十，通信團十二，裝甲汽車隊十五，戰車團之獨立戰車營四，約有戰車一千五百輛。

紅軍對於科學戰之研究與準備，也不輸於美國。各步兵團步兵師裏面，都有化學戰排，專門演習怎樣散布毒氣和怎樣構成煙幕等事情。革命軍事會議（蘇聯最高軍事機關）內並置有化學戰部，以為化學戰準備的最高機關，除莫斯科化學團之外，還有化學獨立營三營，化學戰學校二所，化學兵器研究所六處，化學兵器製造所四處，都隸屬於化學戰部。此外並有國防航空化學協會會員五百萬，受化學戰的軍事訓練。

（八）日本陸軍的現狀

日本陸軍共有十七師，駐在日本各地的十五師，駐在朝鮮的二師，每師平時兵力約一萬，（戰時可增至二萬），加上不屬於師的部隊，全部約有二十三萬人。師的編制包含步兵二旅（每旅二團）騎兵一團、砲兵一團、工兵一營、輜重兵一營，特別的師另外加上戰車隊、騎兵旅、獨立砲兵團、野戰重砲兵旅、騎砲兵營、重砲兵團、高射砲團、鐵道團、電信團、飛行團、氣球團等部隊。除十七

師之外，還有駐在南滿洲鐵路的所謂獨立守備隊步兵六營，旅順重砲兵一營，駐在臺灣的所謂臺灣守備隊步兵二團，砲兵一營，基隆重砲兵一營，馬港重砲兵一營，和駐在我國天津的步兵二連，駐在北平的步兵一連。

照上述編制計算，日本陸軍全部兵力如下：

兵種	兵力	附註
步兵	七十團六營	(每團約一千二百名)
騎兵	二十五團	
野砲兵	十五團	有七公分半野砲三百六十門。
山砲兵	四團一營	有七公分半山砲八十八門。
騎砲兵	一營	
野戰重砲兵	八團	
重砲兵	三團八營	

工兵	十七營	
鐵道兵	二團	
電信兵	二團	
航空兵	八團	有飛機約八百四十架
氣球兵	一隊	有軟式飛船二艘
輜重兵	十五營	
戰車隊	一隊	約有車一百三十輛
高射砲	一團一營	約有高射砲一百五十門

奉月四年三十二於部本
部 監 總 練 訓
行發版出予准合批號九四第字編

中華民國二十四年二月初版

* 有 所 權 版 *
* 究 必 印 翻 *

青年陸軍常識一冊

(35872)

每冊定價大洋伍角

外埠酌加運費匯費

編譯者 王 錫 綸

發行人 王 雲 五

印刷所 上海河南路 商務印書館

發行所 上海及各埠 商務印書館

(本書校對者湯蔭人)

五三四七上(五)

宣

